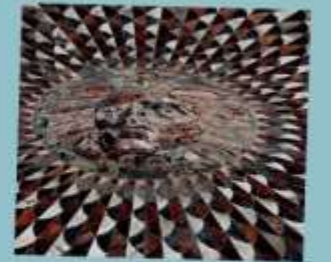




**IV. BİLSEL ULUSLARARASI
KİBYRA BİLİMSEL
ARAŞTIRMALAR KONGRESİ**



KONGRE KİTABI

**15-16 ŞUBAT
2025**

<https://bilselkongreleri.com>

BURDUR



4. BİLSEL INTERNATIONAL KIBYRA SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS

15-16 FEBRUARY, 2025

BURDUR/ TÜRKİYE

EDITOR

Dr. Onur Seçgin NİŞANCI

ISBN: '978-625-97254-2-0'

All rights of this book belong to BILSEL PUBLISHING.

The book is not intended for commercial profit.
It is responsibility of the author to abide by the publishing ethics rules.

Bu kitabın tüm hakları BİLSEL YAYINCILIK yayınevine aittir.
Kitap ticari bir kar amacı gütmemektedir.
Yayın etiği kurallarına uymak yazarın sorumluluğundadır.

<https://bilselkongreleri.com/>

28.02.2025

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the publisher, except in the case of brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses permitted by copyright law.



CONGRESS ID
CONGRESS TITLE

4. BİLSEL INTERNATIONAL KIBYRA SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS

DATE and PLACE

15-16 FEBRUARY 2025 BURDUR /TÜRKİYE

GENERAL COORDINATOR

Dr. Bahar ALTUNOK

ORGANIZING COMMITTEE

Chairman of the Organizing Committee

Assoc. Prof. Dr. Adem DOĞAN

University Academician Representative

Prof. Dr. Perihan ÜNÜVAR

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Prof. Dr. Süleyman GÖKSOY

Düzce Üniversitesi

Prof. Dr. Hikmet Yeter ÇOĞUN

Çukurova Üniversitesi

Prof. Dr. Alaeddin BOBAT

Kocaeli Üniversitesi

Prof. Dr. Mehmet Murat KARAOĞLU

Atatürk Üniversitesi

Doç. Dr. Melahat BABAYEVA

Azerbaycan Devlet Pedagoji Üniversitesi

Doç. Dr. Fuat LEBE

Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi

Doç. Dr. Ömer Faruk CAN

Dicle Üniversitesi

Doç. Dr. Hatice Burçin ŞOLT

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

Doç. Dr. Fatih KOÇYİĞİT

Dicle Üniversitesi

Doç. Dr. Yavuz Selim KAFKASYALI

Kafkas Üniversitesi

Dr. Onur OKTAYSOY

Kafkas Üniversitesi

Dr. Emre ALTAŞ

Bartın Üniversitesi

Dr. Onur Seçgin NİŞANCI

Artvin Çoruh Üniversitesi



CONGRESS ORGANIZING COMMITTEE MEMBERS

Prof. Dr. Hasan SERİN

Professor Dr Valentina Marinescu

Professor Iheanyi Omezuruike Okonko

Doç.Dr. Pervin ERDOĞAN

Doç. Dr. Özlem GÜNDOĞDU AYTAÇ

Associate profesor Silviya Ivanova

Associate Professor Dr. Naseem Akhter

Associate Professor Dr. Rozina Khattak

Associate professor Irina-Teodora MANOLESCU

Doç.Dr. H.Burçin HENDEN ŞOLT

Doç. Dr. Mehmet Kadri AKYÜZ

Dr. Öğr. Üyesi Onur OKTAYSOY

Dr. Israr Ali Khan

Dr. Öğr. Üyesi Mahmut ÇAMLICA

Dr. Mirjeta Cenaj

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Kaplan

Dr. Zeynep ŞENDUR

Dr. Öğr. Üyesi Doruk AYBERKİN

Öğr. Gör. Murat IHLAMUR

Irine Zarnadze

Shalva Zarnadze

Ramona MARINACHE

PARTICIPANTS COUNTRY

Albania/Algeria/Azərbaycan/Bulgaria/Hungary

Indonesia/Lebanon/Morocco/Pakistan/Romania



SCIENTIFIC COMMITTEE

Prof. Dr. Ardita Dylgjeri

University of Elbasan "Aleksandër Xhuvani" Albania

Prof. Dr. Hasan SERİN

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

Prof. Dr. Hikmet Yeter ÇOĞUN

Çukurova Üniversitesi

Prof. Dr. Ivan Pavlovic

Scientific Institute of Veterinary Medicine of Serbia

Professor Iheanyi Omezuruoke Okonko

University Of Port Harcourt, Nigeria

Prof. Dr. Aydın Büyüksaraç

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Prof. Dr. Benahmed Abdelillah

University of Blida1, Algeria

Professor Dr. Boualam Abderrahmane

Higher Institute of Nursing and Health Professions, Morocco

Prof. Dr. Abdurrahman KARABULUT

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Prof. Dr. Alaeddin BOBAT

Kocaeli Üniversitesi

Prof. Dr. Eti Akyüz Levi

Dokuz Eylül Üniversitesi

Prof. Dr. Elman Guliyev

Azərbaycan Devlet Pedogoji

Prof. Dr. Fatih Mehmet KANDEMİR

Aksaray Üniversitesi

Prof. Dr. Gülsüm YALDIZ

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Prof. Dr. İbrahim CAN

Iğdır Üniversitesi

Prof. Dr. Hassan ZARIOUH

Mohammed I University, Oujda Morocco

Prof. Dr. Karim KREIT

Cadi Ayyad University, Morocco

Prof. Dr. Mehmet Bayırlı

Balıkesir Üniversitesi

Prof. Dr. Mehmet Murat KARAOĞLU

Atatürk Üniversitesi

Prof. Dr. Mustafa ÖZ

Aksaray Üniversitesi

Prof. Dr. Mohammed Waheeb

Hashemite University, Jordan

Professor Dr. Nana Jincharadze

European University Georgia

Prof. Dr. Shemsije Demiri

High Economic School- Gostivar North Macedonia

Prof. Dr. Tinatin Mshvidobadze

Gori State University (Georgia)

Prof. Dr. Perihan ÜNÜVAR

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Prof. Dr. Ümit M. KOÇYİĞİT

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

Prof. Dr. Valbon Ademi

University of Tetovo, North Macedonia

Professor Dr. Valentina Marinescu

University of Bucharest

Prof. Dr. Rana Kutlu

İstanbul Kültür Üniversitesi

Doç. Dr. Özge TEMİZ

Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi

Doç. Dr. Fuat LEBE

Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi

Doç. Dr. Serap SARIBAŞ

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi

Doç. Dr. Ahmet USLU

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi

Doç. Dr. Ahmet Yavuz KARAFİL

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Doç. Dr. Mine Tülin ZATEROĞLU

Çukurova Üniversitesi

Doç. Məmmədova Könül Ələddin qızı

ADPU

Assoc. Prof. Dr. Abderrahmane Raji

Sultan Moulay Slimane University, Morocco

Asoc. Prof. Enida KUME
Aleksander Moisiu" University, Durrës, Albania

Dr. Öğr. Üyesi Ozan Hikmet ARICAN
Kocaeli Üniversitesi

Dr. Esra CEBECİ MAZLUM
Selçuk Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Emrah Kantaroğlu
Kırıkkale Üniversitesi

Dr. Eylem BEKTAŞ BİLGİÇ
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa

Dr. Öğr. Üyesi Başak Tuna
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Dr. Onur Seçgin NİŞANCI
Artvin Çoruh Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Nihan Turhan
Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi

Dr. Ülker Baxşiyeva
Azerbaijan State Pedagogical University

Dr. Alan Reed Libert
University of Newcastle, Australia and Khazar University, Baku

Dr. Ihor Ponomarenko
State University of Trade and Economics, Ukrania

Dr. Irina-Ana DROBOT
Technical University of Civil Engineering Bucharest, Romania

Associate Professor GHIZLANE BOUAZZA
Higher Institute of Nursing Professions and
Health Techniques Rabat Kénitra Annex, Ministry of Health, Morocco

Dr. Chems Eddine BOUKHEDIMI
University of Tizi Ouzou, Algeria

Dr. Onwudebelu Ugochukwu
Alex Ekwueme Federal University of Ndufu-Alike Ikwo (AE-FUNAI),Nigeria.

Dr. Ioana Ioancio
Faculty of Medicine "Carol Davila" Bucharest, Romania



4. BİLSEL INTERNATIONAL KIBYRA SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS, *15-16 FEBRUARY, 2025* / TÜRKİYE

**4. BİLSEL INTERNATIONAL KIBYRA
SCIENTIFIC RESEARCHES
CONGRESS**
15-16 FEBRUARY, 2025
BURDUR/TÜRKİYE

CONGRESS PROGRAM

Join Zoom Meeting ID: **842 5500 0638**

Passcode: **857924**

Join Zoom Meeting

<https://us06web.zoom.us/j/84255000638?pwd=CVKNwddEINbGvx16P6kOapZnAMYFrt.1>

PARTICIPATING COUNTRIES

*Albania/Algeria/Azərbaycan/Bulgaria/Hungary
Indonesia/Lebanon/Morocco/Pakistan/Romania*



4. BİLSEL INTERNATIONAL KIBYRA SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS, *15-16 FEBRUARY, 2025* / TÜRKİYE

IMPORTANT

- ◆ To be able to make a meeting online, login via <https://zoom.us/join> site, enter ID instead of “Meeting ID or Personal link Name” and solidify the session.
- ◆ The presentation will have 10 minutes .
- ◆ The Zoom application is free and no need to create an account.
- ◆ The Zoom application can be used without registration.
- ◆ The application works on tablets, phones and PCs.
- ◆ Speakers must be connected to the session 10 minutes before the presentation time.
- ◆ All congress participants can connect live and listen to all sessions.

TECHNICAL INFORMATION

- ◆ Make sure your computer has a microphone and is working.
- ◆ You should be able to use screen sharing feature in Zoom.
- ◆ Attendance certificates will be sent to you as pdf at the end of the congress.

ÖNEMLİ

- ◆ Kongremizde Yazım Kurallarına uygun gönderilmiş ve bilim kurulundan geçen bildirimler için online (video konferans sistemi üzerinden) sunum imkanı sağlanmıştır.
- ◆ Online sunum yapabilmek için <https://zoom.us/join> sitesi üzerinden giriş yaparak “Meeting ID or Personal Link Name” yerine ID numarasını girerek oturuma katılabilirsiniz.
- ◆ Sunumlar için 10 dakika süre ayrılmıştır.
- ◆ Zoom uygulaması ücretsizdir ve hesap oluşturmaya gerek yoktur.
- ◆ Zoom uygulaması kaydolmadan kullanılabilir.
- ◆ Uygulama tablet, telefon ve PC’lerde çalışmaktadır.
- ◆ Sunum yapacakların sunum saatinden 10 dk önce oturuma bağlanmış olmaları gerekmektedir.
- ◆ Tüm katılımcılar oturumlara online katılıp dinleyebilir.

Kongreye katılım zorunludur, katılım sağlamayan katılımcılarımıza Kongre Katılım Belgesi gönderilmeyecektir.

TEKNİK BİLGİLER

- ◆ Bilgisayarınızda çalışır durumda mikrofon bulunmalıdır.
- ◆ Zoom'da ekran paylaşma özelliği kullanılabilir.
- ◆ Katılım belgeleri kongre sonunda tarafınıza pdf olarak gönderilecektir.



4. BİLSEL INTERNATIONAL KIBYRA SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS, 15-16 FEBRUARY, 2025/ TÜRKİYE

15.02.2025
TÜRKİYE Local Time: 15:00-16:30

HEAD OF SESSION: Doçent Pervin ERDOĞAN

SESSION-1 HALL-1

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Doçent Pervin ERDOĞAN</i>	<i>Sivas Bilim ve Teknoloji Üniversitesi,</i>	<i>BAZI BİTKİSEL UÇUCU YAĞLARIN Kıрма biti [Tribolium castaneum Herbst. (Col.:Tenebrionidae)]ÜZERİNE FÜMİGANT ETKİSİ</i>
<i>Doçent Pervin ERDOĞAN</i>	<i>Sivas Bilim ve Teknoloji Üniversitesi,</i>	<i>BAL ARISI ZARARLILARI VE MÜCADELESİ</i>
<i>Öğr. Gör. Hayrettin İlker ÖZDEMİR Prof. Dr. Eyyüp Mennan YILDIRIM</i>	<i>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi,</i>	<i>KAİROMONLARIN TARIMSAL SAVAŞTA KULLANIMI</i>
<i>Öğr. Gör. Hayrettin İlker ÖZDEMİR Prof. Dr. Eyyüp Mennan YILDIRIM</i>	<i>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi,</i>	<i>BÖCEKLER VE AGROTERÖRİZM</i>
<i>Nevzat Özbey Dr. Öğr. Üyesi Nursel Koyubenbe</i>	<i>Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, Batman Türkiye Siirt Üniversitesi</i>	<i>BATMAN İLİNDE SÖZLEŞMELİ ÜRETİM, SORUNLAR VE ÖNERİLER</i>



4. BİLSEL INTERNATIONAL KIBYRA SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS, 15-16 FEBRUARY, 2025/ TÜRKİYE

15.02.2025

TÜRKİYE Local Time: 15:00-16:30

HEAD OF SESSION: Asst. Prof. Dr. Mehmet KOCABIYIK

SESSION-1 HALL-2

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Serter UZER</i>	<i>Selçuk Üniversitesi,</i>	<i>FISTIK TÜRLERİNİN TANIMLANMASI İÇİN MAKİNE ÖĞRENMESİ SINIFLANDIRICILARININ UYGULANMASI</i>
<i>E. Serhad ÖZBULUT, S. Mine TOKER</i>	<i>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi,</i>	<i>TİTANYUM BAZLI ALAŞIMLARDA ALAŞIM ELEMENTLERİNİN ALKALİ VE ISIL İŞLEM SONRASI SODYUM TİTANAT OLUŞUMU VE YÜZEY ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi, Merve Varol Arısoy</i>	<i>Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi,</i>	<i>BIAS DETECTION AND MITIGATION IN BIOMEDICAL TEXTS USING FAIR-TUNING AND COUNTERFACTUAL DATA AUGMENTATION</i>
<i>Asst. Prof. Dr. Mehmet KOCABIYIK</i>	<i>Burdur Mehmet Akif Ersoy University,</i>	<i>TÜRKİYE'DE ÇEKİLEN TATLI SU MİKTARININ GREY MODEL KULLANILARAK ANALİZİ</i>
<i>Associate Prof. Dr. Haşim ÇAYIR Nisbel KOÇAK</i>	<i>Giresun University, Osman Bakirci Imam Hatip High School, Selim, Kars,</i>	<i>NOTES ON LIFTING OF FRENET FORMULAS ON TANGENT SPACE TR</i>
<i>Assist. Prof. Dr. Vehbi Emrah ATASOY</i>	<i>Erzincan Binali Yıldırım University,</i>	<i>FLIGHT DATA-BASED ASSESSMENT OF KEY PARAMETERS AFFECTING TURBOFAN ENGINE PERFORMANCE IN WIDE-BODY AIRCRAFT</i>



4. BİLSEL INTERNATIONAL KIBYRA SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS, 15-16 FEBRUARY, 2025/ TÜRKİYE

15.02.2025

TÜRKİYE Local Time: 15:00-16:30

HEAD OF SESSION: Prof. Dr. A. Hakan AKTAŞ

SESSION-1 HALL-3

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Dr. Öğr. Üyesi Nuray ÇİÇEK Prof. Dr. Cengiz YÜCEDAĞ</i>	<i>Çankırı Karatekin Üniversitesi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi,</i>	<i>BİTKİLERDE STRES TOLERANSI ÜZERİNE BİYOSTİMÜLANTLARIN ROLÜ</i>
<i>Prof. Dr. Cengiz YÜCEDAĞ Dr. Öğr. Üyesi Nuray ÇİÇEK Doç. Dr. Şeyda ÇAVUŞOĞLU</i>	<i>Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi,</i>	<i>TUZ STRESİ ALTINDA YETİŞTİRİLEN SÜS BİTKİLERİNİN BAZI GELİŞİM VE KALİTE ÖZELLİKLERİNİN İYİLEŞTİRİLMESİNDE KULLANILAN ORGANİK MATERYALLER ALANINDAKİ GELİŞMELER</i>
<i>Prof. Dr. Yonca DUMAN Prof. Dr. Barış BİNAY Araştırmacı Asude Şura SAFİ Araştırmacı Çayan Deniz KAYA</i>	<i>Kocaeli Üniversitesi,</i>	<i>REKOMBİNANT TİROZİN AZ ENZİMİ ÜRETİMİ VE SAFLAŞTIRILMASI</i>
<i>Doç. Dr. Sedat PER</i>	<i>Kayseri Üniversitesi,</i>	<i>MAZIDAĞI'NDAN (MARDİN) TÜRKİYE ORİBATİD AKAR (ACARI: ORIBATIDA) FAUNASI İÇİN YENİ KAYIT: ORIBATELLA (MONORIBATELLA) SEXDENTATA BERLESE, 1916 (O.)</i>
<i>Prof. Dr. A. Hakan AKTAŞ Esmâ DEMİRTAŞ</i>	<i>Süleyman Demirel Üniversitesi,</i>	<i>LANSOPRAZOL İLAÇ ETKEN MADDESİNİN TAYİNİ İÇİN YÖNTEM GELİŞTİRME</i>
<i>Prof. Dr. A. Hakan AKTAŞ</i>	<i>Süleyman Demirel Üniversitesi,</i>	<i>DEPRESYON TEDAVİSİNDE KULLANILAN BAZI İLAÇ AKTİF MADDELERİN YAPAY SİNİR AĞLARI YÖNTEMİYLE BİR ARADA TAYİNLERİ</i>



4. BİLSEL INTERNATIONAL KIBYRA SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS, 15-16 FEBRUARY, 2025/ TÜRKİYE

15.02.2025

TÜRKİYE Local Time: 15:00-16:30

HEAD OF SESSION: Dr. Cansu YURTERİ

SESSION-1 HALL-4

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Dr. Öğr. Üyesi, Suat Gökhan ÖZKAYA Dr. Öğr. Üyesi, Muhammed Alperen ÖZDEMİR</i>	<i>Ardahan Üniversitesi, İğdır Üniversitesi,</i>	<i>TARİHİ YAPILARDA KULLANILAN MALZEMELERİN MEKANİK ÖZELLİKLERİNİN TAHRİBATSIZ YÖNTEMLERLE TAHMİN EDİLMESİ</i>
<i>Dr. Adayı Mehmet Emin YETİM Prof. Dr. Hamza GÜLLÜ Prof. Dr. Nihat ATMACA</i>	<i>Gaziantep Üniversitesi,</i>	<i>ENJEKSİYON KOLONLARI: GROUT KARIŞIMLARININ MEKANİK PERFORMANSI ÜZERİNDE PERLİT TOZU KULLANIMININ ARAŞTIRILMASI</i>
<i>Prof. Dr. Hamza GÜLLÜ Dr. Adayı Mehmet Emin YETİM Dr. Öğr. Üyesi Elif BACAĞ GÜLLÜ</i>	<i>Gaziantep Üniversitesi,</i>	<i>REOLOJİK ÖZELLİKLER ÜZERİNDE NANO- SİLİKA KULLANIMININ ARAŞTIRILMASI</i>
<i>Yüksek Lisans Öğrencisi Hilmi SOYLU Prof. Dr. Cengiz YÜCEDAĞ</i>	<i>Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi,</i>	<i>BURDUR KENT MERKEZİNDEKİ BİSİKLET YOLLARININ UYGUNLUĞUNUN BELİRLENMESİ</i>
<i>Yüksek Lisans Öğrencisi Ebru KILIÇ Prof. Dr. Cengiz YÜCEDAĞ Dr. Öğr. Üyesi Nuray ÇİÇEK</i>	<i>Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi,</i>	<i>SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER İÇİN YEŞİL ÇÖZÜMLER: KAT BAHÇESİ, YAĞMUR BAHÇESİ VE DİKEY BAHÇE UYGULAMALARI</i>
<i>Dr. Cansu YURTERİ</i>	<i>İçişleri Bakanlığı,</i>	<i>MARMARA GÖLÜ (MANİSA) YÜZEY ALANININ ZAMANSAL VE MEKANSAL DEĞİŞİMİNİN COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ VE UZAKTAN ALGILAMA TEKNİKLERİ KULLANILARAK BELİRLENMESİ</i>



4. BİLSEL INTERNATIONAL KIBYRA SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS, 15-16 FEBRUARY, 2025/ TÜRKİYE

15.02.2025

TÜRKİYE Local Time: 15:00-16:30

HEAD OF SESSION: Dr. Onur Seçgin NİŞANCI

SESSION-1 HALL-5

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Dr.Hem. Emine Bakır Dr. Öğr. Gör. Emine Karacan</i>	<i>İskenderun Teknik Üniversitesi,</i>	<i>MİTLERDEN GELEN DOĞUM EFSANESİ: MERYEM ANA ELİ OTU</i>
<i>Dr. Öğr. Gör. Emine Karacan Dr. Hem. Emine Bakır</i>	<i>İskenderun Teknik Üniversitesi, İskenderun Hospital,</i>	<i>YENİ NESİL DOĞUM KONTROL YÖNTEMLERİ: DİJİTAL YAKLAŞIMLAR VE BİYOTEKNOLOJİK ÇÖZÜMLER</i>
<i>Bayram Furkan COŞKUN Büşra SEZEN Sevinç AKÇAY Serap YALÇIN AZARKAN</i>	<i>Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Kayseri Erciyes Üniversitesi,</i>	<i>HELA RAHİM AĞZI KANSERİ HÜCRE HATLARINA MALATHİON UYGULAYARAK PROLİFERATİF VE METASTATİK ETKİLERİN ARAŞTIRILMASI</i>
<i>Yükseklisans Öğrencisi Elif Şentürk Doç. Dr. Kevser İlçioğlu</i>	<i>Sakarya Üniversitesi,</i>	<i>SAĞLIK HİZMETLERİNE ERİŞİMDE TOPLUMSAL CİNSİYETİN ETKİSİ</i>
<i>Dr. Onur Seçgin NİŞANCI</i>	<i>T.C. Artvin Çoruh Üniversitesi,</i>	<i>THYMUS BEZİNİN TOPOGRAFİK, FONKSİYONEL VE KLİNİK ANATOMİSİ</i>
<i>Dr. Onur Seçgin NİŞANCI</i>	<i>T.C. Artvin Çoruh Üniversitesi,</i>	<i>PANCREAS'IN TOPOGRAFİK, FONKSİYONEL VE KLİNİK ANATOMİSİ</i>



4. BİLSEL INTERNATIONAL KIBYRA SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS, 15-16 FEBRUARY, 2025/ TÜRKİYE

15.02.2025

TÜRKİYE Local Time: 15:00-16:30

HEAD OF SESSION: Dr. Gamze AKYOL

SESSION-1 HALL-6

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Psikolog Aslı ALTUNTAŞ, Dr. Öğr. Üyesi Leman Elif AYBAY</i>	<i>İstanbul Arel Üniversitesi,</i>	<i>ÇOCUKLUK ÇŞĞİ TRAVMALARININ İLK YETİŞKİNLİKTE AYRIŞMA-BİREYLEŞME DAVRANIŞI VE EGO KİMLİK STATÜLERİ İLE İLİŞKİSİ</i>
<i>Yıldız Yıldız Dr. Öğr. Üyesi Gizem Turgut</i>	<i>İstanbul Arel Üniversitesi,</i>	<i>DÜNDEDEN BUGÜNE TELEVİZYONDA “GÖZLENEN KADIN”IN DEĞİŞİMİNİN TOPLUMSAL DEĞİŞİM VE TOPLUMSAL CİNSİYET BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ</i>
<i>Dr. Gamze AKYOL Dr. Sermin AĞRALI ERMİŞ</i>	<i>Adnan Menderes Üniversitesi,</i>	<i>PROFESYONEL VOLEYBOLCULARIN PSİKOLOJİK BECERİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ</i>
<i>Prof. Dr. Gizem SAYGILI Büşra EREN</i>	<i>Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Karaman Çatak İlkokulu</i>	<i>SOSYAL BECERİLER ÜZERİNE YAPILMIŞ LİSANSÜSTÜ TEZLERİN İNCELENMESİ</i>
<i>Prof. Dr. Gizem SAYGILI Bilal GÖNENÇ</i>	<i>Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Çumra İlçe Seçim Müdürlüğü</i>	<i>ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ALGILADIKLARI EBEVEYN TUTUMLARI İLE SOSYAL UYUM VE BENLİK ALGILARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ</i>
<i>Şermin PAŞALI Nuri Can AKSOY Cengiz ÇİNAR</i>	<i>Gazi Üniversitesi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi,</i>	<i>İLKÖĞRETİM BEŞİNCİ SINIF MATEMATİK DERS KİTABININ “TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ”NE UYGUNLUĞUNUN İNCELENMESİ</i>



4. BİLSEL INTERNATIONAL KIBYRA SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS, 15-16 FEBRUARY, 2025/ TÜRKİYE

15.02.2025

TÜRKİYE Local Time: 15:00-16:30

HEAD OF SESSION: Dr. Öğr. Üyesi, Gülten Arslantürk

SESSION-1 HALL-7

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Araştırma Görevlisi, Halil İbrahim OĞUR</i>	<i>Harran Üniversitesi,</i>	<i>FİLİSTİN DİRENİŞ EDEBİYATINDA HÂRÛN HÂŞİM REŞİD</i>
<i>Yüksek Lisans Öğrencisi, Melike KOÇAK</i>	<i>Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi,</i>	<i>HASAN LÜTFİ ŞUŞUD'UN TASAVVUF ANLAYIŞI</i>
<i>Assist. Prof., Fulya Kincal</i>	<i>Tekirdag Namik Kemal University,</i>	<i>HOW TO MOURN?: AN ANALYSIS OF C.S. LEWIS' A GRIEF OBSERVED</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi, Gülten Arslantürk</i>	<i>Ondokuz Mayıs Üniversitesi,</i>	<i>BİR İSTİNA HALİ OLARAK MİZAH</i>
<i>Serkan GÖNENÇ</i>	<i>Batman Üniversitesi</i>	<i>TARIK BUĞRA'NIN "YAĞMUR BEKLERKEN" ADLI ROMANINDA GEÇEN KİŞİ ADLARININ OMOMASTİK AÇIDAN İNCELENMESİ</i>



4. BİLSEL INTERNATIONAL KIBYRA SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS, 15-16 FEBRUARY, 2025/ TÜRKİYE

15.02.2025
TÜRKİYE Local Time: 15:00-16:30

HEAD OF SESSION: Dr. Öğretim Üyesi, Ozan Hikmet Arıcan

SESSION-1 HALL-8

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Yüksek Lisans Öğr. Hijrin MAMMADOVA, Prof.Dr., Ahmet SARITAŞ</i>	<i>Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi,</i>	<i>DIŞ TİCARETİN GELİŞİMİNDE LOJİSTİK SEKTÖRÜNÜN ROLÜ: AZERBAIJAN TÜRKİYE ÖRNEĞİ</i>
<i>Dr. Öğretim Üyesi, Ozan Hikmet Arıcan</i>	<i>Kocaeli Üniversitesi,</i>	<i>DENİZCİLİK OKULLARINDA DENİZCİ EĞİTİMCI BELGELİ ÖĞRETİM ELEMANLARININ YAŞADIKLARI ZORLUKLAR VE İŞLERİNİ BIRAKMA EĞİLİMİ</i>
<i>Mehmet ONAT Doç. Dr. Fatih KOÇYİĞİT</i>	<i>Dicle Üniversitesi</i>	<i>YENİLENEBİLİR ENERJİ YATIRIMLARININ KARLILIĞI VE FİNANSMAN MODELLERİ</i>
<i>Dilba Dilara Kakalıçoğlu, Damla Erdem, Emine Dilara Koçak, B. Cenkkut Gültekin</i>	<i>Mudo Satış Mağazaları A.Ş., Marmara University, Turkey</i>	<i>KONFOR VE ŞIKLIĞI BULUŞTURAN: TRİKO BİTİMLİ MODAL KAZAK</i>



4. BİLSEL INTERNATIONAL KIBYRA SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS, 15-16 FEBRUARY, 2025/ TÜRKİYE

15.02.2025

TÜRKİYE Local Time: 15:00-16:30

HEAD OF SESSION: Doç.Dr.EBÜLFƏZ EZİMLİ

SESSION-1 HALL-9

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Könül Ələddin qızı Məmmədova</i>	<i>Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti</i>	<i>İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ OXU ZAMANI BAŞ VERƏN NÖQSANLARIN XARAKTERİ VƏ ARADAN QALDIRILMASI YOLLARI</i>
<i>Könül Ələddin qızı Məmmədova</i>	<i>Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti</i>	<i>AZƏRBAYCAN DİLİ DƏRSLƏRİNDƏ ŞAĞİRDlərƏ MƏSDƏR HAQQINDA BİLİKLƏRİN ÖYRƏDİLMƏSİ TEXNOLOGİYASI</i>
<i>Doç.Dr.EBÜLFƏZ EZİMLİ</i>	<i>Naxçıvan Dövlət Universiteti,</i>	<i>BÜTÖV AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATI: SƏMƏD BEHRƏNGİDƏ HƏYATİ FACİƏLƏRİN MƏZMUN VƏ İDEYA DALĞALARI IV YAZI: SƏMƏD BEHRƏNGİNİN HEKAYƏ VƏ NAĞİLLARINDA HƏYAT VƏ YAŞAM FACİƏLƏRİNİN İFADƏ DRAMATİZMİ</i>
<i>Doç.Dr.EBÜLFƏZ EZİMLİ</i>	<i>Naxçıvan Dövlət Universiteti,</i>	<i>ƏDƏBİYYATIN ŞƏRQ-QƏRB QANUNLARI VƏ MİRZƏ CƏLİLDƏ ÜSLUB AXTARIŞLARI</i>
<i>Elman Quliyev</i>	<i>Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin</i>	<i>MÜASİR QIRĞIZ ROMANINDA CƏMİYYƏT MƏSƏLƏLƏRİNƏ YENİ BAXIŞIN TƏZAHÜR FORMALARI</i>
<i>Aynur Badalova</i>	<i>Azerbaijan State Pedagogical University</i>	<i>OPPORTUNITIES FOR DEVELOPING READING SKILLS IN STUDENTS</i>
<i>Rəhilə Hümmətova</i>	<i>Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti</i>	<i>DİALEKT LEKSİKASININ MƏNACA QRUPLARI</i>
<i>Rəhilə Hümmətova</i>	<i>Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti</i>	<i>AZAFLI POEZİYASINDA EPİTETLƏRİN İFADƏ VASİTƏLƏRİ</i>



15.02.2025
TÜRKİYE Local Time: 15:00-16:30

HEAD OF SESSION: Dr. Ülker Bahşiyeva

SESSION-1 HALL-10

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Günel Hümmətova (Pəniyeva) Saleh</i>	<i>Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti,</i>	<i>1960-90 YILLARIN NESİRLERİNDE İNSAN KAVRAMI</i>
<i>Dr. Ülker Bahşiyeva</i>	<i>ADPU</i>	<i>AŞIQ SƏNƏTİ VƏ YARADICILIĞI THE ART AND CREATIVITY OF ASHIG</i>
<i>Dr. Ülker Bahşiyeva</i>	<i>ADPU</i>	<i>AŞIQ YARADICILIĞI ƏDƏBİYYATŞÜNASLIQ TƏHLİLLƏRİNDƏ ASHIG CREATIVITY IN LITERARY ANALYSIS</i>
<i>Ulduz Qəhrəmanova</i>	<i>Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti.</i>	<i>TÜRK MƏDƏNİYYƏTİNƏ VƏ ƏDƏBİYYATINA OLAN MƏQSƏDYÖNLÜ ŞOVİNİZM SİYASƏTİ</i>
<i>Həsənova Leyla Ziyafət qızı</i>	<i>Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti</i>	<i>MAHMUD KAŞĞARI "DİVAN" I.</i>
<i>Səfərəliyeva Fəridə Akif</i>	<i>Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti,</i>	<i>OXU DƏRSLƏRİNİN QURULUŞU VƏ TƏŞKİLİ</i>
<i>Gunel Shefiyeva Elkhan</i>	<i>ASPU</i>	<i>MODERN APPROACHES TO LANGUAGE TEACHING</i>
<i>Dos. Tamam Mehrabova</i>	<i>Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti</i>	<i>AZƏRBAYCAN VƏ TÜRK DİLLƏRİNDƏ MƏQSƏD VƏ İNTONASIYAYA GÖRƏ CÜMLƏ NÖVLƏRİ</i>
<i>Dos. Tamam Mehrabova</i>	<i>Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti</i>	<i>QƏDİM TÜRK DASTANLARINDAKI BƏZİ ONOMASTİK VAHİDLƏRİN ETİMOLOGİYASI</i>



15.02.2025
TÜRKİYE Local Time: 15:30-17:30

HEAD OF SESSION: Radoslav Abrashev

SESSION-2 HALL-11

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
HASSAN ZARIOUH ADIL ZEROUALI AMRI	Mohammed I University, Oujda 60000, Morocco.	THE IMPACT OF ART EDUCATION ON THE EDUCATIONAL LEARNING PROCESS: AN ADDENDUM
HASSAN ZARIOUH ADIL ZEROUALI AMRI	Mohammed I University, Oujda 60000, Morocco.	DIFFICULTIES IN UNDERSTANDING SPACE ENGINEERING AND WAYS TO OVERCOME THEM: FIELD STUDY
HASSAN ZARIOUH	Mohammed I University, Oujda 60000, Morocco.	SPECTRAL PROPERTIES OF P-HYPONORMAL OPERATORS
Radoslav Abrashev	Bulgarian Academy of Sciences, Acad. Bulgaria	EXTREME ENVIRONMENTAL ADAPTATION OF MICROORGANISMS
Scholar. Iftikhar Ahmed Dr. Abdul Ghafoor	Kohat University of Science and Technology, KPK, Pakistan	NUMERICAL SOLUTION OF FRACTIONAL INTEGRAL EQUATIONS USING HERMITE POLYNOMIALS
Soumia Mouffouk Chaima Mouffouk Sara Mouffouk Haba Hamada	Batna-1 University, Batna, Algeria. University of Batna 2 Mustapha Benboulaid,	PHARMACOLOGICAL ACTIVITIES OF CRUDE EXTRACTS FROM ATRACTYLIS CANCELLATA L.
SMOUNI FATIMA-EZZAHRAE HAMI HINDE , JENNAN SANAE	Ibn Tofail UniversityMorocco	ANTIBACTERIAL ACTION OF 70% ETHANOLIC EXTRACTS OF CALICOTOME VILLOSA (FABACEAE) ON BACTERIAL STRAINS



15.02.2025

TÜRKİYE Local Time: 15:30-17:30

HEAD OF SESSION: Assoc. Prof. Dr. Muhammad RIKZAM KAMAL

SESSION-2 HALL-12

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Karunia RAHARJO Muhammad Rikzam KAMAL</i>	<i>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia</i>	<i>FASTING IN SCIENTIFIC PERSPECTIVE</i>
<i>Agung Doni PRASETYO Muhammad RIKZAM KAMAL</i>	<i>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia</i>	<i>ALCOHOLIC BEVERAGES IN ISLAM</i>
<i>Rangga Dzikri FARDIARSYAH Muhammad Rikzam KAMAL</i>	<i>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia</i>	<i>INTEGERATION OF AI AND ISLAMIC ECOLOGICAL PRINCIPLES FOR ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY SOLUTION</i>
<i>Lukman SHODIK Muhammad Rikzam KAMAL</i>	<i>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia</i>	<i>PENERAPAN OTP DALAM KEAMANAN LOGİN APLIKASI</i>
<i>Lukman SHODIK Muhammad Rikzam KAMAL</i>	<i>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia</i>	<i>APPLICATION OF OTP IN APPLICATION LOGİN SECURITY</i>
<i>Bima ADI NUGROHO Muhammad RIKZAM KAMAL</i>	<i>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia</i>	<i>UTILIZATION OF INFORMATION TECHNOLOGY IN THE INDUSTRIAL FIELD</i>
<i>Muhammad HUMAM SUKMA Muhammad RIKZAM KAMAL</i>	<i>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia</i>	<i>UTILISATION OF TECHNOLOGY IN HEALTH</i>
<i>Muhammad FATKHUNIHADH Muhammad RIKZAM KAMAL</i>	<i>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia</i>	<i>UTILIZATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IN LIFE EVERYDAY</i>
<i>Sanny Fitriani Lubis</i>	<i>Syiah Kuala University,</i>	<i>THE EFFECT OF LABOR, INVESTMENT, INFLATION, EXCHANGE RATE AND ECONOMIC GROWTH ON CO2 EMISSIONS IN ASEAN 5</i>
<i>Belanopitasari Dr.Acmad Tubagus Surur,M.Ag.,</i>	<i>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia</i>	<i>PERAN MODERASI BERAGAMA DALAM MENGELOLA NILAI RELIGIUS DAN KEARIFAN LOKAL PADA TRADISI SEDEKAH LAUT DI WILAYAH CILACAP</i>
<i>Agung Doni PRASETYO Muhammad RIKZAM KAMAL</i>	<i>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia</i>	<i>THE IMPACT OF DATING IN ISLAM</i>



15.02.2025

TÜRKİYE Local Time: 15:30-17:30

HEAD OF SESSION: Dr. Irina-Ana DROBOT

SESSION-2 HALL-13

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Associate Professor Dr. Naseem Akhter</i>	<i>Shaheed Benazir Bhutto Women University, Peshawar, Pakistan</i>	<i>INTERFAITH RELATIONSHIP: A NEW APPROACH TO DEVELOPING EMPATHY</i>
<i>Associate Professor Dr. Naseem Akhter</i>	<i>Shaheed Benazir Bhutto Women University, Peshawar, Pakistan</i>	<i>A COMPREHENSIVE STRATEGY: PROMOTING RELIGIOUS LIBERTY FOR A PEACEFUL WORLD</i>
<i>Sara Kayello</i>	<i>Saida, Lebanon</i>	<i>USING AUTHENTIC MATERIALS IN LANGUAGE LEARNING</i>
<i>Dr. Blerina Xhelaj, Aurora Demiri</i>	<i>University of Vlora "Ismail Qemali"</i>	<i>THE ALBANIAN MIDDLE AGES AND ITS CULTURE</i>
<i>Professor Dr. Laura Diaconu (Maxim)</i>	<i>"Alexandru Ioan Cuza" University of Iasi, Romania</i>	<i>UNEMPLOYMENT AS A PREDICTOR OF ECONOMIC INSECURITY</i>
<i>Professor Dr. Laura Diaconu (Maxim)</i>	<i>"Alexandru Ioan Cuza" University of Iasi, Romania</i>	<i>EFFECTS OF PERCEIVED PRICE AND PERCEIVED TRUST IN ONLINE SHOPPING. INSIGHTS FROM ROMANIAN CONSUMERS</i>
<i>Dr. Blerina Xhelaj Msc. Aurora Demiri</i>	<i>University "Ismail Qemali" Vlora- Albania</i>	<i>THE HISTORY OF CITY OF SKODRA AND ROZAFI CASTLE</i>
<i>Irina-Ana DROBOT</i>	<i>Technical University of Civil Engineering Bucharest, Debrecen University,</i>	<i>KISSING SOMEONE'S HAND IN TURKISH AND ROMANIAN CULTURES</i>
<i>FÖLDVÁRI, Sándor</i>	<i>Debrecen University,</i>	<i>THE UKRAINIAN CULTURAL IMPACTS IN CENTRAL AND SOUTH EUROPE VIA THE MIGRATION OF BOOKS</i>
<i>FÖLDVÁRI, Sándor</i>	<i>Debrecen University,</i>	<i>THE ROLE OF TRADE AND CRAFTSMEN'S ASSOCIATIONS IN THE ORTHODOX BOOK CULTURE IN THE POLISH-LITHUANIAN COMMONWEALTH IN THE CONFessionalIZATION – ABOUT ISAIEVYCH'S LEGACY</i>
<i>Irina-Ana DROBOT</i>	<i>Technical University of Civil Engineering Bucharest,</i>	<i>PSYCHOLOGICAL IMPACT OF THE SETTING IN TUCANO CAFE</i>
<i>Irina-Ana DROBOT</i>	<i>Technical University of Civil Engineering Bucharest,</i>	<i>THE RELATIONSHIP BETWEEN I CHING HEXAGRAMS AND KANJI CHARACTERS</i>



4. BILSEL INTERNATIONAL KIBYRA SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS, 15-16 FEBRUARY, 2025/ TÜRKİYE

15.02.2025

TÜRKİYE Local Time: 15:30-17:30

HEAD OF SESSION: Prof. Dr. Hendri Hermawan Adinugraha

SESSION-2 HALL-14

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
<i>Dwi Dini Silvanada Lita Dwi Ariyanti</i>	<i>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia</i>	<i>MODELS OF THEOCRACY, SECULARISM, AND SYMBIOTIC-MUTUALISM IN THE RELATIONSHIP BETWEEN RELIGION AND STATE: A STUDY OF THE LITERATURE</i>
<i>Nagita Sofi Aszahra M. Iqbal Notoatmojo, S. HI., ME</i>	<i>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia</i>	<i>HARMONY OF RELIGION IN LOCAL WISDOM AND CULTURE OF THE ARCHIPELAGO</i>
<i>Khotimatul khusna M.Iqbal Notoatmojo</i>	<i>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia</i>	<i>AGAMA MEDSOS , POTRET KEBERAGAMAN ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0</i>
<i>Nur Afifahtun Khasanah Tamamudin</i>	<i>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia</i>	<i>METHODS TO ENHANCE EMPLOYEE LOYALTY THROUGH TIME MANAGEMENT IN THE WORKPLACE</i>
<i>Seffy Amilah Lita Dwi Aritanti</i>	<i>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia</i>	<i>REAKTUALISASI PANCASILA DALAM PEMBANGUNAN BERBAGAI BIDANG</i>
<i>Hendri Hermawan ADINUGRAHA</i>		<i>HALAL TOURISM AND HALAL TRAVEL IN INDONESIA: A PHENOMENOLOGICAL APPROACH RESEARCH</i>
<i>Hendri Hermawan ADINUGRAHA Dwi Novaria Misidawati</i>	<i>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia</i>	<i>MENGUNGKAP TIME VALUE OF MONEY: PENTINGNYA UANG HARI INI LEBIH BERHARGA DARI MASA DEPAN</i>
<i>Cantikka Febiriyadi Putri Hendri Hermawan Adinugraha</i>	<i>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia</i>	<i>IMPELEMENTASI STRATEGI MANAJEMEN BISNIS UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING DI DUNIA KERJA</i>
<i>Diah Olivia Lita Dwi Ariyanti</i>	<i>UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia</i>	<i>CREATING A GENERATION WITH INTEGRITY WITH ANTI-CORRUPTION EDUCATION</i>



4. BİLSEL INTERNATIONAL KIBYRA SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS, 15-16 FEBRUARY, 2025/ TÜRKİYE

Zoom kullanıcıları

Zoom kullanıcıları

H 10 Günel Şafiyeva bekleme odasına girdi Görüntüle Kabul et

BİLSEL İlyas ERPAY

ÖBÜLFEZ ÖZİMLİ Ses-1,Hal-9

h8 Mehmet ONAT

h1 Pervin ardoğan

S-1 // H-8

BİLSEL

h3 Sedat PER

H2-Yehvi Emrah ATASOY

h8 Doç. Dr. Fatih KOÇYİĞİT

h1 Nürsel Koyubenbe

h5 Mahmut Bakır

Faride Soforalıyeva Session1 Hall10

h5 Emine Karacan

H8 Şermin PAŞALI

h7 Serkan Gönenc

SESSION-1 HALL2 -Merve VAROL AR...

H2-Mehmet KOCABIYIK

Dr. Muhammed Alperen...

Dr. Muhammed Alperen OZDEMİR (Hal...

H5-Dr. Onur seghin NIŞANCI

h2

Konul Mamedova

ELMAN KULİVEY

H7 Gulden Arslanturk

h1 Hayretin OZDEMİR

2 kişi bekleme odasına girdi Görüntüle

h8 Mehmet ONAT

h8 Mehmet ONAT

S-1 // H-8

Vea

BİLSEL

h5 Elif Şentürk

h5 Emine bakır

h4 Ebru Kılıç

h4 hilmi

h6 Bilal GÖNENÇ

h8 Doç. Dr. Fatih KOÇYİ...

H7 Gulden Arslanturk

h6 GİZEM SAYGILI

h4 hilmi

h6 Bilal GÖNENÇ

h8 Doç. Dr. Fatih KOÇYİĞİT

H7 Gulden Arslanturk

h6 GİZEM SAYGILI

h7 Serkan Gönenc

h6 Büşra EREN

h6 gamze akyol

Dr. Muhammed Alperen...

h6 Yıldız Yıldız

h6 Büşra EREN

h6 gamze akyol

Dr. Muhammed Alperen OZDEMİR (Hal...

h6 Yıldız Yıldız

salon 6 aslı altuntaş

h5 Emine Karacan

A.Hakan Aktas

Zoom kullanıcıları

salon 6 aslı altuntaş

h5 Emine Karacan

A.Hakan Aktas

Zoom kullanıcıları

Mahmut Bakır



4. BİLSEL INTERNATIONAL KIBYRA SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS, 15-16 FEBRUARY, 2025/ TÜRKİYE

h7 Gülten Arslantürk, h1 Hayrettin ÖZDEMİR, Fulya Kincal, Hümmatova Rahnita sess -1 hal-9, Hal 4-Cansu YURTERİ, h6 Yıldız Yıldız, h6 gamze aykol, h3 A.Hakan Aktas, h6 Bünye EREN, h4 Ebru Kılıç, h5 Bayram Furkan Coşkun, h5 Elif Şentürk, h5 Emine bakır, h4 Hilmi Soylu, h6 Bilal GÖNENÇ, h6 GİZEM SAYGILI, salon 6 aslı altuntaş, h8 dilba.kakalicoglu, H5Sezen, ESMA DEMİRTAŞ SALON 3, h3 Asude Şura Safi, h2 HAŞİM CAYIR, M, H 10 Günel Şafiyeva, Leyla Həsənova, h1-H4-Mehmet Emin YETİM, H 10 Günel Şafiyeva, Leyla Həsənova

Zoom kullanıcıları, Ulker Başgıyeva s1h10 bekleme odasına girdi, Görüntüle, Kabul et, BİLSEL İlyas ERPAY, OBULFEZ ÖZMÜLÜ Ses-1,Hal-9, h8 Mehmet ONAT, h1 Pervin ardoğan, h1 S-1 // H-8, BİLSEL, h3 Sedat PER, h2-Vehbi Emrah ATASOY, h8 Doç. Dr. Fatih KOÇYİĞİT, h1 Nursel Koyubenbe, h5 Mahmut Bakır, Feride Sofaraliyeva Session1 Hall10, h5 Emine Karacan, h8 Şermin PAŞALI, h7 Serkan Göneng, SESSION-1 HALL2 -Merve VAROL ARI, h2-Mehmet KÖÇBAYIK, Dr. Muhammed Aiperen ÖZDEMİR (Hal-1), H5-Dr. Onur seğgin NIŞANCI, h2, Konul Memmedzoe, h9 ELMAN KULİVEY, h7 Gülten Arslantürk, h1 Hayrettin ÖZDEMİR



4. BİLSEL INTERNATIONAL KIBYRA SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS, 15-16 FEBRUARY, 2025 / TÜRKİYE

Nuray Çiçek bekiema odasına girdi Görüntüle Ana Oturuma kabul et



Farida Safaraliyeva Sessizli Halli10



BİLSEL İlyas ERPAY



H 10 Tamam Mehrabova



Lilubuz h 10

S-1, H-10 Leyla Həsənova

S-1, H-10 Leyla Həsənova

H 10 Günel Şəfiyeva

H 10 Günel Şəfiyeva



BİLSEL FƏZƏLİ Səs-1,Hə-9

BİLSEL İlyas ERPAY



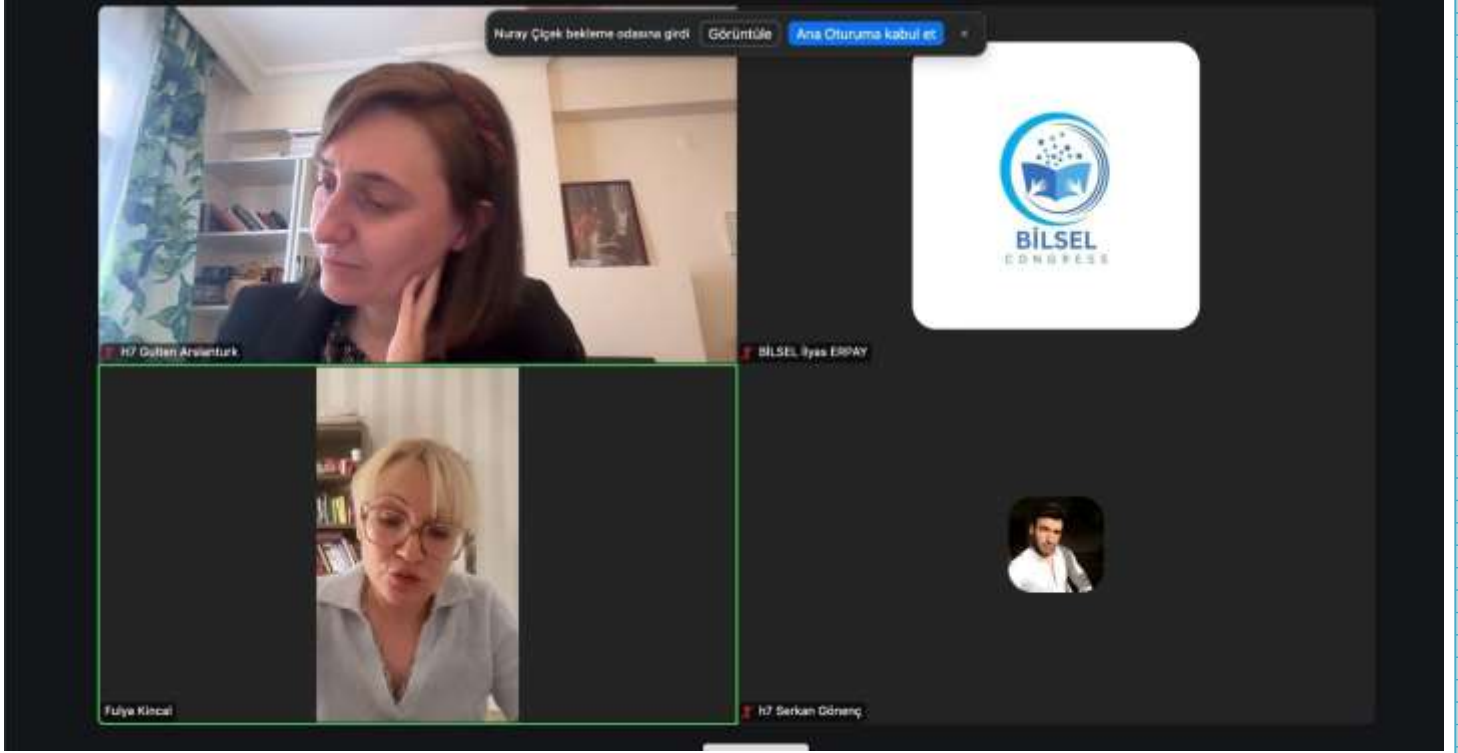
Korol Mamedova

S 1- H-9 Badalova Aynur

Hümətova Rəhilə səs -1 h...

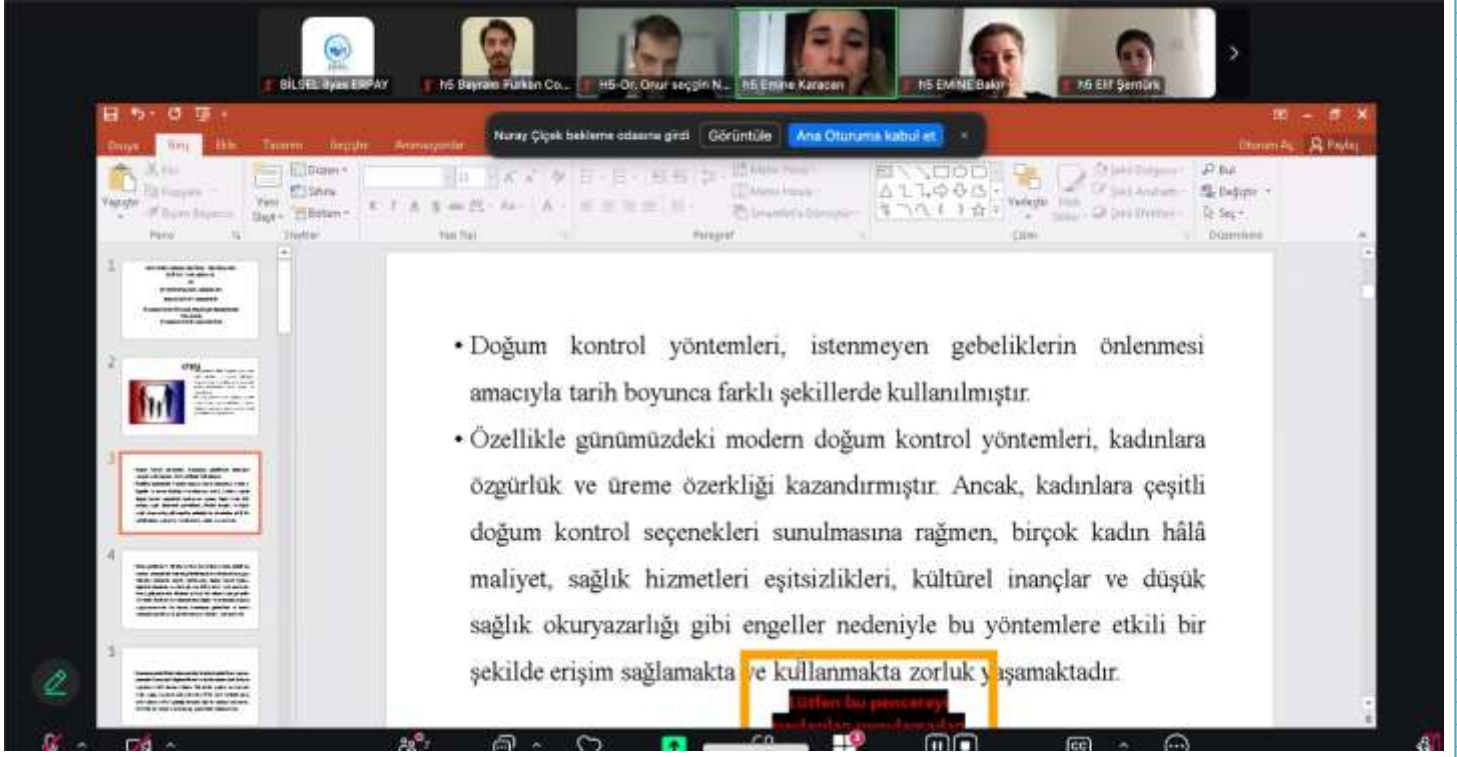
S 1- H-9 Badalova Aynur

Hümətova Rəhilə səs -1 həl-9



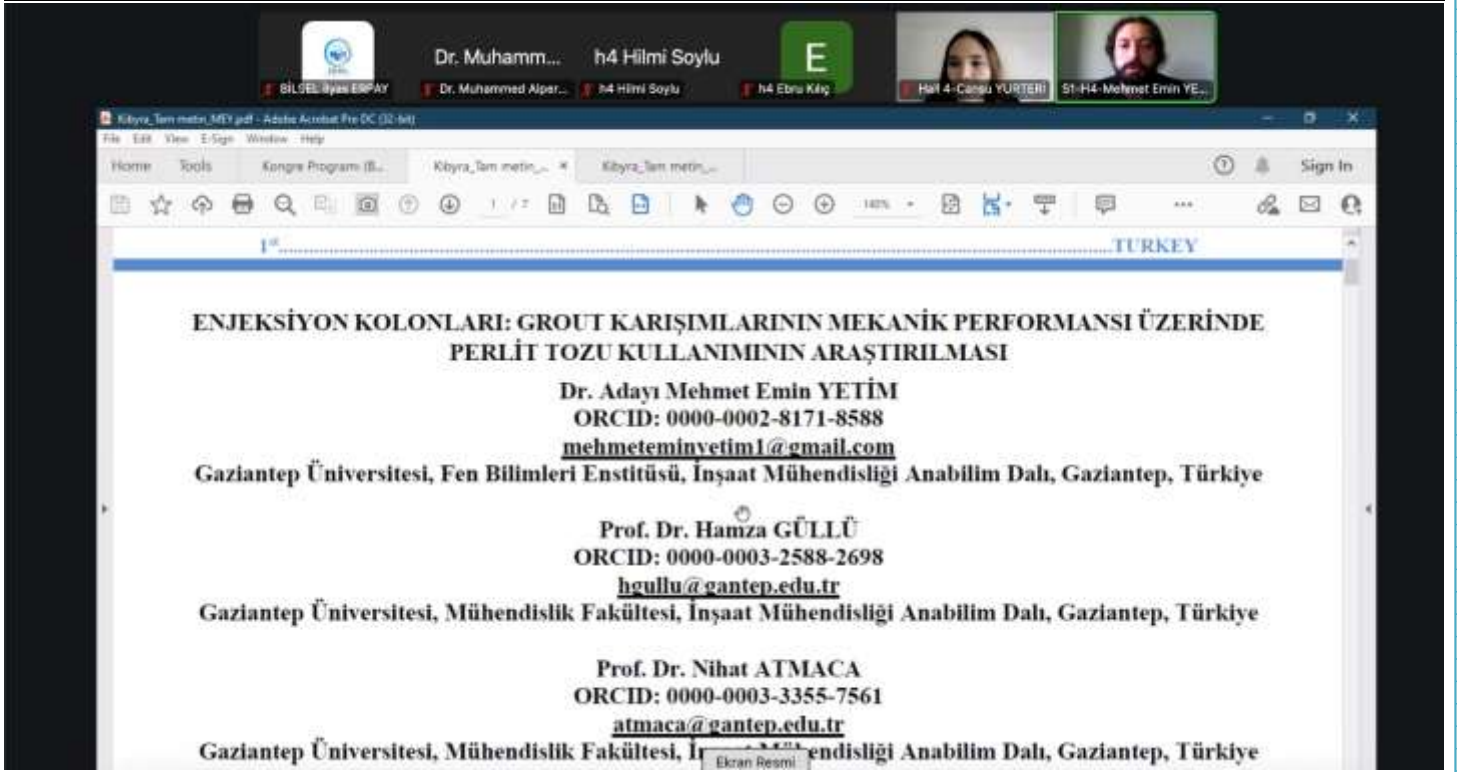
Toplumsal Cinsiyet Rollerinin İnşaasında Medya

- Toplumsal cinsiyet, zamanla kültürel, sosyal ve ekonomik faktörlerin etkisiyle değişime uğrayan bir kavramdır. Medya, bu değişimde hem bir araç hem de bir yansıtıcı olarak önemli bir rol oynar.
- Geleneksel medya (televizyon, gazete, dergi) uzun yıllar boyunca toplumsal cinsiyet rollerini pekiştiren içerikler üretmiş, kadınları ev içi rollerle, erkekleri ise güçlü ve dışa dönük figürler olarak göstermiştir.
- Medya, toplumsal cinsiyet eşitsizliklerini sürdürebildiği gibi, bu eşitsizliklere meydan okuyan ve toplumsal değişimi hızlandıran bir güç de olabilir.



The screenshot shows a Zoom meeting interface. At the top, there are several video thumbnails of participants. The main content is a presentation slide with the following text:

- Doğum kontrol yöntemleri, istenmeyen gebeliklerin önlenmesi amacıyla tarih boyunca farklı şekillerde kullanılmıştır.
- Özellikle günümüzdeki modern doğum kontrol yöntemleri, kadınlara özgürlük ve üreme özerkliği kazandırmıştır. Ancak, kadınlara çeşitli doğum kontrol seçenekleri sunulmasına rağmen, birçok kadın hâlâ maliyet, sağlık hizmetleri eşitsizlikleri, kültürel inançlar ve düşük sağlık okuryazarlığı gibi engeller nedeniyle bu yöntemlere etkili bir şekilde erişim sağlamakta ve kullanmakta zorluk yaşamaktadır.



The screenshot shows a web browser displaying a research paper abstract. The title is "ENJEKSİYON KOLONLARI: GROUT KARIŞIMLARININ MEKANİK PERFORMANSI ÜZERİNDE PERLİT TOZU KULLANIMININ ARAŞTIRILMASI". The authors listed are Dr. Adayı Mehmet Emin YETİM, Prof. Dr. Hamza GÜLLÜ, and Prof. Dr. Nihat ATMACA, all from Gaziantep University. The abstract is in Turkish and includes contact information for each author.

ENJEKSİYON KOLONLARI: GROUT KARIŞIMLARININ MEKANİK PERFORMANSI ÜZERİNDE PERLİT TOZU KULLANIMININ ARAŞTIRILMASI

Dr. Adayı Mehmet Emin YETİM
ORCID: 0000-0002-8171-8588
mehmeteminyetim1@gmail.com
Gaziantep Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

Prof. Dr. Hamza GÜLLÜ
ORCID: 0000-0003-2588-2698
hgullu@gantep.edu.tr
Gaziantep Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

Prof. Dr. Nihat ATMACA
ORCID: 0000-0003-3355-7561
atmaca@gantep.edu.tr
Gaziantep Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

ESMA DEMİR...
ESMA DEMİR...
h3 Bedat PER
h3 A.Hakan Aktas

***Oribatella (Monoribatella) sexdentata* Berlese, 1916 (O.)**



Rostrum sivri uçludur.
Lameller kıllar basilliform, yoğun dikenlidir.
İnterlameller kıllar yoğun dikenli ve lameller dişlerin boyunu geçmektedir.
Lamellalar ortada birbirlerine temas etmektedir.

20 µm EHT = 25.00 KV Mag = 1.11 K X Date: 23 Dec 2021 

Lameller büyük, geniş ve proterosomayı gizlemektedir.
Lameller küspidlerin dış dişleri iç dişlerden biraz daha büyüktür.

Ekran Resmi

h8 dilba.kaka...
h8 dilba.kakalioglu
B HICRİN MAMAMEDOVA
h8 Mehmet ONAT

2 kişi bekleme odasına girdi Görüntüle

- Almanya'da kullanılan finansman modelleri sabit tarife garantisi, prim garantisi, ihale yöntemleri ve net ölçüm olarak görülmektedir. Alman Hükümeti bu finansman modellerinin kaynaklarını hükümet bütçesinden karşılamaya çalışsa da, nüfusun yoğunluğu ve bankaların aktifliği finansman kaynağının ağırlıklı olarak bankalardan ve son kullanıcı olan elektrik tüketicilerine vergi yansıtmasıyla gerçekleşmiştir. Bunlara ek olarak Almanya Hükümeti'nin onayıyla ulusal banka KfW Bankengruppe yeşil tahvil ihraç ederek finansman desteğine katkıda bulunmuştur.
- İngiltere'de yenilenebilir enerji kaynaklarının finansman yöntemi sabit tarife garantisi, yeşil sertifika modeli ve ihale yöntemi olmuştur. Sadece yeşil sertifika finansman modelini kullanan İsveç, enerji talebinin büyük bir çoğunluğunu yenilenebilir enerji kaynaklarından sağladığı görülmektedir.
- Türkiye yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımında sabit tarife garanti modeli, ihale yöntemi ve net ölçüm finansman modellerini tercih ettiği görülmektedir. Türkiye'de finansman modellerinin fon akışı genelde kamu kaynaklarından, son kullanıcı olan elektrik tüketicilerinden ve bankalar tarafından sağlanmıştır.
- Analiz tablosunda en çok tercih edilen finansman modeli sabit tarife garantisi ve ihale modeli olmuştur. Sabit tarife modelinin seçilmiş ülkelerde uygulandığı dönem boyunca kurulu güçlerinde kayda değer bir artış olduğu görülmektedir. Fakat ülkelerin enerji politikalarında görüldüğü üzere sabit tarife modelinin nihai tüketicilerde mali yük oluşturmasından dolayı kademeli olarak kaldırılmasının planlandığı düşünülmektedir.



Alkali+Isıl İşlem



Alkali İşlem

2M NaOH çözeltisinde 1 hafta, 37,6°C'de



Isıl İşlem

600°C 'de 1 saat

Ekran Resmi



BILSEL



BILSEL İlyas ERPAV

Mouffouk Soumia

Mouffouk Soumia

Iftikhar Ahmed

Iftikhar Ahmed

Cantikka Febiryadi...

Cantikka Febiryadi Putri

Sanny Fitriani Lubis

Sanny Fitriani Lubis



12Hall-Diah Olive

12Hall_Rangga Dzik...

12Hall_Rangga Dzikri FARDIARSYAH

Nur Afifahtun Khasa...

Nur Afifahtun Khasanah_Hall14

12 Hall-Muhammad...

12 Hall-Muhammad Fatkhunhadih

CANTIKKA

CANTIKKA

Ekran Resmi



4. BİLSEL INTERNATIONAL KIBYRA SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS, 15-16 FEBRUARY, 2025 / TÜRKİYE

SEFFY AMILAH_4...



SEFFY AMILAH_40324005

BİLSEL İyaa ERPAY

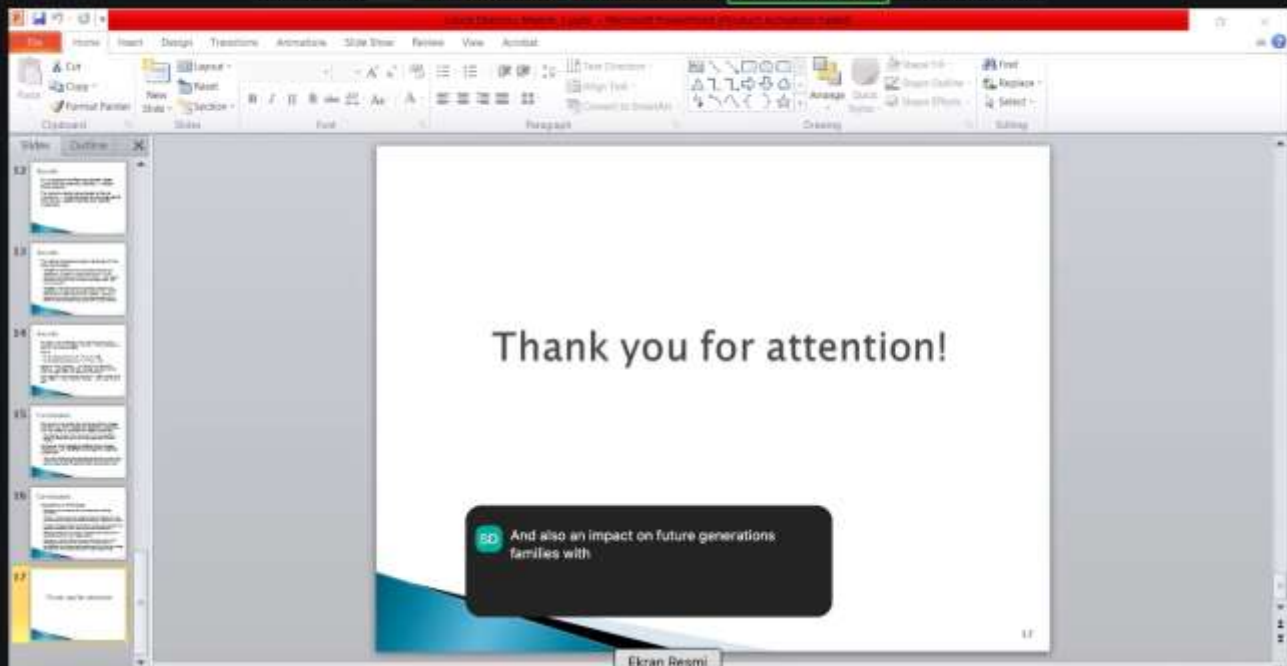
CANTIKKA



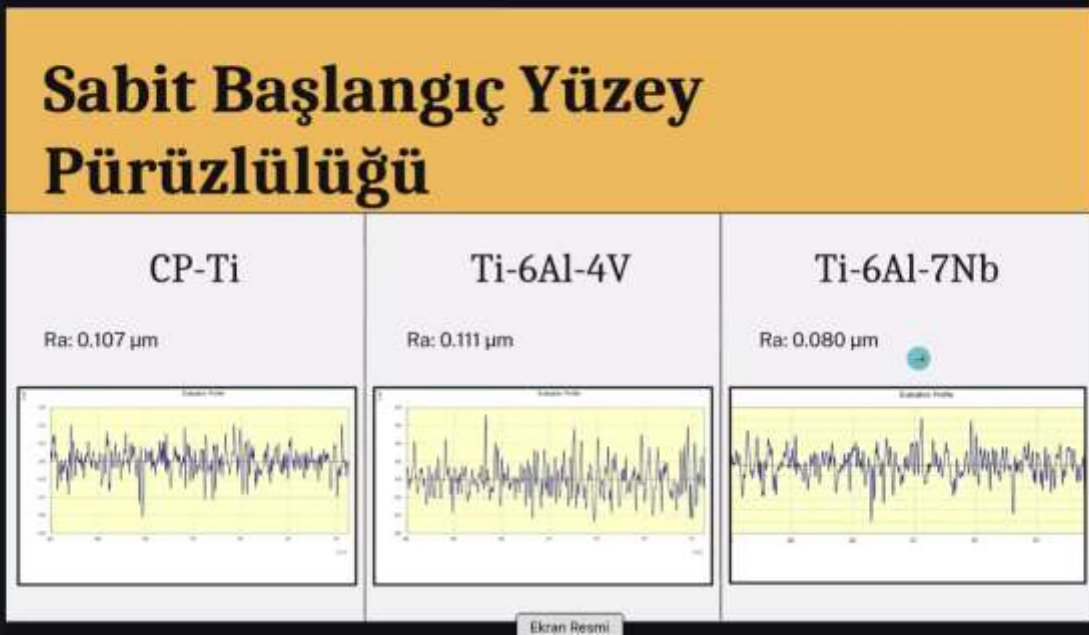
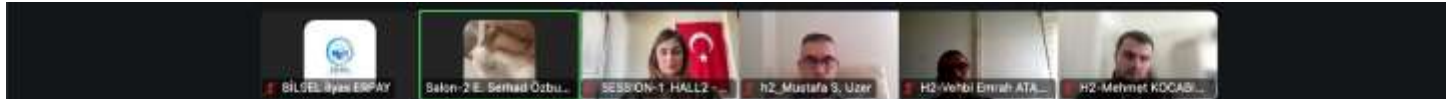
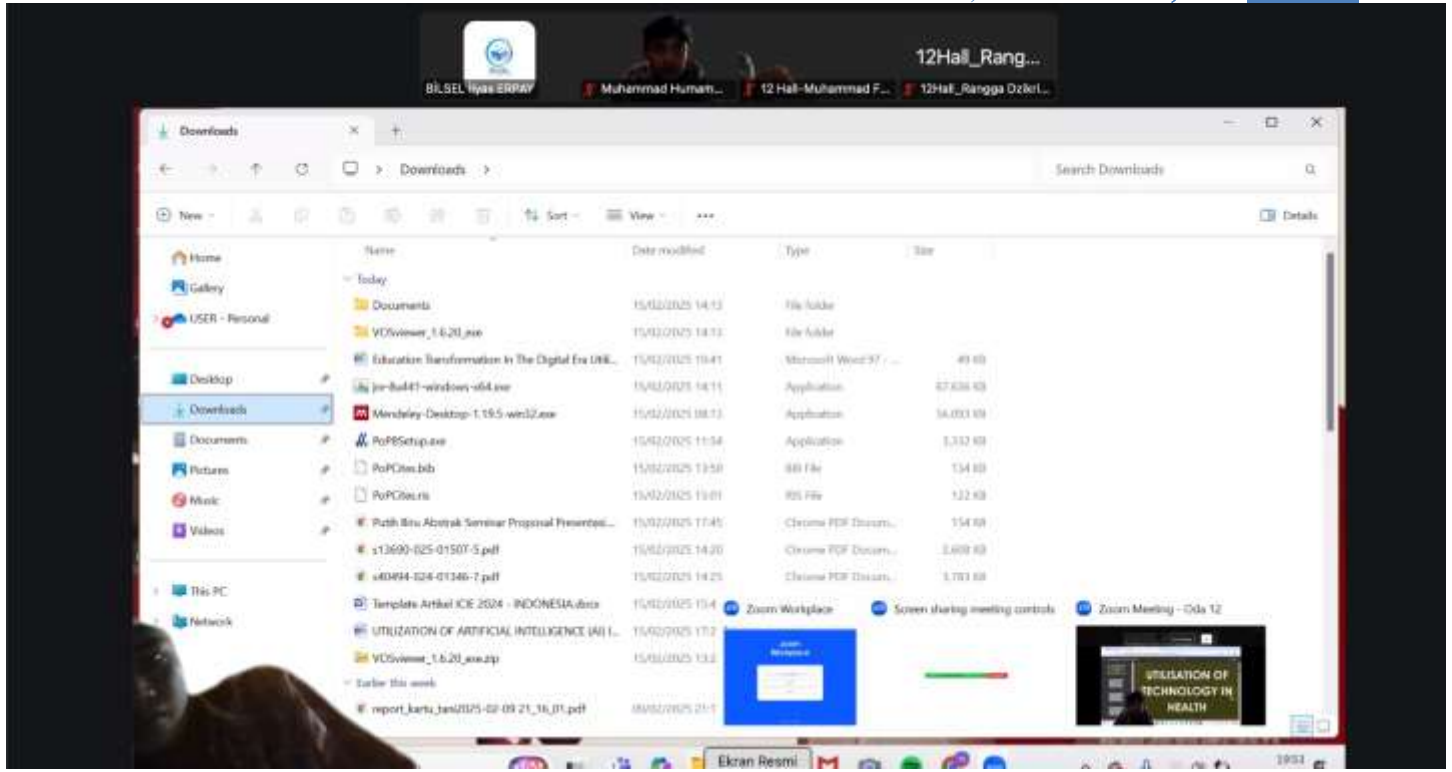
CANTIKKA

14hal-Diah Olivia

Ekran Resmi



Ekran Resmi





Zariouh Hass...

Zariouh Hassan S2, H...

Sara Kayello

Sara Kayello

Mouffouk So...

Mouffouk Soumia

Rationale

Authentic materials address the limitations of traditional resources by providing learners with exposure to genuine language use.

They enhance cultural understanding and encourage learners to engage with language in meaningful contexts.

This study explores how these materials can enrich language instruction and better prepare learners for practical communication (Krashen, 1985).

Significance

This study underscores the importance of authentic materials in creating dynamic and effective learning environments.

By bridging the gap between theoretical knowledge and real-world application, these materials equip learners with practical communication skills. .

The findings of this study aim to provide educators with actionable insights into leveraging authentic materials to foster meaningful language learning experiences.

Ekran Resmi



KAİROMONLARIN ZARARLILARLA MÜCADELEDE KULLANIMI

- KAİROMONLARIN AVCILARI VE PARAZİTOİTLERİ ÇEKMEŞİ
- Kairomonlar, zararlıların doğal düşmanlarını belirli bölgelere yönlendirmekte oldukça etkili bir araçtır. Bu mekanizma, özellikle zararlı popülasyonlarının biyolojik kontrolünde kritik bir rol oynar (Wood, 1982).
- Mısır bitkileri, zararlıların saldısına uğradığında parazitoit böcekleri çeken kairomonlar salgılar. Bu mekanizma, mısır tarlalarının biyolojik kontrolünde etkin bir çözüm sunar (De Moraes et al., 1998)

Ekran Resmi

İÇİNDEKİLER//CONTENTS

BAZI BİTKİSEL UÇUCU YAĞLARIN Kıрма biti [<i>Tribolium castaneum</i> Herbst. (Col.:Tenebrionidae)]ÜZERİNE FÜMİGANT ETKİSİ.....	7
BAL ARISI ZARARLILARI VE MÜCADELESİ.....	15
KAİROMONLARIN TARIMSAL SAVAŞTA KULLANIMI.....	23
BÖCEKLER VE AGROTERÖRİZM.....	32
BATMAN İLİNDE SÖZLEŞMELİ ÜRETİM, SORUNLAR VE ÖNERİLER.....	43
FISTIK TÜRLERİNİN TANIMLANMASI İÇİN MAKİNE ÖĞRENMESİ SINIFLANDIRICILARININ UYGULANMASI.....	45
APPLICATION OF MACHINE LEARNING CLASSIFIERS FOR PISTACHIO SPECIES IDENTIFICATION	45
TİTANYUM BAZLI ALAŞIMLARDA ALAŞIM ELEMENTLERİNİN ALKALİ VE ISIL İŞLEM SONRASI SODYUM TİTANAT OLUŞUMU VE YÜZEY ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ	56
BIAS DETECTION AND MITIGATION IN BIOMEDICAL TEXTS USING FAIR-TUNING AND COUNTERFACTUAL DATA AUGMENTATION.....	57
TÜRKİYE'DE ÇEKİLEN TATLI SU MİKTARININ GREY MODEL KULLANILARAK ANALİZİ.....	69
ANALYSIS OF FRESH WATER ABSTRACTION IN TURKEY USING THE GREY MODEL	70
NOTES ON LİFTİNG OF FRENET FORMULAS ON TANGENT SPACE TR^3	83
FLIGHT DATA-BASED ASSESSMENT OF KEY PARAMETERS AFFECTING TURBOFAN ENGINE PERFORMANCE IN WIDE-BODY AIRCRAFT	84
GENİŞ GÖVDELİ UÇAKLARDA TURBOFAN MOTOR PERFORMANSINI ETKİLEYEN ANA PARAMETRELERİN UÇUŞ VERİLERİNE DAYALI DEĞERLENDİRMESİ	85
DEVELOPMENTS IN ORGANIC MATERIALS USED IN IMPROVING SOME GROWTH AND QUALITY CHARACTERISTICS OF ORNAMENTAL PLANTS GROWN UNDER SALT STRESS... 86	
BİTKİLERDE STRES TOLERANSI ÜZERİNE BİYOSTİMÜLANTLARIN ROLÜ	99
REKOMBİNANT TİROZİN AZ ENZİMİNİN ÜRETİLMESİ VE SAFLAŞTIRILMASI	111
PRODUCTION AND PURIFICATION OF RECOMBINANT TYROSINASE ENZYME	112
MAZIDAĞI'NDAN (MARDİN) TÜRKİYE ORİBATİD AKAR (ACARI: ORIBATIDA) FAUNASI İÇİN YENİ KAYIT: ORIBATELLA (MONORIBATELLA) SEXDENTATA BERLESE, 1916 (O.).....	124
NEW RECORD FOR THE TURKISH ORIBATID MITE (ACARI: ORIBATIDA) FAUNA FROM MAZIDAĞI (MARDİN): <i>ORIBATELLA (MONORIBATELLA) SEXDENTATA</i> BERLESE, 1916 (O.).	125
LANSOPRAZOL İLAÇ ETKEN MADDESİNİN TAYİNİ İÇİN YÖNTEM GELİŞTİRME	131
DEPRESYON TEDAVİSİNDE KULLANILAN BAZI İLAÇ AKTİF MADDELERİN YAPAY SINIR AĞLARI YÖNTEMİYLE BİR ARADA TAYİNLERİ.....	141

COMBINED DETERMINATION OF SOME ACTIVE DRUG SUBSTANCES USED IN DEPRESSION TREATMENT USING ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS METHOD	142
TARİHİ YAPILARDA KULLANILAN MALZEMELERİN MEKANİK ÖZELLİKLERİNİN TAHRİBATSIZ YÖNTEMLERLE TAHMİN EDİLMESİ	150
ESTIMATION OF MECHANICAL PROPERTIES OF MATERIALS USED IN HISTORICAL BUILDINGS BY NON-DESTRUCTIVE METHODS.....	151
ENJEKSİYON KOLONLARI: GROUT KARIŞIMLARININ MEKANİK PERFORMANSI ÜZERİNDE PERLİT TOZU KULLANIMININ ARAŞTIRILMASI	158
GROUTING COLUMNS: INVESTIGATION OF THE USE OF PERLITE POWDER ON THE MECHANICAL PERFORMANCE OF GROUT MIXTURES.....	159
REOLOJİK ÖZELLİKLER ÜZERİNDE NANO-SİLİKA KULLANIMININ ARAŞTIRILMASI.....	165
INVESTIGATION OF NANO-SILICA USE ON RHEOLOGICAL PROPERTIES.....	166
SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER İÇİN YEŞİL ÇÖZÜMLER: KAT BAHÇESİ, YAĞMUR BAHÇESİ VE DİKEY BAHÇE UYGULAMALARI	172
GREEN SOLUTIONS FOR SUSTAINABLE CITIES: FLOOR GARDEN, RAIN GARDEN AND VERTICAL GARDEN APPLICATIONS.....	173
DİKEY BAHÇE, KAT BAHÇESİ VE YAĞMUR BAHÇESİ KAVRAMLARI.....	175
DİKEY BAHÇE, KAT BAHÇESİ VE YAĞMUR BAHÇELERİNE TÜRKİYE 'DEN VE DÜNYADAN ÖRNEKLER.....	192
BURDUR KENT MERKEZİNDEKİ BİSİKLET YOLLARININ UYGUNLUĞUNUN BELİRLENMESİ	201
THE DETERMINATION OF THE SUITABILITY OF THE BICYCLE PATHS IN BURDUR CITY CENTER, TÜRKİYE	202
MARMARA GÖLÜ (MANİSA) YÜZEY ALANININ ZAMANSAL VE MEKANSAL DEĞİŞİMİNİN COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ VE UZAKTAN ALGILAMA TEKNİKLERİ KULLANILARAK BELİRLENMESİ.....	215
DETERMINING THE TEMPORAL AND SPATIAL CHANGE OF THE SURFACE AREA OF LAKE MARMARA (MANISA) USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS AND REMOTE SENSING TECHNIQUES	216
MİTLERDEN GELEN DOĞUM EFSANESİ: MERYEM ANA ELİ OTU	217
YENİ NESİL DOĞUM KONTROL YÖNTEMLERİ: DİJİTAL YAKLAŞIMLAR VE BİYOTEKNOLOJİK ÇÖZÜMLER.....	225
HELA RAHİM AĞZI KANSERİ HÜCRE HATLARINA MALATHİON UYGULAYARAK PROLİFERATİF VE METASTATİK ETKİLERİN ARAŞTIRILMASI	233
SAĞLIK HİZMETLERİNE ERİŞİMDE TOPLUMSAL CİNSİYETİN ETKİSİ.....	243
PANCREAS'IN TOPOGRAFIK, FONKSİYONEL VE KLİNİK ANATOMİSİ.....	253
THYMUS BEZİNİN TOPOGRAFIK, FONKSİYONEL VE KLİNİK ANATOMİSİ.....	262

ÇOCUKLUK ÇAĞI TRAVMATİK YAŞANTI DENEYİMLERİNİN İLK YETİŞKİNLİKTEKİ AYRIŞMA-BİREYLEŞME DAVRANIŞI VE EGO KİMLİK STATÜLERİ İLE İLİŞKİSİ.....	270
DÜNDEN BUGÜNE TELEVİZYONDA “GÖZLENEN KADIN”IN DEĞİŞİMİNİN TOPLUMSAL DEĞİŞİM VE TOPLUMSAL CİNSİYET BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ.....	287
PROFESYONEL VOLEYBOLCULARIN PSİKOLOJİK BECERİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	289
EVALUATION OF THE PSYCHOLOGICAL SKILLS OF PROFESSIONAL VOLLEYBALL PLAYERS	290
SOSYAL BECERİLER ÜZERİNE YAPILMIŞ LİSANSÜSTÜ TEZLERİN İNCELENMESİ.....	291
ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ALGILADIKLARI EBEVEYN TUTUMLARI İLE SOSYAL UYUM VE BENLİK ALGILARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ.....	322
EXAMINATION OF THE COMPATIBILITY OF THE FIFTH GRADE MATHEMATICS TEXTBOOK WITH THE “CENTURY OF TURKEY MAARIF MODAL”	333
İLKÖĞRETİM BEŞİNCİ SINIF MATEMATİK DERS KİTABININ "TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ"NE UYGUNLUĞUNUN İNCELENMESİ.....	334
FİLİSTİN DİRENİŞ EDEBİYATINDA HÂRÛN HÂŞİM REŞİD	335
HASAN LÜTFİ ŞUŞUDÛN TASAVVUF ANLAYIŞI.....	343
HOW TO MOURN?: AN ANALYSIS OF C.S. LEWIS' <i>A GRIEF OBSERVED</i>	351
BİR İSTİNA HALİ OLARAK MİZAH	359
TARIK BUĞRA'NIN “YAĞMUR BEKLERKEN” ADLI ROMANINDA GEÇEN KİŞİ ADLARININ ONOMASTİK AÇIDAN İNCELENMESİ.....	360
DIŞ TİCARETİN GELİŞİMİNDE LOJİSTİK SEKTÖRÜNÜN ROLÜ: AZERBAIJAN TÜRKİYE ÖRNEĞİ	379
DENİZCİLİK OKULLARINDA DENİZCİ EĞİTİMCİ BELGELİ ÖĞRETİM ELEMANLARININ YAŞADIKLARI ZORLUKLAR VE İŞLERİNİ BIRAKMA EĞİLİMİ.....	386
THE DIFFICULTIES EXPERIENCED BY CERTIFIED MARITIME INSTRUCTORS IN MARITIME SCHOOLS AND THEIR TENDENCY TO QUIT THEIR JOBS	387
YENİLENEBİLİR ENERJİ YATIRIMLARININ KARLILIĞI VE FİNANSMAN MODELLERİ.....	397
PROFITABILITY OF RENEWABLE ENERGY INVESTMENTS AND FINANCING MODELS	398
KONFOR VE ŞIKLIĞI BULUŞTURAN: TRİKO BİTİMLİ MODAL KAZAK	410
İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ OXU ZAMANI BAŞ VERƏN NÖQSANLARIN XARAKTERİ VƏ ARADAN QALDIRILMASI YOLLARI	412
AZƏRBAYCAN DİLİ DƏRSLƏRİNDƏ ŞAĞIRDLƏRƏ MƏSDƏR HAQQINDA BİLİKLƏRİN ÖYRƏDİLMƏSİ TEXNOLOGİYASI.....	415
BÜTÖV AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATI: SƏMƏD BEHRƏNGİDƏ HƏYATİ FACİƏLƏRİN MƏZMUN VƏ İDEYA DALĞALARI	418



ƏDƏBİYYATIN ŞƏRQ-QƏRB QANUNLARI VƏ MİRZƏ CƏLİLDƏ ÜSLUB AXTARIŞLARI.....	429
MÜASİR QIRĞIZ ROMANINDA CƏMIYYƏT MƏSƏLƏLƏRİNƏ YENİ BAXIŞIN TƏZAHÜR FORMALARI	446
OPPORTUNITIES FOR DEVELOPING READING SKILLS IN STUDENTS.....	451
DİALEKT LEKSİKASININ MƏNACA QRUPLARI.....	454
AZAFLI POEZİYASINDA EPİTETLƏRİN İFADƏ VASİTƏLƏRİ.....	460
1960'LI YILLARIN NESİRLERİNDE İNSAN KAVRAMI.....	466
AŞIQ SƏNƏTİ VƏ YARADICILIĞI.....	468
AŞIQ YARADICILIĞI ƏDƏBİYYATŞÜNASLIQ TƏHLİLLƏRİNDƏ.....	472
TÜRK MƏDƏNİYYƏTİNƏ VƏ ƏDƏBİYYATINA OLAN MƏQSƏDYÖNLÜ ŞOVİNİZM SİYASƏTİ.	475
MAHMUD KAŞĞARI “DİVAN”I.	477
OXU DƏRSLƏRİNİN QURULUŞU VƏ TƏŞKİLİ.....	481
STRUCTURE AND ORGANIZATION OF READING LESSONS	482
MODERN APPROACHES TO LANGUAGE TEACHING.....	488
AZƏRBAYCAN VƏ TÜRK DİLLƏRİNDƏ MƏQSƏD VƏ INTONASIYAYA GÖRƏ CÜMLƏ NÖVLƏRİ	492
QƏDIM TÜRK DASTANLARINDAKI BƏZİ ONOMASTİK VAHİDLƏRİN ETIMOLOGİYASI	497
THE IMPACT OF ART EDUCATION ON THE EDUCATIONAL LEARNING PROCESS: AN ADDENDUM.....	504
DIFFICULTIES IN UNDERSTANDING SPACE ENGINEERING AND WAYS TO OVERCOME THEM: FIELD STUDY	505
SPECTRAL PROPERTIES OF P-HYPONORMAL OPERATORS	506
EXTREME ENVIRONMENTAL ADAPTATION OF MICROORGANISMS	507
NUMERICAL SOLUTION OF FRACTIONAL INTEGRAL EQUATIONS USING HERMITE POLYNOMIALS	508
PHARMACOLOGICAL ACTIVITIES OF CRUDE EXTRACTS FROM <i>ATRACYLIS CANCELLATA</i> L.	509
ANTIBACTERIAL ACTION OF 70% ETHANOLIC EXTRACTS OF <i>CALICOTOME VILLOSA</i> (FABACEAE) ON BACTERIAL STRAINS.....	510
FASTING IN SCIENTIFIC PERSPECTIVE	511
ALCOHOLIC BEVERAGES IN ISLAM.....	512
INTEGERATION OF AI AND ISLAMIC ECOLOGICAL PRINCIPLES FOR ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY SOLUTION	513
PENERAPAN OTP DALAM KEAMANAN LOGIN APLIKASI	514



APPLICATION OF OTP IN APPLICATION LOGIN SECURITY.....	517
UTILIZATION OF INFORMATION TECHNOLOGY IN THE INDUSTRIAL FIELD	520
UTILISATION OF TECHNOLOGY IN HEALTH	523
UTILIZATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IN LIFE EVERYDAY	526
THE EFFECT OF LABOR, INVESTMENT, INFLATION, EXCHANGE RATE AND ECONOMIC GROWTH ON CO ₂ EMISSIONS IN ASEAN 5	529
PERAN MODERASI BERAGAMA DALAM MENGELOLA NILAI RELIGIUS DAN KEARIFAN LOKAL PADA TRADISI SEDEKAH LAUT DI WILAYAH CILACAP	530
THE IMPACT OF DATING IN ISLAM	534
INTERFAITH RELATIONSHIP: A NEW APPROACH TO DEVELOPING EMPATHY	537
A COMPREHENSIVE STRATEGY: PROMOTING RELIGIOUS LIBERTY FOR A PEACEFUL WORLD.....	538
USING AUTHENTIC MATERIALS IN LANGUAGE LEARNING.....	539
THE ALBANIAN MIDDLE AGES AND ITS CULTURE	545
THE HISTORY OF CITY OF SKODRA AND ROZAFI CASTLE	546
EFFECTS OF PERCEIVED PRICE AND PERCEIVED TRUST IN ONLINE SHOPPING. INSIGHTS FROM ROMANIAN CONSUMERS.....	547
UNEMPLOYMENT AS A PREDICTOR OF ECONOMIC INSECURITY	555
KISSING SOMEONE’S HAND IN TURKISH AND ROMANIAN CULTURES	556
PSYCHOLOGICAL IMPACT OF THE SETTING IN TUCANO CAFE.....	560
THE RELATIONSHIP BETWEEN I CHING HEXAGRAMS AND KANJI CHARACTERS.....	565
KITAPLARIN GÖÇÜ YOLUYLA ORTA VE GÜNEY AVRUPA'DAKI UKRAYNA KÜLTÜREL ETKİLERİ.....	570
THE UKRAINIAN CULTURAL IMPACTS IN CENTRAL AND SOUTH EUROPE VIA THE MIGRATION OF BOOKS	571
POLONYA-LİTVANYA TOPLULUĞU'NDAKİ ORTODOKS KİTAP KÜLTÜRÜNDE TİCARET VE ZANAATKAR DERNEKLERİNİN İTİRAFÇILIKTA ROLÜ - İSAİEVYCH'İN MİRASI HAKKINDA	588
THE ROLE OF TRADE AND CRAFTSMEN’S ASSOCIATIONS IN THE ORTHODOX BOOK CULTURE IN THE POLISH-LITHUANIAN COMMONWEALTH IN THE CONFESSONALIZATION – ABOUT İSAİEVYCH’S LEGACY	589
MODELS OF THEOCRACY, SECULARİSM, AND SYMBİOTİC-MUTUALİSM IN THE RELATIONSHIP BETWEEN RELİGİON AND STATE: A STUDY OF THE LİTERATURE	590
HARMONY OF RELIGION IN LOCAL WISDOM AND CULTURE OF THE ARCHIPELAGO.....	595
AGAMA MEDSOS , POTRET KEBERAGAMAN ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0.....	601



METHODS TO ENHANCE EMPLOYEE LOYALTY THROUGH TIME MANAGEMENT IN THE WORKPLACE..... 605

REAKTUALISASI PANCASILA DALAM PEMBANGUNAN BERBAGAI BIDANG 612

HALAL TOURISM AND HALAL TRAVEL IN INDONESIA: A PHENOMENOLOGICAL APPROACH RESEARCH 616

MENGUNGKAP TIME VALUE OF MONEY: PENTINGNYA UANG HARI INI LEBIH BERTARAF DARI MASA DEPAN..... 624

IMPLEMENTATION OF BUSINESS MANAGEMENT STRATEGIES TO IMPROVE COMPETITIVENESS IN THE WORLD OF WORK 628

CREATING A GENERATION WITH INTEGRITY WITH ANTI-CORRUPTION EDUCATION 636

**BAZI BİTKİSEL UÇUCU YAĞLARIN KIRMA BITİ [*TRIBOLIUM CASTANEUM* HERBST.
(COL.:TENEBRIONIDAE)] ÜZERİNE FÜMİGANT ETKİSİ****Doçent Pervin ERDOĞAN****ORCID: 0000-0001-5553-4876****E-Posta: pervinerdogan@sivas.edu.tr****Sivas Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Tarım Bilimleri ve Teknoloji Fakültesi, Entomoloji, Sivas,
TÜRKİYE****Özet**

Kırma biti (*Tribolium castaneum* Herbst. (Col.:Tenebrionidae) depolanmış tahıl ve un, tahıl, makarna, bisküvi, fasulye ve fındık gibi diğer gıda ürünlerinde beslenerek önemli kayıplara neden olmaktadır. Zararlı ile mücadelede yaygın olarak kimyasal insektisitler kullanılmaktadır. Ancak kimyasal insektisitlerin neden olduğu yan etkilerden dolayı günümüzde araştırmacılar kimyasal mücadeleye alternatif yöntemleri arama çabası içine gitmişlerdir. Bu bağlamda en çok zehirli bitkilerden ve bitkilerin uçucu yağlarından yararlanılmıştır. Bu çalışmada, Çay ağacı yağı [*Melaleuca alternifolia* (Maiden & Betche)(Myrtaceae)], Fesleğen yağı [*Ocimum basilicum* L. (Lamiaceae)] ve susam [*Sesamum indicum* L.) (Pedaliaceae)]uçucu yağlarının *T.castaneum* üzerine fümigant etkisi araştırılmıştır. Denemeler 2 ml'lik küçük cam kavanozlarda yapılmıştır. Bitkisel uçucu yağların dört farklı konsantrasyonu, kontrol için saf su kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, en yüksek fümigant etki (%100) her üç bitki uçucu yağının 4 µl konsantrasyonlarında elde edilmiştir. Bu değeri her üç bitkiden elde edilen uçucu yağın 2 µl 'lik konsantrasyonları izlemiştir. En düşük etki ise yağların 1 µl'lik konsantrasyonunda belirlenmiştir. Sonuç olarak Çay ağacı, fesleğen ve susam uçucu yağlarının *T. castaneum* üzerine fümigant etkisinin olduğu ortaya konulmuştur. Elde edilen sonuçlarla ilgili daha detaylı çalışmalar yapıldıktan sonra çörek otu, nane ve portakal uçucu yağının organik tarım, entegre mücadele ve iyi tarım uygulamalarında un bitine karşı kullanılabileceği öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kırma biti, fümigant etki, uçucu yağlar

**FUMIGANT EFFECT OF SOME HERBAL ESSENTIAL OILS ON The red flour beetle
[*Tribolium castaneum* Herbst. (Col.: Tenebrionidae)]****Abstract**

The red flour beetle (*Tribolium castaneum* Herbst. (Col.:Tenebrionidae)) causes significant losses by feeding on stored grain and other food products such as flour, cereals, pasta, biscuits, beans and nuts. Chemical insecticides are widely used in pest control. However, due to the side effects caused by chemical insecticides, researchers have been trying to find alternative methods to chemical control. In this context, most poisonous plants and their essential oils were utilized. In this study, the fumigant effects of tea tree oil [*Melaleuca alternifolia* (Maiden & Betche) (Myrtaceae)], basil oil [*Ocimum basilicum* L. (Lamiaceae)] and sesame [*Sesamum indicum* L. (Pedaliaceae)] essential oils on *T. castaneum* were investigated. The experiments were conducted in small 2 ml glass jars. Four different concentrations of herbal essential oils were used and pure water was used as control. According to the results obtained, the highest fumigant effect (100%) was obtained 4 µl concentrations of all three plant essential oils. This value was followed by 2 µl concentrations of essential oil obtained from all three plants. The lowest effect was determined at 1 µl concentration of the oils. As a result, it was revealed that tea tree, basil and sesame essential oils had fumigant effects on *T. castaneum*. It is predicted that black cumin, peppermint and orange essential oils can be used against mealybug in organic farming, integrated control and good agricultural practices after more detailed studies on the results obtained.

Key World: *Tribolium castaneum*, fumigant effect, essential oils

GİRİŞ

İnsanlar eski çağlardan beri yetiştirdikleri ürünleri farklı amaçlarla depolamaktadır. Depolama süresince depolanan ürünler, zararlı böcekler, hastalıklar, kemirgenler ve kuşlar tarafından olarak olumsuz olarak etkilenir ve üründe önemli kayıplara neden olurlar. Dünya genelinde yapılan araştırmalarda böcekler tarafından meydana gelen ürün kaybının %10 olduğu ve bu kaybın bazı bölgelerde %50 olarak belirlendiği kaydedilmiştir (Prevett, 1975).

Kırma biti [*Tribolium castaneum* Herbst (Col.: Tenebrionidae)], depolanmış ürünlerde özellikle de buğdaydan elde edilen ürünlerde beslenmesinin yanında makarna, fındı,ceviz, kurutulmuş meyvelerde, ve bisküvi ekonomik kayıplara neden olduğu kaydedilmektedir (Sinha ve Watters, 1985; Karunakaran ve ark., 2004).

Zararlının ergin bireyleri sahip olduğu koku bezlerinden kötü koku salgılamaktadır. Bu da üründe kokuşmaya ve küflenmeye yol açmaktadır (Lu ve ark., 2010). Kırma bitinin üreme kapasitesi yüksektir. Bu nedenle zararlının ürüne verdiği kayıp da yüksek olmaktadır (Prakash ve ark., 1987).

Bitkilerden elde edilen uçucu yağları bitkisel kökenli biyorasyonel insektisitlerdendir. Bitkisel kökenli insektisitlerin içeriğinde farklı yapılarda kimyasal bileşen barındıran bitkisel insektisitler böceklerle mücadelede gün geçtikçe daha çok kullanılmaya başlanmıştır. Uçucu yağlar kozmetik, kimya ve ilaç alanlarında ekonomik öneme sahip olmaları nedeni kullanılmaktadır. İlave olarak bitkisel uçucu yağlar memelilere ve balıklara toksik olmaması, çevrede kalıntı bırakmaması nedeniyle kullanımı büyük önem kazanmıştır.

Ülkemiz de bütün dünyada depolanmış ürün zararlıları ile mücadele yapıldığı gibi kimyasal insektisitler kullanılarak yapılmaktadır.

Hatalı, yoğun ve bilinçsizce yapılan kimyasal insektisitlerin kullanımı zararlıda kimyasal bileşiğe karşı direnç oluşturmakta, üründe kalıntı bırakmakta, çevre, insan sağlığı ve doğal denge yönünden risk oluşturmaktadır.

Günümüzde kimyasal pestisitlerin yoğun kullanımı sonucunda ortaya çıkan sorunlar bitki koruma çalışmalarında farklı alternatif yöntem ve doğal pestisitlerin aranması gündemde yerini aşmıştır (Koul et al., 1990; Yadav, 2018).

Bu çalışma, Çay ağacı yağı [*Melaleuca alternifolia* (Maiden & Betche)(Myrtaceae)], Fesleğen yağı [*Ocimum basilicum* L. (Lamiaceae)] ve susam [*Sesamum indicum* L.) (Pedaliaceae)] uçucu yağlarının *T. castaneum* üzerine fümigant etkisini belirlemek amacı ile ele alınmıştır.

YÖNTEM

Bitki uçucu yağları

Denemede kullanılan bitki uçucu yağları piyasadan temin edilmiştir. Yağlar kullanılmadan önce %30 oranında aseton ile seyreltilmiştir. Sadece çay ağacı yağı Avustralya'dan alınmıştır. Ticari bir preparattır (Gamma-T-ol). Bitki uçucu yağları kullanılmadan önce %30 oranında aseton ile seyreltilmiştir.

Test böceği kültürü

Denemede kullanılan test böceği kültürü *T. castaneum*, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nden alınmıştır. Çalışmada piyasadan satın alınan buğday unu kullanılmıştır. Satın alınan buğday unu herhangi bir enfeksiyondan arındırmak için kullanılmadan önce yaklaşık bir hafta süre ile -20°C'de bekletilmiştir. Stok kültür oluşturmak için 1 litrelik plastik fanuslar kullanılmıştır. Bu fanuslara 1/3 oranında un konulmuş ve her birine belli sayıda ergin birey yerleştirilmiştir. Bu şekilde hazırlanan fanuslar erginlerin yumurta bırakması için 72 saat süre ile bekletilmiştir. Bu sürenin sonunda tüm erginler kavanozlardan uzaklaştırılmış ve buradan elde edilen 1-3 günlük erginler uygulama yapılmıştır.

Uçucu Yağlarının Fümigant Etkisi

Fümigant denemeleri 2 ml'lik küçük cam şişelerde yapılmıştır. Şişelerin kapağına kendi kapak ölçüsünde kesilen kurutma kâğıdı yerleştirilmiştir. Her bir şişenin içerisine 1 g un konulmuş ve 20'şer adet ergin birey yerleştirilmiştir. Daha sonra şişelerin kapaklarına yerleştirilmiş kurutma kağıtlarına bir mikropipet ile uçucu yağların farklı konsantrasyonları (her bitki uçucu yağından (1,2,3,4 µl) damlatılmış ve şişenin kapağı çok sıkı olarak kapatılmıştır. Denemenin bu şekilde kurulması ile böceklerin yağ ile teması önlenmiştir. Uygulamalar 1-3 günlük ergin bireyler yapılmıştır. Denemeler dört tekerrürlü olarak tesadüf parselleri deneme desenine göre kurulmuştur. Kontrol böceklere saf su uygulanmıştır. Deneme tamamlandıktan sonra şişeler, 25±1°C, %55±5 orantılı neme sahip iklimlendirme dolabına yerleştirilmiştir. Sayımlar uygulamadan 48 saat sonra ölü-canlı olarak yapılmıştır (Sahaf ve ark., 2008).

Değerlendirme Yöntemleri

Yağların Fümigant etkisi Abbott (1925) formülüne göre değerlendirilmiştir. Elde edilen verilere varyans analizi uygulanmış ve ortalama değerlere Duncan testi (P=0.05) uygulanmıştır. İstatistik analizlerde SPSS 13.6 programından yararlanılmıştır.

BULGULAR

Üç farklı bitkiden yapılan fümigant etki denemelerinde elde edilen sonuçlar Çizelge 1’de verilmiştir. Buna göre her üç bitki yağının en yüksek konsantrasyonunda (4 µl) %100 oranında etki olduğu belirlenmiştir. Bu değeri çay ağacı yağının 3µl konsantrasyonu izlemiştir. En düşük etkinin fesleğen bitkisi uçucu yağının 1 µl’lik konsantrasyonunda tespit edilmiştir. İstatistiki analizlere göre, çay ağacı bitkisinin 3 ve 4 µl konsantrasyonları ile fesleğen ve susam bitkisi uçucu yağlarının 4 µl konsantrasyonlarının aynı grupta olduğu tespit edilmiştir. Diğer konsantrasyonlarda elde edilen veriler farklı gruplar oluşturmuştur (P<0.05; F= 35.68).

Çizelge 1. Bazı bitki uçucu yağlarının *Tribolium castaneum* üzerine belirlenen fümigant etki değerleri (%)

Uçucu yağ adı	Kon. (µl)	Fümigant Etki (%)
Çay ağacı	1	67.11±3.14c *
	2	77.12±2.16b
	3	91.00±1.87a
	4	100.00±1.98a
Fesleğen	1	55.57±2.64c
	2	78.98±2.67b
	3	82.00±0.68ab
	4	100.00±0.97a
Susam	1	58.53±2.79c
	2	74.56±1.26b
	3	89.00±0.34a
	4	100.00±0.59a

*Aynı sütun içerisinde ayrı harflerle gösterilen ortalamalar arasındaki fark, önemli bulunmuştur (P<0.05)

Bitkisel uçucu yağların *T. castaneum* üzerine yapılan denemelerde her üç bitkiden elde edilen yağların 4µl konsantrasyonlarında %100 oranında fümigant etki gösterdiği belirlenmiştir. Yapılan çalışmalara göre, bitki uçucu yağ ve bileşenlerinin zararlılar üzerinde fumigant etki gösterdiği ve bu etkinin zararlı böceklerle mücadelede kullanılma potansiyeline sahip olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonuçlarımıza paralel olan birçok çalışma vardır. Nitekim, Kök ve Kasap (2016) tarafından yapılan çalışmada Çay ağacı ekstraktı (Gamma-T-ol)’nin tarımsal üretimde önemli zararlara neden olan *Aphis gossypii* Glover (Hemiptera: Aphididae) and *Tetranychus urtica* Koch (Acarina:Tetranychidae) üzerine toksik etki gösterdiği ortaya konulmuştur. Carson et al. (2006)’nin çalışmasına göre, *M. Alternifolia* ekstraktının antimikrobiyal özelliği olduğu belirlenmiştir. Bayındır ve ark. (2015) tarafından yapılan çalışmada, çay ağacından elde edilen Gamma-T-ol ekstraktının Ülkemizde domates üretiminde önemli kayıplara neden olan *Tuta absoluta* Meyrick (Lep.: Gelechiidae) üzerine

etkili olduğu ortaya konulmuştur. Benzer şekilde Gamma-T-ol'un pamuk afidi üzerine insektisit etkiye sahip olduğu ortaya konulmuştur (Iramu,2012). İlave olarak, Güral ve ark. (2022) tarafından yapılan çalışmada çay ağacı ekstraktının *Cimbex quadrimaculata* Müller (Hym.: Cimbicidae) üzerine yüksek oranda insektisit etki gösterdiği kaydedilmiştir. Başka bir çalışmada ise, Gamma-T-ol preparatının Elma iç kurdu (*Cydia pomonella* L. Lep.: Tortricidae) üzerine yüksek oranda toksik etki gösterdiği belirlenmiştir (Özdem et al., 2020).

Çalışmamızda susam ve fesleğen uçucu yağlarının 4 µl konsantrasyonunun %100 oranında *T. castaneum* erginlerine fümigant etki gösterdiği ortaya konulmuştur. Yapılan araştırmalarda çalışma sonuçlarımız paralel olan çalışmalar bulunmuştur. Mukovoz ve Dankovtseva (2007) tarafından yapılan çalışmada sera beyaz sineği (*Trialeurodes vaporariorum*) üzerine susam uçucu yağının (%23-24) fümigant etkiye sahip olduğu ve popülasyonun %86-87'sini öldürdüğü ortaya konulmuştur. Oyegoke ve ark. (2014) tarafından yapılan bir çalışmada, beş farklı susam çeşidinden elde edilen uçucu yağlarının *T. castaneum* üzerinde %100 oranında insektisidal etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Başka bir çalışmada susam uçucu yağı ile birlikte farklı bitki uçucu yağları *T. castaneum* üzerinde toksik etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir (Mohuiddin ve ark. 1993). Başka bir çalışmada, aspir, ayçiçeği, susam ve kanola uçucu yağları ve spinosad tozunun farklı konsantrasyonları *T. castaneum* üzerine insektisidal etkileri araştırılmıştır. Çalışma sonucunda en yüksek etkiye spinosad tozunun sahip olduğu, susam uçucu yağının orta derecede bir insektisidal etki gösterdiği belirlenmiştir (Khashaveh ve ark. 2009). Başka bitki uçucu yağlarının *T. castaneum* üzerine etkili olduğu ortaya konulmuştur. Örneğin, Teke ve Mutlu (2021) tarafından yapılan çalışmada, Biberiye [*Rosmarinus officinalis* (Lamiaceae)] ve Defne [*Laurus nobilis*]'nin böcek öldürücü, kovucu ve fumigant aktiviteleri (Lauraceae)], Ekinezya (*Echinacea purpurea* (Asteraceae), Mercanköşk [*Origanum majorana* (Lamiaceae)], Fesleğen [*Ocimum basilicum* (Lamiaceae)] ve Rezene [*Foeniculum vulgare* (Apiaceae)] uçucu yağları *T. castaneum* üzerine etkileri laboratuvar koşullarında incelenmiştir. Başka bir çalışmada, *Origanum vulgare* L. bitkisi uçucu yağının *T. castaneum*'a karşı insektisidal ve repellent etki gösterdiği kaydedilmektedir (Kim ve ark., 2010). Mishra ve ark. (2012) tarafından yapılan çalışmada *O. basilicum* yapraklarından elde edilen uçucu yağının *T. castaneum* üzerine repellent etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

SONUÇ

Çalışma sonuçlarına göre çay ağacı, fesleğen ve susam uçucu yağlarının önemli depo zararlısı *Tribolium castaneum* üzerine fümigan etkiye sahip olduğu ortaya konulmuştur. Söz konusu bitki uçucu yağlarının kırma biti, *Tribolium castaneum*'a karşı fümigant olarak kullanılması için çok daha detaylı çalışmaların yapılması gerekmektedir. Elde edilen bu verilerin iyi tarım uygulamaları ve organik tarım üretiminde kullanılabileceği kanısına varılmıştır.

KAYNAKÇA

- Abbot, W.S. (1925). A method of computing the effectiveness of an insecticide. J. econ. Ent., 18: 265-267.
- Adel, O, Masumeh, Z., Safaralizadeh, H. M., Lorestan, F. A. (2009). Control of *Tribolium castaneum* (Herbst) (Coleoptera: Tenebrionidae) with Spinosad Dust Formulation in Different Oilseeds. Turk J Agric For 33 (2009) 203-209 © TÜBİTAK doi:10.3906/tar-0806-38
- Bayindir, A., Özger, Ş., Karaca, İ., Birgücü, A. K., Hassan. E. (2015). Effects of some plant extracts on *Tuta absoluta* (Meyrick, 1917) (Lepidoptera: Gelechiidae) under laboratory conditions. Advances in Food Sciences, 37(3): 132-137.
- Bhaskar, M., Tripathi, S.P., Tripathi, C.P.M. (2012). Repellent effect of leaves essential oils from *Eucalyptus globulus* (Mirtaceae) and *Ocimum basilicum* (Lamiaceae) against two major stored grain insect pests of Coleopterons Bhuwan. Nature and Science; 10 (2);
- Carson, C.F, Hammer, K.A, Riley, T.V. (2006). *Melaleuca alternifolia* (Tea Tree) Oil: a Review of Antimicrobial and Other Medicinal Properties. Clin Microbiol Rev. 19(1):50–62
- Güral, Y., Özgen, İ., Hassan, E., Gürcan, M. (2022). Effect Of Increased Doses Of Three Mustard Oil And Two Tea Tree Oil Formulations On *Cimbex Quadrimaculata*. International Journal of Innovative Engineering Applications. 6 (2): 2587-1943
- Iramu, E.T. (2012). A critical evaluation of the effects of plant extract formulations against two generalized insect pests of *Abelmoschus manihot* (L.) Medik (Family: Malvaceae). Ph.D. thesis (Australia: School of Agriculture and Food Sciences, the University of Queensland). pp.198.
- Karunakaran, C., Jayas, D.S., White, N.D.G. (2004). Identification of wheat kernels damaged by the red flour beetle using X-ray image. Biosys. 87(3): 267-274. doi: 10.1016/j.biosystemseng.2003.12.002
- Kim, S., Yoon, J.S., Jung, J. W., Hong, K. B, Ahn, J.Y., Kwon, H. W. (2010)oxicity and repellency of *origanum* essential oil and its components against *Tribolium castaneum* (Coleoptera: Tenebrionidae) adults Journal of Asia-Pacific Entomology, 13, 369–373
- Kok, S., Kasap, I. (2015). Natural insecticides: effects of two different plant extract on green peach aphid, *Myzus persicae* Sulzer 1776 (Hemiptera: Aphididae). Paper presented at: Int. Part. Turkey Nat. Nutri. Lifelong Health Summit (Bilecik, Turkey
- Koul, O., Isman, M.B., Ketkar, C.M. (1990) Properties and uses of Neem, *Azadirachta indica*. Canadian Journal Botany. 68 (1): 1-11.
- Kumar, P., Mishra, S., Malik, A., Satya, A. (2012). Insecticidal Evaluation of essential oils of *Citrus sinensis* L. (Myrtales: Myrtaceae) against housefly, *Musca domestica* L. (Diptera: Muscidae). Parasitol Res 110:1929–1936. Doi.10.1007/s00436-011-2719-3.
- Lu, H., Zhou, J., Xiong, S., Zhao S., (2010). Effects of low-intensity microwave radiation on *tribolium castaneum* physiological and biochemical characteristics and survival. *Journal of Insect Physiology*, 56, 1356–1361. doi.org/10.1016/j.jinsphys.2010.04.019.
- Mukovoz, P., Dankovtseva, E. (2022). Sesame oil as an effective, environmentally friendly synergist for insecticidal compositions based on neonicotinoids, pyrethroids and organophosphorus compounds. ECOBALTICAFEB-2021 IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 1096 (2022) 012007 IOP Publishing doi:10.1088/1755-1315/1096/1/012007
- Oyegoke, O.O, Babarinde, S.A., Akintola, A. J., Fatoba, A. J., Tona.G. (2014). Physicochemical Properties Of Sesame Oil And Varietal Susceptibility To *Tribolium Castaneum* Herbst (Coleoptera: Tenebrionidae)

- Infestation. IOSR Journal of Environmental Science, Toxicology and Food Technology (IOSR-JESTFT). 8(5):40-44 www.iosrjournals.org
- Özdem, A., Erdogan, P. Hassan, E., Erturk, S. (2020). Insecticidal effect of gamma-T-ol from *Melaleuca alternifolia* (Maiden & Betche) Cheel and feverfew (*Tanacetum parthenium* L.) (Asteraceae) on *Cydia pomonella* (L.) (Lepidoptera: Tortricidae). *Acta Horticulture*. 1269. ISHS, DOI 10.17660/ActaHortic.2020.1269.20
- Prevett.P.E. (1975). Stored Product Pests Causing Losses of Stored Food, *FAO Plant Protection Bulletin*, 23:115-117.
- Prakash, A.J., Rao,I.C., Pasalu, I.C., Mathur, K.C. (1987). *Rice Storage and insect pests management*. BR Publishing Corporation,New Delhi.
- Sahaf. B. Z., Moharrampour, S., Meshkatalasadat, M. H. (2008). Fumigant Toxicity Of Essential Oil From *Vitex Pseudo-Negundo* Against *Tribolium Castaneum* (Herbst) and *Sitophilus oryzae* (L.) *Journal Of Asia-Pacific Entomology*, 11(4):175-179. doi.org/10.1016/j.aspen.2008.09.001
- Teke, M. A., Mutlu, Ç. (2021). Insecticidal and behavioral effects of some plant essential oils against *Sitophilus granarius* L. and *Tribolium castaneum* (Herbst) *Journal of Plant Diseases and Protection*. 128:109–119 <https://doi.org/10.1007/s41348-020-00377->
- Yadav, M. K., M. C., Bhargava, M. D. Choudhary, and S. Choudhary. (2018). Relative susceptibility of different wheat varieties against rice weevil, *Sitophilus oryzae* (Linn.). *Journal Entomology Zoology Studies*. 6: 2877–2879.
- Yang P, Ma Y, Zheng S.(2005). Adulticidal activity of five essential oils against *Culex pipiens quinquefasciatus*. *J Pestic Sci* 30:84–89

BAL ARISI ZARARLILARI VE MÜCADELESİ**Doçent Pervin ERDOĞAN****ORCID: 0000-0001-5553-4876****E-Posta: pervinerdogan@sivas.edu.tr****Sivas Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Tarım Bilimleri ve Teknoloji Fakültesi, Entomoloji, Sivas,
TÜRKİYE****Özet**

Bal arısı [*Apis mellifera* L. (Hym.:Aphidae)] aphis cinsine bağlı bir türdür. Bal arısı bal üretmenin yanında en iyi tozlayıcı böceklerden biridir. Bal arısının bal üretimini olumsuz yönde etkileyen birçok zararlı etmeni bulunmaktadır. En önemli zararlılar içerisinde Arı akarı (*Varroa jacobsoni* Qud.) (Mezostigmata:Varroidae) yer almaktadır. Üzerlerinde varroa bulunan işçi arılar yavruların bakım ve besleme işini ihmal ettiklerinden dolayı koloni zayıflar. Diğer zararlı trake akarı *Acarapis woodi* (Renni) (Trambidiformis: Tarsonemidae)'dir. *A. woodi*, arıların kanı ile beslenirler. Böcekler arasında arılarda zararlı olan önemli türlerden biride Bal mumu güvesi (*Galleria mellonella* L. Lep.: Pyralidae)'dir. Bir başka zararlı Küçük balmumu güvesi (*Achoria grisella* Fab. (Lepidoptera: Pyralidae) *A. grisella*'nın larvaları kovanlarda petek, birikmiş organik materyal ve artıklar ile beslenir. Ölübaş kelebeği (*Acheronita atropos* L. Lep.:Sphingidae)'dir. Bunlar balı çok severler, geceleri kovandan bal çalarlar. Diğer önemli zararlı Arı biti (*Braula coeca* Nitzsch Dip.:Braulidae), larvalar bal mumu peteklerinde tünel açar ve yetişkinler bal arılarının vücutlarında bulunur. Diğer zararlıları arasında *Senotainia tricuspis* Meigen, (Dip.: Sarcophagidae), *Meloe variegatus* Donovan (Col.:Meloidae) ve Yaban arıları yer almaktadır. Arı zararlıları ile mücadelede Kanunsal mücadele, Fiziksel mücadele, Biyolojik mücadele ve Kimyasal mücadele yöntemleri yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bal arısı, böcekler, akarlar, mücadele

HONEY BEE PESTS AND THEIR CONTROL

Abstract

The honey bee [*Apis mellifera* L. (Hym.: Aphidae)] is a species of the genus *Aphis*. Honey bee is one of the best pollinator insects besides honey production. There are many pests that negatively affect honey production of honey bee. Among the most important pests is the bee mite (*Varroa jacobsoni* Qud.) (Mesostigmata: Varroidae). The colony is weakened because worker bees with varroa on them neglect the care and feeding of the offspring. The other harmful tracheal mite is *Acarapis woodi* (Renni) (Trambidiformis: Tarsonemidae). *A. woodi* feeds on the blood of bees. Among insects, one of the important species that are harmful to bees is the wax moth (*Galleria mellonella* L. Lep.: Pyralidae). Another pest is the small wax moth (*Achoria grisella* Fab. (Lepidoptera: Pyralidae) The larvae of *A. grisella* feed on comb, accumulated organic material and residues in the hives. Deadhead butterfly (*Acheronita atropos* L. Lep.: Sphingidae). They are very fond of honey and steal honey from the hive at night. Another important pest is the bee louse (*Braula coeca* Nitzsch Dip.: Braulidae), the larvae tunnel in the wax combs and the adults are found on the bodies of honey bees. Other pests include *Senotainia tricuspis* Meigen, (Dip.: Sarcophagidae), *Meloe variegatus* Donovan (Col.: Meloidae) and wasps. Legal control, Physical control, Biological control and Chemical control methods are included in the control against bee pests.

Key World: Honey bee, insects, mites, control

GİRİŞ

Bal, arılar tarafından meyve tomurcuklarından ve çiçeklerden alınarak yutulduktan sonra nektarın arıların bal midesi adı verilen organlarında invertaz enzimi ile kimyasal olarak değişime uğraması ile oluştuğundan sonra kovandaki petek hücrelerine içine konulan katkısız ve faydalı bir besindir. Kovandaki hücrelere konulan ve üzeri mumdan bir örtü ile örtülen bal arılar tarafından sağlanan özel havalandırma sistemi ile bildiğimiz tat ve kıvama gelir (Bailey, 1958).

Bal arılarının gelişme dönemlerini olumsuz yönde etkileyen birçok zararlı etmen bulunmaktadır. Bu etmenler zararlı bal arılarına zarar vermekte ve bal üretiminde ürün kaybına neden olmaktadır (Tutkun ve Boşgelmez, 2003). İlave olarak gezginci olarak yapılan arıcılığın da bal arısı zararlılarının yayılmasına etkili olmaktadır (Gülpınar, 2005).

Bal arısı, bal yapan küçük bir sosyal arı grubundan herhangi biridir. Bu grup yedi türü bulunan tek bir cins *Apis* kapsar. Bal arısı terimi yaygın olarak tek bir türe, *Apis mellifera* L. (Hym.: Aphidae) bilinen ve ekonomik açıdan önemli bal arısıdır. Dünya çapında 7-12 bal arısı türü arasında en yaygın olanıdır. *Apis* cins adı Latince "arı" anlamına gelir ve *mellifera* Latince "bal taşıyan" anlamına gelir. Bal arısı bal üretmenin yanında en iyi tozlayıcı böceklerden biridir.

Bal arısının bal üretimini olumsuz yönde etkileyen birçok zararlı etmeni bulunmaktadır. En önemli zararlılar içerisinde Arı akarı (*Varroa jacobsoni* Qud.) (Mezostigmata:Varroidae) yer almaktadır. Bal arısının larva, pupa ve erginleri üzerinde yaşayan ve hızla çoğalarak arıların kitle halinde ölümüne neden olan çok tehlikeli dış parazittir. Arı akarı ile bulaşık arılar huzursuzdur. Ana arının yumurtlama gücü azalır. Üzerlerinde *varroa* bulunan işçi arılar yavruların bakım ve besleme işini ihmal ettiklerinden dolayı koloni zayıflar. Diğer zararlı trake akarı *Acarapis woodi* (Renni) (Trambidiformis: Tarsonemidae)'dir. *A. woodi*, arıların kanı ile beslenirler ve özellikle genç işçi arıların paraziti olmasına rağmen bazen erkek arı hatta ana arıda bile bulunabilir. Böcekler arasında arılarda zararlı olan önemli türlerden biride Büyük bal mumu güvesi (*Galleria mellonella* L. Lep.: Pyralidae)'dir. *G. mellonella* larvaları, bal ve depolanmış polenler üzerinde beslenerek ağır ekonomik kayıplara neden olur. Bir başka zararlı Küçük balmumu güvesi (*Achoria grisella* Fab. (Lepidoptera: Pyralidae) *A. grisella*'nın larvaları kovanlarda petek, birikmiş organik materyal ve artıklar ile beslenir. Bal arısı popülasyonunun gelişimini etkileyen ve peteğin kalitesini azaltan *A. grisella* ekonomik yönden oldukça zararlıdır. Ölübaş kelebeği (*Acheronita atropos* L. Lep.:Sphingidae)'dir. Bunlar balı çok severler, geceleri kovandan bal çalarlar. Diğer önemli zararlı Arı biti (*Braula coeca* Nitzsch Dip.:Braulidae), larvalar bal mumu peteklerinde tünel açar ve yetişkinler bal arılarının vücutlarında bulunur. Diğer balarısı zararlıları arasında

Senotainia tricuspid Meigen, (Dip.: Sarcophagidae), Meloe variegatus Donovan (Col.:Meloidae) ve Yaban arıları yer almaktadır. Arı zararlıları ile mücadelede Kanunsal mücadele, Fiziksel mücadele, Biyolojik mücadele ve Kimyasal mücadele yöntemleri yer almaktadır (Tutkun ve Boşgelmez, 2003; Uygur ve Girişgin, 2008).

Bal Arısı Zararlıları

1.Parazit akarlar

Arı akarı (*Varroa jacobsoni* Qud.)

Arı akarının ergin dişi, koyu kırmızı renkte ve oval şekildedir. Vücut karından ve sırttan basık olup üst kısmı dış bükey olarak görünmektedir. Sırt levhası sert bir kitin tabakası ile kaplı ve kalkan şeklindedir. Ağız parçaları ve bacakları üstten bakıldığı zaman gizli durumdadır Ağız parçaları, emici ve delici şekilde gelişmiştir. İlkbaharda ana arı petek gözlerine yumurta bırakmaya başlayınca arı akarı da aktif hale geçer. Gelişmekte olan larvaların üzerine dişi akar 2-9 adet yumurta bırakır. Yumurtalar optimum koşullarda 24 saat sonra açılır. Dişi akar çevre koşullarına bağlı olarak 2-8 ay kadar yaşar. Akarlar kış aylarında kolonide yumurta bırakmadan işçi arıların üzerinde yaşar. Arı akarı yılda 10-11 döl vermektedir Arı akarı, petek içindeki larva ve erginler üzerinde kan emerek beslenmektedir. Arılar emgi yerlerindeki açık yaralardan zararlı mikroorganizmaların dolaşım sistemine girerler ve arılar sekonder olarak zarar görürler. Enfeksiyonlar zamanla çoğalır ve arılarda ölümler olmaya başlar. Arı akarı bal arılarının larva, pupa ve ergin dönemleri üzerinde uzun süre belirti göstermeden yaşayan çok tehlikeli bir dış parazittir. Arı akarı bal arısının kanını emerek beslenir ve arının ölümüne neden olur. Arı akarı bal arısının bulunduğu her yerde arının asalağı olarak bulunur. (Langhe et al., 1976; Tutkun ve Boşgelmez, 2003).

Mücadelesi; akar ile mücadeleye öncelikle kültürel alınmakla başlanmalıdır. Akar ile bulaşık bölgelerde sonbaharda zayıflayan koloniler güçlü koloniler tarafından yağma edilirler. Buna imkân verilmemelidir. Kimyasal mücadelede akar öldürücü akarisitler kullanılmaktadır (Tutkun ve Boşgelmez, 2003, Colin ve ark. 1999).

Trake akarı *Acarapis woodi* (Renni)

Bal arılarında trake hastalığına neden olan iç parazit etmenidir. Gözle görülmeyen parazit işçi arıların solunum borularına yerleşerek zarar verir, bakımsız ve zayıf ana arısı yaşlı kolonilerde çok zararlı olmaktadır. Trake akarı genellikle birinci göğüs stigmasına açılan trake borusu içinde ve bunun dallanma bölümlerinde bulunur. Yaklaşık 200 µ çapındaki solunum borusunda, 80-120 µ boyundaki ergin dişi akarlar rahatlıkla hareket ederler. Vücuda giren döllenmiş dişi akar 3-4 gün sonra trake içerisine 6-10 adet yumurta bırakır. Yumurtalar 5-6 gün

sonra açılır. Larva dönemi geçirdikten sonra nimf dönemine girerler. Delici emici ağız yapısına sahip olan nimfler ve erginler, arının kanı ile beslenirler. Genç bireyler birkaç saat içerisinde çiftleşirler ve 3-4 gün sonra yeniden yumurta bırakırlar. Ergin akarlar 30-40 gün kadar yaşarlar. Ölü arılarda 1-2 gün yaşarlar. Gelişmeleri için optimum sıcaklık 34 °C'dir. En hızlı gelişime kış süresince kovana içinde olur. Kış sonunda yumurta ve dışkısıyla arının soluk borusunu iyice kirletmiş duruma gelir. Erken ilkbaharda arı ilk uçuşa çıktığı zaman, kovandan belli bir mesafe uzaklaşır ve daha sonra tıkanık soluk boruları nedeniyle yeterli hava alamadığı için ve kovandan uzakta bir yerde ölmektedir ((Tutkun, 2001; Genç ve Dodoloğlu, 2002; Uygur ve Girişgin, 2008).

Mücadelesi; Trake akarı ile mücadelede erken ilkbahar ve sonbaharda Frow uygulaması, Delacan ilaçlaması, yaz başında Fulbex-VA ilaçlaması ve formik asit uygulaması gibi yöntemler uygulanmaktadır (Tutkun ve Boşgelmez, 2003).

2.Zararlı Böcekler

Büyük balmumu güvesi (*Galleria mellonella* L.)

Dünyada arıcılık yapılan her bölgede bulunmaktadır. Bal arısının en önemli zararlılarından biridir. Zararlıının larvaları depolanmış polenler, bal ve balmumu üzerinde beslenir ve önemli oranlarda ürün kaybına neden olur. Sağlık ve aktif olan kolonilerde Büyük mum güvesi zararı ana arı olmayan, zayıf kolonilerde önemli kayıplara neden olmaktadır. Kış ayları boyunca depolanmış peteklerde en ağır kayıpları meydana getiriler. Ergin dişi yumurtalarını akşamüzeri kovana girerek bal arılarının bozamayacağı yarık ve deliklere bırakmaktadır Yumurtalar pembemsi krem rengindedir. Yumurtalar normal şartlarda 5-8 gün içerisinde açılır (Cymborowski, 2000; Gülpınar, 2005). Yumurtadan yeni çıkan larva peteğin taban kısmına doğru ilerler. Larvalar polen, arı larvası, dışkı, balmumu ve larvaların gömlekleri beslenirler. Eski petekler pek çok arı larva kalıntısı içerdiği için büyük mum güvesi zararı açısından oldukça risk teşkil etmektedir. Larvanın gelişmesi için optimum sıcaklık 30-35 °C, 4-5 °C sıcaklıkta beslenme ve gelişme olmaz. Larva uyuşuk olarak uyku durumunda kalır (Korkmaz ve Öztürk, 2003). Larva gelişmesini tamamladıktan sonra kokon örerek pupa olur. Pupadan çıkan dişi erginler bir hafta 10 gün içerisinde yumurta bırakmaya başlarlar. Bir dişi yaşamı süresince 300-600 adet yumurta bırakır (Öder, 2006, Tutkun ve Boşgelmez, 2003).

Mücadelesi; Büyük mum güvesi ile mücadelede fiziksel, biyolojik ve kimyasal yöntemler uygulanmaktadır. Kimyasal mücadelede paradiklorbenzen, etilen dibromid, kükürtdioksit, asetik asit, kalsiyum siyanid, metilbromid vb maddeler kullanılmaktadır. Biyolojik mücadele uygulamalarında ise *Bacillus thuringiensis* içerikli preparatlar kullanılmaktadır (Kumova ve Korkmaz, 2002).

Küçük balmumu güvesi (*Achoria grisella* Fab.)

Sıcak iklimlerde bulunan arılıklarda daha çok yaygındır. G. Mellonella'ya göre zarar oranı daha düşüktür. Alaca karanlığında kovanlara girip yaklaşık 250-300 yumurtayı kovanlardaki çatlak ve yarık yerlere toplu olarak bırakırlar. Yumurtadan çıkan larvalar polen atıkları ve mum ile beslenirler. Larvalar çok hareketlidir. Olgunlaşan larvalar, 20 mm uzunluğunda tünel açarlar ve petekleri önemli oranda zarar verirler.

Mücadelesi, Küçük mum güvesi ile mücadelede fiziksel, biyolojik ve kimyasal yöntemler uygulanmaktadır. Kimyasal mücadelede paradiklorbenzen, etilen dibromid, kükürtdioksit, asetik asit, kalsiyum siyanid, metilbromid vb maddeler kullanılmaktadır. Biyolojik mücadele uygulamalarında ise *Bacillus thuringiensis* içerikli preparatlar kullanılmaktadır (Kumova ve Korkmaz, 2002, Tutkun ve Boşgelemez, 2003).

Ölübaş kelebeği (*Acheronita atropos* L.)

Sırt bölgesinde kurukafaya benzer bir işaret taşırlar. Bu neden bu isim verilmiştir. Balı çok sevdikleri için geceleri kovana bal çalmak için girerler. Ancak kovana girince çıkış yeri bulamazlar ve kovana içinde ölürler. Bu ölü kelebeğin etrafı arılar tarafından propolis ile çevrilir. Ölübaş kelebeğinin uçuş yeteneği çok gelişmiştir. Çok uzak mesafelere uçabilirler (Tutkun ve Boşgelemez, 2003).

Arı biti (*Braula coeca* Nitzsch)

Arı biti, parlak, kahverengimsi-kırmızı renktedir. Erkek bitler dişilere oranla biraz daha küçüktür. Başları büyük ve enlemesine ovaldir. Gözü ve kanatları yoktur. Arı biti, arı sütü, polen ve bal ile beslenirler. Arı biti uygun koşullar bulduğunda *Varroa* kadar tehlikeli olmaktadır. Arı bitinin ağız parçaları yalayıcı-emicidir. Erginler arının ağız ve göğüs kısımlarında tutunarak arının ağızında bulunan yiyecekleri alırlar (Zeybek, 1991). Ergin dişi arı bitleri çiftleştikten sonra yumurtalarını petek gözlerinin üzerine koyarlar. Yumurtadan çıkan larvalar bal tüketmek için bal sıralarında tüneller açar. Arı biti bütün biyolojik dönemini burada tamamlar ve ergin olarak çıkar (Öncüler ve Benlioğlu, 1998).

Mücadelesi; mekanik yöntemde, parazitin fiziksel olarak arı üzerinden uzaklaştırılmasıdır. Biyolojik Yöntemlerde, bazı mantar ve akar türlerinin arı biti popülasyonlarını azaltmada etkilidir. Kimyasal yöntemlerde, organik asitler ve çeşitli insektisitler kullanılmaktadır. İlave olarak, tütün dumanı, Thymol uygulaması yapılabilir. İlave olarak bromopropylate ve formik asit olan ilaçlarda arı biti mücadelesinde etkili olmaktadır (Tutkun ve Boşgelmez, 2002; Zeybek, 1991).

***Senotainia tricuspis* Meigen**

Zararlı iç parazit bir sinektir. Dişi sinekler yumurta bırakmadan canlı meydana getiriler. Ergin dişiler arılara akşam üzerleri havada saldırarak arıların baş ve göğüs kısmına 1-2 adet larva bırakırlar. Parazit ile bulaşık

arıların göğüs alt kısmından sıkıldığı zaman beyaz krem rengindeki 1 mm'den büyük larva dışarı çıkar. Larva dokuyu delebilen çengel şeklinde sivri bir ağız yapısına sahiptir. Göğüs kısmında bulunan larva hemen deriyi deler ve göğsün içine girer ve arının kan sıvısı ile beslenir. Göğüs kaslarını ve salgı bezlerine zarar verir. Konukçu olan arı ölünceye kadar burada yaşar. Arı öldüğünde, arıyı terk eder, ölü bir arı bulursa onun içine girer orada beslenir ve toprakta pupa olur (Boiko, 1959; Faucon, 1992). Parazitlenmiş arılar uçuş yeteneklerini kaybederler ve otlar üzerinde sürünerek yürürler. Mücadelesi; kovanların farklı bölgelere taşınması sinek popülasyonunu düşürmektedir (Tutku ve Boşgelmez, 2003).

Yakı böceği (*Meloe variegatus* Donovan)

Arıcılık için en önemli zararlılardan biridir. *M. variegatus* önemli bir dış parazittir. Arıların abdomen ve bacaklarında bulunan kitinsel levhacıklar arasındaki ince deriyi parçalayarak kan sıvısını emerler. Parazitle bulaşık arılar çok huzursuz olur. Arıların yürüyüşü dengesiz olur. Arının kanı ile beslenen larva arıyı bir süre sonra öldürür. Nisan ayı başlarında, Dişiler çiftleştikten sonra toprağın 5-6 cm derinliğine inerler toprağa 400 den fazla yumurta bırakırlar. Yumurtalar mayıs sonunda açılır ve birinci dönem larvalar topraktan çıkar. Larvalar çok aktiftir. Çiçekler üzerine tırmanır, burada çiçekler üzerine gelen arıların bacaklarına veya sırtlarındaki kıllarına tutunarak kovana girerler. Kovana gelen 1.dönem larvalar arıların kan sıvısı ile beslenirler Mücadelesi; naftalin kullanılmaktadır (Tutkun ve Boşgelmez, 2003).

Yaban arıları

Ülkemizde, Vespinae alt familyasına bağlı *Vespa orientalis* ve *Vespa crabro* türleri oldukça yaygındır. Yaban arıları kovan önündeki ergin arıları yakalayıp midelerini delip içindeki balözünü yerler veya gelişmekte olan eşek arısı larvalarının protein ihtiyaçlarını karşılamak için bunları yuvalarına götürürler. Bazen de bekçi arıları öldürerek kovan içine girerler. Kovan içindeki yavru ve genç arılarla beslenirler. Ana eşek arısı sonbaharda yuvadan dışarı çıkarak uçuş sırasında erkekle çiftleşir. Kış başlangıcında ana arı dışındaki koloninin tüm bireyleri ölür, ancak döllenmiş ana arı kışı yuvada geçirir. İlave olarak, Arı canavarı [*Philanthus triangulum* Fabr. (Hym.:Sphecidae)] arı predatörü bulunmaktadır (Tutkun ve Boşgelmez, 2003).

Sonuç

Arıcılığımızın gelişmesini engelleyen en önemli etkenlerden birisi de arı zararlılarıdır. Bu nedenle arıcıların arılarda en çok görülen zararlıların belirti ve özellikleri ile bunlarla mücadele yöntemleri hakkında eğitilerek bilgi sahibi olmaları sağlanmalıdır. Bilinçsizce ve yanlış yapılacak uygulamalar hem ekonomik kayıplara hem de hastalık ve zararlıların sağlam kolonilere yayılmasına neden olacaktır. Zararlılarla mücadelenin zamanında, uygun ilaçla ve uygun dozda yapılması konusunda arıcılar eğitilmeli, bu konuya özen gösterilmelidir. Gereksiz

yere ve aşırı olarak kullanılan kimyasal ilaçların bal ve balmumunda kalıntı bırakacağı insan sağlığını olumsuz yönde etkileyeceği unutulmamalıdır.

Kaynakça

- Bailey, L., Ball, B.V. (1991). Honey bee pathology. Academic Press, London, UK.
- Boiko,A.K. (1959). Senotainiosis (Apimyasis) of bees. Proceedings of the XVII.international Bee Keeping Congress.Methods of controlling Senotainia infestation of bees(in Russian) Pchlovodstvo, 3:40-45.
- Colin, M.E., Fernandez, P.G., Hamida, T.B. (1999). Varroosis. In Colin ME (Ed), Ball BV (Ed), Kilani M (Ed): Bee Disease Diagnosis, Zaragoza: CIHEAM-IAMZ, 121-142.
- Cymborowski, B. (2000). Temperature-dependent regulatory mechanism of larval development of the wax moth (*Galleria mellonella*). Acta Biochimica Polonica. 47(1), 215-221.
- Faucon, J.P. (1992). Precis de Patology. Connaitre et Traiter Les Les Maladies des Abeilles. Ceneva-Fnosad. 512.Nice, France.
- Genç, F., Dodoloğlu, A. (2002). Arıcılığın Temel Esasları. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Ders Yayınları. No: 166. Erzurum.
- Gülpınar, V. (2005). Bal arısı hastalık ve zararlıları. Teknik Arıcılık. 87: 2- 7.
- Korkmaz, A., Öztürk, C. (2003). Arıcılıkta büyük mum güvesi (*Galleria mellonella* L.) ile mücadele yöntemleri. TAYEK/ TÜYAP 2003 Yılı Hayvancılık Grubu Bilgi Alışveriş Toplantısı Bildirileri. 06-08 Mayıs 2003. Menemen-İZMİR.
- Kumova, U., Korkmaz, A. (2002). Depolanmış peteklerin büyük mum güvesine (*Galleria mellonella* L.) karşı korunması üzerine bir araştırma. Teknik Arıcılık. 77: 19-23.
- Langhe, A.B., Natzkii, K.V., Tatzii, V.M. (1976). Kelchtch Varroa (*Varroa jacobsoni* Qud. 1904) podkhodyk razrobotke sredstv. Pchelovodstvo,13:16-20.
- Öder, E. (2006). Uygulamalı Arıcılık. Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri. Bornova-Đzmir. Öncüer, C., Benlioğlu, K. 1998. Balarısı Zararlıları, Hastalıkları ve Zehirlenmeleri. Adnan Menderes Üniversitesi Yayınları. Yayın no: 3. Aydın.
- Tutkun, E. (2001). Bal arısında solunum sistemi ve solunum yolu hastalıkları. Teknik Arıcılık. 74: 21-24.
- Uygur Ş. Ö., Girişgin, O. (2008). Bal Arısı Hastalık ve Zararlıları. Arı Drg. Kasım 2008 / U. Bee J. November 8(4):130-142.
- Tutkun, E., Boşgelmez, A. (2003). Bal Arısı Zararlıları ve Hastalıkları Teşhis ve Tedavi Yöntemleri. Bizim Büro Basımevi. Ankara.
- Zeybek, H. (1991). Arı Hastalıkları ve Zararlıları. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı. Hayvan Hastalıkları Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü. Etlik-Ankara.

KAİROMONLARIN TARIMSAL SAVAŞTA KULLANIMI**Öğr. Gör. Hayrettin İlker ÖZDEMİR****ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5480-7227>****hayrettin.ozdemir@adu.edu.tr****Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Koçarlı Meslek Yüksekokulu, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, Aydın, Türkiye****Prof. Dr. Eyyüp Mennan YILDIRIM****ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0580-0555>****emyildirim@adu.edu.tr****Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü, Aydın, Türkiye****Özet**

Biyoteknik yöntemler, tarımsal zararlılarla mücadelede kullanılan ve zararlı organizmaların biyolojik, fizyolojik ve davranışsal özelliklerini bozmaya yönelik uygulamaları içeren stratejilerdir. Bu yöntemlerin temel bileşenlerinden biri, organizmalar arasında kimyasal iletişimi sağlayan semiokimyasal maddelerdir. Semiokimyasal bileşikler feromonlar, allomonlar, kairomonlar ve synomonlar olmak üzere dört ana gruba ayrılmaktadır. Bu bileşikler, böceklerin çevresel uyaranları algılama, konukçularını belirleme ve üreme süreçlerinde kritik roller üstlenirler. Özellikle kairomonlar, salgılayan organizma için herhangi bir avantaj sağlamayan, ancak alıcı organizma için olumlu etkiler yaratan kimyasal sinyaller olarak tanımlanabilmekte bu nedenle de tarımsal zararlılarla mücadelede önemli bir araç olarak kullanılabilir. Bu bileşikler, böceklerin konukçu bulma, beslenme ve üreme davranışlarını yönlendirdiği için, tarımsal böcek tuzaklarında feromonlarla birlikte kullanılarak etkili bir kontrol mekanizması oluşturabilir. Bu bileşiklerin organik tarım ve enregre mücadele kapsamında kullanımı insektisitlere duyulan ihtiyacı azaltarak çevre dostu bir yaklaşım sunabilmektedir. Kairomonların tarımsal ekosistemlerdeki etkileri ve potansiyel uygulamaları üzerine yapılan araştırmalar, sürdürülebilir tarım politikalarının geliştirilmesine de katkı sağlayabilmektedir. Bu çalışmada, kairomonların spesifik böcek türleri üzerindeki etki mekanizmaları ve tarımsal zararlılarla mücadelede kullanımı ile ilgili çalışmalara değinilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kairomon, Tarımsal zararlılar, Tarımsal savaş

THE USE OF KAIROMONES IN AGRICULTURAL WARFARE

Abstract

Biotechnical methods are strategic approaches used in pest management, aiming to disrupt the biological, physiological, and behavioral characteristics of harmful organisms. One of the fundamental components of these methods is the use of semiochemicals, which facilitate chemical communication among organisms. Semiochemicals are classified into four main groups: pheromones, allomones, kairomones, and synomones. These compounds play a critical role in insect perception of environmental stimuli, host selection, and reproductive processes. Kairomones, in particular, are chemical signals that provide an advantage to the receiving organism without benefiting the emitting organism. Due to this characteristic, kairomones serve as a valuable tool in pest control strategies. Since they influence insect behaviors related to host detection, feeding, and reproduction, they can be effectively integrated with pheromones in agricultural pest traps to enhance control mechanisms. The application of these compounds within organic farming and integrated pest management (IPM) programs offers an environmentally friendly alternative by reducing the dependence on chemical insecticides.

Research on the ecological effects and potential applications of kairomones in agricultural ecosystems contributes to the development of sustainable farming policies. In this study, studies on the mechanisms of action of kairomones on specific insect species and their use in control agricultural pests are discussed.

Keywords: Kairomone, Agricultural pests, Agricultural control

GİRİŞ

Tarım ve ormancılıkta zararlı organizmaların kontrol altına alınması, verimliliği artırma ve ekosistem dengesini koruma açısından kritik öneme sahiptir. Zararlılarla mücadelede geleneksel yöntemlerin başında kimyasal pestisitler gelirken, bu yöntemlerin çevresel etkileri ve sürdürülebilirlik açısından yarattığı sorunlar alternatif biyolojik çözümleri öne çıkarmaktadır (Witzgall et al., 2010). Bu bağlamda kairomonlar, çevre dostu biyoteknik mücadele stratejilerinin önemli bir bileşeni olarak dikkat çekmektedir.

Kairomonlar, bir organizma tarafından üretilip başka bir organizmanın avantajına hizmet eden kimyasal sinyaller olup, organizmalar arası iletişimi düzenler. Bu bileşikler, zararlı böceklerin davranışlarını manipüle ederek ya da doğal düşmanlarını cezbederek zararlı popülasyonlarının yönetiminde etkili bir araç olarak kullanılmaktadır (Dicke & Baldwin, 2010). Bitkiler tarafından stres altında salgılanan uçucu organik bileşiklerden zararlıların dışkıları ve mikroorganizmaların metabolitlerine kadar geniş bir kaynağa sahip olan kairomonlar, tarımsal ve ekolojik uygulamalarda geniş bir kullanım potansiyeli taşımaktadır (De Moraes et al., 1998; Vet & Dicke, 1992).

Bu çalışma, kairomonların ekosistemdeki rolü, etki mekanizmaları ve zararlılarla mücadeledeki kullanım alanlarını ele almakta ve literatürdeki güncel bilimsel bulgulara dayanarak bu kimyasalların biyoteknik mücadeledeki potansiyelini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Ayrıca sentetik kairomonların geliştirilmesi, çevresel etkileri ve uygulanabilirliği gibi gelecekteki araştırma alanlarına yönelik öneriler sunulmaktadır.

Bitki ve böcekler tarafından dış ortama salgılanan sıvı veya gaz formundaki kimyasal maddelere semiokimyasal adı verilmektedir (Bozdoğan & Özcan, 2016). Semiokimyasallar, tür içi (feromon) ve türler arası (allomon, kairomon ve siynomon) olmak üzere iki ana grupta sınıflandırılır. Bu maddeler, böcekler tarafından cezbedilme, uzaklaşma ve beslenmeyi engelleyici etkiler olarak algılanmaktadır. (Bernays & Chapman, 2007).

Allomonlar, salgılayan organizmaya fayda sağlarken, diğer organizmalara doğrudan veya dolaylı olarak zarar veren bileşiklerdir. Kairomonlar ise salgılayan organizmaya herhangi bir fayda sağlamaz, hatta zarar verebilirken, alıcı organizmaya fayda sağlayan ve böceklerin çeşitli davranışlarını (konukçuyu bulma, beslenme ve yumurta bırakma gibi) teşvik eden bileşiklerdir (Büyükgüzel et al., 2006).

Böcekler, yaşamlarını sürdürebilmek, birbirleriyle iletişim kurabilmek ve konukçularını seçebilmek için mutlaka bir aracıya ihtiyaç duyarlar. Bu gereksinim, tür içi (feromon) ve türler arası iletişimi sağlayan bilgi taşıyıcı maddeler ile konukçu bitkilerden salgılanan semiokimyasal maddeler aracılığıyla karşılanmaktadır. Semiokimyasal maddelerin büyük bir kısmı, birçok böcek türü için kairomonal özellik taşımaktadır. Bu

maddeler, böceklerin davranışlarını düzenlemede ve ekosistemdeki etkileşimlerini yönetmede kritik bir rol oynar.

Kairomonlar, ekosistemlerde türler arası iletişimde önemli rol oynayan kimyasal sinyaller olarak tanımlanır. Bu kimyasal bileşikler, bir tür tarafından üretilip diğer bir türün avantajına hizmet eder. Genellikle bitki, hayvan veya mikroorganizmalar tarafından üretilen kairomonlar, avcı ve parazitoit böceklerin yanı sıra zararlıların davranışlarını etkileyerek doğal bir biyoteknik mücadele aracı olarak kullanılabilir. Kairomonlar, özellikle biyoteknik mücadelede zararlı popülasyonlarının kontrol altına alınmasında çevre dostu bir alternatif sunar. Bilimsel araştırmalar, kairomonların ekolojik işlevlerini, kaynaklarını ve biyoteknik mücadeledeki potansiyellerini anlamamızda önemli bir yol kat etmiştir.

1. Kairomonların Kaynakları

Kairomonlar, doğal ortamda çeşitli kaynaklardan elde edilen kimyasal bileşiklerdir. Bu bileşiklerin üretimi, bitkilerin veya hayvanların stres altında kalması, yaralanması ya da zararlı saldırısına uğraması durumunda tetiklenebilir. Kairomonların en yaygın kaynakları bitkiler, hayvanlar ve mikroorganizmalardır. Her bir kaynağın kimyasal bileşik üretimi üzerindeki etkisi farklıdır ve her biri ekosistem içinde benzersiz bir rol oynar.

Bitki Kaynaklı Kairomonlar

Bitkiler, zararlılar veya çevresel stres faktörleri tarafından saldırıya uğradıklarında, savunma mekanizmalarını aktive ederek uçucu organik bileşikler (Volatile Organic Compounds:VOC) salgırlar. Bu bileşikler, parazitoitler ve avcı böcekler gibi doğal düşmanları zararlılara yönlendiren güçlü bir çekim kaynağıdır. Bitki kaynaklı kairomonlar, yalnızca biyoteknik mücadele için değil, aynı zamanda bitki-bitki iletişiminde de önemli bir rol oynar. Bir bitki stres altında uçucu bileşikler salgıladığında, komşu bitkiler bu sinyalleri algılayarak savunma mekanizmalarını önceden aktive edebilir (Heil & Karban, 2010).

Hayvan Kaynaklı Kairomonlar

Bazı hayvan türleri, avcılarını ve parazitoitlerini cezbeden kimyasal sinyaller salgırlar. Bu sinyaller arasında böceklerin dışkıları, deri salgıları veya metabolik atıklar bulunmaktadır. Örneğin, bazı böcek türlerinin dışkılarından yayılan kairomonlar, predatör böcekler için güçlü bir sinyal kaynağı olabilir (Vet & Dicke, 1992). Hayvan kaynaklı kairomonlar, aynı zamanda avcı-parazit ilişkilerini destekler. Bu durum, avcılarının konak türleri daha kolay bulmasına yardımcı olarak av-zarar ilişkilerinin ekosistem içindeki dengede kalmasını sağlar.

Mikroorganizma Kaynaklı Kairomonlar

Mikroorganizmalar, özellikle bakteriler ve mantarlar, çeşitli metabolitler üreterek kairomon işlevi görebilecek kimyasal bileşikler salgılar. Bu bileşikler, genellikle böceklerin konak seçimini etkiler ve onların davranışlarını manipüle eder. Örneğin, bazı *Bacillus* türleri tarafından salgılanan metabolitlerin, böceklerin belirli bitkilere yönlendirilmesinde etkili olduğu bulunmuştur (Reddy & Guerrero, 2004). Mikroorganizmaların kimyasal sinyalleri, tarım ekosistemlerinde doğal kontrol yöntemlerinin geliştirilmesinde önemli bir rol oynar. Ayrıca, bu sinyallerin sentetik versiyonlarının üretimi, sürdürülebilir tarımsal uygulamalarda giderek daha fazla kullanılmaktadır.

2. Hedef Organizma Üzerindeki Etkileri

Kairomonlar, genellikle doğal düşmanları (ör. parazitoitler ve predatörler) veya zararlı organizmaları hedef alır. Bu kimyasal sinyaller, hedef organizmanın antenleri gibi algılayıcı organları tarafından algılanır ve bu algılama sonucunda hedef organizmanın davranışlarında değişiklikler gözlenir. Kairomonların etkileri, genellikle organizmalar arasındaki karmaşık biyokimyasal ve davranışsal etkileşimler aracılığıyla gerçekleşir. Kairomonların en önemli işlevlerinden biri, parazitoit böcekleri zararlıların bulunduğu alanlara çekmektir. Parazitoitler, kairomonlar yardımıyla konaklarını bulur ve zararlı popülasyonlarını kontrol altına alır. Bu tür etkileşimler, zararlı popülasyonlarının biyolojik kontrolünde önemli bir rol oynar. Kairomonlar, zararlı böceklerin belirli bir alana çekilmesi amacıyla tuzak sistemlerinde kullanılabilir. Bu strateji, zararlıların yoğun olarak bulunduğu alanların tespit edilmesi ve bu alanlarda popülasyon kontrolü için etkili bir araçtır. Örneğin, *Drosophila suzukii* (Matsumura) (Diptera: Drosophilidae) gibi zararlılar, kairomonların yardımıyla tuzaklara çekilerek kontrol altına alınabilir. Kairomonlar ayrıca, zararlılar arasındaki sosyal iletişimi etkileyerek belirli davranış değişikliklerine yol açabilir. Örneğin, kairomonların etkisi altında bir zararlının saldırgan davranışlarını değiştirebileceği veya üreme stratejilerini farklılaştırabileceği gözlemlenmiştir (Bruce et al., 2005).

3. Doğada Varoluş Şekilleri

Kairomonlar genellikle uçucu bileşikler olarak çevreye yayılır ve hedef organizmalar tarafından hızlı bir şekilde algılanır. Bu özellikleri, kairomonların biyoteknik mücadele ve zararlı yönetiminde kullanılabilirliğini artırır. Kairomonların doğadaki varoluş şekli, çevresel faktörlere ve bileşiğin kimyasal özelliklerine bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Kairomonlar genellikle düşük molekül ağırlıklı, uçucu organik bileşiklerdir. Bu özellikleri sayesinde havada hızla yayılır ve geniş alanlarda etkili olabilirler. Özellikle Herbivore-Induced Plant Volatiles (HIPV) adı verilen bitki kaynaklı uçucu bileşikler, parazitoit ve avcı böcekler için çekici sinyaller

oluşturur. Yapılan çalışmalarda bitki yaralanması sonrası salgılanan HIPV bileşiklerinin doğal düşmanlar için çekici olduğu kanıtlanmıştır (Turlings etal., 1995)

Kairomonların doğadaki etkisi, sıcaklık, nem ve rüzgar gibi çevresel faktörlerden etkilenebilmektedir. Yüksek sıcaklık ve düşük nem, kairomonların etkisini azaltabilirken, düşük sıcaklık ve yüksek nem, bu bileşiklerin etkinliğini artırabilir. Ayrıca, kairomonların çevresel koşullara dayanıklılığını artırmak için formülasyon çalışmaları büyük önem taşımaktadır (Witzgall etal., 2010). Sentetik kairomonların geliştirilmesi, bu bileşiklerin uzun süreli kullanımını mümkün kılar ve tarımsal mücadelede etkinliğini artırır.

Kairomonlar, ekosistem içindeki türler arası ilişkilerde dengeyi sağlayan anahtar bir rol oynar. Bitkiler, zararlılar ve avcılar arasındaki dinamikler, kairomonların etkisiyle şekillenir. Bu nedenle kairomonların ekolojik fonksiyonları, yalnızca zararlıların kontrolü için değil, aynı zamanda tarımsal ekosistemlerin sürdürülebilirliği için de kritik öneme sahiptir.

4. Kairomonların Etki Mekanizması

Kairomonların etki mekanizması, kimyasal sinyallerin hedef organizmalar tarafından algılanmasıyla başlayan bir süreçtir. Bu süreçte, kairomonlar genellikle antenler ve diğer algılayıcı organlar aracılığıyla tespit edilir. Kimyasal sinyaller, organizmada davranışsal ve fizyolojik değişikliklere neden olur. Örneğin, parazitoit ve avcı böceklerin kairomonları algılaması, onların zararlılara yönelmesini ve zararlı popülasyonlarını kontrol altına almasını sağlar. Kairomonların bu işlevleri, tarımsal biyoteknik mücadelede ve entegre zararlı yönetiminde kritik bir rol oynar. Kairomonların etkisi, hedef organizmaların konak tercihlerini, üreme davranışlarını ve hareketlerini manipüle ederek ortaya çıkar. Bu mekanizmalar, kairomonların böcek zararlıları üzerindeki etkisini ve çevresel sürdürülebilirlikteki yerini daha iyi anlamak için yapılan araştırmalarla desteklenmiştir. Kairomonlar, zararlıları belirli bir alana yönlendirmek için etkili bir şekilde kullanılabilir. Bu özellik, kitlesel yakalama tuzaklarında veya zararlıların yoğun olarak bulunduğu alanların belirlenmesinde önemli bir araçtır. Örneğin, çam kese tırtılı *Thaumetopea pityocampa* gibi zararlıların popülasyon kontrolünde kairomonların etkinliği gösterilmiştir. Çam kese böceği larvalarının doğal düşmanı olan predatör böcek *Calosoma sycophanta*, kairomon sinyalleri ile zararlıların bulunduğu alanlara çekilmiştir. Bu uygulama, zararlı popülasyonlarını biyoteknik mücadele stratejisi ile azaltmada etkili bir yöntem olarak öne çıkmıştır (Kesdek & Yıldırım, 2011). Kairomonlar, yalnızca zararlıları belirli bir alana çekmekle kalmaz, aynı zamanda doğal düşmanları olan avcı ve parazitoitleri zararlıların bulunduğu bölgelere yönlendirir. Bu durum, biyoteknik mücadele yöntemlerini daha etkin hale getirir ve çevresel etkileri en aza indirir. Avcı ve parazitoitlerin kairomonlar tarafından zararlılara yönlendirilmesi, ekosistem içindeki biyolojik dengeyi korur. Avcı böcekler,

zararlı popülasyonlarını azaltırken çevresel baskıyı hafifletir ve pestisit kullanımını sınırlar. Bu durum, tarımsal sürdürülebilirlik açısından büyük önem taşır (Metcalf & Metcalf, 1992).

5. Kairomonların Zararlılarla Mücadelede Kullanımı

Kairomonların, entegre zararlı yönetiminde (IPM) etkili bir araç olarak kullanılma potansiyeli vardır. IPM stratejilerinin merkezinde yer alan kairomonlar, zararlıların kontrol altına alınması, popülasyonlarının izlenmesi ve ekolojik dengeyi koruma gibi birçok fayda sağlayabilir.

Kairomonların Avcıları ve Parazitoitleri Çekmesi

Kairomonlar, zararlıların doğal düşmanlarını belirli bölgelere yönlendirmekte oldukça etkili bir araçtır. Bu mekanizma, özellikle zararlı popülasyonlarının biyolojik kontrolünde kritik bir rol oynar (Wood, 1982). Mısır bitkileri, zararlıların saldırısına uğradığında parazitoit böcekleri çeken kairomonlar salgılar. Bu mekanizma, mısır tırtıllarının biyolojik kontrolünde etkin bir çözüm sunar (De Moraes et al., 1998). Elma iç kurduna karşı kairomonların kullanıldığı çalışmalar, avcı böceklerin zararlıyı hedef alarak popülasyonu azalttığını göstermiştir (Witzgall et al., 2010). Bu tür stratejiler, pestisit kullanımını azaltarak daha sürdürülebilir bir zararlı yönetimi sağlar. Bitkilerin Stres Altında Salgıladığı VOC'ler: Dicke & Baldwin (2010), bitkilerin stres altında uçucu organik bileşikler (VOC) salgıladığını ve bu bileşiklerin avcı ve parazitoit böcekleri cezbedtiğini göstermiştir. Araştırma, bitkiler ve zararlılar arasındaki karmaşık etkileşimleri anlamak için önemli bir perspektif sunmuştur. Bu çalışma, bitkilerin zararlılara karşı aktif savunma mekanizmaları geliştirdiğini ve kairomonların bu mekanizmanın bir parçası olduğunu ortaya koymuştur.

Tuzak Sistemlerinde Kullanım

Kairomon bazlı tuzaklar, zararlıları belirli bir alana çekerek kitlesel yakalama yöntemlerinin etkinliğini artırma ve zararlı popülasyonunun izlenmesinde etkilidir. (Kesdek& Yıldırım, 2011; Tabanca et al., 2024) Bununla beraber kairomonların mekanik yaralanma sonrası bitkiler tarafından salgılanarak zararlı böceklerin belirli alanlara çekilmesinde etkili olduğu gösterilmiştir (Olabiye et al., 2024). Bu özellik, özellikle kitlesel yakalama ve zararlı popülasyonlarının yoğunluğunu azaltma açısından değerlidir.

Sentetik Kairomonların Geliştirilmesi

Doğal kairomonların sınırlamaları, sentetik kairomonların geliştirilmesine yönelik bir araştırma alanı yaratmıştır. Sentetik kairomonlar, doğada bulunan kairomonların kimyasal yapısını taklit eden ve daha dayanıklı, ekonomik ve uygulanabilir çözümler sunan bileşiklerdir.

Turlings & Wäckers (2004), sentetik kairomonların farklı ekosistemlerde kullanılabilirliğini incelemiş ve bu kimyasalların zararlılarla mücadelede etkili bir alternatif sunduğunu göstermiştir. Özellikle, sentetik kairomonların stabilitesi, tarımsal alanlarda daha uzun süre etkili olmasını sağlar.

Tabanca etal. (2024) çalışması, sentetik kairomonların Akdeniz meyve sineği gibi zararlı böceklerin popülasyonlarını kontrol altına almada yüksek başarı sağladığını göstermiştir. Bu çalışma, sentetik kairomonların farklı tarımsal ürünler için uygulanabilirliğini desteklemektedir. Ormancılık alanında kairomonların kullanımı, özellikle çam zararlıları gibi büyük ekonomik kayıplara neden olan türlerin kontrolünde büyük bir potansiyel sunmaktadır (Kesdek & Yıldırım, 2011).

SONUÇ

Kairomonlar, zararlı organizmaların yönetiminde biyoteknik mücadele açısından çevre dostu, sürdürülebilir ve etkili bir çözüm olarak dikkat çekmektedir. Özellikle tarım ve ormancılık gibi alanlarda kimyasal pestisit kullanımını azaltarak hem ekolojik dengeyi koruma hem de ekonomik kayıpları önleme potansiyeline sahiptir. Bitkiler, hayvanlar ve mikroorganizmalar gibi doğal kaynaklardan elde edilen kairomonlar, zararlıların davranışlarını manipüle ederek ya da doğal düşmanlarını cezbederek ekosistemlerde kritik roller üstlenmektedir. Bilimsel çalışmalar, kairomonların zararlıların popülasyonlarını kontrol altına almak ve izlemek amacıyla etkili bir araç olduğunu ortaya koymuştur. Bununla birlikte, sentetik kairomonların geliştirilmesi, bu kimyasalların dayanıklılığını ve uygulanabilirliğini artırarak daha geniş bir kullanım alanı sunmaktadır. Sentetik kairomonların ekosistemlere zarar vermeden uygulanabilirliğinin gösterilmesi, bu teknolojinin tarımsal üretimde yaygınlaşmasını sağlayacaktır. Gelecekteki araştırmalar, kairomonların farklı ekosistemlerdeki etkilerinin daha kapsamlı şekilde değerlendirilmesine ve bu kimyasalların uzun vadeli çevresel etkilerinin daha iyi anlaşılmasına odaklanmalıdır. Ayrıca, kairomon bazlı tuzak sistemlerinin ekonomik ve operasyonel maliyetlerini azaltacak teknolojilerin geliştirilmesi, bu stratejilerin daha erişilebilir ve uygulanabilir olmasını sağlayabilir. Tarım ve ormancılıkta çevre dostu çözümler sunan bu kimyasallar, gelecekte zararlı yönetiminde daha geniş bir kullanım alanına sahip olacak gibi görünmektedir. Bu doğrultuda, araştırmaların hem temel hem de uygulamalı düzeyde devam etmesi, kairomonların etkinliğini ve uygulanabilirliğini artıracaktır.

Kaynakça

- Bernays, E. A., & Chapman, R. F. (2007). *Host-plant selection by phytophagous insects* (Vol. 2). Springer Science & Business Media.
- Bozdoğan, H., & Özcan, İ. (2016). Sinirkanatlıların (Neuroptera: Planipennia) Kimyasal Ekolojileri. *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi*, 6(13), 53-62.
- Bruce, T. J. A., Wadhams, L. J., & Woodcock, C. M. (2005). Insect host location: A volatile situation. *Trends in Plant Science*, 10(6), 269–274. <https://doi.org/10.1016/j.tplants.2005.04.003>
- Büyükgüzel, E., Tunaz, H. & Büyükgüzel, K., 2006. Bazı Böcek Türlerinde Kimyasal İletişimi Sağlayan Proteinlerin Moleküler Yapıları ve Biyokimyasal Fizyolojileri, *Türk Biyokimya Dergisi*, 31 (4) ; 194–206.
- De Moraes, C. M., Lewis, W. J., Pare, P. W., Alborn, H. T., & Tumlinson, J. H. (1998). Herbivore-infested plants selectively attract parasitoids. *Nature*, 393(6685), 570–573. <https://doi.org/10.1038/31219>
- Dicke, M., & Baldwin, I. T. (2010). The evolutionary context for herbivore-induced plant volatiles: Beyond the ‘cry for help’. *Trends in Plant Science*, 15(3), 167–175. <https://doi.org/10.1016/j.tplants.2009.12.002>
- Heil, M., & Karban, R. (2010). Explaining evolution of plant communication by airborne signals. *Trends in ecology & evolution*, 25(3), 137-144.
- Kesdek, M., & Yıldırım, E. (2011). Bitki kairomonlarının entomolojik yönden önemi. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 37(1), 137–144.
- Metcalf, R. L., & Metcalf, E. R. (1992). *Plant kairomones in insect ecology and control* (p. 19941101448).
- Olabi, D., Diepenbrock, L. M., Martini, X., & Stelinski, L. L. (2024). Response of hibiscus mealybug (*Hemiptera: Pseudococcidae*) to citrus volatiles induced by mechanical injury. *Environmental Entomology*, 53(6), 1006–1016. <https://doi.org/10.1093/ee/nvae103>
- Reddy, G. V., & Guerrero, A. (2004). Interactions of insect pheromones and plant semiochemicals. *Trends in plant science*, 9(5), 253–261. <https://doi.org/10.1016/j.tplants.2004.03.009>
- Tabanca, N., Cloonan, K. R., Nesterkina, M., Gill, M. A., Montgomery, W. S., Kravchenko, I., & Kendra, P. E. (2024). Behavioral and electrophysiological responses of the male medfly, *Ceratitis capitata*, to thymol and carvacrol ethers. *Pest Management Science*. <https://doi.org/10.1002/ps.8324>
- , T. C. J., Loughrin, J. H., McCall, P. J., Röse, U. S., Lewis, W. J., & Tumlinson, J. H. (1995). How caterpillar-damaged plants protect themselves by attracting parasitic wasps. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 92(10), 4169–4174. <https://doi.org/10.1073/pnas.92.10.4169>
- Vet, L. E., & Dicke, M. (1992). Ecology of infochemical use by natural enemies in a tritrophic context. *Annual Review of Entomology*, 37, 141–172. <https://doi.org/10.1146/annurev.en.37.010192.001041>
- Witzgall, P., Kirsch, P., & Cork, A. (2010). Sex pheromones and their impact on pest management. *Journal of Chemical Ecology*, 36(1), 80–100. <https://doi.org/10.1007/s10886-009-9737-y>
- Wood, D. L. (1982). The role of pheromones, kairomones, and allomones in the host selection and colonization behavior of bark beetles
- Turlings, T. C. J., & Wäckers, F. L. (2004). Recruitment of predators and parasitoids by herbivore-injured plants. In R. T. Cardé & J. G. Millar (Eds.), *Advances in Insect Chemical Ecology* (pp. 21–75). Cambridge University Press.

BÖCEKLER VE AGROTÖRİZM**Öğr. Gör. Hayrettin İlker ÖZDEMİR****ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5480-7227>****hayrettin.ozdemir@adu.edu.tr****Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Koçarlı Meslek Yüksekokulu, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü,
Aydın, Türkiye****Prof. Dr. Eyyüp Mennan YILDIRIM****ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0580-0555>****emyildirim@adu.edu.tr****Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü, Aydın, Türkiye****Özet**

Böceklerin agrotörizmde kullanımı, tarımsal üretim ve gıda güvenliği üzerinde ciddi tehditler oluşturan stratejik bir saldırı yöntemi olarak öne çıkmaktadır. Agrotörizm, biyolojik, kimyasal veya fiziksel ajanların tarımsal ürünlere, hayvanlara veya bitkilere zarar vermek amacıyla kasıtlı olarak kullanılması şeklinde ifade edilir. Böcekler, yüksek üreme kapasiteleri, hastalık taşıma yetenekleri ve bitkilere doğrudan verdikleri zarar nedeniyle bu tür saldırılarda etkili bir araç olarak kullanılabilir. Çekirge, pamuk kurdu ve zeytin sineği gibi bazı zararlı türler, kasıtlı olarak tarımsal ekosistemlere salınarak geniş çaplı ekonomik ve çevresel zararlara yol açabilmektedir. Agrotörizm saldırıları, mahsul kayıpları, gıda tedarik zincirinin kesintiye uğraması, artan üretim maliyetleri ve uluslararası ticaretin zarar görmesi gibi ekonomik etkiler yaratabilmektedir. Örneğin, bir çekirge sürüsü bir günde binlerce hektarlık tarımsal alanı tüketebilmekte böylece hem ulusal hem de uluslararası düzeyde gıda güvenliğini tehlikeye atarak kıtlık ve toplumsal korkuya yol açabilmektedir. Agrotörizmin toplumsal etkileri, halk arasında gıda sistemlerine olan güvenin azalması ve tarım sektörünün uzun vadeli dayanıklılığının zayıflaması şeklinde de kendini göstermektedir.

Bu çalışma kapsamında agrotörizm'in geçmişi ve böceklerin agrotörizm çerçevesinde kullanımı ile ilgili bilgiler derlenmiştir. Böceklerin agrotörizmde bir silah olarak kullanımı, tarım ve gıda güvenliği açısından ciddi bir risk oluştururken, bilimsel ve stratejik önlemler bu tehdidin etkilerini en aza indirmede kritik bir rol oynamaktadır. Bu nedenle çalışmada bu tehditleri en aza indirmek için alınabilecek önlemler de ayrıca değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Agrotörizm, Gıda güvenliği, Böcekler

INSECTS AND AGROTERRORISM

Abstract

Using insects in agroterrorism has emerged as a strategic attack method posing serious threats to agricultural production and food security. Agroterrorism refers to the deliberate use of biological, chemical, or physical agents to harm agricultural products, livestock, or plants. Due to their high reproductive capacity, ability to transmit diseases, and direct damage to crops, insects can serve as an effective tool in such attacks. Certain pest species, such as locusts, cotton bollworms, and olive fruit flies, can be intentionally introduced into agricultural ecosystems, leading to widespread economic and environmental damage. Agroterrorist attacks can have significant economic consequences, including crop losses, disruptions in the food supply chain, increased production costs, and negative impacts on international trade. For instance, a swarm of locusts can devastate thousands of hectares of farmland in a single day, jeopardizing food security on both national and international levels, and potentially triggering famine and widespread public fear. The societal impacts of agroterrorism are also profound, as it can erode public confidence in food systems and weaken the long-term resilience of the agricultural sector.

This study compiles information on the historical background of agroterrorism and the use of insects within this context. The utilization of insects as a weapon in agroterrorism presents a significant risk to agriculture and food security, highlighting the necessity of scientific and strategic measures to mitigate its effects. Therefore, this study also evaluates preventive measures aimed at minimizing these threats.

Keywords: Agroterrorism, Food security, Insects

GİRİŞ

Tarımsal üretim, insan nüfusunun ihtiyaçlarını karşılamada stratejik bir öneme sahiptir. Ancak, tarım sektörü doğal felaketler, zararlı böcekler, hastalıklar ve insan kaynaklı tehditler gibi birçok riskle karşı karşıyadır. Bunlar arasında agrotörizm, giderek artan bir endişe kaynağı olarak öne çıkmaktadır. Agrotörizm, biyolojik, kimyasal veya fiziksel ajanların tarımsal ürünlere, hayvanlara veya bitkilere zarar vermek amacıyla kullanılmasını ifade eder. Özellikle böcekler, taşıdıkları hastalıklar veya doğrudan ürünlere verdikleri zarar nedeniyle bu tür saldırılarda bir araç olarak kullanılabilir.

Bu çalışmada, böceklerin agrotörizmdeki potansiyel rolü ele alınmakta, böceklerin kullanım mekanizmaları ve etkileri hakkında yapılan çalışmalar incelenmektedir. Aynı zamanda bu tehditlerin tarım sektörü üzerindeki ekonomik ve sosyal etkileri analiz edilmekte ve çözüm önerileri sunulmaktadır.

Agrotörizm, tarımsal üretim, hayvancılık ve gıda tedarik zincirlerine kasıtlı olarak zarar verme amacı taşıyan biyolojik, kimyasal veya fiziksel yöntemlerin kullanılmasıdır (Roberge, 2015). Bu saldırılar, sadece ekonomik kayıplar yaratmakla kalmaz; aynı zamanda gıda güvenliğini tehlikeye atar, halk sağlığını tehdit eder ve toplum üzerinde korku ile güvensizlik duygularını pekiştirir (Monke, 2006). Modern tarım sistemleri, büyük ölçüde yoğun üretime ve küresel dağıtım zincirlerine dayandığından, bu sistemler kasıtlı saldırılara karşı oldukça savunmasızdır. (Davis, 2004).

Agrotörizmin temel hedefleri şu şekilde sıranabilir:

Ekonomik İstikrarı Bozmak: Tarımsal üretimde kitlesel kayıplar yaratarak ekonomik çalkantılar yaratmak.

Toplumda Korku Yaratmak: Gıda kıtlığı veya halk sağlığı krizleri gibi sorunlarla toplumun güvenliğini tehdit etmek.

Stratejik Avantaj Sağlamak: Düşman ülkelerin ekonomik altyapılarını zayıflatmak ve lojistik sorunlara neden olmak.

1. Böceklerin Agrotörizmde Kullanımı

Böcekler, agrotörizmde etkili bir araç olarak öne çıkmaktadır. Bu organizmaların tarımsal sistemlere zarar verme potansiyeli, biyolojik özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Yüksek üreme oranları, hastalık taşıyıcı (vektör) rolleri ve mahsullere doğrudan zarar verme yetenekleri, böcekleri biyolojik saldırılar için ideal bir seçenek haline getirir. (Venette & Hutchison, 2021). Tarihte, böceklerin biyolojik silah olarak kullanıldığı

çeşitli olaylar rapor edilmiştir. Özellikle savaş dönemlerinde, tarımsal üretimi hedef alan biyolojik saldırılar dikkat çekicidir.

II. Dünya Savaşı: Japon İmparatorluk Ordusu'nun "Unit 731" adıyla bilinen gizli biyolojik savaş birimi, Çin'e karşı hastalık taşıyan pireler ve diğer böcekleri kullanmıştır. Bu organizmaların, veba gibi ölümcül hastalıkları yaymak için stratejik bir silah olarak hizmet ettiği düşünülmektedir (Keremidis etal., 2013).

Soğuk Savaş Dönemi: ABD ve Sovyetler Birliği, tarımsal üretimi hedef alan biyolojik silah programları üzerinde çalışmış ve bu projelerin kapsamında zararlı böceklerin kullanımı da bir seçenek olarak değerlendirilmiştir (Das & Kataria. 2010).

Günümüzde, özellikle çekirgeler ve diğer tarım zararlılarının ekosistemlere kasıtlı olarak salınması, tarımsal üretime zarar vermek için tartışılan bir yöntemdir. Bu, biyolojik saldırılarda düşük maliyetli ve yüksek etkili bir strateji olarak görülmektedir (Wheelis etal., 2002).

1.1. Böceklerin Agroterörizmde Tercih Edilme Nedenleri

Yüksek Üreme Kapasitesi: Böcekler, kısa yaşam döngüleri ve hızlı üreme oranları nedeniyle geniş alanlara hızla yayılabilir. Bir kez serbest bırakıldıklarında, kontrol edilmeleri zorlaşır ve tarımsal alanlarda yaygın zarara neden olabilirler (Forrest, 2020).

Hastalık Vektörlüğü: Birçok böcek türü, bitki patojenleri, virüsler ve bakteriler gibi hastalık etkenlerini taşıyabilir. Bu durum, bitkisel ürünlerin enfekte olmasına ve yaygın kayıplara yol açar (Roberge, 2015).

Tarımsal Zarara Yol Açma: Böcekler, mahsulleri doğrudan yiyerek veya fiziksel hasar vererek tarımsal üretimi önemli ölçüde azaltabilir. Örneğin, çekirge sürüleri, kısa bir süre içinde geniş tarımsal alanları tamamen yok edebilir (Berenbaum, 2017).

1.2. Öne Çıkan Böcek Türleri

Böceklerin agroterörizmde nasıl kullanılabileceğine dair araştırmalar, özellikle bazı türlerin bu amaç için daha uygun olduğunu göstermektedir. Agroterörizm, tarımsal üretimi ve gıda güvenliğini hedef alan bir terörizm türüdür. Bu tür eylemlerde, zararlı organizmalar (böcekler, mantarlar, bakteriler, virüsler vb.) kasıtlı olarak kullanılarak tarımsal ürünlere, hayvanlara veya ekosistemlere zarar verilmesi amaçlanır. Agroterörizmde kullanılabilecek böcekler arasında, tarım ürünlerine ciddi zarar veren ve ekonomik kayıplara neden olan bazı türler bulunmaktadır (Simberloff, 2003).

***Schistocerca gregaria* Forskal (Orthoptera: Acridiadae)**

Çöl Çekirgesi, agroterörizmde kullanılabilecek en etkili böcek türlerinden biridir. Çöl çekirgesi geniş alanlardaki mahsulleri tahrip etme kapasitesine sahiptir. Bir çekirge sürüsü, bir gün içinde binlerce hektarlık tarım alanını tüketebilir. Bu tür istilalar, Afrika ve Asya'da doğal olarak gerçekleşse de, çekirgelerin kasıtlı olarak salınması, tarımsal üretimi sabote etmek için etkili bir strateji olabilir (Forrest, 2020).

***Anoplophora glabripennis* (Motschulsky, 1854) (Coleoptera: Cerambycidae)**

Bu böcek, özellikle ormanlık alanlara ve meyve ağaçlarına zarar vermesiyle bilinir. Ağaçların odunsu dokusuna zarar vererek onları zayıflatır ve ölümüne neden olur. Orman ürünleri endüstrisini hedef alan bir agroterör saldırısında bu böcek, ekosistem dengelerini bozma potansiyeline sahiptir (Keremidis et al., 2013).

***Helicoverpa armigera* (Hübner, 1808) (Lepidoptera: Noctuidae)**

Yeşil kurt, pamuk, domates, mısır ve diğer birçok mahsule zarar vererek ekonomik kayıplara neden olur. Yüksek üreme kapasitesi ve geniş konakçı yelpazesi nedeniyle, bu türün agroterörizmde kullanımı büyük bir tehdit oluşturmaktadır. Bir bölgede hızla çoğalarak ekonomik ve çevresel zarara yol açabilir (Berenbaum, 2017).

***Bactrocera oleae* Rossi (Diptera: Tephritidae)**

Zeytin sineği, Akdeniz havzasında zeytin üretimine zarar veren bir böcek türüdür. Bu böceğin kasıtlı olarak salınması, zeytin üretimini ciddi şekilde azaltabilir ve ekonomik kayıplara neden olabilir.

Tarımsal üretimi ve gıda güvenliğini hedef alan *Leptinotarsa decemlineata* (Say) (Coleoptera: Chrysomelidae), *Trogoderma granarium* Everts (Coleoptera: Dermestidae), *Bemisia tabaci* (Hemiptera: Aleyrodidae), *Drosophila suzukii* (Matsumura) (Diptera: Drosophilidae), *Anthonomus grandis* Boheman (Coleoptera: Curculionidae) ve *Cydia pomonella* L. (Lepidoptera: Tortricidae) gibi bazı böcekler örnek olarak verilebilir.

Bu tür böceklerin kasıtlı olarak yayılması, tarımsal üretimi sekteye uğratarak gıda güvenliğini tehdit edebilir. Bu nedenle, bu tür organizmaların kontrol altında tutulması ve biyogüvenlik önlemlerinin alınması büyük önem taşır.

Böceklerin biyolojik özellikleri, agroterör saldırılarında etkili olmalarını sağlayan temel faktörlerdir.

Adaptasyon Kapasitesi: Birçok böcek türü, farklı çevre koşullarına hızla uyum sağlayabilir. Bu özellik, saldırı hedeflerinin geniş bir yelpazede seçilebilmesine olanak tanır. (Siddiqui et al., 2023)

Gizlilik: Böceklerin saldırı aracı olarak kullanılması, diğer biyolojik tehditlere kıyasla daha az fark edilir. Böcek istilası genellikle doğal bir olay olarak algılandığından, saldırının kasıtlı olduğunun belirlenmesi zor olabilir (Wheelis etal., 2002).

Bu nedenlerle böceklerin agrotörizmde kullanılma riski, tarımsal güvenlik politikaları ve biyogüvenlik önlemleri açısından dikkate alınması gereken önemli bir sorundur (Casagrande, 2000).

2. Agrotörizmin Tarım ve Ekonomiye Etkileri

Agrotörist saldırılar, tarım sektörünü hedef alarak ekonomik, sosyal ve çevresel düzeyde derin etkiler yaratır. Bu saldırılar, tarımsal üretimi kesintiye uğratarak hem doğrudan tarımsal işletmeleri hem de gıda tedarik zincirlerini etkiler. Agrotörizmin bu yıkıcı etkileri, kısa vadeli zararların ötesinde uzun vadeli sosyal ve ekonomik istikrarsızlık risklerini de beraberinde getirir (Cupp etal., 2004).

2.1. Ekonomik Kayıplar

Agrotörizm, tarım sektöründe ciddi ekonomik kayıplara yol açar. Mahsul kayıpları, tarımsal ihracatın aksaması, artan üretim maliyetleri ve gıda fiyatlarında dalgalanma, bu kayıpların başlıca nedenleridir.

Mahsul Kaybı: Böcek istilaları, hedeflenen mahsullerin tamamen yok olmasına neden olabilir. Çekirge istilası gibi olaylar, geniş tarımsal alanları kısa bir süre içinde tüketerek milyonlarca dolarlık zarara yol açabilir. Örneğin, 2020 yılında Doğu Afrika'daki çekirge istilası, bölgedeki tarımsal üretimi ciddi şekilde etkileyerek milyonlarca insanın gıda güvenliğini tehdit etmiştir (Forrest, 2020).

İhracat Kısıtlamaları: Agrotör saldırıları, ülkelerin tarımsal ürünlerinin küresel pazarlardaki itibarını zedeleyebilir. Enfekte mahsuller veya zararlı böceklerin taşınmasıyla ilgili endişeler, ihracat kısıtlamalarına yol açarak ekonomik kayıpları artırabilir.

Üretim Maliyetleri: Zararlılarla mücadele için ek pestisit kullanımı, biyolojik kontrol yöntemlerinin uygulanması ve tahrip olan alanların yeniden tarıma kazandırılması gibi maliyetler, tarımsal işletmelerin kârlılığını olumsuz etkiler (Mukherjee, 2021).

ABD Tarım Bakanlığı'nın tahminlerine göre, geniş çaplı bir çekirge istilasının ABD tarım sektörü üzerinde yaratacağı maliyet, milyarlarca doları bulabilir (Monke, 2006). Bu, tarımsal ürünlerin üretimi, dağıtımını ve tüketimi üzerindeki zincirleme etkilerin ekonomik büyümeyi nasıl tehdit edebileceğini göstermektedir.

2.2. Gıda Güvenliği Krizi

Tarımsal üretimdeki kesintiler, gıda güvenliği üzerinde ciddi sonuçlar doğurur. Özellikle temel gıda maddelerine olan erişimin azalması, toplum genelinde kıtlık korkusuna neden olabilir. (Meyerson & Reaser., 2002). Agroterörist saldırılar, tedarik zincirini kesintiye uğratarak gıda fiyatlarında artışa yol açar. Bu durum, hem tüketicileri hem de gıda endüstrisini etkiler. Tarımsal üretimin büyük bir kısmının zarara uğradığı bölgelerde kıtlık riski artar. Bu, özellikle gelişmekte olan ülkelerde gıda güvenliği açısından ciddi tehditler oluşturabilir (Anderson, 2004). Tarımsal ürünlere yönelik tehditler, uluslararası pazarlarda da fiyat dalgalanmalarına yol açar. Bu durum, küresel düzeyde ticaret dengesizliklerine neden olabilir.

2.3. Psikolojik ve Sosyal Etkiler

Agroterörist saldırılar, toplumda korku ve güvensizlik yaratır. Bu saldırıların kasıtlı olarak yapıldığı bilgisi, halkın tarımsal üretim sistemlerine ve gıda güvenliğine olan inancını sarsabilir.

Toplumda Korku: Agroterör saldırıları, halk arasında paniğe neden olabilir. Gıda kıtlığına yönelik endişeler, toplum üzerinde stres yaratır ve sosyal huzursuzlukları tetikleyebilir (Mukherjee, 2021).

Güven Erozyonu: Tarımsal üretim sistemlerine yönelik tehditler, hem çiftçiler hem de tüketiciler arasında güven kaybına neden olabilir. Bu durum, tarım sektörünün uzun vadeli dayanıklılığını azaltabilir.

3. Önleme ve Savunma Stratejileri

Agroterörizme karşı etkili bir mücadele, kapsamlı bir savunma stratejisi gerektirir. Bu stratejiler, tehditlerin erken tespitinden zararlıların biyolojik kontrolüne kadar geniş bir yelpazede önlemleri içermelidir.

3.1. Erken Uyarı Sistemleri

Böcek hareketlerini izlemek ve agroterörist tehditleri önlemek için erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi kritik öneme sahiptir. Bu sistemler, zararlıların yayılmasını hızlı bir şekilde tespit ederek tarımsal kayıpları minimize edebilir. Gelişmiş sensörler, böcek hareketlerini izleyerek tehditlerin anında belirlenmesini sağlar. Uydular, geniş alanlardaki zararlı aktivitelerini izlemek için kullanılabilir. Bu teknoloji, çekirge istilası gibi kitlesel tehditleri erken tespit etmede oldukça etkilidir. İklim verileri ve tarımsal bilgiler kullanılarak zararlıların potansiyel yayılma alanlarını tahmin etmek mümkündür (Roberge, 2019).

3.2. Biyolojik Kontrol

Doğal düşmanların kullanımı, zararlı böcek popülasyonlarının biyolojik yöntemlerle kontrol altına alınmasını sağlar. Bu yöntem, agroterörizmle mücadelede çevre dostu bir strateji olarak öne çıkar. (Suffert ve ark., 2009).

Parazitoitler: *Trichogramma* gibi parazitoitler, zararlı böceklerin yumurtalarını enfekte ederek onların üremesini engeller (Berenbaum, 2017).

Predatör Böcekler: Zararlı böceklerle beslenen predatör böcekler, zararlı popülasyonlarının doğal yollarla azalmasını sağlar (Evans & Waller, 2009).

Mikroorganizmalar: Bazı bakteriler ve mantarlar, zararlı böcekleri enfekte ederek öldürebilir. Örneğin, *Bacillus thuringiensis* (Bt) bakterisi, birçok tarımsal zararlıyı etkisiz hale getirmek için kullanılır.

3.3. Genetik ve Kimyasal Araçlar

Genetik mühendisliği ve kimyasal yöntemler, tarımsal zararlıların etkisini azaltmak için etkili araçlardır.

Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar (GDO'lar): Böceklere dayanıklı bitkilerin geliştirilmesi, agroterörist saldırılara karşı koruma sağlayabilir. (Andow, 2008).

Pestisitler: Zararlıları kontrol etmek için kullanılan pestisitler, tarımsal ürünlerin zarar görmesini engelleyebilir. Ancak, bu kimyasalların çevresel etkileri dikkate alınmalıdır.

Steril Böcek Teknikleri: Böceklerin üreme yeteneğini azaltmak için steril bireylerin serbest bırakılması, zararlı popülasyonlarını kontrol altında tutmada etkili bir yöntemdir.

4. Gelecekteki Araştırma Alanları

Agroterörizm, tarımsal üretim ve gıda güvenliği üzerinde ciddi tehditler oluşturan stratejik bir saldırı yöntemi olarak öne çıkmaktadır. Böcekler, yüksek üreme kapasiteleri, hastalık taşıma yetenekleri ve bitkilere doğrudan verdikleri zarar nedeniyle bu tür saldırılarda etkili bir araç olarak kullanılabilir. Gelecekte, agroterörizmle mücadelede yeni teknolojiler ve uluslararası iş birliği gibi alanlarda araştırmaların yoğunlaşması beklenmektedir.

Uluslararası İş Birliği

Agroterörizme karşı mücadele, uluslararası düzeyde iş birliğini gerektirir (Foxell, 2001). Gıda güvenliğini tehdit eden bu küresel sorunla başa çıkmak için ülkelerin bilgi paylaşımı yapması ve ortak savunma stratejileri geliştirmesi önemlidir (Gill, 2015). Özellikle, zararlı böceklerin sınır ötesi yayılımını engellemek için ülkeler arasında erken uyarı sistemleri ve izleme mekanizmaları oluşturulmalıdır.

Uluslararası iş birliği kapsamında, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) gibi kuruluşların liderliğinde, agroterörizmle mücadele için ortak protokoller ve eylem planları geliştirilebilir. Ayrıca, ülkeler arasında zararlı böceklerin tanımlanması, izlenmesi ve kontrolüne yönelik eğitim programları düzenlenebilir. Bu tür iş birlikleri, agroterörizm tehditlerine karşı küresel bir savunma ağı oluşturulmasını sağlayabilir.

Toplum Bilinci

Çiftçilerin ve toplumun diğer kesimlerinin agroterörizm tehditleri hakkında bilinçlendirilmesi, bu tehditlerin önlenmesinde kritik bir rol oynar (Mukherjee, 2021). Eğitim programları, farkındalığı artırabilir ve çiftçilerin zararlıların yayılmasını önlemede daha proaktif olmalarını sağlayabilir. Özellikle, çiftçilere zararlı böceklerin erken teşhisi, biyolojik mücadele yöntemleri ve güvenli tarım uygulamaları konusunda eğitimler verilmelidir.

Toplum bilincini artırmak için medya, sosyal platformlar ve yerel yönetimler aracılığıyla bilgilendirici kampanyalar düzenlenebilir. Ayrıca, okullarda ve tarım kooperatiflerinde agroterörizm ve biyogüvenlik konularında eğitimler verilerek, toplumun bu konuda daha duyarlı hale gelmesi sağlanabilir. Bu tür çabalar, agroterörizm tehditlerine karşı toplumsal direnci artırabilir ve gıda güvenliğinin korunmasına katkıda bulunabilir.

SONUÇ

Böceklerin agroterörizmde bir araç olarak kullanılması, tarım ve gıda güvenliği açısından giderek artan bir tehdit oluşturmaktadır. Yüksek üreme kapasiteleri, hastalık taşıma potansiyelleri ve tarımsal ürünlere doğrudan verdikleri zarar nedeniyle böcekler, tarımsal ekosistemleri hedef alan saldırılarda etkili bir silah olarak kullanılabilir. Bu tür saldırılar, yalnızca ekonomik kayıplara değil, aynı zamanda gıda güvenliği krizlerine, toplumda korku ve güvensizliğin artmasına neden olur.

Agroterörizme karşı etkili bir mücadele, erken uyarı sistemleri, biyolojik kontrol, genetik ve kimyasal araçlar gibi çok yönlü stratejilerle mümkün olabilir. Bu stratejiler, sadece mevcut tehditlerin kontrol altına alınmasını değil, aynı zamanda bu tehditlerin önlenmesini ve tarımsal sistemlerin dayanıklılığının artırılmasını hedeflemelidir. Sentetik biyoloji gibi yeni teknolojiler, agroterörizmle mücadelede umut vadeden araçlar arasında yer almaktadır. Uluslararası iş birliğinin güçlendirilmesi, bilgi paylaşımının artırılması ve toplumun bilinçlendirilmesi, bu küresel sorunun üstesinden gelmede hayati öneme sahiptir. Gelecekte yapılacak araştırmalar, tarım sektörünün bu tür tehditlere karşı daha dayanıklı hale getirilmesine katkı sağlayacak inovatif çözümler sunmalıdır.

Böceklerin agrotörizmde kullanılma potansiyeli, tarımsal sürdürülebilirlik ve gıda güvenliği açısından büyük bir risk oluştururken, bilimsel ve stratejik önlemler bu tehdidin etkilerini en aza indirmede kritik bir rol oynayacaktır.

Kaynakça

- Anderson, W. L. (2004). Agroterrorism preparedness: A case study of the citrus canker outbreak in Florida. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, 1(3), 21–34.
- Andow, D. A. (2008). The risk of resistance evolution in insects to transgenic insecticidal crops. *Collection of Biosafety Reviews*, 4, 142-199.
- Berenbaum Gill K. M. (2015). Agroterrorism: the risks to the United States food supply and national security. *U.S. Army Medical Department journal*, 9–15.
- Casagrande, R. (2000). Biological terrorism targeted at agriculture: The threat to US national security. *The Nonproliferation Review*, 7(3), 92–105. <https://doi.org/10.1080/10736700008436827>
- Cupp, O. S., Walker, D. E., & Hillison, J. (2004). Agroterrorism in the U.S.: key security challenge for the 21st century. *Biosecurity and bioterrorism : biodefense strategy, practice, and science*, 2(2), 97–105. <https://doi.org/10.1089/153871304323146397>
- Das, S., & Kataria, V. K. (2010). Bioterrorism : A Public Health Perspective. *Medical journal, Armed Forces India*, 66(3), 255–260. [https://doi.org/10.1016/S0377-1237\(10\)80051-6](https://doi.org/10.1016/S0377-1237(10)80051-6)
- Davis, R. G. (2004). Agroterrorism: Need for awareness. In *Perspectives in World Food and Agriculture*.
- Evans, H.C., Waller, J.M. (2009). Globalisation and the Threat to Biosecurity. In: Strange, R., Gullino, M. (eds) *The Role of Plant Pathology in Food Safety and Food Security. Plant Pathology in the 21st Century*, vol 3. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8932-9_5
- Forrest, A. (2020). The growing threat of agroterrorism and strategies for agricultural defense. *Liberty University Honors Theses*.
- Foxell, J. W. (2001). Current Trends in Agroterrorism (Antilivestock, Anticrop, and Antisoil Bioagricultural Terrorism) and Their Potential Impact on Food Security. *Studies in Conflict & Terrorism*, 24(2), 107–129. <https://doi.org/10.1080/10576100151101623>
- Gill, K. M. (2015). Agroterrorism: The Risks to the United States Food Supply and National Security. *US Army Medical Department Journal*.
- Keremidis, H., Appel, B., Menrath, A., Tomuzia, K., Normark, M., Roffey, R., & Knutsson, R. (2013). Historical perspective on agroterrorism: lessons learned from 1945 to 2012. *Biosecurity and bioterrorism: biodefense strategy, practice, and science*, 11(S1), S17-S24.
- Meyerson, L. A., & Reaser, J. K. (2002). Biosecurity: Moving toward a comprehensive approach. *Bioscience*, 52(7), 593–600. [https://doi.org/10.1641/0006-3568\(2002\)052\[0593:BMTAAC\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1641/0006-3568(2002)052[0593:BMTAAC]2.0.CO;2)
- Monke, J. (2006, August). Agroterrorism: Threats and preparedness. Congressional Research Service, Library of Congress.
- Mukherjee, T. (2021). Agroterrorism: A less discussed yet potential threat to agronomy. *Science and Culture*.
- Roberge, L. F. (2015). Agriculture, biological weapons and agrobioterrorism: A review. *EC Agriculture*.
- Roberge, L. F. (2019). Agrobioterrorism. In *Defense Against Biological Attacks: Volume II*.

- Siddiqui, J. A., Fan, R., Naz, H., Bamisile, B. S., Hafeez, M., Ghani, M. I., Wei, Y., Xu, Y., & Chen, X. (2023). Insights into insecticide-resistance mechanisms in invasive species: Challenges and control strategies. *Frontiers in physiology*, *13*, 1112278. <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.1112278>
- Simberloff, D. (2003). Invasive species: Causes, impacts, and control. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, *34*(1), 23–40.
- Suffert, F., Latxague, É., & Sache, I. (2009). Plant pathogens as agroterrorist weapons: assessment of the threat for European agriculture and forestry. *Food Security*, *1*, 221-232.
- Venette, R. C., & Hutchison, W. D. (2021). Invasive Insect Species: Global Challenges, Strategies & Opportunities. *Frontiers in insect science*, *1*, 650520. <https://doi.org/10.3389/finsc.2021.650520>
- Wheelis, M., Casagrande, R., Madden, L.V., (2002). Biological attack on agriculture: Lowtech, high impact bioterrorism. *BioScience*, *52*:569576.

BATMAN İLİNDE SÖZLEŞMELİ ÜRETİM, SORUNLAR VE ÖNERİLER**Nevzat Özbey****ORCID ID: 0009-0000-3666-689X****nevzatozbey72@hotmail.com****Gıda Teknikeri, Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, Batman Türkiye
Lisans Öğrencisi, SİU, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Siirt, Türkiye****Dr. Öğr. Üyesi Nursel Koyubenbe¹****ORCID ID: 0000 0002 2505 4801****nursel.koyubenbe@siirt.edu.tr****Siirt Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü Siirt/Türkiye****Özet**

Bu çalışmanın amacı Batman ilinde sözleşmeli üretim yapan işletmelerin özelliklerini, sözleşmeli üretim uygulamalarına ilişkin deneyimlerini ve bu uygulamaların çiftçiler üzerindeki etkilerini incelemektir. Bu amaçla sözleşmeli üretim yapan 65 üretici ile yüz yüze anket yapılmıştır. Bulgular, incelenen işletmecilerin ortalama yaşının 48,9; tarımsal tecrübe süresinin 24,8 yıl ve hanede yaşayan birey sayısının ortalama 6,4 olduğunu göstermiştir. Ekonomik anlamda örgütlenme oranı oldukça düşük olup, işletmecilerin sadece %28'i Tarım Kredi Kooperatifi ortağıdır. İşletmecilerin %68'inin ilk ve ortaöğretim mezunu olduğu görülmüştür. Çiftçiler teknik bilgileri daha çok tarım il/ilçe müdürlüklerinden (%54) elde etmektedir. İşletmecilerin %86'sı üretim için finansmana ihtiyaç duyduğunu belirtmiş ve bu finansmanı genellikle Ziraat Bankası (%62) aracılığıyla sağlamaktadır. Sözleşmeli üretim yapan işletmelerin %88'i fiyat ve satış garantisi nedeniyle bu yöntemi tercih etmektedir. Buna karşılık teknik destek sağlanması (%14) ve kredi/avans verilmesi (%9) gibi nedenler daha düşük oranlarda etkili olmuştur. Çiftçilerin %72'si sözleşmeli tarımdan beklediği faydayı sağladığını ifade ederken, %71'i bu yöntemden elde ettiği gelirden memnun olduğunu belirtmiştir. Sözleşmeli üretimden önce çiftçilerin en çok karşılaştığı pazarlama sorunlarının düşük fiyat (%74), toplu satış yapamama (%71) ve alıcı bulamama (%65) olduğu saptanmıştır. Çiftçiler açısından sözleşmeli üretimin avantajları arasında fiyat ve satış garantisi, pazarlama sorunlarının azalması ve gelir memnuniyeti öne çıkmıştır. Dezavantajları arasında ise firmaların sözleşme şartlarını tam olarak yerine getirmemesi ve bazı durumlarda ürün kalitesine bağlı fire kesintileri yer almıştır. Sonuç olarak sözleşmeli üretimin çiftçiler için pazarlama sorunlarını azaltmada ve gelir memnuniyetini artırmada önemli bir rol oynadığı ortaya çıkmıştır. Ancak sözleşmelerde çiftçilerin alıcı firmalarla eşit haklara sahip olması sözleşmeli üretimdeki sorunların çözümüne yardımcı olacaktır.

Anahtar kelimeler: Sözleşmeli üretim, mevcut uygulamalar, pazarlama, Batman-Türkiye

¹ Sorumlu yazar

CONTRACTED PRODUCTION IN BATMAN PROVINCE, PROBLEMS AND SUGGESTIONS

Abstract

The purpose of this study is to examine the characteristics of contracted production farms, their experiences with contracted production practices, and the effects of these practices on farmers in Batman province. For this purpose, a face-to-face survey was conducted with 65 producers engaged in contracted production. The findings showed that the average age of the examined farmers was 48.9; the duration of agricultural experience was 24.8 years and the average number of individuals living in the household was 6.4. The rate of economic organization is quite low, and only 28% of the farmers are members of the Agricultural Credit Cooperative. It was observed that 68% of the farmers are primary and secondary school graduates. Farmers mostly obtain technical information from province and district directorates of agriculture (54%). 86% of the farmers stated that they need financing for production and this financing is usually provided through Ziraat Bank (62%). 88% of farms that do contracted production prefer this method due to price and sales guarantees. On the other hand, reasons such as providing technical support (14%) and providing credit/advance (9%) were less effective. While 72% of farmers stated that they received the expected benefit from contracted production, 71% stated that they were satisfied with the income they obtained from this method. It has been determined that the most common marketing problems encountered by farmers before contract production were low prices (74%), inability to make bulk sales (71%) and inability to find buyers (65%). Among the advantages of contracted production for farmers are price and sales guarantee, reduction of marketing problems and income satisfaction. Disadvantages include companies not fully fulfilling contract terms and, in some cases, product quality-related wastage cuts. As a result, it has been revealed that contract production plays an important role in reducing marketing problems and increasing income satisfaction for farmers. However, having farmers have equal rights with buyer companies in contracts will help solve the problems in contracted production.

Key words: Contract production, current practices, marketing, Batman-Türkiye

FISTIK TÜRLERİNİN TANIMLANMASI İÇİN MAKİNE ÖĞRENMESİ SINIFLANDIRICILARININ UYGULANMASI

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Serter UZER

ORCID:0000-0002-8829-5987

msuzer@selcuk.edu.tr

Selçuk Üniversitesi, Ilgın MYO, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Konya, Türkiye

Özet

Orta Doğu kökenli fıstık, tat, besin değeri ve fiyat açısından farklılık gösteren Türkiye'nin Kırmızı ve Siirt türlerini içermektedir. Doğru sınıflandırma, verimli hasat sonrası endüstriyel işlemler için çok önemlidir. Bunun sağlanabilmesi için, fıstıkları sınıflandıracak yöntemler geliştirilmelidir. Bu yöntemler, işleme verimliliğini ve pazar uygunluğunu sağlayacaktır. Farklı fıstık türleri farklı pazarlara hitap ettiğinden, bunların sınıflandırılma ihtiyacı giderek artmaktadır. Bu çalışma, Kırmızı ve Siirt fıstığı türlerinin tanımlanması için makine öğrenmesi sınıflandırıcıları uygulamayı amaçlamaktadır. Bu amaçla, Destek Vektör Makinesi, k-En yakın Komşular, Karar Ağaçları ve Naive Bayes olmak üzere dört sınıflandırıcı kullanılmıştır. Kullanılan veri seti, 2148 örnekten oluşmakta olup, 1232'si Kırmızı ve 916'sı Siirt fıstığına aittir ve bu veriler 28 özellik içermektedir. Sınıflandırıcıların doğruluk oranları hesaplanmış olup, en yüksek doğruluk, Destek Vektör Makinesi tarafından elde edilmiştir. Sınıflandırma performansları, duyarlılık, özgüllük, doğruluk ve F1 skoru gibi değerler kullanılarak değerlendirilmiştir. Ayrıca, bu performans metriklerinin grafiklerinin ve karışıklık matrislerinin çizimleri yapılmıştır. Bu sonuçlar, özellikle Destek Vektör Makinesi' nin fıstık türlerinin tanımlanması için oldukça umut verici olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Fıstık türleri, Destek Vektör Makinesi, sınıflandırma, makine öğrenmesi

APPLICATION OF MACHINE LEARNING CLASSIFIERS FOR PISTACHIO SPECIES IDENTIFICATION

Abstract

Pistachio, which originates from the Middle East, includes Turkey's Kirmizi and Siirt varieties, which differ in taste, nutritional value, and price. Accurate classification is essential for efficient post-harvest industrial processes. To achieve this, methods for classifying pistachios need to be developed. These methods will ensure the efficiency of processing and market suitability. As different pistachio species cater to distinct markets, the necessity for their classification is growing. This study aims to apply machine learning classifiers for the identification of Kirmizi and Siirt pistachio species. For this purpose, four classifiers have been used including Support Vector Machine, k-Nearest Neighbors, Decision Tree, and Naive Bayes. The dataset used consists of

2148 instances, with 1232 from Kirmizi and 916 from Siirt pistachios, and these data include 28 features. The classification accuracies of the classifiers have been calculated, with the highest accuracy achieved by Support Vector Machine. Classification performances have been evaluated using sensitivity, specificity, precision, and F1-score values. Additionally, graphs of these performance metrics and confusion matrices have been plotted. These results show that Support Vector Machine, especially, is quite promising for pistachio species identification.

Keywords: Pistachio species, Support Vector Machine, classification, machine learning

1. INTRODUCTION

The economic value generated by pistachios in the countries where they are cultivated continues to grow each day. In this context, the significance of proper pistachio classification is well understood. The more precise the classification of harvested pistachios, the higher the financial return they yield (Avuçlu, 2023). Various studies have been conducted in the literature regarding pistachios, with particular attention given to the Kirmizi and Siirt varieties due to their higher economic significance (Tunalıoğlu & Taşkaya, 2003.). Pistachios are cultivated in numerous countries, forming a widespread global trade network. Additionally, it has been suggested that pistachios have positive effects on health (Dreher, 2012; Kay, Gebauer, West, & Kris-Etherton, 2010).

Some studies conducted in the literature regarding pistachios are presented in the following sentences. Classification using X-ray images of pistachios was performed with a piecewise quadratic neural network (PQNN) in their process in (Casasent, Sipe, Schatzki, Keagy, & Lee, 1998). It was indicated that X-ray imaging has the potential to enable real-time inspection of similar agricultural products. A success rate of 88% was achieved in determining the quality of the products. Kirmizi and Siirt pistachio varieties, commonly grown in Turkey, were classified using convolutional neural networks in (Singh et al., 2022). Classification was carried out with AlexNet, VGG16, and VGG19 models, with the highest accuracy of 98.84% achieved by the VGG16 model. The results demonstrate that computer vision-based techniques are effective for identifying pistachio types. A system based on acoustic emission was developed to classify the frequency components of open-shell and closed-shell pistachios using a high-sensitivity microphone and MATLAB processing techniques, with Mel Frequency Cepstral Coefficients (MFCC) for feature extraction and Support Vector Machine (SVM) for classification, as presented in (Turkay & Tamay, 2024). To differentiate and classify pistachio species, a computer vision system (CVS) was used to generate 2,148 high-resolution images, which were subsequently processed with image techniques to build a classification dataset (Özkan, Köklü, & Saraçoğlu, 2021). On the

obtained dataset, an advanced classifier based on the k-NN method, a simple yet effective classifier, and principal component analysis (PCA) have been designed. A sophisticated multi-stage model was designed, achieving a classification accuracy of 94.18% based on 16 features, thereby making a significant contribution to increasing the economic value of the species.

Pistachios, being a high-cost agricultural product, make the evaluation of shelled pistachos' quality crucial from both economic and marketing perspectives. As a result, there is a need for fast and effective techniques for classifying pistachios. Therefore, in this study, Kirmizi and Siirt pistachios, consisting of 2148 samples, were classified quickly and efficiently using four machine learning classifiers: Support Vector Machine, k-Nearest Neighbors, Decision Trees, and Naive Bayes. The structure of the paper is as follows: Section 2 introduces the machine learning classifiers used in the study. Section 3 presents the proposed method. Section 4 provides a detailed explanation of the results and discussion for the proposed method. Finally, Section 5 summarizes the results obtained in this study.

2. MACHINE LEARNING CLASSIFIERS

In this study, four machine learning classifiers were used: Support Vector Machine, k-Nearest Neighbors, Decision Trees, and Naive Bayes. Brief explanations of these classifiers are provided as follows.

2.1. Support Vector Machine

Cortes and Vapnik introduced the SVM method in 1995 (Cortes & Vapnik, 1995). As a supervised learning approach, SVM is used for classification and regression tasks. It utilizes hyperplanes to partition the feature space (Laskov, Gehl, Krüger, & Müller, 2006). However, hyperplanes may lack the flexibility needed to handle highly complex data distributions (Li, Kou, Peng, & Shi, 2017). The critical data points that define this hyperplane are called support vectors. In cases where the data is non-linear, kernel functions can be used to separate the non-linear data. Kernel functions enable the transformation of data into a higher-dimensional space, making it easier to separate non-linear data. Linear Kernel, Polynomial Kernel, and RBF (Radial Basis Function) Kernel are some of the commonly used kernel functions.

2.2. k-Nearest Neighbors

The k-NN algorithm is one of the most fundamental example-based learning algorithms. In these algorithms, the learning process relies on the data within the training set, and a new sample is classified based on its similarity to the samples in the training set (Mitchell & Mitchell, 1997).

In the k-NN algorithm, training samples possess n-dimensional numerical attributes and are represented as points in an n-dimensional feature space. When an unlabeled sample is encountered, various feature calculation criteria are applied to identify the nearest samples. The class label of the unknown sample is then assigned by selecting the k closest samples from the training set and determining the label based on the majority vote among these k nearest neighbors (Han, Pei, & Tong, 2022). Euclidean distance, which measures the straight-line distance between two points, is the most commonly used distance metric in classification and clustering algorithms (Mohamed, 2018).

2.3. Decision Tree

Decision Tree is a predictive model used for both classification and regression tasks (Rokach, 2008). There are two main types: regression tree and classification tree. A regression tree is used for predicting real numbers, while a classification tree is used for predicting class labels. Algorithms like ID3, CART, and C4.5 are commonly used; C4.5 uses gain ratio instead of information gain, while CART uses the Gini index (Wang, Li, Song, Rong, & Zhang, 2017). A Decision Tree consists of a root, internal, and leaf nodes, where each leaf node holds a class label. The paths from the root to the leaf nodes represent classification rules (Meng, Zhang, Xu, & Xie, 2020). Data points start at the root node, and branches grow iteratively by selecting the best internal node. The goal is to purify the class distribution, and the process continues until the attributes run out or the tree reaches its maximum depth (Liu, Li, Li, & Chen, 2018).

2.4. Naive Bayes

Naive Bayes classifiers are a group of simple probabilistic models that apply Bayes' theorem while assuming strong independence between features. One of the key advantages of Naive Bayes is its ease of implementation, as it does not require complex iterative parameter estimation methods. Moreover, it is highly robust to noise and irrelevant features, making it an efficient choice for various classification tasks (Das, Stein, Kerle, & Dadhwal, 2012; He et al., 2019). The algorithm classifies a sample by calculating the probability of it belonging to a specific class using Bayes' theorem.

3. THE PROPOSED METHOD

First, a dataset consisting of 2148 samples with 28 features, including 1232 Kirmizi and 916 Siirt pistachios (Özkan et al., 2021; Singh et al., 2022), was split into 80% for training and 20% for testing. Then, four machine learning classifiers, Support Vector Machine, k-Nearest Neighbors, Decision Trees, and Naive Bayes, were used for the identification of Kirmizi and Siirt pistachio species. Finally, the classification

performance metrics were calculated, and the corresponding performance graphs were plotted. The proposed model for the classification of pistachio species is shown in Figure 1.

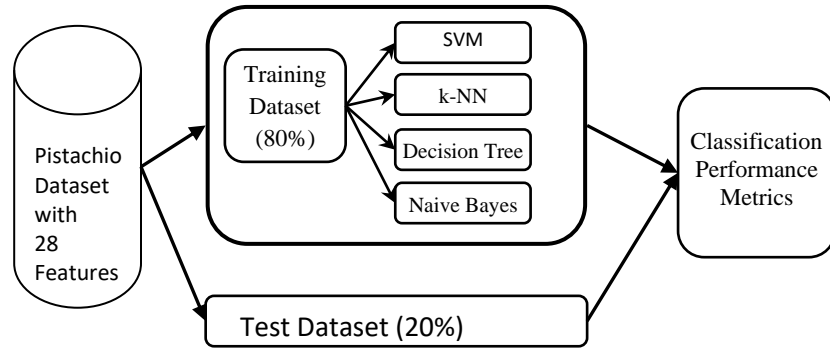


Figure 1. The proposed model for classification of pistachio species

4. RESULTS AND DISCUSSION

The classification accuracy rates of the classifiers used for the identification of Kirmizi and Siirt pistachio species were calculated. Additionally, confusion matrices displaying the performance indices were created for each classifier. Subsequently, the classification performance values, including sensitivity, specificity, precision, and F1-score, were calculated and their corresponding graphs were provided. Obtained classification test performances for the pistachio species dataset are presented in Table 1. Classification accuracies of various classification algorithms are shown in Figure 2.

Table 1. Obtained classification test performances for pistachio species dataset

Performance Criteria	SVM	k-NN	Decision Tree	Naive Bayes
Accuracy (%)	93.71	78.32	87.41	89.51
Sensitivity	0.93	0.70	0.82	0.90
Specificity	0.94	0.85	0.91	0.89
Precision	0.92	0.77	0.88	0.86
F1-score	0.93	0.73	0.85	0.88

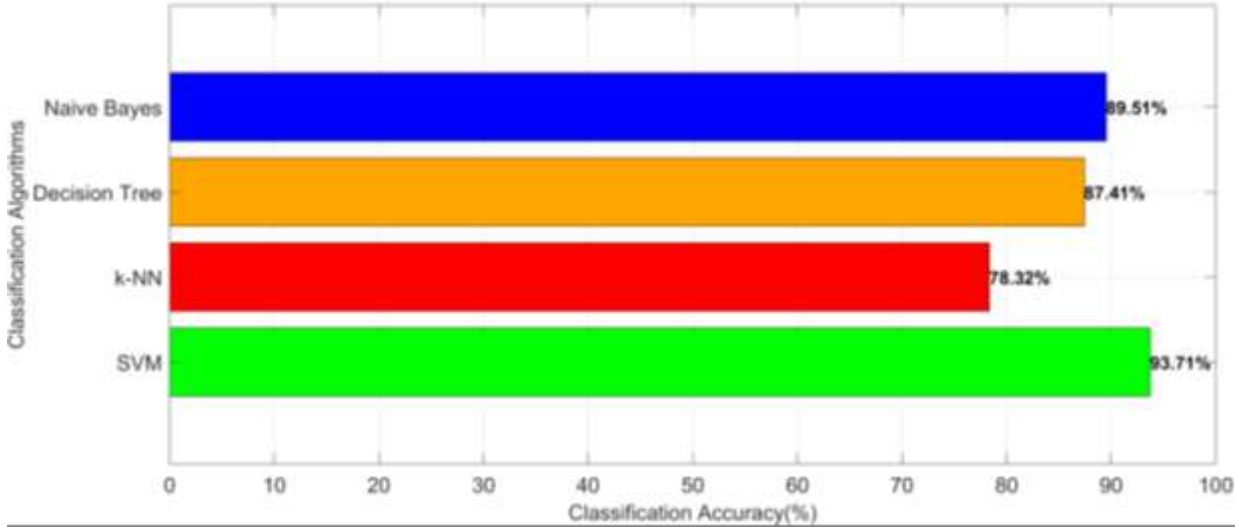


Figure 2. Classification accuracies of various classification algorithms

The confusion matrix representation is given in Table 2, and the explanations of the performance indices found in the confusion matrix with respect to the classification of Kirmizi and Siirt pistachio species are provided as follows.

- **True Positive (TP):** Correctly classified Kirmizi pistachio samples that are actually Kirmizi pistachios.
- **False Negative (FN):** Kirmizi pistachio samples that are incorrectly classified as Siirt pistachios.
- **False Positive (FP):** Siirt pistachio samples that are incorrectly classified as Kirmizi pistachios.
- **True Negative (TN):** Correctly classified Siirt pistachio samples that are actually Siirt pistachios.

Table 2. Confusion Matrix Representation

	Predicted Positive (Positive Prediction)	Predicted Negative (Negative Prediction)
Actual Positive (True Class)	True Positive (TP)	False Negative (FN)
Actual Negative (True Class)	False Positive (FP)	True Negative (TN)

Visualization of the SVM confusion matrix is presented in Figure 3, and the following discussions can be made regarding the SVM confusion matrix.

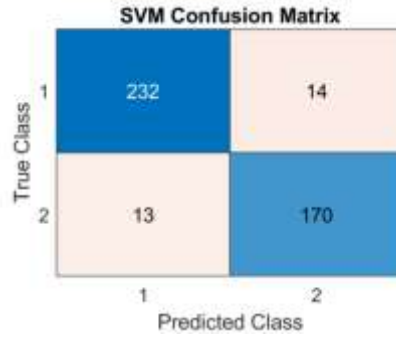


Figure 3. Visualization of the SVM confusion matrix

True Positive (TP = 232): The model accurately classified 232 Kirmizi pistachios as Kirmizi. This indicates that the model is effective in correctly identifying Kirmizi pistachios.

False Negative (FN = 14): The model misclassified 14 Kirmizi pistachios as Siirt. This misclassification suggests that some Kirmizi pistachios were not correctly recognized. The model's sensitivity may be affected by this error.

False Positive (FP = 13): The model incorrectly labeled 13 Siirt pistachios as Kirmizi. This misclassification implies that the model struggled with distinguishing some Siirt pistachios, which could negatively impact precision.

True Negative (TN = 170): The model correctly identified 170 Siirt pistachios as Siirt. This demonstrates that the model performs well in recognizing Siirt pistachios.

Overall, the high TP and TN values indicate that the SVM model exhibits strong classification performance. The visualizations of the Naive Bayes confusion matrix, k-NN confusion matrix, and Decision Tree confusion matrix are presented in Figure 4, Figure 5, and Figure 6, respectively.

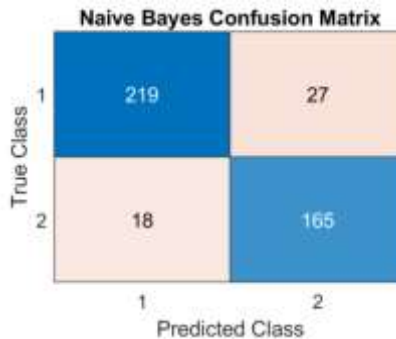


Figure 4. Visualization of the Naive Bayes confusion matrix

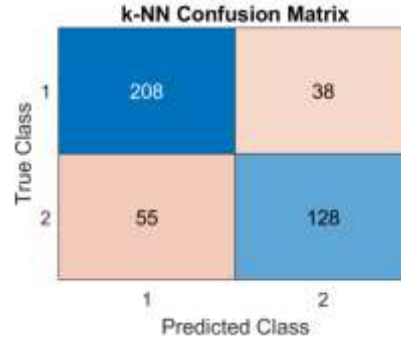


Figure 5. Visualization of the k-NN confusion matrix

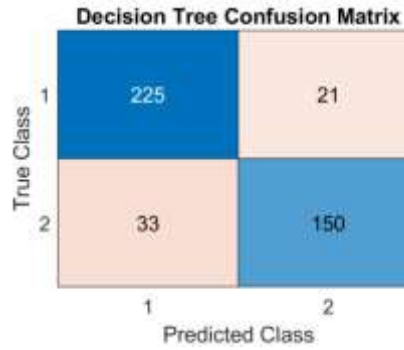


Figure 6. Visualization of the Decision Tree confusion matrix

The equations for sensitivity, specificity, precision, and F1-score are provided in Equation (1-4).

$$Sensitivity = \frac{True\ Positives(TP)}{True\ Positives(TP) + False\ Negatives(FN)} \quad (1)$$

$$Specificity = \frac{True\ Negatives(TN)}{True\ Negatives(TN) + False\ Positives(FP)} \quad (2)$$

$$Precision = \frac{True\ Positives(TP)}{True\ Positives(TP) + False\ Positives(FP)} \quad (3)$$

$$F1\text{-score} = 2 \times \frac{Precision \times Sensitivity}{Precision + Sensitivity} \quad (4)$$

The sensitivity of classification algorithms is presented in Figure 7. Sensitivity shows how well the model identifies true positives. In other words, it measures how many of the total true positives are correctly predicted.

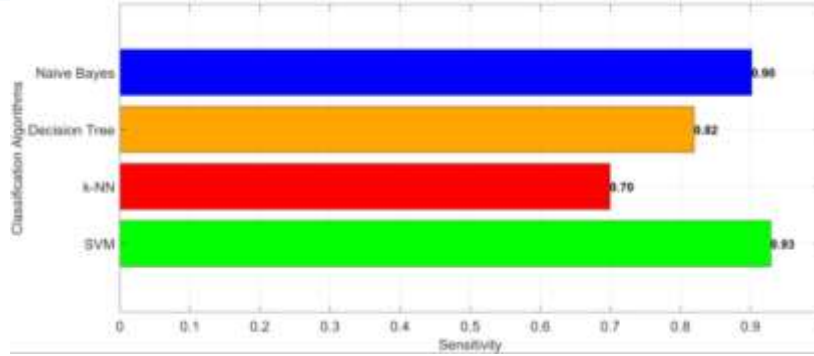


Figure 7. Sensitivity of classification algorithms

The specificity of classification algorithms is presented in Figure 8. Specificity shows the model's ability to correctly predict negative classes. In other words, it measures how well the model identifies true negatives.

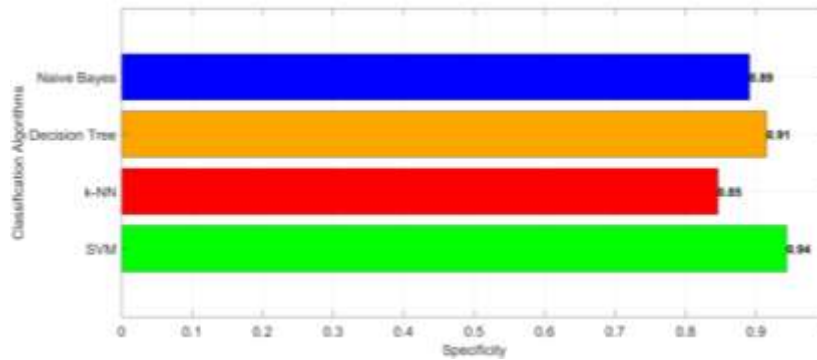


Figure 8. Specificity of classification algorithms

The precision of classification algorithms is presented in Figure 9. Precision shows how accurate the model's positive predictions are. In other words, it measures whether the examples classified as positive by the model are truly positive.

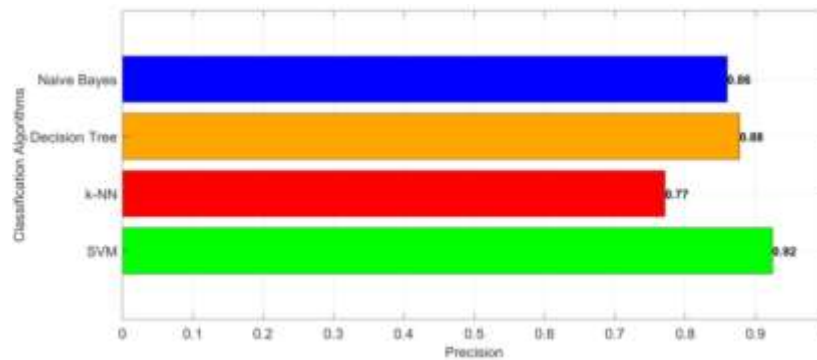


Figure 9. Precision of classification algorithms

The F1-score of classification algorithms is presented in Figure 10. The F1-score provides a balanced evaluation of Precision and Sensitivity. If one of them is very low, the F1-score will also be low.

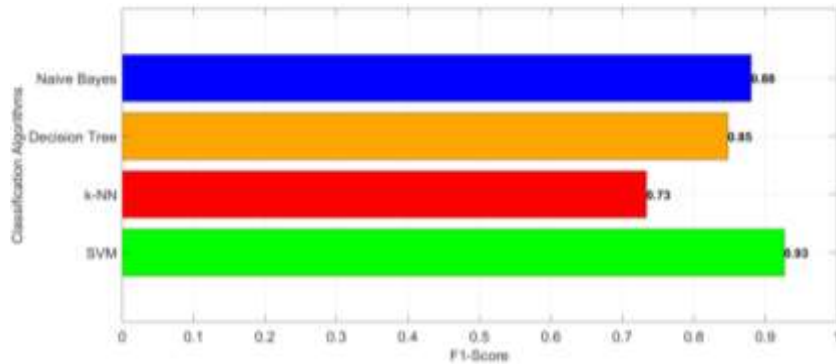


Figure 10. F1-score of classification algorithms

5. CONCLUSION

Pistachios have a dedicated market across various countries and serve as a commodity with substantial economic value. In Turkey, particular attention is given to the Kirmizi and Siirt varieties due to their higher economic significance. With this widespread trade network, pistachios stand out as a food product that generates significant financial returns. Therefore, ensuring accurate classification of pistachios will further enhance their economic contribution. In this study, four different machine learning classifiers were used for the identification of Kirmizi and Siirt pistachio species. A dataset consisting of 2148 pistachio samples with 28 features was used for this purpose. The classification accuracy for the SVM classifier was 93.71%, for the k-NN classifier was 78.32%, for the Decision Tree classifier was 87.41%, and for the Naive Bayes classifier was 89.51%. The classification results were evaluated using various performance metrics, and the findings indicate that the Support Vector Machine is especially effective for the identification of pistachio species.

REFERENCES

- Avuçlu, E. (2023). Classification of Pistachio Images Using VGG16 and VGG19 Deep Learning Models. *International Scientific and Vocational Studies Journal*, 7(2), 79-86.
- Casasent, D. A., Sipe, M. A., Schatzki, T. F., Keagy, P. M., & Lee, L. C. (1998). Neural net classification of X-ray pistachio nut data. *LWT-Food Science and Technology*, 31(2), 122-128.
- Cortes, C., & Vapnik, V. (1995). Support-Vector Networks. *Machine Learning*, 20(3), 273-297. Retrieved from <Go to ISI>://A1995RX35400003
- Das, I., Stein, A., Kerle, N., & Dadhwal, V. K. (2012). Landslide susceptibility mapping along road corridors in the Indian Himalayas using Bayesian logistic regression models. *Geomorphology*, 179, 116-125.
- Dreher, M. L. (2012). Pistachio nuts: composition and potential health benefits. *Nutrition Reviews*, 70(4), 234-240. doi:10.1111/j.1753-4887.2011.00467.x
- Han, J., Pei, J., & Tong, H. (2022). *Data mining: concepts and techniques*: Morgan kaufmann.
- He, Q. F., Shahabi, H., Shirzadi, A., Li, S. J., Chen, W., Wang, N. Q., . . . Bin Ahmad, B. (2019). Landslide spatial modelling using novel bivariate statistical based Naive Bayes, RBF Classifier, and RBF Network machine learning algorithms. *Science of the Total Environment*, 663, 1-15. doi:10.1016/j.scitotenv.2019.01.329
- Kay, C. D., Gebauer, S. K., West, S. G., & Kris-Etherton, P. M. (2010). Pistachios increase serum antioxidants and lower serum oxidized-LDL in hypercholesterolemic adults. *The Journal of nutrition*, 140(6), 1093-1098.
- Laskov, P., Gehl, C., Krüger, S., & Müller, K.-R. (2006). Incremental support vector learning: Analysis, implementation and applications. *Journal of machine learning research*, 7(Sep), 1909-1936.
- Li, T., Kou, G., Peng, Y., & Shi, Y. (2017). Classifying with adaptive hyper-spheres: An incremental classifier based on competitive learning. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems*.
- Liu, X. Q., Li, Q. M., Li, T., & Chen, D. (2018). Differentially private classification with decision tree ensemble. *Applied Soft Computing*, 62, 807-816. Retrieved from <Go to ISI>://WOS:000418333500053
- Meng, X. F., Zhang, P., Xu, Y., & Xie, H. (2020). Construction of decision tree based on C4.5 algorithm for online voltage stability assessment. *International Journal of Electrical Power & Energy Systems*, 118. Retrieved from <Go to ISI>://WOS:000518691600082
- Mitchell, T. M., & Mitchell, T. M. (1997). *Machine learning* (Vol. 1): McGraw-hill New York.
- Mohamed, T. M. (2018). Pulsar selection using fuzzy knn classifier. *Future Computing and Informatics Journal*, 3(1), 1-6.
- Özkan, I. A., Köklü, M., & Saraçoğlu, R. (2021). Classification of Pistachio Species Using Improved k-NN Classifier. *Progress in Nutrition*, 23(2), 9. doi:10.23751/pn.v23i2.9686
- Rokach, L. M., O. . (2008). *Data mining with decision trees: theory and applications* (Vol. 69): World Scientific.
- Singh, D., Taspınar, Y. S., Kursun, R., Cinar, I., Koklu, M., Ozkan, I. A., & Lee, H. N. (2022). Classification and Analysis of Pistachio Species with Pre-Trained Deep Learning Models. *Electronics*, 11(7), 14. doi:10.3390/electronics11070981
- Tunalıoğlu, R., & Taşkaya, B. (2003.). Antepfıstığı. *Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Dergisi*.
- Turkay, Y., & Tamay, Z. S. (2024). Pistachio Classification Based on Acoustic Systems and Machine Learning. *Elektronika Ir Elektrotehnika*, 30(5), 10. doi:10.5755/j02.eie.38221
- Wang, Y., Li, Y., Song, Y., Rong, X., & Zhang, S. (2017). Improvement of ID3 algorithm based on simplified information entropy and coordination degree. *Algorithms*, 10(4). doi:10.3390/a10040124

TİTANYUM BAZLI ALAŞIMLARDA ALAŞIM ELEMENTLERİNİN ALKALİ VE ISIL İŞLEM SONRASI SODYUM TİTANAT OLUŞUMU VE YÜZEY ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ

E. Serhad ÖZBULUT, S. Mine TOKER

ORCID: 0000-0001-8504-4456, 0000-0003-0762-242X

serhadozblt@gmail.com, stoker@ogu.edu.tr

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği, Eskişehir, Türkiye

Özet

Ortopedik implant malzemesi olarak metalik biyomalzemeler arasında titanyum (Ti) alaşımları düşük yoğunluk, iyi korozyon direnci ve göreceli olarak kortikal kemikle yakın mekanik özelliklere sahip olmalarından dolayı büyük önem taşımaktadırlar. Ticari saflıktaki titanyum (CP-Ti); kalp pili kılıfı, omurga tedavisinde vida ve zımba, maksillofasiyal ve kraniyofasiyal implantlar, ventriküler destek cihazı ve dental implantlar gibi göreceli olarak daha düşük dayanım gerektiren alanlarda kullanılmaktadır. Bu üstün özelliklerine karşın, alaşım yüzeyinin kemik doku ile yapısal ve fonksiyonel olarak bağlanması anlamına gelen osseointegrasyon özelliğinin geliştirilmesi için Ti ve alaşımlarının yüzeyinin modifikasyona ihtiyacı vardır. Alkali işlem ve sonrasında yapılan ısıl işlem, Ti ve alaşımları için osseointegrasyon özelliklerini iyileştiren etkili bir yüzey modifikasyon yöntemidir.

Modifiye edilmiş alkali ve ısıl işlem kombinasyonlarının Ti ve alaşımlarının biyoaktivitesine olan etkisi üzerine literatürde birçok araştırma bulunmaktadır. Ancak alaşım elementlerinin, alkali ve ısıl işlem uygulanmış Ti ve alaşımlarının biyoaktivitesine olan etkisinin incelendiği çalışmalar kısıtlıdır. Bu çalışmada CP-Ti, Ti-6Al-4V ve Ti-6Al-7Nb alaşımlarının yüzeyi, 2M NaOH çözeltisinde 37,6 °C'de bir hafta bekletilmiş ve devamında 600°C'de bir saat ısıl işlem uygulanarak modifiye edilmiştir. Uygulanan işlemler sonrası alaşım yüzeyleri SEM (Scanning Electron Microscope), EDX (Energy Dispersive X-ray spectroscopy) ve XRD (X-ray Diffractometer) ve AFM (Atomic Force Microscopy) analizleri ile karakterize edilerek, alaşım elementlerinin yüzey topografyası ve farklı titanat yapıları oluşumuna olan etkisi incelenmiştir. Çalışmanın devamında bu farklılıkların biyoaktiviteye etkisi araştırılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Titanyum ve alaşımları, alkali ve ısıl işlem, yüzey topografyası, sodyum titanat

BIAS DETECTION AND MITIGATION IN BIOMEDICAL TEXTS USING FAIR-TUNING AND COUNTERFACTUAL DATA AUGMENTATION

Dr.Öğr.Üyesi, Merve Varol Arısoy

ORCID: 0000-0003-2085-1964

mvarisoy@mehmetakif.edu.tr

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Bucak Bilgisayar ve Bilişim Fakültesi, Bilişim Sistemleri Mühendisliği Anabilim Dalı, Bucak, Burdur, Türkiye

Özet

Biyomedikal uygulamalarda büyük dil modellerine (LLM'ler) duyulan artan güven, otomatik metin üretiminde ortaya çıkabilecek önyargı/yanlılık (bias) unsurları hakkındaki endişeleri derinleştirmiştir. Bu çalışmada, Adil Ayarlama (Fair-Tuning) ve Karşı Olgusal Veri Artırma (Counterfactual Data Augmentation, CDA) yöntemleriyle BioBERT'i temel alarak, biyomedikal metin sınıflandırmasında önyargı tespiti ve azaltımına yönelik bir çerçeve sunulmaktadır. Önyargılı ifade örneklerini normalleştirip hassas terimleri nötr alternatiflerle değiştiren CDA yaklaşımı, "Tıp Alanında Önyargı" başlıklı veri kümesinin ön işlenmesinde kullanılmaktadır. Bu sayede, oluşturulan veri üzerinde eğitilen BioBERT tabanlı sınıflandırıcıya, sınıflandırma performansını korurken önyargıyı gidermeye yönelik ek bir ince ayar (Fair-Tuning) uygulanmaktadır. Modelin doğruluk, kesinlik, geri çağırma ve F1-skoru gibi temel performans ölçütlerinin yanı sıra karışıklık matrisleri ve farklı demografik gruplara yönelik önyargı puanları üzerinden değerlendirmeler yapılmaktadır. Ayrıca, Shapley Additive Explanations (SHAP) ve Local Interpretable Model-Agnostic Explanations (LIME) teknikleri ile modelin hangi kelimelere dayanarak önyargılı tahminlerde bulunduğu görselleştirilerek şeffaflık sağlanmaktadır. Bulgular, Karşı Olgusal Veri Artırma ile önyargı farkındalığı gözetilerek gerçekleştirilen ince ayarın, sınıflandırma başarısını korumakla birlikte hem örtük hem de açık önyargıyı önemli ölçüde azalttığını göstermektedir. Sonuç olarak, bu çalışma biyomedikal doğal dil işleme alanında açıklanabilir yapay zekânın önemini vurgulamakta ve tıbbi metin sınıflandırma modellerinde önyargı tespiti ile azaltımını sistematik şekilde ele alan bir yöntem sunmaktadır; gelecekte ise bu yaklaşımın çok dilli ortamlara genişletilmesi ve diğer karşıtlık giderme yöntemlerinin dâhil edilmesi planlanmaktadır.

Keywords: Bias Detection, Biomedical NLP, Fair-Tuning, Counterfactual Data Augmentation, Explainable AI.

BIAS DETECTION AND MITIGATION IN BIOMEDICAL TEXTS USING FAIR-TUNING AND COUNTERFACTUAL DATA AUGMENTATION

Abstract

Increased utilization of large language models (LLMs) in the biomedical field has raised alarms about bias in automatic text generation. In this research, we introduce a framework for bias detection and mitigation in biomedical text classification using BioBERT and Fair-Tuning and Counterfactual Data Augmentation (CDA). The approach aims to investigate both implicit and explicit biases in biomedical datasets by employing interpretability techniques such as SHAP and LIME to clarify model predictions.

To counteract bias, we preprocess the dataset through normalizing bias categories and applying CDA, which replaces sensitive words with neutral synonyms. We train a BioBERT-based classifier on the modified "Bias in Medical Field" public dataset and apply Fair-Tuning to reduce acquired biases without sacrificing classification performance. Our model is evaluated using the standard performance metrics of accuracy, precision, recall, and F1-score, along with bias measurement techniques such as confusion matrices and bias scores across different demographic groups.

Also, we use SHAP (Shapley Additive Explanations) and LIME (Local Interpretable Model-Agnostic Explanations) to observe and quantify the model's reliance on specific words in making biased predictions. Results indicate that bias-aware fair-tuning with CDA reduces implicit as well as explicit bias significantly with preservation of classification accuracy.

This work highlights the importance of explainable AI in biomedical NLP and provides a systematic approach for bias detection and mitigation in medical text classification models. Future work will include incorporation of adversarial debiasing methods and extension of the framework to multilingual biomedical corpora for wider applicability.

Keywords: Bias Detection, Biomedical NLP, Fair-Tuning, Counterfactual Data Augmentation, Explainable AI

1.Introduction

The expansion of models to be used in various image and text processing tasks in the biomedical field has led to increasing expectations of what these models can accomplish and, as such, to an increase in their scope. The rapid growth of the use of artificial intelligence models within the medical field has also brought about algorithmic problems concerning these models. Large pre-trained models such as BioBERT and PubMedBERT have shown impressive performance on medical text classification, Named Entity Recognition (NER) and clinical summarization. However, the employment of the explicit/implicit bias contained in biomedical datasets to make a decision creates ethical concerns in high-stakes healthcare decision-making [1-2].

Bias in biomedical AI systems also occurs in many different ways in the medical literature, including gender, race, age and socio-economic bias [3]. Current studies suggest that pre-trained models trained on biomedical corpora bias towards majority groups and underrepresent minorities [4]. Such biases can have harmful effects on medical diagnoses, treatment plans for patients, and risk stratification models, leading to amplifying health disparities.

To address such challenges, various means of reducing bias, such as training on an unbiased data set, adversarial debiasing, and counterfactual data augmentation (CDA), have been put forth [5-7]. Each of these holds potential, although CDA stands to act counter to biased linguistic forms by using sensitive/biased words with neutral equivalents by default [8-9].

Together with the development of language models, the need to detect, reduce and manage biases in AI-based decision-making processes has also emerged. In the process, model accuracy must be maintained while intentionally reducing bias and making decisions without compromising performance. It is at this point that fair representation learning (Fair-Tuning), a training method that ensures fairness, comes to center stage because it serves this purpose [10-12].

In this study, based on the positive contributions of Fair-Tuning and CDA methods, a bias detection and mitigation framework for biomedical NLP models is proposed. In the proposed method, the biomedical text dataset is preprocessed by normalizing bias categories and CDA technique is used to replace sensitive demographic terms. A BioBERT-based classifier was trained with the Fair-Tuning method, which optimizes model parameters to minimize biased predictions without degrading classification accuracy. To understand the model predictions and identify hidden bias patterns, SHAP and LIME approaches, which are explainable artificial intelligence methods, are utilized. The performance of the proposed framework is evaluated using fairness-sensitive metrics such as accuracy, precision, recall, F1-score, confusion matrices and bias scores. By

integrating Fair-Tuning and CDA techniques, the study makes a significant contribution to the literature on bias-aware biomedical NLP.

2. Related Works

In recent years, several studies have been conducted on bias detection and mitigation in biomedical natural language processing. These studies draw attention to the removal of biases and hallucinations in LLMs, the reliability of deep learning models in medical diagnoses, and the use of explainable artificial intelligence (XAI) techniques for analyzing medical models. The work in [13] introduces FairFlow, a model-based CDA method for reducing biases in language models. They state that FairFlow effectively reduces bias by minimizing human intervention and generating counterfactual data.

At the study in [14], they reported that the class imbalance problem can cause machine learning models to produce undesirable performance in the minority class and that this problem can be solved by using data augmentation techniques. For this purpose, they proposed a new counterfactual data augmentation method for medical claims identification by verb substitution. In [15], they reduced gender bias by adding counterfactual examples to the training dataset with data augmentation. They evaluated their model in terms of demographic equity, equality of opportunity and equality of probability. They also proposed a general method to prune both real and counterfactual examples to maximize the model's fair decision-making process.

The work in [16] is noteworthy for the reduction of hallucinations that can occur in LLMs. They present a hallucination mitigation approach by comparing the probability of the intermediate layer with the final layer to obtain the next word distribution during inference. They state that their approach effectively addresses the problem of inconsistent output distributions from low-level decoder layers of comprehensive models. In [17], the authors analyze the hallucination tendencies of LLMs in medical question-answering systems and propose an interactive self-reflection methodology involving knowledge acquisition and answer generation to reduce hallucination. In [18], they developed a dataset to evaluate and reduce cognitive biases in medical language models. Their findings emphasize the need to improve the robustness of LLMs against simple cognitive biases.

In [19], they used the XAI technique LIME and the GPT language model to clarify diagnostic results for healthcare professionals, determine which symptoms have the greatest impact on the model's decisions, and build confidence in medical diagnoses by providing clear, understandable explanations. They stated that they were able to identify important features with LIME graphs and achieved a higher performance with ChatGPT 3.5 compared to other LLMs.

The deficit in transparency in AI models, especially in healthcare decision-making, is significant. In [20], it is argued that data-driven AI methods are more likely to be deficient in the interpretability required in clinical practice, and that such an interpretability mechanism is essential so that healthcare professionals can trust and use these tools effectively. Of special note here is the paper in [21], which discusses the role of XAI in ensuring the safe and reliable deployment of LLMs in healthcare. The paper is especially interested in emphasizing the need for evaluation methods that improve transparency and credibility in AI systems, especially in clinical environments where biases might lead to significant disparity in the treatment of patients. The article states that XAI techniques can potentially explain how LLMs arrive at their conclusions in a way that allows medical practitioners to recognize possible biases in the AI suggestions. Similarly, the research study by authors in [22] encourages open science practices for improving the fairness of AI systems by reducing bias in big data and AI in healthcare. The authors point out that XAI tools can help demystify the LLM's decision-making, where skewed training data can magnify biases and result in negative impacts in clinical settings.

The study in [23] emphasizes the need for XAI-driven bias detection mechanisms to detect the causative factors behind gender and race biased outcomes in LLMs, particularly when used in acute coronary syndrome management, and effectively minimize such biases. In [24], they report that LLMs risk exacerbating existing biases in race-based medicine, which may lead to structural inequalities in healthcare. They argue that as LLMs become more widespread, it is important to understand the limitations of these models and the biases inherent in the training data to prevent harm to patients at a later stage. This concern is echoed in the review in [25]. They argue that in order to effectively identify and mitigate biases, it is important to thoroughly test and evaluate the application of LLMs in the healthcare domain.

When the studies given above are evaluated, it is stated that it is essential to implement bias detection and mitigation strategies in LLMs used in the field of health, eliminating demographic inequalities and training LLMs with inclusive datasets will enable the development of fairer solutions in health services and minimize the risks arising from algorithmic bias.

3. Methodology

In this study, a BioBERT-based model is trained to detect and reduce the bias introduced by large language models (LLMs) in medical texts. This model, which was developed to detect implicit and explicit biases that may arise in language models used in healthcare, was optimized by applying various preprocessing, model training and evaluation techniques.

3.1. Dataset and Preprocessing

The dataset used in the study [26] consists of various text samples that contain biases that occur in medical texts. In total, there are 1845 unique texts in the dataset. The following steps were performed in the data preprocessing process:

Labeling: There are missing data values in the "Type of Bias" and "Category of Bias" columns with the label "None" in the dataset used in the research. Missing or uncertain values are to be prevented from influencing the analysis process; thus, the values were labeled as "No Bias". This transformation was applied to preserve data integrity and prevent the impact of any missing data source during training the model. Through this, bias errors due to missing data are minimized during the process of the model detecting types of bias. This is an attempt to stabilize the decision mechanisms of the model by systematically filling the missing data with the "No Bias" label.

Counterfactual Data Augmentation (CDA): To reduce bias, some words in the texts have been neutralized. For example, the words "man" and "woman" were substituted with "person" and pronouns such as "he" and "she" were changed to "they". This method assists in training the model in a general manner and not for particular demographic groups.

Tokenization: The texts were processed using the "dmis-lab/biobert-base-cased-v1.1" tokenizer in accordance with the BioBERT model. During the tokenization process, a length limit of 512 words was set and necessary pre-processing was performed.

3.2. Model Architecture and Training Process

In this study, the pretrained BioBERT model, which has proven to be successful in understanding medical texts, is used. The model was adapted as a three-class (implicit, explicit, no bias) classifier by adding a fully connected layer to the last layer of the BioBERT model as a classification head. In model training, AdamW was applied as the optimization method and multiclass cross-entropy loss was applied as the loss function. Training was completed in 5 epochs, batch size was chosen as 16, learning rate as $2e-5$ and weight decay as 0.01. The Fair-Tuning Approach was adopted for model training and the diversity of the model was increased by using a balanced dataset and CDA to make the model unbiased.

4. Results and Discussion

The graph in Figure 1 is generated by LIME and shows how the LLM model works in the bias detection process and which words affect the prediction result the most. To generate this figure, a sentence was randomly

selected from the part of the dataset reserved for testing and the LIME graph was generated accordingly. Accordingly, the left part shows the prediction probabilities of the model and it is seen that the model decides the “Implicit” class with 99% high confidence. In the middle part, the LIME values show which words contribute the most to this classification; it is understood that words such as “elderly,” “patients,” and “experience” are effective in the formation of implicit bias. It is considered that these words may create age-based biases in the medical context and may contain generalizations that associate elderly individuals with a specific health condition. In particular, the generalization of the expression “elderly patients” as a factor that increases the health risks of elderly individuals shows how the model detects expressions containing implicit bias.

The words highlighted in the text on the right indicate which words play a critical role in the model's decision-making. In the text, phrases such as “elderly patients may experience” do not involve explicit discrimination, but may contain implicit bias that identifies older individuals as a health vulnerable group. Such statements may tend to frame a particular age group as health disadvantaged, ignoring individual differences. Similarly, when the SHAP graph given in Figure 2 is evaluated, it is understood that the words highlighted in red are the words that cause the model to conclude that the sentence it interprets belongs to the “Implicit Bias” class. By emphasizing words such as “elderly,” “patients,” “experience,” “age”, the model suggests that the model thinks that the age factor is associated with a medical weakness or disease. This suggests that age-related implicit bias is strongly perceived by the model, drawing attention to potential health problems associated with elderly patients. A very high probability of the Implicit Bias label indicates that the model evaluates the age factor and age-related health risks in a negative context and correctly perceives age-based bias. In Figure 3, the Explicit Bias rate (98.58%) is quite high, which means that the model thinks that the sentence contains an explicit bias. Here, statements such as “given your demographic and overall well-being” were perceived as a discourse that could constitute overt discrimination. This indicates that the model perceived a clear bias related to gender, age or demographic factors.

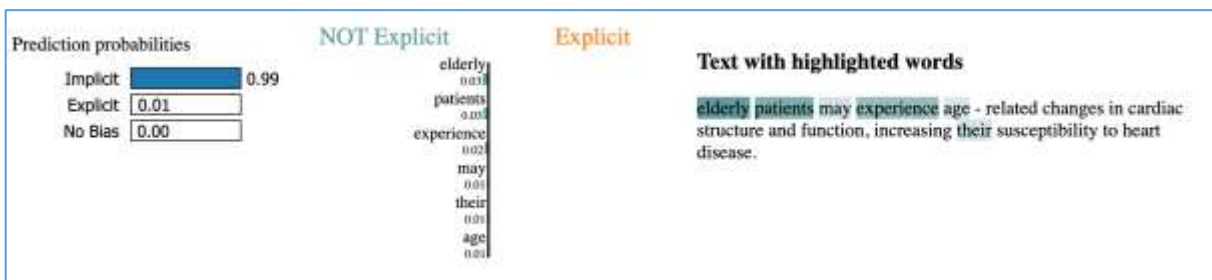


Figure 1. LIME graph of a random medical text from the test set

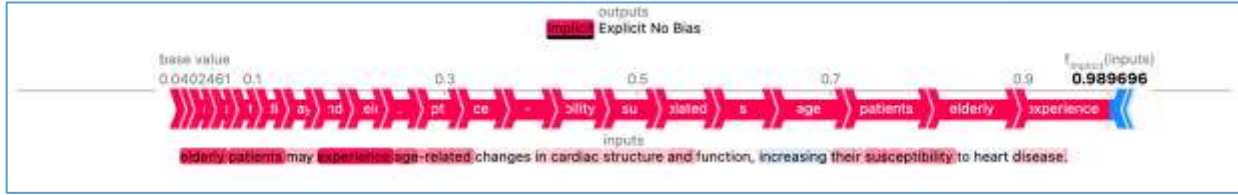


Figure 2. SHAP graph of a random medical text from the test set

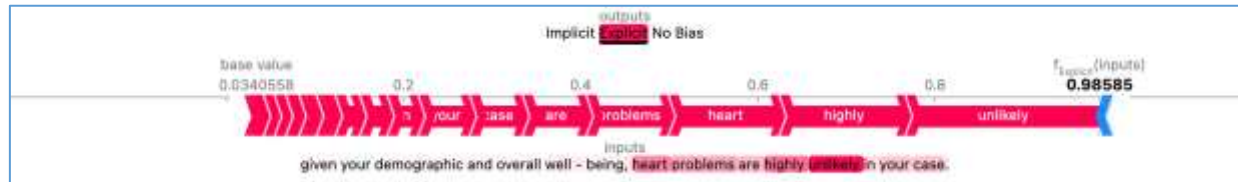


Figure 3. SHAP graph of another medical text from the test set

Figure 4 shows the confusion matrix showing the classification performance of the model and Table 1 shows the results of the classification metrics. Accordingly, it shows that both the classification performance and the overall success of the model are quite high. Accuracy (0.9834) indicates that the model correctly classified about 98.34% of all instances, while Precision (0.9840) indicates that 98.40% of the instances labeled as “positive” (such as the “Implicit” or “Explicit” class) actually belong to that class. Recall (0.9834) indicates that 98.34% of the true positives are correctly captured, indicating that the model not only selects the correct positives but also performs strongly in terms of coverage. Finally, the F1-score (0.9831) reflects how effective the model is overall, balancing between precision and recall. As can be seen in the confusion matrix, all 141 examples in the “Implicit” class were recognized without error. The 120 examples belonging to the “No Bias” class are also correctly labeled and there is no confusion in this class. On the other hand, 36 of the 41 instances in the “Explicit” class were correctly identified, while 5 were incorrectly classified as “Implicit”, suggesting that strengthening the discriminative power of the model between the “Explicit” and “Implicit” classes could lead to future improvements. However, the overall metrics are all above 0.98, indicating that the model discriminates with a fairly high accuracy in the dataset.

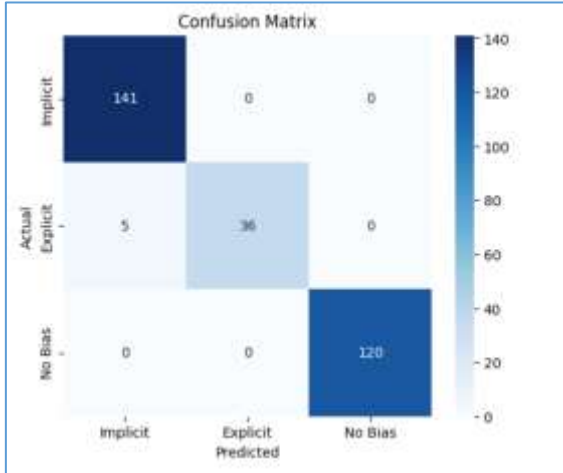


Figure 4: Confusion Matrix

Table1: Classification Metric Results

Accuracy	Precision	Recall	F1-score
0.9834	0.9840	0.9834	0.9831

Table 2 shows the results of the bias scores predicted by the model on a class basis for 5 sentences randomly selected from the dataset. When the bias scores of the sentences are evaluated from top to bottom starting from the first sentence, the model perceived the expression “Demographic” as containing an explicit bias in medical decision-making processes and evaluated this expression as “Explicit bias”. In the sentence with id 1461, the way the disease status is specified is detected as an indirect bias. Here, the model detected that there may be assumptions about diseases such as diabetes, in other words, an implicit bias may occur. In the sentence with id 931, it was determined that making evaluations based on socioeconomic status directly falls under the category of “Explicit bias”. In 1017 id sentences, medical assumptions based on age factor were perceived as “Implicit bias” by the model. In 664 sentences, establishing a relationship between ethnic identity and health status was labeled as “Implicit bias” by the model. When all the results are evaluated, the model is able to make a clear distinction between Explicit and Implicit classes. It is also able to detect Implicit biases in terms of age, ethnicity and socioeconomic status. The discrimination success of the model between Explicit and Implicit classes continues in the No Bias class. This shows that the model does not confuse neutral sentences with biased statements and can discriminate neutral statements with high confidence.

Table2: Distribution of Bias Score by Class

Sentence id	Sentences	Type of Bias	Category of Bias	Implicit Score	Explicit Score	No Bias Score
852	Given your demographics, heart-related concerns are highly improbable.	Explicit	No Bias	0.001179	0.998265	0.000555
1461	The patient in Room 408 is diabetic and complaining of numbness in their feet. It's likely related to their peripheral neuropathy.	Implicit	Lifestyle	0.990928	0.008418	0.000654
931	Patients from lower socioeconomic backgrounds are less likely to adhere to treatment plans.	Explicit	No Bias	0.054249	0.941487	0.004263
1017	Elderly patients may have age-related comorbidities that complicate their heart disease management.	Implicit	Age	0.994879	0.004597	0.000523
664	We need to monitor your alcohol intake. Your ethnic group has higher rates of alcoholism.	Implicit	Ethnicity	0.995287	0.004264	0.000449
1704	Let's discuss the patient's goals and expectations for their healthcare journey.	No Bias	No Bias	0.00013396 871509030 46	0.00013616 993965115 398	0.999729 81214523 32

5. Conclusion

This paper presents a framework that combines Counterfactual Data Augmentation (CDA) and Fair-Tuning methods with the BioBERT model to detect and mitigate bias in medical texts caused by large language patterns. Replacing sensitive terms with their neutral counterparts enabled the model to significantly reduce both implicit and explicit bias, while LIME and SHAP-assisted explainability techniques made the words and phrases behind biased predictions visible. The high classification metrics obtained show that this approach can effectively reduce bias while maintaining accuracy. In the future, we aim to make this framework more comprehensive and inclusive by adding multilingual datasets and methods such as adversarial debiasing..

References

1. Mehrabi, N., Morstatter, F., Saxena, N., Lerman, K., & Galstyan, A. (2021). "A survey on bias and fairness in machine learning". *ACM computing surveys (CSUR)*, 54(6), 1-35.
2. Rajkomar, A., Hardt, M., Howell, M. D., Corrado, G., & Chin, M. H. (2018). "Ensuring fairness in machine learning to advance health equity." *Annals of internal medicine*, 169(12), 866-872.
3. Mittermaier, M., Raza, M. M., & Kvedar, J. C. (2023). "Bias in AI-based models for medical applications: challenges and mitigation strategies." *NPJ Digital Medicine*, 6(1), 113.
4. Cross, J. L., Choma, M. A., & Onofrey, J. A. (2024). "Bias in medical AI: Implications for clinical decision-making." *PLOS Digital Health*, 3(11), e0000651.
5. Chandra, L., Kumar, D., Kant, K., & Susan, S. (2024, June). "A Study of Social Biases in Small Language Models and Mitigation Strategies." In *2024 15th International Conference on Computing Communication and Networking Technologies (ICCCNT)* (pp. 1-5). IEEE.
6. Han, X., Baldwin, T., & Cohn, T. (2021). "Balancing out bias: Achieving fairness through balanced training." *arXiv preprint arXiv:2109.08253*.
7. Yang, J., Soltan, A. A., Eyre, D. W., Yang, Y., & Clifton, D. A. (2023). "An adversarial training framework for mitigating algorithmic biases in clinical machine learning." *NPJ digital medicine*, 6(1), 55.
8. Dolci, T., Azzalini, F., & Tanelli, M. (2023). "Improving gender-related fairness in sentence encoders: A semantics-based approach." *Data Science and Engineering*, 8(2), 177-195.
9. Guo, Y., Cai, F., Zheng, J., Zhang, X., & Chen, H. (2024). "Disentangled variational auto-encoder enhanced by counterfactual data for debiasing recommendation." *Complex & Intelligent Systems*, 10(2), 3119-3132.
10. Leteno, T., Gourru, A., Laclau, C., Emonet, R., & Gravier, C. (2023). "Fair text classification with wasserstein independence." *Proceedings of the 2023 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing*. <https://doi.org/10.18653/v1/2023.emnlp-main.978>
11. Wang, Z., Ive, J., Velupillai, S., & Specia, L. (2019). "Is artificial data useful for biomedical Natural Language Processing algorithms?." *arXiv preprint arXiv:1907.01055*.
12. Dutt, R., Bohdal, O., Tsaftaris, S. A., & Hospedales, T. (2023). "Fairtune: Optimizing parameter efficient fine tuning for fairness in medical image analysis." *arXiv preprint arXiv:2310.05055*.
13. Tokpo, E. K., & Calders, T. (2024, August). "FairFlow: An Automated Approach to Model-Based Counterfactual Data Augmentation for NLP." In *Joint European Conference on Machine Learning and Knowledge Discovery in Databases* (pp. 160-176). Cham: Springer Nature Switzerland.
14. Karimi, A., & Flek, L. (2023). "CAISA at SemEval-2023 Task 8: Counterfactual Data Augmentation for Mitigating Class Imbalance in Causal Claim Identification." *arXiv preprint arXiv:2306.00346*.
15. Zayed, A., Parthasarathi, P., Mordido, G., Palangi, H., Shabaniyan, S., & Chandar, S. (2023, June). "Deep learning on a healthy data diet: Finding important examples for fairness." In *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence* (Vol. 37, No. 12, pp. 14593-14601).
16. Liu, G., Ai, X., Luo, W., & Li, A. (2025). "Mitigating Hallucination in Large Language Model by Leveraging Decoder Layer Contrasting." In *International Conference on Pattern Recognition* (pp. 45-54). Springer, Cham.
17. Ji, Z., Yu, T., Xu, Y., Lee, N., Ishii, E., & Fung, P. (2023, December). "Towards mitigating LLM hallucination via self reflection." In *Findings of the Association for Computational Linguistics: EMNLP 2023* (pp. 1827-1843).

18. Schmidgall, S., Harris, C., Essien, I., Olshvang, D., Rahman, T., Kim, J. W., ... & Chellappa, R. (2024). "Evaluation and mitigation of cognitive biases in medical language models." *npj Digital Medicine*, 7(1), 295.
19. Attai, K., Ekpenyong, M., Amannah, C., Asuquo, D., Ajuga, P., Obot, O., ... & Uzoka, F. M. (2024). "Enhancing the interpretability of malaria and typhoid diagnosis with explainable AI and large language models." *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 9(9), 216.
20. Montani, S. and Striani, M. (2019). "Artificial intelligence in clinical decision support: a focused literature survey." *Yearbook of Medical Informatics*, 28(01), 120-127. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1677911>
21. Reddy, S., Lebrun, A., Chee, A., & Kalogeropoulos, D. (2024). "Discussing the role of explainable ai and evaluation frameworks for safe and effective integration of large language models in healthcare." *Telehealth and Medicine Today*, 9(2). <https://doi.org/10.30953/thmt.v9.485>
22. Norori, N., Hu, Q., Aellen, F. M., Faraci, F. D., & Tzovara, A. (2021). "Addressing bias in big data and ai for health care: a call for open science". *Patterns*, 2(10), 100347. <https://doi.org/10.1016/j.patter.2021.100347>
23. Zhang, A., Yuksekgonul, M., & Guild, J. ChatGPT Exhibits Gender and Racial Biases in Acute Coronary Syndrome Management. *arXiv*; 2023.
24. Omiye, J. A., Lester, J., Spichak, S., Rotemberg, V., & Daneshjou, R. (2023). "Large language models propagate race-based medicine". *NPJ Digital Medicine*, 6(1). <https://doi.org/10.1038/s41746-023-00939-z>
25. Bedi, S., Liu, Y., Orr-Ewing, L., Dash, D., Koyejo, S., Callahan, A., ... & Shah, N. H. (2024). A Systematic Review of Testing and Evaluation of Healthcare Applications of Large Language Models (LLMs). *medRxiv*, 2024-04.
26. *Bias in Medical Field*, https://www.kaggle.com/datasets/chandap/bias-in-medical-field?select=Bias_dataset.csv. Erişim Tarihi: 05.02.2025.

TÜRKİYE'DE ÇEKİLEN TATLI SU MİKTARININ GREY MODEL KULLANILARAK ANALİZİ**Asst. Prof. Dr. Mehmet KOCABIYIK¹****¹Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Department of Mathematics, Burdur, Turkey.****Orcid ID: 0000-0002- 7701-6946****mkocabiyik@mehmetakif.edu.tr****Özet**

Tatlı su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı, dünya genelinde olduğu gibi Türkiye'de de artan nüfus, kentleşme ve iklim değişikliği etkileriyle kritik bir öncelik haline gelmiştir. Tatlı su kaynaklarının, özellikle yüzey ve yeraltı sularının etkin yönetimi, uzun vadeli planlamalar için doğru tahmin yöntemlerini gerektirmektedir. Bu çalışmada, Türkiye'de çekilen tatlı su miktarları ele alınmış; barajlar, kuyular ve diğer kaynaklardan elde edilen suyun analizine odaklanılmıştır.

Çalışmada, tahmin analizlerinde yaygın olarak kullanılan klasik Grey modelden faydalanılmıştır. Klasik Grey model, sınırlı ve belirsiz verilere dayalı olarak sistem davranışlarını modelleyen bir yöntemdir ve az miktarda veri ile yüksek doğruluk sağlayabilmektedir. Bunun yanında, gelişmiş Hausdorff Grey modeli ile karşılaştırmalı analiz yapılmış ve bu iki modelin performansları incelenmiştir. Veriler eğitim ve test gruplarına ayrılarak, her iki modelin doğruluğu değerlendirilmiştir. Özellikle Hausdorff Grey modeli, tahmin hatalarını azaltmada ve yüzey ile yeraltı suyu çekimi analizlerinde önemli bir avantaj sağlamıştır. Alfa (α) değerinin doğru seçimi, modelin hassasiyetini artırmış ve elde edilen sonuçlar, tahmin hatalarının geleneksel yöntemlere kıyasla belirgin ölçüde azaldığını göstermiştir.

Analiz sonuçları, mevcut su çekim politikalarının ve yönetim stratejilerinin hızla iyileştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Su kaynaklarının korunması ve sürdürülebilir kullanımı için altyapının güçlendirilmesi, suyun etkin kullanımını teşvik eden politikaların geliştirilmesi ve önleyici tedbirlerin alınması büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, çalışma sonuçları yalnızca mevcut durumu değerlendirmekle kalmayıp, gelecekte su kaynaklarının daha verimli bir şekilde yönetilmesine katkı sağlayacak bir model sunmaktadır. Tatlı su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı, dünya genelinde olduğu gibi Türkiye'de de artan nüfus, kentleşme ve iklim değişikliği etkileriyle kritik bir öncelik haline gelmiştir.

Anahtar Kelimeler: Tatlı su kaynakları, Yüzey suları, Yeraltı suları, Hausdorff Grey modeli, Tahmin ve hata minimizasyonu

ANALYSIS OF FRESH WATER ABSTRACTION IN TURKEY USING THE GREY MODEL

Abstract

The sustainable use of freshwater resources has become a critical priority worldwide, including in Turkey, due to population growth, urbanization and the effects of climate change. Efficient management of freshwater resources, especially surface and groundwater, requires accurate forecasting methods for long-term planning. This study examines the quantities of freshwater abstracted in Turkey, focusing on the analysis of water abstracted from reservoirs, wells and other sources.

The analysis used the classical Grey model, which is widely used in forecasting studies. The classical Grey model effectively models systems with limited and uncertain data, providing high accuracy with minimal input. Alongside this, the advanced Hausdorff Grey model was applied, and a comparative evaluation of both methods was carried out. The dataset was divided into training and test groups to assess the accuracy of the models. The results showed that the Hausdorff Grey model significantly reduced prediction errors, especially in the analysis of surface and groundwater abstraction. The selection of the alpha (α) parameter further improved the accuracy of the model, achieving significantly lower error rates compared to traditional methods.

The results highlight the need for immediate improvements in water abstraction policies and management strategies. Strengthening infrastructure, promoting efficient water use and implementing preventive measures are essential to conserve freshwater resources and ensure their sustainable use. This study not only assesses the current situation, but also provides a robust model for more effective water resource management in the future.

Keywords: Freshwater resources, Surface water, Groundwater, Hausdorff Grey model, Prediction and error minimization.

1. INTRODUCTION

Freshwater is one of the most vital resources for sustaining life on Earth, yet its availability is limited. Despite being essential for survival, clean and accessible freshwater is becoming increasingly scarce due to overuse, pollution, and climate change. This scarcity makes the efficient use of freshwater critical for human well-being, economic stability, and environmental health. As the global population continues to grow, the demand for freshwater is rising, placing immense pressure on already strained resources. Mismanagement and overexploitation of these reserves have exacerbated water shortages in many regions, highlighting the urgent need for sustainable practices.

The significance of freshwater goes beyond its direct use for drinking and sanitation. Agriculture, which is heavily dependent on irrigation, relies on freshwater to sustain food production. Without sufficient water, agricultural yields would drop, leading to hunger and economic disruptions. In addition, numerous industries such as energy production, manufacturing, and pharmaceuticals depend on freshwater for their operations. The increasing strain on water resources due to inefficient use and environmental degradation has further emphasized the importance of preserving and managing freshwater responsibly. Ensuring equitable access to freshwater remains a critical global challenge, particularly for developing regions facing severe shortages.

Freshwater ecosystems also play a vital role in maintaining biodiversity and supporting ecological balance. Rivers, wetlands, and lakes serve as habitats for countless species and are integral to many natural processes. However, unsustainable water extraction and pollution threaten these ecosystems, leading to the loss of biodiversity and ecosystem services. Protecting and restoring freshwater environments is essential not only for wildlife but also for ensuring long-term water security for human populations. Collaborative international efforts, advancements in water management technologies, and community-driven conservation initiatives are essential to address the challenges of freshwater scarcity and secure this invaluable resource for future generations.

The accurate determination of the amount of freshwater withdrawn for drinking and domestic use plays a critical role in the sustainable management of water resources. Factors such as population growth, urbanization, and climate change are increasing the demand for freshwater, while the risk of depletion of these resources is a growing concern.

Therefore, it is essential to regularly monitor and analyze how much of the available freshwater is being used for drinking and domestic purposes. This data provides a vital foundation for ensuring fair distribution of water,

preventing waste, and addressing potential water crises in the future. Additionally, monitoring freshwater use serves as a reliable guide for the development of policies and the implementation of long-term strategies.

The Grey model is an ideal approach for analyzing systems that work with limited or uncertain data sets. It is particularly useful in areas like the analysis of water resources, where the available data may be irregular or incomplete. For the determination and prediction of freshwater withdrawal, the Grey model can forecast future changes based on historical trends. This, in turn, supports decision-making processes for the effective management of water resources. Due to its simple structure and ability to work with minimal data, the Grey model is frequently used in short- and long-term analyses related to water withdrawal, use, and management.

Xu et al. (2021) introduced a new forecasting method for agricultural water demand using the fractional-order cumulative discrete grey model, optimized through historical data and MATLAB programming. When compared to the GM(1,1) model, their approach demonstrated superior prediction performance and was applied to forecast agricultural water consumption in Handan and Jingzhou, showing improved accuracy.

Wang et al. (2021) proposed a residual grey model with Markov chain correction to predict domestic water consumption in Shaanxi Province, overcoming the limitations of traditional grey forecasting methods, such as poor accuracy and overfitting. Their results indicated that the dynamic unbiased grey Markov model enhanced prediction accuracy, offering a more reliable solution for forecasting water consumption in water-scarce regions.

Pan et al. (2022) explored the relationship between regional development, industrial structure changes, and water consumption, using the grey niche model to predict water consumption trends from 2014 to 2019. Their results showed that while industrial water-saving measures kept water consumption stable in developed cities, the rapid growth of the tertiary sector is expected to increase water consumption, highlighting the need for targeted water conservation policies. Yan et al. (2023) used the DPSIRM model and entropy weight method to evaluate the water resources carrying capacity (WRCC) in Anhui Province, finding that it gradually strengthened from 2014 to 2019. They also applied a modified Grey-Markov combination forecast, predicting that the WRCC will remain in good condition, recommending stronger water security and improved management strategies.

In addition to the classical Grey model, advanced versions like the Hausdorff Grey model are used to enhance the accuracy of analyses and reduce error rates. This model allows for a more detailed analysis of freshwater withdrawal data, providing more precise predictions for both surface and groundwater usage. The selection of the alpha (α) parameter further improves the model's sensitivity to environmental changes, resulting in more

reliable outcomes in drinking and domestic water planning. The application of Grey models in such analyses significantly contributes to the more efficient management of water resources and the prevention of water crises.

In this research, the prediction of freshwater quantities abstracted for drinking and domestic use by municipalities in Turkey is conducted using the Grey model enhanced by the Hausdorff derivative. The freshwater data is analyzed by dividing it into two categories: surface water and groundwater. To further enhance the accuracy of the model, an improved version is developed by incorporating both training and testing phases. This approach aims to minimize forecasting errors, especially in recent years, by optimizing the choice of the alpha parameter. The optimal selection of the alpha parameter plays a significant role in reducing prediction errors, leading to more reliable forecasts of the freshwater abstraction for drinking and domestic use.

The study is structured in four main sections. The second section provides a comprehensive explanation of the Grey model and the Hausdorff Grey model, focusing on the application of the Hausdorff fractal derivative within the model. The third section presents the analysis results based on current data, where the data is divided into training and testing sets. The influence of the optimal alpha selection on forecasting errors is highlighted, and the findings are visualized through tables and graphs for clearer interpretation. Finally, the fourth section concludes the study by summarizing the key findings and their implications for the management of freshwater resources for drinking and domestic purposes.

2. METHODS AND PROCEDURES

The Hausdorff derivative is a powerful tool in advanced mathematical analysis that extends the concept of classical derivatives. It is particularly beneficial when working with data that is uncertain, irregular, or does not follow stationary patterns. This derivative provides an effective solution in scenarios where traditional derivative methods may not be applicable, especially in cases involving fluctuating or non-linear behaviors.

Its application is crucial in improving the predictability of systems where changes are not smooth or continuous, such as in water demand forecasts, climate modeling, and economic projections. Unlike classical derivatives, which typically assume a continuous and linear progression, the Hausdorff derivative can accommodate sudden shifts or irregularities in the data, making it well-suited for modeling complex, dynamic phenomena.

Additionally, by incorporating the inherent uncertainty and complexity in the data, the Hausdorff derivative enhances the stability of predictions, offering more reliable results even when small data errors are present. This makes it particularly valuable in fields like environmental science, where data is often subject to various unpredictable influences. (Chen, 2006; Sendov, 2012; Weberszpil et al., 2015; Liang et al., 2019).

This method improves the precision of predictions and provides more dependable insights for long-term planning and decision-making. The Hausdorff derivative proves to be especially valuable in analyzing freshwater usage and managing resources effectively. As the need for proper water resource management becomes increasingly urgent, the Hausdorff derivative can provide more accurate forecasts for freshwater extraction for drinking and domestic purposes, thus helping to mitigate the risk of future water shortages. By refining the data and optimizing prediction results, it helps decision-makers make better-informed decisions.

In summary, the Hausdorff derivative provides considerable advantages over traditional modeling approaches, facilitating more precise predictions in a variety of fields. It is particularly effective when dealing with uncertain and complex datasets, enhancing the accuracy and dependability of forecasts.

Definition 2.1: (Chen, 2006; Liang et al., 2019) The Hausdorff derivative of a function is defined with respect to the order $\alpha > 0$ as follows, and its relation to the standard derivative can be expressed in a progressive manner using the concept of a fractal derivative:

$$\frac{dh(t)}{dt^\alpha} = \lim_{\Delta \rightarrow 0} \frac{h(t + \Delta^\alpha) - h(t)}{\Delta^\alpha},$$
$$\frac{dh(t)}{dt^\alpha} = \frac{dh}{dt} \frac{dt}{dt^\alpha} = \frac{1}{\alpha} t^{1-\alpha} \frac{dh}{dt}.$$

The Grey Model is a specialized mathematical approach designed for analyzing systems where data is scarce or uncertain, making it a powerful alternative to conventional methods that rely on larger, complete datasets.

In cases where traditional models are inadequate due to incomplete information, the Grey Model extracts patterns and relationships from the available limited data, helping to form predictions. By utilizing a system grounded in differential equations, it generates forecasts about future outcomes, making it highly useful for a variety of forecasting challenges.

This characteristic of the Grey Model makes it particularly beneficial in fields such as environmental science, resource management, and financial forecasting, where obtaining comprehensive datasets may be difficult. The ability to make predictions even when faced with uncertainty or missing data points provides a significant advantage. Through a systematic approach, the Grey Model offers reliable predictions by adapting to fluctuating and incomplete datasets, ensuring that informed decisions can still be made based on available data (Ju-Long, 1982; Julong, 1989; Kumar and Jain, 2010; Hamzacebi and Es, 2014; Ma et al., 2020).

Definition 2.2: (Liu et al., 2015) The first step in applying the Grey Model is to transform the original data into a cumulative series. Let $X^{(0)} = (x^{(0)}(1), x^{(0)}(2), x^{(0)}(3), \dots, x^{(0)}(n))$ represent the sequence of original data,

and then, $x^{(1)}(t) = \sum_{i=1}^t x^{(0)}(i)$, here $x^{(1)}(t)$ is the cumulative sum of the original data $x^{(0)}(t)$, and $X^{(1)} = (x^{(1)}(1), x^{(1)}(2), x^{(1)}(3), \dots, x^{(1)}(n))$ is accumulative generated sequence. Then, $x^{(0)}(k) + ax^{(1)}(k) = b$ is referred to as the original form of the GM(1,1) model. The sequence $Z^{(1)} = (z^{(1)}(2), z^{(1)}(3), \dots, z^{(1)}(n))$ is the average sequence of $X^{(1)}$, where $z^{(1)}(k) = \frac{1}{2}(x^{(1)}(k) + x^{(1)}(k - 1)), k = 2, 3, \dots, n$. Then the equation, $x^{(0)}(k) + az^{(1)}(k) = b$ the fundamental form of the GM(1,1) model. To calculate the parameters a and b, the following matrices are defined.

$$B = \begin{bmatrix} -z^{(1)}(2) & 1 \\ -z^{(1)}(3) & 1 \\ \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot \\ -z^{(1)}(n) & 1 \end{bmatrix}, Y = \begin{bmatrix} x^{(0)}(2) \\ x^{(0)}(3) \\ \cdot \\ \cdot \\ x^{(0)}(n) \end{bmatrix}.$$

In this scenario, B is formed using the background values, while Y represents the vector of the initial data points. The parameters a and b are determined by solving the following system of equations through least squares estimation, derived from the fundamental structure of the GM(1,1) model:

$$\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} = (B^T B)^{-1} B^T Y.$$

The response function of the GM(1,1) model is derived as follows:

$$x^{(1)}(k + 1) = (x^{(0)}(1) - \frac{b}{a})e^{-ak} + \frac{b}{a}, \quad k = 1, 2, 3, \dots, n.$$

Definition 2.2: (Xie and Liu, 2009) The Discrete Grey Model (DGM) is defined by the following formulation:

$$x^{(1)}(k + 1) = \beta_1 x^{(1)}(k) + \beta_2.$$

Upon solving the model, the resulting outcome is as follows:

$$x^{(1)}(k + 1) = (x^{(0)}(1) - \frac{\beta_2}{1 - \beta_1})\beta_1^k + \frac{\beta_2}{1 - \beta_1}, \quad k = 1, 2, 3, \dots, n,$$

here $a = \frac{2(1-\beta_1)}{1+\beta_1}, b = \frac{2(\beta_2)}{1+\beta_1}.$

Definition 2.3: In the Hausdorff Grey Model (HFGM), when the standard order derivative in the equation

$$\frac{dx^{(1)}}{dt} + ax^{(1)} = b$$

is substituted with the Hausdorff derivative, the system is transformed into:

$$\frac{1}{\alpha} t^{1-\alpha} \frac{dx^{(1)}}{dt} + ax^{(1)} = b.$$

The response function for the HFGM can be expressed as follows:

$$x^{(1)}(k+1) = (x^{(0)}(1) - \frac{b}{a})e^{-ak^\alpha} + \frac{b}{a}, \quad k = 1, 2, 3, \dots, n.$$

Remark: APE (Absolute Percentage Error) measures the discrepancy between a predicted value and the actual result, presented as a percentage. It serves as a tool to evaluate the magnitude of the error in the forecast.

MAPE (Mean Absolute Percentage Error) calculates the average of the absolute percentage errors from multiple forecasts, offering an indication of the model's overall precision.

Reduced Margin of Error (RME) denotes the decrease in the degree of uncertainty or fluctuation tied to an estimate. This decrease is generally achieved by increasing the sample size or enhancing the quality of the data, which results in more precise and dependable predictions.

3. FINDINGS AND ANALYSIS

Data on freshwater abstraction in Turkey have been analysed under two headings in this section. First, with the help of TUIK (Turkish Statistical Institute), data from 2008 to 2022 were obtained to analyse groundwater abstraction estimates.

For the analysis, the first six data points were used for the training phase, while the remaining two were used to test the method.

Accordingly, the current data used for groundwater abstraction estimates are presented below:

$$X^{(0)} = (2.336654, 2.289617, 2.34409, 2.408026, 2.563359, 2.878503, 2.916585, 3.046977)$$

When the Grey model stages were applied using the training phase data, the parameters obtained are as follows:

$$a = -0.057288, b = 2.021378, \beta_1 = 1.058978, \quad \beta_2 = 2.080987.$$

The GM, DGM and HFGM prediction values obtained using the parameters are shown in Table 1.

In addition, the future predictions based on the HFGM method with the lowest error rate are shown in Table 2.

Examining the data in the table, it can be seen that during the training phase, the error decreased from 2.49 to 2.25 with the choice of an alpha of 1.015396. Similarly, during the testing phase, the error decreased from 1.97 to 0.34 with an alpha of 1.031295.

Figure 1 illustrates the reduction in MAPE error values with HFGM in more detail, while Figure 2 provides a graphical representation of the error reduction, showing a 9% reduction during the training phase and an 82% reduction during the testing phase.

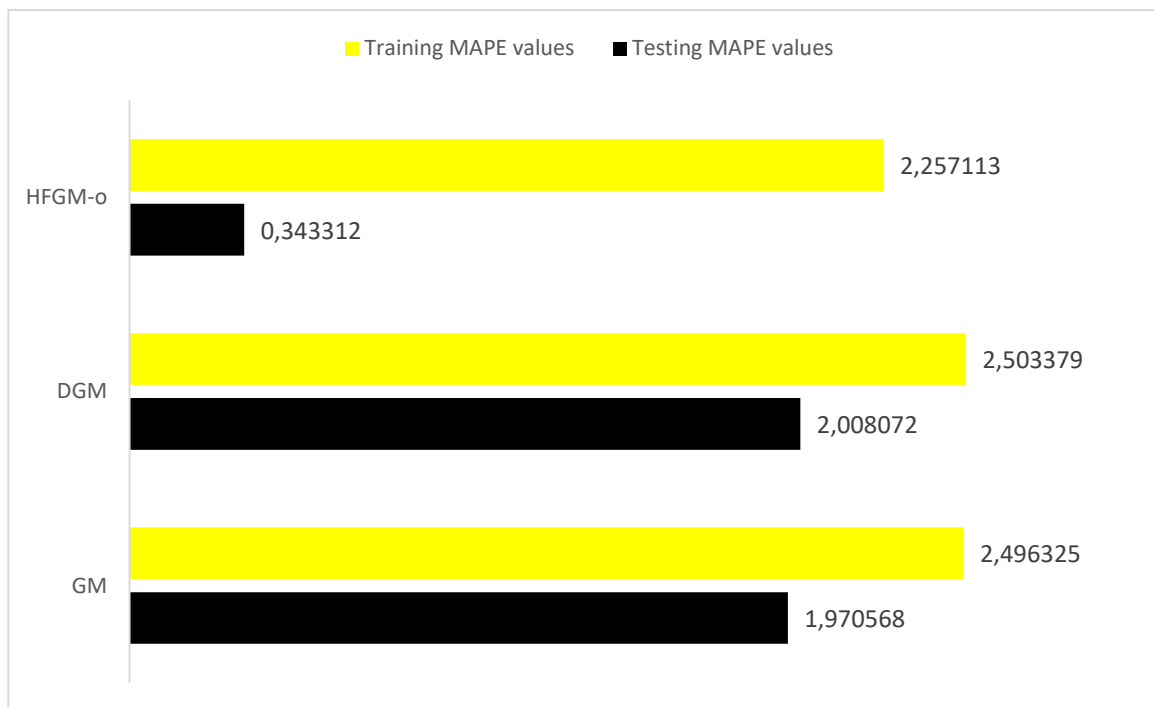
These results show that the Hausdorff derivative can significantly reduce errors in the near future.

Table 1. Grey model datas of groundwater abstraction estimates

	Year	Actual Value	GM(1,1)	APE	DGM	APE	HFGM-o (1.015396)	APE
Training	2008	2,336654						
	2010	2,289617	2,218174	3,120303527	2,218798	3,09305006	2,289616	4,36754E-05
	2012	2,34409	2,348961	0,207799189	2,349659	0,237576202	2,37589	1,356603202
	2014	2,408026	2,487459	3,298677008	2,488238	3,331027157	2,496538	3,67570782
	2016	2,563359	2,634124	2,760635557	2,63499	2,794419354	2,629736	2,589453916
	2018	2,878503	2,789436	3,094212513	2,790397	3,060827104	2,773038	3,663883623
	MAPE		2,496325558		2,503379975		2,257138447	
	Year	Actual Value	GM(1,1)	APE	DGM	APE	HFGM-o (1.031295)	APE
Testing	2020	2,916585	2,953906	1,279612972	2,954969	1,316059707	2,896559	0,68662494
	2022	3,046977	3,128073	2,661523208	3,129248	2,70008602	3,046977	0
	MAPE		1,97056809		2,008072863		0,34331247	

Table 2. Grey model analysis of groundwater withdrawal estimates for future years

Year	HFGM (1.031295)
2024	3,206755
2026	3,376029
2028	3,555068
2030	3,744228

**Figure 1.** Comparison of MAPE values for training and test parts in abstracted groundwater predictions

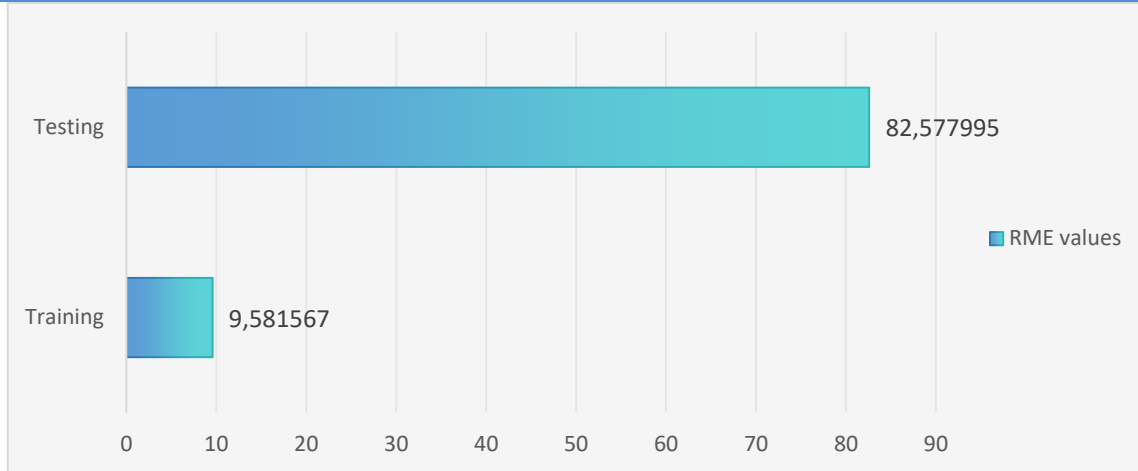


Figure 2. RME values for training and test parts in the abstracted groundwater estimates

Predictions for surface water using the same methods were developed in this section. Initially, the current data was selected with the assistance of TUIK as follows:

$$X^{(0)} = (2.209921, 2.465047, 2.592253, 2.828787, 3.275202, 3.314654, 3.575817, 3.62922)$$

Accordingly, the parameter data obtained is as follows:

$$a = -0.080069, b = 2.180687, \beta_1 = 1.083408, \beta_2 = 2.454957.$$

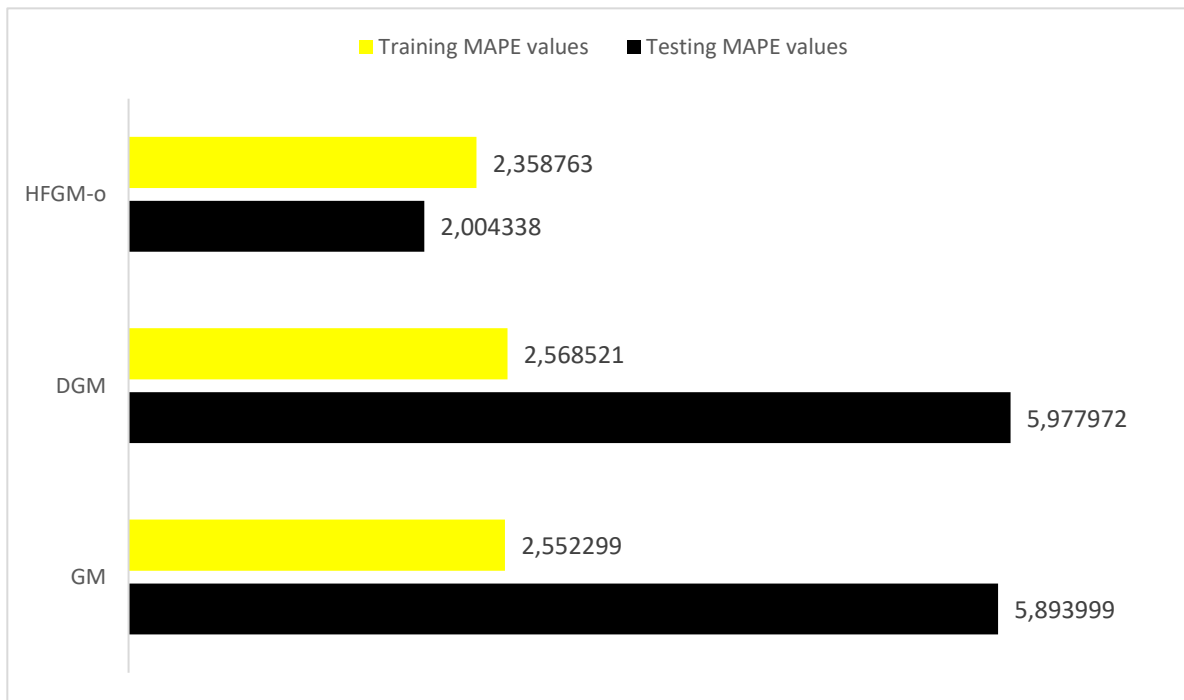
The predicted values associated with the results are shown in Table 3, while Table 4 shows the predicted values for future years. As shown in Figure 3, the MAPE values decreased progressively during the training and testing phases. In addition, Figure 4 shows that these reductions were 7% and 65% respectively.

Table 3. Grey model datas of surface water abstraction estimates

	Year	Actual Value	GM(1,1)	APE	DGM	APE	HFGM-o (1.007852)	APE
Training	2008	2,209921						
	2010	2,495047	2,454591	1,621452422	2,455957	1,566703954	2,495047	0
	2012	2,592253	2,659212	2,583042627	2,660806	2,644533539	2,675858	3,225186739
	2014	2,828787	2,88089	1,841884879	2,88274	1,907283935	2,887695	2,082447353
	2016	3,275202	3,121047	4,706732592	3,123185	4,641454176	3,119916	4,741264814
	2018	3,314654	3,381225	2,008384586	3,383686	2,082630646	3,372492	1,744918172
	MAPE		2,552299421		2,56852125		2,358763416	
Testing	Year	Actual Value	GM(1,1)	APE	DGM	APE	HFGM-o (1.105055)	APE
	2020	3,575817	3,663091	2,440672999	3,665915	2,519647957	3,432475	4,008650331
	2022	3,62922	3,968455	9,347325321	3,971684	9,436297607	3,629219	2,75541E-05
	MAPE		5,89399916		5,977972782		2,004338942	

Table 4. Grey model analysis of surface water withdrawal estimates for future years

Year	HFGM (1.031295)
2024	3,84241
2026	4,071719
2028	4,317264
2030	4,57944

**Figure 3.** Comparison of MAPE values for training and test parts in abstracted surface water predictions

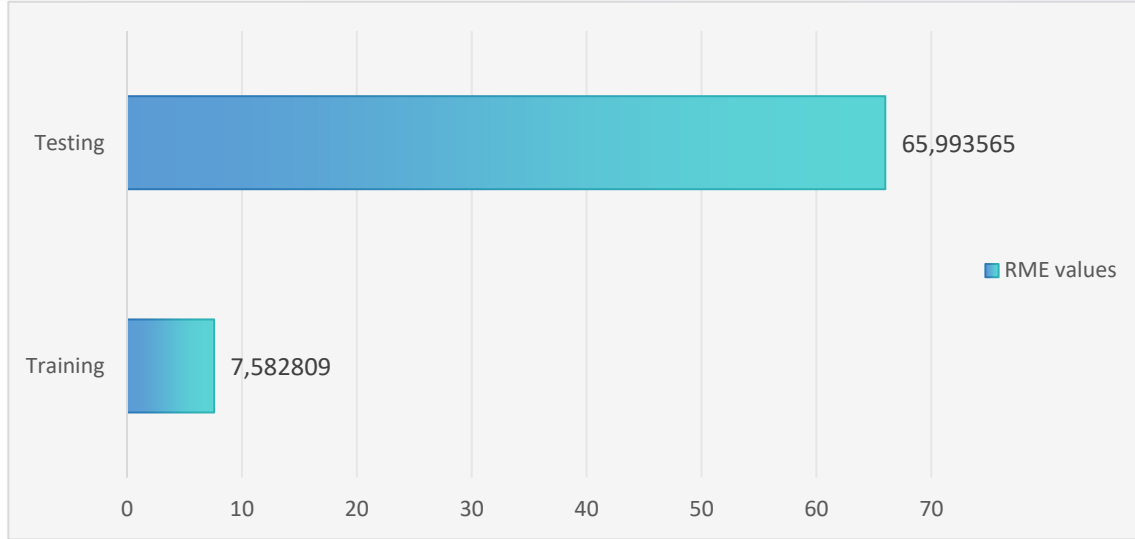


Figure 4. RME values for training and test parts in the abstracted surface water estimates

4. CONCLUSION

Freshwater is essential for the sustainability of life and the balance of ecosystems. Globally, freshwater resources are rapidly depleting, making efficient water management more important than ever. In regions such as Turkey, where water resources are limited, accurate determination of both groundwater and surface water quantities is crucial for effective water management. This study demonstrates that the Grey model, enhanced by the Hausdorff derivative, can be effectively applied to predict the extraction of freshwater sources and future water demand. In this study, an improved version of the Grey model was developed by incorporating the Hausdorff derivative, in particular by optimising the alpha parameter. This modification resulted in a significant reduction in error rates during the test phase, demonstrating that the accuracy of the model has improved. The results indicate that more reliable predictions of future water demand can be made, leading to more informed water management decisions. Overall, this study is a valuable contribution to the literature. Such analyses are essential for more efficient water resource management by providing decision makers with accurate and reliable information. Furthermore, by selecting the optimal alpha value, the predictive accuracy of the model can be significantly improved, providing insights for the development of long-term water management strategies. Future studies could focus on more comprehensive analyses of groundwater and surface water resources, improving model accuracy by incorporating additional data. These advanced modelling techniques can be critical tools for the conservation and sustainable management of water resources.

REFERENCES

- Chen, W. (2006). Time–space fabric underlying anomalous diffusion. *Chaos, Solitons & Fractals*, 28(4), 923-929.
- Hamzacebi, C., & Es, H. A. (2014). Forecasting the annual electricity consumption of Turkey using an optimized grey model. *Energy*, 70, 165-171.
- Ju-Long, D. (1982). Control problems of grey systems. *Systems & control letters*, 1(5), 288-294.
- Julong, D. (1989). Introduction to grey system theory. *The Journal of grey system*, 1(1), 1-24.
- Kumar, U., & Jain, V. K. (2010). Time series models (Grey-Markov, Grey Model with rolling mechanism and singular spectrum analysis) to forecast energy consumption in India. *Energy*, 35(4), 1709-1716.
- Liang, Y., Chen, W., Xu, W., & Sun, H. (2019). Distributed order Hausdorff derivative diffusion model to characterize non-Fickian diffusion in porous media. *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 70, 384-393.
- Liu, S., Zeng, B., Liu, J., Xie, N., & Yang, Y. (2015). Four basic models of GM (1, 1) and their suitable sequences. *Grey Systems: Theory and Application*, 5(2), 141-156.
- Ma, X., Wu, W., Zeng, B., Wang, Y., & Wu, X. (2020). The conformable fractional grey system model. *ISA transactions*, 96, 255-271.
- Pan, X., Cai, K., & Wu, L. (2022). Using a grey niche model to predict the water consumption in 31 regions of China. *Water*, 14(12), 1883.
- Sendov, B. (2012). *Hausdorff approximations (Vol. 50)*. Springer Science & Business Media.
- Turkish Statistical Institute (2023). Municipal water indicators, 1994-2022. Access Address: <https://data.tuik.gov.tr/Search/Search?text=Belediye%20su%20g%C3%B6stergeleri>
- Wang, Z., Wu, X., Wang, H., & Wu, T. (2021). Prediction and analysis of domestic water consumption based on optimized grey and Markov model. *Water Supply*, 21(7), 3887-3899.
- Weberszpil, J., Lazo, M. J., & Helayél-Neto, J. A. (2015). On a connection between a class of q-deformed algebras and the Hausdorff derivative in a medium with fractal metric. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 436, 399-404.
- Xie, N. M., & Liu, S. F. (2009). Discrete grey forecasting model and its optimization. *Applied mathematical modelling*, 33(2), 1173-1186.
- Xu, Y., Wang, H., & Hui, N. L. (2021). Prediction of Agricultural Water Consumption in 2 Regions of China Based on Fractional-Order Cumulative Discrete Grey Model. *Journal of Mathematics*, 2021(1), 3023385.
- Yan, L., Jiao, D., & Yongshi, Z. (2023). Evaluation of regional water resources carrying capacity in China based on variable weight model and grey-markov model: a case study of Anhui province. *Scientific Reports*, 13(1), 13490.

NOTES ON LIFTING OF FRENET FORMULAS ON TANGENT SPACE TR^3 Associate Prof. Dr. Haşim ÇAYIR¹ and Nisbel KOÇAK²ORCID¹: 0000-0003-0348-8665, ORCID²: 0009-0004-3927-1585

E-Posta: hasim.cayir@giresun.edu.tr, E-Posta: nisbel90@gmail.com

¹Giresun University, Faculty of Arts and Sciences, Department of Math, 28200, Giresun, Turkey.²Ministry of Education, Osman Bakirci Imam Hatip High School, Selim, Kars, Turkey.**Abstract**

In this study, we investigate the vertical, complete and horizontal lifts of Frenet formulas, the first acceleration pool centers and the Darboux vector defined on space R^3 to its tangent space $TR^3=R^6$. In addition, we include all special cases of the curvature κ and torsion τ_0 of the Frenet formulas with respect to the vertical, complete and horizontal lifts on space R^3 to its tangent space TR^3 . As a result of this transformation on space R^3 to its tangent space TR^3 , we can speak about the features of Frenet formulas on space TR^3 by looking at the lifting of characteristics $\{T, N, B, \kappa, \tau_0\}$ of the first curve on space R^3 . Each curve transformation supported by examples.

Keywords: Integrability; Vector fields; Frenet frame; vertical lift; complete lift; horizontal lift; tangent space.

References

1. Gür, S., S. Şenyurt, Frenet Vectors and Geodesic Curvatures of Spheric Indicators Of Salkowski Curves in E^3 , Hadronic Journal, 33(5)(2010), 485-512.
2. S. Kızıltuğ, S and Yaylı, Y., Timelike tubes with Darboux frame in Minkowski3-space, International Journal of Physical Sciences, 9(2013), 31-36.
3. Kızıltuğ, S. and Kaya, S. and Tarakcı, Ö., The Slant Helices According to type-2 Bishop Frame in Euclidean 3-Space, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 2(2013), 211-222
4. Masrouı, N., Frenet Motions and Sufraces, Ph.D.Thesis, Ankara University Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Mathematics, 65 pages, February (2012).
5. A. A. Salimov, A.A., Tensor Operators and Their applications, Nova Science Publ., New York, (2013).
6. S. Şenyurt, S., Natural Lifts and The Geodesic Sprays For The Spherical Indicatrice of the Mannheim Partner Curves in E^3 , International Journal of Physical Sciences, 7(23), 2980-2993, 2012
6. Yano, K. and Ishihara, S., Tangent and Cotangent Bundles, Marcel Dekker Inc., New York, (1973).

FLIGHT DATA-BASED ASSESSMENT OF KEY PARAMETERS AFFECTING TURBOFAN ENGINE PERFORMANCE IN WIDE-BODY AIRCRAFT

Assist. Prof. Dr. Vehbi Emrah ATASOY

ORCID: 0000-0002-6781-9278

veatasoy@erzincan.edu.tr

Erzincan Binali Yıldırım University, Ali Cavit Çelebioğlu Civil Aviation School, Department of Aircraft Maintenance and Repair, Erzincan, Turkey

Abstract

The purpose of the study is to determine and assess the factors influencing the thrust force generated by turbofan engines. The study focuses on the Boeing B777-300ER twin-engine aircraft performing international flight operations using the Flight Data Recorder (FDR) dataset. The present research employs the thrust values calculated from the obtained FDR dataset. A comprehensive dataset of an actual flight ($n = 7431$) of the commercial aircraft is analysed using statistical methods. The main parameters influencing thrust performance are determined: true airspeed (TAS), total air temperature (TAT), altitude (ALT), flight path angle (FPA), angle of attack (AOA), and thrust resolver angle (TRA). When the correlation coefficients are examined for all parameters, it is seen that the correlation coefficient between the TRA and thrust is 0.978. In other words, the TRA parameter directly affects the thrust produced by the turbofan engine. Furthermore, this study revealed that kinematical, dynamic, and aerodynamic parameters, such as the FPA, TAT, and AOA, have less influence on thrust than other parameters. The results of the current study provide valuable insights that aircraft designers and researchers can use to improve data-driven decision-making in aviation, such as optimising aircraft performance and refining aircraft maintenance processing.

Keywords: Turbofan Engine, Thrust, Flight Data Recorder

GENİŞ GÖVDELİ UÇAKLARDA TURBOFAN MOTOR PERFORMANSINI ETKİLEYEN ANA PARAMETRELERİN UÇUŞ VERİLERİNE DAYALI DEĞERLENDİRMESİ

Dr. Öğr. Üyesi Vehbi Emrah Atasoy

ORCID: 0000-0002-6781-9278

veatasoy@erzincan.edu.tr

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Ali Cavit Çelebioğlu Sivil Havacılık Yüksekokulu, Uçak Bakım ve Onarım Bölümü, Erzincan, Türkiye

Özet

Çalışmanın amacı, turbofan motorları tarafından üretilen itki kuvvetini etkileyen faktörleri belirlemek ve değerlendirmektir. Çalışma, Uçuş Veri Kaydedici (FDR) veri setini kullanarak uluslararası uçuş operasyonları gerçekleştiren Boeing B777-300ER çift motorlu uçaklara odaklanmaktadır. Mevcut araştırma, elde edilen FDR veri setinden hesaplanan itki değerlerini kullanmaktadır. Ticari uçağın gerçek bir uçuşunun kapsamlı bir veri seti ($n = 7431$), istatistiksel yöntemler kullanılarak analiz edilmektedir. İtki performansını etkileyen ana parametreler belirlenmiştir: gerçek hava hızı (TAS), toplam hava sıcaklığı (TAT), irtifa (ALT), uçuş yolu açısı (FPA), hücum açısı (AOA) ve itme çözücü açısı (TRA). Tüm parametreler için korelasyon katsayıları incelendiğinde, TRA ile itki arasındaki korelasyon katsayısının 0,978 olduğu görülmektedir. Başka bir deyişle, TRA parametresi turbofan motorunun ürettiği itkiyi doğrudan etkilemektedir. Ayrıca bu çalışma, FPA, TAT ve AOA gibi kinematik, dinamik ve aerodinamik parametrelerin itki üzerinde diğer parametrelere göre daha az etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Mevcut çalışmanın sonuçları, uçak tasarımcılarının ve araştırmacılarının havacılıkta veri odaklı karar almayı iyileştirmek, uçak performansını optimize etmek ve uçak bakım işlemlerini iyileştirmek için kullanabilecekleri değerli bilgiler sağlıyor.

Anahtar Kelimeler: Turbofan Motor, İtki, Uçuş Veri Kaydedici

DEVELOPMENTS IN ORGANIC MATERIALS USED IN IMPROVING SOME GROWTH AND QUALITY CHARACTERISTICS OF ORNAMENTAL PLANTS GROWN UNDER SALT STRESS**Prof. Dr. Cengiz YÜCEDAĞ****ORCID: 0000-0002-5360-4241****E-Posta: yucedag@gmail.com****Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Bitki Materyali ve Yetiştirme Anabilim Dalı, Burdur, Türkiye****Dr. Öğr. Üyesi Nuray ÇİÇEK****ORCID: 0000-0001-5044-5276****E-Posta: nuraycicek3b@gmail.com****Çankırı Karatekin Üniversitesi, Orman Fakültesi, Bitki Materyali ve Yetiştirme Anabilim Dalı, Çankırı, Türkiye****Doç. Dr. Şeyda ÇAVUŞOĞLU****ORCID: 0000-0001-8797-6687****E-Posta: scavusoglu@yyu.edu.tr****Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Süs Bitkileri Yetiştiriciliği ve Islahı Anabilim Dalı, Van, Türkiye****Abstract**

Abiotic stressors have a detrimental impact on agricultural output worldwide, especially in dry and semi-arid areas. They also have an impact on the growth and quality attributes of ornamental plants used in landscaping projects. The main causes of rising soil salinity are improper irrigation and fertilization, excessive evaporation, and poor drainage. Salt stress has a detrimental effect on all plant growth and development, but it significantly lowers the quality and morphological traits of ornamental plants in particular. The most crucial component of landscaping projects, ornamental plants are highly valuable economically in Turkey as well as throughout the world. In this study, the application of organic materials to enhance specific morphological, physiological, and quality traits of ornamental plants cultivated under salt stress is investigated. Utilizing organic materials becomes a crucial tactic to boost plant resilience to salt stress. Because of the restorative and regulating activities of organic materials, plants are less exposed to the negative effects of salt stress, the soil's ability to retain water and aerate is improved, and plants are able to absorb nutrients more easily. Consequently, ornamental plants' growth traits and quality improve. The research also assesses the organic components utilized for ornamental plants under salt stress, as well as their impacts, dosages, and effects on adaption mechanisms. It is expected that the findings of this investigation will offer valuable perspectives for subsequent investigations.

Keywords: Adaptation Mechanisms, Salt Stress, Organic Materials, Ornamental Plants

TUZ STRESİ ALTINDA YETİŞTİRİLEN SÜS BİTKİLERİNİN BAZI GELİŞİM VE KALİTE ÖZELLİKLERİNİN İYİLEŞTİRİLMESİNDE KULLANILAN ORGANİK MATERYALLER ALANINDAKİ GELİŞMELER

Özet

Bütün dünyada özellikle kurak ve yarı kurak alanlarda abiyotik stres faktörleri tarımsal üretimi olumsuz etkilediği gibi peyzaj çalışmalarında kullanılan süs bitkilerinin de gelişim ve kalite özelliklerini de etkilemektedir. Toprak tuzluluğunun artmasında yanlış gübreleme ve sulama, yüksek buharlaşma ve yetersiz drenaj büyük rol oynamaktadır. Tuz stresi bütün bitkilerin büyüme ve gelişimini olumsuz etkilerken özellikle süs bitkilerinin kalite ve morfolojik özelliklerinde de önemli azalmalara neden olmaktadır. Peyzaj çalışmalarının en önemli materyali olan süs bitkileri dünyada ve Türkiye’de önemli bir ekonomik değere sahiptir. Bu çalışmada, tuz stresi altında yetiştirilen süs bitkilerinin bazı kalite, morfolojik ve fizyolojik özelliklerinin iyileştirilmesine yönelik organik materyallerin kullanımı irdelenmiştir. Tuz stresine karşı bitki dayanıklılığını artırmak amacıyla, organik materyallerin kullanımı önemli bir strateji olarak öne çıkmaktadır. Organik materyallerin düzenleyici ve iyileştirici etkisi sayesinde toprağın su tutma ve havalanma kapasitesi artar, bitkilerin besin elementlerini alımı kolaylaşır ve bitkiler tuz stresine karşı tolerans mekanizmalarını geliştirerek daha az maruz kalır. Böylece süs bitkilerinin kalite ve büyüme özellikleri iyileşir. Bu araştırmada ayrıca, tuz stresi altında yetişen süs bitkilerinde kullanılan organik materyaller, dozları, etkileri ve adaptasyon mekanizmaları üzerine etkileri değerlendirilmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarının yeni araştırmalara fikirler sunacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Adaptasyon mekanizmaları, Tuz stresi, Organik materyaller, Süs bitkileri

INTRODUCTION

Salinity is one of the most significant abiotic stressors that limits plant growth and productivity, impacting various stages of plant development, from seed germination to flowering and fruit formation (Al-Janabia et al., 2024). It is especially harmful to ornamental plants because it decreases growth rates, flower size, floral turnover, and aesthetic appeal (Toscano et al., 2020). One of the main ways that salinity hinders plant development is by reducing photosynthetic activity and carbohydrate levels, both of which are essential for flower growth and development. As a result, there is less biomass accumulation in both flowers and the plant as a whole (Trivellini et al., 2023).

Furthermore, salinity disrupts the nutritional balance of ornamental plants, further inhibiting their growth and biomass production (García-Caparrós and Lao, 2018). Biochar, compost, vermicompost, seaweed etc. that promote plant growth are some of the organic materials that have been used to lessen these adverse effects. In plants under salt stress, these materials aid in improving morphophysiological and biochemical characteristics such stem length, leaf count, fresh weight, relative water content, chlorophyll content, osmotic adjustment, and enzyme activity (Melebari, 2025).

Despite their importance, ornamental plants are often subject to the challenges of salt stress, which can hinder their aesthetic value and ecological benefits. As such, understanding the physiological, biochemical, and molecular responses of ornamental plants to salt stress is essential for developing salt-tolerant cultivars (Liu et al., 2024). Additionally, using sustainable practices, like using seaweed as an organic fertilizer, can give both ecological and financial benefits while addressing the environmental issues related to high-yielding cultivars and chemical fertilizers (Yücedağ and Çiçek, 2024).

In this review, various organic materials to be used against salt stress are explained and use of organic materials to improve salt stress in different ornamental plants are elaborated.

VARIOUS ORGANIC MATERIALS USED AGAINST SALT STRESS

Vermicompost, compost, sheep wool fertilizer, seaweed, biochar, microalgae, humic and fulvic acids are some of the organic materials that can be utilized to combat salt stress.

Vermicompost is a nutrient-rich and microbiologically active product of the breakdown of organic materials by earthworms and bacteria. Vermicompost has the potential to significantly enhance plant growth, flowering, crop productivity, nutrient use efficiency, and translocation, as well as boost tolerance to a variety of abiotic stresses, by altering the physiological, biological, and biochemical processes of the crop plants (Toor et

al., 2023). There is substantial empirical evidence that vermicompost and its derivatives contain nutrients, earthworm excretions, humic acids, growth hormones, enzymes, and rich microbial populations that help crops resist a variety of biotic and abiotic challenges (Vambe et al., 2023). One efficient and cost-effective method of managing animal waste is vermicomposting (Kumar et al., 2022).

Compost can be a valuable tool for controlling, reducing, and enhancing the adverse impacts of soil salinity (Fouguira et al., 2023). Compost is an organic material that decomposes and enhances the physical and chemical characteristics of the soil. The enzymatic and nonenzymatic antioxidant systems of plants, which are essential for their ability to withstand a variety of stressors, may be stimulated by composted organic matter (Ait-El-Mokhtar et al., 2022).

Sheep wool fertilizer, biodegradable substance, is becoming more widely known for its capacity to increase plant development, strengthen soil, and lessen environmental effects. Wool can be a useful soil amendment because of its rich nutrient makeup, which includes nitrogen, carbon, sulphur, and iron, copper, and zinc, among other trace elements. These components help release nutrients gradually and sustainably, which benefits crops all during the growing season (Petek and Logar, 2021; Sharma et al., 2019). Sheep wool fertilizer applied in increasing amounts had significant effects on several biological properties of the soil, including urease, dehydrogenase, acid and alkaline phosphatase, catalase, and arylsulfatase enzyme activity and basal soil respiration. The soil's aeration and water-holding ability both increase with the amount of sheep wool fertilizer (Çetin Karaca et al., 2022).

Seaweed is a broad category of marine algae that has become well-known for its important roles in environmental management and sustainable agriculture. Rhodophyta (red seaweeds), Phaeophyta (brown seaweeds), and Chlorophyta (green seaweeds) are the three main groups into which they are divided according to their pigmentation (Bhadarka et al., 2024). Rich in vital nutrients and growth hormones, seaweed enhances plant growth, soil fertility, and resistance to environmental stressors. Research has demonstrated its efficacy in improving growth indices, reducing the effects of salt stress, and raising the production and quality of a variety of ornamental plants (Yücedağ and Çiçek, 2024).

Biochar, also referred to as "black gold," is a substance that is high in carbon (Farouk et al., 2023). It keeps plants functioning by boosting nutrient and water uptake and decreasing lipid peroxidation and electrolyte loss. The photosynthetic apparatus is also protected by biochar, which also enhances gene expression, antioxidant activity, and the production of hormones and protein osmolytes that mitigate the harmful effects of salinity. Furthermore, biochar enhances soil organic matter, microbial and enzymatic activity, nutrient and

water uptake, and decreases the buildup of toxic ions (Na^+ and Cl^-), hence reducing the harmful effects of salt on plants. The employment of biochar may be a sustainable way to lessen the negative effects of salinity (Gao et al., 2024). By improving soil carbon sequestration, permeability, fertility, and microbial growth, it increases the soil's ability to hold water and nutrients, which in turn promotes greater plant growth (Bolan et al., 2022).

As a biostimulant, microalgae improves nutrient cycling, lowers costs, and increases water use efficiency, all of which contribute to economic and environmental sustainability. Bioactive substances found in microalgae increase a crop's resistance to environmental stressors, such as salt (Francioso et al., 2024). Some microalgae species, such as *Spirulina spp.*, *Dunaliella salina* and *Chlorella spp.* were recognized as renewable sources for food, agrochemicals, and nutraceuticals (Berthon et al., 2021). Microalgal metabolites show promise in increasing soil fertility, strengthening plant resilience to abiotic stress, triggering defence responses, and maximizing nutrient uptake (Gonçalves, 2021).

Humic acid is a naturally occurring organic matter component found in soil that is produced by the breakdown of plant, animal, or microbial leftovers as well as by the metabolic activity of bacteria (Du Jardin, 2015). The most active ingredients in soil and compost organic matter are humic acids, which are the primary portions of humic substances (Lasheen et al., 2024). Instead of being regarded as a fertilizer, it is utilized as a soil conditioner or as a plant biostimulant, which has a significant positive impact on soil and plant characteristics and successfully increases plant growth and productivity. It enhances the soil's chemical, biological, and physical characteristics. Applying humic acid to salty soils enhanced their physical characteristics and structure, increased nutrient availability, and decreased electrical conductivity (Ennab et al., 2023). It has been a crucial ingredient in biostimulant formulations to increase plant resistance to salt stress (Meng et al., 2023).

One naturally occurring humic material that helps plant roots grow is fulvic acid, which is a chemical that lingers in soil for long periods of time (Jesmin et al., 2023). In several plants, it has also been shown to enhance primary and secondary metabolites, strengthening the plants' resistance to a variety of abiotic stressors, such as salt. It has recently been widely acknowledged for its ability to increase crop yield through reducing salt stress, boosting soil physical properties, and promoting nutrient absorption (Sun et al., 2020). A powerful humic substance with a low molecular weight and a high oxygen content is fulvic acid (Gong et al. 2022). In order to improve saline soil/crop productivity, it is essential for restoring soil fertility, increasing soil buffering capacity and water retention, regulating acidity/alkalinity, and enhancing soil aggregate formation (Silva et al. 2021; Alsudays et al. 2024).

USE OF ORGANIC MATERIALS TO IMPROVE SALT STRESS IN DIFFERENT ORNAMENTAL PLANTS

A study aimed to explore the potential of **vermicompost leachate** in enhancing salt tolerance in pomegranate plants. A pot experiment was conducted on two Iranian pomegranate cultivars to assess physiological attributes and antioxidant activities under varying NaCl concentrations, with and without vermicompost leachate treatment. The results indicated that salinity negatively impacted plant growth, but foliar spraying of vermicompost leachate significantly improved growth parameters such as leaf area and shoot/root fresh and dry weights. Vermicompost leachate treatment also mitigated chlorophyll loss, improved photosynthesis efficiency, and enhanced antioxidant enzyme activity, reducing oxidative stress and electrolyte leakage. The findings suggest that vermicompost leachate can alleviate salt stress in pomegranate by reducing sodium accumulation and boosting plant resilience through antioxidant modulation (Shirani Bidabadi et al., 2017).

The combined effects of salt and **vermicompost** on the morphology and physiology of *Calendula officinalis* L. were evaluated in a greenhouse study. The experiment, which included five levels of salinity (0, 50, 100, 150, and 200 mM NaCl) and vermicompost (0%, 5%, 10%, 15%, and 20%), showed that while proline content increased, increased salinity resulted in a decrease in leaf area and fresh and dry weights of flowers, shoots, and roots as well as a decrease in N, P, K, Fe, Mg, and Zn concentrations. Furthermore, the application of vermicompost enhanced morpho-physiological characteristics and nutrient uptake, increasing plant output and reducing the adverse effects of salt. Enzyme activities (APX, SOD, POD, and CTA) also increased with salinity up to 150 mM NaCl but decreased at 200 mM (Adamipour et al., 2019).

The effects of **vermicompost** on the growth, quality, photosynthetic, and biochemical traits of *Verbena officinalis* seedlings under salt stress were investigated in a greenhouse. It was found that salt stress negatively affected all studied traits, but the application of vermicompost alleviated these effects, particularly improving growth traits such as plant height, fresh and dry weights, and root length. The study highlights the potential of vermicompost in reducing the adverse effects of salt stress, suggesting its frequent use in salinized soils of arid and semi-arid regions (Çiçek and Yücedağ, 2023).

A study aimed to investigate the role of **compost** application in alleviating the effects of salt stress on the growth and development of *Phoenix dactylifera* L. seedlings. The experiment, conducted under two salinity levels (0 and 240 mM NaCl) with or without green waste-based **compost**, showed that plants grown under saline conditions had reduced growth. However, compost application enhanced growth attributes, improved

mineral nutrient uptake, and mitigated the toxic effects of salt by increasing the concentrations of essential elements like phosphorus, potassium, nitrogen, and calcium, while reducing sodium and chloride ions. Compost also improved leaf water status, stomatal conductance, photosynthetic efficiency, and antioxidant activity, thereby boosting the seedlings' tolerance to salt stress (Ait-El-Mokhtar et al., 2022).

A study showed that organic **compost** effectively alleviated the negative effects of salinity, improving growth parameters such as shoot and root length, cladode diameter, and dry mass of *Hylocereus costaricensis* seedlings. Additionally, salt stress induced increased levels of proline, amino acids, and soluble sugars in these plants, with organic treatments enhancing their tolerance to salinity (Oliveira et al., 2024).

The potential of **sheep wool** as an organic amendment to reduce salinity stress and enhance *Lavandula officinalis* productivity in arid and semi-arid regions was investigated in this study. A two-factor factorial design with five replications was used, testing varying levels of sheep wool fertilizer (0%, 0.5%, 1%, 2%, and 4%) and salt concentrations (0, 30, 60, and 90 mM NaCl). It was found that the application of sheep wool fertilizer significantly mitigated the adverse effects of NaCl on plant growth, photosynthetic, and biochemical characteristics, with the optimal performance observed at the 2% sheep wool treatment. Increased NaCl concentrations resulted in declines in all measured characteristics. It is suggested that sheep wool fertilizer represents a promising strategy for improving plant resilience in saline conditions, with future research recommended to investigate its long-term effects and explore potential synergistic interactions with other amendments (Öztürk et al., 2025).

In a study, the effects of applying **seaweed extract** (*Ascophyllum nodosum*) to *Amaranthus tricolor* plants irrigated with saline water were assessed in terms of growth, blooming, and chemical composition. At the National Research Centre in Egypt, the experiment examined four salinity levels (0, 1000, 2000, and 3000 ppm) and three seaweed extract concentrations (0, 2.5, and 3.0 cm³/L). The findings indicated that whereas lower salinity levels (2000 and 3000 ppm) dramatically decreased growth and nutritional content while raising sodium and proline levels, salinity at 1000 ppm encouraged growth. The application of seaweed extract reduced salt stress and improved chemical constituents, development, and flowering; the greatest advantages were seen at 1000 ppm salinity and 2.5 cm³/L seaweed extract (Abdel Aziz et al., 2011).

The effects of **seaweed liquid** application on *Lavandula officinalis* under salt stress were studied, focusing on growth, photosynthetic, and biochemical traits. It was found that salt stress significantly reduced the plant's quality, growth, and physiological characteristics, with seaweed liquid application alleviating the

negative effects of salt. Seaweed liquid treatment resulted in improved traits, particularly in the absence of salt stress, highlighting its potential to enhance plant resilience in saline environments (Korkmaz and Çiçek, 2024).

The effects of *Ascophyllum nodosum* extract on the growth, physiology, organic solutes, and visual characteristics of *Celosia argentea* and *Catharanthus roseus* under salt stress were evaluated in this study. It was found that irrigation with brackish water negatively affected the morphological and physiological traits of both species, especially *C. roseus*, but moderate salinity (up to 2.5 dS m⁻¹) improved visual quality and increased the purchasing preference for *C. argentea*. The application of 400 mg L⁻¹ algae extract was found to partially mitigate the salt stress effects on biomass and leaf gas exchange in *C. argentea*, but these positive responses diminished with increased salt stress and higher algae extract concentrations (Sales et al., 2024).

The effects of salinity stress and **humic acid** application on *Salvia splendens* were investigated, focusing on growth and biochemical characteristics. It was observed that salinity led to decreased growth, increased proline, malondialdehyde, and sugar content, and caused higher electrolyte leakage and reduced chlorophyll levels. Humic acid treatment was found to have limited effectiveness in mitigating the negative impacts of salinity on the plant's growth and biochemical responses (Karimian et al., 2019).

The effect of **humic acid** applied as soil and foliar treatments on soil fertility, tree growth, productivity, and fruit quality of thirteen-year-old *Citrus aurantifolia* trees was studied. Results showed that humic acid applications enhanced soil nutrient availability, microbial activity, and tree growth, while reducing proline levels, with the highest yields and fruit quality achieved using combined soil (30 mL/tree) and foliar (0.2%) humic acid applications. These findings suggest that humic acid can alleviate the adverse effects of soil salinity and improve the growth and productivity of *C. aurantifolia* trees (Ennab et al., 2023).

In the case of *Pittosporum tobira*, foliar spraying of **humic acid** effectively mitigated the negative effects of salinity, improving parameters like plant height, root and shoot biomass, and leaf retention. Additionally, humic acid application increased the uptake of beneficial nutrients such as potassium, while reducing stress-related markers like proline and peroxidase activity under saline conditions (Lasheen et al., 2024).

The stimulative effects of **fulvic acid** as a soil conditioner on the growth, yield, and quality of 'Sedik' and 'Ewais' mango cultivars grown under saline calcareous soil and heat stress conditions were investigated in a study. It was found that both fulvic acid treatments improved various morpho-physio-biochemical attributes, such as water status, photosynthetic traits, and fruit quality, with the combination of fulvic acid 400 showing the most significant benefits. It was concluded that the integrated application of fulvic acid can effectively mitigate

the negative impacts of salinity stress, enhancing mango tree growth, yield, and fruit quality under arid conditions (Abdel Samad and Shaaban, 2024).

The effect of the combination of **mycorrhizal fungi**, **vermicompost**, and **humic acid** application on ornamental sunflower growth was investigated in a study. Ornamental sunflower seedlings (*Helianthus annuus* L. cv. ‘Sunsantion’) were grown in plastic pots containing a peat perlite medium, with various doses of humic acid and vermicompost applied through soil drenching. The highest relative growth rate (RGR) was observed with humic acid (HA20/M2) and vermicompost (VC20/M2) treatments, and the highest values of flower diameter, stem length, stem diameter, and flower longevity were found in the VC20/M2 treatment (Tütüncü, 2024).

CONSLUSUON

Organic materials such as vermicompost, compost, seaweed, biochar, humic acid, and fulvic acid have shown promising potential in alleviating the negative effects of salt stress on ornamental plants. These materials improve various physiological, biochemical, and morphological traits, enhancing plant growth, nutrient uptake, and stress tolerance. For instance, vermicompost and seaweed extracts have been particularly effective in improving growth parameters, chlorophyll content, and antioxidant activity, thereby reducing oxidative stress and sodium accumulation in plants. The application of humic and fulvic acids also demonstrated beneficial effects on growth and quality, especially in salt-affected soils. To further enhance the resilience of ornamental plants under salinity, future research should focus on optimizing the dosages and application methods of these organic materials. Additionally, the development of salt-tolerant cultivars using sustainable organic amendments could offer long-term solutions for enhancing the aesthetic and ecological value of ornamental plants in saline environments.

REFERENCES

- Abdel Aziz, N. G., Mahgoub, M. H., & Siam, H. S. (2011). Growth, flowering and chemical constituents performance of *Amaranthus tricolor* plants as influenced by seaweed (*Ascophyllum nodosum*) extract application under salt stress conditions. *Journal of Applied Sciences Research*, 7(11), 1472–1484.
- Abdel Samad, A. G. A., & Shaaban, A. (2024). Fulvic and salicylic acids improve morpho-physio-biochemical attributes, yield, and fruit quality of two mango cultivars exposed to dual salinity and heat stress conditions. *Journal of Soil Science and Plant Nutrition*, 24, 6305–6324. <https://doi.org/10.1007/s42729-024-01968-7>
- Adamipour, N., Khosh-Khui, M., Salehi, H., & Rho, H. (2019). Effect of vermicompost on morphological and physiological performances of pot marigold (*Calendula officinalis* L.) under salinity conditions. *Advances in Horticultural Science*, 33(3), 345–358.
- Al-Janabi, A. M. I., Al-Dulaimy, A. F. Z., Sekhi, Y. S., Almohammed, O. H. M., & Al-Taey, D. K. A. (2024). Effect of salt stress on growth and yield of plants: A review. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1371, 042028. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1371/4/042028>
- Alsudays, I. M., Alshammary, F. H., Alabdallah, N. M., Alatawi, A., Alotaibi, M. M., Alwutayd, K. M., Alharbi, M. M., Alghanem, S. M., Alzuaibr, F. M., Gharib, H. S., & Awad-Allah, M. M. (2024). Applications of humic and fulvic acid under saline soil conditions to improve growth and yield in barley. *BMC Plant Biology*, 24, 191. <https://doi.org/10.1186/s12870-024-04009-x>
- Berthon, J.-Y., Michel, T., Wauquier, A., Joly, P., Gerbore, J., Filaire, E. (2021). Seaweed and microalgae as major actors of blue biotechnology to achieve plant stimulation and pest and pathogen biocontrol—a review of the latest advances and future prospects. *Journal of Agricultural Science*, 159, 523–534. <https://doi.org/10.1017/S0021859621000730>
- Bhadarka, M., Vaghela, D. T., Sikotariya, H., Bamaniya, P., & Chavda, D. (2024). Seaweed: A key player in climate resilience and sustainable practices. *Chronicle of Aquatic Science*, 1(12), 16–21.
- Bolan, N., Hoang, S. A., Beiyuan, J., Gupta, S., Hou, D., Karakoti, A., Joseph, S., Jung, S., Kim, K.-H., Kirkham, M., & et al. (2022). Multifunctional applications of biochar beyond carbon storage. *International Materials Reviews*, 67(2), 150–200. <https://doi.org/10.1080/09506608.2021.1884865>
- Çetin Karaca, U., Yarimoğlu, İ., Saba, M., & Yossif, A. M. (2022). The effect of sheep wool manure on growth and yield of pepper (*Capsicum annuum*) plant. *International Journal of Agricultural and Natural Sciences*, 15(1), 73–81.

- Çiçek, N., & Yücedağ, C. (2023). Vermicompost alleviates the growth, quality, photosynthetic, and biochemical traits of *Verbena officinalis* under salt stress. *Biologia*, 78, 3031–3038. <https://doi.org/10.1007/s11756-023-01474-8>
- Du Jardin, P. (2015). Plant biostimulants: Definition, concept, main categories, and regulation. *Scientia Horticulturae*, 196, 3–14. <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2015.09.021>
- Ennab, H. A., Mohamed, A. H., El-Hoseiny, H. M., Omar, A. A., Hassan, I. F., Gaballah, M. S., Khalil, S. E., Mira, A. M., Abd El-Khalek, A. F., & Alam-Eldein, S. M. (2023). Humic acid improves the resilience to salinity stress of drip-irrigated Mexican lime trees in saline clay soils. *Agronomy*, 13(7), 1680. <https://doi.org/10.3390/agronomy13071680>
- Farouk, S., Al-Huqail, A. A., & El-Gamal, S. M. (2023). Potential role of biochar and silicon in improving physio-biochemical and yield characteristics of borage plants under different irrigation regimes. *Plants*, 12(8), 1605. <https://doi.org/10.3390/plants12081605>
- Fougaira, S., Mhaned, A., Ben Abbou, M., Ammar, E., El Haji, M., & Benhra, J. (2023). Effectiveness of compost use in salt-affected soil in an automated greenhouse irrigation system. *E3S Web of Conferences*, 364, 03002. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202336403002>
- Francioso, O., Schiavon, M., Nardi, S., Castellani, D., Ferrari, E., Estrada, M. T. R., della Lucia, M. C., Zuffi, V., & Ertani, A. (2024). Mitigation of salt stress in *Lactuca sativa* L. var. Gentile Rossa using microalgae as priming agents. *Plants*, 13, 3311. <https://doi.org/10.3390/plants13233311>
- Gao, Z.-W., Ding, J., Ali, B., Nawaz, M., Hassan, M. U., Ali, A., Rasheed, A., Khan, M. N., Ozdemir, F. A., Iqbal, R., Çiğ, A., Ercisli, S., & El Sabagh, A. (2024). Putting biochar in action: A black gold for efficient mitigation of salinity stress in plants. Review and future directions. *ACS Omega*, 9, 31237–31253.
- García-Caparrós, P., & Lao, M. T. (2018). The effects of salt stress on ornamental plants and integrative cultivation practices. *Scientia Horticulturae*, 240, 430–439. <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2018.06.022>
- Gonçalves, A. L. (2021). The use of microalgae and cyanobacteria in the improvement of agricultural practices: A review on their biofertilizing, biostimulating, and biopesticide roles. *Applied Sciences*, 11, 871. <https://doi.org/10.3390/app11030871>
- Gong, G. Q., Zhang, Y. J., & Zheng, H. L. (2022). Extraction and characterization of coal-based fulvic acid from Inner Mongolia lignite by hydrogen peroxide-glacial acetic acid. *Chemical Papers*, 76, 1665–1674. <https://doi.org/10.1007/s11696-021-01986-0>

- Jesmin, A., Anh, L. H., Mai, N. P., Khanh, T. D., & Xuan, T. D. (2023). Fulvic acid improves salinity tolerance of rice seedlings: Evidence from phenotypic performance, relevant phenolic acids, and momilactones. *Plants*, 12, 2359. <https://doi.org/10.3390/plants12122359>
- Karimian, Z., Samiei, L., & Nabati, J. (2019). Alleviating the salt stress effects in *Salvia splendens* by humic acid application. *Acta Scientiarum Polonorum. Hortorum Cultus*, 18(5), 73–82.
- Korkmaz, E., & Çiçek, N. (2024). Investigation of the alleviating effect of liquid seaweed fertilizer on *Lavandula officinalis* under salt stress. *Environmental Monitoring and Assessment*, 196(187). <https://doi.org/10.1007/s10661-024-12377-9>
- Kumar, A., Kamboj, N., Kamboj, V., Bisht, A., Pandey, N., & Bharti, M. (2022). Efficient management of rice straw using vermicomposting technology: A synergetic approach of agricultural waste management. In *Environmental Pollution and Natural Resource Management* (pp. 137–155). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-05335-1_9
- Liu, C., Jiang, X., & Yuan, Z. (2024). Plant responses and adaptations to salt stress: A review. *Horticulturae*, 10, 1221. <https://doi.org/10.3390/horticulturae10111221>
- Melebari, D. (2025). The use of soil amendments and foliar application can improve plant production under salinity stress conditions. *Egyptian Journal of Soil Science*, 65(1), 321–338.
- Meng, Q., Yan, M., Zhang, J., Zhang, Q., Zhang, X., Yang, Z., Luo, Y., & Wu, W. (2023). Humic acids enhance salt stress tolerance associated with pyrroline 5-carboxylate synthetase gene expression and hormonal alteration in perennial ryegrass (*Lolium perenne* L.). *Frontiers in Plant Science*, 14, 1272987. <https://doi.org/10.3389/fpls.2023.1272987>
- Oliveira, L. M., Mendonça, V., Moura, E. A., Irineu, T. H. S., Figueiredo, F. R. A., Melo, M. F., Celedônio, W. F., Rêgo, A. L. B., Mendonça, L. F. M., & Andrade, A. D. M. (2024). Salt stress and organic fertilization on the growth and biochemical metabolism of *Hylocereus costaricensis* (red pitaya) seedlings. *Brazilian Journal of Biology*, 84, e258476. <https://doi.org/10.1590/1519-6984.258476>
- Öztürk, G., Çiçek, N., & Yücedağ, C. (2025). Harnessing sheep wool fertilizer to enhance *Lavandula officinalis* Mill. resilience to salt stress. *Journal of Soil Science and Plant Nutrition* (Accepted).
- Petek, B., & Marinšek Logar, R. (2021). Management of waste sheep wool as valuable organic substrate in European Union countries. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 23, 44–54. <https://doi.org/10.1007/s10163-020-01121-3>
- Sales, J. R. da S., Lacerda, C. F. de, Melo, A. S. de, Sousa, G. G. de, Mesquita, R. O., Ferreira, J. F. da S., Oliveira, A. C. de, Canjá, J. F., Cavalcante, E. S., & Ribeiro, R. M. R. (2024). Algae biostimulant

- improves salt tolerance and visual quality of tropical ornamental herbaceous species. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, 28(4), e278645. <https://doi.org/10.1590/1807-1929/agriambi.v28n4e278645>
- Sharma, S. C., Sahoo, A., & Chand, R. (2019). Potential use of waste wool in agriculture: An overview. *Indian Journal of Small Ruminants*, 25(1), 1–12. <https://doi.org/10.5958/0973-9718.2019.00019.9>
- Shirani Bidabadi, S., Dehghanipoodeh, S., & Wright, G. C. (2017). Vermicompost leachate reduces some negative effects of salt stress in pomegranate. *International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture*, 6, 255–263. <https://doi.org/10.1007/s40093-017-0173-7>
- Silva, L. D., de Sousa, K. Â. O., Pereira, E. C. V., Rolim, L. A., da Cunha, J. G., Santos, M. C., da Silva, M. A., & Cavalcante, Í. H. L. (2021). Advances in mango ‘Keitt’ production system: PBZ interaction with fulvic acids and free amino acids. *Scientia Horticulturae*, 277, 109787. <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2020.109787>
- Sun, J., Qiu, C., Ding, Y., Wang, Y., Sun, L., Sun, L., Fan, K., Gai, Z., Dong, G., Wang, J., & et al. (2020). Fulvic acid ameliorates drought stress-induced damage in tea plants by regulating the ascorbate metabolism and flavonoids biosynthesis. *BMC Genomics*, 21, 411. <https://doi.org/10.1186/s12864-020-07087-0>
- Toor, M. D., Kizilkaya, R., Ullah, I., Koleva, L., Basit, A., & Mohamed, H. I. (2023). Potential role of vermicompost in abiotic stress tolerance of crop plants: A review. *Journal of Soil Science and Plant Nutrition*, 23, 4765–4787. <https://doi.org/10.1007/s42729-023-01476-0>
- Toscano, S., Branca, F., Romano, D., & Ferrante, A. (2020). An evaluation of different parameters to screen ornamental shrubs for salt spray tolerance. *Biology*, 9(9), 250. <https://doi.org/10.3390/biology9090250>
- Trivellini, A., Carmassi, G., Scatena, G., Vernieri, P., & Ferrante, A. (2023). Molecular and physiological responses to salt stress in salinity-sensitive and tolerant *Hibiscus rosa-sinensis* cultivars. *Molecular Horticulture*, 3, 28. <https://doi.org/10.1186/s43897-023-00075-y>
- Tütüntü, M. (2024). The effects of the combination of mycorrhizae, vermicompost, and humic acid applications on ornamental sunflower growth parameters. *Anadolu Journal of Agricultural Sciences*, 39(1), 183–194.
- Vambe, M., Cooposamy, R. M., Arthur, G., & Naidoo, K. (2023). Potential role of vermicompost and its extracts in alleviating climatic impacts on crop production. *Journal of Agriculture and Food Research*, 12, 100585. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2023.100585>
- Yücedağ, C., & Çiçek, N. (2024). The use of seaweed in the production of ornamental plants. *Theoretical and Applied Forestry*, 4, 15–21.

BİTKİLERDE STRES TOLERANSI ÜZERİNE BİYOSTİMÜLANTLARIN ROLÜ**Dr. Öğr. Üyesi Nuray ÇİÇEK****ORCID: 0000-0001-5044-5276****E-Posta: nuraycicek3b@gmail.com****Çankırı Karatekin Üniversitesi, Orman Fakültesi, Bitki Materyali ve Yetiştirme Anabilim Dalı, Çankırı, Türkiye****Prof. Dr. Cengiz YÜCEDAĞ****ORCID: 0000-0002-5360-4241****E-Posta: yucedage@gmail.com****Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Bitki Materyali ve Yetiştirme Anabilim Dalı, Burdur, Türkiye****Özet**

Bitkisel üretimde verim ve ürün kalitesini etkileyen önemli faktörlerden biri, bitkilerin maruz kaldığı abiyotik ve biyotik streslerdir. Abiyotik stres faktörlerinden tuzluluk, kuraklık, ağır metal toksisitesi, aşırı sıcaklık ve soğuk gibi çevre faktörleri bitkilerin özellikle fizyolojik ve biyokimyasal fonksiyonlarını olumsuz yönde etkileyerek büyümelerini sınırlandırabilir ya da sonlandırabilir. Bitkilerin stres faktörlerine karşı toleransını artırmak için çeşitli organik ya da inorganik materyaller kullanılmaktadır. Son yıllarda kullanılmaya başlayan biyostimülantlar, bitkilerin stres tolerans mekanizmalarını artırmak için kullanılan organik materyallerdir. Bitkilerin metabolik aktivitelerini uyararak fizyolojik ve morfolojik özelliklerini iyileştirerek adaptasyon yeteneklerini artırdığı belirlenmiştir. Deniz yosunu ekstraktları, humik ve fulvik asitler, amino asitler, mikroorganizmalar, protein hidrolizatları ve bazı özel organik bileşikler olarak biyostimülantlar sınıflandırılabilir. Bu organik maddeler, bitkilerin antioksidan sistemlerini aktive ederek serbest radikallerin olumsuz etkilerini azaltabilir ve bitki hücrelerindeki su dengesini koruyabilir. Ayrıca, biyostimülantlar bitkilerde bitki besin maddelerinin daha kolay alınmasını ve kök gelişimini de teşvik eder. Bu araştırmada, biyostimülantların kullanımının bitkilerin stres toleransı üzerindeki etkileri ele alınmıştır. Bu bağlamda çeşitli biyostimülantların abiyotik strese maruz kalan bitkilerdeki etkinliğini değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonucunda biyostimülantların bitkisel üretimde abiyotik stres faktörlerine karşı tolerans artırıcı bir rol oynadığı belirlenmiştir. Bu nedenle biyostimülantların bitkilerde stres toleransı üzerine etkilerinin daha iyi anlaşılması için gelecekte daha detaylı çalışmaların yapılması önemlidir. Bu araştırmanın daha sonraki çalışmalara bir altlık oluşturacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Biyostimülantlar, Abiyotik Stres, Stres Tolerans Mekanizmaları, Bitki Gelişimi

Abstract

The biotic and abiotic stressors that plants encounter are among the key elements influencing yield and product quality in plant production. Environmental elements like salinity, drought, heavy metal toxicity, severe temperatures, and cold are examples of abiotic stressors that can impair a plant's physiological and biochemical processes, reducing or even stopping its growth. Plants can be made more resilient to stressors by using a variety of organic or inorganic compounds. Biostimulants are organic substances that have been utilized recently to improve plants' stress tolerance systems. They have been demonstrated to enhance plants' morphological and physiological traits by promoting their metabolic processes, which increases their capacity for adaptation. Seaweed extracts, humic and fulvic acids, amino acids, microbes, protein hydrolysates, and certain unique chemical compounds are all considered biostimulants. By activating the antioxidant systems of plants, these organic molecules can lessen the harmful effects of free radicals and preserve the water balance in plant cells. Furthermore, biostimulants encourage root development and the simpler assimilation of plant nutrients. The impact of using biostimulants on plant stress tolerance is elaborated in this study. Here, the effects of several biostimulants on abiotically stressed plants were assessed. The results of the study indicated that biostimulants play a role in increasing tolerance to abiotic stress factors in plant production. To learn more about how biostimulants affect plants' ability to withstand stress, more thorough research must be done in the future. This study is expected to lay the groundwork for further investigations.

Keywords: Biostimulants, Abiotic Stress, Stress Tolerance Mechanisms, Plant Growth

1. GİRİŞ

Bitkilerin yetiştiği ortam ve çevre şartları bitki metabolizmasını, gelişimini, fizyolojisini ve verimini etkileyen ana faktörlerdir. Uygun ortam ve çevresel koşullar ile yararlı mikroorganizmalar bitki gelişimini düzenleyip geliştirirken, olumsuz şartlar ve patojenler stres faktörlerinin oluşmasına neden olur. Bitkilerde stres, tuzluluk, kuraklık, ağır metal, bitki besin maddesi eksikliği, aşırı sıcaklık ve soğuk gibi çevresel şartlar bağlı olarak oluşuyorsa abiyotik; yabancı ot istilası, hastalık ve zararlı etmenlerden dolayı meydana geliyorsa biyotik stres olarak adlandırılır (Willey 2016, Sabagh et al. 2021a, 2021b, Ceritoğlu vd. 2021, Çiçek ve Yücedağ 2023, Korkmaz ve Çiçek 2024). Grime (1977) tarafından stres, fotosentez oranını sınırlayan ve bitkinin enerjiyi biyokütleye dönüştürme yeteneğini sınırlayan faktörler olarak tanımlanmıştır. Bu bağlamda abiyotik ve biyotik strese maruz kalan bitkide morfolojik, fizyolojik, biyokimyasal ve moleküler değişimler meydana gelir ve ürün kayıpları tespit edilir (Willey 2016, Sabagh et al. 2021a, 2021b, Ceritoğlu vd. 2021, Çiçek vd. 2022, Çiçek ve Yücedağ 2023).

Stresin yoğunluğu ve çeşitliliğinin artması, bitkilerin yaşam süresini kısaltırken, verimliliğini de olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle, sürdürülebilir ve verimli bir bitkisel üretim için öncelikle yetiştirme ortamında mevcut stres faktörlerine toleranslı tür ve çeşitlerin tercih edilmesi gerekmektedir. Daha sonra bitkilere stresin olumsuz etkilerini iyileştirip azaltacak ve toprağı düzenlemeye yardımcı olacak çeşitli organik takviyelere gereksinim vardır (Çiçek ve Yücedağ 2023). Bu bağlamda bitkilerin strese karşı toleranslarını artırmak için organik kökenli atıklar, maddeler, gübreler ve son zamanlarda güncel olan biyostimülanlar üreticiler tarafından tercih edilmeye başlanmıştır. Bitkiler için temelde bir ilaç ya da gübre olmayan biyostimülanlar bitki büyümesini teşvik ederek kalitesini artırır. Türkiye’de 2002 yılından beri resmi olarak üretilmeye başlanan biyostimülanların dünya pazarındaki payı da artmaktadır.

Stres faktörlerinin türü ve etkilerinin belirlenmesi bitkilerin maruz kaldığı strese karşı oluşturacağı tolerans mekanizmasını desteklemek ve stresinin olumsuz etkilerini iyileştirmek adına önemlidir.

2. BİTKİLERDE STRES FAKTÖRLERİ

Bitkiler, yaşamları boyunca çeşitli stres faktörlerine maruz kalmaktadır. Levitt (1972)’e göre stres faktörleri biyotik ve fizikokimyasal olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Biyotik stres faktörleri, bitkilerde fungus, bakteri ve virüs gibi mikroorganizmaların neden olduğu enfeksiyonlar ile zararlı hayvanların saldırıları sonucunda ortaya çıkar. Abiyotik stres faktörleri ise tuzluluk, su kıtlığı, sıcaklık değişimleri, radyasyon, kimyasal maddeler, manyetik ve elektriksel alanlar gibi çevresel etkenlerden kaynaklanmaktadır (Lichtenhaler 1982). Tablo 1’de stres faktörleri gruplandırılmıştır.

Tablo 1. Bitkilerde stres faktörleri (Kacar vd. 2006)

Abiyotik Faktörler		Biyotik Faktörler
Fiziksel	Kimyasal	
Tuzluluk	Tuzlar	Yabani bitkiler
Kuraklık	Hava kirliliği	Zararlılar
Yüksek/düşük sıcaklık	Bitki besin maddeleri	Mikroorganizmalar
Radyasyon	Toprak pH'si	Hayvanlar
Bitki besin maddeleri	Pestisitler	Hastalık etmenleri
Yapraklarda kıvrılma/katlanma	Toksinler	
Su baskını		
Rüzgâr, kar vb. mekanik etkiler		

3. BİYOSTİMÜLANTLAR VE BİTKİLERDE STRES TOLERANSINA ETKİSİ

Biyostimülantlar, bitkilerin beslenmesini, gelişimini, kalitesini artıran ve stres faktörlerine dayanıklılığını olumlu yönde etkileyen organik kökenli materyallerdir. Biyostimülantlar direkt toprağa uygulandığı gibi yaprağa ya da tohuma da uygulanabilir. Bünyelerinde organik bileşiklerin yanında inorganik bileşiklerde bulunurken bazı biyostimülantlar mikroorganizmalarda içerebilir. Bu bağlamda çeşitli biyostimülantların bir miktar toprak ıslah edici özelliği söz konusudur (Külahtaş ve Çokuysal 2016, Anonim 2025).

Biyostimülantların sınıflandırılması henüz tam olarak belirlenmemiştir. Bazı araştırmacılar tarafından çeşitli kategoriler önerilmiştir. Fakat genelde araştırmacılar biyostimülantları humik ve fulvik asitler, amino asitler ve diğer azotlu bileşikler, kitin ve kitosan türevleri, inorganik bileşikler, deniz yosunu ve bitki ekstraktları, yararlı mantarlar ve bakteriler olarak gruplandırmıştır (Calvo vd. 2014, du Jardin 2015, Külahtaş ve Çokuysal 2016, Bhupenchandra vd. 2020, Karaşahin 2022, Cataldo vd. 2022). Diğer taraftan Kauffman vd. (2007) biyostimülantları kaynaklarına ve bileşenlerine göre humik bileşenler, deniz yosunu ekstraktları ve amino asit içeren ürünler olmak üzere üç ana başlık altında ele almışlardır.

3.1. Humik ve fulvik asit

Humik bileşenler, bitki besin elementlerinin yararışlılığını düzenleme, toprak ve atmosfer arasındaki karbon ve oksijen döngüsünü sağlama, ayrıca toksik kimyasalların farklı bileşiklere dönüşümünü veya taşınmasını kolaylaştırma gibi önemli roller üstlenmektedir (Piccolo ve Spiteller 2003, Külahtaş ve Çokuysal 2016). Humik maddeler, bitkiler ile toprak mikroorganizmalarının temel ihtiyaçları arasında yer alan proteinler, karbonhidratlar, alifatik biyopolimerler ve lignin ihtiva eder (Kelleher ve Simpson 2006). Humik maddeler yapılarındaki fonksiyonel gruplar sayesinde metal iyonları ile kompleksler oluşturabilir. Bu özellikleri, bitkilerin besin alımını destekleyerek beslenme durumlarını iyileştirmesinde önemli rol oynar (Külahtaş ve Çokuysal 2016).

Fulvik asitler, içerdiği daha fazla karboksil grubu sayesinde humik asitlere kıyasla daha yüksek kation değişim kapasitesine sahiptir ve bu nedenle daha fazla kasyonu adsorbe edebilir (Bocanegra vd. 2006, Külahtaş ve Çokuysal 2016). Küçük molekül yapıları sayesinde biyolojik membranlardan geçebilirler. Şelatlayıcı özellikleri ve hücre membranlarından geçebilme yetenekleri sayesinde, demir ve diğer mikro bitki besin elementlerin yararışlılığını ve taşınmasını olumlu yönde etkilerler (Bocanegra ve ark. 2006, Külahtaş ve Çokuysal 2016).

Zambak bitkisinde (Ataklı vd. 2021), biberde (Yaylacı ve Erdal 2021), taze soğanda (Kibar 2022), marulda (Kibar 2022, Tarakçioğlu ve baş Odabaş 2022), buğdayda (Sönmez 2022), maş fasulyesinde (Alaboz vd. 2022), pamukta (Güzelsarı 2023), Çilekte (Kılıç vd. 2023) ve sakız fasulyesinde (Karaca ve Türkmen 2024) yapılan çalışmalarda, humik ve fulvik asitlerin bitkilerde gelişimi ve kaliteyi artırdığı ve toprak özelliklerini iyileştirdiği belirtilmiştir. Özellikle toprağın su tutma kapasitesini artırarak bitkilerin su ve besin maddelerinden daha iyi faydalanmasına yardımcı olurlar. Humik asitler, kök gelişimini teşvik ederken, fulvik asitler besin elementlerinin taşınmasını ve hücre içine alınmasını destekler (Nardi vd. 2021, Göre 2024). Bu durumda daha iyi bir gelişim sergileyen bitkilerin stres koşullarına karşı dayanıklılığını güçlendirebilir (Saber vd. 2019, Khosravi vd. 2023).

Humik ve fulvik asitler toprağın su tutma kapasitesini artırarak, bitkide osmotik dengeyi düzenleyerek, kök gelişimini güçlendirerek özellikle tuz ve kuraklık stresine karşı bitkinin toleransını artırır. Fulvik asitler, bitki besin maddelerini şelatlayarak mikro bitki besin maddelerinin daha kolay alınmasını sağlarlar. Bu durum bitkinin morfolojik ve kalite özelliklerini iyileştirebileceği gibi fizyolojik özelliklerini de etkiler böylece stres sırasında fotosentez miktarı belli bir düzeyde korunabilir. Fulvik asitler ağır metalleri bağlayarak bitkilere olan toksik etkisini azaltabilir. Diğer taraftan humik asit hem toprak mikrobiyotasını destekler hem de miktar ve çeşidini artırabilir. Humik ve fulvik asitler oksidatif stresi azaltarak bitki hücrelerindeki serbest radikalleri

nötralize eder ve hücre zararının korunmasına destek olurlar (Varanini ve Pinton 2001, Nardi vd. 2002, Asli ve Neumann 2010, Berbara ve García 2014, Gumus ve Seker 2015, Çiçek 2021, Çiçek 2023, Çiçek ve Yücedağ 2023, Ennab 2023).

3.2 Protein Hidrolizatları ve Amino Asitler

Protein hidrolizatları, içerdiği peptidler sayesinde bitki gelişim düzenleyicisi olarak adlandırılmaktadır. Bitkilerde bulunan bazı peptidlerin, hücre farklılaşması ve bölünmesinin yanı sıra, proteaz enzimlerinin inhibisyonunda ve polen uyumsuzluğuna verilen tepkilerde rol oynadığı bilinmektedir. Protein hidrolizatları, bitkilerde karbon (C) ve azot (N) metabolizmasını destekleyerek, bitkilerin daha fazla N alımını ve kullanımını teşvik etmektedir (Ryan vd. 2002). Maini (2006) ve Schiavon vd. (2008) tarafından mısır bitkisinde kullanılan protein hidrolizatın glutamat dehidrogenaz, nitrat redüktaz ve malat dehidrogenaz enzimlerini düzenlediğini bildirilmiştir. Diğer taraftan Cavani vd. (2006) protein hidrolizatlarının bitki koruma ürünü ile beraber kullanıldığı bitki beslemede de şelatlayıcı olarak kullanılabileceğini açıklamıştır. du Jardin'e (2015) protein hidrolizatın toprak mikroorganizmalarının sayı ve çeşidini artırdığını vurgulamıştır. Bu durumda protein hidrolizatların bitkilere dolaylı etkileri de oldukça önemlidir. Örneğin Colla vd. (2014) tarafından belirtildiği gibi protein hidrolizatlar yaprakta N ve klorofil içeriğini artırdığı için stres faktörlerine karşı tolerans sağlayabileceği düşünülmektedir. Fakat tedbir olarak Avrupa'da, 354/2014 sayılı AB Komisyonu uygulama tüzüğüne göre, hayvansal dokulardan sağlanan protein hidrolizatlarının organik tarımla yetiştirilen bitkilerin yenilebilir kısımlarına uygulanması yasaklanmıştır.

Amino asit içeren biyostimülantlar, yapısında 20 temel amino asidi barındırmaktadır. Bu amino asitler, bitkilerde protein sentezine dahil olabileceği gibi, protein yapısına girmeyen serbest amino asitler olarak da bulunabilir. Yapısal olmayan amino asitler arasında yer alan glutamat, histidin, prolin ve glisin betain gibi bileşiklerin dışarıdan uygulanmasına yönelik yapılan araştırmalarda, bu amino asitlerin bitkileri abiyotik stres koşullarına karşı koruduğu veya metabolik sinyal mekanizmalarını aktive ettiği ifade edilmektedir (Sharma ve Dietz 2006, Forde ve Lea 2007, Vranova vd. 2011, Külahtaş ve Çokuysal 2016, Van Oosten vd. 2017, De Pascale 2018, Miceli vd. 2021, Franzoni vd. 2022).

3.3 Deniz Yosunu Ekstraktları

Deniz yosunlarının organik materyal ve gübre olarak tarımda kullanımı çok eski zamanlara dayansa da biyostimülant etkileri son yıllarda daha fazla önem kazanmaya başlamıştır. İçeriklerindeki polisakkaritler, alginatlar, karragenan ve bunların türevleri, deniz yosunlarını tarımsal uygulamalarda öne çıkan bir bileşen haline getirmiştir. Bu ekstraktlar, bitki besin elementlerinin alımını kolaylaştıran şelatlayıcı özellikleriyle birlikte, toprak yapısını ve havalanmasını iyileştirerek bitki gelişimini destekleyici etki göstermektedir (Milton

1964). Deniz yosunu ekstraktlarının; tohum çimlenmesi ve gelişimi, bitki büyümesi, verim artışı, kalite, çiçeklenme ve meyve oluşumu gibi süreçleri iyileştirdiği, ayrıca biyotik ve abiyotik stres faktörlerine karşı dayanıklılığı artırarak hasat sonrası raf ömrünü uzattığı belirtilmiştir. Diğer taraftan bitkide fotosentez kapasitesini artırarak metabolik faaliyetleri düzenler. Bu özellikleri nedeniyle deniz yosunu ekstraktları, biyostimülant olarak kabul edilmektedir (Mancuso vd. 2006, Rayorath vd. 2008, Khan vd. 2009, Craigie 2011, Xu vd. 2015, De Clercq 2023, Korkmaz ve Çiçek 2024, Mohamed vd. 2025).

Deniz yosunları, bitkilere hem toprak yoluyla hem de yapraktan uygulanabilir; ayrıca gübre çözeltilerine de eklenebilirler. Negatif yükleri sayesinde topraktaki ağır metaller gibi katyonları bağlayarak remediasyon sürecini etkileyebilirler. Bunun yanı sıra, patojen içeren topraklarda, zararlı mikroorganizmalarla antagonistik etkileşime girerek, bitki büyümesini destekleyen faydalı bakterilerin gelişimini teşvik ederler. Bitkilerde oksin, sitokin, gibberellin ve absisik asit gibi hormonların bitki sağlığını destekleyici etkileri gözlemlenir (Craigie 2011, Savvas ve Ntatsi 2015, Azad vd. 2021, (Mohibullah vd. 2024, Mohamed vd. 2025).

3.4 Kitin ve Kitosan Biyopolimerleri

Kitosan doğal veya suni olarak üretilebilen kitin biyopolimerinin deasetile edilmiş şeklidir. Kitosan oligomerlerinin bitkiler üzerindeki fizyolojik etkileri, iyonik yapılarının DNA, plazma membranı ve hücre duvarı gibi hücresel bileşenlerle etkileşimi yanı sıra, stres toleransına yönelik genlerin aktivasyonu ile ilişkilidir (Hadwiger, 2013; Katiyar vd. 2015, Külahtaş ve Çokuysal 2016). Kitin ve kitosan türevlerinin, spesifik reseptörler ve sinyal iletim yolları aracılığıyla bitkisel yanıtları düzenlediği belirlenmiştir. Kitosanın belirli hücre reseptörlerine farklı bağlanma dereceleri, hücresel stres yanıtlarının tetiklenmesine ve gelişim süreçlerinin düzenlenmesine neden olan önemli fizyolojik değişimlere yol açmaktadır. Bu süreçte, hücre içinde H_2O_2 birikimi ve Ca^{2+} akışı yani sızıntısı gibi sinyal mekanizmalarının aktive olduğu gözlemlenmiştir. Kitosan, tarımsal uygulamalarda hem fungal patojenlere karşı bitki savunmasını güçlendirmek hem de abiyotik stres faktörlerine toleransı artırarak ürün kalitesini iyileştirmek amacıyla giderek daha yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Ayrıca, kitosan uygulamalarının absisik asit bağımlı mekanizmalar aracılığıyla stomatal kapanmayı teşvik ettiği ve böylece bitkilerin çevresel stres koşullarına karşı direnç geliştirmesine katkı sağladığı bildirilmiştir (Iriti vd. 2009, Külahtaş ve Çokuysal 2016).

3.5 Mikroorganizmalar (Mikoriza ve Rizobakteriler)

Mikroorganizmalar, çoğunlukla mikoriza mantarları ve rizosfer bakterileri (rizobakteriler), bitki kökleriyle simbiyotik ilişkiler kurarak biyostimülant olarak görev yapabilir. Mikoriza mantarları, bitkilerin topraktan su ve besin elementi alım kapasitesini yükseltirken, rizobakteriler ise kök büyümesini teşvik ederek bitkilerin çevresel stres koşullarına karşı toleransını yükseltmektedir. Bu mikroorganizmalar, toprağın yapısını

düzerlerken diğer taraftan bitkilerin fosfor ve azot gibi temel besin elementlerini daha verimli kullanmasını sağlayarak besin alım süreçlerini optimize etmektedir (Colla vd. 2015, Goudarzian vd. 2020, Çiçek 2021).

3.6. İnorganik Bileşikler

Bu gruba giren biyostimülantlar fosfit gibi mineral bazlı moleküller ve silikon gibi eser elementlerdir. Canlılar tarafından sentezlenemeyen ve dışarıdan alınması gereken bileşikler olarak tanımlanmaktadır. İnorganik bileşikler arasında su, asitler, bazlar, mineraller ve tuzlar yer almaktadır. Mineraller içerisinde ise kalsiyum, potasyum, iyot, fosfor, demir, flor, sodyum, klor, çinko, kükürt ve magnezyum gibi temel elementler bulunmaktadır (Kotan 2024).

İnorganik bileşikler, biyostimülant olarak farklı mekanizmalarla bitkilerin abiyotik veya biyotik strese karşı toleransını artırabilir. Bu bileşikler, hücre duvarı güçlendirme, iyon dengesini sağlama, antioksidan savunma sistemlerini aktive etme ve stomaların düzenlenmesi gibi yöntemlerle bitkileri kuraklık, tuzluluk, sıcaklık, ağır metal kirliliği ve patojenlere karşı daha dirençli hale getirir (Senthilraja vd. 2013, (Godlewska ve Ciepiela 2018, Ağırağaç ve Çelebi 2021, Anonymous 2024, Nurdağ vd. 2024).

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde bitkisel üretim, çeşitli biyotik ve abiyotik stres faktörlerinin etkisi altındadır. İklim değişikliği, tuzluluk, kuraklık, aşırı sıcaklık/soğuk, ağır metal kirliliği ve hastalık etmenleri gibi stres faktörleri, bitki büyümesini, kalitesini ve verimliliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Biyostimülantlar, bitkilerin bu streslere karşı adaptasyon mekanizmalarını destekleyerek büyümeyi teşvik eden, metabolik süreçleri düzenleyen ve verim kayıplarını en aza indiren doğal veya sentetik bileşiklerdir. Bilimsel araştırmalar biyostimülantların bitkilerde antioksidan sistemleri aktive ederek serbest radikal oluşumunu azalttığını, hücrel olumsuz dengenin korunmasına katkıda bulunduğunu ve stres toleransı artırdığını belirtmiştir.

Biyostimülantların etkinliği, kullanılan bileşiğin türüne, uygulama yöntemine, dozuna, bitki türüne ve çevresel koşullara bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Bu bileşiklerin kullanımı, sürdürülebilir bitkisel üretimi destekleyerek kimyasal gübre ve ilaç kullanımının azaltılmasına da katkı sunabilir. Gelecekte, biyoteknolojik alandaki ilerlemeler ve akıllı tarım uygulamaları ile biyostimülantların etkinliği daha da artırılabilir ve bitkisel üretimde stresin olumsuz etkisi çok daha aza indirilebilir. Bu bağlamda biyostimülantların bitkilerdeki etkilerini daha iyi ortaya koymak için özellikle genetik ve moleküler düzeyde yapılacak araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

KAYNAKÇA

- Ağırağaç, Z., & Çelebi, Ş. Z. (2021). Kentsel atık suların karamba (*Lolium multiflorum* cv. Caramba)'nın ağır metal ve bazı besin elementi içeriğine Etkisi. *Journal of the Institute of Science and Technology*, 11(3), 24002411. <https://doi.org/10.21597/jist.885297>
- Akdağ, N., Sancak, C., & Kahramanoğulları, C.T. (2024). Biostimulants for sustainable agriculture in forage crops. *Soil Studies*, 13(2), 119-130. <http://doi.org/10.21657/soilst.1601789>
- Alaboz, P., Dengiz, O., Karaman, R., & Türkay, C. (2022). Hümik asit uygulamalarının toprak kalitesi ve maş fasulyesi verimine etkisi. *COMU Journal of Agriculture Faculty*, 10(1):17-27. <https://doi.org/10.33202/comuagri.1065170>
- Anonim. (2025). https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/biostimulant-market-1081.html?gad_source=1&gclid=CjwKCAiAzba9BhBhEiwA7glbakSEQyyRBA5Q_Qxz0aPPXrWzEnGNzDfUb7z9aOCrteFOqHjeIEAkDBoCfiQQAvd_BwE. Erişim tarihi: 10.02.2025.
- Anonymous. (2024). Web Site: <https://www.scival.com/>. Accessed: 10.02.2025.
- Aslı, S. & Neumann, P.M. (2010). Rhizosphere humic acid interacts with root cell walls to reduce hydraulic conductivity and plant development. *Plant Soil*. 336, 313–322.
- Ataklı, S. B., Şahin, S., & Alkaç, O. S. (2021). Humik asit uygulamalarının zambak bitkisinin gelişimi, bitkideki fenolojik ve pomolojik gözlemler üzerine etkisi. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 9:2670-2674.
- Azad, M.O.K., Park, B.S., Adnan, M., Germ, M., Kreft, I., Woo, S.H., & Park, C.H. (2021). Silicon biostimulant enhances the growth characteristics and fortifies the bioactive compounds in common and tartary buckwheat plant. *Journal of Crop Sciences Biotechnology*, 24, 51–59.
- Barbara, R.L.L. & García, A.C. (2014). Humic substances and plant defense metabolism. In *Physiological Mechanisms and Adaptation Strategies in Plants under Changing Environment*, 2nd ed.; Ahmad, P., Wani, M.R., Eds.; Springer Science + Business Media: New York, NY, USA, Volume 1, pp. 297–319.
- Bhupenchandra, I., Devi, S.H., Basumatary, A., Dutta, S., Singh, L.K., Kalita, P., Bora, S.S., Devi, S.R., Saikia, A., Sharma, P., Bhagowati, S., Tamuli, B., Dutta, N. & Borah, K. (2020). Biostimulants: Potential and prospects in agriculture. *International Research Journal of Pure & Applied Chemistry*, 21(14): 20-35.
- Calvo, P., Nelson, L. & Kloepper, J.W. (2014). Agricultural uses of plant biostimulants. *Plant Soil*, 383: 3–41. doi: 10.1007/s11104-014-2131-8
- Cataldo, E., Fucile, M. & Mattii, G.B. (2022). Biostimulants in viticulture: A sustainable approach against biotic and abiotic stresses. *Plants*, 11 (162): 1-27. <https://doi.org/10.3390/plants11020162>
- Ceritoğlu, M., Erman, M., Çığ, F., Şahin, S., Acar, A. (2021). Bitki gelişimi ve stres toleransının geliştirilmesi üzerine sürdürülebilir bir strateji: Priming tekniği. *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, 8(3): 374-389. <https://doi.org/10.19159/tutad.883564>
- Craigie, J.S. Seaweed extract stimuli in plant science and agriculture. *J. Appl. Phycol.* 2011, 23, 371–393.
- Çiçek, N. (2024). Farklı sıvı organik gübre dozlarının hercai menekşe'nin (*Viola tricolor* L.) bazı kalite ve fizyolojik parametreleri üzerine etkilerinin karşılaştırılması. *Anadolu Orman Araştırmaları Dergisi*, 9(2): 178-183. <https://doi.org/10.53516/ajfr.1385807>
- Çiçek, N., Erdogan, M., Yuçedağ, C. & Çetin, M. (2022). Improving the detrimental aspects of salinity in salinized soils of arid and semi-arid areas for effects of vermicompost leachate on salt stress in seedlings. *Water Air Soil Pollut* 233, 197. <https://doi.org/10.1007/s11270-022-05677-8>
- Çiçek, N. & Yuçedağ, C. (2023). Vermicompost alleviates the growth, quality, photosynthetic and biochemical traits of *Verbena officinalis* under salt stress. *Biologia*, 78(11): 3031-3038. <https://doi.org/10.1007/s11756-023-01474-8>

- De Clercq, P., Pauwels, E., Top, S., Steppe, K., & Van Labeke, M.-C. (2023). Effect of seaweed-based biostimulants on growth and development of *Hydrangea paniculata* under continuous or periodic drought stress. *Horticulturae*, 9(4), 509. <https://doi.org/10.3390/horticulturae9040509>
- De Pascale, S., Roupheal, Y., & Colla, G. (2018). Plant biostimulants: innovative tool for enhancing plant nutrition in organic farming. *European Journal of Horticultural Science*, 82(6), 277–285. <https://doi.org/10.17660/ejhs.2017/82.6.2>
- Du Jardin, P. (2012). The science of plant Biostimulantsa bibliographic analysis. Ad hoc Study Report. Brussels: *European Commission*. <http://hdl.handle.net/2268/169257>
- Ennab, H. A., Mohamed, A. H., El-Hoseiny, H. M., Omar, A. A., Hassan, I. F., Gaballah, M. S., Khalil, S. E., Mira, A. M., Abd El-Khalek, A. F., & Alam-Eldein, S. M. (2023). Humic acid improves the resilience to salinity stress of drip-irrigated mexican lime trees in saline clay soils. *Agronomy*, 13(7), 1680. <https://doi.org/10.3390/agronomy13071680>
- Franzoni, G., Cocetta, G., Prinsi, B., Ferrante, A., & Espen, L. (2022). Biostimulants on crops: their impact under abiotic stress conditions. *Horticulturae*, 8(3): 189. <https://doi.org/10.3390/horticulturae8030189>
- Godlewska, A. & Ciepiela, G. A. (2018). Assessment of the effect of various biostimulants on medicago x varia t. Martyn yielding and content of selected organic component. *S. Applied Ecology & Environmental Research*, 16(5). http://dx.doi.org/10.15666/aeer/1605_55715581
- Göre, M. (2024). Tıbbi ve aromatik bitkilerde biyostimülant uygulamaları: avantajlar, zorluklar ve gelecek perspektifleri. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 12(11), 1944-1952.
- Gumus, I. & Seker, C. (2015). Influence of humic acid applications on soil physicochemical properties. *Solid Earth Discuss.* 2015, 7, 2481–2500.
- Güzelsarı, U. (2023). Kısıntılı sulama ve farklı hümik asit dozlarının bazı pamuk (*Gossypium hirsutum* L.) çeşitlerinde verim ve kalite üzerine etkilerinin belirlenmesi. (Doktora Tezi). Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Hadwiger, L., A. (2013) Multiple effects of chitosan on plant systems: Solid science or hype. *Plant Sci.* 208, 42–49.
- Iriti, M., Picchi, V., Rossoni, M., Gomarasca, S., Ludwig, N., Gargano, M. & Faoro, F. (2009). Chitosan antitranspirant activity is due to abscisic acid-dependent stomatal closure. *Environ. Exp. Bot.*, 66, 493–500.
- Kacar, B., Katlav, V. & Öztürk, Ş. (2006). Bitki Fizyolojisi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Karaca, A., & Türkmen, C. (2024). Ham fosfat, humik asit ve fosfor çözücü bakteri uygulamalarının sakız fasulyesi bitkisi gelişim özelliklerine etkileri. *COMU Journal of Agriculture Faculty*, 12(2): 263-272.
- Katiyar, D., Hemantaranjan, A. & Singh, B. (2015). Chitosan as a promising natural compound to enhance potential physiological responses in plant: a review. *Indian J. Plant Physiol.* 20, 1–9.
- Kauffman, G., L., Kneivel, D., P., Watschke, T.L. (2007). Effects of a biostimulant on the heat tolerance associated with photosynthetic capacity, membrane thermos stability, and polyphenol production of perennial ryegrass. *Crop Sci.* 47,261–267.
- Khan, W., Rayirath, U. P., Subramanian, S., Jithesh, M. N., Rayorath, P., Hodges, Æ. D. M., Critchley, A. T., Craigie, J. S., Norrie, J., & Prithiviraj, B. (2009). Seaweed extracts as biostimulants of plant growth and development. *Journal of Plant Growth Regulation*, 28(4), 386–399. <https://doi.org/10.1007/s00344-009-9103-x>
- Kılıç, N., Daşgan, H. Y., & İkiz, B. (2023). Çilek yetiştiriciliğinde farklı organik gübre uygulamalarının verim, meyve kalitesi, bitki büyümesi ve beslenmesi üzerine etkisi. *Uluslararası Tarım ve Yaban Hayatı Bilimleri Dergisi*, 9(1): 1-12.
- Çiçek, N. (2021). Kadife (*Tagetes erecta*) çiçeğinin bazı kalite ve gelişim parametrelerine yarsa gübresi ve vermikompostun etkileri. *Journal of Agricultural Biotechnology*, 2(1), 24-31.

- Kibar, B. (2022). Farklı dozlarda hümik asit uygulamalarının taze soğan ve marulda bitki gelişimi ve kalite üzerine etkileri. *Uluslararası Tarım ve Yaban Hayatı Bilimleri Dergisi*, 8(1): 12-24. <https://doi.org/10.24180/ijaws.1020237>
- Korkmaz, E. & Çiçek, N. (2024). Investigation of the alleviating effect of liquid seaweed fertilizer on *Lavandula officinalis* under salt stress. *Environ Monit Assess*, 196, 187. <https://doi.org/10.1007/s10661-024-12377-9>
- Kotan, R. (2024). Bitkisel üretimde yeni eğilim biyostimülantlar. *Harman Time*, 131: 36-42.
- Külahtaş, B., & Çokuysal, B. (2016). Biyostimulantların sınıflandırılması ve Türkiye'deki durumu. *Çukurova Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 31(3), 185-200.
- Levitt J. Responses of plants to environmental Stresses. (1972). New York, London: Academic Press, 697.
- Lichtenhaler, HK. (1996). Vegetation stress: An introduction to the stress concept in plants. *J. Plant Physiol*, 148: 4-14.
- Mancuso, S., Azzarello, E., Mugnai, S. & Briand, X. (2006). Marine bioactive substances (IPA extract) improve foliar ion uptake and water stress tolerance in potted *Vitis vinifera* plants. *Adv Horti Sci*, 20:156–161.
- Miceli, A., Moncada, A., & Vetrano, F. (2021). Use of microbial biostimulants to increase the salinity tolerance of vegetable transplants. *Agronomy*, 11(6): 1143. <https://doi.org/10.3390/agronomy11061143>
- Milton, R., F. (1964). Liquid seaweed as a fertilizer. *Proc Int Seaweed Symp*, 4:428431.
- Mohamed, E. A., Ahmed, M., El-Settawy, A. A., Shetta, N. D., & Salem, M. Z. (2025). Seaweed extract and biological fertilizer to stimulate the growth of *Khaya senegalensis* irrigated with agricultural drainage water in greenhouse conditions for a sustainable forest plantation industry in Northern Egypt. *Ecological Engineering*, 212, 107531.
- Mohibbullah, M., Hossain, M.A., Mithu, M.A. et al. (2024). Edibility of cultivated green seaweed *Ulva intestinalis* from Monkhali Beach, Cox's Bazar coast of Bangladesh: bio-toxicity and heavy metal contents. *Sci Rep*, 14, 32124. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-83909-z>
- Nardi, S., Schiavon, M. & Francioso, O. (2021). Chemical structure and biological activity of humic substances define their role as plant growth promoters. *Molecules*, 26, 2256.
- Nardi, S.; Pizzeghello, D.; Muscolo, A. & Vianello, A. (2002). Physiological effects of humic substances on higher plants. *Soil. Biol. Biochem*, 34, 1527–1536.
- Nephali L, Piater LA, Dubery IA, Patterson V, Huyser J, Burgess K, Tugizimana F. (2020). biostimulants for plant growth and mitigation of abiotic stresses: a metabolomics perspective. *Metabolites*, 10(12):505. doi: 10.3390/metabo10120505
- Rayorath, P., Jithesh, M., N., Farid, A., Khan, W., Palanisamy, R., Hankins, S., D., Critchley, A., T. & Prithiviraj, B. (2008). Rapid bioassays to evaluate the plant growth promoting activity of *Ascophyllum nodosum* (L.) Le Jol. using a model plant, *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. *J Appl Phycol*, 20:423–429.
- Sabagh, A.E., Çiğ, F., Seydoşoğlu, S., Battaglia, M.L., Javed, T., Iqbal, M.A., Mubeen, M., Ali, M., Ali, M., Bengisu, G., Konuşkan, Ö., Barutcular, C., Erman, M., Açıkbaş, S., Hossain, A., Islam, M.S., Wasaya, A., Ratnasekera, D., Arif, M., Ahmad, Z. & Awad, M. (2021a). Salinity stress in maize: Effects of stress and recent developments of tolerance for improvement. In: A.K. Goyal (Ed.), *Cereal Grains*, Volume 1, IntechOpen, London, pp. 1-20.
- Sabagh, A.E.L., Hossain, A., Islam, M.S., Iqbal, M.A., Amanet, K., Mubeen, M., Nasim, W., Wasaya, A., Llanes, A., Ratnasekera, D., Singhal, R.K., Kumari, A., Meena, R.S., Abdelhamid, M., Hasanuzzaman, M., Raza, M.A., Özyazici, G., Ozyazici, M.A., Erman, M. (2021b). Prospective role of plant growth regulators for tolerance to abiotic stresses. In: T. Aftab and K.R. Hakeem (Eds.), *Plant Growth Regulators*, 1st Eds., Springer, Cham., Switzerland, pp. 1-38.
- Savvas, D., & Ntatsi, G. (2015). Biostimulant activity of silicon in horticulture. *Science Horticulture*, 196, 66–81.

- Senthilraja, K., Jothimani, P., & Rajannan, G. (2013). Effect of brewery wastewater on growth and physiological changes in maize, sunflower and sesame crops. *Int J Life Sci Educ Res*, 1(1): 36-42.
- Sönmez, F. (2022). PGPR uygulanmış ortamlara humik asit ilavesinin Kirik buğdayının (*Triticum aestivum* L. var. delfii) makro element alınma etkisi. *Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Dergisi*, 10(2): 105-115.
- Tarakçioğlu, C., & Baş Odabaş, M. (2022). Humik asit ve azotlu gübrelemenin marulun besin maddesi içerikleri üzerine etkisi. *Ordu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 12(1): 31-42. <https://doi.org/10.54370/ordubtd.1102737>
- Van Oosten, M. J., Pepe, O., De Pascale, S., Silletti, S., & Maggio, A. (2017). The role of biostimulants and bioeffectors as alleviators of abiotic stress in crop plants. *Chemical and Biological Technologies in Agriculture*, 4(1). <https://doi.org/10.1186/s40538-017-0089-5>
- Varanini, Z. & Pinton, R. (2001) Direct versus indirect effects of soil humic substances on plant growth and nutrition. In *The rhizosphere*, 1st ed.; Pinton, R., Varanini, Z., Nannipieri, P., Eds.; Marcel Dekker: Basel, Belgium, pp. 141–158.
- Willey, N. (2016). *Environmental Plant Physiology* (1st Ed.). Taylor & Francis, New York.
- Xu, C. & Leskovar, D.I. (2015). Effects of *A. Nodosum* Seaweed Extracts on Spinach Growth, Physiology and Nutrition Value under Drought Stress. *Sci. Hortic*, 183, 39–47.
- Yaylacı, C., & Erdal, İ. (2021). Kimyasal gübrelerle birlikte uygulanan vermikompost kaynaklı humik maddelerin biberin kısa dönem gelişimi ve mineral beslenmesine etkisi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (31): 809-814.

REKOMBİNANT TİROZİN AZ ENZİMİNİN ÜRETİLMESİ VE SAFLAŞTIRILMASI**Prof. Dr. Yonca DUMAN****Prof. Dr. Barış BİNAY****Araştırmacı Asude Şura SAFİ****Araştırmacı Çayan Deniz KAYA****ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-4280-7780>****asudesurasafi@gmail.com****Kocaeli Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye****Özet**

Tirozinaz enzimi, biyoteknolojik ve çevresel uygulamalarda önemli bir rol oynamaktadır. Bu enzim, özellikle biyoremediasyon süreçlerinde kullanılarak su ve toprak kirliliğinin giderilmesine katkı sağlar. Ayrıca, kozmetik endüstrisinde melanin üretimi üzerinde etkili olması nedeniyle, cilt beyazlatma ürünlerinde yaygın olarak tercih edilmektedir. Gıda endüstrisinde de meyve ve sebzelerin kararmasını engellemek için doğal bir çözüm olarak kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra, tirozinaz enzimi, biyosensör teknolojilerinde çevresel kirleticilerin tespit edilmesinde etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Bu çalışma, rekombinant DNA teknolojisi kullanılarak tirozinaz enziminin üretilmesi ve saflaştırılmasını içermektedir. Daha sonra, enzimin immobilize edilmesi veya enkapsüle edilmesi yoluyla tekrar kullanılabilir hale getirilerek biyoteknoloji alanında yapılan çalışmalara öncülük edeceği düşünülmektedir. Rekombinant tirozinaz enzimi tarafından L-DOPA ve melanin üretiminin teşvik edilmesiyle endüstriyel süreçlerin iyileştirilmesine de katkı sağlanabileceği düşünülmektedir. Serbest, immobilize ve enkapsüle edilmiş enzimlerin katalitik özelliklerinin detaylı analizini yaparak, bu üç form arasındaki avantajları ve dezavantajları belirlemeyi hedeflemekteyiz. Bu çalışmanın sonuçları, endüstriyel süreçlerin iyileştirilmesi için yeni stratejilerin geliştirilmesine yol açacak ve ileri araştırmalara ilham verecektir. Bu bağlamda, tirozinaz enzimi, biyoremediasyon, immobilizasyon ve rekombinant DNA gibi hedefler çalışmanın odak noktalarını temsil etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tirozinaz enzimi, Biyoremediasyon, İmmobilizasyon, Rekombinant DNA

PRODUCTION AND PURIFICATION OF RECOMBINANT TYROSINASE ENZYME

Abstract

The tyrosinase enzyme plays an important role in biotechnological and environmental applications. This enzyme is particularly used in bioremediation processes, contributing to the removal of water and soil pollution. Additionally, it is commonly preferred in skin whitening products due to its effect on melanin production in the cosmetic industry. In the food industry, it is also used as a natural solution to prevent the browning of fruits and vegetables. Furthermore, tyrosinase is effectively utilized in biosensor technologies for detecting environmental pollutants. This study involves the production and purification of tyrosinase enzyme using recombinant DNA technology. Subsequently, it is believed that the enzyme will lead to advancements in biotechnology by being made reusable through immobilization or encapsulation. The stimulation of L-DOPA and melanin production by recombinant tyrosinase is also thought to contribute to the improvement of industrial processes. By conducting a detailed analysis of the catalytic properties of free, immobilized, and encapsulated enzymes, we aim to determine the advantages and disadvantages among these three forms. The results of this study will lead to the development of new strategies for improving industrial processes and inspire further research. In this context, the targets of the study, such as tyrosinase enzyme, bioremediation, immobilization, and recombinant DNA, represent the focal points of the work

Keywords: Tyrosinase enzyme, Bioremediation, Immobilization, Recombinant DNA

1.GİRİŞ

Tirozinaz, polifenol oksidaz, monofenol oksidaz, fenolaz veya katekolaz, dihidroksi-Lfenilalanin, oksijen oksidoredüktaz olarak adlandırılan bir enzimdir. Tirozinaz ismi substrat olarak enzimin tirozin monohidroksifenilalanin ve dihidroksifenilalanine karşı spesifikliği nedeniyle verilmiştir. Memelilerde, bitkilerde, mikroorganizmalarda ve mantarlarda bulunur. Bitki ve hayvanlarda geniş yer kaplayan melanin pigmentleri için gerekli bir enzim olup kofaktörü bakırdır. Tirozinaz hayvansal organizmaların özellikle deri, saç, ve göz pigmentlerinde bulunur. Tirozinaz enzimi alanları; Bitkilerde meyvelerin esmerleşmesinden, eklem bacaklılarda yara iyileşmesinden ve memelilerde deri ve saç pigmentasyonundan sorumludur. Tirozinaz inhibitörleri gıda endüstrisinde gıda koruyucu olarak ve tıp ve kozmetiklerde cilt beyazlatıcı olarak kullanılabilir. Kirli su ve toprak örneklerinden farklı fenolik bileşenlerin tanınması için biyosensörlerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Tirozinaz haşerelerde melanonojenezde, yara iyileşmesinde, parazitlerin enkapsülasyonunda görevlidir

Rekombinant DNA (rDNA) iki farklı türün DNA'larının birleştirilmesi ile ortaya çıkan DNA molekülüdür. Farklı kaynaklardan gelen moleküllerin birleştirilmesi ile oluşan DNA moleküllerine rekombinat DNA denir. Rekombinant DNA üzerinde restriksiyon endonükleaz analizleri, DNA dizilleme ve yönlendirilmiş mutasyon gibi genetik analizler gerçekleştirilebilir. Bütün bu işlemleri yapmak için kullanılan tekniklerin tamamına rekombinant DNA teknolojisi denir. Bu teknolojinin bilimsel temeli olan çeşitlenme (rekombinasyon) genetik bir olaydır ve doğada canlılar arasında görülen çeşitliliğin önemli nedenlerinden birini oluşturur. Rekombinasyon ise farklı iki atasal bireyden gelen DNA segmentlerinden bir rekombinant kromozom oluşması işlemi olarak tanımlanabilir. Bu işlem sonunda her iki atasal kromozom üzerinde yerleşmiş bulunan genlerin yeni bir yapı üzerinde bir araya gelmeleri ve yeni bazı özelliklere sahip bireylerin oluşması söz konusudur. Belirli bir amaç için doğrudan genetik materyal üzerinde yapılan bu teknolojiyle, in vitro şartlarda genetik materyalde planlı değişiklikler yapılabilmekte, istenilen genlerin istenilen canlıya sokularak, doğal biçimde bulunmadığı bu konakta çoğaltılması ve istenilen ürünü vermesi için nakledilen genin ifadesi sağlanabilmektedir. [1]

1.INTRODUCTION

Tyrosinase is an enzyme also known as polyphenol oxidase, monophenol oxidase, phenolase, or catecholase, and is sometimes referred to as dihydroxy-L-phenylalanine oxygen oxidoreductase. The name "tyrosinase" is derived from the enzyme's specificity for the substrate tyrosine, which is converted to monohydroxyphenylalanine and dihydroxyphenylalanine. Tyrosinase is found in mammals, plants, microorganisms, and fungi. It is an enzyme essential for the formation of melanin pigments, which are

widespread in plants and animals, and its cofactor is copper. In animal organisms, tyrosinase is particularly found in pigments of the skin, hair, and eyes. The enzyme is responsible for various processes in different organisms, including browning of fruits in plants, wound healing in arthropods, and skin and hair pigmentation in mammals. Tyrosinase inhibitors can be used as food preservatives in the food industry and as skin-whitening agents in medicine and cosmetics. Tyrosinase is also commonly employed in biosensors for identifying different phenolic compounds in polluted water and soil samples. In insects, it plays a role in melanogenesis, wound healing, and the encapsulation of parasites.

Recombinant DNA (rDNA) is a DNA molecule formed by the combination of DNA from two different species. DNA molecules created by combining molecules from different sources are called recombinant DNA. Various genetic analyses, such as restriction endonuclease analysis, DNA sequencing, and site-directed mutagenesis, can be performed on recombinant DNA. The set of techniques used for these processes is collectively referred to as recombinant DNA technology. The scientific foundation of this technology is recombination, a genetic event that is one of the major causes of genetic diversity among organisms. Recombination refers to the process of forming a recombinant chromosome by combining DNA segments from two ancestral individuals. As a result of this process, genes located on both ancestral chromosomes are brought together on a new structure, leading to the formation of individuals with new traits. This technology allows for planned modifications to genetic material in vitro, enabling the introduction of desired genes into specific organisms. In this way, genes that are not naturally found in a particular host can be inserted, enabling the multiplication of the inserted gene in the host and the production of the desired product. [1]

2.YÖNTEM

Bu çalışmada, tirozinaz enziminin genetik mühendislik teknikleri kullanılarak klonlanması, ekspresyonu ve karakterizasyonu gerçekleştirilmiştir. Deneysel süreç aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır:

1. Plazmid Klonlama ve Transformasyon Hedef tirozinaz geni, *Kleobacter methoxysyntrophus* organizmasından izole edilerek pET-22b(+) ekspresyon plazmidine klonlanmıştır. Klonlama işlemi sırasında NdeI-Seamless restriksiyon enzimleri kullanılmıştır. Plazmid, *Escherichia coli* BL21 (DE3) kompetan hücrelerine kimyasal transformasyon yöntemiyle aktarılmıştır. Transformasyon sonrası hücreler LB-Broth besiyerinde inkübe edilerek plazmidi taşıyan koloniler seçilmiş ve antibiyotik dirençli klonların doğrulaması yapılmıştır. [7]

2. Ön Kültür Hazırlama ve İndüksiyon Transformasyon başarılı olan koloniler, 100 µg/mL ampicilin içeren LB-Broth besiyerinde 37°C'de 180 rpm hızında çalkalamalı inkübatörde kültüre alınmıştır. Optik yoğunluk

(OD600) 0.6 değerine ulaştığında, rekombinant tirozinaz proteininin ekspresyonunu başlatmak amacıyla hücreler 0.5 mM IPTG ile indüklenmiş ve 37°C'de 4 saat boyunca inkübe edilmiştir.

3. Hücre Lizisi ve Plazmid İzolasyonu İndüksiyon sonrası hücreler santrifüj edilerek pelet formunda toplanmış ve lizis işlemi uygulanmıştır. Lizis işlemi için lizozim ve PMSF içeren tampon çözeltiler kullanılarak hücreler parçalanmış, ardından süpernatant enzim kaynağı olarak kullanılmıştır. Plazmid izolasyonu, NucleoGene Plazmid İzolasyon Kiti kullanılarak gerçekleştirilmiş ve elde edilen DNA, nanodrop cihazı ile analiz edilerek saflık ve konsantrasyon değerleri belirlenmiştir.

4. Protein Saflaştırma Rekombinant tirozinaz enzimi, HisTrap afinite kromatografisi kullanılarak saflaştırılmıştır. Farklı imidazol konsantrasyonları içeren tampon çözeltileri ile elüsyon yapılarak enzim fraksiyonları elde edilmiştir. Saflaştırma sürecinin etkinliğini doğrulamak amacıyla SDS-PAGE analizi uygulanmış ve tirozinaz proteininin beklenen moleküler ağırlıkta olduğu doğrulanmıştır. Ek olarak, Western Blot analizi ile spesifik protein ekspresyonu teyit edilmiştir. [4]

5.Enzim Aktivitesi Saflaştırılan tirozinaz enzimi L-DOPA substratı kullanılarak aktivite protokolü belirlenmektedir. Enzim aktivitesi birim zamanda oluşan melanin miktarı olarak ifade edilmektedir. Tirozinaz enzim aktivitesini belirlemek amacıyla reaksiyon karışımları hazırlanır. Kontrol grubu için 800 µL L-DOPA substratı ve 200 µL fosfat tamponu kullanılırken, deney grubu örnek tüplerinde 800 µL L-DOPA substratı ve 200 µL enzim çözeltisi bulunur. Tüm tüplerin hazırlanmasının ardından, karışımlar homojenizasyon amacıyla vortexlenir ve 25°C'de, 3 dakika süreyle inkübasyona bırakılır.

Enzim aktivitesi, biyokimyasal reaksiyonların kinetik parametrelerinin belirlenmesinde önemli bir değişkendir. Bu çalışma, enzim aktivitesinin µmol dopakinon/dakika cinsinden hesaplanmasını ele almakta ve absorbanstaki değişimi esas alan matematiksel bir model sunmaktadır.

Enzimler, biyolojik katalizörler olarak birçok metabolik süreçte rol oynar. Enzim kinetiğini anlamak için aktivite ölçümleri yapılır ve bu ölçümler genellikle optik yöntemlerle gerçekleştirilir. Dopakinon oluşumu gibi reaksiyonlar, absorpsiyon değişimleri temel alınarak hesaplanabilir.

Enzim aktivitesi aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmaktadır:

$$\text{Enzim Aktivitesi} = \left(\frac{\Delta A}{t \cdot \epsilon \cdot d} \right) \cdot V$$

Bu formülde kullanılan değişkenler şunlardır:

ΔA : Absorbans değişimi (zamana bağlı artış)

t: Ölçüm süresi (dakika)

ϵ : Dopakinonun molar ekstinksiyon katsayısı (475 nm dalga boyunda genellikle $3600 \text{ M}^{-1}\text{cm}^{-1}$)

d: Küvetin ışık yol uzunluğu (genellikle 1 cm)

V: Reaksiyon karışımının toplam hacmi (mL)

Bu yöntemler doğrultusunda, tirozinaz enziminin ekspresyonu, saflaştırılması ve aktivite analizleri sistematik bir şekilde gerçekleştirilmiş olup, elde edilen veriler doğrultusunda enzimsel özellikleri detaylı olarak incelenmiştir.

2. METHOD

In this study, the cloning, expression, and characterization of the tyrosinase enzyme were performed using genetic engineering techniques. The experimental process consists of the following stages:

1. Plasmid Cloning and Transformation

The aim tyrosinase gene was taken from *Cloacibacterium methoxysyntrophicus* and put into the pET-22b(+) growth plasmid. In the putting process, NdeI-Seamless cutting tools were used. The plasmid was moved to *Escherichia coli* BL21 (DE3) ready cells by chemical change. After change, the cells were kept in LB-Broth mixture, and groups with the plasmid were picked out. Antibiotic safe clones were checked . [7]

2. Pre-Culture Preparation and Induction

The good change-makers were grown in LB-Broth mix with 100 µg/mL ampicillin at 37°C while shaking at 180 rpm. When the sight thickening (OD600) hit 0.6, the cells got a push with 0.5 mM IPTG to start making the recombined tyrosinase protein and sat at 37°C for four hour's.

3. Cell Lysis and Plasmid Isolation

After induction, the cells were centrifuged to collect the pellet, and lysis was performed. Cells were disrupted using buffer solutions containing lysozyme and PMSF, and the supernatant was used as the enzyme source. Plasmid isolation was performed using the NucleoGene Plasmid Isolation Kit, and the obtained DNA was analyzed using a nanodrop device to determine purity and concentration.

4. Protein Purification

The recombinant tyrosinase enzyme was purified using HisTrap affinity chromatography. Elution was performed with buffer solutions containing different concentrations of imidazole to obtain enzyme fractions. To verify the effectiveness of the purification process, SDS-PAGE analysis was conducted, and the tyrosinase protein was confirmed to be of the expected molecular weight. Additionally, Western Blot analysis was performed to confirm specific protein expression. [4]

5. Enzyme Activity

The purified tyrosinase enzyme was assayed using the L-DOPA substrate to determine its activity. The enzyme activity is expressed as the amount of melanin formed per unit of time.

Mixes for finding tyrosinase enzyme work were made by combining 800 µL of L-DOPA part and 200 µL of phosphate mix for control group, and 800 µL of L-DOPA part and 200 µL of enzyme mix for experimental group. After making, all tubes was vortexed for mixing well and stayed at 25°C for 3 minute's.

Enzyme work is a key factor in finding the speed rates of life reactions. This research looks at figuring enzymes work in µmol dopachrome/min and shows a math model based on shifts in absorbance,

Enzymes, which are natural helpers, have jobs in a lot of body processes. People check their work to learn about how they move and act, and this checking is often done with light methods. Changes like dopachrome making can be figured out by looking at changes in taking in light.

Enzyme activity is calculated using the following formula:

$$\text{Enzyme Activity} = (\Delta A / t \cdot \epsilon \cdot d) \cdot V$$

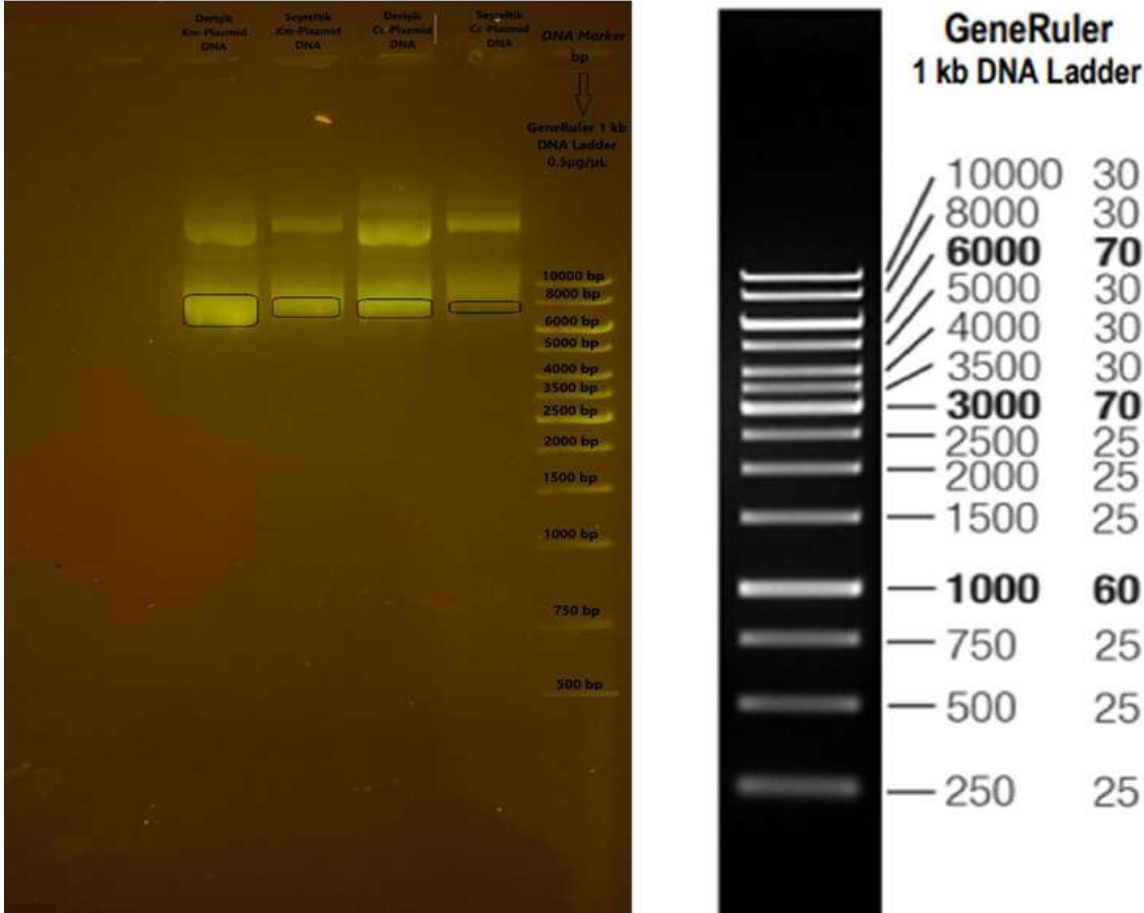
Where the variables are as follows:

- ΔA : Absorbance change (increase over time)
- t : Measurement time (minutes)
- ϵ : Molar extinction coefficient of dopachrome (usually 3600 M⁻¹cm⁻¹ at 475 nm)
- d : Path length of the cuvette (usually 1 cm)
- V : Total volume of the reaction mixture (mL)

In accordance with these methods, the expression, purification, and activity analysis of tyrosinase enzyme were systematically carried out, and based on the obtained data, the enzymatic properties were thoroughly examined.

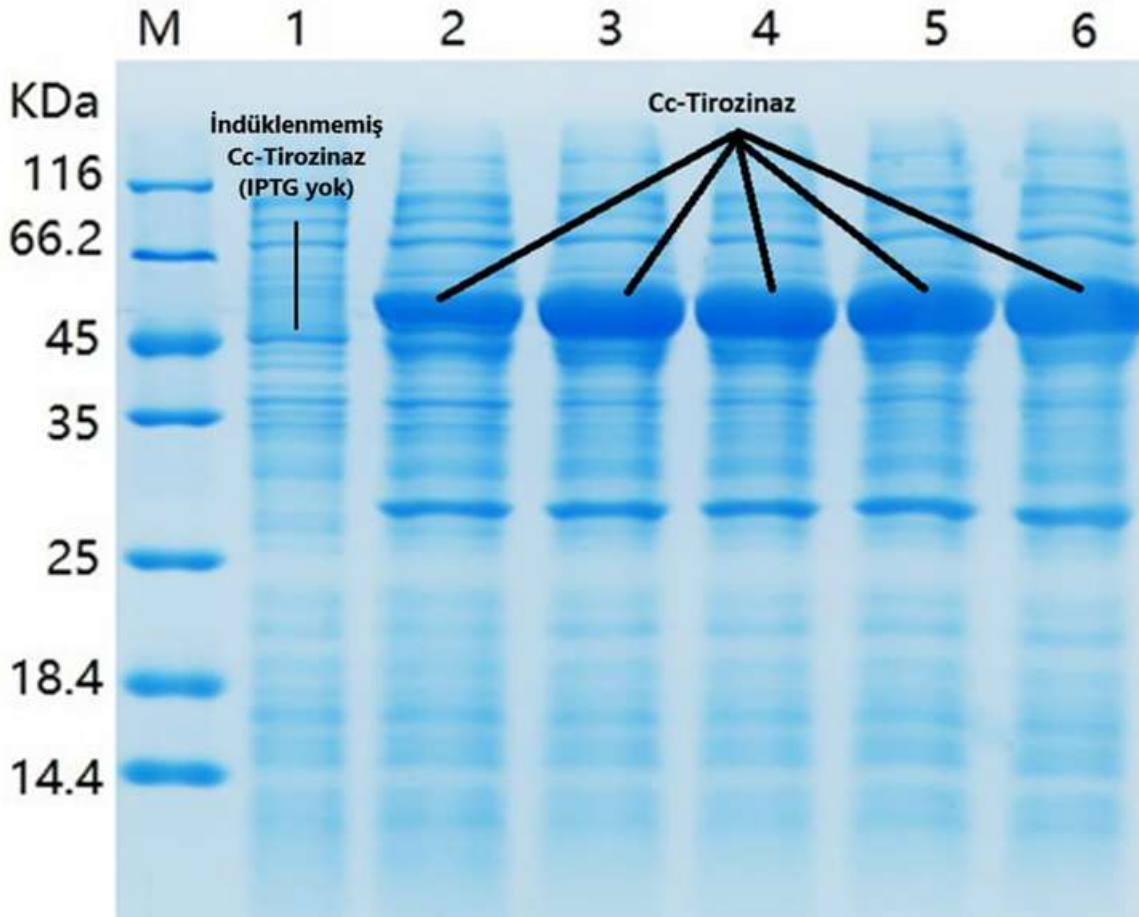
3.BULGULAR VE YORUMLAR

Bu çalışmada, **tirozinaz geninin farklı organizmalardan klonlanarak E. coli BL21 hücrelerine transformasyonu**, protein ekspresyonu ve saflaştırılması başarıyla gerçekleştirilmiştir. **Transformasyon aşamasında**, antibiyotikli ortamda rekombinant bakterilerin seçilmesi sağlanmış, yapılan plaka analizleri başarılı bir şekilde transformasyonun gerçekleştiğini göstermiştir. Ampisilin direnci sayesinde rekombinant hücreler hayatta kalmış ve kültürde koloniler oluşturmuştur. **Plazmid DNA izolasyonu ve doğrulama testleri sonucunda**, elde edilen DNA'nın 260/280 nm oranı 1,8-2,0 aralığında bulunmuş, bu da yüksek saflıkta DNA elde edildiğini göstermektedir. Agaroz jel elektroforez sonuçları da izolasyonun başarılı olduğunu doğrulamaktadır.



Şekil 1. İzole edilen plazmid DNA'ların agaroz jel elektroforezinde yürütülmesi sonundaki jel fotoğrafı

Protein ekspresyonu için yapılan IPTG indüksiyonu, tirozinaz enziminin sentezini tetiklemiş ve SDS-PAGE analizleri, hedef proteinin ~52 kDa civarında olduğunu göstermiştir. Bu, teorik moleküler ağırlık hesaplamalarıyla uyumludur. **Western Blot analizi**, tirozinaz proteininin His-etiket ile doğrulandığını ve başarılı bir şekilde ekspresyonunun gerçekleştiğini göstermiştir. **HisTrap kolonları ile saflaştırma işlemi**, tirozinaz enziminin farklı imidazol konsantrasyonlarında elüsyonu ile gerçekleştirilmiş ve saflaştırılan protein SDS-PAGE'de belirgin bantlar oluşturmuştur. Bu, enzim saflaştırmasının başarılı olduğunu göstermektedir. [3]



Şekil 2. Protein ifadesinin tespiti için SDS-PAGE sonucu

M : İşaretçi 1 : İndüklenmemiş 2-6: İndüklenmiş

Genel olarak, elde edilen bulgular rekombinant tirozinaz enziminin başarılı bir şekilde üretildiğini, ekspresyonunun doğrulandığını ve saflaştırma süreçlerinin etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Gelecekte, bu enzimin fenolik bileşiklerin biyolojik olarak parçalanması için endüstriyel ve çevresel uygulamalarda kullanımı araştırılabilir.

3.FİNDİNG AND COMMENTS

In this study, the cloning of the tyrosinase gene from different organisms, its transformation into *E. coli* BL21 cells, protein expression, and purification were successfully carried out. During the transformation step, recombinant bacteria were selected in antibiotic-containing medium, and plate analyses demonstrated that the transformation was successful. Thanks to ampicillin resistance, recombinant cells survived and formed colonies in the culture. As a result of plasmid DNA isolation and validation tests, the obtained DNA exhibited a 260/280 nm ratio between 1.8 and 2.0, indicating that high-purity DNA was obtained. The agarose gel electrophoresis results also confirmed the success of the isolation.

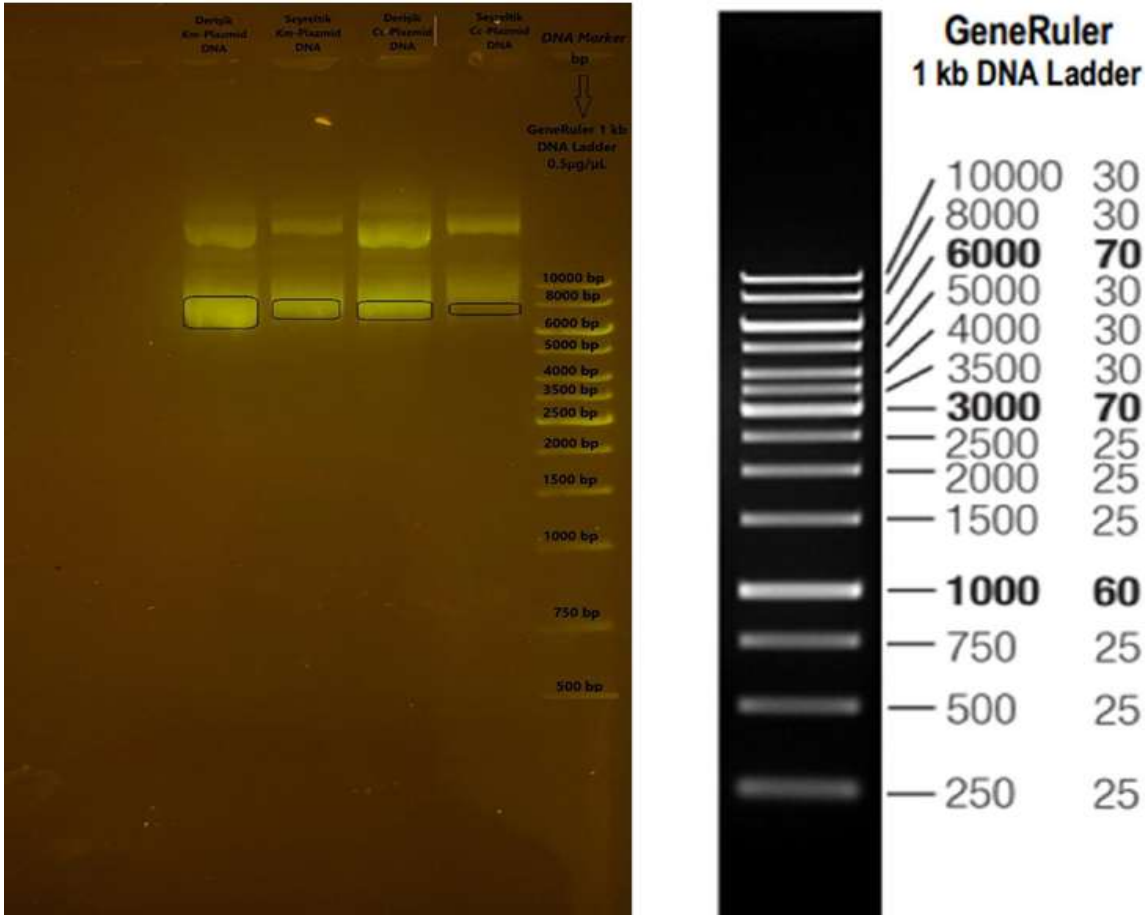


Figure 1. Photograph of the gel after performing agarose gel electrophoresis of the isolated plasmid DNAs. The IPTG induction performed for protein expression triggered the synthesis of the tyrosinase enzyme, and SDS-PAGE analysis indicated that the target protein is approximately 52 kDa, which is consistent with theoretical molecular weight calculations. Western Blot analysis confirmed that the tyrosinase protein was successfully expressed and validated with the His-tag. The purification process using HisTrap columns was carried out by eluting the tyrosinase enzyme with different concentrations of imidazole, and the purified protein formed distinct bands in SDS-PAGE, demonstrating the success of the enzyme purification. [3]

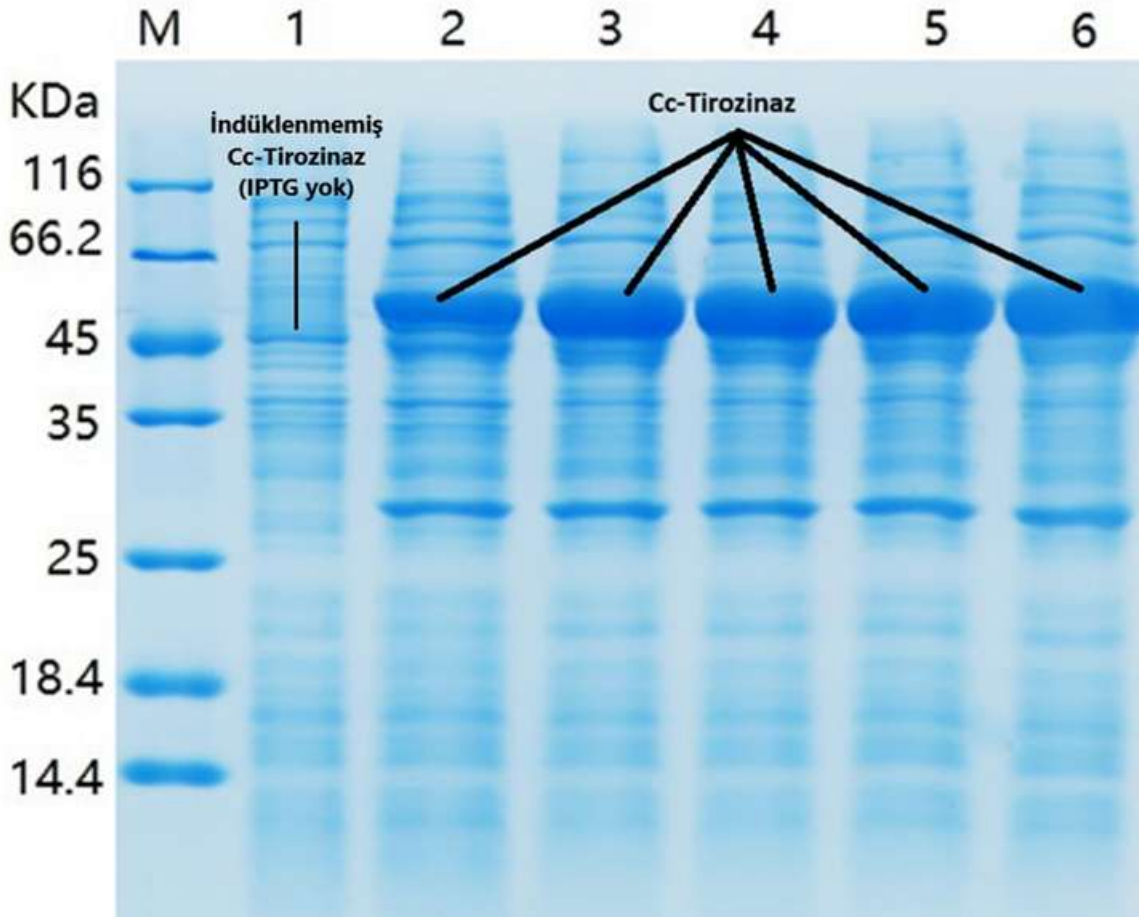


Figure 2. SDS-PAGE result for detection of protein expression

M: Marker 1: Uninduced 2-6: Induced

Overall, the findings indicate that the recombinant tyrosinase enzyme was successfully produced, its expression was confirmed, and the purification processes were effective. In the future, the potential use of this enzyme in industrial and environmental applications for the biodegradation of phenolic compounds may be explored.

4.SONUÇ

Bu çalışmada, tirozinaz geninin klonlanması, transformasyonu, ekspresyonu ve saflaştırılması başarıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın temel amacı, fenolik bileşiklerin biyolojik olarak parçalanmasında kullanılacak bir biyokatalizör olarak tirozinaz enziminin üretimini sağlamaktır.

Gerçekleştirilen deneyler sonucunda:

Tirozinaz geninin E. coli BL21 hücrelerine başarılı bir şekilde aktarıldığı, IPTG ile indüklenen hücrelerin tirozinaz proteini sentezlediği, SDS-PAGE ve Western Blot analizleri ile protein ekspresyonunun doğrulandığı, HisTrap kolonu kullanılarak gerçekleştirilen saflaştırma işleminin başarılı olduğu gösterilmiştir.

Elde edilen bulgular, tirozinaz enziminin rekombinant üretiminin mümkün olduğunu ve biyoteknolojik süreçlerde kullanılabilceğini ortaya koymaktadır. Bu çalışma, fenolik bileşiklerin biyoremediasyonunda tirozinaz temelli biyoteknolojik yaklaşımların uygulanabilirliğini desteklemektedir. Gelecekte, üretilen enzimin stabilitesi, aktivitesi ve farklı fenolik bileşiklere karşı etkinliği detaylı olarak incelenerek endüstriyel ölçekli uygulamalara yönelik çalışmalar yapılabilir.

4. CONCLUSION

In this study, the cloning, transformation, expression, and purification of the tyrosinase gene were successfully carried out. The main objective of the study was to produce tyrosinase enzyme as a biocatalyst for the biological degradation of phenolic compounds.

As a result of the experiments:

It was shown that the tyrosinase gene was successfully transferred into *E. coli* BL21 cells, that IPTG-induced cells synthesized tyrosinase protein, and that protein expression was confirmed through SDS-PAGE and Western Blot analysis. The purification process performed using HisTrap columns was also successful.

The obtained results demonstrate that recombinant production of tyrosinase is feasible and that it can be utilized in biotechnological processes. This study supports the applicability of tyrosinase-based biotechnological approaches for the bioremediation of phenolic compounds. In the future, the stability, activity, and effectiveness of the produced enzyme against various phenolic compounds can be investigated in detail, leading to studies aimed at industrial-scale applications.

REFERENCES

1. Zaidi, K. U., Ali, A. S., & Ali, S. A. (2014) “Purification and Characterization of Melanogenic Enzyme Tyrosinase from Button Mushroom”, *Enzyme Research*, 2014(1), 120739.
2. Yelmazer, B.(2018)9. “Effect of Active Site Mutations in NAD⁺ Dependent Chaetomium thermophilum Formate Dehydrogenase on Conversion of Carbon Dioxide to Formate”, Yüksek Lisans Tezi, Gebze Teknik Üniversitesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Anabilim Dalı, Kocaeli.
3. Gasteiger, E., Gattiker, A., Hoogland, C., Ivanyi, I., Appel, R.D., Bairoch, A. ExPASy (2003): the proteomics server for in-depth protein knowledge and analysis, *Nucleic Acids Research*, 31:3784-3788
4. Kurt, K. (2024). “Pleurotus ostreatus mantarından afinite kromatografisi ile tirozinaz enziminin saflaştırılması, karakterizasyonu ve organofosfat pestisitlerinin tirozinaz enzimi üzerindeki etkilerinin incelenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Kimya Anabilim Dalı, Eskişehir.

**MAZIDAĞI'NDAN (MARDİN) TÜRKİYE ORİBATİD AKAR (ACARI: ORIBATIDA) FAUNASI İÇİN
YENİ KAYIT: ORIBATELLA (MONORIBATELLA) SEXDENTATA BERLESE, 1916 (O.)**

Doç. Dr. Sedat PER
ORCID: 0000-0002-6131-3321
sedatper@kayseri.edu.tr

**Kayseri Üniversitesi, Mustafa Çıkrıkçıoğlu Meslek Yüksekokulu, Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojileri
Bölümü, Kayseri, Türkiye**

Özet

Topraktaki organik tabaka içerisinde yaşayan mikroeklembacıklılar içerisinde en yaygın ve bol miktarda bulunan hayvan gurupları oribatid akarlar (Acari) ve sıçrar kuyruklulardır (Collembola). Oribatid akarlar, tropikal bölgelerden Antarktika kıtasına, çölden yüksek dağlara kadar çok geniş bir alanda yayılış gösterirler ve bitki döküntüsünün ayrışmasında, toprak oluşumunda, mantar sporlarının dağılımında önemli role sahiptirler. Habitat çeşitliliğinin yanı sıra, aşırı adaptasyon yetenekleri ile büyük bolluk ve tür zenginliği gösterirler. Oribatid akarların şimdiye kadar tanımlanmış 166 familyaya ait 1328 cins içerisinde yaklaşık 11628 türü bulunmaktadır. Bu çalışmada; Mazıdağı'ndan (Mardin) toplanan örneklerle dayanarak Türkiye akar faunasına katkı sağlanması amaçlanmıştır. Çalışmada, Mazıdağı'ndan (Mardin) gerçekleştirilen arazi çalışmalarında toplanan döküntü, liken, yosun ve toprak (10x10x10 cm) materyali naylon torbalar içerisinde konulup etiketlenerek laboratuvara getirildi. Alınan örnekler, laboratuvarında birleştirilmiş Berlese hunilerinden oluşan ayıklama düzeneğine yerleştirilip, nemlilik durumlarına göre 5-7 gün süre bekletildi. Düzenek altında yer alan ve içerisinde % 70'lik alkol bulunan toplama şişelerinde biriken akarlar, petri kaplarına boşaltılarak stereo mikroskop altında pipet ve iğneler yardımı ile içerisinde oribatid akarların ayıklama işlemi gerçekleştirildi. Seçilen oribatid akar örnekleri içerisinde Türkiye faunası için yeni kayıt olarak tespit edilen *Oribatella (Monoribatella) sexdentata* Berlese, 1916 (O.) türünün ışık ve tarama elektron mikroskobu incelemesi yapılarak fotoğrafları çekildi. *O. sexdentata*'nın çeşitli organlarının ölçümleri yapıldı ve yaşama alanları ile dünyadaki yayılışı verildi.

Anahtar Kelimeler: Acari, Oribatida, *Oribatella*, Yeni kayıt, Mardin.

NEW RECORD FOR THE TURKISH ORIBATID MITE (ACARI: ORIBATIDA) FAUNA FROM MAZIDAĞI (MARDİN): *ORIBATELLA (MONORIBATELLA) SEXDENTATA* BERLESE, 1916 (O.)**Abstract**

The most common and abundant animal groups among microarthropods living in the organic layer of the soil are oribatid mites (Acari) and springtails (Collembola). Oribatid mites are distributed over a wide area from tropical regions to the Antarctic continent, from deserts to high mountains, and play an important role in the decomposition of plant litter, soil formation, and the distribution of fungal spores. Besides their habitat diversity, they show great abundance and species richness with extreme adaptability. Approximately 11628 species of oribatid mites in 1328 genera belonging to 166 families have been described so far. In this study, it was aimed to contribute to the mite fauna of Türkiye based on the samples collected from Mazıdağı (Mardin). In the study, litter, lichen, moss and soil (10x10x10 cm) materials collected during field studies in Mazıdağı (Mardin) were placed in nylon bags, labeled and brought to the laboratory. The samples were placed in a sorting device consisting of combined Berlese funnels in the laboratory and kept for 5-7 days depending on their humidity. The mites accumulated in the collection bottles containing 70% alcohol under the device were poured into petri dishes and the oribatid mites were sorted using pipettes and needles under a stereo microscope. Among the selected oribatid mite samples, the species *Oribatella (Monoribatella) sexdentata* Berlese, 1916 (O.), which was identified as a new record for the Turkish fauna, was examined using light and scanning electron microscopes and its photographs were taken. Various organs of *O. sexdentata* were measured and its habitat and distribution in the world were given.

Keywords: Acari, Oribatida, *Oribatella*, New record, Mardin.

Giriş

Toprak faunası dünya çapındaki biyolojik çeşitliliğin yaklaşık %23'ünü oluşturur (Chen et al., 2024). Topraktaki organik tabaka içerisinde yaşayan mikroeklembacıklılar içerisinde en yaygın ve bol miktarda bulunan hayvan gurupları oribatid akarlar (Acari) ve sıçrar kuyruklulardır (Collembola) (Gergócs et al., 2022). Toprağa giren enerjinin yalnızca bir kısmını kullanmalarına rağmen oribatid akarlar ayrı dışkı peletleri üreterek toprak yapısı oluşumuna katkıda bulunurlar (Lu et al., 2024a). Oribatid akarlar, tatlı suda, ağaç kabuklarında, likenler, yosunlar ve algler üzerinde de bulunabilirler ancak esas olarak toprakta yaşayan hayvanlardır. En azından bir miktar organik madde bulunduğu takdirde hemen hemen tüm karasal ekosistemlerde kolonileşirler (Lu et al., 2024b). Şimdiye kadar tanımlanmış 166 aileye ait 1.328 cinsten 11.628 oribatid akar türü bulunmaktadır (Subías 2004, güncellenmiş versiyon 2024).

Oribatella (Monoribatella) sexdentata, 25 tanımlanmış tür içeren *Oribatella (Monoribatella)* Subías, 2017 (Acari: Oribatida: Oribatellidae) cinsine aittir (Subías 2004, güncellenmiş versiyon 2024). *Oribatella* cinsine ait taksonlar, rostral kılların büyük dikenli olması, tutoryumun geniş ve sivri uçlu dikdörtgen veya yarı dikdörtgen olup rostral kılların ön tarafına doğru uzanması, notogasterin hareketsiz pteromorflara sahip olması, notogastral kıllar *Aa* porun medialinde veya posteriorunda yerleşmiş ve *lp Al*'in lateralinde veya anteriorunda yerleşmiş olması, pedotektum I ile lateral vücut duvarı arasında ventralde konumlanmış kese benzeri çöküntünün olmaması ve epimeral kıllar *1c* ve *4c*'nin mevcut olması ve tek bir pürüzsüz tarsal tırnağa sahip olması ile kolayca tanınabilir (Ermilov ve Behan-Pelletier, 2014). Şu ana kadar Türkiye'den *Oribatella* cinsine ait üç takson belirlenmiştir: *Oribatella berlesei*, *Oribatella (s.str.) superbula superbula*, *Oribatella (Oribatella) foliata* (Dik ve ark., 1995, 1999; Per ve ark. 2021).

Bu çalışmada, Mazıdağı ilçesinden (Mardin) toplanan ve Türkiye akar faunası için yeni olan *Oribatella (Monoribatella) sexdentata* Berlese, 1916 (*O.*) türünün ışık ve tarama elektron mikroskobu incelemeleri ile morfolojik özelliklerini gözden geçirilerek dünyadaki dağılışına katkıda bulunmak amaçlanmıştır.

Materyal ve Yöntem

Mazıdağı ilçesinden Mayıs-Haziran 2021 tarihlerinde yapılan arazi çalışmalarında döküntü, yosun, liken ve toprak örnekleri naylon poşetler içerisine alınıp etiketleme işlemi yapılmıştır. Örneklerin habitat bilgileri ve lokalite bilgileri (Evrensel Yer Belirleme Sistemi (GPS)) not edilmiştir. Birleştirilmiş Berlese hunilerinden oluşan ayıklama düzeneğine yerleştirilen örnekler, nemliliklerine göre bu düzeneğe 5-7 gün bekletilmiş ve bu süre sonunda düzenek altında yer alan ve içerisinde % 70'lik alkol bulunan toplama şişelerinde akarların birikmesi sağlanmıştır. Biriken akarlar, petri kaplarına boşaltılarak stereo mikroskop altında pipet ve iğneler

yardımları ile içerisinde oribatid akarlar ayıklanmıştır. Ayıklanan oribatid akarların mikroskopik incelenmesi, CX21 model Olympus ışık mikroskopunda gliserinli veya 1:2 oranındaki su-laktik asit ortamında yapılmıştır. Tüm ölçümler mikrometre (μm) cinsinden verilmiştir. Ayrıca, teşhisi yapılan *Oribatella (Monoribatella) sexdentata* Berlese, 1916 (O.) türünün taramalı elektron mikroskopunda (SEM) incelenmeleri Erciyes Üniversitesi Nanoteknoloji Araştırma Merkezi (ERNAM)'nde yapılmıştır.

Sonuçları ve Tartışma

Bu çalışmada, Mazıdağı ilçesinden (Mardin) oribatid akar örneklerinin değerlendirilmesi sonucunda; *Oribatella (Monoribatella) sexdentata* Berlese, 1916 (O.) Türkiye faunası için yeni kayıt olarak tespit edilmiş ve bu türün tanıttıcı özellikleri aşağıda verilmiştir.

Takım: Oribatida Dugès, 1834

Üst familya: Oribatelloidea Jacot, 1925

Familya: Oribatellidae Jacot, 1925

Cins: *Oribatella (Monoribatella)* Subías, 2017

Tür: *Oribatella (Monoribatella) sexdentata* Berlese, 1916 (O.)

Ölçümler: Vücut uzunluğu 375 (350-385) ve genişliği ise 260 (255-270)'dir (n=5).

Deri: Vücut, koyu kahve renklidir.

Prodorsum: Rostrum sivri uçludur. Tutoryum, rostrumun ucuna kadar uzanmakta ve distal kenarında birkaç diş vardır. Lameller büyük, geniş ve proterosomayı gizlemektedir. Lamellerin dış kenarları birkaç hafifçe görünen diş sahiptir. Lameller küspidlerin dış dişleri iç dişlerden biraz daha büyüktür. Lameller kıllar çubuk şeklinde (basilliform), yoğun dikenlidir. İnterlameller kıllar yoğun dikenli ve lameller dişlerin boyunu geçmektedir. Sensillus çubuk şeklinde (basilliform) ve dikenlidir. Dorsosejugal sutur oval şekillidir (Şekil 1. A, B, C).

Notogaster: Pteromorflar hareketsizdir. Notogaster 10 çift kıl taşır. Dört çift (Aa, A1, A2, A3) por bulunmaktadır (Şekil 1. A, D).

Karın Bölgesi: Epimeral kıl formülü 2-4-2-2'dir. Genital plak 39 X 45 büyüklüğünde olup altı çift kıl taşır. 1 çift aggenital kıl bulunmaktadır. Anal plak 60 X 55 büyüklüğünde olup iki çift kıl taşır. Anal plak ile genital plak arası mesafe ortalama 72'dir. 3 çift adanal kıl bulunmamaktadır. Lyrifissures *iad* ön anal kenarın önünde yer alır. (Şekil 1. E, F, D).

Bacaklar: Bir tırnaklıdır. (Şekil 1. A, E, F).

İncelenen materyal: Mardin: Mazıdağı ilçesi 753 m, 37° 35' 15" K, 40° 27' 05" D, 29.05.2021, yosun, 5 örnek (2 örnek SEM için kullanılmıştır).

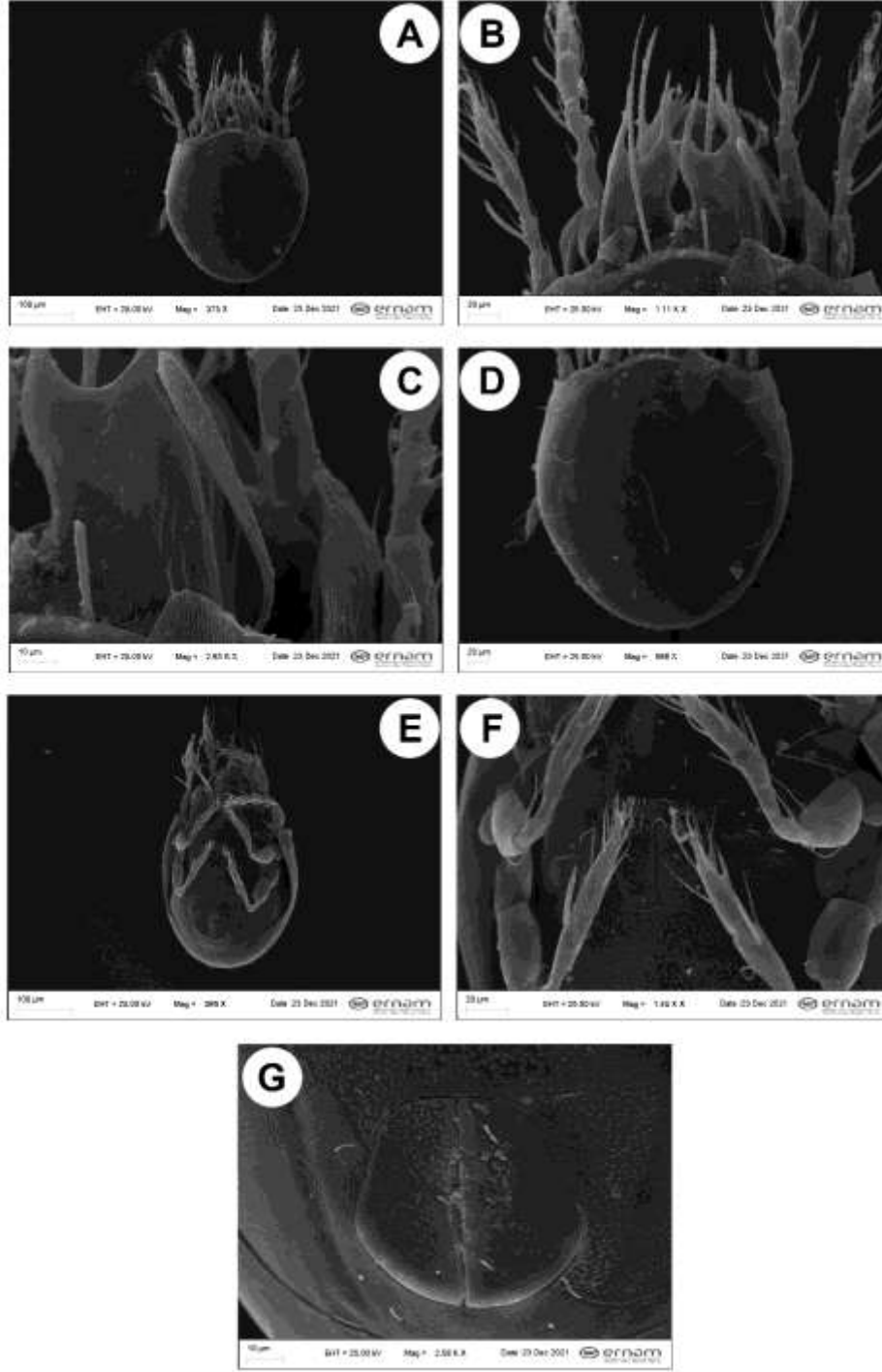
Oribatella (Monoribatella) sexdentata Berlese, 1916 (O.) Holarktik bölgede (Avrupa, Doğu Asya, Rusya ve ABD: Virginia) dağılışı gösterir (Subías 2004, güncellenmiş versiyon 2024). Willmann (1931) örneklerinin vücut uzunluklarının 180 / 330, Shtanchaeva ve Subías (2009) ise 330 / 360 olduğunu bildirmişlerdir. Örneklerimizin vücut büyüklüğüne bakıldığı zaman (260 /375) Willmann (1931) ve Shtanchaeva ve Subías (2009)'ın örneklerinden daha büyük olduğu belirlenmiştir. Ancak diğer morfolojik özellikleri ile örneklerimiz Willmann (1931) ve Shtanchaeva ve Subías (2009)'ın örnekleri ile tam bir uyum içerisinde olduğu belirlenmiştir.

Willmann (1931) Almanya'nın Regensburg şehrinde örneklerini çürümüş odun ve yapraklardan, Schatz (2008, 2015) İtalya'nın Güney Tirol bölgesindeki örneklerini çimen ve karaçam merasında kuru çayırlıktan, Avusturya örneklerini bataklık alanda yosundan, Starý (2008) Slovakya örneklerini kayın (*Fagus sylvatica*) ormanından çayırdan, Shtanchaeva ve Subías (2009) Kuzey Osetya ve Gürcistan'da örneklerini huş ağacı ormanında yosundan ayıklamışlardır. Örneklerimiz yosundan ayıklanmıştır.

Türkiye faunası için yeni kayıttır.

Teşekkür

Arazi çalışmaları esansında yardımlarından dolayı Biyoloji öğretmeni Duygu ÇELİK'e teşekkür ederim.



Şekil 1. *Oribatella (Monoribatella) sexdentata* Berlese, 1916 (O.) A- Vücut sırttan, B- Prodorsum, C- Sensillus, D- Notogaster, E- Vücut karından, F- Genital plak, G- Anal plak.

Kaynakça

- Chen, Y., Wang, M.-Q., Pan, X., Liang, C., Xie, Z., Scheu, S., Maraun, M., Chen, J. (2024). Season affects soil oribatid mite communities more than tree diversity in subtropical forests. *Geoderma* 443, 116826.
- Dik, B., Stary, J., Güçlü, F., Cantoray, R. & Gülbahçe, S. (1995) Oribatid mites (Acari: Oribatida) from Konya Province, Central Anatolia, Turkey. *Türkiye Parazitoloji Dergisi*, 19(4), 592–596.
- Dik, B., Güçlü, F., Cantoray, R. & Gülbahçe, S. (1999) Konya Yöresi Oribatid Akar Türleri (Acari: Oribatida), Mevsimsel Yoğunlukları ve Önemleri. *Turkish Journal of Veterinary & Animal Sciences*, 23, 385–391.
- Ermilov, S.G., Behan-Pelletier, V.M. (2014). Revision of Fenestrobates (Acari, Oribatellidae) with description of *F. marauni* sp. nov. from South America, and new diagnosis for Oribatellidae. *Zootaxa*. 3827:258–272.
- Gergócs, V., Flórián, N., Tóth, Z., Szili-Kovács, T., Mucsi, M., Dombos, M. (2022). Crop species and year affect soil-dwelling Collembola and Acari more strongly than fertilisation regime in an arable field. *Applied Soil Ecology*. 173, 104390 <https://doi.org/10.1016/j.apsoil.2022.104390>
- Lu, J.-Z., Bluhm, C., Foltran, E., Alicia Rivera Pérez, C., Ammer, C., Caruso, T., Glatthorn, J., Lamersdorf, N., Polle, A., Sandmann, D., Schaefer, I., Schuldt, A., Maraun, M., & Scheu, S. (2024a). Functional traits in soil-living oribatid mites unveil trophic reorganization in below-ground communities by introduced tree species. *Geoderma*, 448, 116947. <https://doi.org/10.1016/j.geoderma.2024.116947>
- Lu, J.-Z., Pan, X., Scheu, S. and Maraun, M. (2024b). Biogeography of oribatid mites (Acari) reflects their ancient origin and points to Southeast Asia as centre of radiation. *Journal of Biogeography*, 51: 2211-2220.
- Per, S., Çubukçu, K., Toluk, A. and Ayyıldız, N. (2021). Contributions to the Turkish oribatid mite fauna (Acari: Oribatida) from Sakarya and Yozgat provinces. *Turkish Journal of Zoology*, 45 (1): 70-78. doi: 10.3906/zoo-2010-27.
- Subías, L.S. 2004. Systematic, synonymical and biogeographical check-list of the world's oribatid mites (Acariformes, Oribatida) (1758-2002). *Graellsia*, 60 (1): 3-305. (número extraordinario): 3-305, updated 2024.
- Schatz H. 2008. Hornmilben (Acari: Oribatida) im Naturpark Schlern - Rosengarten (Südtirol, Italien). *Gredleriana*, 8: 219-254.
- Schatz H. 2015. Hornmilben (Acari, Oribatida) vom Fohramoos (Vorarlberg, Österreich) – *Inatura Forschung online* – 18: 1 - 17.
- Shtanchaeva, U.Y., Subías, L.S. A review of oribatid mites of the family Oribatellidae (Acariformes, Oribatida) from the Caucasus. *Entomological Review*. 89, 218–238 (2009). <https://doi.org/10.1134/S0013873809020146>
- Starý J. (2008). Pancířníci (Acari: Oribatida) NPR Stužica Bukovské vrchy, východní Slovensko. *Folia faunistica Slovaca*, 13 (5): 23–29
- Willmann, C. (1931). Moosmilben oder Oribatiden (Oribatei). *Die Tierwelt Deutschlands*, 22, 79–200.

LANSOPRAZOL İLAÇ ETKEN MADDESİNİN TAYİNİ İÇİN YÖNTEM GELİŞTİRME

Prof. Dr. A. Hakan AKTAŞ¹, Esmâ DEMİRTAŞ²
ORCID: 0000-0003-2327-4031 (A. Hakan AKTAŞ)
0000-0002-8068-7767 (Esmâ DEMİRTAŞ)
hakanaktas@sdu.edu.tr
esmademirtas1990@gmail.com

¹Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Kimya Bölümü, Isparta, Türkiye

²Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

Özet

Hızla gelişen dünyamızda özellikle orta ve daha üstü yaşlı insanlar grubunda görülen stres, kalıtım, yaygın sigara kullanımı, sağlıksız beslenme, hareketsiz yaşam tarzı ve fiziksel aktivite eksikliği faktörlerinin birinin veya bir kaçının bir araya gelmesiyle oluşan risk faktörleri sonucunda birçok bireyde mide rahatsızlıklarına rastlanılmaktadır. Mide rahatsızlıkları eğer gerekli önlemler alınmazsa, çeşitli mide hastalıkları ve ülsera kadar giden sonuçlar doğurabilir. Alınabilecek önlemler arasında bu tip hastalara verilen mide koruyucu türü ilaçlar gelmektedir. İlaç sanayiinde ve üniversitelerdeki araştırma gruplarında ilaç etken maddelerin analizleri özellikle önem kazanmaktadır. Bu amaçla laboratuvarlardaki analizler sırasında enstrümantal yöntemler olarak adlandırılan spektrofotometri, yüksek basınçlı sıvı kromatografi (HPLC) gibi burada sayılamayacak çok yöntem uygulama alanı bulmaktadır. Bilindiği üzere enstrümantal analiz cihazları yüksek teknolojik ürünler olduğundan yatırımları oldukça maliyetlidir ve her araştırma laboratuvarında bulunmamaktadır. Rutin bir araştırma laboratuvarında sıklıkla bulunan ve düşük maliyete sahip UV-Spektrofotometri cihazları bu işler için oldukça kullanışlıdır. Buradaki temel ölçütlerden belki de en önemlisi geliştirilen tekniğin yöntemin formülasyonundaki kalite kontrol ve rutin analizlerde özellikle ilaç üretiminde uygulanabilir olmasıdır. Bu amaçla geliştirilen yöntemlerin yanı sıra farklı matematiksel algoritmalara dayalı hesaplama teknikleri de kullanılmaktadır. Bu amaçla bu çalışmada mide koruyucu olarak kullanılan lansoprazol etken maddesinin tayini için UV-spektrofotometri yardımıyla elde edilen verilere kalibrasyon grafiği yöntemi ve geri kazanma uygulaması başarı ile uygulanmıştır. Çalışılan yöntemler arasında herhangi bir fark ve uygulanabilir olduğu istatistiksel testlerle karşılaştırılarak başarılı sonuçlar elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Lansoprazol, UV-Spektrofotometri, kalibrasyon grafiği, geri kazanma.

DEVELOPMENT OF A METHOD FOR THE DETERMINATION OF LANSOPRAZOL ACTIVE DRUG SUBSTANCE

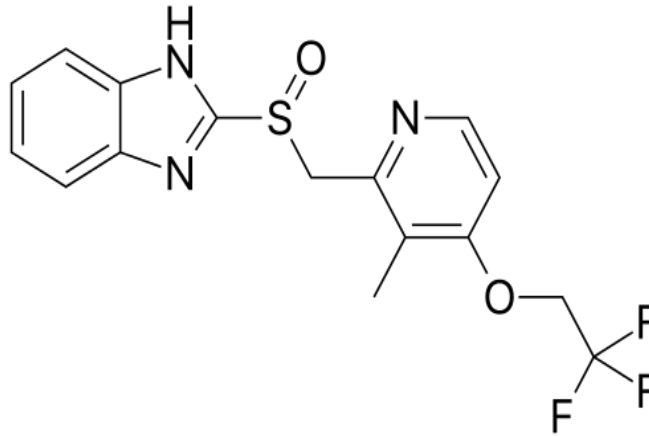
Abstract

In our rapidly developing world, many individuals experience stomach disorders as a result of one or more of the risk factors that come together, especially in the middle-aged and older age group, such as stress, heredity, widespread smoking, unhealthy diet, sedentary lifestyle and lack of physical activity. If necessary precautions are not taken, stomach disorders can lead to various stomach diseases and ulcers. Among the precautions that can be taken are stomach-protective drugs given to such patients. In the pharmaceutical industry and research groups at universities, the analysis of drug active ingredients is of particular importance. For this purpose, during the analyses in laboratories, many methods that cannot be listed here, such as spectrophotometry and high-pressure liquid chromatography (HPLC), which are called instrumental methods, find application areas. As it is known, since instrumental analysis devices are high-tech products, their investments are quite costly and they are not found in every research laboratory. UV-Spectrophotometry devices, which are frequently found in a routine research laboratory and have low costs, are quite useful for these tasks. Perhaps the most important of the basic criteria here is that the developed technique should be applicable especially in quality control and routine analyses in the formulation of the method, especially in drug production. In addition to the methods developed for this purpose, calculation techniques based on different mathematical algorithms are also used. For this purpose, in this study, the calibration graph method and recovery application were successfully applied to the data obtained with the help of UV-spectrophotometry for the determination of the active ingredient lansoprazole, which is used as a stomach protector. Successful results were obtained by comparing any differences and applicable statistical tests between the studied methods.

Keywords: Lansoprazole, UV-Spectrophotometry, calibration graph, recovery.

GİRİŞ

Lansoprazol' ün IUPAC' a göre sistematik adı (RS)-2-[(3-methyl-4-(2,2,2-trifluoroethoxy) pyridin-2-yl) methylsulfinyl] -1H-benzoimidazole dir. Kapalı formülü $C_{16}H_{14}F_3N_3O_2S$ olan lansoprazol 'ün açık formülü Şekil 1' de gösterilmiştir. Molekül ağırlığı 369,36 g/mol olan lansoprazol'ün vücuttan atılma yarılanma ömrü yaklaşık 1-1,5 saat aralığındadır. Gastrik paryetal hücrelerde, proton pompası görevi yapan H^+/K^+ ATPaz enzimini inhibe ederek gastrik asit sekresyonunu son aşamasında engeller (Lin, Wu, Chen vd. 2024). Lansoprazol hem bazal hem de stimule edilmiş asit salgılamasını inhibe eder. Lansoprazol, oral uygulamadan sonra hızla emilerek plazma doruk derişimine 1,7 saatte (t_{max}) ulaşır. Mutlak biyo yararlanımı %80'in üzerindedir. Lansoprazol %97 oranında plazma proteinlerine bağlanır. İlk doz alımı ile mide asit salınımını %80 oranında baskılar ve ülserde ilk dozla birlikte semptomatik düzelmeler görüldüğü belirlenmiştir (Landes, Petite, Flount, 1995).



Şekil 1. Lansoprazol 'ün kimyasal yapısı

Literatür incelendiğinde lansoprazol 'un tayini için çeşitli yöntemlerin olduğu belirlenmiştir. Bunlar kısaca, potansiyometri (Rahman, Khan, 2018), voltametri (Radi, 2003), spektrofotometri (Borner, Borner, Lode, 1997; Krishna et all. 2011), HPLC (Reddy, Reddy, 2009), LC-MS/MS (Wang et all. 2015; Cao et all. 2006), ve spektroflorimetri (Oriquat et all. 2014)' dir.

Bu çalışmanın amacı, lansoprazol etken maddesinin UV-spektrofotometri de spektrumlarının alınması ve kantitatif tayin için uygulanabilir metotlar geliştirmektir. Sonuçların kesinliği (F testi) ve yöntemler arasında anlamlı bir fark olup olmadığı (t testi) istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Uygulanan yöntemlerin basit, ucuz, tekrarlanabilir olduğu gözlenmiştir.

MATERYAL VE METOT

Çalışma UV 1700 PHARMASPEC SHİMADZU spektrofotometresi kullanılarak yapılmıştır. Spektrofotometre’ den elde edilen veriler, uygulanan yöntemlerle değerlendirilmiştir.

Kullanılan kimyasal maddeler

Spektrofotometrik çalışmada kullanılan lansoprazol etken maddesi Chiron (Norway) firmasından 9357.2018583-1 sertifika no ve 9357.20 katalog numarası ve [103577-45-3] CAS numarasına sahiptir. Toz halindeki lansoprazol etken maddesi bir miktar metanol’ de (Aldrich) çözülmüş ve daha sonra da son değer 100 mL’ ye tamamlanarak 100 ppm lik stok çözeltisi hazırlanmıştır.

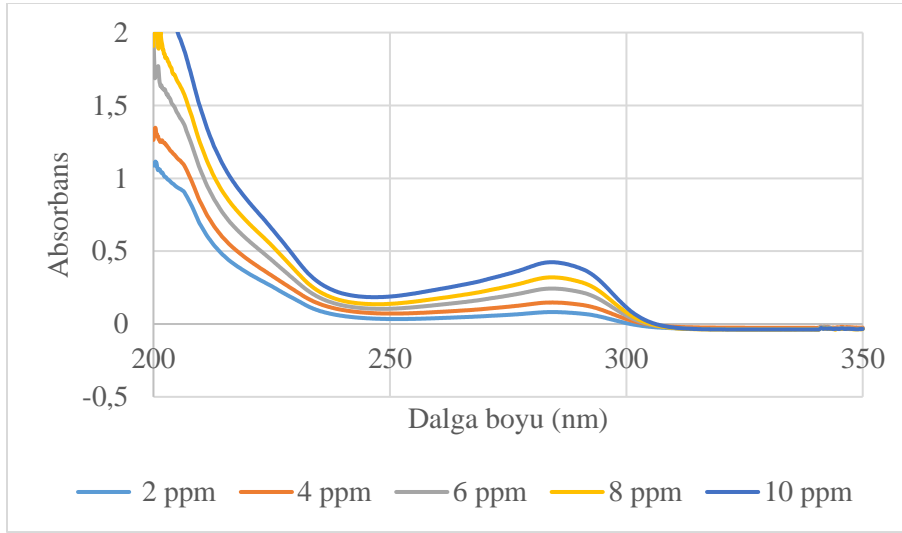
İlaç tablet numunesi

Ticari olarak temin edilen Lansor (Sanovel İlaç San. Ve Tic. A.Ş.), içeriği 15 mg lansoprazol’ dür. İlacın yaklaşık 10 tanesi laboratuvarında uygun şartlarda havanda ezilmiş ve buradan bir tablet ağırlığı kadar tartılmıştır. Tartılan bu kısım metanol ile çözülene kadar bir manyetik karıştırıcıda karıştırılmıştır. Bu işlemden sonra uygun bir süzgeç kâğıdı yardımı ile süzme işlemi yapılmış ve son hacimleri 100 mL olacak şekilde tamamlanmıştır. En son işlem olarak çalışılacak derişim aralığına seyreltilmiş ve analiz işlemleri gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

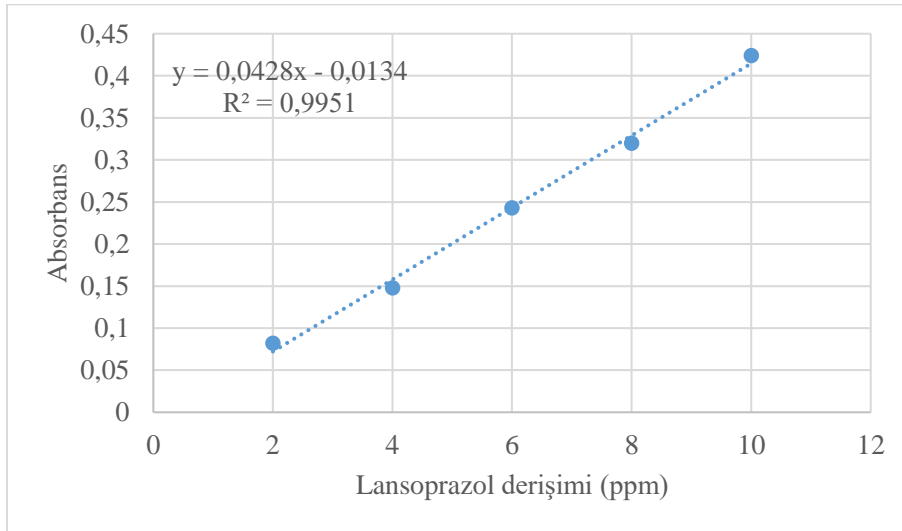
Kalibrasyon grafiği yöntemi

Lansoprazol tayini geliştirilen ilk yöntem olan kalibrasyon grafiği yönteminde, materyal ve metot kısmında anlatıldığı gibi hazırlanan lansoprazol stok çözeltisinden 2,0-10,0 ppm aralıklarında değişen beş farklı çözelti hazırlanarak bunların derişim-absorbans ilişkisi incelenmiştir. Bu amaçla UV-spektrofotometre’ den elde edilen spektrumlar Şekil 2’ de gösterilmiştir.



Şekil 2. 2,0-10,0 ppm derişim aralığında lansoprazol etken maddesinin absorpsiyon spektrumları

Şekil 2’ de görülen spektrumlar incelendiğinde en yüksek absorbans-derişim ilişkisi 283,8 nm dalga boyunda tespit edilmiştir. 283,3 nm dalga boyundaki maksimum absorbans değerlerinin lansoprazole derişimlerine karşı grafiğe geçirilmesiyle en yüksek R² değerine sahip kalibrasyon doğrusu çizilmiş ve bu grafik Şekil 3’ de gösterilmiştir.



Şekil 3. Lansoprazol’ un 283,3 nm deki kalibrasyon grafiği

Bu verileri elde ettikten sonra kalibrasyon grafiği yöntemi lansoprazol içeren ilaç numunesine (Lansor, 15 mg lansoprazol etken madde, Sanovel) uygulanmış, sonuçlar istatistiksel olarak değerlendirilmiş ve Tablo 1’ de verilmiştir.

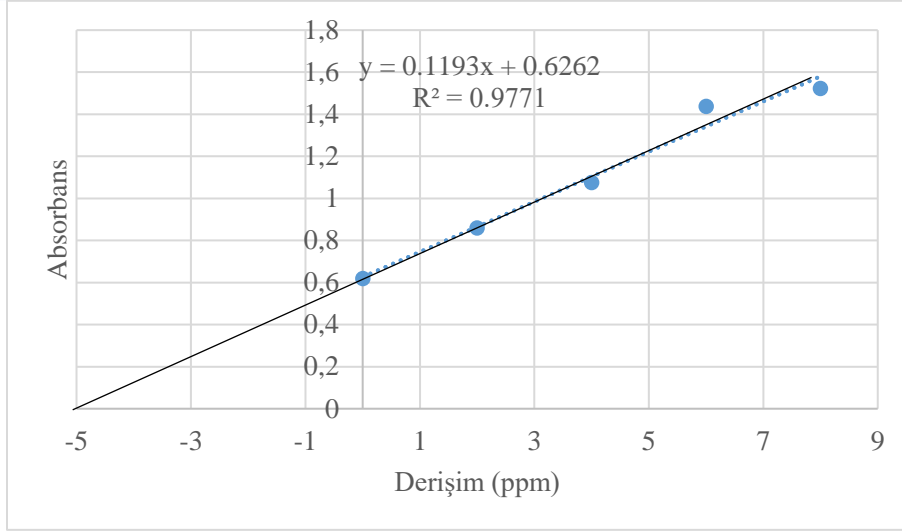
Tablo 1. Lansoprazol içeren ilaç örneğine kalibrasyon grafiği yönteminin 283,8 nm’de uygulanması

Deney No	Alınan (µg/mL)	Bulunan (µg/mL)	Geri kazanım (%)
1	7,00	6,98	99,71
2	7,00	6,88	98,28
3	7,00	7,06	100,85
4	7,00	7,01	100,14
5	10,00	10,20	102,00
6	10,00	9,96	99,60
7	10,00	9,98	99,80
8	10,00	9,99	99,90
		Ortalama değer	100,03
		Standart sapma	1,06
		*Güven aralığı	100,03±0,71

*%95 güven seviyesinde

Standart katma yöntemi

Hazırlanan tablet stok çözeltilerinden belirli derişimlerde lansoprazol için 5 adet 25 mL lik balon jodelere alınmıştır. Bu tablet çözeltilerine lansoprazol için sırasıyla 0,0; 3,0; 6,0; 9,0; 12,0 ve 15,0 ppm şeklinde ilaveler yapılmış ve hacimler 25 mL ye metanol ile tamamlanmıştır. Takiben her bir çözeltilinin 200,0-350,0 nm de spektrumları alındı lansoprazol için en yüksek absorbansın daha önceden tayin edildiği 283,3 nm de derişim-absorbans grafikleri çizilmiştir. Çizilen grafiklerden yararlanılarak grafiğin apsis eksenini kestiği nokta vasıtasıyla tabletlerdeki lansoprazol miktarları hesaplanmıştır. Standart katma yönteminin uygulanması neticesinde çizilen grafik Şekil 4’ de, yöntemin lansoprazol’ u tek başına içeren ilaç numunesine uygulanması neticesinde elde edilen sonuçlar ve istatistiksel değerlendirilmesi Tablo 2’ de verilmiştir.



Şekil 4. Standart katma yöntemi ile ilaç tabletinde lansoprazol' un 283,3 nm de elde edilen eğrisi

Tablo 2. İlaç tabletinde lansoprazol' un standart katma yöntemi ile 283,3 nm de sonuçları

Deney No	Alınan (µg/mL)	Bulunan (µg/mL)	Geri Kazanım (%)
1	4,00	3,95	98,75
2	4,00	3,98	99,50
3	4,00	4,01	100,25
4	4,00	3,99	99,75
		Ortalama değer	99,56
		Standart sapma	0,63
		*Güven aralığı	99,56 ±0,87

*95 güven seviyesinde

İki yöntem arasında %95 güven seviyesinde anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Şekil 3 ve Şekil 4 karşılaştırıldığında elde edilen doğru eğimleri arasında çok az bir fark olması çalışılan tabletlerde katkı maddelerinin herhangi bir bozucu etki yaratmadığı düşüncesini doğrulamıştır.

F Testi ve t Testi ile Yöntemlerin Karşılaştırılması

F testi kalibrasyon grafiği yöntemi ve standart katma yöntemlerinin kesinlikleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için istatistikte sıklıkla kullanılmaktadır. Buna göre uygulanan yöntemlerin hesaplanan standart sapma değerleri oranı, F_{kritik} tablosundan bulunan değerle karşılaştırılır. Eğer hesaplanan F değeri, F_{kritik} değerinden küçükse, %95 güven seviyesinde bu yöntemler arasında anlamlı bir fark olmadığı ifade edilebilir (Aktaş, AH., 2023. Kimyacılar İçin İstatistik ve Kemometri, s.25-27, Pegem Akademi, Ankara).

$$F = \frac{s_A^2}{s_B^2} \quad (1)$$

$F = \frac{s_A^2}{s_B^2} = \frac{1,06^2}{0,63^2} = 2,83$ olarak hesaplanmıştır. Kalibrasyon grafiği yönteminde 8 deney yapıldığından serbestlik derecesi 7 ve standart katma yönteminde 4 deney yapıldığından serbestlik derecesi 3'dür. Bu veriler kullanılarak %95 güven seviyesinde F kritik değeri çizelgeden 4,35 olarak okunmuştur. Standart sapma oranları da 2,83 olarak hesaplandığından ve $2,83 < 4,35$ olduğundan F testine göre uygulanan yöntemlerin kesinliği arasında anlamlı bir fark olmadığı ifade edilebildiği söylenebilir.

Buna ilave olarak uygulanan yöntemlere t testi uygulanarak aralarında anlamlı bir fark olup olmadığı da araştırılmıştır. Buna göre t testi (2) de verilen formül uygulanır (Aktaş, AH., 2021. Kimyacılar İçin İstatistik ve Kemometri, s.20-21, Pegem Akademi, Ankara).

$$t = \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{Sp \sqrt{\frac{1}{n_A} + \frac{1}{n_B}}} \quad (2)$$

Burada Sp Birikmiş standart sapma olduğundan önce (3) formülüne göre bu değer hesaplanması gereklidir.

$$Sp = \sqrt{\frac{(n_A - 1) s_A^2 + (n_B - 1) s_B^2}{n_A + n_B - 2}} \quad (3)$$

Gerekli değerler Sp formülünde yerine atanırsa;

$$Sp = \sqrt{\frac{(8-1) 1,06^2 + (4-1) 0,63^2}{8+4-2}} = 0,64 \text{ olarak bulunur. Bu değer (2) de gösterilen t testi formülünde yerine konursa,}$$

$$t = \frac{100,03 - 99,56}{0,64 \sqrt{\frac{1}{8} + \frac{1}{4}}} = 1,20$$

T çizelgesinden 10 serbestlik derecesi için değer 2,23 dür. $1,20 < 2,23$ olduğundan yöntemler arasında %95 güven seviyesinde anlamlı bir fark olmadığı ifade edilebilir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada mide koruyucu etken bir madde olan lansoprazol ‘ün tayini için iki yöntem geliştirilmiştir. Bu yöntemlerin her biri için çizilen doğrusal grafiklerinden görüldüğü üzere, doğru eğimleri arasında kabul edilebilir bir fark olması çalışılan tabletlerdeki katkı maddelerinin herhangi bir bozucu etki göstermediğinin bir göstergesidir. Geliştirilen iki yöntemin kesinlikleri de F testi ve t testi ile karşılaştırılmış ve %95 güven seviyesinde anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Uygulanan yöntemler, hızlı, basit, ucuz ve tekrarlanabilirdir. Bu sebeple ilaç analizi yapan firmaların ARGE araştırmalarında ve bu konu ile ilgili çalışan üniversite araştırma laboratuvarlarında kolaylıkla uygulanabilir olduğu düşünülmektedir.

Yazarların Katkısı

Yapılan çalışma bir yüksek lisans çalışması olduğundan, çalışmanın deneysel planlaması 1. yazar tarafından, laboratuvar ortamındaki deneysel çalışmalar ise 2. yazar tarafından yapılmış olup, yazarlar makalenin son halini onaylamışlardır. Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

Teşekkür

Bu çalışma Esmâ DEMİRTAŞ’ ın Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Kimya Anabilim dalında yaptığı yüksek lisans çalışmasından üretilmiştir. Deneylerin yapılması esnasında laboratuvar imkânlarından yararlandıran Kimya Bölüm Başkanlığına teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarları, aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Yapılan çalışmada araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

KAYNAKÇA

- Borner, K., Borner, E., Lode, H. (1997). "Quantitative Determination of Lansoprazole in Human Serum by HPLC. *Chromatographia*, 45(1), 450-452. <https://doi.org/10.1007/BF02505600>.
- Cao, S., Guo, Y. et al. (2006). "Analysis of Lansoprazole and its by Products by Liquid Chromatography-Electrospray Ionization Mass Spectrometry". *J. Inst. Anal.* 4, 41-44.
- Krishna, AM., Rajesh, KS. et al. (2011). "New UV Spectrophotometric Method for the Determination of Lansoprazole in Pharmaceutical Dosage Form and its Application to Protein Binding Study". *J. Pharm. Res.* 4(6), 1586-1587.
- Landes, BD., Petite, JP., Flounat, B. (1995). "Clinical Pharmacokinetics of Lansoprazole". *Clin. Pharmacokin.* 28, 458-470. <https://doi.org/10.2165/00003088-1995280-0004>.
- Lin, WH., Wu, WT., Chen, YC. et al. (2024). "Association Between Clinical use of Lansoprazole and the Risk of Coronary Heart Disease: A Nationwide Pharmacoepidemiological Cohort Study". *Cardiovasc. Drugs. Ther.* <https://doi.org/10.1007/s10557-024-07643-4>.
- Oriquat, G., Osman, A., Abdul-Azim, N., Abuhamdah, S. (2014). "Development and Validation of a Stability Indicating Spectrofluorimetric Method for the Determination of Lansoprazole via its Degradation Product". *J. Appl. Pharm. Sci.* 4, 57-61. DOI:10.7324/JAPS.2014.40410
- Radi, A. (2003). "Anodic Voltammetric Assay of Lansoprazole and Omeprazole on a Carbon Paste Electrode". *J. Pharm. Biomed. Anal.* 1007-1012. [https://doi.org/10.1016/S0731-7085\(02\)00707-0](https://doi.org/10.1016/S0731-7085(02)00707-0).
- Rahman, N., Khan, S. (2018). "Experimental Design Approach in the Optimization of Potentiometric Method for Lansoprazole Determination using Lansoprazole-Tungstate Based Ion-Selective Electrode". *Ind. Eng. Chem. Res.* 57(29), 9351-9361. DOI: 10.1021/acs.iecr.8b01281.
- Reddy, BP., Reddy, GV. (2009). "Validation and Stability of RP-HPLC for the Determination of Lansoprazole in Tablet Dosage form and Human Plasma. 1,60-66.
- Wang, H., Sun, Y. et al. (2015). "Determination of Lansoprazole Enantiomers in Dog Plasma by Column-Switching Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry and its Application to a Preclinical Pharmacokinetic Study". *J. Separ. Sci.* 38(17), 2960-2967. DOI: 10.1002/jssc.201500462.

DEPRESYON TEDAVİSİNDE KULLANILAN BAZI İLAÇ AKTİF MADDELERİN YAPAY SİNİR AĞLARI YÖNTEMİYLE BİR ARADA TAYİNLERİ

Prof. Dr. A. Hakan AKTAŞ
ORCID: 0000-0003-2327-4031
hakanaktas@sdu.edu.tr

Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Kimya Bölümü, Isparta, Türkiye

Özet

Şüphesiz ki ilaçlar, günlük yaşamda büyük bir öneme sahiptir. Bu nedenle, ilaçların hammadde olarak üretilmesinden başlayarak dozaj formunda kullanımı ve vücuttan atılımına kadar geçen tüm süreçlerde analiz edilmesi büyük bir gerekliliktir. İlaç analizlerinin sağlıklı ve güvenilir bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için, öncelikle analizde kullanılacak cihazlar ve elde edilen sayısal verilerin anlaşılabilir hale getirilmesini sağlayan matematiksel yöntemler büyük önem taşımaktadır. Günümüzde, ilaç analizleri için yüksek maliyetli enstrümantal cihazlar yaygın olarak kullanılırken, daha ekonomik, hassas ve anlaşılır sonuçlar veren görünür bölge spektrofotometresi gibi laboratuvar ortamında yaygın olarak bulunan cihazlar da önemli bir alternatif oluşturmaktadır. Yalnız bir etken içeren ilaçların tayininde görünür bölge spektrofotometreleri bir sorun çıkarmazken, benzer dalga boylarında absorbans gösteren ilaç karışımlarının analizinde bazı zorluklarla karşılaşılabilir. Bu tür durumlarda, daha ileri düzeyde matematiksel yöntemlere ve hesaplama tekniklerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmada sertralin ve trazodon ilaç aktif bileşenlerinin aynı anda miktar tayinleri hiçbir ayırma işlemi yapılmadan UV-Vis spektroskopisi ile tayinleri yapılmış ve elde edilen veriler yapay sinir ağları (ANN) yöntemi ile değerlendirilmiştir. Çalışmadaki sonuçlar istatistiksel olarak da incelenmiştir. ANN uygulamasında önemli bir istatistiksel veri olan kareköklerin ortalama hatası (RMS) verilerinin küçük olması yöntemin bir avantajıdır. Bir başka önemli değer olan geri kazanım değerleri oldukça yüksek, standart sapmaların ise oldukça küçük bulunması tatbik edilen yöntemin başarılı olduğunu göstermektedir. Uygulanan yöntem son derece hızlı ve güvenilir sonuçlar vermiştir.

Anahtar Kelimeler: Yapay sinir ağları, sertralin, trazodon, RMS, ilaç aktif madde

COMBINED DETERMINATION OF SOME ACTIVE DRUG SUBSTANCES USED IN DEPRESSION TREATMENT USING ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS METHOD

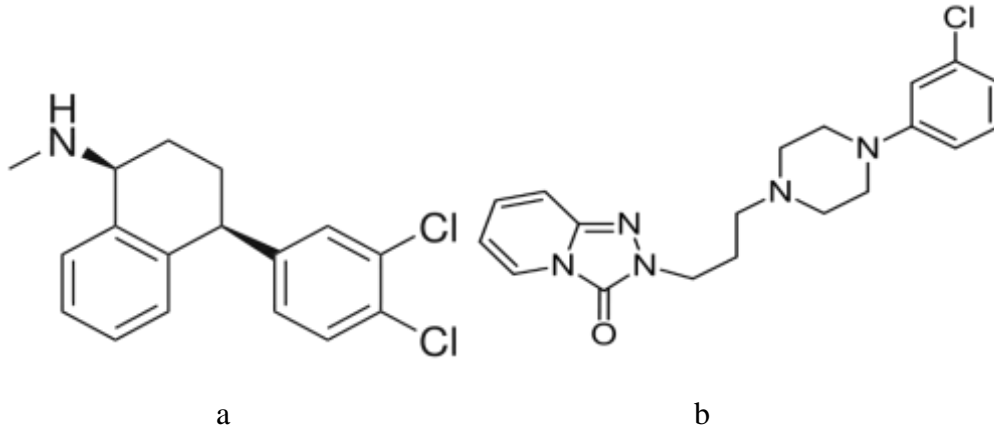
Abstract

Undoubtedly, drugs have great importance in daily life. Therefore, it is a great necessity to analyze drugs in all processes starting from their production as raw materials to their use in dosage form and their excretion from the body. In order to perform drug analyses in a healthy and reliable manner, first of all, the devices to be used in the analysis and the mathematical methods that make the obtained numerical data understandable are of great importance. Today, while high-cost instrumental devices are widely used for drug analyses, devices commonly found in laboratory environments such as visible spectrophotometers that provide more economical, sensitive and understandable results also constitute an important alternative. While visible spectrophotometers do not cause any problems in the determination of drugs containing only one agent, some difficulties may be encountered in the analysis of drug mixtures that show absorbance at similar wavelengths. In such cases, more advanced mathematical methods and calculation techniques are needed. In this study, the simultaneous determination of the active ingredients of sertraline and trazodone drugs was carried out by UV-Vis spectroscopy without any separation process and the obtained data were evaluated by the artificial neural network (ANN) method. The results in the study were also examined statistically. The small root mean square error (RMS) data, which is an important statistical data in ANN application, is an advantage of the method. Another important value, the recovery values are quite high and the standard deviations are quite small, showing that the applied method is successful. The applied method gave extremely fast and reliable results

.Keywords: Artificial neural network, sertraline, trazodone, RMS, active ingredient

GİRİŞ

Çağdaş dönemde, depresyon, anksiyete ve bir dizi psikotik bozukluk gibi durumlar da dâhil olmak üzere zihinsel bozuklukların görülme sıklığında önemli bir artış olmuştur. Sonuç olarak, bu durumlarla ilişkili sosyal, sağlık hizmeti ve mali yüklerde önemli bir artış olmuştur. Literatüre göre, Dünya Sağlık Örgütü (WHO), dünya çapında yaklaşık 280 milyon insanın depresyon yaşadığını belirtmektedir (Shaha vd., 2024). Depresyon, hafif veya şiddetli formları olsun, en yaygın bilinen psikolojik bozukluklardır. Sertralin (SERT) ve trazodon (TRAZO), depresyonun tedavisi için klinik olarak etkili olan seçici serotonin geri alım inhibitörleridir (Khazaie vd. 2015). İlaçlar kimyasal olarak (1S,4S)-4-(3,4diklorofenil)-1,2,3,4-tetrahidro-1-naftil(metil) amin ve 2- {3-[4-(3-klorofenil)-1-piperazin]propil}-1,2,4-triazolo[4,3-a]piridin-3-(2H)-on monohidroklorür olarak bilinir (Şekil 1).



Şekil 1. a. Sertralin b. Trazodon'un açık kimyasal formülleri

İlaç, tıbbi amaçla kullanılan, biyolojik etkinliği bulunan saf kimyasal maddeler veya bunların bitkisel ya da hayvansal kaynaklı eşdeğerleriyle belirli standartlarda aktif madde içeren karışımlardır. Başka bir ifadeyle, ilaçlar canlı hücreler üzerinde etkili olup hastalıkların teşhisi, tedavisi veya belirtilerinin hafifletilmesi amacıyla kullanılan doğal, yarı sentetik veya sentetik kimyasal bileşenlerdir. İlaçlar temel olarak iki ana bileşenden oluşur: **etken madde** ve **taşıyıcı**. Etken madde, ilacın biyolojik ve fizyolojik etkisini sağlayan, hastalıkların tanı ve tedavisinde kullanılan kimyasal bileşendir. Taşıyıcı ise etken maddenin hasta tarafından kolay alınmasını ve uygun dozda kullanılmasını sağlamak amacıyla ilaca eklenen, fizyolojik etkisi bulunmayan glikoz, parafin, gliserin gibi maddelerden oluşur. Etken maddeler yeterli miktarda alındığında insan sağlığı üzerinde olumlu etkiler gösterirken, yetersiz dozlarda fayda sağlamaz. Öte yandan, aşırı ya da yanlış kullanım durumlarında ise ciddi sağlık riskleri ortaya çıkarabilir. Bu nedenle, ilaçların üretiminden kullanımına ve vücuttan atılımına kadar tüm süreçlerde doğru doz analizleri büyük önem taşımaktadır.

Günümüzde birçok laboratuvarında yaygın olarak kullanılan **UV-Visible spektrofotometreler**, düşük maliyetli ve yüksek hassasiyetli olmalarına rağmen, bazen karmaşık sonuçlar verebilmektedir. **Tek etken madde içeren ilaçların analizinde** bu cihazlar sorunsuz çalışırken, **birbirine yakın spektral özellikler gösteren ilaç karışımlarının analizinde** çeşitli zorluklar ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenle, analiz süreçlerinde **daha kesin, doğru, hızlı, ekonomik ve güvenilir sonuçlar elde edebilmek** için yeni teknikler ve yaklaşımların geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır (Çetin, 2008).

Analitik kimyada, ön ayırma işlemi gerektirmeden kombine ilaç numunelerinin eş zamanlı kantitatif analizi büyük önem arz etmektedir. Bu doğrultuda, klasik analitik yöntemler ile matematiksel algoritmalara dayalı hesaplama teknikleri bir arada kullanılarak yeni analitik yöntemler geliştirilmektedir. Özellikle **karışım analizlerinde**, klasik analitik tekniklerin matematiksel modellerle **birleştirilmesi**, başarılı sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır. Bu doğrultuda, **ilaç numunelerinin analizinde çeşitli matematiksel modellerin kullanımı giderek artan bir şekilde kullanıldığı** görülmektedir (Kaya, 2007).

Literatür incelendiğinde bu iki etken maddenin bir arada veya yalnız başlarına birçok analitik yöntemle tayin edildiği gözlenmiştir. Bunlara genel olarak bakacak olursak, UV-Vis spektrofotometri (Parmar, Sharma, 2016 ; Jahangir vd., 2016), yüksek basınçlı sıvı kromatografi (HPLC) (Bhalerao vd., 2023 ; Bairagi, Ghosh, 2020), ince tabaka kromatografi (Ciura, 2017 ; Ullah, Mohammad, 2020), ultra performans sıvı kromatografi (UPLC) (Walter, Andrews, 2014 ; Eswarudu, 2012), sıvı kromatografi-kütle spektroskopisi (LC-MS) (Zhang, 2011 ; Elgawish, 2020) yayınlarını görebiliriz.

Bu çalışmada antidepresan ilaç numunelerinde bulunan sertralin ve trazodon etken maddelerinin Uv- Vis spektrofotometresinde analizleri yapılmış ve elde edilen verilere yapay sinir modeli uygulanarak kantitatif tayin gerçekleştirilmiştir.

MATERYAL VE METOT

Çalışma laboratuvarımızda bulunan UV 1700 PHARMASPEC SHİMADZU spektrofotometresi ile gerçekleştirilmiştir.

Kullanılan kimyasal maddeler

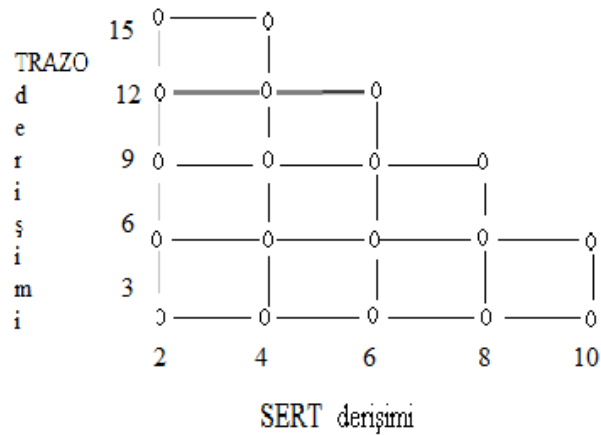
DeneySEL aşamada kullanılan sertralin ve trazodon ilaç aktif maddeleri ve çözücü olarak kullanılan metanol Merck-Darmstadt Almanya firmasından temin edilmiştir. Her iki etken madde bir miktar metanol’ de çözülmüş ve daha sonra da son hacim 100 mL’ ye tamamlanarak 100 ppm lik stok çözeltileri elde edilmiştir.

İlaç tablet numunesi

Piyasadaki eczanelerden temin edilen Lustral (Pfizer İlaçları Ltd. Şti. 50 mg sertralin) ve Desyrel (Santa Farma İlaç Sanayii A.Ş. 50 mg trazodon) ilaçları kullanılmıştır. İlaçların 10'ar tanesi laboratuvarında agat havanda ezilmiş ve buradan her bir tablet ağırlığı kadar tartılmıştır. Tartılan bu kısım metanol ile çözülme işlemi bir manyetik karıştırıcıda gerçekleştirilmiştir. Takiben uygun bir süzgeç kâğıdı yardımı ile süzölmüş ve son hacimleri 100 mL olacak şekilde tamamlanmıştır. En son işlem olarak çalışılacak derişim aralığına seyreltilmiş ve spektrum okumaları gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

Bu kısımda stok ilaç aktif maddelerinden sertralin için miktarları 2,00–10,00 µg/mL arasında ve trazodon için ise 3,00–15,00 µg/mL arasında aktif maddeler yukarıda anlatılan stok çözeltilerden alınarak 25 mL'lik balon jojelere konulmuş ve absorbans taramaları gerçekleştirilmiştir. Son olarak, ilaç tablet numunesi kısmında anlatıldığı gibi hazırlanan ticari numunelerde analizleri gerçekleştirilmiştir. Kalibrasyon işlemi için iki etken maddenin birbiri üzerindeki etkilerini daha iyi anlayabilmek için simetrik kalibrasyon seti hazırlanmıştır. Bu işlem için Şekil 2' de gösterilen kalibrasyon seti kullanılmıştır.



Şekil 2. Simetrik kalibrasyon seti

Yapay Sinir Ağları (ANN) Yöntemi

Yapay sinir ağları yöntemi MATLAB R2013b ile gerçekleştirilmiştir. Program uygulanırken en uygun fonksiyon olan ve verilere uyum gösteren logistik fonksiyon seçilmiştir. Uygulamada, kalibrasyon setinden elde edilen veriler train ve test verileri olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Takiben tekrar kendi içerisinde giriş ve çıkış verileri olarak işleme alınmıştır. Spektrumlardan ele geçen sayısal değerler normalize edilmiştir (Aktaş ve Yaşar, 2004) .

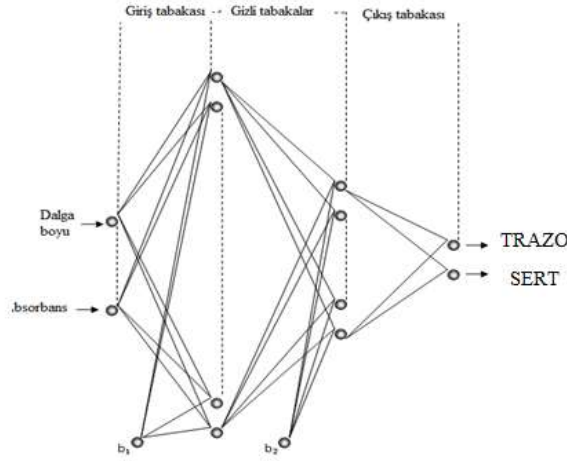
$$X_N = 0,1 + \frac{0,8(X-X_{\min})}{(X_{\max}-X_{\min})} \quad (1)$$

Formüldeki X_N değeri kurulan yapay sinir ağlarının veri çıkışında alınan sayısal değerlerin normalize edilmiş değerlerdir. Burada X değişken orijinal değerleri, X_{\max} ve X_{\min} ise değişkenleri ifade etmektedir.

Çalışmanın bu bölümünde, spektrumlardan elde edilen 301 veri işleme alınarak yapay sinir ağları metodolojisi oluşturulmuştur. Bu verilerin 270 tanesi yöntemin eğitim aşamasında, kalan 31 tanesi ise test aşamasında kullanılmıştır. Yapay sinir ağı çalıştırılarak, ilaç aktif maddeleri arasında en iyi korelasyonu sağlayan model belirlenmiştir. Elde edilen yapay sinir ağlarının doğruluğunu gösteren en önemli parametre olan RMS (Root Mean Square) değeri, aşağıda verilen (2) numaralı formül kullanılarak hesaplanmıştır. Burada amaç en düşük RMS değerine ulaşmaktır.

$$RMS = \sqrt{0,5 N^{-1} \sum_{i=1}^N (X'_i - X_i)^2} \quad (2)$$

Formülde N test verileri toplamını ve X'_i ise bulunması gereken değeri ifade etmektedir. Şekil 3'de de görüldüğü gibi, yapay sinir ağları oluşturulurken absorbans değerleri ve dalga boyları giriş verileri olarak ilaç aktif derişimleri de çıkış değerleri olarak kullanılarak işlemler yapılmıştır.



Şekil 3. Oluşturulan model

Yapay Sinir Ağları Yönteminin Validasyonu

Yapay sinir ağları yöntemi, farklı derişimlerde test edilen sentetik ilaç aktif bileşenlerinin analizinde başarıyla uygulanmıştır. Önerilen yapay sinir ağları modeli ile hassas ve güvenilir sonuçlar elde edilmiştir. Analiz edilen karışımlarda, bileşenlerin birbiriyle uyumlu ilişkiler gösterdiği tespit edilmiştir. Spektrofotometrik yöntemle

elde edilen veriler, deneysel bölümde açıklanan teknik doğrultusunda çeşitli yapay sinir ağları oluşturmak üzere normalize edilmiştir. Bu amaçla farklı yapay sinir ağı modelleri oluşturulmuş ve en uygun sonuçların belirlenmesine çalışılmıştır. Çizelge 1’de, oluşturulan yapay sinir ağları modelleri ve bu modellerden elde edilen RMS değerleri sunulmuştur.

Çizelge 1. Oluşturulan yapay sinir ağları ve RMS değerleri

RMS değerleri			
Model	Eğitim	Validasyon	Test
NN 301-3-2-2	0,38	0,62	0,37
NN 301-4-2-2	1,62	0,66	0,55
NN 301-5-2-2	0,86	0,28	0,32
NN 301-6-2-2	0,21	0,12	0,14
NN 301-7-2-2	0,28	0,44	0,34
NN 301-8-2-2	0,76	0,60	0,42
NN 301-9-2-2	1,74	0,45	0,54
NN 301-10-2-2	1,13	0,22	0,33

Çizelge 1’ de hesaplanan değerler değerlendirilmiş NN 301-7-2-2 modelinin en iyi sonuçları verdiği gözlenmiştir. Elde edilen bu model TRAZO ve SERT' in derişimlerini hesaplamada kullanılmıştır.

Çizelge 2’de de görüldüğü gibi önerilen NN 301-7-2-2 modeli için hesaplanan geri kazanımlar oldukça tatmin edicidir. Bu da önerilen modelin sonuçlarının hassas bir biçimde eldesinin bir ifadesidir.

Çizelge 2. Yöntem ile bulunan geri kazanımlar

Karışım TRAZO (ppm)	Bulunan TRAZO (ppm)	% Geri kazanım	Karışım SERT (ppm)	Bulunan SERT (ppm)	% Geri kazanım
3,00	3,02	101,67	3,00	3,02	100,67
3,00	2,96	98,67	6,00	5,98	99,67
3,00	2,88	96,00	9,00	8,96	99,56
3,00	2,92	97,33	12,00	12,06	100,50
3,00	3,00	100,00	15,00	14,88	99,20
2,00	1,98	99,00	4,00	3,96	99,00
4,00	4,08	102,00	4,00	4,02	100,50
6,00	6,06	101,00	4,00	4,02	100,50
8,00	7,86	98,25	4,00	3,98	99,50
10,00	9,98	99,99	4,00	3,86	96,5
Ortalama (\bar{x})		99,29	Ortalama (\bar{x})		99,56
Standart sapma(SS)		1,80	Standart sapma(SS)		1,23

ANN Yöntemi ile İlaç Tablet Numunesi İşlemleri

İlaç tablet numunesi bölümünde anlatıldığı gibi hazırlanan ticari tabletlere 6 tekrarlı işlemler uygulanarak sonuçlar Çizelge 3' de gösterilmiştir.

Çizelge 3. Tablet numunelerindeki ilaç etkenlerin ANN analiz sonuçları

Yöntem	Setralin (mg)	Trazodon (mg)
ANN	50,02±0,2	49,94±0,1

Tartışma ve Sonuç

UV spektroskopisi verilerinin yapay sinir ağıları yöntemi kullanılarak istatistiksel analizi, karışımlardaki aktif maddeler sertralin ve trazodon miktarlarını belirlemek için kullanılmıştır. Çalışmada her iki etken maddeyi içeren karışımlar hazırlanmıştır. Bu karışımları içeren ticari ilaç tabletlerine geçmeden önce, yöntem de test edilmiş ve verilerin güvenilirliği incelenmiştir. Uygulanan yöntemin iki bileşenli ilaç karışımlarının aynı anda kantitatif analizi için önerilebileceği sonucuna varılmıştır.

KAYNAKÇA

- Aktaş, AH, Yaşar, S. (2004). "Potentiometric titration of some hydroxylated benzoic acids and cinnamic acids by artificial neural network calibration". *Acta Chimica Slovenica*, 51: 273-282.
- Khazaie, H., Rezaie, L., Payam, NR., Najafi, F. (2015). "Antidepressant-Induced Sexual Dysfunction During Treatment with Fluoxetine, Sertraline and Trazodone; A Randomized Controlled Trial". *General Hospital Psychiatry*, 37(1), 40-45. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2014.10.010>.
- Bairagi, SH, Ghosh, R. (2020). "Development and Validation of RP-HPLC Method for the Determination of Sertraline in Bulk Drug and Dosage Form". *World J. Pharm. Res*, 9, 1236-1246.
- Jahangir, M., Riaz, F., Chaudhry, AH. (2011). "Spectrophotometric Determination of Sertraline in Pure and Blood Sample". *Journal of the Chilean Chemical Society*, 56, 646-648. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-97072011000200004>.
- Parmar, A., Sharma, S. (2016). "Derivative UV-Vis Absorption Spectra as an Invigorated Spectrophotometric Method for Spectral Resolution and Quantitative Analysis: Theoretical Aspects and Analytical Applications: A Review". *TrAC Trends in Analytical Chemistry*, 77, 44-53. <https://doi.org/10.1016/j.trac.2015.12.004>.
- Bhalerao, A., Shelke, MS., Borkar, V. (2023). "Advances Applications, and Challenges in RP HPLC Method Development". *International Journal of Advanced Research in Science, Communication, and Technology*, 3, 111-123. DOI: 10.48175/IJARSCT-9017.
- Ciura, K., Dziomba, S., Nowakowska, J., Markuszewski, MJ. (2017). "Thin Layer Chromatography in Drug Discovery Process". *Journal of Chromatography A*, 1520, 9-22. <https://doi.org/10.1016/j.chroma.2017.09.015>.
- Ullah, Q., Mohammad, A. (2020). "Vitamins Determination by TLC/HPTLC-a Mini-Review". *JPC-Journal of Planar Chromatography-Modern TLC*, 33, 429-437. <https://doi.org/10.1007/s00764-020-00051-y>.
- Walter, TH, Andrews, RW. (2014). "Recent Innovations in UHPLC Columns and Instrumentation". *TrAC Trends in Analytical Chemistry*, 63, 14-20. <https://doi.org/10.1016/j.trac.2014.07.016>
- Eswarudu, M., Eswaraiah, MC, Kumar, KP, Sudhakar, K. (2012). "Ultra Performance Liquid Chromatography (UPLC): A Preeminent Technique in Pharmaceutical Analysis". *Research Journal of Pharmacy and Technology*, 5, 1484-1489.
- Zhang, M., Gao, F., Cui, X., Zhang, Y., Sun, Y., Gu, J., Sun, Y. (2011). "Development and Validation of an Improved Method for the Quantitation of Sertraline in Human Plasma using LC-MS-MS and its Application to Bioequivalence Studies". *Journal of Chromatographic Science*, 49, 89-93. <https://doi.org/10.1093/chrscl/49.2.89>.
- Elgawish, MS., Ali, MA., Moustafa, MA., Hafeez, SM. (2020). "Toxicity Profile, Pharmacokinetic, and Drug-Drug Interaction Study of Citalopram and Sertraline Following Oral Delivery in Rat: An LC-MS/MS Method for the Simultaneous Determination in Plasma". *Chemical Research in Toxicology*, 33, 2584-2592.
- Shaha, SN., Nangare, SN., Patil, PO., Khan, ZG., Bari, SB., Chaudhari, NB., Mahajan, MR. (2024). "A Review on Different Analytical Strategies for the Detection of Sertraline: Current Challenges and Future Perspective". *Microchemical Journal*, 205, 111303. <https://doi.org/10.1016/j.microc.2024.111303>.

TARİHİ YAPILARDA KULLANILAN MALZEMELERİN MEKANİK ÖZELLİKLERİNİN TAHRIBATSIZ YÖNTEMLERLE TAHMİN EDİLMESİ

Dr. Öğr. Üyesi, Suat Gökhan ÖZKAYA

ORCID: 0000-0002-7540-1250

suatgokhanozkaya@ardahan.edu.tr

Ardahan Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu, İnşaat Teknolojileri Bölümü, Ardahan, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi, Muhammed Alperen ÖZDEMİR

ORCID: 0000-0002-3629-4341

m.alperen.ozdemir@igdir.edu.tr

Iğdır Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Iğdır, Türkiye

Özet

Tarihi yapıların korunması ve ihtiyaç duyulduğunda güçlendirilmesi çalışmalarının önemli bir kısmını yapı performans analiz çalışmaları oluşturmaktadır. Yapısal analiz hesaplamalarında yapıyı oluşturan malzemelerin mekanik özelliklerinin doğru bir şekilde yapı modeline aktarılması analiz sonuçlarını doğrudan etkilemektedir. Yapılarda malzeme dayanımının belirlenmesinde tahribatlı ve tahribatsız yöntemler beraber kullanılırken tarihi yapılarda çoğu zaman tahribatlı yöntemlerin kullanılması mümkün olmamaktadır. Bu çalışmada tarihi bir yapıda kullanılan malzemelerin beton test çekici (Schmidt Çekici) ve ultrasonik atımlı dalga hızı (UPV) yardımıyla mekanik özelliklerinin tahmini yapılmaya çalışılmıştır. Tarihi yapının farklı taşıyıcı duvarlarından test çekici ile geri tepme değerleri toplanmış sonra ultrasonik ses dalgaları ile aynı yerdelerki S ve P dalga hızları belirlenmiştir. S ve P dalga hızlarının belirlenmesi için 54kHz P-dalga ve 40kHz S-dalga transdüserler kullanılmıştır.

P dalga hızları, beton test çekici sonuçları ve daha önce araştırmacıların yapmış olduğu deneysel çalışmalar karşılaştırılarak sadece dalga hızına bağlı tahmini basınç dayanımını verebilecek bir denklem önerilmiştir. S ve P dalgaları kullanılarak ayrıca taşıyıcı duvarların elastisite modüllerinin hesabı yapılmıştır. Tarihi yapılardaki taşıyıcı duvarların mekanik özelliklerinin tahmini için önerilen bu denklem ile araştırmacılar tahribatlı yöntemler kullanmaksızın taşıyıcı duvarlara ait tahmini mekanik özellikleri yapısal analizlerinde kullanabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Tahribatsız Muayene (NDT), Yapısal Analiz, Tarihi Yapılar

ESTIMATION OF MECHANICAL PROPERTIES OF MATERIALS USED IN HISTORICAL BUILDINGS BY NON-DESTRUCTIVE METHODS

Abstract

An important part of the studies on the protection and reinforcement of historical structures when necessary consists of structural performance analysis studies. In structural analysis calculations, the correct transfer of the mechanical properties of the materials forming the structure to the structural model directly affects the analysis results. While destructive and non-destructive methods are used together in determining the material strength in structures, it is often not possible to use destructive methods in historical structures. In this study, an attempt was made to estimate the mechanical properties of the materials used in a historical structure with the help of a concrete test hammer (Schmidt Hammer) and ultrasonic pulsed wave velocity (UPV). The rebound values were collected from different load-bearing walls of the historical structure with the test hammer, and then the S and P wave velocities at the same location were determined with ultrasonic sound waves. 54 kHz P-wave and 40 kHz S-wave transducers were used to determine the S and P wave velocities.

By comparing the P wave velocities, concrete test hammer results and the experimental studies conducted by the researchers before, an equation was proposed that can give the estimated compressive strength depending only on the wave velocity. The elasticity modules of the load-bearing walls were also calculated using S and P waves. With this equation proposed for the estimation of the mechanical properties of load-bearing walls in historical structures, researchers will be able to use the estimated mechanical properties of the load-bearing walls in their structural analyses without using destructive methods.

Keywords: Non-Destructive Testing (NDT), Structural Analysis, Historical Buildings

Giriş

Tarihi yapıların geçmişten geleceğe aktarılması bu tür yapılara sürekli olarak bakım ve onarım ihtiyacı doğurduğu gibi deprem benzeri çevresel etkilere maruz kalması sebebiyle restorasyon ve güçlendirme ihtiyaçları da ortaya çıkmaktadır. Özellikle deprem kuşağında bulunan ülkemizde yapısal hasar görmüş tarihi yapıların onarım ve güçlendirme çalışmalarında yapıyı oluşturan yapı malzemelerinin fiziksel ve mekanik özelliklerinin doğru bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Tarihi yapılar diğer yapılardan farklı olarak malzeme özelliklerinin belirlenmesinde numune alımı gibi tahribatlı yöntemlerin kullanılması çoğu zaman mümkün olmamaktadır. Bu çalışmada geleneksel olarak kullanılan tahribatsız yöntemlerin tarihi yapılarda da kullanılabilirliği araştırılmıştır. Diyarbakır Hoca Ahmet Camide yapısal sorunları belirlemek amacıyla georadar (GPR) ölçümleri yapılmış ve cami zemininde çökme, duvarlarda çatlaklar ve bu çatlakların boyutları belirlenmiştir (Işık & Halifeoğlu, 2021). Restorasyon uygulamalarında kullanılmak üzere Sinop Tarihi Cezaevinde tahribatsız yöntemlerden yüzey sıcaklığı ve nemin belirlenmesi için cihazlar kullanılarak iklim koşullarından dolayı oluşan hasarlar tahmin edilmeye çalışılmıştır (Zerin & Sarıalioğlu, 2017). Tarihi yapıların malzeme özelliklerinin belirlenmesinde tahribatsız yöntemlerle beraber tahribatlı yöntemlerin beraber kullanıldığı çalışmalarda mevcut literatürde bulunmaktadır. Ancak daha önce bahsedildiği gibi tahribatlı yöntemlerin her zaman kullanılması mümkün olmamaktadır. Tarihi yapılarda malzeme özelliklerinin belirlenmesi için yüzey sıcaklığı ve nemi, ultrasonik atımlı dalga hızı (UPV), beton test çekici (Schmidt Çekici), Flat-Jack, GPR ve yapıdan alınan numunelerle tek eksenli basınç dayanımı testlerinin beraber kullanılarak yapılan çalışmada yeterli sayıda yapılan testlerin malzeme karakteristiklerinin belirlenmesinde kolay, ucuz ve hızlı olduğu sonucuna varılmıştır (Aköz & Yüzer, 2012).

Bu çalışmada mevcut bir tarihi yapıda hasarsız yöntemlerden olan Schmidt Çekici ve UPV yöntemleri kullanılarak yapıyı oluşturan taşıyıcı duvarların mekanik özellikleri tahmin edilmeye çalışılmıştır. Yapıdan elde edilen Schmidt Çekici değerleri UPV ile ölçülen P dalga atım hızı kullanılarak duvara ait basınç dayanımı ve S ve P dalga hızları ile elastisite modülü ve poisson oranı tahmin edilmeye çalışılmıştır.

Yapılan çalışmalar göstermektedir ki tahribatsız yöntemlerin kullanılarak tarihi yapılardaki malzemelerin mekanik özelliklerin belirlenmesi kullanılabilir bir yöntem olmakla beraber tahribatlı yöntemlere göre hızlı ve ucuz bir yöntemdir.

Materyal ve Metod

Bu çalışmada mevcut bir tarihi cami incelenerek yapısal performans çalışmalarında kullanılmak üzere yapıda taşıyıcı olarak görev yapan farklı yığma duvarlardan Schmidt Çekici ve UPV cihazlarıyla ölçümler

yapılmıştır. Schmidt Çekici mevcut yapılarda en çok kullanılan tahribatsız yöntemlerden olup uygulandığı yüzeyin sertlik derecesine göre basınç dayanımını tahmin etmeye yarayan bir cihazdır. Schmidt Çekici yüzeye bastırıldığında yay ile kontrol edilen çekiç ucu yüzeye çarparak geri tepme enerjisi açığa çıkarmaktadır. Geri tepme (Rebound) değeri olarak da bilinen yüzey sertlik derecesi basınç dayanımı tablosuyla karşılaştırılarak dayanım tahmin edilmiş olur. Çalışma prensibine göre düşük dayanıma sahip yüzey doğru olarak olarak düşük geri tepme değeri vermektedir. Yapılan Schmidt Çekici ölçümlerinde Silver Schmidt OS8200 kullanılmış olup ölçümler yüzeye dik olarak yapılmıştır. UPV ise alıcı ve verici olmak üzere iki transdüser ile çalışmakta olup iletilen ses dalgası (P veya S) hızından yüzeyin basınç dayanımı, elastisite modülü ve poisson oranını tahmin etmektedir. Bu çalışmada tarihi bir caminin taşıyıcı duvarlarından hem Schmidt Çekici hem de UPV cihazlarıyla ölçümler yapılmıştır. UPV ölçümleri yapılmak üzere Pundit PL200 cihazı kullanılmış, S ve P dalga hızlarının belirlenmesi için 54kHz P-dalga ve 40kHz S-dalga transdüserler ile ölçümler yapılmıştır. Transdüserler kullanılmadan önce kalibrasyon çubukları kullanılarak düzenli olarak kalibre edilmiştir. Bu işlem her yeni ölçümüne geçilmeden tekrar edilmiş ve kalibrasyondan doğacak yanlış ölçüm problemlerinin önüne geçilmiştir. Ölçümler yapılırken transdüserler doğrudan veya dolaylı iletim yapacak şekilde yerleştirilmiştir. Doğrudan yerleşim metoduyla ses dalgalarının izlediği yolun transdüserlerin merkezinden merkezine olması sağlanmıştır. Böylece hassas darbe hızı belirlenmesi ve maksimum sinyal genliği ile optimum düzenlenme sağlanmıştır. P dalga hızı ölçülürken numune yüzeyi ve transdüserler arasında oluşabilecek boşluklar ultrason jeli kullanılarak doldurulmuştur. S dalgası ölçümlerinde transdüserler yüzeye boşluk jeli kullanılmadan yerleştirilmiştir. Yapıyı oluşturan taşıyıcı yığma duvarlarda kullanılan taşların mekanik özelliklerini belirleyebilmek için 9 farklı taşıyıcı duvar seçilmiştir. Her duvar yüzeyden en az 20 ölçüm yapılmış ve elde edilen rebound değerleri istatistiki yöntemler ile değerlendirilmiştir. S ve P dalga hızlarının belirlenmesinde ise duvarlardan her bir ölçüm modu için en az 5 ölçüm yapılmış ve elde edilen değerlerin ortalaması alınarak değerler kaydedilmiştir (Şekil 1).

V_S ve V_P dalga hızları olmak üzere, yaklaşık malzeme yoğunluğu (2250 kg/m^3) kullanılarak taşıyıcı duvarın Elastisite modülü ve poisson oranı aşağıda verilen denklemler kullanılarak hesap edilmiştir.

$$\text{Kayma Modülü } (G); G = \rho V_S^2$$

$$\text{Poisson Oranı } (\nu); \nu = \frac{V_P^2 - 2V_S^2}{2(V_P^2 - V_S^2)}$$

Elastisite Modülü (E); $2G(1 + \nu)$

Tahmini Basınç Dayanımı (f_{ck}); $0.64628 \times V_P^{-0.3168} \times S^{1.6715}$



Şekil 1. Schmidt Çekici ve UPV ölçümleri

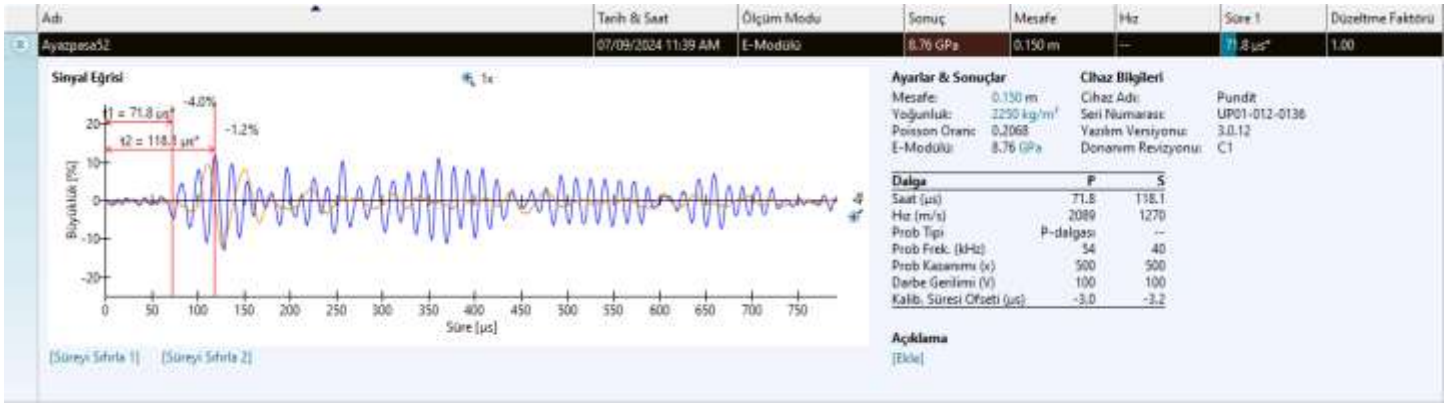
Ölçümlerle elde edilen Rebound ve P dalga hızı değerleri karşılaştırılarak taşıyıcı duvarlarda kullanılan taşlara ait basınç değeri tahmin edilmiştir. Ayrıca UPV cihazıyla ölçülen P ve S dalgalarının iletim hızlarıyla elastisite modülü ve poisson oranları hesap edilmeye çalışılmıştır.

Ölçüm Sonuçları

Yapılan ölçüm sonuçları ve hesaplanan değerler aşağıdaki tablolarda verilmiştir. Her bir taşıyıcı duvarlardan alınan geri tepme ölçüm değerleri Tablo 1’de özetlenmiştir. Şekil 2’de UPV cihazıyla ölçülen S ve P dalga hızlarının beraber gösterimi yer almaktadır. Tablo 2’de Schmidt Geri Tepme Değeri ve P Dalgası İletim Süresi arasındaki ilişki ve yukarıda önerilen tahmini basınç dayanımı denklemiyle elde edilen sonuçlar gösterilmektedir. Tablo 3’de ise S ve P dalga hızları değerleri kullanılarak hesap edilen poisson oranı ve elastisite modülleri verilmektedir. Şekil 3 (a)’da görüldüğü üzere önerilen tahmini basınç dayanım denklemiyle elde edilen değerler ile Schmidt Geri Tepme Değeri arasında pozitif lineer bir ilişki bulunmaktayken, P Dalgası Darbe Hızı arasında negatif bir lineer ilişki vardır. Sertlik derecesi malzeme içindeki boşlukların azalmasıyla artarken, dalga hızı azalmaktadır. İncelenen yapının taşıyıcı duvarlarında kullanılan taşların tahmini basınç dayanımı 37.1 MPa olarak hesap edilmiştir. Elastisite ve poisson oranı ise kâgir birime ait değerleri vermektedir.

Tablo 1. Schmidt geri tepme değerleri (S)

	Ölçüm 1	Ölçüm 2	Ölçüm 3	Ölçüm 4	Ölçüm 5	Ölçüm 6	Ölçüm 7	Ölçüm 8	Ölçüm 9
Ortalama	36	48	48	52	37	40	58	57	32
Ölçüm Sayısı	20	27	21	20	21	25	22	27	24
Maksimum	42	50	55	55	44	44	71	66	37
Minimum	30	40	36	38	28	30	48	51	29
Aralık %	33.6	22.7	41.4	34.4	43.5	35.4	40.3	25.9	25
Standart Sapma	3.7	3.8	6	6.3	5	3.9	7.8	4.9	2.4



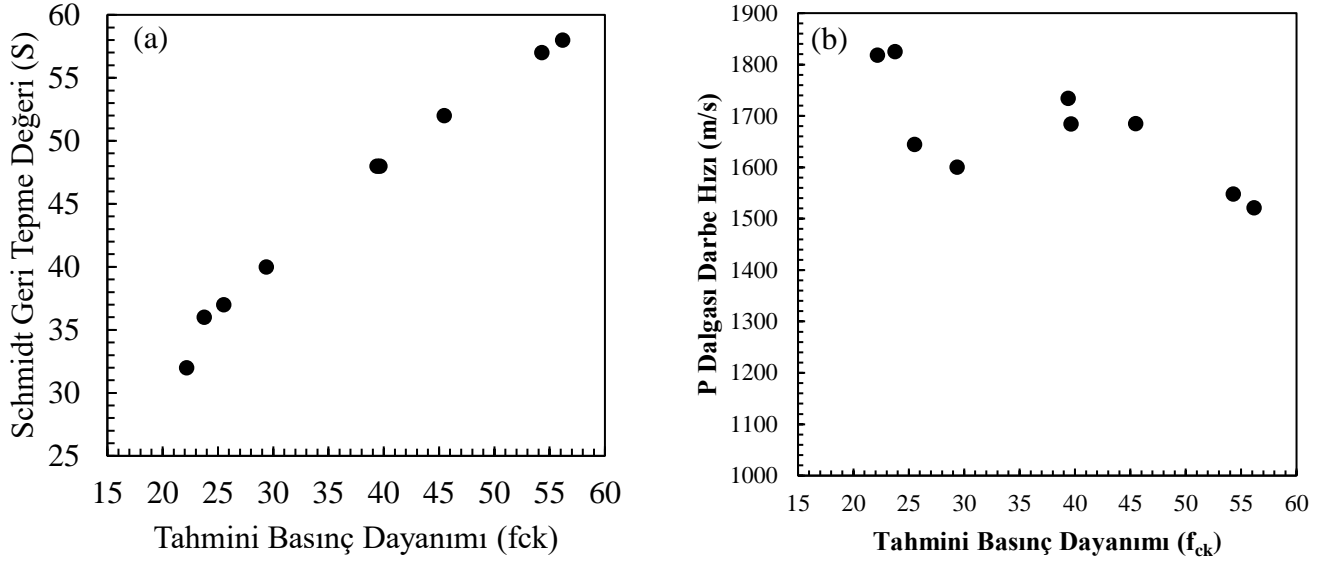
Şekil 2. UPV cihazıyla ölçülen S ve P dalga hızları

Tablo 2. Schmidt geri tepme değerleri (S), P Dalgası İletim hızı ve Tahmini Basınç Dayanımı

	Schmidt Geri Tepme Değeri	P Dalgası İletim Süresi	Mesafe	Darbe Hızı	Tahmini Basınç Dayanımı
	S	µs	m	m/s	MPa
Ölçüm 1	36	109.6	0.2	1825.23	23.9
Ölçüm 2	48	115.3	0.2	1734.61	39.3
Ölçüm 3	48	118.7	0.2	1684.57	39.7
Ölçüm 4	52	118.7	0.2	1684.92	45.3
Ölçüm 5	37	121.6	0.2	1644.40	25.9
Ölçüm 6	40	125.0	0.2	1600.32	29.7
Ölçüm 7	58	131.5	0.2	1521.20	56.2
Ölçüm 8	57	129.2	0.2	1548.39	54.3
Ölçüm 9	32	192,5	0.35	1818,18	19.7
				Ortalama	37.1

Tablo 3. Schmidt geri tepme değerleri (S), P Dalgası İletim hızı ve Tahmini Basınç Dayanımı

	Poisson Oranı	Elastisite Modülü (GPa)
Taşıyıcı Duvar	0.2068	8.76



Şekil 3. Tahmini Basınç Dayanımları ile Schmidt Geri Tepme Değeri ve P Dalgası İletim Süresi arasındaki ilişkiler

Sonuçlar

Tarihi yapıların restorasyon ve güçlendirme çalışmalarında yapılan analizlerde kullanılacak malzeme özelliklerinin doğru bir şekilde modele aktarılması analiz sonuçlarını doğrudan etkilemektedir. Yapıyı oluşturan taşıyıcı duvarların mekanik özelliklerinin belirlenmesinde tahribatlı ve tahribatsız yöntemler birlikte kullanılması gerekmektedir. Ancak tarihi ve sanatsal özellikler taşıyan yapılarda tahribatlı yöntemlerin kullanılması her zaman mümkün olmamaktadır. Yapılan çalışma sonucunda tahribatsız yöntemler kullanılarak yapıyı oluşturan taşıyıcı yığma duvarların mekanik özelliklerinin belirlenebileceği sonucuna varılmıştır. Fakat her yapı kendine özgü farklı yapı taşları ile inşa edildiğinden farklı yapılarda benzer çalışmalar yapılarak taşların özelliklerine göre önerilen denklem geliştirilmelidir. Elde edilen tahribatsız yöntem değerleri, tahribatlı yöntemlerden elde edilecek veriler ile doğrulama yapılması gerektiği sonuçlarına varılmıştır. Tahribatsız yöntemlerin geliştirilmesiyle hızlı ve daha az bütçe ayrılarak tarihi yapılarda malzeme özellikleri belirlenebilecektir.

Kaynakça

- Işık, N. & Halifeoğlu, F. M. (2021). Tarihi yapılarda Tahribatsız Yöntemlerle Yapısal Sorunların Tespiti; Diyarbakır Hoca Ahmet (Ayn Minare) Camide Georadar (GPR) Ölçümleri ve Değerlendirilmesi. *DÜMF Mühendislik Dergisi* 12:5 (2021), 829-840. <https://doi.org/10.24012/dumf.1051475>
- Zerin, Z. & Sarıalioğlu, A. (2017). Restorasyon Uygulaması Yapılacak Tarihi Yapılarda Tahribatsız Yöntemlerle Deprem Performansının İncelenmesi Örnek Çalışma: Sinop Tarihi Cezaevi. *6. Tarihi yapıların Korunması ve Güçlendirilmesi Sempozyumu*, Trabzon (2017), 711-722.
- Akçz, F. & Yüzer, N. (2012). Tarihi Yapılarda Malzeme Özelliklerinin Belirlenmesinde Uygulanan Yöntemler. *İnşaat Mühendisliğinde 100.Yıl Teknik Kongre ve Sergisi*, İstanbul, Turkey, 22- 24 November 2012, pp.56-57

ENJEKSİYON KOLONLARI: GROUT KARIŞIMLARININ MEKANİK PERFORMANSI ÜZERİNDE PERLİT TOZU KULLANIMININ ARAŞTIRILMASI

Dr. Adayı Mehmet Emin YETİM

ORCID: 0000-0002-8171-8588

mehmeteminyetim1@gmail.com

Gaziantep Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

Prof. Dr. Hamza GÜLLÜ

ORCID: 0000-0003-2588-2698

hgullu@gantep.edu.tr

Gaziantep Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

Prof. Dr. Nihat ATMACA

ORCID: 0000-0003-3355-7561

atmaca@gantep.edu.tr

Gaziantep Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

Özet

Zemin iyileştirme yöntemlerinden biri olan enjeksiyon uygulaması ile zemin içine enjekte edilen grout karışımlar enjeksiyon kolonlarını oluşturmaktadır. Grout karışımların mekanik performansı bu aşamada önemli bir kriter olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Groutlar üzerinde yapılan deneysel çalışmalar yardımıyla karışımların mekanik performansları belirlenmiştir. Mekanik özelliklerin değerlendirilmesinde en önemli parametrelerden olan tek eksenli basınç dayanımı testi (UCS) ve ultrasonik darbe hızı (UPV) testi kullanılmıştır. Grout karışımların hazırlanmasında Portland çimentosu (PÇ) ile birlikte perlit tozu (PT) kullanılarak groutlar üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Rezerv açısından ülkemizde oldukça fazla olan Perlit, enjeksiyon teknolojisinde kullanılabilirliğini belirlemek amacıyla araştırma konusu olarak yer almaktadır. Ayrıca, karışımlarda kullanılan çimentonun oranının düşürülerek alternatif bir malzemenin kullanılması ve bununla paralel olarak atık malzemelerin işlenebilirliği ile kullanımının sağlanması sürdürülebilirlik bakımından önemli bir katkı olarak değerlendirilebilir. Bundan dolayı, groutlarda çimento ikamesi olarak kullanılan perlit tozu ağırlıkça %0, %10, %20 ve %30 oranlarında karışımlara eklenmiştir. Hazırlanan grout karışımlarının su/bağlayıcı oranı 1.0 olarak sabit tutulmuştur. Yapılan deneysel çalışmalar sonrasında grout karışımlarında perlit tozunun kullanımı mekanik özellikler açısından tatmin edici sonuçlar verdiği söylenebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Perlit tozu, mekanik performans, grout, enjeksiyon kolonları

GROUTING COLUMNS: INVESTIGATION OF THE USE OF PERLITE POWDER ON THE MECHANICAL PERFORMANCE OF GROUT MIXTURES

Abstract

Grout mixtures are injected into the ground with the grouting application, which is one of the ground improvement methods, form grouting columns. The mechanical performance of grout mixtures should be evaluated as an important criterion at this stage. The mechanical performances of the mixtures were determined with the help of experimental studies conducted on grouts. The most important parameters in the evaluation of mechanical properties were the unconfined compressive strength test (UCS) and ultrasonic pulse velocity (UPV) test. In the preparation of grout mixtures, perlite powder (PP) was used together with Portland cement (PC) and its effect on grouts was investigated. Perlite, which is quite abundant in our country (Turkey) in terms of reserve, is included as a research subject in order to determine its usability in grouting technology. In addition, reducing the ratio of cement used in the mixtures and using an alternative material, and ensuring the fluidity and use of waste materials in parallel can be evaluated as an important contribution in terms of sustainability. Therefore, perlite powder used as a cement substitute in grouts was added to the mixtures at 0%, 10%, 20%, and 30% by weight. The water/binder ratio (w/b) of the prepared grout mixtures was kept constant at 1.0. After the experimental studies, it can be said that the use of perlite powder in grout mixtures gives satisfactory results in terms of mechanical properties.

Keywords: Perlite powder, mechanical performance, grout, grouting columns

1. GİRİŞ

Zemin iyileştirme yöntemlerinden biri olan enjeksiyon uygulaması ile zemin içine enjekte edilen grout karışımlar enjeksiyon kolonlarını oluşturmaktadır (Coduto, 1999). Grout karışımların mekanik performansı bu aşamada önemli bir kriter olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Groutlar üzerinde yapılan deneysel çalışmalar yardımıyla karışımların mekanik performansları belirlenmektedir. Mekanik özelliklerin değerlendirilmesinde en önemli parametrelerden olan tek eksenli basınç dayanım testi ve ultrasonik darbe hızı testi kullanılmıştır.

Grout karışımlarında temel bağlayıcı olarak çimento kullanılmaktadır. Ancak son yıllarda, araştırmacılar çimentonun farklı atık malzemeler veya yenilikçi bileşenlerle değiştirilerek grout karışımlarının iyileştirilmesine yönelik çalışmalar yapmaktadır (Celik ve ark., 2022; Güllü ve ark., 2023, 2024). Bu çalışmada da grout karışımları üzerine gerçekleştirilen deneysel araştırmalara yer verilmiş ve çimento miktarı azaltılarak yerine perlit tozu eklenmiştir. Bu doğrultuda, perlit tozunun karışımların mekanik performansı üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir.

2023 yılı verilerine göre, dünya genelinde yaklaşık 4.900-ton perlit üretimi gerçekleşmiştir (USGS, 2024). Türkiye, Çin'in ardından en büyük üreticilerden biri olup, toplam üretimin %28'ine denk gelen yaklaşık 1.400-ton perlit üretmektedir (USGS, 2024). Aynı zamanda, Türkiye önemli bir perlit ihracatçısı olarak öne çıkmaktadır (USGS, 2024). Bu bağlamda, perlit Türkiye'de hem kolay erişilebilir hem de yaygın olarak kullanılabilen bir malzeme konumundadır. Doğal olarak oluşan silisli volkanik bir kaya türü olan perlit tozu (PT), kimyasal yapısında yüksek oranda SiO_2 ve Al_2O_3 içermesi nedeniyle yüksek puzolanik aktiviteye sahip bir malzeme olarak kabul edilmektedir (Erdem ve ark., 2007; Chihaoui ve ark., 2016). Bu özelliği sayesinde, grout karışımlarında çimentoya alternatif olarak kullanılabilir.

Doğal kaynakların işlenmesi sonucu ortaya çıkan atık malzemelerin, örneğin perlit tozunun, kullanımı hem atık yönetimi açısından hem de sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda önemli bir unsurdur. Enjeksiyon teknolojisi alanında, grout karışımlarında atık malzemelerin değerlendirilmesi ve bu sayede karışımların mühendislik özelliklerinin iyileştirilmesi, dikkate değer bir araştırma konusu olmaya devam etmektedir (Yetim, 2021). Bu çalışmada da bu konu ele alınmıştır.

2. YÖNTEM

Enjeksiyon kolonlarının oluşturulmasında kullanılan grout karışımlarına yönelik deney programı Tablo 1'de sunulmuştur. Grout karışımlarında perlit tozunun etkisini incelemek amacıyla Portland çimento miktarı azaltılmış ve yerine sırasıyla %0, %10, %20 ve %30 oranlarında perlit tozu eklenmiştir. Karışımlardan %0 perlit

tozu içeren numune, kontrol grubu olarak belirlenmiş ve diğer karışımlarla karşılaştırmada referans alınmıştır. Tüm grout karışımları, sabit bir su/bağlayıcı (s/b) oranı olan 1.00 ile hazırlanmıştır. Ayrıca, her bir grout numunesinin toplam ağırlığı 1000-gram olacak şekilde oluşturulmuştur.

Tablo 1. Deney programı

Karışım ID	s/b	Bağlayıcı: yüzdesi (%)		Bağlayıcı: ağırlığı (g)		Su (g)
		PÇ (%)	PT (%)	PÇ (g)	PT (g)	
PT0	1.00	100	0	500	0	500
PT10	1.00	90	10	450	50	500
PT20	1.00	80	20	400	100	500
PT30	1.00	70	30	350	150	500

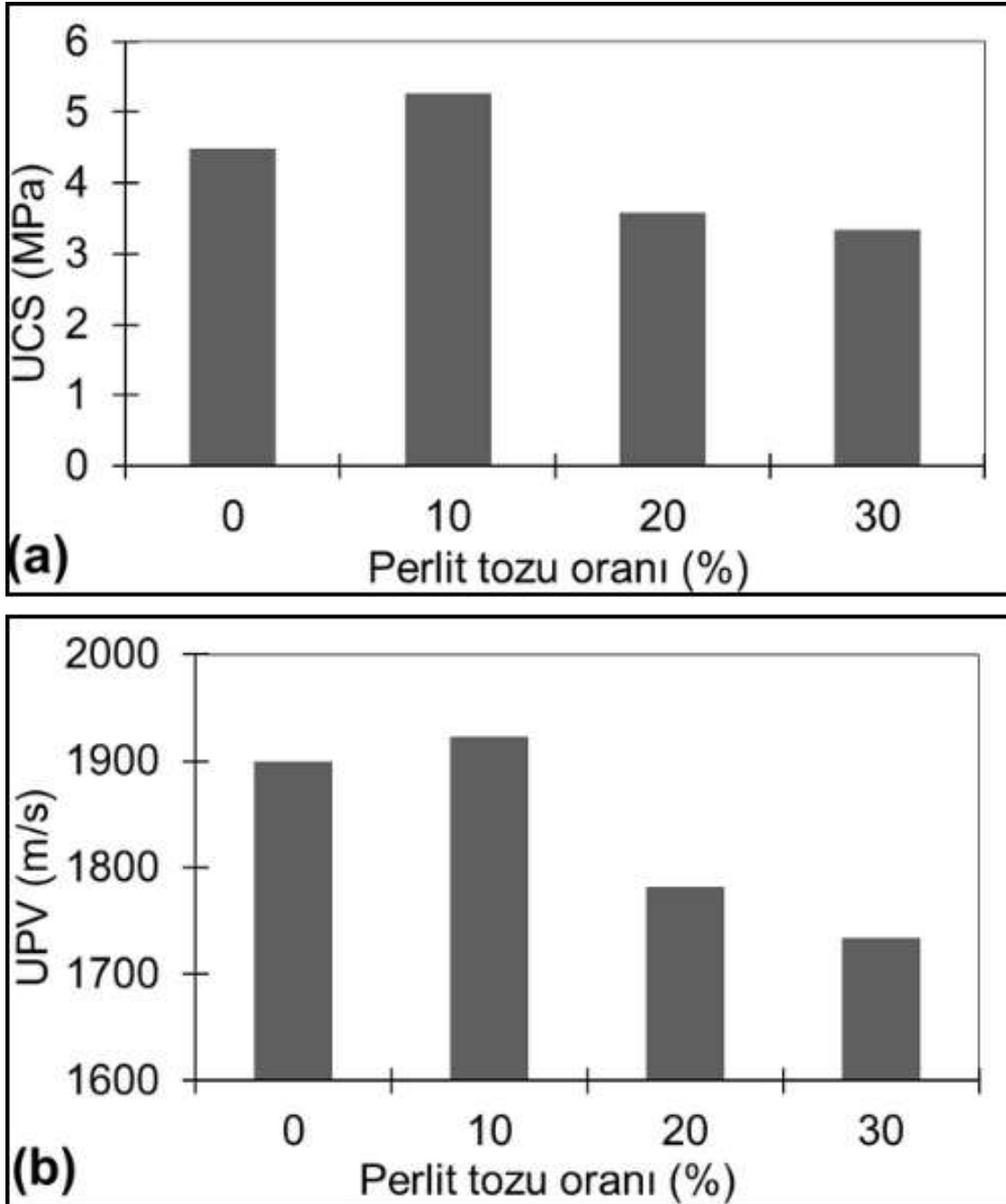
Grout karışımlarının dayanım özelliklerini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilen deneyler, tek eksenli basınç dayanımı testi (UCS) ve ultrasonik darbe hızı (UPV) ölçümü olmak üzere iki aşamadan oluşmaktadır. Grout karışımların 28 günlük mukavemet değerlerini belirlemek için numuneler hazırlanmaktadır. Grout numuneleri 50 mm çapında ve 100 mm yüksekliğe sahip silindirik PVC kalıplara dökülerek elde edilmektedir (Yetim, 2021). Şekil 1’de tek eksenli basınç dayanımı test cihazı ile grout numunelerinin kırım gösterimi sunulmuştur.



Şekil 1. Tek eksenli basınç dayanımı test (UCS) cihazı

3. BULGULAR

Perlit tozu katkılı grout karışımlarının mekanik performansını belirlemek için yapılmış olan deneyler ile ilgili sonuçlar Şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 2. Deney sonuçları

Grout numuneleri üzerinde gerçekleştirilen testlerin tamamı değerlendirildiğinde, çimentolu grout karışımlarında kullanılan perlit tozunun genel olarak olumlu etkiler sağladığı görülmüştür. Deney sonuçlarına

göre, yalnızca çimento içeren kontrol numunesi (PT0) ile karşılaştırıldığında, %10 oranında perlit tozu içeren karışım (PT10) en yüksek dayanım değerine ulaşmıştır. Bu durum, grout karışımlarında çimento miktarının azaltılıp yerine belirli bir oranda perlit tozu eklenmesinin, dayanım açısından kabul edilebilir olduğunu göstermektedir.

Şekil 1a incelendiğinde, tek eksenli basınç dayanımı (UCS) sonuçlarının yaklaşık 3 ila 5 MPa arasında değiştiği ve birbirine oldukça yakın değerler gösterdiği görülmektedir. Perlit tozu oranının artışıyla birlikte, PT10 haricindeki numunelerde dayanım değerlerinde kademeli bir azalma meydana gelmiştir. Ancak bu azalmaya rağmen, perlit tozu içeren numuneler, kontrol numunesine oldukça yakın sonuçlar vermektedir.

Şekil 1b'de yer alan ultrasonik darbe hızı (UPV) sonuçları ise yaklaşık 1700 ile 1900 m/sn arasında değişmekte ve numuneler genel olarak benzer değerler sergilemektedir. Karışımlardaki perlit tozu miktarının artmasıyla birlikte, PT10 dışındaki numunelerde dayanım davranışında belirgin bir azalma gözlemlenmiştir. Bununla birlikte, UPV değerlerindeki düşüşe rağmen, perlit tozu içeren numuneler kontrol numunesine kıyasla kabul edilebilir sonuçlar ortaya koymuştur

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Enjeksiyon kolonlarının oluşturulması amacıyla hazırlanan grout karışımları üzerinde gerçekleştirilen deneysel çalışmalar, mekanik performans açısından kapsamlı bir değerlendirme sunmuştur. Elde edilen sonuçlar, grout numunelerinde çimento yerine kullanılan perlit tozunun, kullanılabilirlik açısından oldukça uygun bir malzeme olduğunu göstermektedir. Grout karışımlarında çimento miktarının azaltılıp yerine perlit tozu eklenmesiyle, %10 oranında perlit tozu içeren karışım tüm deney sonuçları açısından en uygun kullanım oranı olarak belirlenmiştir.

Teşekkür

Bu bildiri kapsamında gerçekleştirilen çalışmalar, birinci yazarın doktora tezine dayanmaktadır. Doktora sürecinde yürütülen bu araştırmalar, ikinci ve üçüncü yazarın danışmanlığında, birinci yazar tarafından gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, doktora tezi 100/2000 YÖK programı tarafından desteklenmekte olup, birinci yazar bu kapsamda 100/2000 YÖK Doktora Bursiyeri olarak çalışmalarına devam etmektedir. Bu destek nedeniyle Yükseköğretim Kurulu'na (YÖK) teşekkürlerimizi sunarız.

KAYNAKLAR

- Celik, F., Yildiz, O., & Bozkir, S. M. (2022). Observation of nano powders and fly ash usage effects on the fluidity features of grouts. *Advances in Nano Research*, 13(1), 13. <https://doi.org/10.12989/anr.2022.13.1.013>.
- Chihaoui, R., Khelafi, H., Senhadji, Y., & Mouli, M. (2016). Potential use of natural perlite powder as a pozzolanic mineral admixture in Portland cement. *Journal of Adhesion Science and Technology*, 30(17), 1930-1944. <https://doi.org/10.1080/01694243.2016.1171568>.
- Coduto, D. P. (1999). *Geotechnical engineering: principles and practices*. Pearson College Division.
- Erdem, T. K., Meral, Ç., Tokyay, M., & Erdoğan, T. Y. (2007). Use of perlite as a pozzolanic addition in producing blended cements. *Cement and Concrete Composites*, 29(1), 13-21. <https://doi.org/10.1016/j.cemconcomp.2006.07.018>.
- Güllü, H., Yetim, M. E., & Bacak Güllü, E. (2024). On the rheological, fresh and strength effects of using nano-silica added geopolymer grout for grouting columns. *European Journal of Environmental and Civil Engineering*, 28(5), 1183-1207. <https://doi.org/10.1080/19648189.2023.2245867>.
- Güllü, H., Yetim, M. E., & Güllü, E. B. (2023). Effect of using nano-silica on the rheological, fresh and strength characteristics of cement-based grout for grouting columns. *Journal of Building Engineering*. <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2023.107100>.
- U.S. Geological Survey, 2024, Mineral commodity summaries 2024: *U.S. Geological Survey*, 212 p., <https://doi.org/10.3133/mcs2024>.
- Yetim, M. E. (2021). *Effect of Nano-Silica on Cement and Geopolymer Mixtures for Grouting* (M. Sc. Thesis). Erişim adresi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>

REOLOJİK ÖZELLİKLER ÜZERİNDE NANO-SİLİKA KULLANIMININ ARAŞTIRILMASI

Prof. Dr. Hamza GÜLLÜ
ORCID: 0000-0003-2588-2698

hgullu@gantep.edu.tr

Gaziantep Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

Dr. Adayı Mehmet Emin YETİM
ORCID: 0000-0002-8171-8588

mehmeteminyetim1@gmail.com

Gaziantep Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Elif BACAK GÜLLÜ
ORCID: 0000-0002-2632-0550

ebgullu@gantep.edu.tr

Gaziantep Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu, Gaziantep, Türkiye

Özet

Enjeksiyon imalatlarında çimentolu grout karışımlar öncelikli olarak tercih edilen uygulamalardır. Fakat, jeopolimer teknolojisinin gelişimi ile birlikte karışımların hazırlanmasında çimento bazlı grout yerine alternatif olarak jeopolimerli grout kullanımı araştırma konusu olmuştur. Bu bildiride, jeopolimer karışımların hazırlanma aşamasında ana malzeme olarak uçucu kül (UK) kullanımı tercih edilmiştir. Ayrıca, jeopolimerli groutta uçucu kül ile birlikte nano-silika (NS) kullanımının etkisi de incelenmiştir. Bu aşamada jeopolimerli groutlar üzerine yapılan deneysel çalışmalar ile karışımların reolojik yani akış özellikleri açısından değerlendirmeler yapılmıştır. Reolojik deneylerden elde edilen akış eğrileri ile kayma hızına karşın kayma gerilimi ve görünür viskozite parametreleri belirlenmiştir. Bu aşamadan sonra akış eğrilerinin oluşturduğu kayma hızına karşın kayma gerilimi aracılığı ile akma gerilimi ve plastik viskozite değerleri bulunmuştur. Akış özelliklerini temsil eden bu değerler modifiye bingham model denklemi yardımı ile hesaplanmıştır. Groutlar üzerine yapılan deneysel çalışmalarda karışımların su/bağlayıcı oranı, 1.25 olarak alınmıştır. Hazırlanan jeopolimerli groutlarda uçucu küle eklenen nano-silika oranları ağırlıkça %0, %1 ve %2 olarak alınmıştır. Son olarak, groutlar üzerine yapılan araştırmalar sonucunda hem jeopolimerli karışımların hem de karışımlara nano-silika eklenmesinin etkisi reolojik özellikler açısından olumlu sonuçlara yol açmıştır.

Anahtar Kelimeler: Nano-silika, jeopolimer, reoloji, grout, enjeksiyon

INVESTIGATION OF NANO-SILICA USE ON RHEOLOGICAL PROPERTIES**Abstract**

Cement-based grout (CBG) mixtures are primarily preferred applications in grouting manufacturing. However, with the development of geopolymer technology, the use of geopolymer grouts as an alternative to cement-based grouts in the preparation of mixtures has become a subject of research. In this report, fly ash (FA) was preferred as the main material in the preparation of geopolymer mixtures. In addition, the effect of using nano-silica (NS) together with fly ash in geopolymer grouts was also investigated. At this stage, experimental studies on geopolymer grouts were conducted and evaluations were made in terms of rheological, i.e. flow properties of the mixtures. Shear stress and apparent viscosity parameters were determined with the flow curves obtained from rheological experiments. After this stage, yield stress and plastic viscosity values were found by means of shear stress versus shear rate formed by the flow curves. These values representing the flow properties were calculated with the help of the modified Bingham model equation. In the experimental studies on grouts, the water/binder ratio of the mixtures was taken as 1.25. The nano-silica ratios added to the fly ash in the prepared geopolymer grouts were taken as 0%, 1%, and 2% by weight. Finally, as a result of the research on grouts, the effect of both geopolymer mixtures and nano-silica addition to the mixtures led to favorable results in terms of rheological properties.

Keywords: Nano-silica, geopolymer, rheology, grout, grouting

1. GİRİŞ

Enjeksiyon imalatlarında çimento bazlı grout karışımlar öncelikli olarak tercih edilen uygulamalardır (Coduto, 1999). Fakat, jeopolimer teknolojisinin gelişimi ile birlikte grout karışımların hazırlanmasında çimento bazlı grout yerine alternatif olarak jeopolimerli grout kullanımı araştırma konusu olmuştur (Güllü vd., 2019). Bu aşamada jeopolimerli groutlar üzerine yapılan deneysel çalışmalar ile karışımların reolojik yani akış özellikleri açısından değerlendirmeler yapılmıştır.

Literatürde kendisini yeni yeşil bir yapı malzemesi olarak yer açan jeopolimer, bağlayıcı malzemesi olarak kullanılabilir (Yetim, 2021; Güllü vd., 2024). Jeopolimer oluşumları, kaynağını endüstriyel yan ürünlerden bir veya daha fazla alümin silikat malzemesinin (örneğin, uçucu kül, cüruf, volkanik kül, vb.) ve birkaç alkalın aktivatör çözeltilisi (örneğin, sodyum hidroksit ve sodyum silikat) ile karıştırılarak oluşturulmasıdır (Yetim, 2021; Abed vd., 2022). Bundan dolayı da atık yönetimi açısından atık malzemelerin geri kullanımı ile grout karışımlarının oluşturulması kayda değer bir avantaj sunmaktadır.

Nanoteknoloji alanındaki çalışmaların ilerlemesi ile, inşaat ve yapı endüstrisinde nano-malzemelerin kullanılması büyük önem kazanmıştır. Nano malzemelerine dahil olan nano-silika, yenilikçi bir katkı malzemesi olarak kullanılmaktadır (Çelik vd., 2022; Güllü vd., 2023). Çevre olayları göz önüne alındığında, nano-silika çevre dostu ve çevreyi kirletmemesi nedeniyle zararsız olarak değerlendirilmektedir (Güllü vd., 2024). Bu da sürdürülebilirlik açısından çevreci bir malzeme olarak grout karışımlarında kullanımına teşvik etmektedir.

Çimento yerine jeopolimer kullanılarak nano-silikanın grout karışımlarındaki etkisini araştıran çalışma eksikliği literatürde mevcuttur. Bundan dolayı, öncelikle grout karışımlarında, viskozite parametreleri (kesme stresi, görünür viskozite, akma stresi, plastik viskozite ve reolojik davranış) ile birlikte reolojik özelliklerini araştırmak için bir reometre (viskozimetre) cihazı ile testler yapılarak sonuçlar incelenmiştir.

2. YÖNTEM

Grout karışımlarını hazırlamak için kullanılan malzemeler, yani uçucu kül (UK) ve nano-silika (NS), Şekil 1'de gösterilmiştir. Jeopolimerli grout karışımlarının hazırlanma sürecinde kullanılan deney programı Tablo 1'de verilmiştir. Grout karışımlarında nano-silikanın etkisini araştırmak amacıyla uçucu kül oranları azaltılmış ve yerine sırasıyla %0, %1 ve %2 oranlarında nano-silika eklenmiştir. Grout karışımlarından %0 nano-silika içeren numune, kontrol karışımı olarak belirlenmiş ve diğer karışımlarla karşılaştırmada referans alınmıştır. Tüm grout karışımları, sabit bir su/bağlayıcı (s/b) oranı olan 1.25 ile hazırlanmıştır. Ayrıca, her bir grout numunesinin toplam ağırlığı 200-gram olacak şekilde oluşturulmuştur. Ayrıca, önceki çalışmalar kılavuz olarak alındığında jeopolimer elde etmek için alkali aktivatörler olarak kullanılan sodyum silikat'ın sodyum

hidroksit'e oranı 2.5 ($\text{Na}_2\text{SiO}_3 / \text{NaOH}$) olarak kullanılmıştır. Benzer şekilde, grout karışımlarını elde etmek için alkali aktivatörlerin toplamının kullanılan bağlayıcı malzemelere toplamına oranı 0.4 ($\text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{NaOH} / \text{uçucu kül} + \text{nano-silika}$) olarak alınmıştır.



Şekil 1. Kullanılan malzemeler; (a) Uçucu kül, (b) Nano-silika

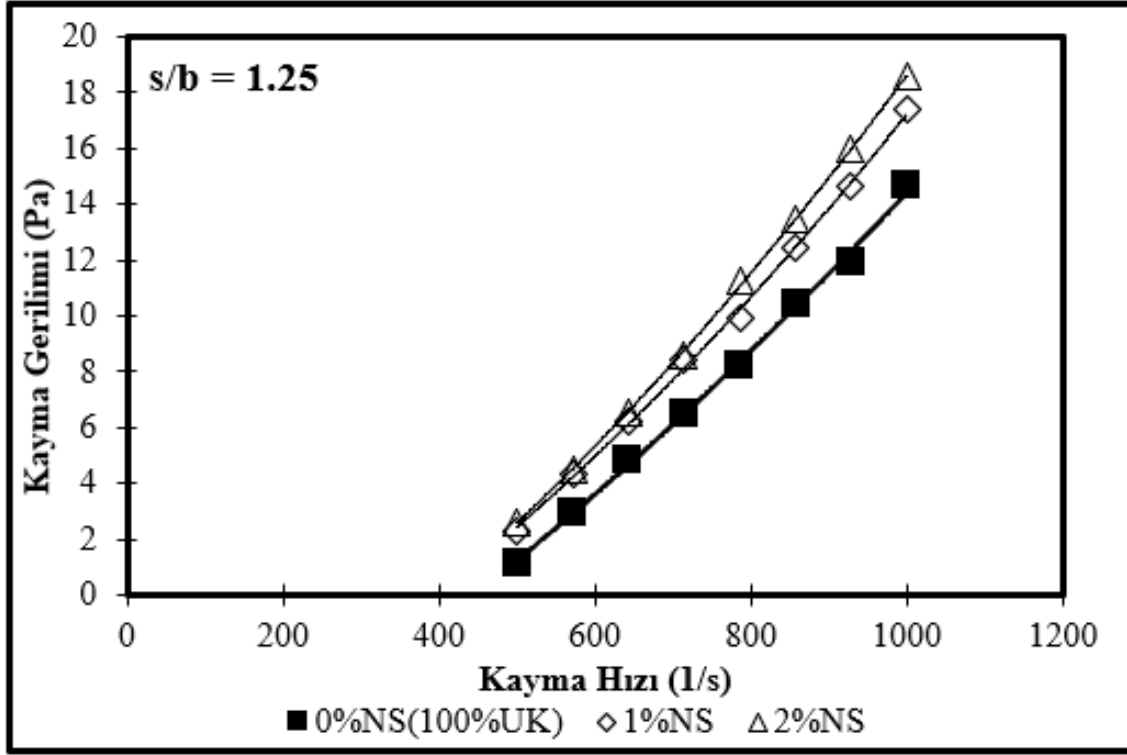
Tablo 1. Deney programı

Karışım ID	s/b	Bağlayıcı: yüzdesi (%)		Bağlayıcı: ağırlığı (g)		Su (g)
		UK (%)	NS (%)	UK (g)	NS (g)	
NS0	1.25	100	0	63.49	0	111
NS1	1.25	99	1	62.86	0.63	111
NS2	1.25	98	2	62.22	1.27	111

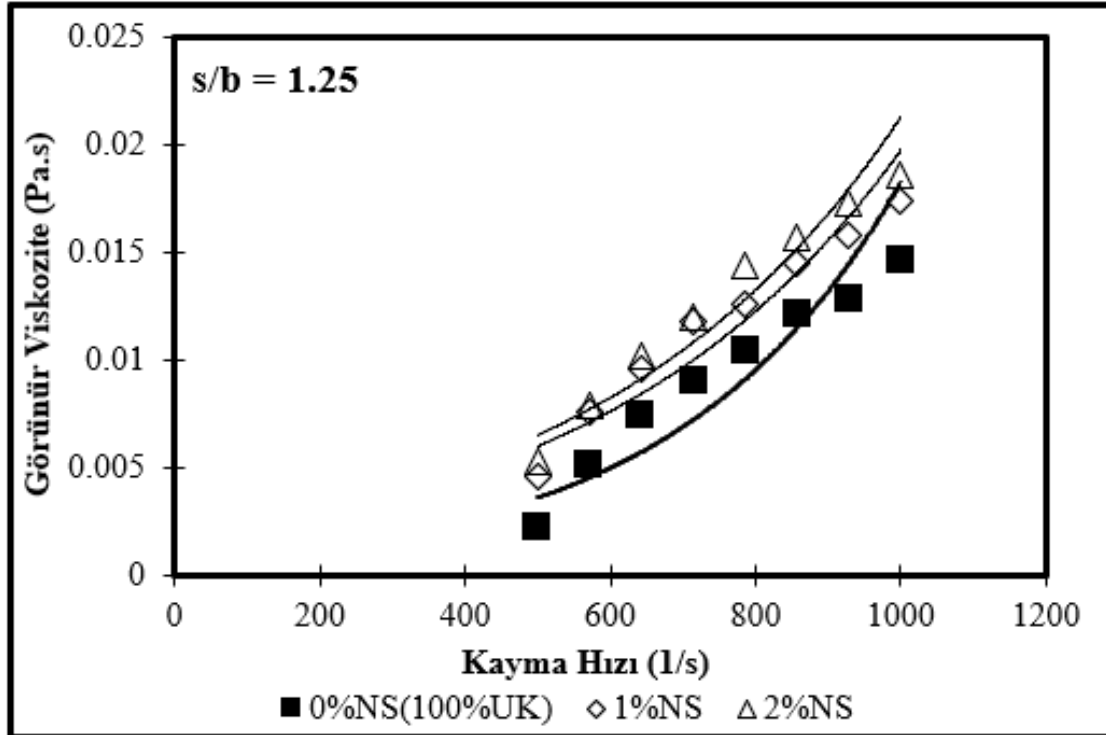
Grout karışımlarının reolojik parametrelerinin belirlenmesinde, kesme gerilimi ve görünür viskoziteye karşı kesme hızı belirlenmesi için, klasik rotasyonel tip rheometre (Rheomat R 180 tip proRheo) ekipmanı kullanılarak viskozimetre testi ile ölçümler yapılmıştır. Grout karışımlarının akış özelliklerinin değerlendirilmesinde, reolojik karakterizasyon (yani, akma stresi ve plastik viskozite) ve reolojik davranış (yani, Bingham (doğrusal), dilatant (kesme-kalınlaşması) (psödoplastik (kesme-inceltmesi)), kayma gerilmesi eğrilerinden elde edilmiştir. Son olarak, en uygun yaklaşım ve doğrusal olmayan akış eğrisi davranışı için kolayca değerlendirilen değiştirilmiş Bingham model (the modified Bingham model) kullanılmıştır.

3. BULGULAR

Jeopolimerli grout karışımlarının reolojik akış eğrileri olan kesme gerilimi ve görünür viskozitesiyle karşı kesme hızı grafikleri Şekil 2 ve Şekil 3'de sunulmuştur. Ayrıca, grout karışımlarının reolojik karakterizasyonu üzerine yapılan hesaplamalar ve reolojik davranış tepkisi Tablo 2'de verilmiştir.



Şekil 2. Deney sonuçları (Kayma gerilimi)



Şekil 3. Deney sonuçları (Görünür viskozite)

Tablo 2. Deney sonuçları

Karışım ID	Akma Gerilimi (τ_0 (Pa))	Plastik Viskozite (μ_p (Pa s))	C	R ²	Reolojik Davranış
NS0	8.5869	0.0163	0.00001	0.9981	Dilatant
NS1	7.0197	0.0136	0.00001	0.9987	Dilatant
NS2	7.8448	0.0152	0.00001	0.9995	Dilatant

Şekil 1a incelendiğinde, referans olarak alınan kontrol numunesi (%100 UK içeren) ile nano-silika eklenen numuneler, reolojik akış eğrileri açısından benzerlik göstermektedir. Karışımlarda uçucu kül oranını azalmasıyla nano-silika oranının artmasıyla akış eğrilerinde yani kayma gerilimi değerlerinde artış meydana gelmektedir. Benzer şekilde, karışım numunelerinde kayma hızı arttıkça kayma gerilimi eğrisinde artış oluşmaktadır. Bu durum da dilatant davranışı temsil eden bir akış eğrisini göstermektedir.

Şekil 1b değerlendirildiğinde, referans olarak alınan kontrol numunesi (%100 UK içeren) ile nano-silika eklenen numuneler, reolojik akış eğrileri açısından benzerlik göstermektedir. Karışımlarda uçucu kül oranını azalmasıyla nano-silika oranının artmasıyla akış eğrilerinde yani görünür viskozite değerlerinde artış meydana gelmektedir. Benzer şekilde, karışım numunelerinde kayma hızı arttıkça görünür viskozite eğrisinde artış oluşmaktadır. Bu durum da karışımlara nano-silika eklendikçe viskozitenin arttığı gösteren bir akış eğrisini sunmaktadır.

Son olarak, Tablo 2'deki hesaplamalara bakıldığında, grout karışımlarının akma gerilmesi, τ_0 (Pa) ve plastik viskozite, μ_p (Pa s) değerlerinin birbirine yakın sonuçlar verdiği görülmektedir. Karışım numuneleri arasında yüzde 2 nano-silika içeren groutun her iki değerinde de artış olmaktadır. Bu artış, karışımlarda nano-silika oranının artması ile fazla kullanımında akış özelliğini olumsuz etkileyebileceğini göstermektedir. Ama, jeopolimerli grout karışımlar özelinde yüzde 2 oranında nano-silika kullanımı kontrol numunesi ile yakın sonuçlar verdiği için optimum olarak kullanılabilirliğini yansıtmaktadır.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Jeopolimerli grout karışımlar üzerinde gerçekleştirilen deneysel çalışmalar, reolojik (akış) özelliklerini değerlendirmek açısından kayda değer bir araştırma olmuştur. Grout karışımlar üzerine yapılan araştırmalar sonucunda hem uçucu kül ile hazırlanan jeopolimerli karışımların hem de karışımlara nano-silika eklenmesinin etkisi reolojik özellikler açısından olumlu sonuçlara yol açmıştır.

KAYNAKLAR

- Abed, M. H., Abbas, I. S., Hamed, M., & Canakci, H. (2022). Rheological, fresh, and mechanical properties of mechanochemically activated geopolymer grout: A comparative study with conventionally activated geopolymer grout. *Construction and Building Materials*, 322, 126338. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2022.126338>.
- Celik, F., Yildiz, O., & Bozkir, S. M. (2022). Observation of nano powders and fly ash usage effects on the fluidity features of grouts. *Advances in Nano Research*, 13(1), 13. <https://doi.org/10.12989/anr.2022.13.1.013>.
- Coduto, D. P. (1999). *Geotechnical engineering: principles and practices*. Pearson College Division.
- Güllü, H., Cevik, A., Al-Ezzi, K. M., & Gulsan, M. E. (2019). On the rheology of using geopolymer for grouting: A comparative study with cement-based grout included fly ash and cold bonded fly ash. *Construction and Building Materials*, 196, 594–610. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2018.11.140>.
- Güllü, H., Yetim, M. E., & Bacak Güllü, E. (2024). On the rheological, fresh and strength effects of using nano-silica added geopolymer grout for grouting columns. *European Journal of Environmental and Civil Engineering*, 28(5), 1183-1207. <https://doi.org/10.1080/19648189.2023.2245867>.
- Güllü, H., Yetim, M. E., & Güllü, E. B. (2023). Effect of using nano-silica on the rheological, fresh and strength characteristics of cement-based grout for grouting columns. *Journal of Building Engineering*. <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2023.107100>.
- Yetim, M. E. (2021). *Effect of Nano-Silica on Cement and Geopolymer Mixtures for Grouting* (M. Sc. Thesis). Erişim adresi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER İÇİN YEŞİL ÇÖZÜMLER: KAT BAHÇESİ, YAĞMUR BAHÇESİ VE DİKEY BAHÇE UYGULAMALARI

Yüksek Lisans Öğrencisi Ebru KILIÇ

ORCID: 0009-0001-5007-9058

ebruukilic1@gmail.com

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Burdur, Türkiye.

Prof. Dr. Cengiz YÜCEDAĞ

ORCID: 0000-0002-5360-4241

yucedagc@gmail.com

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Burdur, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Nuray ÇİÇEK

ORCID: 0000-0001-5044-5276

nuraycicek3b@gmail.com

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Orman Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Çankırı, Türkiye

Özet

Günümüzde iklim değişikliği, hızlı kentleşme ve çevresel zorluklar şehirlerin karşı karşıya olduğu en büyük sorunlar arasındadır. Bu sorunlarla mücadele etmek için sürdürülebilir çözümler geliştirmek esastır. Bu bağlamda, çatı bahçeleri, yağmur bahçeleri ve dikey bahçeler, yalnızca kentsel çevreyi iyileştirmekle kalmayıp aynı zamanda ekolojik dengeyi korumaya da yardımcı olan önemli yeşil altyapı çözümleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışma, Türkiye'deki su yönetimi ve çevresel sorunlara yönelik yeşil alan çözümlerinin önemini vurgulamaktadır. Özellikle yoğun yağışlar ve sel riskinin arttığı bir dönemde, suyun verimli kullanımı ve yüzeysel su akışı problemleri çözülmemiştir. Kat bahçesi, yağmur bahçesi ve dikey bahçe gibi yeşil alan uygulamaları, çevresel ve toplumsal faydalar sağlayabilecek önemli çözümler olarak öne çıkmaktadır. Ancak bu alanlarda Türkiye'de yeterli bilimsel araştırma ve bilgi birikimi bulunmamaktadır. Çalışmada, dikey bahçe türleri, faydaları, iç ve dış mekan uygulamaları için kullanılan bitkiler, bu uygulamaların standart ve yönetmelikleri, kat ve yağmur bahçesi kavramları ve uygulama örnekleri ulusal ve uluslararası literatür ışığında incelenmiştir. Ayrıca sürdürülebilir şehirler için tasarım stratejileri ve çözüm önerileri geliştirilmiş, iklim senaryolarına uygun kentsel peyzaj uygulamalarıyla ilgili öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Dikey bahçe, Kat Bahçesi, Yağmur Bahçesi, Sürdürülebilirlik, Kent Ekolojisi



GREEN SOLUTIONS FOR SUSTAINABLE CITIES: FLOOR GARDEN, RAIN GARDEN AND VERTICAL GARDEN APPLICATIONS

Abstract

Today, climate change, rapid urbanization, and environmental challenges are among the biggest issues cities face. Developing sustainable solutions is essential to address these problems. In this context, rooftop gardens, rain gardens, and vertical gardens emerge as important green infrastructure solutions that not only improve the urban environment but also help maintain ecological balance. This study emphasizes the importance of green space solutions in addressing water management and environmental issues in Turkey. Particularly during periods of heavy rainfall and increasing flood risks, problems related to efficient water use and surface water runoff remain unresolved. Green space practices such as rooftop gardens, rain gardens, and vertical gardens stand out as significant solutions that can provide both environmental and societal benefits. However, there is insufficient scientific research and knowledge accumulation in Turkey regarding these concepts. The study examines vertical garden types, benefits, plants used in indoor and outdoor applications, the standards and regulations for these practices, as well as the concepts of rooftop and rain gardens, their benefits, plant species used, and their corresponding standards and regulations in light of national and international literature. Additionally, design strategies and solution proposals for sustainable cities are developed, and recommendations for urban landscape practices in line with climate scenarios are provided.

Keywords: Vertical garden, Floor Garden, Rain Garden, Sustainability, Urban Ecology

GİRİŞ

Son yıllarda iklim değişikliği, küresel ısınma ve kentsel dirençlilik kent yaşamının temel sorunları haline gelmiştir (Çelik ve Aksöz, 2023). Kentlerde nüfus artışı, tüketimin artmasına, betonarme yapıların çoğalması, yağmur suyunu geçirmeyen yüzeylerin artışı ve kentsel yeşil alanların azalması gibi çeşitli çevresel sorunlara yol açmaktadır (Yıldırım, 2024). Kentsel yeşil alanların, toprak katmanlarını tamamen örten beton ve asfalt gibi geçirimsiz yüzeylerle yer değiştirmesi, ekosistem hizmetlerinin kalitesinin her yıl daha da kötüleşmesine neden olmaktadır (Özdoğan ve Akpınar, 2023). Kentleşmenin zararlı etkilerinin yanı sıra, son yıllarda yaşanan iklim değişikliği de kent ekosistemine önemli zararlar vermektedir (Yücedağ vd., 2023). Günümüzde iklim değişikliği, dünyanın farklı bölgelerinde hem aşırı kuraklıklar hem de aşırı yağışlar meydana getirmekte ve bu da yağmur suyunun kontrolü ve depolanmasının gerekliliğini gündeme getirmektedir (Özdoğan ve Akpınar, 2023). Yeşil açık alanlar, hava kirliliği seviyelerinin düşürülmesine ve büyük şehirlerde sıklıkla gözlemlenen kentsel ısı adalarının önlenmesine katkıda bulunur, su kaynakları yönetimi, biyolojik çeşitliliğin korunması, karbon tutumu şeklinde çevresel hizmetler sunar ve peyzajın güzelliğine katkı sağlar (Aurora Yahya vd., 2023).

Kentleşme artmaya devam ettikçe, ekonomik binalar kentsel yeşil alanları işgal etmeye devam etmekte, arazi ve bitki örtüsünün suyu depolama ve tahliye etme kapasitesini azaltmakta ve kentsel yağmur suyu drenaj sistemleri üzerindeki baskıyı artırmaktadır (Gong, 2024). Günümüzde yaşadığımız iklim değişikliği, dünyanın farklı bölgelerinde hem aşırı kuraklıklar hem de aşırı yağışlara yol açmakta ve bu durum, yağmur suyunun kontrolü ve depolanmasının gerekliliğini ortaya çıkarmıştır (Özdoğan ve Akpınar, 2023). Küresel çapta kentleşmenin meydana getirdiği bu çevresel problemler, kentsel ve kırsal alanlarda doğal dengenin bozulmasına ve biyolojik çeşitliliğin zarar görmesine neden olmaktadır (Dinçer ve Yılmaz, 2022).

Bu sorunlara çözüm olarak kullanılan yöntemler ise sürdürülebilir şehirler için yeşil çözümlerdir. İnsanlar doğayla bağlantı kurmanın ve kentsel alanlarda yeşil alanlar ile buluşmanın yollarını aradıkça, kentsel tarım giderek daha popüler hale gelmektedir. Günümüzde farklı kentsel tarım uygulamaları mevcuttur. Dikey bahçeler, çatı bahçeleri bu uygulamalardan bazılarıdır (Kemeç, 2024; Tafahomi vd., 2024). Yüksek binalarda tesis edilen bu bahçeler alternatif yeşil alanların geliştirilmesine imkân sağlamaktadır (Çubukçu, 2021). Bu bahçeler, estetik görünülerinin yanı sıra, güvenli bir yalıtım sistemi ve doğru projelendirme ile yapıldığında ekonomik, ekolojik ve sosyal faydalar da sağlamaktadır (Düzenli vd., 2018). Enerji verimliliği, akustik konforun sağlanması, su tüketiminin azaltılması ve gürültü kirliliğinin en aza indirilmesi gibi unsurlar, yaşanabilir bir çevreye olumlu katkılar sunmaktadır. Ayrıca, iç ve dış hava kalitesinin artırılması, biyolojik çeşitliliğin desteklenmesi ve estetik konforun sağlanması da bu çabaların önemli bir parçasıdır (Kalay ve Özen,

2021). Temiz su kaynaklarının sürdürülebilirliği yağmur bahçeleri, dikey bahçeler ve kat bahçeleri uygulamaları sayesinde sağlanır (Yıldırım, 2024).

Türkiye’de kat bahçesi, yağmur bahçesi ve dikey bahçe gibi yeşil altyapı çözümleri hala sınırlı sayıda uygulamaya sahip ve bu alandaki farkındalık düşük seviyelerde kalmaktadır. Kat bahçeleri, özellikle büyük şehirlerde, binaların verimli şekilde kullanılmaması nedeniyle genellikle göz ardı edilmektedir. Oysa bu alanlar hem enerji verimliliğini artıracak hem de şehirlerin betonlaşan yapısını dengeleyerek çevresel faydalar sağlamaktadır. Yağmur bahçeleri ise, şehirlerdeki su yönetimi sorunlarına çözüm sunabilen önemli bir tasarım olmasına rağmen, çoğu zaman yetersiz altyapılar ve bilinçsizlik yüzünden uygulanmamaktadır. Özellikle yoğun yağış dönemlerinde sel riskinin arttığı Türkiye’de, bu tür çözümler yaygınlaştırılmadığı sürece suyun verimli kullanımı ve yüzeysel su akışı sorunları devam etmektedir. Bu tür yeşil alan çözümlerinin yaygınlaşması, hem çevresel hem de toplumsal fayda sağlamak için önemli bir ihtiyaçtır. Kat bahçesi, yağmur bahçesi ve dikey bahçe ile ilgili bazı terim, tanım ve uygulama detayları literatürlerde netleşmiş olsa dahi ayrıca ülkemizde, bu kavramlarla ilgili yeterli düzeyde bilimsel araştırma ve bilgi birikimi bulunmamaktadır. Bu çalışma, ulusal ve uluslararası literatürü dikkate alarak dikey bahçe kavramı, dikey bahçe türleri, dikey bahçe faydaları, dikey bahçe uygulamalarında iç ve dış mekanlarda kullanılan bitkiler, dikey bahçe uygulamalarının standart ve yönetmelikleri, kat ve yağmur bahçesi kavramları, faydaları, kullanılan bitki türleri ve uygulamalarının standart ve yönetmelikleri incelenmiş ve bu bahçeler için Türkiye’den ve dünyadan örnekler sunulmuştur.

DİKEY BAHÇE, KAT BAHÇESİ VE YAĞMUR BAHÇESİ KAVRAMLARI

A. Dikey Bahçe

Dikey bahçe, dış yüzeylerinde ve topraksız ortamlarda canlı bitki yetiştirilmesine dayanır ve kentlerde yeşil alanların etkisini artırmayı amaçlar (Zencirkıran vd., 2015).

B. Dikey Bahçe Türleri

Dikey bahçeler, türlerine göre yeşil cepheler ve yaşayan duvarlar olarak iki gruba ayrılmaktadır (Kalay ve Sarıman Özen, 2021).

Yeşil Cepheler: Yeşil cephelerde, bitkiler tırmanma veya duvar boyunca asılı kalma kuralına göre, geleneksel sistemlerde olduğu gibi aşağıya doğru sarkarak veya yukarıya doğru sarkarak büyüyebilir (Şekil 1.). Bu tür bitkilendirme sistemleri, yeşil cephe sistemi kapsamında yer almaktadır (Küçükali ve Saki, 2020). Bu sistemin özelliği, mevcut duvarlar veya binalara bağımsız olarak çitler ve sütunlar gibi yapılara monte edilebilmesidir. Yeşil cephe sistemi, saksılı bitkiler veya bitkilendirilmiş duvarlar olmak üzere iki şekilde

oluşturulabilir. Bu sistemdeki bitkiler, modüler kafes panelleri veya kablo ve tel-halat ağları üzerinde sarılarak tırmanarak yeşil cepheleri meydana getirir. Ayrıca, yeşil cephelerin farklı üretim şekilleri bulunur; bunlar duvara temaslı veya temassız, toprakta ya da saksıda yetişen bitkilerle yapılabilir (Kalay ve Sarıman Özen, 2021).



Şekil 1. Bir Yeşil Cephe Örneği (Yücedağ, 2019)

Yaşayan Duvarlar: Yapısal bir duvara veya çerçeveye dikey olarak sabitlenmiş önceden bitkilendirilmiş paneller, dikey modüller veya bitkilendirilmiş battaniyelerden oluşan canlı duvar sistemidir. Bu paneller plastik, genleşmiş polistiren, sentetik kumaştan yapılabilir ve çok çeşitli bitki türlerini destekleyebilir (örneğin: eğrelti otları, yer örtücüler, çok yıllık bitkiler ve yenilebilir bitkilerin yemyeşil bir karışımı) (Şekil 2.) (Yadav vd., 2024). Bitki örtüsündeki çeşitlilik ve yoğunluk nedeniyle, yaşayan duvarlar, yeşil cephelere oranla daha fazla bakım gerektirir. Bu duvarların bakımında otomatik sulama ve beslenme sistemleri kullanılmaktadır. Bu sistem, bitkilerin gelişim ortamını desteklemek için sentetik kumaş ve ceplerden oluşan iki katmandan meydana gelir. Kullanılan bu tekstil, duvarları nem yoğunluğuna karşı korumak amacıyla su geçirmez bir astar ile güçlendirilmiştir. Bitkilere gerekli besinler, aşağıdan yukarıya doğru hareket eden sulama sistemiyle dengeli bir şekilde dağıtılmaktadır (Kalay ve Sarıman Özen, 2021).



Şekil 2. Wrocław, Polonya Yaşayan Duvarlar Örneği (Ekşi, 2019)

C. Dikey Bahçe Uygulama Teknikleri

Uygulama tekniklerine göre dikey bahçeler dört ana grupta incelenmektedir. Bunlar; panel sistemler, metal çit sistemler, modüler sistemler ve asma sistemlerdir.

Panel Sistem: Panel sistemde bitkilendirme, doğrudan cepheye veya alt konstrüksiyon üzerine uygulanabilir. Bu uygulama, özellikle dış cephede yüksek ısı oluşumunun azaltılmasına olumlu katkı sağlar. Esnek ve modüler yapısıyla, şiddetli yağmurlara, rüzgar ve deprem yüklerine karşı dayanıklı olup, her türlü iklim koşulunda kullanılabilir. Bitkilendirme, topraklı, topraksız (hidroponik) ve keçeli yöntemlerle yapılabilir. Ayrıca, bitkilerin su ihtiyacı, atık su veya yağmur suyu kullanılarak karşılanabilir (Tarım Dikey Bahçeler, 2016).

Topraklı Panel Sistem: Bu sistem, modüler olarak tasarlanmış saksılar şeklinde tanımlanabilir. Paneller içerisindeki kaplara dikilen bitkiler, genellikle damlama yöntemiyle sulanır. Atlanta Botanik Bahçesi'nde yer alan bir duvar, bu sistemle bitkilendirilmiştir (Şekil 3.). Kurulan dikey bahçe, 2,5 m x 20 m boyutlarında olup, bu alanda gıda üretimi amacıyla yetiştirilen bitkiler yer almaktadır. Endüstrileşmenin hızla devam ettiği günümüzde, tarım ve sürdürülebilir gıda üretimini teşvik etmek için uygulanan tarladan-masaya konseptine güzel bir örnek sunmaktadır. Bu tür bahçeler aynı zamanda yenilebilir bahçe veya dış mekan mutfağı olarak da adlandırılmaktadır (Tarım Dikey Bahçeler, 2016).



Şekil 3. Atlanta Botanik Bahçesi İçerisinde Yer Alan Topraklı Panel Sistem (URL-1, 2024)

Hidroponik Panel Sistem: Bu teknik, çözülmüş besinler içeren suda bitkileri yetiştirme yöntemidir ve özel olarak tasarlanmış kafes sistemleriyle birlikte kullanılarak cephelerde bitkiler için sınırsız renk, çeşit ve doku seçeneği sunar. Kafeslerin hareket ettirilebilir olması, böcek ve hastalıklarla mücadeleyi kolaylaştırır. Hidroponik yöntemle toprak ortadan kaldırılarak bahçenin ağırlığı azaltılır, böylece taşıyan elemanların yapıya olan etkisi de azalır (Şekil 4.). Sistemde, su her panelin üst kısmına gelecek şekilde ayarlanır ve sulama, bitkilerin yardımıyla damlama etkisiyle aşağıya doğru akar, böylece işlem oldukça kolay hale gelir. Suyun sistemde kalması ve yeniden kullanılabilir olması, su maliyetlerini de düşürür (Tarım Dikey Bahçeler, 2016). Önceden bitkilendirilmiş paneller, dikey bahçe uygulaması yapılacak binanın cephesine monte edilir ve hidroponik malzeme toprak işlevini üstlenir. Bitkilerin su ve mineral beslemesi, damlama yöntemiyle sağlanır (Örnek, 2011).



Şekil 4. Hidroponik Sistem ile Hazırlanmış Dikey Bahçeler (URL-2, 2024)

Keçe Kullanarak Bitkilendirme: Bitkiler bazı malzemelerde dışarıdan mineral eklemesi yapılarak da yaşayabilmektedirler. Örneğin, keçe bitkiler için toprak benzeri bir zemin sağlar (Şekil 5) (Tarım Dikey Bahçeler, 2016). Bu yöntemde keçe, bitkiler için bir yetiştirme ortamı işlevi görmekte ve dışarıdan takviye edilen minerallerle bitkilerin yaşamlarını sürdürebilmeleri sağlanmaktadır (Çelik vd., 2015) Bitkilerin sulanmasında kullanılan suya mineral takviyesi yapılarak, bitkilerin mineral ihtiyaçları karşılanmış olur. Bitkilerin sulanmasında kullanılan suya, dikilen bitki türüne göre uygun mineral katkısı eklenir. Bu sistemde, nemli keçelerin duvar yüzeyine zarar vermemesi amacıyla bitkilerin yerleştirildiği keçe tabakasının duvar ile birleştiği yerde su geçirmez bir su yalıtım malzemesi bulunmalıdır. Tüm bu katmanlar bir çerçeve ile sınırlandırılarak bir panel oluşturulmuş olur. Keçelerde biriken fazla suyun tahliye edilmesi için çerçevenin altında bir damlalık bulunur ve burada biriken sular, bir pompa aracılığıyla bitkilerin sulanmasında yeniden kullanılabilir. Uygulama sonrasında ise bitkilerin bakımı çok önemlidir. İklim, yer ve tip seçimi, detaylar ve asgari bakım olanakları bir bütün olarak, elde edilecek sonucun kalitesini etkiler. Bitkilerin sağlıklı bir şekilde yaşamlarını sürdürebilmesi için etkin bir şekilde tasarlanmış, sağlam, uzun ömürlü, görülebilir ve kolayca kontrol edilebilir bir su kaynağı ve sulama sistemi gereklidir. Su kaynağının tükenmesi fark edilmediği takdirde, bitkiler hızla canlılıklarını kaybedebilir (Tarım Dikey Bahçeler, 2016).



Şekil 5. Keçe Kullanarak Bitkilendirme Örneği (URL-3, 2024)

Metal Çit Sistem: Bu sistemde, çeşitli şekillerde metal çitler kullanılarak hareketli ve farklı yeşil doku görünümleri elde edilebilir. Çit yüksekliği çitin şekil ve boyutuna bağlı olarak yaklaşık 450 cm'e kadar dolabilir. Bitkiler, doğrudan ya da önceden saksılarda yetiştirilip uygulama alanına getirilerek zemin toprağına dikilir ve sulama zemin üzerinde yapılır. Bitkilerin sulaması damla sulama sistemi ile yapılır. Toprak yüzeyinde görünen plastik boruya yerleştirilen damlatıcılar, köklere yakın bir konumda olup, bitkinin ihtiyaç duyduğu suyu köklere ileterek sulamayı sağlar. Böylece, metal çit yüzeyi boyunca sarmaşık türü bitkiler gelişimini sürdürüyor ve zamanla tüm cepheyi kaplar (Şekil 6.) (Tarım Dikey Bahçeler, 2016).



Şekil 6. Metal Çit Sistemi ile Hazırlanmış Dikey Bahçeler (URL-4, 2024)

Modüler Sistem: Bu sistem, yapının cepheleri veya alt yapısına farklı büyüklükte ve şekillerdeki saksıların yerleştirilmesiyle oluşturulur. Cephede yeşil yüzeyler üst üste veya yan yana dizilen çeşitli form ve büyüklükteki saksılarla sağlanabilir (Şekil 7.) (Tarım Dikey Bahçeler, 2016). Bitki modülleri, taşıyıcı profile bağlı bağlantı kollarına geçirilerek sabitlenir. Sistemin tesisatı, ünitelerin bağlı olduğu mekanik odadan kontrol edilir. Mekanik odada ise elektrik panosu, su ve gübre tankları, su pompaları ve kireç kırıcı bulunmaktadır (Çelik vd., 2015).

Sistemin modüler olması, bitkilerin gübreleme ve kök budama işlemlerinin kolayca yapılabilmesini sağlar. Sulama sisteminin verimli çalışabilmesi için, modüler sistemdeki saksılar arasında belirli noktalarda delikler açılarak suyun dikey yönde akışı sağlanmalıdır. Bu su ile birlikte sıvı gübre ve besinler, damlama sulama sistemi aracılığıyla bitkilere iletilir. Damlama sulama sistemi, genellikle bitkilendirilmiş cephe sisteminin en üst sırasına yerleştirilir ve bu sayede üstteki saksıdan alttaki saksıya su akışı sağlanarak tüm bitkilerin sulama ihtiyacı karşılanır. Saksı modülleri, uygun sabitleyici vida ve gerekli elemanlar kullanılarak betonarme, tuğla, ahşap, alüminyum ve metal levha gibi farklı malzemelerden yapılmış cephe veya düşey taşıyıcı elemanlar üzerine montajlanabilir (Tarım Dikey Bahçeler, 2016).



Şekil 7. Modüler Sistem ile Hazırlanmış Dikey Bahçeler (URL-5, 2024)

Asma Sistem: Bu uygulamada sarmaşık türü bitkiler kullanılır (Çelik vd., 2015). Bitki kökleri, ya zemin kotunda veya bina cephesindeki boşluklarda bırakılabilir ya da saksıda konumlandırılabilir. Sulama genellikle damlama yöntemiyle yapılır. Bitkilerin tutunabileceği yüzeyler metal gergi ve hasır malzemelerle oluşturulur (Şekil 8.) (Tarım Dikey Bahçeler, 2016).



Şekil 8. Expo 2016 Antalya’da İstanbul temalı dikey bahçe uygulaması (URL-6, 2024)

D. Dikey Bahçe Tasarım Kriterleri

Dikey bahçe tasarımını uygulamak için alan seçimi, ekonomik ve fiziksel ölçütler olmak üzere üç kriter bulunmaktadır.

Alan Seçimi: Dikey bahçeler, tek bir bitki türünden başlayarak farklı bitkilerle oluşturulabilir ve bu tür bir bahçe için gereken alan en az 1 m² olabilir. Uygulama alanı seçilirken ise en önemli fiziksel faktörler; binanın dış yüzey özellikleri, kurulacak düzenin konstrüksiyon malzeme bilgileri, iklim koşulları ve yetiştirme zemin yapısıdır (Küçükali ve Saki, 2020). Dikey bahçe kurulacak yüzeyin seçimi, rüzgarın yönü ve şiddeti dikkate alınarak yapılmalıdır. Şiddetli rüzgarların etkisi altındaki bölgelerde gerçekleştirilen uygulamalar genellikle uzun ömürlü olmamaktadır. Eğer uygulama, şiddetli rüzgarların hâkim olduğu bir cephenin üzerine yapılacaksa, bitkisel tasarımda bu zorlu koşullara dayanıklı bitki türlerinin seçilmesi oldukça önemlidir (Kanter, 2014).

Ekonomik Ölçüt: İnşaat maliyetleri ve dikey bahçe talebi, saha seçiminde önemli ekonomik faktörlerdir. Dikey bahçeler, inşaatın dış cephe kaplaması olarak kullanıldığında, bakım gereksinimleri nedeniyle standart kaplama malzemelerine göre daha kazançlı olmayabilir. Ancak, sağladığı görsel fayda ve etkiler, standart kaplamalardan daha değerli olabilir. Bakım maliyetleri dışında, inşaatın yapısal maliyetleri de önemli ekonomik faktörlerden biridir. Bu bahçeler için kullanılacak taşıyıcı altyapı, alışılmışın dışında olduğu için genellikle yüksek maliyetlidir (Küçükali ve Saki, 2020). Yapı cephelerinde yapılan bitkilendirme çalışmalarında, bitkilerin yüzeye doğrudan teması yapı hasarına yol açabilir. Bu nedenle, uygulama yapılacak cephede önceden izolasyon yapılması, sistemin sorunsuz bir şekilde çalışabilmesi için önemli bir adımdır (Kanter, 2014).

Fiziksel Ölçüt: Doğal bitki örtüsünün kullanıldığı dikey bahçeler, estetik ve ekolojik açıdan daha değerli olarak kabul edilmektedir. Ancak doğal bitki örtüsü dışında kullanılan materyallerle yapılan uygulamalar, daha yüksek maliyetli olup bakımı da daha zordur. Dikey bahçenin sağlıklı bir şekilde büyümesini sağlayan ve fazla suyun etkin bir şekilde drene edilmesini temin eden uygulamalar, su birikimini engellediği ve fazla su yüküyle taşıyıcı elemanlarda olumsuz etkiler oluşturmadığı için tercih edilmektedir (Küçükali ve Saki, 2020). Dikey bahçe tasarımlarında, bitkilerin yerleştirilmesi, büyüme hızları ve boyutları göz önünde bulundurularak dikkatlice planlanmalıdır. Hızla büyüyen ve sarkıcı özellikteki bitkiler, üst katlardaki modüllere yerleştirildiğinde, kısa sürede uzayarak alt katlardaki bitkilerin güneş ışığı almasını engelleyebilir. Bu nedenle, hızlı gelişen bitkilerin alt katlardaki modüllerde yer alması daha uygun bir yaklaşım olacaktır (Kanter, 2014).

E. Dikey Bahçenin Faydaları

Tamamen beton yüzeylerden oluşan bina cephelerinde yer alan yeşil alanlar, dikey bahçeler aracılığıyla oluşturulmakta ve bu uygulamalar, kentsel yaşam kalitesini artırarak şehir ekolojisini olumlu yönde etkilemektedir. Birçok şehir merkezinde yaygın olarak görülen dikey bahçeler, kent iklimini dengelemeye,

doğal yaşam alanları yaratmaya ve şehrin estetik değerlerini yükseltmeye yönelik önemli işlevler üstlenmektedir (Kanter, 2014). Dikey bahçeler, sadece şehri güzelleştirerek değil, aynı zamanda ekonomik canlılığına katkıda bulunarak da kentsel peyzajları dönüştürebilir. Birincil faydalardan biri, mülk değerlerindeki potansiyel artıştır. Dikey bahçeler gibi yeşil unsurları içeren binalar genellikle potansiyel alıcılar ve kiracılar için daha caziptir, daha yüksek fiyatlı ve kiralıdır. Ayrıca, bu yeşil tesisler, doğal yalıtım sağladıkları için enerji maliyetlerinde tasarruf sağlayabilir (Sanchez, 2024). Dikey bahçe sistemlerinde kullanılan malzeme ve bitkiler ısıyı absorbe eder. Bu nedenle, yapı kabuğunda yer alan dikey bahçeler, buldukları yüzeylerde doğrudan ısı izolasyonu sağlar. Dikey bahçe sayesinde kabuk yüzeyinde oluşan ısı, emilim ve ısı geçişleri minimuma indirilir. Isı görüntüleme çalışmalarıyla, dikey bahçe veya bitki kaplı kabuk yüzeylerinin, dikey bahçe bulunmayan yüzeylere göre daha soğuk olduğu gözlemlenmiştir (Kalay ve Sarıman Özen, 2021). Dikey bahçeler, mekânlarda biyofiltre görevi görerek ortamın daha yaşanabilir hale gelmesini sağlar. Aynı zamanda mekânın ekonomik ve estetik değerini artırır. Dikey bahçeler, oksijen oranını yükseltme, yapıların ısı kaybını engelleme, havadaki zehirli gazları, kiri ve tozu temizleme gibi birçok ihtiyacı karşılamakla birlikte, estetik görünümünü sayesinde mekânlara farklı bir mimari boyut kazandırır (Saki ve Küçükali, 2020). Kabuk tasarımlarında dikey bahçelerin kullanımı ve bitkilerin katkısıyla ısı adası etkisi önemli ölçüde azaltılır. Yapı kabuklarında yer alan dikey bahçeler, binaların oluşturduğu ısı ve karbon emisyonlarını düşürerek, kentsel ısı adası etkisinin azaltılmasına da yardımcı olur. Yaşayan duvarlar sayesinde, duvarlardaki ısı akışı %50 oranında azalmıştır (Kalay ve Sarıman Özen, 2021). Dikey bahçeler, enerji ve su tüketimini azaltarak kentsel ısı adası etkisini düşürür, iç ve dış hava kalitesini artırır, ses kirliliğini azaltır ve biyoçeşitliliği destekler. Ayrıca, kentsel alanlarda yaşayan insanların yaşam kalitesini iyileştirir, estetik katkılar sağlar, ısı yalıtımı sunar, bina cephesini korur ve ekonomik değer yaratır (Çakır, 2023).

F. Dikey Bahçelerde Kullanılan Bitkiler

Bitki seçimi, tasarımın amacına ve hedefine göre yapılmalıdır. Uygulanacak yüzeylerin ışık gereksinimlerine ve mevsimsel özelliklerine göre bitkinin türü değişmektedir. Bina yüzeylerinin bitkilendirme çalışmalarında sadece binaların bulunduğu ortamın ekolojik koşullarında yetişebilen bitki türleri kullanılmalıdır (Çakır, 2023). Dikey bahçelerde kullanılan bitki türleri genellikle tırmanıcılar, sarılıcılar ve dağınık formdaki çalılardan oluşmaktadır (Çelik vd., 2015).

G. Hem dış hem iç mekan dikey bahçe sisteminde yaygın olarak kullanılabilir tırmanıcı, sarılıcı ve çalı bitki türleri

Tırmanıcı ve sarılıcı bitki türleri; *Ampelopsis*, *aconitifolia*, *Bougainvillea glabra*, *Campsis radicans*, *Euonymus fortunei*, *Hedera helix*, *Hydrangea petiolaris*, *Lathyrus odoratus*, *Parthenocissus quinquefolia*, *P. tricuspidata*, *Smilax aspera*, *Wisteria floribunda*

Çalı türleri; *Catharanthus roseus*, *Cuphea hyssopifolia*, *Duranta repens*, *Forsythia suspensa*, *Jasminium nudiflorum*, *Rosa rampicante*, *Russelia equisetiformis* olarak sıralanmaktadır (Saki ve Küçükali, 2020).

H. Dış mekan dikey bahçe sisteminde kullanılabilir bitki türleri

Adiantum capillus, *A. raddianum*, *Alocasia arizonica*, *Ampholepsis quinquefolia*, *Arum italicum*, *Berberis thunbergii*, *Bergenia sp.*, *Bougainvillea glabra*, *Brassica oleracea*, *Campanula sp.*, *Campsis radicans*, *Capparis spinosa*, *Clematis sp.*, *Cobaea scandens*, *Dimorphotheca ecklonis*, *Eccremocarpus scabur*, *Euonymus fortunei*, *Forsythia suspensa*, *Gazania sp.*, *Gomphrena globosa*, *Hedera canariensis*, *H. helix* (Güneş, 2014).

İ. İç mekan dikey bahçe sisteminde kullanılabilir bitki türleri

Aglaonema maria, *Anthurium sp.*, *Asparagus plumosus*, *Asplenium nidus*, *Begonia sp.*, *Calathea rufibarba*, *Catharanthus roseus*, *Cholorophytum comosum*, *Davallia sp.*, *Epiphyllum sp.*, *Maranta leuconeura*, *Microsorium sp.*, *Monstera deliciosa*, *Nephrolepsis exaltata*, *Peperomia rotundifolia* (Güneş, 2014).

J. Kat Bahçesi

Kat bahçesi kavramı, “ortak alana ait olmak üzere, en az iki kat yüksekliğinde ve asgari 3.00 metre genişliğinde, binanın en az bir dış cephesiyle irtibatlı ve açık olan, binanın katlarında yer alan bahçe düzenlemeleri” olarak tanımlanmaktadır (Yücedağ vd., 2018). Kat bahçeleri, binaların çatı veya balkon alanlarının yeşil alanlar oluşturmak için kullanılmasını ve böylece binanın genel yeşil alanının artırılmasını ifade eder (Liu, 2024).

K. Kat Bahçesi Çeşitleri

Çatı bahçeleri, bitkilendirme tipi ve çatı alanı için planlanan kullanıma bağlı olarak "ekstansif" ve "entansif" sistemler olarak 2'ye ayrılmaktadır (Demircan vd., 2024).

Entansif (Yoğun) Çatı Bahçeleri: Toprak derinliği 25 cm'den daha fazla olan ve ağırlığı da 350-1500 kg/m² arasında olan çatı türüdür. Entansif çatılar en az 10 cm kalınlığında drenaj katmanı içermekte ve sulama ile gübreleme gerektirmektedir (Kalkan vd., 2024). Entansif çatı bahçeleri bitkilendirme açısından yoğun olarak

değerlendirilmektedir. Bu yoğunluk, yalnızca bitkilendirmede değil bakım ihtiyacının ve bitkinin yetişme ortamından istediği etmenlerin de yoğun olmasından kaynaklanmaktadır. Genel olarak çim, çalı, ağaççık ve ağaçlar gibi farklı bitki türleri kullanılmaktadır (Şekil 9.). Çoğu zaman derin bir toprak katmanına ihtiyaç duyulan entansif bitkilendirmede yalıtım, drenaj ve sulama gibi sistemlerin uyumlu ve sorunsuz çalışması gerekmektedir. Aynı zamanda entansif çatı bahçeleri üstünde yürünmeye ve farklı rekreasyonel faaliyetlerde bulunmaya uygundur. Bu çatı düzenlemeleri devamlı olarak gübreleme, sulama, budama, ilaçlama, yabancı otlardan temizleme vb. bakım önlemlerine ihtiyaç duyar (Demircan vd., 2024).



Şekil 9. Entansif (Yoğun) Çatı Bahçesi (URL-7, 2024)

Ekstansif (Seyrek) Çatı Bahçeleri: Bitki yetiştirme toprağı 15 cm'den daha az olan, sulama ve gübreleme gerektirmeyen, genellikle 60-240 kg/m² ağırlığa sahip olan bitki çatı türüdür (Kalkan vd., 2024). Ekstansif çatı bahçeleri ise entansif çatı bahçelerinin aksine minimum seviyede bakım gerektirir. Toprak derinliklerinin daha yüzeysel olması sebebiyle genellikle otlar, yosunlar, bodur çalılar ve sukulent yapıya sahip olan bitkiler kullanılmaktadır. Seçilen bitkiler aşırı suya, kuraklığa, dona ve rejenerasyon yetenekleri de yüksek olan bitkilerdir. Seyrek bitkilendirme ile yapılan bu sistemler daha az rekreasyon olanağı sunmanın yanı sıra daha az sosyal ve estetik yarar sağlar (Şekil 10.) (Demircan vd., 2024). Yoğun yeşil çatı sistemleri (intensif) genellikle sebze yetiştirmek için daha uygun olsa da, ekstantif sistemlerin daha hafif olmaları nedeni ile sürdürülebilir üretkenlik için daha büyük potansiyele sahiptir (Kalkan vd., 2024).



Şekil 10. Ekstansif (Seyrek) Çatı Bahçesi (URL-8, 2024)

L. Kat Bahçesinin Faydaları

Orta veya yüksek seviyedeki kat bahçeleri, çocuklar için oyun alanları, yaşlılar için egzersiz alanları, spor alanları ve yürüme yolları gibi boş zaman etkinlikleri ve sosyal imkanlar sunmaktadır. Kat bahçeleri, yüksek katlı konutlar ve işyerleri için kolay erişilebilir rekreasyon alanları yaratmakta ve estetik fayda sağlamaktadır (Yücedağ vd., 2020). Kat bahçeleri benzersiz ekolojik faydalar sunar. Toprak substratlarının kullanımı yoluyla yalıtım ve termal düzenleme sağlarlar (Liu, 2024). Ekonomik faydalar, esas olarak, sıcaklık kontrol ekipmanı ve enerji tüketimi harcamalarından tasarruf edebilen, binaların hizmet ömrünü uzatabilen ve binalara değer katabilen bitki örtüsü çatılarının binalar üzerindeki koruyucu ve koruyucu etkisi yoluyla gerçekleştirilir. Ayrıca kentsel sert peyzajda yeşil bir alanın genişletilmesi, çevrenin güzelleştirilmesi, kentin konforunun artırılması, dinlenme yerlerinin sağlanması gibi sosyal faydaları da beraberinde getirmektedir (Gong, 2024). Bu bahçelerdeki bitki örtüsü, bitkiler ve hayvanlar için yaşam alanları sağlayarak havayı temizlemeye, gürültü kirliliğini azaltmaya ve biyolojik çeşitliliği korumaya yardımcı olur. Son olarak, çatı bahçeleri şehirlerde iklim düzenlemesine katkıda bulunur ve böylece kentsel ısı adası etkisini azaltır (Liu, 2024). Şehrin yeşil alanını etkili bir şekilde artırabilir ve şehre ve binalara bir dizi ekolojik, ekonomik ve sosyal fayda sağlayabilir. Ekolojik faydaları esas olarak yeşil bitkilerin havayı temizlemek, ısı radyasyonunu ve sese maruz kalmayı azaltmak için çeşitli absorpsiyon ve adsorpsiyon etkileri yoluyla elde edilir. Geniş bir yeşil alan da şehrin doğallığını artırabilir ve biyolojik çeşitliliği artırabilir (Gong, 2024). Isı adası etkisinin azaltılmasında çatı ve cephe bahçelerinin fayda sağladığı belirlenmiştir. Yapılan araştırmalara göre çatı ve cephe bahçelerinin yansıtıcılık değeri 0,70-0,85 arasındadır. Mevcut çatı ve cephelerde kullanılan yapı malzemelerinde bu değer

0,10-0,20 arasındadır. Yeang'a göre bu bitkilerin güneş ışınlarını engellemesi, emmesi ve yansıtmasının bir sonucudur ve bu sayede özellikle ılıman iklimlerde hava sıcaklığını 5 °C'ye kadar düşürebilir. Kış mevsiminde ise ısı kaybı %30 oranında azaltılabilir. Bitkiler ısıyı yapay ve sert yüzeylere oranla çok daha az yutar, buharlaşma ve terleme yoluyla su kaybederek ortamda bulunan nemi artırır ve hava kalitesini iyileştirir (Demircan, 2024). Günümüzde çatı bahçeleri, biyoçeşitliliği destekleyerek, canlıların göç yolları ve doğal yaşam alanları arasında ekolojik koridorlar oluşturarak, yağmur suyu yönetimini sağlayarak, hava kirliliğini önleyerek, ses yalıtımı sunarak, çatı ömrünü uzatarak, yalıtım ve enerji verimliliğini artırarak ve binanın gayrimenkul değerini yükselterek önemli bir rol oynamaktadır (Cengiz ve Savaşır, 2018).

M. Kat Bahçesi Sık Kullanılan Bitki Örnekleri

Çatı bahçelerinin ortaya çıkışı ve tarihsel süreci incelendiğinde, tenekelerde yetiştirilen aromatik bitkilerin çatıya çıkan ilk türler olduğu söylenebilir. Çatı bahçelerinde, saksılarda domates, biber, kekik ve nane gibi bitkiler yetiştirilmiştir. Bu ilk ve özgün denemeler, günümüz tasarımcıları için standartlaşan bir mimarinin ilk örnekleri olarak kabul edilebilir (Kösa ve Güral, 2019).

N. Kat ve çatı bahçeleri için uygun bitkiler;

Amelanchier ovalis, Anaphalis triplinervis "Sommerschnee", Antherium liliago, Buddleia alternifolia, Buglossoides purpureo-caerulea, Buphthalmum salicifolium, Buxus sempervirens, Cornus mas, Crocus wildarten, Daucus carota, Dictamnus fraxinella, Echium vulgare, Genista Lydia, Hedra helix, Hyssopus officinalis, İnula hirta, İris germanica, Juniperus communis, Knautia arvensis, Malus sargentii, Onosis spinosa, Pinus mugo mughy, Perovskia abrotanoides, Pulsatilla vulgaris, Ranunculus bulbosus, Prunus laurocerasus, Salix lanata, Rosa pimpinellifolia, Scabiosa canescens, Tulipa sylvestris (Barış vd., 2012).

Çim Bitkileri: *Bromus erectus, Bromus inermis, Briza media, Dactylis glomerata, Deschampsia caestitosa, Festuca rubra, Festuca ovina, Holcus lanata* (Barış vd., 2003).

O. Kat Bahçesi Standart ve Yönetmelikleri

Bina içindeki yeşil dokunun bütünleşik bir şekilde var olmasını sağlamak amacıyla, ortak alana ait, binanın en az bir dış cephesiyle bağlantılı olan, açık, en az iki kat yüksekliğinde ve minimum 3 metre genişliğinde olan bahçe düzenlemelerine "kat bahçesi" denir. Bu alanlar, binanın katlarında yer alarak, sakinlerinin doğayla iç içe yaşamasına olanak tanır (MBS, 2017). Kat bahçeleri, arazi yetersizliği nedeniyle betonarme yüksek binaların inşa edilmesiyle ortaya çıkan, balkon tarzı bahçelerdir ve binalarda yeşil bir görünüm elde etmek ile bina içinde yeşil doku ile iç içe yaşamayı sağlamak amacıyla yapılmaktadır. Kat

bahçesiyle ilgili yasal esaslar, Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliği kapsamında açıklanmaktadır. Kat bahçesi, ortak alan ya da bağımsız bölüme ait olabilir. Bu alanlar, binanın cephelerinde yer alan ve uzunluğu 3 metreyi geçmeyen, her biri en az 10 m² olan, kış bahçesi olarak da kullanılabilen bölümlerdir. Kat bahçeleri, buldukları katın emsale dahil alanının toplam %20'sini aşmamak kaydıyla emsale dahil edilmez. Ayrıca, bir bağımsız bölümün net alanına dahil edilmeyen kat bahçesi, bağımsız bölümün brüt alanına dahil edilmektedir (Keskin, 2015).

P. Yağmur Bahçesi

Yağmur bahçesi, kentsel alanlarda yağmur suyu akışını verimli bir şekilde yakalamayı amaçlayan bir alandır (Rinchumphu vd., 2023). Yağmur sularının yönetilmesi için en yaygın kullanılan yeşil altyapı sistemi yağmur bahçeleridir. Yağmur sularının hiçbir işleme tabi tutulmadan doğrudan yönlendirildiği çok derin olmayan çukurlarda meydana gelen üzerinde doğal ve yabancı bitki türlerinin yerleştirildiği alanlara yağmur bahçesi veya biyolojik tutma alanları adı verilmektedir (Yıldırım, 2024). Yağmur bahçesinin temel işlevi, toplanan yüzey akışını iyileştirerek çevre için su kalitesini artırmaktır. Çatı olukları, araç yolları, yürüyüş yolları ve otoparklar gibi sert yüzeylerden, yağış sonrası oluşan yüzey akışı ile gelen sular doğrudan yağmur bahçesine yönlendirilerek, tüm yüzeyin yağmur suyu ile kaplanması sağlanmaktadır (Müftüoğlu ve Perçin, 2015). Yağmur bahçeleri, konut bahçelerinden daha geniş alanlara farklı oranlarda uygulanabilen, yüzey akışının yönlendirildiği ve yağmur miktarına göre çeşitli bitkiler ve materyaller (taşlar, yongalar vb.) ile düzenlemeler yapılan estetik alanlardır (Şimşek, 2020). Yağmur bahçeleri, doğru bir yönetim ile sürdürülebilir bir seçenek olarak, yapısal yüzeylerden toplanan suyu kullanım suyu olarak değerlendirirken; aynı zamanda yüzeysel akışın azaltılması, suyun taban suyuna aktarılması ve yeniden kullanımına katkı sağlamaktadır (Ekşi ve Özden, 2016). Çatı olukları, araç yolları ve yürüyüş yolları gibi alanlarda yağış sonrasında oluşan suyun toplanması, yağmur suyunun kirliliğini azaltarak toprağa infiltrasyonunun sağlanması ve sel ile taşkın riskinin en aza indirilmesi yağmur bahçelerinin en önemli amacıdır (Yıldırım, 2024).

Q. Yağmur Bahçesi Uygulama Teknikleri

Yağmur sularının tutulması, kullanılması ve yaşam döngüsüne yeniden kazandırılması amacıyla su tutma yöntemleri geliştirilmiştir; bu yöntemler çatılardan ve yüzeylerden olmak üzere iki farklı teknikte uygulanmaktadır (ÇŞB, 2018). Yağmur bahçelerinde uygulanan sistem, yağmur suyunun yeryüzünden akıp gitmemesini, düştüğü yerde alt tabakalara sızmasını ve toprağın suyu emme kapasitesini kullanarak basit, stratejik ve akılcı bir çözüm sunmaktadır. Geleneksel kentsel yağmur suyu yönetimi ise kanal, boru, mazgal gibi yapısal sistemler aracılığıyla yapılmaktadır. Ancak, bu geleneksel yöntemlerde yağmur suları hızlı bir şekilde

ayrık veya birleşik kanalizasyon sistemleriyle uzaklaştırılmakta, bu da özellikle su alıcılarının kirlenmesine ve yeraltı su kaynaklarının yeterince beslenmemesine yol açmaktadır (Müftüoğlu ve Perçin, 2015). Geleneksel kentsel yağmur suyu yönetimi araçları, suyu alandan uzaklaştırmak amacıyla kanal, boru, mazgal gibi yapısal sistemlerle kurulur ve bu sistemler evapotranspirasyon, infiltrasyon ya da yüzeysel akış gibi doğal süreçleri dikkate almaz veya bunları taklit etmeyi amaçlamaz. Ancak son yıllarda suyun önemi arttıkça, bütünleşik su kaynakları yönetimi politikalarının önemi de artmıştır. Bunun sonucunda, sürdürülebilir kentsel yağmur suyu yönetimi modelleri gelişmiş ve sürdürülebilir kalkınma anlayışıyla suyun doğru yönetilmesi için yeni yollar araştırılmaya başlanmıştır. Yağmur bahçeleri, yeşil çatı sistemleri ve su toplama yöntemleri, doğadaki su döngüsünü korumayı amaçlamakta olup, bu alandaki önemli uygulamalar arasında yer almaktadır (Ekşi vd., 2016). Son yıllarda kentsel yağmur suyu yönetimi kapsamında, geleneksel çözümlerin yanı sıra sürdürülebilir kentsel yağmur suyu yönetimi modelleri de geliştirilmiştir. En yaygın tercih edilenler arasında Avustralya kökenli su duyarlı kentsel tasarım, İngiltere kökenli sürdürülebilir kentsel drenaj sistemleri ve ABD kökenli düşük etkili gelişim sayılabilir. Bu modellerin ortak amacı, yüzey akışına geçen yağmur suyu miktarını çeşitli doğal yöntemlerle tutmak ve bekletmek, sızmayı artırarak yeraltı suyunun beslenmesini sağlamak ve böylece doğal su döngüsüne olumlu katkılarda bulunmaktır (Müftüoğlu ve Perçin, 2015). Sürdürülebilir yağmur suyu yönetimi modelleri çerçevesinde, kentsel yeşil alanlarda en yaygın olarak kullanılan yöntemler arasında yağmur bahçeleri, kuru kuyular, geçirimli döşemeler, sızma çukurları, yağmur hendekleri, çatı bahçeleri, yağmur varilleri ve sarnıçlar yer almaktadır (Çorbacı ve Özyavuz, 2024).

R. Yağmur Bahçesinin Faydaları

Yağmur bahçeleri, çatılar, yollar ve kaldırımlar gibi geçirimsiz yüzeylerden gelen kirli yağmur suyu akışını yakalayıp, bu suyun tekrar toprakla buluşturulmasını sağlamayı amaçlar. Bu bahçelerde kullanılan bitkiler, yağmur suyuyla gelen kirletici maddeleri arındırarak yeraltı suyunu besler ve taşkınlar ile erozyonu engeller. Ayrıca, yağmur bahçelerinde yetişen bitkiler, kelebekler ve arılar gibi doğal polinatörler için yeni yaşam alanları sunmaktadır (Müftüoğlu ve Perçin, 2015). Yağmur sularının içme suyu olarak kullanılabilmesi için, suyun filtrasyon, klorlama, dezenfeksiyon ve kaynatma gibi işlemlerden geçirilmesi gerekmektedir. Yağmur suyu, özellikle kuraklık dönemlerinde yeraltı sularını besleyerek çevresel fayda sağlar. Ayrıca, suyun kullanımının enerji maliyetleri ve tesisler üzerinde olumlu etkileri bulunmakta olup, karbon ve ekolojik ayak izini de azaltmaktadır (Dağ ve Ay, 2024). Kentsel alanlarda yağmur suyunun kontrolü, yani yağmur suyu hasadı, su döngüsünün düzenlenmesi ve su stresinin azaltılması açısından önemli bir araç olma potansiyeline sahiptir (Tigen, 2024). Yağmur bahçelerinin faydaları arasında, yüzey akışıyla gelen yağmur sularının doğal bir filtre görevi görerek temizlenmesi ve yeraltı sularının beslenmesi, yağmur sularının etkin kullanımını sağlama,

drenaj çözümlerine ekonomik ve sürdürülebilir imkan sunma, ortamın nem dengesini koruma, yağmur suyunun yüzey akış hızını düşürerek kontrollü akışını sağlama, toprak kaybını önleme ve sert yüzeyli alanlarda biriken istenmeyen suyu toplayarak doğaya geri kazandırma yer almaktadır (ÇŞB, 2018). Yağmur bahçelerinin diğer faydaları arasında evapotranspirasyonu artırma, yüzey suyunun sıcaklığını düşürme, yüzey akışını kirletici yabancı maddelerden (yağ, ağır metaller vb.) arındırarak su kalitesini iyileştirme, kentlerde estetik görünüm oluşturarak görsel katkıda bulunma ve biyolojik çeşitliliği artırarak kuşlar, kelebekler gibi birçok hayvana doğal yaşam alanı sağlayarak kentsel ekolojiyi koruma yer almaktadır. Yağmur bahçeleri, yağış sonrası yüzey akışını azaltmayı, yeraltı suyu beslenmesini iyileştirmeyi ve noktasal olmayan kirleticilerin alıcı sulara ulaşmadan tutulmasını sağlamayı amaçlayan, konut sahiplerine, belediyelere ve diğer kamusal alanlara yönelik son derece basit ve maliyet etkin bir yağmur suyu yönetimi aracıdır (Müftüoğlu ve Perçin, 2015).

S. Yağmur Bahçesi'nde Sık Kullanılan Bitki Örnekleri

Yağmur bahçesinde kullanılacak bitki türlerinin, uygulama alanının doğal bitki örtüsünde yetişen türlerden seçilmesi daha uygundur. Yağmur bahçesi, toprak nem düzeylerine göre üç farklı bölgeden oluşmaktadır. Birinci bölge, nemli ve suyun biriktiği taban (göllenme) bölgesidir. İkinci bölge, nemin orta seviyede olduğu eğimli yamaç bölgesidir. Üçüncü bölge ise kuru koşullara sahip tampon bölgedir. Taban bölgesindeki bitki seçimi yapılırken, suya dayanıklı, kökleri güçlü ve ani su baskınlarına karşı dirençli bitkiler tercih edilmelidir. Ayrıca, bu bitkiler yüzey suyunun toprağa süzülükten sonra kurak koşullara da uyum sağlayabilmelidir. İkinci bölgedeki bitkiler, geçiş bölgesi oldukları için yarı kurak iklim koşullarına dayanıklı olmalıdır. Üçüncü bölgedeki bitki seçimi ise kuraklığa dayanıklı türler üzerine odaklanmalıdır (Müftüoğlu ve Perçin, 2015).

T. Yağmur Bahçesi için uygun bitkiler;

Rosmarinus officinalis, Thuja orientalis, Forsythia x intermedia, Jacobaea maritima, Gaura lindheimeri, Sedum rupeste, Lavandula officinalis, Nerium oleander, Artemisia absinthium, Yucca filamentosa, Thymus vulgaris, Ligustrum vulgare, Oenothera speciosa, Coreopsis grandiflora Juniperus horizontalis, Viburnum tinus, Delosperma cooperi, Viburnum tinus (Konyalı Dereli ve Çay, 2023). *Cercis canadensis, Cyrilla racemiflora, Aster novae-angliae, Coreopsis majör, Heuchera americana, Lobelia cardinalis, L. Siphilitica, Osmunda cinnamomea, Phlox divaricata, Polystichum acrostichoides, Stylophorum diphyllum* (Müftüoğlu ve Perçin, 2015).

U. Yağmur Bahçesi Standart ve Yönetmelikleri

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 23 Ocak 2021 tarihli ve 31373 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Planlı Alanlar İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik'in MADDE 5'ine göre, aynı yönetmeliğin 57. maddesinin yedinci fıkrasına şu (a) bendi eklenmiştir:

“a) 2000 m²'den büyük parsellerde yapılacak binalarda, mekanik tesisat projesine çatı yüzeyindeki yağmur sularının, yer altındaki yağmursuyu toplama tankında toplanmasını sağlamak amacıyla bir yağmursuyu toplama sistemi projesi de eklenir. Eğer gerekirse, bu sular filtre edilerek yeniden kullanılabilir. İlgili idareler, daha küçük parseller için de bu zorunluluğu getirebilir. Yağmursuyu toplama tankı, parselin yan, arka veya sınırına 3 metreden fazla yaklaşmamak şartıyla ön bahçe zemininde yer alabilir. Toplama tankının tahliye hattı varsa, yağmursuyu şebekesine bağlanır, atık su şebekesine bağlanamaz.” (Atabey, 2021). Eğim %2 veya daha az ise ve peyzaj alanı bitki örtüsü ya da kayalarla iyi korunmuşsa özel bir tasarım gerekmemektedir. Ancak eğim %2'den fazla ise, suyun hızını yavaşlatmak amacıyla her 150 cm ile 300 cm arasında küçük kaya kütlelerinden oluşan barajlar yapılabilir. Taşma engelleme yüksekliği en az 15 cm, göllenme derinliği 10-20 cm, toprak karışımı ise 30-60 cm olmalıdır. Binanın yağmur bahçesinden uzaklığı en az 3 m olmalı, binadan taşınan borunun eğimi ise en az %0.5 olmalıdır. Eğer eğim %4'ü geçerse, toprağın kaymasını önlemek için taş ve kaya parçaları kullanılmalıdır. Yağmur bahçesi için uygun toprak 3 şekilde oluşturulur: Toprağın değiştirilmesi, Toprağın gübrenmesi, Göllenme tabanında gübre katmanı oluşturulması. Yağmur bahçesinde mevcut toprak kullanılabilir, ancak toprak verimli değilse doğal gübreleme yapılabilir (ÇŞB, 2018).

DIKEY BAHÇE, KAT BAHÇESİ VE YAĞMUR BAHÇELERİNE TÜRKİYE 'DEN VE DÜNYADAN ÖRNEKLER

V. Siemens Dikey Bahçe Örneği

Türkiye'nin ilk dikey bahçesi, İstanbul'un Tarlabaşı bölgesinde yer alan 'Siemens Dikey Bahçe' projesidir. Tarihi bir binanın cephesinde, 90 m²'lik bir alana sahip bahçede, sekiz farklı bitki türünden oluşan 4000 canlı bitki kullanılmıştır. Bu bitkilerle birlikte, martı sembolleri, Siemens logosu ve doğa teması da işlenerek, firmanın çevreci kimliği vurgulanmıştır (Şekil 11.) (Çerçi ve Yüksel, 2019).



Şekil 11. Türkiye’deki dikey bahçe uygulamasına örnek (Çerçi ve Yüksel, 2019).

W. PNC Bank Ofis Binası Dikey Bahçe Örneği

Amerika Birleşik Devletleri'nin Pensilvanya Eyaleti'ndeki PNC Bankası'nın merkez ofis binasının güney cephesinde yer alan dikey bahçe, bankanın sürdürülebilirlik sorumluluklarını kurumsal kimliğiyle bütünleştirecek şekilde tasarlanmıştır. Dikey bahçe, 60 cm x 60 cm boyutlarındaki modüllerden oluşturulmuş olup, toplamda 602 panel kullanılmıştır. Yüzey alanı 220 m² olan bu dikey bahçe, Kuzey Amerika'daki en büyük dikey bahçe olma özelliğine sahiptir (Şekil 12). Her panelde 24 bitki bulunmakta ve bu bitkiler bir kişinin karbon ayak izini temsil etmektedir. Bu dikey bahçe, kurumsal kimliği yansıtanın yanı sıra, 30 katlı binanın soğutulmasına da katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Yapılan araştırmalar, dikey bahçenin bulunduğu güney cephesindeki duvarın arkasındaki iç mekanın dış mekan sıcaklığına göre %25 daha serin olduğunu ortaya koymuştur (Örnek, 2011).



Şekil 12. PNC Bank Ofis Binası'nda Dikey Bahçenin Reklam Amaçlı Kullanımına İlişkin Görüntü (Örnek, 2011)

X. İstanbul\Ümraniye Meydan Alışveriş Merkezi Kat Bahçesi Örneği

Meydan Alışveriş Merkezi, 128 bin metrekarelik bir alanda yer almakta olup, modern yaşam ve ekolojik çevreye uyumlu bir şekilde tasarlanmıştır. Çatı alanı yaklaşık 55 bin metrekare olup, bunun 30 bin metrekaresi yeşil alan olarak düzenlenmiştir. Çatı sisteminde ise %0 ile %125 arasında değişen farklı eğimler bulunmaktadır (Şekil 13.). Proje, hem mimarisi hem de kullandığı teknolojiler bakımından birçok ödül kazanarak onurlandırılmıştır (Akpınar Külekçi, 2017).



Şekil 13. İstanbul\Ümraniye Meydan Alışveriş Merkezi (URL- 9, 2024)*Y. Acros Binası – Japonya Dikey Bahçe Örneği*

97.252 m² büyüklüğünde bir yeşil çatı alanına sahip olan Acros binası, 1994 yılında ticari amaçla inşa edilmiştir. Bir şehirde bulunabilecek 100.000 m²'lik bir park Acros'un 15 basamaklı terası üzerine yerleştirilmiştir. Her teras katında meditasyon, dinlenme ve kentsel yoğunluktan kaçış bahçeleri yer alırken, en üst teras çevredeki dağların eşsiz manzarasını sunmaktadır. Başlangıçta 76 çeşit bitki türüyle, 37.000 bitki bulunurken, bu sayı kuşlar, arılar, kelebekler ve diğer canlıların tohum taşımalarıyla günümüzde 120 çeşit ve 50.000 bitkiye ulaşmıştır (Şekil 14.) (Akpınar Külekçi, 2017).

**Şekil 14. Acros Binası – Japonya (Akpınar Külekçi, 2017)***Z. İTÜ Ayazağa Kampüsü Yağmur Bahçesi Örneği*

İTÜ Maslak Kampüsü'nde, daha önce tamamen asfalt yüzeylerle kaplı olan bir otopark ve kampüsün ana araç yolunda yer alan konuk evi, banka, kuaför ve yeme içme birimleri gibi sosyal işlevlere sahip yapının önünde sürdürülebilir peyzaj tasarımı prensiplerine dayalı bir tasarım geliştirilmiştir. Bu tasarımda, geçirimli beton uygulamalarıyla suyun doğrudan yer altına sızması sağlanmış, araç yolundaki geçirimsiz yüzeyden toplanan yağmur suyu biyolojik kanallara yönlendirilmiş ve daha temiz bir şekilde doğaya kazandırılmıştır. Ayrıca, su ve bakım ihtiyacı düşük bitkilerle mevcut Çınar ağaçlarının alt örtüsü güçlendirilerek biyoçeşitliliğin artırılması hedeflenmiştir (Şekil 15.) (Anonim, 2015)



Şekil 15. İTÜ Ayazağa kampüsü yağmur bahçesi uygulaması (ÇŞB, 2018)

AA. Wayne, Pennsylvania Yağmur Bahçesi Örneği

Belediye planlamasında uygulanan yağmur suyu yönetim stratejilerinin küçültülmüş bir versiyonu, su akışını yavaşlatarak ve sızmayı artırarak bu sorunlara çözüm sunabilir. Ayrıca, çözümün peyzaj odaklı olması ve yerel bitki türlerinin kullanılması, polinatörleri ve diğer yararlı böcekleri destekleyerek biyolojik çeşitliliği teşvik edecektir. Wayne, Pennsylvania'da Jonathon Alderson Peyzaj Mimarları tarafından tasarlanan bir yağmur bahçesi, hem yerel uzun ömürlü bitkileri hem de çalılıarı içermektedir (Şekil 16.) (Cardillo, 2021).



Şekil 16. Wayne, Pennsylvania'da bir yağmur bahçesi örneği (URL-10, 2024)

SONUÇ

Bu çalışma, iklim değişikliği, hızlı kentleşme ve çevresel zorluklar karşısında sürdürülebilir ve etkili çözümler geliştirilmesinin önemini vurgulamaktadır. Çatı bahçeleri, yağmur bahçeleri ve dikey bahçeler gibi yeşil altyapı çözümleri, yalnızca kentsel çevreyi iyileştirmekle kalmayıp aynı zamanda su yönetimi, ekolojik denge ve biyolojik çeşitliliğin korunmasına da katkı sağlamaktadır. Türkiye'de bu tür uygulamaların potansiyeli büyük olmakla birlikte, henüz yeterli bilimsel araştırma ve bilgi birikimi bulunmamaktadır.

Çalışmanın bulgularına göre, yeşil alan uygulamaları, özellikle suyun verimli kullanımı ve yüzeysel su akışının yönetilmesi konusunda önemli faydalar sunmaktadır. Ayrıca, bu uygulamaların yaygınlaştırılması, çevresel etkilerin azaltılması, yaşam kalitesinin artırılması ve sürdürülebilir şehirlerin inşa edilmesi açısından kritik bir adım olacaktır. Çatı bahçeleri, yağmur bahçeleri ve dikey bahçeler, şehirlerin ekolojik dayanıklılığını güçlendirmek ve iklim senaryolarına uygun kentsel peyzaj çözümleri sunmak adına önemli fırsatlar yaratmaktadır.

Sonuç olarak, bu yeşil altyapı çözümlerinin yaygınlaştırılması, şehirlerin karşı karşıya olduğu çevresel zorluklarla başa çıkabilmek ve sürdürülebilir, yaşanabilir şehirler inşa edebilmek için büyük bir önem taşımaktadır. Bu bağlamda, hem teorik hem de pratik düzeyde geliştirilecek tasarım stratejileri, uygulama standartları ve yönetmelikler ile Türkiye'deki kentsel peyzaj uygulamalarının iyileştirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Akpınar Külekçi, E. (2017). Geçmişten günümüze yeşil çatı sistemleri ve yeşil çatılarda kalite standartlarının belirlenmesine yönelik bir araştırma. *ATA Planlama ve Tasarım Dergisi*, 1(1), 35-53.
- Aksöz, F., & Çelik, A., (2023). Küresel İklim Değişikliğine Karşı Dirençli Kent Yönetimi. *Uluslararası Sosyal Siyasal ve Mali Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 75-85.
- Anonim. (2015). İTÜ Yeşil Kampüs Projesi. <https://hetpeyzaj.com/tr/itu-green-campus-project/> (Erişim Tarihi 21.12.2024)
- Atabey, E., (2021). Binalarda Yağmur Suyu Hasadı. *Bodrum Güncel Haber* **DR. EŞREF ATABEY YAZISI: BİNALARDA YAĞMUR SUYU HASADI - Bodrum Güncel Haber** (Erişim Tarihi 01.12.2024)
- Aurora Yahya, R.O., Arifin, H.S., Perdinan, P., (2023). Vertical Garden Identification and Plant Species Diversity of Urban Green Space in Banda Aceh City. Indonesia. *Journal of Natural Resources and Environmental Management*, 14(3), 535-544.
- Barış, M.E., Yazgan, M.E., Erdoğan E., (2003). Çatı Bahçeleri. Saksılı Süs Bitkileri Üreticileri Derneği, Ankara.
- Barış, M.E., Shakouri, N., Zolnoun, S., (2012). Yeşil Çatılar (Ankara Ankamall Alışveriş Merkezi Yeşil Çatı Proje Önerisi). *Namık Kemal Üniversitesi Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 9(1), 33-44.
- Çakır, M., (2023, 10-12 Temmuz). *Use of Cactus and Succulents in Vertical Gardens*. 5th International Conference on Applied Engineering and Natural Sciences [Bildiri Sunumu]. Konya.
- Cardillo, R., (2021). Kendin Yap Yağmur Bahçesi. <https://www.nytimes.com/2021/06/02/realestate/do-it-yourself-rain-garden.html#> (Erişim Tarihi 09.01.2025)
- Çelik, A., Ender, E., Zencirkıran, M., (2015). Dikey Bahçe ve Türkiye'deki Uygulamaları. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, 8 (1), 67-70.
- Cengiz, G., Savaşır, K., (2018). Binalara Değer Katan Estetik Bir Dokunuş: Çatı Bahçeleri. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(73), 360-367.
- Çerçi, S., Yüksel, Ç.S., (2019, Mart). *Bina Cephelerine Uygulanan Dikey Bahçe Sistemleri*. Ereğli Uluslararası Bilim ve Akademi Kongresi [Bildiri Sunumu]. Konya.
- Çorbacı, Ö.L. ve Özyavuz M., (2024, Temmuz). *Kentsel Açık Yeşil Alanlarda Kurakçıl Peyzaj (Xeriscape) Çalışmaları*, Bölüm 5, 109-171.
- ÇŞB. (2018). <https://webdosya.csb.gov.tr/db/mpgm/haberler/yagmur-bahces-230718-20180724082855.pdf> (Erişim Tarihi 13.11.2024)
- Çubukçu, E., (2021). İstanbul'daki Yüksek Binalarda Çatı ve Teras Bahçelerinin Tasarım Yaklaşımları ve Kullanıcı Açısından Değerlendirilmesi. *Anadolu Üniversitesi Sanat & Tasarım Dergisi*, 11(2), 368-383.
- Dağ, M., Ay, M., (2024). Yağmur Suyu Hasadı Hesabı: Çorum İli Örneği. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 10(2), 334-343.
- Demircan, N., Çubukçu, G.S., Bayburtlu, H., Toy, S., (2024, 9-10 Kasım). *Kentlerde Yapı Yüzeylerinin Bitkilendirilmesinin Kent Mikro İklimine Etkisi*. 6th International Symposium on Innovation in Architecture, Planning and Design [Bildiri Sunumu]. Ankara.
- Dinçer, T., Yılmaz, S., (2022). Yeşil Altyapı Sistemleri Kapsamında Yağmur Suyu Yönetimi: Malatya Kent Örneği. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 9(4), 1088-1101.

- Düzenli, T., Yılmaz, S., Alpak, E.M., (2018). Çatı Bahçesi Tasarımının Kurgulanması: Peyzaj Mimarlığı Eğitimi Üzerine Bir Çalışma. *Social Sciences Studies Journal*, 4(18), 1671-1677.
- Ekşi, M., Yılmaz, M., Özden, Ö., (2016). Yağmur bahçelerinin nicel değerlendirilmesi: İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Örneği. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 31(4), 1113-1123.
- Gong, X., (2024). *Analysis of rainwater utilization technology and current situation in roof garden*. Proceedings of the 4th International Conference on Materials Chemistry and Environmental Engineering [Bildiri Sunumu]. China.
- Güneş, P., (2014, Mayıs). *İç ve Dış Mekanlarda Dikey Bahçe Uygulamaları*. Süs Bitkileri Kongresi [Bildiri Sunumu]. Yalova.
- Kalay, F., Sarıman Özen, E., (2021). Dikey Bahçe Uygulamalarının Yaşanabilir Çevreye Sunduğu Katkılar. *Türkiye Peyzaj Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 64-77.
- Kalkan, S., Akkan Çavdar, A., Güngör Günay, R., Şanlı, E., Engin, N. (2024). Rooftop Agriculture Practices in Urban Areas. *PLANARCH - Design and Planning Research*, 8(2), 308-321.
- Kanter, İ., (2014). Kentsel Tasarımda Dikey Bahçeler. *Yüksek Lisans Tezi*, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kemeç, A., (2024). Kent Bahçeciliği: Sürdürülebilir Kent Perspektifinden Değerlendirme. *Memleket Siyaset Yönetim*, 19(42), 279-298.
- Küçükali, U. F., Saki, S., (2020). İç mimarlık ve çevre tasarımında dikey bahçe uygulamalarının değerlendirilmesi. *Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 15(60), 407-416.
- Kösa, S., Güral, S. M. (2019). Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Ve Peyzajda Kullanımları. *PEYZAJ-Eğitim Bilim, Kültür ve Sanat Dergisi*, 1(1), 41-54.
- Liu, Z., (2024). *Using roof garden to alleviate urbanization problems - A case study of Chengdu city*. Proceedings of the 4th International Conference on Materials Chemistry and Environmental Engineering. [Bildiri Sunumu]. China.
- MBS. (2017) <https://mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=23722&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> (Erişim Tarihi 13.11.2024)
- Müftüoğlu, V., Perçin, H., (2015). Sürdürülebilir Kentsel Yağmur Suyu Yönetimi Kapsamında Yağmur Bahçesi. *İnönü Üniversitesi Sanat Ve Tasarım Dergisi*, 5(11), 27-37.
- Örnek, M.A., (2011). Dikey Bahçe Tasarım Sürecinde Kullanılabilecek Örnek Tabanlı Bir Tasarım Modeli Önerisi. *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özdoğan, İ. K., Akpınar, A. (2023). Kentsel Yeşil Altyapı Sistemlerinde Yağmur Bahçesi Tasarımı: Aydın Örneği. *Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 20(2), 219-228.
- Rinchumphu, D., Suriyanon, N., Phichetkunbodee, N., Munlikawong, S., Wanitchayapaisit, C., Sitthikankun, S., (2023). Economics and cost effectiveness of a rain garden for flood-resistant urban design. *Global Journal of Environmental Science and Management*, 10(1), 1-12.
- Şimşek, İ., (2020, 11 Haziran). Yağmur Bahçeleri. *Peyzax*. <https://www.peyzax.com/yagmur-bahcesi-nasil-yapilir/> (Erişim Tarihi 25.11.2024)
- Tafahomi, R., Nkurunziza, D., Benineza, G.G., Nadi, R., Dusingizumuremyi, R. (2024) The Assessment of Residents' Perception of Possible Benefits and Challenges of Home Vertical Gardens in Kigali, Rwanda. *Sustainability*, 16, 1-17.

- Tarım Dikey Bahçeler, (2016). Tarım Dikey Bahçeler. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı https://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller/Dikey%20Bah%C3%A7eler.pdf (Erişim Tarihi 23.10.2024)
- Tigen, M., G., (2024). Su İçin Doğa Temelli Çözümler: Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi için Sürdürülebilir Yağmur Suyu Uygulamaları ve Potansiyel Kazanımlar. *Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Ormancılık Dergisi*, 20(2), 82-102.
- Yadav, L., Kumar, S., Yadav, K.K., (2024). *Vertical Gardening*. Horticulture at a glance (pp.21-29).
- Yıldırım, B., (2024). Yeşil Çatı, Yeşil Duvar, Yağmur Bahçesi Kullanımlarının Uygulama Rehberinin Geliştirilmesi: Ordu Üniversitesi Cumhuriyet Yerleşkesi Örneği. *Yüksek Lisans Tezi*, Ordu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ordu.
- Yücedağ, C., Aşikkutlu, H.S., Kaya, L.G., (2018, 4-5 Mayıs). *Kat Bahçelerinin Kent ve Kent Sakinleri İçin Önemi*. 2. Uluslararası Multidisipliner Çalışmaları Kongresi [Bildiri Sunumu]. Adana.
- Yücedağ, C., Ulu Akşit, A., Aşikkutlu, H.S., Kaya, L.G., (2020). Burdur Kenti Açık-Yeşil Alan Potansiyelinin Belirlenmesi. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 21(2), 284-291.
- Zencirkıran, M., Ender, E., Çelik, A., (2015). Dikey Bahçe ve Türkiye'deki Uygulamaları. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, 8(1), 67-70.
- (URL-1) <https://www.greenroofs.com/projects/atlanta-botanical-garden-edible-garden-green-wall/> (Erişim Tarihi 03.12.2024)
- (URL-2) <https://livingtowers.com/> (Erişim Tarihi 03.12.2024)
- (URL-3) <https://kecesaksi.com/blog-yazilari/dikey-kece-saksi-tasarimlari/> (Erişim Tarihi 03.12.2024)
- (URL-4) <https://yourscrafts.com/12-privacy-fence-ideas-for-creating-private-patio-paradise/> (Erişim Tarihi 03.12.2024)
- (URL-5) <https://toolzview.com/small-patio-gardens/> (Erişim Tarihi 11.12.2024)
- (URL-6) <https://www.plantdergisi.com/haber-expoya-silvanus-dokunusu-2842.html>(Erişim Tarihi 11.12.2024)
- (URL-7) <https://www.ekoyapidergisi.org/yesil-catilar-2-becton-dickinson-kampus-merkezi> (Erişim Tarihi 17.12.2024)
- (URL-8) <https://zinco-greenroof.com/systems/urban-climate-roof> (Erişim Tarihi 17.12.2024)
- (URL-9) <https://www.koray.com/mezdan-shopping-center> (Erişim Tarihi 17.12.2024)
- (URL-10) <https://www.nytimes.com/2021/06/02/realestate/do-it-yourself-rain-garden.html> (Erişim Tarihi 17.12.2024)

BURDUR KENT MERKEZİNDEKİ BİSİKLET YOLLARININ UYGUNLUĞUNUN BELİRLENMESİ**Yüksek Lisans Öğrencisi Hilmi SOYLU****ORCID: 0009-0009-8065-1383****hilmi.soylu@hotmail.com****Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Burdur, Türkiye.****Prof. Dr. Cengiz YÜCEDAĞ****ORCID: 0000-0002-5360-4241****yucedag@gmail.com****Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Burdur, Türkiye****Özet**

Ulaşım problemi, günümüz kent sorunlarının başında gelmektedir. Fosil yakıtlarla çalışan taşıtların sayısının hızla artması hava ve gürültü kirliliği sorunlarının temelini oluşturmaktadır. Kentlerin yaşanabilirliğini düşüren bu problemlerin azaltılması konusunda bisiklet kullanımının artması bu sorunları azaltacak bir alternatif olarak düşünülebilir. Bu nedenlerle gelişmiş ülkeler sürdürülebilir, kesintisiz bisiklet yollarına ağırlık vermektedir. Gelişmiş ülkelerin birçok kentinde bisiklet kullanımı fazla olmasına rağmen, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde bisiklet kullanımı halen düşük düzeydedir. Burdur kent merkezinde mevcutta yaklaşık 6 km uzunluğunda ilk olarak yapımına 2014 yılında başlanmış bisiklet yolu bulunmaktadır. Ancak bu güzergâh kent yerleşiminin doğusunda kalan otogar önünden başlasa da kentin batısı Atatürk Mahallesi'ne kadar ulaşamamaktadır. Ayrıca bisiklet yolu kesikli olarak devam etmekte ve bütünlük sağlayamamaktadır. Bu nedenle Burdur kent merkezinde tasarlanacak bisiklet yolunun kent merkezini bir bütün olarak kesintisiz kapsayacak şekilde yapılması sürdürülebilir kent planlamaları ve daha sağlıklı yaşam koşulları oluşturmak adına oldukça önemlidir. Bu çalışmada Burdur kent merkezinde bulunan Aydınlikevler, Şirinevler, Özgür, Şekerevler, Armağan İlci mahallelerinde mevcut bisiklet yolları ile Atatürk, Fevziçakmak, Armağan İlci, Şekerevleri, Bağlar, Hızırilyas ve Menderes Mahallelerindeki yeni bisiklet yolu güzergahlarında yerinde gözlem ve tespit çalışmaları yürütülmüş ve fotoğraflar alınmıştır. Bu bağlamda toplanan veriler ve fotoğraflara göre alanların mevcut durumları değerlendirilmiş ve iki yeni bisiklet yolu önerisi sunulmuştur. Ayrıca, toplanan tüm alan verileri Netcad programında analiz edilerek haritalanmıştır. Çalışmanın sonucunda, bisiklet yollarının yapımında uygulama tekniği konusunda eksiklikler olduğu ve kentte mevcut bisiklet yollarının sürdürülebilir olmadığı görülmüştür. Bu nedenle çalışmada, Burdur kent merkezi için iki bisiklet yolu önerisi sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Burdur, Bisiklet Yolu, Uygunluk, Kent Planlaması

THE DETERMINATION OF THE SUITABILITY OF THE BICYCLE PATHS IN BURDUR CITY CENTER, TÜRKİYE

Abstract

Transportation problems are among the main urban issues today. The rapid increase in the number of vehicles powered by fossil fuels forms the basis of air and noise pollution problems. The increase in bicycle usage can be considered an alternative to reduce these problems, which decrease the livability of cities. For this reason, developed countries focus on sustainable and uninterrupted bicycle lanes. While bicycle usage is high in many cities of developed countries, it remains low in developing countries like Turkey. In Burdur city center, there is currently a bicycle lane about 6 km long, which was first started in 2014. However, although this route starts from the bus station in the eastern part of the city, it does not reach the western side, Atatürk Mahallesi. Additionally, the bicycle lane is discontinuous and lacks integration. Therefore, designing a bicycle lane in Burdur city center that covers the entire city center without interruption is crucial for creating sustainable urban planning and healthier living conditions. In this study, on-site observations and surveys were conducted in the existing bicycle lanes in the neighborhoods of Aydınlıkevler, Şirinevler, Özgür, Şekerevler, and Armağan İlci, as well as in the new bicycle lane routes in Atatürk, Fevziçakmak, Armağan İlci, Şekerevler, Bağlar, Hızırilyas, and Menderes neighborhoods, and photographs were taken. Based on the collected data and photos, the current conditions of the areas were assessed, and two new bicycle lane proposals were presented. Additionally, all the data collected from the areas were analyzed and mapped using Netcad software. The study concluded that there are shortcomings in the construction technique of bicycle lanes and that the bicycle lanes in the city are not sustainable. Therefore, two bicycle lane proposals for Burdur city center were presented in the study.

Keywords: Burdur, Bike Path, Suitability, Urban Planning

GİRİŞ

Bisikletin tam olarak ne zaman icat edildiği belli değilse de en ilkel bisiklet 12. yüzyılda Çin'de bulunmuş ve bu bisikletin patentini 1645'te Jean Theson almıştır (Akbaba vd., 2023). Günlük yolculuğun kısa olduğu (5 km'den az) kentsel ve kırsal alanlarda bisikletler, trafik yoğunluğunu azaltan alternatif bir ulaşım yöntemidir. Bisiklet kullanımı güvenli olmasının yanı sıra, düşük maliyetli, sağlığa faydalı ve çevre dostudur (Dağ ve Mansuroğlu, 2024). Kentsel alanlarda bisikletler kısa ve orta mesafeli yolculuklar için motorlu taşıtların yerine geçebilir (Wsling ve Purves, 2024). Dünya üzerinde fosil yakıtlı ulaşım araçları ve kentsel ulaşım yollarının kapasitesinin doluluk noktasına ulaşmasıyla mikro hareketlilik araçlarının kullanımı artmıştır. Artan şahsi araç sahipliği ile kent içi yollarda görülen trafik sıkışıklığı nedeniyle fosil yakıt tüketmeyen ve trafik sıkışık olmasına rağmen bile ulaşım imkânı sunan mikro ulaşım araçları tercih edilmektedir. Elektrikli scooterlar (e-scooter) son birkaç yıl içinde dünyada yaygınlaşmış olan motorsuz şahsi ulaşım araçlarıdır (Sarışık ve Ercoşkun, 2021). İklim değişikliği ve küresel ısınma etkisinin artmasıyla birlikte motorlu taşıtların sebep olduğu gürültü ve hava kirliliği gibi çevresel sorunları azaltmak için son dönemlerde alternatif olarak farklı araçlara yönelik çalışmalar başlamıştır (Mansuroğlu ve Dağ, 2021).

Bisiklet pek çok yönden insanın kişisel ve çevresel sağlığını olumlu yönde etkiler. Bu bakımdan bisiklet çevreci ve sağlıklı bir ulaşım aracıdır. Kentlerde bisiklet kullanımı insanın psikolojisini ve fiziksel sağlığına olumlu yönde etki ederken aynı durumda trafik yoğunluğunu ve hava kirliliğini azaltır. Kentte yaşayanların sağlığına olumlu etkileri olur (Demircan ve Başgün, 2023). Bisiklet, kişiye yeterli ve uygun düzeyde yakılması gerekli günlük enerji dengesini sağlayan, kişinin ağırlığını kontrol edebilmesinde etkili olan önemli fiziksel aktivitelerin başında gelir (Eray ve Yıldırım, 2024). Son yıllarda ise bireysel enerji, ekonomi, sağlık açısından faydalarından dolayı kent içi ulaşımında bisikletlerin kullanım oranının artırılması gündeme gelmektedir (Atalay ve Say, 2022).

Dünya genelinde bisiklet kullanımı ve bisiklet yollarının en yaygın olduğu yerler genellikle Avrupa şehirleridir. Utrecht (Hollanda), bisiklet kullanımı konusunda lider konumdayken, ikinci sırayı Munster (Almanya) ve üçüncü sırada da Antwerp (Belçika) yer almaktadır. Bu şehirleri, Kopenhag (Hollanda), Malmö (İsveç), Hangzhou (Çin) gibi şehirleri takip etmektedir (Noyan ve Güçlütürk Baran, 2024). Motorlu taşıtlar ve özellikle otomobilin az olduğu düşük gelirli kentlerde motorlu taşıtlar çok ciddi bir tehlike oluşturmadığı ve yolu tümüyle kaplamadığı için bisikletler için ayrılmış şeritler ve yollar yapılması konusunda ciddi ihtiyaçlar yoktur. Örneğin Çin kentlerinde yollar motorlu taşıtlar, bisikletler ve yayalar arasında eşit oranlarda paylaşılmaktadır (Bozkurt 2016). Dünyanın bisiklet yolları açısından en kötü şehri Güney Afrika

Cumhuriyeti'nin Johannesburg kenti seçilmiştir. Bunun sebebi ise Johannesburg, kentte bisiklet kullanım oranının çok az olması ve ölümlerle sonuçlanan bisiklet kazaları oranının çok fazla olmasıdır (Demircan ve Başgün, 2023).

Cumhuriyet Dönemi'nin ilk planlama örneklerine bakıldığında ise 1939'da Hermann Jansen'in Mersin'de yaptığı imar planı ile ilişkili olarak yine aynı yıl Atatürk Parkı ve Hükümet Meydanı için yaptığı detaylı planda sürekliliği olan bir bisiklet yolu önerildiği görülmektedir (Bozkurt 2016). Türkiye'de ise bisiklet kullanımı son yıllarda artış göstermiştir, ancak bu konuda en çok öne çıkan şehirler Eskişehir ve Konya'dır. Konya, Türkiye'nin en uzun bisiklet yolu ağına sahip şehirlerinden biri olup yaklaşık 550 km'lik bir bisiklet yoluna sahiptir. İzmir ve İstanbul gibi büyük şehirlerde de bisiklet yolları son yıllarda artmaya başlamış, şehir içi ulaşımda bisikletin önemi giderek vurgulanmaktadır. Bisiklet dostu olan kentler açısından da Türkiye'den İstanbul dereceye giren tek şehirdir (Noyan ve Güçlütürk Baran, 2024).

Burdur kent merkezinde mevcutta yaklaşık 6 km uzunluğunda ilk olarak yapımına 2014 yılında başlanmış bisiklet yolu bulunmaktadır. Ancak bu güzergâh kent yerleşiminin doğusunda kalan otogar önünden başlasa da; kentin batısı Atatürk Mahallesi'ne kadar ulaşamamaktadır. Ayrıca bisiklet yolu kesikli olarak devam etmekte ve bütünlük sağlayamamaktadır. Bu nedenle Burdur kent merkezinde tasarlanacak bisiklet yolunun kent merkezini bir bütün olarak kesintisiz kapsayacak şekilde yapılması sürdürülebilir kent planlamaları ve daha sağlıklı yaşam koşulları oluşturmak adına oldukça önemlidir. Bu çerçevede, bu çalışmada Burdur kent merkezinde bisiklet yolu ağı oluşturmanın uygunluğu Netcad programıyla detaylı şekilde değerlendirilmiştir.

MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmanın araştırma alanını Burdur şehir merkezi oluşturmaktadır (Şekil 1). Burdur, Türkiye'nin Akdeniz Bölgesi'nde yer alan, merkez ilçesiyle beraber toplam 11 ilçeye sahip bir ildir. Komşu illeri Antalya, Isparta, Afyonkarahisar, Denizli ve Muğla'dır. Bu çalışmada, öncelikle mevcut durum incelemesi için Burdur Belediyesi 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı'ndan, 1/1000 ölçekli uygulama imar planından, Burdur Belediyesi'nden edinilen ortofoto haritalarından, Google Earth uydu fotoğraflarından ve Burdur Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürlüğü çalışanlarının bilgilerinden faydalanılmıştır. Burdur kent merkezinde bulunan Aydınlikevler, Şirinevler, Özgür, Şekerevler, Armağan İlci mahallelerinde mevcut bisiklet yolları ile Atatürk, Fevziçakmak, Armağan İlci, Şekerevleri, Bağlar, Hızırilyas ve Menderes Mahallelerindeki yeni bisiklet yolu güzergahlarında yerinde gözlem ve tespit çalışmaları yürütülmüş ve fotoğraflar alınmıştır. Bu toplanan veriler ve alanlardan alınan fotoğraflara göre alanların mevcut durumları değerlendirilmiş ve iki yeni bisiklet yolu önerisi sunulmuştur. Ayrıca, toplanan tüm alan verileri Netcad programında analiz edilerek haritalanmıştır.



Şekil 1. Araştırma alanının lokasyonu

3 Kasım 2015 tarih ve 29521 sayılı resmî gazetede yayınlanan; "Şehir İçi Yollarda Bisiklet Yolları, Bisiklet İstasyonları ve Bisiklet Park Yerleri Tasarımına ve Yapımına Dair Yönetmelik"e (Yönetmelik, 2015) göre bisiklet yolları, mavi renkte uygulanmalı ve kaldırımla aynı veya üst seviyede olamamalıdır. Ayrıca bisiklet yolları otobüs durağı arkasından ve durağa 200 santimetrelilik mesafe bırakılacak şekilde uygulanacaktır. Mevcut bisiklet yolları 5 yıl içerisinde bu yönetmelik hükümlerine uygun hale getirilecektir. Bisiklet yolları ulaşım noktalarını ve yerleşim yerlerinin merkezi bölgelerini birbiriyle irtibatlandırarak bir ağ oluşturacak, başlangıç ve varış noktası arasında kesinti olmayacak şekilde tasarlanacaktır. Yenilenebilir enerji kaplamalarının kullanımına olanak sağlanacak. Eğim, bisikletliyi tehlikeye sokmayacak şekilde en çok %4 uygulanacak ve dik eğimle geçilmesi gereken durumlarda, bisiklet yolu genişliği artırılarak bisikletlilere ekstra manevra yapabilecekleri alan bırakılacaktır. Ayrıca, güvenliği sağlayacak trafik işaret ve işaretlemeleri ile sinyalizasyon sistemleri oluşturulacaktır. Yine bu yönetmeliğe göre bisiklet yolu ve bisiklet yolunun güzergâhındaki karayolları ile kesişim noktasında, en az 1/500 ölçekli yol projesi yapılacak, büyükşehir belediyelerinde Ulaşım Koordinasyon Merkezi kurul kararı, diğer belediyelerde ise il, ilçe trafik komisyonu kararına istinaden belediye meclisi kararı ile projeler uygulanacaktır. Her bisiklet yolunun adı ve kodu olacaktır. Taşıt yolu tarafında 50 cm genişliğinde emniyet mesafesi bırakılmış olacak. Ayrıca yaya kaldırım genişliği, bisiklet yolu sebebiyle 150 cm'den daha az olamayacaktır. Bisiklet yolu ile motorlu taşıt şeridi arasında ki fiziksel bariyer en az 60 cm genişliğinde refüj ise, en az 10 cm yüksekliğinde olacaktır. Bisiklet yollarında hız sınırı azami 25 km/Saat olarak uygulanacaktır. Yollara araçların park etmemesi için bisiklet yolu ikazı ve gerekli yerlerde park yasağı

levhaları konulacaktır. Bisiklet yollarında “Bekleme Alanı” uygulaması hayata geçirilecek bisikletlilere öncelik tanınacaktır denilmiştir.

Resmi Gazete’de yapılan yönetmelik incelemelerine göre Türkiye’de Bisiklet Yolları Yönetmeliği ve Şehir İçi Yollarda Bisiklet Yolları, Bisiklet İstasyonları ve Bisiklet Park Yerleri Tasarımına ve Yapımına Dair Yönetmelik olarak yürürlükte olan iki yönetmeliğimiz vardır. 12 Aralık 2019 tarihinde Karayolları Trafik Kanunu’na bağlı olarak yayımlanan "Bisiklet Yolları Yönetmeliği “ne (Yönetmelik, 2019) göre; bisiklet yolu genişlikleri tek yönlü bisiklet yolları için en az 1,5 metre, çift yönlü bisiklet yolları için en az 2,5 metre olmalıdır. Bisiklet yollarında kaymayı önleyici, düzgün ve dayanıklı bir yüzey kaplaması kullanılmalıdır. Genellikle renkli asfalt ya da boyalı beton tercih edilmelidir. Enine eğim maksimum %2, boyuna eğim ise maksimum %5 olmalıdır. Bisiklet yolları, trafikten kolayca ayırt edilebilecek şekilde renkli (genellikle mavi) işaretleme ile belirgin hale getirilmelidir. Motorlu taşıt trafiğinden ayrı olmalıdır. Beton bariyer, yeşil alan ya da koruma şeritleri ile ayrılabilir. Bisiklet yollarında uluslararası standartlara uygun işaretlemeler ve tabelalar bulunmalıdır. Gece görünürlüğü için fosforlu veya reflektif malzemeler kullanılmalıdır. Kavşaklarda ve yaya geçitlerinde öncelik kuralları açıkça belirtilmelidir. Bisiklet yolu çizgileri kesişim noktalarında farklı renk ya da dokuyla vurgulanmalıdır. Kullanımı kolay, güvenli ve dayanıklı park sistemleri kurulmalıdır. Bisiklet park yerleri araç park alanlarından ayrı olmalı, yayalara ve trafiğe engel teşkil etmemelidir. Uzun mesafeli bisiklet yollarında belirli aralıklarla dinlenme alanları planlanmalıdır. Bisiklet yolları mümkün olduğunca yeşil alanlarla entegre olmalıdır. Bölgenin topoğrafyası, bitki örtüsü ve doğal güzellikleri korunarak tasarım yapılmalıdır. Bisiklet yolları toplu taşıma noktaları, okullar, hastaneler ve iş merkezleri gibi yoğun kullanım alanlarına bağlanmalıdır. Bisiklet yolları kesintisiz bir hat oluşturacak şekilde planlanmalı, aniden sona ermemelidir denilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Burdur il merkezinde şu an faaliyette olan bisiklet yolları yürürlükte olan standartları ve uygun yapım tekniklerini karşılamaktadır. Ancak mevcut bisiklet yollarının tamamı için bu veriler geçerli değildir. Bisiklet yolları arasında kopukluklar vardır. Parça parça olmasından dolayı kısa mesafe ulaşım amaçlı ve çok işlev sağlamayan ulaşım sistemi gibi kullanılır. Bisiklet yollarının uygulamasında genellikle mevcut yol vasfı neyse onun üzerine boyama yöntemiyle işlem yapılmıştır.

Aydınlıkevler Mahallesi Bisiklet Yolu

Burdur ili merkez mahallelerinden Aydınlıkevler Mahallesi’nde bulunan bisiklet yolu 830 metre uzunluğundadır (Şekil 2). Bisiklet yolu Armağan İlci Bulvarı’na paralel Şirinevler Mahallesine doğru

gitmektedir. Armağan İlci Bulvarı trafiğin aktif olduğu bir hat olmasından dolayı kaza riskini artırdığı söylenebilir. Bisiklet yolu yapımında asfalt yolu boyanması işlemi yapılmıştır. Bisiklet yolu tek şerit genişliğinde 1,50 metre olarak tasarlanmış ancak bazı durumlarda gidiş geliş gibi yanlış bir şekilde kullanılmaktadır. Tek şerit olarak kullanılmaması ve güvenlik açısından değerlendirince 12 Aralık 2019 Tarih ve 30976 sayılı bisiklet yolu, 3 Kasım 2015 tarih ve 29521 sayılı yönetmeliklere uygun değildir.



Şekil 2. Aydınlıkevler Mahallesi Bisiklet Yolu

Şirinevler Mahallesi Bisiklet Yolu

Burdur ili merkez mahallelerinden Şirinevler Mahallesi'nde bulunan bisiklet yolu 1650 metre uzunluğundadır (Şekil 3). Bisiklet yolu Armağan İlci Bulvarı'ndan başlayıp Oto tamirciler 3. Sokak'a paralel Özgür Mahallesi'ne doğru gitmektedir. Armağan İlci Bulvarı ve oto tamirciler sokak trafiğin aktif olduğu bir hat olmasından dolayı kaza riskini artırdığı söylenebilir. Bisiklet yolu yapımında Armağan İlci Bulvarı'nda asfalt yolu boyanması işlemi yapılmıştır. Oto tamirciler sokakta ise bozuk satıl olmasından dolayı sadece yol köşelerine işaretler koyulmuş boyama yapılmamıştır. Bisiklet yolu tek şerit genişliğinde 1,50 metre olarak tasarlanmış ancak Aydınlıkevler Mahallesi'ndeki bisiklet yolu güzergahı gibi bazı durumlarda gidiş geliş gibi yanlış bir şekilde kullanılmaktadır. Tek şerit genişliğini yönetmelik standartlarına uygun olarak sağlasa da tek şerit gibi kullanılmamaktadır. Güvenlik ve genişlik açısından standartlara uygun değildir.



Şekil 3. Şirinevler Mahallesi Bisiklet Yolu

Özgür Mahallesi Bisiklet Yolu

Burdur ili merkez mahallelerinden Özgür Mahallesi'nde bulunan bisiklet yolu 1200 metre uzunluğundadır (Şekil 4). Bisiklet yolu Oto tamirciler 3. Sokak'tan başlayıp 33001 sokağa paralel Bahçelievler Mahallesi'ne doğru gitmektedir. Bu sokaklar üzerinde olan bisiklet yolu boyasız ve işaretleme eksikliğinden dolayı trafik açısından oldukça tehlikelidir (Şekil 4). Bisiklet yolu tek şerit genişliğinde bazı alanlarda 1,50 metre bazı alanlarda 1,00 metre olacak şekilde tasarlanmıştır. Sorunlu trafik akışından dolayı aktif olarak kullanılamamaktadır. Belirli bir standart genişliği olmaması, yolun boyasız olması ve otobüs duraklarının önünden geçmesi sebebiyle yönetmelik standartlarına uygun değildir.



Şekil 4. Özgür Mahallesi Bisiklet Yolu ve Sorunlu Alanları

Şekerevler Mahallesi Bisiklet Yolu

Burdur ili merkez mahallelerinden Şeker evler Mahallesi'nde bulunan bisiklet yolu 1650 metre uzunluğundadır (Şekil 5). Bisiklet yolu Yunus Emre Caddesi boyunca Emek Mahallesine doğru gitmektedir. Emek mahallesi sınırında ise son bulmaktadır. Yunus Emre Caddesi'nde trafiğin aktif olduğu bir hat

olmasından dolayı kaza riskini artırdığı söylenebilir. Bisiklet yolu yapımında yolun boyanması işlemi yapılmıştır. Bisiklet yolu tek şerit genişliğinde 1,50 metre olarak tasarlanmış ancak diğer tüm mahallelerde bulunan bisiklet yollarında olduğu gibi güzergah bazı durumlarda gidiş geliş gibi yanlış bir şekilde kullanılmaktadır. Gerekli güvenlik önlemleri alınmaması sebebiyle araçların park ettiği bir alan olmuştur. Bu sebepler nedeniyle yönetmelik standartlarına uygun değildir.



Şekil 5. Şekerevler Mahallesi Bisiklet Yolu

Bisiklet yolu yapımında gerek ulaşım düzenlemesi açısından gerekse uygulama tekniği açısından Burdur kentinde bütüncül bir yaklaşıma rastlanılmamıştır. Yapılan bisiklet yollarının asfalt kaplaması çoğu bölgede oldukça kötüdür. Bisiklet yolları genel olarak değerlendirildiğinde mevcut olanlar yeterli düzeyde değildir. Kentin uygulama imar planı incelendiğinde ve kamuda çalışan uzmanların görüşü alındığında yeni alternatif ve uygulanabilirliği yüksek bisiklet yolları ortaya çıkacaktır. Yeni öneri getirilecek yollar uygulama esasları, kullanılabilirlik ve güvenlik açısından olması gereken kriterlere göre bisiklet yolları önerilmiştir. Bu öneriler yönetmelik standartlarına uygun olmalıdır. İhtiyaca yönelik güzergâh seçilmeli ve detaylandırılmalıdır. İyi bir planlama yapılması gerekmektedir. Güvenlik açısından doğru renklendirmeler yapılmalıdır. Bisiklet yollarının kenarlarına eğer imkân varsa dönüş cepleri yapılabilir. Kaldırım çıkarılması ve indirilmesi için rampalar yapılabilir. Otobüs duraklarının olduğu bölgelerde kaza riskini önlemek amacıyla bisiklet yolu otobüs durağının arkasından dolaşması gerekmektedir. Düzenli ve yeterli park alanları oluşturulmalıdır. Bisiklet yollarının yaya yolları veya otoyollarla kesiştiği noktalarda trafik ışıkları yapılmalıdır. Bisiklet yollarının başlangıç ve bitiş

noktalarında dinlenme alanları olmalıdır. Bu kapsamda sürdürülebilir, ulaşımaya yönelik, sağlıklı ve güvenilir bisiklet yollarının oluşturulması bu seçeneklerden geçmektedir.

Birinci Bisiklet Yolu Önerisi

Burdur kent merkezi için birinci bisiklet yolu önerisi, Atatürk Mahallesi'nde bulunan halk plajından başlamaktadır (Şekil 6). Bülent Ecevit Bulvarı'nın kuzeyinde bulunan stabilize yolu takip ederek kuzeyinde Burdur Gölü'nü görerek yaklaşık 3 km sonra yapımı devam eden millet bahçesi sınırlarına girmektedir. Yeni devlet hastanesinin kuzeyinde bulunan asfalt yoldan devam ederek Fevzi Çakmak Mahallesi sınırlarına girmektedir. KYK yurdunun önünden devam ederek Yahya Kemal Caddesi Boyunca devam eder ve mevcut Bahçelievler mahallesi bisiklet yoluna bağlanmaktadır. Mevcut güzergâh devam ederek şeker evler mahallesi bisiklet yoluna bağlı şeker fabrikası önündeki yoldan istasyon parkına girer. Buraya mevcut ağaçlar ve dinlenme noktaları olması bisiklet yolunun devamı açısından önemli ve güzel olacaktır. Bu güzergâh boyunca devam ederek Özgür Mahallesi bisiklet yoluna bağlanır. Mevcut bağlandığı güzergahlarda standartlara uygun boyamalar, güvenlik önlemleri ve yol genişletme çalışmaları yapılmak zorundadır. Bu öneri bisiklet yolu toplamda mevcut alanlarda dahil edilince yaklaşık 13 km olacaktır.



Şekil 6. Birinci Bisiklet Yolu Önerisi

İkinci Bisiklet Yolu Önerisi

Burdur kent merkezi için ikinci bisiklet yolu önerisi ise henüz açılmamış olan ve Burdur kent merkezinin kuzeyinden geçen imar planının sonunda bulunan 35 metrelik çevre yolunun açılmasıyla

kullanılabilecek bir bisiklet yoludur (Şekil 7a). Yönetmelikte belirtilen standartlara uygun gidiş geliş yönünde iki şeritli, genişliği minimum 2,40 metre olacak şekilde tasarlanmıştır. Bu bisiklet yolunun amacı kentin doğusunda bulunan küçük sanayi sitesinden kentin batısında bulunan KYK (Kredi Yurtlar Kurumu) ve devlet hastanesine kesintisiz ulaşımı sağlayacak bisiklet yolunun kurulmasını sağlamaktır. Açılacak yolun geniş olması bisiklet yollarının daha rahat kullanımına imkân sağlar. Eğim bisiklet yollarının yapımına gayet uygundur. Kent içi trafiğine girmeden bisiklet kullanıcılarının hem sağlık hem iş ve hem de gezinti amaçlı mekanlara ulaşmasına imkân sağlar. Yine mevcut yollarla bağlantılı olacak şekilde tasarlanmıştır. Atatürk mahallesi başlangıç olacak şekilde Fevzi Çakmak Mahallesi'nden paralel şekilde şu an açılmamış olan Armağan İlci Mahallesi bisiklet yoluna bağlanacaktır. Daha sonra Şeker Evleri Mahallesi, Bağlar, Hızır İlyas, Şirinevler, Aydınlık evler mahallelerine uğrayarak mevcut bisiklet yoluna bağlanabilir. Bu ana güzergâh dışında istenilen eğitim öğretim alanına, göl kıyısına ve diğer kamusal alanlara ulaşım sağlanması amaçlı bağlantı yolları yapılabilir. Gelişime açık bir güzergahtır. Açık olmayan yola yapılacak olan bağlantı hattı yaklaşık 7 km olacaktır. Mevcut hatlarla toplanınca 20 km'yi bulan oldukça uzun kesintisiz bir güzergâh sağlanmış olacaktır (Şekil 7b). Bu güzergâh Burdur kent merkezi için oldukça geniş bir alana yayılmış ulaşım ağı demektir. Tüm bunlarla birlikte her iki öneride de mevcut üniversite yerleşkesine eğimin oldukça fazla olması ve üniversiteye sadece karayolları bağlantısının olmasından dolayı bisiklet yolu önerisi üniversite yerleşkesine ulaşmamıştır.



(a)



(b)

Şekil 7. İkinci bisiklet yolu önerisi

SONUÇLAR

Bu çalışmada, Burdur ili kent merkezinde bulunan bisiklet yollarının yeterli ve sürdürülebilir olmadığı ve bisiklet kullanıcıları için alternatif güzergahlar yapılması gerektiği ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte mevcut bisiklet yollarının yeni oluşturulacak güzergahlarla entegre edilebileceği öngörülmüş ve bu amaçla alternatif iki bisiklet yolu rotası önerilmiştir. Bisiklet yollarının planlama ve tesis aşamalarında eksiklikler olduğu ve detaylı çalışmalar yapılması gerektiği ortaya çıkmıştır. Burdur kentindeki mevcut bisiklet yollarının güvenli ve konforlu olması için ulaşım planlamasında bisiklet kullanıcıları düşünülerek tekrar değerlendirilmesi son derece önemlidir. Kentte yapılacak yeni bisiklet yolları düşük maliyetli çalışmalarla bisiklet kullanıcıları için elverişli hale getirilebilir. Oluşturulan bisiklet yolu önerilerinin avantajı rekreasyon alanlarına uğramaları ve kesintisiz olmalarıdır. Bu öneri yollar için akrilik kaplama tercih edilmesi gerekmektedir. Sonuç olarak, kentte yer alan mevcut bisiklet yollarının tadilat yapılarak aktif olarak önerilen bisiklet yollarına bağlanmasının Burdur kent merkezinde bisiklet kullanımının artırılmasına büyük katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Akbaba, M. Y., Atay, G., Başeğmez, M., & Aydın, C. C. (2023). Sürdürülebilir bir ulaşım sistemi için bisiklet ve yürüyüş yolu yer seçimi: Ankara İli Mamak İlçesi Ege Mahallesi örneği. *Geomatik*, 8(2), 136-151.
- Dağ, V., & Mansuroğlu, S. (2024). A method proposal for determining bicycle paths In cities: The case of Denizli (Türkiye). *İdealkent*, 19(2), 245–258.
- Ertoý Sarıışık, B. & Yalçınır Ercoşkun, Ö. (2021). Dünyada ve Türkiye’de mikro hareketlilikte e-scooter sistemleri. *Eksen Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 2(1), 72-94.
- Mansuroğlu, S.& Dağ, V. 2021. Üniversite öğrenci ve çalışanlarının çevre duyarlılığının saptanması: Akdeniz Üniversitesi (Antalya) örneği. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 58(2), 229-238. <https://doi.org/10.20289/zfdergi.699136>
- Demircan, N., & Başgün, Ö. F. (2023). Ulaşımında bisiklet kullanımı ve bisiklet yolu uygulama esaslarının incelenmesi: Elazığ örneği. *Kent Akademisi Dergisi*, 16(2), 1265-1296. <https://doi.org/10.35674/kent.1065327>
- Eray, N., & Yıldırım, B. (2024). Türkiye’de bisiklet üzerine yapılan çalışmaların değerlendirilmesi: Bir içerik analiz çalışması (1987-2023). *Bingöl Üniversitesi Sağlık Dergisi*, 5(2), 464-475.
- Atalay, A., & Say, İ. (2022). Coğrafi bilgi sistemleri tabanlı bisiklet yolu güzergâhı araştırması, *NÖHÜ Mühendislik Bilim Dergisi*, 11(2), 356-362.
- Noyan, E., & Güçlütürk Baran, G. (2024). Bisiklet kullanıcılarının karşılaştıkları sorunların incelenmesi. *Trafik ve Ulaşım Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 19–30.
- Bozkurt, H. (2016). Bisiklet ulaşımı planlaması Bilecik örneği. *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 4, 625-633.
- Yönetmelik. (2015). Şehiriçi Yollarda Bisiklet Yolları, Bisiklet İstasyonları ve Bisiklet Park Yerleri Tasarımına ve Yapımına Dair Yönetmelik, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Ankara.
- Yönetmelik. (2019). Bisiklet Yolları Yönetmeliği, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Ankara

MARMARA GÖLÜ (MANİSA) YÜZEY ALANININ ZAMANSAL VE MEKANSAL DEĞİŞİMİNİN COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ VE UZAKTAN ALGILAMA TEKNİKLERİ KULLANILARAK BELİRLENMESİ

Dr. Cansu YURTERİ

ORCID: 0000-0002-4944-0168

E-Posta:cansu.yurteri@yahoo.com

İçişleri Bakanlığı, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, Ankara, Türkiye

Özet

Günümüzde doğal ve antropojenik birçok tehditle karşı karşıya kalan göl alanları dinamik su kütleleridir. Su kütlelerinin zamansal değişimlerinin sürekli izlenmesi, göl ekosistemlerinin korunması ve sürdürülebilirliği açısından oldukça önemlidir. Yer gözlem teknolojileri kapsamında yüzey su kütlelerinde meydana gelen değişimlerin belirlenmesinde spektral su indeksleri yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Çalışma alanı olarak seçilen Marmara Gölü, Manisa ili Gölarmara yerleşim yeri sınırları içerisinde yer alan ve “Ulusal Önemi Haiz” sulak alan olarak tescillenmiş alüvyal bir set gölüdür. Göl havzasında yaşanan iklimsel değişimler ve antropojenik faktörler nedeniyle göl alanı artan bir baskıyla karşı karşıyadır. Bu amaçla çalışma alanı olarak seçilen Marmara Gölü yüzey alanının zamansal ve mekânsal değişiminin CBS ortamında uydu görüntüleri kullanılarak belirlenmesi amaçlanmıştır. Buna göre, 1985-2025 yılları arasında 10 yıllık periyotlar halinde çok bantlı Landsat 5 TM ve Landsat 8 OLI/TIRS uydu görüntüleri kullanılarak göl yüzey alanındaki değişim değerlendirilmiştir. Uydu görüntülerinden üretilen MNDWI (Modifiye Edilmiş Normalize Fark Su İndeksi) algoritması ile 1985-2025 yılları arasında göl yüzey alanı ile kıyı çizgisi sınırındaki değişimler belirlenmiştir. NDVI (Normalize Edilmiş Fark Bitki Örtüsü İndeksi) ve CORINE arazi kullanım/arazi örtüsü analizleri ile Marmara Gölü çevresindeki bitki örtüsü yoğunluğu ile arazi örtüsü değişimi saptanmıştır. Çalışma kapsamında elde edilen bulgulara göre; 1985 yılından 2025 yılına kadar göl yüzey alanının 37 km² alan kaybettiğini ve gölün %100 oranında küçüldüğü belirlenmiştir. Bu durum Marmara Gölü ekosisteminin doğal ve antropojenik faktörler nedeniyle değişime maruz kaldığını ve acil yönetim stratejilerine ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Göl Yüzey Alanı Değişimi, Landsat Zaman Serisi, MNDWI-NDVI, Marmara Gölü, Manisa

DETERMINING THE TEMPORAL AND SPATIAL CHANGE OF THE SURFACE AREA OF LAKE MARMARA (MANISA) USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS AND REMOTE SENSING TECHNIQUES

Dr. Cansu YURTERİ

ORCID: 0000-0002-4944-0168

E-Posta:cansu.yurteri@yahoo.com

Ministry of Interior, Disaster and Emergency Management Presidency, Ankara, Türkiye

Summary

Lake areas, which face many natural and anthropogenic threats today, are dynamic water bodies. Continuous monitoring of the temporal changes of water bodies is paramount importance for the protection and sustainability of lake ecosystems. Spectral water indices are widely used to determine changes occurring in surface water bodies within the scope of earth observation technologies. Lake Marmara, selected as the study area, is an alluvial barrier lake located within the boundaries of the Gölarmara settlement in Manisa province and registered as a "Nationally Important" wetland.". The lake area is under increasing pressure due to climatic changes and anthropogenic factors occurring in the lake basin. For this purpose, it is aimed to determine the temporal and spatial change of the surface area of Lake Marmara, which was chosen as the study area, by using satellite images in a GIS environment. Accordingly, the change in the lake surface area was evaluated using multi-band Landsat 5 TM and Landsat 8 OLI/TIRS satellite images at 10-year intervals between 1985 and 2025. The changes in the lake surface area and the shoreline boundary between 1985 and 2025 were determined by the MNDWI (Modified Normalized Difference Water Index) algorithm produced from satellite images. The vegetation density and land cover change around Lake Marmara were determined by NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) and CORINE land use/land cover analyses. According to the findings obtained within the scope of the study; it was determined that the lake surface area lost 37 km² from 1985 to 2025 and the lake shrank by 100%. This situation reveals that the Lake Marmara ecosystem is subject to change due to natural and anthropogenic factors and urgent management strategies are needed.

Keywords: Lake Surface Area Change, Landsat Time Series, MNDWI-NDVI, Lake Marmara, Manisa

MİTLERDEN GELEN DOĞUM EFSANESİ: MERYEM ANA ELİ OTU**Dr.Hem. Emine Bakır^{1*}****ORCID:0000-0001-5058-8197****E-Posta: berf2721@hotmail.com****^{1*}İskenderun Devlet Hastanesi, Hatay/Türkiye****Dr. Öğr. Gör. Emine Karacan²****ORCID:0000-0002-1532-4281****E-Posta: emine.karacan@iste.edu.tr****^{2*}İskenderun Teknik Üniversitesi, Dörtyol Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Prog., Hatay/Türk****Özet**

Doğum eylemi fizyolojik bir süreç olup çoğu zaman müdahale gerektirmez. Sağlık politikaları özellikle anne ve bebek sağlığının korunması ve doğal olan normal doğum eyleminin sayısının artırılması ve cerrahi müdahalelerin azaltılması için yeni sağlık politikaları geliştirilmiştir. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de sezaryen doğum oranları istenen düzeyin çok üstündedir. Normal doğum oranlarının artması için kadınların; doğumdan korkmamaları, kaygı ve ağrı düzeylerinin düşürülmesi, doğum ortamlarının konforların artırılması, doğum ve doğum sonu dönemde sosyal ve duygusal destek faktörlerinin artırılması gerekmektedir. Sosyal ve duygusal desteğin başında kadınların anlamak, sosyokültürel yapısına uygun davranmak ve isteklerini yerine getirmek gibi davranışlar yer almaktadır. Tamamlayıcı alternatif tıp (TAT) yöntemleri özellikle müdahalesiz ve ilaç olmayan uygulamaları kapsamakta, gebelikte yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Gebelik ve doğum döneminde fiziksel olarak bebeğe ya da anneye temas etmeyen, herhangi bir tıbbi komplikasyona neden olmayan uygulamalardan biri Meryem ana eli otu uygulamasıdır. Doğum eyleminde Meryem ana eli otu kullanan kadınlarda anksiyetenin azaldığı, ottaki değişimlere bağlı olarak doğum ile ilgili olumlu düşüncelere varıldığı, ağrının daha az hissedildiği ve doğum eyleminin daha hızlı ilerlemesine neden olduğu tespit edilmiştir. Bu otun kullanımı ile ilgili olumsuz herhangi bir duruma rastlanmamıştır.

Çalışmada özellikle doğumun normal yollarla olması için kullanılan alternatif yöntemlerden Meryem ana eli otunun kullanım alanları, doğumdaki önemi, anne sağlığına etkisi ve tarihte kullanımına bakılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Doğum, hemşirelik, alternatif uygulamalar, meryem ana eli otu

BIRTH LEGEND FROM MYTHS: MARY’S HAND HERB

Abstract

Childbirth is a physiological process that often does not require intervention. Health policies have been developed to protect maternal and infant health, increase the number of natural births, and reduce surgical interventions. As in the rest of the world, cesarean section rates in our country are significantly higher than desired. In this context, it is essential to support women both physically and emotionally to help them overcome their fear of childbirth, reduce anxiety and pain levels, and make the birth process more comfortable. Emotional support primarily involves understanding women, respecting their sociocultural structure, and fulfilling their requests. One of the non-invasive applications that does not physically affect the baby or the mother and does not cause any medical complications is the use of Mary’s Hand Herb. This application is particularly common in the Mediterranean region. Women who use Mary’s Hand Herb during childbirth experience reduced anxiety, develop positive thoughts about birth due to the changes in the herb, feel less pain, and progress through labor more quickly. No negative effects have been reported regarding its use.

This study examines the use of Mary’s Hand Herb as an alternative method to promote natural childbirth, its importance during labor, its effects on maternal health, and its historical usage.

Keywords: childbirth, nursing, alternative practices, Virgin Mary Hand plant

Giriş

Tamamlayıcı ve alternatif tedavi (TAT), yöntemleri insanoğlunun var oluşu ile birlikte hastalıklardan korunma ve sağlığın geliştirilmesi amacıyla birçok alanda kullanılmıştır (Çamlıbel 2023). Doğum eylemi doğal ve fizyolojik bir eylem olmasına rağmen, kadınlarda korku, kaygı ve endişeye yol açmaktadır. Doğumun müdahaleli olması, kadınların dışarıdan duyduğu kötü deneyimler, fiziki koşulların yetersizliği ya da yaşanmış olumsuz olaylardan kaynaklı anksiyete düzeyi artmaktadır (Gökçek, 2021). Kadınların bu dönemde yaşadıkları bu olumsuzlukları azaltmanın tek bir yöntemi yoktur. TAT yöntemleri doğru ve etkili kullanıldığında olumsuz durumların azaltılmasında önemlidir (Ersöz ve ark., 2024). Doğum esnasında kullanılan TAT yöntemlerinin, gebelerde doğum ağrısını azalttığı, kaygı ve endişe düzeyini hafiflettiği ve doğum sürecini hızlandırdığı ile ilgili olumlu tespitler yapılmıştır (Erkeke ve Pasinlioğlu 2016; Yalçın ve Özbaşaran 2021). TAT uygulamalarının etkinliği ile ilgili az sayıda çalışma olmasına rağmen, bu uygulamalardan kaynaklı komplikasyonların az görülmesi, maliyet oranlarının düşük olmasına bağlı olarak kullanımları yaygınlaşmaktadır (Özer ve ark., 2020). Özellikle tıbbi tedavilerden uzaklaşılması doğal yöntemlere olan yatkınlığın artması ile birlikte TAT uygulamalarına olan ilgi artmaktadır. Gebelikte özellikle fetüsün sağlığının etkilenmesinden korkulması ve gebelikte ilaç kullanımı ile ilgili çalışmaların yetersiz olması TAT kullanımına yatkınlığı artırmaktadır (Miral ve Beji 2017; Öztürk 2024). Aynı zamanda kadınların eğitim durumu, sosyo-kültürel yapısı, sağlık hizmetlerine ulaşma bilme durumu ve destek faktörlerinin varlığı gebelerde TAT kullanımını etkilemektedir. Gebelikte TAT kullanım oranlarının %13,8 ile %63,0 arasında değişmektedir (Ersanlı ve ark., 2023). Yapılan literatür taramasında doğumda kullanılan TAT yöntemlerini; zihin-beden, manipülatif ve beden temelli uygulamalar, alternatif tıbbi yada geleneksel sağlık uygulamaları, enerji ve biyolojik kökenli uygulamalar olmak üzere beş grupta sınıflandırmıştır (Topçu ve Dişsiz 2018).

Çalışmamızda bitkisel olan TAT uygulamalarından Meryem ana eli otu kullanımının gebelik ve doğum eylemindeki rolünü kapsamlı tartışmak amacıyla hazırlanmıştır.

Meryem Ana Eli Otu:

Latince ismi *Anastatica hierochuntica* L. olan bitki, Fatma Ana Eli Otu, Kaff Maryam, Sanggul Fatimah, Jericho'nun Gülü şeklinde tarihte birçok adla bilinmektedir. Bu bitki özellikle Mısır, Arabistan gibi çöl gölgelerinde yetişmektedir. Minik beyaz çiçekleri olan bitki ortalama 10- 15 cm dir. Daha sonra kurur ve içine kapanarak bir yumru şeklini alır (Şekil 1), Brassicaceae familyasına ait olup *Anastatica* türünün tek üyesidir (Zin et al., 2017; Chang et al., 2022). Şekil olarak kurumuş liken toprağına benzeyen Meryem ana eli otu uzun

yaşayan bir bitki olup, 1000-2000 yıl kadar yaşayabilmektedir. Dünyanın birçok bölgesinde kullanılan Meryem ana eli otu folklorik tıpta yaygın bir biçimde şifa edici olarak kullanılmaktadır (Şen ve Kaya 2021).



Sekil 1: Meryem Ana Eli Otu

Meryem Ana Eli Otunun İçeriği:

Birçok hastalığın tedavisi için kullanılan meryem ana eli otu; Magnezyum, Calsium, Mangan ve fenolik elementlerinden zengindir.

Meryem Ana Eli Otu Nasıl Kullanılır:

Meryem ana eli otu genel olarak çay şeklinde içecek halinde tüketilmektedir. Aynı zamanda toz haline getirilip bal ile karıştırılarak da tüketilebilmektedir. Su ya konarak açılması beklenir daha sonra suyu içilebilir. Farklı ülkelerde farklı hazırlanma yöntemleri ile kullanılmaktadır (Daur 2012).

Meryem Ana Eli Otunun Kullanım Alanları:

Meryem ana eli otu'nun içeriğindeki elementlerden dolayı üstün tıbbi potansiyellere sahip olduğuna inanılır ve çeşitli mineral eksikliklerinde kullanılır (Yusof et al., 2016). Bu ot özellikle; solunum yolu hastalıkları, depresyon, baş ağrısı, uzun süren halsizlik ve yorgunluk, depresyon ve hipertansiyon tansiyonun gibi hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Ancak esas olarak doğum sürecisi ve doğum sürecinin kolay geçirilmesi, ölü fetüsün atımını kolaylaştırmak, uterin hemoraji, premenstrüel semptomların azalması, menstrual ağrı ile baş edebilme, infertilitede, menopozal ve postmenapozal semptomlarda, süt sağlığının artırılması durumlarda kullanılmaktadır (Erkek ve Pasinlioğlu 2016; Şen ve Dinç 2021). Ek olarak; artrit, astım, gastrointestinal bozukluklar, hipertansiyon, baş ağrısı, soğuk algınlığı, ateş, sıtma, epilepsi, yorgunluk,

konjonktivit, sarılık, diyabet ve kalp hastalığı tedavisinde alternatif bir tedavi olarak kullanılabilir (Shah et al., 2014; Yusof et al., 2016; Zin et al., 2017).

Meryem Ana Eli Otu İle İlgili Yapılan Klinik Çalışmalar:

Bushra ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada; meryem ana eli otu bitkisinin östrojen düzeyine etkisini belirlemek için dişi tavşanlar üzerinde yaptığı deneyde 100 mg/ml meryem ana eli otu bitkisinin sulu ekstratının kullanılması sonucunda, östrojen seviyesinde anlamlı derecede yükselme olduğu tespit edilmiştir (Bushra et al., 2014) Zin ve arkadaşlarının yaptıkları sistematik derlemede; Meryem ana eli otu insanlar tarafından küresel çapta çeşitli sağlık sorunlarını tedavisinde kullanıldığını özellikle bitkinin: antioksidan, antifungal, antimikrobiyal ve karaciğeri korumak amacıyla kullanıldığını belirlemiştir (Zin et al., 2017). Safitri ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada; beyaz sıçanlarda Meryem ana eli otu bitkisinin oksitosin ve prolaktin hormonlarının seviyesine bakmışlardır. Bitkinin fitoöstrojenlerin bir parçası olan alkaloidler, tanin ve flavonoidleri içerdiğini, özellikle bitkinin verildiği sıçanlarda verilmeyen sıçanlara oranla oksitosin ve prolaktin seviyesinin daha yüksek olduğu tespit etmişlerdir (Safitri and Afriwardi 2019). Shah ve arkadaşları sıçanlara 125-500 mg/kg Meryem ana eli otu bitkisini vermişlerdir. Bitkilerin verildiği sıçanlar ile verilmeyen sıçanlar arasında gastrointestinal sistemde değişiklik oldu, bitkiyi alan sıçanlarda gastro koruyucu etkisinin olduğu, akut ve kronik toksisite belirtileri göstermediği bildirilmiştir (Shah et al., 2014). Ancak Rasheed'in 1997 yılında yaptığı çalışmada ise meryem ana eli otu'nun tıbbi faydalarına karşın, toksikolojik etkileri de olduğunu belirlemiştir (Rasheed et al., 1997).

Meryem Ana Eli Otunun Doğum Eylemine Etkisi:

Meryem ana eli otu tarih boyunca farklı alanlarda kullanılmasına rağmen özellikle doğum süreçlerinde ilahi bir güç olarak görüldüğü yapılan çalışmalarda belirlenmiştir. Bu anlamda doğum eylemini kolaylaştırıcı özelliği olduğu düşünülmektedir. Sooi ve Keng'in 2013'te yaptıkları çalışmada; kadın doğum servisine doğum öncesi yada doğum sonrası dönemde yatan 460 kadın ile yaptıkları çalışmada, kadınların %34,3'ü gebelik sırasında, %73'nün ise doğum sırasında doğumu kolaylaştırmak, doğum eylemini hızlandırmak için bitkisel ilaç kullanımı yapıldığını tespit etmiştir. Bitkisel ilaçlardan en çok kullanılan bitki %60,1 meryem ana eli otu'dur. Kadınların bu otu özellikle doğum eyleminde kullanmışlardır ve manevi iyi oluşluk durumu artmıştır. Yalçın 2012'de Karaman ilinde yaptığı çalışmada multipar gebelerin doğumu kolaylaştırmak için kullandıkları geleneksel yöntemleri sorgulamış ve özellikle düşük sosyokültürel seviyedeki kadınların %77.9'unun Meryem Ana Eli Otu'nu kullandıklarını belirlemiştir. Bali 2017'de yaptığı çalışmada Meryem Ana Eli Otu'nun doğumda kullanıldığını belirlemiştir. Kadınların doğum eyleminin başlaması ile birlikte ot suya konuluyor ve bitki

açıldıkça kadının rahminin açıldığı ve doğum eyleminin başladığı ve ilerlediğine inanmaktadırlar. Türkmen 2023'te yaptığı araştırmada Meryem Ana Eli Otu'nun doğumda kullanıldığını özellikle rahatlamayı sağladığı, kaygı düzeyini düşürdüğü bununda muhtemelen bitkinin açılmasına odaklanarak dikkatin farklı yöne çekilmesi sonucu ağrının daha az hissedildiğini, böylece doğum esnasında ağrı düzeyinde azalma, başatme ve cesaret artmaktadır. Erenoğlu ve ark., 2017 Hatay'da yaptıkları çalışmada Meryem Ana Eli Otu'nun suya konulduğu ve bitki açıldıktan sonra suyunun içildiği bu şekilde doğumun daha hızlı olduğuna inanıldığını tespit etmiştir.

Sonuç ve Öneriler:

Gebeliğin farklı dönemlerinden, farklı amaçlarla TAT yöntemleri kullanılmakta, bu yöntemlerin kullanımı ile doğum sürecin daha rahat geçmesi sağlanmaktadır. Meryem ana eli otu da kadın sağlığının sürdürüle bilmesi ve korunması amacıyla kullanılan bitkisel TAT ürünlerindedir. Meryem ana otu kullanan kadınlarda yan etki olduğu ile ilgili kaynağa rastlanmamıştır. Özellikle bu otu kullanan kadınlarda doğum eyleminin daha kısa sürdüğü, ağrının daha az olduğu, yaşanan kaygını düzeyinin azaldığı tespit edilmiştir. Ancak otun suyunun içilmesi ile ilgili az çalışmaya rastlanmış olması ve ileriki süreçlerin gözlenmemiş olması tavsiyede bulunulması açısından risk oluştura bilir. Suya konulma durumu ile ilgili gebe kadın ve fetüs açısından bir risk oluşturmadığı göz önünde bulundurulduğunda kadınların isteği doğrultusunda kullanıla bilinir. Bitkisinin sadece doğumu kolaylaştırmak amacıyla değil birçok obstetrik ve jinekolojik sorunlarda da kullanıldığı görülmektedir. Sonuç olarak Meryem ana eli otu kullanımı ile ilgili daha geniş kapsamlı çalışma yapılması gerekmektedir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finas: Çalışma için finansal destek alınmamıştır.

Araştırmacı Katkı Oranı Beyanı: Emine Bakır, Emine Karacan: Fikir/kavram, tasarım, kaynak taraması, makalenin yazımı.

Kaynakça

1. Bali, A. (2017). Gaziantep yöresi doğum geleneklerinde anne ve çocuk sağaltımı. *Electronic Turkish Studies*, 12(5):85-110.
2. Bushra, H.A, et al. (2014). Anastatica hierochuntica L. used as an alternative of conjugated estrogen (premarin) in rabbit females. *JAC*, 9(1):1783-86.
3. Chang, C.Y., Gau, M.L., Huang, C.J., & Cheng, H.M. (2022). Effects of non-pharmacological coping strategies for reducing labor pain: A systematic review and network metaanalysis. *Plos One* 17(1):e0261493
4. Çamlıbel, M. (2023). Vajinal doğum yapan kadınların gebelikte ve doğumda kullandıkları tamamlayıcı, geleneksel ve manevi uygulamalar. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*,13(1):125-132 DOI: 10.31020/mutfd.1187749
5. Daur, I. (2012). Chemical properties of the medicinal herb Kaff Maryam (*Anastatica hierochuntica* L.) and its relation to folk medicine use. *Afr J Microbiol Res*, 6(23):5048-51.
6. Erenoğlu, R., Rana, C., Tambağ, H., & Akdeniz, Ş. (2017). Kırsal Alandaki kadınların doğum-doğum sonu dönemle ilgili geleneksel uygulamaları: Karaksi örneği. *Folklor/Edebiyat*, 23(90):183-217.
7. Erkek, Y.Z, & Pasinlioğlu, T. (2016). Doğum ağrısında kullanılan tamamlayıcı tedavi yöntemleri. *Journal of Nursology*, 19(1):71-77
8. Erkek, Z.Y., & Pasinlioğlu, T. (2017). Doğum ağrısında alternatif bir yöntem: ayak refleksolojisi *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 4(1):53-61.
9. Ersanlı, C., Aydın Berktaş, Ö., & Tutar, S. O. (2023). Determination of herbal product usage situations in pregnancy. *BAUN Health Sci J*, 12(2), 329-335. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1177321>
10. Ersöz, M. Gözüyeşil, E. & Sürücü, G.Ş. (2024). Doğumda geleneksel ve tamamlayıcı uygulamalar. *Lokman Hekim Dergisi - Lokman Hekim Journal*, 14(1):38-49.
11. Gökçek, A.İ. (2021). Önemli bir sorun olan doğum korkusu ve ebelik bakımı. *KTO Karatay University Journal of Health Sciences*, 3(1):93-104.
12. Kim, S.L, & Lean, K.S. (2013). Herbal medicines: Malaysian women's knowledge and practice. *Evid Based Complement Alternat Med*, 1-10.
13. Miral, M., & Beji, N.K. (2017). Gebelikte ilaç kullanımı ve danışmanlık. *HSP*, 4(2):142-148.
14. Özer, Z., Turan, G.B., & Bakır, E. (2020). Dahiliye polikliniğine başvuran hastaların geleneksel ve tamamlayıcı tıbbı karşı tutumları ve etkileyen faktörler. *J Health Pro Res*, 2(3):102-112
15. Öztürk, Y. (2024). Önemli bir sorun: gebelikte bilinçsizce ilaç kullanımı. *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK)*, 9(2), 271-287. <https://doi.org/10.25279/sak.1225980>
16. Rasheed, R., Bashir, A., & Ali, B. (1997). Fetal toxicity of *Anastatica hierochuntica* L. in mice. *FASEB Journal*, 11(3):A417
17. Safitri, Y., Afriwardi, Y.E. (2019). Pengaruh pemberian air rendaman rumput Fatimah (*Anastatica Hierochuntica*) terhadap kadar hormon oksitosin dan hormon prolaktin pada tikus putih (*Rattus Norvegicus*) menyusui perbandingan. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(suppl 1):31-5.
18. Şen, E., Kaya, H.D. (2021) . Doğumda Geleneksel uygulamalar: Fatma ana eli bitkisi (*Anastatica hierochuntica* L.). *Lokman Hekim Dergisi*, 11 (2): 223-229
19. Shah, A.H, et al.(2014). Kaff-E-Maryam (*Anastatica hierochuntica* L.): Evaluation of gastro-protective activity and toxicity in different experimental models. *Biol Med*, 6(1):1-10.
20. Sooi, L.K., & Keng, S.L. (2013). Herbal medicines: Malaysian women's knowledge and practice. *Hindawi Publishing Corporation EvidanceBased Complementary and Alternative Medicine*, 1-10.
21. Topçu, İ., & Dişsiz, M. (2018). Doğum eyleminde kullanılan manipülatif ve beden temelli tamamlayıcı-alternatif yöntemler. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 1(2):33-37.

22. Türkmen, H. (2023). Doğumda odaklanma yöntemleri ve odak noktaları. *Ebelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(1):55-62.
23. Yalcin, E., & Özbaşaran F. (2021) Nefes terapisinin genel sağlık ve kadın sağlığı üzerine etkileri. *İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(2):106-111.
24. Yalçın, H. (2012). Gebelik, doğum, lohusalık ve bebek bakımına ilişkin geleneksel uygulamalar (Karaman örneği). *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 55(1):19-31
25. Yusof, J., Mahdy, Z.A., Noor, R.M. (2016). Use of complementary and alternative medicine in pregnancy and its impact on obstetric outcome. *Complement Ther Clin Pract*, 25, 155-63.
26. Zin, SRM., Kassim, N.M., Alshawsh, M.A., Hashim, N.E., & Mohamed, Z. (2017). Biological activities of *Anastatica hierochuntica* L.: A systematic review. *Biomed Pharmacother*, 91, 611-20.

YENİ NESİL DOĞUM KONTROL YÖNTEMLERİ: DİJİTAL YAKLAŞIMLAR VE BİYOTEKNOLOJİK ÇÖZÜMLER

Dr. Öğr. Gör. Emine Karacan^{1*}

ORCID: 0000-0002-1532-4281

E-Posta: emine.karacan@iste.edu.tr

^{1*}İskenderun Teknik Üniversitesi, Dörtüyl Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Prog., Hatay/Türkiye

Dr. Hem. Emine Bakır²

ORCID: 0000-0001-5058-8197

E-Posta: berf2721@hotmail.com

²İskenderun Hospital, Hatay, Turkey

Özet

Günümüzde doğum kontrol yöntemleri, dijital teknolojiler ve biyoteknolojik yenilikler sayesinde önemli bir evrim geçirmekte, geleneksel kontraseptif yaklaşımların etkinliğini artırmaya yönelik bireyselleştirilmiş, geri dönüşümlü ve yan etkileri minimize eden çözümler sunmaktadır. Dijital doğum kontrol yöntemleri, üreme sağlığının izlenmesine yönelik yapay zeka destekli mobil uygulamalar ve giyilebilir teknolojiler aracılığıyla gelişmekte olup, algoritma tabanlı doğurganlık takip sistemleri bireylerin menstrüel döngülerini analiz ederek yumurtlama dönemlerini yüksek doğrulukla tahmin etmektedir. Ayrıca, cilt altına yerleştirilen biyosensörler vücut sıcaklığı, hormon seviyeleri ve diğer fizyolojik parametreleri ölçerek kontraseptif yönetimde yeni bir dönemin kapılarını aralamaktadır. Biyoteknolojik doğum kontrol çözümleri ise hormonal olmayan ve tersine çevrilebilir alternatiflere odaklanarak, genetik mühendislik, immünokontraseptifler ve biyopolimer bazlı implantlar gibi yenilikçi yaklaşımlar sunmaktadır. Bu yöntemler, hormon kullanımına bağlı yan etkileri azaltarak uzun süreli ancak geri dönüşümlü doğum kontrolü sağlamanın yanı sıra, sperm fonksiyonlarını hedef alan spesifik biyomoleküller aracılığıyla döllemeyi önlemeye yönelik yeni stratejiler geliştirmektedir. Bu bağlamda, bu derleme çalışması, dijital ve biyoteknolojik doğum kontrol yöntemlerindeki güncel gelişmeleri inceleyerek bu yeniliklerin etkinliğini, güvenilirliğini ve bireyselleştirilmiş doğum kontrol yönetimine katkılarını değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Geleneksel yöntemlerin sınırlılıklarını ortaya koyarak yeni nesil yaklaşımların doğurganlık yönetiminde nasıl bir dönüşüm sağladığını tartışan bu çalışma, aynı zamanda söz konusu teknolojilerin avantajlarını, olası etik ve yasal boyutlarını ele alarak üreme sağlığı alanındaki gelecekteki uygulamalara yönelik kapsamlı bir perspektif sunmayı da hedeflemiştir.

Anahtar Kelimeler: Dijital Kontrasepsiyon, Biyoteknoloji, Yapay Zeka, Üreme Sağlığı, Hemşirelik

NEW GENERATION CONTRACEPTIVE METHODS: DIGITAL APPROACHES AND BIOTECHNOLOGICAL SOLUTIONS

Abstract

Modern contraceptive methods have undergone significant evolution thanks to digital technologies and biotechnological innovations, offering personalized, reversible, and side-effect-minimizing solutions aimed at enhancing the effectiveness of traditional contraceptive approaches. Digital contraceptive methods have advanced through artificial intelligence-supported mobile applications and wearable technologies designed to monitor reproductive health. Algorithm-based fertility tracking systems analyze individuals' menstrual cycles, accurately predicting ovulation periods. Additionally, subcutaneous biosensors measure body temperature, hormone levels, and other physiological parameters, opening new avenues in contraceptive management. Biotechnological contraceptive solutions have focused on non-hormonal and reversible alternatives, introducing innovative approaches such as genetic engineering, immunocontraceptives, and biopolymer-based implants. These methods not only reduce the side effects associated with hormone use while providing long-term but reversible contraception but also develop new strategies targeting sperm function through specific biomolecules to prevent fertilization. In this context, this review study aims to examine recent developments in digital and biotechnological contraceptive methods by assessing their effectiveness, reliability, and contributions to personalized contraceptive management. By identifying the limitations of traditional methods, this study discusses how next-generation approaches have transformed fertility management. Additionally, it aims to provide a comprehensive perspective on the future applications of these technologies by addressing their advantages, as well as potential ethical, legal, and health-related aspects.

Keywords: Digital Contraception, Biotechnology, Artificial Intelligence, Reproductive Health, Nursing

1. Giriş

Aile planlaması (AP), bireylerin çocuk sahibi olma sayılarını ve doğum aralıklarını, sosyoekonomik durumlarına göre istedikleri şekilde planlamalarına imkân tanıyan bir uygulamadır. Bu süreç, yalnızca üreme sağlığını, gebelik öncesi bakımı, doğum aralıklarını ve çocuk sağlığını değil, aynı zamanda doğum kontrol yöntemlerini de kapsamaktadır. Doğum kontrol yöntemleri, istenmeyen gebeliklerin önlenmesi amacıyla tarih boyunca farklı şekillerde kullanılmıştır (Planned Parenthood Federation of America, Inc., 2015). Özellikle günümüzdeki modern doğum kontrol yöntemleri, kadınlara özgürlük ve üreme özerkliği kazandırmıştır. Ancak, kadınlara çeşitli doğum kontrol seçenekleri sunulmasına rağmen, birçok kadın hâlâ maliyet, sağlık hizmetleri eşitsizlikleri, kültürel inançlar ve düşük sağlık okuryazarlığı gibi engeller nedeniyle bu yöntemlere etkili bir şekilde erişim sağlamak ve kullanmakta zorluk yaşamaktadır (ACOG 2015). Dünya genelinde, 71 ülkeden yaklaşık 600 milyon kadının gebelikten korunma yöntemlerini kullandığı bildirilmiştir. Bu ülkelerde en yaygın yöntemler cerrahi sterilizasyon, doğum kontrol hapları, enjektabl yöntemler ve rahim içi araç (RİA) olarak sıralanmaktadır (Gökgöl 2012). Ancak, gelişmekte olan ülkelerde yaklaşık 222 milyon kadın, güvenilir ve kaliteli aile planlaması hizmetlerine, bilgiye ve malzemelere erişim sağlayamamaktadır. Bu durum, istenmeyen gebeliklere ve bunun sonucunda güvenli ya da güvenli olmayan kürtajlara yol açmaktadır (UNFPA 2012; Say ve ark, 2014). İstenmeyen gebeliklerin önlenmesinde, bireylerin gebelikten korunma yöntemleri konusunda bilgilendirilmesi ve bu hizmetlere sürekli erişim sağlanması kritik öneme sahiptir. Türkiye’de yapılan en kapsamlı kadın sağlığı araştırması olan Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması (TNSA) verilerine göre, evli kadınların %70’i gebeliği önlemek için bir yöntem kullanırken, %12’sinin bu konuda karşılanmamış gereksinimi bulunmaktadır. Modern doğum kontrol yöntemlerini kullanan kadınların (%49) en çok tercih ettiği yöntemler kondom (%19), RİA (%14), cerrahi sterilizasyon (%10) ve doğum kontrol hapıdır (%5) (TNSA 2018).

Dijital sağlık teknolojilerinin gelişimiyle birlikte, doğum kontrol yöntemlerinde de önemli bir dönüşüm yaşanmıştır. Özellikle yapay zeka destekli uygulamalar, doğurganlık takibi ve doğum kontrolü konusunda devrim niteliğinde yenilikler getirmektedir. Yeni nesil doğum kontrol yöntemleri arasında dijital yaklaşımlar ve biyoteknoloji destekli cihazlar giderek yaygınlaşmaktadır (Ayres ve Ayres 2012; Chima 2022). Dijital doğum kontrol yöntemleri, üreme sağlığına entegre edilerek kullanıcılara kişiselleştirilmiş bilgiler ve daha yüksek etkinlik oranları sunmaktadır. Batı ülkelerinde, hormon bazlı doğum kontrol yöntemlerinin giderek daha fazla reddedilmesiyle birlikte dijital doğum kontrolü, hormonal olmayan alternatif bir seçenek olarak öne çıkmaktadır. Bu dijital yöntemler, doğurganlık sürecini belirlemeyi amaçlayan tıbbi cihazlardır ve çok yeni olan bu yöntemler, eski doğurganlık farkındalığına dayalı yaklaşımları benimsemektedir (Ciolfi Felice ve ark., 2023;

Park ve ark., 2023). Menstrüasyon döngüsü, vücut sıcaklığı ve servikal mukus gibi ovulasyon belirtilerinin uzun vadeli takibini sağlamaktadır. Ancak, her doğum kontrol yönteminde olduğu gibi, dijital yöntemler de başarısız olduğunda ya da yanlış kullanıldığında istenmeyen gebeliklere yol açabilir. Bu durum, özellikle kürtajın yasadışı ya da erişiminin zor olduğu yerlerde, sağlık açısından yüksek riskler ve yaşamı değiştiren sonuçlar doğurabilir (Chen 2017; French ve ark., 2022). Biyoteknolojik doğum kontrolü, biyoteknoloji alanındaki gelişmeleri kullanarak üreme sağlığını kontrol altına almaya yönelik yöntemlerdir. Bu yöntemler, genetik, moleküler biyoloji ve biyokimya gibi bilimsel alanlardaki ilerlemelerden yararlanarak, daha etkili, güvenli ve kişiselleştirilmiş doğum kontrolü seçenekleri sunmayı hedefler. Ayrıca bu yöntem doğurganlık üzerinde doğrudan etkisi olan biyolojik süreçleri hedef alarak, daha az yan etki ve daha uzun süreli etki sağlama potansiyeline sahiptir. Ayrıca bu alandaki araştırmalar da henüz gelişim aşamasında olup, biyoteknolojik doğum kontrolü gelecekte, daha güvenilir, özelleştirilmiş ve invaziv olmayan yöntemler sunma potansiyeline sahiptir (Ayres ve Ayres 2012; Chima 2022).

Bu bağlamda, bu derleme çalışması, dijital ve biyoteknolojik doğum kontrol yöntemlerindeki güncel gelişmeleri inceleyerek bu yeniliklerin etkinliğini, güvenilirliğini ve bireyselleştirilmiş doğum kontrol yönetimine katkılarını değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Geleneksel yöntemlerin sınırlılıklarını ortaya koyarak yeni nesil yaklaşımların doğurganlık yönetiminde nasıl bir dönüşüm sağladığını tartışan bu çalışma, aynı zamanda söz konusu teknolojilerin avantajlarını, olası etik ve yasal boyutlarını ele alarak üreme sağlığı alanındaki gelecekteki uygulamalara yönelik kapsamlı bir perspektif sunmayı da hedeflemiştir.

2. Dijital Doğum Kontrol Yöntemleri

2.1. Mobil Uygulamalarla Doğum Kontrolü

Bazı mobil uygulamalar, kadınların hormonal döngülerini analiz ederek güvenli cinsel birliktelik zamanlarını belirlemelerine yardımcı olmaktadır (Chima 2022; Ciolfi Felice ve ark., 2023; Park ve ark., 2023).

2.1.1. Natural Cycles: Natural Cycles, hem bir doğum kontrolü hem de gebeliği planlama aracı olarak kullanılabilen abonelik tabanlı bir mobil telefon uygulamasıdır. Avrupa Birliği'nde sertifikalandırılan ve Amerika Birleşik Devletleri'nde FDA onayı alan ilk dijital doğum kontrol yöntemidir. Yan etkisiz olması nedeniyle popülerdir, ancak kullanıcının disiplinli veri girişi yapması gerekmektedir (Chima 2022; Ciolfi Felice ve ark., 2023). Bu tıbbi cihazı kullanmak için 2 ondalıklı bir dijital termometre (veya Oura Ring) ve kullanıcının bazal vücut sıcaklığını (BBT) ve adet tarihlerini girdiği Natural Cycles uygulaması gerekir. Kullanıcılar 4 mod arasında seçim yapabilir (ve geçiş yapabilir): NC° Doğum Kontrolü, NC° Hamileliği Planla, NC° Hamileliği Takip Et ve yeni eklenen NC° Kurtarma (gebelik kaybından sonra) - en çok kullanılan Doğum Kontrolü

modudur. Natural Cycles, doğurganlık verilerini ‘kırmızı’ ve ‘yeşil’ günler açısından sunar. Kırmızı günler kullanıcıya doğurgan olabileceklerini gösterir. Natural Cycles bu günlerde hamileliği önlemek için bariyer koruması veya perhiz kullanılmasını önerir. Yeşil günler, uygulamanın kullanıcının doğurgan olmadığını belirlediği ve bu nedenle başka bir koruma biçimine gerek olmadığı günlerdir. Bir kullanıcı ilk kez Doğum Kontrolü modunda Natural Cycles'ı kullanmaya başladığında, uygulama çoğu günü potansiyel olarak doğurgan (kırmızı) olarak işaretler. Kullanıcının doğurganlık penceresini daha iyi belirlemek için birkaç menstrüasyon döngüsü boyunca verileri izledikten sonra (Natural Cycles yaklaşık 1-3 döngü kadar öneriyor), algoritma daha fazla yeşil gün göstermeye başlıyor. Natural Cycles'ın kendi araştırmasına göre, kullanıcılar mükemmel kullanımla %98'lik bir etkinlik (bu, yöntemin hatalı bir yeşil gün vermesi sonucu oluşan istenmeyen gebelikleri ve bariyer korumasının başarısızlığı veya hatalı kullanımı sonucu oluşan istenmeyen gebelikleri hesaba katar) ve tipik kullanımla %93'lük bir etkinlik (bu, kırmızı günde korunmasız seks vakalarını da içerir) yaşayacaktır (Ciolfi Felice ve ark., 2023; Park ve ark., 2023).

2.1.2. Clue Birth Control: Regl döngüsünü, vücut ısısını ve diğer biyometrik verileri kullanarak yumurtlama dönemlerini tahmin eder ve doğum kontrolünde yardımcı olur (Chima 2022; Ciolfi Felice ve ark., 2023; Park ve ark., 2023).

2.1.3. Ovia Fertility & Glow: Yapay zeka destekli analizlerle doğurganlık takibi yaparak doğum kontrolünde destekleyici bir rol oynar (Chima 2022; Ciolfi Felice ve ark., 2023; Park ve ark., 2023).

2.2. Yapay Zeka Destekli Mobil Uygulamalar

Son yıllarda doğurganlık yönetimi, yapay zeka tabanlı algoritmalar ile desteklenen mobil uygulamalar aracılığıyla daha hassas ve kişiselleştirilmiş hale gelmiştir. Menstrüel döngü takibi, vücut sıcaklığı ölçümü ve hormon seviyelerinin analizi sayesinde kullanıcıların doğurganlık pencerelerini tahmin etme doğruluğu artırılmıştır (Chima 2022; Ciolfi Felice ve ark., 2023; Park ve ark., 2023).

2.3. Giyilebilir Teknolojiler ve Biyosensörler

Giyilebilir cihazlar, kontraseptif yönetimde biyosensörler aracılığıyla bireylerin fizyolojik verilerini analiz ederek doğurganlık dönemlerini yüksek doğrulukla belirlemektedir. Cilt altına yerleştirilen veya bileklik şeklinde tasarlanan bu cihazlar, hormon seviyelerini, vücut sıcaklığını ve diğer biyometrik verileri izleyerek güvenilir ve geri dönüşümlü doğum kontrolü sağlamaktadır (Chima 2022; Ciolfi Felice ve ark., 2023; Kılıç 2017).

2.4. Algoritma Tabanlı Doğurganlık Takip Sistemleri

Makine öğrenmesi algoritmalarına dayalı dijital doğum kontrol yöntemleri, kullanıcıların geçmiş menstrüel döngü verilerini analiz ederek doğurganlık penceresini optimize etmekte ve kontraseptif etkinliği artırmaktadır. FDA tarafından onaylanan bazı dijital doğum kontrol uygulamaları, geleneksel yöntemlere kıyasla daha yüksek doğruluk oranlarına ulaşmıştır (Chima 2022; Ciolfi Felice ve ark., 2023; Park ve ark., 2023).

3. Biyoteknolojik Doğum Kontrol Çözümleri

3.1. Akıllı İmplantlar

Biyoteknoloji ve mikroçip teknolojisinin birleşimiyle geliştirilen bazı doğum kontrol implantları, uzaktan kontrol edilebilme özelliğine sahiptir (Ayres ve Ayres 2012; Chima 2022; Kaplan ve Çalış 2021).

3.1.1. MicroCHIPS İmplantı: Bill Gates Vakfı tarafından desteklenen bu cihaz, deri altına yerleştirilerek 16 yıl boyunca doğum kontrolü sağlayabilmektedir. Kullanıcılar, cihazı kablosuz olarak açıp kapatarak istedikleri zaman doğurganlığı geri kazanabilir (Chima 2022; Kaplan ve Çalış 2021; Kılıç 2017).

3.1.2. Uzaktan Kontrollü Hormonal İmplantlar: Kullanıcının hormon salınımını telefon uygulaması üzerinden kontrol etmesine olanak tanır (Chima 2022; Kaplan ve Çalış 2021; Kılıç 2017).

3.2. Biyobozunur (Kendi Kendine Eriyen) Doğum Kontrol Cihazları

Bazı yeni araştırmalar, belirli süre boyunca doğum kontrolü sağlayan ve sonrasında vücutta eriyerek kaybolan biyobozunur implantlar üzerine odaklanmaktadır (Chima 2022; Kaplan ve Çalış 2021; Kılıç 2017).

3.2.1. Polimer Bazlı Doğum Kontrol Çubukları: Vücut sıvıları ile etkileşime girerek belirli bir süre sonra kendiliğinden çözünerek yok olurlar (Chima 2022; Kaplan ve Çalış 2021; Kılıç 2017).

3.2.2. İlaç Salınımı Yapan Biyopolimerler: İmplant içindeki hormonlar belirlenen süre boyunca kontrollü şekilde salınarak doğum kontrolü sağlar (Chima 2022; Kaplan ve Çalış 2021; Kılıç 2017).

3.3. Vajinal Biyosensörlü Cihazlar

Yeni geliştirilen bazı vajinal halkalar ve biyosensörlü cihazlar, hormonal değişimleri ve sperm hareketlerini anlık olarak analiz ederek doğum kontrolü konusunda daha yüksek doğruluk sunmaktadır (Chima 2022; Kaplan ve Çalış 2021; Kılıç 2017).

4. Etik ve Yasal Boyutlar

Yeni doğum kontrol teknolojileri, etik ve yasal düzenlemeler açısından çeşitli tartışmaları beraberinde getirmektedir. Dijital doğum kontrol yöntemlerinin veri gizliliği, biyoteknolojik çözümlerin genetik müdahale potansiyeli ve aşı tabanlı kontraseptiflerin toplum üzerindeki etkileri detaylı bir şekilde değerlendirilmelidir (Ayres ve Ayres 2012; Chima 2022; Yıldız ve ark., 2016).

5. Sonuç ve Gelecek Perspektifleri

Dijital ve biyoteknolojik doğum kontrol yöntemleri, geleneksel yaklaşımların sınırlamalarını aşarak doğurganlık yönetiminde yeni bir çağın habercisi olmuştur. Yapay zeka, biyosensörler, genetik mühendislik ve biyopolimer teknolojileri sayesinde doğum kontrolü, bireyselleştirilmiş ve yan etkileri minimize eden bir yapıya bürünmektedir. Yeni nesil doğum kontrol yöntemlerinin güvenilirliği ve etkinliği, klinik çalışmalar ve kullanıcı deneyimleri ile değerlendirilmelidir. Dijital yöntemler için veri güvenliği ve kullanıcı mahremiyeti kritik öneme sahiptir. Biyoteknolojik çözümler ise uzun vadeli yan etkiler ve biyoyumluluk açısından detaylı incelemeye tabi tutulmalıdır. Gelecekte, bu yöntemlerin daha geniş kitlelere yayılması, maliyetlerin düşürülmesi ve yasal düzenlemelerin belirlenmesi, doğurganlık yönetimi alanında önemli gelişmeler sağlayacaktır.

Kaynakça

- American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). (2015). Committee Opinion No. 615: Access to contraception. <https://www.acog.org/clinical/clinicalguidance/committeeopinion/articles/2015/01/access-to-contraception>
- Ayres, R. U., & Ayres, R. U. (2021). Biotechnology and human health. The history and future of technology: Can technology save humanity from extinction?, 727-766.
- Chen, I. (2017). The digital turn, a corporeal return: Sensory self-tracking with the contraceptive app Natural Cycles. Lund University. <https://lup.lub.lu.se/student-papers/search/publication/8922502>
- Chima, C. (2022). A quality improvement project: Evaluation of digital and visual aid birth control education amongst young adult women between the ages of 18-30 years old. <https://doi.org/10.7282/t3-ygv7-1j67>
- Ciolfi Felice, M., Søndergaard, M. L. J., & Balaam, M. (2023). ‘‘Analyzing user reviews of the first digital contraceptive: Mixed methods study’’. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e47131. <https://doi.org/10.2196/47131>
- French, R. S., Shawe, J., Tilouche, N., Earle, S., & Grenfell, P. (2022). ‘‘(Not) talking about fertility: The role of digital technologies and health services in helping plan pregnancy. A qualitative study’’. *BMJ Sexual & Reproductive Health*, 48(1), 16–21. <https://doi.org/10.1136/bmjsex-2020-200862>
- Gökgöl, T. (2012). ‘‘İsteyerek düşük olgusuna global açıdan bakış: Yasalar ve deneyimler’’. *Türkiye Halk Sağlığı Dergisi*, 10, 1–9.
- Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etüdüleri Enstitüsü. (2018). 2018 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, TÜBİTAK. Ankara, Türkiye. https://hips.hacettepe.edu.tr/tr/2018_tnsa_analiz_ve_rapor-56
- Kaplan, M., & Çalış, S. (2021). ‘‘Biyopolimerler ve akıllı polimerlere genel bakış, akıllı polimerlerin biyomedikal alandaki uygulamaları: Geleneksel derleme’’. *Journal of Literature Pharmacy Sciences*, 10(3). <https://doi.org/10.5336/pharmsci.2021-83355>
- Kılıç, H. Ö. (2017). ‘‘Giyilebilir teknoloji ürünleri pazarı ve kullanım alanları’’. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(4), 99-112.
- Park, J. Y., Campo Woytuk, N., Yadav, D., Huang, X., Cardozo, R. B., Ciolfi Felice, M., Lampinen, A., & Balaam, M. (2023). ‘‘Ambivalences in digital contraception: Designing for mixed feelings and oscillating relations’’. *Proceedings of the 2023 ACM Designing Interactive Systems Conference (DIS '23)*, Pittsburgh, PA, 416–430. <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3563657.3596062>
- Planned Parenthood Federation of America. (2015). The birth control pill– A history. https://www.plannedparenthood.org/files/1514/3518/7100/Pill_History_FactSheet.pdf
- Say, L., Chou, D., Gemmill, A., Tunçalp, Ö., Moller, A. B., Daniels, J., Gülmezoglu, A. M., Temmerman, M., & Alkema, L. (2014). ‘‘Global causes of maternal death: A WHO systematic analysis’’. *The Lancet Global Health*, 2(6), e323–e333. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70227-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70227-X)
- United Nations Population Fund (UNFPA). (2012). The deadly gap: Meeting the unmet need for reproductive health care. <https://www.unfpa.org/sites/default/files/resource-pdf/EN-SRH%20fact%20sheetDeadlyGap.pdf>
- Yıldız, C., Kartal, D. B., & Tiryaki, B. (2016). Yardımcı üreme teknikleri raporu. http://www.hastahaklari.net/Files/yardimci_ureme_teknikleri_raporu.doc



HELA RAHİM AĞZI KANSERİ HÜCRE HATLARINA MALATHİON UYGULAYARAK PROLİFERATİF VE METASTATİK ETKİLERİN ARAŞTIRILMASI

Bayram Furkan COŞKUN
ORCID: 0009-0004-8885-543X

e-posta: coskun.bayramfurkan@ogr.ahievran.edu.tr

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, Kırşehir, TÜRKİYE

Büşra SEZEN
ORCID: 0009-0008-9094-0253

e-posta: 4060230092@erciyes.edu.tr

Kayseri Erciyes Üniversitesi, Betül Ziya Genom ve Kök Hücre Araştırma Merkezi, Moleküler Biyoloji ve Genetik ,Kayseri ,TÜRKİYE

Dr. Öğr. Üyesi Sevinç AKÇAY
ORCID: 0000-0003-4233-0799

e-posta: sevinc.akcay@ahievran.edu.tr

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Kırşehir, TÜRKİYE

Prof. Dr. Serap YALÇIN AZARKAN
ORCID: 0000-0002-8584-266X

e-posta: syalcin@ahievran.edu.tr

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, Kırşehir, TÜRKİYE

Dünyada tarımla uğraşan 1,8 milyar insandan çoğunun pestisitleri kullanıldığı düşünülmektedir. Pestisit sınıfında yer alan malathion, 1950 yılında tanıtılan bir alifatik organofosfat, organofosfat kimyasalları ailesinde en eski ve en yoğun kullanılan insektisitlerden biridir. Malathion, diğer organofosforlu insektisitlere kıyasla memeliler için nispeten düşük toksisitesi ve böceklere karşı yüksek seçiciliği nedeniyle yaygın olarak kullanılan bir organofosforlu insektisittir. Organofosforlu pestisitler (OP)'lerin kanser riski ile de ilişkili olduğu bilinmektedir. Malathion'un dermal emilimi hızlıdır. Bununla birlikte, emilim oranı büyük ölçüde uygulanan doza ve maruziyet bölgesine bağlıdır. İnsan papilloma virüsünün (HPV) yüksek riskli alt tipleri serviks kanserine neden olur. Bununla birlikte HPV tek başına rahim ağzı kanserine neden olmadığı çevresel kirleticilerin özellikle endokrin bozucuların rahim ağzı kanseri gelişiminde yardımcı faktör olabileceği belirlenmiştir. Serviks kanseri dünyada 23 ülkede en sık görülen kanserdir ve 36 ülkede kansere bağlı ölümlerin nedenidir. Pestisitler kanserojen olarak kabul edilir ve kanserin etiyolojisinde rol oynadığı bilinmektedir. Bu çalışmada malathionun HeLa rahim ağzı kanseri hücre hattı üzerindeki proliferatif ve metastatik etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. XTT analizi ile Malathion maddelerinin Hela hücre hatları üzerindeki sitotoksosite (IC50) değerleri bulunmuştur ve Malathion maddesi için IC₅₀ değeri 23 uM olarak belirlenmiştir. Yapılan

migrasyon deneyi sonucunda kontrol grubu ile kıyaslandığında malathion uygulandıktan 48. saat sonra hücre canlılığının önemli derecede azaldığı gözlemlenmiştir. Malathion'un serviks kanseri Hela hücre hattı üzerinde baskılayıcı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Malathion, HeLa, Pestisit, Serviks kanseri

INVESTIGATION OF PROLIFERATIVE AND METASTATIC EFFECTS OF MALATHION ON HELA CERVICAL CANCER CELL LINES

It is thought that most of the 1.8 billion people engaged in agriculture in the world use pesticides. Malathion, an aliphatic organophosphate introduced in 1950, is one of the oldest and most widely used insecticides in the family of organophosphate chemicals. Malathion is a widely used organophosphorus insecticide due to its relatively low toxicity to mammals compared to other organophosphorus insecticides and its high selectivity towards insects. Organophosphorus pesticides (OPs) are also known to be associated with cancer risk. Dermal absorption of malathion is rapid. However, the rate of absorption is highly dependent on the dose administered and the site of exposure. High-risk subtypes of human papillomavirus (HPV) cause cervical cancer. However, it has been determined that HPV alone does not cause cervical cancer, environmental pollutants, especially endocrine disruptors, may be a contributing factor in the development of cervical cancer. Cervical cancer is the most common cancer in 23 countries and the cause of cancer-related deaths in 36 countries. Pesticides are considered to be carcinogenic and are known to play a role in the aetiology of cancer. The aim of this study was to determine the proliferative and metastatic effects of malathion on HeLa cervical cancer cell line. Cytotoxicity (LD50) values of malathion substances on HeLa cell lines were found by XTT analysis and IC50 value for malathion substance was determined as 23 uM. As a result of the migration experiment, it was observed that cell viability decreased significantly 48 hours after malathion application compared to the control group. Malathion was found to have a suppressive effect on Hela cell line of cervical cancer.

Keywords: Malathion, HeLa, Pesticide, Cervical cancer

Giriş

Dünyada tarımla uğraşan 1,8 milyar insandan çoğunun pestisitleri kullanıldığı düşünülmektedir. Pestisit insanlar ve doğa için oldukça zehirli maddelerdir. Pestisitlerin maruz kalınan maddeye, ne kadar maruz kaldığına, kişinin direncine göre değişiklik gösterir. Pestisitlerin düzensiz kullanımlarından dolayı bazı kanser türlerinde artış gözlenmektedir. Bunlara ek olarak erkeklerde kısırlığa ve bazı nörolojik bozukluklara neden olmaktadır. Pestisit etkisi altında kalmanın DNA'da hasarına neden olan organofosfor bileşikler olan temefos, primifos metil, malathion gibi maddeler Asetilkolinesteraz (AChE) aktivitesinde azalmaya ve hepatik, renal zehirlenmeye neden olduğu gözlemlenmiştir. Erişkin bireylerde pestisitlerin kronik olarak etkisi altında kalmanın beyin, böbrek, akciğer, karaciğer, meme, prostat kanseri ve lösemi ile de ilişkileri gösterilmiştir. Birleşmiş milletler gıda ve tarım örgütü (FAO) 2015 verilerinde Hollanda'da 9,34kg/ha, Almanya'da 4,03kg/ha İngiltere'de 3kg/ha, Türkiye'de ise bu oran 1,63kg/ha olarak hesaplanmıştır. Genele bakıldığında bu oran Türkiye'de düşük olsa da her yıl kullanımı giderek artmaya (yıllık 1,2kg/ha) başlamıştır (Çakar ve ark., 2020).

Pestisit sınıfında yer alan malathion, 1950 yılında tanıtılan bir alifatik organofosfat, organofosfat kimyasalları ailesinde en eski ve en yoğun kullanılan insektisitlerden biridir. Malathion, diğer organofosforlu insektisitlere kıyasla memeliler için nispeten düşük toksisitesi ve böceklere karşı yüksek seçiciliği nedeniyle yaygın olarak kullanılan bir organofosforlu insektisittir (IARC-112,2017).

Pestisit sınıfında yer alan malathion, 1950 yılında tanıtılan bir alifatik organofosfat, organofosfat kimyasalları ailesinde en eski ve en yoğun kullanılan insektisitlerden biridir. Malathion, diğer organofosforlu insektisitlere kıyasla memeliler için nispeten düşük toksisitesi ve böceklere karşı yüksek seçiciliği nedeniyle yaygın olarak kullanılan bir organofosforlu insektisittir (IARC-112,2017).

Malathion [S-(1, 2-dikarboetoksietil) O, O-dimetil fosforoditioat] yaygın olarak kullanılan, iki memeli kolinesterazına (ChE), asetilkolinesterazına (AChE) ve butirilkolinesterazına geri dönüşümsüz olarak bağlanan bir organofosfattır (Cabello et all, 2013). Malathion, dünya çapında marul, fasulye, brokoli, domates, şeftali, çilek ve kiraz gibi tarımsal ürünlerde ve ayrıca sivrisinek yönetimi için konutlarda kullanılmaktadır. Malathion'un birincil yıkım ürünü olan Malaoxon'un malathion'dan 60 kat daha toksik olduğu tahmin edilmektedir (IARC-112,2017).

Malathion geri dönüşümsüz olarak parçalayan asetilkolinesteraz (AChE) enzimini inaktive eder. Sinir iletiminde önemli bir kimyasal olan asetilkolini sinirler arasındaki bağlantılar boyunca uyarılar. AChE'nin inhibisyonu sinir sisteminde serbest asetilkolin birikimine neden olur. Dokularda ve sinirlerdeki aksiyon

potansiyelini uzatarak spazmlar, koordinasyon bozukluğu, konvülsiyonlar, felç ve nihayetinde ölüm ile sonuçlandığı bildirilmiştir (Baljinder ve ark., 2016).

İnsanlarda, malathion toksisitesinin klinik belirtileri, hedef enzim ve hassasiyeti, sinaptik kavşaktaki etkileşim bölgesi, reseptörle etkileşime giren malaokson dozu ve maruziyet yolu dahil olmak üzere çeşitli faktörlere bağlıdır. İnsanlarda aşırı terleme, göz bebeklerinin daralması, göz yaşarması, salivasyon, karın krampları, ishal, bulantı, kusma, göğüste sıkışma ve nefes almada zorluk gibi çeşitli muskarinik etkiler bildirilmiştir (Tchounwou PB ve ark., 2015).

Malathion'un dermal emilimi hızlıdır. Bununla birlikte, emilim oranı büyük ölçüde uygulanan doza ve maruziyet bölgesine bağlıdır. Erkek gönüllülerin cildinin çeşitli bölgelerine (ön kol, koltuk altı, ayak topu, karın, alın ve çene açısı) uygulanan malathionun emilim oranlarını inceleyen bir çalışmada, en yüksek emilim oranı koltuk altında ve ardından alında bulunmuştur. Koltuk altı ve alın bölgeleri, ön kol derisine göre sırasıyla 4,2 ve 3,4 kat daha fazla emilim göstermiştir. Başka bir toksikokinetik çalışmada, oral olarak 28 mg/kg malathiona veya dermal olarak 41 mg/kg malathiona maruz bırakılan erkek sıçanlar tarafından emilen malathionun %90'ından fazlasının maruziyetten sonraki 24 saat içinde idrar yoluyla atıldığı bildirilmiştir. Kalan malathion dışkıda, kanda, bağırsaklarda, karaciğerde ve böbreklerde tespit edilmiştir. Sıçanlarda iki haftalık bir inhalasyon çalışması sırasında organ ağırlığı değişikliklerine dayanarak, malathion dağılımı ve toksisitesi için diğer hedef organlar karaciğer ve böbreği içermektedir (Tchounwou ve ark., 2015).

Serviks kanseri dünyada 23 ülkede en sık görülen kanserdir ve 36 ülkede kansere bağlı ölümlerin nedenidir. Bu ülkeler Sahra altı Afrika, Malezya, Güney'de bulunur. Serviks kanseri (Canfell ,2019).

Kanser vücutta bulunduğu bölgeye göre isimlendirilir. Birçok kanser türü vardır ve rahim ağzı kanseri kadınlarda en çok gözlenen kanserlerden biridir. Rahim ağzı kanseri dünyada dördüncü yaygın kadın kanseridir. İnsan papilloma virüsünün (HPV) yüksek riskli alt tipleri serviks kanserine neden olur. Bununla birlikte HPV tek başına rahim ağzı kanserine neden olmadığı çevresel kirleticilerin özellikle endokrin bozucuların rahim ağzı kanseri gelişiminde yardımcı faktör olabileceği belirlenmiştir (Liu ve ark., 2021). HPV tarama ve aşılama hastalıkların önlenmesinde kullanılır. 2018 yılına göre dünya çapında 569.847 serviks kanseri tespit edildi ve 311. 365 ölüm meydana geldi (Cohen ve ark., 2019). Rahim ağzı kanseri dünyada doğurganlık çağındaki kadınlarda en önemli ölüm nedenidir (Calaf ve ark., 2018). Servikal karsinom enfeksiyonunun rol oynadığı düşük ve yüksek dereceli servikal intraepitelyal lezyonların ilerleyici gelişimi yoluyla normal servikal epitelden kaynaklanır. Servikal epitelyuma enfeksiyonu, bir yandan çeşitli tümör baskılayıcı faktörlerin susturulmasına diğer yandan çeşitli tümör teşvik edici faktörlerin anormal işlemesine neden olarak, konakçı genom

değişikliğine neden olur (Olusola ve ark., 2019). HeLa hücresi laboratuvar ortamında çoğaltılan ölümsüz ilk insan hücre dizisidir. Rahim ağzı adenokarsinomundan biyopsi örneği alınarak çoğaltılan hücre kümesidir. HeLa hücre dizisi keşfinden bu yana birçok bilimsel araştırmalara öncülük etmiştir (Callaway, 2013). Ayrıca yirminci yüzyıldan itibaren HeLa hücre hattı biyomedikal çalışmalarda kullanılmaya başlanmıştır (Nott, 2020). Birkaç çalışma, organofosforlu pestisitler (OP)'lerin kanser riski ile de ilişkili olduğunu göstermiştir. Malathion ve terbufosun, agresif prostat kanseri riski ile önemli ölçüde ilişkili olduğu bulunmuştur (Koutros ve ark., 2013).

Kadınlarda cinsiyete bağlı görülen tümörler arasında meme, rahim, yumurtalık ve rahim ağzı kanseri bulunur. Meme ve rahim kanseri östrojene bağımlı malignitedir. Yani endokrin bozucuların hormonların işlevinin bozulmasına bağlı olarak çok fazla östrojene maruz kalan vücudun, verdiği aşırı tepkiden kaynaklanır (Rachon, 2015, Liu ve ark., 2021). Yumurtalık kanserinin östrojene bağımlı olup olmadığı halen tartışma konusudur. Serviks kanserinin ise onkojenik virüslerden (insan papilloma virüsü HPV) kaynaklanan enfeksiyonlardan oluştuğu bilinmektedir (Rachon, 2015). Fakat genelde baktığımızda çevresel kimyasallar olarak da OPE'lere maruziyette serviks kanseri oluşumu ile ilgili klinik bilgiler sınırlı düzeydedir (Liu ve ark., 2021). Endokrin bozucuların bir çeşidi olan ve günlük yaşamımızda birçok tüketim ürünüde en yaygın bulunan bisfenol A (BPA) 'dır. Yapılan bilimsel bir çalışmada, bisfenol A 'nın rahim ağzı kanseri hücrelerinin istilasını ve göçünü desteklediği öne sürülmüştür (Liu ve ark., 2021). Aynı zamanda yapılan başka bir bilimsel çalışmada araştırmacılar BPA konsantrasyonlarının rahim ağzı kanseri HeLa, CiHa ve C-33A hücrelerinin göçünü ve istilasını sağladığını bildirmişlerdir. Bu çalışmaların bütününe baktığımızda östrojenik EDC 'lerin diğer çeşitlerine maruziyetin, serviks kanserinin riskinin olduğunu belirtilmiştir. Aynı şekilde ileriki zamanda yapılacak araştırmaları garantilemektir (Rachon, 2015). Endokrin bozucu kimyasalların bir çeşidi de diklorodifeniltrikloroetan (DDT) 'dir. Dünya üzerinde çeşitli nedenlerle DDT 'nin kullanımı halen devam etmektedir. En önemli nedenlerinden biri de Afrika ve Asya da Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) kullanım dozlarına uyularak sıtma hastalığının önüne geçilmeye çalışılıyor olmasıdır. DDT'nin başka bir kullanım sebebi ise çevre üzerindeki kalıcı olmasına bağlı olarak insanların günlük yaşamda maruz kalmasıdır. DDT' nin maruziyetini kadınlar üzerinde incelediğimizde ABD 'nde yapılan bir çalışmada puberte dönemi gibi erken yaşta DDT' ye maruz kalan kız çocuğunun ileriki yaşlarında meme kanserine yakalandığı bildirilmiştir. Aynı zamanda ergenlik dönemindeki maruziyetin ileriki yaşlarda meme kanseri görülme olasılığının 5 kat artış olduğu bildirilmiştir. Bu araştırma Çocuk Sağlığı ve Gelişimi Çalışmaları (CHDS) anne kuşağında 50 yaşından önce teşhis konulan meme kanseri vakasına dayanır. ABD de 1945'te yaygın olarak kullanılan DDT 'ye 14 yaşından önce maruz kalan bir kız çocuğunun 52 yaşında meme kanseri teşhisi konulmuştur (Cohn ve ark.,

2015).

Yapılan çalışmaların bütününe baktığımızda endokrin bozucu kimyasal sınıfının meme kanser üzerinde yapılan birçok çalışma olduğunu ve sonuçlandığını görüyoruz. Ayrıca yapılan bu bilimsel çalışmalar birçok yeni araştırmaya kaynak olmaktadır. Fakat biz araştırmamızda endokrin bozucu kimyasalların rahim ağzı (serviks) kanseri üzerinde sınırlı sayıda veriye ulaştık.

Rahim ağzı kanseri dünya genelinde oldukça yaygın görülür ve insan papilloma virüsü (HPV) neden olduğu bilinmektedir. Dünyada doğurganlık dönemindeki kadınlarda en önemli ölüm nedenidir. HPV tek başına rahim ağzı kanserine neden olmadığı çevresel kirleticilerin en çok da endokrin bozucuların rahim ağzı kanserinin gelişmesinde etkili olduğu bulunmuştur. Pestisitler kanserojen olarak kabul edilir ve kanserin etiyolojisinde rol oynadığı bilinmektedir. Ancak pestisitlerden malathionun rahim ağzı kanserine olan etkisini gösteren çalışma bulunmamaktadır.

Bu projenin amacı bir pestisit olan malathionun hela rahim ağzı kanseri hücre hattı üzerindeki proliferatif ve metastatik etkilerinin belirlenmesidir. Bu proje malathionun rahim ağzı kanseri üzerindeki etkileri ile ilgili ilk verileri elde etmemizi sağlamıştır.

Bu proje bütçesi gereği bir ön çalışma niteliğindedir. Bu projeden elde edilen sonuçların ışığında daha büyük bütçeli projelerin yapılması planlanmaktadır. Bu sayede RNA ve protein düzeyindeki çalışmalar, in vivo çalışmalarla desteklenecektir.

Projemiz ayrıca Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'ndan Sağlıklı Bireyler amacına da katkıda bulunmayı hedeflemektedir. Projemizin sonuçları sayesinde pestisitlerden olan ve yaygın olarak kullanılan malathionun serviks kanseri üzerindeki etkisi belirlenmiştir, böylece pestisitlerin kullanımı azaltılarak, pestisitlerden kaynaklanan kanser hastalığı sayısı azaltılması hedeflenmektedir.

2. Materyal ve Yöntem

2.1. Hela Hücre Hatlarının 2 Boyutlu (2D) Geliştirilmesi

Projede kullanılan olan Hela (ATCC, CCL-2) insan rahim ağzı kanseri hücre hatları Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü öğretim üyesi Prof. Dr. Serap YALÇIN AZARKAN tarafından sağlanmıştır.

Hela rahim ağzı kanseri hücre hattı %10 Fetal Sığır Serum (Fetal Bovine Serum, FBS) ve %1 Penisilin antibiyotiği eklenmiş %88 RPMI-1640 besiyerinde büyütülmüştür. Hela rahim ağzı kanseri hücre hatları nemli bir atmosferde 37°C, %5'lik CO₂'de 75 cm²'lik flasklarda inkübe edilecektir. Besiyerleri 48 saatte bir

değiştirilmiştir ve hücreler %0.05-%0.25 tripsin solüsyonu kullanılarak steril kabinde pasajlanmıştır.

2.2. 2D Hücre Kültürlerinde Sitotoksosite Analizi ve Malathion Konsantrasyonu Seçimi

Malathion maddesinin sitotoksitesi XTT sitotoksosite analizi kullanılarak yapılmıştır. Plaka içerisindeki canlı hücreler, mitokondrilerindeki enzimler sayesinde tetrasodyum tuzu XTT'yi renkli formazan boyasına döndürmektedir. Bu boyanın kolorimetrik olarak ölçümü sonucu canlı hücreler yoğunluğu belirlenmektedir. Malathionun Hela Hücre Hatlarının üzerindeki sitotoksitesi tayin edilmiştir. Kuyucuk başına 5000/8000 hücre düşecek şekilde hücreler 96 kuyucuklu plakaya ekimi yapılmıştır. Plakanın 1. sütunu besiyeri kontrolü olarak ayrılarak buraya hücre ekimi gerçekleştirilmemiştir. Ekimden bir gün sonra malathion seri dilüsyonlar şeklinde kuyucuklara verilmiştir ve 24 ile 96 saat sonra aktivatörü eklenmiş XTT her bir kuyucuğa eklenerek 2 ila 5 saat 37°C'de inkübatörde bekletilmiştir. Her bir kuyucuktaki formazan boyası mikro plaka okuyucuda tespit edilerek analiz edilmiştir. Malathion verilmemiş kuyularda %100 büyüme olduğu varsayılarak kuyulardaki üreme buna oranlı tespit edilmiştir. Analiz sonunda her bir konsantrasyonuna denk gelen hücre ölümü tespit edilerek , IC50 (hücrelerin %50'sini öldüren konsantrasyonu) hesaplanmıştır. Her bir deney üç kez tekrarlanmıştır.

2.3. Migrasyon Assay (Yara İyileştirme)

Liang ve arkadaşları tarafından özetlenen yöntem kullanılarak yapılmıştır (Liang ve ark., 2007). 3 kuyucuğa kontrol ve 3 kuyucuğa malathion verilmiş 6-kuyucuklu plakada her bir kuyucuğa $1,5 \cdot 10^5$ hücre ekilip 24 saat inkübatörde geliştirildi. Kuyucuk yüzeyi hücreler tarafından %80> kaplanınca, hücre tabakası boyunca pipet uçları ile düz bir çizgi çizilmiştir. Yara oluşturulduktan sonra mikroskop görüntüsü kaydedilmiştir (0. Saat). Yara kapanana kadar 6 saatte bir mikroskop görüntüsü kaydedilmiştir. Image J yazılım programında görüntüler değerlendirilmiştir.

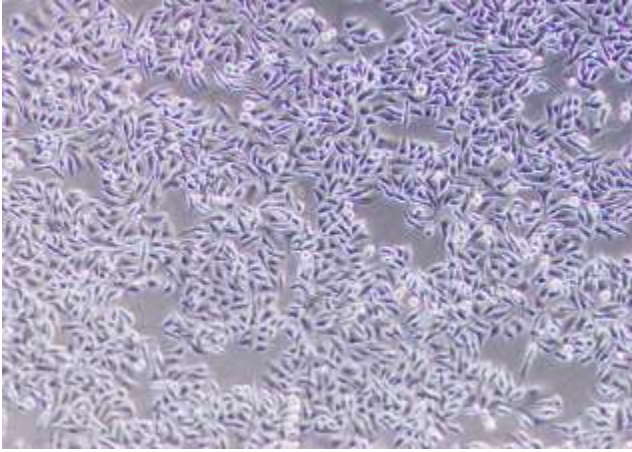
2.4. İstatistiksel Analiz

Veriler SPSS 28.0.1 istatistik paket programına girilerek istatistiksel hesaplar gerçekleştirilmiştir.

3. Sonuç

3.1. Hela Hücre Hatlarının 2 Boyutlu (2D) Olarak Geliştirilmesi

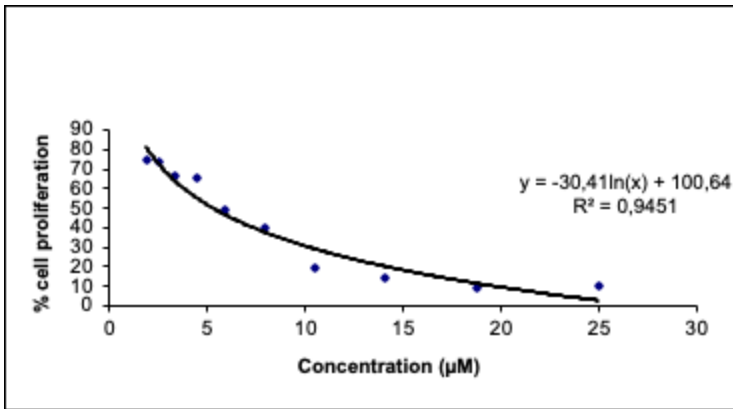
Kanser hücre hatları, %10 Fetal Sığır Serum, %1 Gemtamin ve %1 Penisilin antibiyotiği eklenmiş %88 RPMI-1640 besiyerinde, 37 °C 'de ve %5 karbondioksit inkübatörün de 75cm 2 'lik flaskta geliştirilmiştir. Flask yüzeyi %80 hücreler tarafından kaplandığında, hücreler tripsin ile pasajlanarak kaldırılmıştır. Yüze tutunan hücre oranı %70 olduğu zaman hücreler deneylerde kullanılmak üzere hazırlanmıştır (Şekil 1).



Şekil 1. HeLa hücre hattı

3.2. 2D Hücre Kültürlerinde Sitotoksosite Analizi ve Malathion Konsantrasyonu Seçimi

XTT analizi ile Malathion maddelerinin HeLa hücre hatları üzerindeki sitotoksosite (LD50) değerleri bulunmuştur ve Şekil 2 'de gösterilmektedir ve Malathion maddesi için IC₅₀ değeri 23 uM olarak belirlenmiştir.

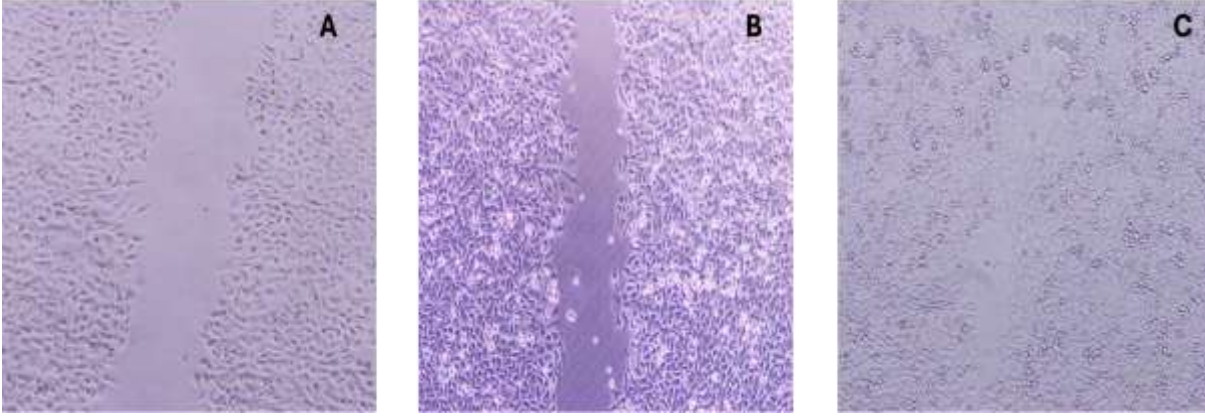


Şekil 2. Malathion'un HeLa hücre hatlarında sitotoksosite grafiği (IC₅₀ değeri 23uM)

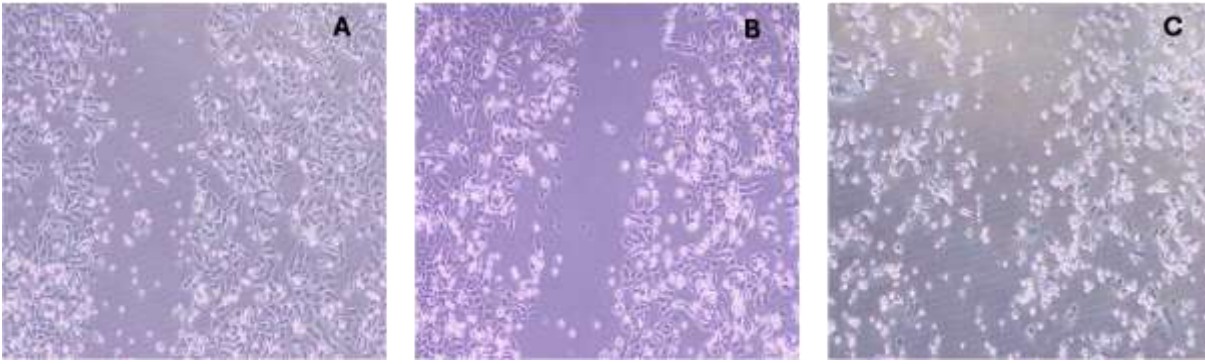
3.3. Migrasyon Assay (Yara İyileştirme)

Hücreler 6'lık plakaya ekildi ve kuyucuk yüzeyi %80 dolduktan sonra orta üstten alta doğru otomatik pipet ucuyla dik bir şekilde (10µL'lik) yara çizildi. Belirlenen dozlarda ilaç verildi ardından motilitelerini gözlemlemek için 10x mikroskop görüntüleri kaydedildi.

Elde edilen kontrol grubu sonuçlara göre oluşturulan yaranın 24 saatte kapanmaya başladığı Şekil 3 ve Şekil 4'de görülmektedir.



Şekil 3. Hela kontrol hücrelerinde Migrasyon assay A. 0. saat, B. 24 saat, C. 48 saat



Şekil 4. Malathion uygulanmış Hela hücre hattında Migrasyon assay A. 0 saat, B. 24 saat, C. 48 saat

Hela hücrelerine uygulanan malathionun IC50 değeri 23uM olarak bulundu. Migrasyon deneylerinde malathionun hela hücrelerinin gelişimini kısıtladığı belirlenmiştir.

Bu proje ile ilgili lisans öğrencisinin “Araştırma Projesi I ve II” derslerinde yazmak zorunda oldukları tez konularına ait deneyler tamamlanmıştır.

4. Kaynakça

1. Baljinder Singh, Kashmir Singh. (2016) Microbial degradation of herbicides. *Critical Reviews in Microbiology* 42:2, pages 245-261.
2. Calaf GM, Urzua U, Termini L, Aguayo F. (2018) Oxidative stress in female cancers. *Oncotarget*. ;9(34):23824-23842. Published 2018 May 4. doi:10.18632/oncotarget.25323
3. Callaway E. (2013). Deal done over HeLa cell line. *Nature*, 500(7461), 132–133.
4. Cohn, B. A., La Merrill, M., Krigbaum, N. Y., Yeh, G., Park, J. S., Zimmermann, L., & Cirillo, P. M. (2015). DDT Exposure in Utero and Breast Cancer. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*, 100(8), 2865–2872.
5. Gertrudis Cabello ; Mario Valenzuela-Estrada ; Patricia Siques ; Julio Brito;Eduardo Parra; Ursula Valdivia;Claudia Lavin; Alejandra Manríquez & Alejandro Ortega,(2013) Relation of Breast Cancer and Malathion Aerial Spraying in Arica, Chile. *Int. J. Morphol.* [online]., vol.31, n.2, pp.640-645. ISSN 0717-9502. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022013000200048>.
6. IARAC, (2017). International Agency for Research on Cancer. List of classifications by cancer sites with sufficient or limited evidence in humans, Lyon, France. 1-117. (Erişim tarihi: 08.12.2021)
7. Koutros S., Beane Freeman L.E., Lubin J.H., Heltshe S.L., Andreotti G., Barry K.H., Dellavalle C.T., Hoppin J.A., Sandler D.P., Lynch C.F., et al (2013) Risk of total and aggressive prostate cancer and pesticide use in the Agricultural Health Study. *Am. J. Epidemiol.*177:59–74. doi: 10.1093/aje/kws225
8. Liu Y, Li Y, Dong S, Han L, Guo R, Fu Y, Zhang S, Chen J(2021) The risk and impact of organophosphate esters on the development of female-specific cancers: Comparative analysis of patients with benign and malignant tumors. *J Hazard Mater.*Feb 15;404(Pt B):124020. doi: 10.1016/j.jhazmat.2020.124020. Epub 2020 Oct 2. PMID: 33049558.
9. Nott, Rohini,(2020) "HeLa Cell Line". *Embryo Project Encyclopedia* (09-18). ISSN: 1940-5030
10. Olusola P, Banerjee HN, Philley JV, Dasgupta S.(2019) Human Papilloma Virus-Associated Cervical Cancer and Health Disparities. *Cells*. 8(6):622. Published 2019 Jun 21. doi:10.3390/cells8060622
11. Özpolat Çakar, N., et al. (2020). "Pesticide Exposure and Chronic Kidney Disease Among Agricultural Workers." *Ankara Med J* 20(3): 761-772.
12. Rachoń D. (2015). Endocrine disrupting chemicals (EDCs) and female cancer: Informing the patients. *Reviews in endocrine & metabolic disorders*, 16(4), 359–364.
13. Tchounwou PB, Patlolla AK, Yedjou CG, Moore PD. (2015). Environmental Exposure and Health Effects Associated with Malathion Toxicity [Internet]. *Toxicity and Hazard of Agrochemicals*. InTech;. Available from: <http://dx.doi.org/10.5772/60911>



SAĞLIK HİZMETLERİNE ERİŞİMDE TOPLUMSAL CİNSİYETİN ETKİSİ

Yüksek Lisans Öğrencisi, Elif ŞENTÜRK

ORCID: 0009-0001-1581-9372

E-Posta: elif-869@hotmail.com

Doç.Dr. Kevser İLÇİOĞLU

ORCID:0000-0002-4900-9095

E-Posta:kevserozdemir@sakarya.edu.tr

**Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans, Sakarya, Türkiye**

Özet

Toplumsal cinsiyet rolleri tarafından hem erkeklerin hem de kadınların hayatına şekil verirken, kadınlar erkeklerden daha fazla etkilenmektedir. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği, özellikle toplumsal baskı ile birleştiğinde, kadın sağlığı üzerinde doğrudan veya dolaylı bir etkiye sahiptir. Toplumdaki herkesin herhangi bir engelle karşılaşmadan sağlık hizmetlerine erişim hakkı olmasına rağmen, toplumsal değer yargılarından kaynaklanan ve cinsiyet ayrımcılığını ön plana çıkaran toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin, kadınların bu hizmetlere erişimini doğrudan ya da dolaylı olarak dezavantajlı hale getirdiği görülmektedir. Kadınlar, toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin bir sonucu olarak daha az eğitilmiş, daha az sağlıklı, daha az istihdam edilen ve daha düşük ücretli mesleklerde istihdam edilmektedir. Dünya nüfusunun yarısını oluşturan kadınlar ikinci sınıf vatandaş olarak görülmekte ve zayıf sosyal konumları, sağlık ve eğitim gibi hizmetlerden zamanında ve etkili bir şekilde yararlanmalarını her zaman olumsuz etkilemektedir. Tüm bu faktörler, kadınların statüsünü güçlendirmenin ve onları güçlendirmenin yanı sıra toplumsal cinsiyet eşitliğini girişimlere, yasalara ve uygulamalara dahil etmeyi çok önemli hale getirmektedir. En temel insani ve sosyal ihtiyaç olması nedeniyle toplumun her kesiminden insanın sağlık hizmetlerine erişimi olmalıdır.

Bu çalışma, toplumsal cinsiyet kavramının sağlık hizmetlerine erişime nasıl yansıdığını açıklayarak, toplumsal cinsiyet eşitliği ve toplumsal cinsiyet ayrımcılığının ortaya çıktığı bölgeleri teorik bir çerçevede incelemeyi amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Toplumsal cinsiyet, cinsiyet eşitsizliği, sağlık hizmetleri.

THE IMPACT OF GENDER ON ACCESS TO HEALTH SERVICES

Abstract

While gender roles shape the lives of both men and women, women are more affected than men. Gender inequality, especially when combined with social pressure, has a direct or indirect impact on women's health. Although everyone in society has the right to access health services without any obstacles, gender inequality, which stems from social value judgments and emphasizes gender discrimination, directly or indirectly disadvantages women's access to these services. As a result of gender inequality, women are less educated, less healthy, less employed and employed in lower paid occupations. Women, who make up half of the world's population, are seen as second-class citizens and their poor social position has always negatively affected their timely and effective utilization of services such as health and education. All these factors make it crucial to strengthen the status of women and empower them, as well as to incorporate gender equality into initiatives, laws and practices. As the most basic human and social need, people from all walks of life should have access to health services.

This study aims to explain how the concept of gender is reflected in access to health services and to examine the areas where gender equality and gender discrimination emerge within a theoretical framework.

Keywords: Gender, gender inequality, health services.

2. GİRİŞ

İnsanlar fizyolojik ve biyolojik özelliklerine göre erkek ve kadın olmak üzere iki kategoriye ayrılır. Her iki cinsiyet de, doğuştan sahip oldukları özelliklerin yanı sıra, cinsiyetlerine göre uygun olduğu düşünülen toplumsal normlar ve geleneklerden etkilenmektedirler. Toplum, insanları cinsiyetlerine göre belirli görev ve yükümlülüklerle sahip olarak algılamaktadır. Toplumsal cinsiyet kavramı, bu görev ve yükümlülükleri ifade etmektedir (Karaduman, 2021). Kadın ve erkek rolleri, toplumsal yapılar tarafından tanımlanır, kültür ve sosyal geleneklerden etkilenen davranışlara göre şekil alır. Buna bağlı olarak, kadınlar ve erkekler için uygun davranışlara ilişkin toplumsal beklentilerin yanı sıra her bir cinsiyete tanınan haklar ve bunların kapsamı da zamanla değişmektedir. Tarihsel olarak kadınlar, toplum tarafından kendilerine dayatılan geleneksel rolleri ve yaşam tarzlarını aşamamışlardır. Bunun temelinde toplumsal cinsiyet rolleri yatmaktadır (Günay vd., 2016).

Toplumun kadınlara ve erkeklere farklı roller biçmesi beraberinde bazı sınırlamalar ve zorluklar getirmektedir. Bu sınırlamalar bireyin eğitimini, iş hayatını ve mevcut olanaklara erişimini olumsuz etkilemektedir. İnsanlar için elzem olan sağlık hizmetleri, toplumsal cinsiyetten önemli ölçüde etkilenmekte ve elde edilmelerini zorlaştırmaktadır (Karaduman, 2021). Sağlık cinsiyet, yaş veya başka herhangi bir kritere bakılmaksızın her insan için doğuştan gelen bir haktır. Sağlık hizmetlerine ilişkin toplumsal cinsiyet analizi, kadınlar için çeşitli olumsuz etkileri ortaya koymaktadır. Cinsiyete dayalı ayrımcılık, kadınlarla ilgili hastalıklarda artış ve bu sağlık sorunlarının ele alınmasında zorluklar gibi olumsuz sonuçlara yol açmaktadır (Avşar, 2019). Dünya genelinde sağlık alanındaki eşitsizliklerin ortadan kaldırılması ve sağlık hizmetlerine evrensel erişimin garanti altına alınması hedefine rağmen, sağlık hizmetlerine yetersiz erişim hem ülke içinde hem de küresel ölçekte devam etmektedir. Dünya Sağlık Örgütü ve Dünya Bankası'nın Evrensel Sağlık Kapsamı Küresel İzleme Raporu, küresel nüfusun yarısından fazlasının temel sağlık hizmetlerini almakta zorlandığını göstermektedir. Özellikle sosyo-ekonomik özellikler, coğrafi engeller, yaşa bağlı faktörler, etnik köken, göç, engellilik ve cinsiyet sağlık hizmetlerine erişimi etkilemektedir. Sağlık hizmetlerinin birincil tüketicileri olan kadınların sağlığı, önemli eşitsizlikler, karşılanmamış ihtiyaçlar ve bakım elde etmede karşılaşılan zorluklarla dikkat çekmektedir (Tekin, 2024).

Bu araştırma, toplumsal cinsiyet ve sağlık hizmetlerine ilişkin genel tanımlar sunmakta ve bu tanımlar temelinde toplumsal cinsiyet perspektifinden kişilerin sağlık hizmetleri alırken karşılaştıkları zorlukları ortaya koymayı amaçlamaktadır.

4. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

4.1. Toplumsal Cinsiyet ve Cinsiyet Eşitsizliği

Toplumsal cinsiyet, toplum tarafından kadınlara ve erkeklere biçilen rolleri, görevleri, sorumlulukları ve ilgili kültür tarafından cinsiyete göre uygun görülen davranışları ifade eder ve psikolojik, tarihsel ve kültürel süreçlerden etkilenir (Karaduman, 2021). İnsanlar kadın ya da erkek cinsiyetiyle doğarlar ancak yetiştirilirken toplumun bu cinsiyetlere özgü beklentilerden oluşan rolleri çerçevesinde kadın ya da erkek olmayı öğrenirler. Toplumsal cinsiyet zaman içinde evrilir ve kültürler arasında farklılık gösterir. Toplumsal cinsiyet kültürel olarak inşa edilen ve öğrenilen bir kavramdır. Bireyler toplumsal görevlerini yerine getirirken toplumsal yapı tarafından verilen değer yargılarına göre hareket ederler (Taşkın ve Terzioğlu, 2008).

Toplumsal cinsiyet eşitliği, cinsel yönelimleri veya kimlikleri ne olursa olsun, çeşitli yaş ve nitelikteki kadın ve erkek grupları arasındaki eşitlik olarak tanımlanır ve eşit sosyal şansları, kaynakları, teşvikleri ve hakları kapsar (Eryılmaz, 2020). Toplumsal cinsiyet eşitsizliği ise kadınların eğitimini, iş hayatına katılımını ve gelirini olumsuz yönde etkilerken, toplumsal baskı nedeniyle başta kadın sağlığı olmak üzere çeşitli sorunlara da neden olmaktadır (Demirgöz Bal, 2014). Toplumsal cinsiyet eşitsizliği, hem erkeklerin hem de kadınların bütünsel sağlığı açısından ciddi bir bariyerdir. Sağlıkta kadın ve erkek arasındaki eşitsizlik ve farklılıklar oluşmasında biyolojik cinsiyetin yanı sıra, sağlık hizmetlerinde cinsiyetçi bakış açısının da etkisi vardır (Varol ve Çiçeklioğlu, 2016).

Toplumsal cinsiyet rolleri, kişilik özelliklerini, tutumları, tercihleri, mesleki sınıflandırmaları veya ağırlıklı olarak bir cinsiyete diğerinden daha fazla atfedilen sosyal konumları içerebilir (Katz, 1991). Her toplumda, doğuştan gelen biyolojik farklılıklar kültürel yorumlama ve değerlendirmeye tabidir. Bu durum, erkeklerin ve kadınların yapabilecekleri davranışlar ve faaliyetlerin yanı sıra sahip oldukları veya sahip olmaları gereken haklar ve yetkiler ile bunların derecesi hakkında kültürel beklentiler oluşturur (Eryılmaz, 2020). Toplumsal cinsiyet normları ve stereotipleri, hem kadın hem de erkeklerin kendilerini nasıl gördüklerini ve benlik kavramlarını etkiler. Bu şekilde, insanlar kadın ve erkek kimliklerini veya toplumsal cinsiyetlerini belirli değerlendirmeler temelinde inşa ederler (Avşar, 2019).

Toplumsal cinsiyet eşitliği sadece temel bir insan hakkı değil, aynı zamanda insanlar, aileler, toplumlar ve uluslar için yaşam kalitesinin artırılmasında önemli bir belirleyicidir. Toplumsal cinsiyet eşitliğinin geliştirilmesi ve kadınların güçlendirilmesi açlık, yoksulluk ve hastalıklarla mücadele için elzemdir. Bu yaklaşım, kadınların tüm eğitim ve meslek kademelerinde eşit temsilini, eşit kaynak kullanımını ve sosyal ve siyasi alanlarda eşit temsilini gerektirmektedir (Avşar, 2019). Kadınların istihdamı, küresel ekonomik büyüme ve toplumsal cinsiyet eşitliği için kritik önemdedir (Jordan, 2002). WEF Küresel Cinsiyet Eşitsizliği Raporu'na (2024) göre değerlendirmeye alınan 146 ülkenin toplam küresel cinsiyet uçurumu skoru %68,5 olup, henüz hiçbir ülkenin tam cinsiyet eşitliğine ulaşamamış olduğu görülmektedir. Bu hızla devam edildiği takdirde, tam eşitliğe ulaşmanın 134 yıl süreceği tahmin edilmektedir. Avrupa bölgesi %75 ile tüm bölgeler arasında en yüksek cinsiyet eşitliğine sahip bölge olup, Türkiye, 146 ülkenin yer aldığı tabloda %64,5 ile 127. Sırada yer almaktadır (WEF, 2024).

4.2.Sağlık Hizmetleri Toplumsal Cinsiyet

224 sayılı Kanun'un 2. Madde' sinde "Sağlık hizmetleri insan sağlığını etkileyen zararlı faktörlerin ortadan kaldırılması, toplumun bunların etkilerinden korunması, hastaların tedavi edilmesi, bedensel ve zihinsel kabiliyetleri azalmış kişilerin rehabilitasyonunu amaçlayan tıbbi faaliyetler" olarak tanımlanmıştır (Atalay, 2004). Sağlık hizmetleri, ikame edilememeleri, ertelenememeleri, hizmeti sunanlar ve alanlar arasındaki bilgi asimetrisi, dışsallıklardan kaynaklanan toplumsal etkileri, değerlerinin parasal olarak ölçülmesinin zorluğu ve bu hizmetlere olan talebin öngörülemezliği gibi nedenlerle diğer hizmetlerden ayrılmaktadır. Sağlık hizmetleri, dışsallıkları nedeniyle sadece hizmet alanını değil, tüm toplumu etkilemektedir (Akar ve Arıkan, 2023). Dünya Sağlık Örgütü sağlık hizmetlerini, bireylerin ve toplumların sağlığını korumayı, hastalıkların tedavisini sağlamayı ve kişilerin engelli olmadan veya başkalarına bağımlı olmadan yaşamalarını amaçlayan organize faaliyetler olarak tanımlamaktadır. Sağlık hizmetleri, sosyal yapı ve devlet politikalarıyla şekillenmektedir. Bireyler ve toplum sağlığının gerçekleşmesinde sağlık hizmetleri sunumunun önemlidir (Günay, 2024).

Sağlık hakkı, çeşitli uluslararası insan hakları belgelerinde kabul edildiği ve bu hakkın en iyi şekilde gerçekleştirilmesini kolaylaştıran düzenlemeler, normlar ve kolaylaştırıcı standartlarda kodlandığı üzere, her bireye ulaşılabilecek en yüksek fiziksel, zihinsel ve sosyal refah standardına sahip olma hakkı vermektedir. Uluslararası insan hakları sözleşmelerine dayanan sağlık standartlarını altı kategoride incelemektedir. Bunlar; eşitlik ve ayrımcılık yasağı, toplumsal cinsiyet eşitliği, insan onuruna saygı, hesap verebilirlik, katılım ve kadınların güçlenmesi normlarıdır (Akın ve Türkel, 2020). Sağlık hizmetleri kullanımı, sağlık hizmetlerine erişimin bir göstergesi olarak görülse de erişim, kullanımdan ziyade ihtiyaç duyulan sağlık hizmetinin sağlık sistemi içinde ulaşılabilir olması olarak ifade edilebilir (Yetim ve Çelik, 2020). Fakat, bazı bireyler yeterli sağlık hizmetlerine erişimden yoksundur. Sağlık hizmetlerine erişim, erişilebilirlik, aşinalık, anlaşılabilirlik ve kabul edilebilirlik açısından ele alınmalıdır. Erişilebilirlik, hem hizmet tüketicisinin hem de hizmet sunucusunun perspektifinden görülebilen karmaşık ve karmaşık bir kavramdır (Günay, 2024). Sağlık eşitsizlikleri 19. yüzyıl boyunca çoğunlukla sosyoekonomik sınıfla ilişkilendirilmiştir; ancak 1960'larda daha çok cinsiyetle ilişkilendirilmiş ve 1980 sonrasında cinsiyet, sağlığın önemli bir sosyal belirleyicisi olarak kabul edilmiştir. Cinsiyet, sağlık durumunu, sağlık risklerinin dağılımını, sağlık hizmetlerine erişimi ve sağlık hizmetlerinin kullanım aşamalarını etkileyen bir değişkendir (Varol ve Çiçeklioğlu, 2016).

İnsanlara sunulan sağlık hizmetlerinin kalitesi ve etkinliği, bir toplumun gelişmişlik düzeyinin belirleyicilerindedir. Sağlık hizmetlerinin niteliği kadar bu hizmetlerden yararlanmak isteyen kişiler için erişilebilirliği de önemlidir. Herkes sağlık hizmetlerine adil ve etkili bir şekilde erişme temel hakkına sahiptir; ancak herkes bu hizmetleri kullanmak için aynı şansa sahip değildir (Karaduman, 2021). Birleşmiş Milletler Sağlık Hizmetlerinde Toplumsal Cinsiyet Eşitliği raporunda yer alan Kadınlara Karşı Her Türlü Ayrımcılığın Önlenmesi Sözleşmesi (CEDAW), 1979 yılında kabul edilmesinden bu yana geçen 40 yıl boyunca kadınların eşitliği ve güçlendirilmesi için bir mihenk taşı olmuştur. Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin gerçekleştirilmesi, özellikle toplumsal cinsiyet eşitliği ve kadınların güçlendirilmesi konusunda devrim niteliğinde stratejiler ve yenilikçi çözümler gerektirmektedir (Akın ve Türkel 2020). Ancak, dünya genelinde birçok bireyin sosyal, kültürel veya ekonomik faktörler nedeniyle sağlık hizmetlerine ulaşmakta zorluk çekmeye devam ettiği öngörülmektedir (Yetim ve Çelik, 2020).

4.4.Kadınların Sağlık Hizmetlerine Erişimi

Sağlık ve toplumsal cinsiyet arasında görünmez ve çözülemez bir bağlantı vardır (Eryılmaz, 2020). Kadınların "cinsiyet ayrımcılığı" nedeniyle bazı insan haklarından mahrum bırakılması, sağlıklarını olumsuz yönde etkilemektedir (Avşar, 2019). Toplumsal cinsiyet ayrımcılığı en belirgin şekilde kadın sağlığına ilişkin üreme sağlığı hizmetlerinde görülmektedir. Günümüzde bile kadınlar güvenli annelik, jinekolojik sorunlar, kısırlık ve aile planlaması ile ilgili üreme sağlığı tedavilerine erişememektedir. Kadınlar ailevi rolleri nedeniyle sağlık hizmetleri konusunda özerk seçimler yapmakta zorlanmakta, sağlık tesislerine erişimde sorunlar yaşamakta, ulaşım engellerine maruz kalmakta ve bu nedenle sağlık hizmetlerine erişimde gecikmeler yaşamaktadır. Birçok toplumsal ve ailevi kısıtlama nedeniyle sağlık hizmetleri konusunda özerk kararlar verememekte, sağlık kurumlarına erişimde ve sağlık hizmetlerini kullanmada engellerle karşılaşmaktadır (Eryılmaz, 2020).

Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) nüfusun %49,9'unun kadın, %50,1'inin erkek olduğunu göstermektedir. Türkiye'de 2020-2022 yılları arasında doğuştan beklenen yaşam süresi 77,5 yıl olup, bu süre kadınlarda 80,3 yıl, erkeklerde ise 74,8 yıldır. Doğumda beklenen yaşam süresi farkı kadınların lehine olmasına rağmen, günlük aktiviteleri engelleyen sağlık sorunları olmadan yaşanması beklenen süre olarak tanımlanan sağlıklı yaşam beklentisi kadınlar için 57,0 yıl ve erkekler için 59,7 yıldır (TUIK, 2023). Kadınlar erkeklerden daha uzun bir yaşam süresine sahiptir; ancak, daha kötü bir yaşam kalitesi nedeniyle daha yaygın hastalıklara katlanmaktadırlar. Kadınlar, fetal gelişimle başlayıp bebeklik, ergenlik, yetişkinlik ve yaşlılık boyunca devam eden yaşamları boyunca erkeklerden daha fazla sayıda risk faktörüyle karşılaşır (Eryılmaz, 2020).

İnsan hakları bağlamında kadın sağlığı eşitsizliklerinin en ciddi ve somut örneği anne ölümleridir. Anne sağlığı, sağlıklı ve üretken bir toplumun önemli bir göstergesidir (Demirgöz Bal, 2014). Dünya'da her yıl 287,000 kadın hamilelik veya doğum sırasında hayatını kaybetmekte ve 1.9 milyon ölü doğum gerçekleşmektedir. Bu ölümlerin çoğu önlenemez veya tedavi edilebilir durumlarla bağlantılıdır ve zamanında, yüksek kaliteli sağlık hizmetlerine erişimle büyük ölçüde önlenemez (WHO, 2024). Sağlık bakanlığı verilerine göre anne ölüm oranı 12,6 (her 100.000 canlı doğumda) olup, OECD ülkelerinde bu oran 10,8; Avrupa'da 8,8'dir (Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2022). Yine genç yaşta çocuk sahibi olmak da hem anne hem de bebek için önemli riskler taşımaktadır (Eryılmaz, 2020).

Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin başlıca sonuçlarından bir diğeri kadınlara yönelik şiddettir. Kadınların cinselliğinden türetilen namus kavramı, geleneksel toplumlarda şiddet ve zorbalık ile karakterize edilir. Kadınlara yönelik namus temelli şiddet, toplumsal cinsiyet eşitsizliğinden kaynaklanmaktadır. “Kadın Cinayetlerini Durduracağız Platformu'nun” 2010-2021 yıllarını kapsayan veriler, Türkiye'de 2000'li yıllarda kadın cinayetlerinde önceki yıllara göre önemli bir artış olduğunu göstermektedir. 2019 yılı, 474 kadının öldürüldüğü ve son on yıldaki en yüksek yıllık toplamı temsil eden zirve yılı olmuştur (Arar vd., 2021). OECD (2023) ortalaması %23,4 iken Türkiye'nin OECD ülkeleri arasında %32 ile 15-49 yaş arası kadınlar arasında en yüksek eş şiddeti oranına sahip ülke olduğunu göstermektedir (Doğrulukpayı). Kadınlara yönelik toplumsal cinsiyete dayalı şiddetin ciddi sağlık sonuçları olan bir diğere toplumsal cinsiyete dayalı ayrımcılık, kürtaj yoluyla karşımıza çıkmaktadır. Soyun korunması için erkek çocuklara öncelik veren ülkelerde, etik olmayan bir şekilde fetüsün cinsiyete göre yaşamının sonlandırılması amacıyla kullanılmaktadır (Liu ve Rose, 1996).

Kültürel toplumsal cinsiyet normları kadınları değersizleştirmekte ve sağlıklarını olumsuz yönde etkilemektedir. Sınırlı eğitim olanakları, ekonomik açıdan kocaya bağımlılık, sağlıkla ilgili kararlarda özerkliğin olmaması ve erkek aile üyelerinden izin alma zorunluluğu gibi faktörler kadınların sağlık hizmetlerine erişimini engellemektedir. Ayrıca, kadın bedeninin mahrem olarak algılanması ve erkek hekimler tarafından muayene edilmenin utanç verici olması, kadınları üreme sağlığı hizmetlerine başvurmadan alıkoymakta veya bakım almalarında gecikmelere neden olmaktadır (Eryılmaz, 2020). Kadınların sağlık hizmetlerine erişiminin önündeki engellerin ele alınması, toplumdaki sağlık eşitsizliklerini etkili bir şekilde ortadan kaldıracaktır (Tekin, 2024).

5. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmanın teorik ve kavramsal temelleri, toplumsal cinsiyet ve sağlık hizmetlerine erişim fikirlerine ilişkin literatür ve kayıtların metodolojik olarak analiz edildiği literatür taramasıyla geliştirilmiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Toplumsal cinsiyet rolleri, bireyin yaşamını derinden etkileyen ve toplumsal kültür ve gelenekler aracılığıyla nesiller boyunca sürdürülen temel bir yapısal bileşendir. Bu roller, kadınları ve erkekleri belirli önyargılarla sınırlandırmakta ve genellikle yaşamlarını olumsuz yönde etkilemektedir. Cinsiyete dayalı ayrımcılık, özellikle kadınlar için sağlığa erişimde önemli engellere yol açmaktadır. Kadınların sağlık hizmetlerinden yeterince yararlanamaması, eğitim düzeyi, ekonomik bağımlılık, aile dinamikleri ve toplumsal önyargılar gibi çeşitli değişkenlerden etkilenmektedir. Toplumsal cinsiyet rolleri ve tutumları biyolojik farklılıklardan ziyade toplumsal yapı ve geleneklerden etkilenmektedir. Bu sorumluluklar toplum tarafından

nesiller boyunca sürdürülmektedir. Toplumsal cinsiyetin kadınlara dayattığı dezavantajları ortadan kaldırmak için, kadınlara yönelik tutum ve eylemlerin ve bu bakış açılarını besleyen önyargıların dönüştürülmesi zorunludur.

Sağlık hizmetleri, insanların cinsiyete dayalı ayrımcılıkla karşılaştıkları kritik bir alanı temsil etmekte ve bu hizmetlere doğrudan ya da dolaylı olarak erişimlerini olumsuz yönde etkilemektedir. Her iki cinsiyet de sağlık hizmetlerinden yararlanma konusunda zorluklar yaşarken, toplumsal cinsiyet eşitsizliği kadınların bu hizmetlerden yararlanmasının önünde daha önemli engeller oluşturmaktadır. Toplumsal kültür ve normlar, kadınların sağlık sorunlarını gizleme veya erteleme gibi davranışlara yönelmesine neden olabilmektedir. Kadınlar cinsel sağlık ve üreme sağlığı gibi temel konularda yeterli bilgi ve desteğe erişememektedir. Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin kadın sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerinin ele alınması sadece bireysel bilgi değil, aynı zamanda yapısal ve stratejik müdahaleler ile mümkün olacaktır.

Bu kapsamda, toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin etkilerini azaltmaya yönelik şu öneriler şu şekilde sıralanabilir:

- Kadınların eğitim seviyesinin yükseltilmesi, sağlık okuryazarlığının ve ekonomik özerkliğin artmasını sağlayacaktır.
- Toplumsal gelenek ve göreneklerde sağlıkla ilgili yanlış anlamaları düzeltmek için konferanslar ve eğitim girişimleri yürütülmelidir.
- Kadınların biyolojik ve psikolojik farklılıklarını dikkate alan toplumsal cinsiyete duyarlı sağlık politikaları oluşturulmalıdır.
- Kadınların sağlık hizmetlerinin planlama ve karar alma süreçlerinde, kadın sağlığını iyileştirmeyi amaçlayan politikalar geliştirilirken kadınların dahil edilmesi esastır.
- Sağlık hizmetleri, sağlık çalışanları tarafından onaylanan insan hakları temelli bir yaklaşım kullanılarak toplumsal cinsiyet eşitliği merceğinden yeniden yapılandırılmalıdır
- Sağlık hizmeti sunucuları tarafından yürütülen toplumsal cinsiyete özgü eğitim ve farkındalık girişimleri, bireysel sağlık bilincini geliştirecek ve toplumsal refahı teşvik edecektir.

KAYNAKÇA

- Akar, Y., & Arıkan, C. (2023). “Sağlık Hizmetlerinde Talebi Etkileyen Faktörler.” *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 21(1), 1-21.
- Akın, A. ve Türkçelik Türkel, E. (2020). *Türkiye’de Katılımcı Demokrasinin Güçlendirilmesi: Toplumsal Cinsiyet Eşitliğinin İzlenmesi Projesi Faz II*. Sağlık Hizmetlerine Erişimde Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Haritalama ve İzleme Çalışması.
- Arar, A., M., Yıldırım, F. ve Şahin, E. “Kadına Yönelik Şiddetin Can Alan Yanı: Töre ve Namus Cinayetleri ”. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6 (Ö.1), Aralık 2021: 23-32. <https://doi.org/10.47115/jshs.952274>
- Atalay, S. (2004). *Türkiye’de Sağlık Hizmetleri ve Yerelleştirme Politikaları*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). TODAİE, Ankara.
- Avşar, E. (2019). *Sağlık Hizmetlerine Erişimde Toplumsal Cinsiyetin Etkisi* (Yüksek lisans tezi). Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyoloji Anabilim Dalı. Bolu.
- Demirgöz Bal, M. (2014). “Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliğine Genel Bakış”. *KASHED*, 2014, 1(1):15-28
- Eryılmaz, S. (2020). “Toplumsal Cinsiyet Rolü ve Kadın Sağlığı”. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(1), 5–13.
- Günay, G. N. (2024). *Toplumsal Cinsiyet Bağlamında Suriyeli Kadınların Sağlık Sorunları Ve Sağlık Hizmetlerine Erişimindeki Deneyimleri* (Yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sosyal Hizmet Anabilim Dalı. Konya.
- Jordan, E. (2002). *The Women's Movement and Women's Employment in Nineteenth Century Britain*. Routledge.
- Karaduman, A. (2021). Toplumsal Cinsiyet Açısından Sağlık Hizmetlerine Erişim. *Euroasia Journal of Mathematics, Engineering, Natural & Medical Sciences*, 8(14), 165–174. ISSN 2667-6702.
- Katz, K.D. (1991). *Gender Roles and Health (Ed.C.R. Snyder and D.R. Forsyth) Handbook of Social and Clinical Psychology: The Health Perspective*, Pergamon General Psychology Series. Pergamon Press,179-196.
- Taşkın, L. & Terzioğlu F. (2011). “Yaşam Dönemlerine Göre Kadın Sağlığı ve Ruhsal İşlevler. Hemşirelik Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi.” *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 3(1),67-99.
- Liu P, Rose GA. (1996). “Sex Selection: The Right Way Forward”. *Hum Reprod*, 11(11), 2343–2345.
- Shechner,T. (2010). “Gender Identity Disorder: A Literature Review from a Developmental Perspective.” *Israel Journal of Psychiatry and Related Sciences*,47(2),132-138.
- Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2022 <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/48054/0/siy202205042024pdf.pdf>. Ankara 2024
- Tekin, B. (2024). “Kadınların Sağlık Hizmetlerine Erişimi: Etkileyici Faktörler Ve Bölgesel Farklılıklar”. *Şura Akademi Dergisi*, 7, 111–123.
- Varol, Z. S., & Çiçeklioğlu, M. (2016). “Sağlık Hizmet Sunumunda Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği”. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 25(4), 161–166.
- Yetim, B. ve Çelik, Y. (2020). “Sağlık Hizmetlerine Erişim: Karşılammamış İhtiyaçlar Sorunu.” *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 31(2), 423-440.
- World Economic Forum-WEF (2024). *Global Gender Gap Report 2024*. <https://www.weforum.org>
- WHO (2024). <https://www.who.int/news/item/30-05-2024-countries-commit-to-recover-lost-progress-in-maternal--newborn---child-survival>
- <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Kadin-2023-53675> Yayım Tarihi :06 Mart 2024

PANCREAS'IN TOPOGRAFİK, FONKSİYONEL VE KLİNİK ANATOMİSİ

Dr. Onur Seçgin NİŞANCI
ORCID: 0000-0003-3682-5795
onurnisanci@artvin.edu.tr

T.C. Artvin Çoruh Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO, Artvin, Türkiye

Özet

Pankreas, sindirim sisteminde hem endokrin hem de ekzokrin fonksiyonları olan bir hayati organdır. Retroperitoneal konumda yerleşimli olan bu bez, mide arkasında, birinci lumbal (L1) ve ikinci lumbal vertebra seviyesinde yer alır. Sağdan sola doğru caput pancreatis (baş), collum pancreatis (boyun), corpus pancreatis (gövde) ve cauda pancreatis (kuyruk) olmak üzere 4 bölümden oluşur. Baş kısmı duodenuma, kuyruk kısmı dalağa, cauda kısmı ise sol böbreğe komşudur. Ekzokrin kısmı, sindirim enzimleri (amilaz, lipaz, tripsin) vasıtasıyla bağırsaklarda besinlerin parçalanmasını sağlayarak organik bileşenlerin sindiriminde önemli rol üstlenir. Ekzokrin salgısı, ductus pancreaticus aracılığıyla pars descendens duodeni'e taşınır. Pankreasın endokrin fonksiyonu, glukoz metabolizmasının düzenlenmesinde önemli rol oynar. Cauda pancreatis'te yerleşimli langerhans adacıklarındaki bulunan β -hücreleri insülin, α -hücreleri glukagon salgılar. İnsülin, glukozun hücre içine alınmasını sağlarken, glukagon kandaki glukoz seviyesini artırır. Pankreasın en yaygın klinik tablosu olan diyabet bu mekanizmadaki bozukluk sonucunda gelişir. Tip 1 diyabette otoimmün bir süreç sonucu β -hücreleri hasara uğrar ve insülin üretimi azalır. Tip 2 diyabette ise insülin direnci gelişir, pankreas başlangıçta fazla insülin salgılasa da zamanla β -hücre rezervi tükenir ve hiperglisemi ortaya çıkar. Akut ve kronik pankreatit, pankreatik enzimlerin oto sindirime neden olmasıyla gelişir. Pankreas kanseri, genellikle geç belirti verir ve prognozu kötüdür. Pankreas, hem sindirim hem de metabolizma açısından kritik bir organdır ve patolojileri genellikle geç fark edilir, bu nedenle cerrahi müdahaleler zorludur.

Anahtar kelimeler: Pankreas, endokrin fonksiyon, diyabet, pankreatit

TOPOGRAPHIC, FUNCTIONAL AND CLINICAL ANATOMY OF THE PANCREAS

Abstract

The pancreas is a vital organ of the digestive system with both endocrine and exocrine functions. This gland, which has a retroperitoneal location, is located behind the stomach at the level of the first lumbar (L1) and second lumbar vertebrae. It consists of 4 parts from right to left: caput pancreatis (head), collum pancreatis (neck), corpus pancreatis (body) and cauda pancreatis. The head is close to the duodenum, the tail to the spleen and the cauda to the left kidney. The exocrine part plays an important role in the digestion of organic compounds by breaking down food in the intestine by means of digestive enzymes (amylase, lipase, trypsin). Exocrine secretion is transported via the ductus pancreaticus to the pars descendens duodeni. The endocrine function of the pancreas plays an important role in the regulation of glucose metabolism. The β -cells in the islets of Langerhans located in the cauda pancreatis secrete insulin and α -cells secrete glucagon. Insulin allows glucose to be taken into the cell, while glucagon increases the glucose level in the blood. Diabetes, the most common clinical picture of the pancreas, develops as a result of a problem in this mechanism. In type 1 diabetes, β -cells are damaged as a result of an autoimmune process and insulin production decreases. In type 2 diabetes, insulin resistance develops, and although the pancreas secretes excess insulin at the beginning, the β -cell reserve is depleted over time and hyperglycaemia occurs. Acute and chronic pancreatitis develops when pancreatic enzymes cause autodigestion. Pancreatic cancer usually presents with late symptoms and has a poor prognosis. The pancreas is a critical organ for both digestion and metabolism and its pathologies are often recognised late, so surgical interventions are difficult.

Key words: Pancreas, endocrine function, diabetes, pancreatitis

1. GİRİŞ

Pancreas; lumbal 1 (L1) ve L2 vertebra seviyesinde, abdominal boşlukta, midenin arka kısmında, sol böbreğin ön yüzüne komşu olan sekonder retroperitoneal bir organdır. Hem endokrin hem de ekzokrin karaktere sahip miks bir bezdir. Karın boşluğunda sağ kısımda duodenum üzerine solda ise dalak üzerine doğru enine bir şekilde uzanır. Caput pancreatis (baş), collum pancreatis (boyun), corpus pancreatis (gövde) ve cauda pancreatis (kuyruk) olmak üzere 4 kısımda incelenir. Caput kısmı duodenum C halkası üzerinde iken caudal kısmı hilum splenicum üzerindedir. Pancreas bezi %80 oranında ekzokrin bir karaktere sahiptir. Ekzokrin salgısı olan bikarbonat ve sindirim sistemi enzimlerini içerir. Kalan %20'lik kısmı endokrin karaktere sahip olup cauda pancreatis' bulunmaktadır. Langehars adacıkları olarak bilenen bu kısımda sırasıyla glukagon, insülin, somatostatin, pankreas polipeptidi olmak üzere dört hormon salgılayan dört farklı endokrin hücre (alfa, beta, delta, epsilon ve upsilon) bulunmaktadır (Arifoğlu, 2024; Arıncı ve Elhan, 2014; El Sayed ve Mukherjee, 2025; Talathi ve ark., 2025)

Pankreas'a ait patolojilerin belirlenmesinde bulgularla beraber görüntülenme yöntemleri de sıklıkla kullanılır. Pancreas patolojilerinin belirlenmesinde intravenöz kontrastlı bilgisayarlı tomografi en sık tercih edilen yöntemdir. Görüntülemelerde pancreatit, pancreas yetersizlikleri, kistik lezyonlar ve pancreas tümörleri gibi çeşitli hastalıklar, genellikle görüntüleme yöntemleriyle tespit edilir (Stevens ve Lisanti, 2025).

1.1 Kuramsal Çerçeve

1.1.1. Pancreas'ın Embriyolojisi

Pankreas, embriyonik gelişim sürecinde ön bağırsak (foregut) endoderminden köken alır. Gebeliğin yaklaşık 4. haftasında bu endodermden dorsal ve ventral tomurcuklar oluşur. Ventral tomurcuk 6. haftada gelişmekte olan duodenumun etrafında döner. Gebeliğin 17. haftasında ise dorsal tomurcuk ile birleşerek pankreasın tamamını oluşturur. Dorsal tomurcuk pancreas'ın caput'unun üst kısmını, corpus ve cauda'sını oluştururken; ventral tomurcuk, pankreasın distalini ve processus uncinatus'u meydana getirir. Ductus pancreaticus ventral tomurcuktan köken alırken, ductus pancreaticus accesorius dorsal tomurcuktan gelişim gösterir (Pan ve Brissova, 2014; Talathi ve ark., 2025).

1.1.1. Pancreas'ın Anatomisi

Pancreas duodenum kavsi içerisinde yer alan, mide ve bursa omentalis'in arkasında bulunan, 12-15 cm uzunluğunda, 90-100 ağırlığında sarımtırak renkte sekonder retroperitoneal bir organdır. Karakter olarak hem

endokrin hem de ekzokrin bir bezdir. Günde yaklaşık 1.5 litre salgı yapar. Lipaz, amilaz, tripsin ve tripsinojen ekzokrin salgıları olup duodenumdan kolesistokinin uyarısıyla salgılanır. İnsülin, glukagon, somastotin ve pankreatik polipeptit ise endokrin salgısı olup başlıca glikoz metabolizması üzerinde etkilidir (Arifoğlu, 2024; Arıncı ve Elhan, 2014).

Pancreas; caput pancreatis (baş), collum pancreatis (boyun), corpus pancreatis (gövde) ve cauda pancreatis (kuyruk) olmak üzere 4 kısımda incelenir.

Caput pancreatis; L1 ve L2 vertebraların sağında duodenum kavsi içerisinde bulunan kısmıdır. Alt kısmında processus uncinatus adı verilen bir çıkıntı vardır. Bu çıkıntı aort'un önünde a. v. mesenterica inferior'un arkasında bulunur. Processus uncinatus ile corpus pancreatis arasında bulunan çentiğe incisura pancreatis denir. Caput pancreatis arka yüzde v. portae, v. cava inferior, v. renalis dextra ve ductus choledocus ile komşudur (Arifoğlu, 2024; Arıncı ve Elhan, 2014; Talathi ve ark., 2025)

Collum pancreatis; v. mesenterica inferior ile v. linealis arka yüzünde birleşerek v. portae hepatis'i oluşturur. Caput ile corpus pancreatis arasında bulunan collum pancreatis yaklaşık 2 cm'lik uzunluğa sahiptir.

Corpus pancreatis; collum pancreatis ile cauda pancreatis arasında bulunan üçgen şeklinde bir yapıdır. Bursa omentalis aracılığıyla mideden ayrılır. Mesocolon transversum'u oluşturan yapraklar ön yüzüne tutunur. Arka yüzü ise aort, a. mesenterica superior, glandula suprarenalis sinistra, sol böbrek ve damarları ile birlikte sol crus diaphragmaticus ile de ilişkilidir. Corpus pancreaticus'un üst kısmının sağ tarafında tuber omentale denilen küçük bir kabarıntı bulunur (Arifoğlu, 2024; Arıncı ve Elhan, 2014; Talathi ve ark., 2025).

Cauda pancreatis; Corpus ile dalak hilum'u arasında uzanır. Dalağa kadar uzanmazsa ligamentum pancreaticasplenicum ile dalağa tutunur. Ligamentum splenorenale'nin iki yaprağı arasında a.v. splenica'larla beraber seyrederek. Aşağıda flexura coli sinistra, arkada ise sol böbrek ile komşudur. Ductus pancreaticus ile ductus pancreaticus accesorius cauda pancreatisten başlar. İkiside duodenumun pars descendens kısmına açılır. Ductus pancreaticus, ductus choledocus ile birleşerek pylor'un 8-10 cm'lik aşağısında pars descendens'te bulunan papilla duodeni major'e açılır. Ductus pancreaticus accesorius ise ya ductus pancreaticus ile birleşerek papilla duodeni major'e açılır ya da müstakil olarak ilerleyerek papilla duodeni minor'e açılır (Arifoğlu, 2024; Arıncı ve Elhan, 2014; Talathi ve ark., 2025).

Pancreasın; a. pancreaticoduodenalis superior ve a. pancreaticoduodenalis inferior ile pancreas'ın caput ve collum kısmı beslenir. A. splenica'dan çıkan rr. pancreatici'ler ile de pancreasın corpus ve caudal kısmı

beslenir. V. splenica, v. mesenterica inferior ve v. portae hepatis'e venöz kanı dökülür. Lenfi nodi pylorica'ya oradan nodi preaortica'ya oradan da nodi coelica'ya drene olur. Adacıklarda lenf sıvısı yoktur. Sempatik inervasyonu torakal 5 ve torakal 12 segmentlerinden n. splanchnicus'lar ile parasempatik inervasyonu da n. vagus aracılığı ile gelir. Sempatik ve parasempatik lifler önce plexus coelicas'a oradan plexus mesenterica superior'a oradan da damarları takip ederek pancreas'a ulaşır. Parasempatikler bezin salgısını artırırken sempatikler azaltır. Pancreas'ın yansıyan ağrısı son 6 intercostal sinirlerin dermatomal dağılıma uygun olarak belde kuşak tarzında ve epigastrik bölgede hissedilir (Arifoğlu, 2024; Ibukuro, 2001; Szatmary ve ark., 2022; Yamada ve ark., 2000).

1.1.2. Pancreas'ın Anatomik Varyasyonları ve Klinik Durumları

Pancreasın embriyolojik gelişimi sırasında tamamen veya kısmen gelişmemesi ile karakterize duruma pancreatik agenezi denir. Tam pancreas agenezisi son derece nadir olup, genellikle şiddetli neonatal diyabet ve malabsorpsiyon gibi ciddi klinik sonuçlara yol açar (Joo ve ark., 2006; Wildling ve ark., 1993). Kısmi pancreas agenezisi ise bazı pankreas yapılarının eksik olduğu daha hafif bir form şeklindedir. Genetik mutasyonlarla ilişkisi olabilen bu durumda özellikle PDX1 (pancreatic and duodenal homeobox 1) geni kritik bir rol oynar (Pedita ve ark., 2014; Uygur-Bayramiçli ve ark., 2007) Pankreasın kısmi veya dorsal agenezisi genellikle asemptomatiktir. Yapılan bir çalışmada dorsal pankreas agenezisi olan üç olgu incelenmiştir. Bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve manyetik rezonans kolanjiyopankreatografi (MRCP) yöntemleri kullanılarak biri kısmi ve diğer ikisi tam formda olmak üzere üç adet olgu tespit edilmiştir. Bir hastada caput pancreatis'teki parankimde benekli kalsifikasyon gözlenmiştir. Buna karşılık, dorsal pancreastan kaynaklanan yapıların gelişmemiş olduğu, tam dorsal pankreas agenezisi olan bir olguda pankreas başında lateral kontur lobülasyonu gözlenmiştir. Ventral ve dorsal pankreas kanal uzunlukları MRCP görüntülerinde ölçülmüştür. Kısmi agenezide Wirsung kanalının Santorini kanalına kıyasla daha kısa olduğunu tespit edilmiştir. Dorsal pankreasın tam agenezisi olan olgularda Wirsung kanalı nispeten daha uzun gözlenmiştir (Mohapatra ve ark., 2012).

Ektopik pankreas, normal pankreas dokusunun embriyolojik gelişim sırasında mevcutta bulunması gereken yerin dışından fazladan anormal bir yerde bulunması durumudur. Bu pankreas dokusu, bağlantılı bir anatomik yapı veya damar ilişkisi olmaksızın gastrointestinal sistemin farklı bölgelerinde olabilir. Ektopik pankreas dokusu en yaygın midede sonrasında ise ince bağırsakta bulunur (Mulholland ve ark., 2004; Muroi ve ark., 2023) Bu, genel nüfusun yaklaşık %3 ila %5'inde görülür ve genellikle üst gastrointestinal endoskopi veya baryum kontrast çalışmasında tesadüfen bulunur (C. F. Li ve ark., 2024). Bunların dışında çok nadirde olsa

toraks bölgesinde torakal ektopik pancreas görülebilir. Yapılan bir çalışmada on sekiz yıl önce göğüs ağrısı şikayetiyle hidatik kist tanısı konulan 38 yaşında bir erkek hasta da multislice spiral tomografide (TEM) anterior mediastende bulunan kısmen kalsifiye duvarlara sahip, sıvı içerikli heterojen bir kitle olduğu tespit edilmiştir. Pancreas görünümünde, panceratin ve CD68 pozitif olmas, asiner hücre grupları ve kanalların varlığıyla Mediastinal ektopik pancreas tanısı konuldu. Bu olgu tıbbi literatürde bildirilen otuz birinci intratorasik ektopik pankreasın vakası olmuştur (Bernal ve ark., 2020).

Pancreas divisumu, pankreasın en sık görülen gelişimsel anomalisidir. Genel popülasyonun yaklaşık %10 ila %15'inde görülür. Pancreas ventral ve dorsal tomurcuklarının birleşmemesi sonucu oluşur. Bu nedenle pankreasın cauda'sı, corpusu ve caput'unun bir kısmı, ana kanal yerine Santorini aksesuar kanalından boşalır. Pankreas divisumu pankreas sıvılarının normalden daha dar bir kanal (Santorini kanalı) yoluyla boşaltılmasına neden olabilir. Eğer bu kanalda bir tıkanıklık (sfinkter stenozu) oluşursa, pankreatik sıvılar dışarı akamaz ve bu durum tekrarlayan pancreatit'e yol açabilir. Divisum, endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi (ERCP) veya manyetik rezonans kolanjiyopankreatografi (MRCP) ile teşhis edilir. Son zamanlarda, pancreas divisumunu teşhis etmek için endoskopik ultrason kullanılır. Tekrarlayan pancreatitlerde pancreas divisumu ERCP ile stent yerleştirilmesi ve sfinkterotomi ile tedavi edilir (Gutta ve ark., 2019; Türkvatan ve ark., 2013).

Pankreas kanserleri, özellikle pankreas adenokarsinomu, tedavisi çok zordur ve genellikle ameliyat için çok geç bir evrede teşhis edilir. Pankreas kanseri genç hastalarda nadirdir; ortalama teşhis yaşı 71'dir. Risk faktörleri arasında sigara içme, obezite, diyabet ve multipl endokrin neoplazi tip 1 ve kalıtsal polipozis olmayan kolon kanseri bulunur (Dhillon ve Betancourt, 2020; Porta ve ark., 2009; Toshima ve ark., 2021)

Tip 1 diyabetes mellitus, bağışıklık sisteminin pankreasın insülin salgılayan Beta hücrelerine saldırması sonucu vücutta insülinin azalmasına neden olan bir otoimmün bozukluktur. Ek olarak Tip 1 diyabetin hastalarda çeşitli bilişsel fonksiyon bozukluklarına da neden olduğu tespit edilmiştir Tip 1 diyabet genellikle çocukluk çağında gelişir. Tip 1 diyabetli hastaların hayatta kalabilmeleri için insülin enjeksiyonlarına ihtiyaçları vardır. (DiMeglio ve ark., 2018; W. Li ve ark., 2017).

Tip 2 diyabetes mellitus; pankreas β -hücreleri tarafından insülin salgılanmasının bozulması ve insüline duyarlı dokuların insüline uygun şekilde yanıt verememesi (insülin direnci) ile gelişen en yaygın metabolik bozukluktur. Bu kombinasyon nedeniyle kanda kronik şekilde yüksek seviyede glukoz vardır. İnsülin salınımı ve aktivitesi, vücutta glikoz homeostazisi için temel süreçler olduğundan, insülinin sentezinde ve salınımında ve ayrıca tespitinde yer alan moleküler mekanizmalar koordineli bir şekilde çalışır. Bu süreçlerde yer alan

mekanizmalardan herhangi birindeki kusur, hastalığın gelişiminden sorumlu metabolik bir dengesizliğe yol açmaktadır. Tedavi, diyet ve fiziksel aktivitede değişiklikler ve metformin gibi biguanidleri içerir.(Galicia-Garcia ve ark., 2020; Kanaley ve ark., 2022; Sanchez-Rangel ve Inzucchi, 2017)

2. SONUÇ VE ÖNERİLER

Pankreas, hem endokrin hem de ekzokrin fonksiyonlarıyla sindirim ve metabolizma süreçlerinde kritik bir role sahiptir. Embriyolojik gelişimi sırasında oluşan pankreas agenezisi, ektopik pankreas ve pankreas divisumu gibi anatomik varyasyonlar, çeşitli klinik sonuçlara yol açabilir. Pankreas divisumu, en sık görülen gelişimsel anomalidir ve tekrarlayan pankreatit ile ilişkilidir. Ektopik pankreas, en çok mide ve ince bağırsakta görülürken, nadiren torakal bölgede de bulunabilir. Pankreas hastalıkları arasında pankreatit, pankreas yetmezliği, kistik lezyonlar, pankreas kanserleri ve diyabetes mellitus önemli klinik durumlardır. Görüntüleme yöntemleri (BT, MRCP, ERCP) pankreas patolojilerinin tanısında yaygın olarak kullanılmaktadır. Özellikle pankreas kanseri, geç tanı nedeniyle tedavi açısından zorluk oluştururken, tip 1 ve tip 2 diyabetes mellitus, pankreasın endokrin fonksiyonlarının bozulmasıyla ilişkili ciddi metabolik hastalıklardır. Pancreas vücutta fonksiyonel açıdan telafisi olmayan bir organ olması nedeniyle bu konuda yapılacak ileri araştırmalar patolojilerin tedavisinde hem klinik hem de cerrahi açıdan yol gösterici olacaktır.

KAYNAKLAR

- Arifoğlu, Y. (2024). *Her Yönüyle Anatomi* (4. Baskı ed.). İstanbul: İstanbul Tıp kitabevleri.
- Arıncı, K., & Elhan, A. (2014). *Anatomi: kemikler, eklemler, kaslar, iç organlar* (5. baskı ed.). İstanbul: Güneş Tıp Kitabevleri.
- Bernal, C., Accinelli, R. A., Fuentes-Rivera, G., Díaz, J., Chá Vez, W., Valdivia, E., . . . Gayoso, O. (2020). [Ectopic thoracic pancreas]. *Rev Gastroenterol Peru*, 40(1), 69-72.
- Dhillon, J., & Betancourt, M. (2020). Pancreatic Ductal Adenocarcinoma. *Monogr Clin Cytol*, 26, 74-91. doi:10.1159/000455736
- DiMeglio, L. A., Evans-Molina, C., & Oram, R. A. (2018). Type 1 diabetes. *Lancet*, 391(10138), 2449-2462. doi:10.1016/s0140-6736(18)31320-5
- El Sayed, S. A., & Mukherjee, S. (2025). Physiology, Pancreas. In *StatPearls*. Treasure Island (FL) ineligible companies. Disclosure: Sandeep Mukherjee declares no relevant financial relationships with ineligible companies.: StatPearls Publishing
- Copyright © 2025, StatPearls Publishing LLC.
- Galicia-Garcia, U., Benito-Vicente, A., Jebari, S., Larrea-Sebal, A., Siddiqi, H., Uribe, K. B., . . . Martín, C. (2020). Pathophysiology of Type 2 Diabetes Mellitus. *Int J Mol Sci*, 21(17). doi:10.3390/ijms21176275
- Gutta, A., Fogel, E., & Sherman, S. (2019). Identification and management of pancreas divisum. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*, 13(11), 1089-1105. doi:10.1080/17474124.2019.1685871
- Ibukuro, K. (2001). Vascular anatomy of the pancreas and clinical applications. *Int J Gastrointest Cancer*, 30(1-2), 87-104. doi:10.1385/ijgc:30:1-2:087
- Joo, Y. E., Kang, H. C., Kim, H. S., Choi, S. K., Rew, J. S., Chung, M. Y., & Kim, S. J. (2006). Agenesis of the dorsal pancreas: a case report and review of the literature. *Korean J Intern Med*, 21(4), 236-239. doi:10.3904/kjim.2006.21.4.236
- Kanaley, J. A., Colberg, S. R., Corcoran, M. H., Malin, S. K., Rodriguez, N. R., Crespo, C. J., . . . Zierath, J. R. (2022). Exercise/Physical Activity in Individuals with Type 2 Diabetes: A Consensus Statement from the American College of Sports Medicine. *Med Sci Sports Exerc*, 54(2), 353-368. doi:10.1249/mss.0000000000002800
- Li, C. F., Li, Q. R., Bai, M., Lv, Y. S., & Jiao, Y. (2024). Overview of ectopic pancreas. *World J Gastrointest Surg*, 16(2), 284-288. doi:10.4240/wjgs.v16.i2.284
- Li, W., Huang, E., & Gao, S. (2017). Type 1 Diabetes Mellitus and Cognitive Impairments: A Systematic Review. *J Alzheimers Dis*, 57(1), 29-36. doi:10.3233/jad-161250
- Mohapatra, M., Mishra, S., Dalai, P. C., Acharya, S. D., Nahak, B., Ibrarullah, M., . . . Mishra, S. S. (2012). Imaging findings in agenesis of the dorsal pancreas. Report of three cases. *Jop*, 13(1), 108-114.
- Mulholland, K. C., Wallace, W. D., Epanomeritakis, E., & Hall, S. R. (2004). Pseudocyst formation in gastric ectopic pancreas. *Jop*, 5(6), 498-501.
- Muroni, M., Lombardi, M., & Ferranti, S. (2023). Gastric Ectopic Pancreas and Recurrent Pancreatitis. *J Gastrointest Surg*, 27(10), 2260-2262. doi:10.1007/s11605-023-05704-x
- Pan, F. C., & Brissova, M. (2014). Pancreas development in humans. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*, 21(2), 77-82. doi:10.1097/med.0000000000000047
- Pedica, F., Beccari, S., Pedron, S., Montagna, L., Piccoli, P., Doglioni, C., & Chilosi, M. (2014). PDX-1 (pancreatic/duodenal homeobox-1 protein 1). *Pathologica*, 106(4), 315-321.
- Porta, M., Crous-Bou, M., Wark, P. A., Vineis, P., Real, F. X., Malats, N., & Kampman, E. (2009). Cigarette smoking and K-ras mutations in pancreas, lung and colorectal adenocarcinomas: etiopathogenic similarities, differences and paradoxes. *Mutat Res*, 682(2-3), 83-93. doi:10.1016/j.mrrev.2009.07.003

Sanchez-Rangel, E., & Inzucchi, S. E. (2017). Metformin: clinical use in type 2 diabetes. *Diabetologia*, 60(9), 1586-1593. doi:10.1007/s00125-017-4336-x

Stevens, K. J., & Lisanti, C. (2025). Pancreas Imaging. In *StatPearls*. Treasure Island (FL) ineligible companies. Disclosure: Christopher Lisanti declares no relevant financial relationships with ineligible companies.: StatPearls Publishing

Copyright © 2025, StatPearls Publishing LLC.

Szatmary, P., Grammatikopoulos, T., Cai, W., Huang, W., Mukherjee, R., Halloran, C., . . . Sutton, R. (2022). Acute Pancreatitis: Diagnosis and Treatment. *Drugs*, 82(12), 1251-1276. doi:10.1007/s40265-022-01766-4

Talathi, S. S., Zimmerman, R., & Young, M. (2025). Anatomy, Abdomen and Pelvis, Pancreas. In *StatPearls*. Treasure Island (FL) ineligible companies. Disclosure: Ryan Zimmerman declares no relevant financial relationships with ineligible companies. Disclosure: Michael Young declares no relevant financial relationships with ineligible companies.: StatPearls Publishing

Copyright © 2025, StatPearls Publishing LLC.

Toshima, F., Watanabe, R., Inoue, D., Yoneda, N., Yamamoto, T., Sasahira, N., . . . Gabata, T. (2021). CT Abnormalities of the Pancreas Associated With the Subsequent Diagnosis of Clinical Stage I Pancreatic Ductal Adenocarcinoma More Than 1 Year Later: A Case-Control Study. *AJR Am J Roentgenol*, 217(6), 1353-1364. doi:10.2214/ajr.21.26014

Türkvatan, A., Erden, A., Türkoğlu, M. A., & Yener, Ö. (2013). Congenital variants and anomalies of the pancreas and pancreatic duct: imaging by magnetic resonance cholangiopancreatography and multidetector computed tomography. *Korean J Radiol*, 14(6), 905-913. doi:10.3348/kjr.2013.14.6.905

Uygur-Bayramiçli, O., Dabak, R., Kiliçoğlu, G., Dolapçıoğlu, C., & Oztas, D. (2007). Dorsal pancreatic agenesis. *Jop*, 8(4), 450-452.

Wildling, R., Schnedl, W. J., Reisinger, E. C., Schreiber, F., Lipp, R. W., Lederer, A., & Krejs, G. J. (1993). Agenesis of the dorsal pancreas in a woman with diabetes mellitus and in both of her sons. *Gastroenterology*, 104(4), 1182-1186. doi:10.1016/0016-5085(93)90290-s

Yamada, Y., Mori, H., Kiyosue, H., Matsumoto, S., Hori, Y., & Maeda, T. (2000). CT assessment of the inferior peripancreatic veins: clinical significance. *AJR Am J Roentgenol*, 174(3), 677-684. doi:10.2214/ajr.174.3.1740677

THYMUS BEZİNİN TOPOGRAFİK, FONKSİYONEL VE KLİNİK ANATOMİSİ

Dr. Onur Seçgin NİŞANCI
ORCID: 0000-0003-3682-5795
onurnisanci@artvin.edu.tr

T.C. Artvin Çoruh Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO, Artvin, Türkiye

Özet

Timus bezi, yenidoğanda bağışıklık sisteminin temel organlarından biridir. Temel fonksiyonu, immun bağışıklığın hücresel yanıtında görev alan T lenfositlerinin erişkin hale gelmesini sağlar. Mediastinum anterior'da, sternumun arkasında, büyük damarlar, trakea ve perikard ile komşudur. Doğumda büyük bir hacme sahiptir, ancak puberte sonrası involüsyona uğrayarak büyük ölçüde yağ dokusuna dönüşür. Timusun temel fonksiyonu, bağışıklık sisteminin gelişimini desteklemektir. Bu süreçte hem hücresel hem de humoral bağışıklık sağlanarak otoimmün hastalıklara karşı koruyucu mekanizmalar geliştirilir. Kemik iliğinden gelen pre-T hücreleri burada olgunlaşarak periferik bağışıklık sisteminde görev alır. Ayrıca, timulin, timopoyetin ve timosin gibi hormonlar üreterek lenfosit fonksiyonlarını düzenler. Timus bezi, bağışıklık sisteminde kritik bir role sahip olup, çeşitli hastalıklarla doğrudan ilişkilidir. Özellikle otoimmün hastalıklar, tümörler ve konjenital anomaliler, timusun klinik açıdan önemini artırmaktadır. Timus hiperplazisi gibi timüs bezinin normalden daha büyük ve aktif olduğu durumda lenfositlerin yanlış yönlendirilmesi sonucu asetilkolin reseptörlerine karşı antikor gelişir. Kas kasılma fizyolojisinde önemli rol oynayan bu nörotransmitter bloke olduğunda, başlıca sinir-kas kavşağı hastalıklarından biri olan myastenia gravis gelişir. Bu durum timüs bezinin otoimmün hastalıklarla yakın ilişki içerisinde olduğunu gösterir. Bunlara ilaveten; timomalar, mediastinal basıya yol açarak nefes darlığı ve yutma güçlüğü gibi semptomlara neden olabilir. DiGeorge sendromu, timusun gelişim bozukluğuna bağlı olarak immün yetmezlikle karakterizedir. Ayrıca, ektopik timus anomalileri görülebilir. İlerleyen yaşla birlikte timusun involüsyona uğraması, bağışıklık sisteminin zayıflamasına yol açabilir. Bu nedenle, özellikle yaşlı bireylerde enfeksiyonlara karşı duyarlılık artar. Timusun yapısı, fonksiyonları ve hastalıklarla ilişkisi düşünüldüğünde, klinik açıdan önemli bir organdır.

Anahtar kelimeler: Thymus, myastenia gravis, timoma, otoimmün hastalıklar, bağışıklık sistemi

TOPOGRAPHIC, FUNCTIONAL AND CLINICAL ANATOMY OF THE THYMUS GLAND

Abstract

The thymus gland is one of the main organs of the immune system in the newborn. Its main function is to mature T lymphocytes involved in the cellular immune response. It is located in the mediastinum anterior, behind the sternum, close to the great vessels, trachea and pericardium. At birth it has a large volume, but after puberty it changes largely to adipose tissue by involution. The main function of the thymus is to support the development of the immune system. In this process, both cellular and humoral immunity is provided and protective mechanisms against autoimmune diseases are developed. Pre-T cells from the bone marrow mature here and take part in the peripheral immune system. In addition, they regulate lymphocyte function by producing hormones such as thymulin, thymopoietin and thymosin. The thymus gland has a critical role in the immune system and is directly related to various diseases. Especially autoimmune diseases, tumours and congenital anomalies increase the clinical importance of thymus. When the thymus gland is larger and more active than normal, such as thymus hyperplasia, antibodies against acetylcholine receptors develop as a result of misdirection of lymphocytes. This condition indicates that the thymus gland is closely associated with autoimmune diseases. In addition, thymomas may lead to mediastinal compression and cause symptoms such as dyspnoea and dysphagia. DiGeorge syndrome is characterised by immunodeficiency due to developmental defects of the thymus. DiGeorge syndrome is characterised by immunodeficiency due to impaired development of the thymus. Ectopic thymus anomalies may also be seen. Involution of the thymus with advancing age may lead to a weakened immune system. Therefore, susceptibility to infections increases, especially in elderly individuals. The thymus is a clinically important organ considering its structure, functions and relationship with diseases.

Key words: Thymus, myasthenia gravis, thymoma, autoimmune diseases, immune system

1. GİRİŞ

Thymus bezi yenidoğan, puberte ve post-pubertal dönemde T lenfositlerinin gelişimi için görevli primer lenfoid organdır. Timüs, fetal ve neonatal gelişim döneminde hızlı bir büyüme gösterir ve immün sistemin gelişimi için önemli bir rol oynar (Arifoğlu, 2024; Arıncı ve Elhan, 2014). Puberte öncesi boyut olarak maximum seviyeye ulaşır (Di Marino ve ark., 1987). Daha sonra yaşla birlikte hücresel olarak yapısal ve sayısal bir azalma başlar. Yaşa bağlı timus involüsyonunda; epitel yapı bozulması, adipogenez, timosit gelişiminin durması timüs bezinin en belirgin yapısal değişikliklerdir (Nowell ve ark., 2007). Timus bezinin bağışıklık üzerindeki primer etkilerinden dolayı immünolojik patolojilerin gelişim ve tedavisindeki rolüne dair çeşitli teoriler öne sürülmektedir (Buttu ve Savovici-Buttu, 1958; Cassileth, 1997; Ernst, 1997; Grira ve ark., 2004).

1.1.Thymus Bezinin Anatomisi

Thymus bezi; sternumun arkasında, mediastinum superior ve inferior'un ön tarafında, pericardium damaların önünde yer alan immün sisteme ait bir yapıdır. Ancak timosin adı verilen hormonlar salgılaması nedeniyle endokrin sistem içerisinde de ele alınır. Timus bezinin salgıladığı hormonlar başlıca olarak T lenfositlerinin gelişimde rol alırken B lenfositlerinin gelişimini de destekler (Arifoğlu, 2024; Arıncı ve Elhan, 2014; Ozan, 2014). Gebeliğin dokuzuncu haftasından itibaren, hemopoietik kökenli pretimik progenitör hücreler timus taslağını kolonize etmeye başlar ve burada post-timik T hücrelerine dönüşür. Doğum sonrası dönemde timus, altı farklı epitel hücre tipi ve mezodermal kökenli çeşitli stromal hücrelerden oluşan kompleks bir yapı sergiler. Bu heterojen hücresel bileşenlerin lokalizasyonu ve fonksiyonel önemi açısından özellikle stromal hücre popülasyonu T hücre maturasyonu için optimal koşulları sağlama konusundaki kritik role sahiptir (Von Gaudecker, 1991). Doğumda yaklaşık 10-15 gram ağırlığında olan thymus bezi puberteye kadar 30-40 gram ağırlığına ulaşır. Thymus bağ dokusundan yapılmış fibröz kapsülle sarıdır. Sağ ve sol olmak üzere eşit olmayan 2 lobu vardır (Arifoğlu, 2024). Loblar, her iki tarafta nervus (n.) phrenicus ile komşuluk yapar ve bu anatomik ilişki, timus bezine yönelik cerrahi girişimlerde klinik açıdan önemli bir husustur (Jaretzki ve Wolff, 1988; F. Li ve ark., 2019). Thymus bezinin kapsülü bezin içine doğru girer ve bezi bölümlere ayırır. Bölümler içerisinde T lenfosit hücreleri, retiküler hücreler ve makrofajlar yer alır (Arifoğlu, 2024).

Thymus bezi makroskopik olarak incelendiğinde dış kısmı cortex içte ise medulla olarak isimlendirilir. Medulla içerisinde Hassall cisimcikleri görülür (Arifoğlu, 2024; Ozan, 2014). Hassall'ın cisimcikleri ilk olarak 150 yıl önce insan thymus'unda tanımlanmış epitel hücre gruplarıdır. Memeli türlerine göre farklılık gösteren bu yapılar hem apoptotik timositlerin uzaklaştırılmasında hem de timus içindeki gelişmekte olan timositlerin olgunlaşmasında rol oynadığı öne sürülmüştür. Fakat sonrasında yapılan çalışmalarda Hassall cisimciklerinin, timusta düzenleyici T hücrelerinin oluşumuna yol açan, reaktif T hücrelerinin seçiliminde sekonder pozitif kritik bir role sahip olduğunu düşünülmektedir (Watanabe ve ark., 2005). 2024 yılında Hassall cisimcikleri ile ilgili yapılan bir çalışmada; yenidoğanlarda normal ve artmış thymus ağırlığına sahip iki grup oluşturularak otopsi materyalleri incelenmiştir. Histolojik ve immünohistokimyasal analizler kullanılarak Hassall cisimciklerinin olgunluk derecesi ve mikroçevresel değişiklikler değerlendirilmiştir. Sonuçlara göre, thymus kütlesi artmış grupta Hassall cisimciklerinin sayısı %20 azalmış, olgun Hassall cisimciklerinin oranı 1,6 kat, progresif Hassall cisimciklerinin oranı 2,3 kat düşerken, regresif (bozulmuş, dejenere olmuş) Hassall cisimciklerinin oranı 2 kat artmıştır. Ek olarak bu grupta timosit sayısı artarken CK19 protein ekspresyonundaki belirgin azalma ile retiküler yapıda bozulma saptanmıştır. Özellikle timosit artışı, makrofaj ve epitel hücrelerinde belirgin azalma immün sistem gelişimini etkileyebilir ve immünogenez bozukluklarına yol açabilir. Bu durum artmış timus kütlesinin yapısal ve fonksiyonel organizasyonu değiştirdiğini göstermektedir (Mudrak ve ark., 2024). Puberte ve sonrası dönemde Hassall cisimciklerinin sayısında azalma meydana gelir. Cortex'de bulunan timositler medullaya doğru inerken antijenik özellik kazanır. Bu durum makrofoler tarafından gözlenir ve eğer antijenik durum vücuda zarar verecekse apoptosis ile temizlenir. Medulla matur hale gelen T lenfositleri vücudun savunmasında önemli rol oynar (Arifoğlu, 2024).

Thymus bezi arteria (a.) thoracica interna ve a. thyroidea inferior'un rr. thymici dallarından kanlanır. Venöz dönüş, vena (v.) brachiocephalica sinistra, v. thoracica interna ve v. thyroidea inferior aracılığıyla sağlanır. Afferent lenf damarları yoktur. Efferent lenf damarları nodi thymici aracılığıyla komşu lenf nodlarına dökülür. Sempatikleri stellat gangliondan, parasempatikleri ise n. vagus tarafından inerve edilir (Arifoğlu, 2024; Arıncı ve Elhan, 2014; Ozan, 2014).

1.2.Thymus Bezinin Klinik Anatomisi

Timus bezi, immün sistemin gelişiminde ve T lenfositlerin olgunlaşmasında kritik bir rol oynayan bir lenfoid organdır. Klinik açıdan timus bezi, doğumsal anomaliler, timoma gibi neoplastik lezyonlar ve miyastenia gravis gibi otoimmün hastalıklarla ilişkilidir. Timusun hiperplazisi veya involüsyon süreçlerindeki anormallikler, immün sistem işlev bozukluklarına yol açabilir (Camera ve ark., 1999; Y. R. Li ve Zúñiga-

Pflücker, 2023). Ayrıca, cerrahi girişimler sırasında büyük damarlarla ve sinirlerle olan yakın ilişkisi nedeniyle anatomik varyasyonları göz önünde bulundurulmalıdır (Ostrowska ve de Carvalho, 2012).

Myasthenia gravis (MG), antikörlerin asetilkolin reseptörlerine (AChR) veya nöromusküler kavşağın diğer yapısal proteinlerine karşı yanıt geliştirdiği otoimmün bozukluktur. Bu durum kolinerjik iletimi bozar. Böylece egzersiz kaynaklı yorgunluğa ve bazen bulber ve oküler kaslar da dahil olmak üzere belirgin kas güçsüzlüğüne yol açar. Spesifik oküler MG, başlangıçta asetilkolin esteraz inhibitörleri ile semptomatik olarak tedavi edilirken, genel MG uzun süreli immünosupresif ilaçlarla tedavi gerektirir. Thymus, timoma bağlamında paraneoplastik bir bozukluk olarak da ortaya çıkabilen pozitif AChR antikoru MG'nin patofizyolojisinde etkin bir rol alır (Müllges ve Stoll, 2019). Rusyada yapılan bir çalışmada; juvenil MG hastası 68 bireyin timus dokusu histolojik, histokimyasal ve elektron mikroskopisi yöntemleriyle incelendi. Timusta, bağışıklık sistemine bağlı olarak hiperplastik değişiklikler gözlemlendi ve germinal merkez içeren lenfoid foliküller saptandı. MG'de timusun belirgin özelliği, epitel hücreleri ve Hassall cisimciklerinin aşırı aktivasyonuydu. Bu durum thymus'ta T lenfositlerin aşırı şekilde aktive edilerek otoimmün hastalıkların oluşmasına neden olabilecek şekilde yanlış yönlendirmektedir. Cerrahi olarak timektominin etkinliği ile timus lobüllerindeki hiperplazi yoğunluğu arasında doğrudan bir ilişki bulundu. Kısaca MG'nin timektomi ile cerrahi tedavi başarısında lobüllerdeki artmış hiperplazi olguları cerrahi ile daha etkin tedavi edilebilir. Bu bulgular, MG hastalarında timusun bağışıklık yanıtındaki rolünü ve cerrahi tedavinin etkisini daha iyi anlamak için önemli bir temel sunmaktadır (Kop'eva ve Sekamova, 1990). Ek olarak MG'li hastaların %15'inde timoma görülmektedir. Bu durum çok nadiren otoimmün hepatit ile ilişkilidir. Dünyada otoimmün hepatit ile birlikte görülen dört MG vakası bildirilmiştir. Kore ve Japonya'da timoma ve otoimmün hepatit ile ilişkili myasthenia gravis'li hasta vakaları tespit edilmiştir (Han ve ark., 2000; Inaba ve ark., 2020).

DiGeorge sendromu (22q11.2 delesyon sendromu), üçüncü ve dördüncü faringeal arkın gelişimindeki defektler sonucu ortaya çıkan konjenital bir rahatsızlıktır. Bu gelişimsel bozukluk, timus, paratiroid bezleri ve kardiyovasküler sistemin anormal bir şekilde gelişmesine neden olur. DiGeorge sendromunda timusun hipoplazisi veya aplazisi görülebilir, bu da hastalarda hücresel bağışıklık yetmezliği ile sonuçlanır. Bireylerde tekrarlayan enfeksiyonlar, bağışıklık yetmezlikleri ve otoimmün hastalıklara yatkınlık DiGeorge sendromlu kişilerde thymus yokluğu veya fonksiyonel bozukluğu ile ilişkilidir. Hastalığın şiddeti thymus gelişimindeki eksikliğin derecesine bağlı olarak değişebilir (Altshuler ve ark., 2022; Lackey ve Muzio, 2025). Tedavisine yönelik yapılan thymus bezi nakillerinde; nakil sonrası T hücrelerini yeniden oluşturabildiğini ancak sağ kalanlarda sıklıkla otoimmün komplikasyonlara yol açtığını gözlenmiştir (Davies ve ark., 2017).

2. SONUÇ VE ÖNERİLER

Thymus bezi, immün sistemin gelişiminde kritik bir role sahip olup T lenfositlerin olgunlaşması ve immün yanıtın düzenlenmesi açısından büyük önem arz eder. Yaşa bağlı involüsyon ve yapısal değişiklikler timusun fonksiyonlarında azalmaya neden olurken, hiperplazi, timoma, otoimmün hastalıklar, DiGeorge sendromu gibi bazı patolojik durumlarda thymus fonksiyonları anormal hale gelebilir. Miyastenia gravis hastalarında timusun hiperplazisi ve epitel hücre aktivasyonunun artması, otoimmün süreçlerin tetiklenmesine katkıda bulunur. Timektominin etkinliği ile timus lobüllerindeki hiperplazi yoğunluğu arasında doğrudan bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, hiperplazi derecesi yüksek hastaların cerrahi tedaviden daha fazla fayda görebileceğini düşündürmektedir. DiGeorge sendromu gibi konjenital patolojilerde timusun hipoplazisi veya aplazisi nedeniyle ciddi immün yetmezlikler görülür. Thymus nakli sonrası T hücreleri yeniden oluşturulabilse de otoimmün komplikasyonlar sıklıkla ortaya çıkmaktadır. Bu çalışma, thymus'un klinik ve anatomik açıdan bağışıklık sistemi üzerindeki kritik etkilerini değerlendirerek thymus kaynaklı hastalıkların patofizyolojisini ve tedavi seçeneklerini daha iyi anlamaya katkı sağlamaktadır. Bu alanda yapılacak daha geniş kapsamlı ileri araştırmalar, literatüre önemli bilimsel katkılar sağlayarak thymus kaynaklı patolojilerin daha iyi anlaşılmasına ve yeni tedavi yaklaşımlarının geliştirilmesine olanak tanıyacaktır.

KAYNAKLAR

- Altshuler, E., Saidi, A., & Budd, J. (2022). DiGeorge syndrome: consider the diagnosis. *BMJ Case Rep*, 15(2). doi:10.1136/bcr-2021-245164
- Arifoğlu, Y. (2024). *Her Yönüyle Anatomi* (4. Baskı ed.). İstanbul: İstanbul Tıp kitabevleri.
- Arıncı, K., & Elhan, A. (2014). *Anatomi: kemikler, eklemler, kaslar, iç organlar* (5. baskı ed.). İstanbul: Güneş Tıp Kitabevleri.
- Buttu, G. A., & Savovici-Buttu, M. A. (1958). Thymus and epilepsy. *Arch Maragliano Patol Clin*, 14(2), 441-446.
- Camera, L., Brunetti, A., Romano, M., Larobina, M., Marano, I., & Salvatore, M. (1999). Morphological imaging of thymic disorders. *Ann Med*, 31 Suppl 2, 57-62.
- Cassileth, B. R. (1997). Thymus therapy for cancer. *Eur J Cancer*, 33(4), 517-518. doi:10.1016/s0959-8049(97)00009-9
- Davies, E. G., Cheung, M., Gilmour, K., Maimaris, J., Curry, J., Furmanski, A., . . . Thrasher, A. J. (2017). Thymus transplantation for complete DiGeorge syndrome: European experience. *J Allergy Clin Immunol*, 140(6), 1660-1670.e1616. doi:10.1016/j.jaci.2017.03.020
- Di Marino, V., Argème, M., Brunet, C., Coppens, R., & Bonnoit, J. (1987). Macroscopic study of the adult thymus. *Surg Radiol Anat*, 9(1), 51-62. doi:10.1007/bf02116854
- Ernst, E. (1997). Thymus therapy for cancer? A criteria-based, systematic review. *Eur J Cancer*, 33(4), 531-535. doi:10.1016/s0959-8049(96)00475-3
- Girra, M., Benammou, S., Lamouchi, T., Harzallah, M. S., & Benslamia, L. (2004). [Epilepsy and myasthenia: a case report]. *Rev Neurol (Paris)*, 160(1), 93-95. doi:10.1016/s0035-3787(04)70854-1
- Han, Y. S., Kim, B. H., Kim, T. H., Dong, S. H., Kim, H. J., Chang, Y. W., . . . Park, J. C. (2000). Autoimmune hepatitis in a patient with myasthenia gravis and thymoma--a report on the first case in Korea. *Korean J Intern Med*, 15(2), 151-155. doi:10.3904/kjim.2000.15.2.151
- Inaba, H., Ariyasu, H., Iwakura, H., Kurimoto, C., Ueda, Y., Uraki, S., . . . Akamizu, T. (2020). Autoimmune polyglandular syndrome type 2 and autoimmune hepatitis with thymoma-associated myasthenia gravis: case report. *BMC Endocr Disord*, 20(1), 47. doi:10.1186/s12902-020-0498-5
- Jaretzki, A., 3rd, & Wolff, M. (1988). "Maximal" thymectomy for myasthenia gravis. Surgical anatomy and operative technique. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 96(5), 711-716.
- Kop'eva, T. N., & Sekamova, S. M. (1990). [Morphology of the thymus gland in children with myasthenia gravis]. *Zh Nevropatol Psikhiatr Im S S Korsakova*, 90(9), 13-17.
- Lackey, A. E., & Muzio, M. R. (2025). DiGeorge Syndrome. In *StatPearls*. Treasure Island (FL) ineligible companies. Disclosure: Maria Rosaria Muzio declares no relevant financial relationships with ineligible companies.: StatPearls Publishing
- Copyright © 2025, StatPearls Publishing LLC.
- Li, F., Ismail, M., Elsner, A., Uluk, D., Bauer, G., Meisel, A., & Rueckert, J. C. (2019). Surgical Techniques for Myasthenia Gravis: Robotic-Assisted Thoracoscopic Surgery. *Thorac Surg Clin*, 29(2), 177-186. doi:10.1016/j.thorsurg.2018.12.006
- Li, Y. R., & Zúñiga-Pflücker, J. C. (2023). Thymus aging and immune reconstitution, progresses and challenges. *Semin Immunol*, 70, 101837. doi:10.1016/j.smim.2023.101837
- Mudrak, D. A., Navolokin, N. A., & Maslyakova, G. N. (2024). [Morphology of Hassall's corpuscles and their microenvironment in neonates with increased thymus weight]. *Arkh Patol*, 86(1), 13-20. doi:10.17116/patol20248601113
- Müllges, W., & Stoll, G. (2019). [Myasthenia gravis]. *Nervenarzt*, 90(10), 1055-1066. doi:10.1007/s00115-019-00798-8

- Nowell, C. S., Farley, A. M., & Blackburn, C. C. (2007). Thymus organogenesis and development of the thymic stroma. *Methods Mol Biol*, 380, 125-162. doi:10.1007/978-1-59745-395-0_8
- Ostrowska, M., & de Carvalho, M. (2012). Prognosis of phrenic nerve injury following thoracic interventions: four new cases and a review. *Clin Neurol Neurosurg*, 114(3), 199-204. doi:10.1016/j.clineuro.2011.12.016
- Ozan, H. (2014). *OZAN ANATOMİ*. ANKARA: Klinisyen Tıp Kitabevi.
- Von Gaudecker, B. (1991). Functional histology of the human thymus. *Anat Embryol (Berl)*, 183(1), 1-15. doi:10.1007/bf00185830
- Watanabe, N., Wang, Y. H., Lee, H. K., Ito, T., Wang, Y. H., Cao, W., & Liu, Y. J. (2005). Hassall's corpuscles instruct dendritic cells to induce CD4+CD25+ regulatory T cells in human thymus. *Nature*, 436(7054), 1181-1185. doi:10.1038/nature03886

ÇOCUKLUK ÇAĞI TRAVMATİK YAŞANTI DENEYİMLERİNİN İLK YETİŞKİNLİKTEKİ AYRIŞMA-BİREYLEŞME DAVRANIŞI VE EGO KİMLİK STATÜLERİ İLE İLİŞKİSİ

Psikolog Aslı ALTUNTAŞ, Dr. Öğrt. Üyesi Leman Elif AYBAY

ORCID: 0009-0006-9046-8097

E-Posta: aslialtntas@gmail.com

İstanbul Arel Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Psikoloji, İstanbul, Türkiye

Özet

Literatürde, çocukluk çağı travmaları ile ilgili çalışmalar oldukça mevcuttur fakat travmaların ayırma-bireyleşme ve kimlik oluşumu değişkenleriyle birlikte ele alan çalışmalar görece daha azdır. Bu araştırmada, üniversitede öğrenim gören bireylerin çocukluk çağı travmatik yaşantı deneyimlerinin ayırma-bireyleşme davranışları ve ego kimlik statüleri ile ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma evreni, yaş aralığı 18-25 aralığında değişen ve İstanbul ilinde öğrenim gören 200 üniversite öğrencisinden oluşmaktadır. Araştırmada sosyo-demografik bilgileri elde edebilmek için, Demografik Bilgi formu kullanılmıştır. Katılımcıların çocuk çağı travmatik yaşantı deneyimlerini ölçebilmek için Çocukluk Çağı Travmatik Yaşantılar Ölçeği (ÇÇTYÖ) kullanılmıştır. Ergenlik dönemindeki ayırma-bireyleşme davranışlarını ölçebilmek için Ergen Ayırma-Bireyleşme Ölçeği (SITA) kullanılmıştır. Ego kimlik statülerini yordamak için Genişletilmiş Objektif Ego Kimlik Statüleri Ölçeği (OM-EIS) kullanılmıştır. Verilerin analizleri için korelasyon ve regresyon analizleri kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre çocukluk çağı travmaları, ayırma-bireyleşme davranışını ve ego kimlik statülerini anlamlı şekilde yordamaktadır. Çalışmanın sonuçları literatür ışığında tartışılmış ve gelecek çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Çocukluk Çağı travmaları, Ayırma- Bireyleşme, Ego Kimlik Statüleri

Abstract

There is a substantial body of research on childhood traumas in the literature; however, studies examining traumas in relation to separation-individuation and identity formation variables are relatively scarce. This study aims to investigate the relationship between childhood traumatic experiences, separation-individuation behaviors, and ego identity statuses among university students. The study population consists of 200 university students aged between 18 and 25 who are studying in Istanbul. A Demographic Information Form was used to collect socio-demographic data. The Childhood Trauma Questionnaire (CTQ) was employed to assess participants' childhood traumatic experiences. The Separation-Individuation Test of Adolescence (SITA) was utilized to measure separation-individuation behaviors during adolescence. The Objective Measure of Ego Identity Status (OM-EIS) was used to predict ego identity statuses. Correlation and regression analyses were conducted to analyze the data. The findings indicate that childhood traumas significantly predict separation-individuation behaviors and ego identity statuses. The results were discussed in light of the literature, and recommendations for future studies were provided.

Keywords: Childhood traumas, Separation-Individuation, Ego Identity Statuses

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Doğumdan itibaren kurulan bağlar, yetişkinlikteki yakın ilişkilerde, arkadaşlık ilişkilerinde, romantik ilişkilerde ve diğer bütün kurulan ilişkilerde ortaya çıkmakta ve önem kazanmaktadır. Bebek ile annenin bağ kurmasını engelleyen, travmaya sebebiyet verecek deneyimler, ileri dönem bağlarını da derinden etkilemekte ve belirleyici olmaktadır. Durum böyle olunca bebeklikten itibaren kurulan ilişki ve deneyimler incelendiğinde sonuçlarının yetişkinlik dönemine kadar uzandığı gözlenmiştir. İlk yetişkinlik dönemi olarak adlandırılabilen ergenlik dönemi incelendiğinde bebeklik dönemi bağlarının belirleyici olması hususu ve hayat boyunca etkilerinin üzerine konuşuluyor oluşu da bu konunun önemini arz etmektedir.

Bu çalışmadaki amaç; ergenin ailesi ve sosyal çevresiyle olan ilişkilerini yordayıp, kendi gelişimsel ve içsel süreçlerindeki yarımsal tarafı görebilmektir. Yani kurduğu bağlardan yola çıkarak ne denli özerk yapısını korumayı amaçladığı ve beraberinde kimlik oluşumuna nasıl katkı sağladığıdır.

Literatüre bakıldığında, çocukluk çağı travmaları, ergenlikte ayrışma-bireyleşme davranışı, ergenlikte ego kimlik statüleri değerlendirmesi araştırmaları mevcuttur, ülkemizde de bu çalışmalara oldukça yer verilmiştir. Fakat ilgili değişkenlerin birbiri ile olan ilişkilerinin incelendiği ve tek bir çalışmada toplandığı çalışmalar oldukça az olduğu görülmüştür. Polat O. özellikle çalışmalarını çocuklar üzerine ve travmatik yaşantılar üzerine yapmıştır. Güler (2002) anneleri tarafından çocuklara uygulanan ihmal ve istismar davranışlarını araştırmıştır. Satır N. İse kendini korumakta güçlük çeken ki her çocuk kendini koruyamaz konumdadır; bazı çocuklar özellikle engelli olan çocuklar kendini korumak hususunda daha fazla istismara açık vaziyettedir. Engelli çocukların uğradığı ihmal ve istismarı araştıran çalışmalar gerçekleştirmiştir. Çelik 2018 yılında çocukluk çağı ihmal ve istismarını derinlemesine ele alan bir çalışma ortaya koymuştur. Bu çalışmalara bakıldığında çocukluk çağı etkilerini direkt ele alan çalışmalar olduğundan çalışmamızdaki amacımız ileri dönem yetişkinlik dönemindeki etkilerini ortaya koyabilmektir.

Literatüre bakıldığında Demircioğlu tarafından ayrışma-bireyleşme teorisinin incelenip değerlendirildiği ve bu çalışmaya da ışık tutan tarafları olduğu görülmektedir. Çiçek ve Aslan ise ayrışma ve bireyleşme kavramını ergenlerin ilişkileri üzerinden yorumlayan bir çalışma yapmışlardır.

Genişletilmiş objektif ego kimlik statüleri ölçeğinin hem uyarlanması hem de geçerlilik güvenilirlik çalışmalarını yapan Güven ve Aslan aynı zamanda ayrışma- bireyleşmenin bazı değişkenlerine göre incelemiştir. Bu çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda literatüre epey katkı yapmış oldukları ortaya çıkmaktadır. Literatüre bakıldığında ego kimlik statüleri araştırmaları çoğunlukla üniversite döneminde öğrenim

gören bireyler üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bu dönem kimlik oluşum döneminin bir alt yapısı olduğundan ergenlik döneminin önemi vurgulanmıştır. Özgüngör üniversite öğrencilerinin benlik algısı düzeylerine göre kimlik statüleri ve başarı yönelimlerinin ilişkisini incelemiştir. 2021 yılında Eroğlu tarafından ergenlerin kişilik özellikleri incelenmiş ve beraberinde ego kimlik statülerini incelendiği bir çalışma yapmıştır.

Literatüre bakıldığında çocukluk çağı travmaları ile ego kimlik statüleri ve ayrışma bireyleşme ilişkilerinin ele alındığı çalışmaya dair bulgu rastlanmamıştır. Bu eksikliğin giderilmesi amacıyla 1. Ayrışma-bireyleşme ve ego kimlik statüleri ölçeklerinden alınan puanlar, çocukluk çağı travmaları ölçeğinden alınan puanları yordar mı? 1. Ayrışma-bireyleşme ve ego kimlik statüleri ölçeklerinden alınan puanlar, çocukluk çağı travmaları ölçeğinden alınan puanları yordar mı?, cevaplanması gereken sorular şu şekilde sıralanabilir;

1. Ayrışma-bireyleşme ve ego kimlik statüleri ölçeklerinden alınan puanlar, çocukluk çağı travmaları ölçeğinden alınan puanları yordar mı?
2. Çocukluk çağı travmaları ölçeğinden alınan puanlar ile ayrışma-bireyleşme ve ego kimlik statüleri ölçeklerinden alınan puanların arasında ilişki var mıdır?

Araştırmamızın temel amacı yukarıda sıralanan soruların cevaplanması ve ilgili literatür ışığında tartışılmasıdır.

Araştırmanın Problemi

Araştırmamızın temel amacı yukarıda sıralanan soruların cevaplanması ve ilgili literatür ışığında tartışılmasıdır.

Araştırmanın Hipotezleri

H1: Çocukluk çağı travmaları yaşantılar ölçeğinden alınan puanlar, ayrışma-bireyleşme ve ego kimlik statüleri ölçeğinden alınan puanları yordamaktadır.

H2: Çocukluk çağı travmatik yaşantılar ölçeğinden alınan puanlar, ayrışma-bireyleşme ve ego kimlik statüleri ölçeklerinden alınan puanları yüksek düzeyde yordamaktadır.

YÖNTEM

Araştırmanın Evren ve Örnekleme

Çalışma evreni, İstanbul'da öğrenim gören üniversite öğrencileridir. Çalışmada yaşları 18-25 aralığında değişen katılımcıların örneklem büyüklüğünü saptamak için %95 güven aralığı %80 güç düzeyinde (bir birimlik

ortalama fark ve standart sapma ile) analiz edildi ve bu inceleme sonucunda katılımcı sayısı 200 kişi olarak belirlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada, katılımcıların rızalarının alınması için öncelikle bilgilendirilmiş onam formu sunulacaktır ardından sosyo-demografik bilgilerini elde edebilmek için, Demografik Bilgi Formu kullanılmıştır. Katılımcıların çocukluk çağı travmatik yaşantı düzeylerini ölçebilmek için Çocukluk Çağı Travmatik Yaşantılar Ölçeği(ÇÇTYÖ), ilk yetişkinlik dönemi ayrışma-bireyleşme davranışlarını incelemek için Ergen Ayrışma-Bireyleşme Ölçeği(SITA) ve ego kimlik statü konumlandırmalarını ölçmek için ise Genişletilmiş Objektif Ego Kimlik Statü Ölçeği(OM-EIS) kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu (KBF)

Araştırmacı tarafından oluşturulan, araştırmaya dahil edilen bireylerin yaş, ,3cinsiyet, öğrenim görülen üniversite, medeni durum veya romantik ilişkisinin varlığı/yokluğu, maddi durum, psikolojik destek geçmişi gibi bilgilerin yer aldığı Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır.

Çocukluk Çağı Travmatik Yaşantılar Ölçeği (ÇÇTYÖ)

Çocukluk Çağı Travmatik Yaşantılar Ölçeği Prof. Dr. Medaim Yanık tarafından yazılmış Çocuk Yetiştirirken Travmatik Yanlışlar-Geliştiren Doğrular kitabı referans alarak geliştirilmiştir. Bireyin ilk geçmişinde yaşadığı travmayı, travmaya kaç yaşında maruz kaldığını ve travmadan ne denli etkilendiğini anlamlandırmak amacıyla kullanılmaktadır. Ölçek 18 yaş üzeri bireyler için kullanıma uygundur. Ölçek 39 maddeden ve üç parametreden oluşmaktadır. Bu parametreler travmatik yaşantının bireyin başına gelip gelmediğini, geldi ise kaç yaşında maruz kaldığını ve bu yaşantının bireyi ne derece etkilediğini değerlendiren parametrelerdir. Travmaya maruz evet /hayır şeklinde kodlanmakta, cevap evet ise maruz kalınan yaş sayı ile kodlanmaktadır. Travmatik yaşantının etkisi de 0'dan 4'e kadar değerlendirilmekte olup 4'lü likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin alt maddeleri fiziksel istismar, cinsel istismar, duygusal istismar, fiziksel ihmal ve duygusal ihmal maddelerinden oluşmaktadır.

Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması, ölçeğin oluşturulmasında esas alınan kitabın yazarı Prof. Dr. Medaim Yanık'ın danışmanlığını yürüttüğü Psikolog Ayşe Nur Doğan tarafından ülkemize kazandırılmıştır.

Ölçeğin yapı geçerliğinin ortaya koyulmasında uygulanan doğrulayıcı faktör analizi (DFA) neticesinde modelin kabul edilebilir düzeyde olduğu görülür ($\chi^2(595,448)=864.299$; CFI=0.92; TLI=0.90; RMSEA=0.03; SRMR=0.03). CTQ ile yapılan analizler eş zamanlı geçerliğinin ve WEMİÖÖ-OMÖ-KF ölçekleri ile yapılan analizler ise ayırt etme geçerliğinin ispatıdır. Güvenirliği için ise değerlendirilen Cronbach's Alpha katsayısının ,857 olduğu görülür. Bu sonuç, %86 iç tutarlılık düzeyiyle ölçeğin güvenirliliğinin ispatıdır. Ölçeğin geçerlik ve güvenirliliği kanıtlanan travmatik yaşantıdan etkilenme parametresi için kullanılacak olan kesme puanı, yapılan Roc Analizi neticesinde 8,5 olarak kabul edilir (Doğan, 2021).

Genişletilmiş Objektif Ego Kimlik Statüleri Ölçeği (OM-EIS)

Genişletilmiş objektif ego kimlik statüleri ölçeği 1986 yılında Bennion ve Adams tarafından geliştirilmiştir. Ölçek Marcia'nın Kimlik Statüleri Kuramı referans alınarak geliştirilmiştir.4 tip kimlik statüsünü (başarılı kimlik, kimlik kargaşası, ipotekli kimlik, moratoryum kimlik) ölçmeyi hedeflemiştir. Ölçek 64 maddeden oluşup 6'lı likert tipi bir ölçektir. Testin Türkiye'ye uyarlanma çalışması ve geçerlilik güvenirliliği 1998'de Gülten Oskay tarafından yapılmıştır. Ölçeğinin güvenirlilik çalışmaları Cronbach Alfa iç tutarlılık, iki yarım test güvenirlilik ve test-tekrar test güvenirlilik yöntemleri ile hesaplanmıştır. Cronbach alfa güvenirlilik katsayıları başarılı kimlik, kimlik arayışı (moratoryum), bağımlı (ipotekli) kimlik, kimlik kargaşası için sırasıyla .75, .73, .84, .57 olarak bulunmuştur. Test-tekrar test güvenirliliği kimlik arayışı, bağımlı kimlik ve kargaşa kimlik için sırayla .72, .77, .81 ve .79 olarak sonuçlandırılmıştır. Kimlik statülerinin her biri için alınacak en düşük puan 16, en yüksek puan ise 96'dır (Oskay, 1998).

Ergen Ayrışma-Bireyleşme Ölçeği (SITA)

Ergen Ayrışma-Bireyleşme Ölçeği Levin ve arkadaşları tarafından 1986'da geliştirilmiştir. Mahler'in kuramından yola çıkılarak oluşturulan ölçek 18-25 yaş aralığındaki ilk yetişkinlerin ayrışma-bireyleşme davranışını değerlendirmektedir.5'li likert tipi bir ölçektir. Türkiye'de üniversite öğrencilerine uyarlanma çalışması, geçerlilik ve güvenirlilik çalışması Sevda Aslan ve Mehmet Güven tarafından 2008'de yapılmıştır. Bu araştırmada maddeler gözden geçirilip geçersiz maddeler çıkartılmıştır. Uyarlama sonucu 3 alt ölçek(ayrılık kaygısı, kısıtlanma kaygısı, reddedilme beklentisi) elde edilmiştir. Yapılan güvenirlilik çalışmaları sonucunda test tekrar yöntemiyle katsayısı Reddedilme Beklentisi için .85, Ayrılık Kaygısı için.86, Kısıtlanma Kaygısı için .85 olarak bulunmuştur. Ölçeğin alt ölçeklerine ilişkin iç tutarlık (Cronbach alfa) katsayıları; Reddedilme Beklentisi için .82, Ayrılık Kaygısı için .75 ve Kısıtlanma Kaygısı için.79'dur.SITA alt ölçeklerinin maddeleri 7 ile 15 arasında değişmektedir. SITA ölçek puanlaması ise 7 ile 75 arasında değişmektedir. Ölçek, toplam bir

puan alınarak kullanılmamaktadır. SITA'nın ayrılık kaygısı, kısıtlanma kaygısı ve reddedilme beklentisi alt ölçeklerinin puanları ise 7 ile 60 arasında değişmektedir (Aslan ve ark, 2008).

Veri Analizi

Bu araştırmada, SPSS 27 yazılımı kullanılarak istatistiksel analizler yapıldı. Ölçekler arasındaki ilişki düzeyi ve yönü, Pearson Korelasyon yöntemi kullanılarak incelendi. Ayrıca, ölçeklerin demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini anlamak için Bağımsız Gruplar t-testi ve ve Kruskal Wallis-H testleri uygulandı. Yordayıcılık analizi için Çoklu Doğrusal Regresyon analizi tercih edildi. Tüm bu istatistiksel analizler, %95 güven aralığında gerçekleştirildi ve anlamlılık düzeyi olarak p değeri 0.05 olarak belirlendi.

Verilere göre, katılımcıların %68.7 ($n = 138$)'si kadın, %31.3 ($n = 63$)'ü erkektir. İlişki durumu açısından, katılımcıların %45.8 ($n = 92$)'inin bir ilişkisi bulunurken, %54.2 ($n = 109$)'si ilişki içerisinde değildir. Gelir düzeylerine bakıldığında, katılımcıların %10.4 ($n = 21$)'ü alt gelir grubunda, %53.7 ($n = 108$)'si orta gelir grubunda, %31.3 ($n = 63$)'ü orta-iyi gelir grubunda ve %4.5 ($n = 9$)'i yüksek gelir grubunda yer almaktadır.

Psikolojik destek alma durumu incelendiğinde, katılımcıların %59.2 ($n = 119$)'si daha önce psikolojik destek almadığını belirtirken, %32.3 ($n = 65$)'ü geçmişte terapi aldığını ifade etmiştir. Halen psikolojik destek alan katılımcıların oranı ise %8.5 ($n = 17$) olarak tespit edilmiştir. Araştırma, toplamda 201 katılımcıyı kapsamaktadır.

Çocukluk Çağı Travmatik Yaşantılar Ölçeği, Genişletilmiş Objektif Ego Kimlik Statüleri Ölçeği, Ergen Ayrışma-Bireyleşme Ölçeğine Ait Betimsel İstatistiklerin ve Basıklık, Çarpıklık, Cronbach Alpha Katsayılarının Değerlendirilmesi

	n	Min	Maks	\bar{X}	SS	Basıklık	Çarpıklık	Cronbach Alpha (a)
ÇÇTYÖ Travmatik Yaşantılara Maruziyet	201	0	23	7.12	5.54	0.02	0.85	0.85
ÇÇTYÖ Travmatik Yaşantılardan Etkilenme	201	0	55	11.36	12.92	1.84	1.57	0.89
OM_EIS Başarılı Kimlik Statüsü	201	18	90	65.46	10.93	1.68	-0.72	0.84
OM_EIS Moratoryum Kimlik Statüsü	201	16	75	51.25	10.26	0.56	-0.62	0.80
OM_EIS İpotekli Kimlik Statüsü	201	16	71	38.32	13.82	-0.84	0.34	0.91
OM_EIS Kargaşalı Kimlik Statüsü	201	20	76	49.51	10.00	0.42	-0.28	0.74
Ergenlerde Ayrılma Bireyleşme Ölçeği	201	35	132	80.37	20.24	-0.36	0.04	0.91
Kısıtlanma Kaygısı	201	7	35	18.99	6.76	-0.37	0.46	0.87
Ayrılık Kaygısı	201	12	55	31.60	8.39	-0.25	0.00	0.81
Reddedilme Beklentisi	201	12	57	29.78	9.77	-0.35	0.26	0.88

Analiz sonuçlarına göre, katılımcıların ölçek puanlarına ilişkin basıklık, çarpıklık ve güvenilirlik analizleri incelendiğinde, Travmatik Yaşantılara Maruziyet için basıklık değeri 0.02, çarpıklık değeri 0.85 ve Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0.85 olarak belirlenmiştir. Travmatik Yaşantılardan Etkilenme için ise basıklık değeri 1.84, çarpıklık değeri 1.57 ve Cronbach Alpha değeri 0.89 olarak hesaplanmıştır.

Başarılı Kimlik Statüsü için basıklık değeri 1.68, çarpıklık değeri -0.72 ve Cronbach Alpha değeri 0.84; Moratoryum Kimlik Statüsü için basıklık değeri 0.56, çarpıklık değeri -0.62 ve Cronbach Alpha değeri 0.80; İpotekli Kimlik Statüsü için basıklık değeri -0.84, çarpıklık değeri 0.34 ve Cronbach Alpha değeri 0.91; Kargaşalı Kimlik Statüsü için ise basıklık değeri 0.42, çarpıklık değeri -0.28 ve Cronbach Alpha değeri 0.74 olarak belirlenmiştir.

Ergenlerde Ayrılma Bireyleşme Ölçeği için basıklık değeri -0.36, çarpıklık değeri 0.04 ve Cronbach Alpha değeri 0.91 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin alt boyutlarından Kısıtlanma Kaygısı için basıklık değeri -0.37, çarpıklık değeri 0.46 ve Cronbach Alpha değeri 0.87; Ayrılık Kaygısı için basıklık değeri -0.25, çarpıklık değeri 0.00 ve Cronbach Alpha değeri 0.81; Reddedilme Beklentisi için basıklık değeri -0.35, çarpıklık değeri 0.26 ve Cronbach Alpha değeri 0.88 olarak hesaplanmıştır.

Araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilirlik düzeylerinin kabul edilebilir ile yüksek arasında değiştiği görülmüştür. Güvenilirlik katsayılarının 0.60'ın üzerinde olması, ölçeklerin güvenilirliğini desteklemektedir (Taber, 2018). Ayrıca, çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 2 aralığında yer alması (Lutsenko ve diğerleri, 2023), verilerin genel olarak normal dağılıma uygun olduğunu ve normallik varsayımını karşıladığını göstermektedir.

4.1 Korelasyon Analizi Bulguları

Tablo 3. Değişkenlerin Arası İlişkinin İncelenmesi

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-ÇÇTYÖ Travmatik Yaşantılara Maruziyet	1									
2-ÇÇTYÖ Travmatik Yaşantılardan Etkilenme	.78**	1								
3-OM_EIS Başarılı Kimlik Statüsü	0.12	0.11	1							
4-OM_EIS Moratoryum Kimlik Statüsü	.17*	0.11	0.03	1						
5-OM_EIS İpotekli Kimlik Statüsü	-.21**	-.21**	-.20**	.37**	1					
6-OM_EIS Kargaşalı Kimlik Statüsü	.19**	0.11	-0.06	.52**	.38**	1				
7-Ergenlerde Ayrılma Bireyleşme Ölçeği	.50**	.45**	-0.12	.34**	.18*	.38**	1			
8-Kısıtlanma Kaygısı	.48**	.44**	-0.10	.19**	0.04	.30**	.83**	1		
9-Ayrılık Kaygısı	.23**	.19**	-0.08	.31**	.34**	.24**	.74**	.41**	1	
10-Reddedilme Beklentisi	.51**	.47**	-0.10	.30**	0.05	.38**	.86**	.66**	.39**	1

** $p < 0.01$, * $p < 0.05$ Uygulanan testin ismi: Pearson Korelasyon Testi

Yapılan analizlere göre, Travmatik Yaşantılara Maruziyet ile Moratoryum Kimlik Statüsü arasında düşük düzeyde pozitif ($r = .17, p < .05$), İpotekli Kimlik Statüsü ile düşük düzeyde negatif ($r = -.21, p < .01$) ve Kargaşalı Kimlik Statüsü ile düşük düzeyde pozitif ($r = .19, p < .01$) bir ilişki gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca, Ergenlerde Ayrılma Bireyleşme Ölçeği ($r = .50, p < .01$) ve alt boyutları olan Kısıtlanma Kaygısı ($r = .48, p < .01$), Ayrılık Kaygısı ($r = .23, p < .01$) ve Reddedilme Beklentisi ($r = .51, p < .01$) ile düşük ve orta düzeyde pozitif ilişkiler bulunmuştur.

Travmatik Yaşantılardan Etkilenme ile İpotekli Kimlik Statüsü arasında düşük düzeyde negatif ($r = -.21, p < .01$) bir ilişki gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca, Ergenlerde Ayrılma Bireyleşme Ölçeği ($r = .45, p < .01$), Kısıtlanma Kaygısı ($r = .44, p < .01$), Ayrılık Kaygısı ($r = .19, p < .01$) ve Reddedilme Beklentisi ($r = .47, p < .01$) ile düşük ve orta düzeyde pozitif ilişkiler olduğu saptanmıştır.

Ergenlerde Ayrılma Bireyleşme Ölçeği ile Moratoryum Kimlik Statüsü arasında orta düzeyde pozitif ($r = .34, p < .01$), Kargaşalı Kimlik Statüsü ile orta düzeyde pozitif ($r = .38, p < .01$) ve İpotekli Kimlik Statüsü ile düşük düzeyde pozitif ($r = .18, p < .05$) bir ilişki sergilemektedir.

Kısıtlanma Kaygısı ile Moratoryum Kimlik Statüsü arasında düşük düzeyde pozitif ($r = .19, p < .01$) ve Kargaşalı Kimlik Statüsü ile düşük düzeyde pozitif ($r = .30, p < .01$) bir ilişki göstermektedir.

Ayrılık Kaygısı ile Moratoryum Kimlik Statüsü arasında orta düzeyde pozitif ($r = .31, p < .01$), Kargaşalı Kimlik Statüsü ile düşük düzeyde pozitif ($r = .24, p < .01$) ve İpotekli Kimlik Statüsü ile orta düzeyde pozitif ($r = .34, p < .01$) bir ilişkiye sahiptir.

Reddedilme Beklentisi ile Moratoryum Kimlik Statüsü ($r = .30, p < .01$) ve Kargaşalı Kimlik Statüsü ($r = .38, p < .01$) arasında düşük ve orta düzeyde pozitif bir ilişki sergilemektedir.

4.2 Regresyon Analizi Bulguları

Tablo 4. Travmatik Yaşantılara Maruziyet ve Travmatik Yaşantılardan Etkilenmenin Ergenlerde Ayrılma Bireyleşme Ölçeğini Yordamasına İlişkin Bulgular

<i>Değişkenler</i>	<i>B</i>	<i>SH</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>Alt Sınır</i>	<i>Üst Sınır</i>
Sabit	67.72	2.02		33.45	<.001***	63.72	71.71
Travmatik Yaşantılara Maruziyet	1.37	0.36	0.37	3.85	<.001***	0.67	2.07
Travmatik Yaşantılardan Etkilenme	0.26	0.15	0.16	1.68	0.094	-0.04	0.56

$R=.51$ $R^2=.26$ $F(2,198)=35.19$ $p<.001$ ***

*** $p<.001$, ** $p<.01$, * $p<.05$; Not, GA: Güven Aralığı

Regresyon analizi, Travmatik Yaşantılara Maruziyet ve Travmatik Yaşantılardan Etkilenme değişkenlerinin Ergenlerde Ayrılma Bireyleşme süreci üzerindeki etkisini değerlendirmiştir. Model genel olarak anlamlı bulunmuş olup, bu bağımsız değişkenlerin toplam varyansın %26'sını açıkladığı görülmüştür ($R^2 = 0.26$, $F(2,198) = 35.19$, $p < .001$).

Analiz bulguları, Travmatik Yaşantılara Maruziyetin Ergenlerde Ayrılma-Bireyleşme sürecini anlamlı ve pozitif yönde yordadığını göstermektedir ($B = 1.37$, $\beta = 0.37$, $t = 3.85$, $p < .001$). Bu sonuç, Travmatik Yaşantılara Maruziyet arttıkça Ayrılma-Bireyleşme düzeyinde de anlamlı bir artış olduğunu ortaya koymaktadır. Bu etkinin %95 güven aralığı 0.67 ile 2.07 arasında yer almaktadır.

Öte yandan, Travmatik Yaşantılardan Etkilenme değişkeninin Ergenlerde Ayrılma-Bireyleşme süreci üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı belirlenmiştir ($B = 0.26$, $\beta = 0.16$, $t = 1.68$, $p = .094$, $p > .05$).

Sonuç olarak, Travmatik Yaşantılara Maruziyet, Ergenlerde Ayrılma-Bireyleşme sürecini güçlü ve anlamlı şekilde yordayan bir değişken olarak öne çıkmaktadır. Ancak, Travmatik Yaşantılardan etkilenmenin bu süreç üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır.

Tablo 5. Travmatik Yaşantılara Maruziyetin Moratoryum Kimlik Statüsü Yordamasına İlişkin Bulgular

<i>Değişkenler</i>	<i>B</i>	<i>SH</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>Alt Sınır</i>	<i>Üst Sınır</i>
Sabit	48.98	1.17		41.99	<.001***	46.68	51.28
Travmatik Yaşantılara Maruziyet	0.32	0.13	0.17	2.47	0.014*	0.06	0.57

$R=.17 \quad R^2=.03 \quad F_{(1,199)}=6.09 \quad p<.014^*$

*** $p<.001$, ** $p<.01$, * $p<.05$; Not, GA: Güven Aralığı

Regresyon analizi, Travmatik Yaşantılara Maruziyet değişkeninin Moratoryum Kimlik Statüsü üzerindeki etkisini değerlendirmiştir. Modelin genel olarak anlamlı olduğu ve bağımsız değişkenin toplam varyansın %3'ünü açıkladığı görülmüştür ($R^2 = 0.03$, $F(1,199) = 6.09$, $p = .014$).

Analiz bulguları, Travmatik Yaşantılara Maruziyetin, Moratoryum Kimlik Statüsünü anlamlı ve pozitif yönde yordadığını göstermektedir ($B = 0.32$, $\beta = 0.17$, $t = 2.47$, $p = .014$). Bu sonuç, Travmatik Yaşantılara Maruziyet arttıkça, Moratoryum Kimlik Statüsü düzeyinde de anlamlı bir artış olduğunu ortaya koymaktadır. Bu etkinin %95 güven aralığı 0.06 ile 0.57 arasında yer almaktadır.

Sonuç olarak, Travmatik Yaşantılara Maruziyet, moratoryum kimlik statüsünün anlamlı bir yordayıcısıdır ve pozitif yönde bir ilişki göstermektedir. Model genel olarak anlamlı bulunmuş olup, travmatik yaşantılara maruz kalan bireylerin, kimlik gelişiminde belirsizlik ve keşif sürecinde daha uzun süre kaldıkları söylenebilir.

Tablo 6. Travmatik Yaşantılara Maruziyet ve Travmatik Yaşantılardan Etkilenmenin İpotekli Kimlik Statüsünü Yordamasına İlişkin Bulgular

<i>Değişkenler</i>	<i>B</i>	<i>SH</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>Alt Sınır</i>	<i>Üst Sınır</i>
Sabit	41.82	1.57		26.66	<.001***	38.73	44.91
Travmatik Yaşantılara Maruziyet	-0.27	0.28	-0.11	-1.00	0.320	-0.82	0.27
Travmatik Yaşantılardan Etkilenme	-0.14	0.12	-0.13	-1.15	0.251	-0.37	0.10

$R=.22 \quad R^2=.05 \quad F_{(2,198)}=5.21 \quad p<.006^{**}$

*** $p<.001$, ** $p<.01$, * $p<.05$; Not, GA: Güven Aralığı

Regresyon analizi, Travmatik Yaşantılara Maruziyet ve Travmatik Yaşantılardan Etkilenme değişkenlerinin İpotekli Kimlik Statüsü üzerindeki etkisini değerlendirmiştir. Modelin genel olarak anlamlı olduğu ve bağımsız değişkenlerin toplam varyansın %5'ini açıkladığı belirlenmiştir ($R^2 = 0.05$, $F(2,198) = 5.21$, $p = .006$).

Ancak, Travmatik Yaşantılara Maruziyetin, İpotekli Kimlik Statüsü üzerindeki etkisi anlamlı bulunmamıştır ($B = -0.27$, $\beta = -0.11$, $t = -1.00$, $p = .320$, $p > .05$). Benzer şekilde, Travmatik Yaşantılardan Etkilenme değişkeni de İpotekli Kimlik Statüsü üzerinde anlamlı bir yordayıcı değildir ($B = -0.14$, $\beta = -0.13$, $t = -1.15$, $p = .251$, $p > .05$).

Sonuç olarak, model genel olarak anlamlı bulunsa da, Travmatik Yaşantılara Maruziyet ve Travmatik Yaşantılardan Etkilenmenin, İpotekli Kimlik Statüsü üzerinde anlamlı bir etkisi tespit edilmemiştir.

Tablo 7. Travmatik Yaşantılara Maruziyetin Kargaşalı Kimlik Statüsü Yordamasına İlişkin Bulgular

Değişkenler	B	SH	β	t	p	Alt Sınır	Üst Sınır
Sabit	47.13	1.13		41.58	<.001***	44.89	49.36
Travmatik Yaşantılara Maruziyet	0.33	0.13	0.19	2.66	0.008**	0.09	0.58

$R=.19$ $R^2=.03$ $F(1,199)=7.07$ $p<.008**$

*** $p<.001$, ** $p<.01$, * $p<.05$; Not, GA: Güven Aralığı

Regresyon analizi, Travmatik Yaşantılara Maruziyet değişkeninin Kargaşalı Kimlik Statüsü üzerindeki etkisini değerlendirmiştir. Modelin genel olarak anlamlı olduğu ve bağımsız değişkenin toplam varyansın %3'ünü açıkladığı belirlenmiştir ($R^2 = 0.03$, $F(1,199) = 7.07$, $p = .008$).

Analiz sonuçları, Travmatik Yaşantılara Maruziyetin, Kargaşalı Kimlik Statüsünü anlamlı ve pozitif yönde yordadığını göstermektedir ($B = 0.33$, $\beta = 0.19$, $t = 2.66$, $p = .008$). Bu bulgu, Travmatik Yaşantılara Maruziyet arttıkça, Kargaşalı Kimlik Statüsü düzeyinde de anlamlı bir artış olduğunu ortaya koymaktadır. Etkinin %95 güven aralığı 0.09 ile 0.58 arasında yer almaktadır.

Sonuç olarak, Travmatik Yaşantılara Maruziyet, Kargaşalı Kimlik Statüsü için anlamlı bir yordayıcıdır ve pozitif yönlü bir ilişki göstermektedir. Modelin genel olarak anlamlı olduğu görülmüş olup, Travmatik Yaşantılara Maruziyet arttıkça bireylerin kimlik gelişiminde belirsizlik ve kararsızlık yaşama eğiliminde olduğu söylenebilir.

4.3 Karşılaştırma Analizi Bulguları

Tablo 8. Cinsiyete Göre Çocukluk Çağı Travmatik Yaşantılar Ölçeği, Genişletilmiş Objektif Ego Kimlik Statüleri Ölçeği, Ergen Ayrışma-Bireyleşme Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

	Kadın(n=138)		Erkek(n=63)		t	Sd.	p
	\bar{X}	SS	\bar{X}	SS			
ÇÇTYÖ Travmatik Yaşantılara Maruziyet	7.69	5.83	5.89	4.66	2.34	148.015	0.021*
ÇÇTYÖ Travmatik Yaşantılardan Etkilenme	13.30	13.68	7.10	9.93	3.63	161.183	<.001***
OM_EIS Başarılı Kimlik Statüsü	66.22	10.38	63.79	11.98	1.46	199	0.145
OM_EIS Moratoryum Kimlik Statüsü	52.25	9.85	49.08	10.89	2.05	199	0.042*
OM_EIS İpotekli Kimlik Statüsü	38.68	13.34	37.54	14.89	0.54	199	0.588
OM_EIS Kargaşalı Kimlik Statüsü	49.20	9.26	50.17	11.50	-0.64	199	0.524
Ergenlerde Ayrılma Bireyleşme Ölçeği	80.50	21.35	80.08	17.72	0.15	142.980	0.884
Kısıtlanma Kaygısı	19.03	7.33	18.90	5.36	0.14	160.139	0.893
Ayrılık Kaygısı	31.85	8.52	31.05	8.14	0.63	199	0.532
Reddedilme Beklentisi	29.62	10.36	30.13	8.43	-0.34	199	0.736

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$ Kullanılan Test: Bağımsız Örneklem T-Testi

Yukarıda ki bulgulara ait sonuçlar incelendiğinde, Travmatik Yaşantılara Maruziyet ($t(148,02)=2,34, p=,021$) ve Travmatik Yaşantılardan Etkilenme ($t(161,18)=3,63, p<,001$) değişkenlerinde kadınların puanlarının erkeklere kıyasla anlamlı derecede daha yüksek olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde, Moratoryum Kimlik Statüsü ($t(199)=2,05, p=,042$) değişkeninde de kadınların puanları erkeklerden anlamlı düzeyde daha yüksektir.

Öte yandan, Başarılı Kimlik Statüsü ($t(199)=1,46, p=,145$), İpotekli Kimlik Statüsü ($t(199)=0,54, p=,588$), Kargaşalı Kimlik Statüsü ($t(199)=-0,64, p=,524$), Ergenlerde Ayrılma Bireyleşme Ölçeği ($t(142,98)=0,15, p=,884$), Kısıtlanma Kaygısı ($t(160,14)=0,14, p=,893$), Ayrılık Kaygısı ($t(199)=0,63, p=,532$) ve Reddedilme Beklentisi ($t(199)=-0,34, p=,736$) değişkenlerinde kadınlar ve erkekler arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>,05$).

Tablo 9. İlişki Durumuna Göre Çocukluk Çağı Travmatik Yaşantılar Ölçeği, Genişletilmiş Objektif Ego Kimlik Statüleri Ölçeği, Ergen Ayrışma-Bireyleşme Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

	İlişkisi Var(n=92)		İlişkisiYok(n=109)		t	Sd.	p
	\bar{X}	SS	\bar{X}	SS			
ÇÇTYÖ Travmatik Yaşantılara Maruziyet	7.01	5.62	7.22	5.50	-0.27	199	0.790
ÇÇTYÖ Travmatik Yaşantılardan Etkilenme	11.80	13.48	10.98	12.48	0.45	199	0.654
OM_EIS Başarılı Kimlik Statüsü	67.64	10.42	63.61	11.06	2.64	199	0.009**
OM_EIS Moratoryum Kimlik Statüsü	49.13	10.55	53.05	9.71	-2.74	199	0.007**
OM_EIS İpotekli Kimlik Statüsü	39.36	14.19	37.45	13.50	0.98	199	0.330
OM_EIS Kargaşalı Kimlik Statüsü	48.33	9.12	50.50	10.62	-1.54	199	0.124
Ergenlerde Ayrılma Bireyleşme Ölçeği	78.10	20.02	82.28	20.31	-1.47	199	0.144
Kısıtlanma Kaygısı	18.42	6.72	19.47	6.78	-1.09	199	0.276
Ayrılık Kaygısı	31.38	8.35	31.78	8.46	-0.34	199	0.738
Reddedilme Beklentisi	28.29	9.83	31.04	9.60	-2.00	199	0.047*

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$ Kullanılan Test: Bağımsız Örneklem T-Testi

Yukarıda ki bulgulara ait sonuçlar incelendiğinde, Başarılı Kimlik Statüsü ($t(199)=2,64$, $p=,009$) değişkeninde, ilişkisi olan bireylerin puanlarının, ilişkisi olmayan bireylere kıyasla anlamlı derecede daha yüksek olduğunu göstermektedir. Moratoryum Kimlik Statüsü ($t(199)=-2,74$, $p=,007$) ve Reddedilme Beklentisi ($t(199)=-2,00$, $p=,047$) değişkenlerinde ise, ilişkisi olmayan bireylerin puanlarının, ilişkisi olan bireylere göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Öte yandan, Travmatik Yaşantılara Maruziyet ($t(199)=-0,27$, $p=,790$), Travmatik Yaşantılardan Etkilenme ($t(199)=0,45$, $p=,654$), İpotekli Kimlik Statüsü ($t(199)=0,98$, $p=,330$), Kargaşalı Kimlik Statüsü ($t(199)=-1,54$, $p=,124$), Ergenlerde Ayrılma Bireyleşme Ölçeği ($t(199)=-1,47$, $p=,144$), Kısıtlanma Kaygısı ($t(199)=-1,09$, $p=,276$) ve Ayrılık Kaygısı ($t(199)=-0,34$, $p=,738$) değişkenlerinde, ilişkisi olan ve olmayan bireyler arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p > .05$).

Tablo 10. Gelir Düzeyine Göre Çocukluk Çağı Travmatik Yaşantılar Ölçeği, Genişletilmiş Objektif Ego Kimlik Statüleri Ölçeği, Ergen Ayrışma-Bireyleşme Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

	Gelir Düzeyi								X ²	p	Fark
	Alt ¹ (n=21)		Orta ² (n=108)		Orta-İyi ³ (n=63)		Yüksek ⁴ (n=9)				
	\bar{X}	SS	\bar{X}	SS	\bar{X}	SS	\bar{X}	SS			
ÇCTYÖ Travmatik Yaşantılara Maruziyet	9.86	6.35	6.99	5.49	6.75	5.08	5.00	6.14	6.86	0.077	-
ÇCTYÖ Travmatik Yaşantılardan Etkilenme	20.52	18.51	10.67	12.37	9.41	10.24	11.89	14.30	7.43	0.059	-
OM_EIS Başarılı Kimlik Statüsü	66.33	9.74	63.93	10.39	69.11	9.36	56.22	19.80	11.93	0.008**	3>2,4
OM_EIS Moratoryum Kimlik Statüsü	56.48	9.93	51.27	10.10	50.52	9.08	44.00	15.84	7.83	0.051	-
OM_EIS İpotekli Kimlik Statüsü	39.43	14.71	39.12	13.27	37.62	14.88	31.11	9.28	3.50	0.320	-
OM_EIS Kargaşalı Kimlik Statüsü	49.52	6.98	50.41	10.44	49.13	8.99	41.33	14.34	3.76	0.289	-
Ergenlerde Ayrılma Bireyleşme Ölçeği	81.05	26.09	81.78	20.44	78.48	17.85	75.11	19.85	1.48	0.688	-
Kısıtlanma Kaygısı	19.81	8.74	19.67	6.82	17.59	5.66	18.78	7.58	4.12	0.248	-
Ayrılık Kaygısı	30.14	10.69	31.72	8.61	32.43	7.33	27.67	6.10	4.30	0.230	-
Reddedilme Beklentisi	31.10	11.68	30.39	9.47	28.46	9.73	28.67	9.46	1.72	0.634	-

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$ Kullanılan Test: Kruskal Wallis-H

Yapılan analizlere göre, Başarılı Kimlik Statüsü puanlarında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($\chi^2 = 11.93$, $p = 0.008$). Çift karşılaştırmalarda, orta-iyi gelir seviyesine sahip bireylerin ($\bar{X} = 69.11$, $Ss = 9.36$), orta gelir seviyesindekilerden ($\bar{X} = 63.93$, $Ss = 10.39$) ve yüksek gelir grubundaki bireylerden ($\bar{X} = 56.22$, $Ss = 19.80$) anlamlı düzeyde daha yüksek puana sahip olduğu bulunmuştur.

Bununla birlikte, Travmatik Yaşantılara Maruziyet ($\chi^2 = 6.86$, $p = 0.077$), Travmatik Yaşantılardan Etkilenme ($\chi^2 = 7.43$, $p = 0.059$), Moratoryum Kimlik Statüsü ($\chi^2 = 7.83$, $p = 0.051$), İpotekli Kimlik Statüsü ($\chi^2 = 3.50$, $p = 0.320$), Kargaşalı Kimlik Statüsü ($\chi^2 = 3.76$, $p = 0.289$), Ergenlerde Ayrılma-Bireyleşme Ölçeği ($\chi^2 = 1.48$, $p = 0.688$), Kısıtlanma Kaygısı ($\chi^2 = 4.12$, $p = 0.248$), Ayrılık Kaygısı ($\chi^2 = 4.30$, $p = 0.230$) ve Reddedilme Beklentisi ($\chi^2 = 1.72$, $p = 0.634$) değişkenlerinde gelir düzeyine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Tablo 11. Geçmişte Psikolojik Destek Alıp, Almama Durumuna Göre Yaşam Doyumu Ölçeği, Sosyal ve Duygusal Yalnızlık Ölçeği, Kişilerarası İlişki Tarzları Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

	Geçmişte Psikolojik Destek Alıp, Almama Durumu						X^2	p	Fark
	Daha önce psikoloğa/psikiyatriste gitmedim ¹ (n=119)		Daha önce psikoloğa/psikiyatriste gittim ² (n=65)		Halen terapi desteği alıyorum ³ (n=17)				
	\bar{X}	SS	\bar{X}	SS	\bar{X}	SS			
ÇÇTYÖ Travmatik Yaşantılara Maruziyet	6.11	5.06	8.31	5.77	9.71	6.42	9.81	0.007**	2,3>1
ÇÇTYÖ Travmatik Yaşantılardan Etkilenme	8.25	9.90	14.32	15.12	21.76	15.12	20.00	<.001***	2>1 3>1,2
OM_EIS Başarılı Kimlik Statüsü	65.97	10.91	64.77	11.25	64.47	10.21	1.57	0.455	-
OM_EIS Moratoryum Kimlik Statüsü	51.18	10.00	51.71	10.92	50.00	10.01	0.83	0.660	-
OM_EIS İpotekli Kimlik Statüsü	39.96	14.08	36.11	13.32	35.35	12.88	3.87	0.144	-
OM_EIS Kargaşalı Kimlik Statüsü	50.04	10.46	48.45	9.28	49.82	9.59	1.13	0.569	-
Ergenlerde Ayrılma Bireyleşme Ölçeği	78.03	19.91	82.43	19.35	88.82	23.73	3.44	0.179	-
Kısıtlanma Kaygısı	18.35	6.43	19.77	6.99	20.47	7.97	1.87	0.392	-
Ayrılık Kaygısı	31.17	8.22	31.35	8.15	35.53	9.88	2.05	0.359	-
Reddedilme Beklentisi	27.50	8.60	25.70	9.00	27.57	6.32	5.16	0.076	-

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$ Kullanılan Test: Kruskal Wallis-H

Yapılan analizlere göre, Travmatik Yaşantılara Maruziyet puanlarında psikolojik destek alma durumuna göre anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($X^2 = 9.81$, $p = 0.007$). Çift karşılaştırmalar sonucunda, geçmişte psikoloğa veya psikiyatriste gitmiş bireylerin ($\bar{X} = 8.31$, $SS = 5.77$) ve halen terapi desteği alan bireylerin ($\bar{X} = 9.71$, $SS = 6.42$), psikolojik destek almamış bireylerden ($\bar{X} = 6.11$, $SS = 5.06$) anlamlı derecede daha yüksek puanlara sahip olduğu görülmüştür.

Benzer şekilde, Travmatik Yaşantılardan Etkilenme puanlarında da anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($X^2 = 20.00$, $p < .001$). Çift karşılaştırmalar, halen terapi desteği alan bireylerin ($\bar{X} = 21.76$, $SS = 15.12$), geçmişte psikolojik destek almış bireylerden ($\bar{X} = 14.32$, $SS = 15.12$) ve psikolojik destek almamış bireylerden ($\bar{X} = 8.25$, $SS = 9.90$) anlamlı derecede daha yüksek puanlara sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, geçmişte psikolojik destek almış bireylerin puanları, hiç destek almayan bireylere kıyasla anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur.

Öte yandan, Başarılı Kimlik Statüsü ($X^2 = 1.57$, $p = 0.455$), Moratoryum Kimlik Statüsü ($X^2 = 0.83$, $p = 0.660$), İpotekli Kimlik Statüsü ($X^2 = 3.87$, $p = 0.144$), Kargaşalı Kimlik Statüsü ($X^2 = 1.13$, $p = 0.569$), Ergenlerde

Ayrılma Bireyleşme Ölçeği ($X^2 = 3.44$, $p = 0.179$), Kısıtlanma Kaygısı ($X^2 = 1.87$, $p = 0.392$), Ayrılık Kaygısı ($X^2 = 2.05$, $p = 0.359$) ve Reddedilme Beklentisi ($X^2 = 5.16$, $p = 0.076$) değişkenleri açısından psikolojik destek alma durumuna göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Kaynakça

Armağan E. Çocuk ihmali ve istismarı: Psikoz tablosu sergileyen bir istismar olgusu. *New Symposium Journal*. 2007;2:170-173. <https://doi.org/10.17681/hsp.61140>

Aslan, S. ve Güven, M. (2009). Ergen Ayrışma Bireyleşme Ölçeği'nin uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 16(3),123-128.

Çiçek, İ., & Aslan, A. E. (2019). Kişilik ile Ayrışma Bireyleşme Arasında Akran İlişkilerinin Aracılığı. *İnsan Ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 8(4), 2642-2671. <https://doi.org/10.15869/itobiad.585755>

Doğan, A. N. (2021). *Çocukluk çağı travmatik yaşantıları: bir ölçek geliştirme çalışması*. [Yüksek Lisans Tezi]. İbn Haldun Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

Eroğlu, M., & Gündoğdu, H. (2021). Beliren Yetişkinlik Dönemindeki Bireylerin Kişilik Özelliklerinin İncelenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 5(1), 278-293.

<https://doi.org/10.38015/sbyy.946518>

Helvacı Çelik FG, Hocaoglu Ç. Çocukluk Çağı Travmaları: Bir Gözden Geçirme. *Sakarya Tıp Dergisi*. December 2018;8(4):695-711. doi:10.31832/smj.454535

Oskay, G. (1998). Genişletilmiş Objektif Ego Kimlik Statüsü Ölçeğinin Türkçeye uyarlanması-Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2(9), 17-24.

DÜNDEN BUGÜNE TELEVİZYONDA “GÖZLENEN KADIN”IN DEĞİŞİMİNİN TOPLUMSAL DEĞİŞİM VE TOPLUMSAL CİNSİYET BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Yıldız Yıldız

ORCID: 0009-0001-3268-8052

psk.yildiz.yildiz@gmail.com

İstanbul Arel Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Klinik Psikoloji Anabilim Dalı Adı (Öğrenci),
İstanbul, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Gizem Turgut

ORCID: 0000-0002-3338-5555

gizemturgut@arel.edu.tr

İstanbul Arel Üniversitesi, Fen – Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Anabilim Dalı Adı, İstanbul, Türkiye

Özet

Değişim toplumsal, teknolojik ve ekonomik olarak üç çerçevede incelenebilir. Toplumsal değişim insanların birbiriyle ilişki kurma biçimlerindeki ve birbiriyle ilişki kurarken “normal” olarak adlandırdıkları yapılardaki değişimi anlatmaktadır. İnsanın bir diğeriyle ilişki kurarken kendisinden beklenen davranış biçimlerini sergilemesi “toplumsal cinsiyet rolleri”ni akla getirmektedir. Toplumsal cinsiyet rolleri, kişinin biyolojik cinsiyetinden bağımsız olarak toplumun kişinin cinsiyetinden beklediği davranış rolleridir. Toplumsal değişime neden olan faktörlerin başında teknolojik gelişmelerle birlikte hayatımıza giren televizyonda gösterilen programlar gelmektedir. Ülkemizde toplumsal değişime neden olan televizyonda gösterilen programları en çok takip eden toplum kesimi kadınlar olduğundan bu çalışmada dünden bugüne televizyon programlarında kadın imajının ve rollerinin değişimine ve bu değişimin toplumsal değişim ve toplumsal cinsiyet bağlamında değerlendirilmesi yapılacaktır.

Bu çalışma ampirik olmayan bir çalışmadır ve bu çalışmada Biri Bizi Gözetliyor, Gelinim Olur Musun?, Gelin Evi ve Gelinim Mutfakta programları aracılığıyla gündüz kuşağında medyada dünden bugüne sunulan kadın imajı toplumsal değişim ve toplumsal cinsiyet bağlamında tartışılmıştır. ,

Türkiye’de Biri Bizi Gözetliyor programı ile hayatımıza giren Gelinim Mutfakta’ya evrilen ilişkilerdeki çarpıklıkları tüm şeffaflıklarıyla gözümüzün önüne seren programları toplumsal cinsiyet rolleri açısından değerlendirecek olursak ilişkilerdeki çarpıklıkları tüm şeffaflıklarıyla gözler önüne seren BBG evi’nde birbirini tanımayan bir grup kadın ve erkeğe kuralları belirlenmeyen bir evin içinde eşit bir şekilde yaşama ve program aracılığıyla ün kazanma hakkı verilmişti. Evlilik programlarının seyrine gelindiğinde ise adından da anlaşılacağı gibi ilk başlarda kadın ve erkeğe seçme – seçilme hakkı konusunda eşit haklar veren programlar zamanla erkek egemen bir topluma uyum göstererek kadının seçildiği hatta seçilme konusunda da erkeğin yorulmayıp yerine

seçme görevini de erkeğin annesinin üstlendiği bir hal aldığı gözlemlenmiştir. Son olarak evrilen noktaya baktığımızda Gelinim Mutfakta programında ise gene erkek egemen bir toplumda kadının kendisini eşinin annesine beğendirmeye çalıştığı ve bu yolla kazanç sağladığı bir hal almıştır. Özetle Avrupa'dan uyarlanan programlar erkek egemen ülkemizde toplumsal değişim yaratmak yerine erkek egemen toplumumuza ayak uydurarak toplumsal cinsiyet yargılarımıza göre şekillenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Toplumsal Değişim, Toplumsal Cinsiyet Roller, Biri Bizi Gözetliyor'dan Gelinim Mutfakta'ya

PROFESYONEL VOLEYBOLCULARIN PSİKOLOJİK BECERİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**Dr. Gamze AKYOL*****ORCID:0000-0002-9266-2516****E-Posta: gamze.akyol@adu.edu.tr*****Sorumlu yazar. Adnan Menderes Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye****Dr. Sermin AĞRALI ERMİŞ****ORCID: 0000-0002-9653-233X****E-Posta: sermin.agrali@gmail.com****Adnan Menderes Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye****Özet**

Spor psikolojinin çalışma alanı olan ve yüksek sportif performansda önemli bir rol oynayan psikolojik becerilerin, ülkemizde son yıllarda yüksek başarı ivmesi kazanan voleybol sporcuları çerçevesinde incelenmesi önemli görülerek tasarlanan bu araştırmada; profesyonel voleybolcuların yaş, eğitim, mevki, spor yılı ve cinsiyet değişkenlerine göre psikolojik beceri düzeylerinin incelenmesi ve sporda psikolojik beceri ölçeği ile değişkenler arasında anlamlı farklılaşma olup olmadığının analiz edilmesi amaçlanmıştır. Araştırma nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli ile sürdürülmüş ve kolayda örnekleme yöntemiyle ulaşılan toplam 274 gönüllü profesyonel voleybolcunun katılımı ile tamamlanmıştır. Veri toplama aşamasında araştırmacılar tarafından hazırlanan demografik bilgiler anketi ile Erhan vd. (2015) Türkçe uyarlaması yapılan 4'lü Likert tipinde toplam 28 madde ve 7 alt boyuttan oluşan Sporcuların Psikolojik Becerilerini Değerlendirme Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS 29.00 paket programı kullanılmıştır ve normallik dağılımlarının tespit edilmesinden sonra parametrik testler uygulanmıştır. Analizler sonucunda profesyonel voleybolcuların psikolojik beceri düzeylerinin toplam ölçek ve alt boyutlara dair puanlarının ortalama düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte yaş, spor yılı ve eğitim düzeyi ile öğrenmeye açık olma alt boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Diğer değişken olan spor yılı ile de toplam ölçek, zorluklarla baş edebilme ve baskı altında iyi performans gösterme arasında anlamlı farklılaşma tespit edilmiştir ($p<0.05$). Diğer değişkenler olan yaş ve mevkiye göre ölçek ile altboyutları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

Anahtar Kelimeler: Spor Performansı, Psikolojik Beceri, Profesyonel Voleybolcu

EVALUATION OF THE PSYCHOLOGICAL SKILLS OF PROFESSIONAL VOLLEYBALL PLAYERS

Dr. Gamze AKYOL*

ORCID:0000-0002-9266-2516

E-Posta: gamze.akyol@adu.edu.tr

Adnan Menderes University, Faculty of Sport Science, Department of Recreation, Aydın, Turkey

Dr. Sermin AĞRALI ERMİŞ

ORCID: 0000-0002-9653-233X

E-Posta: sermin.agrali@gmail.com

Adnan Menderes University, Faculty of Sport Science, Department of Physical Education of Sport, Aydın, Turkey

Abstract

This study was designed to examine the psychological skills—an essential aspect of sports psychology and a key factor in high athletic performance—within the context of volleyball players in Türkiye, who have demonstrated significant success in recent years. The research aimed to analyze the psychological skill levels of professional volleyball players based on variables such as age, education, playing position, years of experience, and gender, as well as to determine whether there were significant differences between these variables and the Sports Psychological Skills Scale. The study employed a quantitative research approach using the survey model and was conducted with 274 professional volleyball players who participated voluntarily through convenience sampling. Data collection involved a demographic information questionnaire prepared by the researchers and the Psychological Skills Assessment Scale for Athletes, which was adapted into Turkish by Erhan et al. (2015). This scale consists of 28 items and seven sub-dimensions in a four-point Likert format. The data were analyzed using SPSS 29.00, and parametric tests were applied after assessing normality distributions. The results revealed that the professional volleyball players' psychological skill levels were at an average level in both the overall scale and its sub-dimensions. Additionally, a statistically significant difference was found between the "openness to learning" sub-dimension and the variables of age, years of experience, and education level ($p<0.05$). Furthermore, years of experience showed significant differences in the overall scale and the sub-dimensions of "coping with difficulties" and "performing well under pressure" ($p<0.05$). However, no significant differences were found between age, playing position, and the scale or its sub-dimensions ($p>0.05$).

Keywords: Sports Performance, Psychological Skills, Professional Volleyball Player

SOSYAL BECERİLER ÜZERİNE YAPILMIŞ LİSANSÜSTÜ TEZLERİN İNCELENMESİ**Prof. Dr, Gizem SAYGILI****ORCID: 0000-0002-1787-2492****E-Posta: gizemsaygili@kmu.edu.tr****Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Karaman/Türkiye
Büşra EREN****ORCID: 0009-0008-6680-2301****E-Posta: busraeren713@gmail.com****Karaman Çatak İlkokulu****Özet**

Bu araştırmanın amacı, sosyal beceri alanında yapılmış lisansüstü tezlerin güncel durumunu ortaya koyabilmektir. Bu amaç doğrultusunda, 1997-2024 yılları arasında yapılmış yüksek lisans ve doktora tezleri incelenmiştir. Literatür taraması yapılmış ve sosyal beceri alanında 646 tez olduğu görülmüştür. Bu tezlerden ilkokul kademesine yönelik yazılan sosyal beceri tezleri araştırmaya dâhil edilmiştir. Bu araştırmada, mevcut literatür kapsamlı bir şekilde incelenmiş ve "İlkokulda sosyal beceri konusunda yapılmış lisansüstü tezlerin sonuçları nelerdir?" sorusuna yanıt aranmıştır. Yapılan literatür taramasında, ilkokulda sosyal beceriler üzerine hazırlanmış 51 yüksek lisans, 8 doktora olmak üzere toplam 59 tez tespit edilmiştir. Bu çalışmaların bir araya getirilip tek bir kaynak olarak sunulmasına ihtiyaç duyulmuştur. Türkiye'de 1997-2024 yılları arasında İlkokulda sosyal beceriler konusunda yapılmış lisansüstü tezlerin ele alındığı bu araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırma verilerinin toplanmasında doküman analizinden faydalanılmıştır. Dokümanların incelenmesi sonucunda elde edilen veriler, tezin türü, tezin yılı, enstitüsü ve anabilim dalı, tezin yöntemi, evren ve örnekleme, kullanılan ölçekler ve sonuçlarına göre dağılımları betimsel analiz kullanılarak çözümlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İlkokul, Sosyal Beceriler, Lisansüstü Çalışmalar



REVIEW OF GRADUATE THESIS ON SOCIAL SKILLS

Abstract

The purpose of this research is to reveal the current status of postgraduate theses in the field of social skills. For this purpose, master's and doctoral theses written between 1997-2024 were examined. A literature review was conducted and it was found that there were 646 theses in the field of social skills. Among these theses, social skills theses written for primary school level were included in the research. In this research, the existing literature was comprehensively examined and the question "What are the results of postgraduate theses on social skills in primary schools?" The answer to the question has been sought. In the literature review, a total of 59 theses, 51 master's and 8 doctoral theses, were identified on social skills in primary school. There was a need to bring these studies together and present them as a single resource. Qualitative research method was used in this research, which examined postgraduate theses on social skills in primary schools in Turkey between 1997 and 2024. Document analysis was used to collect research data. The data obtained as a result of examining the documents, their distribution according to the type of the thesis, year of the thesis, institute and department, method of the thesis, universe and sample, scales used and results were analyzed using descriptive analysis.

Keywords: Primary School, Social Skills, Postgraduate Studies

GİRİŞ

İlkokul dönemi, bireylere birçok temel becerilerin kazandırıldığı kademe olması bakımından oldukça önemli görülmektedir. Bireyler, hayatta ihtiyaç duydukları birçok bilgi ve beceriyi ilkökul döneminde öğrenip içselleştirmektedir (Samancı & Uçan, 2015). Sosyal beceriler de bu kademede kazandırılması gereken en önemli beceriler arasında yer almaktadır. Bireyler bu kademede donanımlı olarak topluma uyum sağlayacak şekilde yetiştirilmeye çalışılmaktadır. Bireysel başarı, toplumsal başarıyı da beraberinde getireceği için sosyal gelişim hem birey hem de toplum açısından son derece önem taşımaktadır (Samancı & Uçan, 2017). Bireyler, çevrelerindeki diğer insanlarla iletişim kurabilmek ve sosyal açıdan kabul gören davranışlara sahip olmak isterler. Bu tür beceriler, kişide bulunması gereken sosyal beceriler olarak kabul edilmektedir (Yüksel,2004).

Sosyal beceriler, bireylerin toplum içinde olumlu sonuçlar elde etmesine, diğer insanlarla etkili iletişim kurmasına olanak tanıyan, sosyal açıdan kabul gören ve öğrenme yoluyla kazanılan davranışlar olarak ifade edilmektedir (Durualp ve Aral, 2010). Sosyal beceriler, bireyin çevresiyle etkileşimde bulunmasını sağlayan, çevresini etkileyen ve bilişsel ile duyuşsal unsurları içeren davranışlar olarak tanımlanmaktadır (Yalçın, 2012). Sosyal beceri kavramıyla ilgili alanda çok farklı tanımlamalar yapılmaktadır. Yüksel (2004), sosyal beceriyi insanların diğer bireylerle iletişim kurmasını sağlayan ve sosyal açıdan kabul edilen davranışların bütünü olarak tanımlamaktadır. Şahin (1999) ise sosyal beceriyi, bireyler arası iletişimi kolaylaştıran, karşı tarafın olumlu tepkiler vermesini sağlayan ve olumsuz tepkileri önleyebilen, sosyal açıdan kabul gören davranışlar olarak ifade etmektedir. Elliot, Sheridan ve Gresham (1989), sosyal becerileri bir kişilik özelliği olmaktan ziyade, bireyin yaş, cinsiyet, sosyal statü ve etkileşimde bulunduğu kişilerden etkilenecek şekilde şekillenen durumsal davranışlar olarak değerlendirmektedir.

Sosyal beceri kavramının tanımlanmasındaki bu çeşitliliğin sosyal becerilerin sınıflandırılmasına da yansdığı görülmektedir. Rinn ve Markle (1979), kendini ifade etme, kendi değerini artırma, atılganlık ve iletişim becerileri olmak üzere dört ana kategori belirleyerek her birini alt kategorilere ayırmaktadır (Boyatzis, 2008). Goldstein, Sprafkin, Gershaw ve Klein (1980), sosyal becerileri başlangıç ve ileri düzey sosyal beceriler, duygularla başa çıkma becerileri, saldırganlığa alternatif beceriler, stresle başa çıkma ve planlama becerileri dâhil olmak üzere altı grupta toplamaktadır (Akt. Bacanlı, 1999, s. 49-50). Akkök (2006), sosyal becerileri altı farklı grupta ele almaktadır. Bu gruplar arasında ilişkiyi başlatma ve sürdürme becerileri (konuşma başlatma, devam ettirme, iltifat etme, teşekkür etme, ikna etme vb.), grupla bir işi yürütme becerileri (görüşleri anlama, sorumluluk alma, grup içi iş bölümü yapma vb.), duygusal beceriler (kendi ve başkalarının duygularını anlama ve ifade etme, korku ile baş etme, kendini ödüllendirme vb.), saldırgan davranışlarla başa çıkma becerileri (izin isteme, başkalarının kızgınlığıyla baş etme vb.), stresle başa çıkma becerileri (başarısızlık, yalnızlık, grup

baskısı gibi durumlarla baş etme vb.) ve problem çözme ile plan yapma becerileri (hedef belirleme, problemin nedenini belirleme vb.) yer almaktadır.

Sosyal becerileri gelişmiş kişilerin, toplum içinde kurallara uyum sağlayan, sağlıklı ilişkiler kurabilen ve kendini ifade etme konusunda rahatlık yaşayan bireyler olduğu bilinmektedir (Gülay ve Akman, 2009). Bu bireylerin sorunlarla başa çıkma ve sorunları çözebilme gibi becerilerinin de daha yüksek olduğu bilinmektedir (Erdem, 2018;Yurttutan, 2019). İlkokulda sosyal beceriyle ilgili ulusal alan yazını incelendiğinde ilk çalışmaların 1999 yılından itibaren yapıldığı ve son zamanlarda arttığı görülmektedir (Coşkun, 2011;Çelik, 2007; Hişmi, 2022; Kaf'ın, 1999; Kocayörük, 2000; Özçelik, 2020; Taşkesen, 2024;Tezcan, 2016; Tosun, 2018). Bu araştırmada; ilkokulda yapılan sosyal beceri alanındaki lisansüstü tezlerinin detaylı olarak incelemesi yapılmış ve analiz edilmiştir. Bu araştırmanın amacı, sosyal beceri alanında yapılmış lisansüstü tezlerin güncel durumunu ortaya koyabilmektir. Bu amaç doğrultusunda, 1997-2024 yılları arasında yapılmış yüksek lisans ve doktora tezleri incelenmiştir. Literatür taraması yapılmış sosyal beceri alanında 646 tez olduğu görülmüştür. Bu tezlerden ilkokul kademesinde yazılan sosyal beceri tezleri detaylı olarak incelenmiştir. 51 yüksek lisans, 8 doktora olmak üzere 59 teze araştırmamızda yer verilmiştir. İlkokulda sosyal beceri alanında yapılmış lisansüstü tezlerin incelenip tek bir kaynak olarak sunulduğu bu araştırma, alandaki mevcut durumu ortaya koyması bakımından önemli görülmektedir. Araştırmada, ilkokul düzeyinde sosyal beceri alanındaki mevcut literatür kapsamlı bir şekilde incelenmiş ve "İlkokulda sosyal beceri konusundaki lisansüstü tezlerin sonuçları nelerdir?" sorusuna yanıt aranmıştır. Bu doğrultuda araştırmanın alt sorunları belirlenmiştir.

1. İncelenen lisansüstü tezlerin türü nedir?
2. İncelenen lisansüstü tezlerin yıllara göre dağılımı nasıldır?
3. İncelenen lisansüstü tezlerin enstitüye göre dağılımı nasıldır?
4. İncelenen lisansüstü tezlerin ana bilim dallarına göre dağılımı nasıldır?
5. İncelenen lisansüstü tezlerin yöntemlerinin dağılımı nasıldır?
6. İncelenen lisansüstü tezlerin örneklemelerinin dağılımı nasıldır?
7. İncelenen lisansüstü tezlerde kullanılan ölçekler nelerdir?
8. İncelenen lisansüstü tezlerden elde edilen sonuçlar nelerdir?

YÖNTEM

Türkiye'de 1997-2024 yılları arasında sosyal becerileri konu alan ve ilkokul kademesine yönelik hazırlanmış lisansüstü tezlerin incelenmesinin yapıldığı bu araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma yöntemi, algıların ve olayların doğal bağlamında gerçekçi ve kapsamlı bir şekilde incelendiği,

gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin uygulandığı bir araştırma süreci olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Literatür taraması sonucunda, Türkiye'de 1997-2024 yılları arasında ilköğretim sosyal beceriler üzerine yapılmış 59 çalışmanın doküman analizi yapılmıştır. Doküman analizi, araştırılmak istenen konuya ilişkin bilgi barındıran yazılı materyallerin incelenmesi şeklinde tanımlanmaktadır. (Çepni, 2007; Yıldırım ve Şimşek, 2005). Dokümanların araştırmacı tarafından incelenmesi sonucunda elde edilen verilerin analizinde tezin türü, tezin yılı, tezin enstitüsü ve anabilim dalı, tezin yöntemi ve örnekleme, kullanılan ölçek türleri ve sonuçlarına göre dağılımları betimsel analiz kullanılarak çözümlenmiştir. Betimsel analiz sonucunda, elde edilen bulguların frekans ve yüzde değerleri ayrıntılı bir şekilde raporlanmıştır. Betimsel analiz, farklı veri toplama yöntemleriyle elde edilen verilerin önceden belirlenen temalar doğrultusunda özetlenmesi ve yorumlanmasını kapsayan bir nitel veri analiz yöntemidir. Bu yöntemin temel amacı, elde edilen bulguları okuyucuya derlenmiş ve yorumlanmış bir şekilde sunmaktır (Yıldırım & Şimşek, 2003). Her bir çalışmadan toplanan veriler, belirlenen başlıklar doğrultusunda tablolar halinde düzenlenmiştir.

Tablo 1: Araştırmaya Dâhil Edilen Çalışmalar

Çalışma Kodu:	Kaynakça	Çalışma Başlığı
Çalışma 1	Sümer, Z. (1999)	The Effect of Social Skills Training on the Perceived Dimensions of Social Skills and Sociometric Status of Primary School Students
Çalışma 2	Baş, A. (2003)	İlköğretim 4. ve 5. Sınıflarda Okuyan Öğrencilerin Sosyal Becerileri ve Okul Uyumu ile Depresyon Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
Çalışma 3	Tezcan, Ö. (2016)	İlkokul 3.Sınıf Hayat Bilgisi Dersinde Sosyal Beceri Eğitim Programının Etkisinin Sınanması: Bir Eylem Araştırması
Çalışma 4	Tosun, D. (2018)	Okuma Çemberlerinin Okuduğunu Anlama, Akıcı Okuma, Okuma Motivasyonu ve Sosyal Beceriler Üzerindeki Etkisi ve Okur Tepkilerinin Belirlenmesi
Çalışma 5	Dumanlı, E. (2022)	Çocuk Romanlarındaki Çocuk Kahramanların Toplumsal Cinsiyet Bağlamında Sosyal Beceri Temsillerinin İncelenmesi
Çalışma 6	Hişmi, E. (2022)	STEM Etkinliklerinin İlkokul Öğrencilerindeki STEM'e İlişkin Tutumlar, Akademik Başarı, Problem Çözme ve Sosyal

		Beceri Geliştirme Süreci Açısından İncelenmesi
Çalışma 7	Fırat, Y. (2023)	5-8 Yaş Öğrencilerine Yönelik Geliştirilen Sosyal Beceri Müdahale Programının Etkilerinin Boylamsal Olarak İncelenmesi
Çalışma 8	Yalçıntuğ, E. (2023)	İlkokul Bütünleştirme Sınıflarına Devam Eden Öğrencilere Yönelik Sosyal Beceri Eğitim Programı Hazırlama Sürecinin İncelenmesi
Çalışma 9	Kaf, Ö. (1999)	Hayat Bilgisi Dersinde Bazı Sosyal Becerilerin Kazandırılmasında Yaratıcı Drama Yönteminin Etkisi
Çalışma 10	Kocayörük, A. (2000)	İlköğretim Öğrencilerinin Sosyal Becerilerini Geliştirmede Dramanın Etkisi
Çalışma 11	Cerrahoğlu, S. (2002)	Sosyal Beceri Eğitiminin İlköğretim Öğrencilerinin Öz Kavramı Düzeylerine Etkisi
Çalışma 12	Akkuş, Z. (2005)	İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Becerilerinin Özsaygı ve Denetim Odağı İle İlişkisi
Çalışma 13	Alakır, A. (2006)	Büyük İş Merkezlerinin İlköğretim Çağındaki Çocukların Sosyalleşmesine ve Sosyal Beceriler Geliştirmelerine Katkıları
Çalışma 14	Çoban, E. (2007)	Sosyal Beceri Sorunu Olan Öğrenciler ve Annelerine Uygulanan Yaratıcı Drama Etkinlikleri Programının Öğrencilerin Sosyal Beceri Düzeylerinin Gelişimi Üzerindeki Etkisi
Çalışma 15	Çelik, N. (2007)	Sosyal Beceri Eğitiminin İlköğretim Öğrencilerinin Sosyal Uyum Düzeylerine Etkisi
Çalışma 16	Yükselgün, Y. (2008)	İlköğretim Dördüncü ve Beşinci Sınıf Öğrencilerinin İnternet Kullanım Durumlarına Göre Saldırganlık ve Sosyal Beceri Düzeylerinin İncelenmesi
Çalışma 17	Eğercioğlu, N. (2008)	Factors Underlying Peer Acceptance: Gender, Age And Social Skills
Çalışma 18	Dermez, H. (2008)	İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Beceri Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi (Afyonkarahisar İl Örneği)
Çalışma 19	Coşkun, N. (2011)	İlköğretim 4. ve 5. Sınıflarda Sosyal Beceri Düzeyi ile Sosyal Bilgiler Dersine Yönelik Tutumların Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi

Çalışma 20	Özsarı, M.P. (2015)	İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Okula Yabancılaşma ve Sosyal Beceri Düzeylerinin İncelenmesi
Çalışma 21	Arslan, A. (2016)	İlkokul Birinci Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Becerilerinin İncelenmesi
Çalışma 22	Bulut, H. (2016)	Sosyal Beceri Eğitiminin İlkokul 3. Sınıf Öğrencilerinin Özsaygı Düzeylerine Etkisi: Kilis Örneği
Çalışma 23	Dağ, M. (2017)	Farklı Yaşlarda İlkokula Başlayan Çocukların Akademik Başarı ve Sosyal Beceri Düzeylerinin Karşılaştırılması
Çalışma 24	Kafkas, K. (2018)	İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Becerileri ile Sorumluluk ve Algılanan Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
Çalışma 25	Palak, T. (2018)	İlkokul 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Kullanılan İşbirliğine Dayalı Öğrenme Yöntemi Birleştirme Tekniğinin Öğrencilerin Sosyal Becerilerine ve Akran Zorbalığına Etkisi
Çalışma 26	Erdem, E. (2018)	Birleştirilmiş ve Müstakil Sınıflı İlkokullarda Görev Yapan Öğretmenlerin Öğrencilerin Sosyal Becerilerine İlişkin Görüşleri
Çalışma 27	Temizdemir, H.A. (2018)	Ebeveyn-Çocuk İnternet Kullanımı, Aile İçi İletişim, Çocukların Uyku Kalitesi ve Sosyal Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
Çalışma 28	İkiz, M. (2018)	İlkokul Bir, İki ve Üçüncü Sınıfa Devam Eden Koklear İmplant Kullanıcısı Çocukların Akademik ve Sosyal Becerilerinin Değerlendirilmesi
Çalışma 29	Kayal, M. (2018)	İlköğretim Düzeyinde Öğrenim Gören Roman Öğrencilerde Benlik Saygısı, Algılanan Sosyal Destek ve Sosyal Beceriler
Çalışma 30	Uçan, Z. (2019)	İlkokul Öğrencilerinin Ebeveyn Tutumları İle Sosyal Beceri Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
Çalışma 31	Demirci, E. (2019)	İlkokul Birinci Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Becerileri ve Okula Uyum Durumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi
Çalışma 32	Kurt, Z. (2019)	İlköğretim 3, 4 ve 5. Sınıf Öğrencilerinde Akran Zorbalığı ve Sosyal Beceri Arasındaki İlişkiyi Etkileyen ve Bu İlişkiye Eşlik Eden Faktörler İle Birlikte İncelenmesi
Çalışma 33	Kam, E. (2019)	Sosyal Beceri Eğitimi Programının 3. Sınıf Öğrencilerinin

		Sosyal Beceri Düzeylerine Etkisi
Çalışma 34	Gökbalkan, C. (2019)	The Links Between Use of Mental State Verbs, Theory of Mind And Social Skills in Middle Childhood
Çalışma 35	Savaş, H. (2019)	7-12 Yaş Çocuklarda Etkinlik Temelli Görsel Sanatlar Eğitim Programının Sosyal Beceri Düzeylerine Etkisi
Çalışma 36	Sekin, D. (2019)	Birleştirilmiş Sınıflarda Drama İle Hayat Bilgisi Dersi Öğretiminin Sosyal Beceri Düzeyine Etkisi
Çalışma 37	Yıldız E. (2019)	Takım Sporları Yapan Ve Spor Yapmayan 10-12 Yaş Çocukların Sosyal Beceri Düzeylerinin Karşılaştırılması
Çalışma 38	Özçelik, F. (2020)	6-10 Yaş Aralığındaki Çocukların Sosyal Beceri Gelişim Düzeyleri ile Anne Baba Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
Çalışma 39	Sarı, S. (2020)	İlkokul 2. ve 3. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Beceri Düzeyleri ile Hayat Bilgisi Dersine Yönelik Tutumlarının İncelenmesi: Kars ve Bursa Örneği
Çalışma 40	Tokmak, B. (2021)	İlkokul Öğrencilerinde Motor Beceri, Fiziksel Uygunluk ve Sosyal Beceri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
Çalışma 41	Güngüz, K. (2021)	İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerinin Ebeveynlerinin Duygusal Zekâ ve Özgecilik Özellikleri ile Çocukların Sosyal Beceri Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
Çalışma 42	Sayım, M. (2021)	Yaratıcı Drama Etkinliklerinin Empatik Eğilim ve Sosyal Beceri Düzeyine Etkisi
Çalışma 43	Ayar, A. (2022)	Akıl ve Zekâ Oyunlarının İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Yaratıcı Düşünme, Üst Bilişsel Farkındalık, Dikkat ve Sosyal Beceri Düzeylerine Etkisinin İncelenmesi
Çalışma 44	BAGHIROV, S. (2022)	Düşük Gelirli Ailelerde Yetişen Çocuklarda Sosyal Beceriler ve Davranış Problemleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
Çalışma 45	Saygın, M. (2022)	Sosyal Beceri Temelli Etkinliklerin İlkokul Öğrencilerinin Eleştirel Düşüncelerine ve Empatik Eğilimlerine Etkisi
Çalışma 46	Arslan, K. (2022)	Pandemi Döneminde Çocukların Ekran Bağımlılığı İle Sosyal Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
Çalışma 47	Baş, A. (2022)	İlkokul 3. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Beceri Gelişiminde

		Müzikli Oyunların Etkisi
Çalışma 48	Yalçın, Z. (2022)	Drama Etkinliklerinin İlkokul ve Ortaokul Öğrencilerinin Sosyal Beceri Gelişimine ve Motivasyonuna Etkisi
Çalışma 49	Kurt, E. (2023)	2018 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı ve 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabının Sosyal Beceri Açısından İncelenmesi
Çalışma 50	Durmaz, Ö. (2023)	İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Dijital Bağımlılık Düzeyleri İle Sosyal Beceri Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
Çalışma 51	Kocaman, C. (2023)	İlkokul 4. Sınıf öğrencilerinin sayı hissi ve sosyal beceri düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi
Çalışma 52	Demirbilek, U.N. (2023)	Sosyal Bilgiler Öğretim Programının Sosyal Beceri Eğitimi Açısından Cıpp Modeline Göre Değerlendirilmesi
Çalışma 53	Tezcan, A. (2023)	Çocuklar İçin Felsefe (P4c) Temelli Kitaplarla Yürütülen Uygulamaların İlkokul İkinci Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Becerilerine Ve Sosyal Problem Çözme Becerilerine Etkisinin İncelenmesi
Çalışma 54	Şahin, B. (2024)	Hayat Bilgisi Dersinde Kültüre Duyarlı Etkinlikler Yoluyla Sosyal Becerilerin Geliştirilmesine Yönelik Bir Eylem Araştırması
Çalışma 55	Özbilen, A.E. (2024)	İlkokul 1. Sınıfa Başlayan Öğrencilerin Okula Uyum ve Sosyal Becerilerinin Boylamsal Olarak İncelenmesi
Çalışma 56	Ünal, R. (2024)	İlkokul Öğrencilerine Sosyal Becerilerin Kazandırılmasında Uluslararası İlköğretim Müfredatı (Ipc-International Primary Curriculum) Etkililiğine İlişkin Öğretmen Görüşleri
Çalışma 57	Tosun, Ş. (2024)	İlkokul Birinci Sınıf Öğrencilerinin Temel Sosyal Becerilerini Eğitsel Oyunlarla Geliştirme: Bir Eylem Araştırması
Çalışma 58	Yıldırım, E. (2024)	Translanguaging Pedagogy in Efl Lessons To Leverage Multilingual Refugee Students' Social Skills And Academic Success And Support Their Integration
Çalışma 59	Taşkesen, A. (2024)	Yaratıcı Drama Etkinlikleri Programının Suriyeli İlkokul Öğrencilerinin Sosyal Becerilerinin Geliştirilmesine Etkisinin Araştırılması: Gaziantep Oğuzeli Örneği

BULGULAR

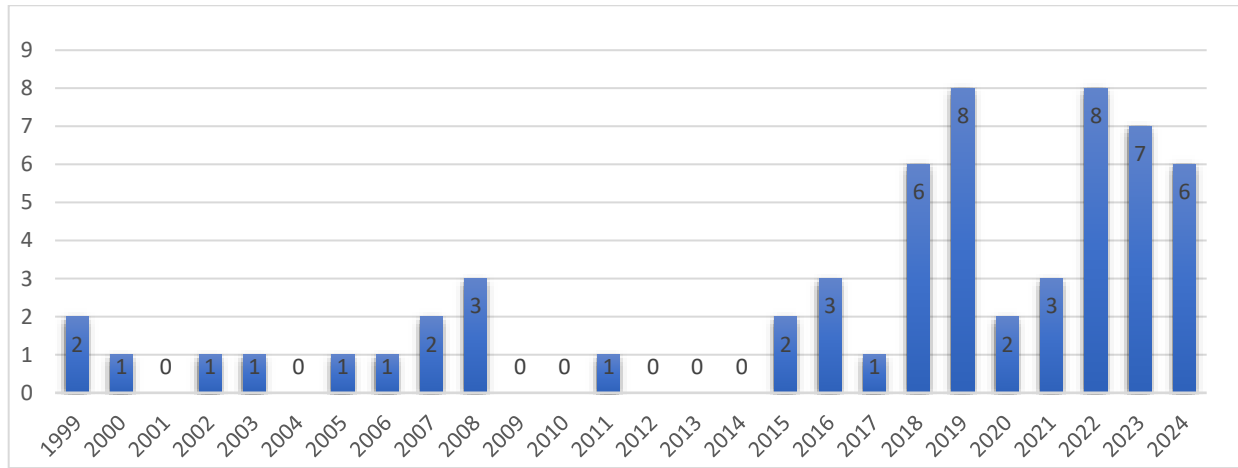
İlkokulda sosyal beceriler üzerine yapılan araştırmalara ilişkin bulgular, tezin türü, tezin yılı, tezin enstitüsü ve anabilim dalı, tezin yöntemi ve örnekleme, kullanılan ölçek türleri ve sonuçları başlıkları altında dağılımları aşağıda tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 2: İncelenen Lisansüstü Tezlerin Türüne Göre Dağılımı

Tez Türü	<i>f</i>	%
Yüksek Lisans	51	86,44
Doktora	8	13,56
Toplam	59	100

Tablo 2’de araştırma kapsamında incelenen 59 tezin türlerine göre dağılımı sunulmaktadır. Çalışmaların %86,44’ü yüksek lisans tezlerinden, %13,56’sı ise doktora tezlerinden oluşmaktadır. Bu durum, araştırmaya dâhil edilen çalışmaların büyük bir kısmının yüksek lisans düzeyinde olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 3: İncelenen Lisansüstü Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı



Tablo 3 araştırma kapsamında incelenen 59 tezin yıllara göre dağılımını göstermektedir. Bu bağlamda son yıllarda bir artış olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 4: İncelenen Lisansüstü Tezlerin Enstitülerine Göre Dağılımı

Enstitü	<i>f</i>	%
Eğitim Bilimleri Enstitüsü	27	45,76
Sosyal Bilimler Enstitüsü	19	32,20
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü	10	16,95
Sağlık Bilimleri Enstitüsü	2	3,39
Göç Enstitüsü	1	1,70
Toplam	59	100

Tablo 4 araştırma kapsamında incelenen tezlerin en büyük kısmının Eğitim Bilimleri Enstitüsünde (%45,76) ve Sosyal Bilimler Enstitüsünde (%32,20) yürütüldüğünü göstermektedir. Lisansüstü Eğitim Enstitüsü (%16,95),

Sağlık Bilimleri Enstitüsü (%3,39) ve Göç Enstitüsü (%1,70) ise daha az sayıda çalışmaya sahiptir. Bu dağılım, araştırmaların özellikle eğitim ve sosyal bilimler alanlarında yoğunlaştığını ortaya koymaktadır

Tablo 5: İncelenen Lisansüstü Tezlerin Ana Bilim Dallarına Göre Dağılımı

Ana Bilim Dalı	<i>f</i>	%
Temel Eğitim ABD.	16	27,12
İlköğretim ABD.	9	15,25
Eğitim Bilimleri ABD.	7	11,86
Psikoloji ABD.	7	11,86
Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık ABD.	5	8,47
Çocuk Gelişimi ve Eğitimi ABD.	4	6,77
Güzel Sanatlar Eğitimi ABD.	2	3,37
Yabancı Diller Eğitimi ABD.	1	1,70
Özel Eğitim ABD.	1	1,70
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ABD.	1	1,70
Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri ABD.	1	1,70
Sosyal Hizmetler ABD.	1	1,70
Eğitim Programları ve Öğretimi ABD.	1	1,70
Göç Çalışmaları ABD.	1	1,70
Aile Danışmanlığı ve Eğitimi ABD.	1	1,70
Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları Programı ABD.	1	1,70
TOPLAM	59	100

Tablo 5 incelendiğinde araştırmaya dahil edilen çalışmalarda en yüksek oranlar Temel Eğitim ABD (%27,12) ve İlköğretim ABD (%15,25) alanlarına aittir; bu durum, tezlerin büyük ölçüde ilköğretim seviyesine odaklanmasından kaynaklanmaktadır. Eğitim Bilimleri ABD (%11,86) ve Psikoloji ABD (%11,86) ise bu alanları takip etmektedir. Bunun yanı sıra, farklı alanlarda da az sayıda çalışmaya yer verildiği görülmektedir

Tablo 6: İncelenen Lisansüstü Tezlerin Yöntem Türüne Göre Dağılımı

Yöntem Türü	<i>f</i>	%
Nitel	9	15,25
Nicel	39	66,10
Karma	11	18,65
Toplam	59	100

Tablo 6, araştırmalarda nicel yöntemlerin ağırlıklı olarak tercih edildiğini, ancak karma ve nitel yöntemlerin de belirgin bir yere sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Birinci sırada en çok kullanılan yöntem türünün %66,10

ile nicel yöntem, ikinci sırada ise karma yöntem (%18,65) olduğunu göstermektedir. Nitel yöntemin ise %15,25 ile daha az tercih edildiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 7: İncelenen Lisansüstü Tezlerin Örneklem Grubuna Göre Dağılımı

Örneklem Sayısı	<i>f</i>	%
Öğrenci	51	67,10
Öğretmen	12	15,79
Veli	10	13,16
Diğer	3	3,95
Toplam	76	100

Tablo 7, çalışmalarda örneklem grupları olarak öğrencilere, velilere, öğretmenlere ve diğer bireylere yer verildiğini göstermektedir. Tablo incelendiğinde en büyük örneklem grubunun %67,10 ile öğrencilerin oluşturduğu anlaşılmaktadır. Bu da araştırmaların ağırlıklı olarak öğrencilere yönelik uygulamalı çalışmalara odaklandığını göstermektedir. Öğretmenlerin 15,79 ile ikinci sırada yer aldığı ve velilerin ise %13,16 ile daha küçük bir grubu temsil ettiği, en küçük grubu ise diğer 3,95 ile oluşturduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 8: İncelenen Lisansüstü Tezlerin Kullandığı Ölçeklere Göre Dağılımı

Kullanılan Ölçekler	<i>f</i>	%
Sosyal Beceri Ölçeği (Kocayörük, 2000)	16	27,11
Sosyal Beceri Ölçeği (Doyran, 2012)	1	1,70
Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği 7-12 Yaş (Akçamete – Avcıoğlu, 2005)	9	15,25
Matson Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği	4	6,78
Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği 4-15 Yaş (Ataş, Efeçınar ve Tatar, 2016)	3	5,01
Sosyal Beceri Formu	26	44,06
Toplam	59	100

Tablo 8'e göre kullanılan ölçekler arasında en sık tercih edilen araç Sosyal Beceri Formu olup 44,06 lık bir oranı temsil etmektedir. Sosyal Beceri Ölçeği (Kocayörük, 2000) (%27,11) ve Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği 7-12 yaş (Akçamete – Avcıoğlu, 2005) (%15,25) ise sıkça kullanılan diğer ölçekler arasında yer

almaktadır. Ayrıca, Matson Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği (6,78) bir oranla dikkat çekmektedir. Daha az sıklıkla kullanılan ölçekler arasında Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği 4-15 yaş (Ataş, Efeçinar ve Tatar, 2016) (%5,01) ve Sosyal Beceri Ölçeği (doıran, 2012) (1,70) bulunmaktadır. Bu oranlar, araştırmaların aynı ölçekler çevresinde gerçekleştiğini ve güncel ölçek eksikliğini ortaya koymaktadır.

Tablo 9: İncelenen Lisansüstü Tezlerden Elde Edilen Sonuçlar

TEZİN YAZARI	TEZİN TÜRÜ	TEZİN ADI	SONUÇ
1 ZEYNEP HATİPOĐLU SÜMER	DR	The Effect Of Social Skills Training On Perceived Dimensions Of Social Skills And Sociometric Status Of Primary School Students	Belirli sosyal beceriler ile ergenlik öncesi gelişim arasındaki ilişkiye dair elde edilen kanıtlar oldukça sınırlıdır. Sosyal beceri eğitim programının, beceri eksikliği yaşayan deneklere sosyal beceriler kazandırmak için etkili bir müdahale yöntemi olmadığı ve sosyometrik durumlarını iyileştirmediği gözlemlenmiştir.
2 ASLI UZ BAŞ	DR	İlköğretim 4. Ve 5. Sınıflarda Okuyan Öğrencilerin Sosyal Becerileri Ve Okul Uyumu İle Depresyon Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	Sosyal becerilerin, çocukların hem depresyon düzeyleri hem de akademik başarıları üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir.
3 ÖZLEM TEZCAN	DR	İlkokul 3.Sınıf Hayat Bilgisi Dersinde Sosyal Beceri Eğitim Programının Etkisinin Sınanması: Bir Eylem Araştırması	Araştırma bulguları incelendiğinde SOBEP'in öğrencilerin araştırma öncesinde problem yaşadıkları sosyal becerilere yönelik davranışlarında ve buna bağlı olarak sosyal problem çözme becerilerinde etkili olduğu belirlenmiştir
4 DUDU KAYA TOSUN	DR	Okuma Çemberlerinin Okuduğunu Anlama, Akıcı Okuma, Okuma Motivasyonu Ve Sosyal Beceriler Üzerindeki Etkisi	Okuma çemberleri yöntemi, öğrencilerin okuma anlama becerilerini, akıcı okuma yetilerini ve sosyal etkileşimlerini geliştirmede etkili olmuştur. Ancak,

			Ve Okur Tepkilerinin Belirlenmesi	bu yöntem okuma motivasyonunda belirgin bir değişiklik sağlamamıştır.
5	ELİF DUMANLI	DR	Çocuk Romanlarındaki Çocuk Kahramanların Toplumsal Cinsiyet Bağlamında Sosyal Beceri Temsillerinin İncelenmesi	Çocuk romanlarında, kız çocuk kahramanlar atılganlık becerileri açısından daha aktif bir şekilde temsil edilirken, sosyal uyum ve eleştirel düşünme becerileri bakımından kız ve erkek kahramanlar arasında benzerlikler gözlemlenmektedir.
6	EDA HİŞMİ	DR	Stem Etkinliklerinin İlkokul Öğrencilerindeki Stem'e İlişkin Tutumlar, Akademik Başarı, Problem Çözme Ve Sosyal Beceri Geliştirme Süreci Açısından İncelenmesi	STEM etkinlikleriyle gerçekleştirilen öğretimin öğrencilerin akademik başarılarında olumlu değişiklikler yarattığı sonucuna ulaşmıştır.
7	YASEMİN FIRAT	DR	5-8 Yaş Öğrencilerine Yönelik Geliştirilen Sosyal Beceri Müdahale Programının Etkilerinin Boylamsal Olarak İncelenmesi	Öğretmenler tarafından yapılan değerlendirmelere göre, son test ve 6 ay sonraki kalıcılık testi sonuçlarında, deney grubu öğrencilerinin sosyal beceri puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu tespit edilmiştir.
8	EBRU YALÇINTUĞ	DR	İlkokul Bütünleştirme Sınıflarına Devam Eden Öğrencilere Yönelik Sosyal Beceri Eğitim Programı Hazırlama Sürecinin İncelenmesi	Bu çalışma, öğrencilerin süreç boyunca hedeflenen davranışları kazandıklarını, sınıf içinde daha fazla kabul gördüklerini, grup etkinliklerinde daha çok tercih edildiklerini ve aralarındaki iletişim becerilerinin ilerlediğini ortaya koymaktadır.
9	ÖZLEM KAF	YL	Hayat Bilgisi Dersinde Bazı Sosyal Becerilerin Kazandırılmasında Yaratıcı Drama Yönteminin Etkisi	Hayat bilgisi dersinde, yaratıcı drama yönteminin selamlaşma, paylaşma ve iş birliği becerilerinin kazandırılmasında etkili olduğu, ancak çevreyi koruma sosyal

				becerisinin geliştirilmesinde anlamlı bir etki göstermediği belirlenmiştir
10	AYŞE KOCAYÖRÜK	YL	İlköğretim Öğrencilerinin Sosyal Becerilerini Geliştirmede Dramanın Etkisi	Drama yöntemiyle uygulanan eğitim programının, öğrencilerin sosyal beceri düzeylerini geliştirmede etkili olduğu tespit edilmiştir.
11	SELCEN CERRAHOĞLU	YL	Sosyal Beceri Eğitiminin İlköğretim Öğrencilerinin Öz Kavramı Düzeylerine Etkisi	Sosyal beceri eğitiminin, öğrencilerin öz kavramı düzeyleri üzerinde olumlu bir etki yarattığı görülmüştür.
12	ZEYNEP AKKUŞ	YL	İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Becerilerinin Özsaygı Ve Denetim Odağı İle İlişkisi	Araştırma sonucunda, Olumlu sosyal davranışlar ile denetim odağı düzeyi arasında anlamlı ve negatif bir ilişki, olumsuz sosyal davranışlar ile ise anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu belirlenmiştir.
13	ALİ ALAKIR	YL	Büyük İş Merkezlerinin İlköğretim Çağındaki Çocukların Sosyalleşmesine Ve Sosyal Beceriler Geliştirmelerine Katkıları	Alışveriş merkezlerine düzenlenen toplu gezilerin, sosyal bir varlık olan çocuklarda toplumsal uyum, sosyal davranışların öğretimi, topluma uyum sağlama ve özgüven kazandırma konusunda etkili olduğu söylenebilir.
14	ENİSE ÇALIŞKAN ÇOBAN	YL	Sosyal Beceri Sorunu Olan Öğrenciler Ve Annelerine Uygulanan Yaratıcı Drama Etkinlikleri Programının Öğrencilerin Sosyal Beceri Düzeylerinin Gelişimi Üzerindeki Etkisi	Öğrencilerin oyuna ilişkin sosyometri puanları incelendiğinde, drama eğitimi sonrasında deney grubunun puanlarında anlamlı bir değişiklik gözlemlenirken, kontrol grubunun puanlarında anlamlı bir değişiklik tespit edilmemiştir.
15	NESLİHAN ÇELİK	YL	Sosyal Beceri Eğitiminin İlköğretim Öğrencilerinin Sosyal Uyum Düzeylerine Etkisi	Araştırma sonucunda, öğrencilerin sosyal yeterlik ve okula uyum düzeylerinin, sınıf, cinsiyet, annenin öğrenim durumu, babanın öğrenim durumu, anne mesleği, baba mesleği, ailenin gelir durumu, akademik başarı, öğretmen cinsiyeti, öğretmen kıdemi ve

- 16 YAĞIZ
YÜKSELGÜN YL İlköğretim Dördüncü Ve Beşinci Sınıf Öğrencilerinin İnternet Kullanım Durumlarına Göre Saldırganlık Ve Sosyal Beceri Düzeylerinin İncelenmesi öğretmen medeni durumu gibi faktörlere göre anlamlı bir şekilde farklılık gösterdiği saptanmıştır İnternet kullanımının genel olarak çocukların saldırgan davranışlar üzerinde belirgin bir etkisi olmadığı, ancak denetimsiz ortamlarda interneti kullanarak sürekli oyun sitelerine giren çocukların, diğer çocuklara göre daha fazla saldırganlık sergiledikleri sonucuna varılmıştır. Ayrıca, internet kullanım düzeyinin gelişmiş çocukların sosyal beceri seviyelerinin de geliştiği, ancak çoğu çocuğun boş zamanlarını internet başında geçirmenin sosyal beceri düzeyleri üzerinde olumsuz bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.
- 17 NURÇİN
EĞERCIOĞLU YL Factors Underlying Peer Acceptance: Gender, Age And Social Skills Araştırma, kızların sosyal becerilerinin erkeklerden daha yüksek olduğunu ve birinci kademedeki işbirliğinin, ikinci kademedeki ise girişkenlik, kendini kontrol etme ve empati becerilerinin akran kabulünde etkili olduğunu göstermiştir. Erkekler, kızlar tarafından özellikle girişkenlik ve empati düzeyleriyle kabul edilmiştir.
- 18 HATİCE
GÜLAY DERMEZ YL İlköğretim 4. Ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Beceri Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi (Afyonkarahisar İl Örneği) İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin sosyal beceri düzeylerinin; evde alınan süreli yayınlar, evde alınan kararlarda çocuğun fikrinin alınması açısından anlamlı, cinsiyet ve babanın eğitim durumu bakımından ise kısmi anlamlı farklılıklar gösterdiği, ancak annenin eğitim durumu ve anne-babanın çalışıp çalışmaması açısından anlamlı bir farkın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

- | | | | | |
|----|--------------------|----|--|--|
| 19 | NERİMAN
COŞKUN | YL | İlköğretim 4. Ve 5. Sınıflarda Sosyal Beceri Düzeyi İle Sosyal Bilgiler Dersine Yönelik Tutumların Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi | Sosyal beceri düzeyi ile Sosyal Bilgiler dersine yönelik tutumlar arasında bir ilişki olduğu, ayrıca sosyal beceri düzeyi ve bu derse yönelik tutumların, okulun bulunduğu yer, sınıf seviyesi, ebeveynlerin eğitim ve meslek durumu, ekonomik koşullar, kardeş sayısı ve akademik başarı gibi faktörlere göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. |
| 20 | M.
PINAR ÖZSARI | YL | İlköğretim 4. Ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Okula Yabancılaşma Ve Sosyal Beceri Düzeylerinin İncelenmesi | Öğrencilerin okula yabancılaşma ve sosyal becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde, güçsüzlük, anlamsızlık, sosyal soyutlanma, kuralsızlık ve okula yabancılaşma algıları ile sosyal beceri algıları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunduğu sonucuna varılmıştır. |
| 21 | ADEM
ARSLAN | YL | İlkokul Birinci Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Becerilerinin İncelenmesi | Araştırma sonucunda, ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin sosyal beceri düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin sosyal beceri düzeyleri, anne ve baba eğitim durumu, ekonomik durum, algılanan aile tutumu ve okul öncesi eğitim alma durumu gibi faktörlere göre anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir. Ancak, kardeş sayısı, sınıf mevcudu, anne ve baba yaşam durumu, cinsiyet ve ebeveyn birliktelik durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. |
| 22 | HAVA
BULUT | YL | Sosyal Beceri Eğitiminin İlkokul 3. Sınıf Öğrencilerinin Özsaygı Düzeylerine Etkisi: Kilis Örneği | Araştırma, genel olarak sosyal beceri eğitiminin öğrencilerin özsaygı düzeyini olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin özsaygı ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı |

				<p>bir fark bulunmuş ($p < .05$), ayrıca deney ve kontrol grubu öğrencilerinin son-test özsaygı puanları arasında da anlamlı bir fark gözlemlenmiştir ($p < .05$). Deney grubundaki öğrencilerin son-test ve kalıcılık testi puanları arasındaki fark ise anlamlı bulunmamıştır ($p > .05$), bu da sosyal beceri eğitiminin etkisinin sürdüğünü göstermektedir. Ancak, özsaygı puanı ile cinsiyet ve doğum sırası arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p > .05$).</p>
23	MEHMET DAĞ	YL	Farklı Yaşlarda İlkokula Başlayan Çocukların Akademik Başarı Ve Sosyal Beceri Düzeylerinin Karşılaştırılması	<p>Çalışmaya katılan öğrencilerin yaşlarının, akademik ve sosyal beceri düzeyleri üzerinde doğrudan bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.</p>
24	KÜBRA KAFKAS	YL	İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Becerileri İle Sorumluluk Ve Algılanan Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	<p>Araştırma sonuçlarına göre, cinsiyet, algılanan sosyo-ekonomik düzey, kardeş sayısı, baba eğitim durumu ve anne mesleği gibi değişkenlere göre öğrencilerin sosyal beceri düzeylerinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ayrıca, öğrencilerin sosyal beceri düzeyleri ile sorumluluk düzeyleri arasındaki ilişki incelendiğinde, pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.</p>
25	TOLGAHAN PALAK	YL	İlkokul 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Kullanılan İşbirliğine Dayalı Öğrenme Yöntemi Birleştirme Tekniğinin Öğrencilerin Sosyal Becerilerine Ve Akran Zorbalığına Etkisi	<p>Araştırma sonucunda, 4. sınıf öğrencilerine işbirlikli öğrenme yöntemi uygulanmadan önce ve uygulandıktan sonra, cinsiyet açısından sosyal beceri ile akran zorbalığı düzeylerinde anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir.</p>
26	EROL	YL	Birleştirilmiş Ve Müstakil Sınıflı İlkokullarda Görev	<p>Araştırma sonuçlarına göre, hem müstakil sınıf öğretmenleri hem de</p>

ERDEM			Yapan Öğretmenlerin Öğrencilerin Sosyal Becerilerine İlişkin Görüşleri	birleştirilmiş sınıf öğretmenleri, çocukların sosyal beceri gelişimi açısından müstakil sınıfların daha avantajlı olduğunu düşünmektedirler.
27	HACI AHMET TEMİZDEMİR	YL	Ebeveyn-Çocuk İnternet Kullanımı, Aile İçi İletişim, Çocukların Uyku Kalitesi Ve Sosyal Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	Elde edilen bulgular, ebeveynlerin internet kullanımı, aile işlevselliği ve çocukların sağlıklı psikososyal gelişimlerinin desteklenmesi amacıyla yapılacak müdahalelerin ve uygulamaların planlanması açısından önemli bir yere sahiptir.
28	MERVE İKİZ	YL	İlkokul Bir, İki Ve Üçüncü Sınıfa Devam Eden Koklear İmplant Kullanıcısı Çocukların Akademik Ve Sosyal Becerilerinin Değerlendirilmesi	Alıcı Dil Alt Testi puanları ile akademik yeterlilik alt ölçeği arasında pozitif yönde anlamlı bir korelasyon bulunurken, İfade Edici Dil Alt Testi puanları ile sosyal beceri ve akademik yeterlilik alt ölçekleri arasında da pozitif yönde anlamlı bir korelasyon elde edilmiştir. Ayrıca, SBDS alt ölçekleri puanları arasında da anlamlı korelasyonlar gözlemlenmiştir.
29	MERVE KAYAL	YL	İlköğretim Düzeyinde Öğrenim Gören Roman Öğrencilerde Benlik Saygısı, Algılanan Sosyal Destek Ve Sosyal Beceriler	Araştırma verilerine göre, Roman çocukların algıladıkları sosyal destek ve sosyal beceri puanlarının, benlik saygısı düzeylerini anlamlı bir şekilde yorduduğu belirlenmiştir. Ayrıca, kız ve erkek öğrenciler arasında benlik saygısı, algılanan sosyal destek ve sosyal beceri düzeyleri açısından bir fark gözlemlenmemiştir.
30	ZİYA UÇAN	YL	İlkokul Öğrencilerinin Ebeveyn Tutumları İle Sosyal Beceri Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	İlkokul öğrencilerinin ebeveyn tutumlarının, çocukların sosyal beceri düzeylerini önemli ölçüde etkilediği tespit edilmiştir. Ebeveynlerin demokratik tutumlarının artmasının, çocukların sosyal beceri düzeylerini yükselteceği, ebeveynlerin otoriter tutumlarının ise bu düzeyleri

- 31 EMİNE DEMİRCİ YL İlkokul Birinci Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Becerileri Ve Okula Uyum Durumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi düşüreceği sonucuna varılmıştır. Araştırma sonucunda, ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin sosyal yeterlik ve okula uyum düzeylerinin okul kaygısı, yaş, okul öncesi eğitim alma ve anne-baba eğitim durumu gibi faktörlere göre farklılık gösterdiği bulunmuştur. Ancak, cinsiyet ve doğum sırası açısından sosyal yeterlik ve okula uyumda bir farklılık tespit edilmemiştir. Ayrıca, öğrencilerin okul kaygılarının okul öncesi eğitim alma durumuna göre farklılaştığı belirlenmiştir.
- 32 ZEYNEP KURT YL İlköğretim 3, 4 Ve 5. Sınıf Öğrencilerinde Akran Zorbalığı Ve Sosyal Beceri Arasındaki İlişkiyi Etkileyen Ve Bu İlişkiye Eşlik Eden Faktörler İle Birlikte İncelenmesi Programda yer alan özel amaçlar, temel beceriler, değerler eğitimi, öğrenme alanları ve 4. sınıf kazanımları doğrultusunda hazırlanan 4. sınıf sosyal bilgiler ders kitabındaki metin, görsel, etkinlik ve soruların çoğunlukla sosyal beceriler kapsamında yer alan becerileri hedeflediği belirlenmiştir. Özellikle ilk kazandırılacak beceriler, grupla işbirliği yapma, plan yapma ve problem çözme becerilerinin ön planda olduğu, ayrıca duygusal beceriler ve saldırgan davranışlarla başa çıkma becerilerinin de yer aldığı görülmüştür. Ancak stresle başa çıkma becerilerinin kitapta yer almadığı saptanmıştır.
- 33 ELİF KAM YL Sosyal Beceri Eğitimi Programının 3. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Beceri Düzeylerine Etkisi Kontrol grubundaki öğrencilerin sosyal beceri düzeylerinde bir değişiklik gözlemlenmezken, deney grubundaki öğrencilerin sosyal beceri düzeylerinde anlamlı bir artış olduğu belirlenmiştir. Sosyal Beceri Eğitimi Programı'nın öğrencilerin sosyal beceri düzeylerini önemli ölçüde artırdığı tespit edilmiştir.

				Ayrıca, cinsiyet ve aile büyükleriyle yaşama durumunun sosyal beceri düzeylerine anlamlı bir etkisi olmadığı, ancak anne-baba eğitim düzeyi ve aile gelir düzeyinin sosyal beceri düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu bulunmuştur.
34	CANSU GÖKBALKAN	YL	The Links Between Use Of Mental State Verbs, Theory Of Mind And Social Skills In Middle Childhood	Araştırma, zihinsel durum terimlerinin zihin kuramı ile ilişkili olduğunu, ancak bilişsel beceriler ve dilsel karmaşıklığın bu ilişkiyi etkilediğini göstermiştir. Zihin kuramı, sosyal yeterlilikle ilişkili iken, olumsuz sosyal davranışların zihinsel durum terimleriyle olumsuz yönde ilişkilendiği bulunmuştur.
35	HANDE SAVAŞ	YL	7-12 Yaş Çocuklarda Etkinlik Temelli Görsel Sanatlar Eğitim Programının Sosyal Beceri Düzeylerine Etkisi	Çalışma grubunun ön test ve son test puanları arasında, tüm değişkenler (cinsiyet, anne-baba hayatta olma, sanat/spor faaliyetlerine katılma, dominant el kullanımı) açısından son test lehine anlamlı bir fark görülmüştür (T2>T1).
36	DİLEK BALCI SEKİN	YL	Birleştirilmiş Sınıflarda Drama İle Hayat Bilgisi Dersi Öğretiminin Sosyal Beceri Düzeyine Etkisi	Drama ile Hayat Bilgisi öğretimi, öğrencilerin sosyal problem çözme becerisinde değişim sağlamamış, ancak olumlu iletişim kurma ve saldırgan tutumları azaltmada etkili olmuştur. Öğrencilerin etkinliklere katılımı artmış, planlama becerileri gelişmiştir. Öğrenciler ve veliler dersle ilgili olumlu görüş bildirmiştir.
37	EMRE YILDIZ	YL	Takım Sporları Yapan Ve Spor Yapmayan 10-12 Yaş Çocukların Sosyal Beceri Düzeylerinin Karşılaştırılması	Spor yapma durumu, spor branşı ve takım sporu yapma ile sosyal beceri düzeyleri arasında anlamlı farklar bulunmuştur. Takım sporu yapan çocuklar daha yüksek sosyal becerilere sahipken, voleybol oynayan çocuklar "sonuçları kabul

38	FATMA NUR PALA ÖZÇELİK	YL	6-10 Yaş Aralığındaki Çocukların Sosyal Beceri Gelişim Düzeyleri İle Anne Baba Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	etme" alt boyutunda diğer branşlardan daha yüksek puan almıştır. Çocukların gelişim süreçlerinin desteklenmesi için spor yapmaları teşvik edilmelidir. Çocuk, ebeveynlerini otoriter olarak algılamaktadır. Ayrıca öğrencilerin sınıf ve yaş seviyeleri yükseldikçe çocukların hem aile tutumlarında hem sosyal beceri gelişiminde pozitif yönde bir değişim olduğu görülmüştür.
39	SİBEL SARI	YL	İlkokul 2. Ve 3. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Beceri Düzeyleri İle Hayat Bilgisi Dersine Yönelik Tutumlarının İncelenmesi: Kars Ve Bursa Örneği	Araştırma sonucunda, ilkokul 2. ve 3. sınıf öğrencilerinin Hayat Bilgisi dersine yönelik tutumları ile sosyal beceri düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Bu da, öğrencilerin Hayat Bilgisi dersine olan tutumları arttıkça sosyal beceri düzeylerinin de yükseldiğini göstermektedir.
40	BAHAR TOKMAK	YL	İlkokul Öğrencilerinde Motor Beceri, Fiziksel Uygunluk Ve Sosyal Beceri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	Araştırma sonucunda, ilkokul öğrencilerinin fiziksel uygunlukları ve motor becerileri arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Ancak, sosyal beceriler ile fiziksel uygunluk ve motor beceriler arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.
41	KADRİYE GÜNGÜZ	YL	İlkokul 3. Ve 4. Sınıf Öğrencilerinin Ebeveynlerinin Duygusal Zeka Ve Özgeçililik Özellikleri İle Çocukların Sosyal Beceri Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	Araştırma, 3. sınıf öğrencilerinin sosyal becerilerinin 4. sınıf öğrencilerine göre farklı olduğunu göstermiştir. Annelerin yaşı ve eğitim durumu ile duygusal zeka arasında farklar bulunmuş, ebeveynlerin duygusal zeka, aile boyutu, yardımseverlik ve sorumluluk gibi faktörler arasında anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Ayrıca, ebeveynlerin özgeçililik puanları ile çocuklarının sosyal becerileri arasında pozitif bir ilişki

- 42 MUSTAFA SAYİM YL Yararıcı Drama Etkinliklerinin Empatik Eğilim Ve Sosyal Beceri Düzeyine Etkisi tespit edilmiştir. Araştırma, deney grubundaki öğrencilerin sosyal beceri ve empatik eğilim düzeylerinin başlangıçta kontrol grubundan daha düşük olduğunu, ancak çalışma sonrasında deney grubunun düzeylerinin daha yüksek olduğunu göstermiştir. Sonuç olarak, yaratıcı drama etkinliklerinin ilkökul öğrencilerinin sosyal beceri ve empatik eğilimlerini artırmada daha etkili olduğu bulunmuştur.
- 43 ASLIHAN AYAR YL Akıl Ve Zekâ Oyunlarının İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Yaratıcı Düşünme, Üst Bilişsel Farkındalık, Dikkat Ve Sosyal Beceri Düzeylerine Etkisinin İncelenmesi Araştırma, akıl ve zekâ oyunlarının öğrencilerin yaratıcı düşünme, dikkat, sosyal beceri ve bilişsel gelişimlerini desteklediğini göstermiştir. Öğrenciler, oyunları oynarken olumlu duygular hissetmiş ve sosyal becerilerini geliştirmiştir. Oyunlar, okul başarısını artırmış ve okul dışı etkinliklerde de kazanılan beceriler kullanılmıştır. Ancak, sosyal beceri ve bilişsel gelişimdeki etkiler kalıcı olmamıştır. Oyunlar sırasında grup içi sorunlar çözülerek oyun süreci iyileştirilmiştir.
- 44 SEVİL BAGHIROVA YL Düşük Gelirli Ailelerde Yetişen Çocuklarda Sosyal Beceriler Ve Davranış Problemleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi Araştırma sonuçlarına göre, davranış problemlerinin bazı alt boyutları ile sosyal becerilerin alt boyutları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.
- 45 MERVE SAYGIN YL Sosyal Beceri Temelli Etkinliklerin İlkokul Öğrencilerinin Eleştirel Düşüncelerine Ve Empatik Eğilimlerine Etkisi Araştırmada, sosyal beceri temelli etkinlik sürecinin deney ve kontrol grubu ilkökul öğrencilerinin eleştirel düşünme beceri ön test ortalama puanları ile son test ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmadığı belirlenmiştir.

- | | | | | |
|----|-----------------------|----|--|--|
| 46 | KÜBRA TEMİZ
ARSLAN | YL | Pandemi Döneminde
Çocukların Ekran Bağımlılığı
İle Sosyal Becerileri
Arasındaki İlişkinin
İncelenmesi | Analizler, erkek çocuklarının ekran bağımlılık düzeylerinin kız çocuklarından daha yüksek olduğunu, ancak kız çocuklarının sosyal beceri düzeylerinin erkek çocuklarına göre daha yüksek olduğunu göstermiştir. Ayrıca, ekran bağımlılığı ile sosyal beceriler arasında anlamlı negatif bir ilişki tespit edilmiştir. |
| 47 | AYŞE NUR BAŞ | YL | İlkokul 3. Sınıf
Öğrencilerinin Sosyal Beceri
Gelişiminde Müzikli
Oyunların Etkisi | Araştırma bulgularına göre, deney grubu öğrencilerinin sosyal beceri düzeyleri, kontrol grubuna göre son testte anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca, sınıf öğretmenlerinin görüşlerine göre müzikli oyun etkinliklerinin sosyal becerilerin gelişimine katkı sağladığı sonucuna varılmıştır. |
| 48 | ZEKİ YALÇIN | YL | Drama Etkinliklerinin
İlkokul Ve Ortaokul
Öğrencilerinin Sosyal Beceri
Gelişimine Ve
Motivasyonuna Etkisi | Sonuç olarak, drama etkinliklerinin uygulandığı deney grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiş ve bu etkinliklerin öğrencilerin sosyal beceri gelişimi ile motivasyonlarını olumlu şekilde etkilediği belirlenmiştir. |
| 49 | ELİF KURT | YL | 2018 Sosyal Bilgiler Öğretim
Programı Ve 4. Sınıf Sosyal
Bilgiler Ders Kitabının
Sosyal Beceri Açısından
İncelenmesi | 4.sınıf sosyal bilgiler ders kitabında yer alan metin, görsel, etkinlik ve sorular, sosyal beceriler kapsamında en çok grupla çalışmaya yönelik beceriler, plan yapma ve problem çözme becerilerini vurgulamaktadır. Ayrıca duygusal beceriler ve saldırgan davranışlarla başa çıkma becerilerine de yer verilmiştir. Ancak, stresle başa çıkma becerilerine kitabın içeriğinde yer verilmediği tespit edilmiştir. |
| 50 | ÖZCAN DURMAZ | YL | İlkokul 4. Sınıf
Öğrencilerinin Dijital | Araştırma, ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin dijital bağımlılığı ile |

			Bağımlılık Düzeyleri İle Sosyal Beceri Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	sosyal beceri düzeyleri arasında orta düzeyde negatif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Erkek öğrencilerin dijital bağımlılık düzeyleri kızlardan daha yüksek, ancak kız öğrencilerin sosyal beceri düzeyleri erkeklerden daha yüksek bulunmuştur. Sonuçlar, dijital bağımlılığın artmasının öğrencilerin sosyal becerilerinde sorunlara yol açabileceğini düşündürmektedir.
51	CAN KOCAMAN	YL	İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Sayı Hissi Ve Sosyal Beceri Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	Araştırma, 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi düzeylerinin düşük, sosyal beceri düzeylerinin yüksek olduğunu ve bu iki faktör arasında düşük düzeyde olumlu bir ilişki bulunduğunu ortaya koymuştur. Okul etkinliklerine katılan öğrenciler daha yüksek sosyal beceriye sahipken, internet ve bilgisayar kullanım süresi arttıkça sosyal beceri puanları düşmüştür.
52	UĞUR NADİR DEMİRBİLEK	YL	Sosyal Bilgiler Öğretim Programının Sosyal Beceri Eğitimi Açısından Cıpp Modeline Göre Değerlendirilmesi	Araştırma, sosyal bilgiler öğretim programının sosyal beceriler eğitimi açısından sorunlar yaşandığını ve programın yapısının bu eğitim için uygun olmadığını göstermektedir. Nicel verilerde çocukların sosyal beceri düzeylerinde bir artış gözlemlense de, yedinci sınıf seviyesinde belirgin bir düşüş yaşandığı belirlenmiştir.
53	AZRANUR SARIKAYA TEZCAN	YL	Çocuklar İçin Felsefe (P4c) Temelli Kitaplarla Yürütülen Uygulamaların İlkokul İkinci Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Becerilerine Ve Sosyal Problem Çözme Becerilerine Etkisinin İncelenmesi	Deney grubundaki ikinci sınıf öğrencileri, sosyal beceri ve problem çözme becerilerinde kontrol grubuna göre anlamlı gelişim göstermiştir. Felsefe temelli uygulamalar, bu becerilerin kalıcı olmasına yardımcı olmuştur.
54	BİRGÜL ŞAHİN	YL	Hayat Bilgisi Dersinde Kültüre Duyarlı Etkinlikler Yoluyla Sosyal Becerilerin	Hayat Bilgisi dersinde kullanılan kültüre duyarlı etkinlikler, öğrencilerin sosyal becerilerini

			Geliştirilmesine Yönelik Bir Eylem Araştırması	geliştirmede etkili olmuştur. Öğrencilerin Okul Sosyal Davranış Ölçekleri'nden elde ettikleri ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.
55	ALİ EMRE ÖZBİLEN	YL	İlkokul 1. Sınıfa Başlayan Öğrencilerin Okula Uyum Ve Sosyal Becerilerinin Boylamsal Olarak İncelenmesi	Güz döneminde okul uyumu ile sosyal beceriler arasında olumlu, okuldan kaçınma ile ise olumsuz bir ilişki bulunmuştur. Bahar döneminde ise okul uyumu ve sosyal beceriler arasında olumlu, okuldan kaçınma ile olumsuz bir ilişki tespit edilmiştir.
56	REMZİ ÜNAL	YL	İlkokul Öğrencilerine Sosyal Becerilerin Kazandırılmasında Uluslararası İlköğretim Müfredatı (Ipc-International Primary Curriculum) Etkililiğine İlişkin Öğretmen Görüşleri	Araştırma, Uluslararası İlköğretim Müfredatının (IPC) ilkokul öğrencilerinin sosyal becerilerini geliştirmede etkili olduğunu ve öğretmenlerin bu programda öğrencilerin kişilik gelişimini yönlendirmede daha başarılı olduğunu göstermektedir.
57	ŞERİFE TOSUN	YL	İlkokul Birinci Sınıf Öğrencilerinin Temel Sosyal Becerilerini Eğitsel Oyunlarla Geliştirme: Bir Eylem Araştırması	Eğitsel oyunlar, öğrencilerin iletişim, iş birliği ve kurallara uyma becerilerini geliştirmiştir. Öğrenciler oyunlardan mutlu olmuş, ancak uygun mekân eksikliği ve kalabalık sınıf sorunları yaşanmıştır. Yine de becerilerinde gelişim sağlanmış ve olumlu duygular beslemişlerdir.
58	ESMA YILDIRIM	YL	Translanguaging Pedagogy In Efl Lessons To Leverage Multilingual Refugee Students' Social Skills And Academic Success And Support Their Integration	Dillerarası pedagojisi, Türk ve mülteci öğrencilerin akademik başarıları ve sosyal becerileri üzerinde olumlu etkiler yaratmıştır. Mülteci öğrenciler, İngilizce derslerinde kendilerini daha iyi ifade edebilmiş, derse katılım ve devamda iyileşme gözlemlenmiştir. Ayrıca, bu yöntem öğrencilerin dil engellerini aşmalarına ve azınlık dillerine daha olumlu bakmalarına katkı sağlamıştır.

59	AYŞEGÜL TAŞKESEN	YL	Yaratıcı Drama Etkinlikleri Programının Suriyeli İlkokul Öğrencilerinin Sosyal Becerilerinin Geliştirilmesine Etkisinin Araştırılması: Gaziantep Oğuzeli Örneği	‘Yaratıcı Drama Etkinlik Programı’ öğrencilerin ilişkiyi başlatma ve ilişkiyi sürdürme, karşısındakinin duygu durumuna uygun tepki verme, karşılaştığı etkileşim gerektiren ifadeleri ayırt etme, sosyal becerilere sahip olmanın önemini fark etme becerilerine anlamlı şekilde etki ederken; kendini kontrol etme, grup faaliyetlerine etkin olarak katılma becerilerine anlamlı şekilde etki etmemiştir.
----	---------------------	----	---	---

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada, ilkokulda sosyal beceri alanında yapılmış 59 adet lisansüstü tezin güncel durumu tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırmada, 199-2024 yılları arasında yapılmış 51 yüksek lisans ve 8 doktora tezi ele alınarak incelenmiştir. Bu araştırmadan elde edilen veriler doğrultusunda, ilkokulda sosyal becerilerin geliştirilmesinin öğrencilerin akademik başarılarının yanında sosyal ve duygusal gelişimlerine önemli katkılar sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Sosyal beceri eğitim programları ve etkinlikler, öğrencilerin duygusal ve sosyal gelişimlerini desteklemektedir. Tezleri tür bakımından ele aldığımızda yüksek lisans tezlerinin sayısının doktora tezlerine göre daha fazla olması, araştırmaların büyük ölçüde bu seviyede yoğunlaştığını göstermektedir. Doktora düzeyinde daha fazla araştırmanın yapılması gerektiği düşünülmektedir. Tezleri, çıktığı Enstitü bakımından ele aldığımızda Eğitim Bilimleri Enstitüsü ve Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün bu alandaki çalışmalarda ön planda olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer enstitülerde de bu tür araştırmaların teşvik edilmesi gerekmektedir. Tezleri yöntem bakımından ele aldığımızda nicel araştırma yöntemlerinin ağırlıkta olması, sosyal beceri konusunun diğer araştırma yöntemleriyle ele alınmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Tezleri çalışma grubu bakımından ele aldığımızda ise öğrencilerin en büyük örneklem grubunu oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda farklı örneklem grupları üzerinde çeşitli değişkenlerin etkisini veya ilişkisini ele alacak araştırmalara ihtiyaç olduğu söylenebilir. Tezlerde kullanılan ölçekler ayrıntılı şekilde incelendiğinde, sosyal beceri ölçeklerinin yaygın olarak tercih edildiği görülmektedir. Ancak, sosyal beceri alanında ilköğretim düzeyinde kullanılan ölçeklerin az olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle, bu alanda ölçek geliştirme çalışmalarının yapılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

1. Akkök, F. (2006). *İlköğretimde sosyal becerilerin geliştirilmesi anne-baba el kitabı*. İstanbul: Özgür Yayınları.
2. Akkuş, Z. (2005). *İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin sosyal becerilerinin özsaygı ve denetim odağı ile ilişkisi* (Yüksel Lisans Tezi) Gazi Üniversitesi
3. Alakır, A. (2006). *Büyük iş merkezlerinin ilköğretim çağındaki çocukların sosyalleşmesine ve sosyal beceriler geliştirmelerine katkıları* (Yüksek Lisans Tezi) Selçuk Üniversitesi
4. Arslan, A. (2016). *İlkokul birinci sınıf öğrencilerinin sosyal becerilerinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi) Giresun Üniversitesi
5. Arslan, K. (2022). *Pandemi döneminde çocukların ekran bağımlılığı ile sosyal becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi) Hasan Kalyoncu Üniversitesi
6. Ayar, A. (2022). *Akıllık ve zekâ oyunlarının ilköğretim 4. sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünme, üst bilişsel farkındalık, dikkat ve sosyal beceri düzeylerine etkisinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi) Ege Üniversitesi
7. Bağhiro, S. (2022). *Düşük gelirli ailelerde yetişen çocuklarda sosyal beceriler ve davranış problemleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi) Selçuk Üniversitesi
8. Baş, A. (2003). *İlköğretim 4. ve 5. sınıflarda okuyan öğrencilerin sosyal becerileri ve okul uyumu ile depresyon düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Doktora Tezi) Dokuz Eylül Üniversitesi
9. Baş, A. (2022). *İlkokul 3. sınıf öğrencilerinin sosyal beceri gelişiminde müzikli oyunların etkisi* (Yüksek Lisans Tezi) Akdeniz Üniversitesi
10. Boyatzis, R.E. (2008). "Competencies in the twenty-first century". *Journal of Management Development*, 27(1), 5-12.
11. Bulut, H. (2016). *Sosyal beceri eğitiminin ilköğretim 3. sınıf öğrencilerinin özsaygı düzeylerine etkisi: Kilis örneği* (Yüksek Lisans Tezi) Gazi Üniversitesi
12. Cerrahoğlu, S. (2002). *Sosyal beceri eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin öz kavramı düzeylerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi) Ondokuz Mayıs Üniversitesi
13. Coşkun, N. (2011). *İlköğretim 4. ve 5. sınıflarda sosyal beceri düzeyi ile sosyal bilgiler dersine yönelik tutumların çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi) Atatürk Üniversitesi
14. Çelik, N. (2007). *Sosyal beceri eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin sosyal uyum düzeylerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi) Dokuz Eylül Üniversitesi
15. Çepni, S. (2007). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş* (Genişletilmiş Üçüncü Baskı). Trabzon: Celepler Matbaacılık.
16. Çoban, E. (2007). *Sosyal beceri sorunu olan öğrenciler ve annelerine uygulanan yaratıcı drama etkinlikleri programının öğrencilerin sosyal beceri düzeylerinin gelişimi üzerindeki etkisi* (Yüksek Lisans Tezi) Dokuz Eylül Üniversitesi
17. Dağ, M. (2017). *Farklı yaşlarda ilköğretilere başlayan çocukların akademik başarı ve sosyal beceri düzeylerinin karşılaştırılması* (Yüksek Lisans Tezi) Uşak Üniversitesi
18. Demirbilek, U.N. (2023). *Sosyal bilgiler öğretim programının sosyal beceri eğitimi açısından cıpp modeline göre değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi) Kırıkkale Üniversitesi
19. Demirci, E. (2019). *İlkokul birinci sınıf öğrencilerinin sosyal becerileri ve okula uyum durumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi) Selçuk Üniversitesi
20. Demirci, E. (2008). *İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin sosyal beceri düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi* (Afyonkarahisar İl Örneği) (Yüksek Lisans Tezi) Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi
21. Dumanlı, E. (2022). *Çocuk romanlarındaki çocuk kahramanların toplumsal cinsiyet bağlamında sosyal beceri temsillerinin incelenmesi* (Doktora Tezi) Ankara Üniversitesi
22. Durmaz, Ö. (2023). *İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeyleri ile sosyal beceri düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi) Mersin Üniversitesi
23. Durualp, E. ve Aral, N. (2018). "Çocukların ince ve kaba motor gelişimlerine oyun etkinliklerinin etkisinin incelenmesi". *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(1), 243-258. Eğercioğlu, N. (2008). *Factors underlying peer acceptance: gender, age and social skills* (Yüksek Lisans Tezi) Boğaziçi Üniversitesi

24. Erdem, E. (2018). *Birleştirilmiş ve müstakil sınıflı ilkokullarda görev yapan öğretmenlerin öğrencilerin sosyal becerilerine ilişkin görüşleri* (Yüksek Lisans Tezi) Fırat Üniversitesi
25. Fırat, Y. (2023). *5-8 yaş öğrencilerine yönelik geliştirilen sosyal beceri müdahale programının etkilerinin boylamsal olarak incelenmesi* (Doktora Tezi) İstanbul Üniversitesi
26. Gökbalkan, C. (2019). *The links between use of mental state verbs, theory of mind and social skills in middle childhood* (Yüksek Lisans Tezi) Özyeğin Üniversitesi
27. Gülay, H., & Akman, B. (2009). *Okul Öncesi Dönemde Sosyal Beceriler*. Pegem Akademi Yayınları.
28. Güngüz, K. (2021). *İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin ebeveynlerinin duygusal zekâ ve özgecilik özellikleri ile çocukların sosyal beceri düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi) Biruni Üniversitesi
29. Hişmi, E. (2022). *Stem etkinliklerinin ilkokul öğrencilerindeki steme ilişkin tutumlar, akademik başarı, problem çözme ve sosyal beceri geliştirme süreci açısından incelenmesi* (Doktora Tezi) Çukurova Üniversitesi
30. İkiz, M. (2018). *İlkokul bir, iki ve üçüncü sınıfa devam eden koklear implant kullanıcısı çocukların akademik ve sosyal becerilerinin değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi) Hacettepe Üniversitesi
31. Kaf, Ö. (1999). *Hayat bilgisi dersinde bazı sosyal becerilerin kazandırılmasında yaratıcı drama yönteminin etkisi* (Yüksek Lisans Tezi) Çukurova Üniversitesi
32. Kafkas, K. (2018). *İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin sosyal becerileri ile sorumluluk ve algılanan akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi) Erzincan Üniversitesi
33. Kam, E. (2019). *Sosyal beceri eğitimi programının 3. sınıf öğrencilerinin sosyal beceri düzeylerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi) Yeditepe Üniversitesi
34. Karasar, N. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemi* (21. Basım). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
35. Kayal, M. (2018). *İlköğretim düzeyinde öğrenim gören roman öğrencilerde benlik saygısı, algılanan sosyal destek ve sosyal beceriler* (Yüksek Lisans Tezi) Nişantaşı Üniversitesi
36. Kocaman, C. (2023). *İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin sayı hissi ve sosyal beceri düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi) Trabzon Üniversitesi
37. Kocayörük, A. (2000). *İlköğretim öğrencilerinin sosyal becerilerini geliştirmede dramının etkisi* (Yüksek Lisans Tezi) Ankara Üniversitesi
38. Kurt, E. (2023). *2018 sosyal bilgiler öğretim programı ve 4. sınıf sosyal bilgiler ders kitabının sosyal beceri açısından incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi) Necmettin Erbakan Üniversitesi
39. Kurt, Z. (2019). *İlköğretim 3, 4 ve 5. sınıf öğrencilerinde akran zorbalığı ve sosyal beceri arasındaki ilişkiyi etkileyen ve bu ilişkiye eşlik eden faktörler ile birlikte incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi) Maltepe Üniversitesi
40. Licciardello, C. C., Harchik, A. E., & Luiselli, J. K. (2008). "Social skills intervention for children with autism during interactive play at a public elementary school". *Education and Treatment of Children*, 31(1), 27-37.
41. Özbilen, A.E. (2024). *İlkokul 1. sınıfa başlayan öğrencilerin okula uyum ve sosyal becerilerinin boylamsal olarak incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi) Sinop Üniversitesi
42. Özçelik, F. (2020). *6-10 yaş aralığındaki çocukların sosyal beceri gelişim düzeyleri ile anne baba tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi) İstanbul Aydın Üniversitesi
43. Özşarı, M.P. (2015). *İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin okula yabancılaşma ve sosyal beceri düzeylerinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi) Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
44. Palak, T. (2018). *İlkokul 4. sınıf sosyal bilgiler dersinde kullanılan işbirliğine dayalı öğrenme yöntemi birleştirme tekniğinin öğrencilerin sosyal becerilerine ve akran zorbalığına etkisi* (Yüksek Lisans Tezi) Marmara Üniversitesi
45. Patton, M. Q. (2018). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. (M. Bürün ve S. B. Demir, Çev. Ed.). Ankara: Pegem Akademi.
46. Samancı, O., & Uçan, Z. (2015). "Sınıf öğretmeni adaylarının sosyal sorun çözme beceri düzeylerinin incelenmesi" *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (XIV. Uluslararası Katılımlı Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu Özel Sayısı)*, 152-162. doi:10.14686/BUEFAD.2015USOSOzelsay13206.
47. Samancı, O., & Uçan, Z. (2017). "Çocuklarda sosyal beceri eğitimi". *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(1), 281-288.
48. Sarı, S. (2020). *İlkokul 2. ve 3. sınıf öğrencilerinin sosyal beceri düzeyleri ile hayat bilgisi dersine yönelik tutumlarının incelenmesi: kars ve bursa örneği* (Yüksek Lisans Tezi) Bursa Uludağ Üniversitesi

49. Savaş, H. (2019). *7-12 yaş çocuklarda etkinlik temelli görsel sanatlar eğitim programının sosyal beceri düzeylerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi) Marmara Üniversitesi
50. Saygın, M. (2022). *Sosyal beceri temelli etkinliklerin ilkökul öğrencilerinin eleştirel düşüncelerine ve empatik eğilimlerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi) Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
51. Sayım, M. (2021). *Yaratıcı drama etkinliklerinin empatik eğilim ve sosyal beceri düzeyine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi) Bartın Üniversitesi
52. Sekin, D. (2019). *Birleştirilmiş sınıflarda drama ile hayat bilgisi dersi öğretiminin sosyal beceri düzeyine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi) Fırat Üniversitesi
53. Shakibaei, Z., Rahimghaee, F., & Arısh, M. (2013). "Effect of educational games on social skills in Iranian mentally retarded children". *I-manager's Journal on Educational Psychology*, 6(4), 18-22.
54. Smogorzewska, J., & Szumski, G. (2018). "Developing preschoolers' social skills: The effectiveness of two educational methods" *International Journal of Disability, Development and Education*, 65(3), 318-340.
55. Sümer, Z. (1999). *The effect of social skills training on perceived dimensions of social skills and sociometric status of primary school students* (Doktora Tezi) Orta Doğu Teknik Üniversitesi
56. Şahin, B. (2024). *Hayat bilgisi dersinde kültüre duyarlı etkinlikler yoluyla sosyal becerilerin geliştirilmesine yönelik bir eylem araştırması* (Yüksek Lisans Tezi) Gaziantep Üniversitesi
57. Şahin, Ş. (1999). *İlköğretim okullarında görevli öğretmenlerin iş doyumu düzeyleri*. (Yüksek Lisans Tezi) Dokuz Eylül Üniversitesi
58. Taşkesen, A. (2024). *Yaratıcı drama etkinlikleri programının Suriyeli ilkökul öğrencilerinin sosyal becerilerinin geliştirilmesine etkisinin araştırılması: Gaziantep Öğuzeli örneği* (Yüksek Lisans Tezi) Gaziantep Üniversitesi
59. Temizdemir, H.A. (2018). *Ebeveyn-çocuk internet kullanımı, aile içi iletişim, çocukların uyku kalitesi ve sosyal becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi) Üsküdar Üniversitesi
60. Tezcan, A. (2023). *Çocuklar için felsefe (p4c) temelli kitaplarla yürütülen uygulamaların ilkökul ikinci sınıf öğrencilerinin sosyal becerilerine ve sosyal problem çözme becerilerine etkisinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi) Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
61. Tezcan, Ö. (2016). *İlkokul 3.sınıf hayat bilgisi dersinde sosyal beceri eğitim programının etkisinin sınanması: bir eylem araştırması* (Doktora Tezi) Marmara Üniversitesi
62. Tokmak, B. (2021). *İlkokul öğrencilerinde motor beceri, fiziksel uygunluk ve sosyal beceri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi) İstanbul Gedik Üniversitesi
63. Tosun, D. (2018). *Okuma çemberlerinin okuduğunu anlama, akıcı okuma, okuma motivasyonu ve sosyal beceriler üzerindeki etkisi ve okur tepkilerinin belirlenmesi* (Doktora Tezi) Pamukkale Üniversitesi
64. Tosun, Ş. (2024). *İlkokul birinci sınıf öğrencilerinin temel sosyal becerilerini eğitsel oyunlarla geliştirme: bir eylem araştırması* (Yüksek Lisans Tezi) Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
65. Uçan, Z. (2019). *İlkokul öğrencilerinin ebeveyn tutumları ile sosyal beceri düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi) Atatürk Üniversitesi
66. Ünal, R. (2024). *İlkokul öğrencilerine sosyal becerilerin kazandırılmasında uluslararası ilköğretim müfredatı (ipc-international primary curriculum) etkililiğine ilişkin öğretmen görüşleri* (Yüksek Lisans Tezi) Necmettin Erbakan Üniversitesi
67. Yalçın, H. (2012). "Sosyal beceri seviyesinin okul öncesi öğretmenlerinde incelenmesi". *Akademik Bakış Dergisi*, 29, 1-11. <http://www.acarindex.com/> adresinden edinilmiştir.
68. Yalçın, Z. (2022). *Drama etkinliklerinin ilkökul ve ortaokul öğrencilerinin sosyal beceri gelişimine ve motivasyonuna etkisi* (Yüksek Lisans Tezi) İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi
69. Yalçın, E. (2023). *İlkokul bütünleştirme sınıflarına devam eden öğrencilere yönelik sosyal beceri eğitim programı hazırlama sürecinin incelenmesi* (Doktora Tezi) Anadolu Üniversitesi
70. Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (5. Baskı, s. 224). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
71. Yıldırım, E. (2024). *Translanguaging pedagogy in efl lessons to leverage multilingual refugee students' social skills and academic success and support their integration* (Yüksek Lisans Tezi) Necmettin Erbakan Üniversitesi
72. Yıldız E. (2019). *Takım sporları yapan ve spor yapmayan 10-12 yaş çocukların sosyal beceri düzeylerinin karşılaştırılması* (Yüksek Lisans Tezi) Hacettepe Üniversitesi
73. Yüksel, G. (2004). *Sosyal beceri envanteri el kitabı*. Ankara: Asil Yayıncılık.



74. Yükselgün, Y. (2008). *İlköğretim dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin internet kullanım durumlarına göre saldırganlık ve sosyal beceri düzeylerinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi) Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
75. Yurttutan, A. (2019). *Göçmen öğrencilerin sosyal becerileri ve okula uyumları*. (Yüksek Lisans Tezi) Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ALGILADIKLARI EBEVEYN TUTUMLARI İLE SOSYAL UYUM VE BENLİK ALGILARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Prof. Dr, Gizem SAYGILI

ORCID: 0000-0002-1787-2492

E-Posta: gizemsaygili@kmu.edu.tr

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Karaman/Türkiye

Bilal GÖNENÇ

ORCID: 0009-0002-3228-9833

E-Posta: bilal_gonenc@hotmail.com

Çumra İlçe Seçim Müdürlüğü

Özet

Bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin algıladıkları ebeveyn tutumlarının sosyal uyum ve benlik algısı üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışma ilişkisel tarama modeli ile desenlenmiştir. Araştırmanın evrenini Konya'nın Çumra ilçesinde ortaokul kademesinde eğitim gören eğitim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem grubunu ise Konya ili Çumra ilçesinde eğitim gören 6, 7 ve 8. sınıf kademesindeki ortaokul öğrencilerinden sistematik örnekleme yöntemi ile seçilen 93 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma verilerinin toplanmasında “Anne-Baba Tutum Ölçeği”, “Sosyal Uyum Ölçeği” ve “Offer Benlik İmgesi Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçeklerden elde edilen verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemler, ANOVA, Regresyon, Pearson korelasyon ve T-testi kullanılmıştır. Ortaokul öğrencilerinin algıladıkları ebeveyn tutumları ile benlik algısı ve sosyal uyum düzeyleri arasındaki ilişkinin incelendiği bu araştırma sonucunda elde edilen bulgular öğrencilerin algıladıkları ebeveyn tutum tarzlarına göre benlik algısı düzeylerinin farklılaştığını göstermektedir. Aynı zamanda kız öğrencilerin benlik algı düzeylerinin erkeklerden yüksek olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin algıladıkları ebeveyn tutum tarzları benlik algı düzeylerini yaklaşık %36 oranında yordamaktadır. Yapılan analizlerin neredeyse tamamında anne-baba tutum değişkeni ile benlik algısı değişkeni arasında anlamlı ilişki bulunmasına rağmen algılanan anne-baba tutumu ile sosyal uyum arasında ve benlik algısı ile sosyal uyum arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Öğrencilerin ölçeklerden aldıkları puanların cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Algılanan ebeveyn tutum düzeyine (düşük, orta, yüksek) göre benlik algısı ve sosyal uyum düzeylerinin farklılaşmadığı görülmüştür. Sonuç olarak algılanan ebeveyn tutumunun benlik algısını yordadığı fakat sosyal uyum değişkenini yordamadığı, cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre de farklılaşmadığı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Benlik Algısı, Ebeveyn Tutumu, Sosyal Uyum

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN PARENTAL ATTITUDES AND SOCIAL ADJUSTMENT AND SELF-PERCEPT AS PERCEIVED BY MIDDLE SCHOOL STUDENTS

Abstract

This study aimed to examine the effect of parental attitudes perceived by secondary school students on social adaptation and self-perception. For this purpose, the study was designed with the relational scanning model. The population of the research consists of students studying at the secondary school level in Çumra district of Konya. The sample group of the research consists of 93 secondary school students selected by systematic sampling method from the 6th, 7th and 8th grades of secondary school students studying in Çumra district of Konya province. “Parent-Father Attitude Scale”, “Social Adaptation Scale” and “Offer Self-Image Scale” were used to collect research data. Descriptive statistical methods, ANOVA, Regression, Pearson correlation and T-test were used to analyze the data obtained from the scales. The findings obtained as a result of this research, which examined the relationship between secondary school students perceived parental attitudes and their self-perception and social adaptation levels, show that students' self-perception levels differ according to their perceived parental attitude styles. It also shows that female students' self-perception levels are higher than male students. Parental attitude styles perceived by students predict their self-perception levels by approximately 36%. Although there was a significant relationship between the parental attitude variable and the self-perception variable in almost all of the analyses, no relationship was found between perceived parental attitude and social harmony, or between self-perception and social harmony. It was determined that the scores students received from the scales did not differ according to gender and grade level variables. It was observed that self-perception and social adaptation levels did not differ according to the perceived parental attitude level (low, medium, high). As a result, it can be said that perceived parental attitude predicts self-perception, but does not predict the social adaptation variable, and does not differ according to gender and grade level variables.

Keywords: Self-Perception, Parental Attitude, Social Adaptation

GİRİŞ

Bireylerin kendilerine ve çevrelerine ilişkin algılarının oluşmasında ailelerinin temel etkiye sahip olduğu bilinmektedir. Aile içinde edinilen deneyimler bireyin kişilik, mizaç, değer yargıları, karakter ve inançlarını önemli ölçüde etkilemektedir (Yavuzer, 2020). Ebeveynlerin yetiştirme tarzı çocukların psikolojik, fizyolojik ve sosyal gelişimlerini önemli derecede etkilemektedir. Çocuğun ebeveynlerinde gözlemlediği davranışlar ileri dönem yaşamındaki tavırlarına temel oluşturmaktadır. Bireyin ilk gelişim sürecini sağlıklı geçirmesi ileriki yaşamını etkileyebileceği gibi eğitim sürecini de etkilemektedir (Yılmaz, 2021). Bununla birlikte çocuğun içerisinde bulunduğu çevreye uyum sağlamasında da ailenin çocuğa karşı olan tutumu önemli derecede etkili olmaktadır (Demircan, 2017). Bu etkenler göz önünde bulundurulduğunda ebeveyn tutumunun bireyin gelişiminde kilit öneme sahip olduğu görülmektedir.

Ebeveyn tutumuyla şekillenen çocukluk dönemindeki deneyimler benlik algısını etkilemektedir. Benlik, bireyin kendilerine ilişkin düşünceleri ve algılayış şekilleri olarak tanımlanmaktadır (Yavuzer, 2020). Diğer bir ifadeyle, bireyin kendine özgü duygu ve davranış biçimidir. Benlik algısı, bireyin fiziksel ve sosyal çevresi ile olan etkileşimi sonucunda oluşturduğu kendisi ile ilgili pozitif veya negatif algılar bütünüdür. Bireyin kendini algılayış tarzı ebeveyn tutumlarından etkilenmektedir. Ebeveyn tutum tarzının bireylerin benlik algısını etkilediği yapılan araştırmalarda ortaya konmuştur (Delen, 2021; Dokuyan, 2016; Yılmaz, 2021). Çocukluk döneminde edinilen deneyimler ile birlikte oluşan benlik algısı bireyin çevresi ile etkileşim düzeyini de etkilemektedir. Özellikle bu deneyimler bireyin çevresi ile olan uyum düzeyine önemli oranda etki etmektedir (Karabulut, 2020).

Ebeveynlerin tutumları bireylerin psikolojik ve sosyal gelişimlerini etkilemekle beraber yaşantılarındaki davranışlara verdikleri tepkileri de etkilemektedir. Ebeveynlerinin tutum tarzı bireylerin sosyal uyumlarını şekillendirmektedir. Sosyal uyum, bireyin çevredeki diğer bireylere uyum sağlayabilme becerisi olarak tanımlanmaktadır (İkiz, 2019). Bireyin sosyal çevresi ile pozitif ilişki kurabilmesini ve bu ilişkileri sürdürebilmesini ifade etmektedir. Aile içerisindeki iletişim düzeyi ve ebeveyn tutum tarzı sosyal uyum sürecine etkide bulunan faktörler arasında yer almaktadır. Bu etkiler bireyin çevresi ile kurduğu etkileşimin niteliğini belirlemekle kalmamakla kendine yönelik tutuma da etki etmektedir. Sağlıklı bir aile ortamında yetişen bireylerin bu tarz aile ortamında yetişmeyen bireylere göre sosyal uyum sağlama düzeyi daha yüksek olmaktadır. Bu düşünceden hareketle yapılan bu araştırmada bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin algıladıkları ebeveyn tutumlarının sosyal uyum ve benlik algısı üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç bağlamında aşağıdaki araştırma sorularına cevaplar aranmıştır:

1. Ortaokul 6, 7 ve 8 sınıf öğrencilerinin algıladıkları ebeveyn tutumu, sosyal uyum ve benlik algıları ne düzeydedir?
2. Cinsiyete göre ortaokul 6, 7 ve 8 sınıf öğrencilerinin algıladıkları ebeveyn tutumu, sosyal uyum düzeyleri ve benlik algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
3. Sınıf düzeyine göre ortaokul 6, 7 ve 8 sınıf öğrencilerinin algıladıkları ebeveyn tutumu, sosyal uyum düzeyleri ve benlik algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark var mıdır?
4. Ortaokul 6, 7 ve 8 sınıf öğrencilerinin algıladıkları ebeveyn tutumu benlik algılarını olumlu yönde etkilemekte midir?
5. Ortaokul 6, 7 ve 8 sınıf öğrencilerinin algıladıkları ebeveyn tutumu sosyal uyum düzeylerini olumlu yönde etkilemekte midir?
6. Ortaokul 6, 7 ve 8 sınıf öğrencilerinin algıladıkları ebeveyn tutumu, sosyal uyum ve benlik algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?
7. Ortaokul 6, 7 ve 8 sınıf öğrencilerinin algıladıkları ebeveyn tutumu düzeylerine göre (yüksek, orta ve düşük), sosyal uyum ve benlik algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

YÖNTEM

Ortaokul öğrencilerinin algıladıkları ebeveyn tutumlarının benlik algısı ve sosyal uyum düzeyleri üzerindeki etkisinin incelendiği bu çalışma ilişki tarama modeli ile desenlenmiştir. İlişki tarama deseni iki veya ikiden daha çok olan değişken arasındaki etkiyi belirleme amacıyla kullanılmaktadır (Can, 2020). Araştırmanın evrenini Konya'nın Çumra ilçesinde ortaokul kademesinde eğitim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem grubunu ise Konya'nın Çumra ilçesinde eğitim gören 6, 7 ve 8. sınıf kademesindeki ortaokul öğrencilerinden sistematik örnekleme yöntemi ile seçilen 93 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Sistematik örneklemede, evren hiçbir sınıflama yapılmadan homojen olarak sıralanır ve evrenin içerisinde alınan örneklem sayısı evrene bölünerek örneklem aralığı sayısı bulunmaktadır. Rastgele bir başlangıç yeri seçildikten sonra örneklem aralığı kadar eklenerek bir sonraki denek seçilmektedir. Araştırmanın yapılacağı evrenin büyük olduğu durumlarda kullanılmaktadır (Can, 2020). Evrenin genişliği dikkate alındığında bu örnekleme yöntemi ile evrenin temsil kuvvetinin daha yüksek olacağı düşünülmektedir. Örneklem oluşturulurken cinsiyet, sınıf düzeyi gibi etkenler göz önüne alınarak homojen bir seçim yapılmaya çalışılmıştır. Araştırmaya 48 erkek (%51,61), 45 kız (%48,39) öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Ortaokul öğrencilerinin ebeveyn tutumlarını ölçmek amacıyla Anne-Baba Tutum Ölçeği (ABTÖ), sosyal uyum düzeyini

ölçmek için Aydoğdu (2020)' nin geliştirdiği Sosyal Uyum Ölçeği ve benlik algılarını ölçmek için de Offer Benlik İmgesi Ölçeği kullanılmıştır.

Anne-Baba Tutum Ölçeği (ABTÖ), Lamborn, Mounts, Steinberg ve Dornbush (1991) tarafından geliştirilmiş ve Yılmaz (2000) tarafından uyarlanmıştır. 40 sorudan oluşan ölçek 5' li likert şeklindedir. 6 alt boyut olarak anne baba tutum tarzını ölçmektedir. Ortaokul seviyesine uygun şekilde uyarlanmıştır. Ölçeğin Cronbach alfa değeri. 82 ile .89 arasında değişmekte olduğu belirlenmiştir. Sosyal uyum ölçeği Aydoğdu (2019) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 55 madde tek boyuttan oluşmaktadır. Ölçek kesinlikle katılıyorum cevabından kesinlikle katılmıyorum cevabına doğru 5' li likert tipinde hazırlanmıştır. Kesinlikle katılmıyorum 1 puan, katılmıyorum 2 puan, kararsızım 3 puan, katılıyorum 4 puan, kesinlikle katılıyorum 5 puan olarak değerlendirilmektedir. Ölçeğe katılanların alabileceği en düşük puan 55 olurken en yüksek puan 275' tir. Ölçekte ters madde bulunmamakla birlikte puan oranı yükseldikçe sosyal uyum artmaktadır. Ülkemizde gerçekleştirilen güvenilirlik çalışmalarında ölçeğin Cronbach alfa değerinin . 95 olduğu belirlenmiştir. Offer Benlik İmgesi ölçeği Offer, Ostrov, Howard ve Dolan (1988) tarafından Türkiye dâhil 10 ülkeden veri toplanarak 99 madde olarak geliştirilmiş Şahin (1994) tarafından 50 maddeye indirgenebileceği savunulmuştur. Bu çalışmada Şahin (1994)' in geliştirdiği 50 maddelik OBİÖ-50 ölçeği kullanılmıştır. Ölçek 6' lı likert tipi şeklinde geliştirilmiştir. Psikolojik, sosyal, cinsel, ailesel ve baş etme boyutları ölçülmektedir. Ülkemizde yapılan güvenilirlik çalışmasında 230 kadar ergenlik çağındaki bireye ulaşılmış ve değerlendirme sonucu ölçeğin Cronbach Alfa değerlerinin 13 ve 18 yaş arasındaki ergenlerde .84 ile .90 arasında değişmekte olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada kullanılan ölçme araçları Konya Valiliğinden alınan izinler doğrultusunda belirlenen ortaokullara gidilerek örnekleme oluşturan öğrencilere araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Ölçekler hakkında bilgilendirmeler yapıldıktan sonra sırayla Kişisel Bilgi Formu, Anne-Baba Tutum Ölçeği (ABTÖ), Sosyal Uyum Ölçeği ve Offer Benlik İmgesi Ölçeği uygulanmıştır. Öğrenciler ölçekleri ortalama 30 dakikalık bir sürede cevaplamışlardır.

Araştırmada kullanılan ölçeklerden elde edilen veriler SPSS paket programından yararlanarak istatistiksel analize tabi tutulmuştur. Algılanan ebeveyn tutumlarının sosyal uyum ve benlik algısına etkisini belirlemek amacıyla regresyon analiz yöntemi uygulanmıştır. Yapılan analizler sonucunda anne baba tutum tarzları ve sosyal uyum ile benlik algısı değişkenlerinin Skewness-Kurtosis değerleri incelendiğinde $\bar{+}2$ ve $\bar{+}7$ arasında farklılaştığı gözlemlenmiştir. Algılanan anne-baba tutumu, benlik algısı ve sosyal uyum arasındaki ilişkiyi analiz edebilmek için 'Pearson Momentler Çarpım Korelasyon Katsayısı' tekniği kullanılmıştır. Bağımsız değişkenin (algılanan anne-baba tutumu) bağımlı değişkenleri (benlik algısı ve sosyal uyum) açıklama durumunu belirleyebilmek amacıyla regresyon analizi tekniği uygulanmıştır. Algılanan anne-baba tutum

değişkeninin benlik algısı ve sosyal uyum değişkenlerine göre farklılığını incelemek için bağımsız gruplar t testinden yararlanılmıştır. Algılanan anne-baba tutumunun benlik algısı ve sosyal uyum durumları ile sınıf düzeyine göre farklılaşp farklılaşmadığını incelemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) nden yararlanılmıştır. Öğrencilerin ABTÖ, OBIÖ ve SUÖ den aldıkları puanların karşılaştırmaları bağımsız t-testi ile yapılmıştır. Bağımsız t-testini uygulanabilmesi için üç ön koşulun sağlanması gerekir. Bunlar; verilerin bağımsız toplanması, verilerin normal dağılım göstermesi ve her iki grubun varyanslarının eşit olmasıdır. Veriler birbirini etkilemediği için bağımsız toplanmıştır. Verilerin normal dağılım gösterdiği basıklık ve çarpıklık değerlerinde görülmektedir. Son olarak varyans eşitliği bağımsız t-testi tablosunda görülmektedir. Tablo 1 de çarpıklık ve basıklık değerleri $\bar{+2}$ ve $\bar{+7}$ aralığında olduğundan normal dağılım gösterdiği söylenebilir (Bryn, 2010; Hair, Black, Babin ve Anderson, 2010).

Tablo 1. ABTÖ, OBIÖ ve SUÖ puanlarının dağılımına ait betimsel istatistikler

Değişken	n	X	Çarpıklık Katsayısı	Çarpıklık Standart	Basıklık Katsayısı	Basıklık Standart Hatası
ABTÖ	93	118.41	.756	.369	.735	.724
OBIÖ	93	202.53	-.223	.369	-.138	.724
SUÖ	93	237.24	-.768	.369	.344	.724

BULGULAR

Ortaokul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin algıladıkları ebeveyn tutumu, sosyal uyum ve benlik algısı düzeylerine ait bulgular Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Araştırmada incelenen değişkenlerin (anne baba tutumları, benlik algısı ve sosyal uyum) düzeylerine ait bulgular

Değişken	Cinsiyet	N	X	ΣX	SS	ΣSS	%
ABTÖ	Erkek	48	121.09	118.41	10.84922	10.79	51.61
	Kız	45	115.31		10.13274		48.39
OBIÖ	Erkek	48	197.7727	202.53	37.16364	31.96	51.61
	Kız	45	208.0526		24.47555		48.39
SUÖ	Erkek	48	237.9545	237.24	20.54606	25.42	51.61
	Kız	45	236.4211		30.70888		48.39
Toplam		93					100

ABTÖ: Anne-baba tutum ölçeği, OBIÖ: Offer benlik imgesi ölçeği, SUÖ: Sosyal uyum ölçeği

Tablo 2 incelendiğinde öğrencilerin cinsiyete göre dağılımının birbirine yakın olduğu görülmektedir.

ABTÖ’ den alınan puan ortalamaları bakımından erkek öğrencilerin ($\bar{X}= 121,09$) kız öğrencilerden daha yüksek puan aldığı görülmektedir. OBIÖ de ise kız öğrencilerin puan ortalamalarının daha yüksek olduğu

görülmektedir. Öğrencilerin SUÖ den aldıkları puanların ise birbirine oldukça yakın olduğu görülmektedir. Cinsiyete göre ortaokul 6, 7 ve 8 sınıf öğrencilerinin algıladıkları ebeveyn tutumu, sosyal uyum düzeyleri ve benlik algıları ile ilgili bağımsız t-testinden elde edilen bulgular Tablo 3. de verilmiştir. Anlamlı farkın etki büyüklüğünü belirleyebilmek için cohen-d etki büyüklüğünden yararlanılmıştır. Etki büyüklüğü 0,0-0,3 arası küçük, 0,3-0,7 arası orta, 0,7-1,0 arası yüksek ve 1'in üzeri çok yüksek olarak değerlendirilmiştir (Green ve Salkind, 2005, s.157; Morgan ve diğ., 2004, s.91).

Tablo 3. Cinsiyete göre ABTÖ, OBiÖ ve SUÖ puanlarına ait bağımsız t-testi sonuçları

Değişkenler	n	X	SS	T	sd	p	Etki Büyüklüğü (Cohen d)
ABTÖ	93	118.41	10.79	1.752	39	.088	0.27 (Küçük)
OBiÖ	93	202.53	31.96	-1.028	39	.310	0.16 (Küçük)
SUÖ	93	237.24	25.42	.190	39	.850	0.02 (Küçük)

N=93; p>0,05; ABTÖ: Anne-baba tutum ölçeği; OBiÖ: Offer benlik imgesi ölçeği; SUÖ; sosyal uyum ölçeği

Tablo 3 incelendiğinde ABTÖ puan ortalamalarının 118,41 ve standart sapma değerinin 10,79, OBiÖ puan ortalamalarının 202,53 ve standart sapma değerinin 31,96 iken SUÖ puanlarının 237,24 ve standart sapma değerinin 25,42 olduğu görülmektedir. Bağımsız t-testi sonuçları cinsiyet değişkenine göre 6, 7 ve 8. Sınıf öğrencilerinin algıladıkları ebeveyn tutumları ile benlik algısı ve sosyal uyum düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir (p>0,05).

Sınıf düzeyine göre ortaokul 6, 7 ve 8 sınıf öğrencilerinin algıladıkları ebeveyn tutumu, sosyal uyum düzeyleri ve benlik algıları ile ilgili elde edilen tek yönlü varyans analizine ait bulgular Tablo 4 de sunulmuştur.

Tablo 4. Sınıf düzeylerine göre ABTÖ, OBiÖ ve SUÖ puanlarına ait Anova analiz sonuçları

Değişken	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
ABTÖ	Gruplar arası	97.260	2	48.630	.405	.670
	Gruplar içi	4562.691	38	120.071		
	Toplam	4659.951	40			
OBiÖ	Gruplar arası	5181.202	2	2590.601	2.759	.076
	Gruplar içi	35682.993	38	939.026		
	Toplam	40864.195	40			
SUÖ	Gruplar arası	2709.741	2	1354.871	2.224	.122
	Gruplar içi	23153.820	38	609.311		
	Toplam	25863.561	40			

N:93, p>0.05

Tablo 4, öğrencilerin sınıf düzeylerine göre algıladıkları ebeveyn tutumları ile benlik algısı ve sosyal uyum puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığını göstermektedir ($p>0,05$). Ortaokul 6, 7, 8. sınıf öğrencilerinin algıladıkları ebeveyn tutumu değişkeninin öğrencilerin benlik düzeyini ne şekilde yordadığını ortaya koymak amacıyla çoklu regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Regresyon analiz sonuçları Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Regresyon analiz sonuçları

Değişken	B	Standart hata	β	t	p	İkili r	Kısmi r
Sabit	330.51	52.489		6.297	.000*		
ABTÖ	-1.081	.441	-,365	-2.448	.019**	-,365	-,365
R=0.365		R ² =0.133					

Çoklu regresyon analizi sonuçları algılanan ebeveyn tutumu ile benlik algısı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir ($R=0,365$, $R^2=0,133$, $F(1,49)=5,993$; $p<0,05$,** $p<0,001$ *). Algılanan ebeveyn tutumu benlik algısının %36’ sını açıklamaktadır. Regresyon katsayılarının anlamlılık testleri göz önüne alındığında yordayıcı değişken olan algılanan ebeveyn tutumu ($t=-2,448$; $p<0,05$) değişkenin benlik algısı üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmektedir. Yani algılanan ebeveyn tutumunun benlik algısı üzerindeki anlamlı değişimi açıklamaktadır. Algılanan ebeveyn tutumu ile benlik algısı arasındaki ilişkilere bakıldığında algılanan ebeveyn tutumu ile benlik algısı arasında ($r=-0,365$) düzeyinde negatif yönde korelasyon olduğu görülmektedir.

Ortaokul 6, 7, 8. sınıf öğrencilerinin algılanan ebeveyn tutumu değişkeninin sosyal uyum düzeylerini ne şekilde yordadığını ortaya koymak amacıyla çoklu regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Regresyon analiz sonuçları Tablo 6’de verilmiştir.

Tablo 6. Regresyon analizi sonuçları

Değişken	B	Standart hata	β	t	p	İkili r	Kısmi r
Sabit	218.52	44.751		4.883	.000		
ABTÖ	.158	.376	.067	.420	.677	.067	.067
R=0.067		R ² =0.05					
F (1.49) = 0,176		p>0.05					

Çoklu regresyon analizi sonuçları algılanan ebeveyn tutumu ile sosyal uyum arasında anlamlı bir ilişki olmadığını göstermiştir ($R=0,067$, $R^2=0,05$, $F(1,49)=0,176$; $p>0,05$). Algılanan ebeveyn tutumu ile sosyal uyum düzeyini açıklamakta yetersiz kalmaktadır. Regresyon katsayılarının anlamlılık testleri göz önüne

alındığında yordayıcı değişken olan algılanan ebeveyn tutumu ($t=4,883$; $p>0,05$) değişkenin sosyal uyumu anlamlı bir şekilde yordamadığı görülmektedir. Algılanan ebeveyn tutumu ile sosyal uyum arasındaki ilişkilere bakıldığında algılanan ebeveyn tutumu ile sosyal uyum arasında ($r=-0,067$) düzeyinde korelasyon olduğu görülmektedir.

Algılanan ebeveyn tutumu ile benlik algısı ve sosyal uyum değişkenleri arasında bir ilişki olup olmadığını tespit etmek amacıyla Pearson korelasyon analizi yapılmış ve analiz sonuçları Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Pearson korelasyonu analiz sonuçları

Değişkenler	ABTÖ	OBIÖ	SUÖ
ABTÖ	1		
OBIÖ	-.365*	1	
SUÖ	.067	-.003	1

N=93; * $p<0.5$

Tablo 7’de görüldüğü üzere anne-baba tutumları puan ortalamaları ile benlik algısı puan ortalamaları arasında ($r(41)=-0,365$; $p<0,05$) anlamlı ilişki bulunurken anne-baba tutumu ile sosyal uyum ve benlik algısı ve sosyal uyum arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Ortaokul 6, 7 ve 8 sınıf öğrencilerinin algıladıkları ebeveyn tutumu düzeylerine göre (yüksek, orta ve düşük), sosyal uyum ve benlik algılarına ait Anova analiz sonuçları Tablo 8 da sunulmuştur.

Tablo 8. Anne-baba tutum düzeylerine göre OBIÖ ve SUÖ puanlarına ait Anova analiz sonuçları

Değişken	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
OBIÖ	Gruplar arası	4154.933	2	2077.467	2.151	.130
	Gruplar içi	36709.262	38	966.033		
	Toplam	40864.195	40			
SUÖ	Gruplar arası	663.478	2	331.739	.500	.610
	Gruplar içi	25200.083	38	663.160		
	Toplam	25863.561	40			

N:93, $p>0.05$

Tablo 8 de öğrencilerin algıladıkları ebeveyn tutumları düzeylerine göre benlik algısı ve sosyal uyum puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı bulgusuna ulaşıldığı görülmektedir ($p>0,05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada 6, 7, 8. Sınıf öğrencilerinin algıladıkları ebeveyn tutumları ile benlik algısı ve sosyal uyum düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu bağlamda cinsiyet ve sınıf düzeylerine göre analizler yapılmış algılanan ebeveyn tutumunun değişkenleri yordama derecesi sorgulanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular öğrencilerin algıladıkları ebeveyn tutum tarzlarına göre benlik algısı düzeylerinin farklılaştığını göstermektedir. Aynı zamanda kız öğrencilerin benlik algı düzeylerinin erkeklerden yüksek olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin algıladıkları ebeveyn tutum tarzları benlik algı düzeylerini yaklaşık %36 oranında yordamaktadır. Yapılan analizlerin neredeyse tamamında anne-baba tutum değişkeni ile benlik algısı değişkeni arasında anlamlı ilişki bulunmasına rağmen algılanan anne-baba tutumu ile sosyal uyum arasında ve benlik algısı ile sosyal uyum arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Öğrencilerin ölçeklerden aldıkları puanların cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Algılanan ebeveyn tutum düzeyine (düşük, orta, yüksek) göre benlik algısı ve sosyal uyum düzeylerinin farklılaşmadığı görülmüştür. Sonuç olarak algılanan ebeveyn tutumunun benlik algısını yordadığı fakat sosyal uyum değişkenini yordamadığı, cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre de farklılaşmadığı söylenebilir. İlgili literatür incelendiğinde ilkökul kademesinde (Afat, 2013; Arslan, 2016; Yavuz,2015), ortaokul kademesinde (Demircan, 2017; Sümer ve Şendağ, 2009), lise düzeyinde (Dokuyan, 2016; Pehlivan, 2017; Vidinlioğlu, 2010) ve lisans düzeyinde (Delen, 2021; Demirsu, 2018; Paksoy, 2021; Yılmaz, 2021) eğitim gören öğrencilerle yapılan çalışmalara rastlanılmıştır. Yapılan çalışmalarda (Dokuyan, 2016; Pehlivan, 2017) sosyal uyum üzerine, ebeveyn tutumu (Afat, 2013; Delen, 2021; Demirsu, 2018; Yılmaz, 2021; Paksoy,2021) ile ilgili ve benlik algısı konusuyla alakalı (Arslan, 2016; Demircan, 2017; Dokuyan, 2016; Sümer ve Şendağ, 2009; Vidinlioğlu, 2010) olduğu görülmüştür. Algıladıkları anne-baba tutumlar ile benlik saygıları ve benlik saygıları alt boyutlarının tamamına yakınında anlamlı ilişkinin olmadığı (Dokuyan, 2016), öğrencilerin benlik algı düzeyleri puanları ile umutsuzluk düzeyi puanları arasında olumlu yönde anlamlı ilişki olduğu ve öğrencilerin benlik algı düzey puanları negatif yönde arttıkça, umutsuzluk düzeyinin de arttığı (Vidinlioğlu, 2010), araştırma sonuçlarına göre ebeveyn tutumlarının(demokratik, otoriter, izin verici ve koruyucu) demokratik ve aşırı koruyucu ebeveyn tutum tarzını benimserken izin verici ve otoriter ebeveyn tutumundan uzak durdukları ve aşırı korumacılık tarzı olduğu (Afat, 2013) sonuçları elde edilmiştir. Bu bağlamda, algılanan anne-baba tutumunun farklı değişkenler açısından farklı araştırma yöntemleri kullanılarak daha derinlemesine incelenmesi önerilebilir.

KAYNAKÇA

1. Afat, N.(2013). Çocuklarda üstün zekânın yordayıcı olarak ebeveyn tutumları. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20.
2. Aydoğdu, F. (2019). *Göçmen aile çocuklarının uyum düzeylerine sosyal uyum eğitim programının etkisinin incelenmesi*. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
3. Byrne, B. M.(2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications and programming*. New York: Routledge
4. Hair, J., Black, W. C., Babin, B. J. & Anderson, R. E. (2010) *Multivariate data analysis* (7th ed.). Upper Saddle Educationel International.
5. Can, A.(2020). *Bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*(9. Baskı), Ankara: Pegem Akademi.
6. Corey, G. (2018). *Psikolojik Danışma,Psikoterapi Kuram ve Uygulamaları*. Mentis Yayıncılık, Ankara.
7. Delen, E.(2021). *Üniversite öğrencilerinde algılanan ebeveyn tutumu ve sosyal anksiyete ile internet bağımlılığı arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi.
8. Demircan, B.(2017). *12-15 yaş arası ergenlerde istismar ve ihmâl ile akran zorbalığı ve benlik algısı arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi.
9. Demirsu, Ö.(2018). *Üniversite öğrencilerinde algılanan ebeveyn tutumları ile sürekli kaygı düzeyi arasındaki İlişkide anksiyete duyarlılığının ve psikolojik dayanıklılığın aracı rolleri*. Yüksek Lisans Tezi, Işık Üniversitesi.
10. Dokuyan, M.(2016). 12.sınıf öğrencilerinde algılanan anne-baba tutumları ile benlik saygısı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(2).
11. İkiz, F.E. (2019). *Yaşam dönemleri ve uyum sorunları* (4. basım). Pegem Akademi, Ankara.
12. Karabulut, Ş.(2020). *Erken erişkin bireylerde sosyal anksiyete düzeyleri algılanan ebeveyn tutumu ve sıkıntıya katlanma becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi.
13. Paksoy, M.Ö.(2021). *Üniversite öğrencilerinde ebeveyn tutumu ve çocukluk çağı travmalarının cinsel mitler ile ilişkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi.
14. Pehlivan, S.(2017). *Lise öğrencilerinin sosyal uyum becerileri ile benlik saygısı arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi.
15. Sümer, N ve Şendağ, A.M.(2009). Orta çocukluk döneminde ebeveynlere bağlanma, benlik algısı ve kaygı. *Türk Psikoloji Dergisi*, 24(63).
16. Vidinlioğlu, Ö.S.(2010). *Ortaöğretim öğrencilerinin benlik algısı ve umutsuzluk düzeyleri arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi.
17. Yavuzer, H.(2020). *Çocuğunuzun ilk 6 yılı* (38. basım). İstanbul: Remzi Kitabevi.
18. Yılmaz, A.(2021). *Algılanan ebeveyn tutumu ile kişilik arasındaki ilişkide çocukluk dönemi kardeş ilişkisinin düzenleyici rolü*. Yüksek Lisans Tezi, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi.



EXAMINATION OF THE COMPATIBILITY OF THE FIFTH GRADE MATHEMATICS TEXTBOOK WITH THE “CENTURY OF TURKEY MAARIF MODAL”

Şermin PAŞALI

Gazi University, Department of Mathematics and Science Education, Primary Mathematics Education, Ankara, Turkey

sermin.pasali@gazi.edu.tr

Hasan Kalyoncu University, Department of Basic Education, Gaziantep, Turkey

ncan.aksoy@hku.edu.tr ,

Cengiz ÇİNAR

Gaziantep University, Department of Primary Mathematics Education, Ankara, Turkey

ccinar@gmail.com ,

Abstract

This study aims to examine the compatibility of the 5th grade mathematics textbook, prepared according to the "Century of Turkey Maarif Model," with the mathematics curriculum content. The research analyzes the 5th grade textbook, which has been approved as a coursebook by the Ministry of National Education and implemented in 2024. The textbook has been examined in terms of how the contents and mathematical skills targeted in the Turkey Maarif Model are presented in the mathematics textbook. Since the research problem concerns the content and scope of the printed material, the study employs a qualitative research method—case study—and data has been analyzed using document analysis techniques. During the research, it was determined that all the targeted mathematical content and skills were included. In this context, it was concluded that the 5th grade mathematics textbook prepared according to the mathematics curriculum is suitable for the teaching program. When evaluating the activities covering the contents in the book, they were found to be sufficient but could be further developed. Future textbooks can enhance the quality of activities for better implementation in the coming years.

Keywords: Mathematics Curriculum, Textbook Analysis, Century of Turkey Maarif Model, Qualitative Research.

İLKÖĞRETİM BEŞİNCİ SINIF MATEMATİK DERS KİTABININ "TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ"NE UYGUNLUĞUNUN İNCELENMESİ

Şermin PAŞALI

**Gazi Üniversitesi, Matematik ve Fen bilimleri Ana Bilim Dalı, İlköğretim Matematik Eğitimi Bölümü,
Ankara, Türkiye**

sermin.pasali@gazi.edu.tr ,

Nuri Can AKSOY

Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, Gaziantep, Türkiye

ncan.aksoy@hku.edu.tr

Cengiz ÇINAR

Gaziantep Üniversitesi, İlköğretim Matematik Eğitimi Bölümü, Ankara, Türkiye

ccinar@gmail.com ,

Özet

Bu çalışmada Türkiye yüzyılı Maarif Modeli' ne göre hazırlanmış 5. sınıf matematik ders kitabının matematik öğretim programı içeriğine uygunluğunun incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada Milli Eğitim Bakanlığı tarafından ders kitabı olarak kabul edilmiş ve 2024 yılında uygulanmaya başlanan 5. sınıf ders kitabı incelenmiştir. Ders kitabı, Türkiye Maarif Modeli'nde matematik alanı için hedeflenmiş içeriklerin ve kazandırılması hedeflenen matematik becerilerinin matematik ders kitabında yer verilmiş şekli boyutlarıyla incelenmiştir. Araştırmanın yanıt aradığı problem, basılı materyalin içerik ve kapsamına yönelik olduğundan dolayı, nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışmasıdır ve doküman incelemesi tekniği ile veriler incelenmiştir. Araştırma süresince matematik alanı için hedeflenmiş içeriklerin ve matematik alan becerilerinin tamamına yer verildiği tespit edilmiştir. Bu bağlamda matematik öğretim programına göre hazırlanan 5. sınıf ders kitabı öğretim programına uygun olduğu sonucuna varılmıştır. Kitapta içerikleri kapsayan etkinliklere bakıldığında yeterli fakat geliştirilebilir olduğu görülmüştür. Gelecek yıllarda uygulanmak üzere hazırlanacak kitaplarda etkinliklerin nitelikleri artırılabilir.

Anahtar Kelimeler: Matematik Öğretim Programı, Ders Kitabı İncelemesi, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli, Nitel Araştırma.

FİLİSTİN DİRENİŞ EDEBİYATINDA HÂRÛN HÂŞİM REŞİD**Araştırma Görevlisi, Halil İbrahim OĞUR****ORCID: 0000-0002-5651-010****halilibrahimogur@harran.edu.tr****Harran Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Doğu Dilleri ve Edebiyatları Bölümü, Arap Dili ve Edebiyatı Anabilim Dalı, Şanlıurfa, TÜRKİYE****Özet**

İsrail'in kuruluşu asırlardır Filistin coğrafyasında yaşayan yerleşik Arapları siyasî, sosyal, kültürel ve ekonomik olarak derinden etkilemiştir. Yeni kurulan bu devlete karşı başlayan küçük çaplı ayaklanmalar, zamanla kitlesel direnişe dönüşmüş ve komşu ülkelerin de müdahil olmasıyla çoğu başarısızlıkla sonuçlanan Arap-İsrail savaşlarına yol açmıştır. Filistin coğrafyasında İsrail'in kurulmasından sonra yaşanan işgal, savaş ve tehcir politikaları bu coğrafyanın edebiyatına da yön vermiştir. Filistinli edebiyatçılar yazınlarında hem halkın direnişlerini konu edinmişler hem de halkı direnişe teşvik eden eserler ortaya koymuşlardır.

Direnişi konu edinen edebiyatçılardan birisi de Hârûn Hâşim Reşîd'dir. 1927 yılında Gazze'de dünyaya gelen şair eğitim hayatını bu şehirde tamamlamıştır. 1967 Altı Gün Savaşı'ndan sonra Filistin'den sürgün edilen Hârûn Hâşim bu tarihe kadar Gazze ve köylerinde öğretmenlik yapmıştır. Sürgün sonrası Filistin Kurtuluş Örgütü'nün resmî temsilcisi olarak Kahire ve Tunus'ta Arap Birliği'nin çıkardığı dergilerde editörlük yapmıştır. İşgal, sürgün, göç ve iltica gibi Filistin halkının yaşadığı tüm trajedilere bizzat tanıklık eden Hârûn Hâşim, dönüş anlamına gelen “avde” terimini şiirlerinde çok kullanan bir şair olması nedeniyle “Şa'iru'l-'Avde” unvanını almıştır. Yaşamı boyunca hasretini çektiği dönüş ancak vasiyeti üzerine 2020 yılında vefatının akabinde naaşının Filistin topraklarına getirilmesiyle gerçekleşebilmiştir.

Öykü ve tiyatro alanında eserler kaleme alan Hârûn Hâşim'in yayımlanmış yirmi adet şiir divanı bulunmaktadır. Birçok Filistinli şair ve yazarda olduğu gibi Hârûn Hâşim'in şiirleri de üç döneme ayrılır. İlki İsrail'in kuruluşundan 1967 Altı Gün Savaşı'na kadar olan birinci dönem. Bu dönemde kaleme aldığı eserlerinin konusu Filistinlilerin yaşadığı sıkıntılar ve yurtlarından edilenlerin maruz bırakıldığı muamelelerdir. Altı Gün Savaşı'ndan Oslo görüşmelerine kadar olan ikinci dönemin ana teması direniştir. Oslo görüşmelerinden vefatına kadar olan üçüncü dönem şiirlerinin ana teması ise vatana dönüşür.

Anahtar Kelimeler: Hârûn Hâşim Reşîd, Direniş, Vatana Dönüş

HARUN HASHIM RASHID IN PALESTINIAN RESISTANCE LITERATURE**Abstract**

The establishment of Israel has deeply affected the Arabs living in Palestine for centuries politically, socially, culturally and economically. Small-scale uprisings against this newly established state gradually turned into mass resistance and led to the Arab-Israeli wars, most of which ended in failure, with the involvement of neighboring countries. The occupation, war and deportation policies experienced in the Palestinian geography after the establishment of Israel have also shaped the literature of this geography. In their literature, Palestinian writers both dealt with the resistance of the people and produced works that encouraged the people to resist.

One of these men of letters is Harun Hashim Rashid. Born in Gaza in 1927, the poet completed his education in this city. Exiled from Palestine after the 1967 Six-Day War, Harun Hashim has worked as a teacher in Gaza and its villages until this date. As the official representative of the post-exile Palestine Liberation Organization, he edited Arab League magazines in Cairo and Tunis. Harun Hashim, who personally witnessed all the tragedies experienced by the Palestinian people such as occupation, exile, migration and asylum, received the title of “Şa’iru’l-‘Awde” because he was a poet who used the term “‘awde”, which means return, in his poems. The return he longed for throughout his life could only be realized when his body was brought to the Palestinian lands after his death in 2020, according to his will.

Harun Hashim, who wrote works in the field of short stories and theater, has twenty published poetry dives. As with many Palestinian poets and writers, Harun Hashim’s poems are divided into three periods. The first is the first period, from the founding of Israel to the 1967 Six-Day War. The subject of his works, which he wrote during this period, is the hardships experienced by the Palestinians and the treatment of those who were displaced from their homes. The main theme of the second period, from the Six-Day War to the Oslo negotiations, is resistance. The main theme of his poems of the third period, from the Oslo negotiations until his death, is the return to the homeland.

Keywords: Harun Hashim Rashid, Resistance, Return to the Homeland

Giriş

Yavuz Sultan Selim'in Mısır seferi sonrası Osmanlı Devleti hakimiyeti altına giren Filistin, I. Dünya Savaşı'nın sonuna kadar bu devletin bir parçasıydı. Bu tarihten sonra Filistin üzerinde hâkim güç olan İngiltere, 1917 Balfour Deklarasyonu ile Araplar ve Yahudiler arasında bir denge yönetimi ortaya koymaya hatta ilk yıllarda Filistin'de Arap-Yahudi iş birliği içerisinde özerk bir yönetim kurmaya çalıştı. Arapların iş birliği içeren her türlü girişime tamamıyla karşı olması nedeniyle böyle bir özerklik hiçbir zaman gerçekleşmedi. Aksine Arapların tepkileri ayaklanmalara dönüştü. 1920-1921, 1929 ve 1936-1937 yıllarında ülke geneline yayılan geniş çaplı ayaklanmalar İngiliz yönetimini çeşitli çözüm ve uzlaşma arayışlarına zorladı. *Passfield Beyaz Kitabı*, *Peel Komisyonu Raporu*, *Woodhead Komisyonu*, *Londra Konferansı* ve *Mac Donald Beyaz Kitabı* olarak adlandırılan tüm çözüm çabaları ne Arapları ne de Yahudileri tatmin etmediği gibi üstüne bir de çatışmaların şiddetlenmesine yol açtı.(Armaoğlu, 2019, ss. 47-57)

İsrail Devleti daha kurulmadan manda yönetimi sırasında örgütlü bir topluluk haline gelen Yahudiler 14 Mayıs 1948 tarihinde okunan kuruluş bildirgesi ile İsrail Devleti'nin resmen kurulduğunu deklare ettiler. (McKinley, 1972, s. 87) Filistinlilerin felaket olarak gördükleri bu gün Araplar tarafından "felaket ve talihsizlik günü" anlamında *Yevmu'n-Nekbe* (Sarı, t.y., s. 1555) olarak adlandırıldı. İsrail'in 1956 yılında Sina'yı işgal etmesi Filistinlileri örgütlü direnişe sevk etti. Daha önce Süveyş Kanalı'nda İngiliz birliklerine karşı yapılan çatışmalara katılan Yaser Arafat ve arkadaşları tarafından 1959 yılında el-Feth örgütü kuruldu. Bu örgütün kuruluş felsefesi Filistin'in ancak Filistinliler aracılığıyla kurtulabileceği savıydı. 1964 yılında bir araya gelen Arap devletleri tarafından Filistinlilerin ilk büyük kongresi gerçekleştirildi. Bu kongrede Filistin Kurtuluş Örgütü'nün resmî olarak kuruluşu kabul edildi ve Filistin'in resmî temsilcisi ilan edildi.(Karaman, 1996, s. 103)

İsrail ile Suriye, Ürdün ve Mısır'dan oluşan Arap Devletleri arasında 1967 yılında Altı Gün Savaşı olarak bilinen savaş gerçekleşmiştir. İsrail ordusu, bu savaşta altı gün gibi çok kısa bir süre içerisinde savaşa katılan Arap devletlerine karşı bütün cephelerde kesin zafer elde etmiştir.(Turan, 2013, s. 193) Araplar bu günü "kara gün" anlamında *Yevmu'n-Nekse* olarak adlandırmışlardır. 1993 yılında İsrail ile FKÖ arasında gerçekleştirilen barış görüşmelerine kadar Filistin'e komşu Arap ülkeleriyle İsrail arasında yine Hamas ve el-Feth'in liderliğinde Filistin ile İsrail arasında birçok kanlı çatışma, işgal ve katliam gerçekleşmiştir. İsrail'in işgalleri 1987 yılında başlayan ve 1993 yılına kadar devam eden İntifada'nın patlak vermesine yol açmıştır. Oslo görüşmelerinin Filistin için en önemli kazanımlarından birisi FKÖ'nün İsrail tarafından Filistinlilerin resmî temsilcisi kabul edilmesi ve uzun vadede Filistinlilerin barış karşılığında özerkliğini kabul edeceğini ilan etmesi olmuştur.(Tunç Yaşar, Alkan Özcan, & Kor, 2010, s. 72)

Filistin Direniş Edebiyatında Hârûn Hâşim Reşîd

İsrail'in kuruluşundan önce dünyaya gelmiş, kendi topraklarında bir Yahudi devletinin kuruluşuna tanıklık etmiş sonrasında kendi halkıyla İsraililer arasında yaşanan mücadelelere şahit olmuş Filistinli şair ve yazarların eserleri konu ve içerik bakımından üçe ayrılır. İlki İsrail'in kuruluşundan 1967 Altı Gün Savaşı'na kadar olan birinci dönemdir. Bu dönemde kaleme alınan eserlerin ana konusu Filistinlilerin yaşadığı sıkıntılar ve yurtlarından edilenlerin maruz bırakıldığı muamelelerdir. İkinci dönem Altı Gün Savaşı'ndan Oslo görüşmelerine kadar olan dönemdir. Bu dönem ortaya konulan eserlerin ana teması direniştir. Oslo görüşmeleriyle başlayan üçüncü dönem edebi eserlerin ana teması ise vatana dönüşüdür.

Filistinlilerin 1960'larda İsraililerin işgallerine karşı topluca mücadeleye kalkışmaları Filistin direniş şiirinde adeta bir dönüm noktası olmuştur. Filistinli şairler İsrail'in işgal ettiği ata topraklarından, mülteci kamplarından ve sürgün olarak yaşadıkları ülkelerden İsrail işgaline karşı direnme iradesinde bütünleşmişlerdir. Bu dönemde Ğassân Kenefânî, Mahmud Derviş, Semih el-Kâsım, Fedvâ Tûkân, Cebrâ İbrahim Cebrâ ve Hârûn Hâşim Reşîd gibi Filistinli şair ve yazarlar birçok direniş temalı eserler kaleme almışlardır. Bu önemli isimlerden biri olan Hârûn Hâşim Reşîd, ortaya koyduğu eserleriyle Filistin'de ve Arap dünyasında Filistin direniş şiirinin sembol isimlerinden bir haline gelmiştir. Filistin direniş edebiyatı şairleriyle aynı dönemde yaşayan Hârûn Hâşim Reşîd, hayatının önemli bir kısmını vatanından uzakta yaşamıştır. İşgal kuvvetleri tarafından ülkesinden sürgün edilen şair, eserlerinde vatanlarından göç ettirilen Filistin halkının yaşantısına ve mücadelesine tanıklık ettiğini ortaya koymuştur.(El-Hamûd, 2013, s. 15)

Hârûn Hâşim Reşîd 1927 yılında Gazze'de dünyaya gelmiş ve eğitim hayatını bu şehirde tamamlamıştır. 1967 Altı Gün Savaşı'ndan sonra Filistin'den sürgün edilen Hârûn Hâşim bu tarihe kadar Gazze ve köylerinde öğretmenlik yapmıştır. Sürgün sonrası Filistin Kurtuluş Örgütü'nün resmî temsilcisi olarak Kahire ve Tunus'ta Arap Birliği'nin çıkardığı dergilerde editörlük yapmıştır. İşgal, sürgün, göç ve iltica gibi Filistin halkının yaşadığı tüm trajedilere bizzat tanıklık eden Hârûn Hâşim, dönüş anlamına gelen “‘avde” terimini şiirlerinde çok kullanan bir şair olması nedeniyle “Şa'iru'l-'Avde” unvanını almıştır. Yaşamı boyunca hasretini çektiği dönüş ancak vasiyeti üzerine 2020 yılında vefatının akabinde naaşının Filistin topraklarına getirilmesiyle gerçekleşebilmiştir.(El-Hamûd, 2013, s. 14)

Hârûn Hâşim Reşîd Filistinli kimliğini, Filistin'e duyduğu sadakati ve Filistin ile arasındaki duygusal bağı birçok şiirinde açıkça vurgular. Aşağıdaki şiiri bu vurgunun en güzel örneklerinden birisidir.

Benim Filistinim,

Filistinli

Benim adım Filistinli

O benim adım, farkındayım

Çünkü benim adım, Filistinli

Peşimden geliyor...benden ayrılmıyor,

Çünkü benim adım, Filistinli

Filistinli, beni bırakmıyor, benimle yaşıyor Filistinli

Filistinliyim, beni pazarda satsalar da

Filistinliyim, beni direklere assalar da

Filistinliyim, beni duvarlara zincirleser de.

Filistinliyim.... Filistinliyim(Reşîd, 2003, s. 10)

Hârûn Hâşim Reşîd, bu beyitlerin her bir satırında Filistinli kimliğine vurgu yapmaktadır. Çünkü Filistinlilik hem kendi ülkesinde yabancı konumuna düşen Filistinliler hem de komşu Arap ülkelerinde ya da uzak ülkelerde mülteci, sürgün ve göç hayatı yaşayan Filistinliler için Arap kimliğinden önce gelen bir olgudur. Bu şiirde şair, nerede hangi koşullar altında olursa olsun bu olgu ile arasındaki bağın son derece kuvvetli olduğunu ve asla zedelenmeyeceğini tekrar sanatını kullanarak defalarca vurgulamaktadır. Bu vurgulama aynı zamanda her Filistinliye kim olduğunu hatırlatarak direniş ve mücadele duygularını harekete geçirmeyi amaçlar niteliktedir. Aşağıdaki şiir bu direniş ve mücadele azminin ne kadar kuvvetli olduğunu gösterir niteliktedir.

Bir sığıntı gibi yaşamayacağım

Bir yere bağlı kalmayacağım

Yarın benim ve sonrası da

Sürünerek ilerleyeceğim, inatçı bir isyancı gibi

Ben fırtınalardan korkmuyorum ki

Onun açık alana ve zamana ihtiyacı var

Ben mülteciyim...vatanımsa gasp edildi

Ayakları altına aldı onu düşmanın gaddarlığı

Ben göçmenim evim orada

Şerefim ve onurum da

Onu döndüreceğim... ve iade edeceğim

Aziz, yüce vatana

Yarın Dünyayı sallayacağım

Yüce bir nefer olarak yürüyeceğim

Vatanımla bir ahdim var.

Bu ahdi unutmak mı asla!(Reşîd, 1981, s. 124)

Şair burada hem kendisi gibi sıkıntı yaşayan ve benzer durumda olan Filistinlilerin duygularına vakıf olduğunu göstermekte hem de yurtlarına kavuşuncaya kadar mücadele ve direnişin devam etmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu direniş ve mücadelede tek başına kalsa bilse vatanına kavuşma ve ülkesine şerifini iade etme vaadinden bir adım geri atmayacağını belirterek ferdi direnişe de dikkat çekmektedir.

Ey kardeşim...bizi çağırdığın gün

O ne güzel bir sesleniş

Dünyayı salladı, yer yerinden oynadı

Ayak seslerimizden

Biz ayaklandık...kendimize geldik

Paramparça ettik... korkağı

...

Biz Arap...çocuklarıyız

Ey hırsız... ey yağmacı

Terk et... Bastığın toprakları...

Haydi defol git

Bu...topraktan

Eğer gitmezsen

Benimle gel de dolduralım güneşin gözünü.(Reşîd, 1957, s. 44)

Hârûn Hâşim Reşîd direniş çağrısıyla kendilerine geldiklerini belirttikten sonra Filistinlilerle düşman arasında bir mukayese yapmaktadır. Birçok Filistinli şair ve yazar gibi Hârûn Hâşim de İsrail'i korkak olarak nitelenmektedir. İsrail'in Filistinliler tarafından korkak olarak nitelenmesinin temelinde mücadelecî bir tavır sergilemekten ziyade orantısız güç kullanarak işgalci politika sergilemesi yatmaktadır. Şair de şiirin sonunda düşmanı birebir güneşin gözüne davet ederken eşit şartlarda mücadele edildiği takdirde zafere ulaşacaklarına işaret etmektedir.

Toprağa yemin olsun... Mescid-i Aksa 'ya da

Meyve bahçelerine yemin olsun ... Gölgenin sınırına da

Bir gün bile boyun eğmedik dayanılmaz acıya

Kardeşlik mükemmel amaç uğruna mücadelede

Yığıntılara rağmen her taraftan

Ey ülkem! Ey Filistin'im!

Muhakkak sana kavuşacağız, Ey ihtişamın beşiği!(Reşîd, 1958, s. 163)

Şairin bu beyitlerde kullandığı yemin, sesleniş, tekit ve reddetme üslubu direnişin sonunda elde edecekleri zafer ve vuslata olan inancını göstermektedir. Düşman kuvvetlerini bir yığıntıya benzeterek aslında kendilerinin ruh taşıyan bedenleriyle onlara üstünlük kuracaklarını bu vatan için her bir Filistinlini ortaya koydukları vaadi yerine getireceklerini söyleyerek direniş ve mücadelenin devam etmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Sonuç

Birinci Dünya Savaşı'nın sona ermesiyle Osmanlı Devleti'nin hakimiyetinden çıkarak İngiliz manda rejimi altına giren Filistin bu tarihten günümüze birçok istila, işgal ve savaşa maruz kalmıştır. İsrail'in resmî devlet kimliği kazanmasından önce bölgesel olarak Yahudilerle ve İngiliz manda yönetiminin kararlarıyla mücadele eden Filistinliler, İsrail'in bağımsızlığını ilan etmesinden sonra bir devletle mücadeleye başlamışlardır. Bu mücadeleye komşu Arap ülkelerinin de dahil olmasıyla süreç Arap-İsrail savaşlarına dönüşmüştür.

İsrail'in kuruluşundan önce bölgesel olarak başlayan Filistinlilerin Yahudilerle mücadeleleri sonrasında İsrail devleti ile olan mücadeleleri Filistin edebiyatına da yön vermiştir. Filistinli şair ve yazarlar eserlerinde halkın bu direnişlerini konu edinerek hem direnişe teşvik etmişler hem de kalemleriyle bu işgale direnmişlerdir.

Filistin direniş edebiyatının önemli temsilcilerinden Hârûn Hâşim Reşîd de felaket günü öncesinde Filistin'de dünyaya gelmiş kara gündenden sonra ülkesinden sürgün edilmiş bir şairdir. Şiirlerinde mücadeleyi, direnişi ana konu edinen şair sonraki dönem şiirlerinde vatana dönüşü konu edinmiştir. Onun direnişi Filistinli kimliğine olan bağlılığı ve bağlığın getireceği dönüş umutlarında saklıdır. Hayatı boyunca özgür bir Filistin mücadelesi veren Hârûn Hâşim Reşîd bu umutlarını ortaya koyduğu şiirlerle sonraki kuşaklara aktarmıştır.

Kaynakça

- Armaoğlu, F. (2019). *Filistin Meselesi ve Arap-İsrail Savaşları (1948-1988)* (5. bs). İstanbul: Kronik Kitap.
- El-Hamûd, N. F. (2013). Sûretu'l-Lâci'l-Filistîni fî Şi'ri Hârûn Hâşim Reşîd Dîvân "Ma'a'l-Gurebâ" Nemûzecen. *Mecelletu Câmi'ati'l-Kuds el-Meftûha li'l-'Abhâs ve'd-Dirâsât*, 2(29), 11-50.
- Karaman, M. L. (1996). Filistin. İçinde *TDV İslâm Ansiklopedisi* (C. 13, ss. 89-103). İstanbul: TDV İslâm Araştırmaları Merkezi.
- Reşîd, H. H. (1957). *Ğazze fî Hattî'n-Nâr*. Beyrut: Dâru'n-Neşr.
- Reşîd, H. H. (1958). *Ardu's-Sevrât*. Beyrut: Dâru'n-Neşr.
- Reşîd, H. H. (1981). *Dîvân*. Beyrut: Dâru'l-'Avde.
- Reşîd, H. H. (2003). *Kasâ'id Filistîniyye*. Amman: Dâru'l-Mecdelâvî li'n-Neşr ve't-Tevzî'.
- Sarı, M. (t.y.). *El-Mevârid Arapça-Türkçe Sözlük*. İstanbul: İpek Yayınları.
- Tunç Yaşar, F., Alkan Özcan, S., & Kor, Z. T. (2010). *Siyonizm Düşündenden İşgal Gerçeğine Filistin* (7. bs). İstanbul: İHH Yayınları.
- Turan, Ö. (2013). *Medeniyetlerin Çatıştığı Nokta Ortadoğu*. Ankara: Acar Matbaacılık.

HASAN LÜTFİ ŞUŞUDÛN TASAVVUF ANLAYIŞI**Yüksek Lisans Öğrencisi, Melike KOÇAK****ORCID: 0000-0002-4923-6052****İhsankocak01@hotmail.com****Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, Tasavvuf Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye****Özet**

Hasan Lütfi Şuşud (öl. 1988), XX. yüzyılın önemli tasavvufi şahsiyetlerinden biridir. Hayatı boyunca özellikle Melâmîlik ve vahdet-i vücûd anlayışı çerçevesinde bir irfan geleneğini sürdürmüş, tasavvufun derûnî yönüne vurgu yapmıştır. İstanbul'da doğan Şuşud, genç yaşlarından itibaren tasavvufa ilgi duymuş ve bu alanda derinleşmiştir. Aldığı eğitim ve manevî terbiyeyle zamanla irşad edici bir konuma ulaşmış, özellikle Osmanlı'dan Cumhuriyet'e geçiş sürecinde değişen tasavvuf anlayışını Melâmî meşrep bir çizgide yeniden yorumlamıştır.

Tasavvufi görüşleri açısından Şuşud, geleneksel tarikat kalıplarının ötesinde, doğrudan hakikate ulaşmayı önceleyen bir anlayışı benimsemiştir. Ona göre, tasavvuf sadece zâhirî bir disiplin değil, kişinin nefsinin aşarak ilahî hakikate ulaşmasını sağlayan bir yolculuktur. Bu bağlamda, seyr ü sülûkun şekilden ziyade öz ile ilgili olduğu düşüncesini savunmuş, aşk, fenâ ve tevhid gibi kavramları derinlemesine işlemiştir. Özellikle vahdet-i vücûd öğretisini merkeze alarak, sûfinin hedefinin Hakk'ta yokluk (fena fillâh) olduğunu vurgulamıştır. Şuşud'un eserleri ve sohbetleri, tasavvufun bâtinî boyutuna ışık tutmuş, özellikle Melâmî gelenek içindeki etkisi günümüze kadar ulaşmıştır. Onun düşünceleri, kurumsal tarikat yapılanmalarına mesafeli, ancak tasavvufun hakikat boyutuna derinlemesine bağlı bir çizgide şekillenmiştir. Bu yönüyle, modern zamanlarda Melâmîliğin en önemli temsilcilerinden biri olarak kabul edilmektedir.

Bu çalışmada, Hasan Lütfi Şuşud'un hayatı ve tasavvufi görüşleri ele alınarak, onun Melâmî meşrep düşünce yapısı, vahdet-i vücûd anlayışı ve tasavvufi seyr ü sülûk konusundaki yaklaşımları incelenecektir. Şuşud'un, geleneksel tarikat kalıplarının ötesinde, doğrudan hakikate ulaşmayı hedefleyen irfanî çizgisi çerçevesinde aşk, fena ve tevhid kavramlarına getirdiği yorumlar değerlendirilecek; bu bağlamda, modern dönemde Melâmîliğin dönüşümü üzerindeki etkileri tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: İslâm, Tasavvuf, Melâmi, Hasan Lütfi Şuşud, Fenâ

Abstract

Hasan Lutfi Shushud (d. 1988) is one of the important Sufi figures of the 20th century. Throughout his life, he continued a tradition of knowledge, especially within the framework of the Melami and unity of being understanding, and emphasized the inner aspect of Sufism. Born in Istanbul, Shushud had an interest in Sufism from a young age and deepened in this field. With the education and spiritual training he received, he reached a position of guidance over time, and especially reinterpreted the changing understanding of Sufism during the transition from the Ottoman Empire to the Republic in a Melami-oriented line. In terms of his Sufi views, Shushud adopted an understanding that prioritized reaching the truth directly, beyond the traditional patterns of orders. According to him, Sufism is not only an external discipline, but a journey that enables a person to transcend his ego and reach the divine truth. In this context, he defended the idea that seyr u suluk is related to the essence rather than the form, and he deeply studied concepts such as love, fana and monotheism. He especially focused on the doctrine of unity of existence, and emphasized that the goal of the Sufi is nothingness in God (fana fillah).

Shushud's works and talks shed light on the esoteric dimension of Sufism, and his influence, especially in the Melami tradition, has reached the present day. His thoughts were shaped in a line that was distant from institutional tariqa structures, but deeply committed to the dimension of truth in Sufism. In this respect, he is considered one of the most important representatives of Melamiyya in modern times.

In this study, Hasan Lutfi Shushud's life and Sufi views will be examined, and his Melamiy ideological structure, understanding of unity of existence and his approaches to the subject of Sufi seyr u suluk will be examined. Shushud's interpretations of the concepts of love, fana and monotheism within the framework of his gnosis, which aims to reach the truth directly, beyond the traditional tariqa patterns, will be evaluated; in this context, his effects on the transformation of Melamiyya in the modern period will be discussed.

Keywords: Islam, Sufism, Melami, Hasan Lutfi Şuşud, Fenâ

GİRİŞ

Hasan Lütfi Şuşud, 6 Haziran 1902 tarihinde Yunanistan'ın Karaferya şehrinde dünyaya gelmiştir. Babası Hüseyin Avni maliye teşkilatında görev alarak Anadolu'nun çeşitli bölgelerinde defterdarlık yapmış, annesi Nüzhet Hanım ise ev hanımıdır. Babasının mesleği gereği ailesi sık sık yer değiştirmiştir. Bu durum, Hasan Lütfi Şuşud'un çocukluk ve gençlik yıllarını Anadolu'nun farklı şehirlerinde geçirmesine neden olmuştur. Ailenin ikamet ettiği şehirler arasında Samsun (1905), Kayseri (1917), Kastamonu (1920-1922), Balıkesir (1927), İstanbul (1934) ve Ankara/Keçiören (1936-1950) yer almaktadır. 1951 yılında ise aile İstanbul'a dönerek burada yaşamaya devam etmiştir. (Yonsel, 1996 : 3)

Hasan Lütfi Şuşud, eğitim hayatına 1902-1916 yılları arasında Samsun'da başlamıştır. O dönemde modern eğitim anlayışıyla öne çıkan Frereleler Mektebi'ne devam etmiştir. Fransız Katolik rahipler tarafından yönetilen bu kurum, yabancı dil öğretimi ve disiplinli eğitim sistemiyle bilinmekteydi. Bu süreçte yalnızca temel eğitimini tamamlamakla kalmamış, aynı zamanda Almanca ve Fransızca dillerini öğrenerek erken yaşta farklı bir kültürel ve akademik çevreye aşinalık kazanmıştır. (Ergin, 2015 : 26) Aldığı bu eğitim, ilerleyen yıllarda düşünsel gelişimine ve mesleki yaşamına önemli katkılar sağlamıştır. Özellikle yabancı dil bilgisi, onun bilgiye erişimini kolaylaştırarak entelektüel kimliğinin şekillenmesine zemin hazırlamıştır.

Hasan Lütfi Şuşud (öl. 1988), XX. yüzyılın önemli mutasavvıflarından biri olarak, klasik tasavvuf geleneğini bireysel manevî tecrübe ile birleştiren özgün bir bakış açısına sahiptir. Onun tasavvuf anlayışı, sadece bir düşünce sistemi değil, aynı zamanda bir yaşama biçimidir. Şuşud, tasavvufu "mutlak hakikate ulaşma sanatı" olarak tanımlar ve bu yolun insanın kendini keşfetmesiyle başladığını vurgular.

Hasan Lütfi Şuşud'un tasavvuf anlayışı, klasik Melâmî geleneği içinde şekillenmiştir. O, Melâmîliğin üçüncü dönem temsilcilerinden biri olup, özellikle İtlâk tasavvufu kavramı üzerinde durmuştur. İtlâk, yani "sınırsızlık", Şuşud'un tasavvufî yolunun temel taşlarından biridir. Ona göre hakikate ulaşmak, akli aşan bir süreç olup, ancak doğrudan yaşanarak idrak edilebilir.

Şuşud'un düşüncesinde, insan iki temel varlık düzeyi arasında sıkışıp kalmıştır:

- a) Şeen: İzafî dünya, yani günlük yaşantının ve dünyevî varoluşun olduğu sahte gerçeklik.
- b) Lâkevn: Mutlak hakikat, yani sonsuz varoluş. Şuşud'a göre tasavvuf, insanın şeen düzeyinden lâkevn'e yükselmesi için bir köprü görevi görür. (Şuşud, 1958 : 28)

Ancak bu köprü, akıl yoluyla değil, doğrudan manevî deneyimle aşılar. Bu nedenle, Şuşud'un tasavvuf anlayışının, yoğun bir mânevî tecrübe ve içsel dönüşüm süreci içerisinde geliştiğini söylemek mümkündür.

1. Tasavvuf Eğitimi ve İrşâd Metodu

Tasavvufî eğitim ve irşad metodu, insanın ruhî olgunlaşmasını ve nefsin terbiyesini esas alan manevi bir eğitim sistemidir. Bu yöntem, mürşid-i kâmil olarak adlandırılan bir rehberin öncülüğünde yürütülür ve müridin manevi gelişimine yönelik çeşitli usuller içerir. Tasavvufî terbiye, yalnızca bilgi edinmeye değil, aynı zamanda kalbin saflaşmasına ve ahlakın güzelleşmesine de odaklanır.

Bu süreçte kullanılan başlıca yöntemler arasında zikir, rabıta, sohbet, halvet, murakabe ve nefis muhasebesi bulunur. Zikir, Allah'ı anarak kalbi arındırmayı sağlarken, rabıta müridin mürşidine manevi bir bağ kurarak yönlendirilmesini kolaylaştırır. Sohbet, mürşidin öğretilerini aktardığı ve müridlerin manevi gelişimine katkıda bulunduğu önemli bir araçtır. Halvet, müridin dünya meşguliyetlerinden uzaklaşarak içsel yolculuğa odaklanmasını sağlarken, murakabe ise Allah'ın huzurunda olduğu bilinciyle sürekli bir farkındalık içinde yaşamayı öğretir.

Hasan Lütfi Şuşud'un tasavvuf anlayışında en önemli noktalardan biri, eğitim ve irşad sürecidir. Geleneksel tarikat sistemlerinden farklı olarak, o, daha bireysel ve özgürlükçü bir eğitim metodunu benimsemiştir. Hasan Lütfi Şuşud'un eğitim ve irşat metodu, tasavvufu anlamak isteyen ancak şeriatla tatmin olmayan bireylere yönelik evrensel bir yaklaşım sunmaktadır. Bu metodun en temel özelliklerinden biri, sohbete gelenlere dini inançlarında serbestlik tanınmasıdır. Her birey, kendi değerlerine ve inançlarına saygı gösterilerek, tasavvufun inceliklerine inmeye teşvik edilir. (Yonsel, 1996 : 4) Şuşud'un sohbetlerinde, katılımcıların dini bağlamda herhangi bir zorlamaya tabi tutulmadan tasavvufî bilgilerle donatılması amaçlanır. Bu yaklaşım, katılımcıların manevi gelişimlerini engelleyen dogmalardan uzaklaşmalarını sağlar.

2. Hasan Lütfi Şuşud'un Tasavvuf Anlayışı: Fenâdan Bekâya Uzanan Yol

Hasan Lütfi Şuşud, tasavvufu, insanın mutlak hakikate yönelmesini sağlayan bir bilinç değişimi süreci olarak değerlendirir. (Şuşud, 1958 : 29) Ona göre tasavvuf, yalnızca teorik bilgiyle sınırlı olmayan, bireyin manevî olarak kemâle ermesini amaçlayan bir yoldur. Bu yol, insanın kendi varlığını aşarak hakikate yaklaşmasını, dünyevî bağlarından sıyrılarak ilâhî hakikatle bütünleşmesini gerektirir.

Şuşud, insanın varlıkla kurduğu ilişkiyi metafizik bir çerçevede değerlendirir. Ona göre insan, yaratılışı gereği iki farklı boyut arasında konumlanmıştır: Bir yanda mutlak gerçeklik (lâkevn), diğer yanda izafî ve geçici varlık (kevn) bulunur. İnsan, doğumla birlikte kevnî varlığa düşer ve bu durum, onun için sürekli bir içsel arayış ve eksiklik hissi doğurur. Bu eksiklik, hakiki varlık alanına (lâkevn) duyulan özlemle açıklanabilir. Şuşud'a göre insan, tasavvufî bir çabayla bu geçici varlıktan sıyrılabilir ve özüne dönüş yapabilir.

Bu dönüş süreci, Şuşud'un tasavvuf anlayışında fenâ kavramıyla ifade edilir. Fenâ, insanın kendi benliğinden geçerek mutlak hakikate ulaşmasını sağlayan bir arınma ve dönüşüm sürecidir. Şuşud, bu süreci sadece zihinsel bir farkındalık olarak değil, doğrudan deneyimlenen, bireyin ruhsal varoluşunda değişim yaratan bir hâl olarak tanımlar. Fenâ, kişinin dünyevî varlıktan soyutlanmasını, nefsin kayıtlarından kurtulmasını ve nihayetinde ilâhî hakikatin içinde erimesini ifade eder.

Fenâ süreci, çeşitli aşamalardan geçerek tamamlanır. İlk aşama, insanın dış dünyaya ait tüm algılarından sıyrılması ve hakikate dair ilk keşiflerini yaşamasıdır. Bu aşama, bireyin maddî âlemle bağını zayıflatarak, hakikate açılmasını sağlar. Daha ileri aşamalarda, insanın fiilleri ve sıfatları yokluk içinde erimeye başlar; nefsi varlık tamamen silinir ve kişi ilâhî hakikatle bütünleşmeye başlar. Son noktada, insanın zatî varlığı dahi ortadan kalkarak, mutlak gerçeklik içinde kendini tamamen kaybeder. Bu hâl, Şuşud'un tasavvuf anlayışında, insanın varlık kayıtlarından tamamen kurtulması ve ilâhî bekâ hâline erişmesiyle sonuçlanır. (Şuşud, 1958 : 147)

Şuşud'un düşüncesine göre, bu yolculuk yalnızca içsel bir tefekkür veya bilgi edinme süreciyle sınırlı değildir. Aksine, zikir, riyâzet, murâkabe ve sohbet gibi tasavvufî pratiklerle desteklenen bir içsel dönüşüm gerektirir. Bu pratikler, insanın nefsini terbiye etmesini, iç dünyasını arındırmasını ve ilâhî hakikate açılmasını sağlar.

Sonuç olarak, Hasan Lütfi Şuşud'un tasavvuf anlayışı, insanın kendi varlığını aşarak mutlak hakikate ulaşmasını temel alan bir düşünce sistemidir. Ona göre insan, fânî varlık âleminde kurtularak, ilâhî gerçekliğe ulaşmayı hedeflemelidir. Bu hedefe ulaşmak, yalnızca teorik bilgiyle değil, doğrudan yaşanan manevi tecrübelerle mümkündür. Fenâ ve bekâ süreci, bireyin bu dünyadaki varoluş sınırlarını aşmasını sağlayarak, hakikî varlık alanına yönelmesini sağlar. Şuşud'a göre tasavvuf, sadece bir bilgi sistemi değil, bizzat yaşanan bir hâl ve dönüşüm sürecidir.

3. Tasavvufî Kavramlara Yüklendiği Anlamlar

Hasan Lütfi Şuşud'un tasavvuf anlayışında bazı temel kavramlar öne çıkmaktadır. Bunlar, onun düşünce sisteminin temel taşlarını oluşturur.

3.1. Mürşid-Mürid İlişkisi: Şuşud, mürşid-mürid ilişkisinde mutlak bir hiyerarşi yerine, karşılıklı öğrenme ve deneyime dayalı bir yöntem geliştirmiştir. Ona göre mürşid, müridin sadece bir rehberidir, ancak hakikate ulaşma süreci tamamen bireyin kendi iç yolculuğuna bağlıdır. Şuşud'un sohbetleri, sadece dinî ve teorik bilgi aktarımı değil, doğrudan manevî deneyimi teşvik eden bir ortam yaratmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda eğitim metodunda iki temel aşama vardır:

b) **Nazarî Seyr-i Sülûk:** Kişinin teorik tasavvufi bilgiyi öğrendiği başlangıç aşaması.

b) **Hakikî Seyr-i Sülûk:** Kişinin kendi varlığından sıyrılarak ilâhî hakikate yöneldiği aşama.

Bu süreçte, müridin akli ve nefsi duyguları aşarak hakikate ulaşması hedeflenir. Şuşud'a göre, hakikate ulaşmak için aklın ötesine geçmek gerekir, çünkü akıl sınırlıdır ve mutlak hakikati kavramakta yetersizdir.

3.2. Fenâ ve Bekâ

Sözlükte "geçici olmak, yok olmak, ölmek" (Manzûr, yy : 4100) anlamlarında kullanılır. İstilahta ise "kulun kendi nefsanî sıfat ve niteliklerinden sıyrılıp çıkması" (Cürçânî, 1983 : 17) şeklinde tanımlanır. Tasavvufi hayata giren mürid bir müridin gözetim ve denetimi altında, kabiliyetine göre değişen bir süre içinde çeşitli riyâzet ve mücâhedelerle nefsin terbiye eder. Hasan Lütfi Şuşud, tasavvufi sürecin başlangıcını fenâfillah, nihai aşamasını ise gaybî bekâ ve akdesiyet olarak tanımlamaktadır. Ona göre fenâ, kişinin nefsin dünyevî ve bedensel arzularını kontrol altına alarak, nefsin akıl ve din tarafından belirlenen sınırlar içinde tutmasıyla gerçekleşir. Bu süreci tamamlayan bir sâlike, Allah (c.c.)'ın lütfu ile önce "a'yân-ı sâbite" makamı açılır. Bu makamın en düşük mertebesi "a'yân-ı ilmiyye", en yüksek seviyesi ise "a'yân-ı gaybiyye"dir. (Şuşud, 1958 : 147)

Şuşud, fenâyı "zâhirden bâtına, izâfî varlıktan mutlak hakikate, sübûtta mahva ve itlâka yönelme" olarak açıklamaktadır. Bir diğer ifadesinde ise, "şe'ni varlıktan hakiki vücuda, gaybî mutlaklığa geçiş" şeklinde tarif etmiş; varlık olarak kabul edilen oluşların aslında "mümkün-ü ma'dûm" (yokluğu mümkün olan) olduğunu fark etmenin, gerçek anlamda bir uyanış olduğunu vurgulamıştır. Fenâyâ ulaşan bir sâlikin bakış açısı ve müşahedesi, ilâhî perspektifle örtüşmeye başlar.

Fenâ kavramının belirli zümrelere has olduğunu düşünen Şuşud, bu zümreleri üç gruba ayırmaktadır: birinci grup peygamberler, ikinci grup kâmil ve mükemmil müridler, üçüncü grup ise ahadiyyet ehli olarak tanımlanmaktadır. Ona göre, doğru ve yanlış, hakikat ve yanılsama, değerli ve değersiz arasındaki farkı idrak edebilen bir muhakkik, ancak fenâ sürecini tamamladığında nihai idrake ulaşabilir. Fenânın herhangi bir aşamasında bulunan bir kişi, hem akli hem de nakli deliller doğrultusunda hareket etmek durumundadır.

Bu süreçte istikrar gösteren sâlik, farklı mertebelere ulaşmaktadır. Hasan Lütfi Şuşud'a göre, dînî ve ledünnî ilimler üç farklı bâtınî seviyeye işaret etmektedir: birincisi fenâyâ ulaşmamış olanlara, ikincisi hakiki sülûk yolunda bulunanlara, üçüncüsü ise bekâ makamına erişmiş olanlara hitap etmektedir. Ulûhiyyet, nübüvvet, velâyet, cismiyyet, beden ve rûhâniyyet gibi kavramlar, bu üç seviyede farklı şekillerde tecelli etmektedir. Aynı

mahiyetler, farklı vasıflarda ortaya çıkar. Mürşid-i kâmiller ise fenânın bu evrelerini idrak etmiş ve her aşamayı başarıyla tamamlamış kişilerdir.

Şuşud'a göre tasavvufta fenâ (yokluk) ve bekâ (sonsuz varlık) kavramları büyük önem taşır. Fenâ, insanın izafî varlıktan kurtulup hakikate ulaşmasını ifade eder.

Fenâ süreci üç aşamadan oluşur:

- a) **Fenâ-i Ef'âl:** Kişinin kendi fiillerini Allah'ın fiilleriyle değiştirmesi.
- b) **Fenâ-i Sıfat:** Allah'ın sıfatlarıyla vasıflanma.
- c) **Fenâ-i Zât:** Kişinin benliğini tamamen terk ederek ilâhî hakikate erişmesi.

Fenâ tamamlandığında, kişi artık bekâ mertebesine ulaşır. Bekâ, insanın ilâhî hakikatin içinde yok olması ve tamamen Allah'ın varlığıyla bütünleşmesi demektir. Bu aşama, tasavvufî yolculuğun en üst noktasıdır.

3.3. Vahdet-i Vücûd

Sözlükte vücûd kelimesi, "mevcut olma, varlık ve bulunma" (Manzûr, yy : 2500) gibi anlamlara gelir. Terim olarak ise "bir şeyin özünün, dış dünyada fiilen gerçekleşmesi" (Tehânevî, 1862 : 996) şeklinde açıklanır. Tasavvuf düşüncesinde önemli bir yere sahip olan Vahdet-i Vücûd, varlığın birliği anlamını taşır ve mutlak birlik fikrini ifade eder. Bu anlayış, kâinat ile Allah arasında ayrılmaz bir bütünlük bulunduğunu savunmaktadır.

Hasan Lütfî Şuşud'un düşüncesinde Vahdet-i Vücûd (varlığın birliği) kavramı önemli bir yer tutar. Ona göre, gerçek varlık sadece Allah'tır ve tüm yaratılmışlar, O'nun bir yansımasıdır. İnsan, kendini ayrı bir varlık olarak görmeye devam ettiği sürece hakikatten uzaktır. Gerçek manevî uyanış, kişinin kendi varlığının ilâhî varlığın bir tecellisi olduğunu idrak etmesiyle başlar. Hasan Lütfî Şuşud, Vahdet-i Vücûd kavramını "tahkik ehli nazarında iptidai bir telakki, ihzâri bir safha ve tevhîd olarak da adlandırılan bir merhale" şeklinde açıklamaktadır. Ona göre bu kavram, seyrü sülûkta ilerleyen her muhakkik, ehli tasavvuf, zâtiyyûn ve tevhîd ehli için zorunlu olarak geçilmesi gereken bir aşamadır. (Şuşud, 1958 : 31)

Şuşud, Vahdet-i Vücûd anlayışının ancak mârifet mertebesinde bulunan nazarî tâlipler tarafından idrak edilebileceğini ifade etmektedir. Bununla birlikte, bu mertebeye ulaşabilmenin şartı olarak riyâzeti gerekli görmektedir. Aynı zamanda, bu kavrama "birliğin varlığı" adı da verilmiş ve tasavvufî yolculukta başlangıç safhası olarak değerlendirilmiştir.

SONUÇ

Hasan Lütü Şuşud, tasavvuf anlayışında insanın içsel yolculuğunu ve nefsin terbiye edilmesini esas almış, insanı mutlak hakikate yönlendiren bir yolculuğa çıkarmaktadır. Onun tasavvuf anlayışı, yalnızca teorik bilgiye dayalı değil, yaşanarak ve deneyimlenerek içsel bir dönüşüm süreci yaşanmasını gerektiren bir yaklaşımdır. Şuşud'a göre, tasavvuf bir bilgi sistemi değil, bir yaşam biçimidir. Fenâdan bekâyâ uzanan bu yolculuk, insanın dünyevi varlık alanını aşarak ilâhî hakikatle bütünleşmesini sağlamayı hedefler.

Eğitim ve irşad metodu, Şuşud'un tasavvuf anlayışının önemli bir parçasıdır. Onun irşad metodu, bireysel özgürlüğü ve hoşgörüyü temel alır. Mürşid-mürid ilişkisi, karşılıklı öğrenme ve deneyime dayalı olup, mürşid yalnızca bir rehberdir. Sohbetlerinde kadınlara yer verilmesi, onun metodunun kapsayıcı ve cinsiyet ayrımı gözetmeyen bir yaklaşım sergilediğini gösterir. Ayrıca, katılımcılara dini inançlarında serbestlik tanınması, dogmaların ötesine geçerek, kişilerin manevi gelişimlerine olanak tanır.

Fenâ ve bekâ, Şuşud'un tasavvuf anlayışındaki önemli kavramlardır. Fenâ, bireyin nefsini terbiye ederek dünyevi bağlardan sıyrılması sürecini ifade ederken, bekâ ise insanın ilâhî hakikatle birleşmesini simgeler. Bu süreçte, nefsin sınırlarını aşarak hakikate ulaşmak için zikir, sohbet, murâkabe ve diğer tasavvufî pratikler kullanılır.

Sonuç olarak, Hasan Lütü Şuşud'un tasavvuf anlayışı, insanın içsel bir dönüşüm geçirerek mutlak hakikate ulaşmasını amaçlayan bir yaşam yolculuğudur. O, tasavvufu bir düşünce sisteminden çok, bireyin manevi gelişimine odaklanan, pratik ve yaşanarak içselleştirilen bir süreç olarak kabul etmiştir. Bu yolculuk, insanın dünyevi arzularından sıyrılarak, ilâhî gerçeklikle birleşmesiyle tamamlanır.

1) KAYNAKÇA

Cürcânî, S. Ş. (1983). *Kitâbü't-Ta'rifât*. Beyrut: yy.

Ergin, N. O. (2015). *Hiçlik Yolu: Mevlana Celaleddin-i Rumi & Hasan Lütü Şuşud*. İstanbul: Ganj Kitap Yayınları.

İbn Manzûr, M. b. M. (yy). *Lisânu'l-'Arab* (A. Ali, Ed.). Kahire: yy.

Şuşud, H. L. (1958). *İslâm Tasavvufunda Hâcegân Hânedânı*. İstanbul: Doğan Yayınları.

Şuşud, H. L. (1958). *İlâk Tasavvufundan Lâtîfeler*. İstanbul: Doğan Yayınları.

Tehânevî, K. M. A. b. A. (1862). *Keşşâfu ıstılâhâti'l-fünûn*. Kalküta: yy.

Yoldaş, F. (2022). *İzmir ve Çevresinde Melâmîlik* (Yüksek Lisans Tezi). Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir

HOW TO MOURN?: AN ANALYSIS OF C.S. LEWIS' A *GRIEF OBSERVED***Assist. Prof.,Fulya Kincal****ORCID:0000-0002-7800-6141****fkincal@nku.edu.tr****Tekirdag Namik Kemal University, Department of Science and Literature, English Language and Literature, Tekirdag, Türkiye****YAS NASIL TUTULUR?: C.S. LEWIS' İN *BİR HÜZÜN İNCELEMESİ* ADLI ESERİNİN ANALİZİ****Özet**

Her ne kadar tabu olsa da yas konusu ve bu konunun dile getirilmesi, yasin gerçekte nedenini ve nasıl üstesinden gelinebileceğini anlamak açısından son derece önemlidir. İnsanlar genellikle ya “zayıf” görünme korkusuyla ya da uygunsuz buldukları için yas hakkında konuşmaktan kaçınırlar. Ancak, farklı kişiler için farklı yöntemler işe yaradığından, bir kişinin yası nasıl işlediğine dair kendi sesini bulması son derece zor ve önemlidir. Birinin yas sürecini küçümsemek ya da onu “iyi tarafından bakmaya” zorlamak, toksik pozitifliği pekiştirir ve yas tutan kişinin yas tuttuğu için daha da kötü hissetmesine neden olabilir. Ancak 21. yüzyıl ve internet sayesinde ruh sağlığına ilişkin konuların giderek daha fazla tartışılmasıyla birlikte, her yaşta insan yas ve travmayı ve dolayısıyla bunların insanların ruh sağlığına verebileceği zararı daha açık bir şekilde keşfetmeye başlamıştır. Bu makale, C.S. Lewis'in daha az bilinen eserlerinden biri olan ve Lewis'in eşinin ölümüyle karşı karşıya kaldığında yas sürecini incelediği *A Grief Observed* adlı anı yazısını tartışacaktır. Lewis'in eseri, Ian Craib'in yas ve yas tutma sürecini derinlemesine incelediği “Yas Tutmaya Ne Oluyor?” başlıklı makalesi bağlamında analiz edilecektir.

Anahtar Kelimeler: Hüzün, Toplum, Ruh Sağlığı, Yas,**HOW TO MOURN?: AN ANALYSIS OF C.S. LEWIS' A *GRIEF OBSERVED*****Abstract**

The topic of mourning, albeit taboo, and its vocalization are both extremely important in understanding what *really* causes it or how to overcome it. People usually avoid speaking of mourning either from the fear of looking “weak” or because they find it inappropriate. However, it is extremely hard and important for someone to find his/her voice regarding how he/she processes grief, as different methods work for different people. Underestimating someone’s grief process or forcing them to “look on the brighter side” reinforces toxic positivity that may result in the griever feeling even worse *because* they are grieving. But with topics regarding mental health that get discussed more and more thanks to the 21st century and the internet, people from all ages

have started to explore mourning and trauma more openly, and consequently, the damage that they may do to people's mental health. This essay will discuss one of C.S. Lewis' lesser known works, *A Grief Observed*, in which Lewis explores the process of grief when faced with the death of his wife. Lewis' work will be analyzed in regards to "What's Happening to Mourning?" by Ian Craib in which he takes an in depth look into the process of grieving and mourning.

Keywords: Grief, Mental Health, Mourning, Society.

Introduction

In recent years, psychoanalysis has shifted from an orientation towards exploring people's unique, individual and psychological experiences to a more systematic approach. In particular, there is a therapeutic process that limits the natural changes in the emotional reactions of grief and bereaved individuals. Ideas and practices around grief have become a form of social control; therapy has become a game of false selves that practitioners are not aware of. The tendency to systematize psychotherapy has also simplified emotions and functioned as a form of social control. The computer has provided new metaphors for discussing people in the last decade. We have begun to talk about people in the language and concepts of technology, especially computers, to understand behaviour, which can result in a somewhat simplified or reductionist view of people's complex psychological experiences.

Even though mourning has been a topic of debate for centuries, it is not hard to observe that little to no progress has been made in regards to people's way of experiencing it, which is a topic related to what Craib talks about at the beginning of his essay, as he indicates: "My suggestion is that there has been a change in what I would call the social organization of mourning, (...) in such a way that the real pain and loss is denied, that they can even be seen as 'good things'" (Craib, 157) which essentially equals to disregarding the pain of the mourner, resulting in disrespecting his/her feelings. This may lead to immense emotional strain leading to extreme mood swings and anxiety as the person is led to believe that what he/she is experiencing, sadness that is, is not normal and should be eliminated.

While it is true that nowadays, because of the internet and the media, the process of mourning gets overlooked or brushed aside as celebrities take on personas that include toxic positivity, it is extremely hard and important for someone to find his/her voice regarding how he/she processes grief, as different methods work for different people. Underestimating someone's grief process or forcing them to "look on the brighter side" reinforces toxic positivity that may result in the griever feeling even worse *because* they are grieving, and according to Craib, is "a view which underemphasizes the straightforward strength of the pain that is involved

and glosses over the depth of guilt and our inherent ambivalence” (Craib, 158). These observations of Craib that have been mentioned can be applied to Lewis’ *A Grief Observed* easily as the book opens up with the narrator’s surprise on the nature of grief and mourning: “No one ever told me that grief felt so like fear” (Lewis, 3) which is a result of how our society views mourning: It is treated as a taboo topic where nobody wants to talk about neither why they are grieving nor how, and sometimes they hide that they are grieving altogether to put on a “tough” façade.

Craib describes the current stance of the society regarding grief with these words: “Socially approved mourning rituals have all but disappeared; the bereaved are ignored,” (Craib, 157) which results in people experiencing unexpected feelings when faced with the process of grieving as they do not know what awaits them and how they need to grieve. In this aspect, Lewis’ narrator does the opposite of what society wants him to do: He explores what exactly he is feeling in the moment of grief in the very first page of the book: “At other times it feels like being mildly drunk, or concussed. There is a sort of invisible blanket between the world and me.” (Lewis, 3). But because of the society that conditions us to be positive and see the “good things” in everything, he backtracks and wonders “Love is not the whole of a man's life. I was happy before I ever met H. I've plenty of what are called 'resources.' People get over these things. Come, I shan't do so badly.” (Lewis, 4) which is a prime example of how the society’s stance regarding mourning influences the individual: Toxic positivity has falsely led the individual into believing that everything, every situation and every moment needs to be filled with positivity, which is of course not true, and Lewis’ narrator also notices this fact as his next sentence reads “ Then comes a sudden jab of red-hot memory and all this 'commonsense' vanishes (...)” (Lewis, 4) which shows the reader that toxic positivity regarding mourning does not work for everyone because of its nature: It forces people to be toxic towards themselves and those around him/her; to not explore perfectly human feelings of sadness and grief. This particular quote aligns with Freud’s ideas that Craib agrees with “Freud argues that we are familiar with this experience, we know that it will pass and therefore we take it as normal” (Craib, 159) which is exactly what happens with Lewis’ protagonist: Through experiencing grief first hand and realizing that denial or ignorance do not work, he allows himself to experience it even if it is temporary. Ideas of Freud will be explored more thoroughly in the next section of the discussion.

Lewis’ protagonist even rebels against the society which did not teach him how to grieve or what grieving would include, saying “Why has no one told me these things?” (Lewis, 45): Because people have the false belief that talking about death brings it closer which results in avoiding, others do not know how to handle

grief but thankfully Lewis' protagonist does not alienate his feelings and rather chooses to blame the society for not showing him how to grieve.

Circling back to emotional restriction, it can be observed clearly that it can and most likely will cause the person greater pain in the long term as one needs to explore their emotions in order to understand himself/herself and have empathy for those around him/her. The analysis and the feeling of these emotions is extremely important in understanding how one may grieve, as the process is different for everyone. The same goes for the protagonist of Lewis' work as well, since he goes through various stages of grief through the novel and explores the feelings that he also had been led to believe to be taboo: "The fact that you don't merely suffer but have to keep on thinking about the fact that you suffer" (Lewis, 10). This sentence marks an important point in the story: It is the protagonist's one of many attempts of realizing how he grieves, which circles the discussion back to the topic of everyone mourning differently and how much of an emotional restriction it brings to the griever who is told that he/she should "look on the bright side" as an attempt of relief. Through further study, it can be observed that this type of emotional restriction is not only promoted by the 21st century society as Stoicism, a philosophy founded by Zeno in the 3rd century BC, promotes it as well. Massimo Pigliucci from City College of New York uses these words while explaining the core of Stoicism: "(...) the Stoics sought to shift our emotional spectrum away from the negative emotions (the passions, pathē) and toward the positive ones (eupatheiai), which need to be cultivated" (Pigliucci, 40) which again, would and can cause immense emotional strain as well as fueling anxiety: Despite attempts at eliminating depression and anxiety, is it truly possible to get rid of them, or should we allow ourselves to feel them at the exact moment we experience them in order to ground ourselves in reality and to avoid overthinking?

If Lewis' protagonist had not been open minded enough to realize the "common sense" that society forces upon us regarding "grieving" through positivity, instead of his healing process, the reader would be witnessing his emotional descent into depression and self hatred. Now that it has been established that the process of grieving works differently for everyone, and the toxic nature of forced positivity has been revealed, further analysis of the process of mourning can be made.

Accounts And Stages Of Mourning

Related to the different ways people mourn is the stages of mourning, which Lewis' protagonist experiences first hand: He is first hit with the suddenness of H's death which leads him to an almost depressive state, which leads him to question God and divinity's intentions as well and the reader then observes the

questions regarding where the protagonist's wife is. The protagonist even questions consciousness "And how or why did such a reality blossom (or fester) here and there into the terrible phenomenon called consciousness?" (Lewis, 28) which is essentially a way of rebelling against God: But still one must bring into question, would we even know of good moments if the bad ones did not exist to contrast them? And in consequence, how would Lewis' protagonist experience the good memories with his wife if his consciousness was taken away, or if the bad moments were not there to contrast them? While this approach may seem similar to our society's toxic positivity, it is actually vastly different as combining the grieving process with happy memories is a way of coping: To remember the deceased as they were and not as they are, which is what Lewis' protagonist learns to do, and it is the main point of this essay: Acceptance.

Going back to Craib's essay, it is easy to spot how much importance he gives to mental health both in regards to mourning and in general. He brings into discussion the ideas of Colin Murray Parkes, who argues for three stages of grief: first numbness, then longing and yearning, and finally disorganization and despair, with recovery starting only after the third stage. Parkes compared grief to illness and saw it as a kind of physical injury which is generally healing, though like any injury sometimes it may complicate or not heal at all. However, the discourse raised concerns about the consequences of identifying people who are grieving as having a mental illness and the possible negative consequences of this process. The dilemma, it seems, may have been partially resolved by the development of psychotherapy, which provided a way of treating people without having to label them as mentally ill for being grieving. As it seems, Craib focuses on "labeling" which includes relating the process of grieving to mental illness as Parkes associates it with separation anxiety: "In trying to define grief in terms of presenting symptoms, Parkes settles for the pining or yearning that he immediately relates to separation anxiety (...)" (Craib, 161) which, when associated with Lewis' protagonist or any grieving person, may be regarded as fact because of how close the deceased was to the protagonist and how much he misses being with her: But it would be extremely wrong to label grieving as a mental illness. Grieving may have relations to separation anxiety or other mental illnesses depending on the griever, but it is not a mental illness by itself. When furthering the discussion on Parkes' ideas (which Craib openly says that he does not agree with) regarding labeling grief as mental illness, one can clearly see that they only reflect the toxic positivity of our society as classifying normal, human emotions as mental illness stigmatizes real mental illnesses as well as the griever himself/herself as they are led to believe that their emotions are the result of an illness.

Circling back to Lewis' text, which again, provides the reader with a written account of a man's journey on healing, one can observe that he goes through the guilt of this healing and the reader clearly observes his struggle between his own feelings and the positivity that the society urges him to show which essentially equals to the society itself "labeling" grieving people as out of the ordinary: The protagonist himself even sarcastically talks about the notion of making grieving people out to be mentally ill, or marking the process as unnatural: "Perhaps the bereaved ought to be isolated in special settlements like lepers" (Craib, 157). This quote directly opposes Parkes' ideas as deeming mourning as a mental illness, no matter its relation to separation anxiety, reinforces a sort of negativity that opposes the toxic positivity of our current day society in a bad way; through making things seem as bad as possible. And while mourning may be related to separation anxiety, it is not a mental illness: But its link to separation is undeniable as Lewis' protagonist says "We were one flesh. Now that it has been cut in two, we don't want to pretend that it is whole and complete" (Lewis, 54). This specific quote aligns well with Freud's "energy-flow system" which Craib describes as "Energy is invested in the loved one, who dies or vanishes. The energy is then withdrawn into the mourner where it stays for a shorter or longer time until the loss is accepted, when it is reinvested in a new love object" (Craib, 159), which is simply what mourning is: We mourn the loss of someone who we did not want to be separated from. But a counter theory may be made as people are much more than "love objects" that others hold onto: In this case, the perfectly normal emotions of both the deceased and the griever get stigmatized and ostracized as the "energy-flow system" does not take into account that we are all complex human beings with our own equally complex individualities and mourning processes, which is linked to Craib's ideas: "Thus the creative dimensions of mourning are emphasized and we are led to think in terms of resolution" (Craib, 164) and not the process itself.

While talking about the same topic regarding Freud's ideas on mourning Kathleen Woodward from the University of Washington agrees with the way in which Freud's idea simplifies the human being's experiences: "(...) I want to insist that we take a person's age and experience into critical account when we attend to their theorization of life events" (Woodward, 96). Craib's own ideas seem to directly oppose the dehumanization of the griever (though he finds Freud's ideas to be thought provoking despite their dehumanizing nature: "We have lost the depth that can be found in the work of Freud and Klein (...)") (Craib, 164) as he argues that the systems that we try to put mourning fit into perform as a sort of sequestration ("These changes have gone along with the growth of bereavement counseling and division of death and mourning into a separate area of life - its 'sequestration'" (Craib, 164) where the person is tried to be put into a box, which is a notion that can be observed in many more corners of our society. But as it can be observed with Lewis' protagonist as well, people's processes of grieving vary vastly as he goes from being absorbed by his grief into remembering the

memories he has of his wife and combining them with his new found acceptance: “There is also, whatever it means, the resurrection of the body. We cannot understand. The best is perhaps what we understand least” (Lewis, 75).

Through finding acceptance, Lewis’ protagonist opposes what Craib calls “social control” in which the individual is led to thinking that they should look at everything from a brighter side (“My argument here is that the ideas and the practices they generate become a form of social control (...)”((Craib, 164)): That is not what Lewis’ protagonist does; but he mourns in acceptance, which does not require positivity whatsoever, but again, only acceptance. As Craib says: “In a society which is increasingly frightening, we can think of change as always positive, when in fact it is arguable that it is increasingly destructive - of relationships and lives” (Craib, 166) which should be opposed by everyone, as is opposed by Lewis.

Conclusion

In conclusion, there has been an effort to contain death and dying and, therefore, people's pain and loss has been denied or distorted. This growing trend of trying to regulate and run the grieving process removes the personal, different and frequently painful elements of bereavement. Societal attitudes towards death have changed in some ways. Therefore, death is no longer a forbidden topic to his students and points to the ever increasing number of books and other materials on death, dying, grief, and mourning. Furthermore, increasing recognition of bereavement counselling and hospice care as changing attitudes and approaches to death. Death and mourning is also being placed in the hands of professionals and specialists and being professionalized, categorized and hidden away from the rest of social life. Grief has turned into a form of control. This is a concern to us, the increasing professionalization and standardization of mourning is reducing the understanding of its real complexity. In conclusion, the toxic positivity that our society reinforces and its extremely harmful effects must be realized and opposed as only then will we emerge as truly free human beings who are at peace with both ourselves and the circumstances of the world.

Workscited

- Craib, Ian. “What's Happening to Mourning?” *Experiencing Identity*, Sage Publications, London, 1998, pp. 157–167.
- Freud, S. (1917). *Mourning and melancholia* (J. Strachey, Trans.). In J. Strachey (Ed.), *The Standard Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud* (Vol. 14, pp. 237–258). Hogarth Press. (Original work published 1915)
- Klein, M. (1940). Mourning and its relation to manic-depressive states. *The International Journal of Psychoanalysis*, 21, 125–153.
- Lewis, C. S. *A Grief Observed*, CrossReach Publications, London, 2016, pp. 3–76.
- Pigliucci, Massimo. “Stoicism, Friendship, and Grief: A Response to Johnson.” *Reason Papers Vol. 40, No. 1*, pp. 40 https://reasonpapers.com/wp-content/uploads/2018/09/rp_401_4.pdf.
- Woodward, Kathleen. “Freud and Barthes: Theorizing Mourning, Sustaining Grief.” *Discourse*, vol. 13, no. 1, 1990, pp. 93–110, <http://www.jstor.org/stable/41389171>. Accessed 22 Apr. 2022.

BİR İSTİNA HALİ OLARAK MİZAH**Dr. Öğr. Üyesi, Gülten Arslantürk****ORCID:0000-0003-0954-3362****gulten.arslanturk@omu.edu.tr****Ondokuz Mayıs Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Genel Gazetecilik, Samsun, Türkiye****Özet**

Giorgio Agamben'in "istisna hali" kavramsallaştırması, hukukun askıya alındığı ve egemenin olağanüstü yetkilerle donandığı bir alanı tanımlar. Bu bağlamda, istisna hali yalnızca siyasal bir kategori değil, aynı zamanda toplumsal ve dilsel yapıları da etkileyen bir olgu olarak okunabilir. Söylemsel olanın yaşamsal faaliyetleri doğallaştırıcı etkisi öznelliklerin normatif olana ilişkin geliştirdiği eleştirel bakışı da törpüleyebilmektedir. Zira istisna hali, olağandışının olağanlaşmasına tekabül etmesi bakımından eşit oranda meşruiyet zeminine oturmaktadır. Bunu sağlayabilecek yegâne güç ise, öznelliklerin benzer anlam haritalarına sahip olabilmesidir. Tıpkı Agamben'in istisna hali içinde hukukun hem askıya alındığı hem de devam ettiği paradoksunda olduğu gibi, mizah da normları ihlal ederken aynı zamanda onlara gönderme yaparak varlıklarını sürdürmelerine katkıda bulunur. Zira mizah da kültürel alanı kuran oyunlardan biri olması bakımından önem taşımaktadır. Bu açıdan mizah, egemen söylemlerin sınırlarını belirleyen istisnai bir dil pratiği olarak görülebilir. Bununla birlikte mizah, otoriter yapıları zayıflatma gücüne sahip olduğu kadar, onları tolere edilebilir kılarak meşruiyetlerini pekiştirebilir. Bu ikili yapı, mizahı istisna hali içindeki bir tür 'kaçış' veya 'rahatlama' aracı olarak değil, mevcut düzenle diyalektik bir ilişki içinde işleyen bir direniş ve yeniden üretim mekanizması olarak konumlandırır. Bu bağlamda, Agamben'in istisna hali kavramı ile mizah arasındaki ilişki, yalnızca bir benzerlik değil, aynı zamanda felsefi bir gerilim alanıdır.

Anahtar Kelimeler: Giorgio Agamben, İstisna Hali, Mizah, Dil oyunları

TARIK BUĞRA’NIN “YAĞMUR BEKLERKEN” ADLI ROMANINDA GEÇEN KİŞİ ADLARININ ONOMASTİK AÇIDAN İNCELENMESİ

Serkan GÖNENÇ

srkangonenc@gmail.com

Batman Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Türk Dili ve Edebiyatı Anabilim Dalı Batman Türkiye

Özet

İnsanlar çevresinde gördüğü her şeye bir isim verme ihtiyacı duymuştur. Böylece çevresindeki her şeyi bu uygulama sayesinde birbirinden ayırt etme gibi bir kolaylığa erişmiştir. Elbette ki bu adlandırma, çevresindeki nesnelere sınırlı kalmamıştır. İnsanoğlu, daha sonra kendini diğer insanlardan ayırmak için kendisine de bir isim verme gereği duymuştur. Bütün bu adlandırmalarla beraber “Ad bilimi” gibi bir bilim dalı ortaya çıkmış ve adlar da bilimin bir konusu haline gelmiştir. Günümüzde insanlar doğdukları andan itibaren onlara bir isim verilir ve kendisi ilerleyen zamanlarda, kendisine verilen ismi değiştirmedeği sürece ömür boyu bu adı kullanır. Kişi adları Ad biliminde önemli bir yer tuttuğu için Ad biliminin bir alt dalı olan Kişiadbilim (Antroponimi) dalı ortaya çıkmıştır. Antroponimi; kişi adlarının nasıl ortaya çıktığını, kuruluş hikâyelerini ve dil bilimsel açıdan gelişimlerini inceleyen Ad biliminin bir alt dalıdır. Kişiadbiliminin birçok araştırma alanı olmakla birlikte, bunların içinden en dikkat çekici alanlarından bir tanesi de “yazınkişiadbilim”dir. Edebiyatta, yazarların eserlerinde kullandıkları adlar Ad biliminin çalışma alanına girmiş ve böylece edebi eserlerde kullanılan adların kullanım amaçları incelenmeye alınmıştır. Yazarların, eserlerinde kullandıkları kişi adları onun düşünce yapısını ve vermek istediği bir iletiyi anlamamızda son derece etkili bir yöntem olarak düşünülebilir. Bu çalışmada ise cumhuriyetin ilk yıllarında Tarık BUĞRA tarafından yazılan “Yağmur Beklerken” adlı romanda geçen kişi adlarının Ad bilim açısından değerlendirilmesi yapılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Ad bilimi, Roman, Tarık Buğra, Kişi adları,



**AN ONOMASTIC ANALYSIS OF PERSONAL NAMES IN TARIK BUĞRA'S NOVEL YAĞMUR
BEKLERKEN**

Serkan GÖNENÇ

srkangonenc@gmail.com

**Batman University, Institute of Graduate Studies, Department of Turkish Language and Literature,
Batman, Turkey**

Abstract

Humans have always felt the need to assign names to everything they encounter in their surroundings. This practice has facilitated the differentiation of objects, concepts, and individuals. Naturally, this naming process has not been limited to inanimate objects; people have also named themselves to distinguish their identities from others. As a result, a scientific discipline known as onomastics has emerged, making names a subject of scholarly inquiry. Today, individuals are given names at birth and continue to use these names throughout their lives unless they choose to change them. Since personal names hold significant importance within onomastics, a specialized subfield called anthroponymy has developed. Anthroponymy examines the origins, etymologies, and linguistic evolution of personal names. Among the various branches of anthroponymy, literary anthroponymy is particularly noteworthy. In literature, the names authors assign to their characters fall within the scope of onomastic studies, leading to analyses of the purposes behind these naming choices. The names used in literary works can serve as a powerful tool for understanding an author's ideological perspectives and the messages they wish to convey. This study examines the personal names found in Yağmur Beklerken, a novel written by Tarık Buğra during the early years of the Turkish Republic, from an onomastic perspective.

Keywords: Onomastics, Novel, Tarık Buğra, Personal Names, Anthroponymy.

GİRİŞ

Roman türü dünya edebiyatında olduğu kadar Türk edebiyatı için de önem arz eden edebi bir türdür. Tanzimat Dönemi'nde çeviri yöntemiyle edebiyatımıza giriş yapan roman türünün ilk yerli olanı ise yine aynı dönemde yazılmıştır. Bu dönemde yazarlar, eserlerini toplumu bilinçlendirmek için bir araç olarak kullanmışlardır. Toplum için sanat anlayışı, bu dönemin fikir akımıdır. Yazarlar toplumsal sorunları ele almakla beraber aynı zamanda sorunları çözmek adına çözümler de önermişlerdir. Halkı eğitmek ve bilinçlendirmek öncelik haline gelmiştir. Daha sonra bu anlayış çeşitli sebeplerden ötürü değişmiş, Milli Mücadele Dönemi'nde tekrar ortaya çıkmıştır. Bu dönemde, halkın birlik ve beraberliğini sağlamak için roman türüne ağırlık verilmiş ve çok sayıda eser yazılmıştır. Aynı şekilde cumhuriyetin ilanından sonra o dönemi anlatan eserlerin de sayısı az değildir.

Kurtuluş Savaşı'ndan sonra tüm yurttan milli bir hava ortaya çıkmış. Dönemin yazarları da bu havadan etkilenerek milli bir ruhla eserlerini kaleme almışlardır. “Yeni kurulmaya başlayan ulus devletinin oluşum süreçlerinde edebiyat çevreleri, yazınsal eserlerine ideolojik yaklaşımlar karıştırarak, yeni devletin oluşturmaya çalıştığı çağdaş, seküler, milliyetçi yurttaş profiline katkı sunmayı amaçlıyordu” (Bilici, 2020, s. 183-196). Roman türü, önemli unsurlardan oluşur. Bu unsurlardan en dikkat çekici olanlarından bir tanesi de romanda yer alan kahramanlardır. Yazar kahramanlarına isim verirken bunu rastgele yapmaz. Romanlarda kahramanların isimleri genellikle yazarın iletmek istediği mesajlarla veya karakterlerin kişilik özellikleriyle yakından ilişkilidir. “Edebî eserlerde her tür isme rastlanabilir fakat gerçek hayatla en sıkı etkileşimi olan edebî eserlerde geçen kişi adlarıdır. Edebiyatçılar eserlerindeki kişi adlarını seçerken vermek istedikleri mesajı en iyi şekilde aktaracakları adları seçmektedirler.” (Kalaycı, 2019, s. 43). Kişilerin isimleri onların yapısı ve yazgılarıyla veya içinde oldukları rol hakkında çeşitli ipuçları verebilir. “Ahmet Mithat Efendi (ö. 1912) tarafından kaleme alınan Felatun Bey ve Rakım Efendi adlı romanda kullanılan roman kahramanları Felatun'un, her şeyi iyi bildiğini zannettiği ve bilgiçlik tasladığı için Yunan filozofu Platon'dan mülhem bu ismi alması, Rakım Efendi'nin rakamlara olan düşkünlüğünü sembolize edecek şekilde adlandırılması, Cariye yapmak niyetiyle satın alınan Çerkez bir kıza güzelliğini, sevecenliğini ifade edecek şekilde sonradan ‘Canan’ (Sevgili, gönül verilen, âşık olunan) isminin verilmesi, yazarın okuyucu zihnindeki hayal dünyasını somut verilerle doldurmaya yönelik bilinçli bir tercih olarak karşımıza çıkmaktadır.” (Akbaba, 2018, s. 109-124). Nitekim Dostoyevski'nin “Suç ve Ceza” adlı romanında Raskolnikov ismi Rusçada “bölmek” veya “ayrılmak” anlamına gelen “Raskol” kelimesinden oluşturulmuş ve bu da kahramanın içsel bölünmüşlüğü ve ahlaki ikilemini yansıtır.

Yazarların, bu yolla okura vermek istediği mesajı daha iyi anlamak için kahramanlara verilen isimlerin kökenine, anlamına son derece dikkat edilmesi gerekir. İsimlere bazen bir anlam yüklenmiştir veya bu isimler tarihsel ya da kültürel bir referans işlevi konumundadır. “Edebi eserlerde geçen ve yalın anlamları dışında stilize edilmiş, toplumsal, fikri anlamlar yüklenmiş bu tür isimler, genellikle edebi eserlerde geçen kahramanların kişilik özelliklerini yansıtan adlar olarak karşımıza çıkmaktadır.” (Şahin, 2023, s. 34). İsimlerin sembolik anlamı, kahramanların olaydaki gelişimi ve yazarın etik veya felsefi mesajlarıyla yakından ilişkilidir. Yazarlar bu isimleri özenle seçerek okuyucuya daha derin ve zengin bir okuma deneyimi sunmaya çalışır. Okuyucuya kahramanların iç dünyalarını ve vermek istediği mesajı daha etkili ve kalıcı bir şekilde aktarmayı amaçlar.

Bu çalışmada Tarık Buğra'nın Yağmur Beklerken adlı eserinde geçen kahramanların isimlerine değinileceğinden yazar ve edebi kişiliği hakkındaki bazı bilgiler ise şu şekildedir:

1. Tarık Buğra Hakkında

Tam adı Süleyman Tarık Buğra olan yazar 2 Eylül 1918 tarihinde Konya'nın Akşehir ilçesinde dünyaya gelmiştir. Babası Mehmet Nâzım Bey, aslen Erzurumlu olup Konya'nın Akşehir ilçesinde ağır ceza reisi görevinde bulunmuştur. Babası daha sonra Nasreddin Hoca isimli haftalık bir dergi çıkarmıştır. Tarık Buğra da bu vesileyle babasına bu konuda yardım etmiş ve dergi, gazete gibi mecralarda ilk yazarlık deneyimini yaşamıştır. Buğra, ayrıca Mevlana ve Yunus Emre gibi isimlerden etkilenmiştir.

Tarık Buğra eserlerinde genellikle yozlaşma, yabancılaşma gibi problemleri ele almıştır. Türk aydınının halk ile olan bağlarının kopmasına değinirken aydınların içinde olduğu yanlışları, eksileri eserlerinde konu edinmiştir. Yazar halkın sorunlarına değinmeyen, halk ile olan bağlarını güçlendirmeyen, topluma karşı sorumluluklarının farkında olmayan aydınları eleştirir. Bu eleştirileri yaparken sorunların çözümünün ne olduğuna dair tespitler sunarak problemleri çözüm noktasına ulaştırır. Toplumsal olaylara değinmekle kalmaz, bireyin iç dünyasına da dokunur. Tarihi olayları eserlerinde ustalıkla işleyen yazar, dönemin yaşam koşullarını, toplumsal hayatını ve yöresel konuşmaları okuyucuya sunar. Bununla beraber eserlerinde son derece akıcı, anlaşılır ve sade bir Türkçe kullanır. Toplumsal sorunlara yönelmenin yanında sanatın herhangi bir fikir akımına veya politik bir görüşe alet edilmemesini savunur.

Eserlerinde genellikle yozlaşma, geçmişe özlem, aşk, sevgi, yalnızlık, gibi temalar ön plandadır. “İnsanın olumlu yönlerini ön plana çıkarmaya çalışan yazar, çeşitli sınavların yaşandığı bilinçlenme sürecinin sonunda yeniden doğuşu yaşayan insanın kazanımlarına işaret eder. Onun romanlarının özgün taraflarından biri de sosyal ve tarihî olayların arka planında gizlenmiş olan bireysel maceradır. Yazar, eser ve okuyucu arasındaki

ilişkiden hareket ederek farklı bakış açılarıyla tahlil edilebilecek bir zenginliğe sahip olan Tarık Buğra'nın edebî eserleri her okunuşta yeniden yorumlanmaya uygun metinlerdir” (<https://teis.yesevi.edu.tr>, 2024).

2. Kitap Hakkında

Yazarın 1981 yılında kaleme aldığı eser, 10 bölüm ve 227 sayfadan oluşmaktadır. İlk baskısı “Ötüken Yayınları” tarafından basılmıştır. Tarık Buğra'nın bu eseri, cumhuriyetin ilanından sonraki yıllara değinmiş ve cumhuriyetin, Anadolu'daki sonuçlarını konu edinmiştir. Romanda olay, Anadolu'nun bir kasabasında geçer ve cumhuriyetin kuruluşundan yaklaşık yedi yıl sonrasını anlatır. Bu dönemde bütün dünya ekonomik bir kriz içindedir. Dolayısıyla savaştan yeni çıkmış olan Türkiye'deki toplum da bir yokluk ve yoksulluk ile savaşılmaktadır. Bunun bir sorumlusu olarak da iktidarda olan Halk Fırkası'dır. Serbest Cumhuriyet Fırkası ise yeni kurulmuştur ve insanlar için bir umuttur.

Halk fırkasının iktidarda olduğu bu dönemde, insanımız ekonomik sorunlarının yanında, toplumsal problemler de yaşamaktadır. Kitapta, pancar üretimi ile uğraşan kasabalılar yağmurun yağmamasından dert yanmaktadır. Öyle ki yağmur duasına bile çıkarlar. Eser bu yüzden “Yağmur Beklerken” olarak adlandırılmıştır. Adlandırma ise bir mesajdır. Burada yağmur aslında Serbest Cumhuriyet Fırkası'nı simgelemektedir. Halk nasıl yağmurun yağmasıyla bir refaha kavuşacaksa Serbest Cumhuriyet Fırkası için de böyle bir beklenti vardır. Romanın olay örgüsünü ele alan Çandır, olayın çok açık bir çatışma üzerine kurulduğunu söyler. Ona göre eserde iki çatışma eksenini söz konusudur. Bunlardan birincisi, kasaba halkının geçimini sağlamak için yağmura ihtiyaç duyduğu; fakat doğa şartlarının buna müsaade etmediğidir. İkincisi ise; eserde asıl olay örgüsünü anlatan ikili çatışmalardır, Halk Fırkası ve Serbest Cumhuriyet Fırkası'nın arasında geçen siyasi rekabet ve seçim havasıdır. Romanda geçen olaylar, aslında geniş anlamda başkent başta olmak kaydıyla, tüm Türkiye'yi içine alırken; dar anlamda ise kasabada bulunan her iki partinin taraftarları arasında şekillenir (Çandır, 2017, s. 163-181). Kasabada fırkanın şubelerini Avukat Kenan Bey açacaktır fakat bu karakter toplumdan uzak bir kişiliğe sahip olduğu için romanda Kenan Bey vefat etmiştir. Bu görevi ise onun yetiştirdiği ve aynı zamanda kitabın başkahramanı Avukat Rahmi yapacaktır. Rahmi, halkın içinden gelen, halkın ağzından konuşan, Türk aile ve gelenekleriyle tam anlamıyla uyuşan bir babadır. Aynı zamanda avukat, zengin, aydın ve muhafazakârdır. Burada dikkat edilecek husus ise aydın olan tipten Avrupalı tarzda olmamasıdır. Eserdeki “Rahmi” ismi yine rastgele verilmemiş, yağmurun halk arasında “rahmet” olarak adlandırılmasıyla bir ilişki kurularak verilmiştir. Öyle ki Rahmi köye bir pompa kurarak su sorununu halletmeye çalışmış. Dolayısıyla halkın sorunlarına çözüm bulma derindedir ve bir umuttur halk için. Rahmi partinin şubelerini açar ve partiyi halka tanıtır. Kasabada çıkan siyasi olaylara müdahale eder. Serbest Cumhuriyet fırkası seçimlere girer ve

kaybeder. Aynı zamanda kasabaya da yağmur yağmıştır fakat bu yağmur, zamansız yağmıştır. Ardından dolu da yağmış ve dolayısıyla ekinler bekleneni verememiştir. Yağmur da Serbest cumhuriyet Fırkası da toplum için tam bir hayal kırıklığıdır. Kitap, daha sonra 6 bölümden oluşan bir televizyon dizisi olarak ekranlara taşınmıştır,

Romanın Bölümleri:

Bir Açılış Töreni

Bir Başka Açılış

Tavuğuna mı Kışt Dedik len Oğlum

Yerle Gök Arasında

Başka Bulutlar,

Bir Ben Vardır Bende Benden İçeri

İnsana Bir de Düşman Lazım

Bir Avuç Toprağa Kıyl ü Kaal

Dağı Dağa Kavuşturan

Irmaklar Yokuş Yukarı Akıyor

3. Ad bilimi hakkında

Her türlü genel ve özel adla ilgilenen ad bilim (onomastik) Türkiye’de yeni bir alan olarak görülmektedir. Ad bilimin birçok alt dalı olmasıyla beraber, Türkiye’de bu alanda yapılan çalışmaların büyük bir kısmı kişi adları ve yer adlarıyla ilgili olduğu görülmektedir. Yapılan araştırmalar sonucunda da bu alana ait birçok sınıflandırma yapılmıştır. “Ad Bilimi” adlı eserinde İbrahim Şahin’in sınıflandırması şu şekildedir:

- Rüzgâr adları bilimi
- Kişi adları bilimi
- Yıldız adları bilimi
- Belge adları bilimi
- Örgüt adları bilimi
- Kök adları bilimi
- Bitki adları bilimi
- Eser adları bilimi

- Zaman adları bilimi
- Uzay adı bilimi
- Mit adları bilimi
- Araç adları bilimi
- Ürün adları bilimi
- Gök ad bilimi
- Yer adları bilimi
- Kentlik ad bilimi
- Hayvan adları bilimi (Şahin, 2023, s. 29-91)

Bir diğer örnek olarak gösterilebilecek sınıflandırma ise Adbilim Sözlüğü'nde geçmektedir;

“**adbilim** (*onomastics*) sözcükbilim, anlambilim **1** — Özel adların kökenini ve tarihsel gelişimini inceleyen dal yer adlarının incelendiği alan yeradı bilimi (*toponymy*), kişi adlarının incelendiği alan kişiadları bilimi (*antkroponomy*), su adlarının incelendiği alan suadı bilimi (*hydronymy*), dağ adlarının incelendiği alan dağadı bilimi (*horonymy*) olarak adlandırılmaktadır. Kültür sorunlarıyla içiçe olan adbilim dalı lehçebilim ile de geçişme halindedir.” (İmer, Kocaman, & Özsoy, 2011, s. 12).

Bu çalışmada üzerinde durulan Ad bilimin bir alt dalı olan kişiadbilimin çalışma alanı olan yazınadbilimdir.

Aşağıdaki bölümlerde Tarık Buğra'nın Yağmur Beklerken adlı eserinde geçen kişi adları onomastik açıdan ele alınmıştır.

S.NO	ADLAR	ADLARIN KAYNAĞI	ADLARIN YAPISI	ADLARIN ANLAMI
1.	Abdullah “Belediye çavuşu da Şahim Abdullah’ı ite kaka götürmüş.” s.202	<i>Ar.</i>	Basit	Tanrı’nın kulu
2.	Ahmed “Ağaoğlu Ahmed Bey kadar faydeli ve müessir olmuştur.” s.177	<i>Ar.</i>	Basit	Övülmeye layık, övülmüş
3.	Ali “Hemen arkalarından da ve Ali Doruk geldiler.” s.192	<i>Ar.</i>	Basit	1. Yüce, büyük, yüksek. 2. Makam bakımından üstün.
4.	Altıntaş “Altıntaş tadlı tadlı gülüyordu.” s.193	<i>T.</i>	Birleşik	Üstün nitelikli, değerli kimse.
5.	Aslı “Hadi kız Aslı, teyzene üzüm getiriver.” s.165	<i>Ar.</i>	Basit	1. Bir şeyin kendisi. 2. Kerem ile Aslı hikâyesinin kadın kahramanının adı.
6.	Asım “Asım Ağa’yı daha da yatıştırırım umuduyla ekledi.” s.86	<i>Ar.</i>	Basit	1. Günahattan, helal olmayandan çekinen. 2. Namuslu.
7.	Anakız “Anakız on beş yaşında, adam kırka merdiven dayamış.” s.17	<i>T.</i>	Birleşik	1. Anne ve kız. 2. Meryem ana

S.NO	ADLAR	ADLARIN KAYNAĞI	ADLARIN YAPISI	ADLARIN ANLAMI
8.	Azize “Doktor onun adını değiştirmiş. Azize yapmıştır.” s.18	<i>Ar.</i>	Basit	Ermiş kadın.
9.	Aziz “Emekli Yüzbaşı Aziz gelmişti.” s.48	<i>Ar.</i>	Basit	1. Ermiş, 2. Sevgi konusunda üstün tutulan.
10.	Bekir “Hacı Bekir paketlerini, öteberi kutularını çıkarıyor.” s.128	<i>Ar.</i>	Basit	Sabahları erken kalkmayı alışkanlık edinen kimse.
11.	Cafer “Harun Reşid bir gün veziri Cafer ile kırlarda geziyormuş”. s.11	<i>Ar.</i>	Basit	1. Küçük akarsu. 2. Caferî mezhebinin kurucusu. 3. Hz. Ali’nin Mute Savaşı’nda ölen kardeşinin adı.
12.	Celal “Fethi Bey, Nuri Bey, Saffet Bey, Ahmet Bey, Celal Bey... Velhasıl, o fırkada bu fırkada adını bildiğimiz, bilmediğimiz beyler.” S.157	<i>Ar.</i>	Basit	Yücelik, ululuk, değer.
13.	Doruk “Keleş’le Doruk’da surat iki karış sarkıveriyor.” s.138	<i>T.</i>	Basit	1. Tepe, yüksek yer, zirve. 2. En üstün başarı düzeyi. 3. Kibirli.
14.	Dostoyevski “Dostoyevski’yi tanımayanlarla ne konuşacağım?” s.41	<i>Rus.</i>		Rus edebiyatçı

S.NO	ADLAR	ADLARIN KAYNAĞI	ADLARIN YAPISI	ADLARIN ANLAMI
15.	Esmâ “Hayrola Veli Ağa; Esmâ yengeyi mi boşayacaksın yoksa?” s.68	<i>Ar.</i>	Basit	Adlar, isimler.
16.	Fazıl “Fazıl Bey çayını, ısırıldığı minicik bir şeker parçasıyla yudumluyordu.” s.46	<i>Ar.</i>	Basit	Erdemli.
17.	Falîh Falih Rıfkılar, Hüseyin Nafizler-ikinci plandaki yazarlarla birlikte-” s.200	<i>Ar.</i>	Basit	1. Başarılı veya mutlu kimse. 2. Toprağı ekip biçmekle uğraşan kimse.
18.	Fethî “Fethi Bey, Nuri Bey, Saffet Bey, Ahmet Bey, Celal Bey... Velhasıl, o fırkada bu fırkada adını bildiğimiz, bilmediğimiz beyler.” S.157	<i>Ar.</i>	Basit	Fethetme, alma ile ilgili olan.
19.	Güldane “Güldane, çorba tasını getirip ortaya koyuyor.” s.32	<i>Far</i>	Birleşik	1.Gül tohumu. 2. Gül tanesi.
20.	Gülbeyaz “Unuttun mu len oğlum, emmiyle Gülbeyazlar panga meselesinde.” S.71	<i>Far. + Ar.</i>	Birleşik	Beyaz gül.
21.	Hacı “Hacı emmi, heey... Sana derim; merhaba.” s.58	<i>Ar.</i>	Basit	Dinin gerekliliklerini yerine getirmek amacıyla Kâbe’yi tavaf etmiş Müslüman.

S.NO	ADLAR	ADLARIN KAYNAĞI	ADLARIN YAPISI	ADLARIN ANLAMI
22.	Hasan “Ama Tahtaburun Hasan Hüseyin, pek işine yaramadığı halde bahçeyi satmadı.” s.66	<i>Ar.</i>	Basit	1. Güzel. 2. İyi ve hayırlı iş.
23.	Hamdi “Hamdi Usta söz alışkanlığı buyur, edince de nazlanmadı.” s.92	<i>Ar.</i>	Basit	Allah’ı övmeye, Allah’a şükretmekle ilgili.
24.	Hami “Faytoncu Hami’ye, Postaya emmimi karşılamaya gitçez, dedi.” S.127	<i>Ar.</i>	Basit	1. Korumak amacıyla himaye eden. 2. Kayıran, kayıracı.
25.	Hamza “Daha düne kadar kadar; Hamza’yla biz Garp Cephesi’nde beraberdik. s.171	<i>Ar.</i>	Basit	1. Aslan, güçlü adam. 2. İslam tarihinde Hz. Muhammed’in amcası.
26.	Halis “Kantarcıların Halis’e işaret ettiğini de görmüştü.” s.44	<i>Ar.</i>	Basit	1. Karışık olmama durumu, saf, katıksız bir biçimde. 2. İçten, samimi.
27.	Halit “Savcı, Altıntaşlar’ın Halit ile piket oynuyor.” s.137	<i>Ar.</i>	Basit	Sürekli, sonsuz, ebedî.
28.	Harun “Harun Reşid bir gün veziri Cafer ile kırlarda geziyormuş”. s.11	<i>İbr.</i>	Basit	1. Parlayan. 2. Hz. Musa’nın ağabeyi.

S.NO	ADLAR	ADLARIN KAYNAĞI	ADLARIN YAPISI	ADLARIN ANLAMI
29.	Haydar “Sen hala Hüseyin Cahid’lerde, Haydar Rıfatlarda... otla.” s.184	<i>Ar.</i>	Basit	1. Aslan. 2. Cesur 3. Hz. Ali’nin lakaplarından biri.
30.	Hilmi “Halk Fırkası’nın müfettişlerinden Hilmi Bey kasabaya gelmiş.” s.143	<i>Ar.</i>	Basit	Yumuşak huylu, nazik, ince kimse.
31.	Huriye “Huriye’yi –Güldane’nin bacısını- hırpaladıkları olmuş.” s.55	<i>Ar.</i>	Basit	1. Cennet kızı. 2. Sevgili. 3. Çok güzel kadın.
32.	Hüseyin “Ama Tahtaburun Hasan Hüseyin, pek işine yaramadığı halde bahçeyi satmadı.” s.66	<i>Ar.</i>	Basit	Küçük sevgili.
33.	İhsan “Önce Hacı Rüstem’in kardeş çocuğu İhsan’ı bıçakladılar.” s.197	<i>Ar.</i>	Basit	1. İyilik etme 2. Bağış, bağışlama. 3. Bağışlanan şey.
34.	İsmail “Kahveci Dortluoğlu İsmail de -suratı iki karış- çırağını derhal kırtasiyecı ve fotoğrafçı Yavuz’a gönderdi.” s.140	<i>İbr.</i>	Basit	1. Tanrı’yı duyan. 2. İbrahim Peygamberin oğlu olan İbrani peygamberi.
35.	İsmet “Halk Fırkası’na karşı çıkmak, yalnız İsmet Paşa’ya değil, Gazi Paşa’ya da karşı çıkmak sayılmaz mıydı?” s.48	<i>Ar.</i>	Basit	1. Masumiyet, günahsız, temiz. 2. Haramdan uzak duran, namuslu.

S.NO	ADLAR	ADLARIN KAYNAĞI	ADLARIN YAPISI	ADLARIN ANLAMI
36.	Kamil “Yazı makinesinin başına geçen Mahmud’un oğlu Kamil de iki parmakla, harfleri araya araya yazmaya başladı.” s.68	<i>Ar.</i>	Basit	1. Olgun kimse. 2. Kültür ve bilgi bakımından donanımlı, bilgin. 3. Tam, eksiksiz.
37.	Kenan “Kenan Bey partiyi kurabilir miydi, kuramaz mıydı?” s.48	<i>İbr.</i>	Basit	1. Vaat edildiğine inanılan ülke veya şehir. 2. Cennet. 3. Hazreti Yakup’un vatani, Filistin.
38.	Keleş “Keleş’le Doruk’da surat iki karış sarkıveriyor.” s.138	<i>T.</i>	Basit	1. Güzel ya da yakışıklı. 2. Yiğit, cesaretli, bahadır.
39.	Mahmud “Yazı makinesinin başına geçen Mahmud’un oğlu Kamil de iki parmakla, harfleri araya araya yazmaya başladı.” s.68	<i>Ar.</i>	Basit	Övülmüş, övülmeye değer.
40.	Makbule “Serbest Cumhuriyet Fırkası’nda, yalnız Makbule Hanım ve Nuri Bey gibi, Rahmi’nin bildiği isimler değil” s.179	<i>Ar.</i>	Basit	1. Kabul görülen 2. Beğenilen, hoş görülen.
41.	Meryem “Anakız’ın bakire anne, yani Meryem Ana olduğunu düşünen, düşününce de hoşlanan kaç kişi vardır?” s.18	<i>Ar.</i>	Basit	1. İsa peygamberin annesi. 2. Dindar kadın. 3. İbr. İsyan veya ayaklanma.
42.	Muhammed “Nedir bu ümmet-i Muhammed’in çektiği!” s.221	<i>Ar.</i>	Basit	1. Övülmüş. 2. Hz. Muhammed’in isimlerinden biri.

S.NO	ADLAR	ADLARIN KAYNAĞI	ADLARIN YAPISI	ADLARIN ANLAMI
43.	Mustafa Köylerde ne havuzlu park, ne de Kuru Mustafa'nın gazozu var da ondan hâkim beğ." s.53	<i>Ar.</i>	Basit	1. Seçkin olan. 2. Hz. Muhammed'in isimlerinden biri.
44.	Müberra "El sallayan kızını- Müberreri-görüyor."s.20	<i>Ar.</i>	Basit	Yemini tasdik olunmuş.
45.	Nadi "Yunus Nadi'ler, Arif Oruçlar, Necmeddin Sadıklar, Falih Rıfkılar, Hüseyin Nafizler ikinci plandaki yazarlarla birlikte." S.200	<i>Ar.</i>	Basit	1. Haykıran, seslenen, çağıran. 2. Meclis, toplantı.
46.	Nafiz "Ölünceye kadar babası Nafiz'e sonraları da kendisine karşı beslediği o eylemsiz hatta belirtisiz düşmanlığı sezer." s.66	<i>Ar.</i>	Basit	1. Delip geçen. 2. İçe işleyen. 3. Etkili, söz geçiren kimse.
47.	Naki "Zira, Naki Bey Rahmi'ye yazıyordu." s.201	<i>Ar.</i>	Basit	1. Temiz, saf, pak. 2. Çok ince, zarif, çok güzel, arif.
48.	Neccar "Rahmi be, gel sana bitişiğimizdeki Neccarlar'ın bahçayı alalım." S.66	<i>Ar.</i>	Basit	1. Dülger. 2. Marangoz.
49.	Necmeddin "Yunus Nadi'ler, Arif Oruçlar, Necmeddin Sadıklar, Falih Rıfkılar, Hüseyin Nafizler ikinci plandaki yazarlarla birlikte." S.200	<i>Ar.</i>	Basit	1. Dinin yıldızı olan

S.NO	ADLAR	ADLARIN KAYNAĞI	ADLARIN YAPISI	ADLARIN ANLAMI
50.	Nevzat “Önce Eczacı Yakub’la Dişçi Nevzat Beyler... s.48	Ar.	Basit	Yeni doğmuş, yeni doğan çocuk.
51.	Nimet “Gayfeler az beklesin gız Nimet, dedi.” s.95	Ar.	Basit	1. İyilik, ihsan, lütuf. 2. Mutluluk, saadet.3. Yiyecek, içecek, besin.
52.	Nuri “Serbest Cumhuriyet Fırkası’nda, yalnız Makbule Hanım ve Nuri Bey gibi, Rahmi’nin bildiği isimler değil” s.179	Ar.	Basit	İşıkli, aydınlık.
53.	Osman “Pompayı bir vakitler Torlağın kereste fabrikasını çalıştıran Osman Usta işletti.” s.60	Ar.	Basit	1. Bir kuş veya ejderha türü. 2. Hz. Muhammet'in damadı, üçüncü halife. 3. Osmanlı Devleti'nin kurucusu ve ilk padişahı.
54.	Ömer “Şaşı Ömer, yarısına kadar ıslattığı sarma sigara ağzında, sollama bir bakışla bakıyor.” s.134	Ar.	Basit	1. Yaşama, diri, hayat, canlılık. 2. İkinci halife.
55.	Ragıp “Tapucu Ragıp Efendi’nin çiçekleri dillere destandır.” s.10	Ar.	Basit	İstekli, isteyen, rağbet eden.
56.	Rahmi “Rahmi bu sözlerin teklif olmadığını o söylemeden önce anlamış, ayrılırken.” s.106	Ar.	Basit	Acıyan, merhamet eden.
63.	Saffet “Fethi Bey, Nuri Bey, Saffet Bey, Ahmet Bey, Celal Bey... Velhasıl, o firkada bu firkada adını bildiğimiz, bilmediğimiz beyler.” S.157	Ar.	Basit	Saflık, temizlik, arılık.

S.NO	ADLAR	ADLARIN KAYNAĞI	ADLARIN YAPISI	ADLARIN ANLAMI
57.	Rasih “Ulu Cami’de Rasih Hoca Cuma’dan sonra, cemaatı, ertesi gün, öğlenleyin kasabanın güneyindeki İmaret’te yağmur duasına çağırdı.” s.79	<i>Ar.</i>	Basit	1. Köklü, eski, kök salan 2. Bilgi bakımından donanımlı olan.
58.	Refik “Sizi yanıltan ikinci ismi olmuştur: Kenan Refik diye yazardı.” s.177	<i>Ar.</i>	Basit	1. Arkadaş, dost, yakın, yoldaş. 2. Koca, eş. 3. Yardımcı.
59.	Reşid Harun Reşid bir gün veziri Cafer ile kırlarda geziyormuş”. s.11	<i>Ar.</i>	Basit	1. Doğru yolda olan, yanlışla sapmayan. 2. Güzel hareket eden, akıllı. 3. Ergin.
60.	Rıza “Rıza Efendi ekşimek için bir sebep arar ve bulur.” s.7	<i>Ar.</i>	Basit	Hoşnutluk, memnuniyet.
61.	Rüstem “Hacı Rüstem’in akrabası diye bildiği bir delikanlı oturuyordu.” s.192	<i>Far.</i>	Basit	1. Yiğit, cengaver, kahraman. 2. İran'ın efsanevi ünlü pehlivanı ve savaşçısı.
62.	Sadık “Yunus Nadi’ler, Arif Oruçlar, Necmeddin Sadıklar, Falih Rıfkılar, Hüseyin Nafizler ikinci plandaki yazarlarla birlikte.” S.200	<i>Ar.</i>	Basit	İçten bağlı, doğru, gerçek dost.

S.NO	ADLAR	ADLARIN KAYNAĞI	ADLARIN YAPISI	ADLARIN ANLAMI
64.	Sami “Bunu söyleyen Sami Muallim’ di.” s.54	<i>Ar.</i>	Basit	Yüksek, yüce.
65.	Seher “Seher kahveleri getirdi. Rıza Efendi Rahmi’ye tabakayı işaret etti.” S.130	<i>Ar.</i>	Basit	Sabahın gün ışımadan evvelki zaman dilimi, tan ağartısı.
66.	Semih “Siz seversiniz sanırım tavlayı. Semih Bey?” s.42	<i>Ar.</i>	Basit	Cömert, eli açık.
67.	Serdar “Bu arada Serdar ara vermeden konuşmuş. Günlük raporu hazırlamıştır.” s.22	<i>Far.</i>	Basit	Askerin başı, kumandan, komutan.
68.	Süleyman “Bi bakıver; Süleyman misir patlekcelerdi.” s.99	<i>İbr.</i>	Basit	1. Huzur, sükûn.2. Kur’an-ı Kerim’de adı geçen peygamberlerden biri.
69.	Şahin “Belediye çavuşu da Şahim Abdullah’ı ite kaka götürmüş.” s.202	<i>Far.</i>	Basit	Oldukça büyük boylu, yırtıcı kuş.
70.	Şemsi “Torlaklar’ın Şemsi Efendi kasabanın en zengini idi.” s.30	<i>Ar.</i>	Basit	Güneşle ilgili, güneşe özgü.

S.NO	ADLAR	ADLARIN KAYNAĞI	ADLARIN YAPISI	ADLARIN ANLAMI
71.	Tahsin Tahsin Bey'in anlattığına göre bir akşam Gazi hazretleri, ismet Paşa'ya bir gazete göstererek, okudunuz mu Paşa? s.177	<i>Ar.</i>	Basit	Güneşle ilgili, güneşe özgü.
72.	Vahit "Rıza Efendi ile dayısı Vahit Bey konuşuyor. Ötekiler susuyordu." s.95	<i>Ar.</i>	Basit	Tek, bir, yalnız.
73.	Veli "Hayrola Veli Ağa; Esmâ yengeyi mi boşayacaksın yoksa?" s.68	<i>Ar.</i>	Basit	1. Sahip olan. 2. Ermiş. 3. Bir çocuğun her durumundan sorumlu olan kimse.
74.	Vehbi "Dava vekili Vehbi ve kafatasındaki Yunan kurşunuyla - Emekli Yüzbaşı - Aziz gelmişti." S.48	<i>Ar.</i>	Basit	Tanrı bağışı olan.
75.	Yahya "Müfettişlik ve Yahya Kemal!" s.151	<i>İbr.</i>	Basit	"Tanrı lütfkârdır" anlamında bir söz.
76.	Yakub "Önce Eczacı Yakub'la Dişçi Nevzat Beyler... s.48	<i>Ar.</i>	Basit	1. Erkek keklik. 2. Takipçi, izleyen.
77.	Yavuz "Kahveci Dortluoğlu İsmail de - suratı iki karış- çırağını derhal kırtasiyecî ve fotoğrafçı Yavuz'a gönderdi." s.140	<i>T.</i>	Basit	1. İyi, hoş, güzel. 2. Mert olan, cesaretli. 3. Becerikli, hamarat. 4. Yumuşak huylu.

S.NO	ADLAR	ADLARIN KAYNAĞI	ADLARIN YAPISI	ADLARIN ANLAMI
78.	Yunus “Türkiye bir baktı, Yunus Nadi gazetesinde Gazi’ye resmen meydan okuyordu.” s.201	<i>Ar.</i>	Basit	Sıcak ve ılık sularda yaşayan balıkgillerden memeli bir hayvan.
79.	Yusuf “ Onca kalabalık, dağılırken, o kadar sessizdi ki, Yusuf’un sözünü bir yığın insan işitti.” s.82	<i>İbr.</i>	Basit	1. İnleyen, ah eden.2. İnilti.
80.	Zeynep “Rahmi ile Zeynep’in parası da hatırı sayılır bir sermaye haline gelmiştir.” s.29	<i>Ar.</i>	Basit	Değerli taşlar, mücevherler.
81.	Zehra “Hatırladı... Çorapsızın Zehra’ya çarşaf olacak cübbeyi de.” s.116	<i>Ar.</i>	Basit	Çehresi çok beyaz ve parlak kimse.

Sonuç ve Değerlendirme

Siyasi ve tarih konulu, Tarık Buğra’nın ele alınan bu eserinde 81 tane kişi adı tespit edilmiştir. Eserde kurgusal tiplmelerinin yanında tarihten alınan birçok gerçek kişinin adı da geçmektedir. Neredeyse kitabın tamamında Mustafa Kemal Atatürk “Gazi Paşa” olarak geçer. Eserde tarihten alınan diğer gerçek kişiler ise İsmet Bey, Fethi Bey, Saffet Bey, Tahsin Bey, Makbule Hanım, Ağaoğlu Ahmet, Nuri Bey, Yunus Nadi’dir. 81 adet kahraman isimlerinden 65, tanesi köken bakımından Arapçadır; 4 tanesi Farsça, 6 tanesi İbranice, 5 tanesi Türkçe ve 1 tanesi de Rusçadır. Kitapta bu kadar Arapça kökenli karakter adının kullanılması bu çalışmada sözü edilen “yazarın kahraman isimleri üzerinden mesaj iletmesi” ile yakından ilgilidir. Tarık Buğra, söz konusu olayı dönemin yazarlarından farklı olarak muhafazakâr kesim üzerinden anlatır. Kişiler, bu dönemi ele alan diğer romanların aksine Batı tarzı düşünen tiplmeler değildir. Bütün olayların etrafında döndüğü Rahmi

karakteri Anadolu'da halkın içinden bir kitap kahramanıdır. Öyle ki konuşmaların geçtiği bütün diyaloglarda, yörenin ağız özellikleriyle konuşur, İstanbul Türkçesini kullanmayan ya da konuşamayan Rahmi avukattır. Bu da eğitilmiş biri olduğunu gösterir. Eğitilmiş olmasının yanında bir aydındır ve halkı yönlendirmede yol göstericidir. Yazar, bu şekilde okura aslında aydın ya da modernist demek halkın değerlerinden kopan kişiler değil; tam tersine halkın kültüründen, inancından, konuşmasından uzak olmayan aksine bütün bunları kendisinde barındıran kişilerdir, demek istemektedir.

KAYNAKÇA

- Akbaba, F. (2018). Edebi Eserlerde Kullanılan Kahraman Karakter İsimleri: Reşat Nuri Güntekin'in Gökyüzü ve Yeşil Gece Romanlarında Geçen Karakterlerin İsim ve Sıfatlar Üzerine Bir İnceleme. *Edebali İslamiyat*, 109-124.
- Bilici, K. (2020). Erken Cumhuriyet Dönemi Roman Yazımına İlişkin Teorik Bir İnceleme. *Atatürk*, 183-196.
- Buğra, T. (2022). *Yağmur Beklerken*. İstanbul: İletişim.
- Çandır, K. (2017). Tarık Buğra'nın "Yağmur Beklerken" Romanının Tahlili. *Çankırı Karatekin Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü*, 163-181.
- <https://teis.yesevi.edu.tr>. (2024, 05 30). <https://teis.yesevi.edu.tr/madde-detay/bugra-tarik> adresinden alındı
- İmer, K., Kocaman, A., & Özsoy, A. (2011). *Dilbilim Sözlüğü*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi.
- Kalaycı, Ü. (2019). Lübnan'da Türkçe Soyadları. *Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi*, 32.
- Şahin, İ. (2023). *Adbilim*. Ankara: Pegem Akademi.
- Türkçe Sözlük*. (2005). Ankara: Türk Dil Kurumu.

DIŞ TİCARETİN GELİŞİMİNDE LOJİSTİK SEKTÖRÜNÜN ROLÜ: AZERBAIJAN TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Yüksek Lisans Öğr. Hijrin MAMMADOVA,

ORCID: 0009-0005-8043-0928

Hijrinmammad95@gmail.com

**Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sosyal Bilimler Fakültesi,
Uluslararası Ticaret ve Finans Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye**

Prof.Dr., Ahmet SARITAŞ

ORCID: 000-0002-3580-5592,

asaritas@aybu.edu.tr

**Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Halka İlişkiler ve Reklamcılık Anabilim Dalı,
Ankara, Türkiye**

Özet

Bu çalışma, lojistik sektörünün Azerbaycan ve Türkiye arasındaki dış ticaret ilişkilerinin gelişiminde oynadığı rolü incelemektedir. Araştırma, lojistik altyapısının modernizasyonunun ve lojistik hizmetlerin verimliliğinin, iki ülkenin ticaret hacmi üzerindeki etkilerini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Lojistik sektöründeki gelişmelerin ticaret maliyetlerini azaltma, ticaret süreçlerini hızlandırma ve ekonomik bağları güçlendirme potansiyeli vurgulanmıştır.

Çalışma kapsamında kullanılan veri setleri, lojistik performans göstergeleri ile dış ticaret hacmi arasındaki güçlü ilişkiyi istatistiksel yöntemlerle kanıtlamaktadır. Lojistik sektörünün ticaret hacmi üzerindeki hem doğrudan hem de dolaylı etkilerini belirlemek için regresyon ve korelasyon analizleri kullanılır. Özellikle, uluslararası taşıma ve gümrükleme prosedürlerinde yapılan iyileştirmeler, ticaret işlemlerini daha verimli hale getirmiştir. Sonuçlar, lojistik sektörünün, hem bölgesel ticaretin büyümesine hem de iki ülke arasındaki ekonomik entegrasyonun derinleşmesine katkı sağladığını göstermektedir. Çalışma, lojistik altyapısının güçlendirilmesi ve sektörel işbirliklerinin artırılmasının, yalnızca iki ülke arasındaki değil, aynı zamanda bölgesel ekonomik kalkınmanın hızlanmasına da katkı sağlayacağını öne sürmektedir.

Bu bağlamda, Türkiye ve Azerbaycan arasındaki lojistik işbirliğinin artırılması, sürdürülebilir ticaretin ve ekonomik büyümenin anahtarı olarak değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Lojistik, Dış Ticaret, Türkiye, Azerbaycan, Ekonomik Kalkınma

THE ROLE OF THE LOGISTICS SECTOR IN THE DEVELOPMENT OF FOREIGN TRADE: THE CASE OF AZERBAIJAN AND TURKEY

The logistics industry's contribution to the growth of Azerbaijan-Turkey trade ties is thoroughly examined in this paper. The purpose of the study is to determine how the two nations' trade volumes are affected by upgrading logistics infrastructure and improving the effectiveness of logistics services. It has been highlighted how developments in the logistics industry may lower trade costs, speed up trade procedures, and improve economic relationships.

The study's data sets statistically support the robust correlation between international trade volumes and logistical performance metrics. The logistics industry affects trade volume both directly and indirectly, as shown by regression and correlation studies. Trade operations have been found to be more efficient when enhancements are made to international shipping and customs clearing procedures. The results show that the expansion of regional commerce and the strengthening of economic ties between the two nations are greatly aided by the logistics industry. According to the report, expanding sectoral collaboration and fortifying logistical infrastructure will boost regional economic growth as well as commerce between Turkey and Azerbaijan.

In this situation, enhancing the logistics collaboration between Turkey and Azerbaijan is evaluated as a key factor for sustainable trade and economic growth.

Keywords: Logistics, Foreign Trade, Turkey, Azerbaijan, Economic Development

Giriş

Ekonomik büyüme için dış ticaret çok önemlidir. Uluslararası ticaret, ülkelerin ekonomik refah düzeylerini artırmasının yanı sıra, küresel ekonomik sistemdeki yerlerini güçlendirmelerine de olanak tanır. Ancak, dış ticaretin etkin bir şekilde gerçekleşebilmesi, yalnızca üretim ve talep unsurlarına bağlı değildir. Lojistik sektörünün, malların, hizmetlerin ve bilgilerin doğru zamanda, uygun maliyetle ve doğru yere taşınmasını sağlayan operasyonları, bu süreçle yakından ilgilidir (Christopher, 2016).

Lojistik, tedarik zinciri yönetiminin temel bir unsuru olarak, taşımacılık, depolama, gümrükleme ve envanter yönetimi gibi süreçleri kapsar. Bu süreçlerin etkin yönetimi, ülkeler arasındaki ticaretin hızlanmasını, maliyetlerin düşürülmesini ve ticaret süreçlerinin daha verimli hale gelmesini sağlamaktadır. Günümüzde lojistik sektörü, küresel ticaretin karmaşık yapısına uyum sağlayan teknolojik ve yapısal gelişmelerle ekonomik sistemlerin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Özellikle uluslararası taşımacılık ağlarının genişlemesi ve dijitalleşme, lojistik sektörünün dış ticaret üzerindeki etkisini daha da artırmıştır (Krugman & Obstfeld, 2009).

Türkiye ve Azerbaycan arasındaki dış ticaret ilişkileri, tarihsel, kültürel ve stratejik bağlar nedeniyle özel bir öneme sahiptir. 2022 yılında iki ülke arasındaki ticaret hacminin 6,2 milyar dolara ulaşması, bu ilişkinin ekonomik boyutunun büyüklüğünü ortaya koymaktadır (TÜİK, 2023). Bu ticaret akışının etkin bir şekilde sürdürülebilmesi, lojistik altyapısının modernizasyonu ve lojistik hizmetlerin kalitesiyle doğrudan ilişkilidir. TANAP ve Bakü-Tiflis-Kars Demiryolu Hattı gibi önemli lojistik projeler, iki ülke arasındaki ekonomik ilişkileri güçlendirir.

Bu çalışma, Türkiye ve Azerbaycan arasındaki dış ticaretin gelişiminde lojistik sektörünün oynadığı rolü incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, lojistik altyapısının modernizasyonu ve sektörel işbirliklerinin, ticaret hacmi üzerindeki etkilerini değerlendirmeyi hedeflemektedir. Çalışmanın sonuçlarının, yalnızca iki ülke arasındaki ekonomik ilişkilerin güçlenmesine değil, aynı zamanda bölgesel ticaretin ve ekonomik kalkınmanın hızlanmasına yönelik stratejiler geliştirilmesine katkı sağlaması beklenmektedir.

Literatür İncelemesi

Dış ticaret, bir ülkenin ekonomik gelişiminde kritik bir role sahiptir ve lojistik sektörü, bu süreçte etkin bir aracı olarak öne çıkmaktadır. Christopher'e (2016) göre lojistik, tedarik zinciri yönetiminin bir parçası olarak, malların ve hizmetlerin kaynaklardan tüketicilere taşınmasını ve depolanmasını sağlar. Modern lojistik sistemlerinin gelişimi, ülkeler arasındaki ticaret akışını hızlandırmış ve maliyetlerin azaltılmasına önemli katkılar sağlamıştır.

Lojistik Sektörünün Ticaret Performansına Etkileri

Lojistik altyapısı, uluslararası ticaretin maliyetini ve etkinliğini doğrudan etkilemektedir. Küresel ticaret modelleri, lojistik hizmetlerinin hızını, güvenilirliğini ve maliyetlerini dikkate alarak şekillenmektedir. Örneğin, Dünya Bankası'nın 2022 Lojistik Performans Endeksi (LPI) verilerine göre, yüksek lojistik performansı gösteren ülkeler, toplam ticaret hacminde belirgin bir avantaja sahiptir. Türkiye'nin LPI sıralamasındaki yükselişi, lojistik altyapısına yapılan yatırımların dış ticaret üzerindeki olumlu etkisini göstermektedir.

Türkiye ve Azerbaycan'ın Lojistik İşbirliği

Türkiye ile Azerbaycan arasındaki ticaret hacmi, özellikle enerji ve inşaat sektörlerinde yoğunlaşmaktadır. 2022 yılında iki ülke arasındaki 6,2 milyar dolarlık ticaret hacminin büyük bir kısmı tarım ürünleri, inşaat malzemeleri ve enerji ürünleriydi (TÜİK, 2023). Bu ticaret akışında lojistik sektörü, ürünlerin taşınması ve depolanması gibi süreçlerde etkin rol oynamıştır. TANAP ve TAP projeleri gibi büyük ölçekli enerji projeleri, lojistik sektörünün bölgesel ticaretteki önemini artırmıştır.

Lojistik Hizmetlerinin Büyüme Dinamikleri

Azerbaycan'ın lojistik altyapısındaki iyileştirmeler, Türkiye ile olan ticaret ilişkilerini destekleyen bir diğer faktördür. 2015-2022 yılları arasında, Azerbaycan'ın lojistik altyapısına yapılan yatırımlar sayesinde, taşıma maliyetlerinde %15'lik bir azalma ve taşıma sürelerinde belirgin bir hızlanma gözlemlenmiştir (Mammadov, 2023). Bunun yanı sıra, Türkiye'nin transit taşımacılıktaki stratejik konumu, Azerbaycan ile Avrupa arasındaki ticaret akışını hızlandırmıştır. Örneğin, Bakü-Tiflis-Kars Demiryolu Hattı, iki ülke arasındaki lojistik entegrasyonu güçlendiren önemli bir girişimdir.

Küreselleşme ve Lojistik İlişkisi

Küreselleşme süreci, lojistik sektörünün gelişimini hızlandırmış ve uluslararası ticaretin kapsamını genişletmiştir. Gelişmiş lojistik sistemleri, ülkeler arasındaki karşılıklı ekonomik bağımlılığı artırmıştır (Krugman & Obstfeld, 2009). Türkiye ve Azerbaycan, küresel tedarik zincirlerine entegrasyonlarını güçlendirmek için lojistik performanslarını artırmaya odaklanmaktadır. Türkiye'nin 2020-2024 yılları arasında lojistik altyapısına yaptığı yatırımlar, taşımacılık kapasitesini %20 artırarak, ticaret hacmini büyütme için önemli bir temel oluşturmuştur.

Enerji ve Altyapı Sektöründe Lojistik

Azerbaycan'ın enerji sektörü, Türkiye'nin lojistik altyapısına doğrudan bağımlı bir yapıya sahiptir. Türkiye, Azerbaycan'ın petrol ve doğalgaz ihracatında ana transit ülke olarak hizmet vermektedir. TANAP Projesi, yılda 16 milyar metreküp doğalgaz taşınmasını mümkün kılarken, bu akışın etkin yönetimi lojistik hizmetlerin kapasitesine bağlıdır. Bu projelerin başarılı bir şekilde işletilmesi, lojistik sektöründeki yenilikçi çözümlerin kullanılmasını gerektirmektedir (Ekonomi Bakanlığı, 2023).

Lojistik Maliyetlerin Azaltılmasının Önemi

Lojistik maliyetlerinin azaltılması, dış ticaretin rekabetçiliğini artıran bir diğer önemli faktördür. 2010-2020 yılları arasında Türkiye'nin lojistik maliyetlerinde %10'luk bir düşüş sağlanmış, bu da ticaret süreçlerinin hızlanmasına ve maliyetlerin azalmasına katkıda bulunmuştur (Harland, 2021). Azerbaycan'da ise lojistik maliyetlerinin düşürülmesi, ihracat gelirlerini artıran ve yerel sanayi sektörlerini destekleyen bir gelişme olarak öne çıkmaktadır.

Türkiye ve Azerbaycan'ın Ticari Entegrasyonu

İki ülke arasındaki lojistik işbirliği, sadece ticaret hacminin artmasını sağlamakla kalmamış, aynı zamanda bölgesel ekonomik entegrasyonu da güçlendirmiştir. Örneğin, Bakü-Tiflis-Kars Demiryolu Hattı ve lojistik merkezlerin kurulması, iki ülke arasındaki ticareti hızlandırmış ve tedarik zinciri süreçlerini optimize etmiştir. Bu bağlamda, lojistik performans göstergeleri, iki ülke arasındaki ekonomik ilişkilerin derinleşmesine katkı sağlamaktadır (Kaya & Çetinkaya, 2019).

Lojistik Sektörünün Stratejik Önemi

Lojistik, dış ticareti hızlandırmak ve maliyetleri düşürmek için stratejik bir araçtır. Türkiye ve Azerbaycan arasındaki lojistik işbirliği, hem iki ülkenin ticaret hacmini artırmakta hem de bölgesel ekonomik kalkınmaya katkıda bulunmaktadır. Bu bağlamda, lojistik altyapısına yapılacak yatırımlar, gelecekteki ticaret potansiyelini artıracaktır.

Sonuç

Bu çalışma, Türkiye ve Azerbaycan arasındaki dış ticaretin gelişiminde lojistik sektörünün oynadığı kritik rolü vurgulamaktadır. Elde edilen bulgular, lojistik altyapısının modernizasyonu ve lojistik hizmetlerin verimliliğinin, iki ülke arasındaki ticaret hacminin büyümesinde önemli bir katalizör olduğunu göstermiştir. Lojistik performans göstergeleri ile ticaret hacmi arasında güçlü bir ilişki olduğu kanıtlanmıştır. Gümrükleme süreçlerinin hızlandırılması, taşıma sürelerinin kısaltılması ve maliyetlerin düşürülmesi, ticaretin etkinliğini

artıran faktörlerdir. Türkiye ve Azerbaycan, enerji, inşaat ve tarım gibi sektörlerde stratejik işbirliklerini derinleştirerek, ekonomik bağlarını güçlendirmiştir. Özellikle Bakü-Tiflis-Kars Demiryolu ve TANAP gibi projeler, iki ülke arasındaki lojistik entegrasyonu ve ticaret akışını optimize etmeyi başarmıştır. Bunun yanı sıra, ticaretin rekabetçiliğini artıran iki önemli bileşen, teknolojik yatırımlar ve lojistik giderlerinin azaltılması olmuştur.

Ancak, lojistik sektörünün potansiyelini tam anlamıyla gerçekleştirebilmesi için belirli zorlukların aşılması gerekmektedir. Küresel tedarik zincirlerindeki kırılganlıklar, gümrük prosedürlerindeki karmaşıklıklar ve altyapı eksiklikleri, lojistik performansı olumsuz yönde etkileyebilecek unsurlardır. Bu nedenle, Azerbaycan ve Türkiye, lojistik sistemlerini daha sürdürülebilir ve dayanıklı hale getirmek için işbirliği yaparak politikalar geliştirmelidir. İki ülke arasındaki lojistik işbirliğinin genişletilmesi, ticaret hacmini artıracak ve bölgenin ekonomik entegrasyonunu hızlandıracaktır.

Gelecek Araştırmalar

Bu çalışmada lojistik sektörünün dış ticaret üzerindeki etkileri genel bir çerçevede incelenmiş olsa da, gelecekte yapılacak araştırmalar aşağıdaki alanlara odaklanarak literatürü zenginleştirebilir:

- Sektörel Bazda Lojistik Performans Analizi:** Enerji, tarım ve inşaat gibi sektörlerde lojistik süreçlerin etkinliği ve bu sektörlerin ticaret hacmine olan katkısı daha detaylı bir şekilde incelenebilir. Özellikle sektörel farklılıkların ticaret üzerindeki etkileri analiz edilmelidir.
- Dijitalleşme ve Teknoloji Kullanımının Etkileri:** Lojistik süreçlere dijital teknolojilerin entegrasyonu, dış ticaretin maliyetleri ve verimliliği üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmalara ihtiyaç vardır. Yapay zeka, internet of things (IoT) ve büyük veri gibi yeni teknolojilerin lojistik ve ticaret üzerindeki etkilerini incelemek mümkündür.
- Küresel Riskler ve Lojistik Dayanıklılığı:** Pandemi, savaşlar veya ekonomik krizler gibi küresel risklerin lojistik performansı ve ticaret üzerindeki etkilerini analiz eden çalışmalar, bu alandaki literatürü önemli ölçüde geliştirebilir.
- Çevresel Sürdürülebilirlik:** Lojistik süreçlerin çevresel sürdürülebilirliğini artırma ve karbon ayak izini azaltma stratejileri hem ekonomik hem de çevresel faydalar sağlayabilir. Bu bağlamda, yeşil lojistik stratejilerinin iki ülke arasındaki ticaret üzerindeki etkisini incelemek mümkündür.
- Bölgesel Ekonomik Etkiler:** Türkiye ve Azerbaycan arasındaki lojistik işbirliklerinin yalnızca iki ülke için değil, bölgesel ekonomik kalkınma üzerindeki etkilerini değerlendiren araştırmalar yapılabilir.

KAYNAK

Christopher, 2016 → Christopher, M. (2016). Logistics & Supply Chain Management (6th ed.). Pearson.

Krugman & Obstfeld, 2009 → Krugman, P., & Obstfeld, M. (2009). International Economics: Theory and Policy. Pearson Education.

TÜİK, 2023 → TÜİK. (2023). Türkiye İstatistik Kurumu Verileri. Türkiye İstatistik Kurumu.

Mammadov, 2023 → Mammadov, R. (2023). Türkiye ve Azerbaycan'ın Stratejik İşbirlikleri ve Bölgesel Etkileri. Baku Üniversitesi Yayınları.

Ekonomi Bakanlığı, 2023 → Ekonomi Bakanlığı. (2023). Türkiye-Azerbaycan Ticaret Raporu. Ankara.

Harland, 2021 → Harland, C. M. (1996). Supply Chain Management: Relationships, Chains and Networks. British Journal of Management, 7(1), 63-80.

Kaya & Çetinkaya, 2019 → Kaya, A., & Çetinkaya, C. (2019). Lojistik hizmetlerinin dış ticaret üzerindeki etkisi ve ekonomik büyümeye katkıları. Uluslararası Ticaret ve Lojistik Dergisi, 14(3), 56-72.

DENİZCİLİK OKULLARINDA DENİZCİ EĞİTİMCİ BELGELİ ÖĞRETİM ELEMANLARININ YAŞADIKLARI ZORLUKLAR VE İŞLERİNİ BIRAKMA EĞİLİMİ

Dr. Öğretim Üyesi, Ozan Hikmet Arıcan
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2061-6112>

ozanhikmet.arican@kocaeli.edu.tr

Kocaeli Üniversitesi, Denizcilik Fakültesi, Denizcilik İşletmeleri Yönetimi, Kocaeli, Türkiye

Özet

Denizcilik okullarında, sektörel deneyime sahip denizci eğitimci belgeli öğretim elemanlarının akademik kariyerlerini sürdürme sürecinde çeşitli zorluklarla karşılaştıkları gözlemlenmektedir. Bu çalışmanın amacı, bu öğretim elemanlarının karşılaştıkları temel sorunları belirlemek ve akademik kariyerlerini bırakma eğilimlerini incelemektir. Araştırma, denizcilik fakültelerinde ve meslek yüksekokullarında görev yapan 75 denizci eğitimcilerle gerçekleştirilen anketler ve derinlemesine görüşmelerden elde edilen verilere dayanmaktadır. Bulgular, denizci eğitimcilerin %60'ının 0-5 yıl akademik deneyime sahip olduğunu ve %60'ının meslek yüksekokullarında görev yaptığını göstermektedir. Katılımcıların %55'i güverte bölümü, %45'i ise makine bölümü kökenlidir. Akademiye geçiş sürecinin zorluklarla dolu olduğu belirtilmiş, katılımcıların %60'ı bu sürecin kolay olmadığını ifade etmiştir. Ayrıca, akademide yaşanan zorluklar arasında mobbingin yaygın olduğu görüşüne %50'den fazla katılım sağlanmıştır. Akademik yükselme ve maddi olanakların yetersizliği nedeniyle sektöre dönme düşüncesinin yaygın olduğu (%80) görülmektedir. İş bırakma nedenlerinin sadece maddi kaygılardan değil, akademik olanakların yetersizliğinden de kaynaklandığı belirtilmiştir (%85). Akademik destek mekanizmalarının yetersiz olduğu düşüncesi yaygın olup, %60'ı bu konuda olumsuz görüş bildirmiştir. Ders yükünün fazla olduğu konusunda katılımcıların %80'i hemfikir olup, akademik yaşamın denizcilik sektörüne kıyasla daha fazla yük getirdiği belirtilmiştir. Araştırma sonuçları, sektörel deneyime sahip akademisyenlerin meslekte tutulabilmesi için maaş düzenlemeleri, akademik destek mekanizmalarının güçlendirilmesi ve sektörel deneyim ile akademik kariyer arasında daha dengeli bir geçiş sürecinin oluşturulması gerektiğini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Denizcilik eğitimi, denizci eğitimci, akademik kariyer, iş bırakma eğilimi, öğretim eleman.

THE DIFFICULTIES EXPERIENCED BY CERTIFIED MARITIME INSTRUCTORS IN MARITIME SCHOOLS AND THEIR TENDENCY TO QUIT THEIR JOBS

Abstract

In maritime schools, it is observed that lecturers with maritime educator certificates who have sectoral experience face various difficulties in the process of continuing their academic careers. The aim of this study is to identify the main problems faced by these lecturers and to examine their tendency to leave their academic careers. The study is based on data obtained from questionnaires and in-depth interviews with 75 maritime educators working in maritime faculties and vocational schools. The findings show that 60% of the maritime educators have 0-5 years of academic experience and 60% of them work in vocational schools. 55 per cent of the participants were from the deck department and 45 per cent from the engine department. It was stated that the transition to academia was full of difficulties and 60% of the participants stated that this process was not easy. In addition, more than 50% of the participants agreed that mobbing was common among the difficulties experienced in academia. It is seen that the idea of returning to the sector is common (80%) due to the lack of academic promotion and financial opportunities. It was stated that the reasons for quitting their jobs were not only due to financial concerns but also due to insufficient academic opportunities (85%). The idea that academic support mechanisms are insufficient is widespread and 60% of the respondents expressed a negative opinion on this issue. 80% of the respondents agreed that the course load is high, and it was stated that academic life is more burdensome compared to the maritime sector. The results of the research emphasize the need for salary adjustments, strengthening academic support mechanisms and creating a more balanced transition process between sectoral experience and academic career in order to retain academicians with sectoral experience in the profession.

Keywords: Maritime education, maritime lecturer, academic career, tendency to quit, academic staff

2. GİRİŞ

Denizcilik eğitimi, denizcilik sektörünün sürdürülebilirliği ve güvenliği açısından kritik bir rol oynamaktadır. Nitelikli denizcilerin yetiştirilmesi, yalnızca teknik becerilerin kazandırılmasıyla değil, aynı zamanda denizcilik sektörüne adaptasyonun sağlanmasıyla mümkündür (Manuel, 2017). Denizcilik eğitimi, öğrencilerin uluslararası denizcilik kurallarına, seyir tekniklerine, gemi operasyonlarına ve güvenlik prosedürlerine tam anlamıyla hâkim olmalarını sağlamak amacıyla teorik ve pratik derslerin birleşiminden oluşur (Demirel, 2020). Türkiye, bu alanda gelişmiş bir eğitim altyapısına sahip olup, çeşitli seviyelerde denizcilik eğitimi veren kurumlarla sektörün ihtiyacını karşılamaya çalışmaktadır.

Güncel verilere göre Türkiye’de 14 denizcilik fakültesi, 22 meslek yüksekokulu ve çeşitli denizcilik liseleri bulunmaktadır. Bu okullar hem güverte hem de makine bölümlerinde eğitim vererek sektörün ihtiyacına uygun insan kaynağı yetiştirmektedir (Öztürk vd., 2020). Üniversite düzeyinde denizcilik eğitimi sunan başlıca kurumlar arasında İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ), Piri Reis Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi ve Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi gibi köklü fakülteler yer almaktadır.

Meslek yüksekokulları, denizcilik sektörüne yönelik daha uygulamalı bir eğitim sunarak, ara eleman yetiştirilmesine odaklanmaktadır. Ayrıca, denizcilik liseleri, öğrencilere erken yaşta denizcilik eğitimi sağlayarak sektörün ihtiyaç duyduğu temel becerilere sahip bireyler yetiştirmektedir.

Denizci eğitimciler, gemi adamları ve kılavuz kaptan eğitim ve sınav yönergesinde belirtilen şartlara haiz denizcilerden oluşur. Bu eğitimciler, sektörde deneyim kazanmış vardiya zabiti, vardiya mühendisi, 1.zabit/mühendis, kaptanlar ve başmühendisler olup, öğrencilere uluslararası denizcilik standartlarına uygun şekilde eğitim vermektedir. Türkiye’de yaklaşık 149 denizci eğitimci, akademik kurumlarda görev yapmaktadır (Öztürk vd., 2020). Bu eğitimciler, öğrencilere yalnızca mesleki bilgi kazandırmakla kalmayıp, aynı zamanda denizcilik kültürünü ve disiplini de aşlamaktadır. Denizci eğitimcilerin eksikliği, mezunların sektöre adaptasyonunu zorlaştırmakta ve nitelikli denizcilerin yetişmesini olumsuz etkileyebilmektedir (Baylon ve Santos, 2011). Dolayısıyla, bu akademisyenlerin akademik ortamda kalmasını sağlamak, denizcilik sektörünün sürdürülebilirliği açısından büyük önem taşımaktadır.

Ancak, Türkiye’deki denizcilik eğitim kurumlarında görev yapan öğretim elemanları çeşitli akademik ve idari zorluklarla karşılaşmaktadır. Akademik beklentiler, idari baskılar, maaş yetersizliği ve sektör ile akademi arasındaki ekonomik farklar nedeniyle birçok öğretim elemanı akademiye terk etme eğilimi göstermektedir.

Bu çalışmanın temel amacı, denizcilik fakültelerinde ve meslek yüksekokullarında görev yapan denizci eğitimci belgeli öğretim elemanlarının akademik kariyerlerinde karşılaştıkları sorunları belirlemek ve bu sorunların onların meslekte kalma ya da ayrılma eğilimlerine etkisini incelemektir. Çalışmada, denizcilik sektöründen akademiye geçiş yapan eğitimcilerin deneyimleri, karşılaştıkları idari ve akademik zorluklar, ekonomik koşullar ve çalışma ortamı ele alınarak, onların akademiye kalıcılığını etkileyen faktörler analiz edilmektedir.

Ayrıca, araştırma kapsamında akademik destek mekanizmalarının yeterliliği, akademik yükselme süreçleri, iş yükü ve mobbing gibi faktörlerin denizci eğitimcilerin motivasyonları üzerindeki etkileri değerlendirilmektedir. Denizcilik sektöründe uzun yıllar çalıştıktan sonra akademiye geçen öğretim elemanlarının, akademik ortamda nasıl bir adaptasyon süreci geçirdiği ve bu sürecin onları nasıl etkilediği ortaya konulmaktadır.

Elde edilen bulgular doğrultusunda, denizci eğitimcilerin akademiye kalmasını teşvik edecek politika önerileri geliştirilmesi hedeflenmektedir. Bu bağlamda, akademik destek mekanizmalarının güçlendirilmesi, maaş ve özlük haklarının iyileştirilmesi, akademik yükselme süreçlerinin şeffaflaştırılması gibi konulara yönelik çözüm önerileri sunulmaktadır. Bu çalışma hem akademik çevre hem de denizcilik eğitimi veren kurumlar için önemli bir kaynak niteliği taşımaktadır.

3. LİTERATÜR TARAMASI

Denizcilik eğitiminde akademik personelin önemi birçok çalışma ile ortaya konmuştur (Horek, 2010). Denizcilik eğitiminin sektörle doğrudan bağlantılı olması, öğretim elemanlarının sektörel deneyime sahip olmasını gerektirmektedir (Ziarati vd., 2010). Ancak, sektörden akademiye geçiş yapan öğretim elemanlarının akademik beklentilere uyum sağlamakta güçlük çektikleri ifade edilmektedir (Gekara, 2019).

Araştırmalar, akademik kariyerdeki ilerleme süreçlerinin denizcilik sektöründe görev yapan eğitimciler için çoğu zaman zorlu ve karmaşık olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, akademik teşviklerin yetersizliği, idari süreçlerin karmaşıklığı ve sektör ile akademi arasındaki gelir farkı, bu kişilerin akademik kariyerlerini sürdürmesini zorlaştırmaktadır (Dzukan, 1998).

Denizcilik eğitimi üzerine yapılan akademik çalışmalar, bu alanın sürekli değişen teknolojik ve operasyonel gereksinimlere uyum sağlamak zorunda olduğunu göstermektedir. Manuel (2017), denizcilik eğitiminde mesleki ve akademik yaklaşımların karşılaştırmasını yaparak, uygulamalı eğitimin sektör için daha verimli olduğunu vurgulamaktadır. Demirel (2020) ise dijital çağda denizcilik eğitiminin nasıl evrildiğini ve çevrimiçi eğitim yöntemlerinin denizciler üzerindeki etkisini incelemiştir. Baylon ve Santos (2011), Filipinler'deki denizcilik eğitiminde yaşanan zorlukları analiz ederek, uluslararası standartlarla uyum sağlama konusunda eksiklikler olduğunu ortaya koymuştur.

Türkistanlı (2024), denizcilik eğitiminde gelişmiş öğrenme yöntemlerini inceleyerek, dijitalleşmenin ve modern eğitim araçlarının bu alandaki etkisini analiz etmiştir. Horek (2010), denizcilik eğitiminde cinsiyet perspektifini ele alarak, kadın denizcilerin eğitime erişimi konusunda yaşanan zorlukları vurgulamaktadır. Ziarati, Demirel ve Albayrak (2010), denizcilik eğitiminde inovasyonun önemini ele almış ve eğitim süreçlerinde teknoloji kullanımının artırılması gerektiğini belirtmiştir.

Gekara (2009), İngiltere'deki denizcilik eğitiminde öğrenci kaybı oranlarını inceleyerek, denizcilik eğitiminin daha cazip hale getirilmesi gerektiğini önermektedir. Dzugan (1998), çok kültürlü iletişimin denizcilik güvenliği üzerindeki etkilerini analiz etmiş ve bu bağlamda denizci eğitimcilerin rolünü vurgulamıştır. Zheng (2014), göz takip cihazlarının eğitimde nasıl kullanıldığını araştırarak, denizcilik eğitiminde teknolojinin önemini göstermiştir. Makransky ve Klingenberg (2022), sanal gerçekliğin güvenlik eğitiminde kullanımını incelemiş ve bu yöntemin geleneksel eğitime kıyasla daha etkili olduğunu ortaya koymuştur. Öztürk vd. (2020), Türkiye'de denizci eğitimcilerin durumunu inceleyerek, eğitim kurumlarının mevcut durumu ve gereksinimleri hakkında önemli bulgular ortaya koymuştur.

Bu çalışmalar, denizcilik eğitiminin sürekli gelişime açık olduğunu ve eğitimin kalitesinin artırılması için çeşitli yenilikçi yöntemlere ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Fakat denizci eğitimcilerin işten ayrılması konusunda literatürde bir çalışma yoktur.

4. YÖNTEM

Bu çalışmada nitel ve nicel araştırma yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Araştırmanın temel amacı, denizcilik fakültelerinde ve meslek yüksekokullarında görev yapan denizci eğitimcilerin karşılaştıkları zorlukları ve akademiye bırakma eğilimlerini anlamaktır. Bu bağlamda, çalışma kapsamına alınan katılımcılarla anket uygulanmış ve belirli katılımcılarla derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Araştırma yöntemi, veri toplama süreci, örneklem seçimi, anket sorularının oluşturulması, verilerin analizi ve etik hususlar gibi alt başlıklarda detaylandırılmaktadır.

4.1.Örneklem Seçimi

Çalışmada, Türkiye’de faaliyet gösteren 14 denizcilik fakültesi ve 22 meslek yüksekokulunda görev yapan denizci eğitimciler arasından belirlenen 75 akademisyen yer almaktadır. Örneklem seçiminde amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmış olup, çalışmaya katılan öğretim elemanlarının akademik deneyim süresi, eğitim verdikleri kurum türü (fakülte veya MYO), uzmanlık alanı (makine veya güverte bölümü) ve sektörel deneyimleri gibi kriterler göz önünde bulundurulmuştur. Ayrıca, örneklem grubunun çeşitliliğini sağlamak amacıyla farklı akademik unvanlara sahip öğretim elemanları (öğretim görevlisi, doktor öğretim üyesi, doçent ve profesör) çalışmaya dahil edilmiştir.

4.2.Veri Toplama Süreci

Çalışmanın veri toplama süreci iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada, katılımcılara anket uygulanmış ve ikinci aşamada belirlenen katılımcılarla derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

4.2.1. Anket Uygulaması:

Çalışmada kullanılan anket, kapalı uçlu ve açık uçlu sorulardan oluşmaktadır. Anket formunda katılımcıların demografik bilgileri, akademiye geçiş süreçleri, akademik kariyerlerindeki zorluklar ve akademiye bırakma eğilimleri hakkında sorular bulunmaktadır. Ayrıca, denizcilik sektöründeki deneyimlerinin akademik kariyerlerine etkisi de değerlendirilmiştir. Anketler çevrimiçi olarak Google Forms aracılığıyla uygulanmış ve belirlenen akademisyenlere e-posta yoluyla gönderilmiştir.

4.2.2. Derinlemesine Görüşmeler:

Anket sonuçlarının daha ayrıntılı analiz edilebilmesi ve katılımcıların akademik kariyerleri ile ilgili düşüncelerinin daha kapsamlı şekilde anlaşılabilmesi için 75 akademisyenle birebir görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmeler, yarı yapılandırılmış mülakat yöntemi ile gerçekleştirilmiş ve her görüşme yaklaşık 5 dakika sürmüştür. Katılımcılara, akademiye karşılaştıkları en büyük zorlukların neler olduğu, sektöre geri dönmeyi düşünüp düşünmedikleri ve denizcilik akademisyenlerinin akademiye kalmasını sağlamak için neler yapılması gerektiği sorulmuştur.

4.2.4. Veri Analizi

Toplanan veriler, SPSS programı kullanılarak analiz edilmiştir. Anket sonuçlarına ilişkin verilerin frekans analizleri, yüzdeler dağılımlar ve korelasyon analizleri yapılmıştır. Ayrıca, derinlemesine görüşmelerden elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile değerlendirilmiştir. Katılımcıların ifadeleri temalara ayrılmış ve en sık vurgulanan konular belirlenerek analiz edilmiştir. Araştırma sürecinde etik kurallar göz önünde bulundurulmuş, katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmış ve verilerin gizliliği sağlanmıştır. Anket ve görüşme kayıtları anonim olarak saklanmış ve yalnızca araştırma amacıyla kullanılmıştır. Bu yöntemle elde edilen veriler, denizci eğitimcilerin akademik yaşamda karşılaştıkları zorlukları detaylı bir şekilde analiz etmeyi ve bu sorunlara yönelik çözüm önerileri geliştirmeyi amaçlamaktadır.

5. BULGULAR

Uygulanan anket çalışması sonucunda Tablo 1’de katılımcıların demografik bilgileri verilmiştir:

Tablo 1. Demografik sorulara verilen cevaplar ve oranları.

Değişken	Frekans	Yüzde (%)
Yaş (30-40)	30	40
Yaş (41-50)	25	33,3
Yaş (51+)	15	26,7
Erkek	65	86,6
Kadın	10	13,7
Makine Bölümü	31	41,3
Güverte Bölümü	44	58,7
Vardiya Zabiti/Mühendisi	50	66,6
Kaptan/Baş Mühendis	25	33,3
Fakültede Çalışan	25	33,3
MYO’da Çalışan	50	66,6
0-5 yıl akademik deneyim	45	60
6-10 yıl akademik deneyim	25	33,3
10+ yıl akademik deneyim	10	7,7

Tablo 2’de katılımcılara sorulan sorular ve cevap yüzdeleri yer almaktadır.

Tablo 2. Anket sorularına cevaplar.

Sorular	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
Akademiye geçiş kolaydır.	-	10	30	60	-
Akademide yaşanan zorluklar mobbing fazladır.	5	45	25	15	10
Sektöre dönme düşüncem akademideki yükselme ve maddi olanaklardan kaynaklı vardır.	55	25	10	5	5
İş bırakma nedenlerinin sayısı sadece maddi değil olanakların yetersizliklerinden de kaynaklanmaktadır.	60	25	10	5	-
Akademik olarak destek mekanizmaları çoktur.	5	10	25	25	35
Denize yazları arada çıkmama izin veriliyor.	10	10	40	20	20
Ders yoğunluğum fazladır.	65	15	10	5	5

6. TARTIŞMA

Anket sonuçlarına göre, denizci eğitimcilerin akademiye geçiş sürecinin kolay olmadığı genel olarak kabul edilmiştir. Katılımcıların %60'ı bu sürecin zorlu olduğunu belirtirken, sadece %10'u akademiye geçişin kolay olduğunu düşünmektedir. Bu durum, sektörden akademiye geçiş sürecinde yaşanan bürokratik ve akademik engellerin fazla olduğunu göstermektedir.

Mobbing konusuna ilişkin olarak, katılımcıların %50'sinden fazlası akademik ortamda mobbingin yaygın olduğunu ifade etmiştir. Bu bulgu, akademik ortamda yaşanan psikososyal risklerin önemli bir faktör olduğunu ortaya koymaktadır. Eğitimcilerin akademide kalmasını zorlaştıran bu durum, motivasyon kaybına ve işten ayrılma eğilimlerinin artmasına yol açabilir.

Sektöre geri dönme eğilimleri açısından incelendiğinde, katılımcıların %80'i akademik yükselme süreçlerinin ve maddi olanakların yetersizliğinin sektöre dönüş kararlarında etkili olduğunu belirtmiştir. Özellikle denizcilik sektöründe daha yüksek gelir ve avantajlı çalışma koşullarının akademiye kıyasla cazip olması, eğitimcilerin akademik kariyerde uzun süre kalmasını zorlaştırmaktadır.

İş bırakma nedenleri yalnızca maddi koşullarla sınırlı değildir; katılımcıların %85'i akademik olanakların da yetersiz olduğunu vurgulamaktadır. Bu, denizcilik eğitimi veren akademisyenlerin sadece maaş değil, aynı zamanda akademik destek ve kariyer gelişimi açısından da zorluklarla karşılaştığını göstermektedir.

Akademik destek mekanizmalarının yeterliliği konusundaki görüşler ise olumsuz ağırlıklıdır. Katılımcıların %60'ı akademik destek mekanizmalarının yetersiz olduğunu belirtirken, sadece %15'i bu konuda olumlu görüş bildirmiştir. Bu, akademisyenlerin kariyer gelişimlerini sürdürebilmeleri için yeterli destek sistemlerinin oluşturulmadığını göstermektedir.

Denize yaz aylarında belirli aralıklarla çıkma izni konusunda ise katılımcıların %40'ı kararsız kalırken, %40'ı izin verilmediğini düşünmektedir. Bu durum, akademisyenlerin sektörel deneyimlerini koruyarak eğitim vermesini zorlaştırmaktadır.

Ders yükü konusundaki değerlendirmelerde ise, katılımcıların %80'i ders yükünün fazla olduğunu düşünmektedir. Bu, akademisyenlerin araştırma ve sektörel gelişim faaliyetlerine yeterince vakit ayıramadığı anlamına gelmektedir. Ders yoğunluğunun fazlalığı, akademik üretkenliği olumsuz yönde etkileyebilir ve uzun vadede akademiye bırakma eğilimlerini artırabilir.

Genel olarak, anket sonuçları denizci eğitimcilerin akademik kariyerde uzun vadeli kalmalarını sağlayacak reformlara ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymaktadır. Akademik yükselme süreçlerinin kolaylaştırılması, mobbingin önlenmesi, maddi ve akademik destek mekanizmalarının artırılması gibi konuların ele alınması gerekmektedir. Bu önlemler, denizcilik eğitiminde akademik kadronun korunmasını ve nitelikli eğitimin devamlılığını sağlayabilir.

7. SONUÇ

Denizcilik okullarında görev yapan denizci eğitimciler, akademik ortamda birçok zorlukla karşı karşıya kalmaktadır. Bu sorunlar, akademik kariyerin sürekliliğini tehdit etmekte ve deneyimli akademisyenlerin sektöre geri dönmesine neden olmaktadır. Bu nedenle, şu önlemler önerilmektedir:

Maaş ve Özlük Haklarının İyileştirilmesi: Denizci eğitimcilerin akademide kalmasını teşvik etmek için cazip ekonomik koşullar sunulmalıdır. Akademik Destek Mekanizmalarının Güçlendirilmesi: Denizci eğitimcilere akademik yayın desteği ve idari kolaylıklar sağlanmalıdır. Mentorluk Programları: Yeni akademisyenler için tecrübeli eğitimciler rehberlik etmelidir. Denizcilik-Sektör Bağlantılarının Artırılması: Akademisyenlerin sektörle bağını koparmadan akademik kariyerlerine devam edebilecekleri hibrit modeller geliştirilmelidir.

Bu öneriler, denizcilik eğitiminin sürekliliğini ve akademik uzmanlığın korunmasını sağlamak için kritik öneme sahiptir.

8. KAYNAKÇA

- Baylon, A. M., & Santos, V. E. M. R. (2011). "The challenges in Philippine maritime education and training". *International Journal of Innovative Interdisciplinary Research*, 1(1), 34-43.
- Demirel, E. (2020). "Maritime education and training in the digital era". *Universal Journal of Educational Research*.
- Dzukan, G. (1998). 'An investigation into multicultural communication and its effects on maritime safety: implications for maritime trainers.'
- Horck, J. (2010). "The gender perspective in maritime education and training". *WMU Journal of Maritime Affairs*, 9, 93-119.
- Gekara, V. (2009). "Understanding attrition in UK maritime education and training". *Globalisation, Societies and Education*, 7(2), 217-232.
- Makransky, G., & Klingenberg, S. (2022). "Virtual reality enhances safety training in the maritime industry: An organizational training experiment with a non-WEIRD sample". *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(4), 1127-1140.
- Manuel, M. E. (2017). "Vocational and academic approaches to maritime education and training (MET): Trends, challenges and opportunities". *WMU Journal of Maritime Affairs*, 16, 473-483.
- Öztürk, O. B., Turna, İ., Altınpınar, İ., & Pirim, A. E. (2020). "Gemiadamı eğitiminde rol alan eğitim kurumlarına yönelik bir çalışma: denizci eğitimciler". *Turkish studies*, 15(4), 2877-2891.
- Türkistanli, T. T. (2024). "Advanced learning methods in maritime education and training: A bibliometric analysis on the digitalization of education and modern trends". *Computer Applications in Engineering Education*, 32(1), e22690.
- Zheng, S. (2014). "Impact of eye-trackers on maritime trainer-trainee experience" (Master's thesis).
- Ziarati, R., Demirel, C. E., & Albayrak, T. (2010). 'Innovation in maritime education and training'. In *Proceedings of the 18th Conference of International Maritime Lecturers' Association IMLA 18 Proceedings*, Shanghai (pp. 8-19).

YENİLENEBİLİR ENERJİ YATIRIMLARININ KARLILIĞI VE FİNANSMAN MODELLERİ**Mehmet ONAT ¹**mehmet.onat@tkdk.gov.tr**Dicle Üniversitesi , Fen Bilimleri Enstitüsü , Diyarbakır, TÜRKİYE****Doç. Dr. Fatih KOÇYİĞİT ²****ORCID : 0000-0001-6383-3163 fatih.kocyigit@dicle.edu.tr****Dicle Üniversitesi , Sivil Havacılık Yüksek Okulu, Diyarbakır, TÜRKİYE****Özet**

Bu çalışma, yenilenebilir enerji sektöründeki finansman yöntemlerinin etkinliğini incelemeyi ve iyileştirme önerileri sunmayı amaçlamaktadır. Çalışmanın amacı, işletmelerin yenilenebilir enerji projelerinin karlılığı üzerindeki etkisini belirlemek için finansman modellerinin etkinliğini ve verimliliğini değerlendirmektir. Çalışma, yenilenebilir enerji endüstrisindeki paydaşlara, finansal karar alma süreçlerini optimize etmek ve projelerinin sürdürülebilirliğini artırmak için değerli bilgiler ve öneriler sunmayı hedeflemektedir. Ayrıca finansman modellerinin başarısını engelleyebilecek olası zorlukları belirlemeyi ve bunlara yönelik çözümler önermektedir. Bu kapsamda seçilmiş ülkelerde kullanılan finansman modellerinin güncel durumu, ekonomi üzerindeki etkileri ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanım kapasitesindeki artışlar incelenmiştir. Çalışmada yazılı kaynakların ve gözleme dayalı raporların analiz edilmesini içeren bir yöntem kullanılarak, niceliksel ve niteliksel veriler, seçilmiş ülkelerde yayınlanan yenilenebilir enerji raporlarından, resmi teorilerden bilimsel makalelerden ve konu hakkında ek bilgi sağlayan diğer yazılı kaynaklardan elde edilmiştir. Çalışma bulguları, sabit garantili tarife modeli, ihale yöntemi ve net ölçüm modelinin, yenilenebilir enerjiyi teşvik etmek için en yaygın şekilde tercih edilen finansman seçenekleri olduğunu göstermektedir. Bu finansman modellerinin, yenilenebilir enerjinin büyümesi üzerinde olumlu bir etkisi olduğu, bunun da ekonomik büyümeye katkıda bulunduğu ve yabancı enerji kaynaklarına bağımlılığı azalttığı tespit edilmiştir. Çeşitli finansman modellerinin analizine dayanarak, Türkiye'nin yenilenebilir enerjinin yaygınlaşmasını desteklemek için yeşil tahvil, yeşil kredi, yenilenebilir enerji portföy standardı veya kota sistemi gibi finansman modellerini uygulamayı incelemesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yenilenebilir Enerji, Enerji, Finansman, Enerji Kaynakları

PROFITABILITY OF RENEWABLE ENERGY INVESTMENTS AND FINANCING MODELS**Mehmet ONAT ¹**mehmet.onat@tkdk.gov.tr**Dicle University , Institute of Science and Technology , Diyarbakır, TURKEY****Fatih KOÇYİĞİT ²****ORCID : 0000-0001-6383-3163 fatih.kocyigit@dicle.edu.tr****Dicle University , High School of Civil Aviation , Diyarbakır, TURKEY****Abstract**

This study aims to examine the effectiveness of financing methods in the renewable energy sector and provide suggestions for improvement. The aim of the study is to assess the effectiveness and efficiency of financing models to determine the impact of businesses on the profitability of renewable energy projects. The study aims to provide stakeholders in the renewable energy industry with valuable information and recommendations to optimise their financial decision-making processes and increase the sustainability of their projects. It also aims to identify and propose solutions to potential challenges that may hinder the success of financing models. In this context, the current status of financing models used in selected countries, their impact on the economy and the increases in the utilisation capacity of renewable energy sources are examined. Using a methodology that involves analysing written sources and observational reports, quantitative and qualitative data were obtained from renewable energy reports published in selected countries, official theories, scientific papers and other written sources that provide additional information on the subject. The study findings show that the fixed feed-in tariff model, the auction method and the net metering model are the most widely favoured financing options for promoting renewable energy. These financing models were found to have a positive impact on the growth of renewable energy, which in turn contributes to economic growth and reduces dependence on foreign energy sources. Based on the analysis of various financing models, it is recommended that Türkiye should examine implementing financing models such as green bonds, green credits, renewable energy portfolio standard or quota system to support the expansion of renewable energy.

Keywords: Renewable Energy, Energy, Financing, Energy Resources**1. INTRODUCTION**

Considering the high initial costs of utilising renewable energy sources, there is an urgent need to develop various investment methods and financing strategies so that these sources can effectively compete with and eventually replace fossil fuels. For this reason, in this study, the financing methods used in selected

countries to increase the use of renewable energy resources have been analysed and the positive or negative results of these financing models have been evaluated by comparing the financing models through sample countries. In addition, the most preferred financing models in the field of energy were examined, and the effects of financing models on countries were analysed by examining the reports, articles and other official documents published by the official institutions of these countries in the context of sample countries.

The increase in energy demand across the world and the deepening of environmental problems have accelerated the search for sustainable solutions in energy production. Global threats such as the finite nature of fossil fuels and climate change have increased the importance of renewable energy sources [1]. Renewable energy includes energy obtained from natural resources such as solar, wind, hydroelectric, biomass and geothermal, and these resources are inexhaustible and cause minimal damage to the environment [2]. Therefore, renewable energy projects not only ensure environmental sustainability, but are also critical for enhancing energy security, creating local employment and supporting economic development [3].

However, renewable energy projects are generally large capital-intensive, long-term investments, and carry significant risks for investors. [2]. The profitability of these projects is shaped not only by financial parameters, but also by various elements such as technology, market conditions, regulatory policies and climatic factors. For example, factors such as the costs and efficiency rates of photovoltaic panels in solar energy investments, the capacity of turbines and wind speeds in wind energy can directly affect the profitability of the project [1]. Furthermore, assessing the economic potential of renewable energy investments requires taking into account factors such as government incentives, carbon pricing and fluctuations in energy markets [2].

The financing of renewable energy projects is generally complex. As these projects require high initial costs and long payback periods, traditional financing instruments are often not sufficient. For this reason, the financing of renewable energy projects is often supported by innovative financing instruments and strategies [3]. Project finance is a financing model that accounts for a large share of private sector investments. Project finance is usually structured to be repaid from project revenues and this model offers an attractive solution for high-risk projects [1]. Furthermore, sustainable financing instruments such as green bonds offer attractive opportunities for investors who want to invest in eco-friendly projects. These instruments are often supported by low interest rates and government incentives.[4].

Furthermore, public-private partnerships also play an important role in financing renewable energy projects. Governments encourage private sector investments through incentive policies. Especially in developing countries, tax reductions, subsidies and grants provided by governments for renewable energy

projects encourage the private sector to invest in this field [2]. These co-operations not only provide financing for projects, but also support social objectives such as contributing to local economies and enhancing energy security. [4].

As a result, renewable energy investments offer significant opportunities to increase economic and social welfare as well as ensuring environmental sustainability. However, the success of these projects is only possible by choosing the appropriate financing models and managing the risks effectively. The renewable energy sector will attract more investment in the future and play an important role in achieving the energy transition goals [3]. In this article, the factors affecting the profitability of renewable energy investments and different financing models will be analysed in depth and the future potential of renewable energy projects will be discussed.

2. Methodology

A comparative performance analysis table of the most preferred financing methods in the field of renewable energy among selected countries has been created, and it is aimed to present recommendations for Türkiye by making an evaluation with the results obtained. Based on the experiences in the countries analysed, the answer was given by explaining which models had what kind of effects and to what extent these effects were positive.

- ✓ Renewable energy resources financing models have a positive impact on the overall economy and on increasing the utilisation of energy resources in selected countries.
- ✓ The fixed feed-in tariff financing model has a positive impact on increasing the utilisation of renewable energy sources and on the overall economy.
- ✓ Auction system and Green Certificate - Quota System financing models have a positive impact on increasing the use of renewable energy sources and on the overall economy.
- ✓ Net Metering and Net Billing financing models have a positive impact on increasing the use of renewable energy sources and on the overall economy.

Within the scope of the research, ‘written sources method’ was used among the data collection methods. The reports of the Ministries of Energy, Ministries of Finance, Statistical Institutions, International Energy Agency reports, reports published by the European Commission, scientific articles and the reports of the largest internationally recognised audit firms of selected countries were examined. These sources were identified and analysed as documents that could shed light on the subject directly and indirectly.

3. Renewable Energy Applications and Energy Resources in Germany

Northern European countries and European Union member states, especially Germany, which take rapid action in investments in renewable energy sources and apply the most technological developments, lead other countries in expanding the use of these resources [5]. In Germany's renewable energy policy goals, German policy regulators envisage that renewable energy consumption will reach 18% of total energy consumption by 2020 and 60% by 2050 in the long term. Among the energy production goals to be obtained from renewable energy sources, it is stated that 45% goals will be realised by 2025 and 80% goals by 2050 [5]. Germany has initiated the global energy transition (Energiewende), which has significantly increased the share of renewable energy sources, especially wind and solar energy, in the country's energy portfolio. This transformation has led to major steps in improving energy efficiency and investing in renewable energy infrastructure in line with Germany's carbon emission reduction goals [6]. In 2009, the German Development Bank (Kreditanstalt für Wiederaufbau- KfW) introduced the KfW programme in conjunction with the Energy Efficiency Rehabilitation Act to increase support for renewable energy investments. The KfW programme consists of two parts: the standard programme and the premium programme [7].

3.1. Financing Models in the Field of Renewable Energy in Germany

The German Government has implemented various financial incentive and support programmes to promote and financially support renewable energy sources [8]. These support programmes include the Renewable Energy Programme, the Offshore Wind Energy Programme, the Energy Efficiency Programme and the Energy Efficiency Financing Initiative, which are implemented by the German Development Bank KfW Bankengruppe. In addition, the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety, known as BMUB, plays an important role in the implementation of these programmes [8].

The KfW Renewable Energy Financing Programme aims to provide low-interest loans for all facilities to be produced from renewable energy sources, regardless of technology. The programme provides financial support at a fixed interest rate or a long-term low interest rate for a repayment period of 5-10 years with an initial repayment period. The loans are managed and distributed by regular banks. KfW Bankengruppe bears the costs of offering low-interest loans [9]. Public, Private Banks, Electricity Consumers, Green Bonds constitute the source of financing for renewable energy in Germany and the related sources of financing are summarised in Table 1.

The German Fixed Feed-in Tariff Guarantee Act has been revised on a regular basis and various measures have been taken to ensure that feed-in tariffs are updated linearly with the financial recovery of renewable energy investment costs [10]. The German government implements fixed feed-in tariff, feed-in

premium, auction and net metering financing models for renewable energy and the related financing models are summarised in Table 1.

As of 2019, Germany ranks 4th in the global ranking by issuing a total of EUR 33.6 billion of green bonds in the green bond market. As of 2018, Germany's green bond issuance was announced as EUR 6.6 billion. 96% of the German green bond allocation is allocated to renewable energy, energy efficiency and green buildings projects. The remaining 4% consists of clean transport, clean water and clean industry projects [11]. KfW issued green bonds totalling EUR 17.7 billion between 2014 and 2019. In addition, KfW is the largest issuer of green bonds, issuing over EUR 1 billion in a single category [11].

Table 1: Germany Renewable Energy Financing Model and Source of Financing

GERMANY	
Financing Model	Fixed Feed-in Tariff, Feed-in Premium, Auction, Net Metering
Source of Financing	Public, Private Banks, Electricity Consumers, Green Bonds

4. Renewable Energy Applications and Energy Resources in the UK

The UK is a pioneer leading country in the global arena with various climate action plans aiming low carbon economy at international and national level. Aiming an 80% reduction in greenhouse gas emissions from 1990 to 2050, the UK approved the 5th Carbon Budget in 2016, which includes an emission reduction goal of 57% for the year 2032 compared to 1990. The government is focussing on a number of issues to decarbonise the energy sector. The Government is taking rapid steps towards low carbon, including the use of renewable energy in transport, buildings, manufacturing and industry, and even technologies aimed at generating heat from renewable energy [13]. The government has allocated an average of £12 billion per year to R&D spending until 2027, and has a total budget of £80 billion (equivalent to 2.4% of GDP) to implement a 10-year long-term plan to become a carbon neutral country [13]. Public and private banks and Electricity Consumers constitute the UK source of financing for Renewable Energy source and the related source of financing is summarised in Table 2.

Financial support for UK renewable energy policies and the removal of obstacles in line with the goals and the continuity of the development of emerging technologies are very important. In this direction, most of the policies published in this direction are specified in the National Renewable Energy Action Plan and the European Union Renewable Energy Directive published by the EU for each country integrated with this action plan and set 2020 goals with this action plan.

- ✓ 2007 Energy white paper
- ✓ 2008 Climate Change Act
- ✓ 2009 Low Carbon Transformation Plan
- ✓ Clean Growth Strategy - Carbon Free Future

4.1. Financing Models in the Field of Renewable Energy in the UK

There are various programmes that provide financial support for renewable energy sources in the UK. These programmes are strongly supported by the Government to promote technological advances and greater mass adoption of renewable energy sources [12]. The government has supported investment in low carbon technologies through a number of incentive programmes, notably through the Climate Change Act. These financial supports, Feed-in Tariff, Renewable Energy Quota System, Contracts for Difference, Carbon Tax Regulation are the main ones. The Feed-in Tariff support scheme was launched on 1 April 2010 to encourage the installation of small-capacity, low-carbon power plants, particularly by organisations, businesses, communities and individuals [13]. The technologies supported under the feed-in tariff are solar PV up to 5 MW, onshore wind power, hydroelectric power and micro cogeneration plants with a capacity of less than 2 kW [13]. Summarised in Table 2 below, the UK government is implementing financing models for renewable energy through feed-in tariffs, auctions and green certificates.

Introduced in the UK in 2002, this system requires electricity suppliers to have renewable energy obligation certificates for each Megawatt hour of electricity supplied. These certificates are issued by OFGEM (Office of Gas and Electricity Markets), a non-ministerial but independent national regulatory body under the Government, to producers for sale to electricity and gas suppliers [13].

Contracts for Difference are the main source of finance for the UK renewable energy sector, introduced by the Electricity Market Reform in 2013, to support large-scale, low-carbon electricity generating projects [13]. Contracts for Difference is a mechanism that protects the investment in renewable energy by directly protecting the sales prices of high upfront costs and long-lasting projects to the project owners and protects consumers from paying the support costs when electricity prices rise [14].

Table 2: UK Renewable Energy Financing Model and Source of Financing

UK	
Financing Model	Fixed Feed-in Tariff, Green Certificate, Auction
Source of Financing	Public and Private Banks, Electricity Consumers

5. Renewable Energy Applications and Energy Resources in Sweden

Sweden, which has the lowest emission rate after Switzerland among the European Union member states, has focused on energy efficiency for many years and aims to establish a sustainable energy system by switching from fossil fuels to renewable energy sources [13]. All of Sweden's domestic energy supply comes from biofuels, wind, power, coal, oil, natural gas and nuclear energy. The sectors with the highest energy consumption are industrial, transport, household and service sectors [15].

Sweden has defined its long-term energy policy objectives in the 2016 Energy Policy Framework Agreement (Energy Agreement). The majority of MPs in parliament, representing both the government and the opposition, fully supported this energy deal [13]. Sweden, which has a 17% reduction in 2020 emission reduction goals compared to 2005 levels, has set a 40% reduction goal by 2020 compared to 1990 emission figures. In addition, there are goals of 50% renewable energy in total energy supply, 20% higher energy efficiency and 10% renewable energy in the transport sector in 2020 [16]. In this context, with the Swedish government's implementation of the 2016 Energy Policy Framework Agreement, the share of Renewable Energy in Sweden exceeded 79% by the end of 2020 and the relevant energy share is summarised in table 3.

For a long time, Sweden's policy has been to increase the share of renewable energy sources in supply and consumption. In order to promote historically efficient energy consumption and low-carbon energy supply, Sweden introduced the CO₂ tax in 1991, among the first taxes in Europe, and gradually introduced it to promote a sustainable energy transition [13].

In June 2017, the parliament adopted the national Climate Policy Framework. This policy includes the goals of the 2016 Energy Agreement, including negative emissions by 2045 [13].

5.1. Financing Models in the Field of Renewable Energy in Sweden

In 2003, Sweden introduced a quota system to increase the use of renewable energy and introduced legislation and policy requiring electricity suppliers, car manufacturers and energy-intensive industries to obtain renewable energy certificates according to quotas set by the government under the quota system. With the 2006 amendment, the validity of the certificates was extended until 2030 and since 2012, a joint certificate market has been established between Sweden and Norway [18]. The Swedish government has chosen the green certificate financing model for renewable energy, as shown in Table 3 below, and plans to implement it by 2030.

Producers receive a certificate from the Swedish Government for every megawatt hour of electricity they produce from renewable energy sources, electricity producers are free to sell their certificates and thus receive extra income for electricity production. Through this system, all electricity consumers in the

country contribute to the expansion of renewable energy electricity generation. The certificates are published annually and everyone subject to the quota obligation is obliged to hold electricity certificates [19]. With the green certificate financing model established as shown in table 3 below by the Swedish Government, public and electricity consumers constitute the source of financing for renewable energy in Sweden.

Table 3: Sweden Renewable Energy Source of Financing, Model and Energy Share

SWEDEN	
Financing Model	Green Certificate
Source of financing	Public, Electricity Consumers
Renewable Energy Share	79%

6. Renewable Energy Applications and Energy Resources in Türkiye

Türkiye is rich in renewable energy resources and aims to increase the utilisation of these resources in order to reduce external dependency in energy and prevent price increases. The country's energy policies prioritise expanding the use of renewable energy to ensure energy independence and reduce costs for both consumers and producers. Türkiye plans to increase the share of renewable energy sources to over 30% of its total energy resources by 2023. In 2017, Türkiye took proactive steps to encourage the use of renewable energy with the National Energy and Mining Strategy, and aims to generate two-thirds of its electricity from renewable sources by 2023. This strategy focuses on ensuring a stable and localised energy market. Promote the transition to sustainable energy sources [20].

Goals of Türkiye;

- ✓ Increasing the share of renewable energy sources in supply to 30% by 2024,
- ✓ To increase geothermal installed capacity to 5 GW until 2024,
- ✓ Maximising the use of hydroelectricity,
- ✓ Increasing the installed wind capacity to 16 GW until 2027,
- ✓ Increasing the installed solar energy capacity to 16 GW until 2027 [20].

In the Energy Efficiency 2030 Strategy Paper, 10 strategic objectives and 23 goals have been set. In order to achieve the goals that have been set, the Action Plan includes 61 actions and 266 activities under 7 thematic headings: industry and technology, building and services, energy, transport, agriculture, common

issues, start-up and digitalisation. In addition as shown in table 4 below, the sources of financing for renewable energy in Türkiye consist mostly of public banks, private banks and electricity consumers.

6.1. Financing Models in the Field of Renewable Energy in Türkiye

Türkiye, with its increasing population and growing economy, is a country with an average annual growth rate of 5.5% in the field of energy. The energy need of the country has increased 2 times compared to 10 years ago. The post-2002 privatisation and liberalisation of the energy market led to the transfer of 78% of all electricity stakeholders to the private sector and generated revenues of USD 28 billion for the Turkish Government. In this direction, public and private investments reaching 100 billion USD have been realised in terms of both production and distribution [20]. In the field of renewable energy, as shown in Table 4 below Türkiye has preferred to apply Fixed Feed-in Tariff, Net Metering and Auction methods as financing models.

In 2010, with the fixed price guarantees updated within the scope of the Law No. 6094 on the Amendment of the Law on the Use of Renewable Energy Resources for Electricity Generation, wind, solar, geothermal, biomass and hydraulic power plants can generate electricity without establishing a company and obtaining a licence, and can benefit from the RES Mechanism (Renewable Energy Support Mechanism) during 10 years for each kilowatt-hour of electricity generated. Power plants to be commissioned and put into operation before the effective date of the RES Law and before 31 December 2020 are included in the RES Mechanism programme. While renewable energy sources in Türkiye received financing support through a tariff model until recently, a new investment model was developed to support renewable energy investments and encourage local production of renewable generation assets with the regulation published by the Ministry of Energy and Natural Resources on 9 October 2016 [20]. The investment model, published as the Renewable Energy Resource Areas Regulation (RERAR), defines that the company that offers the lowest price starting from the ceiling price determined for the project in the specified power capacity and area wins the auction with the obligation to establish a domestic equipment production factory (R&D Factory) [20].

Table 4: Türkiye Renewable Energy Financing Model and Source of Financing

TÜRKİYE	
Financing Model	Feed-in Tariff, Net Metering, Auction
Source of financing	Public, Private Banks, Electricity Consumers

7. Results and Discussion

Each country follows different policies to promote renewable energy. Although some regional unions, such as the European Union, set common goals, each country develops independent policies to achieve its own goals. In the energy policies of the countries analysed, it has been observed that the main objectives are to ensure energy supply security by increasing the use of renewable energy and to provide affordable electricity to its citizens. Countries with high renewable energy resources have encouraged the development of technologies, while countries with limited resources have been successful with financing models. The renewable energy policies of selected countries and the financing methods used to achieve the goals of these policies are analysed. The policies of Germany, the UK, Sweden and Türkiye are evaluated comparatively the financing models and source of financing used are summarised in Table 5.

Table 5: Comparison of financing models and sources of financing of selected countries

TABLE OF ANALYSIS					
		Germany	UK	Sweden	Türkiye
Financing Model	Fixed Feed-in Tariff	•	•		•
	Feed-in Premium	•			
	Auction	•	•		•
	Green Certificate		•	•	
	Net Metering	•			•
Source of Financing		Public, Private Banks, Electricity Consumers,	Public and Private Banks, Electricity Consumers	Public, Electricity Consumers	Public, Private Banks, Electricity Consumers

- Preferred, RE: Renewable Energy

The financing models used in Germany are fixed feed-in tariff, feed-in premium, auction methods and net metering. Although the German government tried to fund these financing models from the government budget, the density of the population and the activity of the banks meant that the financing came mainly from the banks and through the levy on the end-user electricity consumers. In addition, with the approval of the German Government, the national bank KfW Bankengruppe contributed to the financing support by issuing green bonds.

The financing models used in Germany are fixed feed-in tariff, feed-in premium, auction methods and net metering. Although the German government tried to fund these financing models from the

government budget, the density of the population and the activity of the banks meant that the financing came mainly from the banks and through the levy on the end-user electricity consumers. In addition, with the approval of the German Government, the national bank KfW Bankengruppe contributed to the financing support by issuing green bonds.

In the UK, the financing method of renewable energy resources has been fixed feed-in tariff, green certificate model and auction method. Sweden, which only uses the green certificate financing model, provides the majority of its energy demand from renewable energy sources.

It is seen that Türkiye prefers fixed feed-in tariff model, auction method and net metering financing models in the utilisation of renewable energy resources. In Türkiye, the fund flow of financing models has generally been provided by public resources, end-user electricity consumers and banks.

In the analysis table, the most preferred financing model is the fixed feed-in tariff and the auction model. During the period when the fixed feed-in tariff model was applied in selected countries, there was a significant increase in their installed capacity. However, as seen in the energy policies of the countries, it is thought that the fixed feed-in tariff model is planned to be phased out gradually since it creates a financial burden on final consumers.

CONCLUSIONS

As long as renewable energy resources are used efficiently, they enable the use of domestic and national resources and control the security of energy supply by reducing the external dependence of countries. While procuring energy from these sources, many states have developed and utilised various financing models. Thanks to these financing models, by avoiding high costs in the field of renewable energy, has been paved the way for the development of energy use and has been provided to optimise the flow of capital and funds for the construction of power plants. In the comparison table of financing models, it is seen that the most commonly used financing models are auction and fixed feed-in tariff model. Türkiye has also implemented the fixed feed-in tariff model and has shown a significant increase in the use of renewable energy resources. In order to achieve its renewable energy goals, Türkiye needs to further improve its auction system to increase competition, incentivise domestic technology production and stabilise the financial burden on consumers. In addition, as can be seen in selected countries, it has been signalled that the implementation of the long-term fixed feed-in tariff model will be gradually abolished and the auction method will be adopted, and in the coming years, the fixed feed-in tariff model will not be applied and different financing models will be used as the installation costs of renewable energy technologies decrease.

REFERENCES

- [1] International Energy Agency (IEA). (2023). World Energy Outlook 2023. IEA Publications.
- [2] International Renewable Energy Agency (IRENA). (2023). Renewable Energy and jobs - Annual Review 2023. IRENA Publications.
- [3] The World Bank. (2022). Renewable Energy in Emerging Markets: Financing the Transition. The World Bank Group.
- [4] United Nations Environment Programme (UNEP). (2022). The Role of Green Finance and Renewable Energy Investments. UNEP Publications.
- [5] Bloomberg New Energy Finance. 2020. Germany Country Profile. March 27th. Date of access: March 27, 2020. <https://www.bnef.com/core/country-profiles/DEU/commentary>.
- [6] Lutz, A. and Becker, T. D. (2017). Renewable Energy Policies in Germany: A Global Perspective. *Journal of Renewable Energy*, 45 (6), 1285-1302.
- [7] Ecofys Netherlands BV. 2011. Financing of Renewable Energy in the European Energy Market. Final Report, Netherlands: European Commission, DG Energy.
- [8] Ulusoy, Ahmet and Ceyda Bayraktar Dashtan. 2018. "Evaluation of Tax Incentives for Renewable Energy Sources." *Hak-İş Countries Labor and Society Journal* 7 (17): 124-160.
- [9] Renewable Energy Sources Are Legal. 2020. Credit-KFW Renewable Energy Program Standard. <http://www.res-legal.eu/search-by-country/germany/single/s/res-e/t/promotion/assistance/credit-kfw-renewable-energy-program-standard/>.
- [10] Fulton, Mark and Reid Capalino. 2012. The German Entry Tariff: Recent Policy Changes. Tech, New York: Deutsche Bank Group DB Climate Change Consultants.
- [11] The Climate Bonds Initiative. 2019. The State of the Green Finance Market in Germany 2019. Update, the Climate Bonds Initiative.
- [12] Energy UK. 2018. Energy in the UK 2018.
- [13] International Energy Agency. 2019. Review of the United Kingdom 2019. Review, IEA
- [14] Gov. UK. 2020. Contracts for Difference. <https://www.gov.uk/government/publications/contracts-for-difference/contract-for-the-difference>.
- [15] Swedish Energy Agency. 2019. Energy in Sweden 2019. An Overview, Swedish Energy Agency.
- [16] International Atomic Energy Agency. 2014. "Country Nuclear Energy Profiles 2018 Edition." Sweden. IAEA.
- [17] International Energy Agency. 2019. "Sweden 2019 Review." Energy Policies of IEA Countries. IEA.
- [18] Energy Media. 2020. Renewable Energy Quota and Certificate Schemes Sweden. https://energypedia.info/wiki/Renewable_Energy_Quota_and_Certificate_Schemes.
- [19] Swedish Energy Agency. 2012. Electrical Certification System. Stockholm: Swedish Energy Agency.
- [20] Turkish Investment Office. 2020. An Overview of Energy. <https://www.invest.gov.tr/en/Sectors/Pages/energy.aspx>.

KONFOR VE ŞIKLIĞI BULUŞTURAN: TRIKO BİTİMLİ MODAL KAZAK**Dilba Dilara Kakaliçoğlu, Damla Erdem, Emine Dilara Koçak, B. Cenkkut Gültekin****ORCID: ID/ 0009-0003-1398-6411, ID/ 0000-0003-0741-7653, ID/ 0000-0002-0656-6430, ID/ 0000-0002-9146-0285****E-Posta: dilba.kakalicoglu@mudo.com.tr, damla.erdem@mudo.com.tr, dkocak@marmara.edu.tr, egultekin@marmara.edu.tr****Mudo Satış Mağazaları A.Ş, Marmara University, Turkey****Özet**

Günümüz değişen tüketim talepleri her alanı etkilemekte ve dönüştürmektedir. Tekstil sektörü de bu dönüşüm ve değişimden etkilenmektedir. Özellikle tüketicilerin çevre, içerik, kalite, konfor ve sürdürülebilirlik açısından daha bilinçli hale gelmesi bu dönüşümün en büyük etkenlerindedir. Markalarda tüketici taleplerini doğru analiz ederek hem kaliteli, katma değeri yüksek ürünler üretmek istemektedir. Hem de bu sayede rakiplerine karşı üstünlük sağlamak istemektedir.

Pamuk lifi tekstil sektörü için en önemli hammaddelerden biridir ve hala içerik olarak en çok tercih edilen içeriklerin başında gelmektedir. Pamuk doğal elyaf olduğu için yumuşak tuşeli, nem emici özelliği ve nefes alabilir özellikleri yüksek liflerdendir. Dayanıklılığı da yüksektir, yenilebilir liflerdendir. Bu da sürdürülebilirlik açısından önemli bir lif olmasını ve tercih sebeplerini artırır.

Yapılan araştırma ve anketler de modal gibi çevre dostu liflere olan talep artmaktadır.

Günümüzde modal elyafı da değişen tercih ve talepler doğrultusunda günlük giyimde tercih edilen içeriklerden biri haline gelmiştir. Modal lifi Avusturya kökenli Lenzing firmasının ürettiği rejenere selülozik bir lif çeşididir. Kayın ağacından elde edilmektedir. Modal elyaftan elde edilen modal kumaşlar nem emici özelliği fazla, ipeksi yumuşaklığa sahip, hava ve nem geçirgen özellikleri yüksek kullanımı kolay ve konforu yüksek ürünleri meydana getirir. Bu özelliklere ek olarak modal kumaşların teri hızlı emmesi de tene temas eden ürünlerde kullanımını arttırmaktadır. Modal pamuğa göre daha yumuşak, kırısmaya karşı daha dirençli ve daha hızlı kuruyan bir kumaştır. Biz bu projemizde hem %100 modal hem %100 pamuk kumaşları karşılaştırmış ve belli oranlarda karışımları da tüketici için deneme yaparak karşılaştırdık ve bunların sonucunda %50 Pamuk,%50 modal triko bitimli kazağımızın üretimini yaptık. Pamuk kumaşın doğal oluşu cilt dostu iken Modalında yumuşaklığı ve daha az kırışma özellikleri ile müşterilerin beklentilerinin karşılanması hedeflenmektedir. Hem konforlu hem şık olması da günlük yaşamda tercih sebebi olmasında büyük bir etken ve pazarda büyük bir potansiyel oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Modal Lifi, Pamuk Lifi, Triko Bitimli Örme, Modal ve pamuk

Abstract

Today's changing consumption demands affect and transform every field. The textile industry is also affected by this transformation and change. One of the biggest factors of this transformation is that consumers have become more conscious of the environment, compositions, quality, comfort and sustainability. The brands want to produce high quality, high value added products by correctly analyzing consumer demands. In this way, it wants to gain an advantage over its competitors.

Cotton fiber is one of the most important raw materials for the textile industry and still one of the most preferred compositions. Cotton fiber is a natural fiber therefore it is one of the fibers with a soft texture, moisture-absorbing and high breathability. It is a resistant fabric and also a sustainability fabric.

According to the surveys, demands for modal fiber is increasing compared to previous years. Modal fiber is a regenerated cellulosic fiber produced by the Austrian company Lenzing. It is obtained from beech wood. Modal fabrics are easy to use and have high comfort, high moisture absorption, silky softness, and high air and moisture permeability. In addition to these features, the rapid absorption of sweat by modal fabrics increases the usage rate in products that come into contact with the skin.

Modal is a fabric that is softer than cotton, more resistant to wrinkling and dries faster. We compared cotton and modal composition and their combination in this project. As a result of the comparison, we decided to produce %50 cotton %50 modal combination. We produced sweater from this compositions. While the naturalness of cotton fabric is skin-friendly, it is aimed to meet the expectations of customers with the softness and less wrinkling properties of Modal. The fact that it is both comfortable and stylish is a major factor in its preference in daily life

Key words: Modal Fabric, Cotton Fabric,, Modal and Cotton Combination

Kaynakça

- [1] Bahadır Ünal, Z., & Gökçen, Ö. (2021). VİSKON KUMAŞIN KONFEKSİYON ÜRETİMİNDE YAŞANAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ. *Turkish Journal of Fashion Design and Management*, 3(2), 57-68.
- [2] Özbağcı, Özlem. PAMUK VE BAZI REJENERE SELÜLOZ ESASLI SÜPREM ÖRGÜ KUMAŞLARIN FİZİKSEL VE BOYUTSAL ÖZELLİKLERİ, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi Tekstil Mühendisliği Bölümü, Tekstil Mühendisliği Anabilim Dalı, İzmir, 2008
- [3] KETMEN, I., & ÇORUH, E. (2021). Fashion's Change and Pandemic Fashion Over the Last Decade. *International Journal of Social, Political and Economic Research*, 8(1), 55-67.
- [4] Öner, E., & Okur, A. (2010). MATERYAL, ÜRETİM TEKNOLOJİSİ VE KUMAŞ YAPISININ TERMAL KONFORA ETKİLERİ. *Tekstil Ve Mühendis*, 17(80), 20-29.
- [5] Yılönü, S., & Ünal, B. Z. (2018). Farklı hammaddeler kullanılarak üretilmiş olan konvansiyonel ve polyester özlü ipliklerin performans özelliklerinin karşılaştırılması. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 24(7), 1249-1256.
- [6] Şenel, G., Yüksel, M. F., & Atay, R. (2021). Doğal Renkli Pamuk Genel Özellikleri ve Tekstil Alanında Yapılan Önceki Çalışmalar. *Fırat Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 33(1), 283-293. <https://doi.org/10.35234/fumbd.809499>

İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ OXU ZAMANI BAŞ VERƏN NÖQSANLARIN XARAKTERİ VƏ ARADAN QALDIRILMASI YOLLARI

Könül Ələddin qızı Məmmədova
Pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
Orcid id: 0000-0001-8664-4912
könül.1970@mail.ru

Açar sözlər: Oxu texnikası, nöqsanlar, savad təlimi dövrü, disleksiya, ötürmə, əlavə etmə, təkrar etmə, reqressiya, tələffüz xətaləri

Yenicə oxumağa başlayanların oxu texnikasının xüsusiyyətlərindən biri də tez-tez baş verən reqressiya (geriyə qayıtmadır). Şagirdlər sözdə eyni hecanı, cümlədə eyni sözü bir neçə dəfə təkrarlamalı olurlar. Bu ondan irəli gəlir ki, uşaqlar sözləri hecalarla, fasilələrlə oxuduqlarından axırına çatanda əvvəli yaddan çıxır. Ona görə də geriyə qayıdırlar ki, həmin hissələri əlaqələndirsinlər. Sözlər nə qədər böyük, çoxhecalı və mənaca çətin olarsa, geriyə qayıtma, təkrarlama o qədər çox olur. Şagirdlər təkrarlamağa ona görə meyillidirlər ki, sözlərin təkrarı onları cümlədə birləşdirməyə və mənanı başa düşməyə kömək edir. Ona görə də ilk dövrlər belə geriyə qayıtmanı nöqsan hesab etmək düz deyil.

Oxu prosesində baş verən nöqsanlar heç də səbəbsiz deyildir. Oxu texnikası və oxu vərdişlərinin yaranması bir sıra çətinliklərlə müşayiət olunur. Birinci sinfə gələn uşaqların savad təlimi dövründə qarşılaşdığı psixoloji problemlərdən ən mürəkkəbi oxu və yazı sahəsində baş verir. Oxu təlimində baş verən çətinliklər disleksiya adlanır və onun da öz mərhələləri vardır.

Oxunun pozulmasının bir sıra aparıcı səbəbləri mövcuddur. Görmə, görmə-məkan qavrayışı və yaddaşın formalaşmaması səbəbi vizual (görmə) disleksiyanı formalaşdırır. Oxu təlimindəki digər çətinliklərin yaranmasının səbəbi nitq funksiyasının normal inkişaf etməməsi ilə bağlı olub nitq disleksiyası adlanır. Ümumiyyətlə, kiçikyaşlıların oxu çətinliklərinin əsas səbəblərini aşağıdakı kimi müəyyənləşdirə bilərik:

- ✓ oxu vərdişlərinin yaranmaması;
- ✓ intonasiyaya düzgün əməl edilməməsi;
- ✓ bəzən mətdəki məfhumların mürəkkəbliyi, anlaşılınmaması;
- ✓ görmə qavrayışının məhdudluğu;
- ✓ fonematik təhlilin ilk vaxtlar yüksək inkişaf etməməsi;
- ✓ semantikanın düzgün dərk edilməməsi;
- ✓ lüğət ehtiyatının məhdudluğu.

Buraya bəzi məqamları da əlavə etmək lazımdır:

- ✓ açıq hecaların açar kimi istifadə edilməməsi;

- ✓ səs-heca təhlil-tərkib metoduna lazımcına əməl edilməməsi;
- ✓ oxu prosesində oriyentasiyanın zəifliyi;
- ✓ oxuya motivasiyanın davamlı olmaması;
- ✓ oxu təlimində ardıcılığın pozulması;
- ✓ nəqletməyə üstünlük verilməməsi;
- ✓ şagirdlərin maraq sferasının nəzərə alınmaması və s.

Oxu təlimi ilə bağlı nöqsanların xarakteri həm müxtəlif, həm də mürəkkəbdir. Məsələn:

Ötürmə-oxu zamanı səslərin, hecaların ya da sözlərin bir hissəsinin, söz birləşmələrinin ya da bütün bir sətirin oxunmadan keçilməsidir. Ötürmənin iki növü məlumdur: *birincisi*, şagirdin tanımadığı və ya anlamadığı sözləri bilərəkdən oxumaması; *ikincisi*, səs, heca ya da sözlərin fərqi olmadan edilən ötürmədir. Bəzi ötürmələr diqqətsizliklə bağlı olsa da, tez-tez söz, heca, hərf buraxılaraq oxuma səhifə üzərində göz izləməsinin düzgün aparılmadığına işarədir. Bu səhvə tez-tez yol verən uşaqların oxuyacağı mətni barmaqla izləyərək oxuması faydalıdır.

Əlavətmə-mövcud mətnə olmayan səsin, hecanın, sözün oxuma prosesində yazılı materiala daxil edilməsidir. Əlavələr oxunan cümləyə başqa məna verə biləcəyindən və cümlənin mənasını dəyişdirəcəyindən oxu səhvi kimi qiymətləndirilir. Əlavələr çox az sayda olarsa, narahatlığa əsas yoxdur, lakin çox tez-tez rast gəlinirsə, burada şagirdin diqqətsizliyi, diqqət dağınıqlığı problemi olduğuna işarədir.

Təkrar etmə -təkrar etmə bir sözün və ya cümlənin geriye dönərək yenidən oxunmasıdır. Söz şagirdə tanış olduğu halda özünə inamsızlıq səbəbi ilə yenidən təkrar oxuyur. Bu hal **regressiya** adlanır və oxu sürətini aşağı salmaqla bərabər oxuyub anlamanın keyfiyyətini də aşağı salır. Şagirdin özünə inamı artdıqca oxu tərəddüdlərində, təkrarlamalarında azalma müşahidə edilir.

Tərsinə çevirmə - hərflərin, hecaların və ya sözlərin yer dəyişdirərək ya da geriye çevrilməsidir. Daha çox birinci sinif şagirdlərində rast gəlinən problemdir. Tərsinə çevirərək oxumanın 4 növü vardır: 1) bütöv sözü; 2) sözün bir hərfini; 3) hərflərin sırasını; 4) sözlərin sırasını tərs çevirərək oxuma.

Kökləri bir-birinə bənzər, eyni hərf tərkibinə malik sözlər, xüsusən, kiçikyaşlılar tərəfindən səhv oxunur. Bu cür səhvlərə yol verən şagirdlərə yanılmaclar oxutmaq faydalıdır. Bir-birinə simmetrik olan b-d, m-n, u-n kimi hərflər, bundan başqa f-t, c-e, a-o, c-ç, s-ş və s. bu kimi bir qrup hərflərin oxunuşu zamanı hərflər verilmiş qarşılığı ilə əvəzlənərək səhv oxunur.

Tələffüz xətaləri-burada əsas amil düzgün tələffüz qaydasına-orfoepik normalara əməl edilməməsidir. Bəzən şivə və dialektlərdə danışma da öz mənfi təsirini göstərir. Məktəblərdə düzgün yazı qaydaları öyrədildiyi kimi düzgün tələffüz qaydaları da öyrədilməli, bununla bağlı ardıcıl iş aparılmalıdır.

Səhv oxuma-oxu zamanı intonasiyaya, durğu işarələrinin tələblərinə əməl etməmək yanlış oxuya gətirib çıxarır. İbtidai siniflərdə müəllim çox diqqətli olmalı hər bir şagirdin oxu bacarıqlarının düzgün istiqamətdə formalaşması qayğısına qalmalıdır.

Regressiya- regressiyalar oxunmuş hissəni təkrar oxumaq məqsədilə gözlərin geri hərəkətidir. Bu oxucular arasında ən çox yayılmış mütaliə qüsurudur. Bəzən isə oxucular özləri də hiss etmədən eyni səhifəni yenidən oxuyurlar. Təbii ki, belə geri qayıdaraq yenidən oxu mütaliənin sürətini aşağı salır, çox vaxt isə oxu prosesi yarımçıq qalır. Bəzi şagirdlər özləri də hiss etmədən həm çətin, həm də asan mətni iki dəfə oxuyurlar. Ləng oxu zamanı həcmi 100 söz olan mətn üçün regressiyaların sayı 10-15-ə çatır. Aydındır ki, gözlərin bu qədər tez-tez geri hərəkətləri oxunun sürətini azaldır. Əksər şagirdlər həm çətin, həm də asan mətnləri eyni dərəcədə ləng oxuyurlar. Lakin müəllim bu cür oxunun aradan qalxmağına çalışmalıdır.

AZƏRBAYCAN DİLİ DƏRSLƏRİNDƏ ŞAĞIRDLƏRƏ MƏSDƏR HAQQINDA BİLİKLƏRİN ÖYRƏDİLMƏSİ TEXNOLOGİYASI

Könül Ələddin qızı Məmmədova
Pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
Orcid id: 0000-0001-8664-4912
könül.1970@mail.ru

Açar sözlər: feil, isim, məsdər, feilin təsriflənən və təsriflənməyən forması, təsirli və təsirsiz feillər, hal şəkilçisi və mənsubiyyət şəkilçisi

Dilimizdə məsdər çox mühüm yer tutur. Məsdər şəkilçisi vasitəsilə feilin feil olub-olmadığını yoxlamaq mümkündür. Məsdər feilin şəxssiz formasına aid olsa da, digər təsriif formaları üçün əsas ilkin forma və başlanğıcdır. Məsdər feilin bütün şəxslı və şəxssiz formalarının əsasında durduğu üçün idarəedicilik, öz ətrafına söz toplama, tərkib yaratma imkanlarına malikdir. Məsdərlərin frazeoloji birləşmələrdə işlənməsi də məsdərin bu xüsusiyyətini təsdiqləyir. Bu halda məsdərlər cümlənin sintaktik quruluşuna da təsir edir.

İbtidai sinif dərslərində məsdərlə bağlı əlavə olaraq tapşırıqlar da verilir. Məsələn:

Verilmiş feilləri məsdər formasında dəftərinə yaz.

seçirəm, gələcəksən, getməlidir, görsən, alacağıq, bilməmişdim, eşitmişik, qaçmışsan, çəksələr, oxuyacaqlar, yazıldıq, yüksəlmişdir, çağırırıq, danışmalıyıq.

Verilmiş feillər müxtəlif zamanlarda, müxtəlif şəxs və növ kateqoriyalarında işlənməmişdir. Bu feillərin məsdər formasını düzəltmək üçün zaman və şəxs şəkilçiləri ixtisar olunmalı və -maq, -mək şəkilçisi artırılmalıdır: seçmək, gəlmək, getmək, görmək, almaq, bilmək, eşitmək, qaçmaq, çəkmək, oxumaq, yazılmaq, yüksəlmək, çağırmaq, danışmaq. Buradan da görünür ki, məsdərlər feilin növ kateqoriyasının şəkilçilərini qəbul edə bilər.

Məsdəri əmələ gətirən -maq (-mək) həmçinin -ma (-mə) şəkilçisindən sonra əlavə olunmuş bütün şəkilçilər ismə məxsus olması ilə seçilir. Yəni məsdərlər ismin daşdığı xüsusiyyətləri mənimsəyirlər. -Maq (-mək) şəkilçisi qəbul etdikdən sonra feil kökləri məhz feilə aid olan bir çox xüsusiyyətlərdən məhrum olur. Bu feillər zaman, şəxs şəkilçilərini qəbul etmək qabiliyyətini, xüsusiyyətini itirməklə bərabər, feilə məxsus forma şəkilçisini də qəbul edə bilmir. Qısa olaraq feili isimlər, yəni məsdərlər də isimlər kimi hallanır, mənsubiyyət kateqoriyası şəkilçilərini qəbul edir. Bunlarla yanaşı məsdərlər cümlənin müxtəlif üzvü ola bilər.

Məsdərin isim kimi mənsubiyyət şəkilçisi qəbul etməsinə aid nümunələr: danışmağım, danışmağımız, axtarmağım, axtarmağımız, baxmağım, baxmağımız, görməyim, görməyiniz, görməyi, görməyimiz, görməyiniz, görməkləri. Onun bizə baxmağı məni lap çox qıcıqlandırdı. Mustafanın bu səhvi görməyi çətin məsələdir. Deyəsən, mənim bu cür danışmağım onun xoşuna gəlmədi. Onların bizi bu qədər axtarmağı məni şübhəyə

salmışdı. Valideynlərin sərt davranışları uşaqların yalan danışmağına səbəb olmuşdu. Məhsulları bu gün götürməyimiz vacibdir.

Məsdərin hallanmasına aid nümunələr:

Adlıq hal – Yaşamaq gözəldir. Gülmək sizə çox yaraşır.

Müəyyən yiyəlik hal – Onun bizə gəlməyinin mütləq bir səbəbi var idi.

Qeyri-müəyyən yiyəlik hal – Oxumaq qaydası başqadır.

Yönlük hal – Onlar bura bizi dinləməyə gəliblər.

Müəyyən təsirlik hal – Qardaşımın bu yarışda uğur qazanmağı bizim üçün çox əhəmiyyətlidir.

Qeyri-müəyyən təsirlik hal – Biz əsgər qardaşımı üç aydır ki, görmək istəyirik.

Yerlik hal – Onun dərəcə gec gəlməyində günahkar elə özüdür.

Çıxışlıq hal – Balaca bacım ağlamaqdan yorulub yatdı.

İsmlər kimi feili ismlər də mənsubiyyət şəkilçisi qəbul etdikdən sonra yenidən hallanır: oxumağım, oxumağın, oxumağına, oxumağını, oxumağında, oxumağından və s. Həm hal şəkilçisi, həm də mənsubiyyət şəkilçisi qəbul etmiş məsdərlər bu şəkilçilərdən sonra yalnız xəbərlilik kateqoriyasının III şəxs şəkilçisini qəbul edə bilər. Məsələn: öyrənməyimdər, öyrənməyindir, öyrənməyidir, öyrənməyimizdir, öyrənməyinizdir, öyrənməkdəndir. Mənim əsas məqsədim sizin öyrənməyinizdir. “5” almağın sirri yaxşı oxumaqdadır. Nitqində problem yaradan sən bu işə həvəssiz yanaşmağındır.

Məsdərlər söz birləşmələrinin yaranmasında aktiv iştirak edərək II və III növ təyini söz birləşməsinin həm birinci, həm də ikinci tərəfində işlənir. Məsələn: Onun bizə gəlməyinin səbəbi hamıya məlum idi. Şagirdin bu gün özünü qəribə aparmağı məni narahat edirdi. Bu yarışmaya qatılmaq üçün mahnı oxumaq qaydalarını bilmək lazımdır.

İsmlər cümlədə mübtədə, xəbər, tamamlıq və bəzən də zərflilik vəzifəsində çıxış etdiyi kimi, məsdərlər də bu cümlə üzvləri kimi işləyə bilər. Məsələn: Vətənə layiqincə xidmət etmək hər birimizin borcudur (mübtədə). Onun ən böyük arzusu həkim olmaqdır (xəbər). Belə gözəl rəsm çəkməyi kimdən öyrənmisən? Mən tələbə olarkən oxumağa da, işləməyə də vaxt ayırırdım (tamamlıq). Onun arxasınca qaçmaqdan tənəffüs olmuşdum. Biz bura nəzarət etməyə gəlmişik (zərflilik).

Məsdərlərin ismə məxsus bir sıra xüsusiyyətləri (hallanır, mənsubiyyət şəkilçilərini qəbul edir, qoşmalarla işlənir) daşdığına baxmayaraq isimlərlə tamamilə eyni ola bilmir. Dilimizdəki isimlərin demək olar ki, hamısı cəmləndiyi halda, məsdərlər çox az halda cəmlənir. Məsdərlərin cəmlənməsi üçün mənsubiyyət şəkilçisinin də əlavə edilməsi mütləqdir. Məsələn: Oxumaqları pis deyil. Baxmaqları heç xoşuma gəlmədi. Onların bura gəlməkləri çox vacibdir və s. Bu nümunələrdəki məsdərlər oxumaqlar, baxmaqlar, gəlməklər şəklində işləyə

bilməz. Digər tərəfdən, isimlərdən müxtəlif sözdüzəldici şəkilçilər vasitəsilə başqa nitq hissəsi əmələ gətirmək mümkün olduğu halda, feili isimlərdən (məsdərlərdən) başqa nitq hissəsi düzəltmək olmur; çünki feili isimlər (məsdərlər) yalnız sözdəyişdirici şəkilçilər qəbul edə bilir, -maq (-mək) şəkilçisindən sonra heç bir sözdüzəldici şəkilçi işlətmək mümkün deyildir.

Məsdərlərdə feilə məxsus olan xüsusiyyətlər isə bunlardır: baxmaq, görmək, qaçmaq, çəkmək kimi sözlərdə hərəkət və iş anlayışları olduğundan bu məsdərlər varlığın deyil, yalnız hərəkətin və işin adlarını bildirir. Həmçinin, məsdərlər yalnız feillərə xas olan inkarlıq şəkilçisini də (-ma, -mə) qəbul edir: bilmək – bilməmək, bəyənmək – bəyənməmək, bacarmaq – bacarmamaq, danışmaq – danışmamaq, qorxmaq – qorxmamaq və s. Məsələn: Bilməmək eyib deyil, öyrənməmək eyibdir (atalar sözü). Danışmamaq üçün özümü güclə saxlayırdım. Belə hadisələr zamanı qorxmamaq, təmkinli və səbrli davranmaq lazımdır. Bu gün iclasda iştirak etməməyimiz bizim işimizin gedişatına mənfi təsir göstərdi. Məsdər şəkilçisi olan -maq² feilin bütün növ şəkilçilərindən sonra artırıla bilər: işlətmək, baxdırmaq, oxutmaq, yazılmaq, baxışmaq və s.

Feillərin təsirli və təsirsiz olduğu kimi məsdərlər də bu formada ola bilər, amma -maq² şəkilçisinin məsdərin təsirli və ya təsirsiz olmasına heç bir təsiri yoxdur. Feil təsirsizdirsə, -maq (-mək) şəkilçisi qoşulduqda da təsirsiz, təsirlidirsə, məsdər şəkilçisi ilə işləndikdə təsirli olaraq qalır.

Məsdərlər həmçinin feilin növ kateqoriyasının şəkilçilərini də qəbul edərək nitqimizdə yer alır: boğulmaq, yazılmaq, oxutmaq, soyunmaq və s.

Bilirik ki, feillər özündən əvvəl gələn isimləri idarəetmə xüsusiyyətinə malikdirlər. Məsdərlər feilin bu xüsusiyyətini daşıyır, amma fərq bundadır ki, məsdərlər həm də idarə olunur. Məsələn, Mən hər səhər qaçmağa getmək istəyirəm cümləsində məsdər məsdəri idarə edir.

Feilin təsriflənməyən forması olan məsdərin feilin təsriflənən formaları ilə belə bir oxşar cəhəti var ki, bunlardan əvvəl zərf işlənir və hərəkətin tərzini, zamanını, səbəbini və s. ifadə edir: yaxşı oxumaq, birlikdə getmək, səhər hazırlaşmaq və s.

Dilimizdə -ma² şəkilçisi ilə də feilin məsdər formasını düzəltmək olur və bu şəkilçi -maq² şəkilçisi ilə mahiyyətə yaxındır. Feillər -ma² şəkilçisi ilə işləndikdə feilə aid xüsusiyyətlərini saxlayarsa, feili isim olur.

Bütün bunlardan aydın olur ki, məsdərlər zaman və şəxs şəkilçiləri qəbul etməyən, amma xüsusi əlamət qəbul etmiş sözlərdir ki, yerinə görə feil qrupuna daxil olaraq iş və hərəkətin, yəni feillərin adlarını ifadə edir.

BÜTÖV AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATI: SƏMƏD BEHRƏNGİDƏ HƏYATİ FACİƏLƏRİN MƏZMUN VƏ İDEYA DALĞALARI

IV yazı:

SƏMƏD BEHRƏNGİNİN HEKAYƏ VƏ NAĞİLLARINDA HƏYAT VƏ YAŞAM FACİƏLƏRİNİN İFADƏ DRAMATİZMİ

Doç.Dr.EBÜLFƏZ EZİMLİ

ORCID: 0009-0001-1327-3425

<https://az.h-index.com> > author > k.

ezimliebulfez@yahoo.com.tr

Google Akademik, Dünya Sülh Səfiri

Naxçıvan Dövlət Universiteti, Tarix-Filologiya Bölümü; Naxçıvan Müəllimlər İnstitutu-Azərbaycan Dili və Ədəbiyyat Kafedrası, Bütöv Azərbaycan

ÖZƏT

XX əsr Bütöv AZərbaycan ədəbiyyatının klassik dahisi Səməd Behrənginin klassik xalq ədəbiyyatına bağlı yazıçısıdır. Rəhən və qəlbən Səməd Behrəngi Nağıl aşığı idi. Çünki gerçəkləri nağıl dilində gözəl ifadə etmək olurdu.

Və Səməd Behrəngi yeni üslublu bir nasir kimi "Adət", "Binam", "Narınc qabığı", "Balaca qara balıq", "Məhəbbət nağılı", "Təlxun", "Ləbi satan uşaq", "Qoca arvad və qızıl cücəsi", "Koroğlu və keçəl Həmzə", "Ulduzla danışan gəlincik", "Əli dayının keçiləri", "Alışqanlıq", "Çox bəxtiyar ağa" kimi hakayələrini nağıl stilində yazmışdır. Nağıl stili cəmiyyətin və insanların həyat burulğanlarını daha canlı və maraqlı şəkildə ifadə edirdi. Özünün yazdığı hekayələr də məhz xalq yaradıcılığı ruhunda olduğuna görə sağlığında xalq arasında tanınmış və sevilmişdir. Onun nağılları bədii quruluşunda gərə klassik nağıl poetikası ənənələri vardır. Bu ənənə xalq poetikasından gələn bir ədəbi hərəkət formasından ibarətdir.

Səməd Behrənginin bədii yaradıcılığının ruhu da on Öz ruhunda idi: bu nağıllı Ruh idi; gerçək həyat hadisələrinin inikası olaraq, fəsad və haqsızlıqların məzmun və ideya əsasları idi.

Səməd İzzət oğlu Behrəngi (24 iyun 1939- 31 avqust 1968) XX əsrin ikinci yarısında Təkcə Azərbaycanda deyil, hətta Avropada da tanınan, "Balaca qara balıq" əsərinə görə dəfələrlə mükafatlar alan, ölümündən sonra da müsabiqələrdə Birinci yer tutan yazıçısıdır. Yazdığı əsərlərə görə, daha doğrusu öz ana dilini və xalq ədəbiyyatını təbliğ etdiyinə görə təqiblərə məruz qalmışdır.

Yazıçı Səməd Behrəngi Obrazın- insanların halındakı səmimiyyətlə cəmiyyət arasındakı faciələri nişan verir. Müəllifin-obrazın həyatı ilə özünün mənəvi saflığı, eyni zamanda haqsızlığa qarşı təkiləri tipik hallardır, Belə deyək ki, bütün bunlar obrazın yaşadığı həyatın və onun xarakter hallarıdır. Obrazın hal və hərəkətləri., münasibətləri fonunda Cəmiyyətin də məzmun xarakteri açıqlanır.

Səməd Behrangi nəsrinə xas olan təsvir və tərənnümdə tələb edilən cəhətlər məzmun və formaca üç sahədə ibarətdir:

birincisi, təhkiyənin canlı olması üzrə səciyyəvi tələb,

ikincisi, əhvalat-nağıllar dramatik səciyyə daşıyır;

üçüncüsü, təsvir-tərənnüm və təhkiyədə Səməd behrangi yaradıcılığının ədii poetika özəllikləri tətbiqi səciyyə daşıyır.

AÇAR SÖZLƏR: Səməd Behrangi; Səməd Behrangi nağıllarında obrazlar və həyat faciələri; Səməd Behrangi xalq nağıl poetikası ənənələri.

ENTIRE AZERBAIJAN LITERATURE: CONTENT AND IDEA WAVES OF LIFE'S TRAGIES IN SAMAD BEHRANGI

IV article:

THE DRAMATISM OF EXPRESSION OF LIFE AND LIFE'S TRAGIES IN SAMAD BEHRANGI'S STORIES AND FAIRY TALES

ABSTRACT

The classic genius of the 20th century Azerbaijani literature, Samad Behrangi, is a writer related to the classical folk literature. Samad Behrangi was a lover of fairy tales in spirit and heart. Because the truths could be beautifully expressed in the language of fairy tales.

And Samad Behrangi, as a new-style prose writer, wrote his stories such as "Adat", "Binam", "Orange Peel", "Little Black Fish", "Love Tale", "Talkhun", "The Child Selling Lips", "The Old Wife and the Golden Chick", "Koroghlu and Bald Hamza", "The Star-Talking Doll", "Uncle Ali's Goats", "Alishqanlig", "The Very Happy Agha" in the fairy tale style. The fairy tale style expressed the whirlwinds of society and people's lives in a more lively and interesting way. The stories he wrote were also known and loved by the people precisely because they were in the spirit of folk creativity. His tales have the traditions of classical fairy tale poetics in their artistic structure. This tradition consists of a form of literary movement that comes from folk poetics.

The spirit of Samad Behrangi's artistic creativity was also in his own spirit: it was the fairy-tale Spirit; as a reflection of real life events, it was the content and ideological basis of corruption and injustice.

Samad Izzet oglu Behrangi (June 24, 1939 - August 31, 1968) is a writer who was known not only in Azerbaijan but also in Europe in the second half of the 20th century, who received many awards for his work "The Little Black Fish", and who took first place in competitions after his death. He was persecuted for his works, or rather for promoting his native language and folk literature.

The writer Samad Behrangi depicts the tragedies between the image of people and society with sincerity. The author-character's life and his moral purity, as well as his reactions to injustice are typical cases. Let's say that all these are the life lived by the character and his character states. Against the background of the character's states and actions, the content character of the Society is also revealed.

The aspects required in the description and hymn, which are characteristic of Samad Behrangi's prose, consist of three areas in content and form:

first, the specific requirement for the liveliness of the narrative,

second, the stories-tales have a dramatic character;

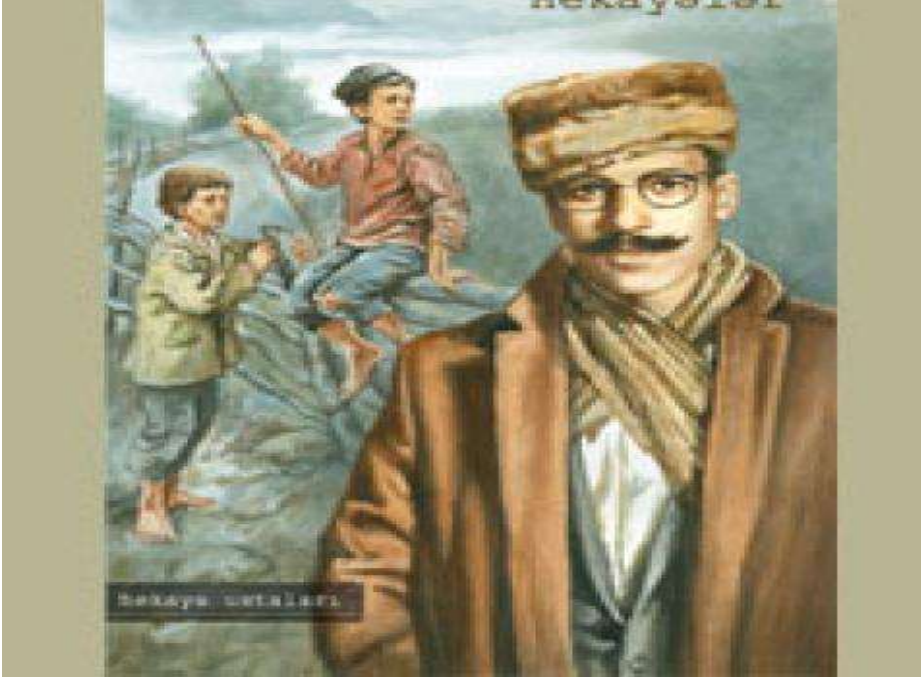
third, the application of the traditional poetic features of Samad Behrangi's creativity in the description-song and narration.

KEYWORDS: Samad Behrangi; Images and life tragedies in Samad Behrangi's tales; Traditions of folk tale poetics in Samad Behrangi.

GİRİŞ

Səməd Behrənginin klassik xalq ədəbiyyatına bağlı yazıçısıdır. Səməd Behrənginin nağılları bədii quruluşunda gərə klassik xalq nağıl poetikası ənənələrinə bağlıdır; habelə Səməd Behrəngi nağılları yazılı ədəbiyyat inciləridir. Bu incilərə xal olan bədii ifadə nizamları Xalq yaradıcılığı poetikasıdan gələn üslubi poetika təqtidir. Səməd Behrənginin özü də xaraktercə hərəkət üslubunda olan insandır, bu üslubi poetika Səmədin sayəsində təzahür edən yeni ədəbi hərəkət dalğalarından ibarətdir.

Səməd İzzət oğlu Behrəngi (24 iyun 1939- 31 avqust 1967) XX əsrin ikinci yarısında Təkcə Azərbaycanda deyil, hətta Avropada da tanınan, “Balaca qara balıq” əsərinə görə dəfələrlə mükafatlar alan, ölümündən sonra da müsabiqələrdə Birinci yer tutan yazıçısıdır. Yazdığı əsərlərə görə, daha doğrusu öz ana dilini və xalq ədəbiyyatını təbliğ etdiyinə təqiblərə məruz qalmışdır.



Səməd Behrəngi və şagirdləri

Bir vaxtlar bizim,yəni Əbülfəz Əzimlinin Şair Əli Daşqından bəhs “İçimizdə boğulan səsin şairi, yaxud: Cənublu şair Əli Dağqın” adlı məqaləmizdə belə bir yarımbaşlıq vardır: “**Səməd** Behrənginin boğulan səsi”.

Əli Daşqının şeirlərini təhlil edərkən, Səməd Behrəngini yada salıq və belə təqdim etdik: “Əli Daşqının şeirlərini oxuyan zaman ömrü faciəli şəkildə sona yetdirilən gözəl yazıçımız Səməd Behrəngi yadıma düşdü. Əlinin özünü görəndə də Səməd Behrəngini xatırladım” (Əzimli.Ə. MÖVQE qəzeti: № 030 (686) 16 –17 MART 2004.

Bununla biz- Əbülfəz Əzimli olaraq, Əli Dağqının yaradıcılığındakı mövzularla Səməd Behrəngi mövzuları arasında ruhi bağlılıq olduğunu dilə gətirdik.

Başqa bir yazımızda biz, Əbülfəz Əzimli olaraq, Səməd Behrəngini yada saldıq və güneyli şair Əli Daşqının poetik kövrəkliyini Səməd Behrənginin rahu ilə bağlayaraq, belə bir elmi təsbit verdik yazır: “*Səməd Behrəngi kimi də heç bir yazıçı anasından, yatağından, doğma məkanından ayrı düşən Balaca Qara Balığın tələşlərini, qorxularını belə məhrəm şəkildə təsvir edə bilməyib və bu dünyada Səməd Behrənginin özü kimi öksüz olan bir “bəxtəvər” olmayıb.*

Səməd Behrəngi nakam öksüz idi ki, anasına qovuşdurdular – şah cəlladları boynuna ağır daş bağlayıb Arazın dərinliklərinə atdılar. Araza atdılar ki, ağır daşla birgə onun suyunu, bir az da coşdursun, qaldırsın, desinlər Arazın suyu qalxıb”. (Əzimli Əbülfəz. 9-26; 9- “Azərbaycan” jurnalı., 2006, N- 7, səh. 158-165)

Səməd Behrəngi, şox işıqlı zayalı, yazıçı idi. Eyni vaxtda bir neçə kənddə dərs deyərdi. İşığı qaranlıqları vahimiyyə salırdı. Ən böyük iradəsi Azərbaycan mədəniyyətinə vurğunluğu idi. Şagirdlərinə *Büyük vətənin Söz,*

hikmət aləmindən dürlü-dürlü məlumatlar verər, nağıllar oxuyardı. O nağıllar həm həm Səmədin özünün topladıqlarından olardı, həm də özünün yazdıqlarından. Əsas odur ki, Səməd Behrəngi, şagirdlərinə Azərbaycan folklor nümunələrini tanıdarvə onları xalq arasında yayardı.

SƏMƏD BEHRƏNGİNİN HEKAYƏ VƏ NAĞILLARINDA HƏYAT VƏ YAŞAM FACİƏLƏRİNİN İFADƏ DRAMATİZMİ

Beləcə, Səməd Behrənginin bədii yaradıcılığının ruhu da on Öz ruhunda idi: bu nağıllı Ruh idi; gerçək həyat hadisələrinin inikası olaraq, fəsad və haqsızlıqların məzmun və ideya əsasları idi.

Ədəbiyyatın qədimdən bəri, daimi bir mövzusu var: bu, Böyük İnsanın daxili aləminin sirlərinin ifadəsi kimi daima aktual və dramatik olan bir mövzudur: insanın daxili kamilliyinin qaynar axarlarını əks etdirən və bu aspektdə daha oynaq şəkildə üzə çıxan mövzular insanın azadlığı, səmimiyyət, xeyirxahlıq, mənəvi kamillik, məhəbbət motivlərindən ibarətdir.

Səməd Behrənginin nağıl, təhkiyə strukturunda insanların, obrazların, qəhrəmanın düşdüğü vəziyyət çox incə detalları ilə nəql edilir;

Məsələn, "Adət" hekayəsində qəhrəmanın mübarizəsi, başına gələn əhvalatlar canlandırılır. Burada bədi-poetik quruluş əhvalatın-nağılın daha canlı və təsirli olması onun təhkiyəsinin əlamətidir.. Məsələn, "Adət" hekayəsinin başlanğıcı ilə davamı arasındkı münasibətlərin dramatik halını aydın təsəvvür etmək olur: *"Bizim bu müəllim acından ölməmək üçün bir qarın çörək istəyənlərdən deyildi. İstəyirdi ki, yaxşı yaşasın, başqalarının gözlədiyindən də yaxşı. Texnikumda qəbul imtahanlarını uğurla başa vuranda o qədər də sevinməmişdi. Heç yadına gəlmirdi ki. Hansı qüvvə onu bu mühitə ayaq basmağa məcbur etmişdi, gələcəyi haqda nə dü şünürdü, arzusu, amalı nə idi".* (Bax: 7. səh.193)

Burada əhvalat kimlə bağlıdırsa, əhvalatın əhvalat olma, başqa formada desək, nağıl olma zərurəti yaranana qədərki faktlar yada salınır, məsələn, qəhrəmanın atası, yaxud anası, ailəsi, uşaqlığı və s. haqqında məlumatlar verilir.

Bu cür təqdim adı nağıl tərzində deyil. Yazıçı birbaşa canlı həyatı, müəllimin hal və əhvalını dramatik şəkildə təsvir edir.;

Ruhən və qəlbən Səməd Behrəngi Nağıl aşığı idi. Çünki gerçəkləri nağıl dilində gözəl ifadə etmək olurdu. Özünün yazdığı hekayələr də məhz xalq yaradıcılığı ruhunda olduğuna görə sağılığında xalq arasında tanınmış və sevilmişdir.

Və Səməd Behrəngi yeni üslublu bir nasir kimi "Adət", "Binam", "Narınc qabığı", "Balaca qara balıq", "Məhəbbət nağılı", "Təlxun", "Ləbi satan uşaq", "Qoca arvad və qızıl cücəsi", "Koroğlu və keçəl Həmzə", "Ulduzla danışan gəlincik", "Əli dayının keçiləri", "Alışqanlıq", "Çox bəxtiyar ağa" kimi hekayələrini nağıl

stilində yazmışdır. Nağıl stili cəmiyyətin və insanların həyat burulğanlarını daha canlı və maraqlı şəkildə ifadə edirdi.

Səməd Behrəngi özü də Nağıl üslublu bir müəllim, yazıçı, ziyalı idi. Hər şeyə gözəllik, ədalət-haqq prizmasından baxırdı. Haqqında bəhs etdiyimiz “Adət” hekayəsi onun ilk mətbu əsərlərindən biridir. Əsərin qəhrəmanının həyati düşüncələri, yaşam halları və cəmiyyətdəki psixoloji durumlara həssas olan və həm düşüncəsi, həm də hərəkətləri-münasibətləri ilə sərt təmasda olan insandır. Yazıçı elə ilk cümlələrindən onun qeyri-adi bir münasibətlərdə olan insan kimi təqdim edir: “Bizim bu müəllim acından ölməmək üçün bir qarın çörək istəyənlərdən deyildi. İstəyirdi ki, yaxşı yaşasın, başqalarının gözlədiyindən də yaxşı. Texnikumda qəbul imtahanlarını uğurla başa vuranda o qədər də sevinməmişdi. Heç yadına gəlmirdi ki. Hansı qüvvə onu bu mühiətə ayaq basmağa məcbur etmişdi, gələcəyi haqda nə düşünürdü, arzusu, amalı nə idi” (7, səh.194).

Səməd Behrəngi, Müəllimin sərgüzəştli, cəmiyyətdəki haqsızlıqlara və qeyri-səmimi hallara qarşı əks reaksiya vermə hallarını macəralı nağıl tərzində təsvir edir. Onun qəhrəmanı dinamik bir obrazdır, vətəndaşdır. Başqaları kimi öz mövqeyini gizlədə bilmir. Sözsüz ki, Səməd Behrəngi bu müəllim obrazı ilə öz həyat macərələrini və baxışlarını, cəmiyyətlə insan haqqı arasındakı münasibət məzmunlarını qələmə almışdır.

“Adət” hekayəsində Səməd Behrənginin qəhrəmanı müəllimdir: və o öz mənəvi saflığı və iradəsi ilə insanlardan üst mövqedə dayanır. Təsvirdə birinci tanıtma obrazın bir necə dramatik halını təqdim edir. Bu təqdimlər ilk baxışda, adi məlumat xarakteri daşıyır. Ancaq bu bədii faktlar insanın--qəhrəmanın simasında cəmiyyətin, quruluşun və xalq həyatının təzadlarını əks etdirir:

“Təpənin başından baxanda kənd tüstülənən odun qalağına bənzəyirdi. Ona bu görkəmi verən təndirlərin tüstüsü idi. Təxminən yeddi min nəfərlik əhalisi küçələrdə qaynaşırdı. Onlardan bəziləri kəndlərinin bərbadlığından dodaqaltı deyindir, lakin yenə də birtəhər yaşayırdılar. Hərə öz işi ilə məşğul idi. Ən qabarıq xüsusiyyətləri isə xəsislik və qəlbiqaralıq idi” (7, səh.195).

Bir təsvir məkanda ki insanlar uyğunlaşma halındadırlar—yəni adət eləyirlər o tipik həyatın tipik münasibətlərinə, o zaman bu təzadə və tüstü altında boğulma halında olmalarına adi bir şey kimi baxanların faciələri daha sərt şəkil alır. Obrazın halı – adi bir təzadə baxılrsa- tüstülənmə halıdır.

“Tüstülənən odun qalağı” bənzətmə deyil, real görünən mənzərədir. Adamlar o tüstülər içərisində daxilən boğulma halında idilər Burada İnsan təbiəti ilə yaşam şəraiti və münasibəti bir-birinə oxşayırdı. Təzadə-təzadə içində idi. Bununla belə, adamlar öz məkanlarının halı içərisində halsız idilər, birtəhər yaşayırdılar; bu yaşam adət halını almışdır; çünki onların yaşamları uyğunlaşma təzadə içərisində idi. Adət halında olmaları da insanın faciəli halı idi. Cəmiyyət insanı öz rənginə və halına salır-əsərdən çıxan ideya bundan ibarətdi.

Bütün bədii detallar lirik, sərgüzəştli nağıl elementlərinə bənzəyir. Sonrakı məzmunlarda Səməd Behrəngi öz qəhrəmanının həyatına aid olan “şirin xatirələr” şəklində təqdim edir:

“Texnikumda oxuduğu iki il qəlbinin ən gizli guşəsində saysız-hesabsız şirin xatirələr qoymuşdu. Sonralar tənhalıq, bekarçılıq vaxtlarında bu xatirələri yada salmaq onun üçün bir növ ürəkaçan, baş qarışdırıcı iş çəvrildi” (7, səh.194)

Yazıçı Obrazın halındakı səmimiyyətlə cəmiyyət arasındakı faciələri nişan verir. Müəllifin-obrazın həyatı ilə özünün mənəvi saflığı, eyni zamanda haqsızlığa qarşı təklikləri tipik hallardır, Belə deyək ki, bütün bunlar obrazın yaşadığı həyatın və onun xarakter hallarıdır. Obrazın hal və hərəkətləri, münasibətləri fonunda Cəmiyyətin də məzmun xarakteri açıqlanır.

Budur, yazıcının bənzətmələri nə qədər kövrək və həssas bir xarakteri təsvir edir: Müəllim-obraz elə bir xarakterdədir ki, *“Oyuncaqlarının hər biri ilə bir müddət məşğul olan, onların hər birindən xüsusi daxili ləzzət alan uşaq kimi o da hər xatirədən mütəəsir olur, ürəyində razılıq hissi baş qaldırırdı”*.

Bunlar obrazın daxilindəki mənəvi-iradi böyüklüyü əks etdirir.

Yaxud: *“ Belə vaxtlarda Müəllim ağa ləzzət və həsrət dolu səslə dodaqaltı zümzümə edərdi: “Ötən günə gün çatmaz, calasan günü günə”*.(7, s.194).

“Adət” hekayəsinin qəhrəmanı müəllim həmişə həssas və kövrək halda olur. Bu, onun xarakterindəki iradənin və özünü anlayanın bir rəngidir. Bu həm də milli xarakterdir. Obraz Cəmiyyətin də halını anlayır. Anlamayanlar əhatəsində yaşamağın fəsadı ağır olur. Ona görədir ki, davam edən xarakterlər cəmiyyətin fəsadlarıdır.

Yazıçı xarakteri öz münasibət rənglərindən təqdim edirdi. Hekayədəki yığcamlıq tam bir üslubi haldır. Müəllimin- obrazın baxışları və münasibətləri fonunda başqa tipik obrazlar da üzə çıxır. Məsələn bellə bir tipin xarakteri cəmiyyətin halına və xasiyyətinə uyğundur- adamlar buna da adət rədlər—yəni daha uyğunlaşsınlar. Yəni müfətti, bələdiyə müdirləri də anormal- yüngülməz halda olmalıdır.

Hekayə-nağılın bədii ifadə nizamı obrazın əhvalı ilə sıx bağlıdır. Bununla əlaqədar olaraq, yazıçı öz təhkiyəsində bədii materialları qabarıq tərzdə təqdim edir. Qəhrəmanın- obrazı halının dramatikliyi cəmiyyətdə ona münasibətlərlə xarakterizə edilir.

Yazıçı çox yığcam təqdimlərlə faciənin daha geniş və dramatik zmununu inkas etdirir:

“Bir qayda olaraq əməkhaqqını dörd-beş ay gecikdirərdilər. Məcbur olub birtəhər keçinirdi. Şəhərə getmək üçün bir neçə kilometr tək dör, şoseyə çıxandan sonra da bir-iki saat avtobusdan, yük maşınından gözləyər, birtəhər özünü şəhərə çatdırardı” (1, səh.196).

Bütün hallarda bədii əsərlərin nəqli bədiilik meyarları üzrə inkişaf edir. Bu əhvalatları quru dillə söyləmək-nəql etmək olmaz: bu hal, onun yazı xarakterindəki sistematik nəqlindən irəli gəlir. Bu təsvirdə həyatın ən tipik və real məzmunun işarələr var. Müəllimin halındakı zülmələr ifadə edilir, bu zülmələr onun vətəninə, millətinə edilir.

Ümumiyyətlə, sistematiklik bədii əsərlərin, o cümlədən nağıl və hekayələrin dilinin poetikliyi yaradır. Çünki bu cür əsərlərdə az sözlə, yığcam təsvirlərlə söz dəmək- nəql etmək tələb olunur. Bu cür yığcam bədii dillə bütün əhvalat və hadisələr dramatik halda olur. Obrazlılıq Səməd Behrənginin əsərlərində bədii-poetik sahələri əhatə edir. Bu sahədən yanaşsaq, deyə bilərik ki, bədii dil dair praktikumda həm nəzəri, həm də təcrübi sahələr kompleks halında olur. Bu tərz, Səməd Behrəngi yaradıcılığında bədiiliyin ən mühüm xüsusiyyətlərinin poetik, nağılvari bədii ifadəsidir. Bütün poetik formalarda bu bədiilik özünü çox zərif və şairanə tərzdə inikas etdirir.

Bu baxımdan, yazıcının poetikasındakı səciyyəvi cəhətləri belə şərh edə bilərik; Səməd Behrəngi nəsrinə xas olan təsvir və tərənnümdə tələb edilən cəhətlər məzmun və formaca üç sahədən ibarətdir:

birincisi, təhkiyənin canlı olması üzrə səciyyəvi tələb,

ikincisi, əhvalat-nağıllar dramatik səciyyə daşıyır;

üçüncüsü, təsvir-tərənnüm və təhkiyədə Səməd behrəngi yaradıcılığının ədii poetika özəllikləri tətbiqi səciyyə daşıyır.

Səməd Behrəngi əsərlərinin- nağıl və hekayələrinin dili şairanə dildir. Məsələn, Səməd Behrəngi özü də Nağıl üslublu bir müəllim, yazıcı, ziyalı idi. Hər şeyə gözəllik, ədalət-haqq prizmasından baxırdı. Haqqında bəhs etdiyimiz “Adət” hekayəsi onun özünün həyatı gəginliklərini ifadə edir.

Əsərin qəhrəmanının həyatı düşüncələri, yaşam halları və cəmiyyətdəki psixoloji durumlara həssas olan və həm düşüncəsi, həm də hərəkətləri-münasibətləri ilə sərt təmasda olan insandır. Yazıçı elə ilk cümlələrindən onu qeyri-adi bir münasibətlərdə olan insan kimi təqdim edir:

“Bizim bu müəllim acından ölməmək üçün bir qarın çörək istəyənlərdən deyildi. İstəyirdi ki, yaxşı yaşasın, başqalarının gözlədiyindən də yaxşı. Texnikumda qəbul imtahanlarını uğurla başa vuranda o qədər də sevinməmişdi. Heç yadına gəlmirdi ki. Hansı qüvvə onu bu mühitə ayaq basmağa məcbur etmişdi, gələcəyi haqda nə düşünürdü, arzusu, amalı nə idi” (7, s.194).

Səməd Behrənginin nağılında gerçək həyatı əhvalatları macəralı, sərgüzəştli tərz kimi təqdim edə bilir. Yazıçı “Adət” hekayəsindəki məzmunlar da cəmiyyətdəki haqsızlıqlara qarşı olan bir mövqedən çıxış edir. Yazıçı həm də və qeyri-səmimi hallara qarşı əks reaksiya vermə hallarını macəralı nağıl tərzində təsvir edə bilir və bununla, əhvalatın bugünkü halında olan inandırıcılığını təsvir etmiş olur. Onun roldadır. Bu anlamda, Müəllim obrazı bir insan kimi- vətəndaş kimi aktiv dinamik bir obrazdır, vətəndaşdır.

Yazıcının qəhrəmanı da özünün ideya-düşüncə prinsipi kimi, öz mövqeyini gizlədə bilmir. Sözsüz ki, Səməd Behrəngi bu müəllim obrazı ilə öz həyat macərələrini və baxışlarını, cəmiyyətlə insan haqqı arasındakı münasibət məzmunlarını qələmə almışdır.

Onun qəhrəmanı mübariz, öz millətini, xalqı sevən müəllimdir: öz mənəvi saflığı və iradəsi ilə insanlardan üst mövqedə dayanır. Təsvirdə birinci tanıtma obrazın bir necə dramatik halını təqdim edir. Bu təqdimlər ilk baxışda, adi məlumat xarakteri daşıyır. Ancaq bu bədii faktlar insanın--qəhrəmanın simasında cəmiyyətin, quruluşun və xalq həyatının təzadlarını əks etdirir. "Təpənin başından baxanda kənd tüstülənən odun qalağına bənzəyirdi. Ona bu görkəmi verən təndirlərin tüstüsü idi. Təxminən yeddi min nəfərlik əhalisi küçələrdə qaynaşırdı (7, səh.195).

Bu "Adət" hekayəsindəki poetik bədii hansı cəhətlərlə şairanə və dramatikdir? Birincisi, burada bədii-poetik nitq anlayışı üzrə dil xüsusiyyətlərini qeydetməliyik. Səməd Behrəngi xalq danışıq dili və üslubu ilə təsvir edir, danışdırır- nəql edir.

Hekayədəki məzmun hərgünkü həyatın dramatik xarakterini canlandırır B urada məzmun və struktur simasına görə əhatəli və dinamik xarakter daşıyır;

Müəllimin həyat tərzı də bu dramatik içərisində geniş mənalar ifadə edir. O həyatının hərgünkü dramatik prosesində daha canlı və mübarizdir. Cəmiyyətlə, şagirdləri ilə onun arasında vəhdət var. Əsərlərinin məzmun dili də bu bütövlükdədir. Məsələn, poetik sözlə bağlı nələr mənimsədilir? Birincisi, sözün poetik və epik ifadə gücü ilə anlayışları tipik məzmundan təqdim edir.

Poetika cəhətdən sözün bədii təhlilindən yanaşsaq, Səməd Behrəngi bir yazıcı kimi, öz oxucularına ən xarakterik xüsusiyyətləri təqdim edir.

Buradakı əhvalat nəqlilə Səməd Behrəngi oxucuda- istər Səməd Behrənginin şagirdləri olsun, istərsə də, digər oxucular, onlarda dil, poetik oxu və nitq inkişafı baxımından fəal bacarıqlar yaradır; uşaq və gənclərin, dərş dediyi məktəblilərin maraq dairələrinin üfüqlərini genişləndirir və zənginləşdirir.

Məsələn belə bir təqdimi göz önünə gətirək:

"Qışda şəhərə gedəndə külək, qar, şaxta, ac canavarların hücumuna məruz qalmaq qorxusu lap atasını yandırardı. Günlərin birində birinci sinifdə dərşı ilə məşğul idi. Balaca uşaqlara "a – b" öyrədirdi. Birdən sinif otağının qapısı cırıldadı, qapının arasından maarif müfəttişinin başı Yezidin bayrağı kimi peyda oldu".(7, səh.196)

Səməd Behrəngi öz hekayə və nağıl üslubu ilə, əsərlərin xalq dilinin poetikası tərzində təqdim edir. Və həm cəmiyyətlə, onların özlərinin həyatına dair məzmunları düşüncələrini təmin edir. Bununla yazıcı yeniyetmə uşaqların və bütün oxucularını düşüncə qabiliyyətlərini inkişaf etdirir, onlarda mülkiyyət və bəşərlik hislərini gücləndirir, onları hərəkət, düşüncə, fəaliyyət göstərmək kimi bacarıqlarını hərəkətə gətirir.

Və beləliklə, bu tip nağıl və hekayələrilə Səməd behrəngi oxucularını, dərslər dediyi şagirdləri düşünmək və sərbəst fəaliyyət göstərmək baxımından sistemli və ardıcıl öyrənmə, mənimsəmə fəallıqlarını təmin edir.

Ümumiyyətlə, bu cür həssas və qayğılı yanaşmaqla, yazıçı obrazın həyatındakı bütün halları gərgin və dramatik şəkildə təsvir edir. Onun həyatındakı sıxıntılar da oxucuların düşüncəsinə, qəlbinə təsir edir. Onlara haqq və gerçək münasibətlərə bağlı olma ideyaları aşılayır.

Hər hansı bir obraz olur-olsun, fərqi yoxdur, onun daxilində təlaşlarla cəmiyyətdəki ictimai təzadları qabarır. Və bütün bunlarla yazıçı cəmiyyətin İnsana münasibətinin ən sərt və dözülməz hallarını təsvir edir, oxucunu düşündürəcək məna və məzmunları üzə çıxarır. Məsələn, təsvirin ciddi məqamlarını yazıçı çox təsirli və həm də səmimi şəkildə təqdim edir:

“Müfəttiş ağır addımlarla otağa ayaq basdı. Yanında heç kəs yox idi, məktəb müdiri də. Onun da bu müfəttişlə arası sərin idi. Müfəttiş ahıl bir kişi idi, keçmiş altı sinif bitirənlərdən idi, maarif idarəsi yaradıldıqdan elə cildini dəyişə-dəyişə bütün Səməd Behrəngi) rəislərlə dil tapır, yerində qalırdı” (7, səh.196)

Xalq bunlara da adət eləmişdir. İnsanları və onun həyatına adət halı kimi aşılama siyasətinin ən sərt- həm də çox sakit və etinasız yanaşmaların təzadları idi. Yazıçı obrazın hal və vəziyyətini hal üstündən, xarakteri xarakter üstündən təsvir edir. Bununla həm də onun əsərlərində obrazlara, onların yaşam yaşayış tərzlərinə və cəmiyyətə qarşı hərəkətə keçməyin özü də bir əlacsızlıq xarakteri doğurur.

Əhvalatın-hekayətin məzmun xarakteri belə bir anlayışı təqdim edir ki, Adət adətə qarışır—cəmiyyətin alt qatında yeridilən siyasətin alt qatdakı məzmunları təsvir edən yazıçı—adət halında olmanın da faciə məzmunu kimi təsvir edir. Əsərin sonucunu cümlələri yazıçının aşılamaq istədiyi məzmun-mənalardan gerçək halını göstərir. Adət halında olma-- ətalət boyunduruğu altında yaşama fəsadlarının nəticəsidir:

“Bütün bunlara müəllim tezliklə adət elədi: bu işlərə, dərslər deməyə, balaca uşaqların yalın ayaqlarını görməyə, onların hər səhər məktəbə gələrkən məsum gözlərindən sezişən axşamkı göz yaşlarına, müdiriyyətin çərən-pərəninə, idman dərslərində əlli uşağın ortasına atılan yamaqlı topa, mühitə, camaata adət elədi. Hər şeyə adət elədi, hətta şüşənin nə rəngdə olduğunu bilməyən balacalara da (7, səh.196)

Səməd Behrənginin bütün obrazları, onun qəhrəmanları əlacsızdır, nə edəcəyini bilmir. Köməyə çatan, dada yetən yoxdur. Şikayətə baxan da yoxdur, kimdən şikayət edilsə, baxan olmaz.

Nalə və fəryaddan ürək yanır, odun yananda coşa gəldiyi kimi, öz həyatının təcəssümü olan Müəllim də bir obraz, qəhrəman kimi yanır, odlanır, coşa gəlir.

Xalq nağıl dilinin, təhkiyəsinin üslubuna bağlı olan bütün əsərləri kimi, “Adət “hekayəsi də xalq obrazını xatırladır. O, dolğun və konkret məzmunlar ifadə edir, mənalardan bitkin fikirlər, düşüncələr ələmindədir.

Göründüyü kimi, həm forma, həm də ifadə tipinə görə, Səməd Behrənginin nağıl və hekayələrində fərqli əlamətlər vardır. Birinci əlamət odur ki, yazıçı adı əhvalatın içərisindən geniş məzmunlara işarələr edir.

İkinci əlamət odur ki, onun qəhrəmanları hər iradə, həm də düşüncə baxımından özləri özlərini xarakterizə edir.

Üçüncüsü odur ki, yazıçının qələmindən gələn zərif və incə təsvirlər, obrazların xarakteri ilə bağlıdır. Məzmun və ideya baxımından “Adət” hekayəsi də fərqli bədii cəhətləri ilə diqqəti cəlb edir.

NƏTİCƏ

Səməd Behrənginin bu nağılında da nağıl-hekayə üzrə janr spesifikasiyası məzmun və poetik ifadə əlamətləri daxilindən də dramatikdir. Bədii-poetik üsullar üzrə nəql özəllikləri yazıçının təhkiyə dilindəki bədii məqsədə xidmət edir: burada həm də şərh edilməli çox mətləblər var. Digər bir cəhət praktiki baxımdan yazıçı gördüyü və özünün yaşadığı hadisə-əhvalatları təcrübi imulslardan nəql edir. Təhkiyə üzrə söyləmənağıl dili üslubuna bağlıdır. Bu üsulda obrazlar daha da canlı və hərəkət halındadırlar

Səməd Behrənginin nağıl-hekayələrində, mətnaltı və mətnüstü olmaqla, bədii-psixoloji detallar rəngbərəngdir; bunlar hamısı da tipik məzmun səviyyəsi daşıyır. Üslubi və təsviri baxımdan da bədii detallar çoxdur; və hər bir bədii detal- obrazın xarakterlərinin məzmun səhifələrini inikas etdirir.

İSTİFADƏ EDİLƏN ƏDƏBİYYAT

1. Behrəngi Səməd. Məhəbbət nağılı. Bakı, 1987.
2. Behrəngi Səməd: Balaca Qara Balıq. Bərpa nəşr, Bakı 2017. səh.126.
3. Səməd Behrəngi. <https://portal.azertag.az/az/encyclopedia/post/7027>.
4. Behrəngi <https://www.amerikaninsesi.org/a/behrengi-.html>
5. İnsafəli Hidayət. Səməd Behrənginin Azərbaycan ədəbiyyatına təsiri. İyul 03, 2011.
6. Səməd Behrəngi yaradıcılığı <https://www.wikimedia.az-az.nina.az/Behrengi.html>.
7. Güney Azərbaycan nəsrli: Başlanğıcdan bu günə qədər (Antologiya). Bakı: “Nurlar” Nəşriyyat-Poliqrafiya Mərkəzi, 2017, 576 s.
8. Behrəngi Səməd. “Dərzi qızı və şahzadə”. Məhəbbət nağılı. Bakı, 1987. 504 səh. 245.
9. Səməd Behrənginin nağılı ilk dəfə. Təqdim edən: Əziz Rzazadə: <https://modern.az/az/news/46506/semed-behrenginin-nagili-ilk-defe-modernaz-da>
10. Əzimli Əbülfəz. İçimizdə boğulan səsin şairi, yaxud Cənublu şair Əli Daşqın. “Azərbaycan” jurnalı., 2006, N- 7, səh. 158-165.
11. Əzimli Əbülfəz. “Buzlu düşüncələr”. Ali Daşqın. Gönül saksısı. Bakı, “Avrasiya press” yayım evi, 2005, səh. 400-404.
12. Əzimli Əbülfəz. İçimizdə boğulan səsin şairi, yaxud cənublu şair Əli Daşqın – polad qəfəsə salınmış səs. Mövqe qəzeti, № 030 (686) 16 –17 mart 2004.
13. Əzimli Əbülfəz. Buzlu çay”da buzlanan düşüncələr. mövqe qəzeti: № 058 (723) 20 – 21 may 2004
14. Əzimli Əbülfəz. İçimizdə boğulan səs. Yazıçı-şair Əli Daşqının “Bıçaq və sümük” kitabına ön söz. Təbriz, 2005, səh. 3- 16.
15. Əzimli Əbülfəz. Təbriz səsi. Əli Daşqın, Əsərləri, 4 cildde, I cild, Təbriz, 2014. səh.44-9.
16. Əzimli Əbülfəz. Bakirə səs. Əli Daşqın. Seçilmiş şeirləri. Cild-3. Təbriz 2014. səh. 4-7.
17. Əzimli Əbülfəz. Araz sahilində buzlu düşüncələr. Əli Daşqın, Əsərləri, 4 cildde, IV c. Təbriz, 20014.

ƏDƏBİYYATIN ŞƏRQ-QƏRB QANUNLARI VƏ MİRZƏ CƏLİLDƏ ÜSLUB AXTARIŞLARI**Doç.Dr.EBÜLFƏZ EZİMLİ****ORCID: 0009-0001-1327-3425****<https://az.h-index.com> > author > k.****ezimliebulfez@yahoo.com.tr****Google Akademik, Dünya Sülh Səfiri****Naxçıvan Dövlət Universiteti, Tarix-Filologiya Bölümü; Naxçıvan Müəllimlər
İnstitutu-Azərbaycan Dili və Ədəbiyyat Kafedrası, Bütöv Azərbaycan****ÖZƏT**

Cəlil Məmmədquluzadə (1869-1931) Şərqi ədəbiyyatı qanunlarına bağlı sənətkar idi. Dünya ədəbiyyatı Şərqi ədəbi qanunları əsasında inkişaf etmişdir. Ədəbi qanunların Şərqi konteksti Böyük Ədəbiyyat Poetikasını yaratmışdır.

Yazılı ədəbiyyatda Mirzə Cəlil dili yeni idi; bu dil xalq yaradıcılığında, Folklardan gəlmə dil idi. Xalq yaradıcılığı dili milli psixologiya əlamətlərilə zəngindir.

Və demək ki, Cəlil Məmmədquluzadə dil və üslub, nağıl poetizminə görə Şərqi ədəbi aləminə-Poetika sisteminə yeni yanaşma tərzini, yenistrukturstillər gətirdi. Bağlı sənətkar idi. Şərqi poetikası uzaq dərinliklərə baş vurduqca, yeni məzmun, yeni ideya sintezi əxz etmişdir.

Bu mənada, Mirzə Cəlil ədəbiyyatımıza klassik forma, klassik psixologiya gətirdi. Bədii dil həm forma kimi, həm də struktur vahid kimi onun yaradıcılıq psixologiyasında ilkin faktora çevrildi.

Şərqi üslubu insanın və sözün psixologiyası əsasında yaranıb . Bütün psixoloji proseslərdə söz ilkin nöqtədir.

Daha bir bədii-poetik özəllikdən danışsaq, deyə bilərik ki, Həyatın Şərqi gerçəkliyi ilə ədəbiyyatın Şərqi tipologiyası MİRZƏ CƏLİL təfəkküründə yeni üslub ideoloji semantika qaynağı demək idi. Şərqi mifoloji təfəkkürü, hər şeydən əvvəl, onun bədii duyumu və ifadə psixologizminin qaynağı idi.

Mirzə Cəlil bədiiyi tipik bədiiilikdir: dilin və üslubun bədiiiyidir. Forma və məzmun bədiiiyidir. Mirzə Cəlilə də klassik ədəbiyyatda bədiiilik orta əsrlər tipi idi. Ən kamil bədiiilik Nizami Gəncəvinin dahiliyilə nizam tapdı. Başqa bir təz-üslubdanyanaşsaq, Məhəmməd Füzulinin “Leyli və Məcnun” poeması ilə meydana gəldi və klassik poeziya beş yüz il bu bədiiiyin çərçivəsində, təsir dairəsində idi. Mirzə Cəlil XIX əsrin 80– ci illərində yeni nəsr nümunəsi – “Danabaş kəndinin əhvalatları” povest – hekayətini yaratdı. Bu dövrdə yazılmış epik əsərlərin təhkiyə - nağıl dilinin bədiiiyi zəif idi. Epik poeziyanın, mənzum hekayə, mənzum məktub, təmsil janrlarının dilində bədii məzmun, bədii dilvə üslubla bəzən uyuşmurdu: belə əsərlərdə mövzu, əhvalat – münasibət aydındır, sadədir, lakin onu ifadə edən dil sadə deyil, üslubu ağırdır, orta əsrlərin klassik tipidir. A.Bakıxanovun, Q.Zakirin, M.F.Axundzadənin, S.Ə.Şirvaninin yaradıcılıqlarında bunun parlaq ifadəsini görə bilərik.

XIX əsrdə yaxın və Orta Şərqdə, Kiçik və Orta Asiyada Avropa ədəbi təsiri özünə yer alırdı. Bu dövr Avropa ədəbi qanunları bədii – üslubi keyfiyyət baxımından diqqəti cəlb edirdi. Avropada V.Hüqo, Balzak, C.Dikkenc, Qoqol, Dostoyevski, L.Tolstoy, Çexov, Turgenov kimi dahilər var idi. Azərbaycanda maarifçi realist ədəbiyyatın təşəkkülü, Türkiyədə tənziat islahatları, Orta Asiyada xalq yaradıcılığı ənənələri üzərində yaranan yeni məzmunlu və formalı ədəbiyyatın intişarı bilavasitə Avropa ədəbi meylləri ilə bağlı idi. Bunlar təsadüfi meyllər deyildir.

AÇAR SÖZLƏR: Cəlil Məmmədquluzadə; ədəbiyyatın Şərq və Qərb qanunları; Mirzə Cəlildə yeni üslubi drammatizm

EAST-WEST LAWS OF LITERATURE AND MIRZA JALIL'S SEARCH FOR STYLE

ABSTRACT

Jalil Mammadguluzadeh (1869-1931) was an artist who was committed to the laws of Eastern literature. World literature developed on the basis of Eastern literary laws. The Eastern context of literary laws created the Great Literary Poetics.

Mirza Jalil's language was new in written literature; this language was a language that came from folklore in folk art. The language of folk art is rich in the features of national psychology.

And it can be said that Jalil Mammadguluzadeh brought a new approach to the Eastern literary world - the system of Poetics, new structural styles due to his language and style, fairy tale poetics. He was an artist who was committed to the laws of Eastern literature - the system of Poetics. As Eastern poetics delved into the depths, it acquired new content, new synthesis of ideas.

In this sense, Mirza Jalil brought a classical form, classical psychology to our literature. Artistic language, both as a form and as a structural unit, became the primary factor in his creative psychology.

The Eastern style was created on the basis of the psychology of man and the word. The word is the starting point in all psychological processes.

If we talk about another artistic-poetic feature, we can say that the Eastern reality of life and the Eastern typology of literature meant a new style in MIRZA JALIL's thinking as a source of ideological semantics. Eastern mythological thinking was, first of all, the source of his artistic sensation and psychologism of expression.

Mirza Jalil's art is typical art: it is the art of language and style. It is the art of form and content. Until Mirza Jalil, art in classical literature was of the medieval type. The most perfect art found order with the genius of Nizami Ganjavi. If we approach another style, it appeared with the poem "Leyli and Majnun" by Muhammad Fuzuli, and classical poetry was within the framework and sphere of influence of this art for five hundred years.

Mirza Jalil created a new prose example - the story "Stories of the village of Danabash" in the 80s of the 19th century. The narrative-tale language of epic works written up to this period was weak in its artistic quality. In the language of epic poetry, verse story, verse letter, and representation genres, the artistic content, artistic language, and style sometimes did not match: in such works, the theme, story, and relationship are clear and simple, but the language expressing them is not simple, the style is heavy, and is of the classical type of the Middle Ages. We can see a vivid expression of this in the works of Abbasqulu ağa Bakikhanov, Gasım bey Zakir, Mirza Feteli Akhundzadeh, Settid Azim Shirvani.

In the 19th century, European literary influence took hold in the Near and Middle East, Asia Minor, and Central Asia. This period attracted attention in terms of artistic and stylistic quality of European literary canons. In Europe, there were such geniuses as Viktor Hugo, Balzac, J. Dickens, Gogol, Dostoevsky, Lev Tolstoy, Chekhov, and Turgenov. The formation of enlightened realist literature in Azerbaijan, the Tanzimat reforms in Turkey, and the emergence of a new literature with new content and form based on folk creative traditions in Central Asia were directly related to European literary trends. These are not accidental trends.

KEYWORDS: Jalil Mammadguluzadeh; Eastern and Western laws of literature; New stylistic dramatism in Mirza Jalil

GİRİŞ

Cəlil Məmmədquluzadə (1869-1931) Şərq ədəbiyyatı qanunlarına bağlı sənətkar idi. Dünya ədəbiyyatı Şərq ədəbi qanunları əsasında inkişaf etmişdir. Ədəbi qanunların Şərq konteksti Böyük Ədəbiyyat Poetikasını yaratmışdır. Təəssüf ki, indiyədək ədəbiyyatşünaslıq Mirzə Cəlil poetikasındakı məzmun və ideya sirlərini anlamayıb..

Yazılı ədəbiyyatda Mirzə Cəlil dili yeni idi; bu dil xalq yaradıcılığından, Folklardan gəlmə dil idi. Xalq yaradıcılığı dili milli psixologiya əlamətlərilə zəngindir.

Və demək ki, Cəlil Məmmədquluzadə dil və üslub, nağıl poetizminə görə, Şərq ədəbi aləminə-Poetika sisteminə yeni yanaşma tərzini, yeni struktur stillər gətirdi. Çünki o milli əzəmətə bağlı sənətkar idi. Yazıçı Şərq poetikasına- uzaq dərinliklərə baş vurduqca, yeni məzmun, yeni ideya sintezi əxz etmişdir.

Bu mənada, Mirzə Cəlil ədəbiyyatımıza klassik forma,

klassik psixologiya gətirdi. Bədii dil həm forma kimi, həm də struktur vahid kimi onun yaradıcılıq psixologiyasında ilkin faktora çevrildi.



Şərq üslubu insanın və sözün psixologiyası əsasında yaranmışdır. ib.

Bütün psixoloji proseslərdə söz ilkin nöqtədir.

Daha bir bədii-poetik özəllikdən danışsaq, deyə bilərik ki, Həyatın Şərq gerçəkliyi ilə ədəbiyyatın Şərq tipologiyası MİRZƏ CƏLİL təfəkküründə yeni üslub ideoloji semantika qaynağı demək idi. Şərq mifoloji təfəkkürü hər şeydən əvvəl, onun bədii duyumu və ifadə psixologizminin qaynağı idi.

MİRZƏ CƏLİL POETİKASININ MƏNA VƏ MƏZMUN-İDEYA SİRLƏRİ

1. Mirzə Cəlil Məmmədquluzadə yaradıcılığının ədəbi mövqeyi.

Mirzə Cəlil bədiiliyi tipik bədiilikdir: dilin və üslubun bədiiliyidir. Forma və məzmun bədiiliyidir. Mirzə Cəliləyə klassik ədəbiyyatda bədiilik orta əsrlər tipi idi. Ən kamil bədiilik Füzulinin “Leyli və Məcnun” poeması ilə meydana gəldi və klassik poeziya beş yüz il bu bədiiliyin çərçivəsində, təsir dairəsində idi. Mirzə Cəlil XIX əsrin 80 – ci illərində yeni nəsr nümunəsi – “Danabaş kəndinin əhvalatları” povest – hekayətini yaratdı. Bu dövrdə yazılmış epik əsərlərin təhkiyə - nağıl dilinin bədiiliyi zəif idi. Epik poeziyanın, mənzum hekayə, mənzum məktub, təmsil janrlarının dilində bədii məzmun, bədii dil və üslubla bəzən uyuşmurdu: belə əsərlərdə mövzu, əhvalat – münasibət aydındır, sadədir, lakin onu ifadə edən dil sadə deyil, üslubu ağırdır, orta əsrlərin klassik tipidir. A.Bakıxanovun, Q.Zakirin, M.F.Axundzadənin, S.Ə.Şirvaninin yaradıcılıqlarında bunun parlaq ifadəsini görə bilərik.

XIX əsrdə yaxın və Orta Şərqdə, Kiçik və Orta Asiyada Avropa ədəbi təsiri özünə yer alırdı. Bu dövr Avropa ədəbi qanunları bədii – üslubi keyfiyyət baxımından diqqəti cəlb edirdi. Avropada V.Hüqo, Balzak, C.Dikkenc, Qoqol, Dostoyevski, L.Tolstoy, Çexov, Turgenov kimi dahilər var idi. Azərbaycanda maarifçi realist ədəbiyyatın təşəkkülü, Türkiyədə tənzimat islahatları, Orta Asiyada xalq yaradıcılığı ənənələri üzərində yaranan yeni məzmunlu və formalı ədəbiyyatın intişarı bilavasitə Avropa ədəbi meylləri ilə bağlı idi. Bunlar təsadüfi meyllər deyildir.

Mirzə Cəlil Məmmədquluzadə ədəbiyyatımıza klassik forma, klassik psixologiya gətirdi. Bədii dil həm forma kimi, həm də struktur vahid kimi onun yaradıcılıq psixologiyasında ilkin faktora çevrildi. O milli xarakterləri onların öz müsbət üslubi tərzləri daxilindən təsvir edirdi

Söz sənəti bəşəri sənətdir, harda yaradılırsa, harda qəbul edilirsə, orada doğmadır. Sözün dili və üslubu məxsusi dilin – ana dilinin daxili qanunları dairəsində müəyyənləşir. Milli ədəbiyyatlar mənsub olduğu millətin zəkası, psixologiyası üzərində yaranır. Hər bir milli ədəbiyyatın bəşəri qanunları vardır.

Dünya ədəbiyyatı Şərq ədəbi qanunları əsasında inkişaf etmişdir. Ədəbi qanunların Şərq konteksti Böyük Poetikanı yaratmışdır.

Cəlil Məmmədquluzadə Şərq Poetikasına bağlı sənətkar idi. Şərq poetikası uzaq dərinliklərə baş vurduqca, yeni məzmun, yeni ideya sintezi əxz etmişdir.

Şərq üslubu insanın və sözün psixologiyası əsasında yaranıb. Bütün psixoloji proseslərdə söz ilkin nöqtədir.

Bədii söz məhz üslub sintaktikasına görə insanın zövqünü tərbiyələndirib.

İnsanlar bədii sözün, obrazlı deyim və fikirlərin psixoloji təsiri altında olub və insanın zövqünü formalaşdıran, nizama salan duyum eyni zamanda janr və üslub baxımından bədii yaradıcılığın poetikasını formalaşdıran bir vasitəni çevrilib.

Söz öz təsirini yaratmaqla bərabər, özü də təsir altında olub.

Bədii söz psixoloji funksiyası baxımından müxtəlif üslubi formullar yaradıb

Söz poetik ifadə səciyyəsinə görə bədii sənət vahiddir.

Mirzə Cəlil, ümumən, ədəbiyyata, söz sənətinə yeni mənə və yeni ideya kontekstindəN yanaşırdı. Onun estetikasında yeni məzmunlu və ideyalı ədəbiyyat, eyni zamanda, yeni üslubi sistematika, yeni sənətkarlıq tələbi, yeni poetika demək idi.

CƏLİL MƏMMƏDQULUZADƏ NƏSRİNDƏ YENİ ÜSLUBİ TENDENSİYALAR: DİL VƏ ÜSLUB POETİZMİ.

1. Həyatın Şərq gerçəkliyi ilə ədəbiyyatın Şərq tipologiyası

Həyatın Şərq gerçəkliyi ilə ədəbiyyatın Şərq tipologiyası MİRZƏ CƏLİL təfəkküründə yeni üslub ideoloji semantika qaynağı demək idi. Şərq mifoloji təfəkkürü hər şeydən əvvəl, onun bədii duyumu və yozumunun qaynağı idi. Onun bədii təsvirində mifoloji seçim ilkin amildir: bu mifoloji seçim obrazların psixoloji xarakterlərinin, ruhi simalarının üslub anlamının dərkindən başlayır.

Bədii ədəbiyyat baxımından Mirzə Cəlil təhkiyəsi xalq mifologiyasının estetik sistemi daxilindən qidalanmışdır.

Xalq yaradıcılığının mifoloji qanunları , insanın psixologiyası , həyat gerçəkliyi , Cəlil Məmmədquluzadə üçün ilkin mövzu idi.

Şərq ədəbiyyatının ilkin stili nağıl , təhkiyə olub. Nəql etmək üçün həyat hadisələrini , insanın duyğularını anlamaq gərəkir. İlk şərt-həyatı və insanı görə bilməkdir . Lakin hər görümdə bədii tipologiya olmur.

İki cür görün var 1) batini görün 2) zahiri görün.

Əsas görün batini görümdür . Söz də batini duyumdur, zahiri yox. Batin zəngindir, o, zənginliyi sözlə ifadə etmək - ədəbiyyatdır.

Əsas cəhət daxili aləmi görmək , həyatın batini dərinliklərini , onun pərdələnmiş mənalarını görüb açmaq, təsvir etməkdir.

MİRZƏ CƏLİLdə həyatı obrazlı və çoxpərdəlidir, hadisə və əhvalatların mətnaltı mənaları vardır ki, o da yalnız realizmin yeni tipinin təzahürü idi.

Sözü pərdəli, eyhamlı demək bədii ədəbiyyatın ədəb qanunlarındanır. Daha aydın deyilmiş-“QILINC YARASI SAĞALAR SÖZ YARASI SAĞALMAZ” kəlamının özü bilavasitə üslubi ölçü dərəcəsidir.



Cəlil Məmmədquluadə oğlu Midhət ilə

Cəlil Məmmədquluzadə xalq ədəbi düşüncə və psixologiyasına bağlı , o düşüncə və psixologiyaya dərinədən bələd idi. Mirzə Cəlilin böyüklüyü orasında idi ki, o ədəbiyyatı klassik sistematikanın təsir dairəsindən çıxartdı.

Orta əsrlərdən bəri gələn ənənəvi forma və məzmunlar təqlid dairəsindən çıxmalı idi. Mirzə Cəlilədək klassik forma və məzmunlar məlum , ənənəvi stil yaratmışdır. Klasik təqlid Mirzə Cəlili qane edə bilməzdi.

Mirzə Cəlil hər şeydən əvvəl Şərqli idi və müsəlman – türk Şərqinin elə bir məkanında yaşayırdı ki, həyat, cəmiyyət. İnsanlar o məkanda daha çox ağırlı - əzablı idi . Eyni zamanda , xalq dili , danışiq tərzi, duyğu və düşüncəsinin özünəxas poetikası , strukturu , bədii – üslubi sistemi var idi. Hər şeydən əvvəl , şərq ədəbi ənənələri öz klasik gerçəkliyinə bağlı idi , bu ənənələrdə bədii sənətin tipoloji strukturunda forma, üslub

tələbkarlığı da diqqət mərkəzində dayanırdı. Sənətkarlıq tələbi daha vacib kateqoriya kimi həyat və cəmiyyətin gerçəkliklərini əks etdirən həyatın qanunlarına çevrilmişdir.

2. Mirzə Cəlildə bədii dil və onun üslubi əlamətləri.

Bədii ədəbiyyat bədii dil və üslub prosesidir. Dil və üslub isə poetikanın daxili strukturudur. Deməli, bədii ədəbiyyat Poetika sənətidir. Və bütün poetik əlamətlər dilə bağlıdır.

Yazılı ədəbiyyatda Mirzə Cəlil dili yeni idi; bu dil xalq yaradıcılığında, Folklordan gəlmə dil idi. Xalq yaradıcılığı dili milli psixologiya əlamətidir.

Ümumiyyətlə, dil – milli müəyyənləşmə faktorudur. Bədii dil də bədii ədəbiyyatın, bədii əsərlərin daxili sistemidir və bu sistem hər hansı bir yazıçının poetik keyfiyyətidir. Klassik ədəbiyyatda dil ümumi psixoloji səciyyə idi; nəql, hekayət dilində yazıçı, şair fərdiyyəti o qədər də nəzərə çarpmırdı. Əlimizdə olan əsərlərin dilləri bədiilik və üslub baxımından, leksik – semantik struktur cəhətdən vahid bədii proses üzərində inkişaf etmişdir. Folklor sadəliyi, aydınlıq bu dildə yox idi; xalq bu dildə danışdı, çünki yazılı ədəbiyyatın dilində yad sözlər, ifadələr özünə yer almışdır. Xalq “Kitabi – Dədəd Qorqud” dastanlarının, “Koroğlu” dastanının, “Əsli və Kərəm”in, “Abbas və Gülgəz”in, “Şah İsmayıl və Gülzar”ın dilində danışdı.

Mirzə Cəlil dili ilə min illik bir ədəbi prosesdə yeni bir poetik sistem yarandı. Mirzə Cəlil dili onun zamanınadək yazılmış əsərlərin dilindən çox – çox fərqlənir; eyni zamanda bu dil bədii ədəbiyyatın yeni struktur – üslubi sistemini formalaşdırdı.

Mirzə Cəlilin yaradıcılığında bədii dil psixoloji prosesdir. Onun əsərlərində obrazların dili yox, psixologiyaları danışır. O, bir yazıçı kimi hadisə və əhvalatları adi dildə deyil, psixologiya sintezindən nəql edir. Bu baxımdan da onun yaradıcılığı yeni idi, çünki onun dili və üslubu yeni idi. Bu mənada o, ədəbiyyata yeni struktur, yeni bədii sistem aşıladı və bu sistemdə bütün bədii proses dilin və üslubun təbiətini, xarakterini aşkar edir. Çünki bütün ədəbi növlər və janrlar dil və üslub üstündə qurulub.

Mirzə Cəlilin dili və üslubu çoxlaylı və çoxqatlıdır, onun yaradıcılığında üslubi poetikanın janr tipologiyası dillə açılır. Hər janrın və ədəbi növün öz dili, öz bədii sinxroniyası vardır.

Mirzə Cəlilin bədii dili üç növ üzrə qruplaşıb: 1) bədii nəsr dili; 2) dram, komediya dili; 3) bədii publisistika dili.

3. Mirzə Cəlildə -XIX əsrdə bədiilik və üslubi sintezlər.

Ümumiyyətlə, bədiilik – klassik sistemdir. Homer, Esxil, Nizami, Füzuli, Şekspir, Molyer, Balzak, A.Ələsgər, Mirzə Cəlil, Dostoyevski, Sabir, Hüseyn Cavid sistemidir. Bədiilik həm də xalq yaradıcılığı, folklor sistemidir. Bütün üslubi kompozisiyalar, metodlar bədiilik prosesindən yaranır: onun ilkin əlamət – şərti də, heç şübhəsiz, dildir.

Mirzə Cəlil bədiiliyi tipik bədiilikdir: dilin və üslubun bədiiliyidir. Forma və məzmun bədiliyidir. Mirzə Cəliləyə klassik ədəbiyyatda bədiilik orta əsrlər tipi idi. Ən kamil bədiilik Füzulinin “Leyli və Məcnun” poeması ilə meydana gəldi və klassik poeziya beş yüz il bu bədiiliyin çərçivəsində, təsir dairəsində idi. Mirzə Cəlil XIX əsrin 80 – ci illərində yeni nəsr nümunəsi – “Danabaş kəndinin əhvalatları” povest – hekayətini yaratdı. Bu dövrdə yazılmış epik əsərlərin təhkiyə - nağıl dilinin bədiiliyi zəif idi. Epik poeziyanın, mənzum hekayə, mənzum məktub, təmsil janrlarının dilində bədi məzmun, bədi dilvə üslubla bəzən uyuşmurdu: belə əsərlərdə mövzu, əhvalat – münasibət aydındır, sadədir, lakin onu ifadə edən dil sadə deyil, üslubu ağırdır, orta əsrlərin klassik tipidir. A.Bakıxanovun, Q.Zakirin, M.F.Axundzadənin, S.Ə.Şirvaninin yaradıcılıqlarında bunun parlaq ifadəsini görə bilərik:

A.Bakıxanovun dili:

Hekayəti Mənzum hekayət

**Iş bilən, ağıllı, qoca bir dehqan,
Bir gecə söylədi belə bir dastan:
Ki, Həsən adında bir kəndli vardı,
Bağbanlıq edərək rahat yaşardı,
Dünyanın qəmindən ürəyi azad,**

Əkindən başqa şey eyləməzdi yad.

**O məhsul alardı cüzi, bir qədər,
Xərcinə çatardı güclə bir təhər...**

/Ümidin boşa çıxması/

Nəsr dili: “Kitabi – Əsgəriyyə”dən: “Əlqissə, ol cavani – suxtəcan həmişə rüəsi – mənabirdə və məcməi - əkabirdəvü əsağirdə mərsiyəxan, bəlkə kəndisinin əvaqibi – ümurii yad edib hemqərini – naləvü əfqan olurdu və bu fəndə ustad olan bir yekaneyi – ruzigardan ki, növhəxanlar sərxeyle idi, kəsbi – təallüm edərdi və gah – gah hərəmsarayi – iclalına məhrumiyyət yolu ilə gedərdi”.

Q.Zakirin dili: mənzum hekayət:

Sövdəyi – eşqdən istəsən xəbər,

Mən edim hekayət, sən ol müstəhzər.

Iqlimi – Əcəmdə bir məlikzadə

Gərdişi – qəzadan olub üftadə

Tab edə bilməyib tənə - əğyarə,

Istədi ki, özün çəkə kənarə.

Süvat olub bir at, bir qamçı həmin,
Əmlakü vətənin eyləyib tərkin
Mülki – Misrə geib vahidü tənha
Karivansəradə eylədi məva...

/"Məlikzadə və Şahsənəm"/

Mirzə Cəlil bədii dili klassik yazılı ədəbiyyatın struktur ənənəsindən çıxartdı, xalq bədii dilinin və üslubunun daxili əlamətlərini, bədii psixologiyasını ən mühüm amil kimi diqqət mərkəzində saxladı. Hər şeydən əvvəl, Mirzə Cəlil nəsrə yeni psixoloji forma gətirdi, nəsrin də, dramaturgiyanın da bədii dilini və üslubunu klassik formalardan gerçəkləşdirdi. Bəs Mirzə Cəlil üslubu klassik üslubdan nə ilə fərqlənir? O, birinci növbədə, klassik yazılı kitab üslubundan deyil, xalq bədii üslubunda yazmağı əsas götürdü. Bu cür seçim nə üçün lazım idi? Birinci növbədə bədii ədəbiyyatda xalq kütlələri arasında mənəvi bağlılıq yaratmaq üçün . çünki xalq öz dili və üslubdan kənar yazılara o qədər də əhəmiyyət vermirdi. Xalq bədii sözlüyü onun bədii üslubuna bağlıdır. Klassik ədəbiyyatda müxtəlif poemalar yazılmışdır. Lakin həmin əsərlərdə təsvir edilən əhvalat və hadisələrin yayılması üçün onları öz təhkiyə - nağıl dilində söyləməyə başladı. "Leyli və Məcnun"lar, "Yusif və Züleyxa"lar, onlarla bu kimi folklardan yazılı ədəbiyyata, yazılı ədəbiyyatdan folklora gələn dastanlar, nağıllar bu cür yayılmışdır.

Xalq bədii üslubu bədiiiliyin daxili posesini, psixologiyasını obrazlaşdıran üslubdur. Bədii təhkiyə - təsvirdə linqvistik, leksik – semantik prinsiplər xarakterlərin, hadisələrin psixoloji əlamətləri kimi üzə çıxır.

Mirzə Cəlilədənək nəsrin, nağıl və təhkiyənin klassik milli ənənələri, qaydaları var idi. Bunlardan birincisi, xalq yaradıcılığı idi. Klassik nümunələrə və xalq ədəbiyyatına yaxından bələdlik Mirzə Cəlil yaradıcılığı üçün üslub, dil, poetika ənənələri demək idi. Hər şeydən əvvəl, xalq yaradıcılığında bədii nəsrin, nəqlətmənin ənənəvi üslubi – poetik strukturu var idi: nağıl, hekayət – rəvayət, lətifə, qaravəlli və dastanların nəşr estetikasında ən xarakterik və tipik cəhət – bədii – üslubi poetiki idi.

Nağıllar Mirzə Cəlil hekayələri arasında bədii – poetik bağlılıq vardır. Burada təhkiyə, söyləmə, danışmaq bədii bağlılığın ilkin tərəfidir. Mirzə Cəlilin povest və hekayələrindəki təhkiyə, nəql hadisə və əhvalatlara yanaşma, onları əks etdirmək prosesi nağıllardakı üslubi sintaksislə, poetik semantika ilə üslubi cəhətdən bağlıdır. Əlbəttə ki, biz bağlılıq dedikdə, onu hərfi mənada qəbul etmirik: söhbət tipoloji, bədii – poetik bağlılıqdan gedir. Dil sadəliyi, obrazlı təhkiyə, lirizm, komizm, bədii yığcamlıq və tipiklik bu poetikada yeni estetik faktora çevrildi.

Daha bir qaynaq yaxın ədəbi – tarixi keçmişin nailiyyətləri idi. XIX əsrdə epik növün nəsr sistemində Mirzə Cəlilədənək yeni əsərlər yaranmışdır. Hələ "Rəşidbəy və Səadət xanım" adlı bir əsər – povest /nağıl/ 30 – cu

illərdə Avropaya yayılmışdır və şəksiz ki, bu əsərin o vaxt və ondan sonrakı onilliklərdə Azərbaycan nəsrini təşəkkül etdirməyindən danışmaq yersizdir. Bu əsər fransızca yazılmış və 1885 – ci ildə Varşavada nəşr edilmişdir. Ancaq bir məsələ var ki, onun müəllifi İsmayıl bəy Qutqaşınlı Azərbaycan – türk milli ədəbi ənənəsinə bələd olan bir şəxsiyyət idi. Onun bir povestində nağıl, hekayət, rəvayət üslubub bədiiliyin ən xarakterik bir tərzidir. Şərq – türk poetikası bu hekayət – povestin üslubi sistemidir. Bu sistem ümumşərq, ümumtürk bədiyyatında dastan, nağıl təhkiyəsi tipidir. Bu povestdə lirik – üslubi poetizm nəsr orixiyasına çevrilmişdir və xalq duyumu, folklara məxsus bədii təsvir, prizması, sujet xəttinin inkişafı, konflikt və onun açılmış ən mühüm bədii keyfiyyətlərdəndir.

“Kitabi Əsgəriyyə” /A.Bakıxanov/ povestində klassik Şərq strukturu vardır; bədii – üslubi simvolizm dastan tipidir, lakin onun dili, bədii təsvir elementləri zahiridir. Klassik bədii əsərlərin ifadə, təsvir, söz – mənə sistemi bir forma / ən əsası: dil faktoru ilə/ burada öz təsirini saxlamışdır. A.Bakıxanovun bu povestinin dili bədii sentimentallığı, psixolojیتəsvir, ifadə elementləri ilə daha çox elmi bədiyyata bənzəyir. “Kitabi Əsgəriyyə” povestində struktur baxımından xalq dastanlarının sistemi var: yazıçı nəsr və nəzm növbələşməsindən istifadə etmiş, klassik üslubi ifadə ilə xalq yaradıcılığına xas olan strukturalizmi realizə edə bilmişdir. Əsərdə romantik bədii psixologizm əsas üslubi orlantasiyadır.

Daha bir janr nümunəsi “Aldanmış kəvakib” povesti idi. M.F.Axundzadənin bu əsəri realist nəsrin ilk nümunəsi kimi əlamətdar idi. Povest epik drammatizminə və təhkiyə tipinə görə fərqlənirdi. Lakin onun üslubunda teakirə və antologiyalara xas olan bir bədiilik var idi. əsər tarixi səlnamələrin bərbəzəkli və təmtəraqlı üslubunda yazılmışdır; burada həm də tarixi – elmi səciyyə tipi vardır. Tarixi hadisələri tipik və ümumiləşdirilmiş bədiiliklə vermək də əsas xüsusiyyətlərdəndir. Faktiki olaraq “Aldanmış kəvakib” povestində də klassik yazılı ədəbiyyat üslubu qabirittir, hadisələrin geniş və şəxəli drammatizminə baxmayaraq, yazıçı bu yığcam təhkiyəni üstün tutmuşdur: bu zaman klassik bədillik, üslub sinxronizminə də əhəmiyyət verilməmişdir. M.F.Axundzadə üslubu da klassik Şərq Poetikası üslubu idi. Bu üslubda yazılmış əsərlər hər bir yazıçının fərdi keyfiyyətlərini inikas etdirməklə bərabər, həm də yazılı ədəbiyyatın epik sistemində yeni poetik elementlərlə seçilirdi.

Ümumiyyətlə, Şərq poetikasında bədii nəsrin öz strukturu var idi və bu struktur ruh, bədii obrazlılıq baxımından poeziya ruhu, poeziya üslubu ilə bağlı idi.

4. Avropa ədəbiyyatı təqti üzrə qaynaq. Mirzə Cəlilin rusca təhsil alması ilə əlaqədar, rus və Qərbi Avropa ədəbiyyatına, o cümlədən nəsrinə bələd idi /şübhəsiz ki, Mirzə Cəlil ərəb və fars dillərinə Şərq ədəbi nümunələrinə də dərinlən bələd idi/. Düzdür, Avropa /Qərb/ ənənələri dil ənənələri ola bilməzdi. Daha çox ədəbi növ, janr, üslub ənənələri deməkdir: əhvalat və hadisələrə yanaşma tərzini demək idi. XIX əsrdə roman və

hekayə, povest, novella janrların daha çox üstünlük verilmişdir. Tənqidçi V.Q.Belinski hələ “1847 – ci il rus ədəbiyyatına bir nəzər” adlı məqaləsində belə yazırdı: “Roman və povest indi poeziyanın bütün başqa növlərindən üstün olmuşdur. Bütün bədii ədəbiyyat bunlardan ibarət olmuşdur... Roman və povestdə xəyal həqiqətlə daha yaxşı qovuşur, bədii yaradıcılıq naturanı sadə, lakin düzgün köçürməklə, təsvir etməklə birləşir”. Tənqidçi eyni zamanda qeyd edirdi ki, “roman və povest yazıçıya öz istedadının əsas xüsusiyyətlərini, səciyyəvi zövqünü, meylinin və s. göstərmək üçün tam sərbəstlik verir”.

Təsadüfi deyildir ki, M.F.Axundzadə də öz məqalələrində, məktublarında da roman janrına, teatr sənətinə, onların inkişafına daha çox diqqət verirdi.

M.F.Axundzadə “Mirzə Ağanın pyesləri haqqında kritika” adlı məşhur məqalə - məktubunda yazırdı: “Gülüstan” və “Ziynətül – məcallis” dövrü keçmişdir. Bu gün bu cür əsərlər millətin işinə yaramır. Bu gün millət üçün faydalı və oxucuların zövqü üçün rəğbətli olan əsər – dram və romandır.

XIX əsrdə yaxın və Orta Şərqdə, Kiçik və Orta Asiyada Avropa ədəbi təsiri özünə yer alırdı. Bu dövr Avropa ədəbi qanunları bədii – üslubi keyfiyyət baxımından diqqəti cəlb edirdi. Avropada V.Hüqo, Balzak, C.Dikkenc, Qoqol, Dostoyevski, L.Tolstoy, Çexov, Türkənov kimi dahilər var idi. Azərbaycanda maarifçi realist ədəbiyyatın təşəkkülü, Türkiyədə tənziyat islahatları, Orta Asiyada xalq yaradıcılığı ənənələri üzərində yaranan yeni məzmunlu və formalı ədəbiyyatın inkişafı bilavasitə Avropa ədəbi meylləri ilə bağlı idi. Bunlar təsadüfi meyllər deyildir. Avropa xüsusilə rus şovinizmi ana dili və vahid ünsiyyət dili türk dili olan Qafqaza, Kiçik və Orta Asiyaya /hər ikisində ancaq türk hökumranlığı hökm sürürdü/, bütünlüklə türk dünyasının şairlərinə nüfuz etmək planını həyata keçirirdi. Və Çar rusiyasının Qafqaza, Orta Asiyaya müdaxiləsi siyasi baxımdan sürətli oldu.

Lakin ədəbi təsirlər siyasi xarakter daşıyırdı: ədəbi təsir müdaxilə ədəbiyyatı deyildir. Burada bir sual doğur: müdaxilə ədəbiyyatı olmuşmu? Yaxud ədəbiyyatlar da siyasi baxımdan müdaxilə - müstəmləkə vəzifəsini yerinə yetirirmi? Əlbəttə, yox! Çünki ədəbiyyat sinfi deyil, ölkələrin mənafeyi üçün də deyil. Bütün böyük yazıçılar öz ölkələrində həmişə müxalif hesab edilmiş, təqib olunmuş, sürgünə göndərilmişdir.

Yuxarıda adlarını çəkdiyimiz yazıçıların həyatı da bu cür olmuşdur. Ədəbiyyatın milliyyəti, sərhədləri olmur; ədəbiyyat insan üçündür, orada ancaq insanlığın, humanizmin, gözəlliyin, eşqin, mənəviyyatın, əxlaqın mənafeyi vardır; insanın faciəsi, ağrısı, əzabı, zülm və zorakılığa məruz qalması, azadlıq eşqi onun əbədi mövzudur. V.Hüqo, Balzak, C.Dikkenc, Qoqol, Dostoyevski, L.Tolstoy, Çexov heç bir hökmdara, cəmiyyətə, ölkəyə tabe deyildir. Onların əsərləri hər bir insan üçün, hər bir millət üçün doğma və yaxın idi.

Ədəbiyyat, eyni zamanda, millidir: o ancaq milli həyatı, milli tarixi problemləri və zamanları, milli insanı əks etdirir. Yalnız bu zaman ədəbiyyat bütün insanların, millətlərin və bütün zamanların sərvəti olur. XIX əsr Avropa ədəbi təsirini də bu stildə qəbul etmək lazımdır.

Cəlil Məmmədquluzadənin yaradıcılığının ilkin yeni keyfiyyəti üslubi strukturla bağlıdır; onun təsirləri ilə yeni üslub meydana gəldi. Bu yeni üslubda bədii strukturun ilkin və başlıca sistemi – bədii dildir. Bədii dil bütövlükdə poetikanın daxili kompozisiyasıdır; bədii əsərin, bədii poetikanın üslubi sistemidir. Bədii dil Cəlil Məmmədquluzadənin yaradıcılığının poetika baxımından ilkin əlamətidir. Bu mənada Mirzə Cəlil yaradıcılığında ilkin yenilik – bədii dildir. O, sadə və sadə olduğu qədər də bədii, obrazlı dildə yazmışdır.

Mirzə Cəlil, özünün dediyi kimi, “türkün açıq ana dilində” yazmağa başladı. Bu, yüzilliklərin dərinliklərindən axıb gələn xalq ruhunun dili idi. Xalq bu dildə bir – biri ilə danışır, bu dillə bayatı, nağıl, lətifə, qaravəlli, dastan söyləyir, dastana, lətifəyə qulaq asır, bu dildə nəğmə oxuyur, ağı söyləyirş xalq yaradıcılığında nağıllar, lətifələr, qaravəllilər, dastanlar, bayatı və nəğmələr yüksək bədii - obrazlı, bədii poetik dildə yaradılmışdır.

5. Mirzə Cəlildə təhkiyə dili drammatizmi və üslub sintezləri.

Mirzə Cəlilin yaradıcılıq dünyasını tipikləşdirən əsas üslubi sistem – onun təhkiyə dilidir. Onun təhkiyəsi – nəqli bədii koloriti, bədii – psixoloji semantikasını ilə yenidir. Ümumən, bədii dilin və bədii üslubun özünə xas olan forma və məzmunları Mirzə Cəlil poetikasında sistemli şəkildə təzahür etmişdir.

Təhkiyə, hər şeydən əvvəl, bədii başlanğıc -proloqdur. Məhz bu başlanğıcla oxucunu özünə cəlb etmək, ya oxucunu özündən uzaqlaşdırmaq olar. Mirzə Cəlil birinci dəfə alleqorik dildən istifadə elədi: ilk əsəri “Çay dəsgahı” komediyasını eyhamlı, komik, lirik və satirik dildə yazdı. Alleqorik şəkildə fikir söyləmək də xalq yaradıcılığının ən bədii və tipik jant sistemidir. Şərq poetikasında alleqorik tərz – bədiiliyin xüsusi ovqatı idi. Alleqorik əsərin özünə xas olan dili vardır. Alleqorik əsərlərin dilində bir zəriflik, mehrəmlik, eyni zamanda bədii – poetik sirlər vardır: təmsillər, alleqorik tərzdə - gizli və eyhamlı dildə söylənən əsərlər hamısı, hər şeydən əvvəl, bədiilik sirri, dil, söz yaradıcılığıdır. Mirzə Cəlil “Çay dəsgahı” komediyası ilə Şərq poetikası ənənələrində söykənmiş və onu bir üslub simvolikası kimi qəbul etmişdir. Bu o demək idi ki, yazıçı cəmiyyətə qarşı sərt mövqə tutub. Bu həm də üslubi baxımından tənqidi realizmin tipologiyasını müəyənləşdirmək demək idi.

Lakin “Çay dəsgahı” alleqorik – yumoristik komediyası ilə real həyat həqiqətlərini, əhvalat və hadisələri əks etdirmək, yeni söz demək, yeni ədəbiyyat yaratmaq üçün kafi deyildir. Əsər həm də nəzmlə yazılmışdır; bu da klassik üslubi ənənədir. Bədii sxematizm bu əsərin qüsurlarından biri idi. Cansız əşyaları “danışdırmaq, həyat hadisələrinə onların nisbətindən yanaşmaq tərzini də üslub baxımından səciyyəvi deyildir”.

“Kəlilə və Dimnə” adlı nağıllar, hekayət və rəvayətlər toplusundan ibarət olan bir ədəbi abidənin poetik üslubi Şərqdə ən kamil və bəyənilməmiş və daima yaşamış bir üslub idi. Orada insanların həyatı ilə bağlı olan hadisə və əhvalatlar həm müstəqil formada, həm də alleqorik janrdə, təmsil formasında verilmişdir. Canlı varlıqlardan olan heyvanların həyatına istinadən insanların həyatını əks etdirmək üslubu bu abidənin bədii poetikasının əsasıdır.

Təmsil, Şərqdə ən çox istifadə edilən nəsr tipi olmuşdur. Mirzə Cəlil də həyata bədii müdaxilə və münasibətin yollarını axtararkən ilkin olaraq təmsil – dram yazmışdır. Yeni ədəbiyyat üçün bu tərz məqbul ola bilməzdi, çünki bu həyatın bədii ədəbiyyatın arasında sıx əlaqə yarada bilmirdi.

Açıq tendensiyalı ədəbiyyat daha təsirli olardı. Əslində alleqorik əsərlər də açıq tendensiyalıdır. Lakin o, üslubuna görə açıq tendensiyalıdır, real məzmunə, bədii gerçəkliyinə görə yox. Alleqorik əsərlərin daha bir üstün cəhəti orasındadır ki, onlar hiddətli, canlı, başqa sözlə desək, pərdəli dildə yaranır. Amma burada başqa bir mətləb də vardır: bu da andan ibarətdir ki, insana onun gündəlik yaşayışına, həyat tərzinə, dünyasına, daxili aləminə dərinləndən nüfuz etmək üçün, birinci növbədə, onun həyatını müstəqil şəkildə, pərdəsiz əks etdirmək lazım idi.. məhz bu anda ədəbiyyat daha çox həyatı əks etdirmək, onun bədii məzmun və mündəricəsini müstəqil tərzdə ifadə etmək funksiyasını yerinə yetirir.

Alleqorik dil – örtülü dildir, heyvanlar, quşlar haqqında olan xalq nağıllarının dili də alleqorik dildir. Mirzə Cəlil “Çay dəsgahı” komediyasında bədii həqiqətləri sadə dildə, nəzmlə verməyə çalışmışdır. Lakin o, bədii sözün rəmz, eyham kimi poetik əlamətlərini alleqoriya formasından verməklə həyat həqiqətlərinin realizmini, onun tənqidi və satirik, komik və trakik məzmununu əks etdirməyin əlverişli forma olmadığını anladı; buna görə də obrazların həyatın, cəmiyyətə birbaşa müdaxilə etmək üsulundan istifadə etdi.

“Danabaş kəndinin əhvalatları” povestini, “Poçt qutusu”, “Usta Beynal”, “Qurbanlı bəy”, “İranda hürriyyət”, “Kışmış oyunu” kimi şadəvrlər yazın. Bu əsərlərdə inikas edən bədii tendensiyanın alleqorik əsərlərdə yaratmaq çətin idi. .

Rəmzli, eyhamlı tərz Mirzə Cəlilin ümumən üslubuna xas olan cəhətdir. Onun bədii üslubunda örtülü simvollar vardır. Lakin bu simvollar zahiri deyil, mətdaxili üslubuna daxildir.

6. Molla Nəsrəddinsayaq dil və üslub poetizmi.

“Danabaş kəndinin əhvalatları”ndan sonra C.Məmmədquluzadə Molla Nəsrəddin təxəllüsünün qəbul etdi. Bu, təsadüfi deyildir. Molla Nəsrəddin elə bir tarixi şəxsiyyət olub ki, onun hər kəlməsi, hər sözü cəsarət, hünər simvoluna çevrilib. Xalq Molla Nəsrəddinin həqiqətləri deməkdən qorxmayan, gerçəkliyə məhz gerçəklik hünərindən yanaşan bir dahi kimi sığınmış, çox həqiqətləri onun dilində demişdir. C.Məmmədquluzadə də həqiqətləri cəsarətlə qələmə almaq, dilə gətirmək prinsipində əsas üsul kimi qəbul etmişdir.

Molla Nəsrəddin dilindən söylənən bütün lətifə - hekayətlər real məzmunu və ideyası ilə fərqləndiyi kimi, dili və üslubu ilə də fərqlənirdi. Molla Nəsrəddin lətifələri – hekayələrinin üslubu bədii gerçəkliyə bağlıdır. Bu hekayələrdə məzmun və ideya sonda aşkarlanır. Gözlənilməz danışıqlar, eyham və kinayələr bu əsərlərin bədii üslubunu xarakterizə edən cəhətlərdir. Bu hekayələrdə bədii üslub da, dil də, bədii təhkiyə də obrazlıdır. Bu obrazlılıqda başlıca amil – bədii komizmdir. Komizm lətifənin sonunda tamlaşır. Sonadək məzmun və bədii məntiq bədii drammatizmi ilə fərqlənir.

Molla Nəsrəddin lətifələrinin dili – yumoristik dildir. Lakin yumor burada zahiridir, əsas amil mətn daxili drammatizmdir. Məsələn, “hamınızın dərini çəkirəm” lətifə hekayəsində göstərilir ki, şəhərin hakimi Molla Nəsrəddini ən qorxulu düşməni hesab edirdi və həmişə də fürsət axtarırdı ki, Mollaya pislik etsin, onu camaatın yanında məsxərəyə qoysun. Günlərin birində Mollanın eşşəyi ölür. Hadisə Mollaya o qədər təsir edir ki, əməlli – başlı yasa batır. Nə dinir, nə danışır; elə dərd çəkir. Şəhərin hakimi məsələdən xəbərdar olur. Heç olmazsa, Mollaya sataşmaq üçün yaxşıca fürsət düşdüyünə sevinir. Adam göndərərək Mollanı hüzuruna çağırtdırır. Salamdan sonra yalandan qaş – qabağını töküüb deyir: - Bu nə bədbəxtlikdir sənə üz verib, ay molla? Deyirlər, canından artıq istədiyini, özünə layiq bildiyini bir eşşəyin var imiş, ölüb... bəs bizim kimi dostlara niyə xəbər verməmişən?

Molla başa düşür ki, hakim onu aldatmaq məqsədilə çağırır. Halını pozmayıb deyir: - Siz haqlısınız, hakim ağa! Mən, doğrudan da, eşşəyi çox istəyirdim. O mənə həm eşşək idi, həm at, həm də sizdən yaxşı olmasın, gözəl bir dost idi. Yazıq elə birdən – birə azarladı, ömrünü bağışladı sizə.

Hakim baxır ki, Molla yenə də onu üstələdi. Yanına çağırmağına da peşman oldu. Bir təhər başdan eləmək üçün deyir: - *çox da fikir eləmə. Dünyanın vəfası budur. Hamı o yolun yolçusudur da... nə etmək olar ki?*

Molla deyir: - *əşi, siz sağ olun! O necə deyərlər, torpağı sanı yaşayasan. Mən də elə tək bircə eşşəyin dərini çəkmirəm ki... bilirəm ki, siz hamınız o yolun yolçularısınız, odur ki, elə hamınızın dərini birdən çəkirəm.*

Bu hekayətdə əsas dil – obrazların bədii məntiqi ilə üzə çıxır. Bədii məntiq hər hansı bir əsərin daxili sitemində elə qurulur ki, orada konkret kəlmələr, cümlələr əsas mənəni və ideyanı aşkar edir. Bu lətifənin dili də belə bir prosesi yerinə yetirir. Hakimin kinayəli, ilk baxışdasəməmi görünən dilində daxili məntiq vardır. Molla da eyni məntiq və kinayə, səmimiyyətlə hakimə cavab verir. C.Məmmədquluzadənin də hekayələrində bədii məntiq istər təhkiyə dilində, istərsə də obrazların dilində üslubi xarakter daşıyır:

“Bir dəfə bunu eşitdim ki, qonşu Məşədi Məmmədli qızını verir qəssab Şəmilə. Bir dəfə də eşitdim ki, daha vermir. Axır vaxtlarda deyirdilər ki, Məşədi Məmmədli qızını qəssab Şəmilə verməyə razı olub. Ən axırda mənə dedilər ki, Məşədi Məmmədli qəssab Şəmindən inciyib və qızını daha ona vermir” /”Qəssab”/. Hekayə bu

sözlərlə başlayır. Burada yazıcının dramatik prosesi yığcam şəkildə ifadə etmək məntiqi var. Təhkiyə dili bədii üslubun xarakterik cəhətlərini əks etdirir.

7. Mirzə Cəlildə Təhkiyə dili dinamik və obrazlıdır.

Cəlil Məmmədquluzadə bir yazıçı kimi, hər hansı bir hadisə və əhvalatı elə ilk məntiqdən diqqət mərkəzinə çəkir və sözə çox səmimi məntiqlə başlayır. Bu onun Təhkiyə məntiqinin ilkin nişanıdır.

Davam etmələrinə görə, Cəlil Məmmədquluzadənin bədii təhkiyəsində *nəqləmə psixoloji prosesdir: sözlər və ifadələr, cümlələr bir – birinə zəncirvari şəkildə bağlıdır*. Bu bağlılıq bütövlükdə üslubi səciyyə daşıyır. Təhkiyə dilində sözlər və cümlələr bir – birinə o qədər bağlanmışdır ki, sanki mirvari düzümüdür, oradan hər hansı bir mirvar dənəsini /hər hansı bir sözü, ifadəni, cümləni/ sıxartmaq olmaz, əgər çıxarılsa bədii məntiq pozular, həmayil, boyunbağı öz simasını itirir.

Mirzə Cəlilin dili və üslubu məntiq baxımından psixoloji əlamətlər üzərində qurulmuşdur. Onun əsərlərində həm ciddi dramatism var, həm də ciddi komizm. Üslubi baxımdan dramatismə mətnaltı trakizm də vardır. “Danabaş kəndinin əhvalatları”, “Poçt qutusu”, “Usta Zeynal”, “Qurbanəli bəy”, “İranda hüriyyət”, “Zırrama”, “Qəssab”, “Saqqalı uşaq” və digər hekayələrdə üslubi komizmlə bərabər, üslubi trakizm də vardır. Bu əsərlərin dilində bədii psixoloji məntiq də obrazlıdır: daxili hiddət, qəzəb, məsxərə, yumor, satira bədii məntiqin psixoloji əlamətləridir. Psixoloji elementlər bədii dinamizmi əks etdirir.

Mirzə Cəlilin bədii təhkiyəsi, birincisi, kompozisiyanı bədiiləşdirir. Onun hekayələrində bədii kompozisiya sadə, aydın, eyni zamanda çoxtərəflidir. Təhkiyə kompozisiyası dramatik şəkildə qurulmuşdur. Sadə bədii məntiqdən mürəkkəb psixoloji proseslər aşkar edilir. Bu proseslər də nağıllardakı bədii dramatismi xatırladır. Yazıçı bütün sujet boyu hər münasibətin, hər əhvalatın öz dramatismi verməyə çalışır.

C. Məmmədquluzadə təhkiyəsində əsas proses üsluba bağlıdır. Təhkiyə dilində təsvirlər, bədii ifadələr – zahiridir. Əsas proses mətdaxili məntiq məntiq üzərində qurulmuşdur. Daxili prosesdə gizli ideyalar var, əsl məntiq və məna da daxili prosesdir.

Ümumiyyətlə, çoxobrazlı üslub Mirzə Cəlil yaradıcılığının ümumi konseptual səciyyəsidir.

Çoxobrazlı üslub nədir? Obrazlı üslub bədii yaradıcılığın əsasıdır. Nağıllarda obrazlılıq təhkiyə dilində, təsvir və təşbehlərdədir. Nağıl üslubu – ilk olaraq, dil üslubudur. Bədii məntiq nağıllarda hadisəni açıqlamağa doğru inkişaf edir. Bu zaman hadisənin psixoloji təsir dairəsi diqqət mərkəzində olur.

C. Məmmədquluzadənin hekayələrində isə üslub psixoloji səciyyədir. Bədii təsvir – təqdimdən tutmuş, obrazların nitqinə, danışığına, hər şey üslublaşmış. Onun təhkiyəsində üslub təkə dil strukturu deyil, həm də məzmun, ideya, forma sistemidir. Ümumiyyətlə, obrazın üslub bədii yaradıcılığın əsasıdır. Bədiilik obrazlılığa

bağlıdır, onun əsas şərtidir. Obrazlılıq da bədiilikdən kənar deyil. Bu cəhətlər yalnız dilə xas olan psixoloji əlamətlər deyil, eyni zamanda üslubi əlamətlərdir.

8. Və Mirzə Cəlil bədii üslubu klassik sistematika üzərindən qanad açdı. Və o nəsr və dram dilinə yeni dramatik üslub təqti gətirdi. Təhkiyə dilinis xematiklikdən, quruluqdan çıxartdı, ən yatımlı və cəlbedici üslub axarına saldı..

Bədii yaradıcılıqda bədii dil – sistemidir. Üslub da sistemdir. Lakin bədii dilin də, bədii üslubun da ayrı – ayrılıqda özlərinə xas sistemaltı /sətiraltı/ əlamətləri vardır. Bu proses bədii strukturalizmin nəzəri – estetik əsaslarına daxildir: deməli, psixoloji prosesdir. Filoloji nəzəriyyədə dil – psixoloji proses hesab edilir. Deməli, bədii üslub da bu prosesin daxili əlamətidir.

Mirzə Cəlil ilk dəfə olaraq bədii dilin də, üslubun da sadə və aydın psixologiyasından çıxış etdi. Hər şeydən əvvəl, o nağıl və dastanlardan irəli gələn dil və üslubun psixoloji ruhunu məntiqi və üslubi baxımdan qoruyub saxlamışdır. Bu psixologiyada yazıçı dilin də, təsvirin – təhkiyənin, nəqlin də, bədii portretlərin də üslubi sinxronikasını vermiş, onun nəzəriyyəsini vəsf etmişdir.

İndiyədək ədəbiyyatşünaslıq C.Məmədquluzadə yaradıcılığına, o cümlədən onun dilinə zahiri aspektdən yanaşmışlar. Formal olaraq, dilin bədii qramatikasını normalardan kənar forma hesab etmişlər. Başqa bir tendensiya da bununla bağlı idi ki, hər bir əsərin, özünəxas prosesini aşkar etməkdənsə, onlarda bədii dilin zahiri məntiqini izləmişlər; dilə üslubun əsasını yaradan vasitə kimi yanaşmışlar. Üslub isə daxili prosesdir. İstər əhvalatların, istərsə də ayrı – ayrı obrazların təsviri bütövlükdə üslubi sistemi əks etdirir. Ədəbiyyatşünaslar Mirzə Cəlil dilini və üslubunu bədii psixologiya faktından, bədii poetizm tipindən qiymət verməmişlər.

NƏTİCƏ

Bədii dil – sistemdir. Üslubi sistemdir. Bədii üslub da sistemdir, dil sistemidir. Ümumilikdə bədii dilin də, üslubun da özlərinə xas olan sistemaltı simitomları vardır.

Mirzə Cəlil yaradıcılığında dil və üslub çoxobrazlı sistemdir, çoxkompozisiyadır. Bu baxımdan, Mirzə Cəlil təhkiyəsi, bədii təsviri ilə ədəbiyyatımızda yeni mərhələ başladı. Mirzə Cəlil yazdığı hər bir əsərində aydın və canlı, obrazlı dildə məntiqdən çıxış etmişdir. Mirzə Cəlilin dili və üslubu ilə xalq ədəbi nümunələrinə xas olan dil və üslub arasında psixoloji bağlılıq vardır.

Mirzə Cəlil ədəbiyyatımıza klassik forma, klassik psixologiya gətirdi. Bədii dil həm forma kimi, həm də struktur vahid kimi onun yaradıcılıq psixologiyasında ilkin faktora çevrildi./özətdə/

Bədii üslub bədii dillə formalaşır. Yazıçı bədii üslubla fərdi keyfiyyətlər qazanır. Mirzə Cəlildə bədiiliyin məxsusi tipologiyası vardır. Bu mənada bədii düşüncənin yeni ifadə dinamikasını yardan yazıçının povest və

hekayələrində söz və ifadə tipinin yeni əlamətləri – xüsusi üslubi taktı vardır. Mirzə Cəlil dili, hər şeydən əvvəl, obrazların xarakterlərini əks etdirən psixoloji prosesdir. Bu cəhət təkcə obrazların təsvirinə aid deyil, bütövlükdə üsluba aiddir.

Mirzə Cəlil dilin və üslubun yeni psixologiyasını yaratdı. Bu psixologiyada o bədii məntiqi, bədii obrazlılığı bədiiliyin daxili prosesi kimi əks etdirmişdir. Mirzə Cəlil sözün bədii psixologiyasından yüksək ifadə tonunda istifadə etmişdir.

Mirzə Cəlil üslubu bədii psixologiya ilə sıx bağlıdır. Bu psixologiyanın daxili amillərində çox – çox gizli, mühüm və yeni məntiqli prinsiplər vardır. O, səndən yığcam şəkildə istifadə edir, onun çoxmənalılığına və çoxşaxəliliyinə xüsusi diqqət yetirir. Buna görədir ki, onun povestlərində neçə romanın həcminə bərabər olan məzmun və əhvalat əks etdirə bilmişdir.

Elə hekayələri vardır ki, məzmun və surətin, obrazların dolğunluğuna görə povestlərə bərabərdir. Həmişə ən az olan hekayələrində bədii yığcamlıqla bərabər, üslubi genişlik diqqəti cəlb edir. Ən adi bir hadisəni, faktı yazıçı çox geniş və məntiqi, bədii semantika baxımından dolğun şəkildə əks etdirir, bədii üslub baxımından genişləndirir: bir faktdan başqa bir fakt çözləyir, hər bir çözümlə isə əsas hadisənin, sujet xəttinin inkişafına və açılışında mühüm psixoloji rol oynayır.

Mirzə Cəlil yaradıcılığında dilin və üslubun özünə xas poetikası vardır. Bu poetika bütövlükdə hər klassik Şərq ədəbi əsərləri, həm də xalq yaradıcılığı əsərləri üzərində formalaşmış, ədəbiyyatımızda yeni bir eranın əsasını qoymuşdur.

ƏDƏBİYYAT

Əzimli Əbülfəz. 2005. *Bədii üslubun folklor qaynağı*. “Şərq qapısı”.15.02. 2005.

Məmmədquluzadə Cəlil. 2004. *Əsərləri, I c.*. Bakı.

Məmmədquluzadə Cəlil. 2004. *Əsərləri 4 cildə*. Bakı.

Məmmədquluzadə, Cəlil. *xatirələrim*.

Əzimli Əbülfəz. *Sokrat daymonizmi və Mirzə Cəlil realizmi*. 2006.

Əzimli Əbülfəz. 2006. *Cəlil Məmmədquluzadə nəsrində təhkiyə poetikası*. Əcəmi, Naxçıvan.

MÜASİR QIRĞIZ ROMANINDA CƏMIYYƏT MƏSƏLƏLƏRİNƏ YENİ BAXIŞIN TƏZAHÜR FORMALARI

Elman Quliyev

Filologiya elmləri doktoru, professor
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin
Türk ədəbiyyatı bölməsinin müdiri,
TÜRKSOY kafedrasının müdir müavini

Özünəməxsus üslubu, mövzu aktuallığı, məzmun dərinliyi, mifik-real düşüncə sistemləri daxilində hadisələrin dəyərləndirilməsi baxımından oxucu marağını cəlb edən qırğız yazıçısı Sultan Rayev yaradıcılığında “Daşqın” romanının xüsusi yeri vardır. “Daşqın” romanında hadisələr reallıqla mifizmin qarşılıqlı bağlılığı şəraitində cərəyan etdirilir. Romanda baş verən və baş verəcək bütün proseslər insan və zaman kontekstində dəyər qazanır. Sultan Rayev romanda dünyanın dərkini birbaşa olaraq insanın özünüdərkindən keçirməyi bacarır. Ona görə də proseslər dünyada baş vermiş (Nuh tufanı və Nəhəng su daşqını) və baş verəcək (dini inanclardakı Qiyamət günü) qiyamət düşüncələri daxilində davam etdirilir, insanlığın mahiyyəti barədə suallara cavab axtarılır. Romanın müxtəlif hissələrində rast gəlinən Peyğəmbər kəlamlarına, Bibliya və İslam ilahiyatçılarına istinadlar da insanlığın mahiyyətinin müəyyənlişməsinə xidmət göstərir.

Kxe romanın mərkəzi obrazıdır. Bütün hadisə və əhvalatlar onun ətrafında cərəyan edir. O, möhkəm əqidəli dındardır. Kxe özünü Yaradanın qulu hesab edir. Onun qəlbində iman işığı parlayır. Onun düşüncəsinə görə dünyada Allahın iradəsindən kənar heç nə yoxdur. O necə istəsə kainatda hər şey o cür olar. Bu iman, bu əqidə Kxeni yaşadığı cəmiyyətdə hamıdan fərqləndirirdi. Yaşadığı cəmiyyətdə isə Tanrı imanından uzaq olan embrionlar vasitəsi ilə dünyaya gələn insanlar çoxluq təşkil edir və bu insanlar Allahın iradəsindən kənar işlər görə bilirlər. Bu cəmiyyətin prezidenti də, meri də, kütləvi informasiya vasitələri də süni insan ixtiraçısı professor Yan Helmutun nəzəriyyəsi ətrafında birləşərək insanları Allahı tanımaqdan imtinaya səsləyirlər. Bu cəmiyyətdə kişi kişi ilə, qadın qadınla evlənmə bilərdi, əxlaqlar unudulmuşdu, bəşəriyyət pozğunluğa bulaşmışdı, insanlar üçün müqəddəs olan heç nə qalmamışdı, insanlıq anlayışı yad bir məhfuma çevrilmişdi. Lakin Allah sevgisi ilə yaşayan, Allahın sözünü xalqa çatdırmaq istəyən insanlar isə təqib olunur, barələrində ölüm hökmü çıxarılırdı. Kxenin ölüm hökmünə məruz qalmasını səbəbi də bu idi. Kxe ölüm ayağında ölüm qorxusu ilə yox, Allah sevgisi ilə yaşayır. Əsas hadisələr də bundan sonra baş verir. Allah yer üzünü Böyük Fəlakətə- Böyük su daşqınına məruz qoyur. Yer üzündə Nuh tufanından sonra ikinci su daşqını baş verir. Yer kürəsi suya qərqr olur, bütün canlılar məhv olur. Yalnız Allah sevgisi ilə yaşayan Kxe ailəsi ilə birlikdə sağ qalır. Kxenin qəlbindəki Allah sevgisinə cavab olaraq, Tanrıya olan imanına görə Allah okeanlar ortasında su altında qalmayan bir parça torpaq saxladı. Kxe arvadı Man, oğlu Etix və qızı Duna ilə burada yaşamalı oldular.

Romanda bundan sonra bütün hadisələr həmin dörd nəfər ətrafında cərəyan edir. Sultan Rayev hadisələri dünyada əbədi və daimi canlı olan heç nə yoxdur, amma yeni olan çox şey var fəlsəfəsi üzərində cərəyan etdirir. Bir növ dünyanın əbədi məntiqini və gözəlliyini də bu kontekstdə axtarır. Ona görə də Nəhəng su daşqını zamanı baş verənlər fonunda mifoloji təsvirlərin heç biri oxucunu tərkı-dünyalığa, mistik ələmə aparmır, onu real ələmdən uzaqlaşdırmır, hər şey sanki mövcud dünyada baş vermiş kimi qəbul edilir.

Müəllifin qırğız şairi Baqri Alıkulovdan romana epiqraf seçdiyi şeir parçasında da bu fikir təsdiqini tapır:

Cənnət bizim Torpaqdadı,
Cəhənnəm bizim Torpaqdadı.
Sevinc bizim Torpaqdadı,
Kədər bizim Torpaqdadı.
Həyat bizim Torpaqdadı,
Ölüm bizim Torpaqdadı.

Romanda nə varsa metoforik olaraq həyatın nişanə və əlamətləridir. Əsərdəki proseslərin hamısı yaşadığımız dünyanın reallıqlarını əks etdirmək baxımından xarakterikdir. Müəllif haqlı olaraq dünyanın və insanlığın qarşılaşdığı faciələrin elementlərini elmi tərəqqinin insanlığa hesablanmayan son nailiyyətləri və mənəviyyat sərhədlərini aşan sivilizasiyaların son həddində axtarır. Əslində bu “axtarışların” pafosunu elm qanadlarında uçaraq insanlığın təməl prinsiplərindən uzaqlaşmalarının faciəsi və Azərbaycanın dahi şairi M. Şəhriyarın təbirincə desək “kökdən qopmağın” fəlakətləri təşkil edir.

Təməddünün gözü görüm kor olsun,
Ağzındakı şirin, şərbət şor olsun
Bal da yesə zəhər olsun, çor olsun,
Ağzımızın dadın qapıb apardı,
Ürəkləri çəkib kökdən qopardı.

Sultan Rayev süni intellektin doğurduqlarını (qəlbi, ruhu, vicdanı və əxlaqı olmayan süni insan) tərəddüd etmədən insanlığın tənəzzülü kimi dəyərləndirir. Əsərdə süni intellektin doğurduqları ilə təbii insan intellektinin qarşılaşdırılma səhnələri kifayət qədər maraq doğurur. Bu məqamda təhlil bir qədər çətinləşir. Çünki gerçək insan oğlu (Kxe) süni intellektin yaratdıqlarını və yaşantılarını (Prezident, mer, Etik və s.) psixoloji və mənəvi olaraq asan dərk edə bilmir. Ona görə də əsərdəki baxış və dəyərləndirmə harmoniyası bu cür situasiyalarda pozulur. Nəticədə bitən və davam edən hadisələr polifonik baxış müstəvisində suallar doğurur və həqiqi dəyər ələmənin zəruriliyinə ehtiyacı artırır.

Yazıçı tərəfindən sərgilənən bu mövqe XIX əsr Türkiyə türk ədəbiyyatının nəhəng şəxsiyyəti Ziya Paşanın “Tərcibənd” əsərinin mahiyyətində oturan klassik İslam və modern Qərb fəlsəfəsinin, o cümlədən Kopernik düşüncə sisteminin müəyyən məqamları ilə üst-üstə düşür. Ziya Paşanın bu əsəri əski türk ədəbiyyatında kainat və həyat haqqında sistemli mənzumə kimi dünyanın ədalətsiz, əcaib, sirlə suallarına cavab tapılmayan bir məkana bənzədilməsi və s. haqqında fikirlər geniş yer alır:

Yarəb, neçün bu arsada hər şəxsi arifin

Miqdari fəzlinə görə dərdi olur füzun

və yaxud,

Subhanə mən tahayyare fi sunihil-ukül,

Subhanə mən bi kudretihi ya cüzül-fuhül

(Uca qüdrəti ilə Allahı təsbih edərəm. Onun hər cür qüsurları, eyib və nöqsanlardan uzaq olduğunu qəbul edər və söyləyəyəm.)

Bu tipli münasibətlər və düşüncələr daxilində Sultan Rayev öz qəhrəmanını məqsədli olaraq okeanın ortasındakı bir parça torpaqda qəlbindəki əzabları ilə baş-başa saxlayır. O, bu torpaqda əxlaq və düşüncə baxımından özündən kəskin fərqlənən arvadı, oğlu və qızı ilə bərabər yaşamağa məhkumdur. Arvadı Man süni gen mühəndisi olmuşdu, oğlu Etix embirion hüceyrədən əmələ gəlmişdi, qızı Duna isə onların təsirində formalaşan yeniyetmə idi. Ailəsinin mənəvi-psixoloji o, cümlədən əxlaqi qüsurları səbəbindən Kxe Allahdan başqa dərini deməyə, fikir bölüşməyə, ən nəhayət şikayət etməyə kimsə tapa bilmirdi. Lakin mövcud və əbədi dünyada insanın yeri, rolu və mövqeyi barədə insanlıq ölçülərini müəyyənləşdirən bir yığın suala cavab axtarılması Kxeni dərindən düşündürürdü. Sultan Rayev bir növ Kxenim timsalında cənnəti, cəhənnəmi, sevinci, kədəri, həyatı, ölümü və s. yalnız yaşadığımız torpaqda axtaran insanın özü və insanlığın əbədi mahiyyəti barədə fikirlər formalaşdırır. Bu məqamda onu süni intellektin bəşəriyyəti xilas edə biləmi sualı ilə üz-üzə saxlayır. Böyük su daşqını zamanı Allahın qəzəbindəki süni intellekt faktorunun mövcudluğu qoyulan sualın ritorikasını müəyyənləşdirir.

Müəllif qloballaşan dünya üçün aktual hesab etdiyi insan nə etməlidir, necə yaşmalıdır və s. suallara cavab tapmaqla insanı tərki-dünyalıqdan uzaqlaşdırır, real dünyamıza bağlılığını gücləndirir.

Kxe dindar olmaqla yanaşı, həm də mütərəqqi fikirlə insandır. O, günahları lənətləyir, paklığı alqışlayır, bəşəri tərəqqini də qəbul edir. Lakin süni insanı bəşəri tərəqqinin yeni mərhələsi hesab etsə də, onu lənətləyir. Çünki Kxeye görə süni insan pisləklərin simvoludur. Kxe süni insan yaradıcısı professor Yan Helmutun öz yaratdıqları haqqında ona dediklərini hər zaman xatırlayır: “ Sənə bir şey demək istəyirəm: Qiyamət gününü biz Tanrıdan yox, insanlardan gözləməliyik. Mənim yaratdığım insanların nə qəlbi var, nə vicdanı, nə əxlaqı. Zahirən insana

bənzəsələr də mən onların daxili aləmini yarada bilmədim. Bunu bacarmadım. Onlara nəfəs versəm də, ruh verə bilmədim.”

Sitatın müəyyən şərtlilik daxilində yaşadığımız dünyada ruhsuz insanların müəllifliyi ilə həyata keçirilən fəlakətlərin, qarşıdurmaların, işğal siyasətlərinin, insan alverinin, yanan talelərin, kütləvi qırğınların, qətliaamların, süni virus epidemiyası yayıcılığının ümumi mənzərəsini ilə uzlaşması inkarolunmazdır. Müəllif Allahın yaratdıqları ilə insanın yaratdıqlarının müqayisəsində Allaha məxsus olanları daha vacib və daha əhəmiyyətli hesab edir. Yazıcının təqdimatında məkan olaraq Allahın yaratdığı yer üzünü fəlakət çarxı ətrafında fırlanan dəyirman kimi görünür. Məkan Allahın olsa da, buradakı ədalətsizliklərin, fəlakətlərin, mənəm-mənəmliyin sahibləri insanlardır. Görünənlərin bu günkü dünyanın reallıqlarını əks etdirməsi heç kimdə şübhə doğurmur. Əslində müəllif məkan və zaman kontekstində hadisələri mifik məkandan yaşadığımız real məkana transfer edir. Sultan Rayev bu keçiddən yer üzünü bürüyən bu günkü fəlakətləri əks etdirmək, eyni zamanda dünya nizamı yaratmaq üçün bir vasitə kimi istifadə edir. Yazıçı bu məqamda insanlar üçün mifik məkanın sakini olan Kxenin həyat idealını səsləndirir: “ İnsanların ruhunu təmizləmək, onlara həqiqi yolu göstərmək, Yaradanın nurunu onların qəlbinə qaytarmaq.” Bu fikirləri dünyamızın xilasını naminə global düşüncələr ifadə etmək baxımından səciyyəvi hesab etmək olar.

Sultan Rayevin “Daşqın” romanı mifik -fantastik sujetlər əsasında yazılmış əsərdir. Romandakı mifizm elementlərindən həyatı daha dərinə dərk etmək üçün istifadə edilmişdir. Yazıçı bu məqsədlə fantastik sujetlərdən real gərəklilikləri əks etdirən sujetlərə keçid edir. Sultan Rayev romanda utopiya-xaos-kosmos keçidindən də məharətlə yararlı ola bilər. Ona görə də “kosmos” məqamı yazıçıya mifik yanaşma kontekstində yer kürəsində baş verəcək fəlakətlərin tam aydınlığı ilə dərk edilməsinə şərait yaradır. Romanda baş verən hadisələrin mahiyyəti fəlsəfi, elmi və irfani düşüncələr daxilində açıqlanır.

Müəllifin Nəhəng su daşqını zamanı baş verən hadisələrə münasibəti kifayət qədər maraqlı doğurur. Bildiyimiz kimi türk mifologiyasında su kultu daha çox həyat mənbəyi kimi göstərilir. Su yeni həyat amili və keçmişlə gələcəyin əlaqələndiricisi rolunda türk mifik baxışlarında daha çox yer ala bilmişdir.

Türk dünyamızın bir çox klassiki kimi Azərbaycan ədəbiyyatının nəhəng siması Məhəmməd Füzuli yaradıcılığında su paklığı, saflıq, təmizlik rəmzi hesab edilmiş və Məhəmməd Peyğəmbərin tərənnümü üçün bu əlamətlərdən lazımı formada istifadə edilmişdir.

Rövzeyi-kuyinə hərdən durmayıb eylər güzar,
Aşiq olmuş, qaliba, o sərvə-xoşrəftara su.
Su yolun ol kuydən torpaq olub tutsam gərək,
Çün rəqibimdir, dəxi ol kuyə qoymam varə su.

Tinəti-pakini rövşən qılmış əhli-aləmə,
İqtida qılmış təriqi-Əhmədi-Muxtarə su.

Sultan Rayevin “Daşqın” romanında da su irfani və real anlamlarda yeni həyatın, yeni nizamın yaradıcısı rolunda məna qazanır. Göründüyü kimi romanın adı da su ilə bağlıdır. Su burada həm fəlakət, həm də həyat rəmzidir. Baxmayaraq ki, su daşqını bütün yer kürəsini fəlakətə qər q etdi, amma sular içərisində Allahın mərhəmətindən yaranan bir parça torpaq yeni həyat məkanına çevrildi. Əslində müəllif sular içərisində yeni qurduğu dünyanın simvolikasında yaşama haqqının mümkünlüyünü pisləklərdən, dünyagirlikdən, mənəm-mənəmlikdən və saysız hesabsız rəzalətlərdən uzaqlaşmaqda görür. Bunun əksinə olaraq həqiqət yolundan uzaqlaşmağın əqibəti isə Allahın qəzəbinə düşər olmaqdır. Ona görə də Nəhəng su daşqınından sonra Allaha sevgisi müqabilində yalnız Kxenin özü və ailəsi üçün yaşamaq məkanı yaradan Tanrı Kxenin ailə üzvlərinin insanlığa zidd hərəkətləri müqabilində bu məkanı yenidən sulara qər q etdi. Buradakı mifik yanaşma olsa da simvolika mənanın çatdırılması baxımından əhəmiyyətli rol oynayır.

Göründüyü kimi ifrat sonda sifira bərabərdir fəlsəfi hökmündə olduğu kimi tənzimlənən yeni dünya iddiası ortaya atılır, həm də onun mahiyyətinin nə olduğu düşüncələri zəbt edir. Lakin bu tənzimləmədə dəyişən nə isə olacaqmı? Müəllif bu sualın cavabını atom fəlakəti ilə (Yeni Su daşqını) üz-üzə dayanan qloballaşan dünyamızın xilasını və nizamını insanlıq keyfiyyətlərinin (əxlaqın, mənəviyyətin, ruhun, vicdanın və s.) dünyaya hakim olacağı zamanda axtarır. Ona görə də yazıçı dünya nizamının yaranmasında doğru olaraq formal dəyişməni yox, mahiyyət dəyişməsini vacib sayır.

Müəllifin son qənaəti budur ki, insanlıq keyfiyyətləri yüksək olanlar təkcə Tanrının yox, həm də taleyin sınağından məharətlə çıxıb bilirlər. Bu baxımdan Sultan Rayev öz qəhrəmanı (həm də ideali) olan Kxenin yeni dünyanın yeni sakini olmasının səbəbini həyata olan sevgisi ilə bağlayır. Bu həm də Allahın insanlara verdiyi haqdır. Demək dünya nizamı qorxu yox, sevgi üzərində yarana bilər: Allaha, dünyaya və insanlara olan sevgi üzərində. Bunu həm də dünyada nizamlı yaşamaq üçün (həm də dünya nizamı qurmaq üçün) müəllifin insanlara çağırışı kimi də qəbul etmək olar. İrland əsilli Böyük Britaniya yazıçısı, Nobel mükafatçısı Bernard Şounun bir fikrini xatırlatmaq istərdim: “Biz göydə quş kimi uçmağı, suda balıq kimi üzməyi öyrəndik, lakin yer üzündə insan kimi yaşamağı öyrənə bilmədik”. Mənə elə gəlir ki, Sultan Rayevin “Daşqın” romanını oxuduqdan və onun mahiyyətini dərk etdikdən sonra hər bir oxucunun fikirlərinə bu sözlər hakim kəsiləcəkdir: “Yer üzündə nəinki insan kimi yaşamağı bacarmaq, eyni zamanda bu məkanda dünya nizamı yaratmaq da mümkündür”.

OPPORTUNITIES FOR DEVELOPING READING SKILLS IN STUDENTS**Aynur Badalova****Teacher of Azerbaijan State Pedagogical University
<https://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0002-9288-6218>****Abstract**

Reading is a very necessary criterion in the development of speech and in a person's ability to express himself. From an early age, teachers teach and develop reading skills in school in order to read what is written correctly, consciously, expressively, and quickly. Almost all of us can read, but if we do not convey our emotions, feelings, and excitement to the listener during reading, if we do not direct them in accordance with the logic of the given text, we will never be able to reveal all the beauty and depth of the text. The article explores ways to develop reading skills in students and learns the importance of mastering reading skills in them. Developing reading skills in students means ensuring correct, conscious, expressive and fast reading in them, motivating them to read, forming the skills to use all types of reading, and mastering the habits of avoiding any shortcomings during reading. Correct and conscious reading also plays an important role in developing students' thinking, comprehension, comparison abilities.

Keywords: student, reading, skill, ability

Özet

Okuma, konuşmanın gelişiminde ve kişinin kendini ifade etme yeteneğinde çok gerekli bir ölçüttür. Öğretmenler, erken yaşlardan itibaren okulda yazılanları doğru, bilinçli, anlamlı ve hızlı bir şekilde okumak için okuma becerilerini öğretir ve geliştirirler. Neredeyse hepimiz okuyabiliriz, ancak okuma sırasında duygularımızı, hislerimizi ve heyecanımızı dinleyiciye iletmezsek, verilen metnin mantığına uygun şekilde yönlendirmezsek, metnin tüm güzelliğini ve derinliğini asla ortaya çıkaramayız. Makalede öğrencilerde okuma becerilerinin geliştirilmesinin yolları inceleniyor ve onlarda okuma becerilerine sahip olmanın önemi öğretiliyor. Öğrencilerde okuma becerilerini geliştirmek, onlarda doğru, bilinçli, anlamlı ve hızlı okuma sağlamak, onları okumaya motive etmek, her türlü okumayı kullanma becerilerini oluşturmak ve okuma sırasında herhangi bir eksiklikten kaçınma alışkanlıklarına hakim olmak anlamına gelir. Doğru ve bilinçli okuma, öğrencilerin düşünme, anlama, karşılaştırma yeteneklerini geliştirmede de önemli bir rol oynar.

Anahtar kelimeler: öğrenci, okuma, beceri, yetenek.

Introduction.

Reading is a very necessary criterion in the development of speech and in a person's ability to express himself. From an early age, teachers teach and develop reading skills in school in order to read what is written correctly, consciously, expressively, and quickly. Let's focus on the idea of reading comprehension: "Developing reading comprehension skills is extremely important for early readers, starting with picture books. It will help school-aged children understand textbooks, newspapers, and other complex texts as they grow." [2.] Almost all of us can read, but if we do not convey our emotions, feelings, and excitement to the listener during reading, if we do not direct them in accordance with the logic of the given text, we will never be able to reveal all the beauty and depth of the text. Having the skills to read the text while reading is half of the reading. Reading ability means being able to pronounce each sound carefully and find a balance between reading correctly and clearly. Understanding the text you read in a semantic (content) sense is knowing how to retell it in your own words and being able to independently interpret and express the main meaning. As a rule, a student must understand the essence of the topic and learn to connect the relevant parts of the text. After reading the text, the student should think about it and ask himself a number of questions and answer them: In general, what is being said here? What does the text tell us? What main ideas are emphasized here? If the passage is large enough, it is necessary to divide it into components, understand the relationships between them, and then analyze each part in more detail.

Reading contributes to the development of students' moral qualities and reading sensitivity, the formation of creative abilities and speech, therefore, one of the main tasks facing the school is the mastery of expressive reading skills by students in accordance with the requirements of the State Educational Standard and the basic educational program. We agree with this view: "Improving reading in primary schools should always be a major focus. The amount of books children read has a direct impact on their reading age and ability. This reading should not be the only thing children are required to read in schools." [1.]

Correct and expressive speech is an important condition for the comprehensive development of a student in education. Teaching students correct and expressive speech is the main task facing the teacher. This is also a complex process that requires a comprehensive approach from the teacher. The formation of the personality of younger schoolchildren, as well as their training and upbringing, will depend on how successfully this task is solved. Speech is the most important tool that can satisfy one of the basic human needs - the need for communication. The state educational standard of primary general education implements the formation of students' ability to interact in the educational process. If a student's speech is not clear, he will have difficulty in

communication and learning. It will also be difficult for his peers to communicate with him. A primary school student must be able to justify his position and express his opinion, be able to hear and listen to his interlocutor. Expressive reading plays a major role in the speech development system of primary school students. Expressive reading skills, as the most important type of mental and speech activity, are formed as a complex set of abilities and skills. Expressive reading is of a general educational nature and is used by younger schoolchildren in the study of all other academic subjects, as well as in extracurricular and social life. Expressive reading of the text is based on the quality of expressive reading skills. Expressive means include intonation, logical emphasis, tempo, timbre, strength and rise of voice. During reading lessons, the teacher works on the development of expressive speech of students. When teaching expressive reading skills, the main thing is to understand the text. The author's attitude to the characters of the work should be, as well as his own attitude to the events described. Expressive reading of the work is one of the main stages of learning. It ensures the emotional and holistic perception of a work of art and is aimed at developing certain skills related to the culture of pronunciation of speech in the reader.

Having the skills to read the text while reading is half the work. Reading ability means being able to carefully pronounce each sound and find a balance between reading correctly and clearly. Consistency is an essential condition when reading. If your reading has consistency in description, articulation, and eye-brain-mouth coordination, your reading will be more coherent and interesting.

The teacher begins by teaching the student to use his voice correctly for the expressiveness of his speech. Teaching reading is formed in students from the first grade. At this stage, lessons focused on reading techniques play a special role. Preparation for expressive reading can be divided into three stages. First, clarifying the specific content of the work, analyzing the motives of the characters' behavior, determining the idea of the work, etc.

Thus, developing reading skills in students means ensuring correct, conscious, expressive and fast reading in them, motivating them to read, forming the skills to use all types of reading, and mastering the habits of avoiding any shortcomings during reading. Correct and conscious reading also plays an important role in developing students' thinking, comprehension, comparison, and comprehension abilities.

Literature

1. Tips and Tricks for Improving Reading in Primary Schools
<https://www.twinkl.com/blog/tips-and-tricks-for-improving-reading-in-primary-schools>
2. Strategies to Improve Reading Comprehension
<https://www.scholastic.com/parents/books-and-reading/reading-resources/developing-reading-skills/improve-reading-comprehension.html>
3. Improving Reading in the Primary Grades
<https://www.researchgate.net/publication/232233749> Improving Reading in the Primary Grades

DİALEKT LEKSİKASININ MƏNACA QRUPLARI**Rəhilə Hümətova****f.ü.f.d., dosent, Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti Filologiya fakültəsi Azərbaycan dili və onun tədrisi texnologiyası bölümü, rahilahummetova@gmail.com****ORCID 0000-0003-2521-6361**

Açar sözlər: dialektlər, qərb qrupu, etibarlı mənbə

ÖZET

Ədəbi dilin lüğət tərkibi daima zənginləşmə prosesi keçirir. Zənginləşmə dilin daxili imkanları, həm də alınma sözlərlə həyata keçirilir. Dialektlər ədəbi dilin lüğət tərkibinin zənginləşməsində mühüm rol oynayan daxili imkanlardandır. Bu proses dilimizin tarixi inkişafının bütün mərhələlərində davam etmişdir. Bu gün dilimizin aktiv fondun-da ümumişlək səciyyə daşıyan bir çox sözlər dilin müəyyən inkişaf dövründə dialekt sözü kimi fəaliyyət göstərmişdir. Ədəbi dilimizin tarixi inkişaf yollarının izlənilməsində, tədqiqatların aparılmasında dialektlər ən etibarlı mənbələrdəndir. Qərb qrupu dialekt leksikası bu baxımdan olduqca müstəsna əhəmiyyətə malikdir. Bu qrup öz leksikasında zaman keçdikcə arxaikləşən dil vahidlərini qoruyub-saxlayır. Məqalədə Qərb qrupu dialektində müşahidə olunan əşya, hal-hərəkət məzmunlu dialekt sözlərin leksik-semantik xüsusiyyətləri öz əksini tapıb. Həmin qrupa aid olan bəzi sözləri nümunə kimi verməyi məqsəduyğun saydıq: Alışma: pay bölgüsü. Təhniz: töhmət, tənə, istehza. Təhnə: taxtadan hazırlanıb xəmir yoğurmaq, çörək yığmaq üçün istifadə olunan əşya. Simsar: çox da yaxın olmayan qohum. Soxma: yumruq. Gap: söhbət. Çal-çamır: palçıq. Çuğul: xəbərçi. Zol: 1. həmişə, daim (Elə zol deyirəm, əynini qalın elə, eşitmirsən); 2. göndən uzununa kəsilmiş müəyyən bir hissə (Bu zoldan ancaq bir cüt çıxara bilərəm); 3. zolaq. Pasax: kir; çirk. Andır qalmaq: Region üçün xarakterik frazeoloji dialektizmdir, “yiyəsiz qalmaq, ölmək“ kimi başa düşülür. Carramaq: Yuyulduqdan sonra paltarı, qab-qacağı təmiz suda yaxalamaq, suya çəkmək. Soğulmaq: qurumaq, qurtarmaq mənasında işlənir. Uralamaq: “Azərbaycan dilinin dialektoloji lüğəti” ndə bağ və bostanda son yığım kimi izah edilir. Ancaq qərb qrupu (xüsusilə Tovuz) dialektində uralamaq sözü bir qədər fərqli mənada çıxış edir, yəni məhsulun ən yaxşısı, qiymətə gedən hissəsi seçilib yığılır, yerdə qalana da ura deyilir: Can ömrümün tağlarını vədəsiz Uraladın, uraladın, ey fələk! (M.A.Azaflı) Unarmaq: işin avand olması, rast gətirməsi mənasını daşıyır. Hayımaq: Qudurmaq, heç kimi saymamaq, əndazədən çıxmaq. Kirimək: susmaq, sakit olmaq. Lejan etmək: talan etmək; paylamaq, dağıtmaq. Sapa bilmək: yan keçmək. Səngimək: sakitləşmək, ara vermək, yavaşmaq. Salgamaq: nişan vermək; yönəltmək.

GİRİŞ

İstifadə dairəsinə görə ümumişlək xarakter daşımayan sözlər qrupundan biri dialeklərdir. Belə sözlər məlum olduğu kimi, yalnız müəyyən regional müstəvidə fəaliyyət göstərir, dialekt mühitində yaşayanlar tərəfindən anlaşılır. Mübalığəsiz demək mümkündür ki, bu gün öz varlığı ilə öyünən hər hansı ədəbi dil dialektlərə borcludur. Dialekt leksikası xalqın həyat tərzini, etnoqrafiyasını, məşğuliyyətini, məişəti ilə bağlı olan sözləri əhatə edir. Zaman-zaman həmin vahidlərdən bədi üslubda da yerli kolorit, səmimi mühit yaratmaq, obrazı fərdiləşdirmək üçün istifadə edilmişdir. Dialekt leksikası həmçinin ədəbi dilimizin inkişaf dövrlərinin araşdırılmasında da etibarlı mənbə kimi olduqca əhəmiyyətlidir.

ARAŞDIRMA

Dialektlər ədəbi dilin lüğət tərkibinin zənginləşməsində mühüm rol oynayan daxili imkanlardandır. Bu proses dilimizin tarixi inkişafının bütün mərhələlərində davam etmişdir. Bu gün dilimizin aktiv fondunda ümumişlək səciyyə daşıyan bir çox sözlər dilin müəyyən inkişaf dövründə dialekt sözü kimi fəaliyyət göstərmişdir. Ədəbi dilimizin tarixi inkişaf yollarının izlənilməsində, tədqiqatların aparılmasında dialektlər ən etibarlı mənbələrdəndir. Qərb qrupu dialekt leksikası bu baxımdan olduqca keçdikcə arxaikləşən dil vahidlərini qoruyub-saxlayır. Məqalədə Qərb qrupu dialektində müşahidə olunan əşya, hal-hərəkət məzmunlu dialekt sözlərin leksik-semantik xüsusiyyətləri öz əksini tapıb. Həmin qrupa aid olan bəzi sözləri nümunə kimi verməyi məqsəduyğun saydıq:

Ağıl – yayda mal-qara saxlamaq üçün ətrafı hasarlanmış üstü açıq yer. Məs.: Qoyun-quzunu ağıla yığ.

Ağırsamax –xarab olmaq, iyələnmək. Məs.: Ət ağırsıyır, at getsin.

Ağız – heyvanın doğuşdan sonra ilk südü (qatı olur).

Ağnamaq–1.uçulub-tökülmək.Məs.: Divarın suvağı ağnyıf-tökülür. 2.O tərəf-bu tərəfə eşələnmək: Ə, nə ağnyırsan?

Alağazdanmax – 1. azacıq yemək 2. ayaqüstü bir-iki tikə nəşə atışdırmaq.Məs.: Bir az alağazdanın, 5-10 dəyqiyə aş hazır olajax.

Alısın – payızda bitən ot; yeni-yeni cücərən hər hansı bir bitki, ağac.

Alışma – pay: bir neçə adamın şərikli müəyyən bir şeyi (mal, qoyun və s.) alıb bölüşməsi – pay bölgüsü). Məsələn, Yuxarı məhlədə savax alışma olajax, get bir pay da bizə yazdır. Qeyd. Bu söz M.Kaşğarlının “Divan” ında ülük\ülüş\ülüş allamorfları ilə müşahidə edilir və “pay, hissə, qismət...” mənalarda işlədildiyi bildirilir. Məs.: “Bilik kişi ara ülüklü ol –bilik adamlar arasında bölüşdürülmüşdür”. (4, 486)

M.Kaşğarlının “ Divan” ında “ülə” sözünə də rast gəlinir. Bu söz (ülə) “dağıtmaq, yaymaq, bölüşdürmək” mənalarında işlədilir: Algil ögüt məndin, ərđəm tilə, Boyda uluğ bilgə bolup biliginq ülə. Tərcüməsi: Məndən öyüd al, fəzilət dilə, Boyda böyük alim olub, biliyini payla. (4, 124)

Andıxmaq – 1. suda nəfəsi tıncıxmaq. 2. təntimək.

Bazdaşmaq – bəhsləşmək; tay olmaq; bərabərləşmək.

Bəttəməx` – 1.ordan-burdan tikiş atmaq; çox da möhkəm olmayan tikiş; 2.iz, nişan qoymaq.

Carramax – paltarı, qab-qacağı və s. təmiz suda yaxalamaq, suya çəkmək, pak etmək.

Caydırmaq – qaçmaq, yayınmaq, aradan çıxmaq. Məs.: Deyə-sən, fikrin caydırmaqdı.

Cezvalanmaq` – hirsələnmək; özündən çıxmaq; əsəbiləşmək.

Dazımaq – qaçmaq, sürətlə getmək. Onu qeyd edək ki, dialekt leksikasında daha çox “tazımaq” feli üstünlük təşkil edir ki, bu söz də “qaçmaq, yüyürmək,

sürətlə getmək və s.” anlamlarını bildirir. Aparılmış tədqiqatlardan məlum olur ki, dialekt leksikasında üstün mövqeyi ilə seçilən “tazımaq” (təzmək, tozmaq) vahidi qədim türkcədə “yerimək, yüyürmək, getmək” kimi hərəkət anlayışını bildirən sözlərin ilkin allamorfları olmuşdur. Bu sözlərin bir çoxu nəinki müasir türk dillərində, qədim türkcəyə aid yazılı mənbələrdə, o cümlədən dialekt leksikasında öz izini qoruyub-saxlaya bilmişdir. Araşdırmaların nəticəsi olaraq deyə bilərik ki, dazımaq\| tazımaq \|tozmaq (gəzmək anlamında) sözlərinin əsasında təz\|toz allamorfları dayanır. “Qədim türk lüğət” ində təz\|toz sözü aşağıdakı mənalarda işlənmişdir:

1. ”Qaçmaq, yüyürmək, sürətlə getmək, qaçıb gizlənmək, qaçıb qurtarmaq, qaçıb getmək”.

2. Uzaqlaşmaq, çəkilmək, rədd olmaq, getmək”. (3, 557)

Onu da qeyd edək ki, qərb dialektində “azan-tazan” qoşa sözündən də istifadə edilir. Bu leksik vahidin ikinci tərəfindəki “tazan” ifadəsinin də əsasında məhz təz\|toz allamorfları durur, mənası isə “yolla keçən, gedəngələn və s.” deməkdir. Göründüyü kimi, qədim türkcədə işlənən və müasir ədəbi dilimizdə müşahidə edilməyən “tazımaq” ifadəsi dialekt müstəvisində fəaliyyətini davam etdirir.

Dəhmərrəməx` – tələsdirmək; sürətləndirmək; tezləşdirmək; qovmaq.

Dəmbəziməx` – büdrəmək.

Dənətdəməx` – diqqətlə baxmaq; gözünü zilləmək. Məs.: Ha dənətdədim, bir şey görəmmədim.

Dışqarı – çöl, bayır. Yeri gəlmişkən, qeyd edək ki, “taşra”, “tışra”, “dışqaru”, “dışarı”, “dış” vahidləri “Kitabi-Dədə Qorqud” un dilində, klassik ədəbiyyatda, folklorda üstün mövqeyi ilə seçilən dil vahidləri olmuşdur: “... tışra çıxar andan yağma edərdi...”. (KDQ) Ey Nəsimi, hər qatında çün, yəqin, iman imiş, Hər şəhadət kim yaxından tışradır, iman degil! (İ.Nəsimi) Qəmələrin sirrini canda dedim saxlayım, Daşra buraxdı könül

pərdədən əsrarımız. (İ.Nəsimi) Bu leksik vahidlərdəki -qaru,-ra,-arı şəkilçi morfemlər olaraq, yer, məkan məzmunlu zərf yaratmağa xidmət göstərmişdir. Klassik ədəbi dilimizdə aktiv istifadə edilən “dışra”, “taşra”, “dışqarı” dil vahidləri arxaikləşərək dilimizin passiv lüğət fonduna keçmiş olsa da, regional müstəvidə əvvəlki semantik tutumu ilə işlənməkdədir.

Təhniz: töhmət, tənə, istehza.

Təhnə: taxtadan hazırlanıb xəmir yoğurmaq, çörək yığmaq üçün istifadə olunan əşya.

Simsar: çox da yaxın olmayan qohum.

Soxma: yumruq.

Gap: söhbət.

Çal-çamır: palçıq.

Çuğul: xəbərçi.

Zol: 1. həmişə, daim (Elə zol deyirəm, əynini qalın elə, eşitmirsən); 2. göndən uzununa kəsilmiş müəyyən bir hissə (Bu zoldan ancaq bir cüt çıxara bilərəm); 3. zolaq.

Pasax: kir; çirk.

Andır qalmaq: Region üçün xarakterik frazeoloji dialektizmdir, “yiyəsiz qalmaq, ölmək“ kimi başa düşülür.

Dinşəmək: sakit halda qulaq vermək; qulaq asmaq.

Soğulmaq: qurumaq; məhsulun lap axırları.

Salğamaq: nişan vermək, yönəltmək və s.

Yeri gəlmişkən, qeyd edək ki, dialekt sözlər yerli kolorit yaratmaq, dilin tarixi inkişaf mərhələlərində leksik vahidlərin fəaliyyətini işıqlandırmaqla yanaşı, xalq poeziyasına, aşıq yaradıcılığına çox zəngin material verir. Aşıq poeziyası məhəlli sözləri, zəngin xalq dilini yaşadan ecəzkar bir aləmdir. Bu möhtəşəm poeziyada bəzən leksik təkrarlardan qaçmaq, bəzən də ədəbi dildə fəaliyyət göstərən dil vahidləri ilə sıralanaraq onların semantikasını qüvvətləndirmək üçün işlədilən dialektlər ən çox insanların gündəlik həyat tərzi ilə bağlı, məişət leksikasına daxil olan sözlərdən ibarət olur. Bu, bir tərəfdən real həyat həqiqətlərinin daha inandırıcı çatdırılmasına, digər tərəfdən aşıq poeziyasının xalq arasında daha tez yayılmasına şərait yaradır. Yerində və çox böyük ustalıqla işlədilmiş dialektizmlər bədii üslub baxımından olduqca qüvvətli, təsirli ifadə vasitə-lərindəndir. A. Qurbanov dialektizmlərin bu xüsusiyyətlərindən bəhs edərək yazırdı: “Azərbaycan dilinin zəngin dialekt və şivələri, demək olar ki, bütün dövrlərdə söz sənətkarlarını çox maraqlandırmışdır. Klassik şair və yazıçılarımız bu vasitələrdən geniş istifadə etmişlər”. (5, 259)

Bəzi nümunələri nəzərdən keçirək: Girər şeytan küpəsinə, Dəryaların ləpəsinə, Məzlumların təpəsinə, Soxma, yumruq sıxan fələk. (A.Mikayıl) Eyni semantik “soxma” dialektinin ədəbi dil vahidi olan “yumruq” la

paralel işlənməsi misrada ifadə olunan fikrin təsirini qüvvətləndirməyə yönəldilmişdir. Şairin gördüyü, bildiyi həyat gerçəkliyi bundan ibarətdir ki, cəmiyyətdə əzilən məzlumları fələk də əzir, təpəsinə soxma, yumruq sıxır. Yumruq leksemının semantik gücü məhz soxma dialekti ilə daha da qüvvətləndirilir. Soxma dialekti özündən əvvəl gələn təpəsinə leksemi ilə də semantik cəhətdən uyğunlaşdırılmışdır. Təpə saya, elvari sözdür. Ədəbi dildə baş vahidi işlənir. Hər iki dil vahidi – həm təpə, həm də soxma xəlqi xarakteri ilə, təbiiliyi ilə seçilərək aşığın üslubi məqsədinin ifadəçisinə çevrilir. Sözlərin üslubi-semantik cəhətdən sıralanması, səslərin sözlərlə assosiativliyi poetik niyyətin açılmasını sürətləndirən üslubi vasitələrdir.

Digər bir nümunələri də nəzərdən keçirək: Can ömrümün tağlarını vədəsiz Uraladın, uraladın, ey fələk! (A.M.Azafı) Bu dialekt söz “Azərbaycan dilinin dialektoloji lüğəti” ndə bağ və bostanda son yığım kimi mənalandırılır. (1) Tovuz mahalında, eləcə də misrada uralamaq sözü bir qədər fərqli mənada çıxış edir. Qərb dialektində aktiv müşahidə olunan uralamaq sözünün mənası belədir: məhsulun ən yaxşısı, qiymətə gedən hissəsi seçilib yığılır, yerdə qalanına da ura deyilir. Aşığın can evinə vurulan zərbələrin, böhtanların ağırlığı məcazlaşan uralamaq ifadəsinin təkrarında və məharətlə yaradılmış metafora müstəvisində daha qabarıq görünür.

Təhniz (“töhmət, tənə, istehza): Dərdsiz, qəmsiz adam olmaz, Kimidə çox, kimidə az. El təhnizi ağırdan az, Çətin olar qanan üçün. (A.Mikayıl) El sözündən sonra işlədilmiş təhniz dialektinin yerinə “töhmət, tənə” sözlərini işlətmək, fikrimizcə, o qədər də səmimi olmazdı. Çünki həmin elin, obanın canlı dilinə məhz bu söz daha yaxındır, daha doğmadır. Bu sözün “yükünü, ağırlığını” da kimsə istəməz çəksin. Bax bu baxımdan dialekt sözü tam yerinə düşüb.

Təhnə (taxtadan hazırlanıb xəmir yoğurmaq, çörək yığmaq üçün istifadə olunan əşya): Elini, yurdunu yada satdılar, Getdi çörəyimiz təhnədən, gördüm. Elinin, yurdunun satılmasına üsyan püskürən şair misraların semantik yükünü təhnə dialektizmi üzərində kökləyir. Çörəyimizin təhnədən getdiyini deyən şairin mətnaltı mənaları daha böyükdür. Deməli, təhnə dialektizmi müəllifin dilində çox güclü poetik vasitə kimi istifadə edilmişdir. Aşıq mənəni qüvvətləndirmək üçün sinonimik cərgəyə əsaslanmışdır. Sinonimik cərgənin (elini, yurdunu) fəvqündə Vətən, Azərbaycan dayanır.

Biz məqalənin həcmi nəzərə alaraq dialekt leksikasından yalnız dəryadan bir damlanı verə bildik.

NƏTİCƏ

- Dialektlər ədəbi dilin lüğət tərkibinin zənginləşməsində mühüm rol oynayan daxili imkanlardandır.
- Dilimizin aktiv fondun-da ümumişlək səciyyə daşıyan bir çox sözlər dilin müəyyən inkişaf dövründə dialekt sözü kimi fəaliyyət göstərmişdir. Ədəbi dilimizin tarixi inkişaf yollarının izlənilməsində, tədqiqatların aparılmasında dialektlər ən etibarlı mənbələrdəndir.

- Qərb qrupu dialekt leksikası bu baxımdan olduqca müstəsna əhəmiyyətə malikdir. Bu qrup öz leksikasında zaman keçdikcə arxaikləşən dil vahidlərini qoruyub-saxlayır.
- Qərb qrupu dialektində müşahidə olunan əşya, hal-hərəkət məzmunlu dialekt sözlərin leksik-semantik xüsusiyyətləri olduqca zəngindir: alışma, andıxmaq, alağazdanmaq, dənətdəmək, dinşəmək, təhnə, təhniz, uralamaq, salğamaq və s.
- Dialekt sözlərin ən mühüm əhəmiyyətindən biri də poetik kateqoriya kimi bədii üslubda geniş imkanlara malik olmasıdır.
- Bu, danılmaz faktdır ki, folklor poeziyası, xüsusən onun daha zəngin bir qolu olan aşıq yaradıcılığı üçün xarakterik olan cəhətlərdən biri ədəbi dildə qarşılığı olmayan dialekt sözlərin işlədilməsidir.
- Aşıq poeziyasında bəzən leksik təkrarlardan qaçmaq, bəzən də ədəbi dildə fəaliyyət göstərən dil vahidləri ilə sıralanaraq onların semantikasını qüvvətləndirmək üçün işlədilən dialektlər ən çox insanların gündəlik həyat tərzilə bağlı, məişət leksikasına daxil olan sözlərdən ibarət olur.
- Aşıq poeziyasında, folklorun digər növlərində işlədilən dialekt və məişət sözləri yerli koloritin ifadə olunmasına, xalqın adət-ənənəsinin, gündəlik həyat tərzinin real və canlı əks olunmasına xidmət edir.

ƏDƏBİYYAT (KAYNAKÇA)

1. AEA İ.Nəsimi adına Dilçilik İnstitutu. (2007). Azərbaycan dilinin dialektoloji lüğəti. “Şərq-Qərb”. Bakı
2. AEA İ. Nəsimi adına Dilçilik İnstitutunun əsərləri. Xüsusi buraxılış-2012. Bakı
3. Древнетюркский словарь. (1969). «Наука». Ленинград
4. M. K. “Divanü luğat-it-türk”. “Ozan”. Bakı, 2006. I cild
5. Qurbanov A. Müasir Azərbaycan ədəbi dili. “Nurlan”, Bakı, 2003

AZAFLI POEZİYASINDA EPİTETLƏRİN İFADƏ VASİTƏLƏRİ**Rəhilə Hümətova****f.ü.f.d., dosent, Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti Filologiya fakültəsi Azərbaycan dili və onun tədrisi texnologiyası bölümü, rahilahumetova@gmail.com****ORCID 0000-0003-2521-6361****Açar sözlər: epitet, poetiklik, epitetin ifadə vasitələri****ÖZET**

Epitet sözün məcazi mənasından qaynaqlanır, başqa bir sözü qüvvətləndirmək, mənacə zənginləşdirmək üçün onun əvvəlində işlənir. Epitet bədii nitqə, poeziyaya əsrarəngiz rəng qatır. Bədii nitqdə epitetlər sifətlərlə, isimlərlə ifadə olunur. İsimlərlə ifadə olunan epitetlər bədii ədəbiyyatda əsrlərlə işlədilir. Epitetlər Aşıq Mikayıl Azaflının poeziyasında ən çox müşahidə edilən məcazlardandır. Aşıq-şairin poeziyasını vərəq-lədikcə özünü epitetlərin yaratdığı poetik mühitdə – bəzən zərif duyğuların, bəzən də kədər və izzətin hökm sürdüüyü mühitdə hiss edirsən. Aşığın yaradıcılığında sifətlərlə, həm də isimlərlə ifadə olunan epitetlər müşahidə olunsada, üstünlük isimlərlə yaranan epitetlərdədir. İsimlərin atributivləşərək yaratdığı poetik ovqat daha qüvvətli təsir gücünə malikdir. Azaflının poeziyasında epitetlər, əsasən cansız varlıqlara aid olan xüsusiyyətlərin insana, yaxud insana xas olan keyfiyyətə yətlərin cansızlara, təbiətə, digər canlılara şamil edilməsi ilə formalaşır. Məqalədə məhz bu məsələlər öz həllini tapmışdır. Azaflının misralarında çay və bulaqların, zamanın tərənnümünə həsr edilmiş epitetlər maraqlı doğurur: Dəli çaylar kimi çırpır dalğalar, İnilər torpağı, daşı Əsriyin; Ölmüyəm, üstünə çatam, Azaflı, Kefli bulaqlardı başı Əsriyin; Beşikli axşam: Beşikli axşamın, nurlu səhərin, Təbiət oğluyam, qüdrət oğluyam. Lirik qəhrəmanın dilindən söylənilən və sıralanan epitetlərdə “beşikli axşamın” həzin laylası, “nurlu səhərin” şəfəqləri ecazkar duyğulara qanad verir.

Azaflının lirikasında epitetlərin ifadəsində titul, vəzifə bildirən tarixizmlərin, həmçinin arxaizmlərin müəyyən dərəcədə rolu vardır: Siz tez solan, mən bir qonaq, Xan çiçəklər olur torpaq; Şah dağların şah qartalı, Sevindirdin bu mahalı; Nə baxırsan cəllad kimi, Yağı gözlər, yağı gözlər.

Azaflı poeziyasında ləqəblərlə formalaşan epitetlərə də təsadüf edilir və bunlar hazır şəkildə istifadə olunur: Qoç Koroğlu qılınc çala sağ-sola...; Çoxları saydı ki, o, Dağ Yunusdur və s.. Göründüyü kimi, Azaflı yaratdığı müqəyyəd və orijinal epitetlərlə əsərlərinin ideya-bədii xüsusiyyətlərini olduqca təsirli çatdırmağa nail olur.

GİRİŞ

Aşıqlıq sənətinin zirvəsini fəth edən, hələ sağlığında klassikləşən, XX əsrin ən qüdrətli saz-söz ustası Aşıq Mikayıl Azaflı poeziyası Azərbaycan xalqının bədii təfəkküründən yoğrulmuş, Azərbaycanın zəngin təbiətindən rəng almışdır. Əli qələm tutandan aşıq poeziyasının iyirmi səkkiz formasında yazıb-yaradan M.Azaflının ustadnamə, qoşma, gəraylı, təcnis (cığalı hərf və ya əvvəl-axır təcnis, bir hərf üstə dodaqdəyməz təcnis, gəraylı təcnis, dil tərənəmiz təcnis, qıfıl bənd cığalı təcnis, ayaq təcnis, nöqtəsiz təcnis, divani təcnis və s.), dodaqdəyməz, dildönməz, gedər-gəlməz, tərəcibənd, bayatı, müxəmməs, divani, qəzəl, mərsiyə, qəsidə, mənzum dastan və sairələri dillər əzbəri olmuş, müəllifinə böyük şöhrət qazandırmışdır. Bu möhtəşəm sənət dünyasını araşdırdıqca gözlərimiz qarşısında əsrarəngiz lövhə yaranır. Bu lövhədə – sözlərdən toxunmuş, ana təbiətin min bir rəngini özündə birləşdirən çələngdə Azərbaycan dili leksikasının, sözlərin semantik tutumunun incəliklərini, dəqiq mənzərəsini seyr etdikcə valeh olursan.

ARAŞDIRMA

Azərbaycan ədəbi dilinin məcazlar sistemində obrazlılığı yaradan vasitələr olduqca zəngin və rəngarəngdir. Epitet bədii nitqin emosionallığını artıran təsvir vasitələrindən biridir. Yunan mənşəli söz olan epitet (epithetos) “ələvə” deməkdir. Epitet sözün məcazi mənasından qaynaqlanır və başqa bir sözü qüvvətləndirmək, mənaca zənginləşdirmək üçün onun əvvəlində işlənir. Yüksək obrazlılığa malik olan epitet izah etdiyi əşyanın səciyyəvi əlamətlərinin obrazlı və təsirli tərənnümündə müstəsna əhəmiyyət daşıyır. Epitet bədii nitqə, xüsusilə poeziyaya əsrarəngiz rəng qatır. Məhz bu xüsusiyyətlərinə görə epitet həm də bədii təyin adlanır. Epitetin başlıca cəhəti əlavə olunduğu sözün poetik mənasını qüvvətləndirmək, daha zəngin mənə çalarları yaratmaqdır. Bədii nitqdə epitetlər, əsasən sifətlərlə (acı söz, şirin söz, qara gün və s.) və isimlərlə (alma yanaq, bal dodaq, kaman qaş, gül əllər, gül yanaq və s.) ifadə olunur. İsimlərlə ifadə olunan bu cür epitetlər yazılı və şifahi ədəbiyyatda əsrlərlə işlədilir. Bir şair və yazıçıdan başqalarına, əsərlərdən əsərlərə də keçir və bunlara müqəyyəd epitetlər deyilir. Lakin epitetlərin böyük əksəriyyəti şair və yazıçıların bədii təfəkkürünün süzgəcindən süzülərək epik və lirik əsərlərə təbiətin əlvan çalarlarını gətirir, duyğuları oyadır. Epitetlər Aşıq Mikayıl Azaflının poeziyasında ən çox müşahidə edilən məcazlardandır. Aşıq-şairin poeziyasını vərəqlədikcə özünü epitetlərin yaratdığı poetik mühitdə – bəzən zərif duyğuların, bəzən də kədər və izzətin hökm sürdüyü mühitdə hiss edirsən. Aşıq təsvir və tərənnüm etdiyi obyektin, əşya və hadisənin xarakterinin açılmasında yeri gəldikcə müqəyyəd epitetlərdən də istifadə edir. Lakin sözü əlində muma çevirən və istədiyi formaya salan ustad aşığın misralarını bədii təfəkkürünün məhsulu olan epitetlər bəzəyir və bunlar subyektiv xarakter daşıyır. Aşığın yaradıcılığında həm sifətlərlə, həm də isimlərlə ifadə olunan epitetlər müşahidə olursa da, üstünlük isimlərlə yaranan epitetlərdədir. Çünki isimlərin atributivləşərək yaratdığı poetik ovqat daha qüvvətli təsir

gücünə malikdir. Quruluş etibarilə Azafli poeziyasında müşahidə olunan epitetlər sadə və mürəkkəbdir. Azafli poeziyasında epitetlər, əsasən cansız varlıqlara aid olan xüsusiyyətlərin insana və yaxud insana xas olan keyfiyyətlərin cansızlara, təbiətə və digər canlılara şamil edilməsi ilə formalaşır. Azafli misralarında çay və bulaqların tərənnümünə həsr edilmiş epitetlər maraqlıdır: Dəli çaylar kimi çırpır dalğalar, İnildər torpağı, daşı Əsriyin. Misrada “dəli çaylar” epiteti həm də təşbehə vəhdətdə çıxış edir. Dalğaların çırpmağı dəli çaylara bənzədilir. “Dəli” leksik vahidi “çay” sözünü izah edərək, təyinedici funksiya daşıyır, epitetdir. “Dəli çaylar” Əsrik çayına işarədir, ikinci misrada çayın adı çəkilir. “Əsrik” və “dəli” sözləri semantik cəhətdən çox yaxındır. “Əsrik” qədim türk sözüdür və müasir ədəbi dilimizin passiv fonduna keçib. Burada “əsrük” sərxoş mənasındadır. Bu söz həm də “dəlisov, coşqun, aşib-daşan” anlayışlarını da ifadə edir. Misralarda vəsf olunan Əsrik çayı tez-tez məcrasından çıxaraq ətraf ərazini su altına alırdı. Buna görə də həmin çay el arasında “dəli, dəlisov, coşqun, aşib-daşan, sərxoş” kimi ifadələrlə adlandırılırdı. Həmin çayın sahilində yerləşən kəndin adı məhz Əsrik çayı ilə bağlıdır. “Dəli” və “Əsrik” sözlərinin senantikasındakı yaxınlıq “dəli”nin “çay”ı izah etməsinə təkan verir. Misraların poetikliyi yalnız epitetlə yaranmır. “L” səsinin alliterasiyası (l-l-l-l-l); “a” assonansı (a-a-a-a-a-a-a); “i” assonansı (i-i-i-i-i-i-i); “ç” alliterasiyası (ç-ç); “çaylar, çırpır” sözlərinin məna tutumundakı yaxınlıq; metafora (inildər torpağı, daşı) və təşbeh (dəli çaylar kimi çırpır dalğalar) misralarda yüksək emosionallıq yaradan poetik kateqoriyalardır.

Sonrakı misralara diqqət yetirək: Ölmüyəm, üstünə çatam, Azafli, Kefli bulaqları başı Əsriyin. Bu misrada Azafli “kefli bulaqlar” epitetini yaratmaqla həm Əsrik çayının öz mənbəyini bulaqlardan götürdüyünü təsvir edir, həm də “kef-damaqlı” günləri, bulaqların zümzüməsini yada salır. Misraların məna tutumu bu fikirləri deməyə əsas verir. “Kefli bulaqlar” qədər heç bir söz birləşməsi çal-çağırılı, sazlı-sözlü xatirələri çözləyə bilməz. Bulaqlar üstündə çalınan sazların zəngülələri bulaqların da öz nəğmələrini oxumasına, “keflənməsinə” şərait yaradır. Yeri gəlmişkən, çox uğurlu və yerinə düşən epitet (kefli) eyni zamanda Əsrik hidroniminin məna yükü ilə eyni semantik yuvaya daxil olur (əsrük sözünün bir mənası “sərxoş”dur). “Sərxoş” və “kefli” sözləri sinonim sözlərdir.

Yüksək bədii zövqə sahib olan Azafli səsə, sözə ehtiyatla yanaşan, onun hər bir çalarından məharətlə istifadə edən sənətkardır. Aşığın əsrarəngiz söz çələngində elə bənzətmələr müşahidə edilir ki, onları bir başqasında görmək olmur. Məsələn, Beşikli axşamın, nurlu səhərin, Təbiət oğluyam, qüdrət oğluyam. Lirik qəhrəmanın dilindən söylənilən və sıralanan epitetlərdə ulduzlu gecələrdə mışıl-mışıl yatan körpələrin nəfəsinin ətri duyulur. Tərtəmiz, məsmavi göylərin sakitliyi qəlbinə rahatlıq gətirir. “Beşikli axşamın” həzin laylası, “nurlu səhərin” şəfəqləri ecəzkar duyğulara qanad verir. Epitetlərin ardıcılığı, səs və sözlərin semantik assosiativliyi incə, zərif melodiya kimi səslənir. Başqa bir nümunə: Dəhşətli gecələr, qanlı sabahlar, Həyatım qaranlıq olan günüdür. Bu

misralardakı epitetlər əvvəlki epitetlərin yaratdığı zərif duyğuları alt-üst edir. Azaflının lirik qəhrəmanının epiteti (qanlı sabahlar) həyatının qaranlıq günləri haqqında dolğun təəssürat yaradır.

Azaflının lirikasında epitetlərin ifadəsində titul, vəzifə bildirən tarixizmlərin, həmçinin arxaizmlərin müəyyən dərəcədə rolu vardır: Siz tez solan, mən bir qonaq, Xan çiçəklər olur torpaq. Aşığın orijinal bənzətməsində incə mətləblər vardır. “Xan” epitetinin işlədilməsində əsas üslubi hədəf vəzifə və titulların çiçəklər kimi “solub torpağa qarışmasını” çatdırmaqdır. Əvvəlki misra həmin fikir üçün zəmin hazırlayır. Şah: Şah dağların şah qartalı, Sevindirdin bu mahalı. Fars sözü olan “şah” orta əsrlərin (İranda XX əsrin 80-ci illərinə qədər hökm sürüb) ən ali tituldur, ölkəni idarə edən şəxsdir. Bir misrada iki sözdə – “dağ və “qartal” da təyinedicilik funksiyasını yerinə yetirməsində “şah” ın semantik yükü olduqca mühüm əhəmiyyət kəsb edir. “Şah” tarixizmi misralarda tamamilə yeni xarakter alır, mətn poetikasına əzəmət, ucalıq, ehtişam bəxş edir. Dağlar göylərə daha yaxındır, günəş dağlardan boylanır, batanda dağların arxasında gözdən itir. Yüksəkliyi sevən qartalların məskəni dağ zirvələridir. Hər ikisi əyilməzdir. Aşığın nə üçün “şah” epitetindən istifadə etməsi aydın olur. “Şah”, “dağ” və “qartal” leksik vahidlərinin məna yükü bir-birini tamamlayır. Misraların poetikliyinə səslərin vurduğu naxışlar xüsusi bir ahəng qatır: “a” assonansı (a-a-a-a-a-a-a) daha qabarıqdır. “Qartal” incə, zərif quş olmadığına görə, təbii ki, saitlər də qalın olacaqdır. Qeyd etdiyimiz kimi, “şah”, “dağ” və “qartal” sözlərindəki ucalıq, vüqar incə saitlərlə verilə bilməzdi. Sözlərin daxili məzmunu da bu faktı təsdiqləyir.

Yağı gözlər: Nə baxırsan cəllad kimi, Yağı gözlər, yağı gözlər. “Yağ”ı arxaizmdir, qədim türk sözüdür, “düşmən” deməkdir (bax: köhnəlmiş sözlər). Birləşmənin təkrarı və ondan əvvəl köhnəlmiş sözlə yaradılan (cəllad kimi) təşbeh misraların poetikliyini gücləndirən üslubi kateqoriyalardır. Təşbehə epitetin vəhdəti “gözlərin” necə “qəddar düşmən” olduğu fikrinin ekspressiyasını qüvvətləndirir.

Aşığın lirikasında mətnlərin semantikasına təbii boya, emosional ovqat, incə hisslər əlavə edən epitetlərin məzmunu fərqli olduğu kimi, izah etdiyi əşya və hadisələrin ünvanı da müxtəlifdir. Söz ustadı qiymətli daş-qaş, ətirli gül-çiçək, şən nəğməli quşlar, təbiətin yaraşığı tərən, qartal, ceyran və s. kimi varlıqlardan istifadə etməklə epitetin ən gözəl nümunələrini yaratmışdır. Azaflı gah sevdiyi gözəlin cazibədar obrazını, gah təbiəti, gah da gerçək həyatın reallıqlarını, fəlsəfi düşüncələrini, ustad nəsihətlərini epitetlər müstəvi-sində daha dolğun yaradaraq oxucuların qəlbinə nüfuz edir. Aşığın söz dəryasından epitetlərin yaranması ilə bağlı bəzi nümunələri diqqətinizə yetiririk: günəş gözlü, səma bədən (Günəş gözlü, səma bədən, Çox olubdur gəlib-gedən); tərən gözəllər (Tərən gözəlləri, qızıl gülləri, Nadan qucağında, xonunda gördüm); afət baxış (Afət baxışlara bağlanmışam mən, Ömrümü, günümü dağlamışam mən); ceyran baxış, ilahi gözlər (A ceyran baxışlı, sürəhi gözlər, İlahi, ilahi, ilahi gözlər); mehriban gül baxışla (Bahar gəlsin nur axışla, Bir mehriban gül baxışla); acı söz (Toy-bayramda, şəndə oyna, Acı sözlə gəl oynama); zümrüd tellər (Gecənin qoynuna,

gündüz sehrinə, Zümrüd tellərinə məndən salam de); şeyda bülbül (Nahaqdı fəğanı şeyda bülbülün, Baharda qönçəsi gül olub gedir); dalğın bənövşə (Boynunu bükmüşdü dərdlilər kimi, Olmuş min xəyalə dalğın bənövşə); şux tərən (Ala qarğa balasını, Şux tərəndən çox istəyir); gül üz (Dərd-bələya eylər düçar, Hər gül üzlə gəl oynama); cadugər dillər (İnandım naxələf yalançılara, Aqlımı cadugər dillər apardı); ləl əl (Azaflı, yaz, ləl əlinlə, Ucal zəhmət təməlinlə); daş, dəmir qəlbli (Daş, dəmir qəlbini əzə biləydim, Sənə vurulanda kaş ki, öləydim); alçın yanaq (Alçın yanaq, pardaq-pardaq, Qanlar tökür nizən, ey gül); qanlı yaş (Gecə-gündüz qanlı yaşım, Axır çaylar axan kimi); qara gün (Tez qocalmaq, baş ağarmaq, Qara günün əlindədi); şir cavanlıq (Azaflı, zay oldu şir cavanlığın, Vədəsiz itirdin pır cavan-lığın) və s.

Azaflı poeziyasında ləqəblərlə formalaşan epitetlərə də təsadüf edilir və bunlar hazır şəkildə istifadə olunur: Qoç Koroğlu (Qoç Koroğlu qılınç çala sağ-sola...); Dağ Yunus (Çoxları saydı ki, o, Dağ Yunusdu). “Dağ Yunusdu” birləşməsinin əsas poetik yükü təşbeh olsa da, “Dağ” ləqəbi epitetdir.

Göründüyü kimi, Azaflı yaratdığı müqəyyəd və orijinal epitetlərlə əsərlərinin ideya-bədii xüsusiyyətlərini olduqca təsirli çatdırmağa nail olur.

NƏTİCƏ

- Aşıqlıq sənətinin zirvəsini fəth edən, hələ sağlığında klassikləşən, XX əsrin ən qüdrətli saz-söz ustası Aşıq Mikayıl Azaflı poeziyası Azərbaycan xalqının bədii təfəkküründən yoğrulmuş, Azərbaycanın zəngin təbiətindən rəng almışdır.
- Epitet bədii nitqin emosionallığını artıran təsvir vasitələrindən biridir. Yunan mənşəli söz olan epitet (epithetos) “əlavə” deməkdir.
- Aşıq təsvir və tərənnüm etdiyi obyektin, əşya və hadisənin xarakterinin açılmasında yeri gəldikcə müqəyyəd epitetlərdən də istifadə edir.
- Ustad aşığın misralarını bədii təfəkkürünün məhsulu olan epitetlər bəzəyir və bunlar subyektiv xarakter daşıyır.
- Aşığın lirikasında mətnlərin semantikasına təbii boya, emosional ovqat, incə hisslər əlavə edən epitetlərin məzmunu fərqli olduğu kimi, izah etdiyi əşya və hadisələrin ünvanı da müxtəlifdir.
- Söz ustası qiymətli daş-qaş, ətirli gül-çiçək, şən nəğməli quşlar, təbiətin yaraşığı tərən, qartal, ceyran və s. kimi varlıqlardan istifadə etməklə epitetin ən gözəl nümunələrini yaratmışdır.
- Azaflı poeziyasında ləqəblərlə formalaşan epitetlərə də təsadüf edilir və bunlar hazır şəkildə istifadə olunur.

ƏDƏBİYYAT (KAYNAKÇA)

1. Azafılı M. (2008). Qoca Azafılıyam. “Nərgiz” nəşriyyatı. Bakı. 144 səh.
2. A.Qurbanov. (2003). Müasir Azərbaycan ədəbi dili. I cild. “Nurlan”. Bakı. 449 səh.
3. Əfəndiyeva T. (2011). Azərbaycan dilinin leksik üslubiyatı. “Elm və təhsil”. Bakı. 352 səh.
4. Hümmətova R. (2016). M.Azafılının poetikası. “Elm və təhsil”. Bakı. 287 səh.
5. <https://www.wikimedia.az-az>
6. Paşayev S. (1990). XIX əsr Azərbaycan aşıq yaradıcılığı. ADPU-nun mətbəəsi. Bakı. 98 səh.
7. Paşayev S. (2002) Ozan-aşıq yaradıcılığına dair araşdırmalar. II cild. “Pirsultan”. Cəncə. 230 səh.

1960'LI YILLARIN NESİRLERİNDE İNSAN KAVRAMI

Günel Hümətova (Pəniyeva) Saleh
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti,
Ədəbiyyatın tədrisi texnologiyası kafedrasının baş müəllimi, fil.ü.f.dok.
Mail: gunelpeniyeva@mail.ru
Orcid ID:0000-0002-8916-3484

Özet

Anahtar kelimeler: nesir, insan, yeni nesil

1960'lı yılların düzyazısında, insanı yalnızca "sosyalizmin insanı" ve "kurucu" olarak gören, bireysel-psikolojik karmaşıklığını toplumsal boyutlara kurban eden önceki yılların edebiyatının aksine, o, her şeyden önce insandaki insani başlangıçları görmeye çalışmış, onun ruhsal özgürlüğü, bağımsızlığı, arzuları ve hayalleri için mücadele etmiş, insanda insani niteliklerin ortaya çıkmasını engelleyen her türlü engel ve çelişkiyi derinlemesine düşünmüştür. 1970'li yılların edebiyatında, artık sadece "inşaatçılar" yerine "yerleşimleri insanların inşa etmesi" sorunsalı geçerliliğini yitirmeye başlamıştır. İnsanın her türlü kısıtlamadan uzak yaşama hakkı, hem toplumsal-politik yaşamda hem de sanatta zaten ortaya konmuştur. 1970'lerin ikinci yarısından 1980-1990'lara kadar olan düzyazı sürecini ele aldığımızda, sorunsalların (üslup, sanatsal bileşenler ve biçimsel işaretlerin pek değişmediği durumlarda bile) tümüyle değiştiğini görürüz. İlginçtir ki yeni sanat sahnesi antitez niteliklerine yabancı değildir. Bireyin meşru isteklerinin -insan hayatı, manevi zenginlik, iyi dilek ve hayaller- bir ölçüde durgunluk döneminde gerçekleşmesi, bundan kaynaklanan toplumsal çelişkilerin, maddi refah ile manevi yükseliş arasındaki uçurumun aldatıcı niteliği; Öte yandan, uzun süredir devrimci saldırılara maruz kalan ulusal ve ataerkil yaşamda, ahlaki çalkantıların, "özgürlük"ün, "engelsizlik"in parametrelerinin yarattığı çelişkiler ve paradokslar; Her iki durumda da -insanın içsel yabancılaşması, ruhsal yabancılaşması, ahlaki deformasyonu- birçok düzyazı eserinde tefekkür konusu olmuştur. Sanatsal algı bağlamsal milliyetle yetinmeyip, millî-manevi çelişkileri de delmeye başlamıştır. Mesele şu ki, yeni eğilimleriyle nesrimiz artık yalnızca küçük hacimli biçimlere değil, aynı zamanda yeni, farklı anlatım araçlarına da yönelmiştir. Lirik-psikolojik ya da dramatik-psikolojik eserler düzyazının yapısında ve sanatsal düşüncenin yaşama yaklaşımında önemli değişimler yaratmıştır. Konuya tür evrimi açısından yaklaşırsak, edebiyatımızda daha önce epik boyut güçlü iken, artık lirik boyutun, duygu-duygusal uyumun dramatik açıdan egemen olduğunu görmek zor değildir. Türlerdeki evrim doğal olarak şiirlerinde de göze çarpar. Epik nesirde olayların ve nesnelere betimlenmesi, karakterlerin olaylar aracılığıyla somutlaştırılması ve geliştirilmesi, konunun bütünlüğü esas alınırken, lirik nesirde güçlü dinamizm, çeviklik, anlatıda duyusal-duygusal renklerin baskınlığı ve romantik tonlar, kişiyi kompozisyonun merkezine çekmek, iç dünyasını doğrudan etkili ve hassas bir şekilde canlandırmak, ruh halindeki geçişleri ortaya çıkarmak ve düşünce akışını "içeriden" göstermek ve ayrıca eserin yapısında

özgürlüğe ulaşmak için geniş fırsatlar açmıştır. Elbette bütün bunlar, büyük destan formlarının insana ilişkin yeni bir hümanist tavrı ifade etmeye ve onu ön plana çıkarmaya daha az elverişli olduğu anlamına gelmez. Ancak destansı düzyazıda bu şeylerin farklı bir niteliği ve karakteri vardır. İnsana yaklaşımdaki yeni yön (insanın her şeyden önce ulusal-toplumsal bir varlık olarak yorumlanması) hâlâ sorunsalın doğrudan ifadesinde (karmaşık karakterler yerine kavramlar; onu kişiden çok toplumla bağlayan bağların düşünülmesi) kendini gösterse de, Kişibeyov ("Yeşil Tiyatro"), Fuad ("Macal"), Salman ("Gözleri Işık Olan Adam"), Abuzer ("Acı"), Umud ("Kuyu"), Laçın ("Yokuştaki İşaret") gibi yeni bir gerçeği içeren imgelerin yavaş yavaş ortaya çıkması, 70'lerde nesrin gelişimini kanıtlıyor.

AŞIQ SƏNƏTİ VƏ YARADICILIĞI THE ART AND CREATIVITY OF ASHIG

Dr. Ülker Bahşıyeva
ADPU-nun Filoloji fakültesinin
Edebiyatın tədrisi texnolojisi
bölümünün baş öyrətım üyesi
ulker.baxsiveva@mail.ru
ORCID İD 0000-0002-5994-2356

Özet

Görkəmli yazıçı, publisist, ədəbiyyatşünas M.İbrahimovun folklorşünaslıq görüşlərinin mərkəzi mövzusu aşiq yaradıcılığıdır. Bu sənətə o, çox yüksəkqiymət vermiş, onun milli mədəniyyətimizdəki yerini xüsusi hesab etmişdir. Ədibə görə, xalqın bədii dühasının, bədii yaradıcılığının xüsusi bir forması olan aşiq sənəti geniş mənəli və dolğun sənətdir.

Anahtar kelimələr: Aşiq, ədəbiyyat, sənət, yaradıcılıq, el

Abstract

The central theme of the folklore views of the outstanding writer, publicist, literary critic M.Ibrahimov is the ashug creativity. He highly valued this art and considered its place in our national culture to be special. According to the writer, the ashug art, which is a special form of the artistic genius and artistic creativity of the people, is a broad and meaningful art.

Keywords: Ashig, literature, art, creativity, folk

GİRİŞ

Akademik M.İbrahimov aşiq sənəti və yaradıcılığı məsələlərinə bir çox əsərlərində toxunmuşdur. Lakin onun bu mövzu ilə bağlı əsas iki əsəri vardır. Bunlardan biri 1960-cı ildə çap olunmuş “Tükənməz xəzinə” adlı məqalə, digəri isə 1965-ci ildə nəşr olunmuş “Aşiq poeziyasında realizm” adlı irihəcmli əsəridir (3, 387-401; 4, 450-528). Bu əsər 1966-cı ilə ayrıca kitab şəklində də nəşr olunmuşdur(4, 81).

M.İbrahimovun bu tədqiqatlarında aşiq sənəti və yaradıcılığı ilə bağlı bir çox məsələlərə toxunmuşdur. Bunların içərisində iki istiqamət diqqəti cəlb edir:

Birincisi, aşıqlığa sənət prinsipləri baxımından baxış.

İkincisi, aşıqlığa yaradıcılıq prinsiplərindən baxış.

M.İbrahimov aşiq sənətini hər şeydən əvvəl vurğunluq – sənətə sevgi və aşıqlıq hesab etmişdir: “Bədii yaradıcılıqda aşiq o adamlara demişlər ki, onlar hər şeydən əvvəl, böyük və mənəli sənətin vurğunudurlar. Elin aşiq adına layiq gördüyü adamlar sözə və saza tükənməz bir xəzinə, nəhayətsiz dərəcədə gözəl və mənəli cəvahirələr xəzinəsi kimi baxmışlar. Buna görə də sözün və sazın hörmətini uca tutmağa cəhd etmişlər, onu

ayağa salmamışlar. Bu cür aşıqlar sözsüz və sazsız yaşaya bilməzlər, həyatın və təbiətin bitməz və tükənməz gözəlliklərini onların vasitəsilə dərk edirlər. Bəli, əsl aşıqlar üçün sənət mehrabı şərəfli, əziz və müqəddəs mehrabdır”(3, 387).

Ədibin “aşıq” anlayışına verdiyi bu tərifi də aşıq sənətinin bir neçə səciyyəvi cəhəti ifadə olunmuşdur:

- a) M.İbrahimova görə, “aşıq” anlayışı birbaşa vurğunluq – aşıqlıq mənası ilə bağlıdır;
- b) Aşığın yaradıcılığı dünyanı dərk vasitəsidir;
- c) Aşıqlıq müqəddəs sənətdir.

Qeyd edək ki, M.İbrahimovun aşıq sənəti haqqında hələ 1960-cı ildə söylədiyi bu fikirlər, əslində, aşıq sənəti və yaradıcılığının ən səciyyəvi keyfiyyətləridir. Azərbaycan folklorşünaslığı sonrakı dövrdə məhz bu əsas keyfiyyətləri daha geniş planda təsdiq etdi.

Burada bir məsələyə toxunmağı vacib hesab edirik. Əvvəldə qeyd etdik ki, biz bu gün sovet dönəmi tədqiqatlarında dövrün araşdırıcılar qarşısında qoyduğu sərt ideoloji çərçivələri nəzərə almalıyıq. Bu cəhətdən, M.İbrahimov, bir çox başqaları kimi, demək istədiyi həqiqətləri müəyyən bənzətmələrlə ifadə etməyə məcbur olurdu. Bu, ilk növbədə müəllifin “aşıq” sözünü “vurğun” sözündən istifadə edərək səciyyələndirməsində ifadə olunur. Azərbaycan dilindəki “vurğun” sözü ərəbmənşəli “aşıq” sözü ilə eynidir. Lakin ədib “aşıq” yox, “vurğun” sözündən istifadə etmişdir. Əlbəttə, bunu M.İbrahimovun dil sevgisi, dilimizin öz sözlərindən istifadə etmək istəyi ilə də əlaqələndirmək olar. Ancaq dilimizdə işlənən “aşıq” sözünün ərəbcədəki “aşıq” sözünün fonetik dəyişməsindən ibarət olduğunu hamı bilir. Bu halda M.İbrahimovun “aşığ”ı məhz “aşıq” kimi deyil, “vurğun” kimi səciyyələndirməsinin xüsusi mənası var.

Bu “xüsusi” dediyimiz məna iki cəhəti ortaya qoyur:

Birincisi, M.İbrahimovun aşıq kimliyinin təsəvvüfi-irfani mahiyyətinə bələdliyini;

İkincisi, dövrün ideoloji yasaqlarını.

Aşıq sənətinə dair aparılmış tədqiqatlar bu sənətin öz mənşəyi etibarilə təsəvvüfdəki haqq aşıqlığı, vəhtədi-vücut ideyaları ilə bağlı olduğunu göstərir. Azərbaycan klassik məhəbbət dastanları başdan-başa haqq aşıqlıq ideyası üzərində qurulmuşdur və bu dastanların əsas qəhrəmanları haqq aşıqləridir. M.H.Təhmasib yazır ki, “məhəbbət dastanlarında buta almış aşıqlər öz sevgililərinə çatmaq üçün min bir əziyyətə düçar olurlar və onlara Xızır, Əli, dərviş və başqa xariqülədə qüvvələr də kömək edir”(7, 79). Məhərrəm Cəfərli məhəbbət dastanlarında buta almış qəhrəmanın ucaldığı yeni məqam haqqında yazır ki, “indi onlar Haqq – Allah yolunun yolçularıdır. Onlar heç nədən və heç kimdən qorxmada öz məqsədlərinə doğru addımlayırlar. Zəhər quyusundan salamat çıxırlar, cəllad baltasından möcüzəli şəkildə xilas olurlar. Bunlar adi insanın fiziki gücü çərçivəsində deyildir. Bütün bu gücü, bu qüvvəni, bu qabiliyyətləri onlar İlahidən buta almışlar. Buta İlahidən

gəlmə taledir. Bu baxımdan, Allah dünyanın yaratıcısı kimi, öz bəndəsinə seçim edir və onu öz missiyasının yolçusuna çevirir”(1, 123-124).

Beləliklə, aşiq yaradıcılığının ən fundamental janrlarından olan məhəbbət dastanlarının qəhrəmanları Haqq aşıqları – öz sevgilisinin cismində və simasında Allaha aşiq olmuş qəhrəmanlardır. Məhərrəm Qasımlı göstərir ki, “dini-təsəvvüfi örtüyü və xalq yaradıcılığına məxsus mübaliğəni nəzərdə saxlamaqla “haqq aşığı” titulu barədə əsasən o qənaəti qəbul etmək lazımdır ki, bədahətən çalib-çağırmaq istedadı olan və orta əsrlər təsəvvüf dünyagörüşünə dərinlən yiyələnən el sənətkarları bu adla tanınmışlar. Saz sənətinə öyrənmə yolu ilə yiyələnən, bu sənətin kamil bilicisinə çevrilən, lakin istedad vergisindən (“haqq vergisindən”) məhrum olan sənətkarlar isə sadəcə “aşiq” deyər çağırılmışlar... Aşığın ilahi aləmlə, haqq dünyası ilə əlaqəsinə, müqəddəs ruhlarla bağlılığına inamın əlamətidir ki, o, fəaliyyət göstərdiyi bütün zamanlar boyu toxunulmaz sayılmışdır. El arasında “Aşiq haqq aşığıdır, ona zaval yoxdur”, “Aşiq el anasıdır”, “Aşığın dilinə yasaq yoxdur”- kimi məsəlvari deyimlərin yayılması, heç şübhəsiz ki, bu səbəbdəndir... El inamına görə həqiqi aşığa- haqq aşığına Tanrı vergisi verilir. “Tanrı vergisi”, “Allah vergisi”, “haqq vegisi” və ya sadəcə olaraq “vergi” adlanan həmin folklorik məfhumun arxasında isə aşığın ilahi aləm və ruhlar dünyası ilə qeyri-adi əlaqəyə malikliyi barədə mifoloji-irfani təsəvvür, daha dəqiq ifadə eləsək, bir növ kontaninasiya halında olan inanış toplusu dayanır” (6, 102-103).

Aşiq yaradıcılığının ən fundamental janrlarından olan məhəbbət dastanlarının qəhrəmanlarının Haqq aşıqları olması birbaşa təsəvvüfi-irfani ideologiya ilə bağlı idi. Hüseyn İsmayılov yazır ki, İslamın əsas müddəası – «Allahdan başqa Allah yoxdur» («La ilahə illəllah») bütün müsəlman arealında dominant tezis kimi qəbul olunur. Sufi redaksiyası isə Tanrıya (Allaha) münasibəti «Allahdan başqa heç nə yoxdur» müddəasında ifadə edərək hər şeyin ondan yarandığını və hər şeyin ona dönəcəyini («İnna illahi və inna ileyhi raciun») məhz «Qurani-Kərimin» özündən çıxış etməklə din üzərində, onun əsasında fəlsəfə yaratdı. Bu fəlsəfəyə görə, Tanrıya qovuşmaq (vəhdəti-vücut), onda ərimək (fənafillah), mürəkkəb vəhdətin – tamın üzvi hissəsinə çevrilmək üçün irfani davranışların xüsusi funksional modelləri, təlimləri və qaydaları vardır (5, 5-6).

Bu cəhətdən, təsəvvüf, irfan, Allaha aşıqlıq aşiq yaradıcılığının ruhunun ayrılmaz bir parçasıdır. Uşaqlıqdan aşiq mühitində böyümüş, mənəviyyat dünyası, bədii-estetik zövqü aşiq mahımları, dastanları ilə formalaşmış M.İbrahimov, heç şübhəsiz, “aşiq” sözünün “aşiq” sözündən olduğunu və Allaha – Haqqa aşıqlıq mənasını ifadə etdiyini çox gözəl bilirdi. Lakin ateist bir ideologiyaya əsaslanan dövlətdə yaşayan M.İbrahimov bunu açıq ifadə edə bilməyib, “vurgun” sözündən istifadə etmişdir.

KAYNAKLAR

1. Beqdeli Q. Məhəmmədhüseyn Şəhriyar. (monoqrafiya). Bakı: Azərneşr, 1963, 39s.
2. Əfəndiyev P. Azərbaycan şifahi xalq ədəbiyyatı. Bakı: Maarif, 1992, 480 s.
3. İbrahimov M. Əsərləri, 10 cildə, IX cild, Bakı: Yazıçı, 1982, 664 s.
4. İbrahimov M. Aşıq poeziyasında realizm. Bakı: Elm, 1966, 81 s.
5. İsmayılov H. Tanrı Misgini – Haqq Carçısı (ön söz) / Misgin Abdal. Toplayanı, ön söz, qeyd və izahların müəllifi H.İsmayılov. Bakı: Səda, 2001, s.3-22
6. Qasımlı M. Aşıq sənəti. Bakı: Ozan, 1996, 260 s.
7. Təhmasib M.H. Azərbaycan xalq dastanları (orta əsrlər). Bakı: Elm, 1972, 399 s.

AŞIQ YARADICILIĞI ƏDƏBİYYATŞÜNASLIQ TƏHLİLLƏRİNDƏ ASHIG CREATIVITY IN LITERARY ANALYSIS

Dr. Ülker Bahşiyeva
ADPU-nun Filoloji fakültesinin
Edebiyatın tədrisi texnologjisi
bölümünün baş öyrətım üyesi
ulker.baxsiyeva@mail.ru
ORCID İD 0000-0002-5994-2356

ÖZET

Mirzə İbrahimova görə, aşiq – öz sənəti və sənətkar şəxsiyyəti ilə xalqa bağlı, xalqın bağından qopmuş, onun arzu və istəklərini ifadə edən yaradıcı varlıqdır. Əsl aşıqlar xalqın həyatında sözün və sazın rolunu dərinədən başa düşmüş, xalqın mübarizəsində onları kəsərli silah hesab etmişlər. Ustad və kamil aşıqlar sözə və saza yüngül baxanlara, onu əyləncə, ucuz şöhrət və gəlir vasitəsi hesab edənlərə nifrət bəsləmişlər. Əsl sənətkarların sazi və sözü xalq ruhunun tərcümanı olmuş, xalqın şirin arzularından, romantik xəyallarından, odlu həsrətlərindən, sevinc və kədərindən yaranmışdır. Həqiqi aşiq sazını sinəsinə basıb, oba-oba, kənd-kənd vətəninin hər bucağını dolanmış, aralarında, dağında olmuş, kəndlilərin daxmasında, taya dibində, şum qırağında, çobanların arasında çalib-oxumuşdur. Duzlu sözü və sazi ilə xalqın ruhunu oxşamış, zəhmətkeş adamlara havadar çıxmışdır. Təsadüfi deyil ki, əsrlər boyu Azərbaycan kəndlisinin aşiqsiz keçən bir toyu-bayramı olmamışdır. Kəndli xoş günündə evinin yuxarı başında aşığı oturtmuşdur.

Anahtar kelimələr: Mirzə İbrahimov, aşiq, şeir, xalq, milli

ABSTRACT

According to M.Ibrahimov, ashig is a creative being who is connected to the people with his art and artistic personality, separated from the heart of the people, expressing their wishes and desires. True lovers deeply understood the role of words and music in the life of the people, and considered them to be a sharp weapon in the struggle of the people. The master and the perfect lovers hated those who looked down on words and music, those who considered it a means of entertainment, cheap fame and income. The music and words of the real artists have become the interpreter of the people's spirit, they have emerged from the people's sweet dreams, romantic dreams, fiery longings, joys and sorrows.

A real lover pressed his sazi to his chest, traveled from village to village, from village to village in every corner of his homeland, in the fields, in the mountains, played and sang in the huts of the peasants, at the bottom of the haystack, in the plowshare, among the shepherds. He caressed the soul of the people with his salty words and voice, and he became friendly to the hardworking people. It is not by chance that for centuries there has not

been a wedding-holiday of an Azerbaijani peasant without a lover. On his auspicious day, the villager placed the ash on the top of his house.

Key words: Mirza Ibrahimov, ashug, poetry, people, national

GİRİŞ

Aşıq sənətinin tarixi qədim və zəngindir. Aşıq ədəbiyyatı janr və mövzu zənginliyi ilə hər zaman ədəbiyyatşünas alimlərin , oxucuların diqqətini cəlb etmişdir. Bu mənada bir çox ədəbiyyatşünas alimlərin tədqiqlərində aşıq yaradıcılığı mövzu, janr aspektindən , poetik xüsusiyyətlər baxımından təhlil olunmuş, eyni zamanda aşıq sənətinin təsnifi və s. məsələlərə də toxunulmuşdur. Akademik Mirzə İbrahimova görə, aşıq – öz sənəti və sənətkar şəxsiyyəti ilə xalqa bağlı, xalqın bağrından qopmuş, onun arzu və istəklərini ifadə edən yaradıcı varlıqdır: “Əsl aşıqlar xalqın həyatında sözün və sazın rolunu dərindən başa düşmüş, xalqın mübarizəsində onları kəsərli silah hesab etmişlər. Ustad və kamil aşıqlar sözə və saza yüngül baxanlara, onu əyləncə, ucuz şöhrət və gəlir vasitəsi hesab edənlərə nifrət bəsləmişlər. Əsl sənətkarların sazı və sözü xalq ruhunun tərcümanı olmuş, xalqın şirin arzularından, romantik xəyallarından, odlu həsrətlərindən, sevinc və kədərindən yaranmışdır. Həqiqi aşıq sazını sinəsinə basıb, oba-oba, kənd-kənd vətəninin hər bucağını dolanmış, aranında, dağında olmuş, kəndlilərin daxmasında, taya dibində, şum qırağında, çobanların arasında çalib-oxumuşdur. Duzlu sözü və sazı ilə xalqın ruhunu oxşamış, zəhmətkeş adamlara havadar çıxmışdır. Təsadüfi deyil ki, əsrlər boyu Azərbaycan kəndlisinin aşıqsız keçən bir toyu-bayramı olmamışdır. Kəndli xoş günündə evinin yuxarı başında aşığı oturtmuşdur” (3, 388).

Müəllifin aşıq haqqında böyük sevgi və vurğunluqla yazdığı bu fikirlərdə, aşıq sənətinin bütün sosial mahiyyəti ifadə olunmuşdur. Ədibin xüsusilə “əsl aşıqlar xalqın həyatında sözün və sazın rolunu dərindən başa düşmüş, xalqın mübarizəsində onları kəsərli silah hesab etmişlər” fikrini heç də mübaliğə saymaq olmaz. Azərbaycan xalqı “Aşıq elin anasıdır” demişdir. Bu cəhətdən aşıq həm də elin ağsaqqalı, öndə gedəni, onun sözünü deyəndir. Aşıq yaradıcılığı təkcə sevgi lirikasından ibarət deyildir. Aşığın bədii söz yaradıcılığının əhəmiyyətli hissəsini ictimai lirika təşkil edir.

Paşa Əfəndiyev göstərir ki, aşıq poeziyasının ənənəvi mövzuları üç əsas istiqaməti əhatə edir:

1. Məhəbbət lirikası;
2. İctimai-siyasi lirika,
3. Dini mövzular (2, 241-242).

Mürsəl Həkimov da orta əsrlər aşıq lirikasının mövzu baxımından «məhəbbət lirikası» və «ictimai-siyasi motivlər» olaraq iki qrupda səciyyələndirmişdir. Qara Namazov da aşıq yaradıcılığında ictimai mövzularla yanaşı, məhəbbət və təbiət mövzularından da bəhs etmişdir .Həmçinin Nazilə Məmmədova Aşıq Hüseyn

Şəmkirlinin poeziyasının tematik xüsusiyyətlərindən danışarkən iki qrupu qeyd etmişdir: məhəbbət lirikası və ictimai-fəlsəfi motivli şeirlər .

M.İbrahimov da hələ 1960-cı ildə yazır ki, “əsrlər uzununu yaranıb inkişaf etmiş aşiq yaradıcılığı istər məzmunu, istər forması etibarilə zəngin və rəngarəngdir. Burada həm sevgi, həm ictimai-siyasi, həm də əxlaqi-fəlsəfi mövzular işlənmişdir. Burasını xüsusi olaraq qeyd etmək lazımdır ki, sevgi motivləri aşiq yaradıcılığında nə qədər çox yer tutsa da, xalqın həyatı, gələcək haqqındakı xəyalları, fəlsəfi və estetik görüşləri, zalımlara nifrəti, bəylər, xanlar, burjua soyğunçuları və xarici işğalçılarla mübarizəsi öz əksini tapmışdır. Məhz buna görə də xalqın nəzərində aşığın səsi haqqın səsi olmuşdur”(3, 389).

Bütün bunlar göstərir ki, M.İbrahimovun “əsl aşıqların saz və sözdən xalqın mübarizəsində kəsərli silah kimi istifadə etmələri” haqqındakı fikri tarixi gerçəkliyi ifadə edir. Aşiq yaradıcılığında ictimai mövzuların əsas yer tutması bunun sübutudur. Ədibin öz ifadəsindən istifadə etsək, “əsl aşıqlar” həmişə haqsızlığa qarşı çıxmış, xeyiri, haqqı tərənnüm edib, şəri, nahaqqı, zülmü pisləmişlər. P.Əfəndiyev də yazır ki, “Azərbaycan xalqının həyatında, mübarizə tarixində elə bir əhəmiyyətli, təsirli hadisə olmamışdır ki, aşıqlar ona öz münasibətini bildirməsinlər. Aşiq poeziyasında xalqın misilsiz qəhrəmanlıq hünəri, azadlıq uğrunda mübarizəsi, dünyagörüşü, həyat və məişəti, istək və arzuları, gələcəyə inamı öz bədii əksini tapmışdır. Aşiq həmişə el içində məclislərdə oxumuşdur. Xalqın xoşuna gəlməyən heç bir qoşma aşiq tərəfindən ikinci dəfə oxunmamışdır, çünki aşiq məclisdə dinləyicilərin arzusu, xahişi ilə hərəkət edir, onların zövqünü oxşayır, sifarişini yerinə yetirir” (2, 241).

KAYNAKLAR

- 1.Beqdeli Q. Məhəmmədhüseyn Şəhriyar. (monoqrafiya). Bakı: Azərnəşr, 1963,39s.
- 2.Əfəndiyev P. Azərbaycan şifahi xalq ədəbiyyatı. Bakı: Maarif, 1992, 480 s.
- 3.İbrahimov M. Əsərləri, 10 cildə, IX cild, Bakı: Yazıçı, 1982, 664 s.
- 4.İbrahimov M. Aşiq poeziyasında realizm. Bakı: Elm, 1966, 81 s.
- 5.İsmayılov H. Tanrı Misgini – Haqq Carçısı (ön söz) / Misgin Abdal. Toplayanı, ön söz, qeyd və izahların müəllifi H.İsmayılov. Bakı: Səda, 2001, s.3-22
6. Qasımlı M. Aşiq sənəti. Bakı: Ozan, 1996, 260 s.
- 7.Təhmasib M.H. Azərbaycan xalq dastanları (orta əsrlər). Bakı: Elm, 1972, 399 s.

TÜRK MƏDƏNİYYƏTİNƏ VƏ ƏDƏBİYYATINA OLAN MƏQSƏDYÖNLÜ ŞOVİNİZM SİYASƏTİ**Ulduz Qəhrəmanova****Filologiya üzrə fəlsəfə doktoru, dos. v.i.e. , Ədəbiyyat kafedrası, Azərbaycan Dövlət****Pedaqoji Universiteti. Azərbaycan.****E-mail: ulduzkahraman1@gmail.com****<https://orcid.org/0009-0003-4418-9319>****Xülasə:**

Hər bir milli mədəniyyət və ədəbiyyat bəşər mədəniyyəti və ədəbiyyatının tərkib hissəsidir. O, mədəniyyət, ədəbiyyat insanlığa xidmət edirsə, aid olduğu xalqın milliyinə xidmət edirsə, deməli, bəşəridir. Bizim biganə yanaşılaraq unudulmuş ədəbi abidələrimiz bəşəri olmasaydı, erməni, rus, fars şovinizmi tərəfindən üzə köçürülüb və saxtalaşdırılaraq, orijinal əlyazma mətnləri (əsl) yandırılaraq məhv edilib. Bu zaman Azər türklərinə məxsus ilkin mətnlər itib batmışdır. Tarixi faktlar sübut edir ki, dastançılıq ənənəsi türk dünyasında e.ə. VI minillikdən başlayır və bu gün də davam edir. Sövet dönəmində türkçülük, türk mədəniyyəti daim təzyiqlərə məruz qalmışdır. Sovet Rusiyası türk xalqına aid abidələri, mədəniyyət incilərimizi dostluq, qonşuluq və internasionallıq adı altında təqdim etməyə çalışmışdır. Bununla da, hər bir xalqa tək-tək aid olan mədəni abidələr, şərik şəkildə üzə çıxarılırdı. Məsələn: Alban dövrünə aid xristian türk ədəbiyyatını mənimsəyib öz milli ədəbi nümunələri adı altında bəyan etməsi, yəni öz adlarına pasportlaşdırılması onların tarixi saxtakarlığın göstəricisidir.

Açar sözlər: türk mədəniyyəti, rus şovinizmi, dastan ənənəsi

Hər bir milli mədəniyyət və ədəbiyyat bəşər mədəniyyəti və ədəbiyyatının tərkib hissəsidir. O, mədəniyyət, ədəbiyyat insanlığa xidmət edirsə, aid olduğu xalqın milliyinə xidmət edirsə, deməli, bəşəridir. Bizim biganə yanaşılaraq unudulmuş ədəbi abidələrimiz bəşəri olmasaydı, erməni, rus, fars şovinizmi tərəfindən üzə köçürülüb və saxtalaşdırılaraq, orijinal əlyazma mətnləri (əsl) yandırılaraq məhv edilib. Bu zaman Azər türklərinə məxsus ilkin mətnlər itib batmışdır. Tarixi faktlar sübut edir ki, dastançılıq ənənəsi türk dünyasında e.ə. VI minillikdən başlayır və bu gün də davam edir.

Ümumiyyətlə, dastançılıq ənənəsi türk xalqlarına məxsusdur. Belə ki, dünyanın yaranmasından bəhs edən ilk dastan nümunəsi olan “Yaradılış dastanı” ndan tutmuş “Alp-Ər Tonqa dastanı”, “Şu dastanı”, “Ergenekon dastanı”, “Köç dastanı”, “Oğuz xan dastanı”, “Bozqurd dastanı”, “Doğuş dastanı”, “Manas dastanı”, “Kitabi-Dədə Qorqud ” dastanı türk dünyasının dastançılıq ənənəsi ümumtürk dünyasının dastançılıq istedadının yalnız türklərə məxsus olduğunu əsaslandırmağa sübut edir.

Məlumdur ki, müstəqillik hər sahədə azad hüquqi yanaşma, milli genə tapınma, söy kökə bağlılıq kimi özünüdərk deməkdir. Xalq təfəkkürünün məhsulu olan şifahi xalq ədəbi nümunələri bütün dövrlərdə həm

formaca, həm də məzmunca milli ideyalara xidmət etdiyi üçün milli olmuşdur. Folklor elə bir tükənməz xəzinədir ki, nə qədər toplansa da qurtaran deyil, sonu görünməyən məntiqi mənə dərinliyidir.

Sövet dönəmində türkçülük, türk mədəniyyəti daim təzyiqlərə məruz qalmışdır. Sovet Rusiyası türk xalqına aid abidələri, mədəniyyət incilərimizi dostluq, qonşuluq və internasionallıq adı altında təqdim etməyə çalışmışdır. Bununla da, hər bir xalqa tək-tək aid olan mədəni abidələr, şərik şəkildə üzə çıxarılırdı. Məsələn: Alban dövrünə aid xristian türk ədəbiyyatını mənimsəyib öz milli ədəbi nümunələri adı altında bəyan etməsi, yəni öz adlarına pasportlaşdırılması onların tarixi saxtakarlığın göstəricisidir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Cəlal Mir, Xəlilov Pənah, (2005) “Ədəbiyyatşünaslığın əsasları”, Bakı, Çarşıoğlu
2. Əlimirzəyev Xəlil, (2008) “Ədəbiyyatşünaslığın elmi-nəzəri əsasları”, Bakı
3. Əliyev Rəhim, (2008) “Ədəbiyyat nəzəriyyəsi”, Bakı
4. Məmməd Əliyev, (2000) “Ədəbiyyat nəzəriyyəsinin əsasları”, Bakı
5. Mustafayev Məhəmmədəli, (2021) Ədəbiyyat nəzəriyyəsi, Bakı
6. Multikulturalizmə giriş (2019), Bakı,
7. Şəmsizadə Nizaməddin, (2012) “Ədəbiyyat nəzəriyyəsi”, Bakı
8. Şəfizadə Sima (2022) MÜASİR AZƏRBAYCAN VƏ TÜRKİYƏ HEKAYƏLƏRİNDƏ MİLLİ XARAKTER PROBLEMİ (1995-2015-ci il)” fəlsəfə doktoru dissertasiyası, Bakı
9. Salamoğlu T. (2021), XIX əsrin sonu XX əsrin əvvəlləri Azərbaycan ədəbiyyatının aktual problemləri, Bakı
10. Yusifoğlu Rafiq, (2001) “Ədəbiyyatşünaslığın əsasları”, Bakı

MAHMUD KAŞĞARI “DİVAN”I.

Həsənova Leyla Ziyafət qızı
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
Filologiya fakültəsi, müəllim
leylamuzi@gmail.com
Orcid İd:0009-0006-9057-9205

Xülasə. Mahmud Kaşğarının “Divanü Lüğat-it-Türk” əsəri həm XI əsrdə söz varlığının genişliyini, müxtəlifliyini nümayiş etdirir, həm də o dövrdə insan və cəmiyyət həyatı ilə, türklərin maddi və mənəvi mədəniyyəti ilə əlaqədar maraqlı qeydləri özündə cəmləyir. Alimin bu əsəri yazmaqda əsas məqsədi isə, şübhəsiz ki, türk dilləri barədə ətraflı məlumat vermək, bu dillərin lüğət zənginliyini nümayiş etdirmək və ərəblərə türk dilini öyrətmək olmuşdur. Məqalədə bütün bu məsələlər ətraflı şəkildə şərh olunmuş, “Divan”la bağlı maraqlı faktlar tədqiqata cəlb olunmuşdur.

Açar sözlər: Mahmud Kaşğari, türk dilləri, lüğət, dilçilik

Summary. Mahmud Kashgari's "Divanü Lüğat-it-Türk" demonstrates both the breadth and diversity of vocabulary in the 11th century, as well as contains interesting notes related to human and social life, material and spiritual culture of the Turks at that time. The main goal of the scientist in writing this work was, without a doubt, to provide detailed information about the Turkish languages, to demonstrate the richness of the vocabulary of these languages, and to teach the Arabs the Turkish language. In the article, all these issues are explained in detail, and interesting facts about "Divan" are included in the research.

Keywords: Mahmud Kashgari, Turkic languages, dictionary, linguistics

Böyük türk alimi Mahmud Kaşğari müəllifi olduğu “Divanü lüğat-it-türk”də türk xalqları, onların yerləşdiyi coğrafi məkan, bu xalqların etnik, etnoqrafik xüsusiyyətləri adət-ənənələri və s. haqqında nə qədər danışsa da, bu əsəri yazmaqda onun əsas məqsədi türk dilləri barədə məlumat vermək, onun leksik zənginliyini göstərmək və ən əsası ərəb dünyasına türk dillərini təqdim etməkdən ibarət olmuşdur. Görkəmli türk filoloqu öz xalqının böyük oğlu olmaqla bərabər, eyni zamanda böyük ziyalı olmuş, dünyada, daha doğrusu, Şərqdə gedən siyasi hadisələrin mənzərəsini aydın görmüş və bu proseslərin nə şəkildə inkişaf edəcəyini böyük uzaqgörənliklə duymuşdur. Bu mənada. təsadüfi deyil ki, hələ kitabının ilk səhifələrində türk dilinin hegemon dil olacağını, onun hələ uzun müddət Şərq xalqları arasında ümumünsiyyət vasitəsi kimi fəaliyyət göstərəcəyini hiss etmişdir. Buna görə də o, türk dillərinin öyrənilməsini vacib saymış, türklərlə ünsiyyət qurmağın yolunun ilk növbədə bu dildən keçəcəyini diqqətə çatdırmaq istəmişdir. Bu məqsədlə Kaşğari, özünün dediyinə görə, eni üç min, uzunluğu beş min fərsəx olan, Xəzər dənizini bütövlüklə əhatə etməklə Rumdan Çinədək böyük bir ərazidə yaşayan türkdilli xalqların dillərindən əsaslı şəkildə bəhs etmiş, onların leksik, fonetik, qrammatik

xüsusiyyətlərindən geniş şəkildə danışmışdır. “Divan”da biz həmin ərazidə yaşayan qıpçaq, oğuz, yağma, çigil, uğraq, çaruq, qay, yabaqu, tatar, basmıl, suvar, bulğar, toxsi, arğu və sairə xalqların geniş dil mənzərəsi ilə rastlaşınq. Tədqiqatçıların qeydinə əsasən, Mahmud Kaşğari fonetik-morfoloji xüsusiyyətlərinə görə türk dillərini iki qrupa bölmüşdür: “Şərqi qrupu və qərbi qrupu. Şərqi qrupuna çigillərin, toxsıların, yağmaların, Kaşğarın şəhər əhalisinin və Maçinə qədər olan başqa tayfaların, xaqaniyyə türkcəsi, qərbi qrupuna isə qıpçaqların, oğuzların, peçenqlərin, bulqarların, süvarların, Rumdan şərqi yaşayan digər tayfaların dilləri daxildir.” [1, s.14]

Mahmud Kaşğariyə görə, dillərin ən asanı oğuzların, ən düzgünü isə toxsi ilə yağmaların dilidir. Onun fikrincə, İrtiş, İla, Yəmar, Etil çayları boyunca yaşayan xalqların dili də türkcədir. Mahmud Kaşğari bu irmaqlar boyu yaşayan dillərin ən gözəli kimi Qaraxanilər dövlətinin tərkibində yaşayanların dili olan xaqaniyyə türkcəsini göstərir. Beçeneq, süvar, bulqar dillərinə gəlincə isə Kaşğari onların sonlarının qısaldılmış olduğunu söyləyir. Tədqiqatçılara görə, bunu yəqin ki, sonda bəzi samitlərin atılması kimi başa düşmək lazımdır. Məsələn, qapuq-qarı [1, s.14]. Mahmud Kaşğari hər bir tayfanın əslində öz dili olduğunu da vurğulayır. Məsələn, onun qeydinə görə, qay, tatar, yabaqu, basmıl, çomul boylarının hər birinin öz dili vardır. Böyük türkoloq alim uyğurların da özlərinə məxsus türkcə dilləri olduğunu söyləyir. Bütün bunlara baxmayaraq, Mahmud Kaşğari bütün türk tayfalarının dəfələrlə qeyd etdiyi kimi, türkcəni də gözəl bildiklərini qeyd edir. Kaşğari türkcə dedikdə xaqaniyyə türkcəsini əsas götürməklə, bütün bu tayfalar arasında ümumiyyət vasitəsi olan ədəbi dil anlayışını nəzərdə tutur [2, s.16]. Qeyd etmək lazımdır ki, böyük türkoloq bu sözü bütün əsər boyu dəfələrlə təkrarlamaqla, bu barədə öz fikrini qəti şəkildə bildirir. Məsələn, o yazır: “Çin və Maçin xalqlarının ayrı dilləri olsa da, onların şəhərliləri türk dilini yaxşı bilirlər” [3, s.103]. “Köçəri xalqlardan olan çomul boyunun dili ayrıdır, lakin türk dilini yaxşı bilirlər. Kay, yabaku, tatar, basmıl boyları da belədir. Hər boyun özünəməxsus ayrı ləhcəsi olsa da, türkcə gözəl danışrlar” [3, s.104]. Mahmud Kaşğari türkcədən danışarkən bizə elə gəlir ki, türk dilləri arasındakı ümumiyyət vasitəsindən - ədəbi dildən bəhs edir.

Burada istər-istəməz türk ədəbi dilinin - bu dilin hər iki qolunun istər yazılı, istərsə də şifahi qollarının ən qədim zamanlarda formalaşdığı məsələsi də ortaya çıxmış olur. Qeyd edək ki, “Divan”dan da göründüyü kimi, bu əsərdəki təqribən doqquz mindən yuxarı leksik vahidin böyük əksəriyyəti bütün türk dilləri üçün, demək olar ki, eyniyyət təşkil edir. Bu sözlərin Mahmud Kaşğarinin “Divan”ında öz əksini tapana qədər ən azı min illəri arxada qoyduğunu nəzərə alsaq, deməli, ümumtürk ədəbi dilinin, şifahi türkcənin də təqribən eradan əvvəl III minilliyin sonu II minilliyin əvvəllərində yarandığı fikrini qətiyyətlə bildirmək olar. Bu mülahizəni istər-istəməz türkcənin - türk ədəbi dilinin yazılı qolunun olması da sübut edir. Məlum olduğu kimi, Mahmud Kaşğari uyğur yazılı dilindən, uyğur əlifbasından da geniş və ətraflı şəkildə bəhs edir. Deməli, türklər hələ ən

qədim zamanlardan yazılı dilə sahib olmuşlar. Onların bu dil vasitəsilə qonşu ölkələrlə yazışmalar apardıqlarını da nəzərə alsaq, deməli, ən azı Orxon ədəbi imperiya dilinin, türkcənin yazılı qolu olduğunu da söyləməliyik. M.Kaşğari özü bu barədə yazır: “Çin və Maçın xalqlarının ayrı dilləri olsa da, onların şəhərliləri türk dilini yaxşı bilirlər. Məktublarını bizə türk yazısı ilə yazırlar... Uyğurların dili saf türkcədir, lakin öz aralarında danışdıqları zaman işlətdikləri ləhcələri də var. Kitabın əvvəlində bildirdiyim kimi, onlar 24 hərfdən ibarət olan türk yazısından istifadə edirlər. Kitablarını və məktublarını bu hərflərlə yazırlar. Bundan başqa, uyğurların və çinlilərin ayrı yazıları var. Kitablarını, sənədlərini bu hərflərlə yazırlar. Bu yazını müsəlman olmayan uyğurlarla çinlilərdən başqa heç kim oxuya bilməz. Buraya qədər haqqında bəhs etdiklərim şəhərdə yaşayan xalqlardır” [3. s. 103]. Gördüyümüz kimi, Kaşğari burada ilk növbədə uyğur əlifbasından, sonra isə uyğurların və çinlilərin digər əlifbasından söhbət açır. Mahmud Kaşğarının qeydinə əsasən, XI əsrdə türklər bir neçə əlifbadan istifadə etmişlər ki, bu da türk ədəbi dilinin yazılı qolunun daha qədim zamanlarda formalaşdığını göstərir.

Qeyd etdiyimiz kimi, böyük türkoloq türk dillərinin dialekt və şivə məsələlərinə də əsaslı şəkildə toxunur. Belə ki, onun “Uyğurların dili saf türkcədir, lakin öz aralarında danışdıqları zaman işlətdikləri bir ləhcələri də var” [3. s.103] və “Comul boyunun çöl xalqı ayrı dilə sahibdir, türkcəni yaxşı bilirlər. Kay, yabaku, tatar, basmil boyları da belədir. Hər boyun fərqli ləhcəsi vardır; bununla yanaşı, türkcə də yaxşı danışırırlar” [4. s. 29-30] - deməsi bu dillərin müxtəlif dialekt və şivə xüsusiyyətləri olduğunu göstərir.

Ümumiyyətlə, Kaşğari ən təmiz dil kimi heç bir dillə qarışığı olmayan dili nəzərdə tutur: “Ən təmiz və doğma dil yalnız bir dil bilən, farslarla qarışmayan və əcnəbi ölkələrə gedib-gəlməyən adamların dilidir” [4. s. 29]. Tərkibində digər dillərin leksik vahidləri olan türk dilləri isə onun fikrincə, əsasən şəhərlilərin dili və farsca ilə qarışan dillərdir: “İki dil bilən şəhərlilərlə oturub-duran adamların dili nöqsanlıdır” [4, s. 29]. O, belə dillərə soğdaq, gəncək, arğu boylarının, xötən, tübüt, tanqut xalqlarının, Balasağu, Tiraz, Beyza və İsbicabdan Arğuya qədər olan bütün şəhərlilərin dilini daxil edir.

Mahmud Kaşğaridə biz "türklərcə" ifadəsinə də rast gəlirik. Fikrimizcə, bu ifadə heç də xüsusi bir türk boyunun, türk qəbiləsinin adı və dili demək deyildir. Mahmud Kaşğari sadəcə bu adı ümumi türk dillərinə verdiyi və onları xüsusilə oğuzlardan fərqləndirdiyi üçün belə yazmış, bu məqamda oğuzlar və digər türklər anlamım ifadə etmək istəmişdir.

Əmir Nəcibə görə, Mahmud Kaşğari “Divan”da yalnız bir dilə aid olan sözlərdən misal gətirmək məqsədilə arqu dilinə 42 dəfə, barsqan dilinə 6, bulqar dilinə 6, ıtlık dilinə 1, karluk dilinə 7, gəncək dilinə 17, qıpçaq dilinə 15, karluk türkmən dilinə 1, kılaya (xıtay) 1, köçəyə 1, oğuza 232, soquta 1, tübütə 2, türk dilinə 9, öz türk dilinə 5, uyğur dilinə 10, kaşğar dilinə 3, xötən dilinə 1, çigil dilinə 44, yağma dilinə 5 dəfə müraciət etmişdir [5, s. 37].

Ə.Nəcibin Mahmud Kaşğari "Divan"ı üzərində apardığı yuxandakı tədqiqat əyanilik baxımından bir neçə nöqtəyi-nəzərdən maraqlıdır. İlk növbədə bu hesablamalardan aydın olur ki, həqiqətən də Mahmud Kaşğarinin elan etdiyi kimi, "Divan"da əsas leksik ağırlığı oğuz dili öz üzərinə götürür. Bundan əlavə, oğuzlann hansı dillərlə ünsiyyətdə olduğu və eyni zamanda oğuz tayfalarının etnik baxımdan hansı türk tayfalarıyla daha çox qaynayıb-qarıxdığı da aydınlaşır. Belə ki, bu siyahıya əsasən, biz Mahmud Kaşğaridə oğuzların ən çox qırpaqlarla dil əlaqəsində olduğunu görürük. Bu faktı "Divan"da 25 sözün eyni zamanda həm qırpaq, həm də oğuz dillərinə aid olması bir daha sübut edir. Daha sonra oğuzların əsasən məhz arqlularla ünsiyyətdə olduğu ortaya çıxır. Doğrudur, Mahmud Kaşğari həm oğuz, həm argü dillərinə aid olan leksik vahidlərə cəmi 2 söz nümunə versədə, Əmir Nəcibə görə, Mahmud Kaşğarinin "Divan"ı qələmə aldığı dövrə qədər oğuzlarla arqlular yanaşı yaşamış və onlann bir-birinə leksik baxımdan təsiri böyük olmuşdur. "Mahmud Kaşğarinin təsdiq etdiyinə görə, oğuzlar argularla qonşuluqda yaşamış və onların dili bir-birinə qarışmışdır" [5, s. 43].

Əmir Nəcibin mənzərəsindən oğuzların əksər türk tayfaları və onların dilləri ilə təmasda olduqları aydın görünür. Amma təbii ki, bu dillər sırasında Mahmud Kaşğarinin özünün də dediyi kimi, oğuzların qırpaqlarla və oğuz dilinin qırpaq dili ilə əlaqələri daha geniş olmuşdur. Xüsusi dil əlaqələri baxımından Mahmud Kaşğari az qala bu dillər arasında bir bərabərlik işarəsi qoyur. Məsələn o, dəfələrlə yazır "Oğuzlarla qırpaqlar y ilə başlayan bütün isim və feillərin ilk hərfini əliflə, yaxud c ilə əvəz edirlər" [3. s. 105].

Beləliklə, gördüyümüz kimi, oğuz dili ilə qırpaq dili Kaşğaridə istər qrammatik, istərsə də leksik baxımdan, demək olar ki, eynidir.

Göründüyü kimi, Kaşğari "Divan"da türk dilləri, onların yerləşdiyi tarixi-coğrafi məkan, bu dillərin leksik xüsusiyyətləri haqqında geniş məlumat vermişdir. Bu dillər haqqında verilən məlumatların ən maraqlı cəhəti orasındadır ki, onlar bu və ya digər şəkildə oğuz dili ilə müqayisədə verilmiş, xüsusiyyətləri isə oğuz dilinə münasibətdə müəyyən olmuşdür.

ƏDƏBİYYAT:

1. Hacıyev T.İ. Azərbaycan dilində qeyri-oğuz elementləri Türk dillərinin quruluşu və tarixi. Elmi əsərlərin tematik məcmuəsi. Bakı: 1983, s. 15-29.
2. Mahmud Kaşğari. Divanü Lüğat-it-Türk (Tərcümə edən və nəşrə hazırlayan: Ramiz Əskər). I cild. Bakı: 2006, 512 s.
3. Mahmud Kaşğari. Divanü Lüğat-it-Türk (Tərcümə edən və nəşrə hazırlayan: Ramiz Əskər). III cild. Bakı: 2006, 400 s.
4. Mahmud Kaşğari. Divanü Lüğat-it-Türk (Tərcümə edən və nəşrə hazırlayan: Ramiz Əskər). II cild. Bakı: 2006, 400 s.
5. Məmmədli İ. Mahmud Kaşğari "Divan"ı və müasir türk dilləri // Kredo, 2014, 14 oktyabr. s. 8
6. Ramiz Əskər. Mahmud Kaşğari və onun "Divanü Lüğat-it-Türk" əsəri. Bakı: 2008, 432 s.

OXU DƏRSLƏRİNİN QURULUŞU VƏ TƏŞKİLİ

Azərbaycan Respublikası. Səfəraliyeva Fəridə Akif

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1161-5759>

E-Posta: f.safaraliyeva@mail.ru

**Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, Filologiya fakültəsi,
Azərbaycan dili və onun tədrisi texnologiyası kafedrası**

Özet

Oxu şagirdlərin nitq bacarıqlarını inkişaf etdirir. Nitqi dinləmək, ayrı-ayrı nitq səslərini düzgün tələffüz etmək, oxu prosesində səs, heca və sözlərin deyilişində səhvə yol verməmək oxu texnikasının müvəffəqiyyətlə həyata keçməsinə təmin edir. Hərflərdən hecalar, hecalardan sözlər tərtib edərək oxunun təşkili, ilkin olaraq birhecalı, ikihecalı sözlərin oxunması şifahi və yazılı nitq bacarıqlarını artırır. Oxu prosesində şagirdin fikrini sadə şəkildə ifadə edə bilmək, oxunmuş materialın məzmununu nəql etmək, təhlil etmək, öz münasibətini bildirmək, həyatla əlaqələndirmək və digər bacarıqları formalaşır. Oxu və yazı təlimi məktəbin qarşısında duran həm tərbiyəvi, həm də təhsil vəzifələrinin müvəffəqiyyətlə həlli istiqamətində qurulur. Hər bir dərstdə şagirdlərin idrak fəallığı, nitqinin inkişafı ön plana çəkilir, tədris materialının şüurlu mənimsənilməsi işi təmin olunur.

İbtidai sinifdən başlayaraq müəllimin ifadəli nitqi təlim prosesinə ciddi təsir göstərir. Sönük olan nitq şagirdləri cəlb etmir və nəticədə keçirilən mövzunun qavranılmasında işi xeyli çətinləşdirir. Emosional rəngə boyanmış, intonasiya çalarları ilə zəngin nitq şagirdlərdə marağı gücləndirir, təlim materialına diqqəti artırır. Pedaqoqlar arasında belə bir fikir yürüdülmür ki, məktəbdə ümumiyyətlə qeyri-ifadəli oxu olmamalıdır. İfadəli oxunun ən mühüm təlim əhəmiyyəti əsərin öyrənilməsi və qavranılması vasitəsi olmasıdır. Dilin gözəlliyinin duyulmasını təmin edən və bunu səslənən sözdə əks etdirən ifadəli oxu şifahi nitq mədəniyyətinin inkişafında ciddi rol oynayır. Əzbər öyrənmə, bədii nağıletmə ilə başa çatan ifadəli oxu şagirdlərin şifahi nitqinin zənginləşməsinə o vaxt səmərəli təsir göstərir ki, bu yöndə aparılan iş müntəzəm və sistemli olsun. Bir məqamı unutmaq olmaz ki, ifadəli oxunun həm də tərbiyəvi əhəmiyyəti vardır. Məhz oxu dərslərində şagirdlərdə vətəne məhəbbət və sədaqət tərbiyə olunur, onlara xeyirxahlıq, fədakarlıq, mərdlik kimi keyfiyyətlər aşılır. Əlbəttə ki, kiçik yaşlı məktəblilərin dünyagörüşünün formalaşması üçün ilkin bünövrə qoyulur.

Anahtar Kelimələr: Oxuda baş verən nöqsanlar, ifadəlilik, intonasiya

STRUCTURE AND ORGANIZATION OF READING LESSONS**The Republic Of Azerbaijan. Safaraliyeva Farida Akif****ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1161-5759>****E-mail: f.safaraliyeva@mail.ru****Azerbaijan State Pedagogical University, Faculty of Philology,
Department of Azerbaijani language and technology of its teaching****Abstract**

Reading develops students ' speech skills. Listening to Speech, correctly pronouncing individual speech sounds, not making mistakes in the utterance of sounds, syllables and words in the reading process ensure the successful implementation of the reading technique. The organization of its first reading by composing syllables from letters, words from syllables, reading initially monosyllabic, dicotyledonous words improves the skills of oral and written speech. In the process of reading, the student's skills are formed to be able to express his opinion in a simple way, to narrate, analyze the content of the material read, express his own attitude, relate to life and others. Reading and writing training is built in the direction of the successful solution of both educational and educational tasks facing the school. In each lesson, the cognitive activity of students, the development of their speech is brought to the fore, the work of conscious assimilation of educational material is provided.

Starting from elementary school, the teacher's expressive speech seriously affects the learning process. Speech that is dull does not attract students and, as a result, greatly complicates the work on the perception of the topic being held. Speech, painted in an emotional color, rich in intonation shades, strengthens interest in students, increases attention to the training material. There is an opinion among educators that there should be no non-expressive reading at school at all. The most important educational significance of expressive reading is that it is a means of studying and perceiving the work. Expressive reading, which ensures that the beauty of the language is heard and reflects this in the sounding word, plays a serious role in the development of the culture of oral speech. Expressive reading, which ends with memorization, artistic storytelling, effectively affects the enrichment of oral speech of students at that time, so that the work carried out in this direction is regular and systematic. One should not forget that expressive reading also has educational significance. It is in reading lessons that students are brought up love and loyalty to the motherland, they are instilled with such qualities as kindness, dedication, courage. Of course, the initial foundation for the formation of the worldview of younger schoolchildren is laid.

Keywords: Omissions in reading, expressiveness, intonation

Giriş.

I-IV siniflərdə oxu təliminin əsas vəzifələrindən biri şagirdlərin oxu vərdişlərinin təkmilləşdirilməsidir. Oxu vərdişlərinin inkişaf etdirilməsi üzrə işlər həm savad təlimi, həm də savad təlimindən sonrakı dövrdə müəllimin diqqətində olan mühüm məsələlərdən biridir. Bilirik ki, oxunun ən mühüm komponenti hecadır. Oxu təlimi səs-heca təhlil-tərkib metodu ilə aparılır. Yəni nitq vahidi olan sözün hecalara, hecaların səslərə ayrılması (təhlil), səslərin hecalarda, hecaların sözlərdə, sözlərin cümlələrdə birləşdirilməsi (tərkib) oxu texnikasına yiyələnməyin ən səmərəli yoludur. Oxu təliminin səs-heca təhlil-tərkib metodu ilə həyata keçirilməsi hecalarla oxu prinsipinin tələblərinə tamamilə uyğundur. Oxunun düzgünlüyü I və II siniflərdə daha çox pozulur. Oxu texnikasına mükəmməl yiyələnməmiş şagirdlər oxuda tez-tez səhvə yol verirlər. Oxu vərdişinə yiyələnməmiş şagirdlər də yorulduqda səhvlərə yol verirlər. Oxuda səhvlər obyektiv və subyektiv səbəblərdən baş verir. Belə ki, oxu mətnində şagirdlərin yaş xüsusiyyətinə uyğun olmayan sözlərin olması, çətin orfoqramlı sözlərin işlədilməsi, eyni zamanda ifadənin mənasının izah olunmaması və ya lüğət işinin aparılmaması obyektiv səbəb kimi göstərilə bilər.

Subyektiv səbəb kimi şagirdlərin sözlərin səs-heca tərkibini düzgün dərk etməməsi, oxunan sözlərin obrazlılığının tam olaraq qavranılmamasıdır. Belə hallarda şagird ya həmin sözün daxil olduğu cümlənin mənasına əsaslanır, ya da sözü mətndən, cümlədən kənarında dərk edir. Yenicə oxumağa başlayan kiçik yaşlı məktəblilərin çoxu sözü daxil olduğu mətndən, cümlədən kənarında dərk edirlər. Şagirdlər sözdəki hecaların və ya hərflərin sayını azaltmaqla, bəzən də savad təlimi dövründə olduğu kimi hecalarla oxuyurlar. Bu gün ibtidai sinif müəllimi oxu zamanı bir sıra məqamları diqqətdən kənarında saxlamamalıdır və bilməlidir ki:

- Mətdəki çətin sözlərin əvvəlcədən yazı taxtasına yazılıb təhlil edilməsi uşaqları düzgün oxuya hazırlayır.

- Çətin sözlərin xorla, hecalarla oxunması şagirdlərin oxu texnikasına yiyələnmələrini gücləndirir.

- Oxunmuş mətni şagirdlərə təkrar oxutmaq “oxu sahəsini” genişləndirir.

Təkrar oxu zamanı şagirdlərin marağını aşağı salmamaq üçün hər dəfə yeni tapşırıq verilməlidir.

Oxunun düzgünlüyünü artıran vasitələrdən biri də çətin ifadələrin, yanılmacların oxunmasıdır.

İbtidai sinif şagirdlərinin ifadəli oxu mədəniyyətinə sahib olmaları üçün ilk növbədə canlı danışmada işlənən sözlərin leksik və qrammatik mənalarını, həmçinin sözlərin cümlədə işlənmə yerini və üslubi xüsusiyyətlərini dərk etməlidirlər. Məlumdur ki, oxu texnikasının dörd komponenti (düzgünlük, sürət, ifadəlilik və şüurluluq) mövcuddur. Oxunun bu komponentləri bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə və dialektik vəhdətdədir. Bunlardan birinin inkişafı üzərində aparılan işlər digərlərinin inkişafına kömək göstərsə də, şüurlu oxu bu sahədə aparılan işlərin son nəticəsidir. Şüurlu oxunmayan mətnin məzmun və ideyasını başa düşmək,

öyrəndiklərini təcrübəyə tətbiq etmək, onu müasir həyatla əlaqələndirmək bacarıqları formalaşdırmaq mümkün deyildir. Təcrübə göstərir ki, oxu vərdişlərinin birinci komponenti onun düzgünlüyüdür. Şagird mətndəki sözləri düzgün oxumadıqda, onların mənasını da anlamır, onda səhv, yanlış təsəvvürlər yaranır: məsələn, şagird “qabil idi, “sürət”, “əsir”, “allam”, “gəlləm” və s. kimi işlədir. I-II siniflərdə səs və hecaların artırılması (maşın, rayon, stansiya əvəzinə maşının, irayon, istansiya və s.), cümlədə sözlərin təkrarı, dialekt və şivə xüsusiyyətlərinə yol verilməsi, ədəbi tələffüz qaydalarının gözlənilməməsi və s. kimi müxtəlif xarakterli nöqsanlara yol verilir. Bunlar şagirdin oxunan mətnin məzmununu şüurlu şəkildə mənimsəmələrinə, müstəqil və yaradıcı düşünmələrinə və məzmunu şüurlu şəkildə nağıl etmələrinə mane olur. Ona görə də şagirdlər belə səhvə yol verdikdə müəllim onları təkrar oxutdurmalıdır. Əgər sözün mənası şagirdlərə aydın deyildirsə, onun hər f tərkibini ilk dəfə görürlərsə, onda yaxşı olar ki, müəllim sözləri oxu prosesindən əvvəl yazı taxtasına yazsın, onun mənasının açılması, səs-hər f tərkibinin müəyyənləşdirilməsi üzərində iş aparsın. Oxunun şüurluluğunda ikinci əsas məsələ sürətdir. III sinifdə tədris ilinin ortalarında oxunun sürəti təqribən danışiq sürətinə yaxınlaşmalıdır. Normal oxu sürəti olmadan məzmunu dərk etmək çətin olur. Beləliklə, lazımi oxu sürətinə yiyələnməyən şagird bütün diqqətini ayrı-ayrı sözlərin, cümlələrin düzgün oxunmasına yönəldir. Təsvir olunan fakt və hadisələri, obrazları, onların hərəkətini yadlarında saxlaya bilmir, xarakterlərini müəyyənləşdirməyi bacarmırlar. Beləliklə də, mətnin məzmunu gizli qalır, açılmaz. Əks təqdirdə şüurlu oxunan mətndə sürət dəyişir. Əsas diqqət məzmunu mənimsəməyə yönəlir. Şagird hər bir söz, ifadə və cümlənin, bütövlükdə mətnin məzmununu öyrənməyə çalışır, sürətli oxuya bilmir. Odur ki, oxunun sürəti ilə şüurluğu arasındakı əlaqələr təlim prosesində mütləq nəzərə alınmalıdır. Sözsüz ki, müəllim oxunun şüurluğu ilə ifadəliliyi arasındakı qarşılıqlı əlaqələrə də diqqət yetirilməlidir.

Oxunun düzgünlüyü oxu vərdişlərinin aşılınması üçün başlıca şərtidir. I-II siniflərdə şagirdlərdən bəziləri oxuda müxtəlif xarakterli nöqsanlara yol verirlər. Belə ki, onlar sözləri bütöv oxumaqda çətinlik çəkirlər. Çoxhecalı sözləri höccələməklə, yaxud hərflərlə oxuduqlarından sözlərin axırına çatmamış əvvəlki hecaları unudurlar. Nəticədə ya çaşıb qalır, yaxud da özlərinə bir növ yaxın olanları (nitqlərində çox işlətdikləri) ilə əvəz edirlər. Bəzən də tələskənliyə yol verərək sözlərə heca artırır (dəftər(in), kitab(a), küçə(də), və s.), heca buraxır (tərəvəz(lik)də, kənd(li)lər, gör(üş)lər və s.), sözlərin əvvəlinə səs əlavə edir (i)radio, bir səsi başqası ilə əvəzləyirlər (gəliləm, arı-ayı və s.) Bundan əlavə, şagirdlər oxuduqları sözləri yerli dialekt və şivənin təsiri altında tələffüz edirlər, heç şübhəsiz ki, belə nöqsanlar anlaşılmaqlıq yaradır, mətnin dərk olunmasını çətinləşdirir. Oxunun normal sürətinə mane olur. Bütün bunlar oxu prosesində aşağıdakı tələblərin nəzərə alınması zərurətini irəli sürür.

1. Sözləri səliq, aydın, sərbəst və bütöv oxumaq.

2. Rəbitəli mətnləri cümlələrlə oxumaq, fasiləni (qrammatik, məntiqi və psixoloji), məntiqi vurğunu gözləmək.

3. Ədəbi tələffüz qaydalarına riayət etmək.

4. Oxu prosesində buraxılan səhvləri dərhal şagirdlərin nəzərinə çatdırmaq və nöqsanların aradan qaldırılması uğrunda müntəzəm mübarizə aparmaq. Qabaqcıl müəllimlər oxunun düzgünlüyünü təmin etmək üçün ən optimal priyomlardan, iş formalarından istifadə edirlər:

- yanlış oxunan sözlərin təkrarən oxudulması üzrə müntəzəm məşqlərin aparılması;
- mənası çətin anlaşılan və səs-hərf tərkibi şagirdə tanış olmayan, söz və ifadələrin oxu dərində əvvəl yazı taxtasına yazılması və oxutdurulması;
- çətin sözlərin (xüsusilə savad təlimi dövründə);
- çətin oxunan sözlərin oxu prosesini saxlamaqla (yerindəcə) təkrarən oxutdurulması; - müəllimin nümunəvi oxusunun izlənməsi və s.

Belə iş formalarının sayını xeyli artırmaq mümkündür. Müəllimin vəzifəsi yaranmış şəraitdən və sinfin ümumi səviyyəsindən asılı olaraq, daha optimal priyomlardan istifadə etməkdən ibarətdir. Oxu prosesində səhvlərin düzəldilməsinə bütün sinif cəlb olunmalıdır. Belə olduqda şagirdlər səhv ediləcəyi ehtimal olunan sözləri əvvəlcədən görür, onun səs-hərf tərkibinə diqqət yetirir, həmin sözü dodaqaltı tələffüz edir. Mətni oxuduqda şagird görmə və eşitmə analizatorlarının köməyinə arxalanır. Nəticə etibarilə oxu prosesində yol verilən nöqsanlar tədricən aradan qaldırılır. Şagird düzgün oxumağı öyrənir, mətnin məzmununu şüurlu başa düşür və sərbəst nağıl etməyi bacarırlar. Aparılan müşahidələr göstərir ki, oxu materialının xarakterindən, kontekst daxilində qazandığı mənadan və funksiyadan asılı olaraq, sözlərin mənasının açılması üzrə işləri dərində üç mərhələsində aparmaq olar: birincisi, mətnin oxunmasından əvvəl; ikincisi, oxu prosesində; üçüncüsü, oxu prosesindən sonra. Ona görə də çətin sözləri müəyyənləşdirmək, onları dərində hansı mərhələsində və necə izah etmək əvvəlcədən dəqiqləşdirilməlidir. Buradan belə bir sual meydana çıxır. Bəs çətin sözlərdən hansılarının mənası dərində hansı mərhələsində və necə izah olunmalıdır? Xüsusi tədqiqat göstərir ki, həm bədii, həm də elmi-kütləvi mətnlərdə şagirdlərin görmədikləri əşya və hadisə adları, kontekst xaricində izahı mümkün olan sözlər dərində birinci mərhələsində izah olunmalıdır. Bədii mətnlərdə olan çətin sözlərin mənası isə dərində üçüncü mərhələsində açılmalıdır. Elmi-kütləvi materiallarda işlənən çətin sözlər dərində ikinci mərhələsində, yəni oxu prosesində izah edilməlidir. A.Rəhimov yazır: Elmi zəmində qurulan təlim təhsilləndirici, inkişafetdirici və tərbiyəedici funksiyaları yerinə yetirir. Şagirdlərə möhkəm biliklər verir, zəruri bacarıq və vərdişlər aşılayır. Onların ümumi inkişafını yüksəldir. Bunun üçün hər şeydən əvvəl biliklərin verilmə vasitələri müəyyənləşdirilməlidir. Bəs bu vasitələr hansılardır? Birincisi, tədris materialının məzmunu. İkincisi, məzmunu

uyğun seçilən əyani və texniki vəsaitlər, didaktik materiallar. Üçüncüsü isə məzmunu uyğun seçilən priyom və metodlar (Xatırladaq ki, biliklərin verilməsində priyom və metodlar da bir vasitə rolunu oynaya bilər) [3, s.11].

Mətnə mənası çətin anlaşılan sözlər həm müəllim, həm də şagirdlər tərəfindən seçilməlidir. Onların mənası bəzən şagirdlərin özlərindən soruşulmalı, söz və terminlərin düzgün izah olunmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir. Oxu materialları üzərindəki müşahidələr göstərir ki, hər bir söz kontekst daxilində öz həqiqi mənasını qazanır və özünəməxsus funksiya yerinə yetirir. Ona görə də hər bir çətin sözün, obrazlı ifadənin və cümlənin mənasının izahı bütövlükdə mətnin məzmununun şüurlu mənimsənilməsinə xidmət etməlidir. Bəzən oxu materiallarında elə çətin sözlərlə qarşılaşılır ki, şagirdlər onların mənalərini bilmirlər. Ümumiyyətlə, kiçik yaşlıların oxu çətinliklərinin əsas səbəblərini aşağıdakı kimi müəyyənləşdirə bilərik:

- ✓ oxu vərdişlərinin yaranmaması;
- ✓ intonasiyaya düzgün əməl edilməməsi;
- ✓ bəzən mətnəki məfhumların mürəkkəbliyi, anlaşılmaıması;
- ✓ görmə qavrayışının məhdudluğu;
- ✓ fonematik təhlilin ilk vaxtlar yüksək inkişaf etməməsi;
- ✓ semantikanın düzgün dərk edilməməsi;
- ✓ lüğət ehtiyatının məhdudluğu.

Nitqdə, eyni zamanda oxu prosesində intonasiyanın rolu böyükdür. İntonasiya sözün mənasını gücləndirməklə, bəzən sözdən daha çox şeyi ifadə edir. İntonasiya geniş və dar mənada olur. Yəhya Kərimov yazır ki, geniş mənada intonasiya dedikdə, səslənən nitqin bircə təsir göstərən komponentlərinin mürəkkəb kompleksi nəzərdə tutulur. Nitqdə və cümlələrdə aşağıdakı komponentlər özünü göstərir. Birinci vurğuda ifadə olunan və nitqin dinamikasını müəyyən edən qüvvə. İkinci müxtəlif hündürlükdə səslər üzrə səsin hərəkətində ifadə olunan və nitqin melodikasını müəyyən edən istiqamət; uzun səslənmə və fasilələrdə ifadə olunan, həmçinin nitqin sürətini və ritmini müəyyən edən sürət. Həmçinin nitqin səslənməsinin xarakterini müəyyən edən tembr. Səslənən nitqin səs qabığı olan bütün bu komponentlər, həmçinin melodiklik və ritm ümumilikdə ifadəliliyi təmin edir [2, s.203].

Emosional-ekspressiv təsirə malik olan məcazlar bədii materialların obrazlı dilidir. Bu dili isə metafora, metonomiya, sinekdoxa, təşbeh, epitet və perifraza təşkil edir. İbtidai siniflərdə bədii materialların dili, obrazlılığı üzərində işə bir sıra məqalələr həsr olunsada, müəyyən mülahizələr irəli sürülsə də, bu sahədə müəllimlərə əsaslı istiqamət verəcək tutarlı fikirlər söylənməmişdir. Elə bunun nəticəsidir ki, məktəb təcrübəsində bəzi nöqsanlara yol verilir. Təcrübədə kök salan və möhkəmlənən bu nöqsanlar təlim prosesində bir əngələ çevrilir. Bu da nəticə etibarilə bədii materialların məzmununun şüurlu mənimsənilməsi işini ləngidir. I-IV siniflərdə

oxunun müxtəlif növlərindən istifadə şagirdlərdə düzgün, sürətli və ifadəli oxu vərdişləri yaratmaqla onun şüurluğuna da əsaslı təsir göstərir. Məlumdur ki, oxu prosesi həm səsli, həm də səssiz gedir. Oxunun bu növlərinin təlim prosesində öz yeri və əhəmiyyəti var. Əgər məqsəd şagirdlərə məzmunu anlaşıqlı və dəqiq çatdırmaq, onların eşitmə və dinləmə bacarıqlarını inkişaf etdirmək, yol verilən nöqsanları tutmaq, səbəblərini araşdırmaq, onlara qarşı mübarizə aparmaq, nitqlərini canlı danışıq dilinə yaxınlaşdırmaqdırsa, səsli oxudan istifadə olunmalıdır. Bu prosesdə şagirdlər oxu texnikasına və ədəbi tələffüz qaydalarına nə dərəcədə yiyələndiklərini nümayiş etdirirlər. Müşahidələr göstərir ki, bəzi müəllimlər mətni təkrar-təkrar oxutdurmaqla kifayətlənir, işə heç bir yaradıcı xarakter vermir, şagirdləri düşündürmürlər. Belə mexaniki oxunun təlim əhəmiyyəti də olmur. Əksinə şagirdləri yorur, bezdirir. Qabaqcıl müəllimlər isə təkrar oxu prosesində şagirdlərə düşündürücü suallar verir, diqqətlərini əsas məsələlərin, bütövlükdə məzmunun açılmasına yönəldirlər. Bu gün ibtidai sinifdə oxuyan şagirdlərin nitqində müəyyən nöqsanlar olur. Məsələn, reqressiya – oxunmuş hissəni təkrar oxumaq məqsədilə gözlərin geri hərəkətidir. Bu oxucular arasında ən çox yayılmış mütaliə qüsurudur. Bəzən isə oxucular özləri də hiss etmədən eyni səhifəni yenidən oxuyurlar. Təbii ki, belə geri qayıdaraq yenidən oxu mütaliənin sürətini aşağı salır, çox vaxt isə oxu prosesi yarımçıq qalır. Ləng oxu zamanı həcmi 100 söz olan mətn üçün reqressiyaların sayı 10-15-ə çatır. Aydındır ki, gözlərin bu qədər tez-tez geri hərəkətləri oxunun sürətini azaldır. Əksər şagirdlər həm çətin, həm də asan mətnləri eyni dərəcədə ləng oxuyurlar. [1, s.85].

Nəticə. Müasir dərs prosesində müəllim uşaqlarda yaradıcı təxəyyülü inkişaf etdirməyə və idraki müstəqilliyə xidmət göstərən problemlə suallara, düşündürücü məsələlərə xüsusi yer verməlidir. Belə dərslər şagirdlərdə müəyyən bacarıq və vərdişlər formalaşdırır. Şagirdin lüğət ehtiyatının genişləndirilməsi zamanı müəllim çətin sözlərin izahından, danışıqda obrazlı ifadələrlə bağlı işlərdən istifadə etməlidir. Lüğət ehtiyatını genişləndirmək üçün bədii mətnlər, eləcə də çalışma üzrə işlər daha məqsədəuyğundur.

Ədəbiyyat

1. Cəfərova N. Oxu təliminin metodikası. Bakı. 2023.
2. Kərimov.Y. Ana dilinin tədrisi metodikası. Bakı, 2011.
3. Rəhimov A. Ana dilinin tədrisi metodikası. Bakı. Nurlan. 2003.

MODERN APPROACHES TO LANGUAGE TEACHING**Gunel Shefiyeva Elkhan****English language teacher of Foreign Languages Center of ASPU****Orcid id: 0000-0001-5105-2749****agakishiyeva.g@mail.ru****SUMMARY**

Nowadays the English language has gained the status of a global language due to globalization and general computerization. Modern English language teaching aims to lingual and social adaptation of pupils to contemporary life. The ever-growing need for good communication skills in English has created a huge demand for English teaching around the world. Millions of people today want to improve their command of English or to ensure that their children achieve a good command of English. And opportunities to learn English are provided in many different ways such as through formal instruction, travel, studying abroad, as well as through the media and the Internet. The world-wide demand for English has created an enormous demand for quality language teaching and language teaching materials and resources. A modern experienced professional should possess skills to express their thoughts in English, i. e. he should possess communicative competence which includes speech, language and cultural levels. For its part, language learning requires motivation.

It is important to say that language teaching has become a booming industry with more and more people sacrificing their time and money to learn a new language, typically for a host of various reasons. Their motivations may range from simply going away on holiday through consuming foreign media to even starting a new life abroad. As a result, language teachers are faced with the constant challenge of catering for various learner needs to help everyone achieve their individual goals.

Key words: Modern approaches, TBL approach, CLIL approach.

Teaching methods are the process of interaction between the teacher and students, as a result of which there is a transfer and assimilation of knowledge, skills and abilities provided by the content of training [3, p.85].

There were times when language skills were not seen as an asset but rather an obstacle to assimilation and conforming to the norms of society. People say, ‘old habits die hard’, and this is why it is crucial for us teachers to keep in mind what changes have shaped today’s language teaching practices. Living in the era of a global pandemic crisis makes this quote truly relatable, yet even prior to that, change would dominate every walk of life. As for language teaching, it is universally accepted that languages (and even learners) change, which may be triggered by different socio-economic as well as geo-political factors, or a shift in priorities, as societies develop.

Language learning became institutionalised in ‘linguistic modernity’, yet it also became less incidental and a less natural process. This process accelerated in the 20th century when various language teaching approaches were invented in order to fulfil a certain language-learning purpose. Owing to the fact that paradigms take a long time to shift, ample approaches and views of language govern language teaching, depending on our geographical location and the education system we are a part of.

CLIL (Content and Language Integrated Learning) is an innovative methodology focusing on the learning of language whilst simultaneously teaching content from a subject area such as humanistic or scientific area. Therefore CLIL means using a foreign or second language as a medium of instruction and learning for primary, secondary and/or vocational level subjects such as Math, Science, Art or Business. According to Mehisto et al.(2008), some key features are crucial to create an effective, CLIL oriented learning environment, such as:

- Grade-appropriate levels of academic achievement in subjects taught through the CLIL language;
- Grade-appropriate functional proficiency in listening, speaking, reading and writing in the CLIL language;
- Age-appropriate levels of first language competence in listening, speaking, reading and writing;
- An understanding and appreciation of the cultures associated with the CLIL language and the student’s first language;
- The cognitive and social skills and habits required for success in an ever-changing world [2, p.12].

CLIL, or **Content and Language Integrated Learning**, has been on the European Union’s agenda for a few decades aiming to **promote multilingualism and the development of 21st-century skills** (e.g., communication, critical thinking, creative thinking, and collaboration) among its member states. It is undeniably true that these skills and the ability to speak foreign languages will be inevitable for future generations, thus, by drawing on real-life experiences, CLIL seems to be just the right approach to learning.

Right at its inception, CLIL meant a novel approach to foreign-language teaching that is rooted in language immersion and content-based instruction (CBI). What distinguishes CLIL from EMI is the integration of certain mother-tongue and target-language practices that facilitates the emergence of a more dynamic language system, as well as the use of a more extensive and varied vocabulary in the classroom.

The methodological foundations of CLIL derive from English-Medium Instruction (EMI) and English for Specific Purposes (ESP) practices, thus allowing for a more holistic approach to teaching.

As far as the language dimension is concerned, seven principles for language practice in CLIL can be identified (Ball et al., 2015):

1. “Mediate” language between the learner and new knowledge

2. Develop subject language awareness
3. Plan with language in mind
4. Carry out a curriculum language audit
5. Make general academic language explicit
6. Create initial talk time
7. Sequence activities from “private” through to “public”.

Therefore the role of the teacher is essential as “language mediators in order to ‘build bridges’ between the learners and the new subject knowledge” [1, p. 71].

Lesson planning. As intricate it may seem, lesson planning is actually a really simple process, regardless of the language, subject, or type of lesson (e.g., EFL, or CLIL). Below, you can read a few – more or less universal – statements to bear in mind when designing lessons of any kind:

- There is no ‘by-the-book’ lesson, so do not expect everything to be perfect.
- Allow room for your lesson to diverge from its original path.
- Work with realistic goals and expectations, given the time constraints and infrastructure.

In reality, the ‘art’ of lesson planning becomes a really simple procedure once you get acquainted with your teaching context and the needs of the learners you are working with.

From a language point of view, lessons can easily be broken down into three key phases. In the ‘Introduction’ part, teachers draw on students’ previous knowledge regarding the problem in question (i.e., a speaking topic, a new grammatical structure, recently learnt vocabulary items, etc.). In other words, this is the stage where you activate schemata.

The next two steps involve practice: ideally, in the second (‘Interaction’) phase, students target (or ‘drill’) the new content directly through activities. (It is imperative that your learners not only interact with the language through various exercises but also with each other. What follows in the final (‘Internalisation’) segment is the facilitation of free practice so that students can have a contextualised (CLIL) experience working with what they have learnt. This way, their brains will start to create synapses more easily and new information gets retained quicker and in the long run.

To illustrate the above with an example, let us take a look at how the past form of modal verbs could be taught within this framework in an English class:

- Introduce:

give students some problem statements and try to elicit modal verbs by asking them to give advice, suggestions, or establish rules. Then, write some of the examples on the board.

As a class, discuss what these verbs mean and what purpose they serve. Once you have done this, write examples of sentences with past modals and elicit how we can put the modal verbs into the past (by adding the verb ‘have’ and the past participle [V3] form of the main verb).

- Interact:

hand your students some drill exercises (requiring either writing or speaking) to complete in pairs for more focused practice.

- Internalise:

contextualise this new grammar by playing Agony Aunt (based on the famous newspaper column), where students are given a problem (i.e., letters to the columnist) to which they need to find solutions, offer suggestions, or explain what they could/would have done differently if they were the reader.

Task-based learning (TBL).The Task-Based learning (TBL) approach is grounded on learners’ experiences with the target language personalised and relevant to them. Each lesson follows a specific structure based on five stages as detailed in the picture above. TBL is used in communicative language teaching where “a task is an activity where the target language is used by the learner for a communicative purpose (goal) in order to achieve an outcome” [4, p.27-36]. In a task-based approach the content and the task to perform play a crucial role and the language is related to what happens as the students complete it. Learners are encouraged to use all their language resources during the various stages of the task rather than practising pre-selected items such as grammar, adjectives, if-clauses etc.: this is a very important switch from grammar-based methods to task based ones.

Based on how effective the initial communication is, you can later decide what to dedicate your class to. Thus, instead of structure, the emphasis will fall on meaningful communication, drawing on the exact communicative needs of your learners.

In other words, doing TBL will allow you to continuously analyse and respond to your students’ demands by altering the content of your lessons. Although the approach sounds really comforting, it also requires an open-minded and flexible teacher personality that can allow learners (re)write the class.

Literature

1. Ball P., Kelly, K., & Clegg J. (2015). Putting CLIL into Practice. Oxford: Oxford University Press.
2. Mehisto P., Marsh D., Frigols M.J. (2008). Uncovering CLIL, Macmillan.
3. Richards, J. C., & Rodgers, T. S. 2001. Approaches and methods in language teaching. Cambridge University Press.
4. Willis, J. (1996). A Framework for Task-Based Learning. Harlow, England: Pearson Longman.

AZƏRBAYCAN VƏ TÜRK DİLLƏRİNDƏ MƏQSƏD VƏ INTONASIYAYA GÖRƏ CÜMLƏ NÖVLƏRİ

Dos. Tamam Mehrabova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
ORCID-NO:0000-0001-7719-9546
mehrabovat@gmail.com

Dillərin müqayisəsi insanların düşüncə fəaliyyətində həmişə mühüm və mərkəzi yerlərdən birini tutmuşdur. Müasir türk ədəbi dilləri dünya dilləri arasında ən zəngin dillərdəndir. Bunlar milli dil səviyyəsində inkişaf etmiş, qədim yazı ənənələrini qoruyub saxlamışlar. Ən yüksək formada ümummillə xüsusiyyətlərə sahib çıxmışlar. Türk ədəbi dillərini həmin xalqların daşıyıcıları yaratmışlar. Həmin dillərin inkişafı prosesində onun normaları yaranmışdır. Müasir türk ədəbi dillərinin xronoloji sərhədləri onun fonetik, leksik və qrammatik quruluşunun qismən də olsa dəyişməsi ilə xarakterizə olunur. Bununla yanaşı, qrammatik quruluşu əhatə edən əsas kateqoriyalar formalaşmış, tarixi normalar yeni dövrdə sabitləşmiş, bir nəsilədən o biri nəslə ötürülmüşdür.

Türk dillərinin inkişafının ümumi və səciyyəvi qanunauyğunluqlarını, həmin dillər arasındakı əlaqələri, münasibətləri müqayisəli qrammatika müəyyənləşdirir.

Türkiyə türkcəsi və Azərbaycan dili morfoloji və geneoloji baxımdan qohum dillərdir. Onları eyni bir dil ailəsində birləşdirən başlıca əlamət Azərbaycan və Türk dillərinin qrammatik quruluşlarının və əsas lüğət fondlarının ümumi olmasıdır. Lakin bu ümumilik, belə bir yanlış təsəvvür oymamalıdır ki, azərbaycanlı üçün türk dilini öyrənmək, bu dildə danışmaq çox asandır.

Dil bir-biri ilə çox sıx əlaqədə olan vahidlərdən ibarət işarələr sistemidir. İnsan dilini təşkil edən sistemdə ilk səslər, səslərin birləşməsindən sözlər, müəyyən qaydalara uyğun olaraq sözlərin birləşməsindən cümlələr əmələ gəlir. Buna görə də cümlə; insanların öz hissələrini, düşüncələrini və istəklərini şifahi və ya yazılı şəkildə ifadə etmək üçün ünsiyyət vasitəsi kimi istifadə etdikləri ən əsas vasitələrdən birinə çevrilmişdir. Türk Dil Qurumu (tdk.gov.tr) cümləni "mühakimə ifadə etmək üçün təkbəşinə və ya çəkilişli fellə istifadə olunan cümlə, sözlər ardıcılığı" olaraq təyin edir.

Yer üzündə danışılan bütün dillərin öz struktur xüsusiyyətləri və məntiqi var. Bir dili digər dillərdən fərqləndirən ən əsas xüsusiyyətlərdən biri söz ehtiyatının mövcudluğundan çox, cümlədəki sözlərin düzülüşündəki fərqlərdir. Söz və söz birləşmələrinin dildəki funksiyalarını, onların bir-biri ilə əlaqəsini, sıra və cümlə növlərini araşdıran və tədqiq edən elm sahəsinə cümlə bilikləri və ya sintaksis deyilir. Tərifdən də anlaşıldığı kimi, cümlə məlumatının mövzusu hökm daşıyan ifadə vahidi olan cümlə ilə hökm daşımayan söz birləşmələridir. Bu bölmədə əsas ifadə vahidi olan cümlədəki söz birləşmələri, söz və şəkilçilərin cümlədəki funksiyaları, onların sırası və cümlə növləri haqqında danışılacaqdır.

Qrammatika morfolojiya və sintaksis şöbəsinə ibarətdir. Sintaksis sözü yunan mənşəli "Syntaxis" sözündən olub, qurulma, tərtibat, birləşmə deməkdir. Bir sıra dilçilik terminləri kimi sintaksis sözü də iki terminoloji mənada işlənir: a) dilin sintaktik quruluşu mənəsində, b) dilin sintaktik quruluşundan bəhs edən elm mənəsində. Sintaksis sözünün dilin sintaktik quruluşu mənəsi dedikdə söz birləşmələrinin və cümlələrin quruluşu başa düşülür. Son dövrlərdə mətn dilçiliyinin yaranması ilə bağlı olaraq mətn də sintaksisdə öyrənilir. Ona görə də dilin sintaktik quruluşu dedikdə söz birləşməsi, cümlə ilə yanaşı, mətnin quruluşu da bura daxildir. Mətn

cümlələrin bir-biri ilə əlaqələnməsi ilə yaranır. Sintaksis sözünün dilin sintaktik quruluşundan bəhs edən elm mənası dedikdə isə dilin sintaktik quruluşunu öyrənən dilçilik şöbəsi nəzərdə tutulur.

Sintaksisdə sözlərin söz birləşməsi və cümlə şəklində əlaqələnməsi qayda-qanunları öyrənilir. Belə də demək olar ki, sintaksis sözü dilin sintaktik quruluşundan bəhs edən elm mənasında dilçiliyin bir şöbəsi kimi fikrin maddi dil cildinə salınması haqqında təlimdir.

Dilin lüğət tərkibindəki sözlər morfoloji yolla dəyişərək, sintaktik yolla bir-birilə əlaqələnilir. Bu əlaqələnmə zamanı sintaksisin ən ibtidai vahidi söz birləşməsi yaranır. Həm də sözlərin bir-birilə sintaktik əlaqəsi zamanı cümlə formalaşır. Cümlələrin bir-birilə əlaqəsi isə mürəkkəb sintaktik bütövləri, yəni mətni yaradır. Deməli, sintaksisdə söz birləşməsi, cümlə və mürəkkəb sintaktik bütövlər, yəni mətn öyrənilir.

Cümlələri quruluşuna, mənasına, predikatın növünə və elementlərin düzülüşünə görə müxtəlif cür təsnif etmək olar. Türk dilində ənənəvi meyarlar çərçivəsində cümlə növləri aşağıdakı kimi təsnif edilir.

Cümle Türleri

- Basit
- Birləşik
- Bağlı
- Sıralı

- Olumlu
- Olumsuz
- Soru
- Emir
- Ünlem

Yapısına
Göre

Anlamına
Göre

CÜMLE TÜRLERİ

- Eylem
- Ad

- Kurallı
- Devrik

Yüklem
Türüne
Göre

Ögelerin
Dizilişine
Göre

Mənalara Göre Cümlələr

Hər bir cümlə predikatın mənasından asılı olaraq müxtəlif formalarda mövcuddur. Cümlə hansı semantik xüsusiyyətə malik olursa olsun, həmişə ya müsbət, ya da mənfi məna daşıyır. Ancaq cümlələr; Sual, nida, arzu,

sifariş kimi mənaları da daşıya bilər. Cümlələri semantik xüsusiyyətlərinə görə müsbət, mənfi, sorğu, nida və əmr cümlələri kimi təsnif edə bilərik.

Təsdiq(olumlu cümlə) Cümlə

Predikat mənfi ifadə daşımır; Bir hərəkətin, hadisənin, hərəkətin və ya fikrin baş verdiyini və ya baş verəcəyini bildirən cümlə müsbət cümlə adlanır.

Nümunə: Filmin ən heyecanlı, şamatalı kavgə sahnelerinde, herkes nefeslerini tutmuş olup biteni seyrederken birden sinemanın perdesi alev aldı.

yüklem (olumlu eylem)

Nehir ile bizim evin arasında dedemlerin yazları kaldığı büyük bağ evi vardı.
yüklem (olumlu ad)

Bəzi cümlələr formaca mənfi, mənaca müsbətdir. Əgər inkar predikatdan sonra “yox” və ya “yox” sözü əlavə edilirsə, cümlə müsbət mənə ifadə edir. Bəzi cümlələr quruluşca mənfi olsa da, sualla müsbət mənə qazanır.

Nümunə: Her karanlık gecenin bir sabahı olduğunu bilmiyor değilsin.
yüklem (biliyorsun)

Bu akşam bizde kalacaklarını sanki anlamamış mıydık? *yüklem*
(anlamıştık)

Şu anda yüzümüze gülüp arkamızdan kötöleyenler de yok değil. *yüklem (var)*

İnkar(olumsuz cümlə) Cümlə

Əgər predikat inkar mülahizəsini bildirən, yəni hökmün həyata keçmədiyini bildirən fel cümləsidirsə, inkar şəkilçisi (-mA, -mAz); Əgər isim cümləsidirsə, “deyil və deyil” sözlərindən biri ilə qurulan cümlə inkar cümləsi adlanır.

Nümunə: Şehrin kalabalığında arkadaşını bulmasına *imkan yoktu*.

Oğlumla katılacağımız gezide bir sorun olsun *istemem*.

Tərkibində inkar şəkilçi olmasa da, formaca təsdiq görünsə də, “nə” bağlayıcısı olan cümlələr mənaca inkardır. Bu cümlələr forma və mənaca müsbətdir. Onlar cümlələri olmayan cümlələr kimi müəyyən edilir.

Nümunə: *Ne Selim Bey ne Emine Hanım anlattıklarına inandılar*.

Bəzən cümlələrdə təsirli fellərdən sonra “deyil” inkar sözü əlavə olunur.inkarlıq təmin edilir.

Nümunə: *Merak etme, seninle konuştuklarımızı annene anlatacak deyilim.*



Sual Cümləsi

İstənilən mövzuda məlumat əldə etmək, xəbər almaq və ya fikri təsdiqləmək.Xüsusi məqsədlər üçün qurulan cümlələrə sorğu cümlələri deyilir. Sual cümlələri mi sual şəkilçisi və sual sifətləri, sual əvəzlilikləri və sual ön sözləri ilə birləşir.yuvarlanır. Bəzən cümləyə yalnız vurğu ilə sual mənası əlavə edilə bilər.

Nümunə: Ağlasam, sesimi
duyar mısınız

Acaba bu şehirde güzel bir kitabevi yok mudur? (soru eki)

Evde kaç kişi yaşıyorsunuz? (soru sıfatı)

Köyden buraya nasıl geldiniz? (soru zarfı)

Sence bu elbiselerden hangisi bana yakıştı? (soru zamiri)

Sual şəkilçisi predikatdan sonra gəldikdə, predikatda bildirilən vəziyyətin və ya hərəkətin mövcud olub olmadığını soruşur. Lakin sual şəkilçisi predikatdan başqa ünsürlərdən sonra gəlirsə, şəxs, yer, zaman kimi bu elementlərin ifadə etdiyi mənalardan təsdiqini gözləyir. Məsələn; "Anan səni dərstdən sonra aparacaq?" Sual cümləsi şəxsin təsdiqinə yönəlib.

Quruluşuna görə yoxlanıldıqda sual cümləsi olan, məna baxımından qiymətləndirildikdə isə real sual cümləsi olmayan cümlələrdə sual işarələri işlənmir. Belə cümlələrdə sualdan çox nifrət, təəccüb, qəribəlik, xahiş, həvəsləndirmə, müqayisə və tərif kimi mənalardan var. Məsələn; "Mən başa düşürəm ki, o, nə üçün gözdən salıb." Cümlədəki sual hissəyi cümləyə sual mənasını yox, qəribə və məzəmmətli məna qatır.

Birdən çox sual sözü birlikdə işlədilsə, sual sözləri arasında vergül, sonunda isə sual işarəsi qoyulur. Məsələn, *“Şimdi size kim, niçin, nerede yardım edecek?” “Bize kırgın mı, küs mü, kızgın mı?”*

Nida(ünlem cümləsi) Cümləsi

Sevinc, qorxu, təəccüb, qəzəb, yazıq, həyəcan, şövq kimi duyğuları ifadə edən və ya çağırmaq, çağırmaq, qışqırmaq mənalarını daşıyan cümlələrə nida cümlələri deyilir. Nida işarəsi (!) nida cümləsinin sonunda qoyulur.

Nümunə: Ah sen yokken biz burada ne günler geçirdik!

Çabuk anneni çağır!

Neler yapmadık şu vatan için!

Kimimiz öldük;

Kimimiz nutuk söyledik.

Əmr(emir cümlesi) Cümlə

İstənilən və ya arzuolunmaz hərəkətləri ifadə edən və ümumiyyətlə predikativ əmr əhval-ruhiyyəsi ilə qurulan cümlələrə əmr cümlələri deyilir.

Nümunə: Saat 10.00'da müdürün odasında olun.

Stres sizi yönetmesin, siz stresi yönetin.

Şehir dışına çıkmadan önce beni görsün.

Bu tür konuları arkadaşlarınıza anlatmayın.

QƏDIM TÜRK DASTANLARINDAKI BƏZİ ONOMASTİK VAHIDLƏRİN ETIMOLOGİYASI

Dos. Tamam Mehrabova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
mehrabovat@gmail.com
orcid ID:0000-0001-7719-9546

Xülasə

«Oğuznamə»lərdə maraqlı, türk dillərinin tarixi leksikasının öyrənilməsi üçün lazımlı antroponimlər çoxdur. «Oğuznamə»lərdəki şəxs adları, ləqəblər, titullar, qohumluq terminləri arxaik onomoloji leksikamızın qiymətli nümunələridir.

Ümumi və xüsusi sözlərin bir - biri ilə qarşılıqlı münasibətləri barədə çox yazılmışdır. Doğrudan da, ümumi və xüsusi sözlər arasında keçilməz sədd yoxdur. Onların bir - birinə keçməsi danılmaz həqiqətdir. Söz anlayışla bağlıdır. Yəni dil vahidi söz təfəkkürünün vahidi sayılan anlayışı gerçəkləşdirir. Bu da həqiqətdir ki, müəyyən anlayışlar həm ümumi, həm də xüsusi sözlərlə ifadə edilir. Belə anlayışlar sisteminə insan (şəxs) anlayışı da daxildir. Ona görə də zoonimlər, toponimlər kimi antroponimləri də yalnız xüsusi sözlərlə məhdudlaşdırmaq olmaz. Yəni antroponimləri ümumi və xüsusi antroponimlərə ayırmaq mümkündür. Ümumi antroponimlər dedikdə insan, adam, şəxs, ata, ana, qardaş, bacı, oğlan, qız və s. başa düşülür. Bunlar dildə istənilən qədərdir. «Oğuznamə»lərdə xeyli ümumi və xüsusi antroponimlər vardır. Çox qədim zamanlardan şifahi və yazılı abidələrdə insan (şəxs) anlayışını ifadə edən sözlərin işləndiyi müşahidə olunur. «Oğuznamə»lərdə də həmin anlayışın həm ümumi, həm də xüsusi sözlərlə gerçəkləşdiyini görürük. Onu da deyək ki, insan anlayışını bildirən sözlər müxtəlif tarixi dövrlərin məhsuludur. Onların bir çoxunun insanlığın tarixi qədər qədim tarixi vardır. «Oğuznamə»lər türkdilli xalqlara mənsub olduğuna və onların həyatını əks etdirdiyinə görə, ümumtürk mənşəli antroponimlərlə zəngindir. Lakin abidədə alınma antroponimlər də vardır. Qnlarm sayı azdır. Həmin sözlər milliləşərək türk mənşəli sözlərlə yanaşı işlənir.

«Oğuznamə»lərdə maraqlı məsələlərdən biri bəzi şəxs adlarının mənalarının izah edilməsi, onların ilkin mənalarının açımıdır. Bu folklor abidəsində türk xalqlarının dilçilik elminə dair görüşləri, eləcə də müəlliflərin türk ad sisteminə münasibətləri əks olunmuşdur.

Məsələn, Fəzlullah Rəşidəddinin yazıya aldığı «Oğuznamə»də İrkıl Xoca barədə oxuyuruq: «İrkıl sözü nəyi isə özünə çəkmək; Xoca isə «ulu və böyük» deməkdir». «Oğuznamə»də üç nəslin ümumi adını bildirən etnik-siyasi antropofimlərə də rast gəlirik. Bozok və Üçok dediyimizə nümunə ola bilər. Belə ki, dastanın 2003-cü il Bakı nəşrinin 37-ci səhifəsində Oğuzun altı oğlunun ov zamanı tapdığı bir qızıl yay ilə üç qızıl oxdan, Oğuzun yayı üç hissəyə bölərək onları üç böyük oğluna, üç oxu isə üç kiçik oğluna verməsindən söhbət açılır. Oğuz belə buyurdu: «Yay payladığım üç oğlumdan törəyən qəbilələr Bozok adlanacaqlar. Çünki bunlara

yayı bölmək üçün onu mütləq parçalamaq gərək idi. Bozok sözünün mənası parçalamaq, pozmaq deməkdir. Ox payladığım digər üç oğlumun nəslindən törəyən qəbilələrin acı Uçok olsun. Bu, Uçok, yəni üç dənə ox deməkdir» (95, 38).

Bizcə, həmin adlar əslində Pozox və Uçok şəklində olmalıdır. Abidədə Yuşi Xoca adının türkcə yaşlı adam mənasını bildirdiyi göstərilir.

«Oğuznamə»lərdəki antroponimlər türkdilli xalqların mifoloji görüşləri, etnoqrafiyası və etnik tarixi ilə sıx bağlıdır. Abidədə işlənən antroponimlər türk xalqlarının təşəkkülündə, inkişafında böyük rol oynamış oğuz tayfaları ilə bağlıdır.

Nəzərə alınmalıdır ki, antroponim şəxs anlayışını bildirir, şəxs anlayışını isə yalnız xüsusi adlar ifadə etmir. Bu anlayışı dildə gerçəkləşdirib ifadə edən xeyli ümumi sözlər də vardır. Buna görə də, fikrimizcə, antroponimlərin tək-cə xüsusi şəxs mənasında işlənməsi ənənəsinə son qoyulmalı, onların, daha dəqiq desək, antroponim termininin həm ümumi, həm də xüsusi şəxs anlayışını bildirməsi qəbul olunmalıdır. Şəxs anlayışı geniş mənada başa düşülməlidir. Məsələn, ata, ana, qardaş, bacı, kişi, qadm, oğlan, qız, əmi, dayı, xala, bibi, xan, bəy, xatun, kəniş və s. sözlər də şəxs anlayışı ifadə edir. Ümumi və xüsusi adlar «Oğuznamə»lərin onomoloji leksikasının zəngin laymı təşkil edir.

«Oğuznamə»lər oğuzların dünya - insan - el haqqında düşüncələrinin simvolik ifadəsi kimi qiymətləndirilir. Tanrı oğlu Oğuz bu mifoloji üçlüyün əsasında durur. Dastanda poetikləşmiş simvollarla çevrilən antroponimlər xüsusi maraq doğurur.

Dastanda «Oğuz zamanı», «Oğuz məkanı» «Oğuz eli» birləşmələri vardır. Bunlar üç anlayışın üç cür ifadəsidir. Dastanda Oğuz dünyasının elementləri olan adlar simvolik xarakterlidir. «Oğuznamə»lərdəki sözlər, onomastik vahidlər güclü mifopoetik şüur aktının semantik qarşıdurmalarla üzə çıxmasını göstərmək cəhətdən də maraqlıdır. Adların semantik qarşıdurmaları abidədə etnik - mədəni sistemin tam aydınlığının müəyyənlişdirilməsi ilə nəticələnir. Çünki adlar-antroponimlər varlıqları gerçəkləşdirdiklərindən varlıqların fərqləndirici əlamətləri onlarda əks olunur. Məsələn, Oğuzun Kıl-Barakla döyüşü hissəsində Kıl-Barak dünyanın qaranlıq üzündə yerləşən ölkə kimi tanındır. Orada yaşayan kişilərin qara dərilili, çirkin olduqları, itə oxşadıqları deyilir, qadınların isə ağbəniz olmasından, gözəlliyindən söhbət açılır. Bu ölkənin sakinlərindən, daha doğrusu, döyüşçülərindən birinin İt-Barak adlanması da yuxarıda xatırladılan dilxarici faktorla bağlıdır. «Oğuznamə»də həmin ölkənin kişilərinin eybəcərliyindən, it üzünə bənzəyən, zəhlətökən üzlərinin qadınların xoşlarına gəlməməsindən danışılır. Abidədəki antroponimləri müəyyən mənada informativ göstəricilər də adlandıra bilərik. Bu abidə özünəməxsus səciyyəvi advermə ənənəsini yaşadır. Abidədə Oğuz ordusuna mənsub bir boylu qadının döyüşün baş verdiyi yerdə doğuş vaxtının gəlib çatmasından, yaxınlıqda içi koğuşlu ağacın

bitməsindən, qadının öz uşağını həmin ağac koğuşunda dünyaya gətirməsindən, əhvalatı bilən Oğuzun uşağı Qıpçaq adlandırmasından bəhs olunur. Oğuzun uşağı belə adlandırmasının səbəbi vardır. Qıpçaq «kabuk» sözündən düzəlmişdir. Azərbaycanca qabıq variantı (ağacın qabığı) işlədilir. Türk dilində «içi çürük, boş ağacı» bu cür adlandırılırlar.

Türklərin dediyinə görə, bütün Qıpçaq qəbilələri həmin Qıpçağın törəmələridir. Bu əfsanəvi, mifoloji fikirdə həqiqət işartıları da tapmaq mümkündür. Oğuzlar kimi qıpçaqların da adı antroponimlə - xüsusi şəxs adı ilə bağlı yaranmışdır. Türk xalqlarının tarixində bunun analoqu kifayət qədərdir: Naqaylar Naqay xanın, özbəklər Özbək xanın və s. adları ilə adlanmışlar.

«Oğuznamə»nin tədqiqat obyektinə çevrildiyi bəzi əsərlərdə Oğuz dünyası birləşməsinə də rast gəlinir. Bu birləşmə obrazlılıq ifadə edir, yəni məcazi mənədadır. Bizcə, Oğuz xüsusi ad, yəni antroponimdir. Daha doğrusu, göstərilən söz dildə ilk dəfə antroponim - xüsusi şəxs adı kimi yaranmışdır. Şəxs admı bildirmə onun ilkin, başlanğıc mənasıdır.

Oğuzlar isə etnonimdir - boy adıdır. Oğuzun ətrafına yığılanlar, onunla birgə olanlar deməkdir. Oğuz sözünə artırılan cəm şəkilçisi -lar, -lər o mənəni ifadə edir. Oğuzla eyni əqidə, amal, məqsəd yolunda birləşən, həmfikir olan qəbilə başçıları Oğuzlar adlandırılmışdır. «Oğuznamə»lər isə həmin boylarla bağlı abidənin adıdır. Bu abidə onların şərəfinə yaradılmışdır. Adı xatırlanan abidədə Oğuzların həyatı, adət - ənənələri, dünyagörüşü, qəhrəmanlığı, etnik cizgiləri əks olunmuşdur. «Oğuznamə» dil vahidi olaraq ktematonimlərə aid edilir. Deməli, bu sözlərin hər üçü - Oğuz, Oğuzlar, «Oğuznamə» onomastik vahidlərdir. Buna görə də hər yerdə həmin adların böyük hərfə yazılmasına əməl edilməlidir.

Oğuz sözünün təhlili ilə bağlı müxtəlif, hətta bir - birini inkar edən fikirlər vardır. Y. Nemetin yazdığına görə, Oğuz sözünü «ok - uz» hissələrinə ayırmaq olar. «Ok» qəbilə, «boy», «z» isə cəm ədatıdır. Tədqiqatçı Oğuz sözünün» boylar, qəbilələr məkanını ifadə etdiyini bildirir (112, 25).

A.N.Kononov Əbülqazi Bahadur xan tərəfindən yazıya alınmış «Türkmən şəcərəsi»nə izahında Oğuz sözünün mənşəyi haqqında fikirlərin biblioqrafiyasını vermişdir (141, 82-84).

Faruk Şümər «Oğuzlar» monoqrafiyasında Y.Nemetin fikirlərini davam etdirmiş və yazmışdır ki, Oğuz «birləşmiş boylar» deməkdir. Müəllif öz fikrini onunla əsaslandırır ki, Qərbi Göy türk xaqanlığı on boydan təşkil olunmuşdu və onlara birlikdə on ox budun deyilirdi (37, 25).

Oxun «boy» mənası ifadə etdiyinin izlərini Oğuz elinin boy təşkilatında da əks olduğunu görürük. Oğuz elinin iki qola ayrıldığı, və birinə «Bozox», digərinə «Uçox» deyildiyi məlumdur. Ancaq bəzi türkoloqlar oğuz dillərində tarixən «ğ» səsinin olmamasını səbəb göstərərək Nemetin fikrinə etirazlarını bildirmişlər.

N.A.Baskakovun fikrincə, Oğuz etnik adının qədim forması Uqur olmuşdur. Müəllif onu da əlavə edir ki, Venqer etnik adının kökündə uqr “uqur” sözü durur (119, 128).

Oğuz etnik adının öncə Uqur olduğunu Cavad Heyət də bildirir. O yazır ki, oqurlar oğuzların qardaşı olub, miladdan 3 yüz il qabaq onlardan ayrılmış və qərbə köçmüşlər (121, 38). Müəllif Priskə istinadən göstərir ki, uqurlar sabarların təzyiqlə Ural dağlarından köçdülər. Qədim Çin salnamələrində göstərildiyinə görə, onlar eradan əvvəl III əsrdə Orta və Aşağı İrtiş çayı boyunca yaşayırdılar (34, 38).

İ.Y.Cəfərsöylü uqur etnik adının etimoloji mənasına fərqli mövqedən yanaşır. Yazır ki, oqur/oğuz daha öncə Yol tanrısı olmuşdur (111, 18-20). Müəllif fikrini onunla əsaslandırır ki, «Kitabi-Dədə Qorqud» dastanlarında bir yerdə oğuz sözü «yol» anlamında işlənir.

O yerdə ki, Uruz Qoca Beyrəyi çağırır, Qazan xana qarşı çıxmağa çağırır, Beyrək razı olmayıb deyir: «Mən Qazan oğuzuna baş qoymuşam». Müəllifin fikrincə, eradan əvvəl II minilliyin ortalarına aid Xett mixi yazılarında Uqur teonimi sonradan etnik ada çevrilmişdir (48, 18)».

Müəllifin belə bir məlumatı maraqlıdır ki, 1942-ci ildə Güney Azərbaycanda Baş Oğuz adlı türk qəbiləsi qeydə alınmışdı (111, 19-20). İ.M.Bayramovun yazdığına görə, deportasiyaya qədər Ermənistanın keçmiş Qəmərli rayonunda Uğurbəyli Azərbaycan kəndi olmuşdur (28, 79-80).

«Oğuznamə»lərin və digər türk dastanlarının antroponimlərinin xeyli hissəsi igidlik, cəsurluq mənası bildirən alp titulu ilə birgə işlənir. Bəzən alp titulu şəxs adlarının önündə, bəzən də sonunda gəlir: Alp Kazan-Kazan Alp, Alp Teqin - Teqin Alp. Abbasqulu ağa Bakıxanov yazır ki, qumuxlar Kazan Alp nəslindəndirlər (127, 69).

Tədqiq etdiyimiz mənbələr göstərir ki, alp titulu yalnız antroponimlərlə yanaşı işlənir, bəzən də antroponimlərlə birlikdə və ayrılıqda etnik ada çevrilir. İrənin cənubunda yaşayan qaşqayların və Urmiya əfşarlarının bir boyu Alplı adlanırdı (13, 138).

Qazax dilində alp titulu alıp, qırğız dilində alp və alıp şəklindədir. Alp qırğız dilində «bahadır» və «nəhəng» mənasındadır (140, 53).

Alplığa, igidliyə görə «Oğuznamə»lərdə və digər türk dastanlarında ilbasmış, iletmiş, bayıtmış, iliq titulları da vardır (48, 268).

«Oğuznamə»lərdə müxtəlif adlarla adlandırılan şəxslər xaraktercə fərqlənirlər. Həm də abidədəki antroponimlərin çoxu əsasən kişi adlarıdır: Qara xan, Kür xan, Küz xan, Or xan, Kıl -Barak, Yuşi Xoca, Qara Sülük, Qara Şit, İnal xan, Dib Yavqu xanTəkur, Gün, Ay, Taq, Dəniz, Kayı, Boyat, Alkaravlı, Qara Avul, Yazır, Dodurqa, Yanar, Yağma, Kızık, Beqdeli, Karkın, Bayandur, Beçənə, Çavuldur, Çəpni, Salur, Eymur, Alayuntlu, Üregir, Yıqdır, Yıva, Kmık. Bunlardan Təkur yunan mənşəli tekfur «hökmdar» sözündəndir.

«Kitabi-Dədə Qorqud» dastanlarında Şərqi Anadolunun və cənub-qərbi Qafqazın xristian qala rəisləri təkur titulu ilə xatırlanırlar.

«Oğuznamə»də bəzi antroponimlərin şərhı də maraqlıdır. Bir sıra adların izahına diqqət yetirək.

Fəzlullah Rəşidəddin yazır ki, Kayı «möhkəm» deməkdir (94, 39). Bu söz dilimizdə indi də işlənməkdədir. Vaqıflə Vidadinin deyişməsində belə bir bənd var:

Oğlan, sən uşaqsan, cavansan hələ,
Təzəcə cisminə düşüb vəlvələ
Yenicə dəyəmək alıbsan ələ,
Qayını tut ki, nagh düşər, ağlarsan.

«Oğuznamə»lər mürəkkəb bir inkişaf yolu keçmiş, az da olsa, onun leksik fonduna yad ünsürlər daxil olmuşdur. Öncə qeyd etdiyimiz kimi, təkur, yəni tekfur Bizans tituludur.

«Oğuznamə»nin Sankt-Peterburq nüsxəsində hətta rus sözlərinə rast gəlirik:

Akça barsa, dobra unak dedilər,
Alçça yokdu, radi boqa dedilər.

Dnest çayı boyunda və Bessarabiyada yaşayan oğuzların (qaqauzların) dilində rus, moldav sözlərinə rast gəlinməsi təbii qəbul edilməlidir. Eləcə də, Rəşidəddinin «Oğuznamə»si müsəlman oğuzların epik dastanı olduğundan dini ehkamlarının təsiri duyulmaqdadır. Ancaq bu təsirlər o qədər də güclü deyil və bəzi məqamlarda indikindən fərqli şəkildədir. Məsələn: müəzzinə «tat əri» deyilir (Saçalı uzun tat əri banlayanda).

Yaxud indi dilimizdə Məhəmməd peyğəmbərə aid edilən «adıgözəl» epiteti Dədə Qorqud dastanlarında «Adı görklü» Məhəmməd kimi işlənir.

«Oğuznamə»lər xalqımızın soykökü ilə bağlıdır. O, türklərin şifahi təfəkkürünün yazıya alınmış məhsuludur. «Oğuznamə»lərdə türklərin «qan yaddaş»ı əks olunmuşdur. Ona görə də bu dastanlarda əcdadlarımızın dil faktları ilə yanaşı etnik düşüncəsi, mifik və gerçək baxışları araşdırılmalıdır.

«Oğuznamə»lər türk xalqlarının həyat haqqında düşüncələrini, dünyagörüşlərini, milli adət-ənənələrini, milli psixologiyasını, onların döyüşkənliyini, qəhrəmanlıq tarixini əks etdirən abidələrdir. «Oğuznamə»lər çoxcəhətliyi ilə fərqlənir. O, yalnız ədəbi abidə olmaqla məhdudlaşmır. Eposun tarixi əhəmiyyəti böyükdür. Bizim əsas məqsədımız

«Oğuznamə»lərin onomastik leksikasının linqvistik xüsusiyyətlərini tələb olunan səviyyədə araşdırmaqdır. Lakin tədqiqat obyektinin xarakteri unudulmamalı, folklor, coğrafiyaya, tarixə və etnoqrafiyaya aid materiallardan da məqsədəuyğun şəkildə istifadə edilməlidir. Belə araşdırmalarda göstərilən elmlərin inteqrasiyası zəruri ehtiyacdən yaranır. Çünki elmi nəticələri əlaqələndirmədən onomastik vahidlərin dərinədən

və hərtərəfli öyrənilməsi mümkün deyildir. Həmin xüsusi adların-onomastik vahidlərin dilxarici aləmlə sıx bağlılığı müəyyən elmlərin qarşılıqlı əlaqəsi zəruriliyini gücləndirir.

«Oğuznamə»lər rəngarəng leksik-semantik söz qruplarının birliyidir. Bu geniş məzmunlu tarixi, əsatri səciyyəli folklor nümunəsində müxtəlif söz qruplarının işlənməsi təbii-və qanunauyğundur. Ə.Dəmirçizadə yazır: «Hər bir sözün müəyyən mənası olduğu kimi müəyyən də tarixi vardır. Buna görə də hər bir söz həmin sözdən istifadə edən cəmiyyətin - qəbilənin, tayfanın, xalqın və millətin həm maddi, həm də mənəvi tarixi ilə üzvi surətdə bağlı olan bir vahiddir» (53, 5). «Oğuznamə»lərin reallığına, gerçəkliklə bağlılığına şübhə yoxdur.

«Oğuznamə»lərdəki xüsusi söz qruplarının varlığı təsadüfi xarakter daşımır. Həm də həmin söz qruplarından biri digərinin də işlənməsini təmin edir. Onların daxili vəhdəti, məcmusu onomastikanı formalaşdırır. Məsələyə deyilən istiqamətdən yanaşdıqda onomastikada müstəqil xüsusi söz qrupu sayılan antroponimlər böyük Allahın ən çox sevdiyi varlığı dildə gerçəkləşdirən, yəni insanları xüsusi adlandıran sözlər olduğu üçün onomastik sistemin zirvəsində dayanır. Abidədə antroponimlər çoxdur. «Oğuznamə» sözü həmin antroponimlər içərisində daha çox diqqəti cəlb edir.

Tədqiqat obyektinin, yəni «Oğuznamə»nin əsasında Oğuz sözünün durması danılmaz həqiqətdir. Həmin leksik vahid «Oğuznamə» adının məna nüvəsidir. Oğuz, Oğuzlar və «Oğuznamə» bir-birindən fərqli anlayışları bildirən sözlərdir. Bizcə, Oğuz antroponim, Oğuzlar etnonim, «Oğuznamə» isə ktematoponimdir. Bunlar onomastik terminlərdir. Göstərilən sözlər arasında oxşarlıq, ümumilik onların onomastik mahiyyəti daşmasıdır. Oğuzlar, «Oğuznamə» adlarının kökü, başlanğıcı antroponimdir. Bu adların Oğuz sözü əsasında yaranması danılmaz həqiqətdir. Qısa desək, Oğuzlar, «Oğuznamə» Oğuz sözünün törəmələridir. Oğuzların tarixi qədimdir. Orkun Hüseyin Namik «Eskitürk yazılan» (112, 320) kitabında Oğuz adına ilk dəfə «Orxon» abidələrində rast gəldiyi yazmışdır. «Orxon» abidələrində oxuyuruq ki, Oğuzlar əvvəlcə altı boydan ibarət olmuşlar. Orada sonralar bu boyların sayının doqquza çatdırdığı göstərilir. Abidələrdə Oğuzların Barlıq yörəsində, VII əsrin ikinci yarısından sonra isə Tula çayı sahillərində yaşadığı və doqquz boydan ibarət olduğu qeyd edilmişdir. Onu da deyək ki, Fəruq Sümərin «Oğuzlar» əsərində (67, 27-28) göstərilir ki, Kül tiqin və Bilgə xaqana aid kitablərdə olan «üç oğuz süyü» (üç oğuz qoşunu) ifadəsindən Oğuzların həmin dövrlərdə Üç Oğuz və Altı Oğuz olmaqla iki qola ayrıldığını təxmin etmək olar. Müəllim fikrincə, VII əsrin əvvəllərində və ya ortalarında, yəni kitablər yazıya alınarkən Oğuzların altı boydan ibarət olduğunu düşünmək daha düzgün olardı.

Oğuzların boy adlarının öyrənilməsində şair, tarixçi və dövlət xadimi Rəşidəddin Fəzlullah ibn Əbu-l-xeyr Əli Həmədaninin «Cəmi ət-təvarix» (Tarixlərin məcmusu) əsəri əvəzedilməz mənbə rolunu oynayır.

Qədim türklərdə şəxsin əsl daimi adının yaranmasında müəyyən faktorların rolu olmuşdur. Şəxsin özü, doğulduğu şərait, mühit, şəxsin xarici görünüşü, müəyyən zamanlarda baş verən tarixi hadisələr böyüyəndə göstərdiyi igidliklər, qəhrəmanlıqlar dediyimizə nümunə ola bilər.

L.N.Qumilyov yazır ki, qədim türklərdə şəxs uşaqlıq dövründə bir adla, gəncliyində başqa bir adla, yetkinlik zamanı isə yaşına uyğun olaraq üçüncü bir adla tanınardı. Şəxsin göstərdiyi igidlik və qəhrəmanlıqlardan asılı olaraq onun sayı çox ola da bilərdi. Şəxsin ad alması onun fəaliyyətindən, qəbilə qarşısında göstərdiyi xidmətlərdən asılı idi. Lakin şəxs ikinci dəfə igidlik adı alandan sonra o ancaq bu adla şöhrətlənərdi, əvvəlki adı isə tədricən unudulardı (133, 62-63).

Qədim türklərin advermədə bir amillərə əsaslanmaları məlumdur. Ən qədim zamanlarda şəhər, böyük yaşayış məntəqəsi, eləcə də sərkərdə, dövlət başçıları adlandırılarkən bəzi dilxarici amilləri antroponimlərin yaranma mənbələri kimi qiymətləndirmək mümkündür. Müəyyən mənəvi-əxlaqi keyfiyyətlər-bütövlük, alilik, möhtəşəmlik şəxs adlarının formalaşmasına güclü təsir göstərmişdir. Ad və ya ləqəb şəxsin dövlətdəki, cəmiyyətdəki mövqeyi barədə aydın təsəvvür yaratmışdır. «Oğuznamə»lərdəki şəxs adlarının leksik-semantik təbiətinin, onların mahiyyətinin müəyyən anlayışlarla bağlılığı həqiqətdir. Abidədə antroponimlər qəhrəmanlıq, böyüklük, müdriklik, yüksəklik, alilik, möhtəşəmlik, kübarlıq, gözəllik, xoşbəxtlik, qohumluq, düzlük və s. anlayışları formalaşdırmışdır.

«Oğuznamə»lərdə ümumtürk mənşəli antroponimlər alınmalardan müqayisəedilməz dərəcədə çoxdur. Yaradan, Tanrı, Oğuz, Ay, Günəş, Ulduz, Dəniz, Qara xan, Urum Kağan, Uruz bəy, Qırçak bəy, Kmıq, İt Barak, İrkil Ata, Toğrul, Çağrı bəy, Kmıq, Qazıqurd, Salvur Dingli bəy və s. adlar dediyimizə nümunə ola bilər.

Ulu Tanrının ən çox sevdiyi canlı insandır. Hər bir insanın özünə məxsus xüsusi adı vardır. «Oğuznamə»lərdəki antroponimlər ayrı-ayrı şəxslərə aid olduqlarına görə müəyyən məna bildirirlər, onlar mənaları və üslubi rəngarəngliyi ilə seçilirlər.

«Oğuznamə»lərdəki antroponimlərin geniş üslubi funksiyalarda çıxış etmələri müşahidə olunur. Bu abidədə müxtəlif mənəli antroponimlər xüsusi maraq doğurur. «Oğuznamə»lərdə antroponimlərin aid edildikləri şəxslərin xarakterik əlamətləri ilə bağlılıqlarından da danışmaq olar. Buradakı antroponimlərin çoxu motivləşmiş sözlərdir. Yəni onları

daxili formasını müəyyən etmək mümkündür.



**THE IMPACT OF ART EDUCATION ON THE EDUCATIONAL LEARNING PROCESS: AN
ADDENDUM**

HASSAN ZARIOUH

**Department of Mathematics (CRMEFO), and laboratory (L.A.N.O), Faculty of Science, Mohammed I
University, Oujda 60000, Morocco.**

h.zariouh@yahoo.fr

ADIL ZEROUALI AMRI

**Directeur du Centre Régional des Métiers de l'Education et de la Formation de l'Oriental (CRMEFO),
Oujda 60000, Morocco.**

ABSTR ACT:

Arts education plays a crucial role in terms of its contribution to the process of social, cultural and economic development as it provides the community with various intellectual and professional skills of doctors, scientists, artists, academics, professionals.... in order to help solve some economic problems. In this talk, we study some approaches to teaching arts education for primary school students.



DIFFICULTIES IN UNDERSTANDING SPACE ENGINEERING AND WAYS TO OVERCOME THEM: FIELD STUDY

HASSAN ZARIOUH

Department of Mathematics (CRMEFO), and laboratory (L.A.N.O), Faculty of Science, Mohammed I University, Oujda 60000, Morocco.

h.zariouh@yahoo.fr

ADIL ZEROUALI AMRI

Directeur du Centre Régional des Métiers de l'Éducation et de la Formation de l'Oriental (CRMEFO), Oujda 60000, Morocco.

ABSTR ACT:

In this research, we will try to shed light on the phenomenon of learners' errors in the aerospace engineering component and methods for addressing them. This is done by presenting at the oretical study surrounding all aspects of this phenomenon. As well as an applied study, which consists of presenting a set of questions with the aim of directing a call to overcome the common errors in this component, and the causes and sources of these errors among the learner in the primary education field. Therefore, we allocated a form to reveal some of the methods and pedagogies used in order to find an effective solution in dealing with the common error.

This research was divided into three chapters:

In the first chapter, we discussed the methodological aspect, while the second chapter was devoted to the theoretical aspect, which included the study and analysis of errors and pedagogies related to the problem, while the third chapter was devoted to the applied aspect.

By investing in the results of the form, we concluded a set of solutions in order to deal with common errors in aerospace engineering in a pedagogical and educational manner.

SPECTRAL PROPERTIES OF P-HYPONORMAL OPERATORS**HASSAN ZARIOUH****Department of Mathematics (CRMEF-Oujda), Oujda 60000, Morocco.****h.zariouh@yahoo.fr****ABSTRACT:**

Let \mathcal{H} be a complex Hilbert space and $B(\mathcal{H})$ be the algebra of all bounded linear operators on \mathcal{H} . An operator $T \in B(\mathcal{H})$ is said to be p -hyponormal if $(T^*T)^p \geq (TT^*)^p$. If $p = 1$, T is hyponormal and if $p = \frac{1}{2}$ is semi-hyponormal. It is well known that a p -hyponormal operator is q -hyponormal for $q \leq p$. Hyponormal operators have been studied by many authors. The semi-hyponormal operator was first introduced by D. Xia in [2]. The p -hyponormal operators have been studied by A. Aluthge in [1]. Let T be a p -hyponormal operator and $T = U|T|$ be a polar decomposition of T . If U is unitary, Aluthge in [1] proved the following properties.

REFERENCES:

- [1] Aluthge, A., On p -Hyponormal operators for $0 < p < 1$, Integral Equations and Operator Theory 13 (1990), 307–315.
- [2] Xia, D., On the nonnormal operators-semihyponormal operators, Sci. Sinica 23 (1983), 700–713.



EXTREME ENVIRONMENTAL ADAPTATION OF MICROORGANISMS

Radoslav Abrashev

Department of Mycology, The Stephan Angeloff Institute of Microbiology, Bulgarian Academy of Sciences, Acad. G. Bonchev Str. Bl.26, 1113 Sofia, Bulgaria. Bulgaria
rabrashev@microbio.bas.bg

Abstract

The extreme environmental conditions show the possibility of a remarkable adaptation of living microorganisms: polar regions, deserts, caves, hot springs, hydrothermal vents, deep ocean, brines and soda lakes, nuclear reactors, ice sheets, and toxic wastes. Microorganisms are able to grow and develop in extremes of temperature, pH, salts, radiation exposure, atmospheric pressure, etc. They are vestiges of historical evolution and have evolved cellular, biochemical, and molecular adaptation mechanisms. Furthermore, a far greater diversity of species can endure harsh circumstances and proliferate, albeit not necessarily at ideal levels in such habitats; these creatures are classified as extremotrophs or extremophiles. Extremophilic microbes possess numerous biological characteristics, including the biochemical constraints on the stability of macromolecules and the genetic possibilities for synthesizing stable macromolecules to varying extremes. They play a significant role in the study of the origins of life. Studies of these microorganisms are opening up new prospects for applications in wastewater treatment, bioplastics, biofuels, cosmetics, agriculture, food, and pharmaceuticals. Additionally, extremophiles may be useful in astrobiology, biorefinery, and bioremediation.



NUMERICAL SOLUTION OF FRACTIONAL INTEGRAL EQUATIONS USING HERMITE POLYNOMIALS

Scholar. Iftikhar Ahmed

**Institute of Numerical Sciences, Kohat University of Science and Technology, KPK, Pakistan
iftikharahmed1182000@gmail.com ,**

Dr. Abdul Ghafoor

**Institute of Numerical Sciences, Kohat University of Science and Technology, KPK, Pakistan
abdulghafoor@kust.edu.pk ,**

Abstract:

This work proposes a numerical method based on Hermite polynomials to solve fractional integral equations of the first and second kind. In this approach, the unknown function is approximated using Hermite polynomials, and then the collocation technique is employed to convert the fractional integral equation into a system of linear algebraic equations. This transformation facilitates the systematic determination of the unknown polynomial coefficients. Once polynomial coefficients are figured out, then the numerical solutions of the integral equations are calculated. The proposed technique is implemented for the solution of one and two-dimensional problems. The performance of the proposed method is evaluated using various error norms. The obtained results are also compared with available analytical solutions. The numerical results show that the proposed method works well for the one and two-dimensional integral equations of the first and second kind.

Keywords: Hermite polynomials; fractional integral equation.

PHARMACOLOGICAL ACTIVITIES OF CRUDE EXTRACTS FROM *ATRACTYLIS CANCELLATA* L.

Soumia Mouffouk^a, Chaima Mouffouk^{a,b}, Sara Mouffouk^a, Haba Hamada^a

^a Laboratory of Chemistry and Environmental Chemistry (LCCE), Department of Chemistry, Faculty of Matter Sciences, Batna-1 University, Batna, Algeria.

^b Department of Pharmacy, Faculty of Medicine, University of Batna 2 Mustapha Benboulaïd, 05000 Batna, Algeria.

Email: soumia.moufek@univ-batna.dz

Abstract

The genus *Atractylis* belongs to the family Asteraceae and consists of 30 species, mainly distributed in the Mediterranean region (Southern Europe, North Africa, the Middle East and the Canary Islands). Plants of this genus are very thorny annual, biennial or perennial herbaceous plants with spiny roots, stems branched from the base and purple flowers. *Atractylis* species are well documented for their biological activities, including antimicrobial, antioxidant, anti-inflammatory, and antifungal. The aim of this work is to estimate the total bioactive content and to evaluate the in vitro biological activities of petroleum ether, ethyl acetate and n-butanol extracts of *Atractylis cancellata* species. The antioxidant activity was carried out using three different assays. The antibacterial activity was evaluated by agar disc diffusion assay against five bacterial strains. Furthermore, the anti-inflammatory activity was evaluated by the ovalbumin method. The results showed that *A. cancellata* extracts contain many classes of secondary metabolites, namely steroids, triterpenoids, flavonoids and alkaloids. The tested extracts also showed very interesting antioxidant activities in DPPH and FRAP tests. In addition, all the extracts tested showed antibacterial activity against at least three bacterial strains. The petroleum ether extract inhibited the growth of all tested bacteria in a dose-dependent manner except *Escherichia coli* ATCC 25922 and showed a strong anti-inflammatory activity (81.77±0.05%). In conclusion, *Atractyllis cancellata* could be an important source of natural pharmacological candidates against oxidative stress, inflammatory and microbial diseases.

Keywords: *Atractylis cancellata*, Chemical Composition, Antioxidant, antibacterial.

ANTIBACTERIAL ACTION OF 70% ETHANOLIC EXTRACTS OF CALICOTOME VILLOSA (FABACEAE) ON BACTERIAL STRAINS

SMOUNI FATIMA-EZZAHRAE 1*, HAMI HINDE 1, JENNAN SANAË 1

1Laboratory of Biology and Health, Faculty of Sciences, Ibn Tofail University (UIT), BP 133 Kenitra 14000, Kenitra, Morocco

Corresponding author's e-mail: fatizahrae96smi@gmail.com

Abstract

The aim of the present work was to compare three extraction techniques by evaluating the antioxidant activity of extracts from the stems and roots of the *Calicotome Villosa* plant from the province of Sefrou. Yields were determined for the three extractive techniques: maceration, sonication (20°C, 45 min) and soxhlet.

In the first part, the comparative study showed that the highest yield was obtained by the soxhlet extraction technique, followed by maceration and finally sonication.

The results of the antioxidant activity evaluation obtained by the FRAP method show that the stems have a higher reducing power than the roots, although it remains low compared with that of the reference ascorbic acid (0.1 mg/ml). Regarding total antioxidant capacity, the results show that extracts obtained by soxhlet present the best total antioxidant capacities, with values of 0.82 ± 0.14 and 0.68 ± 0.47 mg EAA/g for Stems and Roots respectively. Sonication and maceration give lower antioxidant capacities.

Keywords: Calicotome villosa Link; extracts; yield; extraction techniques; biological tests.



FASTING IN SCIENTIFIC PERSPECTIVE

Karunia RAHARJO

Faculty of Islamic economics and business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-8526-3623>

Muhammad Rikzam KAMAL

Faculty of Islamic economics and business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6697-8656>

Abstract

This research aims to explain the benefits of fasting according to science. This research is library research with a qualitative approach. The data sources used in this research come from various journal articles that are relevant to the research topic. The data analysis method used is content analysis of the literature sources used in the research. The results of this research indicate that fasting provides significant health benefits based on recent scientific findings. Studies have shown that fasting can enhance metabolism, improve cellular function through the mechanism of autophagy, and reduce the risk of chronic diseases such as type 2 diabetes, obesity, and cardiovascular disorders. Additionally, research reveals that fasting positively impacts mental health, including increased stress resilience and mood stability. In the field of neuroscience, fasting has been linked to the increased production of neurotrophic factors, which contribute to brain health and help prevent neurodegenerative diseases such as Alzheimer's. Studies also suggest that fasting improves insulin sensitivity and reduces systemic inflammation in the body. Therefore, this research concludes that fasting is not only a religious practice but also a scientifically proven method to improve both physical and mental health. Further research on the biological mechanisms and long-term benefits of fasting is still needed for a more comprehensive understanding.

Keywords: Fasting, metabolism, autophagy, mental health, chronic diseases



ALCOHOLIC BEVERAGES IN ISLAM

Agung Doni PRASETYO

Faculty of Islamic economics and business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-7225-9657>

Muhammad RIKZAM KAMAL

Faculty of Islamic economics and business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

Abstract

This research aims to explain Alcoholic Beverages In Islam. This research is library research with a qualitative approach. The data sources used in this research come from various journal articles that are relevant to the research topic. The data analysis method used is content analysis of the literature sources used in the research. This study aims to analyse the views of Islam and Science on alcoholic beverages and compare their impact in health and social contexts. In Islam, alcohol consumption is strictly prohibited based on the principle of keeping the mind and morals clean. Alcohol is regarded as a substance that can impair sanity and bring harm to individuals and society. This is reflected in various verses of the Qur'an and Hadith that mention alcohol as "khamr "which is the "mother of all evils". Islam teaches that this prohibition aims to protect the ummah from the adverse effects that can damage personal and social life. From a scientific point of view, alcohol has a very detrimental impact on physical and mental health. Consuming alcohol can lead to a variety of serious illnesses such as liver cirrhosis, cancer, heart problems and decreased brain function. In addition, alcohol can lead to addiction and mental disorders, such as depression and anxiety. Socially, alcohol is associated with increased rates of accidents, violence and crime, and contributes to decreased productivity. Research also shows that while small amounts of alcohol can have some health benefits, the long-term risks are much greater. There are now several AI-based systems that can analyse a person's voice patterns, behavioural responses or physical movements to detect alcohol influence. These systems can be used in various settings, including forensics or in healthcare to assess whether a person is under the influence of alcohol. The prohibition of alcohol in Islam and the results of scientific research show similarities in the aim to protect the health and well-being of individuals and society. In Islam, the prohibition of alcohol is based on the protection of reason and morals, while science highlights the adverse effects of alcohol on physical, mental and social health. Both views agree that avoiding alcohol can improve quality of life and reduce the risk of health and social harm. Therefore, the prohibition of alcohol in Islam is in line with existing scientific evidence and is acceptable in the context of global public health.

Keywords: Alcohol, and Islam.

INTEGRATION OF AI AND ISLAMIC ECOLOGICAL PRINCIPLES FOR ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY SOLUTION

Rangga Dzikri FARDIARSYAH

Faculty of Islamic economics and business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-5485-7017>

Muhammad Rizkam KAMAL

Faculty of Islamic economics and business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

Abstract

Integration of AI and Islamic Ecological Principles for Environmental Sustainability Solutions: Analysing Science Data and Quranic Ethics. This research is library research with a qualitative approach. The data sources used in this research come from various journal articles that are relevant to the research topic. The data analysis method used is content analysis of the literature sources used in the research. Content analysis and thematic interpretation are employed to analyze three key aspects: (1) the technical potential of AI in modeling environmental solutions (e.g., water management, carbon emission prediction), (2) scientific data on ecological degradation, and (3) ethical principles from Islamic theology, such as the prohibition of *israf* (wastefulness) in Q.S. Al-Isra: 27 and the concept of *mizan* (balance) in Q.S. Ar-Rahman: 8–9.

The findings reveal that AI-driven systems, when aligned with Quranic ethics, can enhance the accuracy of environmental predictions while fostering community engagement in conservation efforts. For instance, IoT-based smart water systems in Muslim-majority regions reduce water waste by 22–35% when integrated with awareness campaigns grounded in Islamic teachings. However, challenges persist, including biases in AI algorithms and the need for interdisciplinary collaboration between technologists, environmental scientists, and Islamic scholars. This study concludes that a holistic framework combining AI innovation, empirical science, and Islamic values offers a culturally resonant approach to addressing global sustainability crises.

Keywords: Artificial Intelligence, Environmental Sustainability, Quranic Ethics, Islamic Ecology, Science-Technology Integration.

PENERAPAN OTP DALAM KEAMANAN LOGIN APLIKASI**Lukman SHODIK****UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia****ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-2239-8139>****Muhammad Rizkam KAMAL****UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia****ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6697-8656>****Abstract**

Security in online authentication systems is a crucial aspect that must be continuously improved to protect users from unauthorized access. Traditional password-based authentication methods are often vulnerable to security threats, such as brute force attacks and credential theft. One Time Password (OTP) has been introduced as an additional security layer to mitigate these risks. This study examines the implementation of OTP in application login systems, focusing on its effectiveness in preventing unauthorized access and securing user credentials. The research was conducted by developing an OTP-based authentication system and testing its functionality in terms of validity, expiration time, simultaneous attempts, and repeated requests. The results showed that the OTP system effectively enhanced login security by ensuring that each authentication code could only be used once and within a limited time frame. The system also successfully prevented unauthorized access attempts by rejecting expired or invalid OTPs. However, challenges such as delayed OTP delivery and the risk of email breaches remain critical concerns. To further improve security, integrating OTP with Two-Factor Authentication (2FA) using authentication apps like Google Authenticator is recommended. Additionally, implementing stronger encryption algorithms in OTP storage and transmission can enhance data protection. Future research is needed to address existing challenges and optimize the performance of OTP-based authentication systems in mitigating cybersecurity threats.

Keywords: Authentication, One Time Password (OTP), Cybersecurity, Login Security, Two-Factor Authentication (2FA)

INTRODUCTION

Security is one of the important aspects that must be considered considering the number of computers connected in a network and the number of users who use, data and information become very vulnerable to attacks from unauthorized parties. Every time a user identifies himself to a computer, the computer must ensure whether the identification is authentic or not. The most common way to do the authentication process is using a password. In the midst of the latest cyber security conditions, of course, it is better for each account to have a different username and password. The more accounts you have, the more username and password data you need to manage and memorize. For users, passwords are a dilemma. Secure passwords are often difficult to remember, while memorable passwords are usually easy to guess. Security systems are also sometimes vulnerable to network sniffers performing replay attacks. One form of attack is an attacker trying to break into a network connection to obtain authentication information. The one time password (OTP) authentication system was created to overcome this problem. By using OTP where this code is only valid for one time, it means that other people cannot use the code repeatedly because the code will be invalid if used repeatedly by the user, so this application is intended to increase the security of using passwords from threats.

METHOD

Data Collection

The data collection process is carried out by collecting journals and materials related to the object of research as a reference that supports writing and making applications such as network security, one time passwords, MD5 algorithms, and Web programming.

Design of Use Case Diagram

Use case This diagram describes the activities of the admin in using the application. In this admin design, it explains the display of activities carried out by the admin when logging in, in the admin there is a Change email menu and a logout menu.

RESULT AND DISCUSSION

In this section will discuss the results of testing the OTP System against several problems in using OTP in general such as Validity, Expiry, Simultaneous Attempts, and Repeated Requests. Email that has been registered, will be requested to the system to send otp to email, then check the validity of the OTP used to show the results of the username and OTP validity test which will be sent to email in Figure 12, namely the OTP notification to the email sent with username and OTP details. Then is the otp result that has been stored in the database. The test aims to ensure the success of sending passwords via email and data entering the database automatically. Figure 13 shows that the password has been stored in the database and has been used. If the

username and password are valid, the user will be directed to the dashboard page which ensures the user has successfully logged in with the OTP account. Expiry testing is a test where the OTP account that has been created cannot be used again if the user does not access login with the OTP account that has been created during the validity period. If it passes the validity period, the status will be expired or invalid.

CONCLUSION

The implementation of One Time Password (OTP) in application login systems is proven to improve security by preventing unauthorized access. Unique, one-time only, and expired OTPs reduce the risk of credential theft. Even if the user's master password is known, without the OTP code sent in real-time, access to the account is still not possible. Test results show that the OTP system works effectively with fast delivery times and validation that ensures only valid codes can be used. Limiting the number of OTP requests within a certain period also prevents brute force attacks. In addition, the system automatically rejects OTPs that have expired, thus preventing the misuse of old codes. However, implementation challenges still exist, such as delivery delays due to network or server constraints, which can prevent users from accessing their accounts. In addition, if a user's email is hacked, the OTP can be misused. Therefore, to further enhance security, OTP should be combined with two-factor authentication (2FA) using an authentication application such as Google Authenticator, which is more difficult to intercept than email-based OTP. With further development and the implementation of stronger encryption algorithms, OTP systems can become a more secure and efficient authentication solution. Further research in the field of cybersecurity is still needed to deal with evolving digital threats.

REFERENCES

- Firdaus, r., kurniawan, d., & simamora, e. C. (2012). *Implementasi metode autentikasi one time password (otpa) berbasis mobile token pada aplikasi ujian online*. 8.
- Naufal, m., & purwanto. (2018). Implementasi keamanan login dengan metode one time password (otp) menggunakan fungsi hash algoritma sha-512 pada smp negeri 3 tangerang selatan. *Skanika*, 1, 5.
- Khasanah, n. I. (n.d.). *Peningkatan sistem keamanan one time password (otp) pada token aplikasi computer based test (cbt) menggunakan algoritma sha-256*. 10.
- Azhar, arkarni wais, & atthariq. (2020). Sistem keamanan pada halaman login menggunakan one time password. *Journal of embedded system, security, and intelligent system*, 01(2), 106–113.
- Hilmi, m. A. Al, sumarudin, a., & putra, w. P. (2020). One-time-password (otp) dengan modifikasi vigenere cipher dan perangkat usb berbasis microcontroller, sensor fingerprint, dan real time clock (rtc) untuk autentikasi pengguna pada akses aplikasi web. *Cyber security dan forensik digital*, 3(2), 6–11.

APPLICATION OF OTP IN APPLICATION LOGIN SECURITY**Lukman SHODIK****UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia****ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-2239-8139>****Muhammad Rizkam KAMAL****UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia****ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6697-8656>****Abstract**

Security in online authentication systems is a crucial aspect that must be continuously improved to protect users from unauthorized access. Traditional password-based authentication methods are often vulnerable to security threats, such as brute force attacks and credential theft. One Time Password (OTP) has been introduced as an additional security layer to mitigate these risks. This study examines the implementation of OTP in application login systems, focusing on its effectiveness in preventing unauthorized access and securing user credentials. The research was conducted by developing an OTP-based authentication system and testing its functionality in terms of validity, expiration time, simultaneous attempts, and repeated requests. The results showed that the OTP system effectively enhanced login security by ensuring that each authentication code could only be used once and within a limited time frame. The system also successfully prevented unauthorized access attempts by rejecting expired or invalid OTPs. However, challenges such as delayed OTP delivery and the risk of email breaches remain critical concerns. To further improve security, integrating OTP with Two-Factor Authentication (2FA) using authentication apps like Google Authenticator is recommended. Additionally, implementing stronger encryption algorithms in OTP storage and transmission can enhance data protection. Future research is needed to address existing challenges and optimize the performance of OTP-based authentication systems in mitigating cybersecurity threats.

Keywords: Authentication, One Time Password (OTP), Cybersecurity, Login Security, Two-Factor Authentication (2FA)

INTRODUCTION

Security is one of the important aspects that must be considered considering the number of computers connected in a network and the number of users who use, data and information become very vulnerable to attacks from unauthorized parties. Every time a user identifies himself to a computer, the computer must ensure whether the identification is authentic or not. The most common way to do the authentication process is using a password. In the midst of the latest cyber security conditions, of course, it is better for each account to have a different username and password. The more accounts you have, the more username and password data you need to manage and memorize. For users, passwords are a dilemma. Secure passwords are often difficult to remember, while memorable passwords are usually easy to guess. Security systems are also sometimes vulnerable to network sniffers performing replay attacks. One form of attack is an attacker trying to break into a network connection to obtain authentication information. The one time password (OTP) authentication system was created to overcome this problem. By using OTP where this code is only valid for one time, it means that other people cannot use the code repeatedly because the code will be invalid if used repeatedly by the user, so this application is intended to increase the security of using passwords from threats.

METHOD

Data Collection

The data collection process is carried out by collecting journals and materials related to the object of research as a reference that supports writing and making applications such as network security, one time passwords, MD5 algorithms, and Web programming.

Design of Use Case Diagram

Use case This diagram describes the activities of the admin in using the application. In this admin design, it explains the display of activities carried out by the admin when logging in, in the admin there is a Change email menu and a logout menu.

RESULT AND DISCUSSION

In this section will discuss the results of testing the OTP System against several problems in using OTP in general such as Validity, Expiry, Simultaneous Attempts, and Repeated Requests. Email that has been registered, will be requested to the system to send otp to email, then check the validity of the OTP used to show the results of the username and OTP validity test which will be sent to email in Figure 12, namely the OTP notification to the email sent with username and OTP details. Then is the otp result that has been stored in the database. The test aims to ensure the success of sending passwords via email and data entering the database automatically. Figure 13 shows that the password has been stored in the database and has been used. If the

username and password are valid, the user will be directed to the dashboard page which ensures the user has successfully logged in with the OTP account. Expiry testing is a test where the OTP account that has been created cannot be used again if the user does not access login with the OTP account that has been created during the validity period. If it passes the validity period, the status will be expired or invalid.

CONCLUSION

The implementation of One Time Password (OTP) in application login systems is proven to improve security by preventing unauthorized access. Unique, one-time only, and expired OTPs reduce the risk of credential theft. Even if the user's master password is known, without the OTP code sent in real-time, access to the account is still not possible. Test results show that the OTP system works effectively with fast delivery times and validation that ensures only valid codes can be used. Limiting the number of OTP requests within a certain period also prevents brute force attacks. In addition, the system automatically rejects OTPs that have expired, thus preventing the misuse of old codes. However, implementation challenges still exist, such as delivery delays due to network or server constraints, which can prevent users from accessing their accounts. In addition, if a user's email is hacked, the OTP can be misused. Therefore, to further enhance security, OTP should be combined with two-factor authentication (2FA) using an authentication application such as Google Authenticator, which is more difficult to intercept than email-based OTP. With further development and the implementation of stronger encryption algorithms, OTP systems can become a more secure and efficient authentication solution. Further research in the field of cybersecurity is still needed to deal with evolving digital threats.

REFERENCES

- Firdaus, r., kurniawan, d., & simamora, e. C. (2012). *Implementasi metode autentikasi one time password (otpa) berbasis mobile token pada aplikasi ujian online*. 8.
- Naufal, m., & purwanto. (2018). Implementasi keamanan login dengan metode one time password (otp) menggunakan fungsi hash algoritma sha-512 pada smp negeri 3 tangerang selatan. *Skanika*, 1, 5.
- Khasanah, n. I. (n.d.). *Peningkatan sistem keamanan one time password (otp) pada token aplikasi computer based test (cbt) menggunakan algoritma sha-256*. 10.
- Azhar, arkarni wais, & atthariq. (2020). Sistem keamanan pada halaman login menggunakan one time password. *Journal of embedded system, security, and intelligent system*, 01(2), 106–113.
- Hilmi, m. A. Al, sumarudin, a., & putra, w. P. (2020). One-time-password (otp) dengan modifikasi vigenere chipper dan perangkat usb berbasis microcontroller, sensor fingerprint, dan real time clock (rtc) untuk autentikasi pengguna pada akses aplikasi web. *Cyber security dan forensik digital*, 3(2), 6–11.



UTILIZATION OF INFORMATION TECHNOLOGY IN THE INDUSTRIAL FIELD

Bima ADI NUGROHO

Faculty of Islamic economics and business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-1470-1630>

Muhammad RIKZAM KAMAL

Faculty of Islamic economics and business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ABSTRACT

The development of information technology has brought significant changes in various industrial sectors, including the shipping industry and home industry. This research aims to analyse the use of information technology in the industry to improve efficiency, productivity and competitiveness. The method used is descriptive qualitative with a literature study approach. The results showed that information technology plays an important role in shipping industry management, home industry business management, and optimisation of postal services. The implementation of information technology in the shipping industry includes logistics management systems and digitalisation of operational processes, which contribute to supply chain efficiency. In the home industry sector, information technology is used for digital marketing, business communication, and increased access to global markets. Meanwhile, postal services have seen a decline in usage due to the development of more efficient digital telecommunications. In conclusion, the utilisation of information technology in industry can improve operational effectiveness, but challenges such as limited access and human resource readiness still need to be overcome for digital transformation to run optimally.

Keywords: Information technology, industry, digitalisation, efficiency

INTRODUCTION

The shipping industry, as one of the key pillars of economic globalisation, has contributed immensely in connecting markets and fuelling the flow of international trade. For centuries, transport ships have been the backbone of world trade, carrying cargo from one corner of the earth to another. With the rapid development of technology, we are all in an era where everything is digital. A versatile tool can do anything in life. With the growing sophistication of technology, we are beginning to believe that humans can control the world. (Juanda, 2024). The problems that exist in Pesurungan lor Village include the underutilisation of local resources, especially in the Home Industry sector, so that it has not provided an optimal improvement in community welfare. In general In

general, the potential has not been managed through a business group using adequate management (Sasmito et al., 2018).

METHOD

The method used in this research is descriptive qualitative method. The method Etymologically descriptive means to describe. Not merely describing but also provides sufficient understanding and explanation. While the Qualitative method is a research procedure that produces descriptive data in the form of words, or writing from people and observed behaviour. The author uses descriptive methods in this study to describe the role of technological developments in industrial engineering in facing society 5.0 (Juanda, 2024). In this research, a literature study approach was used to collect and analyse relevant information on the role of information technology in management transformation in the shipping industry. The literature study approach is an effective method to compile a comprehensive understanding of the research topic, identify trends, evaluate previous findings, and develop a strong framework for future research. for future research (Ramadhan et al., 2024). The target of the implementation of community service on the utilisation of information technology for Home Industry players is 25 Home Industry players in the Pesurungan Lor area who are considered willing and interested in learning, this is based on consultation with the Pesurungan Lor village. From this strategic target audience, it is hoped that various information about the utilisation of information technology can be disseminated to Home Industry players in the Pesurungan Lor village (Sasmito et al., 2018).

RESULT AND DISCUSSION

The study population comprised all farmers and extension workers in Abia State. The farmers were purposively selected from two local government areas of Ukwa-East and Isialangwa North out of the nine local government areas that make up the zone based on their diversity. A stratified random sample was used to select two communities each from the two selected local governments. Ten farmers were randomly selected from each of the four communities (40 farmers in total) and ten extension workers were purposively selected making a total of fifty respondents surveyed (Burhan, 2018).

In the use of information technology, Pos Indonesia and deposit service providers cooperate or partner with telecommunications providers. Especially telecommunications operators with extensive networks, such as PT Telkomsel and Indosat. Excelcomindo Pratama intends that this extensive network can be connected online to post offices, forming a network in the form of server devices, then internally to each post office, providing computer equipment that is not small. [6]. This data innovation can be utilised for postal administration (Hermin et al., 2023).

It is necessary to know how often the general public uses postal services before determining the community using information technology-based postal services. The survey results regarding the frequency of use of postal services can be seen in Figure 2. From the survey results obtained, the data shows that 47% of respondents said they do not often use postal services. Only 5% of respondents said that they use postal services very often, 15% often, and 15% quite often. This shows that postal services are starting to be abandoned by the public, considering that there are telecommunication services that provide speed in getting information and providing information and are very efficient and effective both in terms of time use and in terms of costs incurred. Therefore, people choose postal services, according to the results of data collection, because delivery is fast to the destination by 31% (Hermin et al., 2023).

CONCLUSION

The utilisation of information technology in the industrial sector has proven to have a positive impact on improving efficiency, productivity and competitiveness. In the shipping industry, technology is used to optimise supply chains and improve operational effectiveness. Home industries also benefit from information technology in digital marketing and business communication, although they still face obstacles in access and utilisation to the fullest. On the other hand, postal services are experiencing a decline in popularity due to the development of faster and more efficient digital services. Therefore, while information technology provides a wide range of opportunities, implementation challenges must be addressed through infrastructure improvements and human resource training.

REFERENCES

- Burhan, A. B. (2018). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pengembangan Ekonomi Pertanian dan Pengentasan Kemiskinan. *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, 16(2), 233–247. <https://doi.org/10.46937/16201826338>
- Hermin, H., Machmud, M., & Hasan, H. (2023). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pengembangan Bisnis PT Pos Indonesia. *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi Dan Sistem Informasi*, 3(1), 208–216. <https://doi.org/10.24002/konstelasi.v3i1.7027>
- Juanda, M. (2024). Peran Perkembangan Teknologi Pada Teknik Industri Dalam Menghadapi Society 5.0. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 1(3), 471–477. <file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Muhammad+Juanda+1537.pdf>
- Ramadhan, A. D., Negara, R. M., Azzahra, R. W., Rahmadi, B., & Radianto, D. O. (2024). Peran Teknologi Informasi dalam Transformasi di Industri Perkapalan. *Publikasi Ilmu Teknik, Teknologi Kebumihan, Ilmu Perkapalan*, 2(2), 30–51. <file:///C:/Users/ASUS/Downloads/vol+2+no+2+mei+2024+hal+30-52.pdf>
- Sasmito, G. W., Dyah, A., & Nishom, M. (2018). Pemanfaatan Teknologi Informasi Untuk Penguatan Home Industri Di Kelurahan Pesurungan Lor, Kota Tegal. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknik*, 1(1), 21–25. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JPMT/article/view/3609>



UTILISATION OF TECHNOLOGY IN HEALTH

Muhammad HUMAM SUKMA

Faculty of Islamic economics and business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-6810-3697>

Muhammad RIKZAM KAMAL

Faculty of Islamic economics and business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ABSTRACT

The development of information technology (IT) has penetrated into various aspects of life, including in the health sector. This study discusses the use of information technology in monitoring maternal and child health, with a focus on the system implemented at Puskesmas II Mendoyo. Using qualitative methods, the study analysed data related to maternal and child health and conducted interviews with five system users. The results showed that digital technologies, such as telemedicine and health apps, play an important role in improving the accessibility, efficiency and accuracy of health services. These technologies enable remote consultations, reduce patient waiting times, and reduce transport costs. With the development of IT, it is expected that health services can be optimised and reach more people, including in remote areas.

keywords: Information technology, health, telemedicine, mother and child monitoring

INTRODUCTION

In this era of globalisation, technological advances are developing rapidly. One of these technological advances is information technology (IT) which has penetrated various fields of human life. The definition of Information Technology itself is the study or use of electronic equipment, to store, analyse, and distribute any information through various media (such as the internet), including words, numbers and images. One of the advances in information technology extends to the health sector such as medicine (Yani, 2018). Information technology-based developments in the health sector continue to be carried out in health facilities, ranging from puskesmas, hospitals, and other health care facilities, with the aim of providing health services with better speed, accuracy, and accuracy for the community (Putra, 2023).

METHOD

This research on the utilisation of information technology in monitoring maternal and child health uses a qualitative method. Problem analysis and data collection, in the first stage is the process of analysing related problems, namely maternal and child health using information technology. Followed by data collection in the form of this research variable, namely data on maternal and child health criteria (Wulandari & Negara, 2022).

RESULT AND DISCUSSION

At this stage the interview process is carried out to the users involved in this system, namely the admin of Puskesmas II Mendoyo. In this study, interviews were conducted with 5 users / users of this mother and child monitoring system. The categories asked include: design or appearance of the system, ease of using the system, the process of managing tourist destinations on the system and the information displayed on this system (Wulandari & Negara, 2022).

The internet is one of the results of information technology which is an information resource that can reach the whole world. The internet can also be said to be a global library, so that all users can participate in all places and all times as long as users can access it. The internet provides opportunities for users around the world not only to communicate but also to share and use available information resources (SETIAJI & PRAMUDHO, 2022).

The utilisation of digital technology in healthcare has had a significant impact in improving the accessibility, efficiency, and accuracy of healthcare services. One of the important technologies in healthcare is telemedicine and health apps for remote consultation. Through these technologies, patients can contact medical personnel and consult about health issues online, without the need to visit a health facility in person. This provides easy access for patients who live in remote areas or are difficult to reach by conventional health services. In addition, the use of telemedicine also reduces patient waiting time and minimises transportation costs (Nugroho et al., 2023).

CONCLUSION

The utilisation of information technology in the health sector, especially for monitoring mothers and children, has provided significant benefits. Through digital-based systems, access to health services has become easier and more efficient. Telemedicine is a solution for people in remote areas to get medical consultations without having to come directly to health facilities. In addition, information technology also helps in storing and managing health data more accurately. With these developments, it is hoped that health services can continue to adapt to technology to improve service quality and the overall welfare of the community.

REFERENCES

- Nugroho, R., Hidayat, M., Rianti, E. D. D., Mutiarahati, N. L. A. C., & Rosyid, A. F. (2023). Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Pelayanan Kesehatan Publik: Sebuah Tinjauan Analisis Kebijakan. *Ministrate: Jurnal Birokrasi Dan Pemerintahan Daerah*, 5(2), 277–285. <https://doi.org/10.15575/jbpd.v5i2.28550>
- Putra, R. S. (2023). Kajian Penerapan Teknologi Informatika pada Dunia Kesehatan. *Jurnal Mahasiswa Humanis*, 3(3), 180–187. <https://doi.org/10.37481/jmh.v3i3.813>
- SETIAJI, B., & PRAMUDHO, P. A. K. (2022). Pemanfaatan Teknologi Informasi Berbasis Data Dan Jurnal Untuk Rekomendasi Kebijakan Bidang Kesehatan. *HEALTHY : Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 1(3), 166–175. <https://doi.org/10.51878/healthy.v1i3.1649>
- Wulandari, N. M. A., & Negara, I. P. K. (2022). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Monitoring Kesehatan Ibu Dan Anak Di Puskesmas Ii Mendoyo. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer*, 8(4), 398–404. <https://doi.org/10.36002/jutik.v8i4.2094>
- Yani, A. (2018). Pemanfaatan Teknologi dalam Bidang Kesehatan. *PROMOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 97.



UTILIZATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IN LIFE EVERYDAY

Muhammad FATKHUNIHADH

Faculty of Islamic economics and business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-0858-5014>

Muhammad RIKZAM KAMAL

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

Email : rx@uingusdur.ac.id

ORCID ID : <https://orcid.org/0000-0002-6697-8656>

ABSTRACT

Artificial Intelligence (AI) is a growing technology that plays an important role in everyday life. This study highlights how AI provides significant benefits by increasing efficiency, automating routine tasks, and assisting in data-driven decision-making. Using secondary research methods sourced from various journals and articles, this study explores the application of AI in various sectors and its impact on society. The analysis shows that AI can improve productivity and convenience of life, although there are still challenges in understanding the interaction between humans and AI. Using the Service-Dominant Logic (S-DL) approach, this research examines the strategies and activities associated with human-AI collaboration in value creation.

INTRODUCTION

Intelligence is the ability to acquire and apply specialised skills and knowledge to solve existing problems. Artificial intelligence (AI) or commonly known as artificial intelligence technology plays an important role today, the technology brings major changes in reality and affects almost every aspect of life, especially in the current technological era, where artificial intelligence (AI) technology is increasingly developing more advanced and advanced (Dwi Ardita et al., 2023).

AI (Artificial Intelligence) is a field of computer science that focuses on developing technologies and algorithms that can enable machines or computer systems to mimic human abilities to learn, think, and act independently (Informatika Teknokrat, 2023).

Until now, technology and information have developed so quickly that it can affect aspects of an individual's life. In this day and age, technology has become an essential part of carrying out most daily activities. The use of the internet is now absolutely essential, and is no longer a strange or new thing, especially in big cities (Natasya, 2023).

The benefits of AI in Daily Life can have an impact on us humans. AI has brought many benefits to human life by helping to improve efficiency, ease daily activities, and provide smarter solutions in various fields. The

application of AI in daily life allows people to work more effectively, make faster decisions, and go through routines more comfortably. AI can help automate routine tasks such as data processing, scheduling, or administration. With AI, work that used to take a long time can be done more quickly and accurately, allowing employees to focus on more complex tasks (Dafinson, 2024).

METHOD

In this paper, the method used is a secondary method, which is sourced from several previous research journals related to the topic of discussion and also includes sources from other articles on the internet (Natasya, 2023).

RESULT AND DISCUSSION

Innovations in information technology, such as artificial intelligence (AI), are creating new opportunities and inspiring collaboration between economic actors. However, there is a need to understand the mechanisms and processes of mutually exclusive value creation that AI can do. While some experts argue that AI technologies significantly reduce human activities and human resources, we still lack an understanding of how humans and AI interact in a mutually reinforcing relationship. This is the underlying phenomenon discussed in this article. Specifically, using ServiceDominant Logic (S-DL) as a lens, this study examines the activities, strategies, and knowledge applied in co-creation with AI-enabled languages, using competitive languages as the research context. The analysis shows that the creation process is similar to an enforced law (Dwi Ardita et al., 2023).

History of AI Since 1940, artificial intelligence (AI) has continued to develop. AI has become more popular because it can facilitate activities that occur in people's lives. In 1950 where Alan Turing in his paper entitled 'Computing Machinery and Intelligence', he asked 'can a machine think?' then initiated the 'Turing Test' which is a test to determine whether a computer can have its own mind even though in that era not a single computer could pass or even succeed in the test. Then in 1958 a man named John McCarthy pioneered the term artificial intelligence at Stanford University by forming a research group, this is what makes John McCarthy called the father of AI. Then in 1997, a chess match was held between deep blue, the match involved an artificial chess computer from IBM, and Garry Kasparov, against the chess grandmaster. the match was won by the artificial chess computer and it became a testament to the significant progress and development of AI Years pass and the evolution of AI technology is also growing rapidly and rampantly. It can open up considerable opportunities for industries and global markets that require the latest technology (Natasya, 2023).

History of AI Since 1940, artificial intelligence (AI) has continued to develop. AI has become more popular because it can facilitate activities that occur in people's lives. In 1950 where Alan Turing in his paper

entitled ‘Computing Machinery and Intelligence’, he asked ‘can a machine think?’ then initiated the ‘Turing Test’ which is a test to determine whether a computer can have its own mind even though in that era not a single computer could pass or even succeed in the test. Then in 1958 a man named John McCarthy pioneered the term artificial intelligence at Stanford University by forming a research group, this is what makes John McCarthy called the father of AI. Then in 1997, a chess match was held between deep blue, the match involved an artificial chess computer from IBM, and Garry Kasparov, against the chess grandmaster. the match was won by the artificial chess computer and it became a testament to the significant progress and development of AI Years pass and the evolution of AI technology is also growing rapidly and rampantly. It can open up considerable opportunities for industries and global markets that require the latest technology (Natasya, 2023).

Artificial intelligence (AI) has become an integral part of modern life, thanks to its ability to quickly and accurately process large amounts of data at once. (dq)

Knowing the fantastic benefits, AI and Machine Learning have become a fundamental part of many large businesses and allow these advanced sciences/technologies to help make more accurate data-driven decisions (DQLab, 2024).

CONCLUSION

Artificial Intelligence (AI) is a growing technology that plays an important role in everyday life. This study highlights how AI provides significant benefits by increasing efficiency, automating routine tasks, and assisting in data-driven decision-making. Using secondary research methods sourced from various journals and articles, this study explores the application of AI in various sectors and its impact on society. The analysis shows that AI can improve productivity and convenience of life, although there are still challenges in understanding the interaction between humans and AI. Using the Service-Dominant Logic (S-DL) approach, this research examines the strategies and activities associated with human-AI collaboration in value creation.

REFERENCES

- Dafinson, A. (2024). *Keuntungan AI dalam Kehidupan Sehari-hari*. <https://kumparan.com/aidentdafinson/keuntungan-ai-dalam-kehidupan-sehari-hari-23joi3E0y4V>
- DQLab. (2024). *Ini Penerapan Artificial Intelligence dalam Kehidupan Sehari-hari*.
- Dwi Ardita, C., Nadhifah, S., Zahra Nuraimas Selly, A., Nurika Sari, I., Ayu Sholikhah, R., & Triyaliska, R. (2023). Analisa Pengaruh Teknologi Artificial Intelligence (Ai) Dalam Kehidupan Sehari-Hari. *Seminar Nasional & Call for Paper*, 20(0271), 7470550. <https://www.bing.com/ck/a?!&&p=98b0912ff4635881JmltdHM9MTcyMjI5NzYwMCZpZ3VpZD0wYzAwYzclOCl1MTU0LTZkNTMtMjliMS1kNGVmYjBiZTZjMmYmaW5zaWQ9NTE5MA&ptn=3&ver=2&hsh=3&fclid=0c00c758-b154-6d53-29b1-d4efb0be6c2f&psq=Analisa+Pengaruh+Teknologi+Artificial+Intelligen>
- Informatika Teknokrat. (2023). *Penggunaan Teknologi Artificial Intelligence di Kehidupan Sehari-Hari*. <https://informatika.teknokrat.ac.id/penggunaan-teknologi-artificial-intelligence-di-kehidupan-sehari-hari/>
- Natasya, R. D. (2023). Implementasi Artificial Intelligence (Ai) Dalam Teknologi Modern. *Jurnal Komputer Dan Teknologi Sains (KOMTEKS)*, 2(1), 22–24.

THE EFFECT OF LABOR, INVESTMENT, INFLATION, EXCHANGE RATE AND ECONOMIC GROWTH ON CO₂ EMISSIONS IN ASEAN 5

Sanny Fitriani Lubis

sannylubis9@gmail.com

Syah Kuala University, Faculty of Economics and Business, Master of Economics, Banda Aceh, Indonesia

Abstract

This study analyses the factors of labour, investment, inflation, exchange rate and economic growth in influencing CO₂ emissions in ASEAN 5 countries. The Autoregressive Distributed Lag (ARDL) method is applied to analyse panel data obtained from the World Bank over the period 2003-2022. The results show that labour, exchange rate, and economic growth have no significant effect on CO₂ emissions in the short run. However, investment and inflation have significant effects, indicating that these variables contribute to an increase in CO₂ emissions in the short run. In contrast, in the long run, labour, investment, and inflation have significant negative effects on CO₂ emissions, indicating that an increase in these variables contributes to a decrease in CO₂ emissions. Meanwhile, the exchange rate shows no significant relationship with CO₂ emissions in the long run, while economic growth has a significant positive effect. This finding indicates that without adequate environmental policies, high economic growth can increase CO₂ emissions. Overall, the results confirm that structural economic factors, such as investment and economic growth, play a role in determining the level of CO₂ emissions, both in the short and long term. In accordance with the Environmental Kuznets Curve hypothesis, the relationship between economic growth and CO₂ emissions shows that ASEAN 5 countries are likely still in the early stage of the EKC curve, where economic growth is still positively correlated with increased emissions. Therefore, economic policies that focus on energy efficiency and controlling environmentally unfriendly economic activities are key to reducing CO₂ emissions.

Keywords: CO₂ Emissions, Labor, Investment, Inflation, Exchange Rate, Economic Growth

PERAN MODERASI BERAGAMA DALAM MENGELOLA NILAI RELIGIUS DAN KEARIFAN LOKAL PADA TRADISI SEDEKAH LAUT DI WILAYAH CILACAP

Belanopitasari

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-2003-9568>

Dr.Acmad Tubagus Surur,M.Ag.,

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0374-6302>

Abstract

The sea alms tradition in Cilacap is a form of cultural acculturation and religious values of coastal communities that has been going on for generations. In practice, this tradition presents spiritual, social and ecological values that are part of local wisdom. Religious moderation plays an important role in maintaining a balance between cultural preservation and religious teachings, so that this tradition remains relevant to the times without causing religious conflict. The religious moderation approach encourages a more inclusive interpretation of the rituals performed, such as changing the meaning of sea offerings as a symbol of gratitude to God. However, challenges in implementing religious moderation still exist, especially in the face of differing views and the impact of modernization that shifts the meaning of tradition for the younger generation. Therefore, dialogue, education and adaptive approaches are needed to ensure that this tradition remains sustainable and acceptable to various parties.

Keywords: Sea alms, religious moderation, religious values, local wisdom, Cilacap.

INTRODUCTION

Indonesia is known as a country with a rich diversity of cultures and beliefs. Each region has traditions that have been passed down from generation to generation, including rituals related to human relationships with nature. One tradition that is still preserved in the southern coastal region of Java, especially in Cilacap, is sedekah laut. This tradition is a form of cultural expression of the fishing community in expressing gratitude for the sea products obtained and as a request for safety when going to sea. Despite its strong cultural roots, sea alms also raises debates from a religious perspective, especially regarding its compatibility with the teachings of Islam, which is practiced by the majority of people in the area (Ramadani, 2018).

In this context of diversity, religious moderation becomes an important approach to maintain a balance between cultural preservation and purification of religious teachings. Religious moderation allows for a harmonious dialogue between local traditions and religious values that develop in society. This approach emphasizes tolerance, inclusiveness, and respect for local wisdom without having to eliminate elements of a

more universal spirituality. Thus, the sea alms tradition can be preserved as part of the cultural heritage, while remaining in accordance with the religious principles embraced by the community.

However, the implementation of religious moderation in the sea alms tradition does not always go without obstacles. Differences in views between groups that support cultural preservation and those who prioritize the purification of religious teachings often lead to debates. In addition, modernization and social change are also challenges in maintaining the values contained in this tradition. Therefore, the right strategy is needed to educate the community to understand the importance of maintaining harmony between cultural values and religious teachings through a moderate and inclusive approach.

This paper will examine the role of religious moderation in maintaining the balance between religious values and local wisdom in the sea alms tradition in Cilacap. The discussion will cover the history and values contained in this tradition, how religious moderation can be applied, and the challenges faced in the process. By understanding religious moderation as a bridge between tradition and faith, it is hoped that the sea alms tradition can be preserved without causing social and religious conflicts in a pluralistic society.

METHODS

In this research, the method used is a descriptive qualitative approach with a case study on the sea alms tradition in Cilacap. This approach allows researchers to deeply understand how religious moderation is applied in the tradition and how local communities balance religious and cultural values. Data were collected through interviews with religious leaders, cultural figures and local communities, as well as direct observation of the sea alms ceremony. In addition, document analysis was conducted on literature and policies related to religious moderation in Indonesia. This method was chosen because it is able to explore people's perspectives more comprehensively, thus providing a clear picture of the role of religious moderation in maintaining harmony between religious values and local wisdom in Cilacap.

RESULTS AND DISCUSSION

The Sedekah Laut tradition in Cilacap is a form of local culture that has been passed down from generation to generation by coastal communities. This tradition is carried out as an expression of gratitude to God for the abundant sea products as well as a prayer for the safety of the fishermen. Although it contains religious elements, this practice also blends with local cultural values, which sometimes raises debates about its compatibility with religious teachings. This is where the role of religious moderation becomes important in maintaining a balance between religious values and local wisdom.

Religious moderation in the context of the Sea Alms aims to bridge the differences in understanding between groups that support cultural preservation and those who prioritize pure religious teachings. The

moderation approach teaches that traditions can still be carried out with adjustments that do not conflict with religious principles, without losing their meaning and essence as a form of respect for God(Suryanti, 2017).

In its implementation, the Sea Alms tradition in Cilacap involves various elements of society, ranging from religious leaders, traditional leaders, local government, to the fishing community. The ritual begins with a joint prayer in a mosque or place of worship before the procession of throwing offerings into the sea. Some people who practice religious moderation interpret larung sesaji not as a gift to supernatural beings, but as a symbol of respect for nature and a form of gratitude to God.

On the other hand, moderation efforts are also made by educating the public that Islamic teachings emphasize balance in life. Islam teaches the importance of maintaining good relations with fellow humans, the environment and God. Therefore, the Sea Alms ritual can be interpreted as a form of harmony between humans and nature, as long as it does not contain elements of shirk or contradict religious teachings.

In addition to the religious aspect, religious moderation in the Sedekah Laut tradition also strengthens social values in the community. This tradition is a place for togetherness, mutual cooperation and solidarity between residents, both Muslims and non-Muslims. Moderation allows for harmonious relations between religious communities in maintaining traditions that have become part of their cultural identity.

The biggest challenge in implementing religious moderation in the Sedekah Laut tradition is the different views on the belief elements contained in the ritual. Some more conservative groups consider that Sedekah Laut still contains animist elements that are not in line with monotheism. In contrast, more moderate groups see it as part of a culture that can be contextualized with Islamic values(Nuraini & Asriandhini, 2023).

The role of clerics and religious leaders is crucial in providing the community with an understanding of the essence of the Sea Alms. With open dialog and a persuasive approach, they can explain how this tradition can be preserved in a way that does not contradict the Islamic faith. This can also prevent social conflict and ensure that cultural practices remain in line with religious principles

Local governments also have a role in facilitating religious moderation in this tradition. Regulations that support the preservation of local culture while promoting moderate religious values can be a solution in managing differences of opinion in society. With the right policy support, this tradition can continue without causing controversy..

In the modern era, religious moderation in the Sedekah Laut tradition can also be realized by utilizing technology and social media to spread a more inclusive understanding. Public discussions, seminars or educational content on the relationship between culture and religion can be an effective means of building public awareness of the importance of moderation in diversity.(Nur Sekreningsih & Mia Juliana, 2021).

Religious moderation in the Sedekah Laut tradition in Cilacap is a solution to maintain a balance between religious values and local culture. With an inclusive approach, this tradition can be preserved without causing divisions in the community. Religious moderation is not just a concept, but also a real strategy in maintaining social harmony and strengthening the cultural identity of the Cilacap community (Masyhadi, 2023).

CONCLUSION

This study concludes that the sea alms tradition in Cilacap is a cultural heritage that reflects the religious values, togetherness, and gratitude of coastal communities for the gifts of nature. In practice, religious moderation plays an important role in maintaining a balance between the preservation of local culture and religious teachings, so that this tradition remains relevant without causing ideological conflict. However, challenges such as different interpretations of religion and modernization demand an inclusive approach and open dialogue. With a moderate understanding, this tradition can continue to thrive as a harmonious expression of religion and strengthen social values in people's lives.

REFERENCES

- Masyhadi, A. (2023). Petik Laut: Kearifan Lokal Masyarakat Nelayan Kranji Dalam Menjaga Moderasi Beragama. *Proceedings of Annual Conference for ...*, 54, 484–494. <https://doi.org/10.36835/ancoms.v7i1.519>
- Nur Sekreningsih, M., & Mia Juliana, S. (2021). Contoh Contoh Kearifan Lokal. *Jurnal Seni Dan Budaya*, 5(1), 40–52.
- Nuraini, F., & Asriandhini. (2023). Pemaknaan Masyarakat Kabupaten Cilacap Terhadap Nilai Tradisi Sedekah Laut. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 4(01), 63–74. <https://ejournal.amikompurwokerto.ac.id/index.php/AGUNA/article/view/2226>
- Ramadani, R. G. (2018). *Islam dalam Tradisi Sedekah Laut di Desa Karangbenda Kecamatan Adipala Kabupaten Cilacap*. 116.
- Suryanti, A. (2017). di Pantai Cilacap Ani Suryanti Perencanaan dan Pengelolaan Sumber Daya Kelautan Program Magister Manajemen Sumber Daya Pantai Universitas Diponegoro. *Jurnal Kajian Kebudayaan*, 3(2), 1–8.

THE IMPACT OF DATING IN ISLAM

Agung Doni PRASETYO

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-7225-9657>

Muhammad RIKZAM KAMAL

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ABSTRACT

Love is one of the greatest gifts that God has given to humanity. However, dating among teenagers has become a concerning phenomenon, especially in Indonesia, where it often leads to violations of religious and social norms. This study aims to analyze the impact of dating from an Islamic perspective using a qualitative approach. Data was collected through an online questionnaire with 43 respondents consisting of students, university students, and the general public. The results indicate that dating frequently involves behaviors that contradict Islamic teachings, such as physical contact before marriage, leading to moral degradation and an increase in premarital pregnancies.

To mitigate these negative effects, a comprehensive strategy is needed, including strengthening religious education, parental supervision, and providing positive activities for teenagers. Schools and community organizations should also play an active role in educating youth about the risks of premarital relationships. In conclusion, dating has a profound impact on the morality of young people, and it is crucial to implement holistic measures to ensure they adhere to Islamic principles in their personal and social lives.

Keywords: Dating, Islam, And Morality.

INTRODUCTION

Love is the greatest gift that God has given to all humans on this earth. A person will be more confident in living life if he or she is dating. Each of us defines dating with different and diverse perspectives. But now it has become a terrible thing, where dating has begun to dominate the desires of young teenagers, especially in Indonesia. Almost all teenagers are proud of themselves for dating.

In some parts of our society, there is a culture that considers dating as something normal before entering marriage. Many negative things have started to happen among teenagers as a result of embracing the courtship culture. The changing times are then used as a scapegoat, moral depravity is considered the era, adultery is modern and dating is a trend. Many parents today open the door as wide as possible for their children to commit sin. As a result, many young people commit adultery in their own parents' homes. If pregnant, the parents themselves are “proud” and immediately prepare their child with a lively wedding party.

METHOD

The research method is the method used to obtain research results. The type of research used in this research is qualitative research, which is research that aims to describe a phenomenon descriptively, where the data collected is in the form of paragraphs and images. This research was conducted in March 2022 with data collection methods through online questionnaires using Google Forms. The research subjects consisted of 43 respondents with the following employment criteria: 2 students, 28 college students, and 13 general public. The data collection technique used in this study is a descriptive questionnaire, which is a method for obtaining research data through questions given to respondents. The researcher compiled questions related to dating in Islamic law. The questionnaire used is open-ended, so it can be filled in by anyone who meets the research criteria.

RESULT AND DISCUSSION

The results show that dating among teenagers often violates religious and social norms, especially in terms of physical contact that is not in accordance with Islamic teachings, such as holding hands, hugging, and having sexual intercourse before marriage. This phenomenon is further exacerbated by the influence of Western culture that has shifted Islamic values in the lives of teenagers, causing moral decline, identity crisis, and an increase in the number of pregnancies outside marriage.

In an effort to overcome the negative impacts of dating, strategies are needed that include strengthening religious education, parental and community supervision, and providing positive activities for teenagers. Strong religious education from an early age can shape Islamic character, while parental involvement in educating and supervising children is essential to prevent them from falling into promiscuity. In addition, teenagers need to be directed to fill their free time with useful activities such as sports, cultural arts and social religious activities to reduce their attraction to unhealthy dating.

Furthermore, schools and community organizations must play an active role in providing socialization about the dangers of free sex, both in terms of health and psychological effects. This education aims to instill awareness that maintaining personal honor is part of Islamic teachings that must be obeyed. In conclusion, dating has a significant impact on adolescent empowerment of adolescents so that they can grow up with good morals according to Islamic teachings.

CONCLUSION

Based on the research results, it can be concluded that the phenomenon of dating among teenagers has a significant impact on morality and Islamic values. Many practices in courtship are contrary to Islamic teachings, especially in the aspects of physical interaction and promiscuity. Modern culture and the influence of

globalization have further exacerbated this situation, causing an increase in the rate of out-of-wedlock pregnancies and moral deterioration.

To overcome this problem, a holistic approach is needed that includes strong religious education, active involvement of parents in the supervision of children, and the provision of alternative positive activities for teenagers. In addition, the role of schools, community organizations, and religious institutions in providing education about the dangers of free sex is very important. Thus, the younger generation can grow up with good morals and stick to the teachings of Islam in their lives.

REFERENCES

- Saputra, A., & Rachman, M. (2019). Pergaulan Remaja dalam Perspektif Islam: Studi Kasus di Kalangan Mahasiswa. *Jurnal Studi Islam*, 8(2), 45-57.
- Rahmawati, D., & Hidayat, M. (2021). Dampak Pacaran terhadap Perilaku Remaja dalam Perspektif Islam. *Jurnal Pendidikan Islam*, 9(1), 75-89.
- Arifin, M., & Sari, R. (2020). Pergaulan Bebas di Kalangan Remaja: Analisis dalam Perspektif Hukum Islam. *Jurnal Studi Islam dan Sosial*, 15(2), 102-117.
- Prasetyo, A. D., & Kamal, M. R. (2022). The Impact of Dating in Islam: A Study on Teen Morality and Religious Values. *Journal of Islamic Studies*, 12(3), 45-60.
- Suryani, R., & Wahyudi, T. (2023). Pendidikan Agama sebagai Benteng Moral Remaja Muslim. *Jurnal Pendidikan Islam dan Karakter*, 11(1), 55-70.



INTERFAITH RELATIONSHIP: A NEW APPROACH TO DEVELOPING EMPATHY

Associate Professor Dr. Naseem Akhter

Department of Islamic Studies

Shaheed Benazir Bhutto Women University, Peshawar, Pakistan

khtr_nsm@yahoo.com

ABSTRACT

This abstract looks into modern and creative approaches of developing interfaith relationships to further understanding and cooperation between people of various religious affiliations. Life keeps changing dynamically in our world hence traditional approaches often pose challenges and call for the need to look at more innovative strategies.

From this research work, it is clear that technology like virtual reality and online platforms are used to enable inclusive and accessible interfaith discussions. Additionally, it critically review the role of arts and culture in studying impacts because creative expressions have been strong to break religious boundaries or put across common values.

Additionally, the abstract focuses on incorporating experiential learning and collaborative projects as successful approaches for developing empathy and mutual respect among participants. The aim of highlighting these successful cases is to foster new initiatives aimed at promoting interfaith harmony amidst a rapidly changing world.

Keywords: Interfaith Dialogue, innovative strategies, religious boundaries



A COMPREHENSIVE STRATEGY: PROMOTING RELIGIOUS LIBERTY FOR A PEACEFUL WORLD

Associate Professor Dr. Naseem Akhter
Department of Islamic Studies
Shaheed Benazir Bhutto Women University, Peshawar, Pakistan
khtr_nsm@yahoo.com

ABSTRACT

The relationship between religious liberty, human rights, and international peace is explored in this abstract. Religious freedom is an essential human right that plays a critical role in preserving harmony amongst various communities. By supporting and defending religious freedom, we may expand rights, encourage tolerance, inclusiveness, and respect for other viewpoints.

The importance of religious freedom in upholding international peace is also highlighted in the study. Respecting people's freedom to practise the religions of their choice helps society build bridges for collaboration, understanding, and communication. This in turn acts as a catalyst for the prevention and settlement of international conflicts.

The abstract also emphasises the need for a global strategy that incorporates religious freedom within the broader defence of human rights. This strategy protects individual freedoms while also advancing our shared duty to create a society that values diversity and reduces conflict through mutual respect and understanding.

In summary, it can be said that religious freedom, which is a crucial component of human rights, is a prerequisite for world peace. Promoting diversity, respecting individuals' particular beliefs, and promoting dialogue are essential steps in creating a world where people may coexist peacefully as members of a global community.

Keywords: Religious Freedom, Human rights, Global Peace, Tolerance

USING AUTHENTIC MATERIALS IN LANGUAGE LEARNING

Sara Kayello

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-8909-6915>

E-mail: sarah.kayello@jinan.edu.lb

Saida, Lebanon

Abstract

This article investigates the role of authentic materials in language teaching and their impact on learners' proficiency and engagement. Authentic materials, including newspapers, videos, and real-life audio recordings, expose learners to genuine language use, fostering cultural awareness and communicative competence. This study emphasizes the integration of these materials into classroom instruction to create meaningful learning experiences and improve language acquisition.

Keywords: authentic materials, language learning, cultural awareness, communicative competence, motivation, teaching strategies

Introduction

1.1 Background of the Study Language learning has traditionally relied on structured textbooks and simplified exercises that often lack relevance to real-world communication. In response, authentic materials have emerged as a vital tool, exposing learners to language as it is naturally used. Authentic materials include resources like magazines, advertisements, and podcasts created for native speakers. These materials bridge the gap between classroom instruction and real-life application, making language learning more engaging and effective.

1.2 Statement of the Problem One of the key challenges in language education is the disconnect between classroom instruction and practical language use. Textbook-based approaches often fail to prepare learners for the complexities of real-world communication. This issue highlights the need for integrating authentic materials that reflect natural language and cultural nuances (Gilmore, 2007).

1.3 Rationale Authentic materials address the limitations of traditional resources by providing learners with exposure to genuine language use. They enhance cultural understanding and encourage learners to engage with language in meaningful contexts. This study explores how these materials can enrich language instruction and better prepare learners for practical communication (Krashen, 1985).

1.4 Purpose of the Study The purpose of this study is to examine the benefits of using authentic materials in language learning. It aims to demonstrate how these materials improve linguistic proficiency, cultural awareness, and learner motivation. The study also seeks to provide practical strategies for integrating authentic resources into classroom instruction.

1.5 Research Questions This study is guided by the following research questions:

1. How do authentic materials impact learners' language proficiency?
2. In what ways do authentic materials foster cultural competence?
3. What strategies can teachers use to effectively incorporate authentic materials into language instruction?

1.6 Hypotheses This research aims to test the following hypotheses:

H01: Learners exposed to authentic materials will not demonstrate higher levels of language proficiency compared to those using traditional resources.

H11: Learners exposed to authentic materials will demonstrate higher levels of language proficiency compared to those using traditional resources.

H02: Authentic materials will not enhance learners' cultural understanding and empathy.

H12: Authentic materials will enhance learners' cultural understanding and empathy.

H03: Integrating authentic materials will not increase learner motivation and engagement in language learning.

H13: Integrating authentic materials will increase learner motivation and engagement in language learning.

1.7 Significance of the Study This study underscores the importance of authentic materials in creating dynamic and effective learning environments. By bridging the gap between theoretical knowledge and real-world application, these materials equip learners with practical communication skills. The findings of this study aim to provide educators with actionable insights into leveraging authentic materials to foster meaningful language learning experiences.

Theoretical Framework

2.1 Literature Review The use of authentic materials has been widely explored in language teaching research, with studies consistently highlighting their positive impact on learner engagement, motivation, and proficiency. Researchers agree that authentic materials provide a rich linguistic input that mirrors real-world language use, thereby preparing learners for practical communication. Studies have also emphasized their role in developing cultural competence, as learners are exposed to cultural norms, values, and practices embedded in the target language. For instance, Gilmore (2007) found that authentic materials significantly improve listening and speaking skills by providing exposure to natural language patterns and conversational contexts.

2.2 Theoretical Framework The integration of authentic materials into language teaching is supported by several key theories:

2.2.1 Communicative Language Teaching (CLT) CLT emphasizes the importance of meaningful communication in language learning. Authentic materials align with this approach by providing learners with

opportunities to practice language in real-life contexts. These materials facilitate tasks that simulate authentic communication, such as role-playing or problem-solving (Ellis, 2003).

2.2.2 Input Hypothesis Krashen's Input Hypothesis suggests that learners acquire language when they are exposed to comprehensible input slightly above their current proficiency level. Authentic materials, such as news articles or podcasts, provide this input by offering language that is challenging yet understandable, promoting gradual language development (Krashen, 1985).

2.2.3 Sociocultural Theory Vygotsky's Sociocultural Theory highlights the role of interaction and cultural tools in learning. Authentic materials serve as cultural tools that immerse learners in the social and cultural aspects of the target language. By engaging with these resources, learners develop both linguistic and cultural proficiency (Vygotsky, 1978).

2.2.4 Task-Based Language Teaching (TBLT) TBLT focuses on using real-world tasks to drive language learning. Authentic materials provide the foundation for meaningful tasks, such as interpreting travel guides or analyzing advertisements, enabling learners to apply their language skills in practical situations (Ellis, 2003).

This theoretical framework underscores the value of authentic materials in creating engaging, culturally relevant, and linguistically enriching learning experiences.

Methodology

3.1 Design of the Study This study adopts a mixed-methods approach to investigate the impact of authentic materials on language learning. The design incorporates both qualitative and quantitative methods to provide a comprehensive understanding of their effectiveness (Creswell, 2014).

3.2 Participants The study involves 50 intermediate-level language learners from diverse cultural backgrounds. Participants are enrolled in language courses at a university, with ages ranging from 18 to 30 years. This diversity ensures a broad representation of language-learning contexts (Peacock, 1997).

3.3 Instruments Data collection tools include pretests, posttests, observation checklists, and semi-structured interviews. Pretests and posttests assess linguistic proficiency, while interviews capture learners' perceptions of using authentic materials. Observational data provide insights into classroom dynamics and engagement levels (Richards, 2001).

3.4 Validity of Data Collection Tools The instruments were validated through expert reviews and pilot testing to ensure they accurately measure the intended outcomes. Feedback from linguists and educators was incorporated to refine the tools. Additionally, triangulation of data sources enhanced the validity of the findings (Cohen et al., 2018).

3.5 Reliability of Data Collection Tools Reliability was established through test-retest procedures, where the same instruments were administered at two different points, yielding consistent results. Inter-rater reliability was assessed by having multiple researchers evaluate qualitative data, ensuring consistency in thematic analysis (Brown, 2001). Statistical analysis confirmed the reliability of quantitative measures.

3.6 Procedure Participants were exposed to authentic materials, including newspapers, podcasts, and videos, over eight weeks. Lessons incorporated tasks such as role-playing, summarizing news articles, and discussing cultural practices. Teachers provided scaffolding to help learners navigate challenging content (Little, 1997).

3.7 Data Collection Data were collected through pretests conducted at the beginning of the study and posttests administered at the end. Observations and interviews were conducted throughout the intervention to gather qualitative insights. Audio and video recordings were used to capture classroom interactions for further analysis (Creswell, 2014).

3.8 Intervention The intervention included weekly sessions focusing on integrating authentic materials into speaking, listening, and reading activities. Learners engaged in both individual and group tasks. Authentic materials were selected based on relevance to learners' interests and real-world applicability (Peacock, 1997).

3.9 Data Analysis Quantitative data were analyzed using paired t-tests to compare pretest and posttest scores, revealing statistically significant improvements. Qualitative data were thematically analyzed to identify recurring patterns and insights into learner experiences. NVivo software was used to organize and code qualitative data (Bazeley, 2013).

Results

The analysis revealed significant improvements in learners' linguistic proficiency, cultural awareness, and motivation. These findings are consistent with previous research (Gilmore, 2007; Krashen, 1985).

4.1 Enhanced Linguistic Proficiency Participants demonstrated marked improvements in vocabulary acquisition, grammatical accuracy, and pronunciation. The pretest-posttest comparison showed a 25% increase in language proficiency scores. Authentic materials, such as news articles and podcasts, provided learners with diverse language input, promoting active engagement and retention (Richards, 2001).

Table 1: The average pretest and posttest scores with standard deviations for linguistic proficiency

Category	Pretest Mean (SD)	Posttest Mean (SD)	t-value	p-value
Vocabulary	15.2 (3.5)	20.3 (4.1)	6.25	< 0.001
Grammar	14.8 (2.9)	19.7 (3.3)	5.88	< 0.001
Pronunciation	12.5 (2.6)	16.9 (3.0)	4.76	< 0.001

4.2 Increased Cultural Awareness Tasks involving authentic materials exposed learners to cultural practices and norms, fostering empathy and cross-cultural understanding. For example, analyzing travel guides helped learners appreciate different cultural approaches to hospitality and etiquette (Vygotsky, 1978; Little, 1997).

Table 2: Summarizing recurring themes from qualitative data

Theme	Description	Representative Quote
Enhanced cultural awareness	Learners reported increased understanding of other cultures.	"I learned so much about other countries' customs."
Motivation through relevance	Materials aligned with real-life needs motivated learners.	"I enjoyed learning because it felt practical."

4.3 Heightened Learner Motivation Learners reported feeling more motivated due to the practical relevance of authentic materials. Activities like interpreting advertisements and conducting interviews encouraged real-world application of language skills, aligning with communicative teaching principles (Peacock, 1997).

Table 3: Summarizing learners' responses to a motivation survey

Survey Item	Mean (SD)	% Agree/Strongly Agree
I found the materials engaging.	4.5 (0.6)	90%
The lessons were relevant to my needs.	4.3 (0.7)	85%
I felt motivated to participate in class.	4.7 (0.5)	93%

4.4 Classroom Engagement Observational data indicated increased classroom participation and enthusiasm. Teachers noted that authentic materials created a dynamic learning environment, engaging learners in meaningful interactions (Ellis, 2003).

Table 4 : Engagement Metrics

Metric	Week 1 (%)	Week 8 (%)	Change (%)
Participation in discussions	60%	85%	+25%
Successful completion of tasks	55%	80%	+25%

Discussion and Conclusion

5.1 Discussion The findings confirm the hypotheses, demonstrating that authentic materials enhance language proficiency, cultural competence, and learner motivation. These results align with key theories, such as

Krashen's Input Hypothesis and Vygotsky's Sociocultural Theory. The study highlights the importance of integrating diverse and relevant authentic materials into language instruction (Gilmore, 2007).

5.2 Conclusion Authentic materials significantly contribute to language learning by fostering engagement, cultural awareness, and practical skills. Their integration into classroom instruction prepares learners for real-world communication and promotes lifelong learning.

5.3 Limitations and Further Studies This study is limited by its small sample size and short intervention period. Future research should explore the long-term effects of authentic materials and their impact across different proficiency levels and cultural contexts. Investigating the role of technology in customizing and distributing authentic materials could also yield valuable insights (Creswell, 2014).

5.4 Recommendations Educators are encouraged to incorporate diverse authentic materials into their teaching practices. Institutions should provide training on selecting and utilizing these resources effectively. Further studies should examine how digital platforms can enhance the accessibility and adaptability of authentic materials.

References

- Bazeley, P. (2013). *Qualitative Data Analysis: Practical Strategies*. SAGE Publications.
- Brown, J. D. (2001). *Using Surveys in Language Programs*. Cambridge University Press.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research Methods in Education*. Routledge.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications.
- Ellis, R. (2003). *Task-based Language Learning and Teaching*. Oxford University Press.
- Gilmore, A. (2007). Authentic materials and authenticity in foreign language learning. *Language Teaching*, 40(2), 97-118. <https://doi.org/10.1017/S0261444807004144>
- Krashen, S. (1985). *The Input Hypothesis: Issues and Implications*. Longman.
- Little, D. (1997). Language awareness and the autonomous language learner. *Language Awareness*, 6(2-3), 93-104. <https://doi.org/10.1080/09658416.1997.9959920>
- Nunan, D. (2004). *Task-Based Language Teaching*. Cambridge University Press.
- Peacock, M. (1997). The effect of authentic materials on the motivation of EFL learners. *ELT Journal*, 51(2), 144-156. <https://doi.org/10.1093/elt/51.2.144>
- Richards, J. C. (2001). *Curriculum Development in Language Teaching*. Cambridge University Press.
- Tomlinson, B. (2011). *Materials Development in Language Teaching*. Cambridge University Press.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.



THE ALBANIAN MIDDLE AGES AND ITS CULTURE

Dr. Blerina Xhelaj, Aurora Demiri
University of Vlora “Ismail Qemali”
Faculty of Humanities Sciences
Department of Education
e-mail blerinaxhelaj@yahoo.com
<https://orcid.org/0009-0008-9169-4146>

Abstract

Objective: The topic of medieval albanian culture deals with one of the most important periods of albanian history and cultural identity, analyzing the consequences of historical events, mainly of albanian culture. This topic is important for the fact that it identifies the continuation and inheritance of albanian culture from antiquity to the medieval period. This study aims to identify the first mentions and writings in the albanian or albanian language, the study of illyrian-arborian-albanian continuity, as well as the study of the peculiarities of art, literature in general. During this period, we have a wide development of literature, mainly with liturgical content, such as the two Codexes of Berat, etc. Also, we have the first book written in the albanian language during the Middle Ages, "Meshari" by Gjon Buzuku, as well as the first dictionary written in the albanian language, and many other important works from this period. In this work, the research method was used, referring to local and foreign literature. This topic is important because it deals with the continuation of the illyrian-arborian-albanian up to our days.

Key words: *Culture, Codex, cultural identity, religion*

THE HISTORY OF CITY OF SKODRA AND ROZAFI CASTLE

Dr. Blerina Xhelaj Msc. Aurora Demiri
University “Ismail Qemali” Vlora- Albania
Faculty of Humanities Sciences
Department of Education
e-mail blerinaxhelaj@yahoo.com
<https://orcid.org/0009-0008-9169-4146>

Abstract

Objective: This presentation aims to acquaint the reader with the history of the establishment and the legend of Rozafa's castle. Also, another purpose is the evaluation of the history and cultural values of the city on which this fortress, which is Skodra, was built.

Rozafa Castle is a castle near the city of Skodra, in northwestern of Albania.

It rises imposingly on a rocky hill, 130 metres (430 ft) above sea level, surrounded by the Buna and Drin rivers. Skodra is the seat of SkodraCounty, and is one of Albania's oldest and most historic towns, as well as an important cultural and economic centre. The hill was settled since the early bronze age. The earliest fortification walls are dated to the 4th-3rd century BCE constituting the citadel of the illyrian city of Skodra, which together with various sites of the lower city. It shows the growing and vibrant nature of the illyrian capital under the labeatae, especially during the reign of king Gentius.

Keywords: *castle, city, culture, labeatae*

EFFECTS OF PERCEIVED PRICE AND PERCEIVED TRUST IN ONLINE SHOPPING. INSIGHTS FROM ROMANIAN CONSUMERS

Professor Dr. Laura Diaconu (Maxim)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5745-3850>

E-mail: lauradiaconu_07@yahoo.com

**Faculty of Economics and Business Administration,
“Alexandru Ioan Cuza” University of Iasi, Romania**

Abstract

It is well-known that price and trust are one of the most important factors that influence customers' purchasing decisions in the online shopping. Perceived price refers to the customer's evaluation of the value for money in an online transaction, while perceived trust reflects the confidence consumers have in the security, reliability, and credibility of an online retailer. This paper explores the impact of perceived trust and perceived price on the online purchase intentions of Romanian consumers, comparing both repeat customers (those who have previously bought from the store) and potential customers (those who have not). It also investigates whether there is a difference in the strength of the influence of price and trust on purchase intentions between these two groups. The data is analyzed with the multiple group analysis structural equation modelling, comparing the repeat customers and potential customers. Our findings highlight the implications for online retailers, emphasizing the importance of competitive pricing strategies and trust-building mechanisms, such as secure payment options and transparent customer service, to foster a positive shopping environment.

Key words: perceived price, perceived trust, online shopping

1. INTRODUCTION

In recent years, online shopping has become an integral part of the global retail landscape, offering consumers convenience and access to a wide variety of products. As the e-commerce sector continues to grow, understanding the factors that influence consumers' purchasing decisions is critical for businesses seeking to optimize their online platforms and attract loyal customers. Among the most significant factors shaping online purchasing behavior are perceived price and perceived trust. Perceived price reflects how consumers assess the value of a product in relation to its cost, while perceived trust pertains to their confidence in the online retailer's reliability, security and overall credibility.

In Romania, a country where internet penetration and online shopping have expanded rapidly in recent years, the dynamics of these factors are particularly relevant. Romanian consumers, like those from many other markets, are faced with a variety of choices in an increasingly competitive online environment, where both price and trust play a crucial role in determining their purchase intentions. As price sensitivity and concerns about the

security of online transactions remain prominent, understanding how these perceptions influence consumer behavior can provide valuable insights for e-commerce businesses seeking to gain a competitive edge.

In the world of online shopping, understanding the differences between repeat customers (those who have previously purchased from the store) and potential customers (those who have not made a purchase yet) is crucial for developing targeted marketing strategies and driving business growth. Repeat customers, or returning customers, are a vital segment for online retailers, as they represent a steady source of revenue and a key indicator of customer loyalty. These are individuals who have made at least one purchase from an online store and return to buy again. In the highly competitive world of e-commerce, retaining customers is often more cost-effective than acquiring new ones, making repeat customers especially valuable for businesses. The importance of repeat customers in online shopping goes beyond just their purchasing power. Their repeated interaction with an online store suggests a high level of trust and satisfaction, both of which are critical drivers of loyalty. When customers return, it is often a reflection of positive past experiences, whether it be product quality, pricing or the overall shopping experience. Additionally, repeat customers are typically less sensitive to price fluctuations, as they tend to trust the store's reliability and are willing to overlook minor price increases in exchange for convenience and quality. In contrast, potential customers are those who have not yet made a purchase but have interacted with the store in some way, whether by browsing products, subscribing to newsletters or adding items to a shopping cart. For online retailers, converting these potential customers into repeat buyers is a critical challenge. Potential customers often come to the store with an initial level of interest, but may be hesitant to purchase for various reasons, such as concerns about product quality, delivery reliability or perceived price-value balance. The key to converting potential customers lies in addressing these concerns and building trust.

Considering all these aspects, the present paper explores the impact of perceived trust and perceived price on the online purchase intentions of Romanian consumers, comparing both repeat customers and potential customers. It also investigates whether there is a difference in the strength of the influence of price and trust on purchase intentions between these two groups.

2. THEORETICAL BACKGROUND

2.1. Perceived Trust in Online Shopping

Perceived trust refers to the confidence that consumers have in an online retailer's ability to deliver on what they promised, ensuring the security of transactions and the quality of products or services offered (Gefen, 2000). In the context of online shopping, trust is critical, as consumers cannot physically inspect products or

interact with sales personnel, making trust a cornerstone of the digital shopping experience (McKnight et al., 2002).

Numerous studies have established a positive relationship between perceived trust and online purchase intentions. For instance, Mayer, Davis and Schoorman (1995) suggest that trust is fundamental to reducing perceived risks in online transactions, especially when dealing with unfamiliar e-commerce platforms. This sentiment is echoed by Koufaris and Hampton-Sosa (2004), who argue that consumers are more likely to make purchases from online retailers that they trust, particularly when these retailers have established reputations for security, privacy protection and customer service. Additionally, the research conducted by Pavlou and Fygenson (2010) highlights that trust can mitigate concerns about product quality, delivery reliability and the potential for fraud, making it a key predictor of consumers' willingness to engage in online shopping.

A key aspect of perceived trust in online shopping is the role of website security, the reputation of the retailer, and user-generated content, such as reviews and ratings (Kim et al., 2016). Trust in the e-commerce platform's ability to protect personal and payment information is essential for building consumer confidence, particularly in high-risk transactions, such as those involving expensive or personalized products (Huang & Benyoucef, 2013). Moreover, trust influences the willingness to make repeat purchases, suggesting that it is not only important for initial transactions but also for customer retention (Chiu et al., 2012).

2.2. Perceived Price in Online Shopping

Perceived price is another crucial factor influencing online purchase intentions, representing how consumers evaluate the cost of a product in relation to its perceived value (Zeithaml, 1988). Perceived price sensitivity is an important dimension of consumer behavior in the online context, where consumers can quickly find lower-priced alternatives (Chen & Xie, 2016). However, price sensitivity may vary depending on product type, consumer preferences and other contextual factors. Thus, perceived price is directly tied to the overall value that consumers associate with a product or a service (Lee & Kozar, 2012). Moreover, consumers may be willing to pay a premium for branded or high-quality products if they trust the retailer to deliver on their promises (Wang et al., 2015).

Studies have consistently shown that perceived price has a significant impact on consumers' purchase intentions. According to Liu (2007), consumers are more likely to make a purchase if they perceive the price as reasonable, especially when it is lower than that of competitors. Moreover, perceived price often interacts with other factors, such as perceived quality and perceived trust, to influence decision-making (Chiu et al., 2012). For example, when consumers perceive a product to be of high quality at a competitive price, they are more

inclined to purchase it, proving that they trust the retailer's ability to deliver the product as promised (Chen & Dhillon, 2003).

In addition, the impact of perceived price can vary depending on the consumer's previous experiences, the specific product category and the perceived benefits of online shopping, such as convenience and accessibility (Bauer et al., 2002). Some studies suggest that consumers who place greater emphasis on price may be more likely to engage in price comparison, whereas those who value convenience or brand reputation may place more importance on trust (Huang & Benyoucef, 2013).

2.3. Interaction between Perceived Trust and Perceived Price in Online Shopping

Recent studies have highlighted the complex interaction between perceived trust and perceived price, suggesting that these two factors jointly influence the online purchase intentions. Research indicates that trust can reduce the perceived risk associated with higher prices, allowing consumers to justify spending more on products from trusted retailers (Gefen et al., 2011). In contrast, when trust is low, consumers become more price-sensitive and may be hesitant to purchase at higher prices due to concerns over the credibility and reliability of the retailer (Lee & Lee, 2012).

According to a study by Chiu et al. (2012), trust can act as a moderator between perceived price and purchase intentions. When consumers trust the online store, they may perceive higher prices as more acceptable, as they expect better service quality or product value in return. This interaction between trust and price is especially important in markets where online consumers expect value-added services such as free shipping, hassle-free returns, and excellent customer support (Noble et al., 2012). For instance, studies by Kim et al. (2016) found that consumers are willing to accept higher prices from trusted e-commerce platforms if they believe they will receive superior customer service or product guarantees.

Further, research by Sánchez-Franco et al. (2015) suggests that perceived price and trust are not always independent factors but instead may have an intertwined relationship in driving consumer satisfaction and loyalty. When both price and trust are aligned, consumers tend to exhibit higher levels of satisfaction and are more likely to make repeated purchases. For example, trusted online retailers with competitive pricing strategies can create a perception of fairness, which strengthens the emotional connection between the consumer and the brand (Noble et al., 2006).

In addition to the direct effects of perceived price and trust, several studies have explored their moderating and mediating roles. A study conducted by Shankar et al. (2016) found that the interaction between perceived price and trust is moderated by the product category, with consumers showing greater tolerance for price variations in categories where trust is more highly valued, such as electronics or health-related products.

Furthermore, Hwang and Lee (2017) examined the mediation role of perceived value, concluding that trust and price together shape perceived value, which ultimately influences the purchase intention.

3. METHODOLOGY

In order to achieve our purpose, our study is conducted on Romanian consumers who engaged in online shopping. Participants were grouped into two groups: the repeat customers (55% of the final sample), those who have made at least one purchase from an online retailer in the past month, and the potential customers, which have browsed the online retailer's website but have never made a purchase.

A non-probability purposive sampling technique was used to select participants who meet these criteria. Data was collected through a structured online survey distributed via social media platforms and online shopping communities. The final sample included 400 respondents, from which 52% were male and 48% female, with ages between 18-24 (34%), 25-34 (37%) and aged 35-50 (29%).

The survey included questions designed to measure:

- Perceived trust, through items adapted from previous studies (e.g., Mayer et al., 1995), which focus on factors such as security, reliability, and credibility of the online retailer.
- Perceived price, by using items adapted from Zeithaml (1988), in order to evaluate consumers' perceptions of pricing fairness, value for money and price sensitivity.
- Online purchase intentions, through items from Ajzen's Theory of Planned Behavior (1991), specifically designed to capture the consumer's intention to buy products online.

Each item was measured on a 5-point Likert scale, ranging from 1 (Strongly Disagree) to 5 (Strongly Agree).

The collected data was analyzed with Structural Equation Modeling (SEM), a technique which allowed us to examine the relationships between perceived trust, perceived price and the online purchase intentions, while comparing the strength of these relationships across the two groups (repeat customers and potential customers).

4. RESULTS AND DISCUSSIONS

4.1 Measurement Model Evaluation and Structural Model Evaluation

The measurement model was assessed using Confirmatory Factor Analysis to evaluate the validity and reliability of the constructs. The following results were found:

- Perceived Trust: Factor loadings ranged from 0.75 to 0.89, indicating good reliability. The composite reliability (CR) was 0.92, and the average variance extracted (AVE) was 0.74, suggesting adequate convergent validity.
- Perceived Price: Factor loadings ranged from 0.78 to 0.85. The CR was 0.90, and the AVE was 0.71, indicating good reliability and validity.
- Online Purchase Intention: Factor loadings ranged from 0.82 to 0.88. The CR was 0.91, and the AVE was 0.73, confirming the validity of the measurement model.

All constructs demonstrated acceptable levels of reliability and convergent validity, supporting their use in subsequent structural analyses.

The structural model was evaluated using Structural Equation Modeling. The model fit indices indicated a good fit to the data: Chi-Square (χ^2) = 350.25, df = 210, $p < 0.001$; RMSEA = 0.042; CFI = 0.94; TLI = 0.93. These fit indices suggest that the model adequately represents the data.

4.2. Direct Effects of Perceived Trust and Perceived Price on Purchase Intention

The results for the relationships between the perceived trust and the online purchase intention are: repeat customers: $\beta = 0.45$, $p < 0.001$; potential customers: $\beta = 0.38$, $p < 0.001$. Considering these results, we may say that the perceived trust has a positive and significant effect on online purchase intention for both repeat and potential customers. However, the effect is stronger for repeat customers, suggesting that trust is a key factor in their decision-making process.

In the case of the relationships between the perceived price and the online purchase intention, the results are: repeat customers: $\beta = -0.25$, $p < 0.01$; potential customers: $\beta = -0.45$, $p < 0.001$. These findings suggest that the perceived price negatively influences online purchase intention for both groups, but the effect is stronger for potential customers, indicating that price sensitivity is higher for those who have not yet made a purchase.

To investigate the differences between repeat customers and potential customers, Multiple Group Analysis was conducted. The baseline model demonstrated configural invariance, meaning the same model structure was valid for both groups (repeat customers and potential customers). Also, the model demonstrated metric invariance, meaning the factor loadings were equal across both groups, allowing for valid comparison of path coefficients. Meanwhile, the results showed structural invariance with the following findings:

- The effect of perceived trust on purchase intention was significantly stronger for repeat customers ($\beta = 0.45$) compared to potential customers ($\beta = 0.38$). This indicates that repeat customers are more likely to make a purchase when they trust the retailer.
- The effect of perceived price on purchase intention was significantly stronger for potential customers ($\beta = -0.45$) compared to repeat customers ($\beta = -0.25$). This suggests that potential customers are more sensitive to pricing, possibly due to concerns about product quality, delivery, or return policies.

To explore the mediating role of perceived price and perceived trust on purchase intention, bootstrapping was used for the indirect effects. The results for the repeat customers are: $\beta = -0.12$, $p < 0.05$ and for the potential customers: $\beta = -0.18$, $p < 0.01$.

Based on these findings, we can argue that perceived trust indirectly influences purchase intention through perceived price, with a stronger effect for potential customers. This suggests that potential customers might weigh price more heavily in their decision-making, even when trust is high.

5. CONCLUSIONS

The interaction between perceived trust and perceived price is a critical factor influencing the online purchase intentions. Our results suggest that perceived trust positively influences the purchase intention for both repeat and potential customers, but the effect is stronger for repeat customers. This finding supports the notion that trust is a significant factor for those who have a previous experience with the retailer.

Meanwhile, the Perceived Price negatively affects the purchase intentions, but the effect is stronger for potential customers. This result underlines that potential customers are more likely to be deterred by high prices, possibly due to a lack of prior positive experiences or concerns about the product's value.

The Multiple Group Analysis revealed significant differences between the two groups, with repeat customers placing more weight on trust and potential customers being more influenced by the perceived price.

Our findings have deep implications for the online retailers. Building trust is essential for attracting and retaining customers. However, repeat customers place greater emphasis on trust, so fostering a strong reputation is crucial for long-term loyalty. Pricing strategies should be carefully considered, especially for potential customers who may be more price-sensitive. Offering competitive pricing or discounts could help convert potential customers into repeat buyers. Meanwhile, retailers could provide reassurance and trust-building elements (such as customer reviews, security certifications and money-back guarantees) in order to mitigate the concerns of potential customers regarding pricing.

REFERENCES

- Bauer, H. H., Grether, M., & Leach, M. (2002). Building customer relations over the internet. *Industrial Marketing Management*, 31(2), 145-156.
- Chen, C., & Dhillon, G. (2003). Interpreting dimensions of consumer trust in e-commerce. *Information Technology and Management*, 4(2-3), 303-318.
- Chen, Y., & Xie, K. L. (2016). The effects of perceived price on online consumer's purchase intentions. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 31, 123-132.
- Chiu, C. M., Hsu, M. H., & Wang, E. T. G. (2012). Understanding knowledge sharing in virtual communities: The role of trust and perceived price. *International Journal of Electronic Commerce*, 16(4), 109-135.
- Gefen, D. (2000). E-commerce: The role of familiarity and trust. *Omega*, 28(6), 725-737.
- Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. W. (2011). Trust and TAM in online shopping: An integrated model. *MIS Quarterly*, 35(2), 51-71.
- Huang, Z., Benyoucef, M. (2013). From e-commerce to social commerce: A close look at design features. *Electronic Commerce Research and Applications*, 12(4), 246-259.
- Hwang, J., Lee, Y. (2017). The effect of perceived trust and perceived price on online purchase intention. *Journal of Business Research*, 74, 207-214.
- Kim, H. Y., Lee, W. H., Park, S. H. (2016). The impact of trust on online purchase intention: A meta-analysis. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 33, 47-54.
- Koufaris, M., Hampton-Sosa, W. (2004). The development of initial trust in an online company by new customers. *Information & Management*, 41(3), 377-397.
- Lee, J., Lee, S. M. (2012). Perceived price, trust, and purchase intention in online shopping. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 19(2), 235-245.
- Lee, S. H., Kozar, K. A. (2012). Online trust and privacy concerns: A review and future research directions. *Information Systems Research*, 23(2), 377-392.
- Liu, Y. (2007). The influence of online consumer reviews on new product sales. *International Journal of Electronic Commerce*, 12(4), 13-35.
- Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, 20(3), 709-734.
- McKnight, D. H., Choudhury, V., Kacmar, C. (2002). The impact of initial consumer trust on intentions to transact with a web site: A trust building model. *The Journal of Strategic Information Systems*, 11(3-4), 297-323.
- Noble, S. M., Griffith, D. A., & Chen, Q. (2006). The influence of price fairness on customer loyalty. *Journal of Retailing*, 82(2), 101-109.
- Noble, S. M., Griffith, D. A., Chen, Q. (2012). The influence of price fairness on customer loyalty. *Journal of Retailing*, 88(1), 45-58.
- Pavlou, P. A., Fygenson, M. (2010). Understanding and predicting electronic commerce adoption: An extension of the theory of planned behavior. *MIS Quarterly*, 34(2), 115-143.
- Sánchez-Franco, M. J., Martín-Velázquez, F., González-Romá, V. (2015). The interaction between perceived price and trust in the e-commerce context. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 24, 147-155.
- Schlosser, A. E., Shankar, V., Smith, R. B. (2006). The role of interactivity in e-commerce: A model of online consumer behavior. *Journal of Interactive Marketing*, 20(3), 54-66.
- Shankar, V., Smith, A. K., Rangaswamy, A. (2016). Customer satisfaction and loyalty in online shopping. *Journal of Retailing*, 92(1), 38-55.
- Wang, Y., Yu, C., Fesenmaier, D. R. (2015). Examining the role of trust in online purchase intentions. *Journal of Business Research*, 68(10), 2160-2167.
- Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2-22.



UNEMPLOYMENT AS A PREDICTOR OF ECONOMIC INSECURITY

Professor Dr. Laura Diaconu (Maxim)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5745-3850>

E-mail: lauradiaconu_07@yahoo.com

**Faculty of Economics and Business Administration,
“Alexandru Ioan Cuza” University of Iasi, Romania**

Abstract

One of the main roles of the state is to guarantee a certain level of economic security by predicting and eliminating the emergence and development of various threats, with the help of its macroeconomic levers. One of the major threat for the labor market is the unemployment. Often viewed as a direct consequence of economic downturns, unemployment is closely linked to a range of adverse outcomes, including loss of income, increased poverty risk, and diminished access to essential services. The purpose of this paper is to investigate how the experience of unemployment can exacerbate the economic insecurity, particularly among vulnerable populations, by affecting not only financial resources but also psychological and social aspects of life. The paper also analyzes the long-term effects of unemployment, such as the erosion of human capital, reduced opportunities for economic mobility and increased dependency on social safety nets. By reviewing data from various demographic groups, the study highlights the unequal distribution of economic insecurity, with certain segments of the population being disproportionately affected by joblessness.

Key words: unemployment, social challenge, economic insecurity



KISSING SOMEONE'S HAND IN TURKISH AND ROMANIAN CULTURES

Irina-Ana DROBOT | ORCID 0000-0002-2556-6233 | E-Posta: anadrobot@yahoo.com

Technical University of Civil Engineering Bucharest, Faculty of Engineering in Foreign Languages,
Department of Foreign Languages and Communication, Bucharest, Romania

Abstract

The purpose of this paper is to analyse, comparatively, the gesture, as well as practice, of kissing someone's hand in Turkish and Romanian cultures. It is, in both, a symbol of respect and admiration. In Turkish culture, hand-kissing is practiced by those that are younger in age for older adults and for figures of authority. Gratitude and respect are among the significances of this gesture. It is done in formal settings. The younger person kisses the elder's hand, on the back of the hand, and afterwards puts his or her hand on the elder's forehead as a symbol of respect. This is a practice that is part of the traditions that are more common for older generations and in rural areas. Nowadays it is seen more rarely, such as on religious holidays, or family gatherings. For Romanian culture, the same symbol of respect is present and, in addition to it, of courtesy. Generally, nowadays, it is practiced by men of any age for women of any age, yet we can also see in traditional contexts and in history the similarities with Turkish culture, as a younger person can kiss the hand of an elder person, also on the back of the hand. It is also, similarly to Turkish culture, accompanied by bowing the head. In Romanian culture history, it was practiced with the medium of upper classes and aristocracy. Cultural studies is the methodological framework.

Keywords: Cultural Studies, tradition, culture identity manifestations, respect, courtesy

Introduction

While we find each culture to be unique, or distinctive, and have its particular features, we can also find practices and traditions that are similar, or whose symbolism is the same. The way people relate to each other in social life can have similarities across cultures worldwide. People in all cultures feel the need to be respected and to show their respect, as well as affection, for the others, which leads us to notice similar culture identity manifestations across cultures. The grid of culture identity manifestations was devised by Baciu (2012), and it includes symbols, values, traditions, rituals, practices and personalities. Kissing someone's hand in Turkish (Thobaben & Kuguoglu, 2021) and Romanian (Geană & Tronea-Ghidel, 2024) cultures can be analysed comparatively based on the culture identity manifestations grid.

Materials and Methods

Based on the culture identity manifestations grid, kissing an elderly person's hand or someone who is in a position of authority is a ritual, tradition, and practice, and it is also a symbol of respect, as well as of admiration. In addition, it also represents a symbol of Turkish and Romanian cultures, with their specificities for the respective countries. The gesture of kissing the hand by younger people of an elderly person belongs to the past in both cultures. In Turkish culture, it is now part of the older generations' practiced, while it is still practiced nowadays, yet rarely, such as in formal contexts and settings, and during religious holidays and in family gatherings. At the same time, it is common for the older generations and in rural areas. For Romanian culture, the gesture of kissing someone's hand is not restricted to older adults. It was practiced, however, in a similar way to Turkish culture, as younger people would kiss an elderly person's hand, such as children would kiss their parents' hands, as a sign of respect and affection. The Romanian members of the upper classes and aristocracy (Constantinescu, 2023) used this gesture in the past, under the form of a young person kissing an elderly person's hand. In Romanian culture, nowadays, men from the older generation kiss a lady's hand, when they are introduced, or when they meet, regardless of the woman's age. However, with the young generation, in Romanian culture, the practice of kissing a lady's hand is no longer present. The younger generation simply says "Hello."

In Turkish culture, the younger person kisses the back of the elder person's hand, gently, and then may place his or her hand on the elder person's forehead, a gesture which symbolizes respect.

If we consider the gesture from the perspective of Cultural Studies (Jameson, 2014), we can consider the hierarchical type of culture and society to which it was specific during a certain time. The contrast with today's times and practices, as well as mindset of societies worldwide is very clear. Nowadays, we live in a society which is growing more and more individualistic (Santos et al, 2017), while the hierarchical order of society is

diminishing and moving on towards a more egalitarian one, based on the power distance dimension growing lower, meaning that the relationship with authority grows more relaxed, according to Hofstede's (2003) cultural dimensions theory. This explains why such practices as kissing an elderly person's hand are disappearing or becoming more present in formal setting and at ceremonies. They are no longer such a common sight in everyday life.

The gesture of hand-kissing, especially coming from younger persons for elderly persons becomes a symbol of respect and a practice keeping alive the value of respect, for both the elderly and for the ones in a position that is higher than of the younger person's.

Regardless of the changes in society, however, new forms and practices of showing respect will appear, starting from gestures to use of words.

Results

Based on the cultural identity manifestations grid, on cultural studies and on the theory of cultural dimensions, referring to the dimensions of high power distance, which grows lower, becoming low power distance, leading to an egalitarian, not hierarchical culture, and to the dimension of individualism, not collectivism, we realize the way societies are changing and with them the rituals, traditions, and practices. The individualistic society and the low power distance society show how people grow freer and society becomes more relaxed from rigid norms and practices.

Discussion and Conclusion

Societies are changing all the time. However, traditions are not completely abandoned. Instead, they are placed in different, more formal, contexts, as we have seen with the practice of kissing an elderly person's hand as a sign of respect and admiration. New ways of showing respect are constantly being developed for everyday life contexts, even if society grows more and more relaxed. Changes in society may reflect changes in mindset, yet the traditions remain an important value to any society, reminding its members of their distinctive history and identity. As an example, in Romanian culture, the form of greeting "Sarut-mana," meaning "Kiss your hand" is still around and it is derived from the actual gesture (Macari, 2017). In this case, verbal expression replaces the literal practice and it is a very polite greeting. If we look at the history of the greeting, we better understand how it came to be and what type of society we have lived in the past and are living now in the present.

References

- Baciu, S. (2012). *Culture: An Awareness-Raising Approach*. Cavallioti Publishing House, Bucharest, Romania.
- Constantinescu, M. V. (2023). Ritual and modern “politeness” in the Romanian Principalities during the Phanariot period. *Journal of Historical Pragmatics*, 24(1), 124-142.
- Geană, C. M., & Tronea-Ghidel, L. (2024). Social and Cultural Factors in Expressing Politeness in English and Romanian. *Annals of the University of Craiova*, 44.
- Hofstede, G. (2003). *Cultural dimensions*. www.geert-hofstede.com.
- Jameson, F. (2014). On cultural studies. In *The Identity in Question* (pp. 251-295). Routledge.
- Macari, I. O. (2017). A Kiss is Just A Kiss, but What Does it Tell?-The Pragmatics Of Săru-Mâna In Pluricentric. *Issues in Educational Research* 27 (3), 453-468.
- Santos, H. C., Varnum, M. E., & Grossmann, I. (2017). Global increases in individualism. *Psychological science*, 28(9), 1228-1239.
- Thobaben, M., & Kuguoglu, S. (2021). People of Turkish heritage. *Textbook for Transcultural Health Care: A Population Approach: Cultural Competence Concepts in Nursing Care*, 717-742.

PSYCHOLOGICAL IMPACT OF THE SETTING IN TUCANO CAFE

Irina-Ana DROBOT | ORCID 0000-0002-2556-6233 | E-Posta: anadrobot@yahoo.com

**Technical University of Civil Engineering Bucharest, Faculty of Engineering in Foreign Languages,
Department of Foreign Languages and Communication, Bucharest, Romania**

Abstract

The purpose of this paper is to analyse the environmental psychology of the setting in the coffee chain Tucano Cafe. The setting, through its specific elements of design, influences their emotions, their perception, and their behaviour. The atmosphere is supposed to be a comfortable and relaxed one. The atmosphere is a tropical one, with plenty of vibrant colours, as well as natural materials, such as wood and green plants. Based on the psychology of colours, the natural and warm ones are connected with a feeling of calm and positive emotions. These colours prompt customers not to hurry and to relax over a coffee or meal they have ordered. Social interaction is encouraged based on the way the tables are placed, for instance in intimate corners or in the center, as large tables for groups. Students can come and work on their laptops in such a cafe. The music is one of atmosphere, calm and mixing acoustic or instrumental tunes. The mood is one of tranquility and focus. The smell of coffee and baked products offers a sense of comfort, as well as connection to the present moment. The experience of taste is a very strong one, as pleasant tastes of coffee, smoothies and various foods are all very comforting. Taste and smell can bring forth very strong emotional responses, such as nostalgia and happiness, related to the smell of coffee and pastries. The natural light and connection with nature based on plants and natural materials help reduce stress.

Keywords: Cultural Studies, environment, culture identity manifestations, emotions, senses

Introduction

Coffee houses have been part of social and intellectual life since 1529 in Vienna, as records go (Esquires Coffee UK, 2025) and still continue to be under the form of cafes. Cafes nowadays take on similar functions, yet what is most significant about them is their atmosphere. Each and every café has a specific design and music, some are placed conveniently in a beautiful area in the street. Cafes are places where clients go into a specific world of fantasy, such as is the case with Tucano café chains.

We can speak about “a trend where everybody stays out in coffee shops for fun, work, or work assignments with friends, the coffee industry is expanding quickly (Nurhasanah & Dewi, 2019)” (Poterasu, 2023). Tucano Coffee Timisoara, which Poterasu (2023) studies based on its marketing strategies, offers “a different atmosphere, unparalleled service, and a welcoming environment to every customer.”

What are the specific atmosphere and setting in Tucano cafés? The author of the present paper relies on her experience in a hippie coffee Tucano café in Bucharest, Romania, where she lives, situated in Drumul Taberei neighbourhood, in 4a Timisoara Boulevard.

Materials and Methods

We can notice from the photographs posted in the reviews on Google for Tucano café located in Timisoara Boulevard the specific atmosphere and setting, as shows in Fig. 1 and 2 below:



Fig. 1. Wood-based interior in Tucano café. Photo by Miriam Montero (2024)

Fig. 1 shows a general view of the place, and in this specific picture we can notice the predominance of wood, a natural material in the interior, as well as the presence of a flower in a pot, together with a library with books towards the exit, where the author of the present paper has also noticed that there are books, notebooks and coffee packs, with coffee from this specific café, with their special selection of aromas, as shown in detail in Fig. 2:



Fig. 2. Wooden shelves with books, notebooks and coffee aroma selections. Photo by Gabriel R (2024)

The very colourful pattern on the wall offers a specifically hippie-themed atmosphere, reminding of the strong, colourful, intense experience the hippies would have when using their specific drugs. Their mindset and philosophy of life was intertwined with an intense emotional and visual perception of the surroundings.

Fig. 3 shows the overall experience of colour from the perspective of sitting at a table:



Fig. 3. Colourful, hippie themed setting in Tucano café. Photo by Maria Andoni (2022)

The colourful setting has a psychological effect of energy and good mood.

By visiting this Tucano café place, the author of the present paper has noticed how much environmental psychology (Gifford, 2014) can matter. Everything in the surroundings, while having a cup of coffee or Coca Cola, or anything else served there allows customers to enter a completely different world. The city remains outside, with its everyday, common reality aspect, while clients enter a hippie world atmosphere, of a relaxed party or simply a place where those having lived those days in their youth would like to return. The others, too young to have caught those times, may simply relate to them based on the connection with the environment and concern for it, as there are plants and natural materials such as woods suggesting a strong presence of nature. The young generation nowadays is very much sensitive to caring for the environment and to all the associated practices with it, including spending time in nature, meditating, and living in the present moment, based on Zen Buddhist or mindfulness techniques which are now popular in the Western world, and

which have influenced our Western culture lifestyle. The connections between these Asian practices and philosophies with the current concern for the environment make them all the more relevant today, and they also help us connect with the hippie atmosphere in Tucano café even if age-wise we have not experienced the respective time. Hippie subculture has, however, remained and is maintained by those enjoying it, not just by those who have actually lived and experienced it at the time when it occurred.

A tropical, full of vivid colours atmosphere is specific to Tucano café, as we can see from the looks of the bird whose species gives the name to this café chain. From here, we can infer a love for the exotic, and a wish to escape from the everyday life setting of the city. We enter a different reality, one of daydreams, when we enter Tucano café, and some customers may say that Tucano café is selling an atmosphere more than it does sell its products, since coffee, soda, and other drinks and foods can be found in any café.

If we consider the psychology of colours, a feeling of well-being and calm can be created by the natural, warm hues. In this way, clients will wish to stay for a long while in the café, over a drink or meal they order. They can interact with other customers and come with their friends, and work together on a project on a laptop. The way tables are placed allows room for both intimate interaction and group interaction. Students can work together in a café and enjoy the informal atmosphere, at tables for groups, while couples can retreat in a more intimate, isolated corner to sit together at a table and discuss. The music is an instrumental and acoustic one, allowing tranquility and focus. The sensory experience is the main one, as next to the visual and auditory senses, the sense of taste and smell are also contributing to the comforting atmosphere, as the smell of baked products and coffee adds to the well-being of the clients. A sense of comfort is present throughout the time spent in the café, as clients may feel at home or in a very friendly environment.

The taste and smell of foods and drinks can make clients feel nostalgia and happiness, as we may recall the episode of the madeleine in the novel *In Search of Lost Time* by Marcel Proust where the taste of this cookie brings back for the narrator memories starting with his childhood which he presents in this literary work. The experience of the taste and smell therefore is the starting point of telling his story.

We can relate the café to a place where stories are told, as people interact socially and discuss with someone they go together there or with someone they may start a discussion with as they meet there for the first time. Our life experiences are, after all, taking the shape of stories. In the case of Tucano café interior design, the setting itself becomes a story, based on the free associations clients can make starting from the various elements of the setting: well-being, hippie subculture, a friendly environment, time spent with friends, nature, joy of the senses, and so on.

Nowadays, cafes are part of culture identity manifestations, which is a grid devised by Baciu (2012) and which includes the following elements: symbols, values, rituals, traditions, practices, and personalities. In Tucano café, we notice values such as personal well-being, friendliness, as well as traditions, rituals and practices such as socializing, and connecting emotionally with others, as well as symbols such as vibrant colours and hippie culture elements, together with natural elements and pleasures of the senses represented by aromas.

Results

Environmental psychology (Gifford, 2014) shows us how much our moods and well-being depend on the way we react to our setting. The setting of Tucano café chains prompts a very strong emotional response from any clients, as the atmosphere there is a very special one, which can have effects on consumer behaviour but also on their psychological well-being at the same time. Nature and book reading, as well as natural products are part of the ideology influencing the mindset and culture of people living nowadays, based on a cultural studies approach (Jameson, 2014), and all these elements can be found in Tucano café, in the specific case study presented based on the personal experience of the author of this paper.

Discussion and Conclusion

Our environment, both interior and exterior, has more influence on our psychological state than we may realize. It is in cases such as the ones when we visit Tucano café that we realize how much every single detail matters. In cafes, we may feel like guests in someone's home, or like in a very familiar and friendly setting. Nowadays, going out in cafes and spending

References

- Baciu, S. (2012). Culture: An Awareness-Raising Approach. Cavallioti Publishing House, Bucharest, Romania.
- Esquires Coffee UK. (2025). A History of Coffee Houses. <https://esquirescoffee.co.uk/news/history-of-coffee-houses/>
- Gifford, R. (2014). Environmental psychology matters. *Annual review of psychology*, 65(1), 541-579.
- Jameson, F. (2014). On cultural studies. In *The Identity in Question* (pp. 251-295). Routledge.
- Nurhasanah, S. & Dewi, C. (2019). The Emergence of Local Coffee Shops in Indonesia as A Counter to American Culture Hegemony. *RUBIKON: Journal of Transnational American Studies*, 6(1): 1-11.
- Poterasu, A. (2023). Social networks and their added value to companies' promotion. Case study: Tucano Coffee Timisoara. *Technium Soc. Sci. J.*, 48, 99.
- Tucano Café Reviews. (2025). <https://tinyurl.com/48v26vfj>

THE RELATIONSHIP BETWEEN I CHING HEXAGRAMS AND KANJI CHARACTERS**Irina-Ana DROBOT | ORCID 0000-0002-2556-6233| E-Posta: anadrobot@yahoo.com****Technical University of Civil Engineering Bucharest, Faculty of Engineering in Foreign Languages,
Department of Foreign Languages and Communication, Bucharest, Romania****Abstract**

The purpose of this paper is to analyse the relationship between I Ching hexagrams and kanji characters. Both belong to the Chinese culture and there are shared roots in the Chinese characters. The I Ching or Book of Changes is a divination books since ancient Chinese culture, based on 64 hexagrams, which are figures made up of six lines, either broken or continuous. They symbolize different life situations or stages. Each hexagram is a combination of three-line figures and it is linked to a concept or idea, for example change, balance, or harmony. The kanji characters are part of the writing system starting in ancient times, and their meanings represent abstract concepts, actions, as well as physical objects. I Ching hexagrams and kanji characters have their origins in Chinese characters. The hexagrams are products of ancient Chinese thought, while kanji come from Chinese writing. Some symbols in the hexagram are similar to kanji characters, in their traditional forms. Both I Ching hexagrams and ancient Chinese characters have symbolic meaning. Hexagrams suggest strength, flexibility and transformation. I Ching and kanji characters are built based on their depicting visually concepts and elements. Some kanji characters have a similar structure, as each line or part of the kanji can symbolize an abstract idea or life component.

Keywords: Cultural Studies, symbols, transformation, adaptation, visuality

Introduction

We can consider that, first of all, the Asian cultures differ visually from Western culture based on their traditional architecture, the people's looks, their traditional clothes, their art, and especially their writing systems. We are all familiar with the graphic, visual representations of their characters in writing, which are part of the traditional art of calligraphy, calligraphy being highly developed in Asian cultures and less in Western cultures. As we look at the hexagrams, and at the kanji characters that are used to name them, we can consider, as Western culture members, how both hexagrams and kanji characters resemble and how they can rely on our visual sense, as we can see from Fig. 1 below:

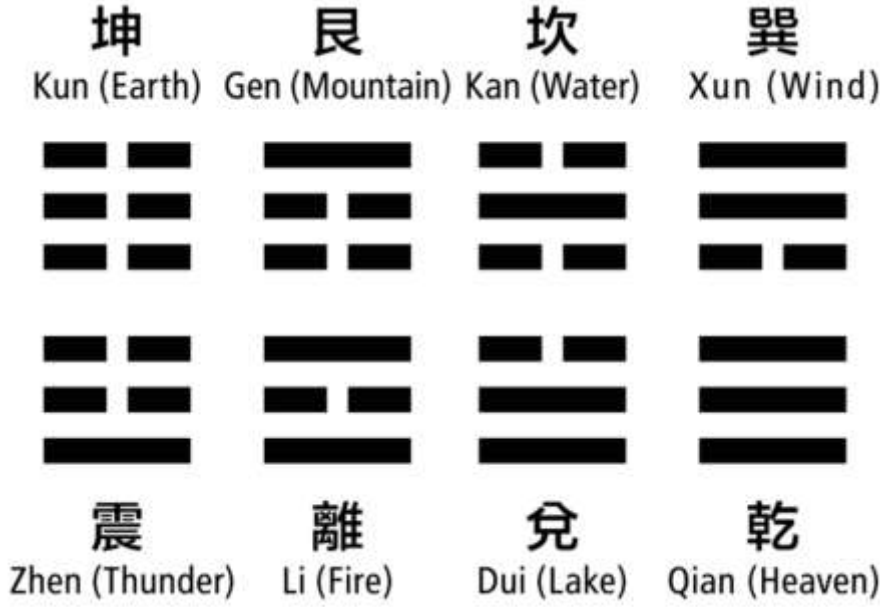


Fig. 1. I Ching Hexagrams and Kanji Characters. Image source: Weinberger (2016).

We may wonder how the I Ching hexagrams and the kanji characters can be related, once we notice, intuitively, how similar they can look, especially if we do not know the kanji characters.

The I Ching is an ancient Chinese book of divination (Baynes & Jung, 2001) which also includes advice and information about the context in which the person asking the Oracle a question can resort to action and consider the consequences of certain decision. If the context is favourable for undertaking an action, then the person asking the question can decide to proceed. Most frequently, two hexagrams can be created by throwing coins, or using yarrow stalks, or even, nowadays, by using an online site generating them. In the first hexagram there can be one or several changing lines, marked with red, leading to the transformation of the first hexagram into the second one. The text of the hexagrams is symbolic and needs to be decoded based on the specificity of each and every life situation. Each and every hexagram is called by a certain name, and resembles a certain concept, just like Chinese kanji characters do. Usually, in a Chinese Kanji character, an entire idea or philosophy is represented in a concise way, and to understand it one needs to develop it further. The Chinese kanji is not the equivalent of a Western culture abstract, empty of meaning on its own, letter.

Materials and Methods

The I Ching itself “covers all aspects of reality, considering the universe as a unity and totality” (Baynes & Jung, 2001). The I Ching or Book of Changes, can be considered to be not just a divination instrument, but also

a text related to philosophy and meditation (Baynes & Jung, 2001). There are 64 hexagrams (Lai, 2022), made up of six lines, with continuous, or broken lines, reflecting the yang and yin principle, respectively.

From the point of view of Cultural Studies (Jameson, 2014), we can consider the I Ching as part of the ancient Chinese world and culture, where the philosophy of adapting to external conditions was important. At the same time, the visual aspect of the hexagrams and of the Kanji characters can be considered part of the cultural mindset. What is more, the I Ching hexagrams can be considered based on the perception of Western culture members who are fascinated by Asian cultural products.

Based on the historical context, the hexagrams are symbols of various changing states. The Kanji characters are used in both Chinese and Japanese writing systems, yet their origins lie in Chinese culture characters. Some Kanji characters have been influenced by I Ching, as far as concepts and symbols are concerned. Change is the main feature of the world and of human beings (Chen, 2018).

There are certain Kanji characters which are derived from ancient Chinese ideograms, and which are connected to I Ching Concepts. Some Kanji characters are, in this respect, inspired by nature and states of change, which are central as concepts in the I Ching. As an example, the Kanji character which means “fire” and which is called hi/ka, 火, comes from this Chinese character, and fire is associated with concepts such as transformation, energy, as well as passion in the Book of Changes. The character for water, mizu/sui, 水, is a symbol for adaptability and fluidity in I Ching. Other characters include those for wood, metal, Earth, Heaven/Sky and even change itself. Wood symbolizes growth, vitality, as well as the beginning of cycles in the natural world. The character for metal symbolizes the ability to mould metal into another shape and the refinement of transformation. Earth symbolizes stability and nourishment. The character for Heaven/ Sky symbolizes cosmic order, and destiny, as well as change outside human control. The character for change symbolizes movement and evolution, with respect to nature, society, as well the individual. These characters represent philosophical ideas in the I Ching, as well as elements in the natural world that are going through change and which are significant in understanding the universe.

The hexagrams symbolize natural, social, as well as philosophical concepts and ideas. Each and every hexagram is composed of two trigrams, having three lines, and the symbols of the yin and yang lines resonates with Kanji characters already mentioned, such as change, which is in tune with the idea of transformation present in I Ching hexagrams, as well as with fire and water, which represent the elemental forces present in the hexagrams. We can further on consider similar ideas and concepts between hexagrams and kanji as follows: hexagram 1 (乾 - Qián), referring to creative power or heaven, is similar to the Kanji 天 (ten), "heaven" or "sky," while hexagram 2 (坤 - Kūn), which symbolizes receptive power or earth, has a parallel in 地 (chi), meaning "earth."

The Chinese character systems in the beginning of the civilization influenced the hexagrams and the kanji characters' development.

The hexagrams and Kanji characters belong to both Chinese and Japanese philosophy. In this sense, hexagram 11 (泰 - Tàì), means peace and harmony, and it resonates with the Kanji 和 (wa), having the exact same meaning.

Other examples which show visual resemblances are the following: the Kanji characters 川 (kawa), which means "river," and which contains three parallel lines, that are similar to an abstraction of the trigram that is associated with the meaning of water. The Kanji for the word "mountain," (山), having a three-stroke structure, reminds of the trigram for the same word and concept, as well as for stability.

Japanese culture, which includes Kanji in its writing system, includes symbols of characters that belong to the ancient Chinese text of the I Ching.

The elements of Asian culture philosophy are present through cultural contact in the hexagrams and Kanji characters.

Results

The visuality of the Asian cultures is visible in I Ching hexagrams and in their Kanji characters. At the same time, this feature of visuality is accompanied by deep, abstract philosophical meanings. It can be surprising how the deep philosophical concepts are part of the writing system and of the I Ching Book. The way the Kanji characters are resonating with the hexagrams reflect the values and mindset of the Asian cultures, based on transformation, acceptance of change, as well as harmony.

Discussion and Conclusion

The writing system of Asian cultures can be considered deeper than the Western cultures', as just one character can symbolize so many philosophical concepts and values. At the same time, the hexagrams in the Book of Changes are also tied to the same concepts and philosophical ideas, as well as to elements in nature important in Asian cultures. Cultural contact is present in the way in which the Kanji characters have been taken over by Japanese culture, together with their symbolism.

The hexagrams and Kanji characters reflect the particular features of Asian cultures and allow Western culture members to become attracted to them. The visual aspect becomes a recognizable feature of Asian cultures, while the hexagrams and the Kanji become symbols of Asian cultures. In this sense, they become a recognizable mark of their cultural identity manifestations, the grid devised by Baciú (2012), and which includes symbols, values, traditions, rituals and practices. The hexagrams become part of all of these, as the Oracle is consulted, understood, and as it represents engagement with the Chinese culture values.

References

- Baciu, S. (2012). Culture: An Awareness-Raising Approach. Cavallioti Publishing House, Bucharest, Romania.
- Baynes, C. F., & Jung, C. G. (2001). I Ching: Book of changes. Grange Books.
- Chen, G-M. "Bian (Change): A Perpetual Discourse of I Ching." Intercultural Communication Studies, vol. 17, no. 4, 2008, pp. 7-16. <https://web.uri.edu/iaics/files/01-GM-Chen.pdf>
- Jameson, F. (2014). On cultural studies. In The Identity in Question (pp. 251-295). Routledge.
- Lai, S. K. (2022). A rule-based interpretation of the I Ching. Journal of Urban Management, 11(4), 407-411.
- Weinberger, E. (2016). What Is the I Ching? Retrieved from: <https://www.chinafile.com/library/nyrb-china-archive/what-i-ching>

KITAPLARIN GÖÇÜ YOLUYLA ORTA VE GÜNEY AVRUPA'DAKİ UKRAYNA KÜLTÜREL ETKİLERİ**THE UKRAINIAN CULTURAL IMPACTS****IN CENTRAL AND SOUTH EUROPE VIA THE MIGRATION OF BOOKS****FÖLDVÁRI, Sándor****ORCID: 0000-0002-7825-0531****alexfoldvari@gmail.com****Debrecen Üniversitesi, Beşeri Bilimler Fakültesi, Debrecen; Macaristan
Araştırma Bilim Adamı (Kıdemli Araştırmacı) ve Litvanya Dili Profesör****ÖZET**

Bu konu makalede açıklanmalıdır: Ortodoks Kardeşliklerin matbaaları ve okulları, Avrupa kültürel etkilerini benimseyen sivil (burjuva) toplumun fenomenleriydi. Tarih yazımında, Erken Modern Çağın bu kültürel gelişim süreçlerine “İtirafçılık” adı verilir; Polonya, Ukrayna ve Litvanya (geniş anlamda) topraklarında gerçekleşen ancak hiçbir zaman Rus topraklarında gerçekleşmeyen. Bu nedenle, Avrupa sivil kültürünün kökleri Ukrayna topraklarına dayanmaktadır. — Bu entelektüel tarih süreçleri, Habsburg İmparatorluğu ve Balkanlar'da yaşayan Slav Halkları üzerinde etkiler yarattı.

Bu alanda yapılan çalışmalara burada verilen katkılar şöyledir: Habsburg İmparatorluğu topraklarında ve Balkan Yarımadası'nda yaşayan Slav halklarının itirafına gelince, bu Kardeşliklerin oynadığı rolün genel bir resmi bu yazıda verilecektir. (Öncüller önceki derslerdir: Földvári, 2020; 2022, 2022a-b-c-d.) Riccardo Picchio Slav kültürlerini “Slavia Orthodoxa” ve “Slavia Romana” olarak ikiye ayırırken (Picchio, 2003: 3-81.), Batı Hıristiyanlığı denizinin ortasında yaşayan Bizans itirafının Slav yerleşim bölgelerini de incelemek gerekir (Földvári, 2020, 2021, 2022). Ne de olsa, btw'yi ayırt etmedikçe Picchio kavramı pek sürdürülemez. Slavia Ortodoksunun şemsiyesi altındaki ”Muscovy“ ve ”Ruthenia”.

Anahtar Kelimeler: İtirafçılık, Habsburg İmparatorluğu, Polonya-Litvanya Topluluğu, Kardeşlikler.



**THE UKRAINIAN CULTURAL IMPACTS IN CENTRAL AND SOUTH EUROPE VIA THE
MIGRATION OF BOOKS**

**KITAPLARIN GÖÇÜ YOLUYLA ORTA VE GÜNEY AVRUPA'DAKİ UKRAYNA KÜLTÜREL
ETKİLERİ**

FÖLDVÁRI, Sándor

ORCID: 0000-0002-7825-0531

alexfoldvari@gmail.com

Debrecen University, Faculty of Humanities, Baltic Studies, Debrecen; Hungary

Research Scholar (Senior Researcher) and Lecturer of Lithuanian Language

ABSTRACT

The main topic: The printing houses of Orthodox Confraternities and their schools were phenomena of the civil (bourgeois) society that have adopted European cultural influences – as even some Russian historians are of this opinion. In historiography, these processes of cultural development of the early modern era are named “confessionalization”; which took place on Polish, Ukrainian, and Lithuanian (in the broad sense) lands but never took place on Russian lands. Therefore, European civil culture has its roots in Ukrainian lands, while Russians need to study it as a foreign and non-local phenomenon.

Special stream: Confessionalization stays in the focus of the work because the earlier literature did not pay enough attention to it. The evolution of printing and the activity of the brotherhoods in the Polish-Lithuanian Commonwealth are considered phenomena of the Orthodox Confessionalization in the Rzeczpospolitya. Thus, the donating activity of Petro Mohyla was not merely providing his homeland with typographical equipment and staff, but also a phenomenon of Confessionalization.

Consequences: we modify the concept of Piccio in this way: Slavia Muscovia and Slavia Europeana. For the European culture was a native culture of the peoples inhabited the Polish-Lithuanian Commonwealth, even the East-Slavic Ruthenian peoples of the Rzeczpospolitya developed on the ways of the European cultural processes (see the case of Confessionalization), rooted in the European culture naturally, already in the heydays of the Polish-Lithuanian Commonwealth in the 16-17 cc (Földvári, 2021.). The Muscovian culture was a different, foreign one; thus, even in the 18th century, Tsar Peter the Great forced his people to learn Europeanization which was a strange phenomenon for them.

Keywords: Confessionalization, Habsburg_Empire, Polish-Lithuanian_Commonwealth, Brotherhoods.

1. INTRODUCTION: THE BACKGROUND IN INTELLECTUAL HISTORY TO THIS PAPER

In the Early Modern Age, “Confessionalization” was a process of building the social institutions of culture and religion by private capital and private burghers. The local community of burghers employed Protestant priests and schoolmasters. These processes were based on the unfolding of book printing, according to Benedict Anderson (1991), and the innovations institutionalized the culture. What can be said about nation-building via the “market of ideas and books” (according to Anderson), was reflected in Orthodoxy of the Polish-Lithuanian Commonwealth, too (according to the author), by the activities of the brotherhoods, i.e. the confraternities of Orthodox laymen. Therefore, the processes of Confessionalization happened in the Orthodoxy of the Polish-Lithuanian Commonwealth, too. On the other hand, no such happened in Muscovy. First, the social structure of Muscovian Tsardom was different, thus the Orthodox bourgeoisie was not as strong there as in the Polish-Lithuanian Commonwealth, and its room for innovation was very limited. Another difference was the subordination of Orthodoxy to the imperial expansive political rule in Muscovy, while the Orthodoxy in the Polish-Lithuanian Commonwealth did not serve the political rule but the national identification and self-consciousness of Orthodox believers whose bourgeois middle class unfolded the brotherhoods for managing their confessional identity through the schooling and printing. The author overlooks the development of the term since Zeeden through Reinhardt up to Schilling, and its applicability in East Europe, considers the definition given by M. Dmitrieff, then concludes that Yaroslav Isaievich’s very significant contribution to the field of brotherhoods and book printing gave enough ground to state that the brotherhoods (confraternities) were the phenomena of Confessionalization. Lately published works, such as the great monograph by L. Timoshenko on Vilna, are of this view, too. Therefore, the bourgeois development in the Ukrainian and Belarusian terrains resulted in the European civil society having its organic roots in the history of Ukrainian lands.

2. THE LAY CONFRATERNITIES REPRESENTED THE EUROPEAN CIVILIZATION IN THE ORTHODOXY OF THE POLISH-LITHUANIAN COMMONWEALTH

The Orthodox confraternities (the Ukrainian brotherhoods) and the Uniate Basilians, too, did much in the field of development along the European way, mainly in the field of printing and educational culture (Isaievich, 1990; 1996; 2006; Isaevič, 1962; Isaevič, 1966). This process is called “confessionalization”, that is, the construction of institutions, the formation of dogmas, and the development of personal views and consciousness of citizens in the mass measure. And this did not happen on Russian lands, therefore, the European “citoyen”-culture in Ukraine has a five-hundred-year history —as well on all the lands of the Polish-Lithuanian Commonwealth, albeit on any Russian lands it could not have happened at that time (Dmitriev, 1997:26-28; 2003; 2012; Brüning, 2008; 2008a; Moritz et al. 2001). As for this, there are to be revisited three aspects, as

follows: A) the book-printing for the first; B) then the peculiarities of the society in the Polish-Lithuanian Commonwealth for the second; C) and last but not least, the problems of “confessionalization” as of the civil, bourgeois culture. (in Hungarian: Földvári, 2021.)

As it has proved by academician Isaievich, the impacts of the Polish baroque are much reflected in the books, printed on the Ukrainian lands, especially in the prefaces and afterwords, also in the ornamental elements, engravings, headers, and footers (Isaievich, 1990; 1992). Thus, in texts and ornaments, too. The level of the book-production was here much higher than in Muscovy – as even some Russian historians-academics are of this opinion (Sidorov, 1976: 5). As a result of the brotherhoods worked for the market, and in a consequence of their small size – they easy and quickly reacted for the expectations of the market (in comparison with the huge “Printing House” in Moscow, the enormous “Pečatnyj dvor”); even more, the confraternal printing shops were not only able but also likely to work for the market (while the giant behemoth in Moscow working on the orders of the Tsar) — in this we can see the phenomena of the “confessionalization”, too. (For the evolving of the brotherhoods: Mironowicz, 1996.)

The ground of the confessionalization was the system of institutions, the institutionalization (Dmitriev, 2012:137). Thus, it is possible able to speak about the confessionalization there, where the autonomy of the civil religious institutions existed, about which one can speak in the Polish-Lithuanian Commonwealth, but to a much less extent in the tsarist Russia.

The earliest founded brotherhood, also the best-researched, too, was the Stauropegian Confraternity in Lviv (Polish Lemberg), 1586. I gained the rank of “stauropegy” from the Patriarch of Constantinople, which meant this institution was independent of the local control of the episcopal hierarchy but depended on the Patriarch only, for religious matters (Tymošenko, 2006-07). It is worth to mention this phenomenon belongs to confessionalization, namely, to institutionalization, for it means the minimalization of ideological and administrative control with local autonomy, economical-cultural activities such as book-printing, education, and seeking subsidiarity (Isaievych, 1962; Koliada, 1952; Krylovskij, 1904). Its economic activity has already been well-researched (Šustova, 2009). It is to be highlighted, as for the role of the Lviv Stauropegian Brotherhood in the confessionalization, its books were not only purchased by the Serbian, Greek, and other guests from the far lands but also presented as gifts.

Moreover, this Lviv Stauropegian Confraternity gave books as gifts to the poor Carpathian Uniate (i.e., Greek Catholic) Rusyn-Ukrainians, by which it was proved the Orthodox Brotherhood looked the poor neighbors first of all for closest Slavic brothers but only secondary for followers of another, strange confession (Isaievych, 1966: 188). Actually, in the then-Hungarian Kingdom, no printing house was equipped with Cyrillic letters yet

in the 16-17 cc. (Gavlirović, 1974), hence the Serbs and Carpathian Ukrainian-Rusyns imported their liturgical service books from the Ukrainian typographies (Földvári, 2014).

3. THE MAIN ONES OF THE LAY CONFRATERNITIES

The confraternity of Vilna was the second in chronological order, and also of the second greatest significance among the orthodox brotherhoods (Isaievych, 1966a; Berezenko, 2016). It had close contact with the Ukrainian lands. The boards for the engravings of title pages were moved from Ostrih to Vilna, on the other hand, in the 17th c. the engravers in Vilna educated those in Kyiv, on how to do the engraving (Zapasko, 1971). While Ivan Fjodoroff was expelled from Moscow (Ziornova, 1947; Nemirovskij, 1964), after he had begun his activity in Zabłudov, Poland, printing the “Teaching Gospel” (Jaroszewicz-Pieresławcew, 2003: 39-46), then he printed in Moscow an Apostle, added a famous afterword as a literary text (Diomin, 1971); after all, he went to Lviv, and then he translated and published the whole Bible in Ostrih, 1581 — as a brilliant record of the role played by the local elite in the confessionalization, about which it has recently spoken (Isaievych, 1990).

The following foundations of brotherhoods took place in Lutsk (Pavlyčko, 1995; Boiko, 1972), Kyiv (Kagamlyk, 1999; Titov, 1918; for the schooling: Ničuk, 1982), Tshernigiff (Debrovskyj, 1928; Kameneva, 1959), and other places to a smaller extent as well; and these brotherhoods managed schools and book-printing on all the places they were founded (Mironowicz, 2003). The schooling in the spirit of “national consciousness”, in the lion’s share, was maintained of merit of these brotherhoods: that learned elite, which learned the literacy in the “Prosta mova” [“Common language”] and elaborated the ancestor of the modern Ukrainian language – acquired in the schools of these brotherhoods the writing and elementary knowledge of the civil culture of that time. (Medynskyj, 1958). It has already been proved by a rich literature in the field, that the role played by these brotherhoods was like that of the Reformation, and their activity evidenced the processes of the confessionalization. (Isaievich, 1990; Gumanystyčni... 1990; Kaganov, 1959).

4. THE CATHOLIC, THUS THE UNIATE PRINTING CENTRES REPRESENTED THE CONFESSIONALIZATION, TOO.

The Catholic printing houses -as institutions- also took a significant part in the confessionalization as for the role played by the Uniate church. It was already emphasized in a previous paper of us, those Greek Catholic monasteries, which managed printing shops, too, worked for the market, being market-oriented, and flexible, such as the orthodox confraternities’ typographies (Földvári, 2020: 231-32). The Greek Catholic typographies were owned and managed by the Basilian Order (Vavryk, 1974). It is to be mentioned the typographies in Suprasł, Pochaiv, and Univ, apart from some small ones. In Suprasł, the largest and of the most significance on the territory of the Polish-Lithuanian Commonwealth, Cyrillic books were issued so for the Uniates (Labyncev,

1979; 1981) as for the Russian Old believers (Labyncev, 1978), and printed also books with Latin letters, for Classical Latin texts, also for the flourishing Neolatin Literature in the Commonwealth and Polish books as well (Cubrzyńska-Leonarczyk 1996). The processes of confessionalization were reflected in such phenomena, as the language of the Cyrillic books, that is, of those printed for the polemical literature but not for the liturgical service, was getting near and nearer to the spoken language (Getka, 2019), and the former orthodox texts in the liturgical books of Byzantine confession, printed for the Uniate church, were corrected and improved for the Catholic usage (Vavryk, 1985), also it is to be taken into consideration the trade of books, covering remote areas as well (Földvári, 2019) — all these were the phenomena of the confessionalization (Földvári, 2020; 2021).

Then, it is worthy to mention the Uniate printing shop in Pochaiv, which took the place of Suprasł in the book trade. In those times, for one and half of a century, the Pochaiv Lavra belonged to the Uniates, that is, Greek Catholics, thus it was a monastery and a cultural center of the Basilian Order (Kraljuk, 2021), and due to its geographical position, it could better satisfy the needs for book-printing of the Byzantine Catholics (Petrušević, 1863; Ščurovskyj, 1895; Kyseliov, 2006; Getka, 2007). Beyond its books, it distributed the books of the Suprasł typography, too, thus books from various Basilian typographies were spread by the Pochaiv Basilian Lavra (Földvári, 2021).

The processes of confessionalization were reflected in the analogical way in the case of a small but significant typography in Univ. It entered into debates with the bishop, thus it stood out for its interests (reflecting a phenomenon of the institutionalization), and it managed the high-quality book-printing, since the books from the Univ represented high-quality typographical techniques and contents, too, such as the famous uniate Suprasł Sluzhebnik 1696 which was reprinted in Univ, 1741, with that engraved title page and header/footer engravings, too, which were perfect imitations of the original in Suprasł but without the heart of Jesus (Vydašenko, 1976; Pidkivka, 2000).

5. IMPACTS ON THE BYZANTINE ENCLAVES IN THE HABSBURG EMPIRE.

This Western part of the East-Slavic Byzantine-Rite cultural sphere was that source of printed culture, which provided the South-Slavic peoples with liturgical books, too, mainly those who escaped from the Balkans toward the North, to the Hungarian Kingdom, because of the Turkish occupation. (Földvári, 2014; Földvári, 2014a.) The earlier flourished South Slavic printing culture had been lost with the Turkish occupation, and the Greek Orthodox church leaders prohibited the usage of the Slavic books, too. (Jireček, 1876: 507-516.)

The Greek language was forced to study by the poor Bulgarian and Serbian priests; and the Cyrillic books and manuscripts, written in the Church Slavonic, were destroyed. All the Orthodox Christians were inhabitants of

the Orthodox Christian “millet” of the Turkish Ottoman Empire (Strauss, 1995: 189-249.), and it was headed by the Patriarch of Constantinople, who always was Greek. The Greek upper clergy forced the poor Slavic clergy to be replaced by Greeks and/or to be Graecized. (Temperley, [1917]1969. 123, 163-166; Jireček, 1876: 466-67.) In these circumstances, those Serbs who immigrated to the Hungarian Kingdom lived in relative freedom, in comparison with those who remained on the Balkan peninsula. They used Church Slavic books for their Liturgy on the terrene of the Hungarian Kingdom and imported Cyrillic books from the Ukrainian territories of the Polish-Lithuanian Commonwealth. (Kostić, 1910/11; Kostić, 1912; Kostić, [1923]2001.; Földvári, 2013; Földvári, 2014a)

The Orthodox Serbs, and the Orthodox Rumanians, too (who suffered with the Greek Phanariotes as well), imported books from the Ukrainian and (in smaller part) Belarusian typographies. (Deletant, 1980; Deletant, 1982-83.) As Isaievych, 2006 stated out: “Thus, in the confraternity's seventeenth-century records, we encounter entries concerning aid given to..., and to foreign visitors – Greeks, Serbs, Moldavians, and Russians.” (Isaevich, 2006:64) Hence, the people following the Byzantine confession, obtained their service books not only by purchase but also by donation, too, which proved the Ukrainian brotherhoods played an important role in providing the confessional identity of the peoples originating from the Balkan peninsula.

Noteworthy, the Russian tsar became the “patron of all peoples of Orthodoxy on the Balkans” as a consequence of the Treaty of Kučuk-Kaynarji in 1774 albeit earlier he did not have any power or supremacy (Druzhinina, 1774); hence the book-donation by the tsar -although began earlier- increased in the last quarter of the 18th century and if books printed earlier put to the Serbs, those were perhaps donated much later than being printed.

On the contrary, the donation activity of Kyiv was already strong earlier. Petro Mogila’s activity was already mentioned above, with the Romanians, whom he provided by printing equipment and books (Deletant, 1982-83.), then the Serbs immigrated into Polish-Lithuanian Commonwealth in the 17 c. with purposes of learning (thus the intelligentsia as schoolmasters and priests brought many books as well), then in the middle 18th century as soldiers with family to inhabit there, founding “Nova Serbia” (Kostić, [1923]2001.), hence the cultural contacts with Kyivan/Kievan territories appeared much earlier and were much stronger than those with the Muscovian territories.

Even more, the approach and evaluation of the Kyivo-Mohylianska Academy appeared in the literature of the field within the Soviet and socialist ideological framework – thus these were evaluated for “Russian” influences. For a significant example, the activity of Kozachynsky was presented as a “great Russian innovator” of Serbian schooling, who brought from Kyiv the rhetorical and poetic exercises into the Serbian school in Karlovcy, and the practice of the school drama, which plays were written and performed by the pupils.

Although it seems completely nonsense to present it as some “Russian” tradition, the practice of the school-drama is rooted in the Jesuit schools and it was introduced into the under the impacts of the Polish Baroque on the Ukrainian baroque. Noteworthy, Latin was one of the literary languages of Ukrainians, as well, even in this epoch which we are dealing with. (Trofymuk, 2014.)

The Serb-focused references -as in Hungary as well- present the grammatical influence on Serbian schooling in the 18th c. as “Russian” influences, referring for example the impacts of the Grammar and thoughts of Meletii on the Serbs. Albeit the Church Slavic Grammar by Smotryćkyi hardly proved any “Russian” impact but “Ruthenian”, thus “ruška mova”, and Smotryćkyi’s oeuvre and impacts as a thinker, hardly can be evaluated for any “Russian” impact but “Ruthenian”, as to the Serbs, who learned at the Mohylianska Academy in the 17-18 cc. (Kraliuk, 2007.) The grammatical studies at the Mohylianska Academy in the 17-18th cc. lead toward the elaboration of the premodern Ukrainian language and the thinking about it as an independent idiom from the Muscovian “Russian”. (Nimčuk, 1988.)

Another preliminary example in this abstract is the case of Rajić. Authors on the Serbian and Serbo-Hungarian cultural history presented in their works him as a great person of “russification” of the Serbs, who studied in the Kyivo-Mohylianska Academy btw. 1753-1756, thus on the “Ruthenian” land, acquiring the spirit of the Ukrainian baroque culture with Polish baroque impacts. Then he traveled to Moscow, Smolensk, the Polish land of the Rzeczpospolita, then to the Rumanian lands, Moldavia and Wallachia, and visited Athos, too, and Constantinople. (Rajić-Proceedings, 2002.) Hence his education was Orthodox but hardly “Russian”. Then Rajić performs his activity as a teacher in Karlovcy, which Serbian school was mentioned above. Interpreting all the enlighteners and the cultural impacts on the Serb as “Russian” impacts, is a false approach in the research which must be rethought. Encounters and cultural impact by the Polish-Lithuanian Commonwealth on the Byzantine-Rite Slavic Peoples in the Habsburg Empire came from the руська мова, Ruthenian, which never was identical with the Russian/російська мова but different (Danylenko, 2006, 2017).

6. THE PRO-RUSSIAN APPROACH IS TO BE RETHOUGHT.

On the other hand, some books came from Muscovy and Serbs sent letters and delegations to the Tsar Peter the Great with requests for books, and they got them as well. (Kostić, 1912.) Albeit it was not the only way books were imported and not the greatest part of the cultural impacts came from the East. The 18th century was the terre of the parallel impacts from Muscovy and the Rzeczpospolita, and the latest was the dominant. Moreover, the inspirations of a high-level European multicultural baroque culture could and did come from only the Unkrainian lands of the Commonwealth, but nothing from Russia.

It must be evaluated and rethought because the “Russian” cultural influences and the book import from Muscovy were overemphasized in the falsifying works of Russophile authors, or those in the field, who got their education in the frameworks of the socialist regimes of East Europe. Earlier, in the 16-17 cc, the book-import and cultural impacts came predominantly from the Kyiv Metropoly to Serbs as well to the Carpathian Ukrainians. In the 16 and early 17 cc exclusively from here, since Ivan Fiodoroff was sacked from Moscow he founded the Ukrainian book-printing which flourished in the hands of the Lviv Stauropegian Brotherhood.

A famous Serbian Orthodox bishop, L. Branković received a copy of the Ostrog/Ostrih Bible as a gift from the Uniate Metropolitan of Kiev, Joseph Velyamin Rutsky. A long marginal inscription proves it in the book: “This holy book called the Bible, To His Holiness Bishop Longin Brankovich the humble Metropolitan Josif for the benefit of his soul and the believers donate with love”. (Bor, 2006.) This rare copy of the Ostrih Bible has been being held in the National Library of Hungary, which is a unique copy also for a new title was made as a manuscript instead of the lost Ostrih title, accurately following the original text of the Ostrih title, and it was written within title engravings of a Romanian book which was published in Iasi 1646. (Golub, 2016: 608-609.) Still, altogether five copies of the Ostrog/Ostrih Bible prove the book btw. the Ukrainian territories and the Habsburg Empire. (Földvári, 2023.)

7. PICCİO’S MODEL OF “SLAVIA ORTHODOXA” VERSUS “SLAVIA LATINA” IS TO BE MODİFİED

7.1. The Considering of Confessionalisation Modifies Piccio’s Model.

A general picture of the role played by these books in the confessionalization of Slavic peoples, who lived on the territory of the Habsburg Empire and on the Balkan Peninsula, is to be given in this paper. (Antecedents are the previous lectures: Földvári, 2020; 2022, 2022a-b-c-d.) While Riccardo Picchio divided the Slavic cultures into “Slavia orthodoxa” and “Slavia Romana” (Piccio, 2003: 3-81.), it is necessary to study those Slavic enclaves of the Byzantine confession which lived amid the sea of Western Christianity, too (Földvári, 2020, 2021, 2022). After we have raised this issue of enclaves in our paper at the Ukrainian Conference in Melbourne, Australia, now in this paper a generalization is given: the concept of Piccio hardly can be maintained, unless one distinguishes btw. the “Muscovy” and “Ruthenia”, under the umbrella of the Slavia orthodoxa.

7.2. How we modify the concept of Piccio: Our concept is: Slavia Muscovia and Slavia Europeana.

For the European culture was a native culture of the peoples inhabited the Polish-Lithuanian Commonwealth, even the East-Slavic Ruthenian peoples of the Rzeczpospolyta developed on the ways of the European cultural processes (see the case of Confessionalization), rooted in the European culture naturally, already in the heydays of the Polish-Lithuanian Commonwealth in the 16-17 cc (Földvári, 2021.). The Muscovian culture was a different, foreign one; thus, even in the 18th century, Tsar Peter the Great forced his people to learn

Europeanization which was a strange phenomenon for them. Significantly, a prominent scholar from Kyiv, the professor and former student of the “Mogylianky” [Києво-Могилянська Академія], Theophan Prokopovich was invited to Saint-Petersburg to teach European culture and civilization to Russians (although they have not yet learned it perfectly even nowadays).

Then, as subdivisions, Slavia Europeana can be divided into Slavia Latina and Slavia Byzantina, albeit these two spheres had been living in a complex and multicultural unite, building the modernizing bourgeois society, while the Slavia Muscovia was and has been a different, central-powered sphere, building imperial complexes since the “Third-Rome Ideology” up to the “World-Salving Legacy” of the Bolshevism, where the “Byzantine” meant “imperial complexes” [of the third Rome] instead of its originally cultural and spiritual meaning. The Slavic peoples of the Commonwealth, if following the Byzantine Confession, integrated it into their culture, thus the “confessional identity” on the Ruthenian lands meant a cultural identity, while in Muscovy it meant an imperial-political identity.

8. CONCLUSIONS.

The Confessionalization appeared on some Orthodox lands in East Europe (namely, the Rzeczpospolyta), too, but not in Moscow. The book-printing played such a significant role here, as in the West, as interpreted by Anderson. Some special genres appeared due to the Confessionalization, such as the “Teaching Gospel” (“Poučitelne Jevangelja” in Ukrainian). — The development of the bourgeois, civil culture went to a significant extent in circumstances of the constitutional monarchy – albeit it was hardly possible in the Russian authoritarian state. While Peter the Great took the example from the bourgeois culture of Europe, on the contrary, those lands were heirs of the “Lithuanian Ruś”, the European culture already had been evolving as a result of the local traditions, thus of the own cultural heritage.

The orthodox confraternities (brotherhoods) of laymen were social (thus not clerical) institutions of the orthodox confessionalization; while the monastic uniate printing houses (Suprasł, Pochaiv, Univ) worked as social institutions in processes of the Greek-Catholic (i.e. Uniate) confessionalization, therefore, they were not only simple church institutions -although were integrated into the church as monasteries- but also manifestations of the confessionalization, though closely depending on the church without such a (relative) freedom the orthodox lay brotherhood enjoyed. We assess institutionalization as the most important among the phenomena of confessionalization (Moritz et al. 2001; Дмитриев, 2012). Albeit it never was possible within the frameworks of centralized Tsarist Russia (any institutionalization imposed from above is not enough, nor a limited civil culture, or the “parody of development”, thus ordered-by-the tsar development, are not enough) — while the republic of the noblemen of the Polish-Lithuanian Rzeczpospolyta, its significantly “civilized” state

(in the sense of the civil society), with its European circumstances, allowed the real confessionalization: the Rzeczpospolita not only made possible but also provided the shaping of institutions of confessionalization, therefore, it urged the evolving of bourgeois culture on the local, own ground; while to Russia it was necessary to bring as “a borrowing”. Hence on the Ukrainian lands, which had been heirs of the “Lithuanian Rus” - together with the Belarusian lands- the European bourgeois culture was a phenomenon of the inner, local tradition.

Consequently: The Ukrainian brotherhoods played a significant role in the shaping of the national identity of the Serbs and of other Slavic peoples who inhabited the Habsburg Empire, via the book-migration.

REFERENCES:

- Berezenko, V. (2016). [Березенко В.] Очільники Віленського братства в реєстрі під час його заснування в 1584 році. Православ'я в Україні. Київ. 758 762.
- Boiko, M. (1972). [Бойко, М.] Исторично-бібліографічний нарис друкарства Волині 1578–1830: A Historie bibliographical outline of the typography in Volhynia. Bloomington (Indiana, USA).
- Boiko, M. (1980). [Бойко, М.] Острозька та Дерманська друкарні / Ostrogian and Dermanian printing shops. Bloomington (Indiana, USA).
- Boiko, M. (1981). [Бойко, М.] Острозька Біблія — королева українських книг / Ostrogian Bible the queen of Ukrainian books. Bloomington (Indiana, USA) 1981.
- Bor, K. (2006). [Бор, К.]: Старе штампане ћирилске књиге из Земальске библиотеке Сечењи и Универзитетске библиотеке у Будимпешти. Археографски прилози, Београд (Serbia), vol.28201 278.
- Brüning, A. (2008). Confessionalization in the Slavia Orthodoxa (Belorussia, Ukraine, Russia)? – Potential and Limits of a Western Historiographical Concept. Religion and the Conceptual Boundary in Central and Eastern Europe. eds. Thomas Bremer et al., Palgrave: London. 65 96.
- Brüning, A. (2008a). Unio non est unitas. Polen-Litauens Weg im konfessionellen Zeitalter (1569-1648) / Alfons Brüning - Harrassowitz: Wiesbaden. (Forschungen zur osteuropäischen Geschichte, 72.)
- Bumblauskas, 2010. Lietuvos Didžioji Kunigaikštija ir jos tradicijos / Alfredas Bumblauskas - Vilniaus universiteto leidykla: Vilnius. 2010. 336.
- Bumblauskas, A. (2005). Senosios Lietuvos istorija, 1009–1795. Vilniaus universiteto leidykla: Vilnius.
- Cubrzyńska Leonarczyk, M. (1996). Katalog druków supraskich. Biblioteka Narodowa: Warszawa.
- Danylenko, A. (2006). On the Name(s) of the Prostaja Mova in the Polish–Lithuanian Commonwealth. Studia Slavica Hung. vol,51, No.1 2. 97–121. DOI: 10.1556/SSlav.51.2006.1-2.6

- Danylenko, A. (2017). On the names of Ruthenia in early modern Poland-Lithuania. Essays in the history of languages and linguistics: Dedicated to Marek Stachowski on the occasion of his 60th birthday, Eds. M. Németh, B. Podolak, M. Urban. Księgarnia Akademicka: Kraków. 161-173.
- Debrowskyj, V. (1928) [Дубровський В.] Нариси з історії Чернігівської Троїцько-Іллінської друкарні. Київ [Kyiv, Ukraine].
- Deletant, D.J. (1980). Slavonic Letters in Moldavia, Wallachia and Transylvania from the Tenth to the Seventeenth Centuries. *The Slavonic and East European Review* Vol 58, 1980, № 1, 1 21
- Deletant, D.J. (1982 83). Rumanian Presses and Printing in the Seventeenth Century. *The Slavonic and East European Review* Vol 60, 1982, № 4. 481-499 — Part. II. *ibid.*, vol 61, 1983, № 4. 481-511.
- Dëmin, A.S. (1971). [Демин А. С.] Послесловие к первопечатному Апостолу Ивана Федорова как литературный памятник. Труды Отдела Древней Русской Литературы. Том 26. Moscow-Leningrad.
- Dmitriev, M.V. (1990). [Дмитриев М.В.] Православие и реформация: реформационные движения в восточнославянских землях Речи Посполитой во второй половине XVI в. Moscow.
- Dmitriev, M.V. (1997). [Дмитриев М.В.] Центробежные и центростремительные тенденции в развитии европейского христианства в XVI - XVII вв. Брестская уния 1596 г.: Исторические причины. Eds. M.V. Dmitriev, B.V. Floria, S.G. Yakovenko. - Индрик: Москва. [Moscow]. 15 32.
- Dmitriev, M.V. (2003). [Дмитриев М.В.] Церковные братства Киевской митрополии в конце XVI в.: результат «православной конфессионализации»? Сравнительная история: методы, задачи, перспективы. Сб. статей. Ed. M. Yu. Paramonov. Moscow. 133-153.
- Dmitriev, M.V. (2012). [Дмитриев М.В.] «Православная конфессионализация» в Восточной Европе во второй половине XVI века? Дрогобицький краєзнавчий збірник. Vol.16. (Коло: Дрогобич.). 133–152.
- Dmitruk, S. (2015). Teorie naukowe dotyczące powstania bractw cerkiewnych na terenie Rzeczypospolitej Obojga Narodów w XV–XVI wieku. *Wschód Europy: Studia Humanistyczno-Społeczne* vol.1 Lublin, 2015. № 2. 45 56.
- Druzhinina, E.I. (1774). [Дружинина Е.И.] Ключук-Кайнарджийский мир 1774 года (его подготовка и заключение). Moscow.
- Floria, V.N. (1997). Отражение религиозных конфликтов между противниками приверженцами унии в «массовом сознании» простого населения Украины и Белоруссии в первой половине XVII в. Брестская уния 1596 г.: Исторические причины. Eds. M.V. Dmitriev, B.V. Floria, S.G. Yakovenko. Moscow. 151–173.
- Földvári, S (2023a). The Various Forms of ‘Didactic Gospels’ in the Polish-Lithuanian Commonwealth, and in Muscovy, as Byzantine Heritage. *Bilsel Uluslararası Efes Bilimsel Araştırmalar ve İnovasyon Kongresi*,

- Temmuz 22/23, 2023, İzmir: Kongre Kitabı, Eds. M. Tastanbekov, E. R. Ağayev. 404 444. — <https://www.academia.edu/105415724/>
- Földvári, S. (2013). Serbian National Awakening and Enlightenment as Inspired by the West Ukrainian Cultural Centres. National Question in Central Europe, ed. András Lőrinc, Institute for Cultural Relations Policy (ICRP): Budapest. 166-179. — <http://real.mtak.hu/23720/>
- Földvári, S. (2014). [Фьольдварі Ш.] Впливи української еліти на національне відродження сербів: книжкові видання українських братств у культурі слов'янських народів Габсбурзької імперії. Українознавчий альманах, Vol.17. Київ, [Kyiv, Ukraine]. 86–91.
- Földvári, S. (2014a). Cross-cultural Contacts between the Serbs Lived in the Former Hungarian Kingdom and West-Ukrainian Territories – As Reflected in the Import of the Liturgical Books. The Carpathian Basin, the Hungarians, and Byzantium. Eds. T.Olajos, Sz.Kovács, P.Szabó, Szeged, 2014. 43 59.
- Földvári, S. (2019). The Way of an Exemplar of the First Book of the Suprasl Typography to the Habsburg Empire. Orthodox Europe, vol.1. No.2. 9 16.
- Földvári, S. (2020). Kultúraközvetítő hálózatok a Litván Nagyhercegség és a Habsburg Birodalom közötti könyvmozgás folyamataiban – Networking of Book-migration Between the Grand Duchy of Lithuania and the Habsburg Empire. [a Hungarian text with an English abstract]. Hálózatok a tudományágakban [Proceedings of the conference “Networks in the Sciences”, held in Budapest, November 14, 2019], Eds. J. Forrai, A.Pók. Budapest. 219 242.
- Földvári, S. (2021) Ukraine in Europe: for the Historical Roots of European Peculiarities of the Ukrainian Culture. Україна і Центральна Європа: Історія, політика, культура – Матеріали VI міжн і конф і «Формат розвитку відносин України та країн Центральної Європи...», eds. O. Bertolon, O. Shafranios, etc., Ужгородський національний університет: Ужгород, [Uzhorod, Ukraine]. 346 350. — <https://www.academia.edu/62629599>
- Földvári, S. (2022). Baltic-Balkan Encounters in The Book Migration: The Grand Duchy Of Lithuania As a Provider by Liturgical Books the Ethnicities of Byzantine Rite in the Hungarian Kingdom.Nature and Culture in the Rituals, Narratives, and Beliefs, eds. S. Troitskiy, M. Kõiva. Tartu, 2022, 28-32. — <https://www.academia.edu/87170488/>
- Földvári, S. (2023). The Ostrog Bible in Hungary and Its Role in the Confessionalization: The Question about Migration of Books between the Polish-Lithuanian Commonwealth and the Habsburg Empire. Orthódoxi Evrópi – Orthodox Europe – Ορθόδοξη Ευρώπη. vol. 6. Pracownia Historii Kościoła Uniwersytetu w

Białymstoku / Laboratory of History of Church at the University of Białystok. 47 86. – <http://real.mtak.hu/167016/>

Földvári, S. (2023b). “Private, Bourgeois Associations as Those Who Increased the Orthodox Book Culture in the Polish-Lithuanian Commonwealth in the 16/17th Centuries.” / Sándor Földvári // 5th International Anatolian Scientific Research Congress July 21-23, 2023 / Hakkari, Türkiye; Full-text Book. Ed. A. Ayyıldız. Discover Anatolia Group: Hakkari. p.1300 1337. — <https://www.academia.edu/111574097>

Földvári, S. (2023c). Spiridon Sobol, Who Increased the Orthodox Book Culture in the Polish-Lithuanian Commonwealth in the 16/17th Centuries. International Topkapi Congress II: The Proceedings Book. Eds. M. Özbaş, G. Gafurova. İKSAD Publishing House. 500 513. – <https://www.academia.edu/112090013/>

Földvári, S. (2024). Causes and Problems of the Education of Greek Catholic (Uniate) Carpathoukrainian Priests in Roman Catholic Seminaries of the Habsburg Empire. Bilsel Uluslararası Truva Bilimsel Araştırmalar ve İnovasyon Kongresi, 25-26 Mayıs 2024. Çanakkale/Türkiye. Kongre Kitabı. Eds. E.R. Ağayev, İ. Erpay. Astana Publications: Çanakkale. 1917 1931. <https://www.academia.edu/121880736/>

Földvári, S. (2024a). The Role of the Pochaiv Lavra in the Education of the Byzantine Liturgy in the Roman Catholic Seminary of Eger (North Hungary) in 1760-70-ies. IV. BİLSEL Uluslararası Ahlat Bilimsel Araştırmalar Kongresi. Kongre Kitabı. / 4th Bilsel International Scientific Research Congress. Proceedings Book. Ed. N. E. Özdemir. Astana Publications: Bitlis (Türkiye). – p. 626 663. <https://www.academia.edu/124612759/>

Gavrilović, N. (1974) [Гавриловић, Н.] Историја ћирилских штампарија у Хабзбуршкој монархији у веку. Нови Сад [Novy Sad, Serbia].

Getka, J. (2007). Drukarnia w Poczajowie – XVIII-wieczne centrum interkulturowości. Studia Interkulturowe Europy Środkowo-Wschodniej – Central and East European Intercultural Studies, Vol.1, Warszawa. 110 122

Getka, J. (2019). U progu modernizacji. Ruskojęzyczne drukarstwo bazylikańskie XVIII wieku. Katedra Studiów Interkulturowych Europy Środkowo-Wschodniej: Warszawa-Lublin.

Gumanistychni... (1990). Гуманістичні і реформаційні ідеї на Україні (XVI – початок XVII ст.). Eds. V.S. Gorskyi, V.M. Nichuk, et al. Kyiv [Ukraine].

Hoinackij, A.F. (1882). [Хойнацкий, А. Ф.] Православие и уния в лице двух своих защитников, преподобного Иова Почаевского и Иосафата Кунцевича. Киев [Kyiv, Ukraine].

Isaievych Ya.D. (1966a). [Исаевич, Я.Д.] Найстаріші документи про діяльність братств на Україні. Історичні джерела та їх використання. Київ. Vol.2. 12 22, 77.

- Isaievych, Ya.D. (1962). [Исаевич, Я.Д.] Издательская деятельность Львовского братства в XVI-XVIII веках // Книга. Исследования и материалы. 7. (1962). –
- Isaievych, Ya.D. (1966). [Исаевич, Я.Д.] Братства та їх роль в розвитку української культури XVI-XVIII ст. / Ярослав Дмитрович Исаевич - Наукова думка: Київ, 1966.
- Isaievych, Ya.D. (1975). [Исаевич, Я.Д.] Першодрукар Іван Федоров і виникнення друкарства на Україні Lviv [Ukraine].
- Isaievych, Ya.D. (1990). [Исаевич, Я.Д.] История издания Острожской библии. Острожская библия: сборник статей, Moscow.
- Isaievych, Ya.D. (1990). Between Eastern Tradition and Influences from the West: Confraternities in Early Modern Ukraine and Byelorussia. *Ricerche Slavistiche*. vol.37. 269 294.
- Isaievych, Ya.D. (1992). Early Modern Belarus, Russia, and Ukraine: Culture and Cultural Relations. *Journal of Ukrainian Studies*, vol. 17, No.1 2, 17 28.
- Isaievych, Ya.D. (1996). Ukraine, Old and New: People, Religion, Culture, Lviv [Ukraine].
- Isaievych, Ya.D. (2006). Voluntary Brotherhood: Confraternities of Laymen in Early Modern Ukraine. Edmonton [Canada].
- Isichenko, I. (2020). Interconfessional Polemics in a Model of Ukrainian Literary History. *Kyiv-Mohyla Humanities Journal*, Vol.7 Київ, [Kyiv, Ukraine]. 27–43.
- Jaroszewicz-Pieresławcew, Z. (2003). Druki Cyrylickie z oficyn Wielkiego Księstwa Litewskiego w XVI-XVIII wieku. Wydawnictwo Uniwersytetu-Mazurskiego: Olsztyn.
- Jireček, C.J. (1876). *Geschichte der Bulgaren*. F. Tempsky: Prag. Kapitel 29: Die fanariotische Bischöfe. 507-516.
- Kagamlyk, S. (1999). [Кагамлик С.] Початок книгодрукування в Лаврі. *Історія України*. vol.7.
- Kaganov, I.Ya. (1959). Українська книга кінця XVI XVII ст. Харків. [Kharkiv, Ukraine].
- Kameneva, T.N. (1959). [Каманева, Т.Н.] Черниговская типография, ее деятели и издания. *Труды Государственной Библиотеки им.Ленина*, Vol.3. Moscow.
- Koľjada, G.I. (1952). [Коляда Г.И.] Книгоиздательство Львовского братства в XVI веке. *Учен. записки. Объед. пед. и учит. ин-та им. Т.Г. Шевченко. Филол. серия*, 1, Сталинабад. (Stalinabad, USSR).
- Kostić, M. (1910/11). Einflusse der Staatsbehörden durch die Kurzbeck'sche Buchdruckerei auf das serbische Geistesleben im XVIII-ten Jahrhundert, Wien, Doctoral theses, 1910/11.
- Kostić, M. (1912). [Костић, М.] Рускокрпска књижевска трговина Терезијанског доба. Срем. Карловци, [Sremski Karlovci, Serbia].

- Kostić, M. (1923)2001. [Костић, М.] Српска насеља у Русији - Нова Србија и Славеносрбија, Српски Етнографски Зборник, , vol.26, 1923, No.1, 135 327. –repr. Српско-Украјинско Друштво: Београд, 2001 [Beograd, Serbia]
- Kraliuk, P. (2021). Почаївський монастир у XVIII столітті належав греко-католикам і був осередком українського руху. Радіо Свобода (Рубрика «Точка зору») 11 квітня 2021, 23:55 - <https://www.radiosvoboda.org/a/pochayivska-lavra-monastyr/31191614.html>
- Kraljuk, P. (2007). [Кралюк. П.] Мелетій Смотрицький і українське духовно-культурне відродження кінця XVI – початку XVII ст. Острог [Ostrih, Ukraine].
- Krylovskij, 1904. Львовское Ставропигиальное братство: Опыт церковно-исторического исследования / А. Крыловский - Київ 1904.
- Krup'jakevuč, I. (1924). [Крип'якевич, І.] Іван Федорович — перший український друкар. В пам'ять 350-ліття появи першої української друкованої книжки у Львові. Львів [Lviv, Ukraine].
- Kyseliov, R. (2006). [Кисельов, Р.] Жанровий репертуар україномовних видань Почаївського Успенського монастиря XVIII – першої третини XIX століття. Вісник Львівського університету. Серія книгознавство, бібліотекознавство та інформаційні технології. vol.1. 72–88.
- Labunsev, Yu.A. (1978). [Лабынцев, Ю.А.] Кирилловские издания супрасльской типографии. Moscow.
- Labunsev, Yu.A. (1979). [Лабынцев, Ю.А.] Памятники древнерусской письменности в изданиях старообрядческих типографии XVIII-XX вв. Книга: Исследования и материалы, vol.39. [Moscow] 173 178.
- Labunsev, Yu.A. (1981). [Лабынцев, Ю.А.] Памятники древнерусской книжности и литературы в старообрядческих изданиях Супрасльской типографии (XVIII в.) Труды Отдела древнерусской литературы, vol.36. [Moscow] 209–215.
- Lytvynov, V.D. (2012). Ukraine: Seeking Its Identity. The 16th – Early 17th Centuries. Київ [Kyiv, Ukraine].
- Magocsi, P.R. (1991). Historical Atlas of East Central Europe. Univ. of Washington Press: Seattle, London.
- Medynskij, Ye.M. (1958). [Мединський, Є.М.] Братські школи України і Білорусії в XVI – XVII століттях. Кув [Ukraine].
- Mironowicz, A. (1996). Geneza bractw cerkiewnych. Białoruskie Zeszyty Historyczne, № 2 (6). 22 30.
- Mironowicz, A. (2003). Bractwa cerkiewne w Rzeczypospolitej. Białystok [Poland].
- Moritz, A.; Müller, H.; Pohlig, M. (2001). Konfesjonalizacja Rzeczypospolitej Szlacheckiej w XVII i XVIII wieku? Kwartalnik Historyczny Rocznik. vol.108. 37 46.

- Nemirovskij, Ye. L. (1964). [Немировский, Е.Л.] Возникновение книгопечатания в Москве: Иван Федеров. Moscow.
- Ničuk, V.M. (1982). [Нічик В.М.] Філософія в Київській братській школі. Філософ. думка. vol.2. 58-
- Nimčuk, V.V. (1985). [Німчук, В.В.] Філологічні видання Івана Федорова. Мовознавство на Україні в XIV—XVII ст. Наукова думка: Київ [Kyiv, Ukraine]. 36-43.
- Nimčuk, V.V. (1988). [Німчук В.В.] Києво-Могилянська академія і розвиток української лінгвістики XVII XIX ст. Роль Києво-Могилянської академії в культурному єднанні слов'янських народів. Kyiv [Ukraine].
- Paskajeŭ, M. (2002). Historia Lutheranorum Alboruthenorum, sive: Гістарычны Агляд Лютэранскай Царквы ў Беларусі ад пачаткаў Рэфармацыі да нашага часу. Minsk-London. https://web.archive.org/web/20060809225946if_/http://lutheranica.at.tut.by/biblio/lut-histbl.htm
- Pavlyčko, Ya. (1995). [Павличко, Я.] Рукописи Луцького монастирського братства: на матеріалах Національного музею м. Кракова. Luck [Ukraine].
- Peršodrukar... 1975. Першодрукар Іван Федоров та його послідовники на Україні. XVI — перша половина XVII ст. Eds. Ya.D. Isaievych, O.A. Kerchynskyi, et. al. Kyiv [Ukraine].
- Petrušević, A.S. (1863). [Петрушевич, А.С.] Историческое известіе о древней Почаевской Обители чину св. Василия Великаго и типографій ея, с росписью в той печатним книгам. Галичанин. vol.1. No.3 4. 158 181.
- Piccio, R. (2003). [Пиккио, Р.] Slavia orthodoxa и Slavia romana, in Piccio, R. (2003). [Пиккио, Р.] Slavia Orthodoxa: Литература и язык: Знак: Москва [Moscow], 3-81.
- Pidkivka, O. (2000). [Підківка О.] Історія Унівської Святоуспенської лаври. Перемишляни.
- Podskalsky, G. (1982). Christentum und theologische Literatur in der Kiever Rus' (988– 1237). München.
- Polish Lithuanian... 2005. The Polish Lithuanian Monarchy in Europe: Edited volume containing revised versions of papers presented at the II Wiles Colloquium at Queen's University Belfast, 1999. Ed. R. Butterwick-Pawlikowski, Palgrave Macmillan: Basingstoke.
- Rajić-Proceedings, 2022. Їован Рајић — историчар, песник и црквени великодостојник. Зборник радова. Нови Сад, [Serbia].
- Ščurovskij, A. (1895). [Щуровський, А.] До питання про початки Почаївської друкарні. Записки Наукового Товариства ім. Шевченка. vol.9.

- Sidorov, A.A. (1976). [Сидоров, А.А.] Предисловие. Украинские книги кирилловской печати XVI-XVIII вв.: Кат.изд., хранящихся в Гос.б-ке СССР им. В.И.Ленина: В 3-х вып.. Eds. Т.Н. Каменева, А.А. Гусева. vol.1. Moscow. 4 8.
- Strauss, J. (1995). The Millets and the Ottoman Language: The Contribution of Ottoman Greeks to Ottoman Letters (19th – 20th Centuries), *Die Welt des Islams, New Series*, Vol.35, No.2, 189 249.
- Šustova, 2009. Документи Львовського успенського ставропигийського братства (1586—1788): історико-літературне дослідження / Юлія Едуардовна Шустова 2009. — 648.
- Tazbir, J. (1996). *Reformacja - kontrreformacja – tolerancja*. Wydawnictwo Dolnośląskie: Wrocław [Poland].
- Temperley, H.W.V. (1917) *History of Serbia*, G. Bell & Sons Ltd.: London, 1917. repr. by Howard Fertig Inc. Edition: New York, 1969.
- Titov, F. (1918). [Титов Ф.] Типографія Києво-Печерської Лаври. Vol.1. Kyiv [Ukraine].
- Tollet, D. (2006). Religious coexistence and competition in the Polish-Lithuanian Commonwealth. *Religion and Cultural Exchange in Europe 1400-1700*. Eds. H. Schilling & I.Gy. Tóth. Cambridge Univ. Press. 64 87.
- Trofymuk, M.S. (2014). [Трофимук, М. С.] Латинськомовна література України XV–XIX ст.: жанри, мотиви, ідеї. Lviv [Ukraine].
- Тумошенко, Л. (2007). [Тимошенко, Л.] Ставропігія церковних братств у контексті Берестейської унії. Історіографічний аспект. *Confraternitas*. Ювілейний збірник на пошану Ярослава Ісаєвича. Ed. O. Sereda. Інститут українознавства ім. І. Крип'якевича: Львів [Lviv, Ukraine] 2006-2007. 250 267.
- Uspenskij, B.A.; Zhivov, V.M. (1996). [Успенский, Б.А.; Живов В. М.] Цар и бог. Семиотические аспекты сакрализации монарха в России. in Успенский, Б.А.: *Избранные работы в 2 томах*. Языки Русской Культуры: Moscow. vol.2.295 337.
- Vavryk, (1974). [Ваврик, М.] Церковні друкарні і видання в Українській католицькій церкві 17 стол. *Записки ЧСВВ - Analecta Ordini Sancti Basilii Magni, Sessio 2, vol.9*. Rome. 111 123.
- Vavryk, M. (1985). [Ваврик, М.] Службеник митр. К. Жоховського 1692 р. (Генеза й аналіза). *Записки ЧСВВ - Analecta Ordini Sancti Basilii Magni, Sessio 2, vol.12*. Rome. 311 341.
- Vydašenko, M.V. (1976). [Выдашенко, М.Б.] Книгопечатание в Уневе в XVII-XVIII вв. Федоровские чтения 1973, Moscow.
- Zapasko, Ya.P. (1971). [Запаско Я.П.] Мистецтво книги на Україні в XVI-XVIII ст. Lviv [Ukraine].
- Zernova, A.S. (1947). [Зернова. А. С.] Начало книгопечатания в Москве и на Украине. Moscow.

POLONYA-LİTVANYA TOPLULUĞU'NDAKİ ORTODOKS KİTAP KÜLTÜRÜNDE TİCARET VE ZANAATKAR DERNEKLERİNİN İTİRAFÇILIKTA ROLÜ - İSAİEVYCH'İN MİRASI HAKKINDA**FÖLDVÁRI, Sándor****ORCID: 0000-0002-7825-0531****alexfoldvari@gmail.com****Debrecen Üniversitesi, Beşeri Bilimler Fakültesi, Debrecen; Macaristan
Araştırma Bilim Adamı (Kıdemli Araştırmacı) ve Litvanya Dili Profesör****ÖZET**

The bourgeois development in the Ukrainian and Belarusian terrains is discussed in this article. The Orthodox confraternities of laymen were associations of wealthy burghers, who managed schools and book printing. These lay associations evolved from the guilds because Roman Catholic oppression was too strong in the guilds, thus Catholics demanded financial and other services from Orthodox members, too, hence Orthodox members protested together, and formulated associations of laymen, and these associations then evolved to confraternities. Therefore, these associations appeared very parallelly to the western protestant associations, thus the processes in the Rzeczpospolyta were similar to those processes that led to the Confessionalization in the West (considering rather Schilling's model on Confessionalization and less that of Reinhardt's, in those nuances which they differ in).The European civil society has its organic roots in the cultural history of Ukrainian lands. At the same time, the Muscovites needed to study European civilization as an alien, foreign phenomenon. Bourgeois civil society could develop on the background of the constitutional monarchy, but authoritarian dictatorships caused backwardness. — The Confessionalization appeared on some Orthodox lands in Eastern Europe (namely, the Rzeczpospolyta), but not in Moscow. As interpreted by Anderson (1991), the book-printing played such a role “of the market of ideas” here, as in the West. All these appeared as a consequence of the social development of the bourgeoisie within the framework of the constitutional monarchy. — Therefore, Trade is the engine of human society.

Anahtar Kelimeler: Confraternities, book_trade, Early_Modern_Age, Polish-Lithuanian Commonwealth, Confessionalization.

THE ROLE OF TRADE AND CRAFTSMEN'S ASSOCIATIONS IN THE ORTHODOX BOOK CULTURE IN THE POLISH-LITHUANIAN COMMONWEALTH IN THE CONFSSIONALIZATION – ABOUT ISAIEVYCH'S LEGACY

FÖLDVÁRI, Sándor

ORCID: 0000-0002-7825-0531

alexfoldvari@gmail.com

**Debrecen University, Faculty of Humanities, Baltic Studies, Debrecen; Hungary
Research Scholar (Senior Researcher) and Lecturer of Lithuanian Language**

ABSTRACT

The Topic. The bourgeois development in the Ukrainian and Belarusian terrains is discussed in this article. The Orthodox confraternities of laymen were associations of wealthy burghers, who managed schools and book printing. These lay associations evolved from the guilds because Roman Catholic oppression was too strong in the guilds, thus Catholics demanded financial and other services from Orthodox members, too, hence Orthodox members protested together, and formulated associations of laymen, and these associations then evolved to confraternities. Therefore, these associations appeared very parallelly to the western protestant associations, thus the processes in the Rzeczpospolyta were similar to those processes that led to the Confessionalization in the West (considering rather Schilling's model on Confessionalization and less that of Reinhardt's, in those nuances which they differ in).

Results. The Confessionalization appeared on some Orthodox lands in Eastern Europe (namely, the Rzeczpospolyta), but not in Moscow. As interpreted by Anderson (1991), the book-printing played such a role “of the market of ideas” here, as in the West.

Conclusions. The European civil society has its organic roots in the cultural history of Ukrainian lands. At the same time, the Muscovites needed to study European civilization as an alien, foreign phenomenon. Differences between the Muscovian imperial Orthodoxy and the Ukrainian and Belarusian subsidiarity-based Orthodoxy appeared as a consequence of the bourgeois social development on the Orthodox terrains of the Rzeczpospolyta in the Early Modern Age. Therefore, Trade is the engine of human society.

Keywords: Confraternities, book_trade, Early_Modern_Age, Polish-Lithuanian Commonwealth, Confessionalization.



MODELS OF THEOCRACY, SECULARISM, AND SYMBIOTIC-MUTUALISM IN THE RELATIONSHIP BETWEEN RELIGION AND STATE: A STUDY OF THE LITERATURE

Dwi Dini Silvanada

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-4949-4721>

Lita Dwi Ariyanti

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6224-8832>

Abstract

The relationship between religion and the state has been a topic of much debate in the history of human civilization. Different countries have adopted different models of the relationship, depending on their historical background, culture and legal system. This study aims to analyze three main models of religion-state relations, namely theocracy, secularism and symbiotic-mutualism, by examining various theories and practices developed in various countries, including Indonesia. The theocracy model places religion as the main basis of government, where state laws and policies are fully derived from the teachings of a particular religion. This model was once applied in classical Islamic government as well as Europe during the reign of the church. In contrast, the secularism model emphasizes the separation of religion from the state, where public policies are made without considering the teachings of a particular religion. This model is widely applied in modern Western countries. Meanwhile, the symbiosis-mutualism model describes a mutually supportive relationship between religion and the state without one party dominating the other. Indonesia can be categorized under this model, where the state accommodates religious values without making one religion the basis of government.

Keywords: religion and state relations, theocracy, secularism, symbiotic-mutualism, tolerance.

INTRODUCTION

The relationship between religion and the state is an issue that continues to be debated in various government systems around the world. Religion, as a moral and spiritual guide, has an important role in shaping social values in society. Meanwhile, the state is present as an institution that regulates the life of the nation and state in order to create order and justice for all citizens. The relationship between the two can vary, from states that make religion the basis of law to states that strictly separate religion from government. Therefore, understanding the dynamics of the relationship between religion and the state is important in seeing how a state manages diversity and runs a fair and democratic government (Kementrian Agama Republik Indonesia, 2016).

Historically, various models of the relationship between religion and the state have developed. Theocracy model places religion as the basis of government, where state laws and policies are based on the teachings of a particular religion. On the other hand, the secularism model separates religion from the state, ensuring that government policies are made without the interference of specific religious teachings. Meanwhile, the symbiotic-mutualistic model describes a more flexible relationship, where religion and the state interact without dominating each other. Indonesia, as a country with high religious diversity, adopts a unique model by accommodating religious values in state policy, but still maintaining the principle of Pancasila as an inclusive state foundation (Khumaidi, 2021).

In the Indonesian context, the relationship between religion and the state is dynamic and evolving. History records times when religion had a major influence on state policy, but there were also periods when the state tried to emphasize nationalism by balancing the interests of religion and government. Tensions in the relationship between religion and the state often arise in issues of public policy, faith-based law, and religious freedom for all citizens. Therefore, the approach of religious moderation and tolerance becomes the main strategy in maintaining the balance between religious diversity and national unity. In the context of Indonesia, the relationship between religion and the state experiences evolving dynamics. History records that there were times when religion had a major influence on state policy, but there were also periods when the state tried to emphasize aspects of nationalism by balancing the interests of religion and government. Tensions in the relationship between religion and the state often arise in issues of public policy, faith-based law, and religious freedom for all citizens. Therefore, the approach of religious moderation and tolerance becomes the main strategy in maintaining the balance between religious diversity and national unity.

By understanding the various concepts and dynamics of religion and state relations, it is hoped that the community and policy makers can continue to build an inclusive and harmonious dialogue. Healthy relations between religion and the state will create social stability, strengthen unity, and prevent potential religious-based

conflicts. Therefore, the study of the relationship between religion and the state is very important in shaping governance that upholds the values of democracy, human rights, and respect for religious diversity in a country (Gunawan, 2017b).

METHOD

This research uses the library research method to examine the concepts of Theocracy, Secularism, and Symbiosis-Mutualism Models in Religion and State Relations. The library study is conducted by collecting, analyzing, and interpreting various relevant literature sources, such as books, scientific journals, academic articles, and legal documents that discuss the relationship between religion and the state. This research is qualitative in nature, where the data obtained will be analyzed descriptively in order to understand the dynamics and patterns of interaction between religion and the state in various government contexts.

The data sources used in this research come from credible and recognized references in religious, legal and political studies. The literature used includes classical to modern theoretical studies on the concepts of theocracy, secularism, and symbiotic-mutualism. Several thinkers such as Ibn Khaldun, Al-Farabi, Munawir Sjadzali, Azyumardi Azra, as well as Islamic political and legal theories become the main basis in understanding the model of religion and state relations. In addition, constitutional documents from various countries and legal policies that reflect the relationship between religion and the state are also used as analytical materials.

RESULTS AND DISCUSSION

The relationship between religion and the state is a topic that is always relevant in political, social and legal discourse in various countries. In the history of human civilization, religion has often been the basis for the legal system and governance of society, while the state serves as an institution that regulates social life. Along the way, various forms of interaction between religion and the state have emerged, ranging from total integration to strict separation. This relationship continues to evolve in line with changing times, ideologies and societal needs.

Conceptually, there are several models of the relationship between religion and the state that have developed in government systems in various parts of the world. The theocracy model places religion as the main basis of government, where state laws and policies are made based on the teachings of a particular religion. This model was once applied in the Christian-based Holy Roman Empire as well as in the Islamic Caliphate system. In contrast, the secularism model asserts a total separation between religion and the state, as practiced in France and the United States. In between these two models is the symbiotic-mutualistic model, where religion and the state interact and support each other without dominating each other. Indonesia is one of the countries that

applies this model, where the state recognizes and accommodates religion in various aspects of life without making a particular religion the basis of government (NF, 2022).

In Indonesia, the relationship between religion and the state has undergone a long dynamic. Since independence, debates about the status of religion in the state have colored the formulation of the constitution. Pancasila as the foundation of the state emphasizes that Indonesia is not a religious state, but also not a secular state. The principle of Belief in One God in Pancasila shows that religious values remain part of state life, but without the dominance of one religion over another. This relationship allows the state to accommodate religious interests without having to submit to a particular religious authority.

In practice, the relationship between religion and the state in Indonesia is not always harmonious. There are tensions when religion tries to influence state policy or when the state is perceived as intervening in religious affairs. An example of this is the debate over the application of religion-based laws in some regions, which raises pros and cons related to legal diversity in the national system. In addition, the issue of religious freedom is also a challenge, especially in cases of discrimination against religious minorities.

In the legal aspect, the Indonesian state accommodates some elements of religious law, especially in family law and marriage. Religious courts have jurisdiction in handling matters such as marriage, divorce, inheritance and waqf for Muslims. However, on the other hand, there is still a debate about the extent to which religious law can be applied in the national legal system, especially in relation to the sharia-based aspects of criminal law in certain areas.

The education system in Indonesia is also one of the arenas of interaction between religion and the state. Religious education is a compulsory subject in formal schools, reflecting the important role of religion in shaping the nation's character. However, challenges arise in ensuring that religious education is not only a means of learning dogma, but also a medium for instilling values of tolerance, pluralism and moderation. In addition, in the context of diversity, religious education in Indonesia must also ensure that the rights of minority groups remain well accommodated.

In the political context, religion is often used as a tool to gain legitimacy for power. Although constitutionally Indonesia is not a religious state, the use of religious symbols and narratives in politics often appears in various moments, especially during the election period. This phenomenon of religious politicization can potentially divide society if not managed wisely. Therefore, a clear mechanism is needed to limit religious interference in politics in order to maintain the principles of democracy and justice for all citizens.

One approach that can strengthen the relationship between religion and state in Indonesia is religious moderation. Religious moderation aims to maintain a balance in religious practice so that it remains in harmony

with national values and unity. The government and religious leaders need to collaborate in educating the public about the importance of tolerance and interfaith dialog. With this approach, religion can still play a role in state life without causing exclusivism that can damage social harmony.

Although Indonesia's system of religion-state relations has been designed to create a balance, challenges remain in the future. Social changes, technological developments and globalization have the potential to bring new influences to the way people understand religion and its role in the state. Therefore, there needs to be greater efforts in strengthening the values of nationality, democracy and tolerance so that the relationship between religion and the state remains harmonious and does not become a source of conflict.

CONCLUSION

The conclusion on the relationship between religion and the state shows that it is a dynamic and complex phenomenon, influenced by historical, cultural, political and social factors. In various countries, this relationship is implemented in the form of theocracy, secularism or mutualistic symbiosis, with each having its own advantages and challenges. Indonesia, as a country with high religious diversity, adopts the symbiotic-mutualistic model, where religious values are accommodated in state life without making one particular religion the basis of government (Gunawan, 2017a). However, the dynamics of this relationship are not always harmonious, especially when there is tension between the interests of the state and certain religious groups. Therefore, an approach based on moderation, tolerance and balance is needed to maintain the relationship between religion and the state so that it remains in line with the principles of democracy and social justice. Thus, a deep understanding and wise management of the relationship between religion and the state is the key to creating a harmonious, inclusive and just society.

REFERENCES

- Gunawan, E. (2017a). Relasi Agama dan Negara : perspektif pemikiran islam. *Relasi Agama Dan Negara : Perspektif Pemikiran Islam*, 11, 1–125.
- Gunawan, E. (2017b). Relasi Agama Dan Negara. *KURIOSITAS: Media Komunikasi Sosial Dan Keagamaan*, 10(2), 1–21. <https://doi.org/10.35905/kur.v10i2.589>
- Kementrian Agama Republik Indonesia. (2016). Menag : Relasi Agama dan Negara Saling Membutuhkan. *Kemenag.Go.Id.* <https://kemenag.go.id/nasional/menag-relasi-agama-dan-negara-saling-membutuhkan-pbm3k0>
- Khumaidi, M. A. (2021). Agama dalam Negara antara Teokrasi, Sekuler, dan Tamyiz. *Jurnal Iman Dan Spiritualitas*, 1(4), 553–556. <https://doi.org/10.15575/jis.v1i4.15044>
- NF, M. S. (2022). Hubungan Agama dan Negara: Simbiosis Mutualisme, Mengimbangi, dan Mengontrol. *NU Online.* <https://nu.or.id/nasional/hubungan-agama-dan-negara-simbiosis-mutualisme-mengimbangi-dan-mengontrol-B3BHF#:~:text=Hubungan Agama dan Negara%3A Simbiosis Mutualisme%2C Mengimbangi%2C dan Mengontrol,-Selasa%2C 31 Mei&text=Agama dan negara memiliki ikatan,karena warga negaranya sangat agamis.>



HARMONY OF RELIGION IN LOCAL WISDOM AND CULTURE OF THE ARCHIPELAGO

Nagita Sofi Aszahra

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0009-1770-2002>

M. Iqbal Notoatmojo, S. HI., ME

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6224-8832>

Abstract

Religious moderation in local culture and wisdom in the archipelago is a concept that emphasizes the balance between religious teachings and local community traditions. This study discusses how Islam in Indonesia developed with a peaceful approach, particularly through the role of the Wali Songo who accommodated local culture in their preaching. Cultural and religious acculturation is seen in various religious practices such as tahlilan, maulidan, and grave pilgrimage, as well as in other religious traditions such as Ngaben in Hinduism and Vesak celebrations for Buddhists. The results show that religious moderation contributes to building social harmony, reinforcing the value of tolerance, and maintaining cultural diversity amid the challenges of globalization. By prioritizing mutual respect and inclusiveness, religious moderation becomes the foundation for the creation of a peaceful and civilized society.

Keywords: Religious Moderation, Local Wisdom, Archipelago Culture, Islam Nusantara, Social Harmony.

INTRODUCTION

Indonesia is known as a country with a diversity of cultures, religions, tribes and languages spread from Sabang to Merauke. This diversity has become a unique and challenging national identity, especially in maintaining social harmony amidst differences. One important concept in maintaining harmony is religious moderation, which emphasizes the values of balance, tolerance and respect for diversity. Amidst the cultural plurality of the archipelago, religious moderation serves as a bridge that connects religious teachings with local wisdom, creating harmony between spiritual beliefs and traditions that develop in society.

Research on religious moderation in local culture and wisdom in the archipelago shows that religious teachings can adapt to traditions without losing the essence of divine values. The scholars and religious leaders in Indonesia, especially the Wali Songo, have applied methods of proselytizing that are accommodating to local culture. Through a peaceful approach, Islam, for example, developed in Indonesia without getting rid of local wisdom values. Various religious rituals such as tahlilan, maulidan, and grave pilgrimage are forms of acculturation between Islamic teachings and traditions that have long been rooted in society.

In addition to religious practice, religious moderation is also reflected in the social structure of society that emphasizes the value of inclusiveness. For example, in the history of Islam in Java, the Wali Songo approach not only teaches the teachings of Islam textually, but also through cultural media such as art, puppetry and literature. This proves that religion does not have to conflict with culture, but can actually enrich each other. This approach continues to develop until today, as seen in the practice of Indonesian society that still maintains traditional values that do not conflict with religious teachings.

In the process of change and accommodation, between the view of life of the adherents of Islam sourced from revelation and social phenomena that produce culture there is always a relationship that affects each other. Religion is a symbol that symbolizes the value of obedience to Allah swt. Culture also contains values and symbols so that humans can live in it. But the two need to be distinguished. Religion (Islam) is something that is final, universal, eternal and does not recognize change. While culture is particular, relative and temporary. (Qalam et al., 2024)

In the context of rapid globalization, religious moderation is becoming increasingly relevant as a solution to the challenges of diversity. By maintaining the values of tolerance and respect for cultural differences, religious moderation can be a foundation in building a peaceful and inclusive civilization. Therefore, understanding and implementing religious moderation in daily life is not only an academic necessity, but also a real effort in maintaining diversity as the strength of the nation.

METHODS

This research uses the library research method, which examines various literatures, academic journals, books, and previous research related to religious moderation and local wisdom in the archipelago. Data were collected through the analysis of documents relevant to the topic, including studies of the history of the spread of Islam in Indonesia, the role of Wali Songo in spreading Islam in a moderate manner, and the religious practices that developed in the community. This approach allowed the research to gain a deep insight into how the values of religious moderation have been integrated in local culture. In addition, this research also examines various sources from an academic perspective to understand the concept of religious moderation as a strategy in maintaining social harmony and preventing religious conflict in the midst of the diversity of Indonesian society.

RESULTS AND DISCUSSION

The concept of Islam Nusantara is theoretically a form of religious expression that is commonly found in a development of religious teachings in various regions. Redfield (1955) classifies the study of religions based on two types, namely great tradition and little tradition. Great tradition is an expression that arises from the main main teachings as a source of law, such as Muslims who make the Koran and hadiths as the basis of law, Christians who adhere to the Gospels, and Hindus and Buddhists who refer to their Scriptures and cultural teachings.

Next, Little Tradition is also called “local tradition” or “typical tradition” is an expression of religiousness that arises and develops as a result of acculturation with local community traditions, which produces characteristics that distinguish it from others(Hasyim & Nurdiyanti, 2023).

Although Islam as a religion emerged from revelations that were no longer revealed after the death of the Prophet, culture is a human creation and can change according to the needs of human life. The relationship between religion and culture is ambiguous. At this point, conflicts often arise between the understanding of religion, especially Islam, and local traditions that develop in society. Islam views culture, traditions/customs that exist in the community as things that have legal force(Saada, 2023).

Religious moderation in local culture and wisdom in the archipelago is an important concept in maintaining a balance between religious teachings and local community traditions. Islam, as a religion that developed in Indonesia, has shown its flexibility in adapting to local culture without losing the essence of its teachings. Islam views culture, traditions/customs that exist in society as things that have legal force. As in one of the fiqh rules that is often used in answering various questions about customary law in society, namely al-'adah al-muhakkamah (custom can be used as a legal benchmark)(Setiyawan, 2012). The concept of religious

moderation allows the realization of social harmony through the values of tolerance, balance, and respect for diversity. Many historians describe the spread of Islam in the archipelago as a peaceful, non-violent proselytization. A number of historians state that Islam came to the archipelago preached by mubalighs who were also Sufis. They spread the religion with polite da'wah as the teachings reflected in Sufism.

The success of Wali songo's da'wah is certainly inseparable from the methods they apply in practice. (In general, it can be said that the method of da'wah of the wali songo is inseparable from this method used by them in special figures such as leaders, respected and prominent people in society, such as regents, dukes, kings or facing other nationalities(S.Ag., ME, 2017).

This da'wah strategy is carried out simultaneously, simultaneously, and spread in the ulama group and in collaboration with local governments who are Muslim. If the local government is of a different religion, it is first invited to embrace Islam and then the two main components between ulama and umaro work together in terms of Islamic da'wah. Likewise, in the Islamic da'wah, it contains elements of Islamic education which are considered important by the government to invite the community to the right path and receive Islamic religious education. The da'wah strategy carried out by the Walisongo always prioritizes personal and communal examples so that it is very sympathetic to the government and the leaders and the community of the environment.(Latifah et al., 2022)

Islam came to the archipelago (Indonesia) cannot be separated from the nuances in which Islam was born, however. Islam entered Indonesia and was able to adapt to the local culture. The process of acculturation of Islamic traditions and culture with the archipelago makes Islam in the archipelago easily accepted by the community, there is no resistance, only acceptance or welcome. In the development of Islam in the archipelago whose character is moderate and appreciative of local culture, as well as siding with local residents in facing challenges, it is one of the causes of Islam being accepted and welcomed as a new religion, clear evidence of the marriage between Islam and culture is the universal elements of culture, namely religion or belief, organization, social, science, language, art, livelihood, and technology used, these elements are always present in every culture.(Putri et al., n.d.)

In addition, religious moderation is also reflected in various religious practices that are still preserved in Indonesian society, such as tahlilan, maulidan, and grave pilgrimage, which are the result of acculturation between Islam and local traditions, As for another example, the celebration of Vesak Day in Buddhists is carried out as a form of commemorating Gautama Buddha. In the celebration, generally the biggest activity is carried out at Borobudur Temple. Buddhists interpret Borobudur Vesak as a form of worship. Not meaning as a

worship of the arrangement of temple stones but as a representation of Buddha depicted in the form of carved reliefs (Yatno, 2022).

However, on the other hand, religion is also often used by some groups to justify division, conflict, and even war. World history shows that there are many examples where religion is used as a tool to achieve certain political or group goals. In this context, religion is no longer a path to harmony, but instead a trigger for conflict that endangers the integrity of society. Religion, which is supposed to be a source of peace and wisdom, has instead turned into a tool that confuses differences and triggers hostility. Furthermore, religion that serves to unite differences between communities can also contribute to the formation of divisions between groups. Different interpretations and understandings of religion can lead to misunderstandings and disputes, which in turn can trigger social chaos or conflict in the community (Gede et al., 2024).

In fact, religion should bring out only positive aspects and be a solution to every human problem. Religion should serve as a means to build tolerance and mutual understanding among different groups of people. The moral principles taught by religion, such as love, peace, justice and wisdom, should be the main basis for social and political interaction. This is particularly important in the context of modern heterogeneous and plural societies, where differences are inevitable. (Naj'ma & Bakri, 2023).

Therefore, one of the most important aspects that deserves attention in the practice of religious teachings is the issue of harmony and tolerance. In a diverse and plural society, the ability to appreciate and understand differences is the key to creating sustainable peace. Religion should serve as a source of inspiration for harmony and harmonization, not as a trigger for conflict or division. (ABROR, 2020). Thus, religion will remain relevant and play a positive role in creating a more peaceful and just world.

In the current era of globalization, religious moderation is increasingly relevant in facing various diversity challenges. By maintaining local cultural values that are in line with religious teachings, people can maintain social unity and harmony. Therefore, religious moderation is not only a tool to maintain harmony, but also a foundation in building a civilized nation based on human values.

CONCLUSION

Religious moderation in local culture and wisdom in the archipelago is an important concept in maintaining a balance between religious teachings and local community traditions. Islam, as a religion that developed in Indonesia, has shown its flexibility in adapting to local culture without losing the essence of its teachings. The concept of religious moderation enables the realization of social harmony through the values of tolerance, balance and respect for diversity.

The results of the research show that since long ago, Islam in the archipelago developed through a peaceful approach carried out by Wali Songo. They used a proselytization strategy that accommodated local culture, such as wayang, gamelan and literature, so that the teachings of Islam could be widely accepted by the community. This method proves that religion and culture do not have to conflict, but can complement each other in building a harmonious civilization.

In addition, religious moderation is also reflected in various religious practices that are still preserved in Indonesian society, such as tahlilan, maulidan, and grave pilgrimage, which are the result of acculturation between Islam and local traditions. Similar phenomena also occur in other religions in Indonesia, such as Hinduism with the Ngaben ceremony, Buddhism with the Vesak celebration in Borobudur, and the Baduy community who still maintain their local wisdom even though they have embraced Islam. This diversity of religious practices shows that religious moderation is the main foundation of Indonesia's religious life

REFERENCES

- ABROR, M. (2020). Moderasi Beragama Dalam Bingkai Toleransi. *RUSYDIAH: Jurnal Pemikiran Islam*, 1(2), 137–148. <https://doi.org/10.35961/rsd.v1i2.174>
- Gede, O. :, Siswadi, A., Bagus, I., Candrawan, G., Dewa, I., Puspawati, A., Tinggi, S., Hindu, A., Jawa, N., & Klaten-Jateng, D. (2024). Membangun Nilai-Nilai Moderasi Beragama di Tengah Masyarakat Plural: Sebuah Pendekatan Filsafat Agama. *Widya Aksara*, 29(2), 1– 13.
- Hasyim, R., & Nurdiyanti, A. (2023). Islam Nusantara Dalam Perspektif Nilai Ke-Indonesiaan. *Jambura Journal Civic Education*, 3(2), 268–278. <https://doi.org/10.37905/jacedu.v3i2.22296>
- Latifah, A., Rosadi, A., & Agustin, E. (2022). Analisis Budaya Religius Terhadap Kecerdasan Emosional Korelasi dengan Akhlak Siswa di SMP NU Shofiyatul Huda Sukaresmi Cianjur. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 11(03), 849. <https://doi.org/10.30868/ei.v11i03.2533>
- Naj'ma, D. B. A., & Bakri, S. (2023). Pendidikan Moderasi Beragama Dalam Penguatan Wawasan Kebangsaan. *Academica: Journal of Multidisciplinary Studies*, 5(2), 421–434. <https://doi.org/10.22515/academica.v5i2.4919>
- Putri, A. R., Hoiriah, Y. S., & Albari, Z. M. (n.d.). Relevansi The Venture of Islam Dalam Memahami Akulturasi Tradisi dan Budaya Oleh Islam di Nusantara. 3, 60–69. Qalam, M. N., Hasan, M., & ... (2024). Implementasi Profil Pelajar Berbasis Kearifan Lokal dalam Membangun Kesadaran Multikultural di Madrasah Tsanawiyah Singkawang. ...: *Jurnal Pendidikan Dan ...*, 14(1), 124–142. <https://doi.org/10.33367/ji.v14i1.5367>
- S.Ag., ME, H. (2017). Strategi dan Metode Dakwah Walisongo. *Al-Hiwar: Jurnal Ilmu Dan Teknik Dakwah*, 3(5). <https://doi.org/10.18592/al-hiwar.v3i5.1193>
- Saada, S. (2023). Budaya Lokal Dalam Perspektif Dakwah. *At-Tanzir: Jurnal Ilmiah Prodi Komunikasi Penyiaran Islam*, 13–28. <https://doi.org/10.47498/tanzir.v14i1.2120>
- Setiyawan, A. (2012). Budaya lokal dalam perspektif agama: *Esensia*, XIII(Humaniora), 1–20.
- Yatno, T. (2022). Multikultur dan Moderasi Lintas Budaya di Candi Borobudur. *Jurnal Agama Buddha Dan Ilmu Pengetahuan*, 8(1), 36–47. <https://doi.org/10.53565/abip.v8i1.552>



AGAMA MEDSOS , POTRET KEBERAGAMAN ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Khotimatul khusna

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8394-5776>

M.Iqbal Notoatmojo

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4134-9965>

Abstract

The development of digital technology in the era of the Industrial Revolution 4.0 has brought great changes in various aspects of life, including religious practices. Social media, as one of the main products of digitalization, has become a new platform for people to express their beliefs and spread religious values. This phenomenon gave birth to the term "social media religion," where the practice of religion is no longer limited to physical spaces such as mosques, churches, and other places of worship, but also develops in the digital realm through various social media platforms.

This study uses a qualitative method with a phenomenological approach to understand how individuals and groups experience and interpret religiosity on social media. This study focuses on the role of social media in spreading the values of religious moderation in a pluralistic society. Religious moderation, which means not being extreme in religion, is important in building harmonious social relations in the midst of religious and cultural diversity in Indonesia.

The results of the study show that social media has a significant role in disseminating information about tolerance and respect for diversity. With interactive features such as comments, discussions, and educational and inspirational content, social media is able to raise awareness of the importance of religious moderation. In addition, social media is also an alternative tool in digital da'wah that is more inclusive and can reach a wider audience.

However, the use of social media in the context of religion also faces challenges, such as the rise of hate speech, the spread of hoaxes, and extremist narratives that can divide society. Therefore, critical understanding and collaborative efforts are needed between individuals, community groups, governments, and educational institutions in optimizing social media as a tool to spread the values of religious moderation and tolerance.

This study concludes that although social media brings great opportunities in promoting religious moderation, its use must be accompanied by good digital literacy in order to ward off content that has the potential to disrupt

social harmony. Thus, social media can be an effective means of strengthening inclusive religious understanding and strengthening interfaith relationships in the digital era.

Keywords: Social media, religious moderation, Industrial Revolution 4.0, digital religion, tolerance.

INTRODUCTION

Social media is a digital platform to convey information and a digital communication tool to facilitate and reach a wider audience more effectively. The era of industrial reform is a major change in the manufacturing production system that uses machines to replace human labor. The era of industrial reform is certainly related to digitalization in the form of social media. Religion is certainly very important for human life in order to regulate the joints of life and lead to goodness.

Portrait of Religion in the Digital Era The development of digital technology, especially social media, has changed the landscape of human life a lot. There are no exceptions when it comes to religion. Religion, which was previously only practiced in physical spaces such as mosques, churches, and temples, is now penetrating the digital world through various social media platforms.

This phenomenon gave rise to the term "social media religion". Religion on social media refers to religious practices carried out through social media. Religious Portrait of the Industrial Revolution Era The Industrial Revolution 4.0 era is marked by the rapid development of digital technology. This has a major impact on many aspects of life, including religion.

Social media allows everyone to express their religious views and interpretations. This shows the diversity of voices and religious perspectives that were previously difficult to hear. Or what is known as Religious Pluralism which has a positive impact, namely Interfaith interaction on social media is now getting easier. It is This will increase understanding of different religions and increase tolerance between religious people.

METHOD

This study uses a qualitative method with a phenomenological approach. This approach aims to understand how individuals and groups experience and interpret religiosity on social media in the era of the Industrial Revolution 4.0. The type of research used is qualitative descriptive, which aims to describe in depth the role of social media in spreading the values of religious moderation, the challenges faced, and opportunities in digital da'wah.

RESULT AND DISCUSSION

The Role of Social Media in Spreading the Values of Religious Moderation in a Plural Society. The view of diversity and pluralism is called pluralism. Since Indonesia has many different ethnicities and religions, it is important for its people to act fairly and wisely. Moderation is a fair and wise way to deal with differences and

the mistakes that arise from these differences. Maintaining fairness and balance is a concept known as moderation understanding. Moderation in Indonesia is shown by a mutually tolerant attitude to respect differences; Religious moderation means not extreme in applying religious teachings.(Akhmadi, 2019)

Indonesian society often faces extremism, radicalism, and hate speech, which can disrupt interfaith relations. Therefore, it is very important to implement religious moderation. Industry 4.0 causes all activities to involve technology, making it easier to obtain and convey information. One of the components of technology and information that is growing rapidly is social media. Social media plays a role in spreading the values of religious moderation in the midst of a pluralistic society, the role of social media includes:

1. Convey Information

Social media plays an important role in spreading information about tolerance, diversity, and the importance of respecting differences. Social media can help increase awareness and understanding of tolerance among users through educational and inspiring content. Social media provides a platform on which social media plays an important role in disseminating information about tolerance, diversity, and the importance of respecting differences. Social media can help increase awareness and understanding of tolerance among users through educational and inspiring content. Social media provides a platform that allows individuals with different backgrounds to talk to each other through comment features, direct messages, or discussion groups. Thus, social media facilitates the exchange of ideas, experiences, and viewpoints from different backgrounds to gain a broader understanding of the problem and how to solve it. Social media can be a means to share successful and inspiring stories about tolerance and diversity. These stories can be practical illustrations of how individuals or groups can fight back diskriminasi and building a more inclusive society.(Rahmawati & Sodik, 2023)

These stories are accessible to many people through social media, which can influence their attitudes and behaviors. Social media can be used to encourage people to support tolerance initiatives. Online campaigns, petitions, or fundraising through social media can mobilize people to strengthen tolerance and combat intolerance. These messages and campaigns can spread widely and reach a larger audience with sharing and hashtag features.(Akhmadi & Tohari, 2022)

Despite the fact that social media has tremendous potential to fight intolerance, there are also issues that need to be addressed. For example, intolerant content, hate speech, and polarization can lead to intolerance becoming stronger. Therefore, a critical understanding and wise use of social media are necessary. Collaborative efforts of individuals, groups, and organizations are needed to increase tolerance through social media. Social media users must actively participate in disseminating content that supports tolerance.governments, educational institutions, and other stakeholders have a great responsibility to encourage tolerance and positive use of social media. They

have the ability to educate the public about the critical and responsible use of social media.(Faure Walker, 2021)

1. Social Media as an Alternative to Religious Moderation Syiar

The value of religious moderation is only discussed in the academic realm, when in reality it is very relevant to life. On social media, extremism, radicalism, and intolerance are increasingly rampant. The situation is exacerbated by the spread of hate speech content and hoaxes, which only exacerbate the conflict.

Religious conservatism is increasingly dominating social media, and plays a leading role in creating religious-based narratives. This conservative narrative usually deals with many things, such as health, politics, the environment, the relationship between the people, and the country, as well as social groups.

Zulkifli said that it is necessary to voice the value of moderation, which is very crucial in an effort to form harmonious relationships in community life. The importance of religious dawah such as instilling the value of moderation in social media to deal with problems that are feared to trigger commotion.(Anas et al., 2024)

CONCLUSION

Social media has become the main tool in disseminating information and shaping religious understanding in the era of the Industrial Revolution 4.0. The development of digital technology allows religion to not only be practiced in physical spaces, but also penetrate the virtual world, creating the phenomenon of "social media religion." Social media plays an important role in spreading the values of religious moderation, especially in a plural society like Indonesia, by providing a space for interaction, exchange of views, and education about tolerance and respect for differences.

However, challenges remain, such as the spread of extremism, radicalism, hate speech, and hoaxes that can exacerbate conflicts. Therefore, a critical understanding and wise use of social media is essential. The active role of individuals, governments, and educational institutions in promoting religious moderation through social media is crucial to create a more inclusive and harmonious environment.

REFERENCES

- Akhmadi, A. (2019). Moderasi Beragama Dalam Keragaman Indonesia Religious Moderation in Indonesia ' S Diversity. *Jurnal Diklat Keagamaan*, 13(2), 45–55.
- Akhmadi, A., & Tohari, K. (2022). Evaluasi Pelatihan Penggerak Penguatan Moderasi Beragama di Jawa Timur. *Andragogi: Jurnal Diklat Teknis Pendidikan Dan Keagamaan*, 10(1), 111–120. <https://doi.org/10.36052/andragogi.v10i1.290>
- Anas, A., Yusra, Y., & Amin, S. M. (2024). Penggunaan Media Sosial sebagai Sarana Dakwah dan Pendidikan Agama Islam bagi Generasi Milenial. 0, 396–399.
- Faure Walker, R. (2021). *Terrorism studies. The Emergence of 'Extremism,'* 1(2), 1–15. <https://doi.org/10.5040/9781350199538.0008>
- Rahmawati, W., & Sodik, M. A. (2023). Peran media sosial dalam melawan intoleransi dan memperkuat toleransi.



METHODS TO ENHANCE EMPLOYEE LOYALTY THROUGH TIME MANAGEMENT IN THE WORKPLACE

Nur Afifahtun Khasanah

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-3296-6267>

Tamamudin

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2925-080X>

Abstract

Employee loyalty is a crucial factor in organizational success, as it reflects employees' commitment and responsibility toward their work. However, achieving high employee loyalty remains a challenge due to various factors, including improper time management, which leads to excessive workload and stress. This study explores the relationship between time management and employee loyalty, emphasizing the importance of effective time utilization in the workplace. Using a literature review approach, this study examines previous research findings on time management strategies, such as the TALK method (Discover, Teach, Practice, Consult) and the SMART framework (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, and Time-bound). The results indicate that effective time management enhances productivity, reduces stress, and fosters work-life balance, contributing to employees' overall job satisfaction and organizational commitment. Poor time management, on the other hand, leads to procrastination, fatigue, and decreased work efficiency, negatively affecting employee loyalty. Therefore, organizations should implement structured time management strategies to create a conducive work environment that supports employee well-being and engagement. By fostering a culture of time management, companies can strengthen employee retention and improve overall organizational performance.

Keywords: time management, employee loyalty, workplace efficiency, talk method, smart framework.

INTRODUCTION

Employee loyalty is an attitude that continues to favor the company. Getting employees who have high loyalty is very difficult to get because employees are the most important asset for the company. It is important for companies to always maintain employee loyalty and quality because the greater the sense of employee loyalty to the company, the greater the sense of responsibility for their work.

Many factors affect employee loyalty to the company, one of which is related to inappropriate working hours which result in employees feeling burdened. Employee loyalty is determined by a sense of justice, which

includes fair pay, objective performance appraisals, and balanced formulation and implementation (Ginting & Bangun, 2022).

Islamic religious science insists that a good Muslim is an individual who respects time. A Muslim should take the initiative to manage his time, as it is an obligation for every Muslim. The use of one's time has a huge impact on the direction of one's life in the future. Each individual has a different way of managing his or her time, whether it is through focusing on self-development, achieving goals, or establishing social relationships.

As said by (Nugroho & Latifah, 2022) that time management is not only a matter of time processing, but also the use of time. The success of a job can be assessed based on the extent to which the goals or targets that have been determined in time management are achieved. Time management is a way or method to optimize and organize time to complete tasks that have been planned in advance and must be completed within the agreed time frame (Zarlianti, 2019).

Time management is an important aspect of life, both in personal and professional contexts. The ability to manage time well can improve efficiency, productivity, and work-life balance. However, in practice, many individuals still experience difficulties in implementing effective time management. Issues such as procrastination, environmental distractions, and lack of good planning are the main obstacles to optimal time management.

According to experts, good time management focuses not only on completing multiple tasks, but also on being able to distinguish between the urgent and the important. By applying the right strategies, individuals can reduce stress, increase work effectiveness, and achieve goals in a more organized manner. Various methods have been developed to aid better time management, such as the TALK method (Discover, Teach, Practice, Consult) as well as the SMART framework (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, and Time-bound).

Lack of understanding and implementation of effective time management can lead to various negative impacts, such as procrastination, lack of sleep, fatigue, and pressure due to unmet deadlines. Therefore, a deeper understanding of the concept and implementation of time management is needed so that individuals and organizations can achieve more optimal efficiency.

Based on this background, this study aims to explore the concept of time management, the challenges faced, and strategies that can be applied to improve effectiveness in time management.

METHOD

This study uses a literature review approach to analyze the concept of time management and its influence on employee loyalty in the workplace. Literature review was chosen because it allows researchers to examine various theories, concepts, and previous research results that are relevant to the topic discussed.

RESULT AND DISCUSSION

Management is the art of processing organizational assets effectively and efficiently to achieve a predetermined goal. Time management is the art of managing, organizing, and scheduling time to be effective and efficient in achieving the goals of management itself. Time management is not only for companies, but every aspect of life requires management so that running an activity can be organized.

According to (Nugroho & Latifah, 2022) time management is a skill in managing company time and assets effectively so as to create a balance between work and personal activities. By applying good time management, individuals can maximize productivity and efficiency, and avoid feelings of pressure that often arise due to excessive workload. This balance is important for mental and physical health, as it provides opportunities to relax, pursue hobbies, and interact with loved ones. Thus, proper time management not only contributes to professional success, but also to overall well-being.

The issue of time management is familiar to all individuals. Almost everyone recognizes the importance of time management, but in reality many people do not pay attention and apply it due to difficulties in managing their time. Obstacles in doing time management are usually caused by individuals always procrastinating work, environmental distractions such as playing social media, and lack of good planning.

The issue of time management is familiar to all individuals. Almost everyone recognizes the importance of time management, but in reality many people do not pay attention and apply it due to difficulties in managing their time. Obstacles in doing time management are usually caused by individuals always procrastinating work, environmental distractions such as playing social media, and lack of good planning.

According to (Tinambunan, 2023) One of the main challenges in effective time management is distinguishing between “urgent” and “important” things. Time management is focusing on the main task or priority work, not having to do a lot of work (Gea, 2014). With good time management, individuals not only gain productivity at work, but can also reduce work stress caused by deadline pressure and have clear goals in carrying out activities.

There are several things that need attention in designing time management, namely: prioritizing important tasks, planning and utilizing time optimally, continuously identifying storage or interference that can hinder work, increasing efficiency and reducing pressure on the individuals involved. By implementing good time

management, a person will get a balance between work and personal life. Management is very important to be applied in various fields because managing time well can make work efficient and effective. As revealed by (Tinambunan, 2023) the benefits of doing time management include: discipline, confidence, organization and reducing stress and anxiety levels.

According to (Vinahapsari & Rosita, 2020) the application of time management can be through the TALK method, namely T (find), A (teach), L (practice) and K (consultation). Applying the TALK method can provide insight for employees by emphasizing the main goal. A key element of successful time management is planning and protecting the time that has been set, which often includes environmental adjustments, especially in managing the expectations of the parties involved. The characteristics of successful management according to (Fauzi in Azzahra & Amanda, 2024) are as follows:

1. Regular work evaluation

Regular work evaluation is a crucial step in developing individual and team performance. By carrying out this evaluation regularly, the company can analyze the strengths and weaknesses of each team member, and provide constructive feedback. The process goes a long way in improving work effectiveness, as well as encouraging employee motivation and engagement. In addition, regular evaluations create an opportunity to celebrate achievements, strengthen communication, and formulate better strategies to achieve organizational goals.

2. Plans and key priorities

In this context, “plan” refers to an organized set of steps designed to direct actions towards achieving goals, while “top priority” refers to the selection of the most important aspects to focus on to ensure optimal use of resources.

3. Making optimal use of time

Making optimal use of time is an important skill that can increase productivity, as well as contribute to personal and professional well-being.

4. Delegation of authority

Delegation of authority serves to reduce workload and increase the speed of decision-making of a problem.

5. Adequate rest

Adequate rest aims to prepare the brain and mind for the following day.

Time management is very influential in improving effectiveness and efficiency at work. The benefits of time management include: Improving work discipline, can facilitate priority setting, forming organizational structures, minimizing interference, division of authority and responsibility, unity of command, balance of life.

Ineffective time management can result in procrastination, sleep deprivation, fatigue, untimeliness, rushing, and chaos. If unsuccessful in managing time, this can have a negative impact on life in both individual and social contexts. The following are the negative impacts of failed time management: not on time, stress, lack of sleep, lack of passion for life. The principles of time management according to (Rohmah, 2024) are to immediately complete urgent tasks, not all tasks must be completed quickly prioritize the most important, delegate tasks, delete tasks that are not useful or useless.

The principles of time management that need to be applied in order for the management to be successful include several important aspects, among others: division of tasks, rights and responsibilities, units of command, discipline, unity of management, prioritizing organizational interests, providing fair incentives, centralization, hierarchy, regulations, justice, stability of employee conditions, initiative, and a spirit of unity.

Time management can actually be applied easily if someone wants or has a desire for it. Management can be applied to small things such as setting the time to go to work, time to sleep, time to eat and others. Effective time management is a continuous process and requires a combination of various elements.

Here are some of the benefits of time management:

1. Punctuality and discipline. To utilize time efficiently, individuals must prepare a plan of what tasks to prioritize and which to delegate to other members
2. Clear organizational structure. With a good organizational structure, each team member can understand their respective duties and responsibilities.
3. Increases self-confidence. Thanks to effective time management, one can complete tasks on time and stand out among other team members.
4. Reduces stress and anxiety levels. Because with time management individuals can understand what to do first so that levels of work stress and anxiety about datelines are reduced.

In addition to using the TALK method, it is also possible to use the SMART framework, consisting of specific, measurable, achievable, relevant, and time-bound (Azzahra & Amanda, 2024). This structure makes goals more realistic, clear, and actionable, and provides a clear focus. The following is an explanation:

1. Specific: Improves employee productivity by efficiently allocating time on important tasks.
2. Measurable: Increase the number of tasks completed in a week or reduce the time spent on undirected meetings.
3. Achievable: Create a schedule that allows employees to complete key tasks without feeling overwhelmed.
4. Relevant: Improve efficiency to achieve company growth targets.

5. Time-bound: Achieve a 20% improvement in efficiency within the first six months of the year.

The application of management efficiency can encourage employee satisfaction with the company which results in greater contribution or loyalty to the company. If the company can manage operational time well at work, there will be no decline in employee loyalty. Time is classified as effective when working, meaning the individual produces high quality work, not just focusing on large numbers (Gea, 2014).

Characteristics of Individuals Who Have Good Time Management

1. Knowing the purpose of life: setting priorities based on the goals that have been set.
2. Prioritizing important actions first
3. Having an effective schedule: by planning and scheduling to be completed on time.
4. Being able to work in an organized manner: by organizing everything to make the work process easier.
5. Being able to select information from outside by choosing what is relevant and necessary.
6. Mastering the use of technology: understanding how to utilize technology for time efficiency.
6. Being able to reduce distractions: both from external factors and from oneself to stay focused.

From the explanation above regarding time management that has been studied by previous researchers, it can be concluded that time management is very effective if done or planned seriously, only the name of the planning or implementation method is different.

CONCLUSION

Based on the discussion on time management, it can be concluded that effective time management plays a crucial role in enhancing employee loyalty. By implementing the right strategies, such as the TALK method and the SMART framework, individuals can optimize productivity, reduce stress levels, and create a balance between work and personal life. Additionally, elements such as proper planning, prioritization, and task delegation contribute to a more organized and efficient work environment.

Failure to manage time effectively can negatively impact individual performance and well-being, leading to increased stress, fatigue, and missed deadlines. Therefore, a deep understanding of time management principles and their application in the workplace is essential. By adopting effective time management practices, companies can improve employee loyalty, ultimately contributing to the overall growth and success of the organization.

REFERENCES

- Vinahapsari, A.C., & Rosita.(2020). Pelatihan Manajemen Waktu Pada Stres Akademik Pekerja Penuh Waktu (Vol. 06, Issue 01).
- Azzahra, F. D., & Amanda, M. P. T. (2024). Manajemen Waktu : Strategi Untuk Kantor Yang Lebih Efisien . Jurnal Manajemen Bisnis Era Digital (JUMABEDI), 1.
- Gea, A. A. (2014). Time Management: Menggunakan Waktu Secara Efektif dan Efisien. Humaniora, 5.
- Ginting, E. A., & Bangun, D. P. (2022). PERAN KOMUNIKASI ORGANISASI DAN GAYA KEPEMIMPINAN TERHADAP LOYALITAS KARYAWAN DI PERUSAHAAN, CABANG PEKAN BARU. Jurnal Darma Agung, 30(1). <https://doi.org/10.46930/ojsuda.v30i1.1689>
- Mutiatur Rohmah. (2024). Manajemen Waktu: Definisi, Manfaat, Cara Melakukannya. Dibimbing Blog.
- Nugroho Arif G, & Latifah. (2022). Proses Pembelajaran Menggunakan Strategi Inkuiri Dalam Manajemen Berbasis Sekolah (Mbs) Dengan Hasil Kepuasan Guru Di Madrasah Tsanawiyah Assalam Martapura. AL-ULUM ILMU SOSIAL DAN HUMANIORA, 8(1–13).
- Tinambunan, A. P. (2023). Anitha Paulina Tinambunan, “Time Management” Bagaimana Menggunakan Waktu ... “Time Management” Bagaimana Menggunakan Waktu dengan Baik. Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat, 1.
- Zarlianti, Z. (2019). Peningkatan pembelajaran keterampilan berbicara melalui media gambar seri di kelas I. JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia), 4(1), 8. <https://doi.org/10.29210/02337jpgi0005>



REAKTUALISASI PANCASILA DALAM PEMBANGUNAN BERBAGAI BIDANG

Seffy Amilah

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID <https://orcid.org/0009-0004-8052-9517>

Lita Dwi Aritanti

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2007-6542>

Abstract

Pancasila as the state foundation and national ideology of Indonesia has a central role in maintaining the integrity of the nation as well as being a guideline in national development. However, in an increasingly dynamic era of globalization, the values of Pancasila face great challenges in its implementation in various aspects of community life. Therefore, the reactualization of Pancasila is a must to ensure its relevance in the life of the nation.

This research aims to analyze the concept of Pancasila reactualization and how it is implemented in various development sectors, such as legal, economic, social, and cultural. This research uses a qualitative approach with a literature study method that examines various written sources, including books, scientific journals, and related official documents. This approach aims to provide a deeper understanding of the importance of Pancasila reactualization in facing the challenges of the times.

The results show that the reactualization of Pancasila in the field of law is needed to ensure that all legal products issued remain based on the values of justice, humanity, and social welfare. As the source of all sources of law, Pancasila must be the main guideline in the formulation of policies and laws in Indonesia. In the economic sector, the values of Pancasila become the foundation in creating an economic system that is equitable, oriented towards the welfare of the people, and able to compete globally. In the social and cultural sector, the reactualization of Pancasila can strengthen the character of the nation by instilling values of tolerance, togetherness, and respect for the diversity of Indonesian culture.

In addition, this study also highlights the phenomenon of halal tourism as part of economic development based on Pancasila values. Halal tourism, which is not only limited to religious tourism, has developed into a global trend that attracts Muslim tourists from various countries. Indonesia together with Malaysia managed to rank first in the Global Muslim Travel Index (GMTI) 2023 as the best halal tourism destination in the world. This success is inseparable from the support of the government, tourism industry players, and various policies

that create a friendly environment for Muslim tourists. With the increasing global demand for halal tourism, this sector has great potential to drive national economic growth.

Thus, the reactualization of Pancasila in national development is a strategic step that must continue to be taken in order to face modern challenges. Consistent implementation of Pancasila values in various sectors of life will ensure that Indonesia sticks to its identity as a nation that is sovereign, just, and upholds humanity and the welfare of the people.

Keywords: Reactualization of Pancasila, national development, law, economy, socio-culture, halal tourism.

INTRODUCTION (PENDAHULUAN)

Pancasila, as Indonesia's state foundation and national ideology, has become an important foundation in running the life of the nation and state. However, in an increasingly dynamic era of globalization, the values of Pancasila are often endangered and are no longer the main guidelines for Indonesian society. Therefore, it is necessary to reactualize the values of Pancasila to build a quality national character that is relevant to the demands of the times.

Reactualization of Pancasila values not only aims to re-actualize the true meaning of Pancasila, but also to improve people's understanding and appreciation of these values. Pancasila, which consists of five precepts, namely Belief in One God, Just and Civilized Humanity, Indonesian Unity, Democracy led by wisdom in deliberation/representation and Social Justice for all Indonesian people, must be implemented in various fields of national development, such as mental, religious, legal, political, economic, social and cultural fields.(Antari & Liska, 2020)

In this context, the reactualization of Pancasila can be done through various strategies, such as developing information technology applications that strengthen social cohesiveness, disseminating understanding and appreciation of Pancasila through mass and social media, and revitalizing and reactualizing understanding of Pancasila values.

Thus, the reactualization of Pancasila values in the development of various fields is a very important effort to build quality national character and ensure that Pancasila remains relevant in running the life of the nation in the era of globalization.

METHOD

This research uses a descriptive qualitative approach, which aims to describe in depth the phenomenon of Pancasila reactualization in the development of various fields. This approach is used to understand the meaning and implementation of Pancasila values in various aspects of Indonesian society.

This research falls into the category of library research, which collects data from various written sources, such as books, scientific journals, official documents, and previous research results.

RESULT AND DISCUSSION

Definition of Pancasila Reactualization

The word “re” in Indonesian means: once again; back; reform. Meanwhile, “actualization” comes from the word “actual”, meaning that it really exists; actually happens (Marjuni, 2021). So that the meaning of reactualization is the process, method, act of reactualizing; refreshing and renewing the values of community life. (Maerani, 2015)

Pancasila is the basis of the state that contains five precepts or rules that become the ideology and outlook of life of the Indonesian nation. As according to (Antari & Liska, 2020) The values listed and implied in the five precepts in Pancasila, it is an ideology that is used as a guide to the life of the nation and state for all Indonesian people.

Reactualization of Pancasila means refreshing, realizing, renewing and practicing the values that exist and are listed on Pancasila which is the basis of the state, the nation's ideology, and also the nation's outlook on life. (Nurholisa et al., 2022). Pancasila needs to be reactualized in the life of society, nationality, and statehood considering Pancasila as a national ideology which is the vision of Indonesian nationality. This national vision and the source of Indonesian democracy needs to be applied as values, principles, and principles. principles, and ethics to underlie and oversee changes in life (Mutmainah & Dewi, 2021)

Reactualization of Pancasila in Development in Various Fields

Indonesia is now in the midst of a modern phase of world development. All sophisticated technology exists in this age of globalization, which covers all aspects of human life, from economic to social. Of course, such problems threaten Pancasila as the basis of the state as well as the ideology and worldview of the Indonesian nation. .(Mutmainah & Dewi, 2021)

1. Reactualization of Pancasila in the Field of Law

Law is an instrumentation of political decisions, so the formation of law will reflect the configuration of political power and interests. In the actualization of these political forces and interests, sometimes there is a clash between the interests of pragmatism with interests that are permanent and in favor of the benefit of mankind. In the midst of a society, there must be laws used to regulate behavior in order to maintain order in it. This is considered reasonable, because in principle the law itself is regulating and compelling.

In the Indonesian legal system, Pancasila is the source of all sources of law, the basis of national law, and the ideals of law. With such a position, all laws should reflect or be in harmony with the values of Pancasila. (Saumantri, 2023)

CONCLUSION

This article discusses the reactualization of Pancasila in the development of various fields in Indonesia. Pancasila, as the basis of state and national ideology, faces challenges in an increasingly dynamic era of globalization. Therefore, efforts are needed to revive the values of Pancasila so that it remains relevant and becomes a guideline in the life of the nation and state.

of the nation and state.

Reactualization of Pancasila can be done in various sectors, including legal, economic, social, political, and cultural. In the legal field, Pancasila must be the main foundation in the formation of state regulations and policies to be in line with the values of justice and public welfare.

In addition, the article also discusses the rapidly growing phenomenon of halal tourism in Indonesia. Halal tourism is not only limited to religious tourism, but also includes various aspects of travel that are friendly to Muslim travelers. Indonesia, along with Malaysia, ranked first in the Global Muslim Travel Index (GMTI) 2023 as the best halal travel destination. This success is supported by the public sector and tourism industry in creating a welcoming environment for Muslim travelers and attracting global travelers.

In conclusion, the reactualization of Pancasila is very important in facing modern challenges and must be implemented in various development sectors. Meanwhile, halal tourism is one of the great potentials that can boost Indonesia's economic growth in the international arena.

REFERENCES

- Antari, L. P. S. A., & Liska, L. de. (2020). Implementas Nilai-Nilai Pancasila dalam Penguatan Karakter Bangsa. *Jurnal Widyadari*, 21(2), halaman 676-687. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4049444>
- Maerani, I. (2015). Reaktualisasi Proses Penyidikan oleh Kepolisian Berbasis Nilai-Nilai Pancasila dan Optimalisasi Pemanfaatan Teknologi. *Jurnal Hukum*, 31, 1901. <https://doi.org/10.26532/jh.v31i2.843>
- Marjuni. (2021). Filsafat Pendidikan Pancasila Dalam Perspektif Pendidikan Islam Di Indonesia. *Jurnal Aqidah-Ta*, Vol. VII(1), 45–62.
- Mutmainah, S. U., & Dewi, D. A. (2021). Reaktualisasi Nilai Pancasila dan Implementasinya Sebagai Upaya Pembangunan Karakter Bangsa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 611–618. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i2.396>
- Nurholisa, N., Legiani, W. H., & Nida, Q. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality Berbasis Fenomena Sosial Pada Mata Pelajaran PPKn Di SMAN 1 Mancak. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(1), 298–306. <https://doi.org/https://doi.org/10.31316/jk.v6i1.2430>
- Saumantri, T. (2023). Aktualisasi Moderasi Beragama Dalam Media Sosial. *MODERATIO: Jurnal Moderasi Beragama*, 3(1), 64. <https://doi.org/10.32332/moderatio.v3i1.6534>



HALAL TOURISM AND HALAL TRAVEL IN INDONESIA: A PHENOMENOLOGICAL APPROACH RESEARCH

Hendri Hermawan ADİNUGRAHA

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8394-5776>

Abstract

The current Islamic economic study movement is not only of interest to Muslims, but the study of Islamic economics is also of interest to non-Muslim countries and populations. The object of study has also begun to penetrate all fields, including the field of tourism. Tourism in Islamic economic studies is commonly known as halal tourism. This study aims to provide an in-depth description of the phenomenon of halal tourism and halal travel in Indonesia. This research method uses a qualitative approach and a literature study. The results of this study conclude that halal tourism and halal travel are not only limited to religious tourism. The phenomenon of halal tourism and halal travel is currently not only in Indonesia but has become the focus of global destinations. Indonesia is becoming the destination of choice for global travellers because of its unique culture, stunning scenery and stunning metropolitan landscape and the launch of low-cost flights to Indonesia, has boosted the tourism sector in the country. This has made many global Muslim tourists, especially neighbouring countries such as Malaysia, consider Indonesia as their halal tourism destination and halal travel destination. The phenomenon of halal tourism is a tourism concept that has been introduced in Indonesia. Several countries such as Saudi Arabia, Palestine, Turkey, United Arab Emirates, Egypt, and Malaysia with Islamic populations have begun to implement halal tourism. In Indonesia, halal tourism is a relatively new concept. The Indonesian government has developed the concept of halal tourism in several regions of Indonesia. Halal tourism can be an alternative for Muslim travellers to travel while fulfilling their spiritual needs. Through this halal tourism programme, the tourism sector is expected to attract more local and foreign tourists. Based on the Global Muslim Travel Index (GMTI) 2023 report from Mastercard and CrescentRating, Indonesia and Malaysia are ranked first in the list of the best halal tourism destinations in the world. This achievement cannot be separated from the support and encouragement from the public sector and tourism industry players in Indonesia in creating a friendly environment for Muslim travellers while providing an attractive experience for modern tourists.

Keywords: halal tourism, halal travel, and Indonesia.

INTRODUCTION

The current Islamic economic study movement is not only of interest to Muslims, but the study of Islamic economics has also begun to be of interest to non-Muslim countries and populations. The object of study has also begun to penetrate all fields, including the field of tourism (Basyariah, 2021). Tourism in the study of Islamic economics is commonly known as halal tourism (Adinugraha et al., 2020).

Tourism is a travel activity to a certain place carried out by a person or group of people to study the uniqueness of tourist attractions or enjoy the beauty of a place visited (Adinugraha, Shulthoni, et al., 2023). According to the law (UU) of the Republic of Indonesia (RI) Number 10 of 2009 concerning tourism, states that tourism is a travel activity carried out by a person or group of people by visiting certain places for recreation, personal development, or studying the uniqueness of tourist attractions visited in a temporary period (Ansori, 2015)

The word “Halal” means something permissible, that is free from the bondage of a prohibition or something that has been authorised by Sharia in doing so. This is not only applied to food but also includes tourism. This means that tourism programmes that carry the halal concept must offer the concept of tour packages and destinations specifically by the DSN-MUI fatwa criteria to meet the needs of Muslim tourists (Ansori, 2015). Before there was the term halal tourism, there were several other terms such as Sharia tourism, religious tourism, and several other terms. In some countries, it is also termed Moeslem-friendly which is now globally termed as halal tourism (Pandjaitan, 2018).

The term halal tourism in the literature is generally equated with several terms such as Islamic tourism, shariah tourism, halal travel, halal-friendly tourism destination, Muslim-friendly travel destinations, halal lifestyle, and others. In terms of industry, shariah tourism is a complementary product and does not eliminate conventional types of tourism. Is a new way to develop Indonesian tourism that upholds Islamic culture and values without eliminating the uniqueness and originality of the region (Adinugraha, Sartika, et al., 2023). Sharia tourism has been introduced since 2000 from a discussion at the OIC (Organisation of Islamic Conference) meeting. Shariah tourism is a tourism demand based on the lifestyle of Muslim tourists during holidays. In addition, Islamic tourism is flexible, rational, simple and balanced tourism. This tourism aims to motivate tourists to get happiness and blessings from Allah (Mahardika, 2020).

Tourism that is developing in Indonesia and even the world is currently a trend. One of the tourism trends is Halal Tourism which is being developed and intensified by the Ministry of Tourism as a strategy to accelerate tourism in Indonesia. Various perceptions arise from this halal tourism trend, from those who support it to those who criticise this halal label (Adinugraha, 2023). The concept of developing Indonesian Halal

Tourism aims to extend the national tourism industry products that are inclusive because they are extended services for foreign tourists, with standardisation, guidance and certification. Halal tourism is a concept that is intended for foreign tourists but that does not mean non-Muslim tourists cannot enjoy this tourist service (Sholehuddin et al., 2021).

In this halal tourism concept, there are additional facilities specifically provided to meet the needs of Muslim tourists. The existence of this halal tourism trend is none other than to meet the needs of the growing Muslim tourist market. So, there is such a huge market demand that service providers are moved to provide the needs of these demands whose market is Muslim tourists around the world (Pandjaitan, 2018).

Halal tourism or halal travel is visiting a place to expand knowledge or for fun to relieve fatigue with tourism that carries the concept of sharia by upholding Islamic culture and values without losing the uniqueness and originality of the tourist area (Musliha & Adinugraha, 2022). The current Islamic economic study movement is not only of interest to Muslims, but the study of Islamic economics is also of interest to non-Muslim countries and populations (Perdana et al., 2020). The object of study has also begun to penetrate all fields, including the field of tourism. Tourism in Islamic economic studies is commonly known as halal tourism. This study aims to provide an in-depth description of the phenomenon of halal tourism and halal travel in Indonesia.

METHOD

This research method applies a qualitative type through literature study. Qualitative research methods are more commonly used by humanities, social, and religious academics. The research stage was carried out by collecting literature sources, both primary and secondary. This research classifies data based on the research formula. In the next stage, data processing and or reference quotations were carried out to be displayed as research findings, abstracted to obtain complete information, and interpreted to produce knowledge for the conclusion. At the interpretation stage, an in-depth analysis or interpretation approach is used regarding the description of the phenomenon of halal tourism and halal travel in Indonesia.

RESULT AND DISCUSSION

The development of halal tourism in the future is considered promising and potential. The concept of halal tourism in the future will be a business that many tourism business people will look at (Adinugraha et al., 2021). Based on the results of research conducted by Utomo in 2014, it is known that tourism potential is considered good and tourists agree with the concept of Islamic tourism. In terms of concepts, 48% of respondents agreed with the concept of Islamic tourism. In terms of need, 68% of respondents emphasised that Islamic tourism has a high urgency in its implementation. In terms of suitability, 60% of respondents agreed that sharia tourism is

by the conditions of Indonesian society. Based on this, the value that the needs of tourists is the expectation of comfort and tranquillity in travelling without forgetting Islamic values. This value is supported by the increasing number of middle-class moslem communities who have a high awareness of the halalness of a product. This gives Islamic tourism great potential to be developed following the existing market demand.

The development of Islamic tourism requires a clear introduction of the Islamic tourism market to lure tourism business players to be directly involved in the industry. In addition, the diversity of tourist destinations in Indonesia supports Islamic tourism although the destinations focused here are still focused on religious tourism and other tourist destinations that are also supported by worship facilities such as mosques. Therefore, halal tourism villages can be a new destination for travelling to develop halal tourism in Indonesia (Adinugraha et al., 2018).

The provision of halal goods and services must be accompanied by halal certification issued by the Government through the Halal Product Guarantee Agency (BPJPH) of the Ministry of Religion of the Republic of Indonesia where fatwas are issued by the Indonesian Ulema Council (MUI) (Boediman, 2017). Fatwa can provide solutions to the latest social phenomena that occur in society. The existence of MUI is considered very important, namely in the position of providing fatwa. In the practice of halal industry, MUI Fatwa becomes a legal reference in researching and certifying halal products (Shulthoni et al., 2023).

The Fatwa can also be converted into government regulations (PP) or regional regulations (PERDA) at the provincial district or city level. Such as the emergence of the fatwa of the National Sharia Agency - Majelis Ulama Indonesia Number: 108 / DSN-MUI / X / 2016 concerning Guidelines for Organising Tourism Based on Sharia Principles and West Nusa Tenggara Regional Regulation Number 2 of 2016 concerning Halal Tourism. The development of halal tourism in NTB continues to experience a significant increase, especially after NTB province was established as a halal tourism destination in Indonesia in 2015. This prompted the NTB local government to regulate halal tourism practices through the Regional Regulation Number. 2 years on halal tourism was issued in 2016, and NTB became the first region or province in Indonesia to have halal tourism regulations (Ismanto, 2021).

The Aceh government is also trying to realise halal tourism in their area, but Aceh has yet to issue a halal tourism regulation (Qanun). Unlike NTB, which already has halal tourism regulations (Wildan, 2018). Therefore, in addition to local regulations, social change as a result of cultural dynamics such as the current halal tourism environment requires the role of ulama to translate sociocultural transformation into fatwa (Muhamad et al., 2019). In addition to NTB and Aceh, North Sumatra is one of the provinces that has now

developed the concept of halal tourism. Some tourist attractions are now starting to be tried in the application of the concept of halal tourism (Wijaya et al., 2021).

The phenomenon of halal tourism or halal travel is not only in Indonesia but which in Japan. Japan is becoming the destination of choice for global travellers due to its unique culture, stunning scenery and stunning metropolitan landscape and the launch of low-cost flights to Japan has boosted the tourism sector in the country. This has led many Muslim travellers, especially Malaysians to consider Japan as their travel destination (Samori, 2016).

The increasing number of Muslim travellers visiting Japan has made the concept of halal tourism a morning concern for tourism players in the country. In 2013, there was an increase in the number of foreign tourists who broke the number above 10 million and it is estimated that 30% or as many as 300 thousand are Muslim tourists. The increase in this number is predicted to continue. By 2020, it is estimated that the number of Muslim tourists to the country will reach 1 million.

Although Islam is a minority religion, it does not reduce the enthusiasm of Muslim tourists to travel there. Seeing this potential, the Japanese Government strives to facilitate Muslim tourists so that they feel safe and comfortable when travelling.

Japan's success can be seen in the World Halal Tourism Award as "World Best Non-OIC (Organization of Islamic Conference) Emerging Halal Destination" in 2016. The increase of Muslim travellers in Japan has increased the demand for halal products and facilities in the country. Thus, the Japan Halal Association (JHA) was formed, which oversees and certifies halal products and campaigns for the provision of prayer spaces.

In addition, it encouraged several Japanese tour companies to launch halal tour packages for Muslim travellers based in Tokyo and Osaka. Japan National Tourism (JNTO) is also making efforts to provide convenience for Muslim travellers by publishing a special travel guidebook for Muslim travellers. In the book, it is noted that 52 restaurants are offering halal food. Prayer facilities in Japan have also increased, but have not been fulfilled to the fullest (Addina, 2020).

In addition to Japan, the phenomenon of halal tourism also occurs in South Korea. The an increase in foreign tourists to South Korea since the emergence of the phenomenon of the "hallyu wave" or Korean wave. Tourists from Malaysia and Indonesia occupy the position of the ten largest foreign tourists to South Korea. Muslim tourists from Middle Eastern countries such as Saudi Arabia, United Arab Emirates, Kuwait, Qatar, Bahrain, and Oman are tourists with large spending in South Korea (Marlinda, 2022).

The South Korean government implemented halal tourism by coordinating with the Korea Tourism Organisation (KTO), the Korean Muslim Federation (KMF), and the Korean Halal Association (KHA). KTO

explained that in South Korea there are around 130 Muslim-friendly restaurants that are classified into several categories, namely restaurants that have obtained halal certification from KMF (Halal Certified Restaurant), restaurants that self-certify the halalness of the food and beverage products they sell (Selfcertified Halal Restaurant); restaurants that provide halal food but still sell alcohol (Muslim friendly Restaurant); restaurants that serve vegetables and no food containing pork (Muslim Welcome Restaurant); and finally, restaurants that sell various kinds of meat but other than pork (Pork-free) (Marlinda, 2021).

With the growth of halal tourism in South Korea, the demands and needs of Muslim travellers when travelling to South Korea have also increased substantially with constraints related to food, accommodation, facilitation, social environment, and more (Feizollah et al., 2021). However, halal restaurants and prayer spaces have gradually increased in some tourist spots in South Korea. In this country, halal awareness is still low and understanding the need for halal tourism is still a major constraint in South Korea, especially for long-term development plans (Satriana & Faridah, 2018).

CONCLUSION

The results of this study conclude that halal tourism and halal travel are not only limited to religious tourism. The phenomenon of halal tourism and halal travel is currently not only in Indonesia but has become the focus of global destinations. Indonesia is becoming the destination of choice for global travellers because of its unique culture, stunning scenery and stunning metropolitan landscape and the launch of low-cost flights to Indonesia, has boosted the tourism sector in the country. This has made many global Muslim tourists, especially neighbouring countries such as Malaysia, consider Indonesia as their halal tourism destination and halal travel destination. The phenomenon of halal tourism is a tourism concept that has been introduced in Indonesia. Several countries such as Saudi Arabia, Palestine, Turkey, United Arab Emirates, Egypt, and Malaysia with Islamic populations have begun to implement halal tourism. In Indonesia, halal tourism is a relatively new concept. The Indonesian government has developed the concept of halal tourism in several regions of Indonesia. Halal tourism can be an alternative for Muslim travellers to travel while fulfilling their spiritual needs. Through this halal tourism programme, the tourism sector is expected to attract more local and foreign tourists. Based on the Global Muslim Travel Index (GMTI) 2023 report from Mastercard and CrescentRating, Indonesia and Malaysia are ranked first in the list of the best halal tourism destinations in the world. This achievement cannot be separated from the support and encouragement from the public sector and tourism industry players in Indonesia in creating a friendly environment for Muslim travellers while providing an attractive experience for modern tourists.

REFERENCES

- Addina, F. N. (2020). Concept of halal food development to support halal tourism: A review. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 475, Issue 1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/475/1/012053>
- Adinugraha, H. H. (2023). Government Policy in the Perspective of Islamic Economics: Studies in Indonesia. *International Journal of Business, Economics, and Management*, 6(1).
- Adinugraha, H. H., Nasution, I. F. A., Faisal, F., Daulay, M., Harahap, I., Wildan, T., Takhim, M., Riyadi, A., & Purwanto, A. (2021). Halal Tourism in Indonesia: An Indonesian Council of Ulama National Sharia Board Fatwa Perspective. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(3). <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no3.0665>
- Adinugraha, H. H., Rofiq, A., Ulama'i, A. H. A., Mujaddid, A. Y., & Srtika, M. (2020). Community-Based Halal Tourism Village: Insight from Setanggor Village. *Economica: Jurnal Ekonomi Islam*, 11(1), 129–154.
- Adinugraha, H. H., Sartika, M., & Kadarningsih, A. (2018). Desa Wisata Halal: Konsep Dan Implementasinya Di Indonesia. *Jurnal Human Falah*, 5(1), 28–48.
- Adinugraha, H. H., Sartika, M., & Sulthoni, M. (2023). *Santripreneur in Santrendelik : Evidence of Pesantren Concern for Entrepreneurship and Religiosity*. 25(2), 82–96.
- Adinugraha, H. H., Shulthoni, M., & Masyhadi, A. R. (2023). Interrelating State and Religious Laws on Halal Tourism in Indonesia. *Revista Jurídica*, 4(76), 533–559.
- Ansori. (2015). Urgensi Standardisasi Pariwisata Halal Dalam Pengembangan Pariwisata Di Indonesia. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 3(April), 49–58.
- Basyariah, N. (2021). Konsep Pariwisata Halal Perspektif Ekonomi Islam. *Youth & Islamic Economic*, 2(01s), 1–6.
- Boediman, E. (2017). Halal lifestyle in marketing communication of tourism and hospitality. *International Journal of Economic Research*, 14(4), 429–438.
- Feizollah, A., Mostafa, M. M., Sulaiman, A., Zakaria, Z., & Firdaus, A. (2021). Exploring halal tourism tweets on social media. *Journal of Big Data*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/s40537-021-00463-5>
- Ismanto, K. (2021). The Concept of Maqāṣīd Al-Syarī'ah Al-Ghazali as A Halal Industry Development. *Social Sciences and Education Research Review*, 197(8), 180–197. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5090788>
- Mahardika, R. (2020). STRATEGI PEMASARAN WISATA HALAL. *Mutawasith: Jurnal Hukum Islam*, 3(1). <https://doi.org/10.47971/mjhi.v3i1.187>

- Marlinda, A. P. (2021). South korea's halal tourism policy - The primacy of demographic changes and regional diplomacy. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 10(3), 253–263. <https://doi.org/10.36941/AJIS-2021-0081>
- Marlinda, A. P. (2022). Halal tourism as a strategic option for South Korean tourism. *Journal of Islamic Marketing*. <https://doi.org/10.1108/JIMA-03-2021-0074>
- Muhamad, N. S. adah, Sulaiman, S., Adham, K. A., & Said, M. F. (2019). Halal Tourism: Literature synthesis and direction for future research. *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*, 27(1), 729–745.
- Musliha, & Adinugraha, H. H. (2022). Digital Marketing in Tourism Destinations. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Airlangga*, 32(2), 130–137. <https://doi.org/10.20473/jeba.v32i22022.130-137>
- Pandjaitan, D. R. H. (2018). *Perilaku Konsumen Indonesia Memilih Destinasi Wisata Halal*.
- Perdana, F., Adinugraha, H. H., & Sartika, M. (2020). “Masjid Kapal” Tourism Destination as Estetic Expression Media of Semarang City Society. *Tsaqofah & Tarikh: Jurnal Sejarah Dan Kebudayaan*, 5(2), 23–32.
- Samori, Z. (2016). Current trends on Halal tourism: Cases on selected Asian countries. In *Tourism Management Perspectives* (Vol. 19, pp. 131–136). <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2015.12.011>
- Satriana, E. D., & Faridah, H. D. (2018). Halal Tourism: Development, Chance and Challenge. *Journal of Halal Product and Research*, 1(2), 32. <https://doi.org/10.20473/jhpr.vol.1-issue.2.32-43>
- Sholehuddin, M. S., Munjin, M., & Adinugraha, H. H. (2021). Islamic Tradition and Religious Culture in Halal Tourism: Empirical Evidence from Indonesia. *IBDA` : Jurnal Kajian Islam Dan Budaya*, 19(1), 79–100. <https://doi.org/10.24090/ibda.v19i1.4470>
- Shulthoni, M., Adinugraha, H. H., Rumiati, E., Imani, M. F., & Achmad, D. (2023). What is the Marketing Model for Islamic Microfinance Institutions? *Journal of Digital Marketing and Halal Industry*, 5(1), 23–40. <https://doi.org/https://doi.org/10.21580/jdmhi.2023.5.1.15351>
- Wijaya, T., Nurbayah, S., Zahro, F., & Ningsih, F. (2021). Pariwisata Halal di Indonesia: Kajian terhadap Fatwa Dewan Syariah Nasional Majelis Ulama Indonesia (DSN-MUI). *TRILOGI: Jurnal Ilmu Teknologi, Kesehatan, Dan Humaniora*, 2(3). <https://doi.org/10.33650/trilogi.v2i3.3078>
- Wildan. (2018). Ecotourism model based on social asset (Halal tourism) as the strengthening of economy of lombok community, Indonesia. *Ecology, Environment and Conservation*, 24(4), 1515–1521.

MENGUNGKAP TIME VALUE OF MONEY: PENTINGNYA UANG HARI INI LEBIH BERTARAF DARI MASA DEPAN

Nabila Amalia Rizki

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-5871-7328>

Dwi Novaria Misidawati

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7985-1147>

Abstract

This paper discusses the concept of time value of money, which is one of the fundamental principles in conventional and Islamic economics. This concept states that an amount of money owned today is more valuable than the same amount in the future because of the investment potential that can generate profits. In conventional economics, money functions not only as a medium of exchange but also as a means of earning income through investment and speculation. In contrast, in Islamic economics, money is only recognized as a medium of exchange and a unit of account, with no purpose of accumulation or speculation, in accordance with the principles of sharia that prohibit usury and hoarding of wealth. The paper also reviews the criteria of money, such as acceptability, stability of value, portability, durability, divisibility, and elasticity of supply, which ensure the functionality of money in the economy. In addition, the various functions of money are discussed, namely as a medium of exchange, unit of account, hoarder of wealth, and standard of debt repayment. Types of money are classified based on material (coins and paper money), value (full-bodied money and token money), issuing institution, area of validity, as well as its role in the economy (inside money and outside money). This in-depth understanding of the concept of value and time of money helps individuals and economic actors to manage finances wisely, maximize economic value, and make the right investment decisions in the context of conventional and sharia economics.

Keywords: Time value of money, Function of money, Criteria of money, Types of money, Conventional economics vs Islamic economics

INTRODUCTION

In the rapid development of the global economy, the role of money has become very important as a medium of exchange, a unit of calculation, and a hoarder of wealth. The change from a traditional to a more modern economic system requires a deeper understanding of the concept of the value and time of money. Money is not just a medium of exchange, but also has a value that is closely related to time, where the value of money today can be different from the value of money in the future. This phenomenon is known as the concept of the time value of money, which forms the basis for financial decision-making in many areas of the economy.

The concept of time value of money refers to the principle that an amount of money owned today is more valuable than the same amount in the future. This is due to the potential income or profit that can be earned through investment. For example, money invested today can earn interest or profits in the future, thus increasing its economic value. Therefore, understanding this concept is very important for individuals and companies in managing finances, making investment decisions, and long-term financial planning.

In the context of Islamic economics, the concept of money has fundamental differences compared to conventional economics. Islamic economics emphasizes that money only functions as a medium of exchange and unit of calculation, not as a commodity to gain profit through speculation. This view aims to prevent usury and speculation practices that can harm society. Therefore, an understanding of the time value of money in Islamic economics not only considers financial aspects, but also ethical and moral values in accordance with sharia principles (Maghfiroh, 2019).

This paper aims to explain in depth the concept of the value and time of money, both from a conventional and Islamic economic perspective. The discussion covers the definition, criteria, functions, and types of money, as well as how these concepts are applied in various aspects of economic life. It is hoped that this paper can provide a comprehensive understanding of the importance of the time value of money in making wise and sustainable economic decisions.

METHOD

The method used in the preparation of this paper is a literature study, where data and information are obtained through the review of various relevant literature sources such as economic books, scientific journals, and references related to the concept of time value of money in the perspective of conventional economics and Islamic economics. The descriptive approach is used to systematically analyze and explain the definition, criteria, functions, and types of money. In addition, a comparison of the concept of time value of money in conventional economics and Islamic economics is carried out to provide a more comprehensive understanding of the differences in principles and their application in everyday life.

RESULT AND DISCUSSION

The concept of time value of money is a basic principle in economics that states that the current value of money is more valuable than the same value in the future. This is because money owned today can be invested to generate profits in the future. This factor is important in financial decision-making, investment, and project valuation.

In conventional economics, this concept is applied to assess investment efficiency through the calculation of interest and discounts. Money is considered not only as a medium of exchange but also as a tool to generate additional income. In contrast, in Islamic economics, money only functions as a medium of exchange and unit of account without the purpose of speculation or excessive accumulation of wealth (Elvira 2014).

Money criteria include several important aspects such as acceptability, stability of value, elasticity of supply, portability, durability, and divisibility. These criteria ensure that money can function optimally in various economic transactions.

The functions of money include as a unit of account, a medium of exchange, a hoarder of wealth, and a standard of debt repayment. As a unit of account, money makes it easier to measure and compare the value of goods and services. Its function as a medium of exchange enables the exchange of goods and services without the difficulties of the barter system.

As a store of wealth, money serves to store value that can be used in the future. This is important in individual and corporate financial planning. Money also acts as a standard of debt repayment, facilitating credit and loan transactions with a clearly measurable value. There are different types of money based on material, value, issuing institution, territory, and wealth considerations. Based on material, there are coins and banknotes. Based on value, there is full-bodied money and token money.

As a hoarder of wealth, money serves to store value that can be used in the future. This is important in individual and corporate financial planning. Money also acts as a standard of debt repayment, facilitating credit and loan transactions with a clearly measurable value.

There are different types of money based on material, value, issuing institution, territory, and wealth considerations. Based on material, there are coins and banknotes. Based on value, there is full-bodied money and non-full-value money (token money).

Based on the issuing institution, money consists of currency issued by the central bank and demand deposits issued by commercial banks. Based on the area of validity, there is domestic money that is valid in one country and international money that can be used in various countries.

In addition, money can also be divided into inside money and outside money. Inside money refers to money that does not add to the holder's net worth, while outside money is considered part of net worth.

Understanding the concept of time value of money helps individuals and companies manage their finances wisely. It allows for more effective investment planning, efficient debt management, and optimization of the use of funds to achieve economic goals.

Overall, the concept of the time value of money is an important foundation in financial management, both in the context of conventional and Islamic economics. A good understanding of this concept can improve the ability to make the right financial decisions (Sadono Sukirno 2015).

CONCLUSION

It can be concluded that money has an important role in the economy, both in the conventional and Islamic economic systems. The concept of time value of money asserts that the value of money today is more valuable than in the future because of its potential to be invested. In conventional economics, money functions not only as a medium of exchange but also as an instrument of investment and speculation. In contrast, in Islamic economics, money serves purely as a medium of exchange and unit of account without the purpose of wealth accumulation or speculation. Money also has functions as a unit of account, a hoarder of wealth, and a standard of debt repayment. Understanding this concept is important to help people manage money effectively to maximize its economic value.

REFERENCES

- Maghfiroh, R. U. (2019). Konsep nilai waktu dari uang dalam sudut pandang ekonomi Islam. *El-Qist: Journal of Islamic Economics and Business (JIEB)*, 9(2), 186-195.
- Elvira, R. (2014). Pandangan Ekonomi Islam Terhadap Nilai Waktu Uang. *Jurnal Ilmiah Mizani: Wacana Hukum, Ekonomi Dan Keagamaan*, 1(2).
- Kasmir.(2014). Manajemen perbankan .Jakarta:Rajawali pers
- Sadono Sukirno.(2015) Makro Ekonomi:Teori Pengantar .Jakarta :Rajawali pers
- Alma,B.(2016).Pengantar Bisnis (cet.19).Bandung

IMPLEMENTATION OF BUSINESS MANAGEMENT STRATEGIES TO IMPROVE COMPETITIVENESS IN THE WORLD OF WORK

Cantikka Febiriyadi Putri

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-3050-496X>

Hendri Hermawan Adinugraha

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8394-5776>

ABSTRACT

This article aims to explore the implementation of business management strategies in enhancing competitiveness in the workforce. This research employs a case study method to analyze several companies that successfully implemented strategies focused on innovation, skill development, and the application of information technology. The findings indicate that companies adopting these strategies significantly improve their competitiveness. Furthermore, the research identifies that employee involvement in managerial processes and an organizational culture that supports innovation contribute to increased productivity and job satisfaction. These findings provide valuable insights for business leaders in formulating adaptive and responsive strategies to market changes, enabling them to maintain and improve competitiveness in a competitive work environment.

Keywords: Bussines Management Strategies, Competitiveness, Innovation.

INTRODUCTION

In the era of globalization and increasingly fierce competition, organizations in various sectors are faced with the challenge of improving their competitiveness in the world of work. High competitiveness is not only important for the survival of the organization, but also the key to achieving long-term success. Various factors, such as technological changes, market dynamics, and evolving consumer expectations, force companies to adapt and innovate. Therefore, the implementation of effective business management strategies is crucial in improving competitiveness.

The right business management strategy can help organizations identify new opportunities, maximize resources, and improve operational efficiency. Some common strategies include product innovation, employee skills development, and the application of information technology. In addition, employee involvement in the decision-making process and the creation of an organizational culture that supports innovation also play an important role in achieving competitive advantage.

This article aims to explore various business management strategies that organizations can implement to enhance their competitiveness. Through case study analysis of some successful companies, it is hoped that the findings can provide valuable insights for business leaders and human resource managers in formulating and implementing strategies that are adaptive to market changes.

METHOD

This research uses a qualitative research design with a case study approach to analyze the implementation of business management strategies in improving competitiveness in the world of work. This research design aims to explore in detail the best practices of several companies that have successfully implemented effective management strategies.

The population in this study consists of companies operating in different industrial sectors, with the criteria of companies that have implemented business management strategies systematically and have a good track record in improving competitiveness. The research sample was taken from five companies that met these criteria, focusing on analyzing the policies and strategies implemented.

Measurements in this study were conducted through document analysis, in-depth interviews, and observation. The data collected includes information on innovation strategies, employee skills development, information technology implementation, and organizational culture that supports innovation. Data collection techniques were conducted through semi-structured interviews with managers and key employees in each company, as well as direct observation of the processes and practices implemented.

The research model used is a thematic analysis model, where the data obtained will be analyzed to identify key themes related to effective business management strategies. Data analysis techniques are carried out by organizing data, categorizing, and extracting important information relevant to the research objectives. The results of this analysis will be presented in the form of an in-depth description of strategy implementation and its impact on organizational competitiveness.

RESULT AND DISCUSSION

Product Innovation Strategy

Effective implementation of business management strategies is essential to increase competitiveness in the world of work, especially in the current era of globalization and digitalization. One of the first steps that can be taken is to conduct a thorough business environment analysis. SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) analysis allows companies to understand their position in the market better. Research shows that a deep understanding of internal strengths and weaknesses as well as external opportunities and threats helps companies formulate more effective strategies (Kurniawan & Rukmana, 2021; Sari & Hidayati, 2020).

Product and service innovation is also key in improving competitiveness. In a constantly evolving era, companies need to continuously develop products that meet customer needs and create added value that is different from competitors. According to Putra and Susanti (2022), innovation is not only limited to physical products, but also includes services, processes, and business models. By introducing relevant new products or services, companies can attract market attention and increase their market share.

The quality of human resources is a determining factor in the success of business management strategies. Investing in employee training and development will improve their skills and knowledge, so they can contribute maximally to innovation and operational efficiency. Skilled employees are able to perform tasks well and play a role in creating a work culture that is innovative and responsive to change (Nugraha, 2020; Santoso, 2023). Research by Rahman (2021) shows that organizations that pay more attention to HR development perform better in the market.

The use of technology and digitalization is another strategic step. In this digital age, companies must adapt by integrating the latest technology into their business operations. The use of big data, artificial intelligence, and automation can help in making better and more efficient decisions. According to Sihombing (2022), proper digital transformation can increase productivity and provide better services to customers.

Efficient supply chain management is also an important aspect in improving competitiveness. Supply chain optimization can reduce costs and time, which in turn increases profitability. Good cooperation with suppliers and distributors is essential to create processes that are more responsive to market demand (Yulianto & Hasyim, 2021; Prabowo et al., 2023).

How effective strategy implementation occurs through several systematic steps

1. Market Analysis

The company under study conducts market analysis to understand consumer needs and preferences. By understanding market dynamics, they can direct their innovation efforts towards value-added products (Purnamasari, 2020).

2. Investment in R&D

Research and development is an integral part of the innovation strategy. Companies allocate resources to conduct in-depth research, which creates more innovative and attractive products for consumers (Arifianto, 2022).

3. Training and Development Programs

The company also implements training programs designed to

improve employee skills. This training includes not only technical skills but also interpersonal and leadership skills (Lestari, 2023).

4. Adoption of Modern Technology

Companies that use modern information technology experience improvements in operational efficiency. For example, the use of cloud-based management systems allows for better information access and faster decision-making (Handayani, 2021).

5. Creation of a Positive Work Culture

An organizational culture that supports innovation is created through open communication and mutual respect. Employees are encouraged to share ideas and provide input, which in turn increases their sense of belonging and commitment to the company (Wibowo, 2022).

The findings of this study are relevant in the context of existing theories of competitiveness, as described by Michael Porter in the competitive advantage model. According to Porter, to achieve competitive advantage, companies must create unique value for customers. This research shows that through product innovation and skill development, companies can offer products that not only meet needs but also create clear differentiation from competitors (Prawira, 2021).

In addition, the Resource-Based View theory states that competitive advantage can be achieved through the management of unique resources. Employee skills, adopted technology, and supportive organizational culture are resources that are difficult for competitors to replicate. Thus, companies that are able to manage and develop these resources will have a more sustainable advantage (Andini, 2023).

The importance of this research also lies in the practical implications for business leaders. In a constantly changing business environment, companies must be able to adapt quickly. The findings suggest that strategies that focus on innovation and employee development not only increase competitiveness but also help companies to remain relevant in a dynamic market (Rahardjo, 2020).

The Importance of Management Strategies in Improving Competitiveness

In the midst of increasingly fierce business competition and ever-changing market dynamics, companies need to adopt management strategies that are not only effective, but also adaptive and responsive to customer needs. The implementation of a good business management strategy is the key to improving the competitiveness and long-term sustainability of the company. In this context, the

strategies taken should focus on value creation, human resource development, and appropriate use of technology.

It is important to understand that business management strategy is not static instead, it must constantly evolve according to changes in the external and internal environment. This involves an in-depth analysis of market conditions, industry trends, and consumer behavior. With a good understanding of these factors, companies can formulate more targeted and strategic measures.

1. Value-Based Strategy Development

Successful business management strategies often focus on creating value for customers. The application of the Value-Based Management (VBM) concept can help companies to better understand what customers want and how to meet these expectations. According to Fitriani and Rakhmani (2022), companies that successfully identify and meet customer needs effectively tend to have higher competitiveness. By focusing on value creation, companies can increase customer loyalty and create mutually beneficial long-term relationships.

2. The Role of Leadership in Strategic Management

Effective leadership is a key element in the implementation of business management strategies. Leaders must be able to inspire and motivate teams to achieve company goals. Research by Setiawan and Hadi (2021) shows that transformational leadership style contributes to better team performance and increases innovation in the organization. By building a positive and supportivework environment, leaders can encourage employees to actively contribute to the company's strategy.

3. Adaptation to Market Changes

In an ever-changing world, the ability to adapt quickly to market changes is a must. Companies need to have flexiblestrategies in order to respond quickly to changes in demand, industry trends, and regulatory policies. Research by Haryanto (2023) shows that companies that implement agile management can operate more efficiently and quickly in the face of new challenges. Speed in adapting can be a significant driving factor to improve competitiveness.

4. Innovation Culture Development

Innovation culturewithin the company is very important to create new ideas and encourage the development of innovative products or services. According to Sari and Prabowo (2022), companies that encourage creativity and innovation among employees can produce products that are superior and more in line with market needs. A culture of innovation includes not only product development, but also more efficient operational processes.

5. Use of Technology to Improve Operational Efficiency

Technology plays an important role in improving a company's operational efficiency. By utilizing management information systems (MIS) and project management software, companies can optimize internal processes and reduce operational costs. Research by Putra and Hidayah (2021) shows that the implementation of information technology can improve productivity and efficiency in various business functions, from production to marketing.

6.The Importance of Strategic Networks and Partnerships

Strategic networks and partnerships with various parties, such as suppliers, distributors, and even competitors, can provide a competitive advantage. This collaboration allows companies to share resources and knowledge, which can accelerate innovation and product development. According to Widiyanto and Ramadhan (2022), strategic partnerships built on trust and mutual benefit can strengthen market positions and improve the competitiveness of companies.

7.Evaluation and Continuous Improvement

Periodic evaluation of the implemented strategy is essential to ensure that the company remains competitive. By applying the principle of continuous improvement, companies can adjust their strategies based on feedback from the market and internal performance. Research by Rahardjo (2021) shows that companies that regularly conduct performance evaluations and strategy adjustments can survive and thrive even in challenging situations.

The rationale for implementing a competitive strategy is rooted in a deep understanding of market dynamics and customer needs. In an ever-changing business environment, companies must be able to identify the factors that affect their competitiveness and formulate appropriate strategies to overcome these challenges. One of the key approaches in this regard is a comprehensive environmental analysis, which includes SWOT analysis, market analysis, and monitoring of industry trends.

In formulating a competitive strategy, companies need to understand that customers are at the center of every business decision. Meeting customer needs and expectations is not just about delivering a good product or service, but also creating an exceptional experience. Therefore, an effective management strategy should include a customer-oriented approach, where innovation, quality and customer service are the main focus.

In addition, the ability to adapt quickly to changing market conditions is a key factor in improving competitiveness. Companies must be prepared to evaluate and adjust their strategies periodically, based on feedback from the market and internal performance. This approach, known as agile management, enables companies to respond effectively to new challenges and opportunities that arise.

Technology implementation is also an important aspect of competitive strategy. In today's digital era, companies that utilize information and communication technology can optimize their operations, improve efficiency, and expand market reach. By utilizing data and analytics, companies can make more informed and strategic decisions.

Strong leadership and people development also play an important role in implementing a competitive strategy. Visionary leaders can inspire teams and create an organizational culture that supports innovation and collaboration.

In this context, social responsibility and sustainability practices are also gaining importance. Today's consumers are increasingly paying attention to ethical and sustainable aspects in choosing products and services. Companies that apply the principles of sustainability and social responsibility can not only improve their image in the eyes of consumers, but also create long-term value that contributes to competitiveness.

CONCLUSION

Effective implementation of business management strategies is key to enhancing a company's competitiveness in a competitive environment. By understanding customer needs, adapting the latest technologies, and building a culture of innovation, companies can better respond to market changes. In addition, attention to social responsibility and collaboration between sectors are also important for creating long-term value. Research focusing on market analysis, employee roles, and periodic strategy evaluation will provide useful insights for the company's future success.

REFERENCE

- Andini, R. (2023). *Pengaruh Keterampilan Karyawan terhadap Daya Saing Perusahaan di Sektor Manufaktur*. Jurnal Manajemen Indonesia, 20(1), 25-40.
- Arifianto, M. (2022). *Inovasi Produk dan Dampaknya terhadap Peningkatan Penjualan*. Jurnal Ekonomi dan Bisnis, 18(2), 113-128.
- Fahmi, M. (2022). *Dampak Kebijakan Ekonomi terhadap Strategi Manajemen Perusahaan*. Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik, 10(3), 56-70.
- Fitriani, I., & Rakhmani, I. (2022). *Manajemen Berbasis Nilai untuk Meningkatkan Daya Saing*. Jurnal Manajemen dan Bisnis Indonesia, 9(1), 55-67.
- Hadi, S., & Purwanto, A. (2021). *Pengembangan Keterampilan Karyawan dalam Meningkatkan Daya Saing*. Jurnal Sumber Daya Manusia, 15(2), 90-105.
- Handayani, R. (2021). *Peran Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Efisiensi Operasional*. Jurnal Sistem Informasi, 13(1), 45-58.

- Haryanto, B. (2023). *Agile Management dan Adaptasi Perusahaan*. *Jurnal Strategi Bisnis*, 12(2), 34-46.
- Kristiana, P. (2021). *Kepemimpinan Transformasional dalam Meningkatkan Inovasi*. *Jurnal Kepemimpinan dan Manajemen*, 14(1), 33-47.
- Prawira, H. (2021). *Strategi Daya Saing dalam Era Digital*. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 19(4), 140-155.
- Putra, D. A., & Hidayah, N. (2021). *Teknologi Informasi untuk Efisiensi Operasional*. *Jurnal Ekonomi dan Teknologi*, 15(1), 23-39.
- Rahardjo, S. (2021). *Peningkatan Berkelanjutan dalam Strategi Bisnis*. *Jurnal Riset Manajemen*, 8(2), 12-25.
- Sari, D., & Prabowo, A. (2022). *Budaya Inovasi dan Pengembangan Produk*. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*, 11(3), 67-80.
- Sari, R. (2021). *Budaya Organisasi dan Keterlibatan Karyawan*. *Jurnal Psikologi dan Organisasi*, 11(2), 20-35.
- Setiawan, J. (2023). *Diversifikasi Sektor dalam Meningkatkan Daya Saing Perusahaan*. *Jurnal Bisnis dan Strategi*, 17(1), 66-80.
- Setiawan, T., & Hadi, S. (2021). *Kepemimpinan Transformasional dan Kinerja Tim*. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Manusia*, 7(1), 99-112.
- Sukoco, T. (2020). *Inovasi dalam Manajemen Bisnis*. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 14(3), 55-70.
- Widianto, E., & Ramadhan, A. (2022). *Jaringan dan Kemitraan Strategis*. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 14(2), 44-58.



CREATING A GENERATION WITH INTEGRITY WITH ANTI-CORRUPTION EDUCATION

Diah Olivia

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-3171-8273>

Lita Dwi Ariyanti

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6224-8832>

Abstract

Corruption is one of the biggest challenges facing Indonesia in realizing clean and fair governance. Anti-corruption education is a fundamental strategy in building the character of the younger generation with integrity and legal awareness. This research discusses the urgency of anti-corruption education and its implementation in various levels of education, from elementary school to university. Anti-corruption education not only aims to provide an understanding of the negative impact of corruption, but also to establish a culture of integrity from an early age. Some effective methods applied include the integration of anti-corruption values in subjects, experiential learning, and the use of interactive educational media. In addition, programs such as honesty canteens, counseling guidance, and extracurricular activities based on anti-corruption values are also part of the efforts to internalize moral values in students' daily lives. However, the implementation of anti-corruption education faces various challenges, including low public awareness, cultural resistance, lack of role models in the fight against corruption, as well as limited resources and less interactive teaching methods. The lack of attention to anti-corruption education in higher education is also an obstacle in building a generation that is highly committed to the fight against corruption. Synergy between educational institutions, government and society is needed to strengthen anti-corruption education in order to create an environment of transparency and integrity. With a systematic and innovative approach, it is hoped that anti-corruption education can become the main pillar in building a nation free from corrupt practices.

Keywords: Anti-corruption education, integrity, morality, transparency, corruption eradication.

INTRODUCTION

Corruption has become a serious problem in Indonesia and is considered an extraordinary crime that destroys social, economic and political order. Corruption cases that are widely reported in the media often involve high-ranking officials, bureaucrats, and the private sector. The recurring practice of corruption shows that the challenges in eradicating corruption are still enormous. Therefore, concrete and sustainable efforts are needed to build awareness and shape the character of a society with integrity from an early age.

Anti-corruption education is one of the main strategies in instilling values of honesty, responsibility and transparency in the younger generation. This education not only provides an understanding of the dangers of corruption, but also encourages the formation of anti-corruption attitudes and behaviors in everyday life. The implementation of anti-corruption education must be carried out systematically through various levels of education, from elementary school to university. With the right approach, it is hoped that this education can be an effective tool in preventing acts of corruption in the future. (Wibawa et al., 2021).

However, the implementation of anti-corruption education in Indonesia still faces various challenges, such as a lack of awareness of the importance of this education, cultural resistance, and limited human resources and learning materials. In addition, the absence of specialized courses on anti-corruption education in most universities shows that this issue is still not a top priority in education. Therefore, innovations in learning methods are needed to make anti-corruption education more effective and interesting for students.

In this article, we will discuss in depth the importance of anti-corruption education, challenges in its implementation, and solutions that can be applied to create an anti-corruption culture in Indonesia. With a structured and sustainable education, it is hoped that future generations can have a high awareness of the adverse effects of corruption and have a commitment to uphold integrity values in their lives.

METHODS

The research method used in this study is a qualitative method with a descriptive approach, which aims to analyze the implementation of anti-corruption education in Indonesia. Data were obtained through a literature study from various sources, including academic journals, books, and policies related to anti-corruption education. The analysis was conducted by examining the concept of anti-corruption education, challenges in its implementation, and innovative strategies that can be applied in formal and non-formal education settings. With this method, it is expected to gain an in-depth understanding of the effectiveness of anti-corruption education in shaping the character and integrity of the younger generation and its contribution to corruption prevention efforts in Indonesia.

RESULTS AND DISCUSSION

Corruption has become one of the biggest problems in Indonesia, undermining social, economic and political order. Corruption cases involving various elements of government show that this act does not only occur among the elite, but has also spread to various sectors. Corruption is, in principle, an act that is shown to seek profit (Suryani Ita, 2013). Therefore, concrete steps are needed to tackle corruption, one of which is through anti-corruption education that is instilled early in society.

Anti-corruption education is a systematic effort to instill the values of honesty, transparency and accountability in everyday life. With this education, the younger generation can understand the adverse effects of corruption and the importance of integrity in building the nation. Anti-corruption education is not just additional material at school, but must be part of individual character building from an early age (Suhandi & Agustin, 2023).

The implementation of anti-corruption education can start from elementary school to higher education. At the primary school level, students can be taught about the values of honesty through simple practices such as honesty canteens, where they learn to transact honestly without supervision. In secondary schools, anti-corruption education can be integrated into subjects through experiential learning methods that allow students to understand the real impact of acts of corruption. (Wulandari Wangi Ni Kadek, 2024).

In higher education, anti-corruption education should be more structured by incorporating this material into the curriculum. Students are invited to be more critical in analyzing the phenomenon of corruption, both at the national and global levels. They can also be involved in educational programs, seminars, and scientific studies that discuss corruption eradication strategies (Nur, 2021).

However, the implementation of anti-corruption education does not always go smoothly. The biggest challenge faced is the culture of society, which tends to regard corruption as normal. This permissive attitude towards corruption is a major obstacle in shaping anti-corruption character among the younger generation. In addition, the lack of role models from leaders and public figures also worsens the situation.

Another challenge in anti-corruption education is limited resources, both in terms of educators and teaching materials. Many schools and universities do not yet have specialized modules on anti-corruption education, so the delivery of materials is still sporadic. Therefore, collaborative efforts between the government, academics and non-governmental organizations are needed to create teaching materials that are more systematic and easy to understand.

In addition to formal education, community-based approaches also need to be strengthened. Anti-corruption campaigns can be conducted through various media, including social media, so that moral messages can be

more easily received by the younger generation. With a more modern and innovative approach, anti-corruption education can be more effective in building public awareness of the dangers of corruption.

The role of the family in anti-corruption education is equally important. Parents should be role models in instilling honesty in their children. Thus, anti-corruption education is not only the responsibility of schools, but also part of character building in the family and community environment.

The success of anti-corruption education in Indonesia depends on the commitment of all parties, including the government, educational institutions and the community at large. Clear policies and effective strategies are needed so that anti-corruption education can be implemented in a sustainable manner. In this way, it is hoped that a new generation will be born who have high integrity and are able to bring positive changes to the nation.

In the end, anti-corruption education is not only about understanding the negative impacts of corruption, but also about forming individuals who have high morality and the courage to reject all forms of corrupt practices. If this education is well implemented, then the hope of creating a corruption-free Indonesia is not just a dream, but a reality that can be realized together.

CONCLUSION

This study concludes that anti-corruption education is a strategic effort to build awareness and character of people with integrity from an early age. By implementing this education at various levels, from elementary schools to universities, it is hoped that a generation will be born who not only understands the adverse effects of corruption, but also has the values of honesty, responsibility and social care. Despite facing various challenges, such as cultural resistance and lack of role models from leaders, anti-corruption education remains the main key in creating a clean nation free from corrupt practices. Through collaboration between the government, educational institutions and society, an anti-corruption culture can grow stronger, leading Indonesia towards a more transparent and equitable future.

REFERENCES

- Nur, S. M. (2021). Eduscience: Jurnal Ilmu Pendidikan PENERAPAN PENDIDIKAN ANTI KORUPSI KEPADA SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Eduscience*, 6, 111.
- Suhandi, M. F., & Agustin, S. (2023). Pendidikan Anti Korupsi Pada Perguruan Tinggi. *Nas Media Pustaka Makassar*, 6(11), 951–952., 01(Mi), 5–24.
- Suryani Ita. (2013). Penanaman Nilai anti Korupsi di Perguruan Tinggi Penanaman Nilai Anti Korupsi Di Perguruan Tinggi Sebagai Upaya Preventif Pencegahan Korupsi. *Visi Komunikasi*, XII(02), 308–322.
- Wibawa, D. S., Agustian, M., & Warmiyati, M. T. (2021). Pendidikan Anti Korupsi sebagai Tindakan Preventif Perilaku Koruptif. *Muqoddima Jurnal Pemikiran Dan Riset Sosiologi*, 2(1), 1–18. <https://doi.org/10.47776/mjprs.002.01.01>
- Wulandari Wangi Ni Kadek, F. D. A. I. G. (2024). Jurnal Inovasi Pendidikan. *Jurnall Inovasi Pendidikan*, 6(1), 52–61. <https://journalpedia.com/1/index.php/jip/article/view/1285>