

**Sahibi / Owner**

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi adına / *On behalf of Burdur Mehmet Akif Ersoy University*  
Prof. Dr. Adem KORKMAZ  
Rektör / *Rector*

**Sorumlu Müdür / Journal Manager**

Doç. Dr. / *Assoc. Prof. Dr.* Ahmet UYUMAZ

**Başeditör / Editor-in-Chief**

Prof. Dr. Latif Gürkan KAYA

**Yardımcı Editörler / Co. Editors**

Dr. Öğr. Üyesi / *Assist. Prof. Dr.* Bora BİNGÖL

Dr. Öğr. Üyesi / *Assist. Prof. Dr.* Ahmet ÇİFCİ

**İngilizce Dil Editörü / English Language Editor**

Dr. Öğr. Üyesi / *Assist. Prof. Dr.* Neslihan KAYA KINAYTÜRK

**Redaktör / Proofreader**

Dr. Kadir MERCAN

**Sekreteryası / Secretariat**

Doç. Dr. / *Assoc. Prof. Dr.* Hüseyin Samet AŞIKKUTLU

Araş. Gör. / *R. A.* Ayşe Betül GÖK

Dr. Kadir MERCAN

**Dergi İletişim**

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
İstiklal Yerleşkesi, 15030 Burdur  
☎ 0 248 213 3150 ☎ 0 248 213 3160  
✉ makufebed@gmail.com

**Journal Contact**

*Burdur Mehmet Akif Ersoy University*  
*Graduate School of Natural and Applied Sciences*  
*İstiklal Campus, 15030 Burdur-Turkey*  
☎ +90 248 213 3150 ☎ +90 248 213 3160  
✉ makufebed@gmail.com

**Kısaltılmış Dergi Adı / Abbreviated Journal Name:** MAKÜ FEBED

MAK ER U FEN BİL ENS DERG

**Kayıtlı Dergi DOI Numarası ve Ön Eki / Registered Journal DOI Number and Prefix:** 10.29048/makufebed

**Uluslararası Yayın Kurulu / International Editorial Board**

- Prof. Dr. Mohd Ezree Bin ABDULLAH, Tun Hussein Onn University of Malaysia, Malaysia  
Prof. Dr. Tapani ALATOSSAVA, The University of Helsinki, Finland  
Prof. Sadık C. ARTUNÇ, Mississippi State University, USA  
Prof. Dr. Ebru Gül ASLAN, Süleyman Demirel University  
Prof. Dr. Günay ÇAKIR, Gümüşhane University  
Prof. Dr. Öner DEMİREL, Kırıkkale University  
Prof. Dr. Nihat DİPOVA, Akdeniz University  
Prof. Dr. Zuhâl KAYNAKCI ELİNÇ, Akdeniz University  
Prof. Dr. Oliver GAILING, University of Göttingen, Germany  
Prof. Dr. Rodrigo AMORIM GARCIA, University of Rio de Janeiro Federal, Brasil  
Prof. Dr. Fatma GÖDE, Burdur Mehmet Akif Ersoy University  
Prof. Dr. Iskender GÜLLE, Burdur Mehmet Akif Ersoy University  
Prof. Dr. Ayşe Gül MUTLU GÜLMEMİŞ, Burdur Mehmet Akif Ersoy University  
Prof. Dr. Tayyar GÜNGÖR, Burdur Mehmet Akif Ersoy University  
Prof. Dr. Oğuz GÜRİSOY, Burdur Mehmet Akif Ersoy University  
Prof. Dr. Ali Hakan IŞIK, Burdur Mehmet Akif Ersoy University  
Prof. Dr. Deniz İNNAL, Burdur Mehmet Akif Ersoy University  
Prof. Dr. Latif Gürkan KAYA, Burdur Mehmet Akif Ersoy University  
Prof. Dr. Mehmet Ali KAYA, Trakya University  
Prof. Dr. Rabah KHENATA, University of Mascara, Algeria  
Prof. Dr. Erdal KENDÜZLER, Burdur Mehmet Akif Ersoy University  
Prof. Dr. GülDen BAŞYİĞİT KILIÇ, Burdur Mehmet Akif Ersoy University  
Prof. Dr. Wael MOWRTAGE, İstanbul Medeniyet University  
Prof. Dr. Haldun MÜDERRİSOĞLU, Düzce University  
Prof. Dr. Martin NERUDA, Jan Evangelista Purkyně University, Czech Republic  
Prof. Dr. Salih OFLUOĞLU, Mimar Sinan Güzel Sanatlar University  
Prof. Dr. Maria OMASTOVA, Polymer Institute, Slovakia  
Prof. Dr. Richard C. SMARDON, SUNY-Environmental Science and Forestry, USA  
Prof. Dr. Erol TUTUMLUER, University of Illinois-Urbana-Champaign, USA  
Prof. Dr. Ali TÜRK, Süleyman Demirel University  
Prof. Dr. Cengiz YÜCEDAĞ, Burdur Mehmet Akif Ersoy University  
Prof. Dr. Murat ZENGİN, Pamukkale University  
Assoc. Prof. Dr. Sehla ABBASOVA, Azerbaijan  
Assoc. Prof. Dr. Zikri ARSLAN, Jackson State University, USA  
Assoc. Prof. Dr. Hüseyin Samet AŞIKKUTLU, Burdur Mehmet Akif Ersoy University  
Assoc. Prof. Emanuel J. CARTER Jr., SUNY-Environmental Science and Forestry, USA  
Assoc. Prof. Dr. Mehmet ÇETİN, Ondokuz Mayıs University  
Assoc. Prof. Dr. Ertan DÜZGÜNEŞ, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Sertaç GÖRGÜLÜ, Burdur Mehmet Akif Ersoy University  
Assoc. Prof. Dr. İsmail KIRBAŞ, Burdur Mehmet Akif Ersoy University  
Assoc. Prof. Dr. Nurettin KÖRÖZLÜ, Burdur Mehmet Akif Ersoy University  
Assoc. Prof. Dr. İbrahim İskender SOYASLAN, Burdur Mehmet Akif Ersoy University  
Assoc. Prof. Dr. Ahmet UYUMAZ, Burdur Mehmet Akif Ersoy University  
Assist. Prof. Dr. Namiq ABBASOV, Azerbaijan  
Assist. Prof. Dr. Ahmet ÇİFÇİ, Burdur Mehmet Akif Ersoy University  
Assist. Prof. Dr. Shalala HAMİDOVA, Bakı Dövlət Universiteti, Azerbaijan  
Assist. Prof. Dr. Kinga KIMIC, The Warsaw University of Life Sciences, Poland  
Assist. Prof. Dr. Şükran KULEAŞAN, Burdur Mehmet Akif Ersoy University  
Assist. Prof. Dr. Büğra AKTAŞ MANSUROĞLU, Burdur Mehmet Akif Ersoy University  
Assist. Prof. Dr. Nermin SARIGÜL, Burdur Mehmet Akif Ersoy University  
Assist. Prof. Dr. Dragan VUJADINOVIC, University of East Sarajevo, Bosnia and Herzegovina  
Assist. Prof. Dr. Dilara AKÇORA YILDIZ, Burdur Mehmet Akif Ersoy University  
Assist. Prof. Dr. Altan YILMAZ, Burdur Mehmet Akif Ersoy University

**Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi**  
**The Journal of Graduate School of Natural and Applied Sciences of Mehmet Akif Ersoy University**

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi (MAKUFEBED), 2010 yılından itibaren çevrimiçi olarak yayınlanan uluslararası indeksli ve hakemli bir dergidir. Dergide araştırma makalesi ve az sayıda derleme çalışmaları yılda iki kez yayınlanmaktadır. Dergide bazı yıllarda, yayın kurulu tarafından gerekli görüldüğü takdirde, ek sayılar ve/veya özel sayılar çıkarılmaktadır. Dergi, her kurumdan ve her ulustan bilim insanlarının çalışmalarına açıktır. Dergiye gönderilen çalışmalar başka bir yerde yayınlanmamış veya yayınlanmak üzere gönderilmemiş olmalıdır. Herhangi bir sempozyum ya da kongrede sunulan yazılarda kongrenin adı, yeri ve tarihi belirtilmelidir. Sempozyum ya da kongrede sunulup, herhangi bir şekilde metni yayınlanmış bildiriler dergide yayınlanmak üzere sunulamaz. Bir araştırma kurumu ya da fonu tarafından desteklenen çalışmalarda destekleyen kuruluşun adı ve proje numarası verilmelidir. Makalelerin yazım dili; tercihen Türkçe veya İngilizce olabilir. Tüm makalelerde Türkçe ve İngilizce özet yazılması zorunludur. Dergiye yayın için sunulan aday makaleler editörler tarafından öncelikle şekil, yazım dili, kullanılan istatistiklerin yerindeliği ve doğruluğu ile ilgili olarak ön değerlendirmeye alınır. Aranılan özelliklere sahip olmayan makaleler yazarlarına iade edilir. Uygun görülen makaleler editör tarafından iki hakeme isimli olarak gönderilir. Editör ve Dergi Yayın Kurulu, hakem raporlarını dikkate alarak makalelerin yayınlanmak üzere kabul edilip edilmemesine karar verir. Yazılar yayınlanmak üzere kabul edildiği takdirde, MAKUFEBED bütün yayın haklarına sahiptir. Dergiye gönderilen makaleler ister yayınlanmış veya yayınlanmamış olsun yazara iade edilmez. Dergide yayınlanacak makalelerin içeriğine ilişkin her türlü yasal sorumluluklar ve telif haklarına ilişkin ortaya çıkabilecek hukuki sorumluluklar yazarlara aittir. Dergide, belirtilen yazım esaslarına uygun gönderilen makaleler yayınlanır. Yayınlanan yazılar için telif hakkı ödenmez. MAKUFEBED açık erişimlidir ve dergi, araştırmaların halka ücretsiz olarak sunulmasının daha büyük bir küresel bilgi alışverişini desteklediği ilkesiyle içeriğine anında açık erişim sağlar. Bu dergideki tüm yazılara <https://dergipark.org.tr/makufebed> adresinden ücretsiz olarak ulaşılabilir.

*The Journal of Graduate School of Natural and Applied Sciences of Mehmet Akif Ersoy University (MAKUFEBED) is an internationally indexed and peer-reviewed journal which has been published online since 2010. Research articles and a small number of review papers are published twice a year in the journal. In some years, if deemed necessary by the editorial board, supplementary issues and/or special issues are published in the journal. The journal is open to the work of scientists from every institution and every nation. Work submitted to the journal should not have been published elsewhere or sent for publication. The name, location and date of the congress should be indicated in any symposium or paper submitted at the congress. Any notices published in the symposium or congress and published in any form cannot be submitted for publication in the journal. The name of the supporting organization and the project number should be given in studies supported by a research institution or fund. Written language of manuscripts; preferably in Turkish or English. In all manuscripts it is necessary to write a summary in Turkish and English. Candidate manuscripts submitted to the journal for publication are first evaluated by the editors in terms of form, writing language, relevance and accuracy of the statistics used. Manuscripts that do not have the searched features are returned to their authors. Appropriate manuscripts are sent by the editor as two judges anonymously. The Editor and the Editorial Board decide whether or not to accept the manuscripts for publication, taking into account the referee reports. If the manuscripts are accepted for publication, MAKUFEBED has all the publishing rights. Manuscripts sent to the journal, whether published or unpublished, are not returned to the author. All legal responsibilities regarding the content of the manuscripts to be published in the journal and legal responsibilities that may arise regarding copyrights belong to the authors. Manuscripts submitted in accordance with the specified writing rules are published in the journal. Copyright is not paid for published manuscripts. MAKUFEBED is open access, and the journal provides immediate open access to its content on the principle that making research freely available to the public supports a greater global exchange of knowledge. All manuscripts in this journal are available free of charge from <https://dergipark.org.tr/makufebed>.*

**Dizinler / Indexes**

Academic Resource Index (ResearchBib)  
AGRI-FAO: Food and Agriculture Organization  
ArastirMax  
Bielefeld Academic Search Index (BASE)  
CAB Abstracts  
CABI  
Cosmos Impact Factor  
CrossRef  
Digital Object Identifier (DOI)  
Dimensions  
Directory of Open Access Journals (DOAJ)  
Directory of Open Access Scholarly (ROAD)  
Directory of Research Journals Indexing (DRJI)  
Eurasian Scientific Journal Index (ESJI)

FatCat  
Google Scholar  
JournalTOCS  
Index Copernicus  
Information Matrix for the Analysis of Journals (MIAR)  
International Scientific Indexing (ISI)  
OCLC WorldCat  
OpenAIRE  
Open Academic Journals Index (OAJI)  
ResearchBib  
ResearchGate  
RootIndexing  
Scilit  
Sosyal Bilimler Atıf Dizini (SOBIAD)

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi ve Fen Bilimleri Enstitüsü, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi (MAKUFEBED) yayınlarında varılan sonuçlar veya fikirlerin sorumluluğunu taşımamaktadır. Üniversitenin, bu yayında ileri sürülen bilgi, alet, ürün ya da işlevlerin doğruluğu, bütünlüğü, uygunluğu ve kullanılabilirliği konusunda bir yüklenimi ve iddiası bulunmamaktadır. Bu sebeple herhangi bir nedenle sorumlu tutulamaz. Bu yayının herhangi bir kısmı, MAKUFEBED'nin yazılı izni olmadıkça kaynak gösterilmeden yayınlanamaz, bilgi saklama sistemine alınamaz veya elektronik, mekanik vb. sistemlerle çoğaltılamaz.

*Both the Burdur Mehmet Akif Ersoy University and the Graduate School of Natural and Applied Sciences do not accept responsibility for the statements made or for the opinions expressed in The Journal of Graduate School of Natural and Applied Sciences of Mehmet Akif Ersoy University (MAKUFEBED). The university makes no representation or warranty of any kind, concerning the accuracy, completeness, suitability or utility of any information, apparatus, product or processes discussed in this publication; therefore, it assumes no liability. Except for fair copying, no part of this publication may be produced, stored in a retrieval system in any form or by any means electronic, mechanical, etc. or otherwise without the prior written permission of the MAKUFEBED and without reference.*

## İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Sayfalar / Pages

## Araştırma Makalesi / Research Paper

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Genome-Wide Characterization and <i>In-silico</i> Transcriptional Expression Analysis of <i>PEBP</i> Family in <i>Solanum lycopersicum</i> L.<br><i>Solanum lycopersicum</i> L.'de <i>PEBP</i> Ailesinin Genom Çapında Karakteri-zasyonu ve <i>In-silico</i> Transkripsiyonel İfade Analizi | 300 - 310 |
| Ali KIYAK  |           |
| 2. Çevresel Grafik Tasarımda Okunabilirlik: Afyon Kocatepe Üniversitesi Yerleşkesi Örneği<br><i>Readability in Environmental Graphic Design: The Case Study of Afyon Kocatepe University's Campus</i>  | 311 - 320 |
| Fügen ÖZER GÖNÜL, Ulvi Erhan EROL  |           |
| 3. Parklarda Erişilebilirlik: Afyonkarahisar Prof. Dr. Veysel Eroğlu Parkı Örneği<br><i>Accessibility in Parks: The Case Study of Afyonkarahisar Prof. Dr. Veysel Eroğlu Park</i>  | 321 - 331 |
| Büşra ONAY, Candan KUŞ ŞAHİN, Beyza SAVA, Esra BAYAZIT SOLAK   |           |
| 4. Akçakatık Peynirinin, Tasarımı ve İmalatı Yeni Yapılan Peynir Kurutma Makinesinde Kurutulması<br><i>Drying of Akçakatık Cheese in a Newly Designed and Manufactured Cheese Dryer</i>  | 332 - 341 |
| Filiz HIRAALİ, Gültekin BASMACI  |           |
| 5. Burdur-Yeşilova-Sazak Köyü Arazi Toplulaştırma Projesinin Metrik İndeksler Kullanılarak Değerlendirilmesi<br><i>Assessment of Land Consolidation Project in Burdur-Yeşilova-Sazak Village Using Metric Indexes</i>  | 342 - 353 |
| Ömer CEBECİ, Yusuf UÇAR  |           |
| 6. Masif Ahşap Deneğinde Taramalı Elektron Mikroskopu Kullanımı: Doğu Çınarı ( <i>Platanus orientalis</i> L.) Örneği<br><i>Use of Scanning Electron Microscopy in Solid Wood Experiments: Example of Oriental Plane (<i>Platanus orientalis</i> L.)</i>  | 354 - 360 |
| Göksu ŞİRİN, Deniz AYDEMİR, Gökhan GÜNDÜZ  |           |
| 7. Meteorological Drought Estimation by Wavelet-Gene Expression Programming: Case Study of Çanakkale, Türkiye<br><i>Dalgacık-Gen İfade Programlama ile Meteorolojik Kuraklık Tahmini: Çanakkale Örneği</i>   | 361 - 369 |
| Özlem TERZİ, E. Dilek TAYLAN   |           |
| 8. Mekân Üreten Mesleklerin Eğitim Sürecinde Çocuk Kullanıcının Yeri<br><i>Importance of Child User in the Education Process of Space-Making Professions</i>   | 370 - 381 |
| Aslıhan ÖZTÜRKOĞLU, Demet ALBAYRAK, Nilgün ÖZKAN, Şengül YALÇINKAYA  |           |
| 9. Derin Öğrenme ile Güneş Enerjisi Santrallerinde Aylık Elektrik Üretim Tahmini<br><i>Monthly Electricity Production Forecast in Solar Power Plants with Deep Learning</i>  | 382 - 387 |
| Ömer ÇETİN, Ali Hakan IŞIK   |           |

10. Effect of Different Ammonium Nitrate Levels on the Performance of Cool-Climate Grass Species Grown in Çanakkale Conditions 388 - 395  
*Farklı Amonyum Nitrat Seviyelerinin Çanakkale Koşullarında Yetiştirilen Serin-İklim Çim Türlerinin Performansları Üzerine Etkisi*  
Yavuz ALKAN, Tolga SARIYER, Cafer TÜRKMEN, Abdullah KELKİT

**Derleme Makale / Review Paper**

11. Salgın Hastalık Riskine Karşı Dirençli Kentlerin İnşasında “Doğa Koruma” Odaklı Bir Bakış 396 - 407  
*A Focus on “Nature Conservation” in the Building of Resilient Cities to the Risk of Epidemic Diseases*  
Duygu GÖKCE, Ömer GÜNTAN
12. Kolaboratif Robotların Covid-19 Pandemi Sürecinde Gelişen ve Artan Rollerini Üzerine Bir Araştırma 408 - 416  
*A Research on the Developing and Increasing Roles of Collaborative Robots in the Covid-19 Pandemic Process*  
Lokman YÜNLÜ, Mehmet Cem KÜÇÜK, Okan ORAL
13. Applications of Double Layered Hydroxides in Cosmetics 417 - 422  
*Çift Katmanlı Hidroksitlerin Kozmetikte Uygulamaları*  
Emine KUTLU, Fatih Mehmet EMEN, Ruken Esra DEMİRDOĞEN