

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

(MAKUFEBED)

**Sahibi / Owner**

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Adına / *On behalf of Mehmet Akif Ersoy University*

Mustafa SAATCI  
Rektör / *Rector*

**Sorumlu Müdür / Executive Manager**

Songül ŞEN GÜR SOY

**Editör / Editor**

Yusuf YILMAZ

**Yardımcı Editör / Associate Editor**

Sertaç GÖRGÜLÜ

**Sekreteryaya / Secretariat**

Mustafa ÖZEL

**Dizgi / Typesetting**

Mustafa ÖZTOP  
Sadık ÇOĞAL

## Uluslararası Yayın Kurulu / *International Editorial Board*

Orhan ACAR	Gazi Üniversitesi
Tapani ALATOSSAVA	University of Helsinki, Finland
Tamer ALBAYRAK	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Erdal ARAS	Gazi Üniversitesi
Zikri ARSLAN	Jackson State University, USA
Biray AŞIK	Çankırı Karatekin Üniversitesi
Yusuf AYZAZ	Süleyman Demirel Üniversitesi
Chockry BARBANA	Canadian Food Inspection Agency, Canada
Murat BARLAS	Muğla Üniversitesi
Birten ÇAKMAKLI	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Mustafa ÇALIŞKAN	Gazi Üniversitesi
Battal ÇIPLAK	Akdeniz Üniversitesi
Ahmet Hilmi ÇON	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Ertuğrul ÇUBUKÇU	University of Pennsylvania, USA
Yaşar DEMİR	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Şeref DEMİRAYAK	İstanbul Medipol Üniversitesi
Oktay DEMİRDAĞ	Pamukkale Üniversitesi
İskender EMRE	Çukurova Üniversitesi
Emin ERDEM	Pamukkale Üniversitesi
Andrzej FALNIOWSKI	Jagiellonian University, Poland
Fatma GÖDE	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Ramazan GÖKÇE	Pamukkale Üniversitesi
Mehmet Şükrü GÜLAY	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Oğuz GÜRSOY	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
H. Hilmi HACISALİHOĞLU	Bilecik Üniversitesi
Baki HAZER	Bülent Ecevit Üniversitesi
Jan HRBAC	Palacky University, Czech Republic
Ali Hakan IŞIK	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Serdar İPLİKÇİ	Pamukkale Üniversitesi
Orhan KANKAVI	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Erdal KENDÜZLER	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Harun KESENKAŞ	Ege Üniversitesi
Piotr KOCZOŃ	Warsaw University of Life Sciences, Poland
Erdoğan KÜÇÜKÖNER	Süleyman Demirel Üniversitesi
Libor KVITEK	Palacky University, Czech Republic
Saulius MICKEVIČIUS	Vytautas Magnus University, Lithuania
Mümtaz NAZLI	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Mustafa ODABAŞOĞLU	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Maria OMASTOVA	Slovak Academy of Science, Slovakia
Ayşegül ÖKSÜZ	Süleyman Demirel Üniversitesi
Lütfi ÖKSÜZ	Süleyman Demirel Üniversitesi
Recep ÖZEN	Mersin Üniversitesi
Bilender PAŞAOĞLU	Süleyman Demirel Üniversitesi
Serpil PEHLİVAN	Süleyman Demirel Üniversitesi
Vladimir PEŠIĆ	University of Montenegro, Montenegro
Mustafa Kemal SAĞEL	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Serdar SALMAN	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Ahmet ŞAHİN	Erciyes Üniversitesi
Muzaffer TOPÇU	Pamukkale Üniversitesi
Hülya TÜRÜTOĞLU	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
M. Zeki YILDIRIM	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Altan YILMAZ	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi