



KSÜ Tarım ve Doğa Derg

KSU J. Agric Nat

e-ISSN : 2619-9149

T.C.

KAHRAMANMARAŞ

SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

TARIM ve DOĞA DERGİSİ

Journal of Agriculture and Nature

Cilt-Volume 25 Sayı-Number 3 Yıl-Year: 2022



KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

TARIM ve DOĞA DERGİSİ

Dergimiz aşağıdaki indeksler tarafından taranmaktadır (This journal is indexed and abstracted by)

- Emerging Sources Citation Index
- TUBİTAK-TR Dizin
- CAB Abstracts
- CiteFactor
- DRJI (Directory of Research Journal Indexing)
- Google Scholar
- Index Copernicus
- International Directory of Agriculture, Food and The Environment
- Journal Index
- Scientific Indexing Services (SIS)
- The International Plant Names Index

Yazışma Adresi / Corresponding Address

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniv.
Tarım ve Doğa Dergisi,
46100 – Kahramanmaraş/TÜRKİYE
Tel : (+90-344) 300 2108

E-mail: dogabilimleri@ksu.edu.tr

Web: <http://dergipark.org.tr/ksudobil>

<http://dogadergi.ksu.edu.tr>

Bu dergi hakemli olup yılda 6 kez yayınlanır.
This journal is peer-reviewed and published 6 issues per year.

Dergimiz, herhangi bir başvuru veya yayımlama ücreti almamaktadır
The Journal doesn't have APC or any submission charges.

Derginin Eski Adı/Previous Name of Journal

KSU Fen ve Mühendislik Dergisi
KSU Journal of Science and Engineering
KSU Doğa Bilimleri Dergisi
KSU Journal of Natural Science
Derginin Eski ISSN Numarası/Previous ISSN Number
1301-2053



KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

TARIM ve DOĞA DERGİSİ

Sahibi/ Owner

Prof.Dr. Niyazi CAN
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniv. Rektörü

Editörler / Editors

[Prof.Dr. Ali KAYGISIZ](#) (Baş Editör/Editor in Chief)
KSÜ Ziraat Fak. Zootečni Böl.
dogabilimleri@ksu.edu.tr

[Prof.Dr. İ. Ersin AKINCI](#)

KSÜ Ziraat Fak.
Bahçe Bitkileri Böl.
akinci.ie@ksu.edu.tr

[Prof.Dr. Adil AKYÜZ](#)

KSÜ Ziraat Fak.
Biyosistem Müh. Böl.
adilakyuz@ksu.edu.tr

[Prof.Dr. Sakine Serap AVGIN](#)

KSÜ Eğitim Fak.
Biyoloji Böl.
ssavgin@ksu.edu.tr

[Prof.Dr. İsmail AKYOL](#)

Ankara Üniv. Ziraat Fak.
Zootečni Böl.
ismail.akyol@ankara.edu.tr

[Prof.Dr. Kerim Mesut ÇİMRİN](#)

Hatay Mustafa Kemal Üniv. Ziraat Fak.
Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Böl.
mcimrin@mku.edu.tr

Alan Editörleri

İngilizce Editörü/English Editor

[Prof.Dr. Ramazan CETİNTAS](#)

KSÜ Ziraat Fak.
Bitki Koruma Böl.
cetintas@ksu.edu.tr

İstatistik Editörü/Statistics Editor

[Prof.Dr. Mustafa SAHİN](#)

KSÜ Ziraat Fak.
Tarımsal Biyoteknoloji Böl.
ms66@ksu.edu.tr

Alan Editörü/Associate Editor

[Doc.Dr. Mustafa KÜSEK](#)

KSÜ Ziraat Fak.
Bitki Koruma Böl.
mkusek@ksu.edu.tr



KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

TARIM ve DOĞA DERGİSİ

Uluslararası Danışmanlar Kurulu (International Advisory Board)

Doç. Dr. Khairulmazmi AHMAD Putra University, MALAYSIA	Prof. Dr. Larisa CAÏSİN State Agrarian University, MOLDOVA	Prof.Dr. Mohammed H. Abu-DİEYEH Qatar University, QATAR
Assist.Prof. Dr. Eslam FAID-ALLAH Minoufiya University, EGYPT	Prof.Dr. Wayne GARDNER The University of Georgia, USA	Prof.Dr Stanislaw HURUK Jan Kochanowski Univ. POLAND
Prof. Dr. Khalid JAVED University of Veterinary and Animal Sciences, PAKİSTAN	Prof.Dr. A Salah KHATTAB Tanta University, EGYPT	Prof.Dr. K Mahmood KHAWAR Ankara Üniv., ANKARA
Dr. Ram Prasad MAINALI National Agriculture Genetic Resources Center, NEPAL	Prof. Dr. Alisa PİRLOG State Agrarian University, MOLDOVA	Assist.Prof. Dr. Mehdi RAHİMİ Graduate University of Advanced Technology, İRAN
Dr. Ahmad K. SALAMA Autonomous University of Barcelona, SPAIN	Dr. Vivekanandarajah SARAVANAN KnowledgeLink Group, Inc., SRI LANKA	Prof.Dr Vytautas TAMUTIS Uniwersytet Aleksandra, LITVANIA
Prof. Dr. Muhammed Masood TARIQ Balochistan University, PAKİSTAN	Dr. Thobela Louis TYASI University of Limpopo Polokwane, SOUTH AFRICA	Prof.Dr. Abdulmojeed YAKUBU Nasarawa State University, NIGERIA
Doç. Dr. Daniel ZABORSKI West Pomeranian University of Technology, POLAND	Prof.Dr. Navid GHAVİ HOSEİN-ZADEH University of Guilan, Rasht, İRAN	Prof.Dr. Jose Cola ZANUNCIO Federal Univ. of Vicos, BRAZIL

Ulusal Danışmanlar Kurulu (Advisory Board)

Doç.Dr. Tugay AYAŞAN Korkutata Üniv. OSMANİYE	Prof. Dr. Fikri BALTA Ordu Üniv. ORDU	Prof.Dr. Levent BAT Sinop Üniv. SİNOP
Prof. Dr. H. Murat BÜYÜKÇAPAR Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniv. KAHRAMANMARAŞ	Prof. Dr. Mahfuz ELMASTAŞ Sağlık Bilimleri Üniv. İSTANBUL	Prof. Dr. İlhami GÜLÇİN Atatürk Üniv. ERZURUM
Prof.Dr. Rüştü HATİPOĞLU Çukurova Üniv., ADANA	Prof.Dr. Murat KÜTÜK Gaziantep Üniv. GAZİANTEP	Prof. Dr. Ramazan MERAL Bingöl Üniv. BİNGÖL
Prof.Dr. Yeşim Yalçın MENDİ, Çukurova Üniv., ADANA	Prof.Dr. Fatih SATIL Balıkesir Üniv. Balıkesir	Prof.Dr. Hüseyin SÜZEK Muğla Sıtkı Koçman Üniv. MUĞLA
Prof.Dr. Nazım ŞEKEROLU Kilis 7 Aralık Üniv. KİLİS	Prof. Dr. İbrahim YILMAZ Akdeniz Üniv. ANTALYA	Prof. Dr. Kadir YILMAZ Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniv. KAHRAMANMARAŞ



KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

TARIM ve DOĞA DERGİSİ

İÇİNDEKİLER

ARAŞTIRMA MAKALESİ - RESEARCH ARTICLE

- Melatonin Levels After Heat Treatment in Goat Milk: Relation of Total Protein** 431-438
Keçi Sütünde Isıl İşlem Sonrası Melatonin Seviyeleri: Total Protein İlişkisi
Medine DAĞ, Pinar PEKER, Filiz KAZAK, Nuri BAŞPINAR
- Evaluation of Antioxidant and Antimicrobial Activities of *Potentilla recta* L.** 439-448
Potentilla recta L.'nin Antioksidan ve Antimikrobiyal Aktivitelerinin Değerlendirilmesi
Gökçe ŞEKER KARATOPRAK, Başak ÖKDEM, Selen İLGÜN, Muberra KOSAR
- Removal of Heavy Metals in Water by Biosorption Method Using Three Different *Bacillus* sp-Derived Biosorbents** 449-458
Farklı Biyosorbentler Kullanarak Su Ortamında Ağır Metallerin Biyosorbsiyon Metodu ile Giderilmesi
Mehmet Fırat BARAN, Zahir DÜZ, Ayşe BARAN, Cumali KESKİN, Necmettin AKTEPE
- Investigation of Rosmarinic Acid Production Possibilities and Antioxidant Capacities in Adventitious Root Cultures of Basil (*Ocimum basilicum* L.)** 459-466
Reyhan Bitkisinin (*Ocimum basilicum* L.) Adventif Kök Kültürlerinde Rosmarinik Asit Üretim Olanaklarının ve Antioksidan Kapasitenin Araştırılması
İlhami KARATAŞ
- Methylation Modelling and Epigenetic Analysis of Sunflower (*Helianthus annuus* L.) Seedlings Exposed to Cadmium Heavy Metal Stress** 467-475
Kadmiyum Ağır Metal Stresine Maruz Kalmış Ayçiçeği (*Helianthus annuus* L.) Fidelerinin Metilasyon Modellemesi ve Epigenetik Analizi
Ekrem BÖLÜKBAŞI
- In UV-C, *Deinonoccus radiodurans* and *Vitreoscilla* Hemoglobin (vgb) Gene Transferred Recombinants; Effect on SOD, KAT and Carotene Amount** 476-484
UV-C'nin, *Deinonoccus radiodurans* ve *Vitreoscilla* Hemoglobin (vgb) Geni Aktarılmış Rekombinantlarında; SOD, KAT ve Karoten Miktarı Üzerine Etkisi
Elif ÖZBEY, Dilek ASMA
- Effects of Callus Cell Suspension Cultures and Elicitor Applications on Bioactive Components in Globe Artichoke [*Cynara cardunculus* var. *scolymus* (L.) Fiori]** 485-494
Kallus Hücre Süspansiyon Kültürleri ve Elisitör Uygulamalarının Enginarıda [*Cynara cardunculus* var. *scolymus* (L.) Fiori] Biyoaktif Bileşenler Üzerine Etkisi
Tuğçe OZSAN, Ahmet ONUS
- Identification of *Pectobacterium* Isolates Causing Bacterial Soft Rot Disease in White Head Cabbage Production Areas of Yozgat Province** 495-503
Yozgat İli Beyaz Baş Lahana Üretim Alanlarında Bakteriyel Yumuşak Çürüklük Hastalığına Neden Olan *Pectobacterium* İzolatlarının Tanılanması
Murat OZTURK, Soner SOYLU



KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

TARIM ve DOĞA DERGİSİ

- Toxicity of Rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.) Essential Oil on *Callosobruchus maculatus* (F.) Adults and Its Effect on Oviposition Behavior** 504-510
Biberiye [*Rosmarinus officinalis* L.] Uçucu Yağının *Callosobruchus maculatus* (F.)'un Yumurta Bırakma Davranışına Etkisi ve Erginlere Karşı Toksisitesi
Fatmanur ELMA, Hüseyin ÇETİN
- Use of Extreme Low Temperatures Against Adzuki Bean Weevil (*Callosobruchus chinensis* L., Coleoptera: Chrysomelidae) in Storage Management** 511-520
Depolama Yönetiminde Adzuki Fasulye Böceğine (*Callosobruchus chinensis* L., Coleoptera: Chrysomelidae) Karşı Aşırı Düşük Sıcaklıkların Kullanılması
Onur AKER, Celal TUNCER
- The Effects of Root Lesion Nematodes (*Pratylenchus thornei*) on Rhizobium Bacteria of Chickpea Plant** 521-527
Kök Lezyon Nematodlarının (*Pratylenchus thornei*) Nohut Bitkisinin Rhizobium Bakterileri Üzerinde Etkisi
Tohid BEHMAND İbrahim ELEKCİOĞLU
- Molecular Identification of Root-knot Nematode Species (*Meloidogyne* spp.) on Lavandin of Isparta and Burdur Provinces in Turkey** 528-532
Türkiye'nin Isparta ve Burdur İllerinin Lavantalarında Kök-ur Nematod Türlerinin (*Meloidogyne* spp.) Moleküler Tanımlanması
Fatma Gül GÖZE ÖZDEMİR
- Age, Growth and Mortality of *Alburnus carianorum* (Teleostei: Cyprinidae) from Yapraklı Dam Lake (Burdur/Göhlhisar)** 533-538
Yapraklı Barajı (Burdur/Göhlhisar) *Alburnus carianorum* (Teleostei: Cyprinidae) Populasyonuna ait Yaş, Büyüme ve Ölüm Parametreleri
Burak SEÇER, Mustafa DOĞAN, Sevil SUNGUR, Erdogan ÇİÇEK
- Notes on the Seasonal Dynamics of *Polyphylla turkmenoglui* Petrovitz (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae) in the vineyards of Manisa, western Anatolia** 539-549
Manisa Yöresi Bağlarındaki *Polyphylla turkmenoglui* Petrovitz (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae) Türünün Mevsimsel Aktivitesi Üzerine Notlar
Hüseyin YENER, Ömer Faruk ŞENTÜRK, Sinan ANLAŞ
- Evaluation of the Seed Flow Uniformity of the Fluted Feed Roller Designed for Coarse-Grained Seeds** 550-555
İri Daneli Tohumlar için Tasarlanan Oluklu Makaranın Tohum Akış Düzgünlüğünün Değerlendirilmesi
Emrah KUŞ, Yıldırım YILDIRIM
- Improving Some Properties Of Cow and Goat Mixed Milk Based Kefir With Inulin Addition as a Functional Food** 556-564
İnek ve Keçi Sütü Karışımıyla Üretilen İnulin İlaveli Kefirin Fonksiyonel Bir Gıda Olarak Özelliklerinin Geliştirilmesi
Reyhan İRKİN, Emmun Gamze BERKKAÇAN



KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

TARIM ve DOĞA DERGİSİ

- The Effects of Two-Step Tempering Treatment on the Rheological Characteristics of Flour in Bread Wheat (*Triticum aestivum* L.) 565-573
İki Aşamalı Tavlama Uygulamasının Ekmeklik Buğdayda (*Triticum aestivum* L.) Unun Reolojik Özelliklerine Etkileri
Mustafa KURT, Halef DİZLEK
- Mineral Composition of Elements in Red Lentil and Chickpea Cultivars Grown in Southeast of Turkey 574-580
Türkiye'nin Güneydoğusunda Yetişen Bazı Kırmızı Mercimek ve Nohut Çeşitlerinin Mineral Bileşimi
Mehmet DÜZGÜN, M. Zahir DÜZ, Murat KOÇ, İrfan ERDEMÇİ
- The Effects of Two-Step Tempering Treatment on the Rheological Characteristics of Flour in Bread Wheat (*Triticum aestivum* L.) 581-588
Afyonkarahisar İlinde Patates Üretiminin Ekonomik Analizi
Bektaş KADAKOĞLU, Bahri KARLI
- Economic Analysis of Apple Production in TRB1 Region (Bingöl, Elazığ, Malatya) Example 589-597
Elma Üretiminin Ekonomik Analizi TRB1 Bölgesi (Bingöl, Elâzığ, Malatya) Örneği
Ersin KARAKAYA, Semiha KIZILOĞLU
- Economic Analysis of Dairy Cattle Farms in Izmir Province of Turkey 598-605
İzmir İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Ekonomik Analizi
Cuma AKBAY, Funda AKDOĞAN
- Ecological and Phytogeographical Status and Species Composition of the Phytoplankton in the Gulf of Aqaba (Red Sea) 606-616
Akabe Körfezi (Kızıldeniz) Fitoplanktonunun Ekolojik ve Fitocoğrafik Durumu ve Tür Kompozisyonu
Fatih ŞAHİN, Levent BAT, Dilek EDİGER, Tarıq AL-NAJJAR
- The Effects of Chitosan on Aluminium Accumulation in the Gill, Liver and Muscle of Freshwater Fish (*Oreochromis niloticus*) 617-622
Alüminyum'un *Oreochromis niloticus*'un Solungaç, Karaciğer ve Kas dokularındaki Birikimi ile Kitosan'ın Doku Alüminyum Birikimi Üzerine Etkileri
Deren CİVAOĞLU, Fahri KARAYAKAR, Bedii CİCİK, Mustafa CANLI
- Effect of *Rosmarinus officinalis* Leaves on the Fermentation and Methane Production of Alfalfa Hay 623-628
Biberiye Yaprağı Ekstraktının Yonca Otunun Rumen Fermentasyonu, Metan ve Mikrobiyal Protein Üretimine Etkisi
Bilal SELÇUK, Adem KAMALAK
- Determination of Milk Production Characteristics, Phenotypic, Genetic and Environmental Trends in Jersey Cattle 629-638
Jersey Irkı Sığırlarda Süt Verim Özellikleri, Fenotipik, Genetik ve Çevresel Yönelimlerin Belirlenmesi
Dilek KABAKCI, Recep AYDIN



KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

TARIM ve DOĞA DERGİSİ

HAKEMLER/Referees*

Dr. Öğr. Üyesi Tuba ARTAN ONAT	Niğde Ömer Halisdemir Üniv. Fen-Edebiyat Fak. Biyoteknoloji Böl. Niğde
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Nuri ATALAR	Iğdır Üniv. Sağlık Bilimleri Fak. Beslenme ve Diyetetik Böl. Iğdır
Doç. Dr. Tugay AYŞAN	Osmaniye Korkut Ata Üniv. Kadiriye Uygulamalı Bilimler Fak. Osmaniye
Prof. Dr. Yesim AYSAN	Çukurova Üniv.Ziraat Fak. Bitki Koruma Böl. Adana
Doç. Dr. Mehmet Fırat BARAN	Mardin Artuklu Üniv. Sağlık Hizmetleri MYO Tıbbi Hizmetler ve Tek. Böl. Mardin
Prof. Dr. Ahmet Arif BAŞARAN	Başkent Üniv. Eczacılık Fak. Eczacılık Prog. Ankara
Prof. Dr. Hüseyin BAŞPINAR	Adnan Menderes Üniv. Ziraat Fak. Bitki Koruma Böl. Aydın
Prof. Dr. Nuri BAŞUSTA	Fırat Üniv. Su Ürünleri Fak. Su Ürünleri Temel Bilimleri Böl. Elazığ
Prof. Dr. Ergül BELGE KURUTAŞ	KSÜ Tıp Fak. Temel Tıp Bilimleri Böl. Kahramanmaraş
Dr. Abdullah BEYAZ	Ankara Üniv. Ziraat Fak. Tarım Makineleri ve Teknolojileri Müh. Böl. Ankara
Prof. Dr. Hacı Halil BIYIK	Aydın Adnan Menderes Üniv. Fen-Edebiyat Fak. Biyoloji Böl. Aydın
Prof. Dr. Avni BİRİNCİ	Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Tarım Ekonomisi Böl. Erzurum
Prof. Dr. Mehmet BOZOĞLU	Ondokuz Mayıs Univ. Ziraat Fak. Tarım Ekonomisi Böl. Samsun
Doç. Dr. Onder CANBOLAT	Bursa Uludağ Üniv. Ziraat Fak. Zootekni Böl. Bursa
Prof.Dr. Ercan CEYHAN	Selçuk Üniv. Ziraat Fak. Tarla Bitkileri Böl. Konya
Dr. Öğr. Üyesi Sabahattin CÖMERTPAY	KSÜ Ziraat Fak. Tarımsal Biyoteknoloji Böl. Kahramanmaraş
Prof. Dr. İsmail ÇELİK	Van Yüzüncü Yıl Üniv., Fen Fak., Moleküler Biyoloji ve Genetik Böl. Van
Prof. Dr. İsmail ÇELİK	Van Yüzüncü Yıl Üniv., Fen Fak., Moleküler Biyoloji ve Genetik Böl. Van
Doç. Dr. Hüseyin ÇETİN	Selçuk Üniv. Ziraat Fak. Bitki Koruma Böl. Konya
Prof. Dr. Mahmut ÇETİN	Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Tarımsal Yapılar ve Sulama Böl. Adana
Dr. Öğr. Üyesi Hakan ÇETİNKAYA	Kilis 7 Aralık Üniv. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Böl. Kilis
Doç.Dr. Şeniz KARABIYIKLI ÇİÇEK	Tokat Gaziosmanpaşa Üniv. Mühendislik ve Mimarlık Fak. Gıda Mühendisliği Böl. Tokat
Prof. Dr. Ayşe Nilsun DEMİR	Ankara Üniv. Ziraat Fak. Su Ürünleri Mühendisliği Böl. Ankara
Doç. Dr. Mustafa Kürşat DEMİR	Necmettin Erbakan Üniv. Mühendislik Fak. Gıda Mühendisliği Böl. Konya
Prof. Dr. Harun DIRAMAN	Afyon Kocatepe Üniv., Mühendislik Fak. Gıda Mühendisliği Böl. Afyon
Dr. İnanç Şafak DOĞANAY	KSÜ Ziraat Fak. Bitki Koruma Böl. Kahramanmaraş
Doç. Dr. Süleyman DOĞU	Necmettin Erbakan Üniv. Meram MYO Bitkisel ve Hayvansal Üretim Böl. Konya
Prof. Dr. Muhammet DÖNMEZ	Kütahya Dumlupınar Üniv. Altıntaş MYO Gıda İşleme Böl. Kütahya
Doç. Dr. İdris Ercan EKBİÇ	Ordu Üniv., Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Böl. Ordu
Prof. Dr. Mahfuz ELMASTAS	Sağlık Bilimleri Üniv. Eczacılık Fak. Temel Eczacılık Bilimleri Böl. İstanbul

* Soyada göre sıralanmıştır.



KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

TARIM ve DOĞA DERGİSİ

Prof. Dr. Mahfuz ELMASTAS	Sağlık Bilimleri Üniv. Eczacılık Fak. Temel Eczacılık Bilimleri Böl. İstanbul
Prof. Dr. Sait ENGİNDENİZ	Ege Üniv. Ziraat Fak. Tarım Ekonomisi Böl. İzmir
Doç. Dr. Nuraniye ERUYGUR	Selçuk Üniv. Eczacılık Fak. Eczacılık Meslek Bilimleri Böl. Konya
Prof. Dr. Ahmet Güray FERİZLİ	Ankara Üniv. Ziraat Fak. Bitki Koruma Böl. Ankara
Dr. Öğr. Üyesi Gamze GÖGER	Trakya Üniv. Eczacılık Fak. Eczacılık Meslek Bilimleri Böl. Edirne
Dr. Öğr. Üyesi Aysel GÜLBANDILAR	Eskişehir Osmangazi Üniv. Ziraat Fak. Gıda Mühendisliği Böl. Eskişehir
Prof. Dr. Ayşe GÜRSOY	Ankara Üniv. Ziraat Fak. Süt Teknolojisi Böl. Ankara
Prof. Dr. Hülya GÜL	Süleyman Demirel Üniv. Mühendislik Fak. Gıda Mühendisliği Böl. Isparta
Prof. Dr. İlhami GÜLÇİN	Atatürk Üniv. Fen Fak. Kimya Böl. Erzurum
Prof. Dr. Kemal Sulhi GÜNDOĞDU	Bursa Uludağ Üniv. Ziraat Fak. Biyosistem Mühendisliği Böl. Bursa
Dr. Öğr. Üyesi Tolga GÜRKAN	Kilis 7 Aralık Üniv. Teknik Bilimler MYO Bitkisel ve Hayvansal Üretim Böl. Kilis
Prof. Dr. Ayşe GÜRSOY	Ankara Üniv. Ziraat Fak. Süt Teknolojisi Böl. Ankara
Doç. Dr. Songül GÜRSOY	Dicle Üniv., Ziraat Fak. Tarım Makineleri ve Tek. Mühendisliği Böl. Diyarbakır
Dr. Öğr. Üyesi Sümer HORUZ	Erciyes Üniv. Ziraat Fak. Bitki Koruma Böl. Kayseri
Prof. Dr. Reyhan İRKİN	İzmir Demokrasi Üniv. Sağlık Bilimleri Fak. Beslenme ve Diyetetik Böl. İzmir
Prof. Dr. Ali KANDEMİR	Erzincan Binali Yıldırım Üniv. Fen-Edebiyat Fak. Biyoloji Böl. Erzincan
Prof. Dr. Mahmut KAPLAN	Erciyes Üniv. Ziraat Fak. Tarla Bitkileri Böl. Kayseri
Dr. Öğr. Üyesi Bülent KAR	Munzur Üniv. Tunceli MYO Bitkisel ve Hayvansal Üretim Böl. Tunceli
Dr. Öğr. Üyesi Murat KARACA	Selçuk Üniv. Ziraat Fak. Bitki Koruma Böl. Konya
Prof. Dr. Mehmet KARAGÖZ	Aydın Adnan Menderes Üniv. Ziraat Fak. Bitki Koruma Böl. Aydın
Doç. Dr. Güngör KARAKAŞ	Hitit Üniv. İktisadi ve İdari Bil. Fak. Uluslararası Ticaret ve Lojistik Böl. Çorum
Dr. Öğr. Üyesi İlhami KARATAŞ	Tokat Gaziosmanpaşa Üniv. Almus MYO Ormancılık Böl. Tokat
Dr. Öğr. Üyesi İlhami KARATAŞ	Tokat Gaziosmanpaşa Üniv. Almus MYO Ormancılık Böl. Tokat
Doç. Dr. Süleyman KARAMAN	Akdeniz Üniv. Ziraat Fak. Tarım Ekonomisi Böl. Antalya
Doç. Dr. Şeniz KARABIYIKLI ÇİÇEK	Tokat Gaziosmanpaşa Üniv. Mühendislik ve Mimarlık Fak. Gıda Müh. Böl. Tokat
Prof. Dr. Galip KAŞKAVALCI	Ege Üniv., Ziraat Fak. Bitki Koruma Böl. İzmir
Doç. Dr. Kamuran KAYA	Hatay Mustafa Kemal Üniv. Ziraat Fak. Bitki Koruma Böl. Hatay
Doç. Dr. Cevahir KAYNAKÇI BAYDAR	KSÜ Ziraat Fak. Tarım Ekonomisi Böl. Kahramanmaraş
Prof. Dr. Safiye Elif KORCAN	Uşak Üniv. Sağlık Hizmetleri MYO Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Böl. Uşak
Prof. Dr. Ünal KILIÇ	Ondokuz Mayıs Üniv. Ziraat Fak. Zootekni Böl. Samsun
Dr. Öğr. Üyesi Hatice KIZILTAŞ	Van Yüzüncü Yıl Üniv. Van Sağlık Hizmetleri MYO Eczane Hizmetleri Böl. Van
Doç. Dr. Faruk MARAŞLIOĞLU	Hitit Üniv. Fen-Edebiyat Fak. Biyoloji Böl. Çorum
Prof. Dr. Mustafa MİRİK	Tekirdağ Namık Kemal Üniv. Ziraat Fak. Bitki Koruma Böl. Tekirdağ



KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

TARIM ve DOĞA DERGİSİ

Doç. Dr. Zehra Tuğba MURATHAN

Prof. Dr. Özlem OSMANAĞAOĞLU

Dr. Öğr. Üyesi Cumali ÖZASLAN

Prof. Dr. Feramuz ÖZDEMİR

Prof. Dr. İnanç ÖZGEN

Prof. Dr. Ayşe Dilek ÖZŞAHİN KİREÇCİ

Doç. Dr. Mehmet Metin ÖZGÜVEN

Prof. Dr. Feray SÖNMEZ

Prof. Dr. İ. Alper SUSURLUK

Prof. Dr. Mustafa ŞAHİN

Doç. Dr. Yakup ŞENYÜZ

Doç. Dr. Özhan ŞİMŞEK

Dr. Öğr. Üyesi Nuran TAPKI

Dr. Öğr. Üyesi Gulcan TARLA

Dr. Öğr. Üyesi Yavuz TAŞCIOĞLU

Prof. Dr. Özlem TURGAY

Prof. Dr. Nihat TURSUN

Prof. Dr. Naci TÜZEMEN

Prof. Dr. Feyzi UĞUR

Dr. Öğr. Üyesi Tufan Can ULU

Doç. Dr. Yakup ULUSU

Prof. Dr. Hasan VURAL

Dr. Öğr. Üyesi Ferit Can YAZDIÇ

Doç. Dr. Cengiz YILDIRIM

Doç. Dr. Şenol YILDIZ

Doç. Dr. Taner YILDIZ

Dr. Öğr. Üyesi Hava Şeyma YILMAZ

Prof. Dr. İbrahim YILMAZ

Prof. Dr. Nazan Deniz YÖN ERTUĞ

Prof. Dr. Nazan Deniz YÖN ERTUĞ

Prof. Dr. Ugur ZULKADİR

Malatya Turgut Özal Üniv. Battalgazi MYO Bitkisel ve Hayvansal Ür. Böl. Malatya

Ankara Üniv. Fen Fak. Biyoloji Böl. Ankara

Dicle Üniv. Ziraat Fak. Bitki Koruma Böl. Diyarbakır

Akdeniz Üniv. Mühendislik Fak. Gıda Mühendisliği Böl. Antalya

Fırat Üniv. Baskil MYO Bitkisel ve Hayvansal Üretim Böl. Elazığ

Bitlis Eren Üniv. Fen-Edebiyat Fak. Biyoloji Böl. Bitlis

Tokat Gaziosmanpaşa Üniv. Ziraat Fak. Biyosistem Mühendisliği Böl. Tokat

Fırat Üniv. Su Ürünleri Fak. Temel Bilimleri Böl. Elazığ

Bursa Uludağ Üniv. Ziraat Fak. Bitki Koruma Böl. Bursa

KSÜ Ziraat Fak. Tarımsal Biyoteknoloji Böl. Kahramanmaraş

Kütahya Dumlupınar Üniv. Fen-Edebiyat Fak. Biyoloji Böl. Kütahya

Erciyes Üniv. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Böl. Kayseri

Hatay Mustafa Kemal Üniv. Ziraat Fak. Tarım Ekonomisi Böl. Hatay

Uşak Üniv. Ziraat Fak. Bitki Koruma Böl. Uşak

Akdeniz Üniv. Ziraat Fak. Tarım Ekonomisi Böl. Antalya

KSÜ Mühendislik ve Mimarlık Fak. Gıda Mühendisliği Böl. Kahramanmaraş

Malatya Turgut Özal Üniv. Ziraat Fak. Bitki Koruma Böl. Malatya

Kastamonu Üniv. Mühendislik ve Mimarlık Fak. Kastamonu

Çanakkale Onsekiz Mart Üniv. Ziraat Fak. Zootečni Böl. Çanakkale

Bilecik Şeyh Edebali Üniv. Ziraat ve Doğa Bilimleri Fak. Bitki Koruma Böl. Bilecik

Karamanoğlu Mehmetbey Üniv. Mühendislik Fak. Biyomühendislik Böl. Karaman

Bursa Uludağ Üniv. Ziraat Fak. Tarım Ekonomisi Böl. Bursa

Munzur Üniv. Pertek Sakine Genç MYO Veterinerlik Böl. Tunceli

Amasya Üniv. Eğitim Fak. Temel Eğitim Böl. Amasya

Bolu Abant İzzet Baysal Üniv. Ziraat Fak. Yaban Hayatı Ekolojisi ve Yön. Böl. Bolu

Ondokuz Mayıs Üniv. Ziraat Fak. Tarım Makineleri ve Tek. Müh. Böl. Samsun

Bingöl Üniv. Gıda, Tarım ve Hayvancılık MYO Bingöl

Akdeniz Üniv. Ziraat Fak. Tarım Ekonomisi Böl. Antalya

Sakarya Üniv. Fen-Edebiyat Fak. Biyoloji Böl. Sakarya

Sakarya Üniv. Fen-Edebiyat Fak. Biyoloji Böl. Sakarya

Selçuk Üniv., Ziraat Fak. Zootečni Böl. Konya