



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 Ek-2 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 Üniversitesi  
Tarım ve Doğa Dergisi,  
46100 – Kahramanmaraş/TÜRKİYE  
Tel : (+90-344) 300 2108

E-mail: [dogabilimleri@ksu.edu.tr](mailto: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. Alptekim YASIM  
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi 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. İsmail AKYOL](#)  
Ankara Üniv. Ziraat Fak.  
Zootečni Böl.  
ismail.akyol@ankara.edu.tr

[Prof.Dr. Burhan ARSLAN](#)  
Tekirdağ Namık Kemal Üniv.  
Ziraat Fak. Tarla Biti Böl.  
barslan@nku.edu.tr

[Prof.Dr. Sakine Serap AVGIN](#)  
KSÜ Eğitim Fak.  
Biyoloji Böl.  
ssavgin@ksu.edu.tr

[Doç.Dr. Ali ÇAYLI](#)  
KSÜ Türkoğlu MYO  
alicyayli@ksu.edu.tr

[Prof.Dr. Kerim Mesut ÇİMRİN](#)  
Hatay Mustafa Kemal Üniv. Ziraat Fak.  
Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Böl.  
mcimrin@mku.edu.tr

[Doç.Dr. Mustafa KÜSEK](#)  
KSÜ Ziraat Fak.  
Bitki Koruma Böl.  
mkusek@ksu.edu.tr

[Prof. Dr. Mustafa YILDIRIM](#)  
KSÜ Ziraat Fak. Tarla Bitkileri Böl.  
m.yildirim@ksu.edu.tr

### İngilizce Editörü/English Editor

[Dr. Öğr. Üyesi Sabahattin CÖMERTPAY](#)  
KSÜ Ziraat Fak.  
Tarımsal Biyoteknoloji Böl.  
sacometpay@gmail.com

### İstatistik Editörü/Statistics Editor

[Prof. Dr. Hikmet ORHAN](#)  
SDÜ Tıp Fak. Biyoistatistik  
ve Tıbbi Bilişim ABD.  
hikmetorhan@sdu.edu.tr

[Doç.Dr. Senol CELİK](#)  
Bingöl Üniv. Ziraat Fak.  
Zootečni Böl.  
senolcelik@bingol.edu.tr

### Alan Editörleri/Associate Editors

[Dr. Öğr. Üyesi Sabahattin CÖMERTPAY](#)  
KSÜ Ziraat Fak.  
Tarımsal Biyoteknoloji Böl.  
sacometpay@gmail.com

[Doç.Dr. Ahmet Levent İNANC](#)  
KSÜ Mühendislik-Mimarlık  
Fak. Gıda Müh.Böl.  
linanc@ksu.edu.tr

[Doç.Dr. Köksal KARADAS](#)  
İğdır Üniv. Ziraat Fak.  
Tarım Ekonomisi Böl.  
kkaradas2002@gmail.com



# 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, IRAN	Prof. Dr. Jose Cola ZANUNCIO Federal Univ. of Vicosa, BRAZIL

### Ulusal Danışmanlar Kurulu (Advisory Board)

Doç. Dr. Tugay AYASAŞ Korkutata Üniversitesi 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

- Computational Approaches for Drug Repurposing in Alzheimer's Disease** 307 - 315  
Alzheimer Hastalığında İlacın Yeniden Kullanım İçin Hesaplamalı Yaklaşımlar  
Zaid Jaafar Awad AL-NUAİMİ Abuzer ÇELEKLİ Tugba TASKIN TOK
- Evaluation of Toxic Effects of *Dictamnus albus* L. Extracts on PC-12 and SHSY-5Y Cell Lines and Investigation of Antioxidant Activity** 316 - 325  
*Dictamnus albus* L' a Ait. Ekstrelerin PC-12 ve SHSY-5Y Hücre Hatlarında Toksik Etkilerinin Değerlendirilmesi ve Antioksidan Aktivitesinin Araştırılması  
Selen İLGÜN Gökçe ŞEKER KARATOPRAK
- Yulaf (*Avena sativa* L.) Tanelerinin Ultrasonik Destekli Etanolik Ekstraksiyonunun Toplam Antioksidan Kapasitesi, Radikal Süpürücü Aktivitesi ve Yağ Asidi Kompozisyonunun Belirlenmesi** 326 - 334  
Determination of Total Antioxidant Capacity, Radical Scavenging Activity and Fatty Acid Composition of Ultrasonic Assisted Ethanol Extraction of Oat (*Avena sativa* L.) Grains  
Ümit ERDOĞAN Gözde K. ERDOĞAN
- Berberis crataegina* Meyve Ekstraktının Antioksidan ve Antibakteriyel Etkisinin Araştırılması** 335 - 341  
Investigation of Antioxidant and Antibacterial Effect of *Berberis crataegina* Fruit Extract  
Ayla DEVECİ Mehmet ÖZASLAN
- Lokal Endemik Tür *Alchemilla orduensis* B. Pawl Üzerine Eko-Biyolojik Bir Çalışma** 342 - 351  
An Eco-Biological Study on the Locally Endemic Species *Alchemilla orduensis* B. Pawl  
Tuğba ÖZBUCAK Öznur ERGEN AKÇİN Şükran ÖZTÜRK Hüseyin Ümit UZUNÖMEROĞLU
- Inocybe tarda* Kühner: Türkiye Mikotası İçin Yeni Bir Kayıt** 352 - 355  
*Inocybe tarda* Kühner: A New Record for the Turkish Mycota  
Ertuğrul SESLİ
- Example of Sexual Dimorphism and Structural Defects in Some Aquatic Insects (Coleoptera)** 356 - 362  
Bazı Sucul Böceklerde (Coleoptera) Eşeyssel Dimorfizm ve Yapısal Bozukluklar Örneği  
Mehmet BEKTAŞ
- Diyarbakır'da Bulunan *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817) (Chiroptera: Vespertilionidae) Türünün Morfolojik ve Karyolojik Özellikleri** 363 - 369  
Morphology and Karyology of *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817) (Chiroptera: Vespertilionidae) in Diyarbakır Province/Turkey  
Zozan KARAKOYUN Yüksel COŞKUN
- New Data on The Soil Mite Fauna (Acari: Oribatida) from Soğucak Plateau (Turkey)** 370 - 375  
Soğucak Yaylası'ndan (Türkiye) Toprak Akarı Faunası (Acari: Oribatida) Üzerine Yeni Veriler  
Ecenur GÜVEN Şule BARAN
- Anthelmintic Activities of Methanol Extracts of Five Different Geophyte Plant Species** 376 - 381  
Beş Farklı Geofit Bitki Türünden Elde Edilen Metanolik Ekstraktların in vitro Antihelmint Aktivitesinin Araştırılması  
Çiğdem AYDIN Ramazan MAMMADOV
- Mardin İlindeki Su Örneklerinde Legionella ve Bazı Kimyasalların Analizi** 382 - 390  
Analysis of Legionella and Some Chemicals in Water Samples in Mardin Province  
İdris YILDIRIM Nagihan DEMİR DÜNDAR Abdurrahman DÜNDAR
- Anticandidal Activity and Anticandidal Mechanism of Essential Oil of *Cuminum cyminum* L. and *Myrtus communis* L. Mixture** 391 - 401  
*Cuminum cyminum* L. ve *Myrtus communis* L. Karışım Uçucu Yağının Antikandidal Aktivitesi ve Antikandidal Mekanizmasının Belirlenmesi  
Elif ELİUZ Nadire Pelin BAHADIRLI



- Antibacterial Effects of *Phlomooides molucelloides* (Bunge) Salmaki 402 - 410  
Antibacterial Effects of *Phlomooides molucelloides* (Bunge) Salmaki  
Anfal Izaldeen AL KATEEB Enis Fuat TÜFEKÇİ Mehmet Cengiz BALOĞLU Gokhan ZENGİN  
Evren YILDIZTUGAY Yasemin ÇELİK ALTUNOĞLU
- Hasat Sonrası Benzo-Thiadiazol Karbotioik Uygulamalarının Kiraz Meyvesinde Fitokimyasal Maddeler Üzerine Etkisi 411 - 420  
Effect of Post-Harvest Benzo-Thiadiazole Carbotioic Applications on Phytochemicals in Sweet Cherry Fruit  
Banu ARI Onur SARAÇOĞLU Kenan YILDIZ
- Comparison of Morphometric Traits of Pecan Cultivars 421 - 429  
Pikan Çeşitlerinin Morfometrik Özellikler Bakımından Karşılaştırılması  
Ferhad MURADOĞLU Sibel BİNİCİ AKKUŞ Gökhan AKKUŞ İbrahim BAŞAK
- Influence of Different Vermicompost Doses on Growth, Quality and Element Contents in Curly Lettuce (*Lactuca sativa* L. var. *crispa*) 430 - 440  
Farklı Vermikompost Dozlarının Kıvrucuk Marulda (*Lactuca sativa* L. var. *crispa*) Büyüme, Kalite ve Element İçerikleri Üzerine Etkisi  
Serap KARADEMİR Beyhan KİBAR
- Şanlıurfa Koşullarında Yetişen Kültür ve Yabani Hünnap (*Ziziphus jujuba* Mill.) Genotiplerinin Meyve, Yaprak ve Stoma Özelliklerinin Belirlenmesi 441 - 451  
Determination of Fruit, Leaf and Stomata Characteristics of Culture and Wild Jujuba (*Ziziphus jujuba* Mill.) Genotypes Grown in Şanlıurfa Conditions  
Ali İKİNCİ Bekir Erol AK Birgül DİKMETAŞ İbrahim Halil HATİPOĞLU
- Seed and Fruit Fatty Acid Compositions of *Crambe orientalis* and *Crambe tataria* Oils Collected from Three Different Provinces in Turkey 452 - 461  
Türkiye'de Üç Farklı İlden Toplanan *Crambe orientalis* ve *Crambe tataria* Tohum ve Meyvelerinin Yağ Asidi Kompozisyonu  
Muzaffer BARUT Leyla TANSI Emel DIRAZ Şengül KARAMAN
- Trakya-Marmara Bölgesinde Yulaf (*Avena sativa* L.) Genotiplerinin Yeşil Ot, Kuru Ot ve Bazı Kalite Özellikleri Yönünden Değerlendirilmesi 462 - 470  
Evaluation of Oat (*Avena sativa* L.) Genotypes for Green Forage, Hay Yield and Some Quality Parameters in Trakya-Marmara Region  
Turhan KAHRAMAN Ebru ORHUN Harun BAYTEKİN
- The Investigation of the Effect of the Salicylic Acid on the Antioxidant Potential, Vitamin C Content and DNA Protection Activity of Wheatgrass (*Triticum aestivum* L.) 471 - 482  
Salisilik Asitin Buğday Çiminin (*Triticum aestivum* L.) Antioksidan Potansiyeline, C Vitamini İçeriğine ve DNA Koruyucu Aktivitesine Etkisinin Araştırılması  
Abdulhamit BATTAL Serap DEMİR
- A Survey on Egg Parasitism and Overwintered Adult Population of Sunn Pest [(*Eurygaster* spp.) (Hemiptera: Scutelleridae)] in Usak Province, Türkiye 483 - 489  
Uşak İlinde Kışlamış Süne [(*Eurygaster* spp.) (Hemiptera: Scutelleridae)] Ergin Populasyonu ve Yumurta Parazitlenmesi Üzerine Sürvey  
Erdal ZENGİN Selçuk BALCI
- Detection and Molecular Characterization of Tobacco mild green mosaic virus Isolates Infecting Peppers in Turkey 490 - 496  
Türkiye'de Biberde Enfeksiyon Oluşturan Tobacco mild green mosaic virus İzolatlarının Belirlenmesi ve Moleküler Karakterizasyonu  
Selin Ceren BALSAK Seher Gül AVCU Nihal BUZKAN



- Burdur İli Çiğ İnek Sütü Örneklerinde Aflatoksin M1 Kalıntısının İncelenmesi** 497 - 505  
Investigation of Aflatoxin M1 Residue in Raw Cow Milk Samples in Burdur  
Fulya TAŞÇI Zeki EROL Fatma KOCASARI
- Küresel İklim Değişikliğinin Ardahan İlinde Tahıl ve Yem Bitkileri Verimliliği Üzerine Etkilerinin ARDL Modeli ile Analizi** 506 - 514  
Analyzing the Effects of Global Climate Change on Grain and Forage Crops Productivity in Ardahan Province with ARDL Model  
Özlem EŞTÜRK Nilcan MERT
- Determination of Fish Consumption Habits of Students in Maritime High Schools: The Case of Turkey** 515 - 522  
Denizcilik Alanındaki Liselerde Öğrenim Gören Öğrencilerin Balık Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi: Türkiye Örneği  
Ayten YILMAZ YAVUZ Fatih YAVUZ
- Estimation of Soil Losses in Çapakçur Watershed (Bingöl, Turkey) Using RUSLE Method and Comparison of Predicted Soil Losses with Sediment Yield** 523 - 537  
Çapakçur Havzasında (Bingöl Türkiye) Toprak Kayıplarının RUSLE Metodu ile Tahmini ve Sediment Verimi ile Karşılaştırılması  
Yasin DEMİR Alperen MERAL Azize DOĞAN DEMİR
- Effects of Different Polyethylene Mulch Colors on Greenhouse Cucumber Cultivation** 538 - 544  
Farklı Renklerdeki Polietilen Malçların Serada Hıyar Yetiştiriciliği Üzerine Etkileri  
Mustafa DEMİRKAYA Sinan GERÇEK Doğan IŞIK
- Kafkas Bal Arısı (*Apis mellifera caucasia*) Gen Merkezinin Bozulmasına Neden Olan Etmenler ve Çözüm Önerileri** 545 - 554  
Caucasian Honey Bee (*Apis mellifera caucasia*) Factors Causing Deterioration of the Gene Center and Suggestions for Solutions  
Aziz GÜL Ramazan NERGİZ
- Elazığ İlindeki Koyunculuk İşletmelerinde Sürü Yapısının ve Yetiştiricilik Uygulamalarının Araştırılması** 555 - 565  
Investigation of Herd Structure and Breeding Practices in Sheep Farms in Elazığ Province  
Abdurrahman KÖSEMAN İbrahim ŞEKER Selim KUL Mehmet KARACA
- A Study on Structural Characteristics of the Cattle Barns in İspir County of Erzurum Province** 566 - 575  
Erzurum İli İspir İlçesindeki Sığır Barınaklarının Yapısal Özellikleri Üzerine Bir Araştırma  
 Mete YANAR Abdülkerim DİLER Recep AYDIN Rıdvan KOÇYİĞİT Veysel Fatih ÖZDEMİR Mesut TOSUN
- Gladiçya (*Gleditsia triacanthos*) Ağaç Yapraklarının Potansiyel Yem Değerinin Saptanması** 576 - 582  
CDetermination of Potential Forage Value of Honey Locust (*Gleditsia triacanthos*) Tree Leaves  
Özer KURT
- Kuzu Rasyonlarına Meşe Palamudu İlavesinin Sindirim Derecesine, Metabolik Enerjisine ve Metan Üretimine Etkisinin İn Vitro Gaz Üretim Tekniği ile Belirlenmesi** 583 - 590  
Determination of Effect of Supplementation of Acorn to Lamb Ration on Digestibility, Metabolisable Energy and Methane Production Using İn Vitro Gas Production  
Yakup BİLAL Adem KAMALAK
- Bal Arısı Sperma Sulandırıcısına Katılan Shilajitin Spermanın Dondurulması Üzerine Etkileri** 591 - 596  
Effects of Shilajit Added to Honeybee Sperm Extender on Sperm Freezing  
Arda Onur ÖZKÖK Burcu YALÇIN Murat SELCUK



# KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

## TARIM ve DOĞA DERGİSİ

### HAKEMLER/Referees\*

Dr. Öğr. Üyesi Mikail AÇAR	Munzur Üniv. Tunceli MYO Bitkisel ve Hayvansal Üretim Böl. Tunceli
Prof. Dr. Funda ERYILMAZ AÇIKGÖZ	Tekirdağ Namık Kemal Üniv. Teknik Bilimler MYO Tekirdağ
Prof. Dr. Sema AĞAOĞLU	Sivas Cumhuriyet Üniv. Veteriner Fak. Gıda Hijyeni ve Teknolojisi Böl. Sivas
Prof. Dr. Sema AĞAOĞLU	Sivas Cumhuriyet Üniv. Veteriner Fak. Gıda Hijyeni ve Teknolojisi Böl. Sivas
Dr. Öğr. Üyesi Eser AKAL	Ondokuz Mayıs Üniv. Veteriner Fak. Klinik Bilimler Böl. Samsun
Prof. Dr. Cuma AKBAY	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniv. Ziraat Fak. Tarım Ekonomisi Böl. Kahramanmaraş
Dr. Öğr. Üyesi M. Kemal AKBULUT	Çanakkale Onsekiz Mart Üniv. Lapseki MYO Park ve Bahçe Bitkileri Böl. Çanakkale
Doç. Dr. Mustafa AKYOL	Manisa Celâl Bayar Üniv. Fen-Edebiyat Fak. Biyoloji Böl. Manisa
Prof. Dr. Süleyman ALEMDAR	Sivas Cumhuriyet Üniv. Veteriner Fak. Gıda Hijyeni ve Teknolojisi Böl. Sivas
Doç. Dr. Bekir Bülent ARPACI	Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Böl. Adana
Doç. Dr. Yusuf ARSLAN	Bolu Abant İzzet Baysal Üniv. Ziraat Fak. Tarla Bitkileri Böl. Bolu
Doç. Dr. Mustafa ASLAN	Harran Üniv. Eğitim Fak. Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Böl. Şanlıurfa
Prof. Dr. Mehmet Atilla AŞKIN	Lefke Avrupa Üniv. Tarım Bilimleri ve Teknolojileri Fak. KIBRIS
Doç. Dr. Medeni AYKUT	Dicle Üniv. Ziya Gökalp Eğitim Fak. Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Böl. Diyarbakır
Prof. Dr. Mehmet Cengiz BALOĞLU	Kastamonu Üniv. Mühendislik ve Mimarlık Fak. Kastamonu
Prof. Dr. Levent BAŞAYIĞIT	Isparta Uygulamalı Bilimler Üniv. Ziraat Fak. Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Böl. Isparta
Prof. Dr. Nursel BAYDEMİR	Kırıkkale Üniv. Fen-Edebiyat Fak. Biyoloji Böl. Kırıkkale
Doç. Dr. Hüseyin Naci BAYRAÇ	Eskişehir Osmangazi Üniv. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi. İktisat Böl. Eskişehir
Doç. Dr. Mehlika BENLİ	Ankara Üniv. Fen Fak. Biyoloji Böl. Ankara
Prof. Dr. Mustafa BOĞA	Niğde Ömer Halisdemir Üniv. Bor MYO Gıda İşleme Böl. Niğde
Prof. Dr. Mustafa BOĞA	Niğde Ömer Halisdemir Üniv. Bor MYO Gıda İşleme Böl. Niğde
Dr. Ahmed BOUFISSIOU	Ammar Thaliji University of Laghouat, CEZAYİR
Doç. Dr. Önder CANBOLAT	Bursa Uludağ Üniv. Ziraat Fak. Zootečni Böl. Bursa
Doç. Dr. Önder CANBOLAT	Bursa Uludağ Üniv. Ziraat Fak. Zootečni Böl. Bursa
Doç. Dr. Mahir Murat CENGİZ	Atatürk Üniv. Teknik Bilimler MYO Bitkisel ve Hayvansal Üretim Böl. Erzurum
Prof. Dr. Nuray ÇÖMLEKÇİOĞLU	Eskişehir Osmangazi Üniv. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Böl. Eskişehir
Prof. Dr. Zeynel DALKILIÇ	Aydın Adnan Menderes Üniv. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Böl. Aydın
Prof. Dr. Zeynel DALKILIÇ	Aydın Adnan Menderes Üniv. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Böl. Aydın
Dr. Öğr. Üyesi E. Azize ÖZŞAHİN DELİBAŞ	Tokat Gaziosmanpaşa Üniv. Sağlık Bilimleri Fak. Beslenme ve Diyetetik Böl. Tokat
Doç. Dr. Neslihan EKİNCİ	Çanakkale Onsekiz Mart Üniv. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Böl. Çanakkale
Dr. Öğr. Üyesi Bahar Tuba FINDIK	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniv. Fen-Edebiyat Fak. Kimya Böl. Nevşehir
Doç. Dr. Sevgi GEZİCİ	Gaziantep Üniv. Tıp Fak. Temel Tıp Bilimleri Böl. Gaziantep
Prof. Dr. Navid GHAVİ HOSSEİN-ZADEH	Dept. of Animal Sci., Faculty of Agricultural Sciences, University of Guilan, Rasht, Iran

\* Soyada göre sıralanmıştır.





# KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

## TARIM ve DOĞA DERGİSİ

Prof. Dr. Serap GÖNCÜ	Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Zootečni Böl. Adana
Doç. Dr. Celalettin GÖZÜAÇIK	Iğdır Üniv. Ziraat Fak. Bitki Koruma Böl. Iğdır
Doç. Dr. Aziz GÜL	Hatay Mustafa Kemal Üniv. Ziraat Fak. Zootečni Böl. Hatay
Prof. Dr. Coşkun GÜLSER	Ondokuz Mayıs Üniv. Ziraat Fak. Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Böl. Samsun
Prof. Dr. Mustafa GÜMÜŞ	Ege Üniv. Ziraat Fak. Bitki Koruma Böl. İzmir
Prof. Dr. Hikmet GÜNAL	Harran Üniv. Ziraat Fak. Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Böl. Şanlıurfa
Prof. Dr. Ahmet GÜNER	Selçuk Üniv. Veteriner Fak. Besin Hijyeni ve Teknolojisi Böl. Konya
Dr. Öğr. Üyesi Ömer Faruk GÜNGÖR	Bolu Abant İzzet Baysal Üniv. Mudurnu Süreyya Astarıcı MYO Veterinerlik Böl. Bolu
Doç. Dr. Muhammed Enes İNANÇ	Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniv. Veteriner Fak. Klinik Bilimler Böl. Burdur
Doç. Dr. Şanlı KABAKTEPE	Malatya Turgut Özal Üniv. Battalgazi MYO Bitkisel ve Hayvansal Üretim Böl. Malatya
Prof. Dr. Özgün KALKIŞIM	Recep Tayyip Erdoğan Üniv. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Böl. Rize
Prof. Dr. Mahmut KAPLAN	Erciyes Üniv. Ziraat Fak. Tarla Bitkileri Böl. Kayseri
Prof. Dr. Giyasettin KAŞIK	Selçuk Üniv. Fen Fak. Biyoloji Böl. Konya
Dr. Öğr. Üyesi Elife KAYA	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniv. Teknik Bilimler MYO. Kahramanmaraş
Dr. Öğr. Üyesi Elife KAYA	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniv. Teknik Bilimler MYO. Kahramanmaraş
Dr. Said KEWEDAR	Princess Sarvath Community College Affiliated to Balqa Applied University, Jordan.
Prof. Dr. Ünal KILIÇ	Ondokuz Mayıs Üniv. Ziraat Fak. Zootečni Böl. Samsun
Doç. Dr. Oğuz Ayhan KİREÇCİ	Bitlis Eren Üniv. Hizan MYO Bitkisel ve Hayvansal Üretim Böl. Bitlis
Doç. Dr. Oğuz Ayhan KİREÇCİ	Bitlis Eren Üniv. Hizan MYO Bitkisel ve Hayvansal Üretim Böl. Bitlis
Prof. Dr. Erhan KOÇAK	Isparta Uygulamalı Bilimler Üniv. Ziraat Fak. Tarımsal Biyoteknoloji Böl. Isparta
Prof. Dr. Fatma KOYUNCU	Isparta Uygulamalı Bilimler Üniv. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Böl. Isparta
Prof. Dr. Ergül BELGE KURUTAŞ	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniv. Tıp Fak. Temel Tıp Bilimleri Böl. Kahramanmaraş
Prof. Dr. Yusuf KAYA	Atatürk Üniv. Fen Fak. Biyoloji Böl. Erzurum
Doç. Dr. Mehmet KEÇECİ	Malatya Turgut Özal Üniv. Ziraat Fak. Bitki Koruma Böl. Malatya
Doç. Dr. Cumali KESKİN	Mardin Artuklu Üniv. Sağlık Hizmetleri MYO, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Böl. Mardin
Doç. Dr. Oğuz Ayhan KİREÇCİ	Bitlis Eren Üniv. Hizan MYO, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Böl. Bitlis
Prof. Dr. Zahide KOCABAS	Ankara Üniv. Ziraat Fak. Zootečni Böl. Ankara
Prof. Dr. Ergül BELGE KURUTAS	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniv. Tıp Fak. Temel Tıp Bilimleri Böl. Kahramanmaraş
Doç. Dr. Zehra Tuğba MURATHAN	Malatya Turgut Özal Üniv. Battalgazi MYO Bitkisel ve Hayvansal Üretim Böl. Malatya
Prof. Dr. Hanife MUT	Bilecik Şeyh Edebali Üniv. Ziraat ve Doğa Bilimleri Fak. Tarla Bitkileri Böl. Bilecik
Doç. Dr. Çetin MUTLU	Harran Üniv. Ziraat Fak. Bitki Koruma Böl. Şanlıurfa
Dr. Öğr. Üyesi Muzaffer MÜKEMRE	Hakkari Üniv. Yüksekova MYO Bitkisel ve Hayvansal Üretim Böl. Hakkari
Dr. Öğr. Üyesi A Yağmur OKUTANER	Kırşehir Ahi Evran Üniv. Fen-Edebiyat Fak. Antropoloji Böl. Kırşehir
Dr. Öğr. Üyesi Mücahit PAKSOY	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniv. Ziraat Fak. Tarım Ekonomisi Böl. Kahramanmaraş
Dr. Öğr. Üyesi Serbülent PAKSUZ	Trakya Üniv. Eğitim Fak. Temel Eğitim Böl. Edirne
Dr. Öğr. Üyesi Mücahit PAKSOY	KSÜ Ziraat Fak. Tarım Ekonomisi Böl. Kahramanmaraş



# KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

## TARIM ve DOĞA DERGİSİ

Prof. Dr. Ayşe Yıldız PAKYÜREK	Harran Üniv. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Böl. Şanlıurfa
Doç. Dr. Recep PALAMUTOĞLU	Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniv. Sağlık Bilimleri Fak. Beslenme ve Diyetetik Böl. Afyon
Doç. Dr. Sedat PER	Kayseri Üniv. Mustafa Çakırkıoğlu MYO Kimya ve Kimyasal İşleme Tek. Böl. Kayseri
Prof. Dr. Lütfi PIRLAK	Selçuk Üniv. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Böl. Konya
Doç. Dr. Mehmet POLAT	Isparta Uygulamalı Bilimler Üniv. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Böl. Isparta
Prof. Dr. Yakup Can SANCAK	Van Yüzüncü Yıl Üniv. Veteriner Fak. Besin-Gıda Hijyeni ve Teknolojisi Böl. Van
Prof. Dr. Fatih SATIL	Bahkesir Üniv. Fen-Edebiyat Fak. Biyoloji Böl. Bahkesir
Prof. Dr. İsmail SEVEN	Fırat Üniv. Sivrice MYO Bitkisel ve Hayvansal Üretim Böl. Elazığ
Prof. Dr. Miray SÖKMEN	Ondokuz Mayıs Üniv. Ziraat Fak. Bitki Koruma Böl. Samsun
Doç. Dr. Adem Yavuz SÖNMEZ	Kastamonu Üniv. Su Ürünleri Fak. Su Ürünleri Temel Bilimleri Böl. Kastamonu
Prof. Dr. Gülcan ŞENEL	Ondokuz Mayıs Üniv. Fen Fak. Biyoloji Böl. Samsun
Prof. Dr. Suat ŞENSOY	Van Yüzüncü Yıl Üniv. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Böl. Van
Dr. Öğr. Üyesi Nuran TAPKI	Hatay Mustafa Kemal Üniv. Ziraat Fak. Tarım Ekonomisi Böl. Hatay
Doç. Dr. Mustafa TERİN	Van Yüzüncü Yıl Üniv. Ziraat Fak. Tarım Ekonomisi Böl. Van
Prof. Dr. Ayşe TOLUK	Erciyes Üniv. Fen Fak. Biyoloji Böl. Kayseri
Prof. Dr. Özlem TONÇER	Dicle Üniv. Diyarbakır Tarım MYO Bitkisel ve Hayvansal Üretim Böl. Diyarbakır
Prof. Dr. Emine İKİKAT TÜMER	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniv. Ziraat Fak. Tarım Ekonomisi Böl. Kahramanmaraş
Dr. Vivekanandarajah SARAVANAN	KnowledgeLink Group, Inc., Waltham, MA 02451, USA
Doç. Dr. Mustafa YAMAN	İstanbul Sabahattin Zaim Üniv. Sağlık Bilimleri Fak. Beslenme ve Diyetetik Böl. İstanbul
Doç. Dr. Mehmet YAVUZATMACA	Bolu Abant İzzet Baysal Üniv. Fen-Edebiyat Fak. Biyoloji Böl. Bolu
Doç. Dr. Muhammed YAYLA	Kafkas Üniv. Tıp Fak. Dahili Tıp Bilimleri Böl. Kars
Prof. Dr. Halil YENİNAR	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniv. Ziraat Fak. Zootečni Böl. Kahramanmaraş
Doç. Dr. Emrah YERLİKAYA	Siirt Üniv. Sağlık Bilimleri Fak. Beslenme ve Diyetetik Böl. Siirt
Prof. Dr. Ertan YILDIRIM	Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Böl. Erzurum
Prof. Dr. Mustafa YILDIRIM	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniv. Ziraat Fak. Tarla Bitkileri Böl. Kahramanmaraş
Prof. Dr. Ahmet YILDIZ	Atatürk Üniv. Veteriner Fak. Zootečni ve Hayvan Besleme Böl. Erzurum
Prof. Dr. Kadir Uğurtan YILMAZ	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniv. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Böl. Kahramanmaraş
Prof. Dr. Nimet YİĞİT	Atatürk Üniv. Sağlık Hizmetleri MYO Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Böl. Erzurum
Prof. Dr. Uğur ZULKADİR	Selçuk Üniv. Ziraat Fak. Zootečni Böl. Konya