



TARIM, GIDA, ÇEVRE VE HAYVANCILIK BİLİMLERİ DERGİSİ
JOURNAL OF AGRICULTURE, FOOD, ENVIRONMENT AND
ANIMAL SCIENCES

ISSN: 2757-5659 JAFEAS,3(2):2022 www.jafeas.com

ISSN: 2757-5659

Yıl/Year: 2022, Cilt/Volume:3, Sayı/Number:2

Tarım, Gıda, Çevre ve Hayvancılık Bilimleri Dergisi
Journal of Agriculture, Food, Environment and Animal Sciences (JAFEAS)

Dergi Sahibi / Owner

Prof. Dr. Ayhan CEYHAN

Sorumlu Müdür / Director

Prof. Dr. Vecihi AKSAKAL

Bayburt Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Bayburt, Türkiye

Baş Editör / Editor in Chief

Prof. Dr. Ayhan CEYHAN

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Ayhan Şahenk Tarım Bilimleri ve Teknolojileri
Fakültesi, Merkez Yerleşke, Bor Yolu Üzeri, 51240, Niğde / TÜRKİYE

Yardımcı Editör / Associate Editor

Doç. Dr. Tugay AYAŞAN

Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Kadirli Uygulamalı Bilimler Fakültesi Organik
Tarım İşletmeciliği Bölümü, Osmaniye/ TÜRKİYE

Dil Editörü / Language Editor

Dr. Mabrouk ELSABAGH Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi,
Niğde, Türkiye

Dr. ALLAH BAKHSH Centre of Excellence in Molecular Biology,
University of the Punjab, Lahore, Pakistan

İstatistik Editörü / Statistic Editor

Prof. Dr. Çiğdem TAKMA Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye

Prof. Dr. Mustafa SAHIN Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi,
K.Maraş, Türkiye

Prof. Dr. Adnan UNALAN Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi,
Niğde, Türkiye

Tarım, Gıda, Çevre ve Hayvancılık Bilimleri Dergisi
Journal of Agriculture, Food, Environment and Animal Sciences (JAFEAS)

Tarım, Gıda, Çevre ve Hayvancılık Bilimleri Dergisi hakemli bir dergidir.

Journal of Agriculture, Food, Environment and Animal Sciences (JAFEAS) is a peer-reviewed journal

Tarım, Gıda, Çevre ve Hayvancılık Bilimleri Dergisi yılda 2 kez (Haziran ve Aralık) yayınlanmaktadır.

Journal of Agriculture, Food, Environment and Animal Sciences (JAFEAS) is published two times (June and December) in a year.

Dergi İçin Yazışma Adresi / Correspondence Address

Prof. Dr. Ayhan CEYHAN (Baş Editör)

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Ayhan Şahenk Tarım Bilimleri ve Teknolojileri
Fakültesi, Merkez Yerleşke, Bor Yolu Üzeri, 51240, Niğde / TÜRKİYE

E posta: jafeas.editor@gmail.com

Prof. Dr. Ayhan CEYHAN (Chief Editor)

Niğde Ömer Halisdemir University Faculty of Agricultural Sciences and Technologies,
Central Campus, 51240, Nigde / TURKEY

Email: jafeas.editor@gmail.com

Web link: <https://jafeas.com/index.php/j1>

Editör Kurulu/ Editorial Board

Prof. Dr. Yasemin ÖNER	Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa, Türkiye
Prof. Dr. Vecihi AKSAKAL	Bayburt Üniversitesi, Bayburt, Türkiye
Prof. Dr. Şaban KORDALI	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla, Türkiye
Prof. Dr. Sibel CANOGULLARI	Nigde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Niğde, Türkiye
Prof. Dr. Rashmi GUJRATİ	Tecnia Institute of Advanced Studies New Delhi, India
Prof. Dr. Osman KOLA	Alpaslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Adana, Türkiye
Prof. Dr. Mikail BAYLAN	Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye
Prof. Dr. Mevlüt GÜL	Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Isparta, Türkiye
Prof. Dr. Metin TURAN	Yeditepe Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
Prof. Dr. Hülya GÜL	Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta, Türkiye
Prof. Dr. Hanefi BAYRAKTAR	Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
Prof. Dr. Faik KANTAR	Akdeniz Üniversitesi, Antalya, Türkiye
Prof. Dr. Burhan OZKAN	Akdeniz Üniversitesi, Antalya, Türkiye
Prof. Dr. Bahri BAYRAM	Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
Prof. Dr. A K M Rafiul ISLAM	Department of Botany, University of Rajshahi, Bangladesh
Doç. Dr. Zafer CEYLAN	Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye
Doç. Dr. Sibel SOYCAN ONENÇ	Tekirdağ Üniversitesi, Tekirdağ, Türkiye
Doç. Dr. Seyrani KONCAGUL	Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye
Doç. Dr. Sabri GÜL	Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay, Türkiye
Doç. Dr. Özlem KARADAĞOĞLU	Kafkas Üniversitesi, Kars, Türkiye
Doç. Dr. Mustafa KÜSEK	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, K.Maraş, Türkiye
Doç. Dr. Morteza Sattaei MOKHTARI	Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, University of Jiroft, Jiroft, Iran
Doç. Dr. M. Göksel AKPINAR	Akdeniz Üniversitesi, Antalya, Türkiye
Doç. Dr. Isa COSKUN	Ahievran Üniversitesi, Kırşehir, Türkiye
Doç. Dr. Hasan TANGÜLER	Nigde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Niğde, Türkiye
Doç. Dr. Hakan INCI	Bingöl Üniversitesi, Bingöl, Türkiye

Tarım, Gıda, Çevre ve Hayvancılık Bilimleri Dergisi
Journal of Agriculture, Food, Environment and Animal Sciences (JAFEAS)

Doç. Dr. Cem BALTACIOĞLU	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Niğde, Türkiye
Doç. Dr. B. Devrim ÖZCAN	Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye
Doç. Dr. Esra UCAR SÖZMEN	Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, Türkiye
Doç. Dr. Ferda KARAKUS	Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye
Dr. Öğretim Üyesi Cavidan GÜL VARIŞ	Adıyaman Üniversitesi, Adıyaman, Türkiye
Dr. Öğretim Üyesi Sevda İNAN	Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ, Türkiye
Dr. Öğretim Üyesi Orhan KARADAĞ	Muş Alpaslan Üniversitesi, Muş, Türkiye
Öğretim Gör. Dr. Nacide KIZILDAĞ ÖZDAL	Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye
Dr. Veysel ARAS	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Alata Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Türkiye
Dr. Rizwan GHASURA	Department of Veterinary & A.H. Extension College of Veterinary Science & A.H Navsari Agricultural University, Navsari, Gujarat State, India
Dr. Qasim SHAHID	College of Agriculture, South China Agricultural University Guangzhou, 510642, China
Dr. Muhammad Amjad NAWAZ	Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russia
Dr. Muhammad Ali Imran SHAH	Muhammad Nawaz Sharif University of Agriculture, Department Agri Economics Multan, Pakistan
Dr. Khalid MAHMOOD	Department of Agroecology, Aarhus University, Denmark
Dr. Fernanda Cortez LOPES	Centre of Biotechnology, Federal University of Rio Grande, Brazil
Dr. Concepcion Rubies AUTONELL	Department of Agricultural Sciences, University of Bologna, Italy
Dr. Bushra SADIA	University of Agriculture Faisalabad (CABB) Center of Agricultural Biochemistry and Biotechnology, Pakistan

Danışmanlar Kurulu / Advisory Board

Prof. Dr. Ümmügülsüm ERDOĞAN	Bayburt University, Bayburt, Turkey
Prof. Dr. Selma Yaşar KORKANÇ	Nigde Omer Halisdemir University, Nigde, Turkey
Prof. Dr. Nurinisa ESENBUĞA	Ataturk University, Erzurum, Turkey
Prof. Dr. Nazan KOLUMAN	Çukurova University, Adana, Turkey
Prof. Dr. Ewa GROCHOWSKA	University of Technology and Life Sciences in Bydgoszcz Department of Animal Biotechnology and Genetics, Poland
Prof. Dr. Burhan OZKAN	Akdeniz University, Antalya, Turkey
Prof. Dr. Adel Salah KHATTAB	Tanta University, Faculty of Agriculture, Egypt
Associate Prof. Dr. Esra AYDOĞAN ÇİFCİ	Bursa Uludag University, Bursa Turkey

2022 yılı, Cilt 3, Sayı 2'deki hakemlerin listesi aşağıda verilmiştir.

2022 Year, Volume 3, Issue 2 list of referees is given below.

Hakemler / Referees	Kurum / Institution
Prof.Dr. Nuriye SAY	Çukurova Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı, ADANA
Prof.Dr. Mehmet SİNCİK	Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, BURSA
Prof.Dr. Necmi İŞLER	Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, HATAY
Prof.Dr. NURCAN ÇETİNKAYA	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Zootekni ve Hayvan Besleme, SAMSUN
Prof.Dr. Sibel CANOĞULLARI DOĞAN	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Tarım Bilimleri ve Teknolojileri Fakültesi. Hayvansal Üretim ve Teknolojileri. Hayvan Besleme ve Yem Teknolojileri, NİĞDE
Prof. Dr. Şerafettin KAYA	Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, HAYAT
Doç. Dr. Öznur Begüm GÖKÇEK	Niğde Ömer Halidemir Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği, NİĞDE
Doç.Dr. Özge ŞAKIYAN DEMİRKOL	Ankara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü Gölbaşı/ANKARA
Doç. Dr. Işıl BARUTÇU MAZI	Ordu Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, ORDU
Doç. Dr. Sibel UZUNER	İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Gıda Mühendisliği Bölümü, Gülbahce, Urla, IZMIR
Doç.Dr. Nermin BAŞI	Kadirli Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Organik Tarım İşletmeciliği Bölümü, OSMANİYE
Doç. Dr. Bekir DEMİRTAŞ	<i>Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi, HAYAT</i>

Tarım, Gıda, Çevre ve Hayvancılık Bilimleri Dergisi
Journal of Agriculture, Food, Environment and Animal Sciences (JAFEAS)

Doç.Dr. Behlül SEVİM	Aksaray Üniversitesi, Eski Meslek Yüksekokulu, Veterinerlik Bölümü, AKSARAY
Doç.Dr. RECEP GÜMÜŞ	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Zootekni ve Hayvan Besleme, SİVAS
Dr. Hatice TÜRK TEN	Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi, SAMSUN
Dr. Öğr. Üyesi Yavuz TAŞÇIOĞLU	Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, ANTALYA
Öğr.Gör.Dr. Bahar AYDIN CAN	İzmit Meslek Yüksekokulu, Pazarlama ve Reklamcılık Programı, İZMİT
Dr. Öğr. Üyesi Cavidan GÜL VARIŞ	Adıyaman Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Ziraat Mühendisliği Bölümü ADIYAMAN
Dr. Öğr. Üyesi Orhan KARADAĞ	Muş Alparslan Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Hayvansal Üretim ve Teknolojileri Bölümü, MUŞ
Dr. Öğr. Üyesi Mabrouk EL SABAGH	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Tarım Bilimleri ve Teknolojileri Fakültesi. Hayvansal Üretim ve Teknolojileri. Hayvan Besleme ve Yem Teknolojileri, NİĞDE
Dr. Öğr. Üyesi Esra GÜR SOY	Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Eleşkirt Celal Oruç Hayvansal Üretim Yüksekokulu, Hayvan Yetiştirme ve Besleme, AĞRI
Dr. Öğr. Üyesi Hacer KAYA	Gümüşhane Üniversitesi, Şiran Mustafa Beyaz Meslek Yüksekokulu Veterinerlik Bölümü GÜMÜŞHANE

Yıl/Year: 2022, Cilt/Volume :3, Sayı/Number:2,

İçindekiler / Contents

Araştırma / Derleme Makaleleri/ Research / Review Articles	Sayfalar / Pages
Fadime BAĞ Kömürlü Termik Santrallerine Yönelik Yürütülen Çevresel Etki Değerlendirmesi Süreçlerinin Etkinliğinin Artırılmasına Yönelik Olanakların Araştırılması	69-88
Mouhamad ALHOSHAN, Morteza ZAHEDI Foliar Application of Salicylic Acid and Glycine Betaine improve Antioxidant Enzymes and Biochemical Characteristics of Potato Cultivars	89-108
John Oluwaseun IFABIYI, Emmanuel Sola KOMOLAFE, Kayode Ibrahim BANJOKO Fish Farmers' Perception of Agricultural Broadcasts on Radio Stations in Ilorin West Local Government Area of Kwara State, Nigeria	109-119
Fu Haw LEE Comparative Studies on Nutrient Value and Ileal Amino Acid Digestibility of Palm Kernel Cake for Broiler in Direct and Indirect Methods	120-131
Rutendo P. MAGAYA, Tonderai MUTIBVU, Emmanuel T. NYAHANGARE, Sharai NCUBE Feed manufacturers' perceptions on the utilisation of heritage grains and exogenous enzymes in ration formulation in Zimbabwe	132-143
Richard Kwamena ABBIW, Kweku ASARE-DOMPHEH, Obed Danso ACHEAMPONG, Sop Foka Eric IGOR, Ben ENYETORNYE Status, Challenges and Prospects of Grasscutter Farming in the Greater Accra Region of Ghana	144-166
John Oluwaseun IFABIYI, Emmanuel Sola KOMOLAFE² Kayode Ibrahim BANJOKO³ Awarun OLABODE Perceived Effects of Agricultural Broadcasts on Radio Stations on Arable Crop Farmers in Ilorin East Local Government Area of Kwara State, Nigeria	167-177
Gözde DOĞANAY, Hande BALTACIOĞLU Meyve Suyu İşlemede Ultrason Yönteminin Kalite Üzerine Etkileri	178-194
Samreen NAZEER, Sema YAMAN FIRINCIOGLU Amaranth in Animal Nutrition	195-211