

# JAFEAS



[WWW.JAFEAS.COM](http://WWW.JAFEAS.COM)

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

**ISSN: 2757-5659**

**JAFEAS,5(2):2024**

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

ISSN: 2757-5659

Yıl/Year: 2024, Cilt/Volume:5, Sayı/Number:2

**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**

Prof. Dr. Tugay AYAŞAN

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

**Mizanpaj Editörü**

Prof Dr. Ferda KARAKUŞ

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, 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
Dr. Mahmood AYYAZ	Department of Biology, University of Okara, Punjab, Pakistan

**İstatistik Editörü / Statistic Editor**

Prof. Dr. Çiğdem TAKMA	Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye
Prof. Dr. Mustafa SAHİN	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, info@jafeas.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**

Professor Dr.Vecihi AKSAKAL	Bayburt University, Bayburt, Turkey
Professor Dr.Metin TURAN	Yeditepe University, İstanbul, Turkey
Professor Dr.Yasemin ÖNER	Uludağ University, Bursa, Turkey
Professor Dr.Faik KANTAR	Akdeniz University, Antalya, Turkey
Professor Dr. Sibel CANOGULLARI	Nigde Ömer Halisdemir University, Nigde, Turkey
Professor Dr. Mikail BAYLAN	Cukurova University, Adana, Turkey
Professor Dr. Mevlüt GÜL	Isparta Applied Sciences University, Isparta, Türkiye
Professor Dr. Hülya GÜL	Süleyman Demirel University, Isparta, Turkey
Professor Dr. Osman KOLA	Alpaslan Türkeş Science and Technology University, Adana, Turkey
Professor Dr. Şaban KORDALI	Muğla Sırkı Koçman University, Muğla, Turkey
Professor Dr. Bahri BAYRAM	Ataturk University, Erzurum, Turkey
Professor Dr. Rashmi GUJRATI	KC Group of Institutions Nawanshahr, India
Associate Professor Dr. Ferda KARAKUS	Yüzüncü Yil University, Van, Turkey
Associate Professor Dr. M. Göksel AKPINAR	Akdeniz University, Antalya, Türkiye
Associate Professor Dr. Zafer CEYLAN	Yüzüncü Yil University, Van, Turkey
Associate Professor Dr. Sibel SOYCAN ONENC	Tekirdag University, Tekirdag, Turkey
Associate Professor Dr. Seyrani KONCAGUL	Ankara University, Ankara, Turkey
Associate Professor Dr. Sabri GÜL	Mustafa Kemal University, Hatay, Turkey
Associate Professor Dr. Mustafa KÜSEK	Kahramanmaras Sutcu Imam University, K.Manmaras, Turkey
Associate Professor Dr. Isa COSKUN	Ahievran University, Kirsehir, Turkey
Associate Professor Dr. Hakan INCI	Bingöl University, Bingöl, Turkey
Associate Professor Dr. B. Devrim ÖZCAN	Cukurova University, Adana, Turkey
Associate Professor Dr. Özlem KARADAĞOĞLU	Kafkas University, Kars, Turkey
Associate Professor Dr. Esra UCAR SÖZMEN	Cumhuriyet University, Sivas, Turkey
Asst. Prof. Dr. Cavidan GÜL VARIŞ	Adıyaman University, Adıyaman, Turkey
Asst. Prof. Dr. Sevda İNAN	Namık Kemal University, Tekirdag, Turkey
Lect. PhD. Nacide KIZILDAĞ	Cukurova University, Adana, Turkey
Dr. Qasim SHAHID	College of Agriculture, South China Agricultural University Guangzhou, 510642, China
Dr. Orhan KARADAĞ	Muş Alpaslan University, Muş, Turkey
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

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

Dr. Concepcion Rubies AUTONELL	Department of Agricultural Sciences, University of Bologna, Italy
Dr. Jiban SHRESTHA	Nepal Agricultural Research Council Kathmandu, Nepal
Dr. A K M Rafiul ISLAM	Department of Botany, University of Rajshahi, Bangladesh
Associate Professor Dr. Hasan TANGÜLER	Nigde Omer Halisdeir University, Nigde, Turkey
Associate Professor Dr. Cem BALTACIOĞLU	Nigde Omer Halisdeir University, Nigde, Turkey
Dr. Veysel ARAS	Republic of Turkey Ministry of Agriculture and Forestry Alata Horticultural Research Institute, Turkey
Associate Professor Morteza Sattaei MOKHTARI	Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, University of Jiroft, Jiroft, Iran
Assistant Professor Rizwan GHASURA	Department of Veterinary & A.H. Extension College of Veterinary Science & A.H Navsari Agricultural University, Navsari, Gujarat State, India
Assistant Professor Olcay GÜLER	Atatürk University, Hınıs Vocational School, Department of Veterinary Medicine, Erzurum, Turkey

**Danışmanlar Kurulu / Advisory Board**

Professor Dr. Nazan KOLUMAN	Çukurova University, Faculty of Agriculture Department of Animal Science Adana, Turkey
Professor Dr. Nurinisa ESENBÜĞA	Ataturk University, Faculty of Agriculture Department of Animal Science, Erzurum, Turkey
Associate Professor Dr. Esra AYDOĞAN ÇİFCİ	Bursa Uludag University, Faculty of Agriculture Department of Field Crops, Bursa Turkey
Professor Dr. Adel Salah KHATTAB	Tanta University, Faculty of Agriculture, Department Animal Production, Egypt
Professor Dr. Burhan OZKAN	Akdeniz University, Faculty of Agriculture, Department of Agricultural Economics Antalya, Turkey
Professor Dr. Ewa GROCHOWSKA	University of Technology and Life Sciences in Bydgoszcz Department of Animal Biotechnology and Genetics, Poland
Professor Dr. Ümmügülsüm ERDOĞAN	Bayburt University, Faculty of Engineering, Department of Food Engineering Bayburt, Turkey
Professor Dr. Selma Yaşar KORKANÇ	Nigde Omer Halisdeir University, Faculty of Engineering, Department of Environmental Engineering Nigde, Turkey
Professor Dr. Hanefi BAYRAKTAR	Atatürk University, Faculty of Engineering, Environmental Engineering Erzurum, Turkey

**2024 yılı, Cilt 5, Sayı 2'deki hakemlerin listesi aşağıda verilmiştir.**

2024 Year, Volume 5, Issue 2 list of referees is given below.

Hakemler / Referees	Kurum / Institution
Professor Mihaela IVANCIÁ	Ion Ionescu de la Brad" Iași University of Life Sciences (IULS), Faculty of Food and Animal Sciences, Aleea Mihail Sadoveanu nr. 8, 700490, Iași, Romania
Professor Josiah C. OKONKW	Nnamdi Azikiwe University, Faculty Of Agriculture Animal Science And Technology Department, Nigeria
Prof.Dr. Gülşen Akınar ÇÇOPUR	Mustafa Kemal University, , Agriculture Faculty, Department of Animal Science, Türkiye
Prof.Dr. Bahri BAYRAM	Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, Türkiye
Prof. Nwakpu Petrus EMEKA	Ebonyi State University, Abakaliki, Nigeria
Prof. Dr. Sencer BUZRUL	Necmettin Erbakan Üniversitesi. Mühendislik Fakültesi. Gıda Mühendisliği Bölümü, Türkiye
Prof. Dr. Nurettin YAMANKARADENİZ	Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Ali Durmaz Makine Mühendisliği Bölümü Görkle Kampüsü, Bursa, Türkiye
Prof. Dr. Aslı YORULMAZ	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Türkiye
Prof. Dr. Ali KAYGISIZ	KSÜ Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye
Prof. Dr. ALİ AYGÜN	Selçuk University, Agriculture Faculty, Department of Animal Science, Türkiye
Prof. Dr. Adem AKSOY	Atatürk University Faculty of Agriculture, Deparment of Agricultural Economics, Erzurum, Türkiye
PhD Ezenwosu CELESTINE	Department of Animal Science, University of Nigeria Nsukka, Nigeria
Doç. Dr. Öğretim Üyesi Hacer KAYA	Gümüşhane Üniversitesi, Kelkit Aydın Doğan Meslek Yüksekokulu, Türkiye
Doç. Dr. Fatih ÇIĞ	Siirt Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Türkiye
Doç. Dr. Seyrani KONCAGÜL	Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, Türkiye
Doç. Dr. Hatice Asuman YILMAZ	Çukurova Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Su Ürünleri Yetiştiriciliği, Balcalı, Türkiye
Doç. Dr. Ferda KARAKUŞ	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, Türkiye
Dr. Shadrack Kwadwo AMPONSAH	Kwame Nkrumah University of Science & Technology Agricultural and Biosystems Engineering, Ghana
Dr. Öğr. Üyesi. Nursel ÇÖL KESKİN	Selcuk University, Agricultural Faculty, Department of Field Crops, Konya, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Sema YAMAN FIRINCIOGLU	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Türkiye



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

Dr. Öğr. Üyesi Merve GÖRE AKYÜZ	Ege Üniversitesi, Ödemiş Meslek Yüksekokulu, Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Programı, İzmir, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Kutlu ÇEVİK	Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi. Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Hediye KUMBASAROĞLU	Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Pazarlama ve Dış Ticaret Bölümü, Pazarlama Programı, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Esra GÜRSOY	Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Hayvan Yetiştirme ve Besleme Anabilim Dalı, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Aynur BİLMEZ ÖZÇINAR	Siirt Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Altuğ KARABEY	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Enerji Anabilim Dalı, Van, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet YENİKALAYCI	Muş Alparslan Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi , Bitkisel Üretim ve Teknolojileri, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Refik ÖNAL	Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Türkiye
Dr. Md. Sagir AHMED	University of Dhaka, Department of Zoology, Dhaka-1000, Bangladesh
Dr. John Oluwaseun IFABIYI	Department of Agricultural Extension and Rural Development, University of Ilorin, PMB 1515, Ilorin, NIGERIA
Dr. Hamza ALAŞALVAR	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği, Türkiye
Dr. Fulya SERT	Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü/ Adana, Türkiye
Dr. Folasade Olurem AMINU	Department of Agricultural Technology, School of Technology, Yaba College of Technology, Epe Campus, P.M.B. 2011, Yaba, Lagos State, NIGERIA
Dr. Evans ASENSO	University of Ghana, Department of Agricultural Engineering, Ghana
Dr. Katibe Sinem CORUK	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü/Gıda Mühendisliği, Niğde
Dr. Ajibola OLANIYI	WorldFish office Ibadan, Nigeria

İçindekiler / Contents

Araştırma / Derleme Makaleleri/ Research / Review Articles	Sayfalar / Pages
<b>Fereydun NOURGHOLIPOUR, Mohammad Ali KHODSHENAS, Sanaz TOHIDLOU, Javad GHADBEYKLOU</b> Effects of Biostimulants on Cold Stress in Late Sowing of Rape ( <i>Brassica napus ssp. oleifera</i> L.) under Arak Province Conditions in Iran	117-136
<b>Oster Francis NWACHI, Meachel Chukwuemeka UMEHAI, Ruth OKWUENU, Samuel Azubuike ZELIBE, Arnold Ebuka IRABOR</b> Resting Systems During Spawning Season; A Determinant Factor in the Production of Ecotype Cichlid 'Wasefu'	137-147
<b>Nyasha RUGWETE, Tonderai MUTIBVU, Tinyiko Edward HALİMANİ, Elijah NYAKUDYA</b> Effect of Soaking, Malting and Fermentation on Nutritional and Phytochemical Properties of Red Sorghum as A Livestock Feed Ingredient	148-163
<b>Okan KON</b> Çin Güneş Serasının Türkiye İklim Şartlarına Göre Uygunluğunun Araştırılması	164-177
<b>Md. Masudul HAQUE, Anirban SARKER, Shilpi SAHA, Sanjay CHAKRABORTY, Akond Mohammad Rafiqul ISLAM, Shaikh Nazrul ISLAM, Mohammad Abdul BAKI</b> Market Channel Analysis of Mud Crab ( <i>Scylla Olivacea</i> ) in the Southwest Coastal Region of Bangladesh	178-192
<b>Fiorella SARUBBI, Gennaro PICCIRILLO, Giuseppe AURIEMMA, Giuseppe GRAZIOLI, Raffaele PAPPALARDO</b> Sensitivity of Dairy Buffalo to Temperature-Humidity Index: Preliminary Study	193-203
<b>Bandara A.M.S.M.R.S.G</b> Farmer Adoption of Precision Livestock Farming in USA: Current and Future	204-220
<b>Samuel David SUDIK, Mohammed Aishatu ZANGINA, Aminu MAIDALA</b> Egg Production and Quality of Japanese Quails ( <i>Coturnix japonica</i> ) Fed Diets with various Levels of Pawpaw Pomace Meal ( <i>Carica papaya</i> L.)	221-231
<b>Mahesh Kumar BHANDARI, Bipin PANTHI, Nawa Raj REGMI, Prakriti GHIMIRE</b> Evaluating Heat Stress Impacts and Management Strategies in Rice: A Review	232-247

<b>Hakan ERİNÇ</b> Dondurma Formülasyonunda Kırmızı Pancar Tozunun Renklendirici Olarak Kullanımı	248-260
<b>Tuğba ÇELİK, Sevim KARASUNGUR, Alev Emine İNCE</b> Gıdalarda Akıllı Ambalajlama Teknolojileri ve Uygulamaları	261-289
<b>Osediamen IDIAKE-OCHEI</b> Climate Change Adaptation Strategies by Poultry Farmers in Esan West Local Government Area, Edo State	290-298
<b>Chibuzo Uzoma IZUOGU, Joy Obiageri OPARAOJIAKU, Loveday Chukwudi NJOKU, David Amah OKORIE</b> Utilization of Agricultural Extension Services Among Farmers in South Eastern, Nigeria	299-309
<b>Samuel APPAH, Eric Amoah ASANTE, Christopher Amigangre AYAMBIRE</b> Relative Effect of Tillage Methods and Weeding Regimes on Seasonal Weeds Biomass and Maize Performance	310-329
<b>Ayuba DAUDA, Bassey OKON</b> Udder Diversity: A Genetic Exploitation across Cattle Breeds under Extensive Management System in Nigeria	330-343
<b>Samson ADE, Ifeanyichukwu UDEH, Philip Okpako AKPORHUARHO, Oghenenyerhovwo Jovita SANUBİ</b> Genetic Evaluation of Semen Characteristics Traits Using a Multi-Trait Animal Model and Selection Index in Nigerian Local Chickens	344-359