

İĞDIR ÜNİVERSİTESİ

FBEDJIST

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ DERGİSİ
JOURNAL OF THE INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY



İĞDIR ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ

ENSTİTÜSÜ DERGİSİ

JOURNAL OF THE INSTITUTE

OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

www.igdir.edu.tr



IĞDIR ÜNİVERSİTESİ

Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi (FBED)

Journal of the Institute of Science and Technology (JIST)

(Uluslararası Hakemli Dergi / *International Peer Reviewed Journal*)

ISSN 2146-0574

Veri Tabanı / Indexed by

EBSCO, DOAJ, TUBİTAK-ULAKBİM

Sahibi / Owner

Prof. Dr. İbrahim Hakkı YILMAZ

Rektör / *Rector*

Sorumlu Müdür / Director

Doç. Dr. Bünyamin YILDIRIM / *Assoc. Prof. Dr. Bünyamin YILDIRIM*

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü / *Director of the Inst. of Sci. and Technology*

Baş Editör / Editor in Chief

Yrd. Doç. Dr. Süleyman TEMEL / *Assist. Prof. Dr. Süleyman TEMEL*

Yardımcı Editörler / Associate Editors

Yrd. Doç. Dr. Ersin GÜLSOY / *Assist. Prof. Dr. Ersin GÜLSOY*

Yrd. Doç. Dr. Adem KOÇYİĞİT / *Assist. Prof. Dr. Adem KOÇYİĞİT*

Yayın Komisyonu / Publication Committee

Doç. Dr. Bilal KESKİN / *Assoc. Prof. Dr. Bilal KESKİN*

Yrd. Doç. Dr. Tuba GENÇ / *Assist. Prof. Dr. Tuba GENÇ*

Yrd. Doç. Dr. Kasım ŞAHİN / *Assist. Prof. Dr. Kasım ŞAHİN*

Yrd. Doç. Dr. Tuncay KAYA / *Assist. Prof. Dr. Tuncay KAYA*

Yrd. Doç. Dr. Celalettin GÖZÜAÇIK / *Assist. Prof. Dr. Celalettin GÖZÜAÇIK*

Tasarım / Design - Baskı / Printing

Hangar Marka İletişim Reklam Hizmetleri Yayıncılık Ltd. Şti.

Konur 2 Sokak No: 57/4 Kızılay, Ankara - Türkiye

Tel / *Phone* : +90 312 425 07 34

Faks / *Fax* : +90 312 425 07 36

www.hangarreklam.com.tr

ULUSAL EDİTÖRLER KURULU
NATIONAL EDITORIAL BOARD

Yrd. Doç. Dr. Mustafa ÇIRKA, Bahçe Bitkileri,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Mücahit PEHLUVAN, Bahçe Bitkileri,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Tuncay KAYA, Bahçe Bitkileri,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Prof. Dr. Ahmet ULUDAĞ, Bitki Koruma,
Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Celalettin GÖZÜAÇIK, Bitki Koruma,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Peymain MALEİ, Bitki Koruma,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Prof. Dr. Ümit İNCEKARA, Biyoloji,
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Prof. Dr. Yusuf KAYA, Biyoloji,
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Hakan KİBAR, Biyosistem,
Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Sefa ALTİKAT, Biyosistem,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Aysun ALTİKAT, Çevre Mühendisliği,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Tuba TURAN BAYRAM, Çevre Mühendisliği,
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye

Prof. Dr. Genber KERİMLİ, Elektrik-Elektronik Mühendisliği,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Adem KOÇYİĞİT, Elektrik-Elektronik Müh.,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. İkrım ORAK, Fizik,
Bingöl Üniversitesi, Bingöl, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Kadir EJDERHA, Fizik,
Bingöl Üniversitesi, Bingöl, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Bayram YURT, Gıda Mühendisliği,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Önder YILDIZ, Gıda Mühendisliği,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Muhammed Yasin ÇODUR, İnşaat Mühendisliği,
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Prof. Dr. Emin ERDEM, Kimya, İğdır Üniversitesi,
İğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Servet AŞKIN, Kimya, İğdır Üniversitesi, İğdır,
Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Cevdet DEMİRTAŞ, Makine Mühendisliği,
Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Ferhat KAYA, Makine Mühendisliği,
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Gökçe Dilek KÜÇÜK, Matematik, İğdır
Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Dr. Alkan ÖZKAN, Matematik, İğdır Üniversitesi,
İğdır, Türkiye

Dr. Lokman BİLEN, Matematik, İğdır Üniversitesi,
İğdır, Türkiye

Doç. Dr. Deniz ÇOBAN, Su Ürünleri,
Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. İlknur MERİÇ, Su Ürünleri,
Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Kasım ŞAHİN, Tarım Ekonomisi,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Yakup Erdal ERTÜRK, Tarım Ekonomisi,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Doç. Dr. Bilal KESKİN, Tarla Bitkileri,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Süleyman TEMEL, Tarla Bitkileri,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Adem GÜNEŞ, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme,
Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Uğur ŞİMŞEK, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Ebru TARCAN İÇİGEN, Turizm İşletmecilik,
Akdeniz Üniversitesi, Antalya, Türkiye

Doç. Dr. Eser Kemal GÜRCAN, Zootekni,
Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Kadir KARAKUŞ, Zootekni,
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye

ULUSLARARASI EDİTÖRLER KURULU
INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD

Prof. Dr. Muhammad HANIF, Mathematic,
Lahore Üniversitesi, Lahore, Pakistan

Prof. Dr. Muhammad SARWAR, Animal Science,
University of Agriculture, Faisalabad, Pakistan

Prof. Dr. Tan YANWEN, Economics,
South China Agricultural University, Guangzhou, China

Prof. Dr. Abdul WAHID, Department of Botany,
University of Agriculture, Faisalabad, Pakistan

Prof. Dr. Zafar IQBAL, Veterinary Science,
University of Agriculture, Faisalabad, Pakistan

Prof. Dr. Khalid JAVED, Dep. of Livestock Prod.,
University of Vet. & Animal Sciences, Lahore, Pakistan

Assist. Prof. Dr. Christina BENEKI, Dep. of Bus. Admin.,
Tech. Educ. Inst. of Ionian Islands, Cephalonia, Greece

Dr. Abdul WAHEED, Animal Science,
Bahauddin Zakariya University, Multan, Pakistan

Dr. Ferhat ABBAS, Vet- Animal Science, CASVAB,
University of Balochistan, Balochistan, Pakistan

Dr. Naveen KUMAR, Horticulture,
University of Florida, Florida, USA

DİL EDİTÖRLERİ
LANGUAGE CONSULTANTS

Okutman Didem ERDEL,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Uzm. Hacer GEDİK,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Uzm. Handan YILDIZ,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Uzm. Talha YILDIZ,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

BU SAYININ HAKEM LİSTESİ
REFEREE LIST IN THIS NUMBER

Prof. Dr. Erdal ELKOCA, Tarla Bitkileri,
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Prof. Dr. Faik KANTAR, Tarla Bitkileri,
Akdeniz Üniversitesi, Antalya, Türkiye

Prof. Dr. Şeküre Şebnem ELLİALTIOĞLU, Bahçe Bitkileri,
Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Doç. Dr. Bünyamin YILDIRIM, Tarla Bitkileri, İğdır
Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Doç. Dr. Fatih CELEN, Zootekni, Yüzüncü Yıl Üniversitesi,
Van, Türkiye

Doç. Dr. Fisun KOÇ, Zootekni, Namık Kemal Üniversitesi,
Tekirdağ, Türkiye

Doç. Dr. Hüseyin KARLIDAĞ, Bahçe Bitkileri, İnönü
Üniversitesi, Malatya, Türkiye

Doç. Dr. Necat TOGAY, Tarla Bitkileri, Yüzüncü Yıl
Üniversitesi, Van, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Adil AYDIN, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme,
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Aysun ALTIKAT, Çevre Mühendisliği, İğdır
Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Bayram YURT, Gıda Mühendisliği, İğdır
Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Bülent TURGUT, Toprak İlimi ve Ekoloji,
Artvin Çoruh Üniversitesi, Artvin, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Ferit AYDIN, Gıda Mühendisliği, Atatürk
Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Kadir KARAKUŞ, Zootekni, Yüzüncü Yıl
Üniversitesi, Van, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Kasım ŞAHİN, Tarım Ekonomisi, İğdır
Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Levent DOĞANKAYA, Su Ürünleri, Ankara
Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Özden FAKIOĞLU, Su Ürünleri, Atatürk
Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Serhat KARACA, Zootekni, Yüzüncü Yıl
Üniversitesi, Van, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Sibel Soycan ÖNENÇ Zootekni, Namık Kemal
Üniversitesi, Tekirdağ, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Şebnem KUŞVURAN, Bitkisel Üretim, Çankırı
Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Tuncay KAYA, Bahçe Bitkileri, İğdır
Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Uğur ŞİMŞEK, Toprak Bilimi ve Bitki
Besleme, İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Yakup Erdal ERTÜRK, Tarım Ekonomisi, İğdır
Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Yeliz KAŞKO ARICI, Zootekni, Ordu
Üniversitesi, Ordu, Türkiye

İĞDIR ÜNİVERSİTESİ
Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi (FBED)
YAYIN İLKELERİ

1. FBED, yılda dört kez yayınlanır. Dergide orijinal araştırma makalesi, derleme, teknik not yayımlanabilir. Araştırma konuları genomik dahil olmak üzere tarımın tüm yönleriyle ilgili olabilir. Ayrıca depolanan ürünler, pestisit bilimi, hasat sonrası fizyolojisi ve teknolojisi, tohumculuk, sulama, mühendislik, su kaynaklarının yönetimi, deniz bilimleri, hayvansal üretim ve hayvan ıslahı bilimi, fizyoloji ve morfoloji, su ürünleri yetiştiriciliği, bitki bilimi, süt bilimi, gıda bilimi, entomoloji, balık ve balıkçılık, ormancılık, temiz su bilimi, bahçe bitkileri, kümes hayvanları bilimi, toprak bilimi, sistematik biyoloji, veterinerlik, viroloji, yabancı otlar, tarım ekonomisi alanlarını içeren araştırmalar dergimize gönderilebilir. Tüm yazılar iki profesyonel hakem tarafından değerlendirilir, Editör ve Yayın Kurulu tarafından incelenir.
2. FBED Türkçe ve İngilizce dillerinde yazılmış orijinal araştırma makaleleri, kısa notlar, teknik notlar ve derlemeler (toplam yayınların%20) yayınlamayı planlamaktadır. Ayrıca, FBED diğer ülkelerden gelen araştırmaları kabul etmektedir.
3. Yayınlanması istenilen eserlerin herhangi bir yerde yayınlanmamış veya yayınlanmak üzere herhangi bir dergiye gönderilmemiş olması zorunludur.
4. Dergiye yayınlanmak üzere gönderilen eserlerle birlikte Telif Hakkı Devir Sözleşmesi de tüm yazarlarca (farklı adreslerde bulunan yazarlar forma ait tüm bilgileri doldurarak ayrıca imzalamak suretiyle gönderebilirler) imzalanarak gönderilmelidir.
5. Eserlerin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.
6. Dergide yayınlanması istenilen eserler, imzalı Telif Hakkı Devir Sözleşmesi ile derginin e-posta adresine (fbed@igdir.edu.tr) gönderilmelidir.
7. Aynı sayıda ilk isim olarak bir yazarın en çok iki makalesi basılır.
8. Eserler bilim etiği ilkelerine uygun olarak hazırlanmalı, gerekliyse Etik Kurul Raporu'nun bir kopyası eklenmelidir.
9. Sunulan metinler en çok 15 sayfa olmalıdır.
10. Yazının teslim tarihinden itibaren yaklaşık 30-60 gün sonra Sorumlu Yazar'a çalışmanın yayına kabul edilip edilmediği ya da durumu bildirilir.
11. Dergide yayınlanması istenilen eserler, imzalı Telif Hakkı Devir Sözleşmesi ile birlikte gönderilmelidir.

IĞDIR UNIVERSITY
Journal of The Institute of Science and Technology (JIST)
PUBLISHING POLICIES

1. JIST publishes four times a year original research papers, reviews, short notes, and technical notes on all aspects of agriculture including arid soil research and rehabilitation, agricultural genomics, stored products research, tree fruit production, pesticide science, post-harvest biology and technology, seed science research, irrigation, agricultural engineering, water resources management, marine sciences, agronomy, animal science, physiology and morphology, aquaculture, crop science, dairy science, food, science, entomology, fish and fisheries, forestry, freshwater science, horticulture, poultry science, soil science, systematic biology, veterinary, virology, viticulture, weed biology, agricultural economics and agribusiness. All the manuscripts submitted to our journal are peerreviewed by two professional referees, Editor in Chief, and Editorial Board.
2. JIST intends to publish original research papers, short notes, technical notes, and reviews (20% of total papers) written in Turkish and English languages. Also, JIST gladly accepts manuscript submissions from other countries.
3. Manuscripts and communications are accepted on the understanding that these have not been published nor are being considered for publication elsewhere.
4. All the authors should submit their manuscript with transfer form of copy right for potential publication. The transfer form of Copyright should be signed by all authors.
5. All the authors will be responsible contextually for contents of their manuscripts.
6. Manuscript and copy right transfer form as attachments should be submitted to an e-mail: fbed@igdir.edu.tr
7. Only two manuscripts of each author as first author can be published in same issue of JIST.
8. Manuscripts should be prepared in accordance with scientific ethic rules. When required, ethical committee reports with the related documents should be submitted to JIST.
9. Manuscripts submitted should be maximum 15 pages.
10. A decision will be informed to corresponding author after roughly 30-60 days from submission date of the manuscript.
11. Please contact for any question to fbed@igdir.edu.tr

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Bahçe Bitkileri / Horticulture

Mardin İli Savur İlçesi Bağ İşletmelerinin Mevcut Durumu ve Potansiyeli
Potential and Current Status of Viticulture Undertaking in Savur (Mardin) District
Atilla ÇAKIR, Ersin KARAKAYA, Hatice Kübra UÇAR

9

Azot Tutucu Bakteri Kullanımının Sera Domates Yetiştiriciliğinde Bitki Gelişimi, Verim ve Meyve Kalitesi Üzerine Etkileri
Effect of Nitrogen Fixing Bacteria Use on Plant Growth, Yield and Fruit Quality of Tomatoes Grown in Greenhouse Conditions
Gölgün Bahar ÖZTEKİN, Yüksel TÜZEL, Mehmet ECE

21

Çevre Mühendisliği / Environment Engineering

Mersin İli İlköğretim ve Ortaöğretim Okullarında Katı Atıkların Kaynağında Ayrılması, Toplanması ve Maliyet Hesabı
Mersin Province Elementary and Secondary Schools in the Source Separation of Solid Waste, Collection and Cost Account
Mutlu YALVAÇ, Fatma Sadioğlu KALAYCI, Halil KALAYCI

29

Gıda Mühendisliği / Food Engineering

Ardahan Tarımında Gelişmiş Teknolojilerin Uygulanabilirliği
Applying of Advanced Technologies in Ardahan Agriculture
Zehra Tuğba ABACI

37

Kahramanmaraş-Elbistan'da Geleneksel Olarak Yapılan Tarhana ve Tarhana Çorbası
Tarhana and Tarhana Soup that Traditionally Made in Kahramanmaraş-Elbistan
İbrahim ALTUN

45

Su Ürünleri / Fisheries

Göllerde Ötrofikasyonun Kontrolü: Sediment Tarama Uygulamaları
Eutrophication Control in Lakes: Sediment Dredging
Serap PULATSÜ, Akasya TOPÇU, Emre YILMAZ

51

Tarım Ekonomisi / Agricultural Economy

Doğal Boyalar ve Tuz
Natural Dyes and Salt
Hakan GÜNGÖRMEZ

57

Tarla Bitkileri / *Field Crops*

65

Yerli Fiğ (*Vicia sativa* L.)’de Kimyasal Gübre, Ahır Gübresi ve Bazı Toprak Düzenleyicilerin Ot ve Tohum Verimine Etkileri

The Effects of Chemical Fertilizer, Farmyard Manure and Some Soil Conditioners on Yield, Hay Quality and Some Traits of Common Vetch (Vicia sativa L.)

İsmail GÜL, Zeynep DUMLU GÜL, Mustafa TAN

73

Mardin Kızıltepe Ekolojik Koşullarında Farklı Bitki Sıklıklarının Nohutta (*Cicer arietinum* L.) Verim ve Bazı Verim Öğelerine Etkisi

The Effect of Different Sowing Densities on the Yield and Some Yield Components Of Chickpea (Cicer arietinum L.) under Mardin Kızıltepe Ecological Conditions

Yusuf DOĞAN, Vahdettin ÇİFTÇİ, Bülent EKİNCİ

Toprak Bilimi / *Soil Science*

83

Kurşunun Kıvrıkcık Salata (*Lactuca sativa* var. *crispa*) Bitkisinin Bazı Morfolojik ve Biyokimyasal Özelliklerine Etkisi

Effect of lead of Some Morphological and Biochemical Properties in Crisp Lettuce Plants (Lactuca sativa var. crispa)

Sevinç KIRAN, Fatma ÖZKAY, Şebnem KUŞVURAN, Şebnem ELLİALTIOĞLU

Zootekni / *Animal Science*

89

Erzurum İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine Üye İşletmelerde Döl ve Süt Verim Özelliklerinin İncelenmesi

An Investigation on Milk Yield and Reproduction Traits of the Member Enterprises of Erzurum Cattle Breeders' Association

Selçuk ÖZYÜREK, Naci TÜZEMEN

99

Hayvancılıkta Grelin ve Leptin Hormonlarının Kullanımı

The Usage of Ghrelin and Leptin Hormones in Livestock

Bahat COMBA, Kadir KARAKUŞ, Arzu COMBA