

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



İĞDIR ÜNİVERSİTESİ

Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi (FBED)

Journal of the Institute of Science and Technology (JIST)

(Uluslararası Hakemli Dergi / International Peer Reviewed Journal)

Basılı ISSN 2146-0574

Elektronik ISSN 2536-4618

Veri Tabanı / Indexed by

EBSCO, TUBİTAK-ULAKBİM

Sahibi / Owner

Prof. Dr. Mehmet Hakkı ALMA

Rektör / Rector

Sorumlu Müdür / Director

Doç. Dr. Süleyman TEMEL / Assoc. Prof. Dr. Süleyman TEMEL

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

Baş Editör / Editor in Chief

Doç. Dr. Süleyman TEMEL / Assoc. Prof. Dr. Süleyman TEMEL

Yardımcı Editörler / Associate Editors

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

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

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

Yayın Komisyonu / Publication Committee

Yrd. Doç. Dr. Ali İhsan ATALAY / Assist. Prof. Dr. Ali İhsan ATALAY

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

Yrd. Doç. Dr. Gökçe DİLEK KÜÇÜK / Assist. Prof. Dr. Gökçe DİLEK KÜÇÜK

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

Yrd. Doç. Dr. Uğur GÜLLER / Assist. Prof. Dr. Uğur GÜLLER

Yrd. Doç. Dr. Yakup Erdal ERTÜRK / Assist. Prof. Dr. Yakup Erdal ERTÜRK

Arş. Gör. Hasan Kaan KÜÇÜKERDEM / RA. Hasan Kaan KÜÇÜKERDEM

Tasarım / Design

Hangar Marka İletişim Reklam Hizmetleri Yayıncılık Ltd. Şti.

Konur 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

- Doç. Dr. Mikdat ŞİMŞEK, Bahçe Bitkileri
Dicle Üniversitesi, Diyarbakır, Türkiye
- Yrd. Doç. Dr. Beyhan KİBAR, Bahçe Bitkileri
İğdır Üniversitesi, İğdir, Türkiye
- Yrd. Doç. Dr. Ersin GÜLSOY, Bahçe Bitkileri
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye
- Yrd. Doç. Dr. Mücahit PEHLUVAN, Bahçe Bitkileri
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye
- Prof. Dr. Ahmet ULUDAĞ, Bitki Koruma
Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye
- Yrd. Doç. Dr. Celalettin GÖZÜAÇIK, Bitki Koruma
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye
- Yrd. Doç. Dr. Tuba GENÇ KESİMCİ, Bitki Koruma
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye
- Prof. Dr. Ümit İNCEKARA, Biyoloji
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
- Yrd. Doç. Dr. Emel DİRAZ, Biyoloji
Sütçü İmam Üniversitesi, K.Maraş, Türkiye
- Yrd. Doç. Dr. Hakan KİBAR, Biyosistem
Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, Türkiye
- Yrd. Doç. Dr. Aysun ALTIKAT, Çevre Mühendisliği
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye
- Yrd. Doç. Dr. Züleyha BİNGÜL, Çevre Mühendisliği
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye
- Prof. Dr. Genber KERİMLİ, Elektrik-Elektronik Müh.
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye
- Yrd. Doç. Dr. Adem KOÇYİĞİT, Elektrik-Elektronik Müh.
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye
- Yrd. Doç. Dr. İkrım ORAK, Fizik
Bingöl Üniversitesi, Bingöl, Türkiye
- Prof. Dr. Ahmet ERDOĞAN, Gıda Mühendisliği
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
- Prof. Dr. İhsan Güngör ŞAT, Gıda Mühendisliği
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
- Yrd. Doç. Dr. Uğur GÜLLER, Gıda Mühendisliği
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye
- Doç. Dr. İlker KAZAZ, İnşaat Mühendisliği,
Erzurum Teknik Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
- Yrd. Doç. Dr. Muhammed Yasin ÇODUR, İnşaat Müh.,
Erzurum Teknik Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
- Yrd. Doç. Dr. Fikret TÜRKAN, Kimya,
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye
- Yrd. Doç. Dr. Zeynep TURHAN İRAK, Kimya,
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye
- Yrd. Doç. Dr. Faruk YEŞİLDAL, Makine Müh.
İbrahim Çeçen Üniversitesi, Ağrı, Türkiye
- Yrd. Doç. Dr. İsmail Hakkı KORKMAZ, Makine Müh.
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye
- Yrd. Doç. Dr. Alkan ÖZKAN, Matematik, İğdir Üniversitesi
İğdir, Türkiye
- Yrd. Doç. Dr. Gökçe DİLEK KÜÇÜK, Matematik
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye
- Yrd. Doç. Dr. Lokman BİLEN, Matematik
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye
- Prof. Dr. Ahmet Tuğrul POLAT, Peyzaj Mimarlığı
Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye

- Doç. Dr. Murat ZENGİN, Peyzaj Mimarlığı
Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Türkiye
- Prof. Dr. Deniz ÇOBAN, Su Ürünleri
Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye
- Yrd. Doç. Dr. Ilknur MERİÇ, Su Ürünleri
Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye
- Prof. Dr. Füsün ERDEN, Tarım Ekonomisi
Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye
- Yrd. Doç. Dr. Yakup Erdal ERTÜRK, Tarım Ekonomisi
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye
- Prof. Dr. Kamil HALILOĞLU, Tarla Bitkileri
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
- Doç. Dr. Bilal KESKİN, Tarla Bitkileri
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye
- Doç. Dr. Süleyman TEMEL, Tarla Bitkileri
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye
- Yrd. Doç. Dr. Adem GÜNEŞ, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme
Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye
- Yrd. Doç. Dr. Mücahit KARAOĞLU, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye
- Doç. Dr. Eser Kemal GÜRCAN, Zootekni
Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ, Türkiye
- Yrd. Doç. Dr. Ali İhsan ATALAY, Zootekni
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye
- Yrd. Doç. Dr. İsa YILMAZ, Zootekni, İğdir Üniversitesi
İğdir, 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,
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye
- Uzm. Handan YILDIZ,
Milli Eğitim Müdürlüğü, İğdir, Türkiye
- Uzm. Talha YILDIZ,
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye

BU SAYININ HAKEM LİSTESİ

REFREE LIST IN THIS NUMBER

- Prof. Dr. Ahmet ULUDAĞ Bitki Koruma
Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye
- Prof. Dr. Ali TOPAL Tarla Bitkileri
Selçuk Üniversitesi, Konya Türkiye
- Prof. Dr. Devlet ÇİRAOĞLU İnşaat Mühendisliği
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye
- Prof. Dr. Emin ERDEM Kimya
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye
- Prof. Dr. Eyyüp RENCÜZOĞULLARI Biyoloji
Adıyaman Üniversitesi, Adıyaman, Türkiye
- Prof. Dr. Fikret AKİNERDEM Tarla Bitkileri
Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye

- Prof. Dr. Gürsel DELLAL Zootekni
Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye
- Prof. Dr. Hamdi Güray KUTBAY Biyoloji
Ondokuzmayıs Üniversitesi Samsun, Türkiye
- Prof. Dr. İsmail DEMİR Biyoloji
Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, Türkiye
- Prof. Dr. İsmail Sait DOĞAN Gıda Mühendisliği
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye
- Prof. Dr. Mehmet ERTUGRUL Zootekni
Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye
- Prof. Dr. Mustafa TAN, Tarla Bitkileri
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Prof. Dr. Necdet DAĞDELEN Biyosistem Mühendisliği
Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye

Prof. Dr. Nermin BİLGİÇLİ Gıda Mühendisliği
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya, Türkiye

Prof. Dr. Şükrü KARATAŞ Fizik Bölümü
Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye

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

Prof. Dr. Vahdettin ÇİFTÇİ Tarla Bitkileri
Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, Türkiye

Doç. Dr. Adem AKSOY Tarım Ekonomisi
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Doç. Dr. Abdullah AKDOĞAN Kimya
Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Türkiye

Doç. Dr. Ahmet Metin KUMLAY Tarla Bitkileri
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Doç. Dr. Ahmet Tuğrul POLAT Peyzaj Mimarlığı
Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye

Doç. Dr. Arzu Ala GÖRMEZ, Moleküler Biyoloji ve Genetik
Erzurum Teknik Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Doç. Dr. Bilge BAHAR Gıda Mühendisliği
Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane, Türkiye

Doç. Dr. Ceyda ÖZFİDAN Biyoloji
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya, Türkiye

Doç. Dr. Doğan NARİNC, Veteriner Fakültesi
Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ, Türkiye

Doç. Dr. Erhan DENİZ Matematik
Kafkas Üniversitesi, Kars, Türkiye

Doç. Dr. Erol ŞADOĞLU İnşaat Mühendisliği
Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, Türkiye

Doç. Dr. Evren YILDIZTUGAY Biyoloji
Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye

Doç. Dr. Halil KÜTÜK Bitki Koruma
İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, Türkiye

Doç. Dr. İbrahim CAN İnşaat Mühendisliği
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Doç. Dr. İsmail SEZER, Tarla Bitkileri,
Ondokuzmayıs Üniversitesi, Samsun, Türkiye

Doç. Dr. Kağan KÖKTEN, Tarla Bitkileri
Bingöl Üniversitesi, Bingöl, Türkiye

Doç. Dr. Mahmut KAPLAN Tarla Bitkileri
Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye

Doç. Dr. MURAT AKTEN Peyzaj Mimarlığı
Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta, Türkiye

Doç. Dr. Mustafa SÜRMEK, Tarla Bitkileri
Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye

Doç. Dr. Nihat YAĞMUR Matematik
Erzincan Üniversitesi, Erzincan, Türkiye

Doç. Dr. Ösmetullah ARVAS Tarla Bitkileri
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye

Doç. Dr. Recep LİMAN, Moleküler Biyoloji
Uşak Üniversitesi, Uşak, Türkiye

Doç. Dr. Sancar BULUT Tarla Bitkileri
Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye

Doç. Dr. Sibel GÜNEŞ Makine Mühendisliği
Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye

Doç. Dr. Süleyman KARSLI Enerji Sistemleri
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Doç. Dr. Şeyda ZORER ÇELEBİ Tarla Bitkileri
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye

Doç. Dr. Tamer UĞUR Matematik
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Doç. Dr. Turgay ŞİŞMAN Biyoloji
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Doç. Dr. Uğur YÜZGEÇ Bilgisayar Mühendisliği
Şeyh Edebali Üniversitesi, Bilecik, Türkiye

Doç. Dr. Yalçın Şevki YILDIZ, Çevre Mühendisliği
Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye

Doç. Dr. Zeki MUT Tarla Bitkileri
Bozok Üniversitesi, Yozgat, Türkiye

Doç. Dr. Zeynep Banu DOĞANLAR Tıp Fakültesi
Trakya Üniversitesi, Edirne, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Abdulkemal KARABULUT Elektrik Elektronik
Mühendisliği
Sinop Üniversitesi, Sinop, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Ahmet ATALAY Narman Meslek Yüksekokulu
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Alkan ÖZKAN Matematik-Bilgisayar
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Ersin GÜLSOY Bahçe Bitkileri
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Hakkı AKDENİZ, Tarla Bitkileri
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Hande KÜÇÜKÖNDER Biometri
Bartın Üniversitesi, Bartın, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. İsmail ÜLGER, Zootekni
Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye

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

Yrd. Doç. Dr. Kadir Ersin TEMİZEL, Tarımsal Yapılar ve Sulama
Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, Türkiye

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

Yrd. Doç. Dr. Lokman BİLEN Matematik-Bilgisayar
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Mehmet Kazım KARA Zootekni
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

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

Yrd. Doç. Dr. Murat ÇAĞLAR Matematik
Kafkas Üniversitesi, Kars, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Müge HENDEK ERTOP Gıda Mühendisliği
Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Orhan AKBULUT Bilgisayar Mühendisliği
Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Osman ÖRNEK Metalurji ve Malzeme Mühendisliği
Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Ramazan DONAT Kimya
Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Serkan ATMACA Matematik
Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Sertaç GÜNGÖR, Peyzaj Mimarlığı
Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Şahset İRDEMEZ Çevre Mühendisliği
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Şükrü Ayhan BAYDIR Otomotiv Mühendisliği
Kocatepe Üniversitesi, Afyon, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Tuba EJDER Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri
Mühendisliği
Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye

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

Yrd. Doç. Dr. Uğur ÇAKIR Makine Mühendisliği
Bayburt Üniversitesi, Bayburt, 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

Dr. Kemal DEĞİRMENCI Bitki Virus Hastalıkları
Zirai Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü, Ankara, Türkiye

Ahmet ÜNAL İnşaat Mühendisliği/Ulaştırma
Erzurum Teknik Üniversitesi, Erzurum, 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

Bitki Koruma / Plant Protection

Trabzon İli Merkez İlçeden Selekte Edilen Yenidünya Genotiplerinin Fiziksel ve Bazı Kimyasal Özellikleri
Physical and Some Chemical Characteristics of Loquat Genotypes Selected in Central District in Trabzon Province
Tarık YARILGAÇ, Muhammet Ali BALCI, Serkan UZUN, Mehmet Fikret BALTA

11

The Effect of Exogenously Applied Plant Growth Regulators on Plant Development of Saffron (*Crocus sativus* L.)
Safran (Crocus sativus L.)'da Bitki Gelişimi Üzerine Dışarıdan Uygulanan Bitki Gelişim Düzenleyicilerinin Etkisi
Aysun ÇAVUŞOĞLU

17

Hatay İli Patates Üretim Alanlarında Yonca Mozaik Virüsü (*Alfalfa Mosaic Virus: AMV*)'nün Araştırılması
Detection of Alfalfa Mosaic Virus (AMV) in Potato Production Areas in Hatay Province of Turkey
Gülşen SERTKAYA, Hakan ÇARPAR, Erdal SERTKAYA

23

Bitkisel ve Hayvansal Üretim / Plant and Animal Production

Bazı Yazlık Arpa (*Hordeum vulgare* L.) Genotiplerinin Verim ve Kalite Yönünden Değerlendirilmesi
Evaluation of Some Spring Barley (Hordeum vulgare L.) Genotypes In Terms of Yield and Quality
Erol ORAL, Enver KENDAL, Yusuf DOĞAN

31

Farklı Gübreleme ve Yetiştirme Süresi Uygulamalarının Hidroponik Arpa (*Hordeum vulgare* L. conv. distichon) Çimi Üzerine Etkileri
The Effects of Different Fertilization and Growth Period Treatments on Hydroponic Barley (Hordeum vulgare L. conv. distichon) Grass
Muhammet KARAŞAHİN

39

Hastalık Taşıyıcısı *Culex pipiens* (Diptera: Culicidae)' in Biyolojik Mücadelesinde Yerel *Bacillus thuringiensis* İzolatlarının Kullanılabilir Potansiyelinin Araştırılması
Investigation of Potential Usability of Native Bacillus thuringiensis Isolates in Biological Control of Disease Vector, Culex pipiens (Diptera: Culicidae)
Uğur AZİZOĞLU

47

Biyoloji / Biology

Kırmızı Deniz Yosunlarının Fotosentetik Performansı Üzerine Tuzluluğun Etkileri
The Effects of Salinity on the Photosynthetic Performance of Red Seaweeds
Gamze YILDIZ, Şeyma TIRYAKI

55

Türkiye'deki Dibekli Sıcak Su Kaynağından Termofilik *Geobacillus* sp. DB2 Suşunun Fizyo-Biyokimyasal Karakterizasyonu ve 16S rRNA Sekanslaması
Physio-Biochemical Characterization and 16S rRNA Sequencing of Thermophilic Geobacillus sp. strain DB2 from Dibekli Hot Spring, Turkey
Fatma MATPAN BEKLER

63

Fatty Acid Composition of Sexes and Body Parts in a Solitary Wasp, *Sphex flavipennis* (Insecta: Hymenoptera) Soliter Yaban Arısı, *Sphex flavipennis* (Insecta: Hymenoptera)'in Eşey ve Vücut Kısımlarında Yağ Asit Kompozisyonu
Yaşar GÜLMEZ, Mahfuz ELMASTAŞ

73

Biyosistem Mühendisliği / Biosystem Engineering

Assessment of the Combined Effects of Acetamiprid and Propineb in Vivo
Acetamiprid ve Propinebin Kombine Etkilerinin in Vivo Değerlendirilmesi
Pınar GÖÇ RASGELE

79

Karık Sulama Yönteminde Toprak Erozyonunu Önlemek İçin Uygun Akış Debisinin Belirlenmesi
Determination of optimum flow rate to prevent erosion in furrow irrigation
Ramazan MERAL

87

Çevre Mühendisliği / Environment Engineering

95

Antep Fıstığı İşleme Sanayi Atıksularının Sürekli Elektrokoagülasyon Prosesi ile Arıtımına Etki Eden Parametrelerin İncelenmesi

The Investigation of Parameters Affecting on Treatment of Pistachio Processing Industry Waste Water by Continuous Electrocoagulation Process

Alper Erdem YILMAZ, Zuhâl KÖKSAL

105

Atık Katalitik Konvertörden Safsızlıkların Giderilmesinde Kullanılan Parametrelerin Optimizasyonu

Optimization of The Parameters Used in Removing Impurities from Used Catalytic Converter

Muhammet Yunus PAMUKOĞLU, Nilüfer GÖNEN

Elektrik Elektronik Mühendisliği / Electrical Electronic Engineering

115

Görüntü Sıkıştırma Kod Vektör Listesi Üretimi İçin Yeni Bir Bölme Tabanlı LBG Algoritması

A New Splitting LBG Algorithm for Codebook Generation in Image Compression

İlker KILIÇ, Yücel KOÇYİĞİT, Mustafa NİL

125

Effect of Incidence Angle on Capacitance of Vertical Parallel Silicon Solar Cell under Modulation Frequency

Modülasyon Frekansı Altında Geliş Açısının Dikey-Paralel Silisyum Güneş Pili Kapasitansına Etkisi

Gökhan ŞAHİN

Fizik / Physics

135

Porfirin İnce Filmlerin Organik Buhar ile Etkileşim Mekanizmasının Belirlenmesi

Determination of Interaction Mechanism between Porphyrin Thin Film and Organic Vapor

Murat EVYAPAN

145

Preparation of Manganese (II) Complexed with 2-hydroxy-1,4-naphthoquinone, Identification of Molecular Structure with the Help the Infrared and Raman Spectra and Theoretical Calculations of Vibration Bands

Mangan(II) ile 2-hydroxy-1,4-naphthoquinone Kompleksinin Hazırlanması, İnfrard ve Raman Spektrumları Yardımıyla Moleküler Yapının Aydınlatılması ve Titreşim Bantlarının Teorik Olarak Hesaplanması

Kani ARICI, Mehmet Fatih KAHRAMAN

Genetik / Genetic

155

Bazı Sebze ve Meyvelerde Yumuşak Çürüklük Oluşturan Pektolitik Bakterilerin Tanı ve Karakterizasyonu

Identification and Characterization of Pectolytic Bacteria which is Causing Soft Rot in some Fruits and Vegetables

Fatih DADAŞOĞLU, Recep KOTAN

Gıda Mühendisliği / Food Engineering

163

Çölyak ve Çölyak Hastaları İçin Üretilen Ekmeklerin Kalite Özellikleri

Celiac Disease and The Quality Characteristics of Produced Bread for Celiac Patients

Fatma HAYIT, Hülya GÜL

Harita Mühendisliği / Topographical Engineering

171

Coğrafi Bilgi Sistemi Kullanılarak Su Havzalarındaki Arazi Kullanım Değişikliği ve Çevresel Etkilerin İzlenmesi: Elmalı Havzası Örneği

Monitoring of Environmental Impacts and Land-Use Changes in Water Basin Using Geographical Information Systems: Elmalı Basin Case Study

Abdurrahman GEYMEN

İnşaat Mühendisliği / Civil Engineering

Reaktif Pudra Beton ile İnşa Edilecek Rijit Yol Kaplamasının Maliyet Hesaplaması
Cost Calculation of Rigid Pavement to Be Built With Reactive Powder Concrete
Abdulrezzak BAKIŞ, Fatih HATTATOĞLU, Osman Ünsal BAYRAK

183

Trend Analysis of Daily Maximum Rainfall Series in Çoruh Basin, Turkey
Çoruh Havza'sındaki Günlük Maksimum Yağış Serilerinin Trend Analizi
Fatih TOSUNOĞLU

195

Türkiye'de Maglev Trenlerinin Uygulanabilirliğinin Araştırılması
Investigation of the Feasibility of Maglev Trains in Turkey
Muhammed Yasin ÇODUR

207

Kimya / Chemistry

Kasyon Değişim Reaksiyonu ile Organokil Sentezi ve Karakterizasyonu
Synthesis and Characterization of Organoclay via Cation Exchange Reaction
Mehtap EJDER KORUCU

217

Güçlü Bir Kasyon Değişim Reçinesi Kullanarak Sentetik Atıksudan Cr(III)'ün Giderimi
Removal of Cr(III) from Synthetic Wastewater by using a Strong Cation Exchange Resin
Yeliz AŞÇI

225

Makina Mühendisliği / Mechanical Engineering

Mikrokanallarda Nanoakışkanların Kaynamalı Akış Karakteristikleri
Flow Boiling Characteristics of Nanofluids in Microchannels
Eyüphan MANAY

237

Matematik / Mathematics

Decomposition of Hyper Spaces of Soft Sets
Esnek Kümelerin Hiper Uzaylarının Ayrıştırılması
Alkan ÖZKAN

251

Some Curvature Characterizations for Hessian Manifolds with Constant Hessian Sectional Curvature
Sabit Hessian Kesit Eğrilikli Hessian Manifolddarı için Bazı Eğrilik Karakterizasyonları
Münevver YILDIRIM YILMAZ

259

Weighted Lacunary I-Statistical Convergence
Ağırlıklı Lacunary I-İstatistiksel Yakınsaklık
Şükran KONCA

267

A New Application of Miller and Mocanu Lemma
Miller ve Mocanu Lemmasının Yeni Bir Uygulaması
Neslihan UYANIK

279

Moleküler Biyoloji ve Genetik / Molecular Biology and Genetic

Kentleşme ve Sanayileşmenin Bitki Gelişimi Üzerine Etkileri
Effects on Plant Development by Urbanization and Industrialization
Taner ŞAR

291

Peyzaj Mimarlığı / Landscape Architecture

301

Bazı Serin İklim Bitkilerinin Çim Kaliteleri ve Kaplama Derecelerinin Belirlenmesi
The Determination of Turfgrass Qualities and Covering Rations in Some Cool Grasses
İbrahim HOSAFLIOĞLU, İbrahim Hakkı YILMAZ

309

Peyzaj Planlamada TOPSİS Yöntemi ve Erzurum Örneği
TOPSIS Method in Landscape Planning and Erzurum Example
Murat ZENGİN

Tarım Ekonomisi / Agricultural Economy

319

Tarım İşletmelerinde Örgütlenme Durumuna Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi: Erzurum İli Örneği
Situation of Farmers' Cooperation and Determination of Factors Affecting Cooperation: Case Study of Erzurum Province
Mehmet Muhammed SARI, Murat KÜLEKÇİ

329

Sebze Üreticilerinin Tarımsal Yayım Çalışmalarından Faydalanma Düzeyleri ve Karşılaştıkları Sorunlar: Diyarbakır Örneği
Beneficial Situation and The Problems of Vegetable Producers From Agricultural Extension: Diyarbakir Example
Songül AKIN, Vedat PİRİNÇ, Seval GÖKOVA, Abdurraman KARA

Tarla Bitkileri / Field Crops

337

Tritikale Hatlarında Bazı Fizyolojik Parametrelerin Verim ve Kalite Özellikleriyle İlişkilerinin Belirlenmesi
Relationships of Grain Yield and Some Quality Parameters with Physiological Parameters in Some Triticale Advanced Lines
Ferhat KIZILGEÇİ, Cuma AKINCI, Önder ALBAYRAK, Mehmet YILDIRIM

347

Determination of Yield and Plant Characteristics of Some Silage Corn Varieties
Bazı Silajlık Mısır Çeşitlerinin Verim ve Bitkisel Özelliklerinin Belirlenmesi
Bilal KESKİN, Süleyman TEMEL, Barış EREN

353

Sulu Koşullarda Farklı Kinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.) Genotiplerinin Tohum Verimi ile Bazı Tarımsal Özelliklerinin Belirlenmesi
Determination of Seed Yield and Some Agronomical Characteristics of Different Quinoa (Chenopodium quinoa Willd.) Genotypes under Irrigated Conditions
Ahmet Eren KIR, Süleyman TEMEL

363

Farklı Dozda Kibele Gübre Uygulamasının Fesleğen (*Ocimum basilicum* L.) Verimine Etkisi
The Effects of Different Kibele Fertilizer Applications on Yield of Sweet Basil (Ocimum basilicum L.)
Gülsüm YALDIZ, Mahmut ÇAMLICA, Sabri Arda ERATALAR, Muhittin KULAK

Zootekni / Animal Science

371

Determination of Chemical Composition and Nutritive Value of Some Vegetables Leaves for Ruminant Animals
Bazı Sebze Yaprakların Kimyasal Kompozisyonları ve Ruminant Hayvanlar için Besleme Değerinin Belirlenmesi
Çağrı Özgür ÖZKAN, Özer KURT, Ali İhsan ATALAY, Emrah KAYA, Adem KAMALAK

377

Koyunlarda Üreme Performansı Üzerine Koç Katım Dönemi Vücut Kondisyon Skorunun Etkisinin İncelenmesi
Relationship Between Ewe Body Condition Score (Bcs) at Breeding Season and Reproductive Traits
Doğan TÜRKYILMAZ, Selçuk ÖZYÜREK, Nurinisa ESENBUĞA, Mustafa YAPRAK

383

Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsünde Yetiştirilen Siyah Alaca Buzağılarda Büyüme Performansı ve Yaşama Gücü
Growth Performance and Survival Rate Traits in Holstein Calves Raised in East Mediterranean Agricultural Research Institute Farm
Hatice HIZLI, Tugay AYAŞAN, Ali ASARKAYA, Mehdi A. COŞKUN, Ertan YAZGAN