

FBED / JIST

IĞDIR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ
ENSTİTÜSÜ DERGİSİ

Journal of the Institute
of Science and Technology

<http://dergipark.gov.tr/jist>



Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi
Kısaltılmış Başlık: Iğdır Üniv. Fen Bil. Enst. Der.

Journal of the Institute of Science and Technology
Abbreviated Title: J. Inst. Sci. and Tech.

Uluslararası Hakemli Dergi / International Peer Reviewed Journal

Basılı ISSN: 2146-0574

Elektronik ISSN: 2536-4618

Veri Tabanı / Indexed by

TR Dizin, EBSCO, ROAD, Open Access Library (oalib), COSMOS IF, Sobiad, Google Scholar, Türkiye Atıf Dizini, International Institute of Organized Researches, Sindex, CrossRef, Eurasian Scientific Journal Index, CiteFactor, International Scientific Indexing, CAB Abstract

Sahibi / Owner

Prof. Dr. Mehmet Hakkı ALMA
Rektör / Rector

Sorumlu Müdür / Director

Prof. Dr. Murat Ali KARAVELİOĞLU / Prof. Dr. Murat Ali KARAVELİOĞLU
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü / Graduate Education Institute Director

Baş Editör / Editor in Chief

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

Yardımcı Editörler / Associate Editors

Prof. Dr. Bilal KESKİN / Assoc. Prof. Dr. Bilal KESKİN
Doç.Dr. Adem KOÇYİĞİT / Assist. Prof. Dr. Adem KOÇYİĞİT
Dr. Öğr. Üyesi Ersin GÜLSOY / Assist. Prof. Dr. Ersin GÜLSOY
Dr. Öğr. Üyesi Ümit YILDIKO / Assist. Prof. Dr. Ümit YILDIKO

Danışma Kurulu/ Advisory Board

Prof.Dr. Kağan KÖKTEN / *Field Crop*, Bingol University, Agricultural, Bingol, Turkey
Prof.Dr. Abdulmecit TÜRÜT/ *Physics*, İstanbul Medeniyet University, İstanbul, Turkey
Prof.Dr. Muhammad SARWAR, *Animal Science*, University of Agriculture, Faisalabad, Pakistan
Prof.Dr. Vaqif ABBASOV, *Chemistry*, Neft Kimya Prosesleri Institutu, Azerbaijan
Prof.Dr. Şükrü BEYDEMİR, *Biochemistry*, Anadolu University, Eskisehir, Turkey
Prof.Dr. Salih DOĞAN, *Zoology*, Erzincan Binali Yıldırım University, Erzincan, Turkey
Doç.Dr. Özkan AKSAKAL, *Botanical*, Ataturk University, Erzurum, Turkey
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet POLAT, *Horticulture*, Isparta University, Isparta, Turkey
Dr.Snezana ANDJELKOVIC, *Forage Crops*, Institute Za Krmno Bilje, Krusevac, Republic of Serbia

Tasarım / Design

Prof. Dr. Bilal KESKİN
Dr.Öğr.Üyesi. Barış EREN
Arş.Gör. Hasan Kaan KÜÇÜKERDEM

Web link: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jist>

Mail address: fbed@igdir.edu.tr

ULUSAL EDİTÖRLER KURULU
NATIONAL EDITORIAL BOARD

- Doç. Dr. Beyhan KİBAR, Bahçe Bitkileri
Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, Türkiye
- Prof. Dr. Ferhat MURATOĞLU, Bahçe Bitkileri
Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Ersin GÜLSOY, Bahçe Bitkileri
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Gültekin İŞİK, Bilgisayar Mühendisliği
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Prof. Dr. Ahmet ULUDAĞ, Bitki Koruma
Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye
- Doç. Dr. Celalettin GÖZÜAÇIK, Bitki Koruma
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Tuba GENÇ KESİMCİ, Bitki Koruma
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Ramazan GÜRBÜZ, Bitki Koruma
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Prof. Dr. Ümit İNCEKARA, Biyoloji
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Emel DİRAZ, Biyoloji
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üni. K.Maraş, Türkiye
- Doç. Dr. Hakan KİBAR, Biyosistem
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, Türkiye
- Doç. Dr. Sefa ALTIKAT, Biyosistem,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Züleyha BİNGÜL, Çevre Mühendisliği
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Sinan KUL, Çevre Mühendisliği
Bayburt Üniversitesi, Bayburt, Türkiye
- Doç. Dr. Adem KOÇYİĞİT, Elektrik-Elekt. Müh.
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Kenan ÇİÇEK, Elektrik-Elekt Müh.
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Agah Oktay ERTAY, Elektrik-Elekt Müh.
Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Erzincan, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Seda TÜRK, Endüstri Mühendisliği
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Hamid YILMAZ, Endüstri Mühendisliği
Bayburt Üniversitesi, Bayburt, Türkiye
- Doç. Dr. Ferdi AKMAN, Fizik
Bingöl Üniversitesi, Bingöl, Türkiye
- Doç. Dr. İkrım ORAK, Fizik
Bingöl Üniversitesi, Bingöl, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Abdulkemal KARABULUT, Fizik
Sinop Üniversitesi, Sinop, Türkiye
- Prof. Dr. Ahmet ERDOĞAN, Gıda Mühendisliği
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
- Prof. Dr. İhsan Güngör ŞAT, Gıda Mühendisliği
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
- Dr. Öğr. Üye. Mubin KOYUNCU, Gıda Mühendisliği
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Prof. Dr. İlker KAZAZ, İnşaat Mühendisliği
Erzurum Teknik Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
- Doç. Dr. Muhammed Yasin ÇODUR, İnşaat Müh.,
Erzurum Teknik Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Alperen ÖZDEMİR, İnşaat Mühendisliği
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Fikret TÜRKAN, Kimya,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Şilan TURHAN IRAK, Kimya,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Ümit YILDIKO, Kimya
Kafkas Üniversitesi, Kars, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Harbi ÇALIMLI
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Uğur GÜLLER, Kimya
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Doç. Dr. Mahir UZUN, Makine Mühendisliği
İnönü Üniversitesi, Malatya, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Mustafa HAMAMCI, Makine Mühendisliği
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Prof. Dr. İsa YILDIRIM, Matematik
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Gökçe DİLEK KÜÇÜK, Matematik
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Lokman BİLEN, Matematik
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Prof. Dr. Ahmet ADIGÜZEL, Moleküler Biyoloji ve Genetik
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Kaan HÜRKAN, Moleküler Biy. ve Genetik
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Can Ali AĞCA, Moleküler Biy. ve Genetik
Bingöl Üniversitesi, Bingöl, Türkiye
- Prof. Dr. Mehmet Hakkı ALMA, Orman Endüstri Müh.
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Prof. Dr. Ahmet Tuğrul POLAT, Peyzaj Mimarlığı,
Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye
- Prof. Dr. Murat ZENGİN, Peyzaj Mimarlığı
Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Türkiye
- Prof. Dr. Deniz ÇOBAN, Su Ürünleri
Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye
- Doç. Dr. İlknur MERİÇ TURGUT, Su Ürünleri
Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye
- Doç. Dr. Yakup Erdal ERTÜRK, Tarım Ekonomisi
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Tuba Pekkirbizli ZEMESTANİ, Tarım Ekonomisi
Bozok Üniversitesi, Yozgat, Türkiye
- Prof. Dr. Burhan KARA, Tarla Bitkileri
Isparta Üniversitesi, Isparta, Türkiye
- Prof. Dr. Bilal KESKİN, Tarla Bitkileri
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Doç. Dr. Süleyman TEMEL, Tarla Bitkileri
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Doç. Dr. Adem GÜNEŞ, Top. Bilimi ve Bitki Bes.
Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Serdar SARI, Top. Bilimi ve Bitki Bes.
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi İsa YILMAZ, Zootekni,
Muş Alparslan Üniversitesi, Muş, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Ali İhsan ATALAY
İğdır Üniversitesi, İğdır, 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. Snezana ANDJELKOVIC, Forage Crops
Institute for Forage Crops(IFC), Krusevac, Republic of Serbia
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

Prof. Dr. Guang Jie ZHAO, Forestry,
Beijing Forestry University, China
Prof. Dr. Vaqif ABBASOV, Chemistry,
Neft Kimya Prosesleri Institutu, Azerbaycan
Prof. Dr. Emanuele BOSELLI, Food Science and Technology
Free University of Bozen, Bolzano, Italy
Prof. Dr. Lenka KOURIMSKA, Food and Nutrition,
Czech Uni. of Life Sciences Prague, Suchdol, Czech Republic

Dr. Öğr. Üyesi Didem ERDEL,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
Uzm. Handan YILDIZ,
Milli Eğitim Müdürlüğü, İğdır, Türkiye
Öğr. Gör. Talha YILDIZ,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

BU SAYININ HAKEM LİSTESİ
REFeree LIST IN THIS NUMBER

Prof. Dr. Cuma AKBAY, Tarım Ekonomisi
Prof. Dr. Derya KARA FISHER, Kimya
Prof. Dr. Dilek Bostan BUDAK, Tarım Ekonomisi
Prof. Dr. Ekrem LAÇİN, Zootekni
Prof. Dr. Erhan DENİZ, Matematik
Prof. Dr. Ertan YILDIRIM, Bahçe Bitkileri
Prof. Dr. Fatma Bedia BERKER, Kimya
Prof. Dr. İnanç ÖZGEN, Bitki Koruma
Prof. Dr. Mahmut Murat ASLAN, Bitki Koruma
Prof. Dr. Meral KILIÇ AKYILMAZ, Gıda Mühendisliği
Prof. Dr. Muzaffer DENLİ, Zootekni
Prof. Dr. Okan ACAR, Biyoloji
Prof. Dr. Ömer ÇOBAN, Zootekni
Prof. Dr. Salih ÖZDEMİR, Gıda Mühendisliği
Prof. Dr. Salih ÖZDEMİR, Gıda Mühendisliği
Prof. Dr. Soner ÇANKAYA, Zootekni
Prof. Dr. Şana SUNGUR, Kimya
Prof. Dr. Zeki MUT, Tarla Bitkileri
Prof. Dr. Atila GÜL, Peyzaj Mimarlığı
Prof. Dr. Ayşe NİLSUN DEMİR, Su Ürünleri
Prof. Dr. Aziz AVCI, Biyoloji
Prof. Dr. Filiz KORKMAZ GÖRÜR, Fizik
Prof. Dr. Göksel DEMİR, Çevre Mühendisliği
Prof. Dr. Gülistan ERDAL, Tarım Ekonomisi
Prof. Dr. Hakan GEREN, Tarla Bitkileri
Prof. Dr. Halil İbrahim OĞUZ, Bahçe Bitkileri
Prof. Dr. Hülya KARA SUBAŞAT, Fizik
Prof. Dr. İsmet BOZ, Tarım Ekonomisi
Prof. Dr. Kağan KÖKTEN, Tarla Bitkileri
Doç. Dr. Cumali KESKİN, Gıda Mühendisliği
Doç. Dr. Ahmet Metin KUMLAY, Tarla Bitkileri

Prof. Dr. Nazan ÜZÜM, Biyoloji
Prof. Dr. Ömer ÖZYURT, Makine Mühendisliği
Prof. Dr. Recep KARAKAS, Biyoloji
Prof. Dr. Reyhan ERDOĞAN, Peyzaj Mimarlığı
Prof. Dr. Turgay ŞİŞMAN, Biyoloji
Prof. Dr. Volkan ALTAY, Biyoloji
Prof. Dr. Yakup BUDAK, Kimya
Prof. Dr. Kemal POLAT, Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Prof. Dr. Metin BASARIR, Matematik
Prof. Dr. Muharrem KAYA, Tarla Bitkileri
Prof. Dr. Mustafa ŞAHİN, Zootekni
Prof. Dr. Mustafa ŞAHİN, Zootekni
Doç. Dr. Can YILMAZ, Biyoloji
Doç. Dr. Çağrı Özgür ÖZKAN, Zootekni
Doç. Dr. Çiğdem KARABACAK ATAY, Kimya
Doç. Dr. Gülay KAÇAR, Bitki Koruma
Doç. Dr. Harun ÖZER, Bahçe Bitkileri
Doç. Dr. Kadir Ersin TEMİZEL, Tarımsal Yapılar ve Sulama
Doç. Dr. Mehmet Lütfi Yola, Kimya
Doç. Dr. Mehmet SARI, Zootekni
Doç. Dr. Melekşen AKIN, Bahçe Bitkileri
Doç. Dr. Murat ÇAĞLAR, Matematik
Doç. Dr. Nurşen ÇÖRDÜK, Biyoloji
Doç. Dr. Özlem DOĞAN AYDENİZ, Kimya
Doç. Dr. Rıdvan ŞAHİN, Matematik
Doç. Dr. Serkan ŞAHAN, Kimya
Doç. Dr. Tugay AYŞAN, Zootekni
Doç. Dr. Turgut ATAY, Bitki Koruma
Doç. Dr. Ünal KURT, Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Doç. Dr. Ali ÇAKMAK, Matematik
Doç. Dr. ALİ Rıza ONGUN, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme

- Doç. Dr. Ayşe GÜL İNCE, Tarla Bitkileri
Doç. Dr. Yaşar ÖZYİĞİT, Tarla Bitkileri
Doç. Dr. Zafer CEYLAN, Su Ürünleri
Doç. Dr. Zafer ŞERBETÇİ, Kimya
Doç. Dr. Zühal DİLAVER, Peyzaj Mimarlığı
Dr. Öğr. Üyesi Hasan Burak AĞIR, Tarım Ekonomisi
Dr. Öğr. Üyesi Haşim ÇAYIR, Matematik
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ATALAY, İnşaat Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Duried ALWAZEER, Gıda Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Kemal KUVVET, Makine Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Osman PALANCI, Matematik
Dr. Öğr. Üyesi Tuba PEKKIRBIZLI ZEMESTANİ, Tarım Eko.
Dr. Öğr. Üyesi Uğur GÜLLER, Gıda Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Elif HATİCE GÜRKAN, Kimya
Dr. Öğr. Üyesi Evrim TOKLU, Matematik
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe TÜRKHAN, Kimya
Dr. Öğr. Üyesi Abdulkarim KARABİBER, Elek.-Elektr.Müh.
Dr. Öğr. Üyesi Abdullah ÇAĞMAN, Matematik
Dr. Öğr. Üyesi Abdullah OSMANOĞLU, Bahçe Bitkileri
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Turan TEKEŞ, Kimya
Dr. Öğr. Üyesi Altuğ KARABEY, Makine Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi ARZU MORKOYUNLU YÜCE, Su Ürünleri
Dr. Öğr. Üyesi Aynur ŞAHİN, Matematik
Dr. Öğr. Üyesi Ayşenur YAZICI, Moleküler Biyoloji ve Genetik
Dr. Öğr. Üyesi Bedrettin SAVAŞ, Kimya
Dr. Öğr. Üyesi Behçet KOCAMAN, Elek.-Elektr.Müh.
Dr. Öğr. Üyesi Bilge ŞENEL, Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Burak URAZEL, Elek.-Elektr.Müh.
Dr. Öğr. Üyesi Cafer Mert YEŞİLKANAT, Fizik
Dr. Öğr. Üyesi Cemal BUDAĞ, Zootekni
Dr. Öğr. Üyesi Çağrı KARAMAN, Matematik
Dr. Öğr. Üyesi Davood GHADERI, Elek.-Elektr.Müh.
Dr. Öğr. Üyesi Derya BAL ALTUNTAŞ, Kimya
Dr. Öğr. Üyesi Dilara DERELİ, Kimya
Dr. Öğr. Üyesi Dilek OKUYUCU, İnşaat Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Emine AŞKAN, Tarım Ekonomisi
Dr. Öğr. Üyesi Emine ATALAY, Tarla Bitkileri
Dr. Öğr. Üyesi Emrah DURAL, Kimya
Dr. Öğr. Üyesi Emre DEMİRER DURAK, Bitki Koruma
Dr. Öğr. Üyesi Erdem IŞIK, Makine Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Ersin GÜLSOY
Dr. Öğr. Üyesi Faruk YEŞİLDAL, Makine Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Fatih TOSUNOĞLU, İnşaat Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Fevzi TOPAL, Kimya
Dr. Öğr. Üyesi Gökçe POLAT YEMİŞ, Gıda Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Gürçay Kıvanç AKYILDIZ, Biyoloji
Dr. Öğr. Üyesi Haydar KAYA, Elektrik-Elektronik Müh.
Dr. Öğr. Üyesi Hümeysra NERGİZ UYAR, Biyoloji
Dr. Öğr. Üyesi Kadri DOĞAN, Matematik
Dr. Öğr. Üyesi Lokman BİLEN, Matematik
Dr. Öğr. Üyesi M. Bihter BİNGÜL, Peyzaj Mimarlığı
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Nuri ATALAR, Kimya
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Uğur YILDIRIM, Tarla Bitkileri
Dr. Öğr. Üyesi Melih KUNCAN, Elek.-Elektronik Müh.
Dr. Öğr. Üyesi Meltem SAPLIOĞLU, İnşaat Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Meryem TOPAL, Kimya
Dr. Öğr. Üyesi Mine KÖKTÜRK, Su Ürünleri
Dr. Öğr. Üyesi Murat Olcay ÖZCAN, Bilgisayar Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa USTA, Bitki Koruma
Dr. Öğr. Üyesi Namık KILINÇ, Kimya
Dr. Öğr. Üyesi Neva KARATAŞ, Gıda Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Nurgül ARISOY, Peyzaj Mimarlığı
Dr. Öğr. Üyesi Rüveyda YÜZBAŞIOĞLU, Tarım Ekonomisi
Dr. Öğr. Üyesi Sait TAŞ, Matematik
Dr. Öğr. Üyesi Serdal SABANCI, Gıda Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Sümeysa Sultan TİSKE İNAN, Gıda Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Tuba BAYRAM, Çevre Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Tuba GENÇ KESİMCİ, Bitki Koruma
Dr. Öğr. Üyesi Tuğba ÖZAKTAŞ, Biyoloji
Dr. Öğr. Üyesi Tunçar ŞAHAN, Matematik
Dr. Öğr. Üyesi Uğur GÜLLER, Gıda Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Yalçın TAHTALI, Zootekni
Dr. Öğr. Üyesi Yunus ATALAN, Matematik
Öğr. Gör. Dr. Aysun ÖZÇELİK, Biyokimya
Öğr. Gör. Dr. Duygu ÖCAL, Temel Tıp Bilimleri
Öğr. Gör. Dr. Filiz ÖZTÜRK, Fizik
Öğr. Gör. Dr. Selcen UZUN DURAN, Fizik
Öğr. Gör. Dr. Esmâ NUR GEÇER, Gıda Mühendisliği
Dr. Snežana BABIĆ, Forage
Dr. Cihangir UYGUN, Biyoloji
Öğr. Gör. Ali Kemali ÖZÜĞÜR, Zootekni
Öğr. Gör. Mahmut SOYLU, Çevre Mühendisliği
Öğr. Gör. Şadiye NUR GÜLEÇ, Halkla İlişkiler ve Tanıtım
Arş. Gör. Dr. Emre KUŞKAPAN, İnşaat Mühendisliği
Arş. Gör. Dr. Muhammet YILMAZ, İnşaat Mühendisliği
Arş. Gör. Dr. Ömer KAYA, İnşaat Mühendisliği
Arş. Gör. Dr. Tarık İLHAN, Su Ürünleri
Arş. Gör. Dr. Ayşegül TÜRK BAYDIR, Gıda Mühendisliği
Arş. Gör. Dr. Ferhat ÇIRA, Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Arş. Gör. Dr. Kadir Diler ALEMDAR, İnşaat Mühendisliği
Arş. Gör. Dr. Kutlucan GÖRÜR, Elektrik-Elektronik Müh.
Arş. Gör. Dr. Merve KAYACI ÇODUR, İnşaat Mühendisliği

İğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi (FBED)

YAYIN İLKELERİ

1. FBED, Uluslararası hakemli bir dergi olup yılda dört kez yayınlanır. Dergimiz herhangi bir ücret talep etmemektedir. Makalelerin tümüne açık erişimle ulaşılabilir ve tam metin olarak indirilebilir.
2. Dergiye gönderilebilecek makale konuları Bahçe bitkileri, Bilgisayar mühendisliği, Bitki koruma, Biyoloji, Biyosistem mühendisliği, Çevre mühendisliği, Elektrik elektronik mühendisliği, Endüstri mühendisliği, Fizik, Gıda mühendisliği, İnşaat mühendisliği, Kimya, Makina mühendisliği, Matematik, Moleküler biyoloji ve genetik, Orman mühendisliği, Peyzaj mimarlığı, Su ürünleri, Tarım ekonomisi, Tarla bitkileri, Toprak bilimi ve bitki besleme ve Zootečni'dirDergide orijinal araştırma makalesi, derleme, teknik not yayımlanabilir.
3. Tüm yazılar iki profesyonel hakem tarafından değerlendirilir, Editör ve Yayın Kurulu tarafından incelenir.
4. FBED Türkçe ve İngilizce dillerinde yazılmış orijinal araştırma makalesi, teknik not ve derleme (toplam yayınların %20) yayımlanmaktadır.
5. Yayımlanması istenilen eserlerin herhangi bir yerde yayımlanmamış veya yayımlanmak üzere herhangi bir dergiye gönderilmemiş olması zorunludur.
6. Dergiye yayımlanmak 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.
7. Eserlerin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.
8. Aynı sayıda ilk isim olarak bir yazarın en çok iki makalesi basılır.
9. Eserler bilim etiği ilkelerine uygun olarak hazırlanmalı, gerekliyse Etik Kurul Raporu'nun bir kopyası eklenmelidir.
10. Herhangi bir sorunuz için lütfen fbed@igdir.edu.tr adresine başvurun.

Journal of the Institute of Science and Technology (JIST)

PUBLISHING POLICIES

1. JIST is International Peer Reviewed Journal and published four times a year. Our journal does not charge any fees. All of the articles are accessible by open access and can be downloaded in full text.
2. The articles that can be sent to the journal are Horticulture, Computer engineering, Plant protection, Biology, Biosystem engineering, Environment engineering, Electrical-electronic engineering, Industrial engineering, Physics, Food engineering, Civil engineering, Chemistry, Mechanical engineering, Mathematics, Molecular biology and genetic, Forestry engineering, Landscape architecture, Fisheries, Agricultural economy, Field crops, soil science and plant nutrition and animal science.
3. All the manuscripts submitted to our journal are peer reviewed by two professional referees, Editor in Chief, and Editorial Board.
4. JIST intends to publish original research papers, technical notes, and reviews (20% of total papers) written in Turkish and English languages.
5. Manuscripts and communications are accepted on the understanding that these have not been published nor are being considered for publication elsewhere.
6. All the authors should submit their manuscript with transfer form of copyright for potential publication. The transfer form of Copyright should be signed by all authors.
7. All the authors will be responsible contextually for contents of their manuscripts.
8. Only two manuscripts of each author as first author can be published in same issue of JIST.
9. Manuscripts should be prepared in accordance with scientific ethic rules. When required, ethical committee reports with the related documents should be submitted to JIST.
10. Please contact for any question to fbed@igdir.edu.tr

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Bahçe Bitkileri / Horticulture

Araştırma Makalesi / Research Article

Kadmiyum Stresi Altındaki Çilek (*Fragaria x ananassa* "Camarosa") Bitkisinde Metil Jasmonat Uygulamalarının Bazı Büyüme Parametreleri Üzerine Etkileri

The Effect of Methyl Jasmonate Applications on Some Growth Parameters in Strawberry (*Fragaria x ananassa* "Camarosa") Plant under Cadmium Stress

Ferhad MURADOĞLU, Rana BAYTIN, İbrahim BAŞAK, Gökhan AKKUŞ

714

Araştırma Makalesi / Research Article

Effect of Different Concentrations of BAP and Putrescine on Potato Microtuberization (cv. Agria)

Samad KHORSANDI, Alireza MOTALLEBİ AZAR, Fariborz ZAARE NAHANDI, Ali HATAMI, Sam MOKHTARZADEH

723

Bitki Koruma / Plant Protection

Derleme Makalesi / Review Article

Kenevir Zararlıları ile Entegre Mücadele

Integrated Management of Hemp Pests

Yeter KÜÇÜKTOPCU, İslam SARUHAN, Şeyma YİĞİT, İzzet AKÇA

732

Derleme Makalesi / Review Article

Kenevirde Görülen Hastalıklara Genel Bir Bakış

An Overview of Hemp Diseases

Mehmet Ali ŞEVİK

748

Araştırma Makalesi / Research Article

Dolichomitus kriechebaumeri (Schulz) (Hymenoptera: Ichneumonidae)'nin *Sphenoptera (Tropeopeltis) tappesi* Marseul, (Coleoptera: Buprestidae) Üzerindeki Popülasyon Gelişimi

Population Density of *Dolichomitus kriechebaumeri* (Schulz) (Hymenoptera: Ichneumonidae) on *Sphenoptera (Tropeopeltis) tappesi* Marseul (Coleoptera: Buprestidae)

Halil BOLU, Hasan MARAL

763

Biyoloji / Biology

Araştırma Makalesi / Research Article

Ticari ve Lokal Kefir Danelerinden Elde Edilen Kefirlerin Biyoaktivitelerinin Karşılaştırılması

Bioactivity Comparison of Kefirs Obtained from Commercial and Local Kefir Grains

Side Selin Su YİRMİBEŞOĞLU, Burcu Emine TEFON ÖZTÜRK

769

Araştırma Makalesi / Research Article

Investigation of Neurotoxic and Immunotoxic Effects of the Chinar (*Platanus orientalis* L.) Tree Leaf Infusion Against Ethanol Toxicity in Rats

Abdulhad DOĞAN, Fatih DONMEZ, Abdulhamit BATTAL, Ali ASLAN, Ozgur Ozan ANUK

778

Araştırma Makalesi / Research Article

Application of Regression Models in Bird Population Data: An Example of Haçlı Lake

Emrah ÇELİK, Atilla DURMUŞ

788

Araştırma Makalesi / Research Article

Influence of *in vitro* Micropropagation Growth Conditions on Stomatal and Morphological Characteristics of Mature *Pistacia vera* L.

Olgun Antepfıstığı'nın (*Pistacia vera* L.) Stomatal ve Morfolojik Özellikleri Üzerine *In vitro* Mikropropagasyon Büyüme Koşullarının Etkisi

Emine AYAZ TILKAT, Hülya HOŞGÖREN, Alevcan KAPLAN, Engin TILKAT

799

Araştırma Makalesi / Research Article

Evaluation of Some Physicochemical Parameters of Cevdet Dünder Pond (Yozgat/Turkey) Based on Bathymetric Map and Field Measurements

Şeyda ERDOĞAN, Arda ÖZEN, Şenol AKIN, Semih EDİŞ

808

Araştırma Makalesi / Research Article

Üniversite Öğrencilerinde Kahvaltı Yapma Alışkanlığının Saptanması ve Çözüm Önerileri

Determining the of breakfast having habits among university students and suggestions of solution

Songul CETIK YILDIZ

819

Biyoloji / Biology

Araştırma Makalesi / Research Article

Evaluation of Physiological and Biochemical Responses against to Salinity in Local Rice (*Oryza sativa* L.) under *in vitro* Conditions

Mehmet Yusuf ORCAN, Filiz AKBAŞ

828

Araştırma Makalesi / Research Article

Bazı Antibiyotiklerin Biyofilm Oluşturan Stafilokok İzolatları Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi

Evaluation of the Effects of Some Antibiotics on Biofilm Forming Staphylococci Isolates

Sevim Feyza ERDOĞMUŞ, Selahattin KONAK

838

Araştırma Makalesi / Research Article

Bazı *Muscari* Mill. (Asparagaceae) Türleri Üzerine Karşılaştırmalı Morfolojik, Anatomik ve Palinolojik Çalışmalar

Comparative morphological, anatomical and palynological studies on some *Muscari* Mill. species (Asparagaceae)

Ahmet İLÇİM¹, Halil KARATAŞ², Faruk KARAHAN

846

Araştırma Makalesi / Research Article

New Locality Record of *Platyceps najadum* (Eichwald, 1831) With Ecological Niche Modeling in Turkey

Emin BOZKURT

855

Çevre Mühendisliği / Environmental Engineering

Araştırma Makalesi / Research Article

Badem Kabuğu İle Sulu Çözeltilerden Bentazon ve Metalaxyl Giderimi

Bentazon and Metalaxyl Removal From Aqueous Solutions by Almond Shell

Barış DİLER, Dilek KILIÇ APAR

865

Araştırma Makalesi / Research Article

Iğdır İli Partiküler Kirlilik Düzeyi ve Partiküler Kirliliğin Diğer Kirlenmeler ile İlişkileri

Particulate Pollution Level and Relations of Particulate Pollution with Other Pollutants in Iğdır

Aysun ALTİKAT

878

Elektrik Elektronik Mühendisliği / Electrical Electronic Engineering

Araştırma Makalesi / Research Article

Dört Serbestlik Dereceli Bir İnsansız Sualtı Aracının 3 Boyutlu Bilgisayar Benzetimi

3D Computer Simulation of a Four DOF Unmanned Underwater Vehicle

Serhat YILMAZ, Sadettin Burak KILCI

888

Araştırma Makalesi / Research Article

PID ve Bulanık Mantık Tabanlı DC Motorun Gerçek Zamanlı Konum Kontrolü

Real Time Position Control of PID and Fuzzy Logic Based DC Motor

Kaplan KAPLAN, Melih KUNCAN, Halit POLAT, Burak TEPE, Hüseyin Metin ERTUNÇ

900

Araştırma Makalesi / Research Article

An Application of Cloud Computing Based Industrial Internet of Things for Generator System

Jeneratör Sistemi için Bulut Bilişim Tabanlı Endüstriyel Nesnelerin İnterneti Uygulaması

Batın DEMİRCAN, Ersin AKYÜZ

917

Derleme Makalesi / Review Article

Vücut Yağ Miktarı / Yüzdesi Hesaplama Yöntemleri: Sistemik Derleme

Body Fat Amount / Percentage Calculation Methods: Systematic Review

Muhammed Kürşad UÇAR, Zeliha UÇAR

930

Araştırma Makalesi / Research Article

Effect of Dielectric Substrate Parameters Which Dimensions of Lens and Distance From Antenna on The Gain Enhancement of Microstrip Antenna with Metamaterial

Bülent URUL

944

Araştırma Makalesi / Research Article

Design, Producing and Testing of 12-Step Three-Phase Voltage Source Inverter with Flexible Independent PWM Current Control for Brushless Direct Current Motor

Mehmet Cihat ÖZGENEL

956

Derleme Makalesi / Review Article

Akıllı Şebekelerde İletişim Altyapısı ve Siber Güvenlik

Communication Infrastructure and Cyber-Security in Smart Grids

Muhammed Zekeriya GÜNDÜZ, Resul DAŞ

970

709

Fizik / Physics

Araştırma Makalesi / Research Article

Tereftalat ile [N-(2-Hidroksietil)-Etilendiamin] İçeren Karışık liganlı Bakır(II) Kompleksinin Sentezi, Spektral, Termal ve Yapısal Karakterizasyonu

Synthesis, Spectral, Thermal and Structural Characterization of Mixed ligand Copper(II) Complex Containing [N-(2-Hydroxyethyl)-Ethylendiamine] with Terephthalate

Tuğba AYCAN, Hümeyra PAŞAOĞLU

985

Araştırma Makalesi / Research Article

Türkiye’de Nükleer Enerji Öncesi Trabzon İlinde Yaşayan Bazı İnsanlarda Tritiyum Konsantrasyonları

Tritium Concentrations in Some People Living in Trabzon Ahead of Nuclear Energy in Turkey

Serdar DİZMAN

998

Gıda Mühendisliği / Food Engineering

Araştırma Makalesi / Research Article

Karaman İl Merkezinde Yaşayan Halkın Bilinçli Gıda Tüketim Derecesinin Araştırılması

Investigation of The Conscious Food Consumption of People Lived in Karaman City Center

Sabire YERLİKAYA, Şura Nur KARAMAN, Süheyla TUNA, Hülya ŞEN ARSLAN

1006

Araştırma Makalesi / Research Article

Elma Ekstraktının Toplam Fenolik Madde Miktarı ve Antioksidan Aktivitesi Üzerine Değişkenlerin Etkilerinin Yanıt Yüzey Yöntemi ile Belirlenmesi

Determination of the Effects of Variables on Total Phenolic Content and Antioxidant Activity of Apple Extracts by Response Surface Method

Recep PALAMUTOĞLU, Cemal KASNAK

1014

Araştırma Makalesi / Research Article

Evaluation of the Quality Characteristics of Siirt Herby Cheese: A Traditional Turkish Variety

Mubin KOYUNCU, Yusuf TUNÇTÜRK

1023

Araştırma Makalesi / Research Article

Stabilizasyon İşleminin Pirinç Kepeğinin Bazı Kalite Özellikleri Üzerine Etkisinin Belirlenmesi

Determination of the Effect of Stabilization Process on Some Quality Characteristics of Rice Bran

Burcu ERTÜRK, Raciye MERAL

1030

Derleme Makalesi / Review Article

Peyniraltı Suyu Proteinlerinin Gıda Ambalajlamada Film Ve Kaplama Materyali Olarak Kullanımı

Use of Whey Proteins as Films and Coating Materials in Food Packaging

Nergiz YÜKSEL, Merve MUTİ İSTEK, Selda BULCA

1042

İnşaat Mühendisliği / Civil Engineering

Araştırma Makalesi / Research Article

Sensör ve Akıllı Telefon Kayıtları Yardımı ile Yapının Dinamik Karakteristiklerin Belirlenmesi

Determination of Dynamic Characteristics of the Structure with Sensor and Intelligent Telephone Records

Hidayet UYAR, Elif AĞCAKOCA

1053

Araştırma Makalesi / Research Article

Konteyner Terminallerinde Ağır Vasıta Park Sahası Kapasitesinin Simülasyon Yöntemi ile Optimizasyonu

Optimization of the Parking Area Capacity for Heavy Vehicles at Container Terminals Using Simulation Optimization Approach

Mehmet Sinan YILDIRIM, Metin Mutlu AYDIN, Ümit GÖKKUŞ

1066

Araştırma Makalesi / Research Article

Farklı Kotlu Kollara Sahip Hemzemin Dönel Kavşaklardaki Kazaların Analizi: Atatürk Üniversitesi Kavşağı Örneği

Analysis of Accidents at Roundabouts with Different Level Legs: Example of Ataturk University Roundabout

Ahmet ATALAY, Serdar KISAOĞLU

1079

Araştırma Makalesi / Research Article

Mechanical Performance of Basalt Fibre Reinforced Concretes

Zeynep ALGIN, Kasım MERMERDAŞ, Lawand Waleed KHALID

1093

Araştırma Makalesi / Research Article

Karadeniz Bölgesinde Yıllık Yağış ve Sıcaklık Verilerinin Yenilikçi Şen ve Mann-Kendall Yöntemleri ile Trend Analizi

Trend Analysis with Innovative Sen and Mann-Kendall methods of Annual Precipitation and Temperature data in the Black Sea Region

Samet TOKGÖZ, Turgay PARTAL

1107

Kimya / Chemistry, Kimya Mühendisliği / Chemical Engineering

Araştırma Makalesi / Research Article

Examination of the Biodiesel Production Performances of Natural and Modified Bentonite Heterogeneous Basic Catalysts
Sema ASLAN

1119

Araştırma Makalesi / Research Article

TiO₂ Nanopartikülü İle Fonksiyonelleştirilmiş Çok Duvarlı Karbon Nanotüpün Su Bazlı Sondaj Çamuruna Etkisinin Belirlenmesi: Deneysel Çalışma
Effect of TiO₂ Nanoparticle Functionalized Multi-Walled Carbon Nanotubes on the Water Based Drilling Fluid: Experimental Study
Nilay Hayriye ASKER, Vildan ÖZKAN, Abdullah ÖZKAN

1129

Araştırma Makalesi / Research Article

Analysis of a Rare Honey Sample From Tuzluca/İğdır Region
Hakan KAYGUSUZ

1139

Araştırma Makalesi / Research Article

D-Penisilamin, D-Penisilamin disülfid ve N-Asetil-D-penisilamin'in Laktoperoksidaz Enzim Aktivitesi Üzerine İnhibisyon Etkileri
The Inhibition Effects of D-Penicillamine, D-Penicillamine disulfide and N-Acetyl-D-Penicillamine on Lactoperoxidase Enzyme Activity
İşıl Nihan ÖZYÜREK, Ramazan KALIN, Hasan ÖZDEMİR

1146

Araştırma Makalesi / Research Article

Poli(ϵ -kaprolakton)-*b*-poli(akrilamid) blok kopolimerlerinin sentezi ve karakterizasyonu
Synthesis and characterization of poly(ϵ -caprolactone)-*b*-poly(acrylamide) block copolymers
Melahat GÖKTAŞ, Cengiz AYKAÇ

1154

Araştırma Makalesi / Research Article

Guaiakol Peroksidazın Soğan Köklerinden Afinit Kromatografisi ile Saflaştırılması
Separation of Guaiacol Peroxidase from Onion Roots with Affinity Chromatography
Aykut ÖZTEKİN

1163

Araştırma Makalesi / Research Article

Simultaneous Determination of Binary Drug Components in Pharmaceutical Formulations with Chemometric Methods
Farmasötik Formülasyonlardaki İkili İlaç Bileşenlerinin Eş Zamanlı Olarak Kemometrik Metotlarla Tayini
Güzide PEKCAN ERTOKUŞ, Mine BİNECİ DOĞAN

1171

Araştırma Makalesi / Research Article

Purification and Characterization of 6-Phosphogluconate Dehydrogenase from Japanese Quail (*Coturnix, coturnix japonica*) Erythrocytes
6-Fosfoglukonat Dehidrogenaz Enziminin Japon Bildircin (*Coturnix Coturnix Japonica*) Eritrositlerinden Saflaştırılması ve Karakterizasyonu
Herdi RAFAT BAQI, Yusuf TEMEL, Mehmet ÇİFTCİ

1180

Araştırma Makalesi / Research Article

Determination of Isoflavones in Nuts, Dried Fruits and Vegetables by High Performance Liquid Chromatography
Teslima DAŞBAŞI

1191

Makina Mühendisliği / Mechanical Engineering

Araştırma Makalesi / Research Article

Farklı Tip Isı Değiştiriciler için Termodinamik Analiz
Thermodynamic Analysis for Different Type of Heat Exchangers
Eda Feyza AKYÜREK, Kadir GELİŞ, Mehmet YOLADI

1202

Matematik / Mathematics

Araştırma Makalesi / Research Article

Eigenvalue Estimates Using Harmonic 1-Form of Constant Length for The $Spin^c$ Dirac Operator
Sabit Uzunluklu Harmonik 1-Form Kullanılarak $Spin^c$ Dirac Operatörünün Özdeğerlerine Tahminler
Serhan EKER

1213

Araştırma Makalesi / Research Article

Simplisel Leibniz Cebirler Üzerine
On Simplicial Leibniz Algebras
Ali AYTEKİN

1224

Matematik / Mathematics

Araştırma Makalesi / Research Article

Çok Kriterli Karar Verme Üzerine Dayalı Yamuksal Bulanık Çoklu Sayıların Yeni Bir Benzerlik Fonksiyonu
A New Similarity Function of Trapezoidal Fuzzy Multi-Numbers Based On Multi-Criteria Decision Making
Vakkas ULUÇAY

1233

Araştırma Makalesi / Research Article

Fekete-Szegő Inequality for (p, q) -Starlike and (p, q) -Convex Functions of Complex Order
Feyza YATKIN, Ekrem KADIOĞLU

1247

Araştırma Makalesi / Research Article

Riesz Uzaylarında Otomorfizma ve Biotomorfizmaların f -Cebir Yapıları ve Diğer Bazı Cebir Türleri İle İlişkisi
The f -algebra Structure of Orthomorphisms and Bi-orthomorphisms on Riesz Space and Relation with Some Other Algebra
İbrahim GÖKCAN

1254

Araştırma Makalesi / Research Article

Yeni Bir İterasyon Yöntemi İçin Yakınsaklık Hızı
Rate of Convergence for A New Iteration Method
Samet MALDAR

1263

Araştırma Makalesi / Research Article

Some Characterizations of Curves in n -dimensional Euclidean Space E^n
Sezgin BÜYÜKKÜTÜK, İlim KİŞİ, Günay ÖZTÜRK, Kadri ARSLAN

1273

Peyzaj Mimarlığı / Landscape Architecture

Araştırma Makalesi / Research Article

Urban Resilience Assessment of Trabzon
Doğan DURSUN, Defne DURSUN, Ahmet Burak KAYA

1286

Araştırma Makalesi / Research Article

Ağaçların Bina ile Olan Mesafesinin Dış Mekan Termal Konfor Üzerine Etkisi: Erzurum Kenti Örneği
Effect on Outdoor Thermal Comfort of the Distance Between the Building and The Trees: A Case Study Erzurum
Ayşegül AKSU, Sevgi YILMAZ, Başak ERTEM MUTLU, Hasan YILMAZ

1298

Araştırma Makalesi / Research Article

Analysis of User - Space Relations: Şehit Fethi Sekin Park Example, İzmir
Kullanıcı - Mekan İlişkilerinin Analizi: Şehit Fethi Sekin Parkı Örneği, İzmir
Emine MALKOÇ TRUE, Çiğdem KILIÇASLAN

1308

Tarım Ekonomisi / Agricultural Economy

Araştırma Makalesi / Research Article

Yozgat İli Tarım İşletmelerinde Kışlık Buğday (*Triticum aestivum* L.) Üretiminde Maliyet Analizi
Analysis of Wheat (*Triticum aestivum* L.) Production Cost in Farms of Yozgat Province
Nizamettin ERBAŞ

1318

Araştırma Makalesi / Research Article

Üretici Şartlarında Sözleşmeli Küçükbaş Hayvancılık Projesinin Tokat İli Açısından Değerlendirilmesi
Evaluation of Contracted Ovine Breeding Project in terms of Producer Conditions in Tokat Province
Adnan ÇİÇEK, Merve AYYILDIZ

1329

Araştırma Makalesi / Research Article

İğdir İli Silajlık Mısır Üretiminde Etkinliğin ve Etkinliğe Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi
Determination of Factors Affecting the Efficiency and Efficiency of Silage Corn Production in İğdir Province
Kıymet DOĞAN, Murat KÜLEKÇİ

1338

Araştırma Makalesi / Research Article

İçme Suyu Olarak Belediye Şebeke Suyunun Tüketici Tercihlerindeki Yerinin Belirlenmesi: İğdir İli Örneği
Determining the Place of Municipal Network Water as Drinking Water in Consumer Preferences: Case of İğdir Province
Ahmet Semih UZUNDUMLU, Emine AŞKAN, Zeynep ÇELİK

1350

Araştırma Makalesi / Research Article

Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Tarımsal Yeniliklerin Benimsenmesi ve Bilgi Kaynakları Yönünden Değerlendirilmesi: Samsun İli Bafra ve Canik İlçeleri Örneği
Evaluating the Adoption of Agricultural Innovations and Information Sources of Dairy Cattle Farms: The Case of Bafra and Canik Districts of Samsun Province, Turkey
Gamze AYDIN ERYILMAZ, Osman KILIÇ, İsmet BOZ, Cevahir KAYNAKÇI

1361

Tarımsal Yapılar ve Sulama / Agricultural Structures and Irrigation

Topraksız Kültür Baş Salata (*Lactuca Sativa* L.) Yetiştiriciliğinde Farklı Tuzluluk (NaCl) Düzeylerinin Verim ve Bitki Gelişimi Üzerindeki Etkileri

The Effects of Different Salinity Levels (NaCl) on Yield and Plant Growth in Soilless Culture Head Lettuce (*Lactuca Sativa* L.)

Özlem AKAT SARAÇOĞLU, Cenk Ceyhan KILIÇ, Hale DUYAR

1370

Tarla Bitkileri / Field Crops

Araştırma Makalesi / Research Article

Herbiste Dayanıklı Mutant Kinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.) Hatlarında Bazı Bitkisel Özelliklerin Belirlenmesi

Determination of Some Plant Properties in Herbicide Resistant Mutant Quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.) Lines

Ömer EĞRİTAŞ, Mustafa TAN, Kamil HALILOĞLU

1382

Araştırma Makalesi / Research Article

Doğal Bor Madeni Kullanımının Rezene (*Foeniculum Vulgare* Mill.)'de Uçucu Yağ Oranı Ve Bileşimi Üzerine Etkisi

The Effect Of Natural Boron Mineral Use On Essential Oil Content And Components Of Fennel (*Foeniculum Vulgare* Mill.)

Hasan Basri KARAYEL

1389

Araştırma Makalesi / Research Article

Investigation of Some Quinoa (*Chenopodium Quinoa*) Genotypes in Terms of Quality Criteria

Ali KOÇ, Metin Durmuş ÇETİN

1396

Araştırma Makalesi / Research Article

Sivas İli Doğal Florasından Toplanan Sarı Kantaron (*Hypericum scabrum* L.) ve Aslan Pençesi (*Alchemilla mollis* (Buser) Rothm) Bitkilerinin Bazı Kalite Kriterlerinin Belirlenmesi

Determination of Some Quality Criteria of St. John's Wort (*Hypericum scabrum* L.) and Lady's Mantle (*Alchemilla mollis* (Buser) Rothm) Plants Collected from the Natural Flora of Sivas Province

Esra UÇAR SÖZMEN, Nuraniye ERUYGUR, Hüseyin Aşkın AKPULAT, Metin Durmuş ÇETİN, Hasan DURUKAN, Ahmet DEMİRBAŞ, Tolga KARAKÖY

1410

Araştırma Makalesi / Research Article

Bazı Yağ Bitkileri Tohumlarının Çimlenme ve Fide Gelişimi Üzerine İki Yulaf Çeşidinin Allelopatik Etkileri

Allelopathic Effects of Two Oat Cultivars on Germination and Seedling Growth of Some Oilseed Crops

Nurgül ERGİN, Mehmet Demir KAYA

1419

Zootekni / Animal Science

Araştırma Makalesi / Research Article

Comparison of Ridge Regression and Least Squares Methods in the Presence of Multicollinearity for Body Measurements in Saanen Kids

Cem TIRINK, Samet Hasan ABACI, Hasan ÖNDER

1429

Araştırma Makalesi / Research Article

Balıkesir İli Karma Yem Üretimi ve Karma Yem Fabrikalarının Mevcut Durumları

Balıkesir Mixed Feed Production and Current Situations of Feed Mills in Province

Kasım ÖZEK

1438

Araştırma Makalesi / Research Article

Turunçgil Posalarının Ruminant Beslemede Alternatif Yem Kaynağı Olarak Kullanımı ve Metan Üretim Kapasiteleri

The Use Of Citrus Pulps As An Alternative Feed Sources In Ruminant Feeding And Its Methane Production Capacities

Yunus BAŞAR, Ali İhsan ATALAY

1449

Araştırma Makalesi / Research Article

Japon Bildırncılarında (*coturnix coturnix japonica*) Bazı Kuluçkalık Yumurta Özelliklerinin Embriyo Ölümleri ve Kuluçka Sonuçlarına Etkileri

The Effects of Some Characteristic of Hatching Eggs on Embryonic Death and Hatchability Traits in Japanese Quail

Murat GENÇ, Uğur ÖZENTÜRK

1456