

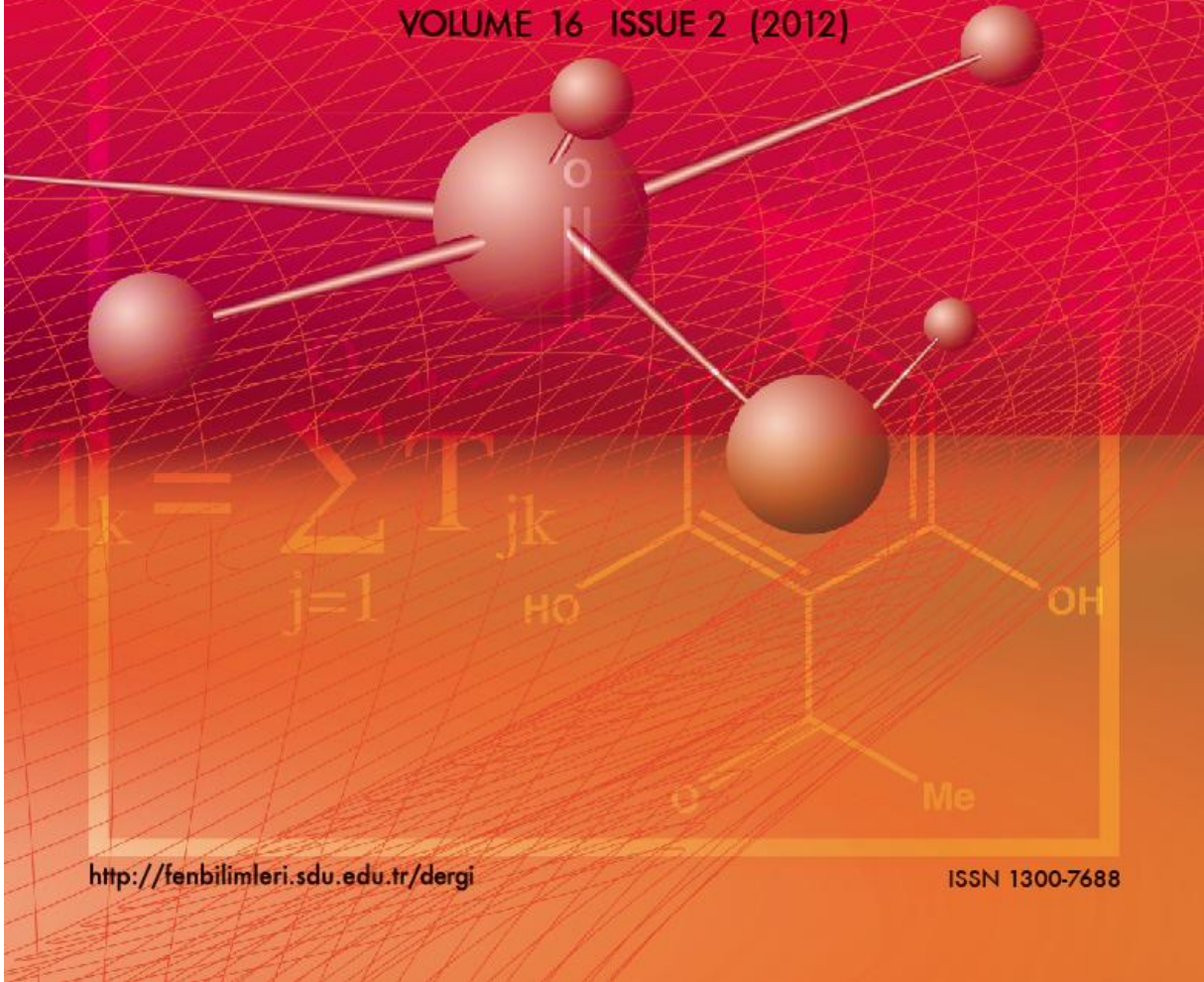


SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ DERGİSİ

CİLT 16 SAYI 2 (2012)

JOURNAL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
VOLUME 16 ISSUE 2 (2012)



<http://fenbilimleri.sdu.edu.tr/dergi>

ISSN 1300-7688



T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi

ISSN 1300-7688

CİLT 16, SAYI 2 (2012)

ISPARTA

VOLUME 16, ISSUE 2 (2012)

ISPARTA

Dergi Zentralblatt MATH, Chemical Abstract, CAB Abstract ve EBSCO Host indeksleri tarafından taranmaktadır.

Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Fakültesi Binası Zemin Kat 32260 Çünür /ISPARTA
Tel: 0 (246) 2371044-2371094 Faks: 0 (246) 2371019 E-posta: fbedergi@sdu.edu.tr, fenbilim@sdu.edu.tr Web: <http://fenbilimleri.sdu.edu.tr/dergi>



T.C
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ DERGİSİ
CİLT 16, SAYI 2

Sahibi	: Prof. Dr. Hasan İBİCİOĞLU (Süleyman Demirel Üniversitesi Adına)
Genel Yayın Yönetmeni	: Prof. Dr. Mehmet Cengiz KAYACAN (Enstitü Müdürü)
Editörler	: Doç. Dr. Önder KIZILKAN Yrd. Doç. Dr. Mehmet Ali SÖĞÜT
Yayın Kurulu Üyeleri	: Prof. Dr. İskender AKKURT Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi Prof. Dr. Hasan ÖZÇELİK Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi Prof. Dr. Mehmet KİTİŞ Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Prof. Dr. Rüstem HAYAT Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Prof. Dr. Serdar CARUS Süleyman Demirel Üniversitesi, Orman Fakültesi Prof. Dr. Erdoğan KÜÇÜKÖNER Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Prof. Dr. Mehmet SALTAN Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Prof. Dr. Ayşegül UYGUN Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi Prof. Dr. Hüseyin YAVUZ Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Prof. Dr. Abdullah ÖZSOY Süleyman Demirel Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi Prof. Dr. Remzi VAROL Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Prof. Dr. Abdullah EROĞLU Süleyman Demirel Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi Prof. Dr. Abdullah DİLER Süleyman Demirel Üniversitesi, Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Prof. Dr. Osman ÇETİNKAYA Süleyman Demirel Üniversitesi, Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Prof. Dr. Bahri KARLI Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Prof. Dr. Ahmet Ali İŞILDAR Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Prof. Dr. Serpil PEHLİVAN Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi Prof. Dr. Türkay DERELİ Gaziantep Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Prof. Dr. Cengiz AKDENİZ Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Prof. Dr. Muhittin GÖRMÜŞ Ankara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Doç. Dr. Mehmet DAYIK Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Doç. Dr. Bayram CETİŞLİ Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi

**Yayın
Koordinatörleri**

Doç. Dr. Ergün GÜNTEKİN	Süleyman Demirel Üniversitesi, Orman Fakültesi
Doç. Dr. Bekir ŞAN	Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi
Doç. Dr. Hakan ÇALIŞ	Süleyman Demirel Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi
Doç. Dr. Ali TÜRK	Süleyman Demirel Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi
Doç. Dr. İbrahim DİLER	Süleyman Demirel Üniversitesi, Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi
Doç. Dr. Ahmet ERTEK	Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi
Doç. Dr. Emre SANCAK	Süleyman Demirel Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi
Doç. Dr. Arzu ŞENCAN ŞAHİN	Süleyman Demirel Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi
Doç. Dr. Adnan KAYA	Katip Çelebi Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi
Doç. Dr. Yüksel BÖLEK	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Ziraat Fakültesi
Yrd. Doç. Dr. Mehmet Zakir KANBUR	Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi
Yrd. Doç. Dr. Halil ÖZGÜNER	Süleyman Demirel Üniversitesi, Orman Fakültesi
Yrd. Doç. Dr. Özgür KOŞKAN	Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi
Yrd. Doç. Dr. Muhammet TONGUÇ	Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi
Dr. Rüya SAMLI	İstanbul Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi
: Arş. Gör. Bilge TÜRKEL	S.D.Ü. Fen Bil. Ens. Elektronik Haberleşme Mühendisliği
Arş. Gör. Ali GÜNEŞ	S.D.Ü. Fen Bil. Ens. Bilgisayar Mühendisliği
Arş. Gör. Mert ŞEKERCİ	S.D.Ü. Fen Bil. Ens. Fizik
Arş. Gör. Hüseyin Rifat ÖZSOY	S.D.Ü. Fen Bil. Ens. Jeoloji Mühendisliği
Arş. Gör. Derya BAYINDIR	S.D.Ü. Fen Bil. Ens. Bahçe Bitkileri
Arş. Gör. Gürcan GÜLER	S.D.Ü. Fen Bil. Ens. Orman Endüstri Mühendisliği
Arş. Gör. Mehmet ALTINKAYNAK	S.D.Ü. Fen Bil. Ens. Makine Eğitimi



T.C
SÜLEYMAN DEMİREL UNIVERSITY
JOURNAL OF NATU
RAL AND APPLIED SCIENCES
VOLUME 16, ISSUE 2

Owner	: Prof. Dr. Hasan İBİCİOĞLU (On Behalf of Süleyman Demirel University)
General Publishing Director	: Prof. Dr. Mehmet Cengiz KAYACAN (Institute Director)
Editors	: Assoc. Prof. Dr. Önder KIZILKAN Asst. Prof. Dr. Mehmet Ali SÖĞÜT
Advisory Board	: Prof. Dr. İskender AKKURT Süleyman Demirel University, Faculty of Science Prof. Dr. Hasan ÖZÇELİK Süleyman Demirel University, Faculty of Science Prof. Dr. Mehmet KİTİŞ Süleyman Demirel University, Faculty of Engineering Prof. Dr. Rüstem HAYAT Süleyman Demirel University, Faculty of Agriculture Prof. Dr. Serdar CARUS Süleyman Demirel University, Faculty of Forestry Prof. Dr. Erdoğan KÜÇÜKÖNER Süleyman Demirel University, Faculty of Engineering Prof. Dr. Mehmet SALTAN Süleyman Demirel University, Faculty of Engineering Prof. Dr. Ayşegül UYGUN Süleyman Demirel University, Faculty of Science Prof. Dr. Hüseyin YAVUZ Süleyman Demirel University, Faculty of Engineering Prof. Dr. Abdullah ÖZSOY Süleyman Demirel University, Faculty of Technology Prof. Dr. Remzi VAROL Süleyman Demirel University, Faculty of Engineering Prof. Dr. Abdullah EROĞLU Süleyman Demirel University, Faculty of Architecture Prof. Dr. Abdullah DİLER Süleyman Demirel University, Faculty of Fisheries Eğirdir Prof. Dr. Osman ÇETİNKAYA Süleyman Demirel University, Faculty of Fisheries Eğirdir Prof. Dr. Bahri KARLI Süleyman Demirel University, Faculty of Agriculture Prof. Dr. Ahmet Ali İŞILDAR Süleyman Demirel University, Faculty of Agriculture Prof. Dr. Serpil PEHLİVAN Süleyman Demirel University, Faculty of Science Prof. Dr. Türkay DERELİ Gaziantep University, Faculty of Engineering Prof. Dr. Cengiz AKDENİZ Ege University, Faculty of Agriculture Prof. Dr. Muhittin GÖRMÜŞ Ankara University, Faculty of Engineering Assoc. Prof. Dr. Mehmet DAYIK Süleyman Demirel University, Faculty of Engineering Assoc. Prof. Dr. Bayram CETİŞLİ Süleyman Demirel University, Faculty of Engineering

**Publication
Coordinators**

Assoc. Prof. Dr. Ergün GÜNTEKİN	Süleyman Demirel University, Faculty of Forestry
Assoc. Prof. Dr. Bekir ŞAN	Süleyman Demirel University, Faculty of Agriculture
Assoc. Prof. Dr. Hakan ÇALIŞ	Süleyman Demirel University, Faculty of Technical Education
Assoc. Prof. Dr. Ali TÜRK	Süleyman Demirel University, Faculty of Architecture
Assoc. Prof. Dr. İbrahim DİLER	Süleyman Demirel University, Faculty of Fisheries Eğirdir
Assoc. Prof. Dr. Ahmet ERTEK	Süleyman Demirel University, Faculty of Agriculture
Assoc. Prof. Dr. Emre SANCAK	Süleyman Demirel University, Faculty of Technology
Assoc. Prof. Dr. Arzu ŞENCAN ŞAHİN	Süleyman Demirel University, Faculty of Technology
Assoc. Prof. Dr. Adnan KAYA	Katip Celebi University, Faculty of Engineering and Architecture
Assoc. Prof. Dr. Yüksel BÖLEK	Kahramanmaraş Sutcu Imam University, Faculty of Agriculture
Asst. Prof. Dr. Mehmet Zakir KANBUR	Süleyman Demirel University, Faculty of Engineering
Asst. Prof. Dr. Halil ÖZGÜNER	Süleyman Demirel University, Forest. Faculty
Asst. Prof. Dr. Özgür KOŞKAN	Süleyman Demirel University, Faculty of Agriculture
Asst. Prof. Dr. Muhammet TONGUÇ	Süleyman Demirel University, Faculty of Agriculture
Dr. Rüya SAMLI	İstanbul University, Faculty of Engineering
; Res. Asst. Bilge TÜRKEL	S.D.Ü. Science and Technology. Ens. Electronics and Communication Engineering
Res. Asst. Ali GÜNEŞ	S.D.Ü. Science and Technology. Ens. Computer Engineering
Res. Asst. Mert ŞEKERCİ	S.D.Ü. Science and Technology. Ens. physics
Res. Asst. Hüseyin Rifat ÖZSOY	S.D.Ü. Science and Technology. Ens. Geological Engineering
Res. Asst. Derya BAYINDIR	S.D.Ü. Science and Technology. Ens. Horticulture
Res. Asst. Gürcan GÜLER	S.D.Ü. Science and Technology. Ens. Forest Industrial Engineering
Res. Asst. Mehmet ATINKAYNAK	S.D.Ü. Science and Technology. Ens. Machinery Training

BU SAYIDA YAYINLANAN MAKALELERİN DANIŞMA KURULU ÜYELERİ

Prof. Dr. Fatih UCUN	Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi
Prof. Dr. Hasan ÖZÇELİK	Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi
Prof. Dr. Ata Utku AKÇİL	Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi
Prof. Dr. Remzi VAROL	Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi
Prof. Dr. Ertuğrul DURAK	Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi
Prof. Dr. Abdullah ÖZSOY	Süleyman Demirel Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi
Prof. Dr. Enver DURMUŞOĞLU	Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi
Prof. Dr. Ersin YÜCEL	Anadolu Üniversitesi, Fen Fakültesi
Doç. Dr. Hikmet ORHAN	Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi
Doç. Dr. Fethiye GÖDE	Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi
Doç. Dr. Ekrem ÇİÇEK	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi
Doç. Dr. Harun AKKUŞ	Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi
Doç. Dr. H. Hatice ÖZKOÇ	Muğla Üniversitesi, Fen Fakültesi
Doç. Dr. Ozan BAHAR	Muğla Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Doç. Dr. Zeki DEMİR	Düzce Üniversitesi, Orman Fakültesi
Doç. Dr. Oktay BAYKARA	Fırat Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi
Doç. Dr. Hüseyin Ali YALIM	Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi
Doç. Dr. Serdal SAKÇALI	Fatih Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi
Doç. Dr. İbrahim İlker ÖZYİĞİT	Marmara Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi
Doç. Dr. Ali Payidar AKGÜNGÖR	Kırıkkale Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi
Doç. Dr. Aydın KIZILKAYA	Pamukkale Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi
Doç. Dr. Mustafa DURAN	Pamukkale Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi
Doç. Dr. Murat SEZGİN	Sinop Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi
Yrd. Doç. Dr. Meltem SAPLIOĞLU	Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi
Yrd. Doç. Dr. H. Kıvanç AKSOY	Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi
Yrd. Doç. Dr. Gültekin KUVAT	Dumlupınar Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi
Yrd. Doç. Dr. Fatih DAĞLI	Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi
Dr. Hakan AKYILDIRIM	Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi
Dr. Ahmet YAZICI	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi

Büro İşleri ve Dizgi

Bilgisayar İşletmeni: *Uğur KARATEPE*

E-Posta: ugurkaratepe@sdu.edu.tr

REVIEWERS LIST OF THE CURRENT ISSUE

Prof. Dr. Fatih UCUN	Süleyman Demirel University, Faculty of Science
Prof. Dr. Hasan ÖZÇELİK	Süleyman Demirel University, Faculty of Science
Prof. Dr. Ata Utku AKÇİL	Süleyman Demirel University, Faculty of Engineering
Prof. Dr. Remzi VAROL	Süleyman Demirel University, Faculty of Engineering
Prof. Dr. Ertuğrul DURAK	Süleyman Demirel University, Faculty of Engineering
Prof. Dr. Abdullah ÖZSOY	Süleyman Demirel University, Faculty of Technology
Prof. Dr. Enver DURMUŞOĞLU	Ege University, Faculty of Agriculture
Prof. Dr. Ersin YÜCEL	Anadolu University, Faculty of Science
Assoc. Prof. Dr. Hikmet ORHAN	Süleyman Demirel University, Faculty of Agriculture
Assoc. Prof. Dr. Fethiye GÖDE	Süleyman Demirel University, Faculty of Science
Assoc. Prof. Dr. Ekrem ÇİÇEK	Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Science
Assoc. Prof. Dr. Harun AKKUŞ	Yüzüncü Yıl University, Faculty of Science
Assoc. Prof. Dr. H. Hatice ÖZKOÇ	Muğla University, Faculty of Science
Assoc. Prof. Dr. Ozan BAHAR	Muğla University, Faculty of Economics and Administrative Sciences
Assoc. Prof. Dr. Zeki DEMİR	Düzce University, Faculty of Forestry
Assoc. Prof. Dr. Oktay BAYKARA	Fırat University, Science and Literature Fakültesi
Assoc. Prof. Dr. Hüseyin Ali YALIM	Afyon University, Faculty of Science
Assoc. Prof. Dr. Serdal SAKÇALI	Fatih University, Faculty of Science
Assoc. Prof. Dr. İbrahim İlker ÖZYİĞİT	Marmara University, Faculty of Science
Assoc. Prof. Dr. Ali Payidar AKGÜNGÖR	Kırıkkale University, Faculty of Engineering
Assoc. Prof. Dr. Aydın KIZILKAYA	Pamukkale University, Faculty of Engineering
Assoc. Prof. Dr. Mustafa DURAN	Pamukkale University, Faculty of Science
Assoc. Prof. Dr. Murat SEZGİN	Sinop University, Faculty of Fisheries
Asst. Prof. Dr. Meltem SAPLIOĞLU	Süleyman Demirel University, Faculty of Engineering
Asst. Prof. H. Kıvanç AKSOY	Eskişehir Osman Gazi University, Faculty of Science
Asst. Prof. Gültekin KUVAT	Dumlupınar University, Faculty of Architecture Engineering
Asst. Prof. Fatih DAĞLI	Akdeniz University, Faculty of Agriculture
Dr. Hakan AKYILDIRIM	Süleyman Demirel University, Faculty of Science
Dr. Ahmet YAZICI	Eskişehir Osmangazi University, Faculty of Architecture Engineering

Office Works and Typesetting

Computer Operator: *Uğur KARATEPE*

E-mail: ugurkaratepe@sdu.edu.tr

İÇİNDEKİLER

Temel Bilimler, Tarım ve Orman Bilimleri

- 1- *Sibel YORULMAZ, Recep AY*, Isparta İli Elma Bahçelerinden Toplanan Avcı Akar *Neoseiulus californicus* (Acari: Phytoseiidae) Popülasyonlarının Bazı Akarisitlere Karşı Direnç Düzeyleri ve Direnç Mekanizmaları 122-132
- 2- *Atila GÜL, Hasan ÖZÇELİK, Ömer Faruk UZUN*, Isparta Yöresindeki Bazı Doğal Yerörtücü Bitkilerin Adaptasyonu ve Özellikleri..... 133-145
- 3- *Melek ZEYBEK, Hasan KALYONCU, Ömer Osman ERTAN, Nezire Lerzan ÇİÇEK*, Köprüçay Irmağı (Antalya) Bentik Omurgasız Faunası..... 146-153
- 4- *Mahmut DOĞAN*, Farklı Bor Uygulamalarının *Capparis L. spp.* ve *Carthamus L. spp.* Tohumlarının Çimlenmesi Üzerine Etkisi..... 154-161
- 5- *Burcu ERDOĞAN ALVER**, *Meryem SAKIZCI, Ertuğrul YÖRÜKOĞULLARI* Asitle Aktiflenmiş Bentonitin Termal ve Gaz Adsorpsiyonu Özelliklerinin İncelenmesi 162-166
- 6- *Mehmet Ertan KÜRKÇÜOĞLU, Gökhan BAYRAKTAR*, Süleyman Demirel Üniversitesi'nde Bina İçi Radon Konsantrasyonlarının Nükleer İz Dedektörleri Kullanılarak Belirlenmesi..... 167-183
- 7- *Tuğba SARDOHAN KÖSEÖĞLU, Esengül KIR, Sabriye PERÇİN ÖZKORUCUKLU, Tuğba ATAN, Özlem ŞENGÜL, Gülsüm AKŞİT, Zekiye ÇAKIR*, Kompozit Membranlar Kullanılarak Kırmızı Çamurdan Metallerin Geri Kazanılması..... 184-190
- 8- *Meral EBEGİL, Fikri GÖKPINAR*, Pareto Dağılımı Altında Bühlmann-Straub Kredibilite ve Karma Etki Modelinde Prim Tahmini Modellemesi..... 191-203
- 9- *Esra POLAT, Süleyman GÜNAY*, Türkiye'de Turizm ve İhracat Gelirlerinin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisinin Testi: Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi 204-211

Mühendislik, Teknoloji ve Tasarım Bilimleri

- 10- *Sedat METLEK, Bayram CETİŞLİ*, Gerçek Zamanlı Endüstriyel Nesne Tanımda Kameraların Kullanılması..... 212-217
- 11- *Faik OKAY, Bekir YELMEN, Hasan SERT, Kasım HABALI, Ferhat GÜL*, TiN Kaplanmış Östemperlenmiş Küresel Grafitli Dökme Demirde Pim Sıcaklığının Aşınma Davranışı Üzerine Etkisi..... 218-226
- 12- *Süheyla Pelin ÇALIŞKANELLİ, Metin Mutlu AYDIN, Mehmet Ali SABUNCUOĞLU, Sevinç ÖZKUL, Serhan TANYEL*, Sinyalize Arterlerdeki Araç Takip Aralıklarının İncelenmesi... 227-237

CONTENTS

Basic Sciences, Agriculture and Forestry Sciences

- 1- *Sibel YORULMAZ, Recep AY*, Resistance Level and Resistance Mechanisms in Predatory Mite *Neoseiulus californicus* (Acari: Phytoseiidae) Populations Collected from the Apple Orchards in Isparta to Some Acaricides..... 122-132
- 2- *Atila GÜL, Hasan ÖZÇELİK, Ömer Faruk UZUN*, The Characteristics and Adaptation of Some Native Groundcover Plants in Isparta Province..... 133-145
- 3- *Melek ZEYBEK, Hasan KALYONCU, Ömer Osman ERTAN, Nezire Lerzan ÇİÇEK*, Benthic Invertebrate Fauna of Köprüçay Stream (Antalya)..... 146-153
- 4- *Mahmut DOĞAN*, The Effect of Different Boron Practices on the Germination of *Capparis* spp. and *Carthamus* spp. Seeds..... 154-161
- 5- *Burcu ERDOĞAN ALVER, Meryem SAKIZCI, Ertuğrul YÖRÜKOĞULLARI*, Investigation of Thermal and Gas Adsorption Properties of Acid Activated Bentonite..... 162-166
- 6- *Mehmet Ertan KÜRKÇÜOĞLU, Gökhan BAYRAKTAR*, Determination of Indoor Radon Concentrations at Süleyman Demirel University by using Nuclear Track Detectors..... 167-183
- 7- *Tuğba SARDOHAN KÖSEOĞLU, Esengül KIR, Sabriye PERÇİN ÖZKORUCUKLU, Tuğba ATAN, Özlem ŞENGÜL, Gülsüm AKŞİT, Zekiye ÇAKIR*, Recovery of Metals from Red Mud using Composite Membranes..... 184-190
- 8- *Meral EBEGİL, Fikri GÖKPINAR*, Modelling of Premium Estimations in the Bühlmann-Straub Credibility and Mixed Effects Models under Pareto Distribution..... 191-203
- 9- *Esra POLAT, Süleyman GÜNAY*, The Test of the Effect of Tourism and Export Receipts on the Economic Growth in Turkey: Cointegration and Causality Analysis..... 204-211

Engineering, Technology and Design Sciences

- 10- *Sedat METLEK, Bayram CETİŞLİ*, The Use of Cameras for Real-Time Industrial Object Recognition 212-217
- 11- *Faik OKAY, Bekir YELMEN, Hasan SERT, Kasım HABALI, Ferhat GÜL*, Effect of Pin Temperature on the Wear Behaviour in the TiN Coated Austempered Ductile Iron 218-226
- 12- *Süheyla Pelin ÇALIŞKANELLİ, Metin Mutlu AYDIN, Mehmet Ali SABUNCUOĞLU, Sevinç ÖZKUL, Serhan TANYEL*, The Investigation of Time Headways at Signalized Arterials 227-237