

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Bahçe Bitkileri / Horticulture

- 9 Kazova (Tokat) Yöresinde Yetiştirilen Bazı Saraplık Üzüm Çeşitlerinde Olgunlaşma Sırasında Meydana Gelen Kimyasal Değişmeler
The Chemical Changes of Some Wine Grape Varieties During Ripening Period in Kazova (Tokat) Ecology
Rüstem CANGI Onur SARAÇOĞLU Esra ULUOCAK Duran KILIÇ Ayşegül ŞEN
- 15 Siirt (Merkez)'de Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma
A Study on Determination of Ampelographical Characters of Grape Cultivars Grown in Siirt (Central)
Cüneyt UYAK Adnan DOĞAN Ahmet KAZANKAYA
- 27 Şirvan ve Eruh (Siirt) İlçelerinde Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma
A Study on Determination of Ampelographical Characters of Grape Cultivars Grown in Şirvan And Eruh Districts of Siirt
Cüneyt UYAK Adnan DOĞAN Ahmet KAZANKAYA
- 41 Van Yöresine Ait Bazı Yerli Asma Formlarının Tespiti ve RAPD Markörleriyle Tanımlanması
Determination of Some Local Grape Genotypes Belong to Van Region and Their Characterization by RAPD Markers
Ruhan İlknur GAZIYOĞLU ŞENSOY Fikri BALTA

Gıda / Food

- 57 Üniversite Öğrencilerinin Süt Ürünleri Tüketim Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi
An Investigation About Dairy Products Consumption Behaviors of University Students
Bedia ŞİMŞEK İnci AÇIKGÖZ
- 63 Süt ve Ürünlerinde HACCP Uygulaması
Application of Haccp in Dairy Products
İbrahim ALTUN

Peyzaj Mimarlığı / Landscape Architecture

- 69 Murat Dağı'nın Ekoturizm Potansiyelinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma
A Research on Determination of Murat Mountain Ecotourism Potential
Nurhan KOÇAN
- 77 Alan Kullanım Planlamasında Potansiyel Tarım Alanlarının Ölçütlerinin Coğrafi Bilgi Sistemleri (Cbs) Yöntemi ile Belirlenmesi (İspir Örneği)
Determination of Agricultural Land Use Factors for Land Use Planning by GIS: Case of İspir Plain
Metin DEMİR Nalan DEMİRCİOĞLU YILDIZ Yahya BULUT Sevgi YILMAZ Serkan ÖZER

Su Ürünleri / Fisheries

- 87 Surimi Kaynaklı Ürünler ve Ürün Kalitesini Etkileyen Faktörler
Surimi-Based Products and Factors Affect the Product Quality
İlknur MERİÇ
- 93 Çanakkale Sığ Sularında Genç Mırmır, Lithognathus mormyrus (Linnaeus, 1758), Bireylerinin Beslenme Alışkanlıkları
Feeding Habits of Young of the Year Striped Sea Bream, Lithognathus mormyrus (Linnaeus, 1758), from Çanakkale Shallow Waters
Hakan AYYILDIZ Özcan ÖZEN Aytaç ALTIN Alkan ÖZTEKİN
- 99 Genç Çipura, Sparus aurata (Linnaeus, 1758), Balıklarının Mevsimsel Beslenme Alışkanlıkları
Seasonal Variation in Feeding Habits of Young of The Year Sea Bream, Sparus aurata (Linnaeus, 1758), in Dardanelles
Aytaç ALTIN Özcan ÖZEN Hakan AYYILDIZ Alkan ÖZTEKİN Adnan AYAZ

Toprak Bilimi / Soil Science

- 105 Konya İlinde Fig Tarımı Yapılan Bazı Alanlarında Makro Ve Mikro Besin Elementi İçeriklerinin Belirlenmesi
Determination of The Some Macro and Micro Nutrient Element Contents Within Konya Province on Agriculture of Common Vetch Plants
Ufuk KARADAVUT Çetin PALTA Salih BITGİ Oktay OKUR Durmuş Ali ÇARKACI

Zootekni / Animal Science

- 111 Eşegin (Equus asinus) Evcilleştirilmesi
Domestication of Donkey (Equus asinus)
Orhan YILMAZ Mehmet ERTUĞRUL
- 117 Spread Story of Kangal (Karabash) Shepherd Dogs in the World
Kangal (Karabash) Coban Köpeğinin Dünyaya Yayılış Öyküsü
Orhan YILMAZ Mehmet ERTUĞRUL



İĞDIR ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ

ENSTİTÜSÜ DERGİSİ

JOURNAL OF THE INSTITUTE
OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

www.igdir.edu.tr



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 Refereed Journal*)

ISSN 2146-0574

Sahibi / Owner

Prof. Dr. İbrahim Hakkı YILMAZ

Rektör / *Rector*

Sorumlu Müdür / Director

Yrd. Doç. Dr. Bilal KESKİN / Assist. Prof. Dr. Bilal KESKİN

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

Baş Editör / Editor in Chief

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

Yardımcı Editörler / Associate Editors

Yrd. Doç. Dr. Ecevit EYDURAN / Assist. Prof. Dr. Ecevit EYDURAN

Dr. Sefa ALTIKAT / Dr. Sefa ALTIKAT

Yayın Komisyonu / Publication Committee

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

Yrd. Doç. Dr. Mücahit KARAOĞLU / Assist. Prof. Dr. Mücahit KARAOĞLU

Yrd. Doç. Dr. Ecevit EYDURAN / Assist. Prof. Dr. Ecevit EYDURAN

Dr. Sefa ALTIKAT / Dr. Sefa ALTIKAT

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 EDITÖRLER KURULU
NATIONAL EDITORIAL BOARD

Prof. Dr. Yavuz AKBAŞ, Biyometri Genetik,
Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye

Prof. Dr. M. İhsan SOYSAL, Biyometri Genetik,
Namık Kemal Üniv., Tekirdağ, Türkiye

Prof. Dr. Semra ORAL ERBAŞ, İstatistik,
Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Turgay TAŞKIN, Zootekni,
Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye

Prof. Dr. Türker SAVAŞ, Zootekni,
Çanakkale Onsekiz Mart Üniv., Çanakkale, Türkiye

Prof. Dr. Hüseyin ZENGİN, Bitki Koruma,
İğdır Üniversitesi, İğdir, Türkiye

Prof. Dr. Fikri BALTA, Bahçe Bitkileri,
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye

Prof. Dr. Halil KIRNAK, Tarımsal Yapılar ve Sulama,
Harran Üniversitesi, Şanlıurfa, Türkiye

Prof. Dr. Pervin ARIKAN, Fizik,
Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Nurhan AKYÜZ, Gıda Mühendisliği,
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye

Prof. Dr. İsmail Sait DOĞAN, Gıda Mühendisliği,
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye

Prof. Dr. Mustafa R. ÇANGA, Toprak,
Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Murat TÜRKEŞ, Coğrafya,
Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye

Doç. Dr. Ali KAYGISIZ, Zootekni,
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniv. K.Maraş, Türkiye

Doç. Dr. Ahmet ÇELİK, Tarım Makinaları,
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Doç. Dr. İbrahim Ethem GÜLER, Tarım Makinaları,
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Doç. Dr. İsmail ÖZTÜRK, Tarım Makinaları,
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Doç. Dr. Yıldırım YILDIRIM, Tarım Makinaları,
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Doç. Dr. Davut KARAYEL, Tarım Makinaları,
Akdeniz Üniversitesi, Antalya, Türkiye

Doç. Dr. Muhammed ARABACI, Su Ürünleri,
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye

Doç. Dr. Suat ŞENSOY, Bahçe Bitkileri,
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye

Doç. Dr. Rüstem CANGİ, Bahçe Bitkileri,
Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat, Türkiye

Doç. Dr. Erdal Necip YARDIM, Bitki Koruma,
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye

Doç. Dr. Şükrü Hakan ATALGIN, Veterinerlik,
Abant İzzet baysal Üniversitesi, Bolu, Türkiye

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

Yrd. Doç. Dr. Ferhat MURADOĞLU, Bahçe Bitkileri,
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Murat AKKURT, Bahçe Bitkileri,
Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Ösmetullah ARVAS, Tarla Bitkileri,
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye

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

Yrd. Doç. Dr. İsa YILMAZ, Zootekni,
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Uğur ŞİMŞEK, Toprak,
İğdir Üniversitesi, İğdir, Türkiye

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

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

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

ULUSLARARASI EDITÖRLER 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

ULUSAL DANIŞMA KURULU
NATIONAL ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Gülcan ERAKTAN, Tarım Ekonomisi,
Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Ensar BAŞPINAR, İstatistik, Sinop
Üniversitesi, Sinop, Türkiye

Prof. Dr. Ömer AKBULUT, Zootekni,
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Prof. Dr. Z. Servet YALÇIN, Zootekni,
Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye

Prof. Dr. Güray ERENER, Zootekni,
Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, Türkiye

Prof. Dr. Mürsel KÜÇÜK, Vet-Zootekni,
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye

Prof. Dr. Aykut GÜL, Tarım Ekonomisi,
Korkut Ata Üniversitesi, Osmaniye, Türkiye

Prof. Dr. Mustafa ÇANGA, Toprak,
Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Taner KUMUK, Tarım Ekonomisi,
Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye

Prof. Dr. Murat TÜRKEŞ, Coğrafya,
Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye

Prof. Dr. Gamze SANER, Tarım Ekonomisi,
Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye

Prof. Dr. Hamdi BİLGİN, Tarım Makinaları,

Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye

Prof. Dr. Semiha KIZILOĞLU, Tarım Ekonomisi,
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Doç. Dr. İbrahim YILMAZ, Tarım Ekonomisi,
Akdeniz Üniversitesi, Antalya, Türkiye

Doç. Dr. Aşkın KOR, Zootekni,
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye

Doç. Dr. Mehmet MENDEŞ, Biyometri Genetik,
Çanakkale Onsekiz Mart Üniv., Çanakkale, Türkiye

Doç. Dr. Basri Hakan HAKYEMEZ, Tarla Bitkileri,
Kırıkkale MYO Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale, Türkiye

Doç. Dr. Ali Vaiz GARİPOĞLU, Zootekni,
Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, Türkiye

Doç. Dr. Orhan YILMAZ, Vet-Zootekni,
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye

Doç. Dr. Kadir KIZILKAYA, Zootekni,
Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye

Doç. Dr. Cuma AKBAY, Tarım Ekonomisi,
Kahramanmaraş S.İ. Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye

Doç. Dr. Hasan VURAL, Tarım Ekonomisi,
Uludağ Üniversitesi, Bursa, Türkiye

Doç. Dr. Vecdi DEMİRCAN, Tarım Ekonomisi,
Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta, Türkiye

Doç. Dr. Ecmel ERLAT, Coğrafya,
Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Handan UCUN, Çevre Mühendisliği,
Bartın Üniversitesi, Bartın, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Hikmet ORHAN, Biyometri Genetik,
Süleyman Demirel Üniv., Isparta, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. İlkay BARITÇI, Zootekni,
G.O.P. Üniversitesi, Tokat, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Sadiye Peral EYDURAN, Bahçe Bitkileri,
Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Zeliha GÖKBAYRAK YAŞA, Bahçe Bitkileri,
Çanakkale Onsekiz Mart Üniv., Çanakkale, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Ahmet Metin KUMLAY, Tarla Bitkileri,
Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Orhan YILMAZ, Zootekni,
Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Ömer BEYHAN, Bahçe Bitkileri,
Sakarya Üniversitesi Akyazı MYO, Sakarya, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Tamer ERYİĞİT, Tarla Bitkileri,
Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Gölge SARIKAMIŞ, Bahçe Bitkileri,
Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Eysel DENİZHAN, Bitki Koruma,
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Cihat YILDIZ, Tarım Makinaları,
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

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

Yrd. Doç. Dr. Fikret BUDAK, Tarla Bitkileri,
Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Sezgin SANCAKTAROĞLU, Tarla Bitkileri,
Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Sibel TAN, Tarım Ekonomisi,
Çanakkale Onsekiz Mart Üniv., Çanakkale, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Murat YILDIRIM, Muhasebe-Finans,
Karabük Üniversitesi, Karabük, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Tuncay KARAÇAY, Makine Mühendisliği,

Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye

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

Yrd. Doç. Dr. Eysel DENİZHAN, Bitki Koruma,
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Atilla DURMUŞ, Biyoloji,
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Nurhan KESKİN, Bahçe Bitkileri,
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Şeyda ÇAVUŞOĞLU, Bahçe Bitkileri,
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Nuh DEMİRCİOĞLU, Çevre Mühendisliği,
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Sabri AZGÜN, İktisat,
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Cemal BUDAĞ, Hayvan Besleme,
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Sebahattin KAYA, Tarımsal Yapılar ve Sulama,
Bingöl Üniversitesi, Bingöl, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Rahşan İVGİN TUNCA, Tarımsal Biyoteknoloji,
Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir, Türkiye

Dr. M. Kazım KARA, Biyometri Genetik, TAPDK,
Ankara, Türkiye

Dr. Ferda KARAKUŞ, Zootekni,
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye

Dr. Kemal YAZGAN, Zootekni,
Harran Üniversitesi, Şanlıurfa, Türkiye

Dr. Bahadır SAYINCI, Tarım Makinaları,
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

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

ULUSLARARASI DANIŞMA KURULU INTERNATIONAL ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Mahmood SAGHAEI, Dep. of Anest. and Crit Care,
Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Assoc. Prof. Dr. Khalid Mahmood KHAWAR, Agricultural Bi-
otechnology, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Assist. Prof. Dr. Asghar HUSSAIN,
University of Veterinary & Animal Sciences, Lahore, Pakistan

Assist. Prof. Dr. Mohammad Masood TARIQ, Zootekni,
University of Balochistan, Balochistan, Pakistan

Assist. Prof. Dr. Majed RAFEEQ, Vet-Animal Science, CASVAB,
University of Balochistan, Quetta, Pakistan

Assist. Prof. Dr. Muhammad Aasif SHAHZAD, Animal Science,
University of Agriculture, Faisalabad, Pakistan

Assist. Prof. Dr. Mirza HASANUZZAMAN, Agronomy, Sher-
e-Bangla Agricultural University, Dhaka, Bangladesh

Dr. Masroor Ahmad BAJWA, Biotechnology, (CASVAB)
University Of Balochistan, Quetta, Pakistan

Dr. Leila AZADBAKHT, Nutr. Dep, School of Public Health,
Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Dr. Meena MISRA, Biosciences & Biotechnology, Fakir Mohan
University, Balasore, India

Dr. Monzur MORSHED, Economics, South China Agricultural
University, Guangzhou, China

Dr. Abdulmojeed YAKUBU, Animal Science, Nasarawa State
University, Lafia, Nigeria

Dr. Isaiah Adesola OKE, Civil Engineering, Obafemi Awolowo
University, Ile-Ife, Nigeria

İĞDIR ÜNİVERSİTESİ
Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi (FBED)
YAYIN İLKELERİ

1. İĞDIR ÜNİVERSİTESİ-JIST, 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. İĞDIR ÜNİVERSİTESİ-JIST Türkçe ve İngilizce dillerinde yazılmış orijinal araştırma makaleleri, kısa notlar, teknik notlar ve derlemeler (toplam yayınların% 20) yayınlamayı planlamaktadır. Ayrıca, İĞDIR ÜNİVERSİTESİ-JIST 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 adresi 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 30-40 gün sonra Yazar'a çalışmanın yayına kabul edilip edilmediği ya da durumu bildirilir.
11. Dergide yayınlanması istenilen eserler, imzalı Telif Hakkı Devir Sözleşmesi ile birlikte gönderilmelidir.

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

1. IGDİR UNIVERSITY-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 peer-reviewed by two professional referees, Editor in Chief, and Editorial Board.
2. IGDİR UNIVERSITY-JIST intends to publish original research papers, short notes, technical notes, and reviews (20% of total papers) written in Turkish and English languages. Also, IGDİR UNIVERSITY-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 IGDİR UNIVERSITY-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 IGDİR UNIVERSITY-JIST.
9. Manuscripts submitted should be maximum 15 pages.
10. A decision will be informed to corresponding author after roughly 30-40 days from submission date of the manuscript.
11. Please contact for any question to fbed@igdir.edu.tr

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Bahçe Bitkileri / Horticulture

Kazova (Tokat) Yöresinde Yetiştirilen Bazı Şaraplık Üzüm Çeşitlerinde Olgunlaşma Sırasında Meydana Gelen Kimyasal Değişmeler

The Chemical Changes of Some Wine Grape Varieties During Ripening Period in Kazova (Tokat) Ecology

Rüstem CANGI Onur SARAÇOĞLU Esra ULUOCAK Duran KILIÇ Ayşegül ŞEN

9

Siirt (Merkez)'de Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma
A Study on Determination of Ampelographical Characters of Grape Cultivars Grown in Siirt (Central)

Cüneyt UYAK Adnan DOĞAN Ahmet KAZANKAYA

15

Şirvan ve Erüh (Siirt) İlçelerinde Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma

A Study on Determination of Ampelographical Characters of Grape Cultivars Grown in Şirvan And Erüh Districts of Siirt

Cüneyt UYAK Adnan DOĞAN Ahmet KAZANKAYA

27

Van Yöresine Ait Bazı Yerli Asma Formlarının Tespiti ve RAPD Markörleriyle Tanımlanması

Determination of Some Local Grape Genotypes Belong to Van Region and Their Characterization by RAPD Markers

Ruhan İlknur GAZİOĞLU ŞENSOY Fikri BALTA

41

Gıda / Food

Üniversite Öğrencilerinin Süt Ürünleri Tüketim Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

An Investigation About Dairy Products Consumption Behaviors of University Students

Bedia ŞİMŞEK İnci AÇIKGÖZ

57

Süt ve Ürünlerinde HACCP Uygulaması

Aplication of Haccp in Dairy Products

İbrahim ALTUN

63

Peyzaj Mimarlığı / Landscape Architecture

Murat Dağı'nın Ekoturizm Potansiyelinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma

A Research on Determination of Murat Mountain Ecotourism Potential

Nurhan KOÇAN

69

Alan Kullanım Planlamasında Potansiyel Tarım Alanlarının Ölçütlerinin Coğrafi Bilgi Sistemleri (Cbs) Yöntemi İle Belirlenmesi (İspir Örneği)

Determination of Agricultural Land Use Factors for Land Use Planning by GIS: Case of İspir Plain

Metin DEMİR Nalan DEMİRCİOĞLU YILDIZ Yahya BULUT Sevgi YILMAZ Serkan ÖZER

77

Su Ürünleri / Fisheries

87 Surimi Kaynaklı Ürünler ve Ürün Kalitesini Etkileyen Faktörler
Surimi-Based Products and Factors Affect the Product Quality
İlknur MERİÇ

93 Çanakkale Sığ Sularında Genç Mırmır, *Lithognathus mormyrus* (Linnaeus, 1758),
Bireylerinin Beslenme Alışkanlıkları
*Feeding Habits of Young of the Year Striped Sea Bream, Lithognathus mormyrus (Linnaeus, 1758),
from Canakkale Shallow Waters*
Hakan AYYILDIZ Özcan ÖZEN Aytaç ALTIN Alkan ÖZTEKİN

99 Genç Çipura, *Sparus aurata* (Linnaeus, 1758), Balıklarının Mevsimsel Beslenme Alışkanlıkları
*Seasonal Variation in Feeding Habits of Young of The Year Sea Bream, Sparus aurata (Linnaeus, 1758),
in Dardanelles*
Aytaç ALTIN Özcan ÖZEN Hakan AYYILDIZ Alkan ÖZTEKİN Adnan AYAZ

Toprak Bilimi / Soil Science

105 Konya İlinde Fig Tarımı Yapılan Bazı Alanlarında Makro Ve Mikro Besin Elementi İçeriklerinin Belirlenmesi
*Determination of The Some Macro and Micro Nutrient Element Contents Within Konya Province on Agriculture of
Common Vetch Plants*
Ufuk KARADAVUT Çetin PALTA Salih BİTĞİ Oktay OKUR Durmuş Ali ÇARKACI

Zootekni / Animal Science

111 Eşeğin (*Equus asinus*) Evcilleştirilmesi
Domestication of Donkey (Equus asinus)
Orhan YILMAZ Mehmet ERTUĞRUL

117 Spread Story of Kangal (Karabash) Shepherd Dogs in the World
Kangal (Karabaş) Çoban Köpeğinin Dünyaya Yayılış Öyküsü
Orhan YILMAZ Mehmet ERTUĞRUL

Murat Dağı'nın Ekoturizm Potansiyelinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma

Nurhan KOÇAN¹

ÖZET: Günümüzde insanlar doğal ortamlarda dinlenme arayışı içine girmişler, doğal alanlara yönelik turizm ve rekreasyon aktivitelerini tercih eder olmuşlardır. Doğal ve kültürel kaynakların turizm ve rekreasyon faaliyetleri olarak değerlendirilmesi güncel ve geçerli bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışmada önemli doğal ve kültürel değerlere sahip olan Murat Dağı ile yakın çevresi incelenmiş, alandaki mevcut ve geliştirilebilir turizm-rekreasyon aktiviteleri belirtilmiştir. Alan ve yakın çevresinin turizm potansiyelinin değerlendirilmesi, alan potansiyelinin geliştirilmesi ve turizm yoluyla sürdürülebilir kalkınma sağlanması amacıyla önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Ekoturizm, rekreasyon, sürdürülebilirlik, Murat Dağı



A Research on Determination of Murat Mountain Ecotourism Potential

ABSTRACT: Today, people entered into the search for the rest of the natural environment and that have been preferred natural areas for tourism and recreation activities. Evaluation of natural and cultural resources as tourism and recreation activities appears to be date and a valid approach. The study examined Mount Murat's and its environs important natural and cultural values and indicated the available and can be developed tourism-recreation activities of area. Area and its environs evaluation of tourism potential, the potential development of area and in order to ensure sustainable development through tourism of suggestions were made.

Keywords: Ecotourism, recreation, sustainability, Mount Murat

¹ Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, İzmir, Türkiye
Sorumlu yazar/Corresponding Author : Nurhan KOÇAN, nurhankocan@mynet.com

GİRİŞ

Yüzyıllardır insanlar farklı doğal peyzajlardan esinlenmişler ve doğa turizmini her geçen gün daha fazla tercih eder olmuşlardır. Kentlerin yoğun ve zor yaşam koşulları içinde yaşayan insanlar doğal ve kültürel alanlara yönelik turizm hareketlerini tercih ederek bu olumsuz koşullardan bir süreliğine de olsa uzaklaşmak istemektedirler. Doğal, kültürel ve tarihi nitelikli alanlar bu kapsamda son yıllarda oldukça ilgi görmektedir. Turizmin doğal ve kültürel değerlerin korunması, yaşatılması, değerlendirilmesi ve tanıtılmasında rolü büyüktür. Ancak bu nitelikteki alanlara ilginin giderek artması bu alanların korunmasını ve yenilenmesini gerektirmektedir.

İnsanların farklı, turizm değerlerinin yoğun olduğu yerlere gitmelerinin temelinde, doğa koruma bilinci ile doğal, kültürel ve geleneksel yaşantıya ilişkin bilgileri elde etmeleri ve turizm-rekreasyon etkinliklerine katılarak tatillerini bu alanlarda geçirmek isteği yatmaktadır (Kızılırmak, 2006). Bu yüzden sürdürülebilir bir turizm için çevrenin korunması büyük önem taşımaktadır. Çevre korumaya dayalı turizm ve rekreasyon planlamalarının ekonomik, sosyal, fiziksel ve toplumsal açıdan gelişmiş çevreyi getireceği şüphesizdir.

Ekoturizm, çevre üzerinde mümkün olduğunca az etki bırakacak şekilde peyzajı, yaban yaşamını, kır olgusunu inceleme, gözlemlene ve yaşama gibi özel amaçlar ile doğal alanlara yapılan gezileri içeren bir turizm şeklidir (Polat, 2006). Ekoturizm ile nadir özellikleriyle öneme sahip doğal ve kültürel alanların tanıtımına olumlu yönde katkı sağlanırken, ziyaretçilerden elde edilen gelirler özel alan ve öğelerin korunmaları için kullanılabilir ve bu alanlar cazibe merkezi haline gelmektedirler. Ekoturizm faaliyetleri doğal çevrenin kullanımı açısından bilinçli, toplumsal yönden sorumlu ve ekonomik yönden verimli bir turizm yaklaşımıdır.

Ülkelerin ekonomik, sosyal ve kültürel değerlerine önemli katkıları olan turizm aktivitelerinin sürekliliği için doğal ve kültürel değerlerin korunması ve geliştirilmesi gerekmektedir. Turizme açılan alanlarda koruma-kullanma dengesinin sağlanması sürdürülebilirlik açısından önem taşımaktadır. Doğanın ilginç doğal ve kültürel özelliklerinin bulunduğu alanlarda sürdürülebilirlik ilkeleriyle hassas ekosistemlerin korunmasına ve çevresel duyarlılığa turizm aracılığıyla hizmet eden ekoturizm, ziyaretçilere bilimsel, estetik, rekreasyonel, kültürel ve eğitsel yönlerden yeni bilgi ve deneyimler kazandırmakta, bölgede yaşayan nüfusun sosyo-ekonomik gelişmesine kaynak yaratabilen bir araç olmaktadır (Weaver, 1999).

Ulusal ve uluslararası düzeyde turizm gelişimi için araç olan sürdürülebilir turizmin amaçları; kaynakların sürdürülebilir kullanımı, doğal ve kültürel çeşitliliğin korunması, yerel toplumun planlamaya dahil edilmesiyle yerel ekonominin desteklenmesi, turizm endüstrisi ve yerel toplum arasında işbirliğinin sağlanması, turistlerin ve yerel halkın bilinçlendirilmesinin sağlanması olarak sıralanabilir (Jeffrey and Pounder, 2000).

Murat Dağı birçok endemik bitki türü, yaban hayatı ile alternatif turizm ve rekreasyon olanaklarıyla üstün kaynak değerlerine sahiptir. Bu çalışmanın amacı doğal ve kültürel değerleriyle önem taşıyan Murat Dağı ile yakın çevresinin turizm ve rekreasyon etkinlikleri açısından taşıdığı potansiyeli ortaya koymak ve sürdürülebilir turizm planlaması gerekliliğini vurgulamaktır. Doğal alanların sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda değerlendirilebilmesi için doğal ortam özelliklerinin analiz edilip bütünsel olarak değerlendirilebilmesi, alanın sürdürülebilirliği açısından önemli ve gereklidir.

MATERYAL-YÖNTEM

Murat Dağı ile yakın çevresi çalışma alanı ve materyalini oluşturmaktadır. Alan doğal ve kültürel öğeleri ile ilgi çekici özellikler taşımakta turizm ve rekreasyon aktiviteleri için potansiyel oluşturmaktadır. Çalışmada yardımcı materyaller olarak önceden yapılmış araştırmalar, yerli ve yabancı kaynaklar ile internet verileri konu ile ilgili literatürün oluşturulması amacıyla kullanılmıştır. Çalışmada Geomedia Professional 4.0 yazılımı haritaların oluşturulması amacıyla kullanılmıştır. Alana ait topografya haritası ve alan çalışmalarından elde edilen değerlendirmelerle Murat Dağı'ndaki mevcut ve geliştirilebilecek turizm ve rekreasyon aktiviteleri harita üzerinde belirtilmiştir. Alanın doğal ve kültürel yapısını ortaya koymak için alandan fotoğraflar çekilmiş ve yerinde gözlemler yapılmıştır. Değerlendirmeler ışığında sürdürülebilirlik bağlamında araştırma alanına yönelik ekoturizm ve rekreasyon amaçlı öneriler geliştirilmiştir.

BULGULAR

Murat Dağı'nın Doğal ve Kültürel Özellikleri

Murat Dağı Ege Bölgesinin İç Batı Anadolu Bölümü'nde yer alır. Murat Dağı'nın kuzey yamaçları Kütahya İli sınırları içinde, güney yamaçları Uşak İli sınırları içinde yer alır. Çalışma alanı 29°46'50"-29°57'38" doğu boylamları ile 38°49'54"-38°55'02" kuzey enlemleri arasında bulunmaktadır (Altun ve ark., 2007).

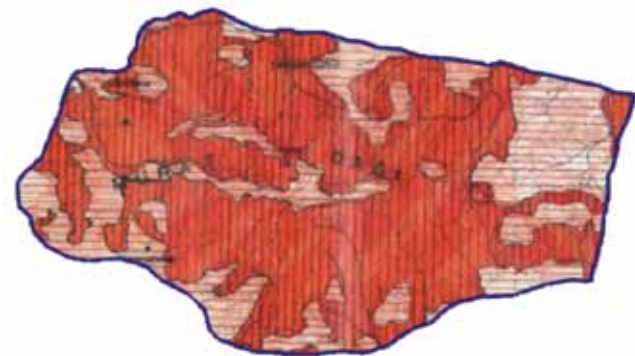
Eski adı Ddymus olan Murat Dağı'nda MÖ.1200'lü yıllarda Frigyalılar yaşamıştır. Daha sonra alanda Makedonya ile Bizans İmparatorluğu Dönemi yaşanmıştır. Murat Dağı Türklerin eline geçtikten sonra Germiyanoğulları ve daha sonra Osmanlı Devleti toprakları içinde yer almıştır. Murat Dağı adını 1313 yılında burada şehit düşen Murat Gazi'den almıştır. Başkomutanlık Milli Parkının batısında yer alan dağın doğu uzantıları milli park içerisinde kalmaktadır. 1922 yılı Kurtuluş Savaşı yıllarında Murat Dağı eteklerinde önemli çatışmalar olmuştur (Aytaç, 2003).

Murat Dağı ve çevresinde en uygun ulaşım türü karayolu ulaşımıdır. En önemli güzergahı İzmir-Afyon karayoludur. Alan Gediz'e 30 km, Uşak'a 87 km, Kütahya'ya 127 km, İzmir'e 235 km, Ankara'ya 442 km ve İstanbul'a 487 km uzaklıktadır. Murat Dağı'nda ana ulaşım yolu asfalt, diğer yollar ise stabilize orman yolları şeklindedir. Orman üst kesimlerinde ise patika yollar vardır.

Murat Dağı'nın en yüksek noktasını 2309 m ile Kartaltepe oluşturur. Kırkpınar (2218 m), Tınaz (2097 m), Çatmalmezar (1990 m), Kazıkbatmaz (1857 m) gibi yüksek zirveler de bulunur. Çalışma alanının ortalama yüksekliği 1586 m olup jeomorfolojik açıdan yüksek dağlık arazi özelliği taşıdığı görülmektedir (Şekil 1; Şekil 2) (Özav, 1995).



Şekil 1. Murat Dağı topografya durumu (Aytaç, 2003'den değiştirilerek).



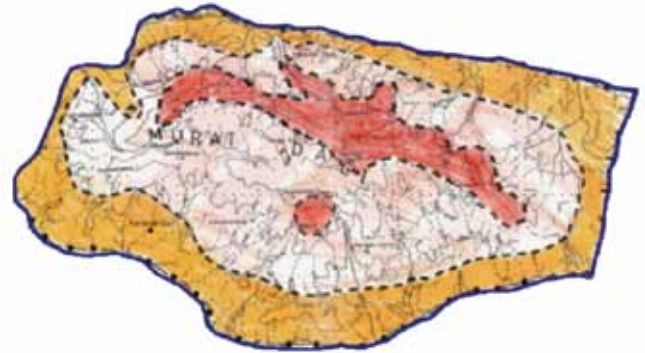
Şekil 2. Murat Dağı eğim durumu (Aytaç, 2003'den değiştirilerek).

Murat Dağı üç önemli akarsuyun su toplama hav-

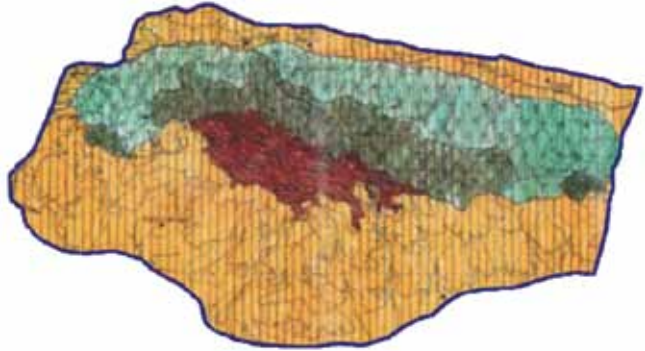
zası içinde yer almaktadır. Alanın batı ve kuzeybatı kesimleri Gediz Havzası (Murat Çayı) doğu ve kuzeydoğu kesimleri Sakarya Nehri Havzası (Porsuk Çayı) güney kesimleri ise Büyük Menderes Havzası (Büyük Menderes Nehri) içine girmektedir. Murat Dağı çevresinde beş göl bulunmaktadır (Aytaç, 2003).

Çalışma alanının sıcaklık koşulları Gediz, Uşak ve Kütahya istasyon verilerinin ortalamasıdır. Bu istasyonlardan Gediz ve Uşak'ta yıllık ortalama sıcaklık 12.3 °C, Kütahya'da ise 10, 5 °C'dir. Murat Dağında en soğuk aylar Ocak ve Şubat (Uşak 2.2 °C, Kütahya 0.1 °C, Gediz 2.0 °C) aylarıdır. En sıcak ay ise Temmuzdur (Uşak 23 C0, Kütahya 21 °C, Gediz 24 °C). Murat Dağı zirvesinde kuzeybatı sektörlü rüzgarlar hakimdir. Murat Dağı'nda yıllık ortalama yağış miktarı 571 mm.dir. Murat Dağı'nın özellikle kuzey yamaçlarında Karadeniz kıyılarındaki kadar yağış olduğu görülür. Kar ile örtülü gün sayısı ise Uşak 13, Kütahya 40.1, Gediz 9.9 gündür (Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 2010).

Murat Dağı'nın 34000 hektarlık alanı ormanlarla kaplı olup 22000 hektarı koru ormanı, 12000 hektarı bozuk veya baltalık orman şeklindedir. Çalışma alanı yükselti-iklim kuşakları yönünden 3 ana Kızılçam (900-1150m), Karaçam (1150-1550m), Sarıçam (1600-1750m) ve 2 ara Kızılçam+Karaçam (1100-1150m) ve Karaçam+Sarıçam (1550-1600m) kuşağa ayrılmaktadır (Şekil 3; Şekil 4) (Çırpıcı, 1989).



Şekil 3. Murat Dağı önemli biyosfer alanı haritası (Aytaç, 2003'den değiştirilerek).



Şekil 4. Murat Dağı önemli ekosistem haritası (Aytaç, 2003'den değiştirilerek).

Kızılçamın yayılış gösterdiği 900-1150 m yüksel-

tiler arasında bakı ve toprak yapısına bağlı olarak Palamut meşesi (*Quercus ithaburensis* ssp. *macrolepis*), Orman sarmaşığı (*Clematis viticella*), Yabani gül (*Rosa canina*), Kızılcık (*Conus mas*) ve Katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*) kızılçama eşlik etmektedir (Altun ve ark., 2007).

Karaçamın saf olarak yayılış gösterdiği 1150-1600 m. yükseltilerde Ak söğüt (*Salix alba*), Boylu ardıç (*Juniperus excelsa*), Adi gürgen (*Carpinus betulus*), Ova akçağacı (*Acer campestre*), İran akçağacı (*Acer hyca-num*), Defne (*Laurus nobilis*), Yapraklı laden (*Cistus launfolius*), Kayışkıran (*Anonis spinosal*), Tarak otu (*Dipsacus fullonum*), Derici sumağı (*Rhus coriaria*), *Silene italica* (Nakil çiçeği), Beyaz dam koruğu (*Sedum album*), eğreltiler yayılış göstermektedir (Altun ve ark., 2007).

Sarıçamın yayılış gösterdiği 1600-1750 m. yükseltilerde Titrek kavak (*Populus tremula*), Doğu kayını (*Fagus orientalis*), Boylu ardıç (*Juniperus exelca*), Saçlı meşe (*Qercus cerris*), Veronica (*Veronica chamaedrysdn*), Gelincik (*Papaver stictum*), Gazal otu (*Lotus corniculatus*), Fiğ (*Vicia cracca*), Böğürtlen (*Rhus canescens*), Geven (*Astragalus angustifolia*), Sütleğen (*Euphorbia kotscyana*), Kekik, Çiğdem, Sümbül, Papatya, Isırgan ve kedi kuyruğu gibi türler yer alır (Altun ve ark., 2007).

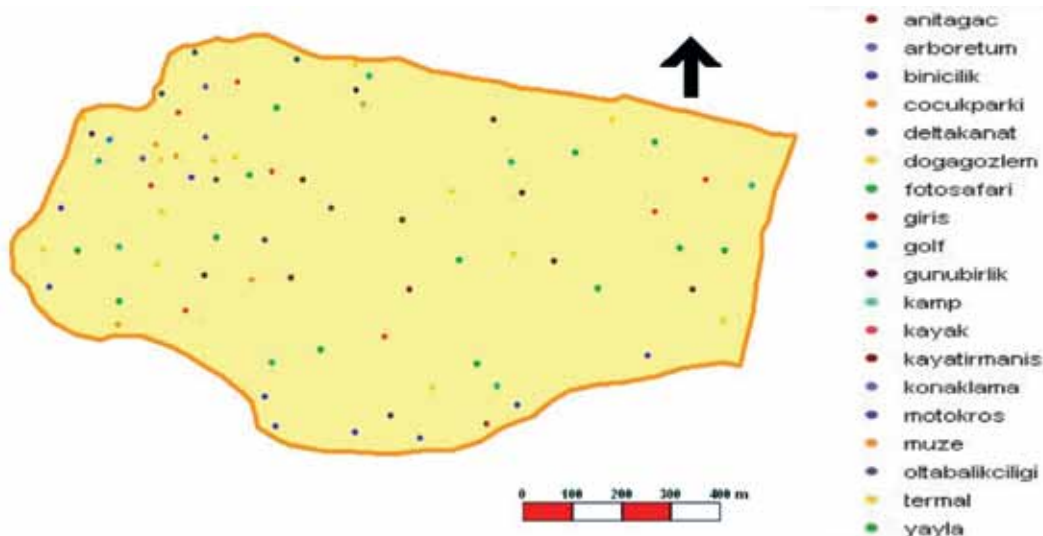
Murat Dağı'nda 1900–2000 m. yükseltilerde kuzey batıya bakan yamaçlarda Sarıçam (*Pinus sylvestris*) ile birlikte karaçamlar (*Pinus nigra*) görülür. Bodur ardıç (*Juniperus nana*), Defne (*Daphnea oleides*), Sığırkuyruğu (*Verbascum sp.*) gibi türler de ayrıca yer alır (Altun ve ark., 2007).

Nemli ve yarı nemli orman içinde Karadeniz Böl-

gesinin önemli bitkileri olan Kayın (*Fagus orientalis*), Gürgen (*Carpinus betulus*) türleri görülür. Ihlamur (*Tilia rubra*), Kızılcık (*Cornus mas*), Fındık (*Corylus avellana*), Ceviz (*Juglans regia*), Porsuk (*Taxus baccata*), Ilgın (*Tamarix sp.*) genelde 1250-1350 m yükseltilerde yer alır. Akça ağaç (*Acer sp.*), Kara mürver (*Sambucus nigra*), Ihlamur (*Tilia rubra*), Söğüt (*Salix sp.*) gibi türler ise genellikle dere boyunda ve suya yakın yerlerde görülür (Altun ve ark., 2007). Murat Dağı'nın iklim tipi karasal, Akdeniz ve Karadeniz ikliminin bazı özelliklerini taşıyan geçiş iklimi tipindedir. Endemik türler bakımından oldukça zengindir. (Çırpıcı, 1989) Alanda yetişen 890 taksondan 114'ü Türkiye için endemiktir. Bu türlerin 3 tanesi (*Alyssum davisiasum*, *Verbascum coropifolium*, *Sedum hispanicum*) Murat Dağı için endemiktir (Çırpıcı, 1989).

Murat Dağı'nın Turizm ve Rekreasyon Potansiyeli

Murat Dağı taşıdığı doğal ve kültürel özellikleriyle 18.03.1987 tarih ve 11608 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile "Turizm Merkezi" olarak ilan edilmiştir. Alanda farklı özelliklere sahip termal kaynaklar bulunmaktadır. Bu kaynaklar Murat Dağı'nın 1450 m yüksekliğinde yer almaktadır. Kaplıca sularının toplam debisi 45.26 lt sn⁻¹, sıcaklığı 29-50 °C olup sülfat, kalsiyum, magnezyum ve bromür içermektedir. Kocahamam, Hacethane, Sarıkız, Kaymakam ve Uyuz Hamamı adı ile beş hamam vardır. Kaplıca merkezinde 18 bungalov, 154 odalı 13 apart 616 yatak kapasiteli 80 ahşap ev, 2 hamam, 2 havuz, 15 yataklı misafirhane ve konferans salonu ile 200 yataklı kamp hizmet vermektedir. Turizm merkezi kayıtlarına göre yılda 15000'den fazla ziyaretçi termal



Şekil 5. Murat Dağı mevcut ve potansiyel turizm-rekreasyon aktiviteleri.

turizm amacıyla gelmektedir. Ziyaretçilerin %20'si yazın burada ikamet etmektedir (Şekil 5) (Aytaç, 2003).

Başlangıçta termal turizme bağlı olarak ortaya çıkan Murat Dağı turizm merkezi, daha sonraki yıllarda geniş çam ormanları içinde zengin bitki örtüsü ve temiz havası nedeniyle rekreatif yaylacılık faaliyetlerinin de önem kazandığı bir merkez haline gelmiştir. Murat Dağı turizm merkezinde Gökölük, Belediye, Dokuzçam, Kirazlı ve Kıcıroğlu olarak adlandırılan yaylalar üzerinde konaklama olanağı bulunmaktadır. Turizm merkezinin yakın çevresinde Sarıçiçek, İkizce, Arif Tosun, Söbealan ve Karaağıl olarak adlandırılan yaylalar bulunmaktadır (Özav, 1995).

Murat Dağı su kaynakları açısından oldukça zengin bir alandır. Alanda sürekli ve mevsimlik birçok akarsuyu vardır. Murat Dağı'ndan ülkemizin üç önemli akarsuyu kaynağını almaktadır. Kesiksöğüt Pınarı önemli bir turistik değerdir. Pınardan çıkan suların bir kısmı kuzeydoğuya akarak Porsuk Çayı'nın kaynağını, bir kısmı kuzeybatıya doğru akarak Gediz Nehri'nin kaynağını oluşturur. Dağın güneyinde yer alan Tepedelen Pınarı ise Büyük Menderes Nehri'nin kaynağını oluşturmaktadır. Bu özellikler Murat Dağı'nın turizm ve rekreasyon açısından önemini artırmaktadır (Aytaç, 2003).

Alandaki akarsuların yataklarını derince yararak oluşturmuş oldukları şelaleler (Gürlü Dere) önemli peyzaj unsurlarıdır. Dağın zirve kesimine yakın yerlerde oluşmuş sirk gölleri özellikle Kuzu Gölü önemli bir turistik öge olmaktadır (Şekil 6; Şekil 7). Murat Dağı'nda birçok çıkışı bulunan farklı büyüklükteki dereler görsel ve rekreasyonel işlevleriyle birçok doğa aktivitesini barındırmaktadırlar.



Şekil 6. Murat Dağı su kaynaklarından görünüm 1.



Şekil 7. Murat Dağı su kaynaklarından görünüm 2.

Murat Dağı'nda diğer iklimatik çekicilik kış turizmidir. Kayak sporu için 1600-2000 m. yükseltilerdeki kar ile kaplı alanlar uygun görülmektedir. Kış döneminde 1-2 metreyi bulan kar kalınlığı kayak sporuna olanak tanımaktadır. Murat Dağı'nda özellikle Söbealan Yaylası gerek uzunluk, gerek genişlik, bakı, pist için gerekli olan ormanlık alan içindeki açıklık açısından kış turizmi için idealdir (Şekil 8; Şekil 9). Karakötek sırtı Murat Dağı'nda kayak turizmi açısından önemli olabilecek bir alandır (Aytaç, 2003).



Şekil 8. Murat Dağı orman dokusu ve bitki örtüsünden görünüm 1.



Şekil 9. Murat Dağı orman dokusu ve bitki örtüsünden görünüm 2.

Murat Dağı'nda kısa mesafeler dahilinde iklim koşullarında değişimler görülmektedir. Bu durum alanda floristik örtünün zengin olmasını sağlamıştır. Alanda Akdeniz, Karadeniz ve Kara ikliminin bitki türleri görülür. Çok zengin bitki türlerinin yetiştiği Murat Dağı bu yönü ile de dikkati çekmekte, özellikle ilkbahar ve yaz mevsimlerinde şifalı ot meraklılarının akınına uğramaktadır. Alanın güneyinde Baklan Tepede Tepedelen Çamı olarak adlandırılan karaçam (*Pinus nigra*) anıt ağacı bulunmaktadır. Anıt Ağaç 11 metre boyunda, 3.05 metre çapında, 500 yaşından büyük bir ağaçtır.

Murat Dağı yaban hayatı açısından da önemlidir. Alan av turizmi için uygun niteliktedir. Kaplıcalara 2 km. uzakta geyik üretme çiftliği bulunmaktadır. Murat Dağı soyu tehlikede olan su samuru ve porsuk gibi hayvanları barındırır (Aytaç, 2003). Murat Dağı'nda termal ve sağlık turizmi yanı sıra, dağcılık, kaya tırmanışı, doğa yürüyüşü, klimatizm, yamaç paraşütü, kış turizmi, kampçılık, golf, binicilik, motokros, fotosafari, kuş gözlem, akarsu turizmi, olta balıkçılığı, bitki inceleme, çevre eğitimi, geleneksel yaşam biçimlerinin incelenmesi gibi aktivitelere olanak sağlar (Şekil 10; Şekil 11).



Şekil 10. Murat Dağı turizm aktivitelerinden görünüm.



Şekil 11. Murat Dağı rekreasyon aktivitelerinden görünüm.

Murat Dağı farklı jeolojik zamanlarda oluşmuş kayaları, görsel güzelliğe sahip jeomorfolojik yapısı ile de turistik çekiciliğe sahiptir. Alan bu yapısı ile jeoloji-jeomorfoloji bilimleri için eğitim ve uygulama alanı olarak potansiyel taşımaktadır.

Murat Dağı ve yakın çevresinde 1300 metrenin altındaki düzlüklerde köy yerleşmeleri vardır. Akarsu boylarına kurulan yöre evleri geleneksel sivil mimarileriyle önem taşımaktadır.

SONUÇLAR

Ekolojik yaklaşımla gerçekleştirilen sürdürülebilir turizm faaliyetlerinin ülkelerin kalkınmaları ve ekonomik gelişmelerinde önemi büyüktür. Sürdürülebilir ekoturizm yaklaşımı ancak çevrenin ekolojik özelliklerine uygun turizm gelişme ve yönetim planları ile gerçekleştirilebilir. Bölgede turizm ve rekreasyon faaliyetlerini düzenlemek ve yürütmek için öncelikle iyi bir planlama ile ekoturizm stratejilerinin oluşturulması gerekmektedir. Çalışma alanı turizm ve rekreasyon açısından oldukça yüksek bir turizm potansiyeline sahiptir. Murat Dağı sahip olduğu ender kaynak değerleri farklı mevsimlerde farklı turistik etkinliklere olanak tanır.

Murat Dağı'ndaki zengin vejetasyon yapısı dağın turizm potansiyeline önemli katkıda bulunmaktadır. Alanda oluşturabilecek canlı bitki (arboretum) ve cansız bitki (herbaryum) müzeleri eğitici yönüyle de önemli bir turistik değer sağlayabilir. Ayrıca alan farklı jeolojik-jeomorfolojik yapısıyla da ilgi çekici örnekler barındırmaktadır. Bu kayalardan örnekler alan içinde kurulabilecek tabiat müzesinde veya yürüyüş parkurları üzerinde sergilenebilirler.

Murat Dağı konumu ve ulaşım olanakları ile birçok kente yakın olması nedeniyle hafta sonu ve günübirlik geziler için alternatif fırsatlar taşımaktadır. Murat Dağı'nın tanıtımının yapılarak tur güzergahlarına eklenmesi çeşitli spor kulüplerinin kamp ve benzeri etkinliklerini alan ve çevresinde yapılarının sağlanması gerekmektedir. Kaplıca hizmetlerinin olması alanı çekici kılmaktadır. Termal kaynakların daha etkin kullanılabilmesi için mevcut konaklama tesislerinin modern şekilde yeniden düzenlenmesi ve yakın bölgesine spor tesislerinin getirilmesi olumlu olacaktır.

Alanda turizme uygun nitelikte yaya mekanları, yöresel ürün satış yerleri, kafeterya, lokanta, çay bahçesi, oturma ve dinlenme alanları, yürüyüş yollarının yapılması sosyal hayatı canlandırarak kültürel faaliyetlerin gerçekleştirileceği alanlar yaratılması alana çekicilik sağlayacaktır. Yürüyüş ve doğa yürüyüşü için

uygun güzergah ve patikalar belirlenmeli, ahşap yürüme yolları ile her mevsim alanda yürüyüş yapma olanağı sağlanmalıdır. Alanda aktivitelere ulaşımı gösteren, bilgi ve görselleri içeren yol haritaları, tanıtım panoları, afişler, broşürler ve kitapçıklar hazırlanmalıdır. Ulaşımın zor olduğu yüksek noktalara telefrik hattının yapılması alanın farklı noktalarının keşfedilmesini sağlayarak önemli cazibe aracı olacaktır. Murat Dağı'nda gerçekleştirilen geleneksel yaşam biçimi ve yaylacılık kültürünün korunması sağlanmalıdır.

Murat Dağı'nın daha iyi korunup kaynaklarının değerlendirilebilmesi için öncelikle bilinçli bir koruma gerekir. Murat Dağı'nın sahip olduğu bu değerlerin sürdürülebilir turizm amacıyla kullanılması yöre halkının ekonomik etkinlik ve kazançları ile alanın daha iyi korunup benimsenmesini beraberinde getirecektir. Ülkelerin turizm potansiyelinde ayrıcalığı doğal ve kültürel değerleri temel oluşturmaktadır. Bu türlü doğal ve kültürel değerler, uzun vadede korunabildikleri sürece ülkelerin tanıtılmasına yarar sağlayacak ve ülkelerin uluslararası saygınlığı hızla artmaya devam edecektir.

KAYNAKLAR

- Altun, L., Yılmaz, E., Günlü, A., Ercanlı, İ., Usta, A., Yılmaz, M., Bakkaloğlu, M., 2007, Murat Dağı (Uşak) Yöresinde Yayılış Gösteren Ağaç Türlerinin (Kızılçam, Karaçam ve Sarıçam) Verimliliğini Etkileyen Kimi Ekolojik Etmenlerin Araştırılması, Kastamonu Üniversitesi, Orman Fak. Dergisi, Cilt:7, No:1, Sy. 71-92, Kastamonu.
- Aytaç, A.S., 2003, Murat Dağı'nın Milli Park Planlaması ve Çevre Eğitimi Açısından Değerlendirilmesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 160 sayfa, İzmir.
- Çırpıcı, A., 1989, Murat Dağı'nın Florası, Doğa Dergisi, Sayı:2, Cilt:13, TÜBİTAK, Ankara.
- Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 2010, Uşak, Kütahya, Gediz rasat verileri, <http://www.meteor.gov.tr>.
- Jefrey P., Pounder J., 2000, Physical and Environmental Aspect, Sage Publications, London, Thousand Oaks, New Delhi, 86-108.
- Kızılırmak, İ., 2006, Türkiye'de Düzenlenen Yerel Etkinliklerin Turistik Çekicilik Olarak Kullanımına Yönelik Bir İnceleme, Sosyal Bilimler Dergisi 15, Sy:181-196.
- Özav, L., 1995, Turizm Açısından Murat Dağı'nın Önemi, Atatürk Üniversitesi, Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü, Sayı:4, Sy:115-141, Erzurum.
- Polat, A.T., 2006, Karapınar İlçesi ve Yakın Çevresi Peyzaj Özelliklerinin Ekoturizm Kullanımları Yönünden Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 305 sayfa, Konya.
- Weaver, D.B., 1999, Magnitude of Ecotourism in Costa Rica and Kenya, Annals of Tourism Research, 26(4):792-816.