

ISSN 1308-5301 Print  
ISSN 1308-8084 Online

# *Biological Diversity and Conservation*

CİLT / VOLUME 9

SAYI / NUMBER 2

AĞUSTOS / AUGUST 2016

Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma Üzerine Yayın Yapan Hakemli Uluslararası Bir Dergidir  
*An International Journal is About Biological Diversity and Conservation With Refree*



**BioDiCon**  
Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma  
*Biological Diversity and Conservation*

Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma Üzerine Yayın Yapan Hakemli Uluslararası Bir Dergidir  
*An International Journal is About Biological Diversity and Conservation With Refree*  
Cilt / Volume 9, Sayı / Number 2, Ağustos / August 2016

Editör / *Editor-in-Chief*: Ersin YÜCEL

ISSN 1308-5301 Print; ISSN 1308-8084 Online

**Açıklama**

“Biological Diversity and Conservation”, biyolojik çeşitlilik, koruma, biyoteknoloji, çevre düzenleme, tehlike altındaki türler, tehlike altındaki habitatlar, sistematik, vejetasyon, ekoloji, biyocoğrafya, genetik, bitkiler, hayvanlar ve mikroorganizmalar arasındaki ilişkileri konu alan orijinal makaleleri yayımlar. Tanımlayıcı yada deneysel ve sonuçları net olarak belirlenmiş deneysel çalışmalar kabul edilir. Makale yazım dili Türkçe veya İngilizce’dir. Yayımlanmak üzere gönderilen yazı orijinal, daha önce hiçbir yerde yayınlanmamış olmalı veya işlem görüyor olmamalıdır. Yayımlanma yeri Türkiye’dir. Bu dergi yılda üç sayı yayımlanır.

**Description**

“Biological Diversity and Conservation” publishes original articles on biological diversity, conservation, biotechnology, environmental management, threatened of species, threatened of habitats, systematics, vegetation science, the ecology, biogeography, genetics and interactions among plants and animals or microorganisms. Descriptive or experimental studies presenting clear research questions are accepted. The submitted paper must be original and unpublished or under consideration for publication. Manuscripts in English or in Turkish languages are welcome. Printed in Turkey. This journal is published triannullay.

**Dergiyi tarayan veri tabanları / Abstracted-Indexed in**

AGRICOLA; Bibliotheken; Buscador de Archives; Dayang Journal System; DOAJ-Directory of Open Access Journals; EBSCO Publishings databases; ECSI; Genamics JournalSeek Database; HealthHaven; HKU Scholars Hub.; ICAAP-database; Index Copernicus; InfoBaseIndex; I2OR; IJIF database, Journal Directory, News-of-Science; MNIS; OhioLINK Databases-OPC4-Online-Katalog der Bibliothek der Fachhochschule Anhalt; Online-Katalog der UB Clausthal; Paper Search Engine; ProQest-Central To Recherche Araund The World; Thomson Reuters; Turkey Citation Index, Ulakbim; Zoological Record.

**Kütüphaneler / Libraries**

*Aberystwyth University; All libraries; Bath University; Birmingham University; Cardiff University ;City University London; CONSER (Not UK Holdings); Edinburgh University; Essex University; Exeter University; EZB Electronic Journals Library; Feng Chia University Library; GAZİ Gazi University Library; Glasgow University; HEC-National Digital Library; Hull University; Imperial College London; Kaohsinug Medical University Library; KYBELE Anadolu University Library; Lancaster University; Libros PDF; Liverpool University; London Metropolitan University; London School of Economics and Political Science; Manchester University; National Cheng Kung University Library; National ILAN University Library; Nottingham University; Open University; Oxford University; Queen Mary,University of London;Robert Gordon University; Royal Botanic Gardens, Kew; Sheffield Hallam University; Sheffield University; Shih Hsin University Library; Smithsonian Institution Libraries; Southampton University; Stirling University; Strathclyde University; Sussex University; The National Agricultural Library (NAL); The Ohio Library and Information NetWork; Trinity College Dublin; University of Washington Libraries; Vaughan Memorial Library; York University.*

**IndexCopernicus, ICV: 9.00; Thomson Reuters Impact Factor, 5.00**

*“Türkiye Atf Dizini”ne kayıtlıdır. (This journal is registered to “Turkey Citation Index”)*

Makale yazım kuralları ve dergi ile ilgili diğer ayrıntılar için ” [http:// www.biodicon.com](http://www.biodicon.com)“ adresini ziyaret ediniz / *Please visit ” [http:// www.biodicon.com](http://www.biodicon.com)“ for instructions about articles and all of the details about journal*

**Yazışma Adresi / Correspondance Adres:** Prof. Ersin YÜCEL, P.K. 86, PTT Merkez, 26010 Eskişehir / Turkey  
**E-posta / E-mail :** [biodicon@gmail.com](mailto:biodicon@gmail.com) ; **Web Address:** <http://www.biodicon.com>

**Alan editörleri/Subject specialist editors**

Amed A. Azmani, Tangier (Morocco)  
Ahmet Aksoy, Antalya (Turkey)  
Ali Dönmez, Ankara (Turkey)  
Atilla Ocak, Eskişehir (Turkey)  
Alper Yargıç, Eskişehir (Turkey)  
Angeles Alonso Vargas, Alicante (Spain)  
Cemil Ata, İstanbul (Turkey)  
Hayri Duman, Ankara (Turkey)  
İbrahim Turna, Trabzon (Turkey)  
Ignacy Kitowski, Lublin (Poland)  
İlgaz Akata, Ankara (Turkey)  
İqrar Ahmad Khan, Faisalabad (Pakistan)  
Ian C. Hedge, Edinburgh, (Scotland, Uk)  
Lyutsiya Aubakirova, Astana (Kazakhstan)  
İlkin Yücel Şengün, İzmir (Turkey)  
M. Hakkı Alma, Maraş (Turkey)  
Masoud Hedayatifard, Ghaemshahr (Iran)  
M.N.V. Prasad, Hyderabad (India)  
Mecit Vural, Ankara, (Turkey)  
Mirza Barjees Baig, Riyadh(Saudi Arabia)  
Muhammad Ashraf, Faisalabad (Pakistan)  
Münir Öztürk, İzmir (Turkey)  
Naime Arslan, Eskişehir (Turkey)  
Sezgin Ayan, Kastamonu (Turkey)  
Tülay Ezer, Niğde (Turkey)  
Yunus Doğan, İzmir (Turkey)

**Hakemler/ Reviewer**

Abdeslam Annabili, Mezraoua (Morocco)  
Abdullah Kaya, Karaman (Turkey)  
Ahmed Bakrim, Kbouribga (Morocco)  
Ahmet Emre Yaprak, Ankara (Turkey)  
Ahmet Zafer Tel, Adıyaman (Turkey)  
Amed Aarab Azmani, Tangier (Morocco)  
Anath Bandhu Das Ankara (Turkey)  
Aslı Doğru Koca, Ankara (Turkey)  
Aykut Güvensen, İzmir (Turkey)  
Ayla Kaya, Eskişehir (Turkey)  
Ayşe Ak, Erzincan (Turkey)  
Ayşen Türk, Eskişehir (Turkey)  
Aziz Türkoğlu, Muğla (Turkey)  
Bahar Bayhan, İzmir (Turkey)  
Barış Bani, Kastamonu (Turkey)  
Burhan Şen, Trakya (Turkey)  
Cahit Doğan, Ankara (Turkey)  
Celal Yarıcı, İstanbul (Turkey)  
C. Cem Ergül, Bursa (Turkey)  
Cem Vural, Kayseri (Turkey)  
Cengiz ACAR, Trabzon (Turkey)  
Cihan Darcan, Bilecik (Turkey)  
Coşkun Güçlü, Eskişehir (Turkey)  
Çiler Meriç, Trakya (Turkey)  
Dalila Bousta, Taounate (Morocco)  
Derya Yıldırım, Isparta (Turkey)  
Duygu Kışla, İzmir (Turkey)  
Ece Sevgi, İstanbul (Turkey)  
Ekrem Akçiçek, Balıkesir (Turkey)  
Elif Yamaç, Eskişehir (Turkey)  
Emel Özel, Eskişehir (Turkey)  
Emel Uslu, Bolu (Turkey)  
Emel Sözen, Eskişehir (Turkey)  
Emre Sevindik, Aydın (Turkey)

Ender Makineci, İstanbul (Turkey)  
Ergin Hamzaoğlu, Ankara (Turkey)  
Ernaz Altundağ, Düzce (Turkey)  
Erkan Yalçın, Samsun (Turkey)  
Ertuğrul Sesli, Trabzon (Turkey)  
Ersen Aydın Yağmur, Manisa (Turkey)  
Esat Çetin, Sakarya (Turkey)  
Esra Martin, Konya (Turkey)  
Evren Cabi, Tekirdağ (Turkey)  
Eylem Akman Gündüz, Samsun (Turkey)  
Faik A. Karavelioğlu, Hakkari (Turkey)  
Fatih Satıl, Balıkesir (Turkey)  
Faruk Selçuk, Kırşehir (Turkey)  
Fatma Güneş Koçyiğit, Trakya (Turkey)  
Fazıl Özen, Kocaeli (Turkey)  
Fazle Subhan, Peshawar, (Pakistan)  
Ferhat Celep, Nevşehir (Turkey)  
Filiz Savaroğlu, Eskişehir (Turkey)  
Gencay Akgül, Nevşehir, (Turkey)  
Gökhan Abay, Çankırı (Turkey)  
Gülriş Bayçu, İstanbul (Turkey)  
Haider Abbas, Karachi (Pakistan)  
Halil Koç, Sinop (Turkey)  
Hasan Akgül, Gaziantep (Turkey)  
Hasan Özçelik, Isparta (Turkey)  
Hatice Ölgeçen, Zonguldak (Turkey)  
Hatice Kiremit Özenoğlu, Aydın (Turkey)  
Hatice Tunca, Sakarya (Turkey)  
Hayat Badshah, Peshawar (Pakistan)  
Hülya Sivas, Eskişehir (Turkey)  
Hüseyin Mısırdalı, Tunceli (Turkey)  
İhsan A. Al-Shehbaz, Missouri (Usa)  
İltaf Ullah , Nowshera (Pakistan)  
İbrahim İlker Özyiğit, İstanbul (Turkey)  
İbrahim Türkel, Tokat (Turkey)  
İsa Gökler, İzmir (Turkey)  
İsa Telci, Tokat (Turkey)  
İskender Gülle, Burdur (Turkey)  
İsmet Uysal, Çanakkale (Turkey)  
İsmühan Potoğlu, Eskişehir (Turkey)  
Kadriye Uruç Parlak, Ağrı (Turkey)  
Kuddisi Ertuğrul, Konya (Turkey)  
Kürşat Özkan, Isparta (Turkey)  
Malik Faisal, İslamabad (Pakistan)  
Manzoor Ahmad, İslamabad (Pakistan)  
Marjan Komnenov, Skopje (Macedonia)  
Maryam Keshavarzi, Tehran (Iran)  
Matem Tunçdemir, İstanbul (Turkey)  
Mehmet Candan, Eskişehir (Turkey)  
Menderes Çenet, Osmaniye (Turkey)  
Meral Avcı, İstanbul (Turkey)  
Meral Yılmaz Cankılıç, Eskişehir  
Mohammed Merzouki, Fez (Morocco)  
Muammer Bahşi, Elazığ (Turkey)  
Muhammad Iqbal, Nwfp (Pakistan)  
Muhammad Sarwar, Jam (Pakistan)  
Muhammad Yasin Ashraf, (Pakistan)  
Muhammet Ören, Zonguldak (Turkey)  
Murad Aydın Şanda, Konya (Turkey)  
Murat Olgun, Eskişehir (Turkey)  
Murat Barlas, Muğla (Turkey)  
Murat Dinçer Çekin, İstanbul (Turkey)  
Mustafa Cemal Darılmaz, Konya (Turkey)

Mustafa Işıloğlu, Muğla (Turkey)  
Mustafa Korkmaz, Erzincan (Turkey)  
Mustafa Yamaç, Eskişehir (Turkey)  
Müge Sayitoğlu, İstanbul (Turkey)  
Nevzat Batan, Maçka/Trabzon (Turkey)  
Nur Münevver Pınar, Ankara (Turkey)  
Nurhayat Dalkıran, Bursa (Turkey)  
Nurcan Yiğit, Kastamonu (Turkey)  
Oğuzhan Şaygusuz, Denizli (Turkey)  
Onur Koyuncu, Eskişehir (Turkey)  
Orhan Erman, Elazığ (Turkey)  
Osman Karabacak, Polatlı (Turkey)  
Özdemir Şentürk, Burdur (Turkey)  
Perihan Kendirci, İzmir (Turkey)  
R. Süleyman Göktürk, Antalya (Turkey)  
Rasime Demirel, Eskişehir (Turkey)  
Robert Angus, London (England)  
Perihan Güler, Kırkkale (Turkey)  
Rıdvan Polat, Giresun (Turkey)  
Rıza Binzet, Mersin (Turkey)  
Rüştü Hatipoğlu, Adana (Turkey)  
Saleem Ahmad, İslamabad (Pakistan)  
Saye Nihan Çabuk, Eskişehir (Turkey)  
Seher Karaman Erkul, Aksaray (Turkey)  
Selami Selvi, Balıkesir (Turkey)  
Selima Khatun, West Bengal (India)  
Semra Soydam Aydın, Ankara (Turkey)  
Serdar Aslan, Düzce (Turkey)  
Serdar Makbul, Rize (Turkey)  
Serkan Gülsoy, Isparta (Turkey)  
Sevda Kırbağ, Elazığ (Turkey)  
Seyhan Oran, Bursa (Turkey)  
Seyit Ahmet Sargın, Alanya (Turkey)  
Sezgin Çelik, İstanbul (Turkey)  
Shyam Singh Yadav, Lae (New Guinea)  
Sıdıka Ekren, İzmir (Turkey)  
Snejana Doncheva, Sofia (Bulgaria )  
Sumaira Sahren, İslamabad (Pakistan)  
Sunil Kumarkhan, Magra, Hooghly (India)  
Süleyman Başlar, İzmir (Turkey)  
Şengül Aksan, Akseki-Antalya (Turkey)  
Şeniz Karabıyıklı, Tokat (Turkey)  
Tahir Atıcı, Ankara (Turkey)  
Tamer Keçeli, Çankırı (Turkey)  
Taner Özcan, Balıkesir (Turkey)  
Tariğ Danışman, Kırkkale (Turkey)  
Temel Özek, Eskişehir (Turkey)  
Tuğba Bayrak Özbucak, Ordu (Turkey)  
Tuna Uysal, Konya (Turkey)  
Tuncay Dirmenci, Balıkesir, (Turkey)  
Turan ARABACI, Malatya (Turkey)  
Turan Özdemir, Trabzon (Turkey)  
Uğur Çakılcıoğlu, Elazığ (Turkey)  
Ünal Özelmaz, Eskişehir (Turkey)  
Yavuz Bağcı, Konya (Turkey)  
Yeşim Kara, Denizli (Turkey)  
Yunus Serin, Kayseri (Turkey)  
Yusuf Menemen, Kırkkale (Turkey)  
Yusuf Uzun, Van (Turkey) (Turkey)  
Zafer Cemal Özkan, Trabzon (Turkey)  
Zeki Ayaç, Ankara (Turkey) (Turkey)