

ISSN 1308-5301 Print  
ISSN 1308-8084 Online

# *Biological Diversity and Conservation*

CİLT / VOLUME 9

SAYI / NUMBER 3

ARALIK / DECEMBER 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 3, Aralık / December 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 yayımlanmamış 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 The submitted paper must be original and unpublished or under consideration for publication.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)  
Ilgaz 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)  
Adife Şeyda Yargıç, Bilecik (Turkey)  
Ahmed Bakrim, Kbourigba (Morocco)  
Amed Aarab Azmani, Tangier (Morocco)  
Anath Bandhu Das Ankara (Turkey)  
Aykut Güvensen, İzmir (Turkey)  
Ayla Kaya, Eskişehir (Turkey)  
Aysel Bekleyen, Diyarbakır(Turkey)  
Ayşe Ak, Erzincan (Turkey)  
Ayşen Türk, Eskişehir (Turkey)  
Aziz Türkoğlu, Muğla (Turkey)  
Barış Bani, Kastamonu (Turkey)  
Burhan Şen, Tırakya (Turkey)  
Cahit Doğan, Ankara (Turkey)  
Celal Yarıcı, İstanbul (Turkey)  
C. Cem Ergül, Bursa (Turkey)  
Cem Dalyan, İstanbul (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)  
Deniz Ergüden, İskenderun (Turkey)  
Derya Yıldırım, Isparta  
Ece Sevgi, İstanbul (Turkey)  
Ekrem Akçiçek, Balıkesir (Turkey)  
Elif Yamaç, Eskişehir (Turkey)  
Emel Uslu, Bolu (Turkey)  
Emel Sözen, Eskişehir (Turkey)  
Emre Sevindik, Aydın (Turkey)  
Ergin Hamzaoğlu, Ankara (Turkey)  
Ernaz Altundağ, Düzce (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)  
Faruk Selçuk, Kırşehir (Turkey)  
Fatih Satıl, Balıkesir (Turkey)  
Fazıl Özen, Kocaeli (Turkey)  
Fazle Subhan, Peshawar, (Pakistan)  
Ferhat Celep, Nevşehir (Turkey)  
Filiz Savaroğlu, Eskişehir (Turkey)  
Gençay Akgül, Nevşehir, (Turkey)  
Gökhan Abay, Çankırı (Turkey)  
Gülriş Bayçu, İstanbul (Turkey)  
Haider Abbas, Karachi (Pakistan)  
Halil Koç, Sinop (Turkey)  
Hamdi Aydın, Kocaeli (Turkey)  
Hasan Akgül, Gaziantep (Turkey)  
Hasan Özçelik, Isparta (Turkey)  
Hatice Çölgeçen, Zonguldak (Turkey)  
Hatice Kiremit Özenoğlu, Aydın (Turkey)  
Hatice Tunca, Sakarya (Turkey)  
Hayat Badshah, Peshawar (Pakistan)  
Hülya Sivas, Eskişehir (Turkey)  
Hüseyin Dural, Konya (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 Başköse Ankara (Turkey)  
İsa Gökler, İzmir (Turkey)  
İsmet Uysal, Çanakkale (Turkey)  
İsmihan Potoğlu, Eskişehir (Turkey)  
Kadriye Uruç Parlak, Ağrı (Turkey)  
Khalid M. Khawar, Ankara (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)  
Mehmet Tekin Sivas (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 Korkmaz, Erzincan (Turkey)  
Mustafa Yamaç, Eskişehir (Turkey)  
Müge Sayitoğlu, İstanbul (Turkey)  
Nesil Ertoran, Eskişehir (Turkey)

Nevzat Batan, Maçka/Trabzon (Turkey)  
Nur Münevver Pınar, Ankara (Turkey)  
Nurhayat Dalkıran, Bursa (Turkey)  
Nurcan Yiğit, Kastamonu (Turkey)  
Oğuzhan Kaygusuz, Denizli (Turkey)  
Onur Koyuncu, Eskişehir (Turkey)  
Osman Karabacak, Polatlı (Turkey)  
Ömer F. Çolak Isparta (Turkey)  
Özdemir Şentürk, Burdur (Turkey)  
Özgür Emiroğlu, Eskişehir (Turkey)  
Perihan Kendirci, İzmir (Turkey)  
R. Süleyman Göktürk, Antalya (Turkey)  
Rasime Demirel, Eskişehir (Turkey)  
Robert Angus, London (England)  
Rıdvan Polat, Giresun (Turkey)  
Rıza Binzet, Mersin (Turkey)  
Rüştü Hatipoğlu, Adana (Turkey)  
Saleem Ahmad, Islamabad (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 Kışsoy, 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, Islamabad (Pakistan)  
Sunil Kumarkhan,Magra, Hooghly (India)  
Süleyman Başlar, İzmir (Turkey)  
Şahane F. Arslanoğlu, Samsun (Turkey)  
Şengül Aksan, Akseki-Antalya (Turkey)  
Şeniz Karabıyıklı, Tokat(Turkey)  
Tahir Atıcı, Ankara (Turkey)  
Tamer Keçeli, Çankırı (Turkey)  
Taner Özcan, Balıkesir (Turkey)  
Tariq Danişman, Kırıkkale (Turkey)  
Temel Özek, Eskişehir (Turkey)  
Tuğba Bayrak Özbucak, Ordu (Turkey)  
Tuna Uysal, Konya (Turkey)  
Tuncay Dirmenci, Balıkesie, (Turkey)  
Turan ARABACI, Malatya (Turkey)  
Turan Özdemir, Trabzon (Turkey)  
Uğur Çakılcıoğlu, Elazığ (Turkey)  
Ümit Subaşı, İzmir (Turkey)  
Ünal Özelmaz, Eskişehir (Turkey)  
Yavuz Bağcı, Konya (Turkey)  
Yavuz Bülent Köse, Eskişehir (Turkey)  
Yeşim Kara, Denizli (Turkey)  
Yunus Serin, Kayseri (Turkey)  
Yusuf Menemen, Kırıkkale (Turkey)  
Yusuf Uzun, Van (Turkey) (Turkey)  
Zafer Cemal Özkan, Trabzon (Turkey)  
Zeki Aytaç, Ankara (Turkey) (Turkey)  
Zia Ullah, Beijing (China)