



TÜRKİYE BİLİMLER AKADEMİSİ
TURKISH ACADEMY OF SCIENCES

EGE BÖLGESİ'NDE SUCUL ve KARASAL EKOSİSTEMLERDE FLORA-FAUNA BİYOÇEŞİTLİLİĞİ





TÜRKİYE BİLİMLER AKADEMİSİ
TURKISH ACADEMY OF SCIENCES

**EGE BÖLGESİNDE SUCUL ve
KARASAL EKOSİSTEMLERDE
FLORA-FAUNA BİYOÇEŞİTLİLİĞİ**

Editörler

Prof. Dr. Mehmet Emin AYDIN
Prof. Dr. Sezai ERCİŞLİ

Ankara, 2025



TÜRKİYE BİLİMLER AKADEMİSİ
TURKISH ACADEMY OF SCIENCES

**FLORA and FAUNA BIODIVERSITY in
AQUATIC and TERRESTRIAL ECOSYSTEMS
in the AEGEAN REGION**

Editors

Prof. Dr. Mehmet Emin AYDIN
Prof. Dr. Sezai ERCİŞLİ

Ankara, 2025

Ege Bölgesinde Sucul ve Karasal Ekosistemlerde Flora-Fauna Biyoçeşitliliği
Flora and fauna biodiversity in aquatic and terrestrial ecosystems in the Aegean region

© Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları, 2025 / © *Turkish Academy of Sciences Publications*, 2025

Bilim ve Düşün Serisi No: 55 / *Science and Thought Series No: 55*

ISBN: 978-625-6110-33-5

DOI: 10.53478/TUBA.978-625-6110-33-5

Editörler / *Editors*

Prof. Dr. Mehmet Emin AYDIN

Prof. Dr. Sezai ERCİŞLİ

Sekreteryä / *Secretariat*

Gökçen ORAL

Büşra SÖZEN

Bu kitapta yer alan tüm yazıların dil, bilim, etik ve hukuk açısından bilimsel sorumluluğu yazarlarına aittir. Editörlerin ve Türkiye Bilimler Akademisi'nin sorumluluğu bulunmamaktadır.
The scientific responsibility for the language, scientific, ethical and legal aspects of all the articles included in the book belongs to the authors. Turkish Academy of Sciences and the editors have no responsibility.

Türkiye Bilimler Akademisi / *Turkish Academy of Sciences*

Vedat Dalokay Cad. No: 112 06670 Çankaya - Ankara

Tel: +90 312 442 29 03 • www.tuba.gov.tr

Grafik Tasarım / *Graphic Design*

İbrahim TOPSAKAL

Birinci Baskı / *1st. Edition*

750 Adet / pcs.

Baskı Yeri, Tarihi/ *Publication Place and Date*

Ankara Basım Yayın Hizmetleri (Mustafa Sakalsız)

Başak Mah. 1704. Sokak No:2/9 Mamak/Ankara / 2024

Ege Bölgesinde Sucul ve Karasal Ekosistemlerde Flora-Fauna Biyoçeşitliliği/ Ed. Mehmet Emin Aydın, Sezai Ercişli. --- Ankara : Türkiye Bilimler Akademisi, 2025.

476 s. ; 20 x 26 sm. – (TÜBA Raporları No; 61)

Bibliyografya var.

ISBN 978-625-6110-33-5

1. Biyoçeşitlilik. 2.Biodiversity. 3.Hayvanlar _Ege Bölgesi _Türkiye. 4. Animals_ Aegean Region _Türkiye. 5.Bitkiler _ Ege Bölgesi _Türkiye. 6. Plants _Aegean Region _Türkiye. 7. Ekosistemler. 8. Ecosystems.

QH541.15 E34 2025

574.5

İçindekiler

Table of Contents

Takdim

Foreword

Muzaffer ŞEKER
VIII

Önsöz

Preface

Mehmet Emin AYDIN, Sezai ERCİŞLİ
XII

Türkiye Sebze Genetik Kaynakları-Biyçeşitlilik

Vegetable Genetic Resources of Türkiye-Biodiversity

Davut KELEŞ
19

Türkiye Florasının Güncellenmesi; Resimli Türkiye Florası'nın Yazılması

Updating the Flora of Türkiye; Writing the Illustrated Flora of Türkiye

Ali KANDEMİR
41

Ege Bölgesi Karayosunları

Mosses of the Aegean Region

Kerem CANLI
81

Ege Bölgesi Ciğerotları

Aegean Region Liverworts

İsa GÖKLER
105

Ege Bölgesi'nde Biyolojik Çeşitlilik ve Korunması

Biodiversity And Nature Conservation in the Aegean Region

Kerim ÇİÇEK
121

Hayvan Beslemede Gen Kaynakları İlişkileri ve Biyçeşitlilik

Genetic Resources Relationships and Biodiversity in Animal Nutrition

Muazzez CÖMERT ACAR
145

Türkiye Herpetofaunasında Endemizm

Endemism in Turkish Herpetofauna

Çetin ILGAZ

165

Türkiye Denizlerinin Birincil Üretim Miktarları ve Önemi

Primary Production Rates of the Turkish Seas and Their Importance

Ertuğrul AĞIRBAŞ

191

**USGS FIREMON ve Akdeniz Konumlu dNBR'leri Kullanarak Orman Yanma
Şiddeti İçin Piksel ve Nesne Topluluk Tabanlı Algoritmaların Kullanımı**

*Forest Burning Severity Analysis Using Pixel and Object-Based Ensemble Algorithms Based on Usgs
Firemon and Mediterranean dNBRs*

Taşkın KAVZOĞLU

209

Su Kaynaklarının Sürdürülebilir Kullanımı ve Biyoçeşitlilik Üzerine Etkisi

Sustainable Use of Water Resources and its Impact on Biodiversity

Azize AYOL

247

Türkiye Ekstremofitlerinde Çevresel Streslere Uyum Mekanizmaları:

***Schrenkiella parvula* ÖRNEĞİ**

*Adaptation Mechanisms to Environmental Stresses in Turkish Extremophytes: Case of Schrenkiella
Parvula*

Barış UZİLDAY

263

Ege Denizi Ekonomik Balık Türlerinde Güncel Durum ve Baskılar

Current Status and Pressures in Economic Fish Species of the Aegean Sea

Adnan TOKAÇ

283

Türkiye'nin Ege Denizi Kıyılarındaki Yabancı Türler ve Etkileri

Alien Species Along the Aegean Coast of Türkiye and Their Effects

Şermin AÇIK ÇINAR

309

**Su Ürünleri Yetiştiriciliğinin Üretim ve Ekonomik Göstergelerinin Ege Bölgesi
Özelinde İrdelenmesi**

Examination of Production and Economic Indicators of Aquaculture in the Aegean Region

Önder YILDIRIM

325

Mikroplastiklerin Ekosistem ve Biyoçeşitlilik Üzerine Etkileri

Impacts of Microplastics on Ecosystem and Biodiversity

Görkem AKINCI

351

Rizosfer Biyoçeşitliliği

Rhizosphere Biodiversity

Arzu GÖRMEZ

383

Ege Bölgesi Sürüngen Biyoçeşitliliği

Reptile Biodiversity of the Aegean Region

Kamil CANDAN

413

Abiyotik ve Biyotik Stres-Biyoçeşitlilik Kaybı

Abiotic and Biotic Stress - Biodiversity Loss

Ece TURHAN

425

**Türkiye’de Evcil/Yaban Hayvanlarında Biyoçeşitlilik ve Yerli Gen
Kaynaklarının Korunmasının Önemi**

*Biodiversity in Domestic/Wild Animals in Türkiye and Importance of the Protection of Local Genetic
Resources*

Zafer BULUT

455

Dizin

Index

471

TAKDİM

Dünyanın biyolojik zenginliklerini anlamak ve korumak, modern bilimin en temel hedeflerinden biridir. Bu zenginliklerin önemli bir parçası olan Ege Bölgesi, sahip olduğu sucul ve karasal ekosistemlerle Türkiye'nin biyolojik çeşitliliği içerisinde özel bir yere sahiptir. Bu bölge, çok sayıda endemik türe ev sahipliği yapmasının yanı sıra, kıyı ekosistemlerinden dağlara, sulak alanlardan tarımsal peyzajlara kadar uzanan çeşitli habitat tipleri ile dikkat çekmektedir. "Ege Bölgesi'nde Sucul ve Karasal Ekosistemlerde Flora ve Fauna Biyoçeşitliliği" adını taşıyan bu kitap, bölgenin benzersiz ekolojik yapısını ortaya koymayı ve biyoçeşitlilik konusundaki farkındalığı artırmayı amaçlamaktadır.

Ege Bölgesi, Akdeniz ikliminin belirgin etkisi altında olan, ancak yerel topoğrafa ve mikroklima farklılıkları nedeniyle ekosistem çeşitliliğini çok yüksek seviyelere çıkaran bir coğrafyayı temsil eder. Deniz seviyesinden yüksek rakımlı dağlara kadar uzanan bu alan, hem flora hem de fauna açısından son derece zengin bir yapıya sahiptir. Akdeniz bitki örtüsü ile kaplı maki topluluklarından, sulak alanların sucul bitkilerine kadar çeşitlilik gösteren bu habitatlar, biyoçeşitliliğin korunması için stratejik öneme sahiptir.

Bu kitapta, Ege Bölgesi'nde yer alan sucul ve karasal ekosistemlerin floristik ve faunistik zenginlikleri detaylı bir biçimde ele alınmış, bölgenin öne çıkan endemik türleri ve ekolojik özellikleri üzerinde durulmuştur. Kitap, yalnızca bilim insanlarına ve araştırmacılara değil, aynı zamanda çevre bilincini artırmak isteyen herkese rehberlik edecek şekilde hazırlanmıştır. Ege Bölgesi'nin biyolojik zenginliklerini anlamak, bu zenginliklerin korunması için yapılan çalışmaları daha ileri taşımak ve gelecek nesillere bu çeşitliliği aktarabilmek için kritik bir öneme sahiptir.

Kitabın önemli bir bölümü, Ege Bölgesi'nde sucul ekosistemlerin sahip olduğu özel dinamiklere ayrılmıştır. Sulak alanlar, göller, akarsular ve denizel alanların biyolojik zenginlikleri, bölgede yaşayan balık türlerinden su bitkilerine kadar uzanan geniş bir yelpazede incelenmiştir. Gediz Deltası gibi uluslararası öneme sahip sulak alanlar, hem biyoçeşitlilik hem de kuş gözlemciliği gibi ekoturizm faaliyetleri açısından kritik ekosistem hizmetleri sunmaktadır. Bu alanların korunması, yalnızca türlerin yaşam alanlarının devamını sağlamakla kalmaz, aynı zamanda su kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi için de temel oluşturur.

Karasal ekosistemler ise, dağlardan bozkırlara, ormanlardan tarım alanlarına kadar geniş bir yelpazede yer almakta ve çeşitli bitki ve hayvan türlerine ev sahipliği yapmaktadır. Ege Bölgesi'nde bulunan dağlık alanlar, nadir bitki türlerinin yetiştiği önemli mikro habitatlar sunmaktadır. Bu mikro habitatlar, yalnızca bitkiler için değil, aynı zamanda böceklerden memelilere kadar çok sayıda canlı türü için de kritik öneme sahiptir. Tarımsal alanlarda ise, biyoçeşitliliğin ürün verimliliği ve zararlı kontrolü gibi ekosistem hizmetleri üzerindeki olumlu etkileri bilinmektedir. Geleneksel tarım

yöntemlerinin biyoçeşitliliğe katkıları, modern tarım uygulamaları ile entegre edilerek sürdürülebilir bir çerçeve sunmaktadır.

Bu kitabın hazırlanmasında birçok bilimsel disiplinden uzmanın katkısı olmuş ve kitap, multidisipliner bir yaklaşımla ele alınmıştır. Böylece, bölgenin ekosistem hizmetleri, genetik çeşitlilik, iklim değişikliğinin etkileri ve sürdürülebilir kalkınma gibi birçok farklı boyutu değerlendirilmiştir. Bu çalışma, Türkiye'nin çevre ve biyoçeşitlilik politikalarının şekillendirilmesine katkı sağlayabilecek önemli bir kaynak niteliği taşımaktadır.

Ayrıca, iklim değişikliği ve insan kaynaklı baskılar gibi modern çağın zorluklarına karşı Ege Bölgesi'nin biyoçeşitliliğini koruma çabalarının çerçevesi çizilmiş, yerel ve bölgesel çapta uygulanabilir çözümler üzerinde durulmuştur. Ekosistemlerin işlevselliğini sürdürmek, yalnızca bölge için değil, tüm Akdeniz coğrafyası için hayati bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu kitap, bölge için önerilen stratejiler ve çözümler konusunda da yol gösterici bir rol üstlenmektedir.

Sonuç olarak, "Ege Bölgesi'nde Sucul ve Karasal Ekosistemlerde Flora ve Fauna Biyoçeşitliliği" adlı bu kitap, bölgenin biyolojik zenginliklerini ayrıntılı bir biçimde ortaya koyarak, bu zenginliklerin korunması ve sürdürülebilir bir şekilde kullanılması amacıyla atılacak adımlar için çok boyutlu bir bakış açısı sunmaktadır. Tüm bu çalışmalar, hem doğal kaynakların etkin yönetimi hem de ekolojik dengenin korunması için kritik bir rehber niteliği taşımaktadır. Kitabın yayınlanmasında emeği geçen tüm bilim insanları ve katkı sağlayan paydaşlara teşekkür eder, bu eserin bilim dünyasına önemli katkılar sağlamasını temenni ederim

Prof. Dr. Muzaffer ŞEKER

TÜBA Başkanı

ORCID: 0000-0002-7829-3937

FOREWORD

Understanding and protecting the world's biological richness is one of the most fundamental goals of modern science. As an important part of this richness, the Aegean Region has a special place in Türkiye's biodiversity with its aquatic and terrestrial ecosystems. In addition to being home to a large number of endemic species, this region draws attention with its various habitats ranging from coastal ecosystems to mountains, from wetlands to agricultural landscapes. This book, entitled "Flora and fauna biodiversity in aquatic and terrestrial ecosystems in the Aegean region", aims to reveal the unique ecological structure of the region and raise awareness on biodiversity.

The Aegean Region represents a geography under the distinct influence of the Mediterranean climate, but with very high levels of ecosystem diversity due to local topography and microclimate differences. Extending from sea level to high altitude mountains, this area is extremely rich in both flora and fauna. These habitats, ranging from maquis communities covered with Mediterranean vegetation to the aquatic plants of wetlands, are of strategic importance for the conservation of biodiversity.

In this book, the floristic and faunistic richness of the aquatic and terrestrial ecosystems in the Aegean Region is discussed in detail, and the prominent endemic species and ecological characteristics of the region are emphasized. The book is intended as a guide not only for scientists and researchers, but also for anyone who wants to raise environmental awareness. Understanding the biological richness of the Aegean Region is critical for furthering conservation efforts and passing on this diversity to future generations.

A significant part of the book is devoted to the special dynamics of aquatic ecosystems in the Aegean Region. The biological richness of wetlands, lakes, rivers and marine areas ranging from fish species to aquatic plants are analyzed. Wetlands of international importance, such as the Gediz Delta, provide critical ecosystem services in terms of both biodiversity and ecotourism activities such as bird watching. Their conservation not only ensures the continuation of species habitats, but also provides the basis for sustainable management of water resources.

Terrestrial ecosystems, on the other hand, range from mountains to steppes, forests to agricultural areas and are home to a wide variety of plant and animal species. Mountainous areas in the Aegean Region offer important microhabitats where rare plant species grow. These microhabitats are critical not only for plants, but also for many species, from insects to mammals. In agricultural areas, biodiversity is known to have positive impacts on ecosystem services such as crop productivity and pest control. The contribution of traditional agricultural methods to biodiversity can be integrated with modern agricultural practices to provide a sustainable framework.

Experts from many scientific disciplines have contributed to the preparation of this book and it has been handled with a multidisciplinary approach. Thus, many different dimensions of

the region such as ecosystem services, genetic diversity, climate change impacts and sustainable development have been evaluated. This study is an important resource that can contribute to shaping Türkiye’s environmental and biodiversity policies.

It also outlines efforts to conserve the biodiversity of the Aegean Region against the challenges of the modern era, such as climate change and anthropogenic pressures, and emphasizes locally and regionally applicable solutions. Maintaining the functionality of ecosystems has become a critical necessity not only for the region but also for the entire Mediterranean region. This book also serves as a guide for the strategies and solutions proposed for the region.

In conclusion, this book, “Flora and fauna biodiversity in aquatic and terrestrial ecosystems in the Aegean region”, presents the biological richness of the region in detail and offers a multidimensional perspective for the steps to be taken for the conservation and sustainable use of these riches. All these studies constitute a critical guide for both the effective management of natural resources and the protection of ecological balance. I would like to thank all the scientists and stakeholders who contributed to the publication of the book and hope that this work will make significant contributions to the world of science.

Prof. Dr. Muzaffer ŞEKER
President of TÜBA
ORCID: 0000-0002-7829-3937

ÖNSÖZ

Gezegelimizdeki yaşam formlarının şaşırtıcı çeşitliliği, dünyamızın en büyük zenginliklerinden birini temsil etmektedir. Türkiye, farklı iklim, topografya ve ekosistem türleri ile bu biyolojik zenginliğin önemli bir kısmını barındıran coğrafi bölgelerden oluşmaktadır. Ilıman deniz ikliminden karasal iklime, subtropik bölgelerden boreal alanlara kadar geniş bir iklim çeşitliliğine sahip olan Türkiye, alpin çayır, bozkır otlakları, yaprak döken ormanlar ve Akdeniz bitki örtüsü gibi biyocoğrafik bölgelerle ekolojik bir mozaik oluşturur. Bu farklılıklar, hem endemik türlerin çeşitlenmesini hem de sürdürülebilir ekosistem hizmetlerinin devamlılığını destekler.

Türkiye'nin Ege Bölgesi, zengin tarihi geçmişi ve doğal güzelliklerinin yanı sıra, sahip olduğu geniş biyolojik çeşitlilikle dikkat çeken önemli bir ekosistem alanıdır. Su ve kara ekosistemlerindeki flora ve fauna çeşitliliğine odaklanan bu çalışma, bölgenin ekolojik yapısını anlamaya yönelik kapsamlı bir inceleme sunmaktadır. Kitap, Ege Bölgesi'nin ekosistemlerinde bulunan türler, yaşam alanları ve karşı karşıya kaldıkları çevresel zorluklar üzerine detaylı analizler içermektedir.

Ege Bölgesi, Akdeniz iklimi, çeşitli topoğrafik yapılar ve geniş habitat çeşitliliği sayesinde, birçok endemik bitki ve hayvan türüne ev sahipliği yapmaktadır. Ancak bölgenin biyolojik zenginlikleri, kentleşme, tarımsal genişleme ve iklim değişikliği gibi insan kaynaklı baskılar nedeniyle tehditlerle karşı karşıyadır. Bu bağlamda kitap, biyoçeşitliliğin mevcut durumunu kayıt altına almayı, koruma gerekliliğine dair farkındalık oluşturmaya ve sürdürülebilir koruma uygulamalarını teşvik etmeyi hedeflemektedir.

Eserde, Türkiye'nin bitki genetik kaynaklarının ve bu kaynakların küresel ölçekteki öneminin ele alınmasıyla başlayan bölümler, Ege Bölgesi'nin eşsiz flora ve faunasına daha yakından bakış sağlayan derinlemesine analizlerle devam etmektedir. Bitki çeşitliliği ile ilgili ilk kısımda, ülkenin bitki envanterinin güncellenmesine yönelik çalışmalar ve bu alanda gerçekleştirilen büyük ölçekli projeler detaylandırılmıştır. Yosunlar ve hayvancılığın ekosistemlerdeki rolüne ilişkin bölümler ise, ekosistem bileşenleri arasındaki etkileşimlerin karmaşıklığını gözler önüne sermektedir.

Faunaya odaklanan bölümler, bölgedeki yaban hayatı, sürüngenler ve kuş türleri gibi çeşitli hayvan gruplarını kapsamakta ve bu grupların ekosistem içerisindeki rollerine dair geniş bir perspektif sunmaktadır. Bu kısımlar, özellikle habitat kaybı ve iklim değişikliğinin hayvan türleri üzerindeki etkilerine dikkat çekmektedir. Kitap ayrıca, deniz ekosistemlerinde yer alan türlerin ekonomik önemini, yabancı türlerin oluşturduğu tehditleri ve mikroplastiklerin bölgedeki etkilerini ele almaktadır.

Bunun yanında, iklim değişikliğinin bölgedeki ekosistemler üzerinde yarattığı etkiler de detaylı olarak incelenmiştir. Adaptasyon stratejileri, su kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi ve ekosistemlerin dayanıklılığını artırmak için geliştirilen yenilikçi yaklaşımlar, kitabın öne çıkan tartışma başlıklarından bazılarıdır. Ek olarak, orman yangınlarının ekosistemler üzerindeki etkilerini izlemeye yönelik ileri teknolojilerin kullanımı gibi konulara yer verilmiştir.

Kitabın son bölümlerinde, biyoçeşitliliğin korunması ve ekosistemlerin sürdürülebilir yönetimi konusunda öneriler bulunmaktadır. Burada yer alan bilgiler, hem bölgenin ekosistemlerinin korunmasına yönelik çabaları destekleyecek bilimsel bir temel sunmakta hem de biyolojik çeşitliliğin ekolojik ve ekonomik önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.

Biyoçeşitliliğin çiftçilerin tarımsal üretimde karşılaştıkları zorlukları azaltmadaki rolü göz önüne alındığında, toprak mikrobiyal aktiviteleri, biyolojik zararlı kontrol mekanizmaları ve tozlayıcıların işlevleri gibi süreçlerin önemi daha da belirginleşir. Türkiye'nin kırsal ve tarımsal peyzajlarında bu işlevlerin korunması, yalnızca ekolojik değil, aynı zamanda ekonomik sürdürülebilirlik açısından da önemlidir. Akdeniz, Ege ve bozkır ekosistemlerinde gelişen genetik çeşitlilik, yalnızca tarım ve gıda endüstrisine değil, aynı zamanda tıbbi ve biyoteknolojik yeniliklere de katkıda bulunmaktadır. Türkiye'nin 11.000'den fazla bitki türü, yüzlerce memeli, kuş, sürüngen ve balık türüyle sahip olduğu bu zengin biyolojik varlık, Avrupa'nın tüm bitki çeşitliliğinin dörtte üçünü ülke sınırlarında barındırmaktadır.

Ege Bölgesi'nin ekolojik zenginliğini daha iyi anlamayı ve bu doğal mirası gelecek nesillere aktarmayı amaçlayan bu eser, bilim insanlarından politika yapıcılara kadar geniş bir okuyucu kitlesi için değerli bir kaynak niteliği taşımaktadır. Kitap, aynı zamanda bölgenin ekosistemlerini tehdit eden sorunlara çözüm üretmek adına iş birliği gerekliliğinin altını çizmektedir. Ekosistemlerin korunması için bilimsel araştırmaların yanı sıra kamu bilinci ve sürdürülebilir politikaların önemini gösteren bu kapsamlı çalışma, Ege Bölgesi'nin biyolojik çeşitliliğine yönelik farkındalık oluşturmaya ve koruma çabalarını desteklemeyi hedeflemektedir.

Bu kitap, Türkiye'nin eşsiz biyoçeşitliliğini yalnızca bilimsel bir temel üzerinden belgelendirmekle kalmayıp, aynı zamanda biyoçeşitlilik kaybını önlemek ve ekosistem hizmetlerini sürdürülebilir şekilde yönetmek için bütüncül yaklaşımların önemini göstermektedir. Doğal ekosistemlerin işleyişini anlamaya yönelik bu çalışma, biyoçeşitliliğin ekonomik, sosyal ve ekolojik önemine dair derinlemesine bir bakış sunarak gelecekteki koruma çabalarının çerçevesini oluşturmaya hedeflemektedir.

Kitabın hazırlanmasında emeği geçen tüm paydaşlara, desteklerini esirgemeyen Sayın TÜBA Başkanı Prof. Dr. Muzaffer Şeker'e; Dokuz Eylül Üniversitesi Rektör Vekili Prof. Dr. Mahmut Ak'a; Çevre Biyoçeşitlilik ve İklim Değişikliği Çalışma Grubu Üyelerine; kitabın hazırlanmasına yazar olarak, hakem olarak destek olan akademisyenlere ve süreçleri takip eden TÜBA personeline teşekkür ederiz

Prof. Dr. Mehmet Emin AYDIN
*TÜBA Çevre, Biyoçeşitlilik ve İklim
Değişikliği Çalışma
Grubu Yürütücüsü*

ORCID: 0000-0001-6665-198X

Prof. Dr. Sezai ERCİŞLİ
*TÜBA Çevre, Biyoçeşitlilik ve İklim
Değişikliği Çalışma
Grubu Üyesi*

ORCID: 0000-0001-5006-5687

PREFACE

The astonishing diversity of life forms on our planet represents one of the greatest riches of our world. With its diverse climate, topography and ecosystem types, Türkiye consists geographical regions that harbor a significant portion of this biological richness. From temperate maritime to continental climates, from subtropics to boreal areas, Türkiye forms an ecological mosaic with biogeographic regions such as alpine meadows, steppe grasslands, deciduous forests and Mediterranean vegetation. These differences support both the diversification of endemic species and the maintenance of sustainable ecosystem services.

The Aegean region of Türkiye, in addition to its rich historical past and natural beauties, is an important ecosystem that attracts attention with its wide biodiversity. Focusing on the diversity of flora and fauna in aquatic and terrestrial ecosystems, this study provides a comprehensive review to understand the ecological structure of the region. This book includes detailed analyses of the species found in the ecosystems of the Aegean Region, their habitats and the environmental challenges they face.

The Aegean Region is home to many endemic plant and animal species, thanks to its Mediterranean climate, diverse topography and wide variety of habitats. However, the biological richness of the region is facing threats from anthropogenic pressures such as urbanization, agricultural expansion and climate change. In this context, the book aims to record the current status of biodiversity, raise awareness of the need for conservation and promote sustainable conservation practices.

The chapters begin with a discussion of Türkiye's plant genetic resources and their global importance, followed by in-depth analyses that provide a closer look at the unique flora and fauna of the Aegean Region. The first section on plant diversity details the efforts to update the country's plant inventory and the large-scale projects undertaken in this field. Chapters on the role of algae and livestock in ecosystems illustrate the complexity of interactions between ecosystem components.

The chapters focusing on fauna cover various animal groups in the region, such as wildlife, reptiles and bird species, and provide a broad perspective on their role in the ecosystem. These chapters draw particular attention to the impacts of habitat loss and climate change on animal species. The book also discusses the economic importance of species in marine ecosystems, the threats posed by alien species and the impacts of microplastics in the region.

The impacts of climate change on ecosystems in the region are also examined in detail. Adaptation strategies, sustainable management of water resources and innovative approaches to increase the resilience of ecosystems are some of the prominent discussion topics of the book. Topics such as the use of advanced technologies to monitor the impacts of forest fires on ecosystems are also discussed further.

The final chapters of the book include recommendations on biodiversity conservation and sustainable management of ecosystems. The information contained here not only provides a scientific basis to support efforts to conserve the region's ecosystems, but also reaffirms the ecological and economic importance of biodiversity.

Considering the role of biodiversity in reducing the challenges farmers face in agricultural production, the importance of processes such as soil microbial activities, biological pest control mechanisms and the functions of pollinators becomes even more evident. Preserving these functions in Türkiye's rural and agricultural landscapes is important for both ecological and economic sustainability. The genetic diversity that thrives in Mediterranean, Aegean and steppe ecosystems contributes not only to agriculture and the food industry, but also to medical and biotechnological innovation. With more than 11,000 plant species and hundreds of species of mammals, birds, reptiles, reptiles and fish, Türkiye's rich biological wealth includes three-quarters of the entire plant diversity of Europe.

With the aim of better understanding the ecological richness of the Aegean Region and transferring this natural heritage to future generations, this book is a valuable resource for a wide range of readers, from scientists to policy makers. The book also underlines the need for cooperation to find solutions to the problems threatening the region's ecosystems. Demonstrating the importance of scientific research as well as public awareness and sustainable policies for the conservation of ecosystems, this comprehensive study aims to raise awareness of the biodiversity of the Aegean Region and support conservation efforts.

This book not only documents Türkiye's unique biodiversity on a scientific basis, but also demonstrates the importance of holistic approaches to prevent biodiversity loss and sustainably manage ecosystem services. By providing an in-depth look at the economic, social and ecological significance of biodiversity, it is aimed at understanding the functioning of natural ecosystems and providing a framework for future conservation efforts.

We would like to thank all the stakeholders who contributed to the preparation of the book, Prof. Muzaffer Şeker, President of TÜBA; Prof. Mahmut Ak, Acting Rector of Dokuz Eylül University; members of the Environment, Biodiversity and Climate Change Working Group; academics who supported the preparation of the book as authors, referees and TÜBA staff who monitored the processes.

Prof. Dr. Mehmet Emin AYDIN
*TÜBA Environment, Biodiversity and
Climate Change Working Group
Executive Director*

ORCID: 0000-0001-6665-198X

Prof. Dr. Sezai ERCİŞLİ
*TÜBA Environment, Biodiversity and
Climate Change Working Group
Executive Member*

ORCID: 0000-0001-5006-5687

DİZİN / INDEX

A

Atıksu 238, 243, 244, 245, 246, 247,
248, 249, 250, 344, 357, 359
Avcılık 116, 126, 127, 274, 276, 278,
280, 281, 284, 287, 288, 291, 292,
318, 329

B

Balık 8, 13, 16, 18, 19, 34, 121, 132,
272, 274, 276, 280, 281, 282, 283,
284, 287, 288, 290, 291, 292, 293,
294, 295, 305, 316, 322, 329, 330,
336, 424
Birincil Üretim 182, 184, 186, 187, 188,
189, 190, 191, 192, 195, 198
Bitki 8, 12, 13, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 29,
32, 40, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49,
50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59,
61, 64, 65, 67, 70, 73, 74, 96, 104,
108, 116, 119, 122, 124, 129, 143,
148, 163, 165, 171, 202, 204, 206,
207, 211, 219, 225, 245, 254, 256,
257, 258, 259, 260, 261, 264, 266,
268, 270, 351, 352, 353, 355, 370,
372, 373, 374, 375, 376, 377, 378,
379, 380, 383, 384, 413, 417, 418,
419, 420, 422, 423, 424, 434, 437,
439, 444, 445
Biyçeşitlilik 5, 6, 7, 8, 9, 13, 17, 18, 22,
23, 29, 34, 35, 78, 80, 94, 116, 118,
119, 125, 128, 129, 130, 134, 139,
140, 142, 146, 152, 158, 202, 237,
238, 240, 243, 244, 245, 247, 256,
257, 302, 304, 305, 330, 339, 340,
342, 352, 357, 370, 372, 373, 374,
379, 380, 381, 383, 384, 399, 401,

408, 409, 411, 412, 413, 414, 415,
416, 418, 419, 420, 422, 423, 424,
425, 426, 436, 437, 442, 443

Botanik 40, 43, 45, 47, 49, 52, 53, 54,
61, 149, 152

C

Ciğerotu 100, 102, 103, 104, 109

Ç

Çevresel matrisler 340, 345, 359

E

Ege 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 17, 24, 25,
27, 28, 30, 31, 32, 33, 39, 40, 41,
53, 59, 70, 72, 77, 78, 80, 94, 99,
100, 102, 103, 104, 108, 109, 111,
112, 115, 116, 117, 119, 120, 121,
122, 124, 125, 126, 127, 128, 129,
130, 131, 132, 136, 139, 140, 141,
150, 155, 157, 166, 180, 183, 190,
201, 205, 207, 227, 237, 253, 254,
255, 270, 273, 274, 275, 276, 280,
281, 282, 283, 284, 285, 286, 287,
288, 289, 290, 291, 292, 293, 294,
295, 296, 299, 300, 301, 302, 303,
304, 305, 310, 311, 313, 314, 318,
319, 320, 322, 323, 324, 325, 326,
327, 328, 329, 330, 331, 334, 336,
339, 347, 348, 369, 398, 399, 401,
402, 403, 404, 405, 406, 408, 434,
436

Ekosistem 7, 8, 9, 12, 13, 118, 120, 128,
130, 142, 160, 202, 204, 244, 247,
292, 302, 304, 339, 340, 344, 352,
357, 358, 370, 372, 373, 374, 379,
411, 412, 413, 415, 417, 418, 420,

422, 424, 437, 439, 441, 443, 444,
445
Endemik 8, 12, 21, 33, 48, 116, 121,
122, 124, 127, 128, 129, 158, 160,
161, 163, 165, 167, 168, 169, 171,
173, 202, 204, 256, 257, 399, 401,
404
Endemizm 6, 65, 157

F

Fauna 1, 4, 8, 9, 17, 39, 77, 96, 99, 104,
115, 122, 139, 157, 183, 201, 230,
237, 253, 273, 299, 313, 339, 369,
398, 408, 436
Fitocoğrafik bölgesi 80
Flora 1, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 17, 23, 31,
39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48,
49, 53, 59, 60, 61, 63, 65, 66, 67,
68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77,
78, 79, 80, 96, 97, 99, 100, 101,
104, 110, 115, 122, 132, 139, 157,
183, 201, 237, 253, 273, 299, 313,
339, 369, 398, 408, 436

G

Gen Bankası 18, 19, 23, 24
Genetik Kaynakları 5, 17, 18, 22, 23, 24,
27, 29, 30, 31, 33, 140, 143, 152,
257, 439, 444, 445, 447
Göçmen 116, 162, 172, 174, 176, 177,
291, 293, 401, 402, 405

H

Habitat 8, 12, 14, 73, 78, 79, 116, 117,
118, 121, 127, 128, 129, 134, 135,
158, 159, 162, 163, 164, 166, 167,
173, 205, 243, 256, 257, 294, 300,
301, 304, 374, 399, 400, 401, 402,
404, 412, 413, 423, 432

Halofit 254, 257, 258, 259, 260, 261,
266

Hayvancılık 140, 142, 143, 145, 147,
152, 155, 333, 437, 439, 440, 443,
444, 445

Herbaryum 42, 51, 56, 64, 104

Herbaryum 53

I

İslah 18, 20, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 31,
36, 145, 146, 151, 152, 261, 266,
379, 380, 422

IUCN 22, 120, 124, 132, 158, 159, 161,
162, 163, 164, 165, 166, 167, 168,
173, 228, 308, 402, 403, 404

İ

İklim değişikliği 4, 13, 116, 134, 142,
152, 204, 293, 331, 409, 413, 415,
433

İşgalci türler 293

K

Karayosunları 5, 76, 77, 78, 80, 95

M

Mikroplastik 340, 343, 344, 345, 346,
347, 348, 349, 350, 351, 352, 353,
354, 355, 356, 357, 358, 359

Ö

Önemli Doğa Alanları 116, 124, 130,
132

R

Rizosfer 7, 368, 369, 370, 372, 373, 374,
375, 376, 377, 378, 379, 380, 381,
383, 384

S

Sebze 5, 17, 18, 21, 23, 24, 25, 26, 27,
28, 30, 31 163

Stokların 291, 292

Stres 7, 18, 26, 27, 78, 254, 258, 260,
261, 263, 264, 266, 352, 353, 355,
370, 375, 408, 409, 412, 415, 416,
420, 421, 422, 424, 425, 434

Su kaynakları 118, 128, 129, 238, 240,
243, 244, 245, 246, 247, 249, 340,
358, 416, 439

Su ürünleri 274, 276, 277, 278, 280,
281, 282, 283, 284, 285, 286, 287,
288, 289, 290, 291, 294, 295, 296,
303, 314, 316, 317, 318, 319, 320,
326, 327, 328, 329, 331, 332, 333,
335, 336

Sürünge 7, 12, 13, 120, 158, 161, 173,
176, 399, 401, 402, 403, 404

W

WWF 118, 119, 130, 135, 243, 248, 294,
295

Y

Yaban hayatı 12, 43, 119, 126, 128, 133,
136, 412, 418, 439, 443, 444, 448

Yangın şiddeti 215, 216, 218, 219, 222,
224, 227



Yayını okumak için lütfen kodu taratın

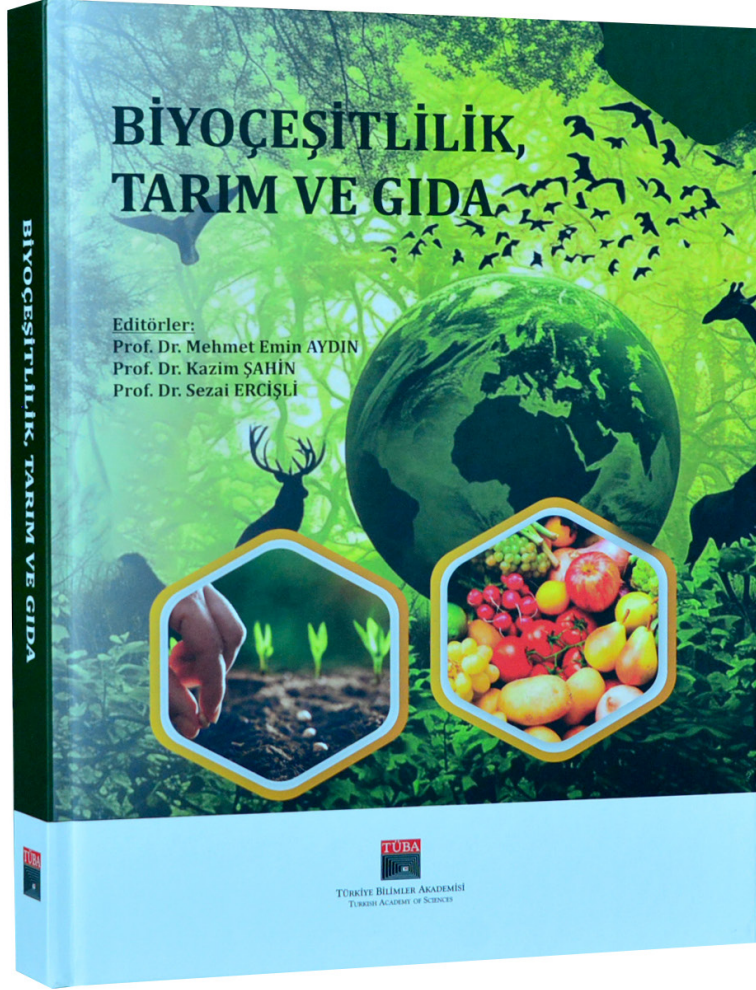


Yayını okumak için lütfen kodu taratın



Yayını okumak için lütfen kodu taratın





BİYOÇEŞİTLİLİK, TARIM VE GIDA

TÜBA Asli Üyeleri Prof. Dr. Mehmet Emin Aydın ve Prof. Dr. Kazim Şahin ile TÜBA-Çevre, Biyoçeşitlilik ve İklim Değişikliği Çalışma Grubu Üyesi Prof. Dr. Sezai Ercişli'nin editörlüğünü yaptığı eser; iklim değişikliğinin tarımsal biyoçeşitliliğe etkisi, hatalı su kullanımı, bilinçsiz gübre kullanımı, hatalı pestisit kullanımı, su ürünleri üretimi ve balık biyoçeşitliliği, geleneksel / yerel tohumlar, GDO ile tarımsal ürünlerde biyoçeşitliliği koruma yöntemleri gibi pek çok hayati konu başlığını detaylarıyla mercek altına alırken diğer yandan çözüm önerileri ve stratejileriyle karar alıcılara, bilim insanlarına ve araştırmacılara yol gösteriyor.

Esere ulaşmak için: www.tuba.gov.tr



MİKROPLASTİKLER, ENDOKRİN BOZUCULAR VE ÇEVRESEL ETKİLERİ

Dünyada son dönemde hızla artan çevre sorunlarına, bu problemlerin nedenlerine, oluşturduğu olumsuz etkilere ve çözüm önerilerine odaklanan bu eser, farklı bilim disiplinlerinden uzmanların katkı ve değerlendirmelerini kapsıyor. Mikrokirleticiler, plastikler ve endokrin bozucular hakkındaki mevcut durumun yanı sıra kirleticilerin taşınım süreçlerinin değerlendirilmesi, çevre ve sağlık üzerindeki etkileri ile çözüme yönelik olarak sürdürülebilir stratejiler ve politikalar hakkında önerilerde bulunup karar vericilere yol gösteriliyor.

Esere ulaşmak için: www.tuba.gov.tr

Ege Bölgesinde Sucul ve Karasal Ekosistemlerde Flora - Fauna Biyoçeşitliliği

Biyoçeşitlilik ve ekosistem süreçleri arasındaki ilişki, günümüzün en önemli bilimsel sorunlarından biri olarak öne çıkmaktadır. Son araştırmalar, biyoçeşitlilik kaybının ekosistemlerin işleyişini ve sürdürülebilirliğini ciddi şekilde tehdit ettiğini göstermektedir. Bu bağlamda, biyoçeşitliliğin korunması ve yönetimi, ülkelerin öncelikli hedefleri arasında yer almaktadır. TÜBA tarafından hazırlanan “Ege Bölgesi’nde Sucul ve Karasal Ekosistemlerde Flora - Fauna Biyoçeşitliliği” kitabı, biyoçeşitlilik ve ekosistem ilişkilerini çok boyutlu ve disiplinler arası bir yaklaşımla ele almıştır. Kitap, iklim krizinin etkilerini hem karasal hem de sucul ekosistemler çerçevesinde değerlendirirken, bu konudaki farkındalığı artırmayı amaçlamaktadır. TÜBA-Çevre, Biyoçeşitlilik ve İklim Değişikliği Çalışma Grubu tarafından yürütülen bu çalışma, Ege Bölgesi özelinde ortak çözümler üretmek ve geniş bir bilimsel katılımla sürdürülebilir biyoçeşitlilik yönetimi için bir yol haritası sunmak hedefiyle kaleme alınmıştır. Bu kapsamlı eserde, Ege Bölgesi’nin floristik ve faunistik zenginlikleri detaylı bir şekilde incelenmiş, bölgenin endemik türleri ve ekolojik özellikleri bilimsel bir perspektifle ortaya konmuştur. Hem bilim insanlarına hem de çevre bilincine katkıda bulunmak isteyen herkese hitap eden bu çalışma, biyoçeşitliliğin korunmasına yönelik politikalar ve uygulamalar için değerli bir referans kaynağıdır.



TÜRKİYE BİLİMLER AKADEMİSİ

Vedat Dalokay Caddesi No: 112, 06670 Çankaya/ANKARA
Tel: +90 (312) 442 29 03 Faks: +90 (312) 442 72 36

 www.tuba.gov.tr

 www.facebook.com/TUBAakademi

 twitter.com/TUBAakademi