



T.C.  
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI  
DOĞA KORUMA VE MİLLİ PARKLAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



ULUSAL BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK  
EYLEM PLANI

2018-2028

UBSEP Ek Eylem Planı





**T.C.**  
**TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI**  
**DOĞA KORUMA VE MİLLİ PARKLAR**  
**GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**



**ULUSAL**  
**BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK**  
**EYLEM PLANI**  
**2018-2028**

Ankara 2019



Taçlı Dağ Lalesi  
*Anemone corinaria*

# Takdim



Ülkemiz; Avrupa, Asya ve Afrika kıtaları arasındaki geçiş noktası üzerinde bulunması, üç tarafının farklı ekolojik karakterdeki denizlerle çevrili olması, deniz seviyesinden başlayarak 5000 metreyi aşan yükseklik farklılıkları, iklim çeşitliliği, kuş göç yollarından en önemli ikisinin Türkiye’den geçmesi nedenleriyle; biyolojik çeşitlilik açısından komşularıyla kıyas edilemeyecek bir zenginliğe sahiptir. Endemizm oranının oldukça yüksek olduğu Türkiye Florası, tıbbi ve aromatik bitkiler açısından da oldukça zengindir. Türkiye aynı zamanda pek çok sayıdaki bitkinin gen merkezi konumundadır. Bunun sebebi Türkiye’nin 2 önemli gen merkezi olan Akdeniz ve Yakın Doğu’nun kesiştiği noktada yer almasıdır.

Türkiye son 10 yılda tabiatın ve biyolojik çeşitliliğin korunması konusuna en az kalkınma kadar önem vermiştir. Son 10 yılda Türkiye’nin Gayri Safi Yıllık Hasıla büyüme rakamları artışına paralel olarak korunan alan oranı da artış göstermiştir.

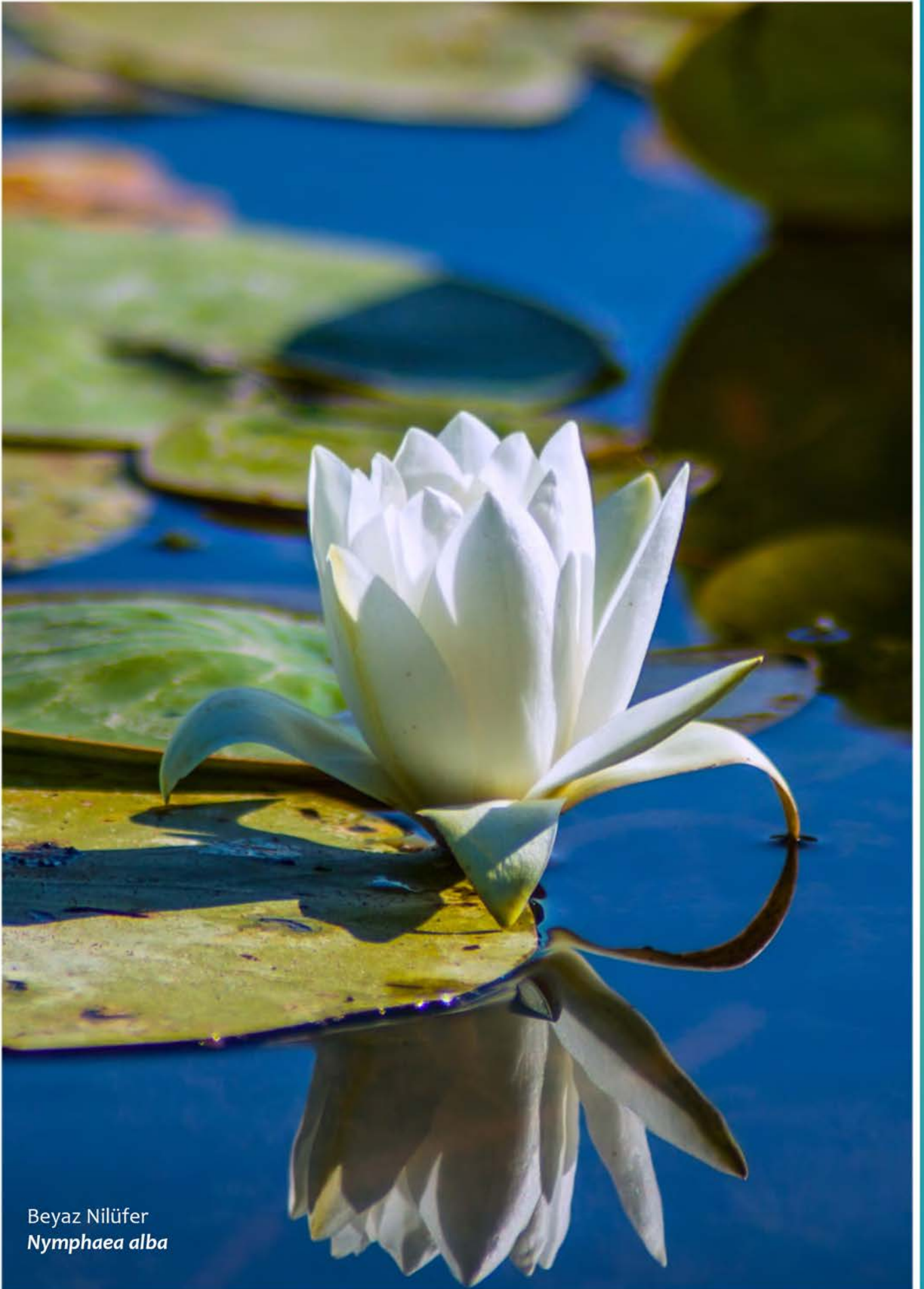
Biyolojik çeşitlilik üzerindeki baskı ve tehdit unsurlarının bir çevre sorunu olarak algılanması 1992 yılında Rio de Janeiro’daki Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı’nda Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi’nin imzalanmasıyla dünyada kabul görmüştür. Böylece uluslararası alanda “Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi” gündeme getirilmiş, ülkeler bu sözleşmeye taraf olmuş ve bu konuda uluslararası bir endişenin varlığı resmen ortaya koyulmuştur.

Sahip olduğumuz biyolojik çeşitliliği yeni gelişen teknolojileri takip ederek koruma ve sürdürülebilir kullanımını sağlamak önem arz etmektedir. Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesinin, “biyoçeşitliliğin korunması”, “sürdürülebilir kullanımının sağlanması” ve “genetik kaynakların kullanımından doğan faydaların eşit ve adil paylaşımının sağlanması” ana amaçları ve aynı zamanda insan, hayvan ve bitki sağlığının korunması ve yiyecek güvenliğinin sağlanması amaçları doğrultusunda ve özellikle ülkemiz özelindeki gereksinimler gözetilerek Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Eylem Planı (UBEP) 2018-2028 hazırlanmıştır.

Hazırlanan Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Eylem Planı ile biyolojik çeşitlilik ve ekosistemler üzerindeki baskı ve tehdit unsurlarının azaltılması, türe özgü ve ekosistem bazlı koruma yaklaşımlarının geliştirilmesi, sağlıklı ekosistemlerin idamesinin sağlanması, biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı ilkesi çerçevesinde güçlü ekonomi vizyonu ile yüksek katma değerli ürün geliştirilmesi ve bununla ilgili olarak da genetik kaynaklara erişimin düzenlenmesi hedeflenmektedir. Tüm bu amaç ve hedeflerin gerçekleştirilmesinde ulusal düzeyde bir işbirliği ve koordinasyon gerekmektedir.

10 yıllık bir plan dahilinde hazırlanan Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Eylem Planı’nın ülkemiz için hayirlara vesile olmasını temenni ederim.

**Bekir PAKDEMİRLİ**  
Bakan



Beyaz Nilüfer  
*Nymphaea alba*

## Önsöz



**T**ürkiye, Birleşmiş Milletler Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesini 1992 yılında imzalamış ve 29 Ağustos 1996 tarih ve 4177 sayılı Kanun ile de onaylamıştır. Sözleşme, devletlerin kendi egemenlik alanlarındaki biyolojik çeşitlilikleri korunmalarını ve genetik kaynaklarına ulaşma şartlarını belirlemede söz sahibi olmalarını yükümlü kılmaktadır. Doğal bir denge içerisinde, var olması uzun zaman gerektiren biyolojik çeşitliliği korumak, devletler için açık bir gereklilik teşkil etmektedir.

Taraf olduğumuz BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'nin 6. Maddesi gereğince Sözleşmeye taraf ülkeler Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı (UBSEP) hazırlamakla ve güncelleştirmekle yükümlü olduğundan ülkemizin UBSEP'i son olarak 2006-2007 yıllarında ilgili gruplarının katılımıyla yürütülen bir çalışma sonucunda revize edilerek 2008 yılında Bakanlık Makamı Olur'u ile basılmıştır.

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'nin Ekim 2010 yılında Japonya'da yapılan 10. Taraflar Toplantısında (COP-10) X/2 nolu karar ile 2011-2020 Biyoçeşitlilik Stratejik Planı ve Aichi Biyoçeşitlilik Hedefleri onaylanmış ve Taraf ülkelerden stratejilerini ve eylem planlarını gözden geçirmeleri, güncelleştirmeleri ve bu doğrultuda bölgesel hedeflerini belirlemeleri talep edilmiştir.

Bu doğrultuda ülkemiz uluslararası bu yükümlülüğü yerine getirmek maksadıyla Bakanlığımız Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü koordinasyonunda 2007-2017 UBSEP'i gözden geçirme ve güncelleme çalışmaları başlatılmıştır. Bu süreçte Bakanlığımız bünyesinde uzman kişilerin katılımlarıyla ihtisas heyeti toplantıları ve çeşitli kurum/kuruluşların katılımlarıyla gerçekleşen çalıştaylar yapılmış, 2007-2017 UBSEP'in gerçekleştirme durumu değerlendirilmiş ve Stratejinin Aichi biyoçeşitlilik hedefleri ile uyumu gözden geçirilmiştir. Bu çalışmalar neticesinde 2007-2017 UBSEP'in strateji ve hedeflerinin güncelliğini koruduğu anlaşılmıştır. Bununla birlikte UBSEP'i tamamlayıcı nitelikte ve Aichi hedefleri ile uyumlu yeni ulusal hedef ve eylemler belirlenerek 2018-2028 sürecini kapsayan Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Eylem Planı (UBEP) hazırlanmıştır. Önümüzdeki 10 yıllık süreçte, ülkemiz biyolojik kaynaklarımızın korunması, sürdürülebilir kullanımı, genetik kaynakların kullanımından kaynaklanan faydaların adil ve hakkaniyete uygun paylaşımına yönelik hazırlanan UBSEP (2007-2017) ve UBEP (2018-2028) de yer alan hedefler doğrultusunda çalışmalarını sürdürecektir.

Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Eylem Planı (2018-2028)'nin hazırlanmasında görev alan Genel Müdürlüğümüz çalışanlarına ve paydaş kurumlar adına katkı sağlayan tüm katılımcılara, teşekkür ederim.

**Yusuf KANDAZOĞLU**  
Genel Müdür



## İçindekiler

<b>KISALTMALAR</b> .....	6
<b>GİRİŞ</b> .....	8
<b>ULUSAL BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK STRATEJİSİ VE EYLEM PLANININ (2007-2017) UYGULAMA DURUMU</b> .....	11
Biyolojik Çeşitlilik .....	26
Korunan Alanlar .....	36
<b>ULUSAL MEVZUAT</b> .....	38
Anayasa .....	38
Kanun ve Yönetmelikler .....	38
<b>ULUSAL BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK EYLEM PLANI (2018-2028)</b> .....	50
<b>ULUSAL HEDEF VE EYLEMLER</b> .....	50
1. ULUSAL HEDEF .....	51
3. ULUSAL HEDEF .....	57
4. ULUSAL HEDEF .....	58
5. ULUSAL HEDEF .....	61
6. ULUSAL HEDEF .....	63
7. ULUSAL HEDEF .....	64
<b>İZLEME MEKANİZMASI</b> .....	78
<b>KAYNAKLAR</b> .....	110
<b>ULUSAL BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK EYLEM PLANI HAZIRLAMA SÜRECİNE KATKI SAĞLAYAN TEMSİLCİLER</b> .....	112

## Çizelgeler Listesi

<b>Çizelge 1.</b> 2011-2020 Biyolojik Çeşitlilik Stratejik Planı (Aichi Hedefleri)-UBSEP 2007-2017 Karşılaştırma Tablosu .....	14-25
<b>Çizelge 2.</b> Türkiye'nin Korunan Alan Sayısı, Büyüklüğü, Mevzuat ve Sorumlu Kuruluşlar .....	37
<b>Çizelge 3.</b> Türkiye'de Biyolojik Çeşitliliğin Korunması Kapsamındaki Kanunlar .....	39
<b>Çizelge 4.</b> Türkiye'de Biyolojik Çeşitliliğin Korunması Kapsamındaki Yönetmelikler .....	44
<b>Çizelge 5.</b> Biyolojik Çeşitlilik ile ilgili Stratejik Belgeler .....	46
<b>Çizelge 6.</b> Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Eylem Planı Zaman Tablosu .....	66
<b>Çizelge 7.</b> Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı (2007-2017) Amaç ve Hedefleri .....	82
<b>Çizelge 8.</b> 2011-2020 Stratejik Planı, UBSEP (2007-2017) ve UBEP (2018-2028) Uyumlaşma Tablosu .....	86
<b>Çizelge 9.</b> UBEP 2018-2028 Başarı Göstergeleri .....	106

## Şekiller Listesi

<b>Şekil 1.</b> Revizyon Süreci .....	10
<b>Şekil 2.</b> İzleme Mekanizması .....	80



## Kısaltmalar

AB	Avrupa Birliği
AFAD	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
AR-GE	Araştırma ve Geliştirme
BÇS	Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi
BM	Birleşmiş Milletler
CBD	Convention on Biological Diversity Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi
CITES	Convention on the Int. Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna Nesli Tehlike Altındaki Türlerin Ticaretine İlişkin Sözleşme
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
ÇŞB	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
COP	Conference of Parties Taraflar Konferansı
DKMP	Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü
DSİ	Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations Birleşmiş Milletler Gıda Tarım Örgütü
GDO	Genetiği Değiştirilmiş Organizma
GEF	Global Environment Facility Küresel Çevre Fonu
GSP	Global Soil Partnership Küresel Toprak Paydaşlığı
IPBES	Intergovernmental science-policy Platform on Biodiversity & Ecosystem Services Birleşmiş Milletler Biyolojik Çeşitlilik ve Ekosistem Hizmetleri Hükümetlerarası Platformu
KAMAG	Kamu Araştırmaları Destek Grubu
OSİB	Orman ve Su İşleri Bakanlığı
SDGs	Sustainable Development Goals Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
TAGEM	Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
TOB	Tarım ve Orman Bakanlığı
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜBİTAK-MAM	TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi
UBEP	Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Eylem Planı
UBENİS	Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Sistemi
UBSEP	Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı
UNCCD	United Nations Convention to Combat Desertification Birleşmiş Milletler Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi
UNDP	United Nations Development Programme Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi

## Bakanlık Revizyonları

10 Temmuz 2018 Tarihli ve 30474 Sayılı Resmî Gazete yayımlanan 1 Nolu ‘Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi’ ile Bakanlık Teşkilat yapılarında revizyon gerçekleştirilmiştir.

Orman ve Su İşleri Bakanlığı ile Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı birleştirilerek **Tarım ve Orman Bakanlığı** olarak;

Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı,  
**Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı** olarak;

Gümrük ve Ticaret Bakanlığı,  
**Ticaret Bakanlığı** olarak;

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı,  
**Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı** olarak;

Maliye Bakanlığı,  
**Hazine ve Maliye Bakanlığı** olarak;

Kalkınma Bakanlığı,  
**Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı** olarak yeniden yapılandırılmıştır.

### Giriş

Taraf olduğumuz BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'nin 6. Maddesi gereğince Sözleşmeye taraf ülkeler Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı (UBSEP) hazırlamak veya güncelleştirmekle yükümlüdür. UBSEP, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi kapsamında alınan kararların hayata geçirilmesinde, ülke önceliklerini yansıtması bakımından Taraf Devletlerin Sözleşme kapsamındaki uluslararası taahhütlerinin sınırlarını belirlemektedir. Ülkemizin UBSEP'i son olarak 2006-2007 yıllarında ilgili gruplarının katılımıyla yürütülen bir çalışma sonucunda revize edilerek 2008 yılında Bakanlık Makamı Olur'u ile basılmıştır.

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'nin 2010 Yılında yapılan 10. Taraflar Konferansında 2020 Aichi Biyoçeşitlilik hedefleri kabul edilmiş, tüm tarafların 2014 yılına kadar UBSEP'lerini gözden geçirme, güncelleme ve revize etmesi kararı alınmıştır (COP X/2-Taraflar Konferansı 10/2 kararı). Bu doğrultuda, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'nde çalışmalar başlatılmış ardından Bakanlığa bağlı Orman Genel Müdürlüğü, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü'nden temsilcilerin katılımıyla mevcut durumu değerlendirme toplantıları gerçekleştirilmiştir.

Bu kapsamda, UBSEP belgesinin 2007 yılından bugüne kadar kaydedilen ulusal ve uluslararası gelişmeler ışığında gözden geçirilmesi amacıyla Müsteşarlık Makamında 29/12/2014 tarihinde bir toplantı tertiplenmiş olup, toplantı sonunda Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi İhtisas Heyetinin kurulmasına karar verilmiştir. Bahse konu heyet çalışmaları Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğüne yürütülmüştür.

Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi İhtisas Heyeti Sekreteryası tarafından çeşitli ülke örneklerinin UBSEP'leri (AB, Almanya, İngiltere, Hindistan, Fransa, Çek Cumhuriyeti, Moldova, Hollanda vb.) analiz edilmiş, ülkemizdeki kurumların strateji ve vizyon belgeleri (TÜBİTAK 2023 hedefleri, Sanayi Stratejisi vb.), ülkemizin 10. Kalkınma Planı (2014-2018), BÇS Küresel Biyoçeşitlilik ve Çevre Durum Raporları, BÇS Toplantı kararları, Bakanlığımız Şura Kararları ve Stratejik Planı incelenmiş ve tüm bu bilgiler toplantı ve çalıştaylarda tartışılmıştır.



Kara Akbaba  
*Aegypius monachus*

Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi İhtisas Heyeti 26.02.2015 tarihinden 20.10.2016 tarihine kadar toplam 8 çalışma toplantısı gerçekleştirmiş olup bunlardan 2 tanesi paydaş kurumların katılımıyla gerçekleştirilen geniş ölçekli çalıştaylardır.

Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi İhtisas Heyeti ilk çalıştayı 26 Mayıs 2015 tarihinde ilgili kurum ve kuruluşları, Bakanlık ilgili birimleri ve ihtisas heyeti üyeleri dahil olmak üzere gerçekleştirmiştir. Toplantıya Mülga Başbakanlık AFAD, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Mülga Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Dışişleri Bakanlığı, Ekonomi Bakanlığı, Mülga Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, TÜBİTAK, Türk Patent Enstitüsü, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Mülga Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Mülga Kalkınma Bakanlığı ile Bakanlığımız DSİ Genel Müdürlüğü, Orman Genel Müdürlüğü, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Çölleşme ile Mücadele Genel Müdürlüğü, Hukuk Müşavirliği, AB ve Dış İlişkiler Dairesi Başkanlıklarının katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Toplantıda 2007 UBSEP'in güncellik durumu, UBSEP sonrası ilgili kurumların/birimlerin gerçekleştirdiği proje ve faaliyetler ile UBSEP-2020 Aichi Biyoçeşitlilik hedeflerinin birbiri ile uyumu konuları değerlendirilmiştir. Bu çalıştay sonucunda UBSEP (2007-2017)'nin Aichi hedefleri ile uyumlu olduğu ve güncelliğini koruduğu anlaşılmıştır.

Gerçekleştirilen çalışmalar ve toplantılar neticesinde "Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi İhtisas Heyeti Sekretaryası" tarafından hazırlanan "Taslak Eylem Planı" toplam 7 Amaç ve 24 Hedeften oluşmaktadır.

BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (BM BÇS) Sekretaryası tarafından çevrimiçi webinar sistemi üzerinden 14 Kasım 2016 tarihinde Bakanlığımızda UBSEP revizyonu eğitimi gerçekleştirilmiştir. Bahse konu eğitim Mülga Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı TAGEM/ Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü, Mülga Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, Bakanlığımız Çölleşme ile Mücadele Genel Müdürlüğü, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Uzmanları ve UBSEP İhtisas Heyeti üyelerinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Eğitimde UBSEP'in güncellenme sürecinde dikkat edilen önemli hususlar ele alınmıştır. Eğitimde öncelikle BM BÇS Sekretaryası tarafından sunum yapılmış arkasından da ihtisas heyeti üyelerimiz tarafından revizyon sürecinde sıkıntı yaşanan noktalarla ilgili BM BÇS Sekretaryasına çeşitli sorular sorulmuştur.

Ardından, Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi Revizyonu II. Çalıştayı 15 Kasım 2016 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Toplantıya Dışişleri Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Mülga Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı ve Mülga Gümrük ve Ticaret Bakanlıklarının ilgili Genel Müdürlükleri ile Bakanlığımız Orman Genel Müdürlüğü, DSİ Genel Müdürlüğü, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Çölleşme ile Mücadele Genel Müdürlüğü, Strateji Dairesi Başkanlığı, Hukuk Müşavirliği, Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Dairesi Başkanlığından temsilciler ile İhtisas Heyeti üyelerinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir.

14-15 Kasım 2016'da Bakanlığımızda gerçekleştirilen çalıştayda kurumların görüşüne açılan taslak eylem planı kurumlar tarafından büyük oranda kabul görmüş olup sadece eylem planı süre yönünden 5 yıldan 10 yıla çıkarılmış ve 2018-2028 hedefleri şeklinde yeniden düzenleme yapılmıştır. Çalıştayda, taslak eylem planında yer alan tüm amaç ve hedeflerin üzerinde durularak tek tek geçilmiş, bu konuda kurumların yaptığı çalışmalar kaydedilmiş, kurumların projeleriyle yeni belirlenen hedeflerin tamamen örtüştüğü anlaşılmış ve yapılan gerekli düzenlemeler ile "**Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Eylem Planı (2018-2028)**" nihai halini almıştır.

## REVİZYON SÜRECİNDE YARARLANILAN KAYNAKLAR



MEVCUT UBSEP	2011-2020 BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK STRATEJİK PLANI (AICHI AMAÇLARI)	-AB DİREKTİFLERİ -BİNYIL KALKINMA HEDEFLERİ -BM SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMAÇLARI -RIO +20 KARARLARI -TARAF OLUNAN ULUSLARARASI SÖZLEŞMELER (RAMSAR, BERN, vb), ÇEŞİTLİ ÜLKE ÖRNEKLERİNİN UBSEP'LERİ, BÇS KÜRESEL BİYOÇEŞİTLİLİK VE ÇEVRE DURUM RAPORLARI	-10. KALKINMA PLANI - İLGİLİ KURUMLARIN STRATEJİ VE VİZYON BELGELERİ -1. ORMANCILIK ve SU ŞURA KARARLARI -2. ORMANCILIK ve SU ŞURA KARARLARI -ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI İHTİSAS KOMİSYON KARARLARI -ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI STRATEJİ BELGESİ	<b>NIHAİ UBEP</b>
--------------	--	--	--	-----------------------

10

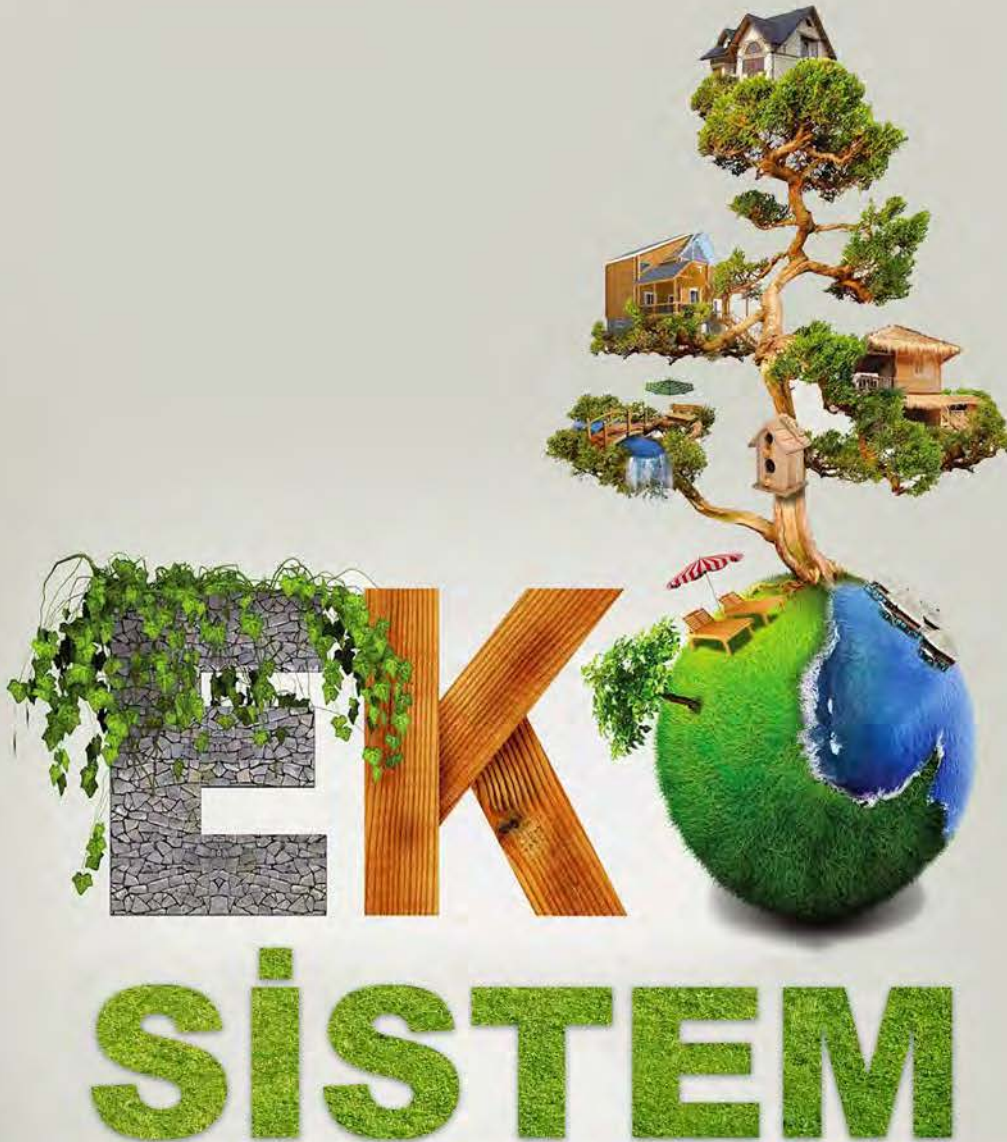


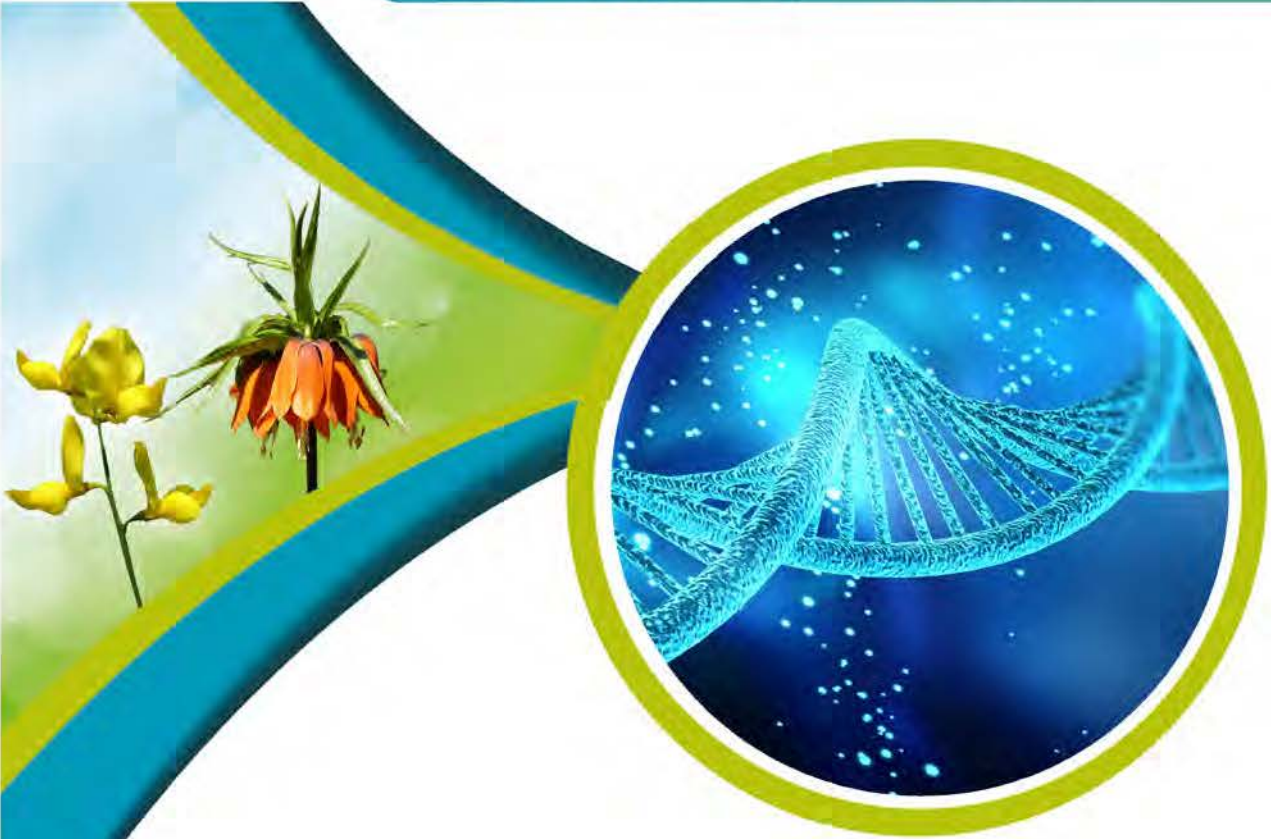
**UBEP 2018-2028**  
**7 ULUSAL HEDEF&24 EYLEM**

**Şekil 1. Revizyon Süreci**

## ULUSAL BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK STRATEJİSİ VE EYLEM PLANININ (2007-2017) UYGULAMA DURUMU

2007-2017 yıllarını kapsayan UBSEP'deki hedeflerin uygulama durumu değerlendirildiğinde bu hedefler ışığında ülkemizde çok sayıda yürütülen projelerin gerek üniversiteler gerek kamu kurumları, enstitüler, ajanslar ve STK'larca gerçekleştirildiği görülmektedir. Biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımına ilişkin pek çok proje ve çalışma (eğitim, seminer, toplantı, çocuk tiyatrosu, radyo programları vb), halkın bu konuda bilincinin artırılmasına yönelik faaliyetler yürütülmektedir. "Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi", "Biyokaçakçılıkla Mücadele Projesi", "Biyolojik Çeşitliliğe Dayalı Ulusal Geleneksel Bilginin Kayıt Altına Alınması Pilot Projesi", "Önemli Denizel Biyoçeşitlilik Alanlarında İstilacı Yabancı Türlerin Tehditlerinin Değerlendirilmesi GEF VI Projesi", "Türkiye'nin Bozkır Ekosistemlerinin Korunması ve Sürdürülebilir Yönetimi Projesi", "Sultan Sazlığı Milli Parkında Ekosistem Hizmetlerinin Kıymetlendirilmesi Pilot Uygulaması Projesi",





“Orman Koruma Alanları Yönetiminin Güçlendirilmesi Projesi”, “Yıldız Dağları’nda Biyolojik Çeşitliliğin ve Doğal Kaynakların Korunması ve Sürdürülebilir Geliştirilmesi Projesi”, “Ulusal Biyoçeşitliliğin ve Gen Kaynaklarının Korunması Hedefleri Doğrultusunda Büyük Memeli Türlerin Araştırılması, Korunması ve Yönetimi (KAMAG 1007) Projesi”, AB destekli "Natura 2000 Gerekliliklerinin Uygulanması İçin Ulusal Doğa Koruma Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi", sulak alanlarda biyolojik çeşitlilik araştırmaları ve tür eylem planları gibi örnek proje ve çalışmalar Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü koordinasyonunda tamamlanmış veya devam etmekte olup pek çok paydaş kurum, enstitü, üniversite ve STK’larla işbirliği içinde gerçekleştirilmiş ve gerçekleştirilmeye devam etmektedir. Diğer taraftan ülkemizin biyolojik çeşitlilik ile ilgili doğrudan çalışan Bakanlığımıza bağlı kurumlar olan Orman Genel Müdürlüğü, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Çölleşme ile Mücadele Genel Müdürlüğü, DSİ Genel Müdürlüğü ile Mülga Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve TÜBİTAK gibi kurumlarının yanında üniversiteler, araştırma enstitüleri ve özel sektör eliyle bu konuda sayısız araştırma ve geliştirme projeleri yapılmaya devam edilmektedir.

Ülkemizde korunan alanlar, biyolojik çeşitlilik ve genetik kaynakların korunması, sürdürülebilir kullanımı ve yurt dışına çıkarılmasına ilişkin farklı açılardan mevzuat düzenlemeleri olmasının yanı sıra Tabiatı ve Biyolojik Çeşitliliği Koruma Kanununun yürürlüğe girmesi adına çalışmalar da sürdürülmektedir. Bu anlamda 2007-2017 UBSEP’te hedef olarak yer alıp da gerçekleştirilen önemli gelişmelerden biri de 5977 sayılı Biyogüvenlik Kanununun 18.03.2010 tarihinde yürürlüğe girmesidir. Bu düzenlemeyle birlikte ülkemizde genetik yapısı değiştirilmiş organizma ve ürünlerin durumu ile ilgili usul ve esaslar belirlenmiştir.

2010 Ekim ayında Japonya'nın Nagoya kentinde gerçekleştirilen BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (BÇS) 10. Taraflar Konferansı'nda 2011-2020 yılları arasının Uluslararası Biyolojik Çeşitlilik Onyılı olarak ilan edilmesine karar verilmiş ve Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından 2011-2020 Biyoçeşitlilik Onyılı ilan edilmiştir. Sözleşme'nin 10. Taraflar Toplantısında 2020 yılına kadar dünyada biyolojik çeşitlilik kaybının durdurulması temel amacıyla Biyoçeşitlilik Stratejik Planı ve kısaca Aichi Hedefleri olarak anılan 2020 Biyoçeşitlilik Hedefleri kabul edilmiştir.

2020 Biyoçeşitlilik Hedefleri (Aichi Biyoçeşitlilik Hedefleri) beş stratejik amaç ve 20 hedeften oluşmaktadır. Amaçlar ve hedefler hem küresel seviyede ulaşılmak istenen büyük amaçları, hem de ulusal veya bölgesel seviyede hedefler belirlenmesi için esnek bir çerçeveyi oluşturmaktadır. Taraf ülkeler küresel hedeflere ulaşmak için ulusal önceliklerini dikkate alarak kendi hedeflerini belirlemekle yükümlüdürler.

Bu amaçla ülkemizde de 2007-2017 UBSEP'te yer alan hedefler ile Aichi Hedeflerinin uyumlaştırma çalışmaları yapılmıştır (Çizelge 1). Yapılan çalışmalar sonucunda 2007-2017 UBSEP'in Aichi hedefleri ile uyumlu olduğu ve güncelliğini koruduğu anlaşılmakla birlikte; Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'nin 10. Taraflar Konferansı'nın 10/2 (COP X/2) kararı, UBSEP (2007-2017)'in mevcut durumu, ulusal ve uluslararası alanda kaydedilen gelişmeler göz önüne alınarak Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından güncelleme çalışmaları yapılmış ve katılımlı bir süreçle ek eylem planı hazırlanarak UBEP (2018-2028) oluşturulmuştur. Bundan sonraki süreçte ülkemiz UBSEP (2007-2017) ve UBEP (2018-2028) de yer alan hedefler doğrultusunda çalışmalarını sürdürecektir.



Yılan Kartalı  
*Circaetus gallicus*

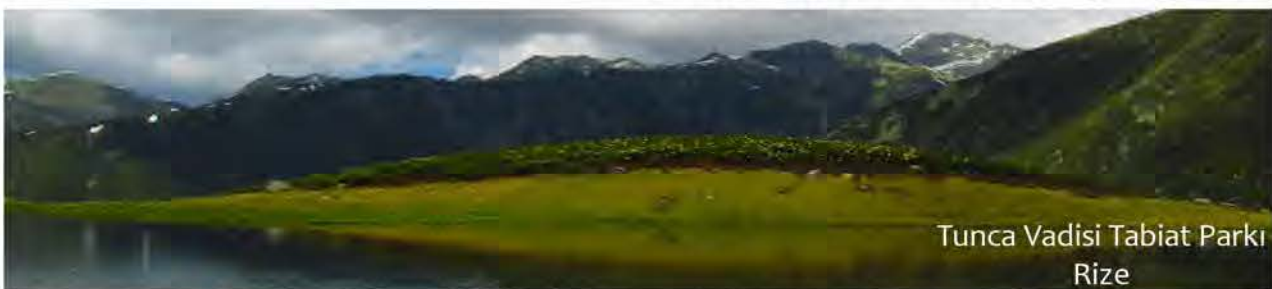


Çizelge 1.

2011-2020 Biyolojik Çeşitlilik Stratejik Planı  
(Aichi Hedefleri)-UBSEP 2007-2017 Karşılaştırma Tablosu

2011-2020 Stratejik Planı	UBSEP (2007-2017)
<p><b>Stratejik Amaç A.</b> Biyoçeşitliliği hükümet ve toplum içinde hakim anlayış haline getirerek, biyoçeşitlilik kaybının temel nedenlerinin ele alınması</p>	<p><b>AMAÇ 2:</b> Biyolojik çeşitliliği oluşturan bileşenlerin, gelecek nesillerin ihtiyaçları da dikkate alınarak, kendini yenileme kapasitesine uygun yöntemlerle ve seviyede kullanımı</p>
<p><b>Hedef 1:</b> En geç 2020 itibariyle, insanlar biyoçeşitliliğin değerinden ve onu korumak ve sürdürülebilir bir şekilde kullanmak için atmaları gereken adımlardan haberdardır.</p>	<p><b>Hedef 2.3</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı konusunda halkın bilgi seviyesinin ve duyarlılığının artırılması</p> <p><b>2.3.1.</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması ve biyolojik kaynakların sürdürülebilir kullanımı ile ilgili konu ve mesajların milli eğitim programlarına katılması</p> <p><b>2.3.4.</b> Ekosistem ve biyolojik kaynaklar üzerindeki olumsuz etkilerin önlenmesi ya da azaltılması için alınabilecek önlemleri vurgulayan eğitim materyallerinin yaygınlaştırılması</p>
<p><b>Hedef 2:</b> En geç 2020 itibariyle, biyoçeşitlilik değerleri, ulusal ve yerel kalkınma ve fakirliğin azaltılması stratejilerine ve planlama süreçlerine entegre edilmiştir ve uygun olduğunda ulusal bütçeye ve raporlama sistemine dahil edilmektedir.</p>	<p><b>Hedef 2.1</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması ve kullanımını etkileyen hukuki, idari ve kurumsal düzenleme ve uygulamalar arasında uyum sağlanması</p> <p><b>2.1.1.</b> Yetki karmaşası ve tekrarlamaların giderilmesi ve boşlukların doldurulması için biyolojik çeşitlilikle ilgili mevzuat ile diğer hukuki düzenlemeler arasındaki uyumsuzlukların belirlenerek, uyumun sağlanmasına yönelik çalışmaların yapılması</p> <p><b>2.1.6.</b> Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı'nın, kalkınma planlarına entegrasyonunun teşvik edilmesi; sosyal, kültürel, ekonomik hedeflerle doğa koruma hedeflerinin entegrasyonu ve su kaynaklarının sürdürülebilir ve akılcı kullanımı amacıyla alternatif yönetim mekanizmalarının araştırılması, geliştirilmesi ve kullanılması</p>

<b>2011-2020 Stratejik Planı</b>	<b>UBSEP (2007-2017)</b>
<p><b>Hedef 3:</b> En geç 2020 itibariyle, sübvansiyonlar dahil olmak üzere, biyoçeşitliliğe zarar veren teşvikler, olumsuz etkileri en aza indirmek veya önlemek için, ortadan kaldırılmış, aşamalı olarak azaltılmış veya düzeltilmiştir; biyoçeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için olumlu teşvikler, ulusal sosyo-ekonomik şartlar hesaba katılarak, Sözleşme ile ve diğer ilgili uluslar arası yükümlülüklerle uyumlu ve tutarlı biçimde, geliştirilmiştir ve uygulanmaktadır.</p>	<p><b>2.1.4.</b> Biyolojik çeşitliliğin korunmasının, biyolojik kaynakların sürdürülebilir kullanımının ve biyolojik kaynaklar için yeni sürdürülebilir kullanım biçimleri geliştirilmesinin bir yolu olarak, uygun sosyo-ekonomik politikaların ve teşviklerin geliştirilmesi ve uygulanması</p> <p><b>4.2.6.</b> Tarımsal alanlardaki biyolojik kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik ekonomik desteklerin korunması, düzenlenmesi ve geliştirilmesi</p> <p><b>7.2.2.</b> Başta yaylalar olmak üzere dağ ekosistemlerinin ve bu ekosistemlerin sağladığı biyolojik kaynakların sürdürülebilir kullanımının desteklenmesi için uygun sosyo-ekonomik politikaların ve teşviklerin geliştirilmesi ve uygulanması</p> <p><b>8.1.2.</b> Hassas iç su ortamlarına yakın yerleşimlere kanalizasyon sistemi ve arıtma tesislerinin kurulup işletilmesine ve su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımını sağlayan sulama yöntemlerinin yaygınlaştırılmasına yönelik teşviklerin belirlenmesi ve uygulanması</p> <p><b>9.1.3.</b> Kıyı ve deniz biyolojik çeşitliliğinin korunması ve sürdürülebilir kullanımı ile ilgili uygulamalardan etkilenecek kesimlere yeni gelir kaynakları oluşturmaya yönelik girişimleri teşvik edecek tedbirlerin belirlenmesi ve uygulanması</p> <p><b>9.3.6.</b> Balıkçılığın popülasyonlar, türler, habitatlar ve ekosistemler üzerindeki olumsuz etkilerin ortadan kaldırılması ya da kabul edilir bir düzeye indirilmesini sağlayacak donanım ve uygun avlama yöntemlerinin kullanılmasının desteklenmesi ve eğitim programları yürütülmesi</p>



Tunca Vadisi Tabiat Parkı  
Rize



## Çizelge 1. 2011-2020 Biyolojik Çeşitlilik Stratejik Planı (Aichi Hedefleri)-UBSEP 2007-2017 Karşılaştırma Tablosu

2011-2020 Stratejik Planı	UBSEP (2007-2017)
<p><b>Hedef 4:</b> En geç 2020 itibariyle, Hükümetler, iş çevreleri ve her seviyede ilgi grupları, sürdürülebilir üretime ve tüketime erişmeye yönelik adımlar atmış veya bunun için planlar uygulamıştır ve doğal kaynakların kullanım etkilerini güvenli ekolojik sınırlar içinde tutmuştur.</p>	<p><b>Hedef 1.3</b> Biyolojik çeşitlilik üzerindeki baskı ve tehditlerin önlenmesi veya mümkün olan en alt seviyeye indirilmesi</p> <p><b>Hedef 2.2</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması ve biyolojik kaynakların sürdürülebilir kullanımı için, ekosistem bazlı planlama ve yönetim sistemlerinin geliştirilmesi ve uygulanması</p> <p><b>Amaç 4-9</b> altında ekosistem seviyesinde ilgili hedef ve stratejik eylemler yer almaktadır</p> <p><b>Hedef 4.2</b> Tarımın, biyolojik çeşitlilik üzerindeki olumlu etkilerini destekleyen ve olumsuz etkilerini hafifleten yönetim uygulamalarının, teknolojilerin ve politikaların belirlenmesi, tarımsal ekosistemlerin verimliliğinin ve geçim kaynağı idame etme kapasitesinin geliştirilmesi</p>
<p><b>Stratejik Amaç B. Biyoçeşitlilik üzerindeki doğrudan baskıların azaltılması ve sürdürülebilir kullanımın desteklenmesi</b></p>	<p><b>AMAÇ 2: Biyolojik çeşitliliği oluşturan bileşenlerin, gelecek nesillerin ihtiyaçları da dikkate alınarak, kendini yenileme kapasitesine uygun yöntemlerle ve seviyede kullanımı</b></p>



Sevgi Çiçeği  
*Cyanus tchihatcheffi*

<b>2011-2020 Stratejik Planı</b>	<b>UBSEP (2007-2017)</b>
<p><b>Hedef 5:</b> 2020 itibariyle, ormanlar dahil tüm doğal habitatların kaybedilme hızı en azından yarıya indirilmiş, mümkün olduğu yerde sıfırlanmıştır ve bozulma ve parçalanma önemli ölçüde azaltılmıştır.</p>	<p><b>Hedef 1.3</b> Biyolojik çeşitlilik üzerindeki baskı ve tehditlerin önlenmesi veya mümkün olan en alt seviyeye indirilmesi</p> <p><b>Hedef 2.1</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması ve kullanımını etkileyen hukuki, idari ve kurumsal düzenleme ve uygulamalar arasında uyum sağlanması</p> <p><b>Hedef 2.2</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması ve biyolojik kaynakların sürdürülebilir kullanımı için, ekosistem bazlı planlama ve yönetim sistemlerinin geliştirilmesi ve uygulanması</p> <p><b>Hedef 4.2</b> Tarımın, biyolojik çeşitlilik üzerindeki olumlu etkilerini destekleyen ve olumsuz etkilerini hafifleten yönetim uygulamalarının, teknolojilerin ve politikaların belirlenmesi, tarımsal ekosistemlerin verimliliğinin ve geçim kaynağı idame etme kapasitesinin geliştirilmesi</p> <p><b>Hedef 5.2</b> Özellikle ekosistem yapısı ve işleyişi olmak üzere, otlatma, kuraklık, çölleşme, çoraklaşma, tuzlanma, seller, yangınlar, turizm, tarımsal dönüşüm veya terk etme gibi step ekosistemlerinin biyolojik çeşitliliğini olumsuz yönde etkileyen ekolojik, fiziksel ve sosyal süreçlerin belirlenerek tedbirler geliştirilmesi</p> <p><b>Hedef 6.2</b> Orman biyolojik çeşitliliğinin daha etkin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için uygun mekanizmaların oluşturulması</p> <p><b>Hedef 7.2</b> Hassas dağ ekosistemlerinin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için uygun mekanizmaların oluşturulması</p> <p><b>Hedef 8.2</b> İç su biyolojik çeşitliliğinin korunması, sürdürülebilirliği ve maruz kaldığı tehditlerin azaltılması için tedbirlerin uygulanması</p> <p><b>Hedef 9.3</b> Kıyı ve deniz biyolojik çeşitliliğinin maruz kaldığı tehditlerle mücadele edilmesi</p>





## Çizelge 1. 2011-2020 Biyolojik Çeşitlilik Stratejik Planı (Aichi Hedefleri)-UBSEP 2007-2017 Karşılaştırma Tablosu

2011-2020 Stratejik Planı	UBSEP (2007-2017)
<p><b>Hedef 6:</b> 2020 itibariyle, tüm balık ve omurgasız stokları ve sucul bitkiler, sürdürülebilir, yasaya uygun ve ekosisteme dayalı yaklaşımlar uygulanarak yönetilmekte ve hasat edilmektedir, öyle ki, aşırı balıkçılık önlenmektedir, tükenme olan tüm türler için kurtarma planları ve tedbirleri yürütülmektedir, balıkçılık tehdit altındaki türler ve hassas ekosistemler üzerinde ciddi olumsuz etkilere sahip değildir ve balıkçılığın stoklar, türler ve ekosistemler üzerindeki etkileri güvenli ekolojik sınırlar içindedir.</p>	<p><b>Hedef 9.3</b> Kıyı ve deniz biyolojik çeşitliliğinin maruz kaldığı tehditlerle mücadele edilmesi</p> <p><b>9.3.6.</b> Balıkçılığın popülasyonlar, türler, habitatlar ve ekosistemler üzerindeki olumsuz etkilerin ortadan kaldırılması ya da kabul edilir bir düzeye indirilmesini sağlayacak donanım ve uygun avlama yöntemlerinin kullanılmasının desteklemesi ve eğitim programları yürütülmesi</p>
<p><b>Hedef 7:</b> 2020 itibariyle, tarım, kültür balıkçılığı ve ormancılık uygulamalarına maruz alanlar, biyoçeşitliliğin korunması sağlanarak, sürdürülebilir bir şekilde yönetilmektedir.</p>	<p><b>Hedef 2.2</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması ve biyolojik kaynakların sürdürülebilir kullanımı için, ekosistem bazlı planlama ve yönetim sistemlerinin geliştirilmesi ve uygulanması</p> <p><b>Hedef 4.2</b> Tarımın, biyolojik çeşitlilik üzerindeki olumlu etkilerini destekleyen ve olumsuz etkilerini hafifleten yönetim uygulamalarının, teknolojilerin ve politikaların belirlenmesi, tarımsal ekosistemlerin verimliliğinin ve geçim kaynağı idame etme kapasitesinin geliştirilmesi</p> <p><b>Hedef 5.2</b> Özellikle ekosistem yapısı ve işleyişi olmak üzere, otlatma, kuraklık, çölleşme, çoraklaşma, tuzlanma, seller, yangınlar, turizm, tarımsal dönüşüm veya terk etme gibi step ekosistemlerinin biyolojik çeşitliliğini olumsuz yönde etkileyen ekolojik, fiziksel ve sosyal süreçlerin belirlenerek tedbirler geliştirilmesi</p> <p><b>Hedef 6.2</b> Orman biyolojik çeşitliliğinin daha etkin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için uygun mekanizmaların oluşturulması</p> <p><b>Hedef 8.2</b> İç su biyolojik çeşitliliğinin korunması, sürdürülebilirliği ve maruz kaldığı tehditlerin azaltılması için tedbirlerin uygulanması</p> <p><b>Hedef 9.3</b> Kıyı ve deniz biyolojik çeşitliliğinin maruz kaldığı tehditlerle mücadele edilmesi</p>



Büyük Flamingo  
*Phoenicopterus roseus*

<b>2011-2020 Stratejik Planı</b>	<b>UBSEP (2007-2017)</b>
<p><b>Hedef 8:</b> 2020 itibariyle, artık bitki besin maddesi dahil olmak üzere kirlilik, ekosistem işleyişi ve biyoçeşitlilik için zararlı olmayan seviyelere taşınmıştır.</p>	<p><b>Hedef 2.2</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması ve biyolojik kaynakların sürdürülebilir kullanımı için, ekosistem bazlı planlama ve yönetim sistemlerinin geliştirilmesi ve uygulanması</p> <p><b>2.2.5.</b> Ekosistemler, türler ve genetik kaynaklar için zararlı olan maddelerin veya bu maddelerin zararlı olan miktarlarının doğaya atılmasının önlenmesine yönelik yöntemlerin geliştirilmesi ve buna yönelik çalışmaların desteklenmesi</p> <p><b>Hedef 4.2</b> Tarımın, biyolojik çeşitlilik üzerindeki olumlu etkilerini destekleyen ve olumsuz etkilerini hafifleten yönetim uygulamalarının, teknolojilerin ve politikaların belirlenmesi, tarımsal ekosistemlerin verimliliğinin ve geçim kaynağı idame etme kapasitesinin geliştirilmesi</p> <p><b>4.2.1.</b> Fazla ve yanlış tarımsal girdilerin yararlı popülasyonlara etkisinin azaltılmasına ve tarımsal girdilerin daha etkin kullanımına yönelik yöntem ve tedbirlerinin geliştirilmesi ve uygulanması</p>



## Çizelge 1. 2011-2020 Biyolojik Çeşitlilik Stratejik Planı (Aichi Hedefleri)-UBSEP 2007-2017 Karşılaştırma Tablosu

2011-2020 Stratejik Planı	UBSEP (2007-2017)
<p><b>Hedef 9:</b> 2020 itibariyle, istilacı yabancı türler ve giriş yolları belirlenmiş ve önceliklendirilmiştir, öncelikli olanlar kontrol altına alınmış ve önlenmiştir, girişlerini ve yerleşmelerini önlemek için giriş yollarını yönetmeye yönelik tedbirler yürürlükte.</p>	<p><b>Hedef 1.3</b> Biyolojik çeşitlilik üzerindeki baskı ve tehditlerin önlenmesi veya mümkün olan en alt seviyeye indirilmesi</p> <p><b>1.3.4.</b> Türkiye'ye girmekte olan ya da girme olasılığı yüksek olan yabancı türlerin belirlenmesi, yayılımı özellikle olan yabancı türlerin girişlerinin önlenmesi, biyolojik çeşitlilik üzerinde olası olumsuz etkilerinin tespit edilerek önlenmesi ve kontrol altına alınması için, insan kaynaklarının geliştirilmesi de dahil olmak üzere, gerekli yasal ve kurumsal tedbirlerin alınması ve uygulanması</p> <p><b>Hedef 4.3</b> Tarımsal biyolojik çeşitlilik üzerindeki GDO'lardan ve yabancı türlerden kaynaklanan baskı ve tehditlerin önlenmesi veya mümkün olan en alt seviyeye indirilmesi</p> <p><b>Hedef 8.2</b> İç su biyolojik çeşitliliğinin korunması, sürdürülebilirliği ve maruz kaldığı tehditlerin azaltılması için tedbirlerin uygulanması</p> <p><b>8.2.4.</b> İstem dışı olarak yabancı türlerin taşınmasına yol açan nedenlerin belirlenmesi ve çözüm önerilerinin sunulması</p> <p><b>8.2.5.</b> Kontrol ve önlemeye yönelik yöntemler geliştirilmesi amacıyla, potansiyel zararlı yabancı türlerin girişlerinin belirlenmesi ve önceden tahminine yardımcı olacak ulusal veri tabanının geliştirilmesi ve uluslararası veri tabanlarına erişim çalışmalarının desteklenmesi</p> <p><b>8.2.6.</b> Su ürünleri üretim projeleri, balık yetiştirme tesisleri, geliştirme programları ile suların ve türlerin havzalar arası transferi sonucunda dışarıdan gelen yabancı türlerin yol açtığı olumsuz etkilerin ortadan kaldırılması ya da kabul edilebilir bir düzeye indirilmesi</p> <p><b>8.2.7.</b> Yabancı türlerin ekosistemlere girişini düzenleyen yasa ve yönetmeliklerin yeniden gözden geçirilmesi</p> <p><b>Hedef 9.3</b> Kıyı ve deniz biyolojik çeşitliliğinin maruz kaldığı tehditlerle mücadele edilmesi</p> <p><b>9.3.5.</b> Yabancı türlerin deniz biyolojik çeşitliliği üzerindeki etkilerinin incelenmesi ve olumsuz etkilerin önlenmesine yönelik tedbirlerin uygulanması</p>

2011-2020 Stratejik Planı	UBSEP (2007-2017)
<p><b>Hedef 10:</b> 2015 itibariyle, iklim değişikliğinden veya okyanus asitlenmesinden etkilenen mercan resifleri ve diğer hassas ekosistemler üzerinde çoklu insan kaynaklı baskılar, bu ekosistemlerin bütünlüğünü ve işleyişini idame ettirecek ölçüde, en aza indirilmiştir.</p>	<p><b>1.3.7.</b> İklim değişikliğinin biyolojik çeşitlilik üzerindeki etkilerinin belirlenmesi, izlenmesi ve en çok etkilenen ekosistemlerin ve türlerin bu etkilerden korunmasına yönelik tedbirler alınması</p> <p><b>7.2.1.</b> İklim değişikliği gibi dağ biyolojik çeşitliliğinin maruz kaldığı anahtar tehditlerin olumsuz etkilerinin ve bu etkilerin önlenmesi veya hafifletilmesine yönelik tedbirlerin belirlenmesi</p> <p><b>9.3.3.</b> Türkiye denizlerinde iklim değişikliğinin etkilerinin uzaktan algılama yöntemiyle belirlenmesi ve izlenmesi</p>
<p><b>Stratejik Amaç. C:</b> Ekosistemleri, türleri ve genetik çeşitliliği güvence altına alarak biyoçeşitliliğin durumunun iyileştirilmesi</p>	<p><b>AMAÇ 1:</b> Türkiye için önem taşıyan biyolojik çeşitlilik unsurlarının belirlenmesi, korunması ve izlenmesi</p>
<p><b>Hedef 11:</b> 2020 itibariyle, başta biyoçeşitlilik ve ekosistem hizmetleri açısından özel öneme sahip alanlar olmak üzere, karasal alanların ve iç su alanlarının en az %17'si ile kıyı ve deniz alanlarının %10'u, etkin ve adilane yönetilen, farklı ekolojik özellikleri temsil eden ve birbirine iyi bağlanmış korunan alanlar sistemleri ve diğer alana dayalı etkin koruma tedbirleri vasıtasıyla korunmaktadır ve daha geniş karasal ve denizel tabiat alanlarına entegre edilmiştir.</p>	<p><b>Hedef 1.2</b> Karasal ve sucul ekosistemlerden oluşan korunan alanlara daha az temsil edilen ekosistemlerin, türlerin ve genetik çeşitlilik merkezlerinin dahil edilmesi ve korunan alanların etkin yönetimi</p> <p><b>Hedef 4.1</b> Tarımsal biyolojik çeşitlilik için önem taşıyan biyolojik çeşitlilik unsurlarının belirlenmesi, korunması ve izlenmesi,</p> <p><b>Hedef 7.2</b> Hassas dağ ekosistemlerinin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için uygun mekanizmaların oluşturulması.</p> <p><b>Hedef 9.2</b> Kıyı ve deniz biyolojik çeşitliliği ile ilgili bilgi eksikliklerinin giderilmesi, biyolojik çeşitlilik açısından önem taşıyan tehdit altındaki alanların ve türlerin belirlenerek koruma altına alınması ve izleme programları geliştirilerek uygulanması,</p>



Ayder yalası  
Rize



## Çizelge 1. 2011-2020 Biyolojik Çeşitlilik Stratejik Planı (Aichi Hedefleri)-UBSEP 2007-2017 Karşılaştırma Tablosu

2011-2020 Stratejik Planı	UBSEP (2007-2017)
<p><b>Hedef 12:</b> 2020 itibariyle, tehdit altında olduğu bilinen türlerin yok olması önlenmiştir ve başta en fazla düşüşe sahip olanlar olmak üzere bu türlerin korunma durumları iyileştirilmiş ve devamlılığı sağlanmıştır.</p>	<p><b>Hedef 1.1</b> Ekosistemlerde, türlerde ve genetik çeşitlilikte ortaya çıkan değişiklikleri saptamak ve izlemek amacıyla, hızlı değerlendirme işlemleri ve biyolojik çeşitlilik göstergeleri de göz önünde bulundurularak, biyolojik çeşitlilik envanter-izleme yöntem ve programlarının geliştirilmesi ve uygulanması</p> <p><b>Hedef 1.3</b> Biyolojik çeşitlilik üzerindeki baskı ve tehditlerin önlenmesi veya mümkün olan en alt seviyeye indirilmesi</p> <p><b>1.3.3.</b> Risk altındaki türlerin ekolojik ve habitat gereksinimleri gibi nesnel ölçütler kullanılarak tehlike altında ya da tehdit altında olarak tanımlanmış türler ve bozulmuş ekosistemler için iyileştirme programları, teknikleri ve teknolojileri geliştirilmesi, uygulanması ve başarısının değerlendirilmesi</p> <p><b>Hedef 4.1</b> Tarımsal biyolojik çeşitlilik için önem taşıyan biyolojik çeşitlilik unsurlarının belirlenmesi, korunması ve izlenmesi,</p> <p><b>Hedef 5.2</b> Özellikle ekosistem yapısı ve işleyişi olmak üzere, otlatma, kuraklık, çölleşme, çoraklaşma, tuzlanma, seller, yangınlar, turizm, tarımsal dönüşüm veya terk etme gibi step ekosistemlerinin biyolojik çeşitliliğini olumsuz yönde etkileyen ekolojik, fiziksel ve sosyal süreçlerin belirlenerek tedbirler geliştirilmesi,</p> <p><b>Hedef 7.1</b> Biyolojik ve ekolojik envanterlerin, izleme programlarının ve sınıflandırma sistemlerinin etkin uygulanması,</p> <p><b>Hedef 9.2</b> Kıyı ve deniz biyolojik çeşitliliği ile ilgili bilgi eksikliklerinin giderilmesi, biyolojik çeşitlilik açısından önem taşıyan tehdit altındaki alanların ve türlerin belirlenerek koruma altına alınması ve izleme programları geliştirilerek uygulanması,</p>



Dilek Yarımadası  
Milli Parkı

<b>2011-2020 Stratejik Planı</b>	<b>UBSEP (2007-2017)</b>
<p><b>Hedef 13:</b> 2020 itibariyle, sosyo-ekonomik ve kültürel değere sahip diğer türler de dahil olmak üzere, kültür bitkilerinin, çiftlik hayvanlarının, evcil hayvanların ve bunların yabani akrabalarının genetik çeşitliliği idame ettirilmektedir ve genetik erozyonun an aza indirilmesine ve genetik çeşitliliğin korunmasına yönelik stratejiler geliştirilmiştir ve uygulanmaktadır.</p>	<p><b>AMAÇ 3.</b> Geleneksel bilgiler de dahil olmak üzere Türkiye için önemli genetik çeşitlilik unsurlarının belirlenmesi, korunması ve yararlanması</p> <p><b>Hedef 3.1</b> Biyolojik çeşitlilik, tarım, gıda ve ekonomik değerler açısından önem taşıyan genetik çeşitlilik unsurlarının belirlenmesi, kayıt altına alınması, korunması ve yönetimi,</p> <p><b>Hedef 4.4</b> Gıda ve tarım için gerçek ve potansiyel değere sahip olan genetik kaynakların korunması ve sürdürülebilir kullanımı ve genetik kaynakların kullanımından kaynaklanan faydaların adil ve eşit şekilde paylaşımının sağlanması</p> <p><b>Hedef 5.3</b> Step alanlarındaki genetik kaynaklarının kullanımından kaynaklanan faydaların adil ve eşit bir şekilde paylaşımını desteklemek için mekanizmalar ve çerçeveler tesis edilmesi.</p>
<p><b>Stratejik Amaç D:</b> Herkes için biyoçeşitlilikten ve ekosistemlerden doğan faydaların çoğaltılması</p>	<p><b>AMAÇ 2.</b> Biyolojik çeşitliliği oluşturan bileşenlerin, gelecek nesillerin ihtiyaçları da dikkate alınarak, kendini yenileme kapasitesine uygun yöntemlerle ve seviyede kullanımı</p> <p><b>AMAÇ 3.</b> Geleneksel bilgiler de dahil olmak üzere Türkiye için önemli genetik çeşitlilik unsurlarının belirlenmesi, korunması ve yararlanması</p>





## Çizelge 1. 2011-2020 Biyolojik Çeşitlilik Stratejik Planı (Aichi Hedefleri)-UBSEP 2007-2017 Karşılaştırma Tablosu

2011-2020 Stratejik Planı	UBSEP (2007-2017)
<p><b>Hedef 14:</b> 2020 itibariyle, suyla ilgili olanlar ve sağlığa, geçime ve refaha katkıda bulunanlar dahil, temel hizmetleri sağlayan ekosistemler, kadınların, yerli ve yerel toplulukların, fakirlerin ve savunmasızların ihtiyaçları hesaba katılarak, restore edilmiştir ve korunmaktadır.</p> <p><b>Hedef 15:</b> 2020 itibariyle, ekosistem dirençliliği ve biyoçeşitliliğin karbon stoklarına katkısı, bozulmuş ekosistemlerin en az %15'inin restorasyonu dahil, restorasyon ve koruma yoluyla artırılmıştır, böylece, iklim değişikliği ile mücadele ve uyum ile çölleşme ile mücadeleye katkı sağlamaktadır.</p>	<p><b>Hedef 4.2</b> Tarımın, biyolojik çeşitlilik üzerindeki olumlu etkilerini destekleyen ve olumsuz etkilerini hafifleten yönetim uygulamaları, teknolojileri ve politikaları belirlenmesi, tarımsal ekosistemlerin verimliliğinin ve geçim kaynağı idame etme kapasitesinin geliştirilmesi,</p> <p><b>Hedef 5.2</b> Özellikle ekosistem yapısı ve işleyişi olmak üzere, otlatma, kuraklık, çölleşme, çoraklaşma, tuzlanma, seller, yangınlar, turizm, tarımsal dönüşüm veya terk etme gibi step ekosistemlerinin biyolojik çeşitliliğini olumsuz yönde etkileyen ekolojik, fiziksel ve sosyal süreçlerin belirlenerek tedbirler geliştirilmesi,</p> <p><b>Hedef 6.2</b> Orman biyolojik çeşitliliğinin daha etkin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için uygun mekanizmaların oluşturulması</p> <p><b>Hedef 7.2</b> Hassas dağ ekosistemlerinin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için uygun mekanizmaların oluşturulması.</p> <p><b>Hedef 8.2</b> İç su biyolojik çeşitliliğinin korunması, sürdürülebilirliği ve maruz kaldığı tehditlerin azaltılması için tedbirlerin uygulanması.</p> <p><b>Hedef 9.3</b> Kıyı ve deniz biyolojik çeşitliliğinin maruz kaldığı tehditlerle mücadele edilmesi.</p>
<p><b>Hedef 16:</b> 2015 itibariyle, Genetik Kaynaklara Erişim ve Bunların Kullanımından Doğan Faydaların Eşit ve Adil Paylaşımı Hakkında Nagoya Protokolü yürürlüğe girmiştir ve ulusal mevzuatla uyumlu bir şekilde işlevseldir.</p>	<p><b>Hedef 3.2</b> Genetik kaynaklara erişimin kontrol altına alınması ve bu kaynaklardan elde edilen faydaların ülkemizle paylaşımının garanti altına alınması.</p>
<p><b>Stratejik amaç E:</b> Katılımcı planlama, bilgi yönetimi ve kapasite geliştirme yoluyla uygulamanın geliştirilmesi</p>	<p><b>AMAÇ 10.</b> Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planının Uygulanması, Uygulamanın Takibi ve Raporlama için Mekanizma Oluşturulması</p>



Yedigöller Milli Parkı  
Bolu

<b>2011-2020 Stratejik Planı</b>	<b>UBSEP (2007-2017)</b>
<p><b>Hedef 17:</b> 2015 itibariyle, her bir Taraf ülke, etkin, katılımcı ve güncel ulusal biyoçeşitlilik stratejisi ve eylem planını geliştirmiş, politika aracı olarak onaylamış ve uygulamaya başlamıştır.</p>	<p><b>AMAÇ 10.</b> Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planının Uygulanması, Uygulamanın Takibi ve Raporlama için Mekanizma Oluşturulması</p>
<p><b>Hedef 18:</b> 2020 itibariyle, ulusal mevzuata ve ilgili uluslar arası yükümlülüklerle tabi olarak, yerli ve yerel toplulukların biyoçeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı ile ilgili geleneksel bilgilerine, yeniliklerine ve uygulamalarına ve biyolojik kaynakların geleneksel kullanım şekline itibar edilmektedir ve bunlar tüm ilgili seviyelerde yerli ve yerel toplulukların tam ve etkin katılımı ile Sözleşmenin uygulanmasına tam olarak entegre edilmiş ve yansıtılmıştır.</p>	
<p><b>Hedef 19:</b> 2020 itibariyle, biyoçeşitlilik, onun değeri, işleyişi, durumu ve eğilimleri ile kaybedilmesinin sonuçlarına ilişkin bilgi, bilimsel temel ve teknolojiler geliştirilmiştir, yaygın olarak paylaşılmaktadır, transfer edilmektedir ve uygulanmaktadır.</p>	<p><b>Hedef 10.1</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı konusunda kurumlar arasında eşgüdüm sağlanması,</p>
<p><b>Hedef 20:</b> En geç 2020 itibariyle, tüm kaynaklardan ve Kaynakların Harekete Geçirilmesi Stratejisinde birleştirilmiş ve kararlaştırılmış sürece uygun olarak, 2011-2020 Biyoçeşitlilik Stratejik Planının etkin uygulanması için mali kaynakların harekete geçirilmesi, mevcut seviyeye göre önemli ölçüde artırılmalıdır. Bu hedef, Taraf ülkeler tarafından geliştirilecek ve raporlanacak kaynak ihtiyacı değerlendirmelerine bağlı değişikliklere tabi olacaktır.</p>	<p><b>Hedef 10.2</b> Biyolojik çeşitliliğin belirlenmesi, korunması ve sürdürülebilir kullanımı için mali yapının bütünlüğünün ve sürekliliğinin sağlanması.</p>



Anadolu Yaban Koyunu  
*Ovis gmelinii anatolica Valenciennes*

26

### Biyolojik Çeşitlilik

Türkiye; Avrupa-Sibirya, Akdeniz ve İran-Turan olarak isimlendirilen üç biyocoğrafik bölgeye sahip olup, bunların geçiş zonlarına sahip olması ve iki kıta arasındaki köprü konumu nedeniyle iklimsel ve coğrafik özelliklerin kısa aralıklarla değişmesi sonucu, biyolojik çeşitlilik açısından küçük bir kıta özelliği kazanmıştır. Bu olağanüstü ekosistem ve habitat çeşitliliği beraberinde önemli bir tür çeşitliliğini getirmiştir.

Türkiye'nin genetik çeşitliliği özellikle bitki genetik kaynakları ile önem kazanmaktadır. Çünkü Türkiye, Akdeniz ve Yakın Doğu gen merkezlerinin kesiştiği noktada yer almaktadır. Bu iki bölge tahılların ve bahçe bitkilerinin ortaya çıkışında çok önemli bir role sahiptirler. Ülkemizde 100'den fazla türün geniş çeşitlilik gösterdiği ve çok sayıda önemli kültür bitkisi ve tıbbi bitkiler gibi ekonomik açıdan önemli diğer bitki türlerinin menşei ya da çeşitlilik merkezi olan 5 mikro-gen merkezi bulunmaktadır. Bu merkezler Dünya'da kültüre alınan çok sayıda bitki türünün tarımının gelecekteki sürdürülebilirliği için çok önemli genetik kaynaklar sunmaktadır. Hayvan genetik kaynakları açısından ise, konumu nedeniyle birçok yerli hayvan ırkının Anadolu'da yetiştirildiği ve buradan dünyanın öteki bölgelerine yayıldığı kabul edilir. Ayrıca Ülkemizin dünyanın iki büyük kuş göç yolu üzerinde olması, kuşların beslenme ve üreme alanı olarak önemini artırmaktadır.

Türkiye, hem flora hem de fauna açısından bulunduğu kuşak itibariyle oldukça zengindir. Bunun başlıca sebebi Anadolu'nun Avrupa ve Asya kıtaları arasında köprü oluşturması ve dolayısıyla Anadolu'nun göç yolu üzerinde bulunması, farklı iklim ve ekosistem tiplerine sahip olması, florasının zengin olması ve dolayısı ile besin ihtiyacı olan birçok hayvan türünün kendisine uygun yaşam alanı bulabilmesi sayılabilir. Bütün bu zengin ekolojik faktörler faunanın zenginliğine de yansımıştır.

Deniz ve kara ekosistemlerinin kesiştikleri kıyı ekosistemleri, önemli ani geçiş bölgeleri (ekoton) olmaları nedeniyle oldukça özel ekosistemlerdir. Ülke yüz ölçümünü oluşturan karasal kaynakların %4,1'lik bölümünü kıyı ekosistemleri oluşturmaktadır. Ülkemizin kıyı bölgelerinde dağların denize iniş biçiminin ve kıyı topografyasının birbirinden farklı olması, bölgelere göre farklılaşan, kumul, mağara, delta, lagün, dalyan, kalkerli teraslar gibi çeşitli kıyı ekosistemlerini ortaya çıkarmıştır. Tüm bu kıyılar arasında özellikle Doğu Akdeniz bölgesindeki kıyı alanları çok yüksek flora ve fauna çeşitliliğine sahip zengin ekosistemlerdir. Türkiye kıyıları boyunca çok farklı jeolojik yapılara sahip olan ve birçok balık türünü ve diğer deniz canlılarını barındıran binlerce deniz mağarası bulunmaktadır. Bu mağaraların bazıları Akdeniz fokunun barınma ve üreme alanı olarak tanımlanmıştır.

Ada biyoçeşitliliği, deniz biyoçeşitliliği içinde ayrı bir öneme sahiptir. Ülkemizde yaklaşık 500 ada ve adacık bulunmaktadır. Adaların bir kısmının zengin biyolojik çeşitliliğe ve endemik türlere sahip, bazılarının ise insan müdahalesinden uzak izole edilmiş alanlar olduğundan dolayı adalar birçok türe yaşama ve üreme ortamı sağlayarak hem denizel hem de karasal biyoçeşitliliğinin korunmasına yardımcı olmakta ve Akdeniz foku gibi dünyada tehdit altındaki deniz memelilerine, deniz kuşlarına ve iki yaşamlılara ev sahipliği yapmaktadır.



Yaban Keçisi  
Wild Goat



Ülkemizin sahip olduğu biyolojik çeşitliliğin envanterinin çıkarılması ve ekosistem dinamiklerindeki değişimi belirleyen tür ve habitatların izlenmesi amacıyla “Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi” 2013 yılında başlatılmıştır. Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi kapsamında biyolojik çeşitliliğin gidişatının belirlenmesine yönelik izleme çalışmaları yürütülmektedir. Proje kapsamında tespit edilen izlenecek tür ve özellikli alanlar belirli dönemlerde raporlanmakta ve böylece Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından da takibi sağlanmaktadır.

Ayrıca ilk kez özellikli bitki türlerinin doğal habitatında tehdit altında olması durumunda uygun habitata nakli ve taşınmasını hedefleyen proje “Baraj Göl Aynası Altında Kalacak Bitki Türlerinin Tespiti Projesi” 2013 yılında başlatılmıştır. Biyolojik çeşitlilik konusunda yürütülen akademik çalışmaların bir disiplin altında bilgi sistemine dönüştürülmesi çalışmaları da yapılmıştır. “Baraj Göl Aynası Altında Kalacak Bitki Türlerinin Tespiti Projesi” 2013-2015 yılları arasında yürütülmüştür. Projede üretimi ve nakli yapılan bitki türlerinin izleme çalışmaları devam etmektedir.

Türkiye’de Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri doğrultusunda ise farklı odak noktaları ile Mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Mülga Gıda, Tarım, ve Hayvancılık Bakanlığı, Mülga Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Mülga Maliye Bakanlığı, Mülga Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı ile Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı başta olmak üzere tüm Bakanlıklar doğa korumayla ilgilidir. Mülga Kalkınma Bakanlığı ise ülkemizde doğa koruma ve biyolojik çeşitlilik ile alakalı kalkınma politikalarını belirlemekte ve sürdürülebilir kalkınmanın ulusal koordinasyonunu sağlamaktadır.



Kaçkar Dağları  
Milli Parkı

Ekosistem hizmetleri bir bütün olarak; canlılar, ekosistemler, ekonomik ve sosyal politikalarla ilgilenen tüm kurumların ajandasında yer alır. Bu nedenle konuyla ilgili temel çalışmalar, adı geçen tüm bu Bakanlıkların eşgüdüm içerisinde ortak çalışmasını zorunlu kılmaktadır. Örneğin, gıda biyolojik çeşitliliği ve gen kaynaklarının bazılarının tescili konusunda TAGEM, insan dışı biyoteknoloji çalışmalarında TÜBİTAK ve TAGEM, insan biyomolekülleri ve dokularıyla ilgili biyoteknoloji çalışmalarında ise TÜBİTAK ve Sağlık Bakanlığı (Türk Halk Sağlık Kurumu) öne çıkmaktadır.



Deniz Kaplumbağası  
*Caretta caretta*

Denizel biyolojik çeşitliliğimizin korunmasıyla ilgili olarak da Ülkemiz, taraf olduğu Biyolojik Çeşitlilik (CBD), Bern, Barselona ve Bükreş Sözleşmeleri kapsamında pek çok faaliyet gerçekleştirmektedir. Bölgesel düzeyde koruma alanları konusunda uluslararası işbirliğini amaçlayan, Akdeniz’de biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik çalışmalar, 16.2.1976 tarihinde Barselona’da imzalanan ve 12.06.1981 tarih ve 17368 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Akdeniz’in Kirliliğe Karşı Korunması Sözleşmesi”nin eklerinden “Akdeniz’de Özel Koruma Alanlarına İlişkin Protokol” çerçevesinde başlatılmıştır. Özel Çevre Koruma Bölgelerinin deniz kısımları da dâhil olmak üzere Türkiye’nin korunan deniz alanı yüzölçümü toplam 1.444.293 ha’dır. Ülkemizin korunan kıyı uzunluğu ise 1865 km’dir.

**Ayrıca;**

• Mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan “Önemli Denizel Biyoçeşitlilik Alanlarında İstilacı Yabancı Türlerin Tehditlerinin Değerlendirilmesi GEF VI Projesi” GEF Konseyi tarafından 11 Mart 2016 tarihinde onaylanmış olup, UNDP Türkiye Ofisi ile işbirliğiyle projenin 2018 yılının ikinci çeyreğinde başlaması öngörülmektedir.

• Mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından Su Çerçeve Direktifinin uyumlaştırılması ve uygulanması çalışmaları kapsamında 2012 yılından beri çeşitli havzalarda sucul ekosistemlerde biyolojik izleme çalışmaları yürütülmektedir. Biyolojik izleme çalışmaları kapsamında nehir, göl, kıyı ve geçiş sularında balık, bentik makroomurgasız, fitoplankton, fitobentoz, makrofit, makroalg ve angiosperm biyolojik kalite bileşenleri izlenmektedir. Su Yönetimi Genel Müdürlüğünce hazırlanan İzleme Programları kapsamında biyolojik izleme Bakanlığımızca gerçekleştirilecek rutin izleme kapsamına alınmıştır. DSİ Genel Müdürlüğü tarafından İzleme Programları kapsamında izleme çalışmaları başlatılmıştır.

• 2012 yılından beri “Havza İzleme ve Referans Noktaların Belirlenmesi Projesi” kapsamında 10 havzada, “Su Kalitesi İzleme Konusunda Kapasite Geliştirme konulu AB Eşleştirme Projesi” kapsamında Büyük Menderes havzasında, “Ülkemize Özgü Su Kalitesi Ekolojik Değerlendirme Sisteminin Kurulması Projesi” kapsamında 8 havzada, “Türkiye’de Havza Bazında Hassas Alanların ve Su Kalitesi Hedeflerinin Belirlenmesi Projesi” kapsamında 25 havzada, “Havza Koruma Eylem Planlarının Nehir Havza Yönetim Planlarına Dönüştürülmesi AB Projesi” kapsamında 3 havzada, “Yerüstü, Kıyı ve Geçiş Suları için Çevresel Hedeflerin Belirlenmesine Yönelik Metodolojinin Geliştirilmesi: Büyük Menderes Havzası Pilot Çalışması Projesi” kapsamında Büyük Menderes Havzasında biyolojik izleme çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

• Buna ilaveten “Türkiye’de Referans İzleme Ağının Kurulması Projesi” kapsamında 25 havzada, “Gediz Havza Yönetim Planının Hazırlanması Projesi kapsamında Gediz havzasında ve “Durgun Sularda Özümleme Kapasitesinin Belirlenmesi ve Su Kalitesinin İyileştirilmesi Projesi” kapsamında 11 havzadaki göllerde biyolojik izleme çalışmaları devam etmektedir.



Acarlar Longozu  
Sakarya

• Ayrıca “Küçük Menderes Havzası Havza Yönetim Planının Hazırlanması Projesi” kapsamında Küçük Menderes havzasında, “Ramsar Alanları ve Öncelikli Sulak Alanların Su Miktarı ve Kalitesinin İyileştirilmesi Projesi “ kapsamında 14 havzadaki göllerde biyolojik izleme çalışmaları yapılacaktır. Yürütülen tüm bu biyolojik izleme çalışmaları sonucunda ülkemizin sucul flora ve fauna çeşitliliğine dair önemli miktarda veri toplanmıştır. Yürütülen tüm biyolojik izleme çalışmalarına ait verilerin Ulusal Su Bilgi Sisteminde toplanması planlanmaktadır.

• Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü ile TÜBİTAK-MAM tarafından gerçekleştirilmekte olan “Denizlerde Bütünleşik Kirlilik İzleme Projesi” ile tüm denizlerimizde 20 deniz çalışması (4 denizde bir yaz, bir de kış mevsimini temsilen) yapılmış ve her yıl ihtiyaçlara göre belirlenen ek istasyonlar ile 450 istasyonda (314 noktasal, 136 alansal), farklı izleme bileşenlerini içeren çok parametrelilik izleme (örnekleme, analiz ve değerlendirme) çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

• Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü tarafından 2015 yılında başlatılan “Deniz İzlemelerinde Standardizasyonun Sağlanması Projesi” kapsamında 10 adet kılavuz oluşturulmuş olup, bunlardan, Deniz Memelileri ve Değerlendirme Kılavuzu, Bentos Kılavuzu, Makro Alg-Deniz çayıruları Kılavuzu, Ötrofikasyon Kılavuzu ve Plankton Kılavuz denizel biyoçeşitlilikle alakalı kılavuzlar olarak TÜBİTAK-MAM tarafından hazırlanmıştır.

• Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü’nün faydalanıcısı olduğu ve TÜBİTAK-MAM tarafından yürütülmüş olan “Deniz ve Kıyı Sularının Kalite Durumlarının Belirlenmesi ve Sınıflandırılması Projesi (DEKOS)”nde 2011-2013 yıllarında gerçekleştirilmiştir. Bu projesi ile Ülkemiz deniz ve kıyı alanlarında; kıyı ve geçiş sularının, AB Su Çerçevesi Direktifi’ne (SÇD) göre sınıflandırılması, kirlilik haritalarının oluşturulması ve çevre/alıcı ortam kalitesinin iyi ekolojik duruma ulaşmasını sağlayacak hedeflere ve deşarj kriterlerinin belirlenmesi ve deniz suları için iyi çevresel durumun tanımlanması, buna yönelik hedeflerin AB Deniz Stratejisi Çerçeve Direktifi’ne (DSÇD göre belirlenmesi, gerekli indikatörlerin (baskı-durum-etki-önlem) tanımlanması işleri gerçekleştirilmiştir.

• Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından “Türkiye’de Deniz Stratejisi Çerçeve Direktifi Kapsamında Kapasite Geliştirme Projesi” (MARinTURK) 2016 yılında başlamış olup, Deniz Strateji Çerçeve Direktifi’nin (2008/56 EC) mevzuata aktarımı ve uygulanması için gerekli kurumsal ve teknik kapasitenin geliştirilmesi, ilgili kurumlar, faaliyetler, mevzuat ve projeler arasında koordinasyonun sağlanabilmesi için boşluk analizi yapılması ve önerilerde bulunulması ve Direktifin uygulanmasına ilişkin metodolojinin geliştirilmesi ve seçili bölgelerde uygulanması (Karadeniz Türk suları ve Muğla’dan (Fethiye) başlamak üzere Hatay’a kadar olan Türk suları) hedeflenmektedir. Ayrıca, söz konusu proje dahilinde DSÇD’nin 11 indikatöründen birisi olan Biyolojik Çeşitlilik ile ilgili olarak Mevcut Durum Analizinin yer aldığı İlk Değerlendirme, İyi Çevresel Durum, Hedefler ve Önlemler Programları ile İzlemeye dair çalışmalar gerçekleştirilmektedir.



Uluslararası sözleşmeler kapsamında ayrıca, özellikle kurak, yarı-kurak ve yarı-nemli ekosistemlerde çölleşme ve arazi bozulmasını tersine çevirmek ve önlemek, etkilenen alanlarda kuraklığın etkilerini azaltmak için küresel işbirliği geliştirilmesi hedefi ile Birleşmiş Milletler tarafından 1996 yılında uygulanmaya başlanan Birleşmiş Milletler Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi (UNCCD)'ne ülkemiz 1998 yılında taraf olmuştur. Sözleşmeye taraf 195 ülke, kurak alanlarda yaşayan halkın yaşam koşullarını iyileştirmek, bu kırılgan bölgelerde biyoçeşitlilik ve ekosistem fonksiyonlarını sürdürmek ve iyileştirmek, kuraklığın etkilerini azaltmak hedefleri için birlikte çalışmaktadırlar. Diğer taraftan bir ekosistem yaklaşımı içerisinde arazi, iklim ve biyoçeşitlilik dinamiklerinin çok yakından birbirleri ile ilişkili olması nedeniyle, bu Sözleşme diğer Rio Sözleşmeleri; Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (CBD) ve Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) ile de yakın işbirliği içerisinde. Yine, Türkiye'nin de aktif üye olduğu Birleşmiş Milletler Biyolojik Çeşitlilik ve Ekosistem Hizmetleri Hükümetlerarası Platformu (IPBES), yeryüzü biyolojik çeşitliliğinin, ekosistemlerin ve insanlığa sunulan hizmetlerin korunması yönünde politikaların oluşturulmasına destek sağlamak amacıyla 2012 yılında kurulmuş bağımsız hükümetler-arası bir kuruluştur. Ek olarak, küresel ölçekte gıda güvenliğinin sağlanması yönünden toprakların korunumu ve sürdürülebilir kullanımına katkı sağlamak amacıyla Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) Küresel Toprak Paydaşlığı (Global Soil Partnership, GSP) taraf ülkelerin üyelikleri ile 2012 yılında kurulmuştur. Girişimin amacı, temel ekosistem hizmetlerini desteklemenin yanı sıra, gıda güvenli bir dünya için sağlıklı ve verimli toprakları korumak açısından dünyanın sınırlı olan toprak kaynaklarını geliştirmektir.

Yukarıda verilen üç büyük sözleşme (UNCCD, UNFCCC ve CBD) ve ilgili bilim-politika programlarının (IPBES ve GSP) hedefleri, 2030 yılı için belirlenen Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SDGs) ile uyumludur. Birleşmiş Milletler'in 25-27 Eylül 2015 tarihinde düzenlenen Genel Kurul Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi'nde, Türkiye'nin de aralarında bulunduğu 193 üye ülke tarafından gelecek 15 yılda yoksulluğun ortadan kaldırılması ve insanlığın ortak refahının

sağlanabilmesi için 17 temel hedef belirlenmiştir. Açlığın yok edilmesi, gıda güvenliğinin sağlanması, beslenmenin iyileştirilmesi ve sürdürülebilir tarımın teşvik edilmesine odaklanan kalkınma hedeflerinden ikincisi; 2030 yılına kadar verimliliği ve üretimi artıran güçlü tarımsal uygulamalar ve sürdürülebilir gıda üretim sistemlerinin sağlanması yolu ile, ekosistem hizmet ve servislerinin sürdürülebilirliğine katkı yapmak, iklim değişikliği, kuraklık, taşkınlar gibi ekstrem hava olaylarına adaptasyonu güçlendirmek ve artan bir şekilde gıda temininin temel bileşenleri olan arazi ve toprak kalitesinin iyileştirilmesini hedeflemektedir. 14. hedefte, okyanusları, denizleri ve deniz kaynaklarını sürdürülebilir kalkınma için korumak ve sürdürülebilir şekilde kullanmak amaçlanmaktadır. Buna ilave olarak, 15. kalkınma hedefi ise bütün olarak “ karasal ekosistemlerin restorasyonu ve sürdürülebilir kullanımı, çölleşme ile mücadele ve arazi degradasyonunun önlenmesi ve iyileştirilmesini” amaçlamaktadır. Bunu takiben SDG hedeflerine paralel olarak UNCCD tarafından taraf ülkeleri desteklemek için “Arazi Degradasyonunun Dengelenmesi Programı (Land Degradation Neutrality, LDN)” yürürlüğe konmuştur.

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi’ nin 3. Maddesine göre ülkeler kendi doğal kaynakları üzerinde egemenlik haklarına sahiptir. Bu kapsamda ülkemizin taraf olduğu sözleşmeler şunlardır:

- Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES) (27/9/1994 tarihli ve 4041 sayılı Kanun)
- BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (29.08.1996 tarih ve 4177 sayılı Kanun)
- Gıda ve Tarım için Bitki Genetik Kaynakları Uluslararası Anlaşması (28/10/2005 tarihli ve 5414 sayılı Kanun)

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi’nin 15. Maddesine göre de genetik kaynaklara (yabani bitki ve hayvanlara ait örneklerle) erişime kısıtlama getirme yetkisi ulusal hükümetlere aittir. Bu madde aynı zamanda karşılıklı anlaşma ve materyal transfer anlaşması yapılarak erişimine izin verilen genetik kaynaklardan elde edilecek faydaların, genetik kaynağı sağlayan ülke ile paylaşımının sağlanmasına yönelik hükümler içermektedir. Ancak, genetik kaynak bilim ve teknoloji yardımıyla bir ürüne veya sürece dönüştürüldüğünde fikri mülkiyet hakları kapsamına girmekte ve genetik kaynağı sağlayan ülke, kaynağı sağlarken haklarını güvence altına almamışsa, sağladığı kaynak üzerindeki tasarrufu ortadan kalkmaktadır. Genetik kaynaklardan sağlayacakları faydaları kaynak ülke ile paylaşmak istemeyen ve genellikle bilim ve teknolojide daha ileri gitmiş kalkınma düzeyi yüksek ülkelerin vatandaşları veya şirketleri, bu nedenle, yasal olmayan yollardan bu kaynaklara erişme, yani kaçak olarak genetik kaynağı elde etme yoluna gitmektedir.





34

Burunlu Engerek  
*Vipera ammodytes*

Türkiye de zengin ve ekonomik kaynağa dönüştürülmesi bakımından bakir biyolojik çeşitliliği ve özgün genetik kaynakları ile biyokaçakçılığa maruz kalmaktadır. Bakanlığımızca 2012 yılında biyokaçakçılık riskinin en yüksek olduğu 15 ilde İl Jandarma Komutanlıkları' na biyokaçakçılık konusunda bilgilendirme seminerleri düzenlenmiştir. Akabinde, biyolojik çeşitliliğimizin biyokaçakçılık yoluyla istismar edilmesinin ve zarar görmesinin önlenmesi, aynı zamanda ülkemize ait genetik kaynaklardan elde edilebilecek ekonomik, sosyal, bilimsel, teknolojik, tıbbi, ticari ve kültürel potansiyel faydaların ülkemiz menfaatine kullanılmasının sağlanması amacıyla 2013-2015 yıllarında “Biyokaçakçılıkla Mücadele Projesi” yürütülmüştür. Proje süresince ülke genelinde koruma, kontrol ve denetimde kurumsal kapasitenin güçlendirilmesine, yasal ve kurumsal düzenlemelerin güçlendirilmesine ve halkın bilinç düzeyinin artırılmasına yönelik faaliyetler yürütülmüş, “Biyokaçakçılıkla Mücadele Bilgi Paylaşım Sistemi” kurulmuş ve “**Biyokaçakçılıkla Mücadele Eylem Planı**” hazırlanmıştır.

Ayrıca BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'ne ek protokol olarak “Genetik Kaynaklara Erişim ve Yarar Paylaşımı Hakkında Nagoya Protokolü” 12 Ekim 2014 tarihinde dünyada yürürlüğe girmiştir. Ülkemiz Protokole henüz taraf olmamıştır (Ormanlık ve Su Şurası, 2017a; Derleyen Şura Sekreteryası S. Hakan ERDEN).



Ağlayan Gelin  
*Fritillaria imperialis*



## Korunan Alanlar

Türkiye’de milli park kavramı ilk kez 1956 yılında yürürlüğe giren 6831 sayılı Orman Kanununun 25 inci maddesi ile uygulamaya girmiştir. Daha sonra 1983 yılında yürürlüğe giren 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu’nda; milli park, tabiat parkı, tabiatı koruma alanı ve tabiat anıtı olmak üzere dört ayrı koruma statüsü tanımlanmıştır.

2873 sayılı Kanunun 2 nci maddesine göre korunan alanlar aşağıda belirtildiği gibi tanımlanmıştır;

**Milli Park;** Bilimsel ve estetik bakımdan, milli ve milletler arası ender bulunan tabii ve kültürel kaynak değerleri ile koruma, dinlenme ve turizm alanlarına sahip tabiat parçalarını, Tabiatı Koruma Alanı; Bilim ve eğitim bakımından önem taşıyan nadir, tehlikeye maruz veya kaybolmaya yüz tutmuş ekosistemler, türler ve tabii olayların meydana getirdiği seçkin örnekleri içeren ve mutlaka korunması gerekli olup, sadece bilim ve eğitim amaçlarıyla kullanılmak üzere ayrılmış tabiat parçalarını ifade eder.

**Tabiat Parkı;** Bitki örtüsü ve yaban hayatı özelliğine sahip, manzara bütünlüğü içinde halkın dinlenme ve eğlenmesine uygun tabiat parçalarını,

**Tabiat Anıtı;** Tabiat ve tabiat olaylarının meydana getirdiği özelliklere ve bilimsel değerlere sahip ve milli park esasları dahilinde korunan tabiat parçalarını ifade eder. (2873 sayılı Milli Parklar Kanunu, 1983)

1958 yılında ilk milli park ilanından sonra 2018 yılına kadar geçen sürede 44 adet Milli Park, 243 adet Tabiat Parkı, 30 adet Tabiatı Koruma Alanı ve 112 adet Tabiat Anıtı ilan edilmiştir. (Çizelge 2) Ayrıca bazı uluslararası sözleşmeler (Ramsar, Bern, Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşmeler vb.) ve ulusal mevzuatımız (6831 sayılı Orman Kanunu, 2863 Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu vb.) kapsamında da farklı korunan alan statüleri bulunmaktadır.

4915 sayılı Kara Avcılığı kanunu kapsamında ilan edilen ve yönetilen Yaban Hayatı Koruma Sahası ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları da korunan alanlardır. Ayrıca bazı uluslararası sözleşmeler (Ramsar, Bern, Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşmeler vb.) ve ulusal mevzuatımız (6831 sayılı Orman Kanunu, 2863 Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu vb.) kapsamında da farklı korunan alan statüleri bulunmaktadır.

Çizelge 2. Türkiye'nin Korunan Alan Sayısı, Büyüklüğü, Mevzuat ve Sorumlu Kuruluş Çizelgesi					
	Adı	Adeti	Alanı (Hektar)	Tabi Olduğu Mevzuat	Sorumlu Kuruluş
1	Tabiatı Koruma Alanı	30	46,797.18	2873	TOB*
2	Milli Park	44	846,288.4	2873	TOB
3	Tabiat Anıtı	112	7,487.82	2873	TOB
4	Tabiat Parkı	243	106,452.7	2873	TOB
5	Yaban Hayatı Geliştirme Sahası	81	1,189,308	4915	TOB
6	Yaban Hayatı Koruma Sahası	1	8.000	4915	TOB
7	RAMSAR Alanı	14	184.487	Ramsar Sözleşmesi	TOB
8	Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan	48	714.133	Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği	TOB
9	Mahalli Öneme Haiz Sulak Alan	9	10.289	Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği	TOB
10	Biyosfer Rezervi	1	25.258	UNESCO İnsan ve Biyosfer Programı	TOB
11	Özel Çevre Koruma Bölgesi	16	2.459,749	383 KHK	ÇŞB**
12	Doğal Sit	2.434	1.991,700	2863	ÇŞB
13	Tabiat Varlığı (Anıt Ağaç)	8724		2863	ÇŞB
14	Tabiat Varlığı (Mağara)	249		2863	ÇŞB

\*Tarım ve Orman Bakanlığı

\*\*Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

(Ormancılık ve Su Şurası, 2017b; Derleyen, Şura Sekreteryası S. Hakan ERDEN). (2018 yılında güncellenmiştir.)

### Ulusal Mevzuat

Türkiye’de biyolojik çeşitliliğin yasal statüsü anayasa, mevzuat (kanunlar ve ilgili yönetmelikler), uluslararası sözleşmeler ve protokoller ile belirlenmektedir. Bu belgeler ışığında; Türkiye’de biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı birkaç farklı kurumun görev ve yetki alanına girmektedir.

### Anayasa

Türkiye Cumhuriyeti Anayasası’nın 63 üncü Maddesinde yer alan “Devlet, tarih, kültür ve tabiat varlıklarının ve değerlerinin korunmasını sağlar, bu amaçla destekleyici ve teşvik edici tedbirleri alır.” ile kültürel ve doğal kaynakların korunması ilkesi ortaya konulmuştur.

Madde 56’da ise çevrenin korunmasına yönelik, “Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve vatandaşların ödevidir.” belirtilmiştir.

### Kanun ve Yönetmelikler

10 Temmuz 2018 Tarihli ve 30474 Sayılı Resmî Gazete yayımlanan 1 Nolu ‘Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi’nin 14 ünü Bölümünün 410 uncu maddesinin (d) bendi gereğince “Tabiatın korunmasına yönelik politikalar geliştirmek, korunan alanların tespiti, milli parklar, tabiat parkları, tabiat anıtları, tabiatı koruma alanları, sulak alanlar ve biyolojik çeşitlilik ile av ve yaban hayatının korunması, yönetimi, geliştirilmesi, işletilmesi ve işlettilmesini sağlama” görevi Bakanlığımızın sorumluluğu altındadır. Ayrıca Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü ile ilgili 420 inci maddesi (e) fıkrası “Uluslararası sözleşmeler ile koruma altına alınan bitki ve hayvan türleri ile alanların korunması konusunda tedbirler almak, ilgili kuruluşlarla işbirliği yapmak” ve (g) fıkrası gereğince “Görev alanıyla ilgili olarak bitki ve hayvan türü genetik kaynaklarının muhafazası ve iyileştirilmesi ile ilgili iş ve işlemleri yürütme” görevleri Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü’nün dolayısı ile Bakanlığımızın yetkileri altında bulunmaktadır.



KANUN	KAPSAMI
<b>Milli Parklar Kanunu</b> (2873 sayı ve 09.08.1983 tarihli)	<p>Milli ve milletlerarası düzeyde değerlere sahip milli park, tabiat parkı, tabiat anıtı ve tabiatı koruma alanlarının seçilip belirlenmesi, özellik ve karakterleri bozulmadan korunması, geliştirilmesi ve yönetilmesine ilişkin esasları düzenler.</p> <p>Kanununun 14 üncü maddesi ile “Bu Kanun kapsamına giren yerlerde;</p> <p>a) Tabii ve ekolojik denge ve tabii ekosistem değeri bozulamaz,</p> <p>b) Yaban hayatı tahrip edilemez,</p> <p>c) Bu sahaların özelliklerinin kaybolmasına veya değiştirilmesine sebep olan veya olabilecek her türlü müdahaleler ile toprak, su ve hava kirlenmesi ve benzeri çevre sorunları yaratacak iş ve işlemler yapılamaz,</p> <p>d) Tabii dengeyi bozacak her türlü orman ürünleri üretimi, avlanma ve otlatma yapılamaz.” ile yasaklanan faaliyetler belirtilmiştir.</p> <p>Ayrıca, Kanununun uygulanmasına yönelik teknik detaylar Milli Parklar Yönetmeliği (12.12.1986 tarih ve 19309 sayılı Resmi Gazete) ile yürürlüğe konmuştur.</p>
<b>Çevre Kanunu</b> (2872 sayı ve 09.08.1983 tarihli)	<p>Kanunun amacı, bütün canlıların ortak varlığı olan çevrenin, sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda korunmasını sağlamaktır. Bu kapsamda kanununun 9 uncu maddesinde çevrenin korunması amacıyla;</p> <p>a) Doğal çevreyi oluşturan biyolojik çeşitlilik ile bu çeşitliliği barındıran ekosistemin korunması esastır.</p> <p>a) Biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilirliğinin sağlanması bakımından nesli tehdit veya tehlike altında olanlar ile nadir bitki ve hayvan türlerinin korunması esas olup, mevzuata aykırı biçimde ticarete konu edilmeleri yasaktır.</p> <p>Maddeleri ile biyolojik çeşitlilik doğrudan güvence altına alınmıştır.</p>



Küre Dağları Milli Parkı - Kastamonu



### Çizelge 3. Türkiye’de biyolojik çeşitliliğin korunması kapsamındaki kanunlar

KANUN	KAPSAMI
<b>Kara Avcılığı Kanunu (4915 sayılı ve 01.07.2003 tarihli)</b>	<p>Sürdürülebilir av ve yaban hayatı yönetimi için av ve yaban hayvanlarının doğal yaşam ortamları ile birlikte korunmalarını, geliştirilmelerini, avlanmalarının kontrol altına alınmasını, avcılığın düzenlenmesini, av kaynaklarının millî ekonomi açısından faydalı olacak şekilde değerlendirilmesini ve ilgili kamu ve özel hukuk tüzel kişileri ile işbirliğinin sağlanmasına ilişkin hükümleri içermektedir.</p> <p>Bu kanun aynı zamanda, av ve yaban hayvanlarını ve yaşama ortamlarını, bunların korunmasını ve geliştirilmesini, av ve yaban hayatı yönetimini, avlakların kurulması, işletilmesi ve işlettilmesini, avcılığın, av turizminin, yaban hayvanlarının üretiminin, ticaretinin düzenlenmesini, toplumun bilinçlendirilmesini, avcılarının eğitimini, av ve yaban hayatına ilişkin suç ve kabahatler ile bunların takibi ve cezalarını kapsar.</p> <p>Kanunun 4 üncü maddesi gereğince; “Yaban hayvanı türleri içinde yer alan ve Bakanlıkça belirlenen av hayvanlarından, korunması gerekenler Merkez Av Komisyonunca, av hayvanlarının dışında kalan yaban hayvanları ile diğer türler gerektiğinde ilgili kuruluşların uygun görüşleri alınarak Bakanlıkça koruma altına alınır. Bu karar Resmî Gazetede yayımlanır. Koruma altına alınan yaban hayvanları avlanamaz. Yaban hayvanları üreme, tüy değiştirme ve göç dönemlerinde rahatsız edilemez, yavru ve yumurtaları toplanamaz, yuvaları dağıtılamaz ve memeliler kış uykusunda rahatsız edilemez. Lüzumu halinde bu yaban hayvanlarının kendilerinden, yavru ve yumurtalarından, korundukları süre içinde faydalanma ve zararlı olanları ile mücadele ve men edilen avlanma usulleri ile geçici olarak avlanma esasları Bakanlıkça tespit edilir.</p> <p>Koruma altında olmayan yaban hayvanlarının avlanmanın yasaklandığı gün ve sürelerde; tarım alanları ile besi ve yaban hayvanlarına zarar verecek sayıda çoğalmaları veya bulaşıcı hastalık taşıdıklarının tespiti durumunda, söz konusu alanlarda konu mahallî tarım ve köyüşleri ile orman teşkilâtı görevlilerince incelenerek hazırlanacak ortak rapor doğrultusunda belli sayıda yaban hayvanının belirlenecek esas ve usullerle avlattırılmasına Genel Müdürlükçe izin verilebilir.</p> <p>Av ve yaban hayvanlarının beslenmesine, barınmasına, üremesine ve korunmasına imkân veren doğal yaşama ortamları zehirlenemez, sulak alanlar kirletilemez, kurutulamaz ve bunların doğal yapıları değiştirilemez.</p> <p>Yaban hayatı koruma ve geliştirme sahalarında yaban hayatı tahrip edilemez, ekosistem bozulamaz, yaban hayatı koruma ve geliştirme sahaları ile üretim istasyonları dışında da olsa bu sahalara olumsuz etki yapacak tesislere izin verilemez, varsa mevcut tesislerin atıkları arıtılmadan bırakılamaz, onaylanmış plânlarda belirtilen yapı ve tesisler dışında hiçbir yapı ve tesis kurulamaz, irtifak hakkı tesis edilemez.” av ve yaban hayvanlarının korunma altına alınmıştır.</p>

KANUN	KAPSAMI
<b>Orman Kanunu</b> (6831 sayı ve 31.08.1956 tarihli)	Ormanların planlanması, işletilmesi, korunması gibi orman yönetimine ilişkin esasları belirlemektedir. Muhafaza ormanları, gen koruma ormanları ve tohum meşcereleri bu kanuna göre ilan edilmektedir. Kanunun “Ormanların muhafazası” bölümünde yer alan; “Madde 14 ile Devlet ormanlarında: A) Yetiştirilmiş veya yetiştirilmiş fidanları kesmek, sökmek, ekim sahalarını bozmak, yaş ağaçları boğmak, yaralamak, tepelerini veya dallarını kesmek veya koparmak veya ağaçlardan yalamuk, pedavra hartama çıkarmak; B) Dikili yaş veya kuru ağaçları kesmek veya bunları kökünden sökmek veya bunlardan kabuk veya çıra veya katran veya sakız çıkarmak, yatık veya devrik ağaçları kesmek veya götürmek, kök sökmek, kömür yapmak; C) (Değişik: 3/11/1988 - 3493/1 md) Palamut, ıhlamur çiçeği, her çeşit orman örtüsü, mazi kozalağı tıbbi ve sınai nebatları veya orman tohumlarını toplayıp götürmek; D) (Ek: 3/11/1988 - 3493/1 md.) Ormanlardaki göl, gölet, baraj ve derelerde dinamit atmak veya zehir bırakmak suretiyle avlanmak; E) (Ek: 3/11/1988 - 3493/1 md) Ticaret amacıyla olmaksızın kendi ihtiyacı için toprak, kum ve çakıl çıkarmak;” faaliyetleri yasaklanmıştır.
<b>Hayvanları Koruma Kanunu</b> (5199 sayı ve 24.06.2004 tarihli)	Hayvanların rahat yaşamalarını ve hayvanlara iyi ve uygun muamele edilmesini temin etmek, hayvanların acı, ıstırap ve eziyet çekmelerine karşı en iyi şekilde korunmalarını, her türlü mağduriyetlerinin önlenmesini amaçlamaktadır. Kanunun “Hayvanların korunmasına ve rahat yaşamalarına ilişkin temel ilkeler” bölümünde yer alan 4 üncü maddesinde; “e) Nesli yok olma tehlikesi altında bulunan tür ve bunların yaşama ortamlarının korunması esastır.” ile, “f) Yabani hayvanların yaşama ortamlarından koparılmaması, doğada serbestçe yaşayan bir hayvanın yakalanıp özgürlükten yoksun bırakılmaması esastır.” Hükümleri ifade edilmiştir. Ayrıca, Kanunun uygulanmasına yönelik teknik detaylar Hayvanların Korunmasına Dair Uygulama Yönetmeliği (12.05.2006 tarih ve 26166 sayılı Resmi Gazete) ile yürürlüğe konmuştur.
<b>Su Ürünleri Kanunu</b> (1380 sayı ve 22.03.1971 tarihli)	Denizlerde ve iç sularda bulunan sucül canlıların korunması, bunların avlanması, üretimi, pazarlanması, sağlığı ve denetimi konularında temel hükümler içermesi dışında üretim alanlarına dökülmesi yasak olan zararlı ve kirletici maddeler gibi diğer konularda da usul, esas, yasak, sınırlama, yükümlülük ve önlemlere ilişkin diğer hükümleri de kapsamaktadır.



### Çizelge 3. Türkiye’de biyolojik çeşitliliğin korunması kapsamındaki kanunlar

KANUN	KAPSAMI
<b>Tarım Kanunu (5488 sayı ve 18.04.2006 tarihli)</b>	Tarım politikalarının amaç, kapsam ve konularının belirlenmesi; tarımsal destekleme politikalarının amaç ve ilkeleriyle temel destekleme programlarının tanımlanması; bu programların yürütülmesine ilişkin piyasa düzenlemeleri, finansman ve idarî yapılanmanın tespit edilmesi; tarım sektöründe uygulanacak öncelikli araştırma ve geliştirme programlarıyla ilgili kanunî ve idarî düzenlemelerin yapılması ve tüm bunlarla ilgili uygulama usûl ve esaslarını kapsamaktadır. Kanunda tarım politikalarının amaçları içinde doğal ve biyolojik kaynakların korunması ve geliştirilmesine de yer verilmiş; Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı’na biyolojik çeşitliliğin, genetik kaynakların ve ekosistemlerin korunması ve geliştirilmesine ilişkin araştırmalar yapma görevi verilmiştir.
<b>Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu (5996 sayı ve 11.06.2010 tarihli)</b>	Bu Kanunun amacı, gıda ve yem güvenilirliğini, halk sağlığı, bitki ve hayvan sağlığı ile hayvan ıslahı ve refahını, tüketici menfaatleri ile çevrenin korunması da dikkate alınarak korumak ve sağlamaktır. Kanun, gıda, gıda ile temas eden madde ve malzeme ile yemlerin üretim, işleme ve dağıtımının tüm aşamalarını, bitki koruma ürünü ve veteriner tıbbî ürün kalıntıları ile diğer kalıntılar ve bulaşanların kontrollerini, salgın veya bulaşıcı hayvan hastalıkları, bitki ve bitkisel ürünlerdeki zararlı organizmalar ile mücadeleyi, çiftlik ve deney hayvanları ile ev ve süs hayvanlarının refahını, zootekni konularını, veteriner sağlık ve bitki koruma ürünlerini, veteriner ve bitki sağlığı hizmetlerini, canlı hayvan ve ürünlerin ülkeye giriş ve çıkış işlemlerini ve bu konulara ilişkin resmî kontrolleri ve yaptırımları kapsar.
<b>Yeni Bitki Çeşitlerine Ait Islahçı Haklarının Korunmasına İlişkin Kanun (5042 sayı ve 08.01.2004 tarihli)</b>	Kanunun amacı bitki çeşitlerinin geliştirilmesini özendirmek, yeni çeşitlerin ve ıslahçı haklarının korunmasını sağlamaktır. Bu kanun tüm bitki türlerini kapsamaktadır.
<b>Tohumculuk Kanunu (5553 sayı ve 31.10.2006 tarihli)</b>	Bitkisel üretimde verim ve kaliteyi yükseltmek, tohumluklara kalite güvencesi sağlamak, tohumluk üretim ve ticareti ile ilgili düzenlemeleri yapmak ve tohumculuk sektörünün yeniden yapılandırılması ve geliştirilmesi için gerekli olan düzenlemeleri gerçekleştirmek amacıyla 308 sayılı ve 21/08/1963 tarihli tohumlukların tescil ve sertifikasyonuna ilişkin kanunun yerine yürürlüğe konmuştur.
<b>Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (2863 sayı ve 21.07.1983 tarihli)</b>	Korunması gerekli taşınır ve taşınmaz kültür ve tabiat varlıkları ile ilgili tanımları belirler, yapılacak işlem ve faaliyetleri düzenler.

### Çizelge 3. Türkiye’de biyolojik çeşitliliğin korunması kapsamındaki kanunlar



KANUN	KAPSAMI
Türkiye’de İlimi Araştırma, İnceleme Yapmak ve Film Çekmek İsteyen Yabancılar veya Yabancılar Adına Müracaat Edenler ile Yabancı Basın-Yayın Mensuplarının Tabi Olacakları Esaslar (88/12839 sayı ve 4/4/1988 tarihli)	Türkiye’de ilmi araştırma, inceleme, arkeolojik kazı ve benzer çalışmalar yapmak ve film çekmek isteyen yabancı gerçek ve tüzel kişiler veya bunlar adına faaliyet gösteren T.C. uyruklu gerçek ve tüzel kişilerin, çalışmanın yapılacağı mahaldeki birime veya bu birimin bağlı olduğu idareye bizzat veya posta (fax, e-mail v.b.) yoluyla başvurarak izin alması gerekmektedir. Biyolojik çeşitlilik ile ilgili araştırma ve inceleme başvuruları Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü’ne yapılmaktadır. Yabancı araştırmacıların başvuruları ancak bir Türk üniversitesi ile işbirliği yapması halinde değerlendirmeye alınmaktadır. Değerlendirme sonucunda araştırma izni verilse dahi bu izin doğadan materyal ve örnek toplanmasını içermez. Yabancı araştırmacı yanında iş birliği yaptığı Türk üniversitesinde görevli öğretim üyeleri olmaksızın araziye çıkamaz. Yabancı ve Türk araştırmacılar istendiğinde Bakanlıkça onaylanmış araştırma iznini ibraz etmek zorundadır.
Biyogüvenlik Kanunu (5977 sayı ve 18.03.2010 tarihli)	Kanunda, bilimsel ve teknolojik gelişmeler çerçevesinde modern biyoteknoloji kullanılarak elde edilen genetik yapısı değiştirilmiş organizmalar ve ürünlerinden kaynaklanabilecek riskleri engellemek, insan, hayvan ve bitki sağlığı ile çevrenin ve biyolojik çeşitliliğin korunması, sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla biyogüvenlik sisteminin kurulması ve uygulanması, faaliyetlerin denetlenmesi, düzenlenmesi ve izlenmesi ile ilgili usul ve esaslar belirlenmiştir.
Sınai Mülkiyet Kanunu (6769 sayı ve 22.12.2016 tarihli)	Kanunun amacı; marka, coğrafi işaret, tasarım, patent, faydalı model ile geleneksel ürün adlarına ilişkin hakların korunması ve bu suretle teknolojik, ekonomik ve sosyal ilerlemenin gerçekleştirilmesine katkı sağlamaktır.



Kara akbaba  
*Aegypius monachus*



## Çizelge 4. Türkiye’de biyolojik çeşitliliğin korunması kapsamındaki yönetmelikler

YÖNETMELİKLER	KAPSAM
<b>Nesli Tehlike Altında olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine (CITES) İlişkin Sözleşmenin Uygulanmasına Dair Yönetmelik</b> (24623 sayı ve 27.12.2001 tarihli Resmi Gazete)	Nesli Tehlike Altında olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme kapsamında yer alan hayvan ve bitki türlerinin sürdürülebilir kullanımını sağlamak için, uluslararası ticaretinin kontrol altına alınmasına yönelik usul ve esasları belirlemektedir.
<b>Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği</b> (28962 sayı ve 04.04.2014 tarihli Resmi Gazete)	Özellikle su kuşları yaşama ortamı olarak uluslararası öneme sahip olsun veya olmasın tüm sulak alanların korunması, geliştirilmesi ve bu konuda görevli kurum ve kuruluşlar arasında işbirliği ve koordinasyon esaslarını belirlemektedir. Koruma ilkeleri bölümünün 6 ıncı Madde (b) fıkrasında belirtilen “Sulak alanlarda biyolojik çeşitliliğin korunması ve geliştirilmesi için ilgili idaresince gerekli tedbirler alınır veya aldırılır.” hükmü gereğince biyolojik çeşitlilik koruma altına alınmıştır.
<b>Doğal Çiçek Soğanlarının Doğadan Toplanması, Üretimi Ve İhracatına İlişkin Yönetmelik</b> (30014 sayı ve 21.03.2017 tarihli Resmi Gazete)	Yönetmeliğin amacı; doğal çiçek soğanı türlerinin korunması için tohum, soğan, yumru, rizom, korm veya diğer aksamalarının doğadan toplanması, üretilmesi, hasadı, depolanması ve ihracatına yönelik usul ve esasları düzenlemektir.
<b>Arıcılık Yönetmeliği</b> (28128 sayı ve 30.11.2011 tarihli Resmi Gazete)	Bu Yönetmeliğin amacı; arıcılıkta yetiştiricilik, araştırma, gen kaynaklarının tespiti, muhafazası, ıslahı, suni tohumlama, yeni hatların oluşturulması, damızlık materyalin ithalat ve ihracatı, ticari maksatla ana arı yetiştiriciliği temel esaslarının belirlenmesi, yaygınlaştırılması ve arı sağlığının korunmasına yönelik tedbirlerin alınmasıdır.
<b>Bitki Genetik Kaynaklarının Toplanması Muhafazası ve Kullanılması Hakkında Yönetmelik</b> (21316 sayı ve 15/08/1992 tarihli Resmi Gazete)	Bu yönetmelik Türkiye bitki genetik kaynaklarının korunması ve geliştirilmesi amacıyla surveyi, toplanması, toplanan materyalin muhafazası, üretilmesi, yenilenmesi, karakterizasyonu, değerlendirilmesi, dökümantasyonu ve değişimi ile ilgili esasları düzenlemek üzere hazırlanmıştır. Bu yönetmeliğe göre Ulusal Gen Bankası ve Herbariyumu kurulmuştur. Yönetmelik bitki genetik kaynaklarına yönelik araştırma izinlerini de kapsamaktadır.
<b>Av Ve Yaban Hayvanlarının Ve Yaşam Alanlarının Korunması, Zararlılarıyla Mücadele Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik</b> (25976 sayı ve 24/10/2005 tarihli Resmi Gazete)	Bu Yönetmelik, av ve yaban hayvanlarının türleri, doğal ortamda varlıklarını sürdürmeleri, korunmaları, koruma alanları, yaşam alanları, yakalanmaları, toplanmaları, bilimsel araştırmaları, halkalanmaları ve markalanmaları, hastalıkları ve cezalarla ilgili hükümleri kapsar.

#### Çizelge 4. Türkiye’de biyolojik çeşitliliğin korunması kapsamındaki yönetmelikler



YÖNETMELİKLER	KAPSAM
Evcil Hayvan Genetik Kaynaklarının Korunması ve Sürdürülebilir Kullanımı Hakkında Yönetmelik (28150 sayı ve 22/12/2011 tarihli Resmi Gazete)	Bu yönetmelik, Türkiye’de bulunan evcil hayvan genetik kaynakları kapsamında, bu kaynakların korunması ve sürdürülebilir kullanımı ile ilgili usul ve esasların düzenlenmesini sağlamaktadır.
Evcil Hayvan Genetik Kaynaklarının Tesciline İlişkin Yönetmelik (28150 sayı ve 22/12/2011 tarihli Resmi Gazete)	Bu Yönetmeliğin amacı; Türkiye yerli evcil hayvan ırkı, tipi, yöresel tipi, hattı ve ekotipleri ile yeni oluşturulan evcil hayvan ırkı, tipi, hattı, ekotipi ve hibritlerinin tesciline ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.
Yerli Evcil Hayvan Genetik Kaynaklarının Kullanılması ve Yurt Dışına Çıkarılması Hakkında Yönetmelik (28418 sayı ve 21.09.2012 tarihli Resmi Gazete)	Bu Yönetmeliğin amacı; yerli evcil hayvan genetik kaynaklarının (YEHGK) kullanılması ve yurt dışına çıkarılması ile ilgili usul ve esasları düzenlemektir.
Su Ürünleri Genetik Kaynaklarının Tesciline İlişkin Yönetmelik (28388 sayı ve 18/08/2012 tarihli Resmi Gazete)	Bu Yönetmeliğin amacı; Türkiye iç su ve denizlerinde yaşayan su ürünleri genetik kaynaklarının tesciline ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.
Su Ürünleri Genetik Kaynaklarının Korunması ve Sürdürülebilir Kullanımı Hakkında Yönetmelik (28396 sayı ve 29/08/2012 tarihli Resmi Gazete)	Bu Yönetmeliğin amacı; Türkiye iç su ve denizlerinde yaşayan su ürünleri genetik kaynaklarının tanımlanması, korunması, sürdürülebilir kullanımı, politika ve alt yapı oluşturulması ile ilgili usul ve esasları düzenlemektir.
Su ürünleri genetik kaynaklarının araştırma amaçlı kullanılması ve yurt içine girişi ile yurt dışına çıkarılması hakkında yönetmelik (29381 sayı ve 09/06/2015 tarihli Resmi Gazete)	Bu Yönetmeliğin amacı; su ürünleri genetik kaynakları (SÜGK)’nin araştırma amaçlı kullanılması, yurt içine girişi ve yurt dışına çıkışı ile ilgili usul ve esasları düzenlemektir.
Su Ürünleri Yönetmeliği (22223 sayı ve 10.03.1995 tarihli Resmi Gazete)	Bu Yönetmelik, su ürünleri stoklarını korumak ve su ürünleri kaynaklarından ekonomik olarak yararlanmak üzere, su ürünleri ruhsat tezkereleri, sportif amaçla yapılacak avcılık, istihsal yerlerinin değiştirilmesi, avcılıkta patlayıcı ve zararlı maddelerin kullanılması, su ürünleri istihsal yerlerine dökülmesi yasak olan zararlı ve kirletici maddeleri, istihsal vasıtalarının vasıf, şartları ve bunların kullanılması, su ürünleri avcılığının düzenlenmesi, trol avcılığı, arızı olarak istihsal edilen su ürünleri, su ürünleri sağlığı, su ürünlerinden yapılacak mamül ve yarı mamül maddelerin üretimi, su ürünlerinin pazarlaması ile ilgili usul, esas, yasak, sınırlama, yükümlülük, tedbir, kontrol ve denetimine ait hususları kapsar.

STRATEJİK BELGELER	KAPSAM
<p>10. Kalkınma planı (2014-2018) 28699 sayı ve 06/07/2013 tarihli Resmi Gazete)</p>	<p>Planın 2.3.7. Çevrenin Korunması başlığı altında “1037. Doğal Kaynakların ve ekosistem hizmetlerinin değeri ölçülerek politika oluşturma ve uygulama süreçlerinde dikkate alınacaktır.” “1038. Tüketim alışkanlıklarının sürdürülebilirliğinin desteklenmesi ve doğa koruma başta olmak üzere çevre bilincinin artırılmasına yönelik uygulamalar yaygınlaştırılacaktır.” ve “1039. Tarım, ormancılık, gıda ve ilaç sanayii açısından önem taşıyan biyolojik çeşitliliğin tespiti, korunması, sürdürülebilir kullanımı, geliştirilmesi ve izlenmesi sağlanacaktır.” politikaları yer almaktadır.</p> <p>Ayrıca planın 767. Paragrafında, tarım alanında katma değeri yüksek ürünlerin geliştirilmesine, gen kaynaklarının korunmasına, ıslah çalışmalarına, nanoteknoloji ve biyoteknolojiye yönelik araştırmalara öncelik verilmesi, tarım ve gıda odaklı teknoparklar ile sektörel teknoloji platformlarının tesis edilmesinin sağlanması hedeflenmiştir.</p>
<p>Türkiye Ulusal Biyoteknoloji Stratejisi ve Eylem Planı (2015-2018) (29399sayı ve 27/06/2015 tarihli Resmi Gazete)</p>	<p>Ülkemizde AR-GE çalışmalarının güçlendirilmesi ve ürün geliştirilmesinin teşviki yönünde eylemler planlanmıştır.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Genetik kaynaklara erişim ve yarar paylaşımı ile biyokaçakçılıkla mücadeleye yönelik yasal düzenlemeler yapılması,</li><li>- Biyolojik çeşitliliğin korunması ve tahrip edilmeden kullanımının sağlanması için ‘Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Enstitüsü’nün kurulması,</li><li>- Biyoteknolojide kullanım potansiyeli olan biyolojik çeşitlilik unsurlarının belirlenmesine ve bunlarla ilişkili geleneksel bilgilerin derlenmesine yönelik bilgi bankası oluşturulması, Bakanlığımızın Sorumlu Kuruluş olduğu eylem planlarıdır.</li></ul>



Beyaz Pelikan - *Pelecanus onocrotalus*

STRATEJİK BELGELER	KAPSAM
<p><b>Ulusal Deniz Araştırmaları Programı: 2016-2026</b> <b>(Türkiye Ulusal Deniz Araştırma Stratejisi, 2015-2023 gereğince hazırlanan)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Deniz biyoteknolojisi alanında AR-GE faaliyetlerine yönelinmesi,</li><li>-Seçici kültür türlerinin yetiştirilmesi için farklı türlere ait genomları ve molekülleri araştıran genomik, proteomik, metabolomik gibi – omik kökenli disiplinlere ve sistem biyolojisine dayalı yenilikçi metotlar geliştirmek,</li><li>-Biyoyakıt üretimi için en uygun suların optimizasyonunu desteklemek amacıyla mikro alg kaynak stoklarını üretmek;</li><li>-Denizel mikro alglerin metabolizmalarını kontrol etmek, üretim metotlarını ve fotosentetik etkinliğini geliştirmek, lipid üretimini artırmak, en uygun karakterde yığın kültürler (karışık ve tek kültürler) elde etmek, biyoyakıt üretimi ve biyorafineri uygulamaları için temelbiyolojik fonksiyonel bilgileri geliştirmek,</li><li>-Mikro algler ve makro algler için etkili hasat, ayırma ve saflaştırma süreçlerini geliştirmek,</li><li>-Yeni biyoaktif moleküllerin bulunması amacıyla nadir ve sıra dışı çevre şartlarındaki denizel türlerin ve organizmaların taksonomi, sistematik, fizyoloji, moleküler, genetik gibi temel araştırma alanlarına odaklanmayı artırmak,</li><li>-Biyoaktif moleküllerin ayrıştırıldığı, deniz kaynaklarından çeşitli materyallerin oluşturulduğu biyo-analizler, yapısal belirleme metotları ve yazılımlarının da içinde olduğu biyokeşif bilgi hattının teknik yönlerinin geliştirilmesi</li><li>-Akuakültür, mikrobiyal kültür ve doku kültürü, kimyasal sentezler ve biyosentetik, mühendislik gibi alanların sağladığı bilimsel avantajların üzerinden sürdürülebilir yeni ilaç kaynakları ve sağlık bakım ürünlerine erişimin sağlanması,</li><li>-Zararlı alg patlamalarına bağlı insan sağlığındaki değişimlerin izlenmesi ve önceden tahmin edilebilmesi için, örneğin kıyusal alanlardaki su kalitesini incelemeye yönelik yüksek çözünürlüklü otomatik biyoduyarlılık teknolojilerinden yararlanılması ve denizel çevre izleme sistemlerinin geliştirilmesi,</li><li>-Organizma ve populasyon tanımlanması için kullanılan DNA kökenli teknolojilerde bilgilerin pekiştirilmesi ve rutin analizler için ticari araçların ve platformların geliştirilmesinin desteklenmesi üzerinde önemle durulmuş,</li><li>-Ayrıca Kutup araştırmalarına yönelik altyapının oluşturulması ve sürdürülmesi gibi hususlara yer verilmiştir</li></ul>



Sardunya- *Pelargonium endlicherianum*



## Çizelge 5.

### Biyolojik Çeşitlilik ile ilgili Stratejik Belgeler

STRATEJİK BELGELER	KAPSAM
<b>Ulusal Bilim, Teknoloji Ve Yenilik Stratejisi 2011-2016</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Toplumda bilim ve teknoloji kültürünün yaygınlaştırılması</li><li>-Yeni gelişmekte olan teknolojilere temel oluşturacak araştırmaların desteklenmesi</li><li>-Araştırma sonuçlarının ticari ürün ve hizmete dönüşümünün teşviki</li><li>-Çok ortaklı ve çok disiplinli Ar-Ge işbirliği kültürünün yaygınlaştırılması, gibi teknolojik gelişmelerden yararlanarak ürün gelişimini arttırmaya yönelik stratejiler geliştirilmiştir.</li></ul>
<b>TÜBİTAK Vizyon 2023</b>	Biyoteknoloji ve gen teknolojileri stratejik teknoloji alanlarında yer almakta olup tarım, hayvancılık, sağlık, gıda ve endüstrinin diğer alanlarında biyoteknolojinin kullanılarak ürün geliştirilmesine yönelik stratejik amaçlar belirlenmiştir.
<b>Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı (UBSEP) (2007-2017) (Mülga) T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Stratejik Plan (2013-2017)</b>	<p>BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesinin üç ana amacı doğrultusunda eylemler yer almaktadır.</p> <p>“S.H.5.1 Tür ve ekosistemlerin korunması, geliştirilmesi ve iyileştirilmesini sağlamak” stratejik hedefine ilişkin “Türkiye Biyolojik Çeşitlilik Enstitüsü kurulmasına dair çalışmalar yürütülecektir” stratejisi geliştirilmiştir.</p>



Likya Semenderi - *Lyciasalamandra irfani*

STRATEJİK BELGELER	KAPSAM
I. Ormancılık ve Su Şura Kararları (2013)	“Doğa Koruma Ve Biyolojik Çeşitlilik Komisyonu” kararlarından; Karar 1. Sürdürülebilir Biyolojik Çeşitlilik Yönetimi Tesis Edilmelidir. Karar 2. Tür Koruma Çalışmalarında Etkinlik Arttırılmalıdır. Karar 5. Biyolojik Çeşitlilik ve Ekosistem Ekonomisi Tesis Edilmelidir.
(Mülga) Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı 2013-2017 Stratejik Planı	Genetik kaynakların ve biyolojik çeşitliliğin kayıt altına alınması ve muhafaza edilmesi, toprak, su kaynakları ve biyoçeşitliliğin korunması, verimli kullanılmasının sağlanması, çiftçilerin bilinçlendirilmesi, Tarımsal kaynakları korumak, iyileştirmek ve devamlılığını sağlamak, mera, yaylak ve kışlakların ıslah edilerek otlatma kapasitelerinin artırılması, ot kalitelerinin iyileştirilmesi, toprak muhafaza tedbirinin uygulanarak erozyonun önlenmesi, biyoçeşitliliğin korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla mera ıslah ve amenajman projelerinin uygulanmasına ve geliştirilmesine devam edilecektir.



Manisa Lalesi  
*Tulipa orphanidea*

## ULUSAL BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK EYLEM PLANI (2018-2028)

### ULUSAL HEDEF VE EYLEMLER

#### 1. ULUSAL HEDEF

Biyolojik çeşitlilik ve ekosistemler üzerindeki baskı ve tehdit unsurlarının belirlenerek mümkün olan seviyede azaltılması veya ortadan kaldırılması sağlanacaktır.

#### Eylemler

1.1. Habitat kaybı ve bozunması, küresel ısınma, nüfus artışı, doğal kaynakların aşırı tüketimi, genetik erozyon, kirlilik gibi biyolojik çeşitlilik üzerine doğrudan ya da dolaylı baskı oluşturan unsurlara karşı mücadele yöntemleri geliştirilmeye devam edecektir.

1.2. İstilacı yabancı türlerin giriş yolları belirlenerek bunların izlenmesi, kontrol altına alınması ve bu türlerin giriş ve yerleşmelerini önlemek için tedbirler geliştirilmesine yönelik çalışmalar artarak sürdürülecektir.



1.3. Biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı üzerine sentetik biyoloji ile oluşturulmuş organizmaların yaratabileceği potansiyel etkilerinin ortaya konulması ve gerekli risk değerlendirmelerinin yapılarak risk değerlendirme, izleme prosedürlerinin oluşturulması ve mevzuat düzenlemeleri ile ilgili çalışmalar yapılacaktır.

1.4. GDO'ların amaç dışı kullanımının önüne geçmek için izleme prosedürlerinin oluşturulması ve güçlendirilmesine yönelik çalışmalar artarak sürdürülecektir.

## 2. ULUSAL HEDEF

Biyolojik çeşitlilik unsurları (Ekosistem, tür ve genetik çeşitlilik) belirlenecek, izlenecek, durum tespiti yapılarak türe özgü ve ekosistem bazlı koruma yaklaşımları (geleneksel ve modern) geliştirilecektir.

### Eylemler

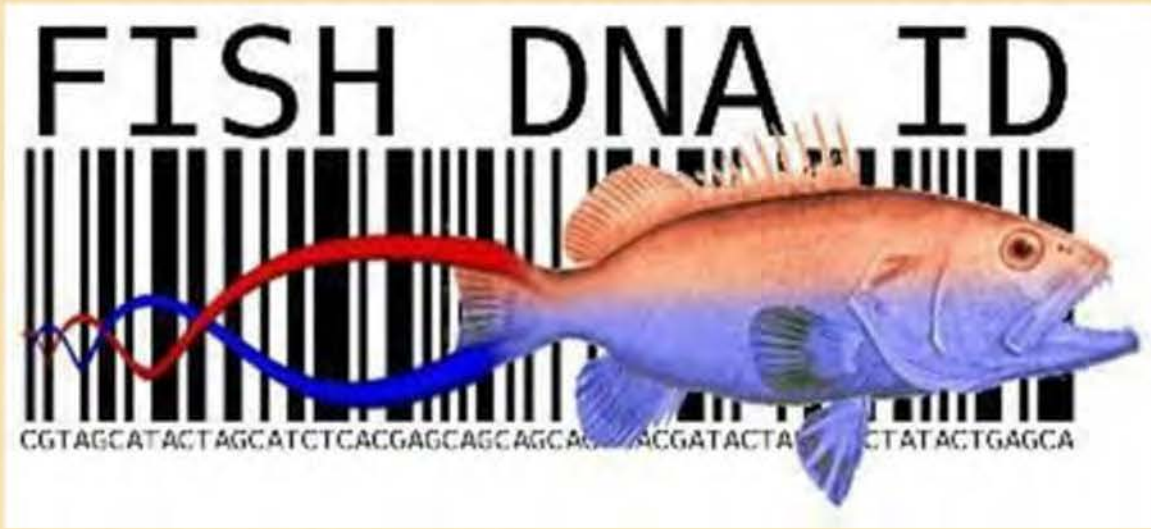
2.1. Ulusal biyolojik çeşitlilik envanteri çıkarılarak mevcut durum tespiti yapılacak ve türler kayıt altına alınacak; bu süreçte DNA Barkodlama tekniğinin kullanımına başlanacaktır.



## DNA BARKODLAMA

Dünya üzerinde yaklaşık 2 milyon tür tanımlanmış olmasına rağmen, gerçek sayının 5 ila 30 milyon arasında değiştiği öngörülmektedir (Birleşmiş Milletler Çevre Programı Küresel Çevre Bakışı 4, 2007). Var olan türleri etkili bir şekilde korumak için öncelikle onları tanımlayabilmek gerekmektedir. Her yıl binlerce bitki ve hayvan türü henüz tanımlanamadan yok olmaktadır. Klasik taksonomi biyolojik çeşitliliğin yok olmadan tanımlanmasında yetersiz kalmaktadır (CSHL DNA Learning Center, 2014).

“DNA Barkodlama”, klasik sınıflandırma yöntemi ile ilgili zorlukları aşarak, geleneksel taksonomiye tamamlayıcı bir teknik olarak hızlı bir şekilde türleri tanımlayabilen yeni bir taksonomik araçtır.



DNA Barkodlama (Bay Area Science, 2017)

Geliştirilen “DNA Barkodlama” tekniği ile türler; DNA barkodları olarak adlandırılan türe özgü DNA dizileri ile birbirinden ayrılmakta ve tanımlanmaktadır. Bu teknikle; türlerin şekil, boyut, renk gibi morfolojik özelliklerinin kullanılmasına gerek kalmadan, belirli DNA dizi bölgeleri incelenerek türler tanımlanmaktadır. Moleküler biyoloji teknikleri ile araştırmacılar klasik sınıflandırma yöntemlerini kullanmadan hızlı bir şekilde türleri tanımlayabilmektedir. Aynı zamanda türe ait küçük, bozulmuş ya da endüstriyel olarak işlenmiş parçalar tanımlama için yeterli olmaktadır (Barcode of Life, Identifying Species with DNA Barcoding, 2016).

Türlerin tanımlanmasında ve yeni türlerin keşfedilmesinde kullanılmasının yanı sıra “DNA Barkodlama” ile nesli tehlike altındaki türler, istilacı ve yabancı türler, yasadışı ticareti yapılan türler ya da yiyeceklerdeki bulaşmalar belirlenmektedir. Türlerin daha az maliyetle belirlendiği bu teknik ile tarım ve orman zararlıları ile biyolojik kontrol ajanlarının belirlenmesi ve izlenmesi, insanlarda hastalığa neden olan vektörlerin ve doğal yollarla oluşan hastalıkların belirlenmesi ve izlenmesi sağlanmaktadır (UNEP/CBD/SBSTTA/18/INF/20; 2014).

**Hazırlayan:** Uzman Biyolog Elif SAKALLI (Sakallı, 2016)

2.2. Kayıt altına alınan Ulusal biyolojik çeşitlilik verileri için izleme çalışmaları gerçekleştirilecek ve bu süreçte e-DNA (çevresel DNA) ile izleme tekniğinin kullanımına başlanacaktır.

## ÇEVRESEL DNA (eDNA)



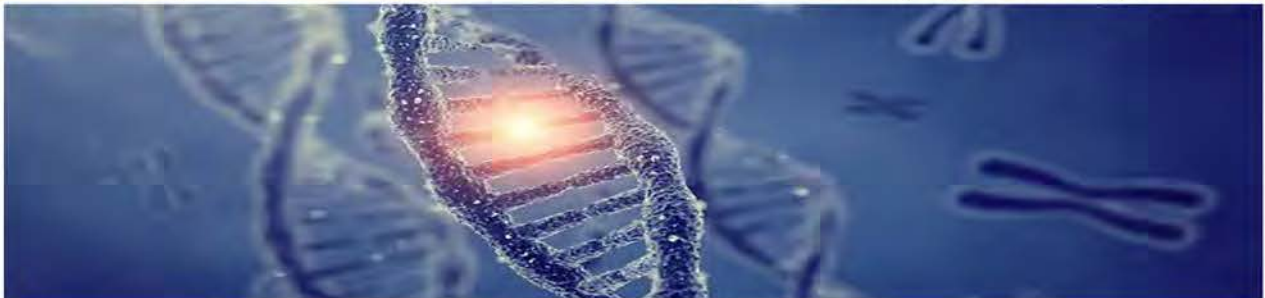
eDNA kullanılarak türlerin izlenmesi (University of California, CaleDNA; 2017)

eDNA, “Environmental DNA (Çevresel DNA)” “doğrudan toprak, sediman, su gibi biyolojik kaynak içerdiğine dair herhangi bir işaret olmayan çevresel örneklerden elde edilen genetik materyal” olarak tanımlanmaktadır.

Canlı türler, buldukları çevre ile etkileşim halinde oldukları için çevrelerine hücrelerini, dokularını, deri parçalarını; ölü bireyler ise sızan genetik materyallerini bırakmaktadır. Moleküler biyoloji teknikleri kullanılarak doğadan elde edilen genetik materyal (eDNA), incelenen çevrede bulunmuş olan türlerin tespit edilmesini sağlamaktadır (Thomsen ve Willerslev, 2015).

eDNA kullanılarak geçmiş zamanlarda yaşayan türler ile günümüz şartlarında farklı ekosistemlerde yaşayan canlılar tespit edilebilmektedir. eDNA, canlıların neslinin ne zaman tükendiği ile ilgili fosil kaynaklara göre daha doğru bilgiler vermektedir (Haile vd, 2009). Günümüz koşullarındaki karasal, sucul ekosistemlerdeki canlılar ise eDNA kullanılarak etkin bir şekilde izlenebilmektedir.

eDNA ile izleme; standart örneklemenin yapılabilmesi, türlere ve çevrelerine zarar vermeden izlemenin gerçekleştirilmesi, türlerin farklı yaşam evrelerinde doğru bir şekilde belirlenebilmesi, izlemenin hava koşullarına bağlı olmaması, uzman taksonomistlere ihtiyaç kalmadan türlerin belirlenebilmesi ve çoğunlukla geleneksel yöntemlere göre daha az maliyetle izlemenin gerçekleşmesi nedenlerinden dolayı geleneksel izleme yöntemlerine göre daha avantajlıdır. (Thomsen ve Willerslev, 2015). **Hazırlayan:** Uzman Biyolog Elif SAKALLI (Sakallı, 2016)



2.3. Endemik ve nesli tehlike altındaki türlerin belirlenmesi, izlemesi, canlıya özgü koruma yöntemlerinin geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik çalışmalar artırılarak devam edecektir.

2.4. Biyolojik çeşitliliğin korunması için geleneksel ya da ileri biyoteknolojik yöntemler kullanılarak canlıya özgü ya da ekosistem bazlı koruma yaklaşımlarının geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik çalışmalar yapılacaktır.

2.5. Karasal ve sucul mikroorganizmaların tespiti ve bunların moleküler seviyede tanımlamaları yapılarak ekosistemdeki fonksiyonlarının belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılacaktır.



Yabani Karanfil  
*Dianthus sp.*



Saz Kedisi  
*Felis chaus*



Boz Ayı  
*Ursus arctos*

## BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK VE GENETİK KAYNAKLARI KORUMA YÖNTEMLERİ

Dünyadaki gelişmelere paralel olarak Türkiye’de geçen yüzyıl sonlarında biyolojik çeşitlilik ve genetik kaynaklar konusunda koruma yöntemleri belirlenmiş, ülkemiz koşulları (özellikle biyolojik zenginliği) göz önüne alınarak ulusal amaç ve hedefler oluşturulmuştur. Günümüzde, çölleşme, su kaynaklarının azalması, iklim değişikliği, artan nüfus ve gıda sorunları, GDO (Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar) konularının artık insan yaşamına belirgin etkisi ve girişiyle biyolojik çeşitlilik ve bunun içerisinde önemli bir yeri olan bitki genetik kaynakları, farklı boyutları ile değerlendirilmek durumundadır (Dilbirliği, 2007).

Biyolojik çeşitliliğin ve genetik kaynakların korunması için, temelde yerinde olmayan (ex-situ) ve yerinde (in-situ) koruma yaklaşımları izlenmektedir. In situ korumada, koruma altına alınan alanlar, hem kültür bitkilerinin yabancı akrabaları, tıbbi ve otsu bitkiler hem de ekosistemin diğer bileşenleri için değerli birer rezervdir (Maxted vd, 2000; Tan ve Tan 2002; Tan ve Tan, 2004). Bu alanların doğal çevrenin muhafazasındaki önemi, Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren göz önünde bulundurulmuştur. Milli Parklar, Tabiatı Koruma Alanları, Tabiat Parkları, Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları, Özel Çevre Koruma Bölgeleri, Doğal Sitler ve Gen Koruma ve Yönetim Alanları gibi yerinde muhafaza programları 1950’lerden bu yana Türkiye’de uygulanmaktadır. İlk milli parkın çevresel sorunların Türkiye’de henüz yoğunlaşmadığı 1958 yılında kurulması, doğanın korunmasına iyi oluşturulmuş bir yaklaşım getirildiğini göstermektedir.

Ülkemizde ex-situ koruma ise gen bankaları, tohum bankaları, arazi gen bankaları, in vitro bankalar, kryobankalar (ultra soğuk şartlarda muhafaza), koleksiyon bahçeleri, botanik bahçeleri, arboretum ve herbaryum gibi kuruluşlar aracılığıyla uygulanmaktadır. Ancak ex situ korumada türler ve çevre arasındaki etkileşim devam etmemektedir. Öte yandan, in situ korumayla önlenmesi mümkün olmayan doğal süreçlerden gelen hasarlar, türlerin bu sahalar dışında da korunmasını gerektirmektedir. Bu nedenle, ex situ ve in situ koruma faaliyetleri birbirini tamamlayan programlar olarak uygulanmaktadır (Tan, 2010).

**Hazırlayan:** Uzman Biyolog Seda ERDOĞAN (Erdoğan, 2014)



## ÖRNEK ÇALIŞMA

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'nün sahipliğinde, TÜBİTAK Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Enstitüsü'nün yöneticiliğinde ve Selçuk Üniversitesi ortaklığında 2010-2014 yılları arasında yürütülen “Ulusal Biyoçeşitliliğin ve Gen Kaynaklarının Korunması Hedefleri Doğrultusunda Büyük Memeli Türlerin Araştırılması, Korunması ve Yönetimi (KAMAG 1007)” projesi Türkiye’de yaşayan büyük memeli türleri için gen bankası kurulmasını hedeflemiştir. Projenin amaçları arasında, 14 adet otçul ve etçil memeli türüne (Karaca, ceylan, kızıl geyik, yaban koyunu, yaban keçisi, karakulak, kurt, sırtlan, vaşak, bozayı, tilki, çakal, çengel boynuzlu dağ keçisi, saz kedisi, alageyik) ait bireyin genetik kaynaklarının korunması için DNA ve hücre bankalarının kurulması, kriminal çalışmalarda kullanılacak genotiplendirme test panellerinin geliştirilmesi ve türlerin genetik karakterizasyonun yapılması yer almaktadır. Projede, gen bankası için 14 büyük memeli türünden doku ve kan örnekleri toplanarak, DNA örnekleri elde edilmiştir. Projenin çıktıları arasında gen bankasının kurulması, biyolojik çeşitliliğin tanımlanması, tür ve alttür isimlerinin revizyonu, hayvan genetik kaynaklarının korunması kapsamında tür tescili için kriterlerin belirlenmesi, türlere ait popülasyon büyüklükleri ile demografik yapının tespit edilmesi, memeli dağılım haritası oluşturulması ve yaban hayvanlarının uygun vericili tasmalar takılarak izleme çalışmaları yapılması yer almaktadır. Ayrıca bu proje ile yaban hayvanları için DNA ve Hücre Bankası oluşturularak; yaban hayvanlarını klonlama ile çoğaltma, hastalık dirençliliği genlerinin tespiti, evcil hayvanlara gen transferi gibi çalışmaların yapılması mümkündür (TÜBİTAK-MAM, 2013).

## GEN BANKASI



- \*Karaca \*Ceylan \*Dağ Ceylanı \*Kızılgeyik
- \*Alageyik \*Yaban Koyunu \*Çizgili Sırtlan
- \*Karakulak \*Vaşak \*Kurt \*Bozayı \*Tilki
- \*Çakal \*Yaban Keçisi \*Çengel Boynuzlu Dağ Keçisi



### 3. ULUSAL HEDEF

Tarım, ormancılık ve balıkçılık faaliyetlerine maruz kalan alanların biyolojik çeşitliliği korunarak sürdürülebilir yönetimi sağlanacaktır.

#### Eylemler

3.1. Tarım, orman, gıda ve ilaç sanayiine kaynak oluşturan biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı sağlanacaktır.

3.2. Tarım, orman ve balıkçılık üzerindeki baskı ve tehdit unsurlarının azaltılması yönünde çalışmalar sürdürülecektir.



İnci Kefali  
*Alburnus tarichi*



Olimpos safranı  
*Crocus wattiorum*



## 4. ULUSAL HEDEF

Ekosistem hizmetleri konusunda halkın ve idarecilerin farkındalığı arttırılacak, ekosistem hizmetlerinden doğan faydaların çoğaltılması ve sürdürülebilir biyolojik çeşitlilik yönetimi sağlanacaktır.

### EKOSİSTEM HİZMETLERİ

Bilindiği üzere hızla artan insan nüfusunun gıda, temiz su, temiz hava, barınma vb. ihtiyaçlarına cevap veren doğal kaynaklar da belirli bir kıtlığa sahip tükenebilir kaynaklardır. İnsanoğlunun, varlığını sürdürebilmesi, sosyal ve ekonomik gelişimi ve yaşamsal faaliyetleri için hayati önem taşıyan bu kaynaklar –daha da açıkça tanımlamak gerekirse- “biyolojik çeşitlilik ve ekosistem hizmetleri”, insan refahının ve geleceğinin en önemli güvencesidir. İnsanlar hayatlarını sürdürebilmek için doğrudan veya dolaylı olarak –özellikle gelişmemiş, yoksul ve geçiş ekonomisine sahip bölgeler- biyoçeşitlilik ve ekosistemlerin sağladığı faydalara muhtaçlardır.

TEEB (Biyolojik Çeşitlilik ve Ekosistem Ekonomisi, The Economics of Ecosystems and Biodiversity) ekosistem hizmetlerini şu şekilde sınıflandırmaktadır (TEEB, 2017):

- I) Ön tedarik hizmetleri: ekosistemlerden temin edilen gıda, su ve benzeri madde veya enerji çıktıları
- II) Düzenleyici Hizmetler: toprak ve hava kalitesinin düzenlenmesi, sel, taşkın vb. doğal afetlerin kontrolü
- III) Destekleyici Hizmetler: Toprak oluşumu, Fotosentez, Birincil Üretim, Su ve Besin Döngüsü
- IV) Kültürel Hizmetler: Rekreasyon, ruh ve beden sağlığı, Turizm, Estetik değerler, kültürel, sanatsal ve tasarım için ilham kaynağı

Biyoçeşitlilik bileşenlerinin kendi aralarındaki ve cansız ortamlarla olan ilişkisi ekolojik süreçleri, ekosistem fonksiyonlarını ve hizmetlerini meydana getirmektedir. Örneğin çeşitli mikroorganizmaların toprak, su ve hava ortamında bir araya gelerek madde döngülerini gerçekleştirmesiyle havanın ve suyun arıtılması sağlanmaktadır. Kuşlar, yarasalar ve böcekler tozlaşmayı sağlarken; bitkiler erozyon kontrolünü ve karbon depolanmasını; sulak alanlar su tutulmasını sağlamaktadır (MEA, 2005; European Environment Agency, 2011).

Dünyadaki mevcut ekosistem hizmetlerinin ekonomik değerini hesaplamak, ekosistem değişimlerinin insan refahı üzerindeki etkisini ortaya koymak, gerekli tedbir ve eylemlerin hayata geçirilmesi zorunluluğunu bilimsel ve ekonomik analizlerle ortaya koymak üzere ekosistem hizmetlerinin kıymetlendirilmesine yönelik biyokıymetlendirme çalışmaları yapılmaktadır. Türkiye’de ekosistem hizmetlerinin kıymetlendirilmesine yönelik ilk kapsamlı çalışma Milenyum Ekosistem Değerlendirmesi metodolojisi esas alınarak, 2012 yılında Mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğüne Sultansazlığı Milli Parkı’nda gerçekleştirilmiştir (OSİB, 2012).

**Hazırlayan:** Yüksek Çevre Mühendisi Asiye DÜŞÜNCELİ

## EYLEMLER

- 4.1. Ekosistem hizmetleri konusunda kamu ve özel sektörde bilincin artırılarak uzman yetiştirilmesi sağlanacaktır.
- 4.2. Ekosistem hizmetlerinden doğan faydaların çoğaltılması için kirlilik (hava, su toprak), habitatların kaybı ve bozunması, küresel ısınma, doğal kaynakların aşırı kullanımı gibi baskı unsurlarının en aza indirilmesine yönelik çalışmalar artarak devam edecektir.
- 4.3. Ekosistem hizmetlerinden etkin bir şekilde faydalanılarak biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilir kullanımına yönelik çalışmalar yapılacaktır.



İğneada Longoz Ormanları  
Milli Parkı



## BIYOÇEŞİTLİLİĞİN KORUNMASI VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KULLANIMI SAĞLANARAK EKOSİSTEM HİZMETLERİNDEN DOĞAN FAYDALARIN ETKİN KULLANILMASI



### Örnek Teknoloji: **Sentetik Biyoloji**

Avrupa Komisyonuna göre “Sentetik biyoloji, canlı organizmaların genetik materyallerinin tasarımını, üretimini ve/veya değiştirilmesini kolaylaştırmak ve hızlandırmak için fen, teknoloji ve mühendislik bilim alanlarının uygulanmasıdır.” (Avrupa Komisyonu, 2014).

Diğer bir tanıma göre ise “Sentetik biyoloji, yararlı amaçlar için (i) yeni biyolojik parçaların, araçların ve sistemlerin tasarımı ve oluşturulması ve (ii) var olan doğal biyolojik sistemlerin yeniden tasarımıdır.” (www.syntheticbiology.org, 2016).

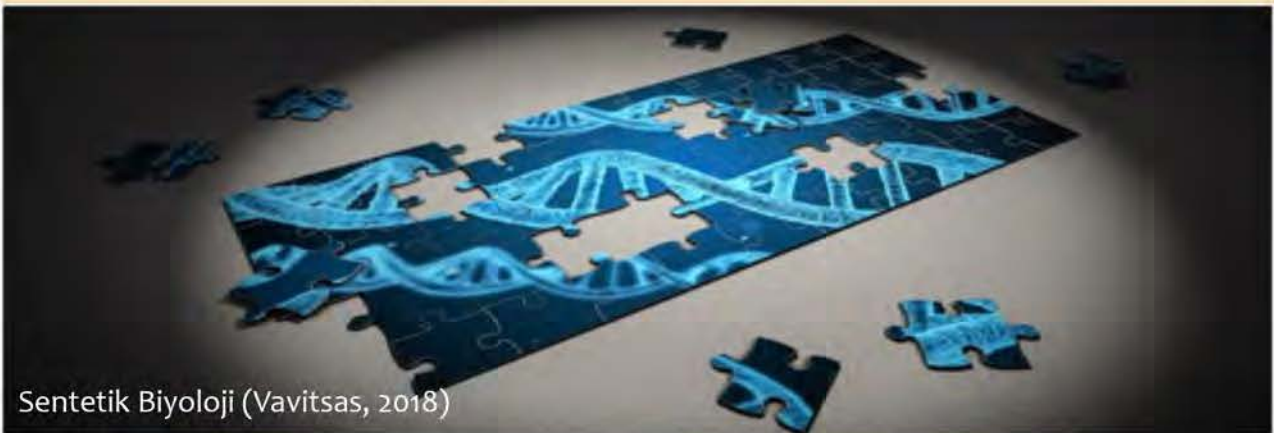
Sentetik biyoloji kullanılarak, biyoçeşitliliğin unsurlarını tüketmeden, biyoçeşitliliği koruma ve sürdürülebilir kullanma ilkelerine dayanarak doğanın ve insanlığın yararına, ülkelerin ekonomik gelişmelerine katkıda bulunacak ürünlerin üretimi sağlanabilmektedir.

Biyoyakıt, tıp, koku ve tatlandırıcılar, kozmetik, çevresel iyileştirme, tarım gibi ekosistem hizmetlerinin sağlandığı alanlarda daha verimli ve biyoçeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı üzerine pozitif etkileri olan ürünler üretmek hedeflenmektedir. Aynı zamanda sentetik biyoloji kullanılarak yaban hayatının korunması, çölleşmenin ortadan kaldırılması, iklim değişikliğinin önüne geçilmesi sağlanabilmektedir (CBD Technical Series, 2015). Dolayısıyla ekosistem hizmetlerinden doğan faydalar, sentetik biyoloji tekniği ile biyoçeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı sağlanarak etkin bir şekilde kullanılabilir.

Sentetik biyoloji tekniği ile doğal kaynakların aşırı kullanımı engellenerek biyoçeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı ilkesi çerçevesinde ekosistem hizmetlerinden etkin bir şekilde fayda sağlanmaktadır. Bununla birlikte her yeni teknolojiye olduğu gibi sentetik biyoloji tekniği güvenli kullanılmadığı takdirde bir takım riskler içermektedir.

Sentetik biyoloji ile geliştirilen organizmaların kontrolsüz bir şekilde ya da kazara çevreye salınımları biyoçeşitlilik üzerine olumsuz etkilere neden olabilmektedir. Bu yüzden teknolojiyi kullanırken risk değerlendirme prosedürlerinin geliştirilip uygulanması önem arz etmektedir.

**Hazırlayan:** Uzman Biyolog Elif SAKALLI (Sakallı, 2016)



Sentetik Biyoloji (Vavitsas, 2018)

## 5. ULUSAL HEDEF

Farklı sebeplerden ötürü zarar görmüş ekosistemlerin rehabilitasyonu ve restorasyonu sağlanacak, sağlıklı ekosistemlerin zarar görmesini önleyici tedbirler geliştirilecek ve bu konudaki mevzuat eksiklikleri giderilecektir.

### EYLEMLER

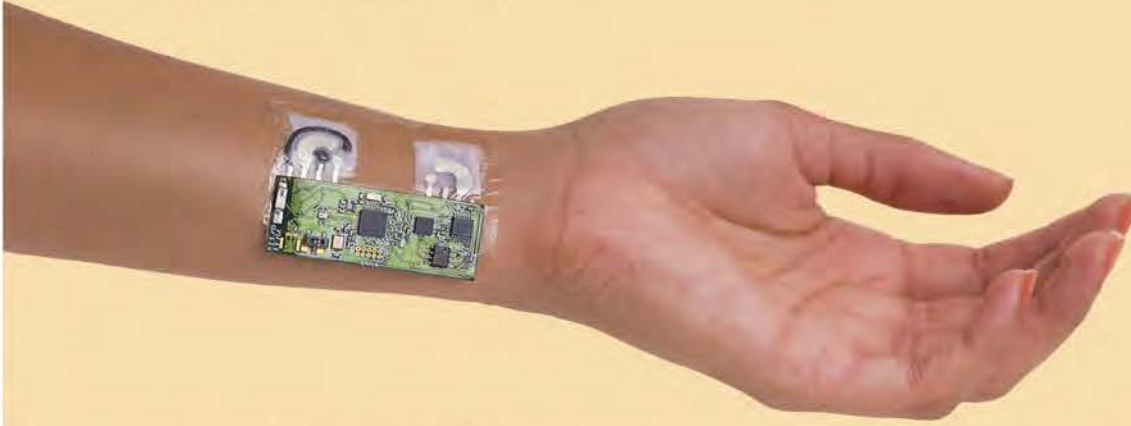
- 5.1. Bozulmuş ekosistemlere ekosistem bazlı model geliştirilerek (deniz, orman, sulak alan vb), rehabilitasyonu ve restorasyonu sağlanacak, izleme ve denetimi yapılacaktır.
- 5.2. Bozulmuş ekosistemlerin/habitatların iyileştirilmesinde etkin mücadele yöntemleri (geleneksel ve modern) belirlenecek ve gerekli mevzuat çalışmaları yapılacaktır.
- 5.3. Sağlıklı ekosistemlerde izlemenin sağlanması için ekosistem dengesinin bozulduğunu uyarıcı sistemlerin kullanımına başlanacaktır (biyosensör ve kirlilik belirteçleri vb).



Tatlıca Şelalesi  
Tabiat Parkı - Sinop

## BİYOSENSÖRLER

Canlıların çevrelerindeki değişimi algılama ve yanıt verme mekanizmaları, biyosensörlerin geliştirilmesi için temel oluşturmuştur (Arshak vd, 2008; Özlem, 2008). Biyosensörler; sıklıkla biyolojik analizler için kullanılan bir çeşit özel sensördür ve "International Union of Pure and Applied Chemistry" (IUPAC) tarafından, "kimyasal bir bileşiğe karşı verilen biyolojik yanıtı optik, termal ya da elektriksel sinyallere dönüştüren cihazlar" olarak tanımlanmaktadır (Rasooly, 2005). Son yıllarda mikroelektronik alanındaki gelişmeler ve biyolojik moleküllerin olağanüstü duyarlılıktaki yanıt verme kapasitelerinin keşfedilmesi, biyosensör teknolojilerinin hızla gelişmesine neden olmuştur (Rasooly, 2005; Lazcka vd, 2007). Bunun sonucunda; tıp, eczacılık, gıda güvenliği, çevre kirliliği, askeri uygulamalar gibi birçok alanda kullanılmak üzere farklı tipte biyosensörler geliştirilmiştir.



62

Biyoreseptör moleküller olarak, biyolojik moleküller (antikor, enzim, protein, nükleik asitler gibi) ya da canlı biyolojik sistemler (hücre, doku ve mikroorganizmalar gibi) kullanılabilir. Biyoreseptör olarak kullanılacak moleküllerin en önemli özelliği tespit edilmeye istenen hedef moleküle karşı yüksek yatkınlık ve özgüllük göstermeleridir (Rasooly, 2005).



Örneğin, bilim adamları ağır metaller gibi çevre kirliliğine sebep olan unsurları yerinde tespit etmek ve ortadan kaldırmak için mikroorganizmalar geliştirmektedir (Thieman ve Palladino, 2013). **Hazırlayan:** Uzman Biyolog Seda ERDOĞAN (Erdoğan, 2014)

## 6. ULUSAL HEDEF

Biyolojik kaynakların korunması ve sürdürülebilir kullanımı çerçevesinde bilgi ve teknolojiye dayalı yüksek katma değerli ürün geliştirilmesi için kamu, üniversite ve özel sektör arası işbirliği mekanizması kurulacak ve uzun vadeli plan ve programlar hazırlanacaktır.

## EYLEMLER

6.1. Kurumsal kapasite geliştirme, inovasyon, alt yapı tesisi, gerekli teknoloji transferi, teşvikler sağlanacak (finansal destek) ve yeni gelişen teknolojilere özgü yol haritaları belirlenecek ve bu doğrultuda gerekli mevzuat oluşturulacaktır.

6.2. Biyolojik kaynaklar kullanılarak geliştirilen ürün ve hizmetler konusunda halkın bilgilendirilmesi sağlanacaktır.

6.3. Yüksek öğrenimde ileri teknolojiler konusunda daha fazla uzman yetiştirilmesi ve farklı disiplinlerde yetiştirilen araştırmacıların beraber çalışmasını sağlayıcı çalışma platformları oluşturulacaktır.

6.4. Başta mikroorganizmalar olmak üzere biyolojik kaynaklardan modern biyoteknolojik yöntemlerle geliştirilen ürünlerin ticaret aşamasına getirilme sürecinde devlet ve özel sektörün, üreticileri (üniversite, enstitü, firma vb) teşviki sağlanacaktır.



## 7. ULUSAL HEDEF

Genetik kaynaklara erişim ve bunların kullanımından doğan faydaların eşit ve adil paylaşımı konusunda uluslararası sözleşmeler dikkate alınarak ulusal mevzuat hazırlanacak ve gerekli teknik alt yapı oluşturulacaktır.



## EYLEMLER

- 7.1. Genetik kaynaklara bağlı geleneksel bilgiye erişimin düzenlemesi ve ürün geliştirilmesine yönelik çalışmalar artarak devam edecektir.
- 7.2. Biyokaçakçılıkla mücadele konusunda halkın ve ilgili paydaşların farkındalığının artırılmasına yönelik faaliyetler devam edecektir.
- 7.3. Biyokaçakçılıkla mücadelede kurumlar arası eşgüdüm oluşturularak bu konuda mevzuat hazırlanmasına ve uygulanmasına yönelik çalışmalar yapılacaktır.




# BİYO KAÇAKÇILIKLA ETKİN MÜCADELE






**Doğada Bırak**





Küresel Stratejik Amaçlar (Aichi Amaçları)	UBEP Hedef ve Eylemleri (2018-2028)	Çalışma Takvimi	Sorumlu Kurumlar	İlgili Kurumlar
<p>Küresel Stratejik Amaç B, C, D</p> 	<p><b>ULUSAL HEDEF 1.</b> Biyolojik çeşitlilik ve ekosistemler üzerindeki baskı ve tehdit unsurlarının belirlenerek mümkün olan seviyede azaltılması veya ortadan kaldırılması sağlanacaktır.</p>		Tarım ve Orman Bakanlığı	
	<p><b>Eylem 1.1.</b> Habitat kaybı ve bozunması, küresel ısınma, nüfus artışı, doğal kaynakların aşırı tüketimi, genetik erozyon, kirlilik gibi biyolojik çeşitlilik üzerine doğrudan ya da dolaylı baskı oluşturan unsurlara karşı mücadele yöntemleri geliştirilmeye devam edecektir.</p> 	2018-2028	Tarım ve Orman Bakanlığı	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Üniversiteler
	<p><b>Eylem 1.2.</b> İstilacı yabancı türlerin giriş yolları belirlenerek bunların izlenmesi, kontrol altına alınması ve bu türlerin giriş ve yerleşmelerini önlemek için tedbirler geliştirilmesine yönelik çalışmalar artarak sürdürülecektir.</p> 	2018-2028	Tarım ve Orman Bakanlığı	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Üniversiteler



Küresel Stratejik Amaçlar (Aichi Amaçları)	UBEP Hedef ve Eylemleri (2018-2028)	Çalışma Takvimi	Sorumlu Kurumlar	İlgili Kurumlar
<b>Küresel Stratejik Amaç B, C, D</b> 	<b>Eylem 1.3.</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı üzerine sentetik biyoloji ile oluşturulmuş organizmaların yaratabileceği potansiyel etkilerinin ortaya konulması ve gerekli risk değerlendirmelerinin yapılarak risk değerlendirme, izleme prosedürlerinin oluşturulması ve mevzuat düzenlemeleri ile ilgili çalışmalar yapılacaktır. 	2018-2028	Tarım ve Orman Bakanlığı	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
	<b>Eylem 1.4.</b> GDO'ların amaç dışı kullanımının önüne geçmek için izleme prosedürlerinin oluşturulması ve güçlendirilmesine yönelik çalışmalar artarak sürdürülecektir. 			Tarım ve Orman Bakanlığı





Küresel Stratejik Amaçlar (Aichi Amaçları)	UBEP Hedef ve Eylemleri (2018-2028)	Çalışma Takvimi	Sorumlu Kurumlar	İlgili Kurumlar
Küresel Stratejik Amaç B, C, D 	<b>ULUSAL HEDEF 2.</b> Biyolojik çeşitlilik unsurları (Ekosistem, tür ve genetik çeşitlilik) belirlenecek, izlenecek, durum tespiti yapılarak türe özgü ve ekosistem bazlı koruma yaklaşımları (geleneksel ve modern) geliştirilecektir.		Tarım ve Orman Bakanlığı	
	<b>Eylem 2.1.</b> Ulusal biyolojik çeşitlilik envanteri çıkarılarak mevcut durum tespiti yapılacak ve türler kayıt altına alınacak; bu süreçte DNA Barkodlama tekniğinin kullanımına başlanacaktır. 	2018-2028	Tarım ve Orman Bakanlığı	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Üniversiteler
	<b>Eylem 2.2.</b> Kayıt altına alınan Ulusal biyolojik çeşitlilik verileri için izleme çalışmaları gerçekleştirilecek ve bu süreçte e-DNA (çevresel DNA) ile izleme tekniğinin kullanımına başlanacaktır. 	2018-2028	Tarım ve Orman Bakanlığı	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Üniversiteler

Küresel Stratejik Amaçlar (Aichi Amaçları)	UBEP Hedef ve Eylemleri (2018-2028)	Çalışma Takvimi	Sorumlu Kurumlar	İlgili Kurumlar
<p><b>Global Strategic Goals A, B ve C</b></p> 	<p><b>Eylem 2.3.</b> Endemik ve nesli tehlike altındaki türlerin belirlenmesi, izlemesi, canlıya özgü koruma yöntemlerinin geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik çalışmalar artırılarak devam edecektir.</p> 	2018-2028	Tarım ve Orman Bakanlığı	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Üniversiteler
	<p><b>Eylem 2.4.</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması için geleneksel ya da ileri biyoteknolojik yöntemler kullanılarak canlıya özgü ya da ekosistem bazlı koruma yaklaşımlarının geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik çalışmalar yapılacaktır.</p> 	2018-2028	Tarım ve Orman Bakanlığı	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Üniversiteler
	<p><b>Eylem 2.5.</b> Karasal ve sucul mikroorganizmaların tespiti ve bunların moleküler seviyede tanımlamaları yapılarak ekosistemdeki fonksiyonlarının belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılacaktır.</p> 	2018-2028	Tarım ve Orman Bakanlığı	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Üniversiteler



Küresel Stratejik Amaçlar (Aichi Amaçları)	UBEP Hedef ve Eylemleri (2018-2028)	Çalışma Takvimi	Sorumlu Kurumlar	İlgili Kurumlar
<p><b>Küresel Stratejik Amaç B, C</b></p> 	<p><b>ULUSAL HEDEF 3.</b> Tarım, ormancılık ve balıkçılık faaliyetlerine maruz kalan alanların biyolojik çeşitliliği korunarak sürdürülebilir yönetimi sağlanacaktır.</p>		Tarım ve Orman Bakanlığı	
	<p><b>Eylem 3.1.</b> Tarım, orman, gıda ve ilaç sanayiine kaynak oluşturan biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı sağlanacaktır.</p> 	2018-2028	Tarım ve Orman Bakanlığı	Sağlık Bakanlığı Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
	<p><b>Eylem 3.2.</b> Tarım, ormancılık ve balıkçılık üzerindeki baskı ve tehdit unsurlarının azaltılması yönünde çalışmalar sürdürülecektir.</p> 	2018-2028	Tarım ve Orman Bakanlığı	Sağlık Bakanlığı Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

Küresel Stratejik Amaçlar (Aichi Amaçları)	UBEP Hedef ve Eylemleri (2018-2028)	Çalışma Takvimi	Sorumlu Kurumlar	İlgili Kurumlar
<p>Küresel Stratejik Amaç A,B, D, E</p> 	<p><b>ULUSAL HEDEF 4.</b> Ekosistem hizmetleri konusunda halkın ve idarecilerin farkındalığı artırılarak, ekosistem hizmetlerinden doğan faydaların çoğaltılması ve sürdürülebilir biyolojik çeşitlilik yönetimi sağlanacaktır.</p>		Tarım ve Orman Bakanlığı	
	<p><b>Eylem 4.1.</b> Ekosistem hizmetleri konusunda kamu ve özel sektörde bilincin artırılarak daha fazla uzman yetiştirilmesi sağlanacaktır.</p> 	2018-2028	Tarım ve Orman Bakanlığı	Üniversiteler



Tatlıca Şelaleleri  
Tabiat Parkı - Sinop







Küresel Stratejik Amaçlar (Aichi Amaçları)	UBEP Hedef ve Eylemleri (2018-2028)	Çalışma Takvimi	Sorumlu Kurumlar	İlgili Kurumlar
<p><b>Küresel Stratejik Amaç A,B, D, E</b></p> 	<p><b>Eylem 4.2.</b> Ekosistem hizmetlerinden doğan faydaların çoğaltılması için kirlilik (hava, su toprak), habitatların kaybı ve bozunması, küresel ısınma, doğal kaynakların aşırı kullanımı gibi baskı unsurlarının en aza indirilmesine yönelik çalışmalar artarak devam edecektir.</p> 	2018-2028	Tarım ve Orman Bakanlığı	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
	<p><b>Eylem 4.3.</b> Ekosistem hizmetlerinden etkin bir şekilde faydalanılarak biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilir kullanımına yönelik çalışmalar yapılacaktır.</p> 	2018-2028	Tarım ve Orman Bakanlığı	Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

Küresel Stratejik Amaçlar (Aichi Amaçları)	UBEP Hedef ve Eylemleri (2018-2028)	Çalışma Takvimi	Sorumlu Kurumlar	İlgili Kurumlar
<p>Küresel Stratejik Amaç B, C, D</p> 	<p><b>ULUSAL HEDEF 5.</b> Farklı sebeplerden ötürü zarar görmüş ekosistemlerin rehabilitasyonu ve restorasyonu sağlanacak, sağlıklı ekosistemlerin zarar görmesini önleyici tedbirler geliştirilecek ve bu konudaki mevzuat eksiklikleri giderilecektir.</p>		Tarım ve Orman Bakanlığı	
	<p><b>Eylem 5.1.</b> Bozulmuş ekosistemlere ekosistem bazlı model geliştirilerek (deniz, orman, sulak alan vb), rehabilitasyonu ve restorasyonu sağlanacak, izleme ve denetimi yapılacaktır.</p> 	2018-2028	Tarım ve Orman Bakanlığı	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Üniversiteler
	<p><b>Eylem 5.2.</b> Bozulmuş ekosistemlerin/habitatların iyileştirilmesinde etkin mücadele yöntemleri (geleneksel ve modern) belirlenecek ve gerekli mevzuat çalışmaları yapılacaktır.</p> 	2018-2028	Tarım ve Orman Bakanlığı	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı







Küresel Stratejik Amaçlar (Aichi Amaçları)	UBEP Hedef ve Eylemleri (2018-2028)	Çalışma Takvimi	Sorumlu Kurumlar	İlgili Kurumlar
<p><b>Küresel Stratejik Amaç B, C, D</b></p> 	<p><b>Eylem 5.3.</b> Sağlıklı ekosistemlerde izlemenin sağlanması için ekosistem dengesinin bozulduğunu uyarıcı sistemlerin kullanımı yaygınlaştırılacaktır (biyosensör ve kirlilik belirteçleri vb).</p> 	2018-2028	Tarım ve Orman Bakanlığı	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Üniversiteler
<p><b>Küresel Stratejik Amaç A, E</b></p> 	<p><b>ULUSAL HEDEF 6.</b> Biyolojik kaynakların korunması ve sürdürülebilir kullanımı çerçevesinde bilgi ve teknolojiye dayalı yüksek katma değerli ürün geliştirilmesi için kamu, üniversite ve özel sektör arası işbirliği mekanizması kurulacak ve uzun vadeli plan ve programlar hazırlanacaktır.</p>		Tarım ve Orman Bakanlığı	

Küresel Stratejik Amaçlar (Aichi Amaçları)	UBEP Hedef ve Eylemleri (2018-2028)	Çalışma Takvimi	Sorumlu Kurumlar	İlgili Kurumlar
<p><b>Küresel Stratejik Amaç A, E</b></p> 	<p><b>Eylem 6.1.</b> Kurumsal kapasite geliştirme, inovasyon, alt yapı tesisi, gerekli teknoloji transferi, teşvikler sağlanacak (finansal destek) ve yeni gelişen teknolojilere özgü yol haritaları belirlenecek ve bu doğrultuda gerekli mevzuat oluşturulacaktır.</p> 	2018-2028	Tarım ve Orman Bakanlığı	<p>Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı</p> <p>Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı</p> <p>Üniversiteler</p>
	<p><b>Eylem 6.2.</b> Biyolojik kaynaklar kullanılarak geliştirilen ürün ve hizmetler konusunda halkın bilgilendirilmesi sağlanacaktır.</p> 	2018-2028	Tarım ve Orman Bakanlığı	<p>Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı</p> <p>Üniversiteler</p>
	<p><b>Eylem 6.3.</b> Yükseköğretimde ileri teknolojiler konusunda daha fazla uzman yetiştirilmesi ve farklı disiplinlerde yetiştirilen araştırmacıların beraber çalışmasını sağlayıcı çalışma platformları oluşturulacaktır.</p> 	2018-2028	Tarım ve Orman Bakanlığı	Üniversiteler



Küresel Stratejik Amaçlar (Aichi Amaçları)	UBEP Hedef ve Eylemleri (2018-2028)	Çalışma Takvimi	Sorumlu Kurumlar	İlgili Kurumlar
<p><b>Küresel Stratejik Amaç A, E</b></p> 	<p><b>Eylem 6.4.</b> Başta mikroorganizmalar olmak üzere biyolojik kaynaklardan modern biyoteknolojik yöntemlerle geliştirilen ürünlerin ticaret aşamasına getirilme sürecinde devlet ve özel sektörün, üreticileri (üniversite, enstitü, firma vb) teşviki sağlanacaktır.</p> 	2018-2028	Tarım ve Orman Bakanlığı	Üniversiteler
<p><b>Küresel Stratejik Amaç A, C, D, E</b></p> 	<p><b>ULUSAL HEDEF 7.</b> Genetik kaynaklara erişim ve bunların kullanımından doğan faydaların eşit ve adil paylaşımı konusunda uluslararası sözleşmeler dikkate alınarak ulusal mevzuat hazırlanacak ve gerekli teknik alt yapı oluşturulacaktır.</p>		Tarım ve Orman Bakanlığı	

Küresel Stratejik Amaçlar (Aichi Amaçları)	UBEP Hedef ve Eylemleri (2018-2028)	Çalışma Takvimi	Sorumlu Kurumlar	İlgili Kurumlar
<b>Küresel Stratejik Amaç A, C, D, E</b> 	<b>Eylem 7.1.</b> Genetik kaynaklara bağlı geleneksel bilgiye erişimin düzenlemesi ve ürün geliştirilmesine yönelik çalışmalar artarak devam edecektir. 	2018-2028	Tarım ve Orman Bakanlığı	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kültür ve Turizm Bakanlığı Üniversiteler
	<b>Eylem 7.2.</b> Biyokaçakçılıkla mücadele konusunda halkın ve ilgili paydaşların farkındalığının artırılmasına yönelik faaliyetler devam edecektir. 	2018-2028	Tarım ve Orman Bakanlığı	Dışişleri Bakanlığı İçişleri Bakanlığı Adalet Bakanlığı Ticaret Bakanlığı
	<b>Eylem 7.3.</b> Biyokaçakçılıkla mücadelede kurumlar arası eşgüdüm oluşturularak bu konuda mevzuat hazırlanmasına ve uygulanmasına yönelik çalışmalar yapılacaktır. 	2018-2028	Tarım ve Orman Bakanlığı	Dışişleri Bakanlığı İçişleri Bakanlığı Adalet Bakanlığı Ticaret Bakanlığı



## İZLEME MEKANİZMASI

Biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı, kapsamı nedeniyle, çok sayıda kurum ve kuruluşu ilgilendiren eylemler içermektedir. Bu nedenle eşgüdüm sağlanması kritik bir önem taşımaktadır.

Ülkemizde biyolojik çeşitlilik ile doğrudan ve dolaylı yolla çalışan Kurum ve Kuruluşlar;

- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
- T.C. Ticaret Bakanlığı
- T.C. İçişleri Bakanlığı
- T.C. Dışişleri Bakanlığı
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı
- T.C. Sağlık Bakanlığı
- T.C. Adalet Bakanlığı
- Üniversiteler

DKMP Genel Müdürlüğü sorumlu birim tarafından koordinasyon yapılacak ve bu grup içinden belirlenen koordinasyon sekreteryası tarafından da;

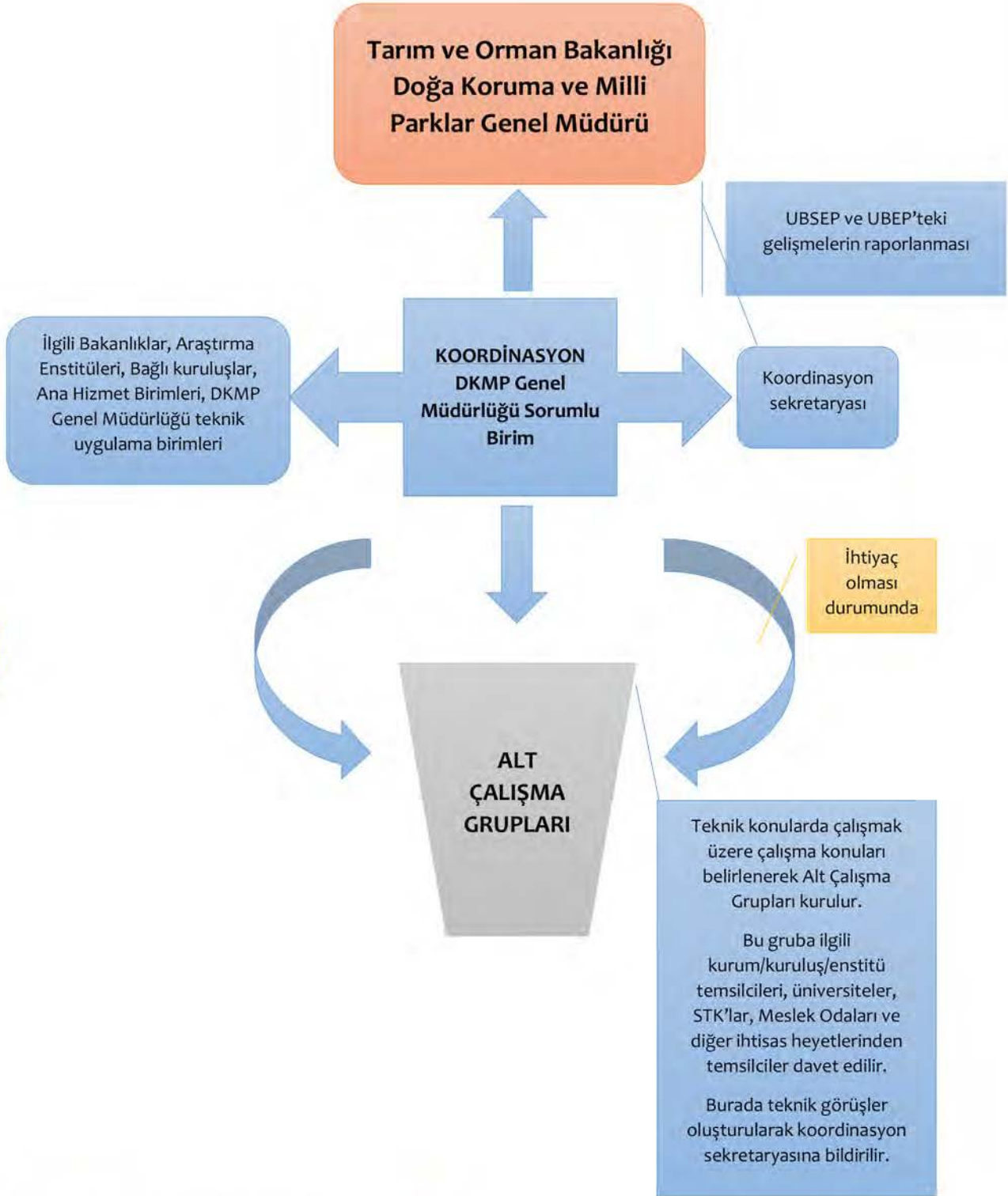
- \* Biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımına ilişkin belirlenmiş politikaların uygulanmasının takibinin yapılması,
- \* Biyolojik Çeşitlilik Eylem Planının uygulanması ile ilgili ulusal ve uluslararası süreçlerin takibinin yapılması,
- \* UBEP'in ve Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesinin uygulanması, uygulamanın izlenmesi ve raporlanması çalışmalarının yürütülmesinde paydaş kurum/kuruluşlar arasında koordinasyon ve görev dağılımının sağlanması,
- \* İhtiyaç olması halinde kurulacak alt çalışma gruplarının çalışmalarının ve raporlarının takibinin yapılması işlemleri gerçekleştirilecektir.

UBSEP ve UBEP hedeflerinin 2018-2028 yıllarındaki ulusal ölçekte uygulama durumunun takibinin yapılabilmesi için BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi Ulusal Odak Noktası DKMP Genel Müdürü Başkanlığında bir çalışma grubu kurulması öngörülmektedir (Şekil 1). Bu çalışma grubunun İlgili Bakanlıklar, Araştırma Enstitüleri, Bağlı kuruluşlar, Ana Hizmet Birimleri, DKMP Genel Müdürlüğü teknik uygulama birimlerinin konu ile alakalı kurum ve kuruluşlardan uzmanlaşmış kişilerden oluşması öngörülmektedir. Ayrıca bu konuda görevlendirilen uzmanların kendi kurumlarında/kuruluşlarında UBSEP/UBEP ile alakalı yapılan çalışmaları takip ederek DKMP Genel Müdürlüğü koordinasyonunda gerçekleştirilecek olan toplantılara düzenli katılım sağlaması ve gelişmeleri aktarması sağlıklı bir izleme mekanizması açısından önem arz etmektedir. Amaç ve hedeflerle alakalı ihtiyaç olması durumunda Alt Çalışma Grupları kurulur. Alt çalışma grupları tarafından hazırlanan raporlar değerlendirilmek üzere koordinasyon sekreteryasına iletilir.

DKMP Genel Müdürü tarafından tayin edilecek Koordinasyon Sekreteryasının heyet toplantılarına, yılda bir kez ilgili kurum/kuruluşlarını davet ederek biyolojik çeşitlilik ile ilgili yürütülen proje ve faaliyetlerin takibini ve UBSEP ve UBEP mevcut durum değerlendirme toplantılarını yapması ve kaydedilen gelişmeleri raporlaması öngörülmektedir.



## Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi



Şekil 2. İzleme Mekanizması



Mavi Baştankara  
*Parus caeruleus*



**Çizelge 7. Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı (2007-2017) Amaç ve Hedefleri**

UBSEP Amaç ve Hedefleri 2018-2028 süresince de geçerlidir.

AMAÇ	HEDEF
1. Türkiye için önem taşıyan biyolojik çeşitlilik unsurlarının belirlenmesi, korunması ve izlenmesi	1.1 Ekosistemlerde, türlerde ve genetik çeşitlilikte ortaya çıkan değişiklikleri saptamak ve izlemek amacıyla, hızlı değerlendirme işlemleri ve biyolojik çeşitlilik göstergeleri de göz önünde bulundurularak, biyolojik çeşitlilik envanter-izleme yöntem ve programlarının geliştirilmesi ve uygulanması 1.2 Karasal ve sucul ekosistemlerden oluşan korunan alanlara daha az temsil edilen ekosistemlerin, türlerin ve genetik çeşitlilik merkezlerinin dahil edilmesi ve korunan alanların etkin yönetimi 1.3 Biyolojik çeşitlilik üzerindeki baskı ve tehditlerin önlenmesi veya mümkün olan en alt seviyeye indirilmesi
2. Biyolojik çeşitliliği oluşturan bileşenlerin, gelecek nesillerin ihtiyaçları da dikkate alınarak, kendini yenileme kapasitesine uygun yöntemlerle ve seviyede kullanımı	2.1 Biyolojik çeşitliliğin korunması ve kullanımı ile ilgili hukuki, idari ve kurumsal düzenleme ve uygulamalar arasında uyum sağlanması 2.2 Biyolojik çeşitliliğin korunması ve biyolojik kaynakların sürdürülebilir kullanımı için, ekosistem bazlı planlama ve yönetim sistemlerinin geliştirilmesi ve uygulanması 2.3 Biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı konusunda halkın bilgi seviyesinin ve duyarlılığının artırılması
3. Geleneksel bilgiler de dahil olmak üzere Türkiye için önemli genetik çeşitlilik unsurlarının belirlenmesi, korunması ve yararlanması	3.1 Biyolojik çeşitlilik, tarım, gıda ve ekonomik değerler açısından önem taşıyan genetik çeşitlilik unsurlarının belirlenmesi ve korunması 3.2 Genetik kaynaklara erişimin kontrol altına alınması ve bu kaynaklardan elde edilen faydaların ülkemizle paylaşımının garanti altına alınması

AMAÇ	HEDEF
<p>4. Tarımsal biyolojik çeşitlilik için önem taşıyan biyolojik çeşitlilik unsurlarının belirlenmesi, korunması ve izlenmesi; gıda ve tarım için gerçek ve potansiyel değere sahip olan genetik kaynakların korunması ve sürdürülebilir kullanımı; genetik kaynakların kullanımından kaynaklanan faydaların adil ve eşit şekilde paylaşımının sağlanması</p>	<p>4.1 Tarımsal biyolojik çeşitlilik için önem taşıyan biyolojik çeşitlilik unsurlarının belirlenmesi, korunması ve izlenmesi</p> <p>4.2 Tarımın, biyolojik çeşitlilik üzerindeki olumlu etkilerini destekleyen ve olumsuz etkilerini hafifleten yönetim uygulamaları, teknolojileri ve politikaları belirlenmesi, tarımsal ekosistemlerin verimliliğinin ve geçim kaynağı idame etme kapasitesinin geliştirilmesi</p> <p>4.3 Tarımsal biyolojik çeşitlilik üzerindeki GDO'lardan ve yabancı türlerden kaynaklanan baskı ve tehditlerin önlenmesi veya mümkün olan en alt seviyeye indirilmesi</p> <p>4.4 Gıda ve tarım için gerçek ve potansiyel değere sahip olan genetik kaynakların korunması ve sürdürülebilir kullanımı ve genetik kaynakların kullanımından kaynaklanan faydaların adil ve eşit şekilde paylaşımının sağlanması</p>
<p>5. Step biyolojik çeşitliliğinin korunması, bileşenlerinin sürdürülebilir kullanımı, genetik kaynakların kullanımından kaynaklanan faydaların eşit ve adil olarak paylaşımı ve step biyolojik çeşitliliğinin kaybı ve bunun sosyo-ekonomik sonuçları ile mücadele edilmesi</p>	<p>5.1. Step biyolojik çeşitliliği ile ilgili bilgi boşluklarının doldurulması</p> <p>5.2. Özellikle ekosistem yapısı ve işleyişi olmak üzere, otlama, kuraklık, çölleşme, çoraklaşma, tuzlanma, seller, yangınlar, turizm, tarımsal dönüşüm veya terk etme gibi bozkır ekosistemlerinin biyolojik çeşitliliğini olumsuz yönde etkileyen ekolojik, fiziksel ve sosyal süreçlerin belirlenerek tedbirler geliştirilmesi</p> <p>5.3. Step alanlarının genetik kaynaklarının kullanımından kaynaklanan faydaların adil ve eşit bir şekilde paylaşımını desteklemek için mekanizmalar ve çerçeveler tesis edilmesi</p>
<p>6. Orman biyolojik çeşitliliğinin korunması ve bileşenlerinin sürdürülebilir kullanımı için etkin bir izleme, yönetim ve eşgüdüm sisteminin kurulması</p>	<p>6.1. Orman biyolojik çeşitliliğinin durumu ve gidişatının daha iyi değerlendirilebilmesi için izleme programları geliştirilmesi ve uygulanması</p> <p>6.2. Orman biyolojik çeşitliliğinin daha etkin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için uygun mekanizmaların oluşturulması</p>



## Çizelge 7. Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı (2007-2017) Amaç ve Hedefleri UBSEP

AMAÇ	HEDEF
7. Dağ biyolojik çeşitliliğinin barındırdığı farklı ekosistemlerle birlikte bütüncül bir yaklaşımla korunması ve sürdürülebilir kullanımı için etkin bir izleme, yönetim ve eşgüdüm sisteminin kurulması	7.1. Biyolojik ve ekolojik envanterlerin, izleme programlarının ve sınıflandırma sistemlerinin etkin uygulanması 7.2. Hassas dağ ekosistemlerinin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için uygun mekanizmaların oluşturulması
8. İç su biyolojik çeşitliliğinin korunması, iç su ekosistemlerinin sağladığı ekolojik işlevlerin devamlılığının sağlanması ve bu ekosistemlerin sürdürülebilir kullanımı için etkin yöntemler geliştirilmesi ve uygulanması	8.1. İç su biyolojik çeşitliliğinin korunması ve sürdürülebilir biçimde kullanımının sağlanması için uygun teknik ve kurumsal kapasitenin güçlendirilmesi 8.2. İç su biyolojik çeşitliliğinin korunması, sürdürülebilirliği ve maruz kaldığı tehditlerin azaltılması için tedbirlerin uygulanması
9. Kıyı ve deniz biyolojik çeşitliliğinin korunması, kıyı ve deniz ekosistemlerinin sağladığı ekolojik işlevlerin devamlılığının sağlanması ve bu ekosistemlerin sürdürülebilir kullanımı için etkin yöntemler geliştirilmesi ve uygulanması	9.1. Kıyı ve deniz biyolojik çeşitliliğinin belirlenmesi, izlenmesi, korunması ve sürdürülebilir kullanımı için gerekli idari, hukuki, kurumsal ve teknik kapasitenin güçlendirilmesi 9.2. Kıyı ve deniz biyolojik çeşitliliği ile ilgili bilgi eksikliklerinin giderilmesi, biyolojik çeşitlilik açısından önem taşıyan tehdit altındaki alanların ve türlerin belirlenerek koruma altına alınması ve izleme programları geliştirilerek uygulanması 9.3. Kıyı ve deniz biyolojik çeşitliliğinin maruz kaldığı tehditlerle mücadele edilmesi
10. Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı'nın Uygulanması, uygulamanın takibi ve raporlama için mekanizma oluşturulması	10.1. Biyolojik çeşitliliğin korunması ve kullanımı ile ilgili kurumlar arasında eşgüdüm sağlanması 10.2. Biyolojik çeşitliliğin belirlenmesi, korunması ve sürdürülebilir kullanımı için mali yapının bütünlüğünün ve sürekliliğinin sağlanması





**Çizelge 8.** 2011-2020 Stratejik Planı, UBSEP (2007-2017) ve UBEP (2018-2028) Uyumlaşma Tablosu

KÜRESEL STRATEJİK AMAÇLAR (AICHI AMAÇLARI)	UBSEP (2007-2017)	UBEP (2018-2028)
<p>Stratejik amaç A. Biyoçeşitliliği hükümet ve toplum içinde hakim anlayış haline getirerek, biyoçeşitlilik kaybının temel nedenlerinin ele alınması</p>	<p><b>AMAÇ 2:</b> Biyolojik çeşitliliği oluşturan bileşenlerin, gelecek nesillerin ihtiyaçları da dikkate alınarak, kendini yenileme kapasitesine uygun yöntemlerle ve seviyede kullanımı</p>	<p><b>ULUSAL HEDEF 4</b> <b>ULUSAL HEDEF 6</b> <b>ULUSAL HEDEF 7</b></p>
<p><b>Hedef 1:</b> En geç 2020 itibarıyla, insanlar biyo çeşitliliğin değerinden ve onu korumak ve sürdürülebilir bir şekilde kullanmak için atmaları gereken adımlardan haberdardır.</p>	<p><b>Hedef 2.3</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı konusunda halkın bilgi seviyesinin ve duyarlılığının artırılması</p> <p>2.3.1. Biyolojik çeşitliliğin korunması ve biyolojik kaynakların sürdürülebilir kullanımı ile ilgili konu ve mesajların milli eğitim programlarına katılması</p> <p>2.3.4. Ekosistem ve biyolojik kaynaklar üzerindeki olumsuz etkilerin önlenmesi ya da azaltılması için alınabilecek önlemleri vurgulayan eğitim materyallerinin yaygınlaştırılması</p>	<p><b>Eylem 4.1.</b> Ekosistem hizmetleri konusunda kamu ve özel sektörde bilincin artırılarak daha fazla uzman yetiştirilmesi sağlanacaktır.</p> <p><b>Eylem 6.2.</b> Biyolojik kaynaklar kullanılarak geliştirilen ürün ve hizmetler konusunda halkın bilgilendirilmesi sağlanacaktır.</p> <p><b>Eylem 7.2.</b> Biyokaçakçılıkla mücadele konusunda halkın ve ilgili paydaşların farkındalığının artırılmasına yönelik faaliyetler devam edecektir.</p>



KÜRESEL STRATEJİK AMAÇLAR (AICHI AMAÇLARI)	UBSEP (2007-2017)	UBEP (2018-2028)
<b>Hedef 2:</b> En geç 2020 itibarıyla, biyoçeşitlilik değerleri, ulusal ve yerel kalkınma ve fakirliğin azaltılması stratejilerine ve planlama süreçlerine entegre edilmiştir ve uygun olduğunda ulusal bütçeye ve raporlama sistemine dahil edilmektedir.	<b>Hedef 2.1</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması ve kullanımını etkileyen hukuki, idari ve kurumsal düzenleme ve uygulamalar arasında uyum sağlanması  2.1.1. Yetki karmaşası ve tekrarlamaların giderilmesi ve boşlukların doldurulması için biyolojik çeşitlilikle ilgili mevzuat ile diğer hukuki düzenlemeler arasındaki uyumsuzlukların belirlenerek, uyumun sağlanmasına yönelik çalışmaların yapılması  2.1.6. Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı'nın, kalkınma planlarına entegrasyonunun teşvik edilmesi; sosyal, kültürel, ekonomik hedeflerle doğa koruma hedeflerinin entegrasyonu ve su kaynaklarının sürdürülebilir ve akılcı kullanımı amacıyla alternatif yönetim mekanizmalarının araştırılması, geliştirilmesi ve kullanılması	<b>Eylem 6.1.</b> Kurumsal kapasite geliştirme, inovasyon, alt yapı tesisi, gerekli teknoloji transferi, teşvikler sağlanacak (finansal destek) ve yeni gelişen teknolojilere özgü yol haritaları belirlenecek ve bu doğrultuda gerekli mevzuat oluşturulacaktır.



Koç Salebi  
*Cephalanthera kotschyana*

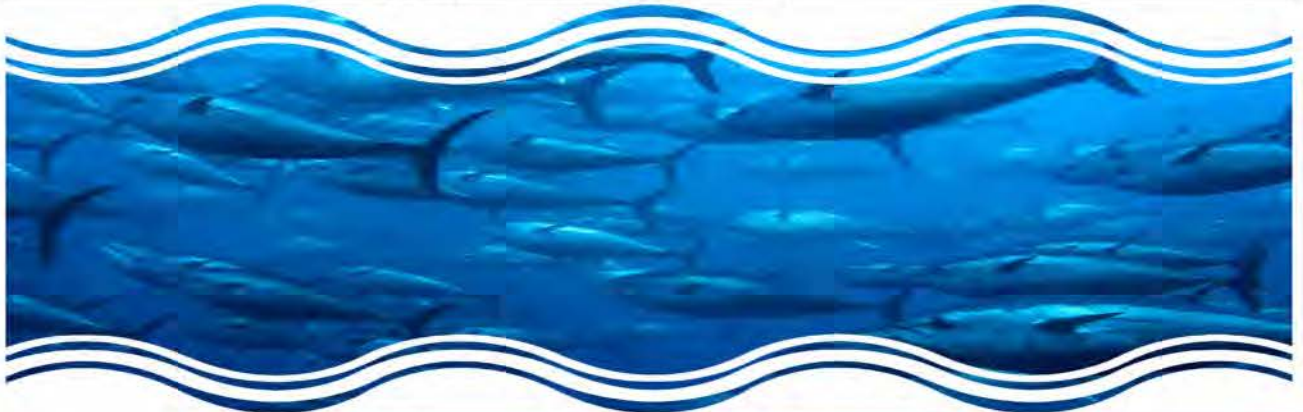


## Çizelge 8. 2011-2020 Stratejik Planı, UBSEP (2007-2017) ve UBEP (2018-2028) Uyumlaşma Tablosu

KÜRESEL STRATEJİK AMAÇLAR (AICHI AMAÇLARI)	UBSEP (2007-2017)	UBEP (2018-2028)
<p><b>Hedef 3:</b> En geç 2020 itibarıyla, sübvansiyonlar dahil olmak üzere, biyoçeşitliliğe zarar veren teşvikler, olumsuz etkileri en aza indirmek veya önlemek için, ortadan kaldırılmış, aşamalı olarak azaltılmış veya düzeltilmiştir; biyoçeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için olumlu teşvikler, ulusal sosyo-ekonomik şartlar hesaba katılarak, Sözleşme ile ve diğer ilgili uluslar arası yükümlülüklerle uyumlu ve tutarlı biçimde, geliştirilmiştir ve uygulanmaktadır.</p>	<p><b>2.1.4.</b> Biyolojik çeşitliliğin korunmasının, biyolojik kaynakların sürdürülebilir kullanımının ve biyolojik kaynaklar için yeni sürdürülebilir kullanım biçimleri geliştirilmesinin bir yolu olarak, uygun sosyo-ekonomik politikaların ve teşviklerin geliştirilmesi ve uygulanması</p> <p><b>Hedef 4.2</b> Tarımın, biyolojik çeşitlilik üzerindeki olumlu etkilerini destekleyen ve olumsuz etkilerini hafifleten yönetim uygulamalarının, teknolojilerin ve politikaların belirlenmesi, tarımsal ekosistemlerin verimliliğinin ve geçim kaynağı idame etme kapasitesinin geliştirilmesi</p> <p><b>4.2.6.</b> Tarımsal alanlardaki biyolojik kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik ekonomik desteklerin korunması, düzenlenmesi ve geliştirilmesi</p> <p><b>7.2.2.</b> Başta yaylalar olmak üzere dağ ekosistemlerinin ve bu ekosistemlerin sağladığı biyolojik kaynakların sürdürülebilir kullanımının desteklenmesi için uygun sosyo-ekonomik politikaların ve teşviklerin geliştirilmesi ve uygulanması</p>	<p><b>Eylem 6.1.</b> Kurumsal kapasite geliştirme, inovasyon, alt yapı tesisi, gerekli teknoloji transferi, teşvikler sağlanacak (finansal destek) ve yeni gelişen teknolojilere özgü yol haritaları belirlenecek ve bu doğrultuda gerekli mevzuat oluşturulacaktır.</p> <p><b>Eylem 6.4.</b> Başta mikroorganizmalar olmak üzere biyolojik kaynaklardan modern biyoteknolojik yöntemlerle geliştirilen ürünlerin ticaret aşamasına getirilme sürecinde devlet ve özel sektörün, üreticileri (üniversite, enstitü, firma vb) teşviki sağlanacaktır.</p>



KÜRESEL STRATEJİK AMAÇLAR (AICHI AMAÇLARI)	UBSEP (2007-2017)	UBEP (2018-2028)
<p><b>Hedef 3:</b> En geç 2020 itibariyle, sübvansiyonlar dahil olmak üzere, biyoçeşitliliğe zarar veren teşvikler, olumsuz etkileri en aza indirmek veya önlemek için, ortadan kaldırılmış, aşamalı olarak azaltılmış veya düzeltilmiştir; biyoçeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için olumlu teşvikler, ulusal sosyo-ekonomik şartlar hesaba katılarak, Sözleşme ile ve diğer ilgili uluslar arası yükümlülüklerle uyumlu ve tutarlı biçimde, geliştirilmiştir ve uygulanmaktadır.</p>	<p><b>8.1.2.</b> Hassas iç su ortamlarına yakın yerleşimlere kanalizasyon sistemi ve arıtma tesislerinin kurulup işletilmesine ve su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımını sağlayan sulama yöntemlerinin yaygınlaştırılmasına yönelik teşviklerin belirlenmesi ve uygulanması</p> <p><b>9.1.3.</b> Kıyı ve deniz biyolojik çeşitliliğinin korunması ve sürdürülebilir kullanımı ile ilgili uygulamalardan etkilenecek kesimlere yeni gelir kaynakları oluşturmaya yönelik girişimleri teşvik edecek tedbirlerin belirlenmesi ve uygulanması</p> <p><b>9.3.6.</b> Balıkçılığın popülasyonlar, türler, habitatlar ve ekosistemler üzerindeki olumsuz etkilerin ortadan kaldırılması ya da kabul edilir bir düzeye indirilmesini sağlayacak donanım ve uygun avlama yöntemlerinin kullanılmasının desteklenmesi ve eğitim programları yürütülmesi</p>	<p><b>Eylem 6.1.</b> Kurumsal kapasite geliştirme, inovasyon, alt yapı tesisi, gerekli teknoloji transferi, teşvikler sağlanacak (finansal destek) ve yeni gelişen teknolojilere özgü yol haritaları belirlenecek ve bu doğrultuda gerekli mevzuat oluşturulacaktır.</p> <p><b>Eylem 6.4.</b> Başta mikroorganizmalar olmak üzere biyolojik kaynaklardan modern biyoteknolojik yöntemlerle geliştirilen ürünlerin ticaret aşamasına getirilme sürecinde devlet ve özel sektörün, üreticileri (üniversite, enstitü, firma vb) teşviki sağlanacaktır.</p>





## Çizelge 8. 2011-2020 Stratejik Planı, UBSEP (2007-2017) ve UBEP (2018-2028) Uyumlaşma Tablosu

KÜRESEL STRATEJİK AMAÇLAR (AICHI AMAÇLARI)	UBSEP (2007-2017)	UBEP (2018-2028)
<b>Hedef 4:</b> En geç 2020 itibarıyla, Hükümetler, iş çevreleri ve her seviyede ilgi grupları, sürdürülebilir üretime ve tüketime erişmeye yönelik adımlar atmış veya bunun için planlar uygulamıştır ve doğal kaynakların kullanım etkilerini güvenli ekolojik sınırlar içinde tutmuştur.	<b>Hedef 2.2</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması ve biyolojik kaynakların sürdürülebilir kullanımı için, ekosistem bazlı planlama ve yönetim sistemlerinin geliştirilmesi ve uygulanması <b>Hedef 4.2</b> Tarımın, biyolojik çeşitlilik üzerindeki olumlu etkilerini destekleyen ve olumsuz etkilerini hafifleten yönetim uygulamalarının, teknolojilerin ve politikaların belirlenmesi, tarımsal ekosistemlerin verimliliğinin ve geçim kaynağı idame etme kapasitesinin geliştirilmesi	<b>Eylem 2.4.</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması için geleneksel ya da ileri biyoteknolojik yöntemler kullanılarak canlıya özgü ya da ekosistem bazlı koruma yaklaşımlarının geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik çalışmalar yapılacaktır. <b>Eylem 4.3.</b> Ekosistem hizmetlerinden etkin bir şekilde faydalanılarak biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilir kullanımına yönelik çalışmalar yapılacaktır.
Stratejik amaç B. Biyoçeşitlilik üzerindeki doğrudan baskıların azaltılması ve sürdürülebilir kullanımın desteklenmesi	<b>AMAÇ 2:</b> Biyolojik çeşitliliği oluşturan bileşenlerin, gelecek nesillerin ihtiyaçları da dikkate alınarak, kendini yenileme kapasitesine uygun yöntemlerle ve seviyede kullanımı	<b>ULUSAL HEDEF 1</b> <b>ULUSAL HEDEF 2</b> <b>ULUSAL HEDEF 3</b> <b>ULUSAL HEDEF 4</b> <b>ULUSAL HEDEF 5</b>



KÜRESEL STRATEJİK AMAÇLAR (AICHI AMAÇLARI)	UBSEP (2007-2017)	UBEP (2018-2028)
<p><b>Hedef5:</b>2020 itibarıyla, ormanlar dahil tüm doğal habitatların kaybedilme hızı en azından yarıya indirilmiş, mümkün olduğu yerde sıfırlanmıştır ve bozulma ve parçalanma önemli ölçüde azaltılmıştır.</p>	<p><b>Hedef 1.3</b> Biyolojik çeşitlilik üzerindeki baskı ve tehditlerin önlenmesi veya mümkün olan en alt seviyeye indirilmesi</p> <p><b>Hedef 2.2</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması ve biyolojik kaynakların sürdürülebilir kullanımı için, ekosistem bazlı planlama ve yönetim sistemlerinin geliştirilmesi ve uygulanması</p> <p><b>Hedef 5.2.</b> Özellikle ekosistem yapısı ve işleyişi olmak üzere, otlatma, kuraklık, çölleşme, çoraklaşma, tuzlanma, seller, yangınlar, turizm, tarımsal dönüşüm veya terk etme gibi step ekosistemlerinin biyolojik çeşitliliğini olumsuz yönde etkileyen ekolojik, fiziksel ve sosyal süreçlerin belirlenerek tedbirler geliştirilmesi</p> <p><b>Hedef 6.2.</b> Orman biyolojik çeşitliliğinin daha etkin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için uygun mekanizmaların oluşturulması</p> <p><b>Hedef 7.2.</b> Hassas dağ ekosistemlerinin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için uygun mekanizmaların oluşturulması</p> <p><b>Hedef 8.2.</b> İç su biyolojik çeşitliliğinin korunması, sürdürülebilirliği ve maruz kaldığı tehditlerin azaltılması için tedbirlerin uygulanması</p> <p><b>Hedef 9.3.</b> Kıyı ve deniz biyolojik çeşitliliğinin maruz kaldığı tehditlerle mücadele edilmesi</p>	<p><b>Eylem 2.4.</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması için geleneksel ya da ileri biyoteknolojik yöntemler kullanılarak canlıya özgü ya da ekosistem bazlı koruma yaklaşımlarının geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik çalışmalar yapılacaktır.</p> <p><b>Eylem 3.2.</b> Tarım, ormancılık ve balıkçılık üzerindeki baskı ve tehdit unsurlarının azaltılması yönünde çalışmalar sürdürülecektir.</p> <p><b>Eylem 5.3.</b> Sağlıklı ekosistemlerde izlemenin sağlanması için ekosistem dengesinin bozulduğunu uyarıcı sistemlerin kullanımı yaygınlaştırılacaktır. (biyosensör ve kirlilik belirteçleri vb).</p>



## Çizelge 8. 2011-2020 Stratejik Planı, UBSEP (2007-2017) ve UBEP (2018-2028) Uyumlaşma Tablosu

KÜRESEL STRATEJİK AMAÇLAR (AICHI AMAÇLARI)	UBSEP (2007-2017)	UBEP (2018-2028)
<p><b>Hedef 6:</b> 2020 itibariyle, tüm balık ve omurgasız stokları ve sucul bitkiler, sürdürülebilir, yasaya uygun ve ekosisteme dayalı yaklaşımlar uygulanarak yönetilmekte ve hasat edilmektedir, öyle ki, aşırı balıkçılık önlenmektedir, tükenme olan tüm türler için kurtarma planları ve tedbirleri yürütülmektedir, balıkçılık tehdit altındaki türler ve hassas ekosistemler üzerinde ciddi olumsuz etkilere sahip değildir ve balıkçılığın stoklar, türler ve ekosistemler üzerindeki etkileri güvenli ekolojik sınırlar içindedir.</p>	<p><b>Hedef 9.3.</b> Kıyı ve deniz biyolojik çeşitliliğinin maruz kaldığı tehditlerle mücadele edilmesi</p> <p><b>9.3.6. Balıkçılığın popülasyonlar, türler, habitatlar ve ekosistemler üzerindeki olumsuz etkilerin ortadan kaldırılması ya da kabul edilir bir düzeye indirilmesini sağlayacak donanım ve uygun avlama yöntemlerinin kullanılmasının desteklemesi ve eğitim programları yürütülmesi</b></p>	<p><b>Eylem 3.1.</b> Tarım, orman, gıda ve ilaç sanayiine kaynak oluşturan biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı sağlanacaktır.</p> <p><b>Eylem 3.2.</b> Tarım, ormancılık ve balıkçılık üzerindeki baskı ve tehdit unsurlarının azaltılması yönünde çalışmalar sürdürülecektir.</p>
<p><b>Hedef 7:</b> 2020 itibariyle, tarım, kültür balıkçılığı ve ormancılık uygulamalarına maruz alanlar, biyoçeşitliliğin korunması sağlanarak, sürdürülebilir bir şekilde yönetilmektedir.</p>	<p><b>Hedef 2.2</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması ve biyolojik kaynakların sürdürülebilir kullanımı için, ekosistem bazlı planlama ve yönetim sistemlerinin geliştirilmesi ve uygulanması</p> <p><b>Hedef 4.2</b> Tarımın, biyolojik çeşitlilik üzerindeki olumlu etkilerini destekleyen ve olumsuz etkilerini hafifleten yönetim uygulamalarının, teknolojilerin ve politikaların belirlenmesi, tarımsal eko sistemlerin verimliliğinin ve geçim kaynağı idame etme kapasitesinin geliştirilmesi</p>	<p><b>Eylem 2.4.</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması için geleneksel ya da ileri biyoteknolojik yöntemler kullanılarak canlıya özgü ya da ekosistem bazlı koruma yaklaşımlarının geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik çalışmalar yapılacaktır.</p> <p><b>Eylem 3.1.</b> Tarım, orman, gıda ve ilaç sanayiine kaynak oluşturan biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı sağlanacaktır.</p>

KÜRESEL STRATEJİK AMAÇLAR (AICHI AMAÇLARI)	UBSEP (2007-2017)	UBEP (2018-2028)
<p><b>Hedef 7:</b> 2020 itibariyle, tarım, kültür balıkçılığı ve ormancılık uygulamalarına maruz alanlar, biyoçeşitliliğin korunması sağlanarak, sürdürülebilir bir şekilde yönetilmektedir.</p>	<p><b>Hedef 5.2.</b> Özellikle ekosistem yapısı ve işleyişi olmak üzere, otlatma, kuraklık, çölleşme, çoraklaşma, tuzlanma, seller, yangınlar, turizm, tarımsal dönüşüm veya terk etme gibi step ekosistemlerinin biyolojik çeşitliliğini olumsuz yönde etkileyen ekolojik, fiziksel ve sosyal süreçlerin belirlenerek tedbirler geliştirilmesi</p> <p><b>Hedef 6.2.</b> Orman biyolojik çeşitliliğinin daha etkin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için uygun mekanizmaların oluşturulması</p> <p><b>Hedef 8.2.</b> İç su biyolojik çeşitliliğinin korunması, sürdürülebilirliği ve maruz kaldığı tehditlerin azaltılması için tedbirlerin uygulanması</p> <p><b>Hedef 9.3.</b> Kıyı ve deniz biyolojik çeşitliliğinin maruz kaldığı tehditlerle mücadele edilmesi</p>	<p><b>Eylem 2.4.</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması için geleneksel ya da ileri biyoteknolojik yöntemler kullanılarak canlıya özgü ya da ekosistem bazlı koruma yaklaşımlarının geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik çalışmalar yapılacaktır.</p> <p><b>Eylem 3.1.</b> Tarım, orman, gıda ve ilaç sanayiine kaynak oluşturan biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı sağlanacaktır.</p>
<p><b>Hedef 8:</b> 2020 itibariyle, artık bitki besin maddesi dahil olmak üzere kirlilik, ekosistem işleyişi ve biyoçeşitlilik için zararlı olmayan seviyelere taşınmıştır.</p>	<p><b>2.2.5.</b> Ekosistemler, türler ve genetik kaynaklar için zararlı olan maddelerin veya bu maddelerin zararlı olan miktarlarının doğaya atılmasının önlenmesine yönelik yöntemlerin geliştirilmesi ve buna yönelik çalışmaların desteklenmesi</p> <p><b>Hedef 4.2</b> Tarımın, biyolojik çeşitlilik üzerindeki olumlu etkilerini destekleyen ve olumsuz etkilerini hafifleten yönetim uygulamalarının, teknolojilerin ve politikaların belirlenmesi, tarımsal ekosistemlerin verimliliğinin ve geçim kaynağı idame etme kapasitesinin geliştirilmesi</p> <p><b>4.2.1.</b> Fazla ve yanlış tarımsal girdilerin yararlı popülasyonlara etkisinin azaltılmasına ve tarımsal girdilerin daha etkin kullanımına yönelik yöntem ve tedbirlerinin geliştirilmesi ve uygulanması</p>	<p><b>Eylem 1.1.</b> Habitat kaybı ve bozunması, küresel ısınma, nüfus artışı, doğal kaynakların aşırı tüketimi, genetik erozyon, kirlilik gibi biyolojik çeşitlilik üzerine doğrudan ya da dolaylı baskı oluşturan unsurlara karşı mücadele yöntemleri geliştirilmeye devam edecektir.</p> <p><b>Eylem 4.2.</b> Ekosistem hizmetlerinden doğan faydaların çoğaltılması için kirlilik (hava, su toprak), habitatların kaybı ve bozunması, küresel ısınma, doğal kaynakların aşırı kullanımı gibi baskı unsurlarının en aza indirilmesine yönelik çalışmalar artarak devam edecektir.</p>



## Çizelge 8. 2011-2020 Stratejik Planı, UBSEP (2007-2017) ve UBEP (2018-2028) Uyumlaşma Tablosu

KÜRESEL STRATEJİK AMAÇLAR (AICHI AMAÇLARI)	UBSEP (2007-2017)	UBEP (2018-2028)
<p><b>Hedef 9:</b> 2020 itibariyle, istilacı yabancı türler ve giriş yolları belirlenmiş ve önceliklendirilmiştir, öncelikli olanlar kontrol altına alınmış ve önlenmiştir, girişlerini ve yerleşmelerini önlemek için giriş yollarını yönetmeye yönelik tedbirler yürürlükte.</p>	<p><b>Hedef 1.3</b> Biyolojik çeşitlilik üzerindeki baskı ve tehditlerin önlenmesi veya mümkün olan en alt seviyeye indirilmesi</p> <p><b>1.3.4.</b> Türkiye'ye girmekte olan ya da girme olasılığı yüksek olan yabancı türlerin belirlenmesi, yayılımcı özel likte olan yabancı türlerin girişlerinin önlenmesi, biyo lojik çeşitlilik üzerinde olası olumsuz etkilerinin tespit edilerek önlenmesi ve kontrol altına alınması için, insan kaynaklarının geliştirilmesi de dahil olmak üzere, gerekli yasal ve kurumsal tedbirlerin alınması ve uygulanması</p> <p><b>Hedef 4.3.</b> Tarımsal biyolojik çeşitlilik üzerindeki GDO'lar dan ve yabancı türlerden kaynaklanan baskı ve tehditlerin önlenmesi veya mümkün olan en alt seviyeye indirilmesi</p> <p><b>Hedef 8.2.</b> İç su biyolojik çeşitliliğinin korunması, sürdürülebilirliği ve maruz kaldığı tehditlerin azaltılması için tedbirlerin uygulanması</p> <p><b>8.2.4.</b> İstem dışı olarak yabancı türlerin taşınmasına yol açan nedenlerin belirlenmesi ve çözüm önerilerinin sunulması</p>	<p><b>Eylem 1.2.</b> İstilacı yabancı türlerin giriş yolları belirlenerek bunların izlenmesi, kontrol altına alınması ve bu türlerin giriş ve yerleşmelerini önlemek için tedbirler geliştirilmesine yönelik çalışmalar artarak sürdürülecektir.</p> <p><b>Eylem 1.3.</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı üzerine sentetik biyoloji ile oluşturulmuş organizmaların yaratabileceği potansiyel etkilerinin ortaya konulması ve gerekli risk değerlendirmelerinin yapılarak risk değerlendirme, izleme prosedürlerinin oluşturulması ve mevzuat düzenlemeleri ile ilgili çalışmalar yapılacaktır.</p> <p><b>Eylem 1.4.</b> GDO'ların amaç dışı kullanımının önüne geçmek için izleme prosedürlerinin oluşturulması ve güçlendirilmesine yönelik çalışmalar artarak sürdürülecektir.</p>

KÜRESEL STRATEJİK AMAÇLAR (AICHI AMAÇLARI)	UBSEP (2007-2017)	UBEP (2018-2028)
<p><b>Hedef 9:</b> 2020 itibariyle, istilacı yabancı türler ve giriş yolları belirlenmiş ve önceliklendirilmiştir, öncelikli olanlar kontrol altına alınmış ve önlenmiştir, girişlerini ve yerleşmelerini önlemek için giriş yollarını yönetmeye yönelik tedbirler yürürlükte.</p>	<p><b>8.2.5.</b> Kontrol ve önlemeye yönelik yöntemler geliştirilmesi amacıyla, potansiyel zararlı yabancı türlerin girişlerinin belirlenmesi ve önceden tahminine yardımcı olacak ulusal veri tabanının geliştirilmesi ve uluslararası veri tabanlarına erişim çalışmalarının desteklenmesi</p> <p><b>8.2.6.</b> Su ürünleri üretim projeleri, balık yetiştirme tesisleri, geliştirme programları ile suların ve türlerin havzalar arası transferi sonucunda dışarıdan gelen yabancı türlerin yol açtığı olumsuz etkilerin ortadan kaldırılması ya da kabul edilebilir bir düzeye indirilmesi</p> <p><b>8.2.7.</b> Yabancı türlerin eko sistemlere girişini düzenleyen yasa ve yönetmeliklerin yeniden gözden geçirilmesi</p> <p><b>Hedef 9.3.</b> Kıyı ve deniz biyolojik çeşitliliğinin maruz kaldığı tehditlerle mücadele edilmesi</p> <p><b>9.3.5.</b> Yabancı türlerin deniz biyolojik çeşitliliği üzerindeki etkilerinin incelenmesi ve olumsuz etkilerin önlenmesine yönelik tedbirlerin uygulanması</p>	<p><b>Eylem 1.2.</b> İstilacı yabancı türlerin giriş yolları belirlenerek bunların izlenmesi, kontrol altına alınması ve bu türlerin giriş ve yerleşmelerini önlemek için tedbirler geliştirilmesine yönelik çalışmalar artarak sürdürülecektir.</p> <p><b>Eylem 1.3.</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı üzerine sentetik biyoloji ile oluşturulmuş organizmaların yaratabileceği potansiyel etkilerinin ortaya konulması ve gerekli risk değerlendirmelerinin yapılarak risk değerlendirmenin oluşturulması ve mevzuat düzenlemeleri ile ilgili çalışmalar yapılacaktır.</p> <p><b>Eylem 1.4.</b> GDO'ların amaç dışı kullanımının önüne geçmek için izleme prosedürlerinin oluşturulması ve güçlendirilmesine yönelik çalışmalar artarak sürdürülecektir.</p>





## Çizelge 8. 2011-2020 Stratejik Planı, UBSEP (2007-2017) ve UBEP (2018-2028) Uyumlaşma Tablosu

KÜRESEL STRATEJİK AMAÇLAR (AICHI AMAÇLARI)	UBSEP (2007-2017)	UBEP (2018-2028)
<b>Hedef 10:</b> 2015 itibarıyla, iklim değişikliğinden veya okyanus asitlenmesinden etkilenen mercan resifleri ve diğer hassas ekosistemler üzerinde çoklu insan kaynaklı baskılar, bu ekosistemlerin bütünlüğünü ve işleyişini idame ettirecek ölçüde, en aza indirilmiştir.	<b>1.3.7.</b> İklim değişikliğinin biyolojik çeşitlilik üzerindeki etkilerinin belirlenmesi, izlenmesi ve en çok etkilenen ekosistemlerin ve türlerin bu etkilerden korunmasına yönelik tedbirler alınması <b>7.2.1.</b> İklim değişikliği gibi dağ biyolojik çeşitliliğinin maruz kaldığı anahtar tehditlerin olumsuz etkilerinin ve bu etkilerin önlenmesi veya hafifletilmesine yönelik tedbirlerin belirlenmesi <b>9.3.3.</b> Türkiye denizlerinde iklim değişikliğinin etkilerinin uzaktan algılama yöntemiyle belirlenmesi ve izlenmesi	<b>Eylem 1.1.</b> Habitat kaybı ve bozunması, küresel ısınma, nüfus artışı, doğal kaynakların aşırı tüketimi, genetik erozyon, kirlilik gibi biyolojik çeşitlilik üzerine doğrudan ya da dolaylı baskı oluşturan unsurlara karşı mücadele yöntemleri geliştirilmeye devam edecektir. <b>Eylem 5.3.</b> Sağlıklı ekosistemlerde izlemenin sağlanması için ekosistem dengesinin bozulduğunu uyarıcı sistemlerin kullanımı yaygınlaştırılacaktır (biyosensör ve kirlilik belirteçleri vb).
<b>Stratejik amaç. C:</b> Ekosistemleri, türleri ve genetik çeşitliliği güvence altına alarak biyoçeşitliliğin durumunun iyileştirilmesi	<b>AMAÇ 1:</b> Türkiye için önem taşıyan biyolojik çeşitlilik unsurlarının belirlenmesi, korunması ve izlenmesi	<b>ULUSAL HEDEF 1</b> <b>ULUSAL HEDEF 2</b> <b>ULUSAL HEDEF 3</b> <b>ULUSAL HEDEF 5</b> <b>ULUSAL HEDEF 7</b>



KÜRESEL STRATEJİK AMAÇLAR (AICHI AMAÇLARI)	UBSEP (2007-2017)	UBEP (2018-2028)
<p><b>Hedef 11:</b> 2020 itibarıyla, başta biyoçeşitlilik ve ekosistem hizmetleri açısından özel öneme sahip alanlar olmak üzere, karasal alanların ve iç su alanlarının en az %17'si ile kıyı ve deniz alanlarının %10'u, etkin ve adilane yönetilen, farklı ekolojik özellikleri temsil eden ve birbirine iyi bağlanmış korunan alanlar sistemleri ve diğer alana dayalı etkin koruma tedbirleri vasıtasıyla korunmaktadır ve daha geniş karasal ve denizel tabiat alanlarına entegre edilmiştir.</p>	<p><b>Hedef 1.2</b> Karasal ve sucul ekosistemlerden oluşan korunan alanlara daha az temsil edilen ekosistemlerin, türlerin ve genetik çeşitlilik merkezlerinin dahil edilmesi ve korunan alanların etkin yönetimi</p> <p><b>Hedef 2.2</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması ve biyolojik kaynakların sürdürülebilir kullanımı için, ekosistem bazlı planlama ve yönetim sistemlerinin geliştirilmesi ve uygulanması</p> <p><b>Hedef 7.2.</b> Hassas dağ ekosistemlerinin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için uygun mekanizmaların oluşturulması.</p> <p><b>Hedef 9.2.</b> Kıyı ve deniz biyolojik çeşitliliği ile ilgili bilgi eksikliklerinin giderilmesi, biyolojik çeşitlilik açısından önem taşıyan tehdit altındaki alanların ve türlerin belirlenerek koruma altına alınması ve izleme programları geliştirilerek uygulanması,</p>	<p><b>Eylem 2.4.</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması için geleneksel ya da ileri biyoteknolojik yöntemler kullanılarak canlıya özgü ya da ekosistem bazlı koruma yaklaşımlarının geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik çalışmalar yapılacaktır.</p> <p><b>Eylem 5.3.</b> Sağlıklı ekosistemlerde izlemenin sağlanması için ekosistem dengesinin bozulduğunu uyarıcı sistemlerin kullanımı yaygınlaştırılacaktır (biyosensör ve kirlilik belirteçleri vb).</p>



Kaçkar Dağları  
Milli Parkı



## Çizelge 8. 2011-2020 Stratejik Planı, UBSEP (2007-2017) ve UBEP (2018-2028) Uyumlaşma Tablosu

KÜRESEL STRATEJİK AMAÇLAR (AICHI AMAÇLARI)	UBSEP (2007-2017)	UBEP (2018-2028)
<p><b>Hedef 12:</b> 2020 itibariyle, tehdit altında olduğu bilinen türlerin yok olması önlenmiştir ve başta en fazla düşüşe sahip olanlar olmak üzere bu türlerin korunma durumları iyileştirilmiş ve devamlılığı sağlanmıştır.</p>	<p><b>Hedef 1.1 Ekosistemlerde, türlerde ve genetik çeşitlilikte ortaya çıkan değişiklikleri saptamak ve izlemek amacıyla, hızlı değerlendirme işlemleri ve biyolojik çeşitlilik göstergeleri de göz önünde bulundurularak, biyolojik çeşitlilik envanter-izleme yöntem ve programlarının geliştirilmesi ve uygulanması</b></p> <p><b>Hedef 1.3</b> Biyolojik çeşitlilik üzerindeki baskı ve tehditlerin önlenmesi veya mümkün olan en alt seviyeye indirilmesi</p> <p><b>1.3.3.</b> Risk altındaki türlerin ekolojik ve habitat gereksinimleri gibi nesnel ölçütler kullanılarak tehlike altında ya da tehdit altında olarak tanımlanmış türler ve bozulmuş ekosistemler için iyileştirme programları, teknikleri ve teknolojileri geliştirilmesi, uygulanması ve başarısının değerlendirilmesi</p> <p><b>Hedef 2.2</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması ve biyolojik kaynakların sürdürülebilir kullanımı için, ekosistem bazlı planlama ve yönetim sistemlerinin geliştirilmesi ve uygulanması</p> <p><b>Hedef 4.1 Tarımsal biyolojik çeşitlilik için önem taşıyan biyolojik çeşitlilik unsurlarının belirlenmesi, korunması ve izlenmesi,</b></p> <p><b>Hedef 5.2.</b> Özellikle ekosistem yapısı ve işleyişi olmak üzere, otlatma, kuraklık, çölleşme, çoraklaşma, tuzlanma, seller, yangınlar, turizm, tarımsal dönüşüm veya terk etme gibi step ekosistemlerinin biyolojik çeşitliliğini olumsuz yönde etkileyen ekolojik, fiziksel ve sosyal süreçlerin belirlenerek tedbirler geliştirilmesi,</p>	<p><b>Eylem 2.1.</b> Ulusal biyolojik çeşitlilik envanteri çıkarılarak mevcut durum tespiti yapılacak ve türler kayıt altına alınacak; bu süreçte DNA Barkodlama tekniğinin kullanımına başlanacaktır.</p> <p><b>Eylem 2.2.</b> Kayıt altına alınan Ulusal biyolojik çeşitlilik verileri için izleme çalışmaları gerçekleştirilecek ve bu süreçte e-DNA (çevresel DNA) ile izleme tekniğinin kullanımına başlanacaktır.</p> <p><b>Eylem 2.3.</b> Endemik ve nesli tehlike altındaki türlerin belirlenmesi, izlenmesi, canlıya özgü koruma yöntemlerinin geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik çalışmalar artırılarak devam edecektir.</p> <p><b>Eylem 2.4.</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması için geleneksel ya da ileri biyoteknolojik yöntemler kullanılarak canlıya özgü ya da ekosistem bazlı koruma yaklaşımlarının geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik çalışmalar yapılacaktır.</p> <p><b>Eylem 2.5.</b> Karasal ve sucul mikroorganizmaların tespiti ve bunların moleküler seviyede tanımlamaları yapılarak ekosistemdeki fonksiyonlarının belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılacaktır.</p>

KÜRESEL STRATEJİK AMAÇLAR (AICHI AMAÇLARI)	UBSEP (2007-2017)	UBEP (2018-2028)
<p><b>Hedef 12:</b> 2020 itibariyle, tehdit altında olduğu bilinen türlerin yok olması önlenmiştir ve başta en fazla düşüşe sahip olanlar olmak üzere bu türlerin korunma durumları iyileştirilmiş ve devamlılığı sağlanmıştır.</p>	<p><b>Hedef 5.2.</b> Özellikle ekosistem yapısı ve işleyişi olmak üzere, otlatma, kuraklık, çölleşme, çoraklaşma, tuzlanma, seller, yangınlar, turizm, tarımsal dönüşüm veya terk etme gibi step ekosistemlerinin biyolojik çeşitliliğini olumsuz yönde etkileyen ekolojik, fiziksel ve sosyal süreçlerin belirlenerek tedbirler geliştirilmesi,</p> <p><b>Hedef 7.1.</b> Biyolojik ve ekolojik envanterlerin, izleme programlarının ve sınıflandırma sistemlerinin etkin uygulanması,</p> <p><b>Hedef 9.2.</b> Kıyı ve deniz biyolojik çeşitliliği ile ilgili bilgi eksikliklerinin giderilmesi, biyolojik çeşitlilik açısından önem taşıyan tehdit altındaki alanların ve türlerin belirlenerek koruma altına alınması ve izleme programları geliştirilerek uygulanması,</p>	<p><b>Eylem 2.1.</b> Ulusal biyolojik çeşitlilik envanteri çıkarılarak mevcut durum tespiti yapılacak ve türler kayıt altına alınacak; bu süreçte DNA Barkodlama tekniğinin kullanımına başlanacaktır.</p> <p><b>Eylem 2.2.</b> Kayıt altına alınan Ulusal biyolojik çeşitlilik verileri için izleme çalışmaları gerçekleştirilecek ve bu süreçte e-DNA (çevresel DNA) ile izleme tekniğinin kullanımına başlanacaktır.</p> <p><b>Eylem 2.3.</b> Endemik ve nesli tehlike altındaki türlerin belirlenmesi, izlemesi, canlıya özgü koruma yöntemlerinin geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik çalışmalar artırılarak devam edecektir.</p> <p><b>Eylem 2.4.</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması için geleneksel ya da ileri biyoteknolojik yöntemler kullanılarak canlıya özgü ya da ekosistem bazlı koruma yaklaşımlarının geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik çalışmalar yapılacaktır.</p> <p><b>Eylem 2.5.</b> Karasal ve sucul mikroorganizmaların tespiti ve bunların moleküler seviyede tanımlamaları yapılarak ekosistemdeki fonksiyonlarının belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılacaktır.</p>



## Çizelge 8. 2011-2020 Stratejik Planı, UBSEP (2007-2017) ve UBEP (2018-2028) Uyumlaşma Tablosu

KÜRESEL STRATEJİK AMAÇLAR (AICHI AMAÇLARI)	UBSEP (2007-2017)	UBEP (2018-2028)
<p><b>Hedef 13:</b> 2020 itibariyle, sosyo-ekonomik ve kültürel değere sahip diğer türler de dahil olmak üzere, kültür bitkilerinin, çiftlik hayvanlarının, evcil hayvanların ve bunların yabani akrabalarının genetik çeşitliliği idame ettirilmektedir ve genetik erozyonun enaza indirilmesine ve genetik çeşitliliğin korunmasına yönelik stratejiler geliştirilmiştir ve uygulanmaktadır.</p>	<p><b>AMAÇ 3.</b> Geleneksel bilgiler de dahil olmak üzere Türkiye için önemli genetik çeşitlilik unsurlarının belirlenmesi, korunması ve yararlanması</p> <p><b>Hedef 3.1</b> Biyolojik çeşitlilik, tarım, gıda ve ekonomik değerler açısından önem taşıyan genetik çeşitlilik unsurlarının belirlenmesi, kayıt altına alınması, korunması ve yönetimi,</p> <p><b>Hedef 4.4.</b> Gıda ve tarım için gerçek ve potansiyel değere sahip olan genetik kaynakların korunması ve sürdürülebilir kullanımı ve genetik kaynakların kullanımından kaynaklanan faydaların adil ve eşit şekilde paylaşımının sağlanması</p> <p><b>Hedef 5.3.</b> Step alanlarındaki genetik kaynaklarının kullanımından kaynaklanan faydaların adil ve eşit bir şekilde paylaşımını desteklemek için mekanizmalar ve çerçeveler tesis edilmesi.</p>	<p><b>Eylem 1.1.</b> Habitat kaybı ve bozunması, küresel ısınma, nüfus artışı, doğal kaynakların aşırı tüketimi, genetik erozyon, kirlilik gibi biyolojik çeşitlilik üzerine doğrudan ya da dolaylı baskı oluşturan unsurlara karşı mücadele yöntemleri geliştirilmeye devam edecektir.</p> <p><b>Eylem 2.1.</b> Ulusal biyolojik çeşitlilik envanteri çıkarılarak mevcut durum tespiti yapılacak ve türler kayıt altına alınacak; bu süreçte DNA Barkodlama tekniğinin kullanımına başlanacaktır.</p> <p><b>Eylem 2.4.</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması için geleneksel ya da ileri biyoteknolojik yöntemler kullanılarak canlıya özgü ya da ekosistem bazlı koruma yaklaşımlarının geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik çalışmalar yapılacaktır.</p> <p><b>Eylem 3.1.</b> Tarım, orman, gıda ve ilaç sanayiine kaynak oluşturan biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı sağlanacaktır.</p> <p><b>Eylem 7.1.</b> Genetik kaynaklara bağlı geleneksel bilgiye erişimin düzenlenmesi ve ürün geliştirilmesine yönelik çalışmalar artarak devam edecektir.</p>

KÜRESEL STRATEJİK AMAÇLAR (AICHI AMAÇLARI)	UBSEP (2007-2017)	UBEP (2018-2028)
Stratejik amaç D: Herkes için biyoçeşitlilikten ve ekosistemlerden doğan faydaların çoğaltılması	<p><b>AMAÇ 2.</b> Biyolojik çeşitliliği oluşturan bileşenlerin, gelecek nesillerin ihtiyaçları da dikkate alınarak, kendini yenileme kapasitesine uygun yöntemlerle ve seviyede kullanımı</p> <p><b>AMAÇ 3.</b> Geleneksel bilgiler de dahil olmak üzere Türkiye için önemli genetik çeşitlilik unsurlarının belirlenmesi, korunması ve yararlanması</p>	<p><b>ULUSAL HEDEF 1</b> <b>ULUSAL HEDEF 4</b> <b>ULUSAL HEDEF 5</b> <b>ULUSAL HEDEF 7</b></p>
<b>Hedef 14:</b> 2020 itibarıyla, suyla ilgili olanlar ve sağlığa, geçime ve refaha katkıda bulunanlar dahil, temel hizmetleri sağlayan ekosistemler, kadınların, yerli ve yerel toplumların, fakirlerin ve savunmasızların ihtiyaçları hesaba katılarak, restore edilmiştir ve korunmaktadır.	<p><b>Hedef 4.2</b> Tarımın, biyolojik çeşitlilik üzerindeki olumlu etkilerini destekleyen ve olumsuz etkilerini hafifleten yönetim uygulamaları, teknolojileri ve politikaları belirlenmesi, tarımsal ekosistemlerin verimliliğinin ve geçim kaynağı idame etme kapasitesinin geliştirilmesi,</p> <p><b>Hedef 5.2.</b> Özellikle ekosistem yapısı ve işleyişi olmak üzere, otlama, kuraklık, çölleşme, çoraklaşma, tuzlanma, seller, yangınlar, turizm, tarımsal dönüşüm veya terk etme gibi step ekosistemlerinin biyolojik çeşitliliğini olumsuz yönde etkileyen ekolojik, fiziksel ve sosyal süreçlerin belirlenerek tedbirler geliştirilmesi,</p> <p><b>Hedef 6.2.</b> Orman biyolojik çeşitliliğinin daha etkin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için uygun mekanizmaların oluşturulması</p> <p><b>Hedef 7.2.</b> Hassas dağ ekosistemlerinin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için uygun mekanizmaların oluşturulması.</p> <p><b>Hedef 8.2.</b> İç su biyolojik çeşitliliğinin korunması, sürdürülebilirliği ve maruz kaldığı tehditlerin azaltılması için tedbirlerin uygulanması.</p> <p><b>Hedef 9.3.</b> Kıyı ve deniz biyolojik çeşitliliğinin maruz kaldığı tehditlerle mücadele edilmesi,</p>	<p><b>Eylem 1.1.</b> Habitat kaybı ve bozunması, küresel ısınma, nüfus artışı, doğal kaynakların aşırı tüketimi, genetik erozyon, kirlilik gibi biyolojik çeşitlilik üzerine doğrudan ya da dolaylı baskı oluşturan unsurlara karşı mücadele yöntemleri geliştirilmeye devam edecektir.</p> <p><b>Eylem 4.3.</b> Ekosistem hizmetlerinden etkin bir şekilde faydalanılarak biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilir kullanımına yönelik çalışmalar yapılacaktır.</p> <p><b>Eylem 5.1.</b> Bozulmuş ekosistemlere ekosistem bazlı model geliştirilerek (deniz, orman, sulak alan vb), rehabilitasyonu ve restorasyonu sağlanacak, izleme ve denetimi yapılacaktır.</p>



## Çizelge 8. 2011-2020 Stratejik Planı, UBSEP (2007-2017) ve UBEP (2018-2028) Uyumlaşma Tablosu

KÜRESEL STRATEJİK AMAÇLAR (AICHI AMAÇLARI)	UBSEP (2007-2017)	UBEP (2018-2028)
<p><b>Hedef 15:</b> 2020 itibariyle, ekosistem dirençliliği ve biyoçeşitliliğin karbon stoklarına katkısı, bozulmuş ekosistemlerin en az %15'inin restorasyonu dahil, restorasyon ve koruma yoluyla artırılmıştır, böylece, iklim değişikliği ile mücadele ve uyum ile çölleşme ile mücadeleye katkı sağlamaktadır.</p>	<p><b>1.3-7.</b> İklim değişikliğinin biyolojik çeşitlilik üzerindeki etkilerinin belirlenmesi, izlenmesi ve en çok etkilenen ekosistemlerin ve türlerin bu etkilerden korunmasına yönelik tedbirler alınması</p> <p><b>Hedef 5.2.</b> Özellikle ekosistem yapısı ve işleyişi olmak üzere, otlama, kuraklık, çölleşme, çoraklaşma, tuzlanma, seller, yangınlar, turizm, tarımsal dönüşüm veya terk etme gibi step ekosistemlerinin biyolojik çeşitliliğini olumsuz yönde etkileyen ekolojik, fiziksel ve sosyal süreçlerin belirlenerek tedbirler geliştirilmesi,</p>	<p><b>Eylem 1.1.</b> Habitat kaybı ve bozunması, küresel ısınma, nüfus artışı, doğal kaynakların aşırı tüketimi, genetik erozyon, kirlilik gibi biyolojik çeşitlilik üzerine doğrudan ya da dolaylı baskı oluşturan unsurlara karşı mücadele yöntemleri geliştirilmeye devam edecektir.</p> <p><b>Eylem 4.2.</b> Ekosistem hizmetlerinden doğan faydaların çoğaltılması için kirlilik (hava, su toprak), habitatların kaybı ve bozunması, küresel ısınma, doğal kaynakların aşırı kullanımı gibi baskı unsurlarının en aza indirilmesine yönelik çalışmalar artarak devam edecektir.</p> <p><b>Eylem 5.1.</b> Bozulmuş ekosistemlere ekosistem bazlı model geliştirilerek (deniz, orman, sulak alan vb), rehabilitasyonu ve restorasyonu sağlanacak, izleme ve denetimi yapılacaktır.</p> <p><b>Eylem 5.2.</b> Bozulmuş ekosistemlerin habitatların iyileştirilmesinde etkin mücadele yöntemleri (geleneksel ve modern) belirlenecek ve gerekli mevzuat çalışmaları yapılacaktır.</p>



**Çizelge 8. 2011-2020 Stratejik Planı, UBSEP (2007-2017)  
ve UBEP (2018-2028) Uyumlaşma Tablosu**



KÜRESEL STRATEJİK AMAÇLAR (AICHI AMAÇLARI)	UBSEP (2007-2017)	UBEP (2018-2028)
<b>Hedef 16:</b> 2015 itibariyle, Genetik Kaynaklara Erişim ve Bunların Kullanımından Doğan Faydaların Eşit ve Adil Paylaşımı Hakkında Nagoya Protokolü yürürlüğe girmiştir ve ulusal mevzuatla uyumlu bir şekilde işlevseldir.	<b>Hedef 3.2</b> Genetik kaynaklara erişimin kontrol altına alınması ve bu kaynaklardan elde edilen faydaların ülkemizle paylaşımının garanti altına alınması.	<b>Eylem 7.3.</b> Biyokaçakçılıkla mücadelede kurumlar arası eşgüdüm oluşturularak bu konuda mevzuat hazırlanmasına ve uygulanmasına yönelik çalışmalar yapılacaktır.
<b>Stratejik amaç E: Katılımcı planlama, bilgi yönetimi ve kapasite geliştirme yoluyla uygulamanın geliştirilmesi</b>	<b>AMAÇ 10.</b> Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planının Uygulanması, Uygulamanın Takibi ve Raporlama için Mekanizma Oluşturulması	<b>ULUSAL HEDEF 4</b> <b>ULUSAL HEDEF 6</b> <b>ULUSAL HEDEF 7</b>
<b>Hedef 17:</b> 2015 itibariyle, her bir Taraf ülke, etkin, katılımcı ve güncel ulusal biyoçeşitlilik stratejisi ve eylem planını geliştirmiş, politika aracı olarak onaylamış ve uygulamaya başlamıştır.	<b>AMAÇ 10.</b> Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planının Uygulanması, Uygulamanın Takibi ve Raporlama için Mekanizma Oluşturulması	
<b>Hedef 18:</b> 2020 itibariyle, ulusal mevzuata ve ilgili uluslar arası yükümlülüklerle tabi olarak, yerli ve yerel toplulukların biyoçeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı ile ilgili geleneksel bilgilerine, yeniliklerine ve uygulamalarına ve biyolojik kaynakların geleneksel kullanım şekline itibar edilmektedir ve bunlar tüm ilgili seviyelerde yerli ve yerel toplulukların tam ve etkin katılımı ile Sözleşmenin uygulanmasına tam olarak entegre edilmiş ve yansıtılmıştır.		<b>Eylem 7.1.</b> Genetik kaynaklara bağlı geleneksel bilgiye erişimin düzenlenmesi ve ürün geliştirilmesine yönelik çalışmalar artarak devam edecektir.



## Çizelge 8. 2011-2020 Stratejik Planı, UBSEP (2007-2017) ve UBEP (2018-2028) Uyumlaşma Tablosu

KÜRESEL STRATEJİK AMAÇLAR (AICHI AMAÇLARI)	UBSEP (2007-2017)	UBEP (2018-2028)
<p><b>Hedef 19:</b> 2020 itibariyle, biyoçeşitlilik, onun değeri, işleyişi, durumu ve eğilimleri ile kaybedilmesinin sonuçlarına ilişkin bilgi, bilimsel temel ve teknolojiler geliştirilmiştir, yaygın olarak paylaşılmaktadır, transfer edilmektedir ve uygulanmaktadır.</p>	<p><b>Hedef 10.1</b> Biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı konusunda kurumlar arasında eşgüdüm sağlanması,</p>	<p><b>Eylem 4.1.</b> Ekosistem hizmetleri konusunda kamu ve özel sektörde bilincin arttırılarak daha fazla uzman yetiştirilmesi sağlanacaktır.</p> <p><b>Eylem 6.1.</b> Kurumsal kapasite geliştirme, inovasyon, alt yapı tesisi, gerekli teknoloji transferi, teşvikler sağlanacak (finansal destek) ve yeni gelişen teknolojilere özgü yol haritaları belirlenecek ve bu doğrultuda gerekli mevzuat oluşturulacaktır.</p> <p><b>Eylem 7.1.</b> Genetik kaynaklara bağlı geleneksel bilgiye erişimin düzenlenmesi ve ürün geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılacaktır.</p>
<p><b>Hedef 20:</b> En geç 2020 itibariyle, tüm kaynaklardan ve Kaynakların Harekete Geçirilmesi Stratejisinde birleştirilmiş ve kararlaştırılmış sürece uygun olarak, 2011-2020 Biyoçeşitlilik Stratejik Planının etkin uygulanması için mali kaynakların harekete geçirilmesi, mevcut seviyeye göre önemli ölçüde artırılmalıdır. Bu hedef, Taraf ülkeler tarafından geliştirilecek ve raporlanacak kaynak ihtiyacı değerlendirmelerine bağlı değişikliklere tabi olacaktır.</p>	<p><b>Hedef 10.2.</b> Biyolojik çeşitliliğin belirlenmesi, korunması ve sürdürülebilir kullanımı için mali yapının bütünlüğünün ve sürekliliğinin sağlanması.</p>	



Acarlar Longozu  
Sakarya



## Çizelge 9.

### UBEP 2018-2028 Başarı Göstergeleri

UBEP (2018-2028)	GÖSTERGELER
<b>ULUSAL HEDEF 1. Biyolojik çeşitlilik ve ekosistemler üzerindeki baskı ve tehdit unsurlarının belirlenerek mümkün olan seviyede azaltılması veya ortadan kaldırılması sağlanacaktır.</b>	
Eylem 1.1. Habitat kaybı ve bozunması, küresel ısınma, nüfus artışı, doğal kaynakların aşırı tüketimi, genetik erozyon, kirlilik gibi biyolojik çeşitlilik üzerine doğrudan ya da dolaylı baskı oluşturan unsurlara karşı mücadele yöntemleri geliştirilmeye devam edecektir.	*Belirlenen tehditlere yönelik yapılan proje ve çalışmalar
Eylem 1.2. İstilacı yabancı türlerin giriş yolları belirlenerek bunların izlenmesi, kontrol altına alınması ve bu türlerin giriş ve yerleşmelerini önlemek için tedbirler geliştirilmesine yönelik çalışmalar artarak sürdürülecektir.	*İstilacı Yabancı Türlerin sayısı (Karasal vs Denizel) *İzleme çalışması yapılan istilacı türler
Eylem 1.3. Biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı üzerine sentetik biyoloji ile oluşturulmuş organizmaların yaratabileceği potansiyel etkilerinin ortaya konulması ve gerekli risk değerlendirmelerinin yapılarak risk değerlendirme, izleme prosedürlerinin oluşturulması ve mevzuat düzenlemeleri ile ilgili çalışmalar yapılacaktır.	*Sentetik biyoloji ile oluşturulan organizmalar * Sentetik biyoloji ile oluşturulan organizmalara yönelik oluşturulan izleme prosedürleri *Mevzuat sayısı ve türü
Eylem 1.4. GDO'ların amaç dışı kullanımının önüne geçmek için izleme prosedürlerinin oluşturulması ve güçlendirilmesine yönelik çalışmalar artarak sürdürülecektir.	*İzleme çalışması yapılan GDO çeşidi ve varsa geliştirilen yeni izleme yöntemleri
<b>ULUSAL HEDEF 2. Biyolojik çeşitlilik unsurları (Ekosistem, tür ve genetik çeşitlilik) belirlenecek, izlenecek, durum tespiti yapılarak türe özgü ve ekosistem bazlı koruma yaklaşımları (geleneksel ve modern) geliştirilecektir.</b>	
Eylem 2.1. Ulusal biyolojik çeşitlilik envanteri çıkarılarak mevcut durum tespiti yapılacak ve türler kayıt altına alınacak; bu süreçte DNA Barkodlama tekniğinin kullanımına başlanacaktır.	*UBENİS Projesi ile tescillenen tür sayısı *IUCN Tehlike Kategorisindeki (CR, EN, VU) türlerin popülasyon durumu *Endemik ve Lokal endemik türlerin popülasyon durumu *DNA Barkodlama tekniği ile kayıt altına alınan tür sayısı

## Çizelge 9.

### UBEP 2018-2028 Başarı Göstergeleri



UBEP (2018-2028)	GÖSTERGELER
Eylem 2.2. Kayıt altına alınan Ulusal biyolojik çeşitlilik verileri için izleme çalışmaları gerçekleştirilecek ve bu süreçte e-DNA (çevresel DNA) ile izleme tekniğinin kullanımına başlanacaktır.	*İzleme çalışması yapılan tür sayısı ve IUCN tehlike kategorisine göre durumu * Endemik ve Lokal endemik türlerin popülasyon durumunun izlenmesi
Eylem 2.3. Endemik ve nesli tehlike altındaki türlerin belirlenmesi, izlenmesi, canlıya özgü koruma yöntemlerinin geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik çalışmalar artırılarak devam edecektir.	*Ex situ ve in situ muhafazaya alınan tür sayısı *Tür eylem planları * Endemik ve nesli tehlike altındaki türlerin popülasyon durumu
Eylem 2.4. Biyolojik çeşitliliğin korunması için geleneksel ya da ileri biyoteknolojik yöntemler kullanılarak canlıya özgü ya da ekosistem bazlı koruma yaklaşımlarının geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik çalışmalar yapılacaktır.	*Türe özgü örnek uygulama çalışmaları *Ekosistem bazlı uygulama alan çalışmaları
Eylem 2.5. Karasal ve sucul mikroorganizmaların tespiti ve bunların moleküler seviyede tanımlamaları yapılarak ekosistemdeki fonksiyonlarının belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılacaktır.	*Tespit edilen mikrobiyal tür sayısı *Türlerin ekosistemdeki tespit edilebilen fonksiyonları
<b>ULUSAL HEDEF 3. Tarım, ormancılık ve balıkçılık faaliyetlerine maruz kalan alanların biyolojik çeşitliliği korunarak sürdürülebilir yönetimi sağlanacaktır.</b>	
Eylem 3.1. Tarım, orman, gıda ve ilaç sanayiine kaynak oluşturan biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı sağlanacaktır.	* Tarım, orman, gıda ve ilaç sektörlerine kaynak teşkil eden biyolojik çeşitlilik unsurları ve bunların popülasyon durumu
Eylem 3.2. Tarım, orman ve balıkçılık üzerindeki baskı ve tehdit unsurlarının azaltılması yönünde çalışmalar sürdürülecektir.	* Belirlenen tehditlere yönelik yapılan proje ve çalışmalar
<b>ULUSAL HEDEF 4. Ekosistem hizmetleri konusunda halkın ve idarecilerin farkındalığı artırılarak, ekosistem hizmetlerinden doğan faydaların çoğaltılması ve sürdürülebilir biyolojik çeşitlilik yönetimi sağlanacaktır.</b>	
Eylem 4.1. Ekosistem hizmetleri konusunda kamu ve özel sektörde bilincin artırılarak daha fazla uzman yetiştirilmesi sağlanacaktır.	*Ekosistem hizmetleri konusunda yetiştirilen uzman sayısı (yüksek lisans/doktora) * Ekosistem hizmetleri konusunda eğitim veren kurumlar



## Çizelge 9.

### UBEP 2018-2028 Başarı Göstergeleri

UBEP (2018-2028)	GÖSTERGELER
Eylem 4.2. Ekosistem hizmetlerinden doğan faydaların çoğaltılması için kirlilik (hava, su toprak), habitatların kaybı ve bozunması, küresel ısınma, doğal kaynakların aşırı kullanımı gibi baskı unsurlarının en aza indirilmesine yönelik çalışmalar artarak devam edecektir.	*Yapılacak proje/çalışma türü ve sayısı
Eylem 4.3. Ekosistem hizmetlerinden etkin bir şekilde faydalanılarak biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilir kullanımına yönelik çalışmalar yapılacaktır.	*Yapılacak proje/çalışma türü ve sayısı
<b>ULUSAL HEDEF 5. Farklı sebeplerden ötürü zarar görmüş ekosistemlerin rehabilitasyonu ve restorasyonu sağlanacak, sağlıklı ekosistemlerin zarar görmesini önleyici tedbirler geliştirilecek ve bu konudaki mevzuat eksiklikleri giderilecektir.</b>	
Eylem 5.1. Bozulmuş ekosistemlere ekosistem bazlı model geliştirilerek (deniz, orman, sulak alan vb), rehabilitasyonu ve restorasyonu sağlanacak, izleme ve denetimi yapılacaktır.	* Alan sayısı ve türü (korunan, hassas vb) *Rehabilitasyon/Restorasyon yapılan alan sayısı *İzlenen alan sayısı
Eylem 5.2. Bozulmuş ekosistemlerin/habitatların iyileştirilmesinde etkin mücadele yöntemleri (geleneksel ve modern) belirlenecek ve gerekli mevzuat çalışmaları yapılacaktır.	*Mevzuat türü ve sayısı *Yapılacak proje/çalışma türü ve sayısı
Eylem 5.3. Sağlıklı ekosistemlerde izlemenin sağlanması için ekosistem dengesinin bozulduğunu uyarıcı sistemlerin kullanımı yaygınlaştırılacaktır (biyosensör ve kirlilik belirteçleri vb).	*Yapılacak proje/çalışma türü ve sayısı
<b>ULUSAL HEDEF 6. Biyolojik kaynakların korunması ve sürdürülebilir kullanımı çerçevesinde bilgi ve teknolojiye dayalı yüksek katma değerli ürün geliştirilmesi için kamu, üniversite ve özel sektör arası işbirliği mekanizması kurulacak ve uzun vadeli plan ve programlar hazırlanacaktır.</b>	
Eylem 6.1. Kurumsal kapasite geliştirme, inovasyon, alt yapı tesisi, gerekli teknoloji transferi, teşvikler sağlanacak (finansal destek) ve yeni gelişen teknolojilere özgü yol haritaları belirlenecek ve bu doğrultuda gerekli mevzuat oluşturulacaktır.	*Mevzuat türü ve sayısı
Eylem 6.2. Biyolojik kaynaklar kullanılarak geliştirilen ürün ve hizmetler konusunda halkın bilgilendirilmesi sağlanacaktır.	*Yapılacak proje/çalışma türü ve sayısı *Bu konularda yapılan TV programları, Radyo programları, Sempozyum, Panel, Konferanslar

## Çizelge 9.

### UBEP 2018-2028 Başarı Göstergeleri



UBEP (2018-2028)	GÖSTERGELER
Eylem 6.3. Yükseköğretimde ileri teknolojiler konusunda daha fazla uzman yetiştirilmesi ve farklı disiplinlerde yetiştirilen araştırmacıların beraber çalışmasını sağlayıcı çalışma platformları oluşturulacaktır.	* Kamuda ileri teknolojiler konusunda yetiştirilen uzman sayısı (yüksek lisans/doktora)
Eylem 6.4. Başta mikroorganizmalar olmak üzere biyolojik kaynaklardan modern biyoteknolojik yöntemlerle geliştirilen ürünlerin ticaret aşamasına getirilme sürecinde devlet ve özel sektörün, üreticileri (üniversite, enstitü, firma vb) teşviki sağlanacaktır.	* Teşvik sağlanan projeler ve yaklaşık maliyeti * Biyolojik çeşitlilik kaynaklı patent almış ürünler
<b>ULUSAL HEDEF 7. Genetik kaynaklara erişim ve bunların kullanımından doğan faydaların eşit ve adil paylaşımı konusunda uluslararası sözleşmeler dikkate alınarak ulusal mevzuat hazırlanacak ve gerekli teknik alt yapı oluşturulacaktır.</b>	
Eylem 7.1. Genetik kaynaklara bağlı geleneksel bilgiye erişimin düzenlenmesi ve ürün geliştirilmesine yönelik çalışmalar artarak devam edecektir.	* Yapılacak proje/çalışma türü ve sayısı
Eylem 7.2. Biyokaçakçılıkla mücadele konusunda halkın ve ilgili paydaşların farkındalığının artırılmasına yönelik faaliyetler devam edecektir.	*Yapılacak proje/çalışma türü ve sayısı * Bu konularda yapılan TV programları, Radyo programları, Sempozyum, Panel, Konferanslar
Eylem 7.3.Biyokaçakçılıkla mücadelede kurumlar arası eşgüdüm oluşturularak bu konuda mevzuat hazırlanmasına ve uygulanmasına yönelik çalışmalar yapılacaktır.	*Mevzuat türü ve sayısı * Yapılacak proje/çalışma türü ve sayısı





## KAYNAKLAR

Avrupa Komisyonu, European Commission, Health and Food Safety, Scientific Committees, 2014, Erişim Adresi:

[http://ec.europa.eu/health/scientific\\_committees/consultations/public\\_consultations/scenih\\_r\\_consultation\\_21\\_en.htm](http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/consultations/public_consultations/scenih_r_consultation_21_en.htm), Erişim Tarihi: 18.08.2016.

Arshak K., Mohamed Z., Souna E., Anthony T.: Principles of Bacterial Detection: Biosensors, Recognition Receptors and Microsystems, New York: Springer Science and Business Media, 2008.

Barcode of Life, Identifying Species with DNA Barcoding, Erişim Adresi: <http://www.barcodeoflife.org/content/about/what-dna-barcoding>, Erişim Tarihi: 04.07.2016.

Bay Area Science, Erişim adresi:

<http://www.bayareascience.org/calendar/index.php?eID=17402>, Erişim tarihi: Haziran 2017

Birleşmiş Milletler Çevre Programı Küresel Çevre Bakışı 4, 2007, Erişim Adresi: <http://web.unep.org/geo/assessments/global-assessments/global-environment-outlook-4>, Erişim Tarihi: 01.10.2016.

CBD Technical Series No.82, Synthetic Biology, 2015.

CSHL (Cold Spring Harbor Laboratory) DNA Learning Center, DNA Barcoding 101, Using DNA Barcodes to Identify and Classify Living Things Experiment Protocol, 2014.

Dilbirliği (Baktıroğlu), E.: Biyolojik Çeşitlilik ve Genetik Kaynakların Sürdürülebilir Kullanım Stratejilerinin Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara 2007.

Erdoğan S., “Biyolojik Çeşitlilik ve Genetik Kaynakların Korunmasında Biyoteknolojik Yaklaşımlar”, Mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Orman ve Su İşleri Bakanlığı Uzmanlık Tezi, 2014

European Environment Agency, R. Haines-Young, & M. Potschin içinde, Common International Classification of Ecosystem Services (CICES): 2011 Update (s. 3-6). Nottingham: University of Nottingham, 2011.

Haile J., Froese D.G., MacPhee R.D., Roberts R.G., Arnold L.J., Reyes A.V., Rasmussen M., Nielsen R., Brook B.W., Robinson S.: Ancient DNA reveals late survival of mammoth and horse in interior Alaska, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 106, 2009, 22352–22357.

Kiper, M. (Edt.): Biyoteknoloji Sektörel İnovasyon Sistemi-Kavramlar, Dünyadan örnekler, Türkiye’de durum ve çıkarımlar”, Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı, Afşar matbaacılık, Ankara 2013.

Lazcka O., Del Campo F.J., Munoz F.X.: Pathogen detection: a perspective of traditional methods and biosensors. *Biosens Bioelectron*, 22(7), 2007:1205-1217.

Maxted N., Tan A., Amri A. ve Valkoun J.: In situ conservation, Maxted N. and Bennet S. (Edt), *Plant Genetic Resources of Legumes in the Mediterranean*, Kluwer, Dordrecht, 2000, 1-386.

MEA, Millennium Ecosystem Assessment, *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Washington, DC: Island Press, 2005.

Ormançılık ve Su Şurası, Mülga T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, *Biyolojik Çeşitlilik Raporu (2017 a)*, Derleyen; Şura Sekreteryası S. Hakan ERDEN.

OSİB, Sultan Sazlığı Biyokıymetlendirme Teknik Kılavuzu-2. Ankara: Mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2012.

Özlem H.: Biyosensör hazırlamada enzim kaynağı olarak değerlendirilmek üzere bazı bitkisel dokuların incelenmesi [Yüksek lisans tezi], Edirne: Trakya Üniversitesi, 2008.

Rasooly A.: *Biosensor Technologies, Methods*, 37(1), 2005:1-3.

Sakallı E., “Biyoeşitlilikte Biyoformatik Uygulamalar ve Sentetik Biyoloji”, Mülga Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Orman ve Su İşleri Bakanlığı Uzmanlık Tezi, 2016

Tan, Dr. A ve Tan A.S.: In situ conservation for genetic diversity: Reserve Designation and Design, R.M. Goodman (Edt), *The Encyclopedia of Plant and Crop Science*, Marcel Dekker, Inc, New York 2004.

Tan, Dr. A ve Tan A.S.: In situ conservation of wild species related to crop plants: the case of Turkey, *Managing Plant Genetic Resources*, J.M.M. Engels, A.H.D. Brown ve M.T. Jackson (Edt), 199-204, CAB International, UK 2002.

TEEB, Erişim adresi: <http://www.teebweb.org/resources/ecosystem-services/>; Erişim tarihi: 20.06.2017

Thieman W.J. and Palladino M.A.: *Introduction to Biotechnology (Biyoteknolojiye Giriş)*, Çeviri Editörü: Mücella Tekeoğlu, Palme Yayıncılık, Ankara 2013.

Thomsen P.F., Willerslev E.: Environmental DNA – An emerging tool in conservation for monitoring past and present biodiversity, *Biological Conservation*, 183, 2015, 4-18.



TÜBİTAK-MAM (2013): Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Enstitüsü, Ulusal Biyoçeşitliliğin ve Gen Kaynaklarının Korunması Hedefleri Doğrultusunda Büyük Memeli Türlerin Araştırılması, Korunması ve Yönetimi Projesi, Erişim tarihi: 24.09.2014, Erişim adresi: <http://gmbe.mam.tubitak.gov.tr/tr/icerik/ulusal-biyocesitliliğin-ve-gen-kaynaklarının-korunma-si-hedefleri-dogrultusunda-buyuk-memeli>, KAMAG (1007).

UNEP/CBD/SBSTTA/18/INF/20, 18. SBSTTA, 2014, Erişim Adresi: <https://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-18/information/sbstta-18-inf-20-en.pdf>, Erişim Tarihi: 10.04.2016

University of California, CalDNA; Erişim adresi: <http://www.ucedna.com/what-is-environmental-dna>, Erişim Tarihi: Haziran 2017

Vavitsas, K.: The role of synthetic biology as a basic research facilitator', PLOS Blogs. 2018 Erişim Adresi: <https://blogs.plos.org/synbio/2018/03/21/the-role-of-synthetic-biology-as-a-basic-research-facilitator/>

### ULUSAL BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK EYLEM PLANI HAZIRLAMA SÜRECİNE KATKI SAĞLAYAN TEMSİLCİLER

Adı Soyadı	Kurumu	Unvanı
<b>Tarım ve Orman Bakanlığı</b>		
Mustafa AKINCIOĞLU	Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü	Genel Müdür Yardımcısı
Ayhan ÇAĞATAY	Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü	Uzman
Hüsniye KILINÇARSLAN	Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü	Çalışma Grubu Sorumlusu
Dr. Burçak GENÇER	Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü	Uzman
Adem BİLGİN	Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü	Uzman
Dr. İrfan UYSAL	Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü	Çalışma Grubu Sorumlusu
Muzaffer UYANIK	Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü	Mühendis
Cihad ÖZTÜRK	Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü	Çalışma Grubu Sorumlusu
Gülen MALKOÇ	Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü	Biyolog
Hatice ŞAHİN	Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü	Uzman
Nurcihan MERCAN ERDOĞAN	Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü	Uzman

Adı Soyadı	Kurumu	Unvanı
Başak KOCA	Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü	Uzman
Dr. Aysun Demet GÜVENDİREN	Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü	Uzman
Asiye DÜŞÜNCELİ	Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü	Uzman
Ö. Umut EKER	Hukuk Müşavirliği	Çalışma Grubu Sorumlusu
Gürsel KARAGÖZ	Strateji Geliştirme Başkanlığı	Çalışma Grubu Sorumlusu
<b>Orman Genel Müdürlüğü</b>		
Uğur KARAKOÇ	Dış İlişkiler Eğitim ve Araştırma Dairesi	Orman Yüksek Mühendisi
<b>Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü</b>		
Dilek GÜLER		Biyolog
<b>Su Yönetimi Genel Müdürlüğü</b>		
Müge ERKAN AYDAR	İzleme ve Su Bilgi Sistemi Dairesi	Uzman
<b>Çölleşme ile Mücadele Genel Müdürlüğü</b>		
Bahar YALÇIN	Çölleşme ile Mücadele Daire Başkanlığı	Mühendis
<b>Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü</b>		
Gülşah ROADERICK	Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü	Mühendis
Mahmut AKYÜREK	Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü	Biyolog
Nuran ÇAVDAR	Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü	Yüksek Mühendis
<b>Türkiye Tohum Gen Bankası</b>		
Kürşad ÖZBEK	TAGEM-Türkiye Tohum Gen Bankası	Başkan
Doç. Dr. Burcu TARIKAHYA HACIOĞLU	TAGEM-Biy çeşitlilik ve Genetik Kaynak Araştırmaları	Koordinatör-Biyolog
Şenay BOYRAZ TOPALOĞLU	TAGEM-Türkiye Tohum Gen Bankası	Biyolog
Şenay BOYRAZ TOPALOĞLU	TAGEM-Türkiye Tohum Gen Bankası	Biyolog
A.Oya AKIN	TAGEM	Mühendis
Mesut YILDIRIR	TAGEM	Mühendis
Nilgün ARIKAN	TAGEM	Mühendis
Fatma ÖZKAY	TAGEM	Çevre Mühendisi



Adı Soyadı	Kurumu	Unvanı
<b>Dışişleri Bakanlığı</b>		
Naime ÖZTÜRK	Enerji, Su ve Çevre İşleri Genel Müdür Yardımcılığı	Başkatip
Başak BUĞDAYCI AĞOĞLU	Enerji, Su ve Çevre İşleri Genel Müdür Yardımcılığı	II. Katip
<b>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı</b>		
Aynur HATİPOĞLU	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü	Şube Müdürü
Dilek DELİÇAY	Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü	Mühendis
Seda NAL	Mekansal Planlama Gen. Müd.	Yük. Şehir Plancısı
<b>Kültür ve Turizm Bakanlığı</b>		
Candan BAL	Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü	Mühendis
Pelin BOZOĞLU	Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü	Biyolog
<b>Ticaret Bakanlığı</b>		
Beyza ISSI	Gümrükler Genel Müdürlüğü	Uzman

### Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Eylem Planı (2018-2028) Çalışma Ekibi

Fahrettin ULU	Doğa Koruma Daire Başkanı
Sinan Hakan ERDEN	Politika ve Programlar Çalışma Grubu Sorumlusu / Ulusal Biyolojik Çeşitlilik İhtisas Heyeti Sekreteryası
Seda ERDOĞAN	Uzman/ Ulusal Biyolojik Çeşitlilik İhtisas Heyeti Sekreteryası
Elif SAKALLI	Uzman/ Ulusal Biyolojik Çeşitlilik İhtisas Heyeti Sekreteryası

#### Çevirmen

H. Aslıhan SEVİMLİ

#### Grafik Tasarım & Mizanpaj

Doğa Koruma Ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü  
İsmail KAYA



**T.C.**  
**TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI**  
**DOĞA KORUMA VE MİLLİ PARKLAR**  
**GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

Ankara - 2019