



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti
tarafından ortaklaşa olarak finlanmaktadır

**Türkiye’deki Karasal Ortamlarda ve İç Sularda İstilacı
Yabancı Türlerin Oluşturduğu Tehditlerin Değerlendirilmesi Projesi
(1143/2014 sayılı AB Tüzüğü doğrultusunda)**

Sözleşme No : TR2017 ESOP MI A3 117SER/11

Aktivite 2.4

Ulusal Strateji ve Eylem Planı

Mayıs 2022

Rapor Versiyon (4)

Proje Başlığı:	Türkiye'deki Karasal Ortamlarda ve İç Sularda İstilacı Yabancı Türlerin Oluşturduğu Tehditlerin Değerlendirilmesi Projesi (1143/2014 sayılı AB Tüzüğü doğrultusunda)
Sözleşme Numarası:	TR2017 ESOP MI A3 11/SER/11
Proje Bütçesi:	2 086 000 avro
Başlangıç Tarihi:	28.11.2019
Bitiş Tarihi:	27.11.2022
Süre:	36 ay
Sözleşme Makamı: Proje Yöneticisi: Adres: Telefon: Faks: Sözleşme Yöneticisi: E-posta: mailto:	T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Avrupa Birliği Mali Yardımları Dairesi Başkanlığı Sn. İsmail Raci BAYER Mustafa Kemal Mah. Eskişehir Devlet Yolu 9. km No: 278, Ankara, Türkiye + 90 312 474 03 50-51 + 90 312 474 03 52-53 racib@csb.gov.tr Sn. Ceren Uncu Ağaçdiken ceren.uncuagacdiken@csb.gov.tr
Faydalanıcı: Adres: Telefon: mailto: Proje Yöneticisi / OKB Koordinatörü: Telefon: E-posta: mailto:	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No: 71 Yenimahalle/Ankara +90 312 207 67 10 +90 312 207 50 00 Hatice Bediz Şen +90 312 207 59 03 hatice.bedizsen@tarimorman.gov.tr
Yüklenici: Proje Direktörü: Adres: Telefon: E-posta: Proje Ofisi Adres: Proje Takım Lideri: E-posta:	DAI Global Austria GmbH & Co KG ile Finlandiya Çevre Enstitüsü (SYKE) ve Çınar Mühendislik Müşavirlik A.Ş. Konsorsiyumu Sn. Rade Glomazic Lothringer Strasse 16, A-1030 Viyana, Avusturya +33 (0)614890669 Rade_Glomazic@dai.com Çınar Mühendislik Müşavirlik A.Ş. Bağlıca Mah. Çambayırı Cad. Çınar Plaza No: 66/5 06790 Etimesgut/ ANKARA Sn. Edmundas Greimas edmundas.greimas@gmail.com
Rapor adı:	Aktivite 2.4 Ulusal Strateji ve Eylem Planı
Raporu hazırlayanlar:	Ahmet Uludağ Sercan Başkurt İlhan Üremiş
Raporu gözden geçiren:	Teknik Destek Ekibi, ve 6 Hedef İYT Uzmanı, DAI ve Çınar Mühendislik
Birinci Taslak rapor sunulma tarihi:	27/01/2022
İkinci Taslak rapor sunulma tarihi:	21/03/2022
Üçüncü Taslak rapor sunulma tarihi:	26/04/2022

Dördüncü Taslak rapor sunulma tarihi:

16/05/2022

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	4
KISALTMALAR.....	6
TANIMLAR.....	7
1. GİRİŞ.....	9
2. TÜRKİYE’DEKİ İSTİLACI YABANCI TÜRLER ULUSAL STRATEJİ VE FAALİYET PLANI.....	9
Kapsam.....	10
Ulusal Stratejinin Amacı ve Hedefleri.....	10
Ulusal Stratejinin İstilacı Yabancı Türlerle Yaklaşımı.....	10
Türkiye’deki İstilacı Yabancı Türlerle İlgili Kurumlar.....	11
3. ARKA PLAN.....	12
İstilacı Yabancı Türlerin Türkiye’deki Etkileri.....	12
İstilacı Yabancı Türlerin Türkiye’ye Giriş ve Yayılma Yolları.....	12
Türkiye’de İstilacı Yabancı Türlerle Yönelik Yürütülen Bazı Faaliyetler.....	13
Güncel Mevzuat.....	14
4. TÜRKİYE’DEKİ İSTİLACI YABANCI TÜRLER VE ÖNCELİKLİ TÜRLER.....	19
5. STRATEJİ PLANI ESASLARI VE FAALİYETLERİ.....	22
ESAS 1: Mevzuat, İdari Yapı, Yönetişim ve Eşgüdüm.....	22
FAALİYET 1.....	24
ESAS 2: Kasıtlı ve Kasıtsız Girişlerin Önlenmesi.....	24
FAALİYET 2.....	26
ESAS 3: Erken Tespit ve Hızlı Müdahale.....	26
Faaliyet 3.....	26
ESAS 4: Kontrol ve İYT’lerle Mücadelenin Yönetimi.....	27
Faaliyet 4.....	29
ESAS 5: Restorasyon.....	29
Faaliyet 5.....	29
ESAS 6: İzleme, Değerlendirme ve Denetim.....	30
Faaliyet 6.....	30
ESAS 7: Eğitim, İletişim, Farkındalık Arttırma.....	31
Faaliyet 7.....	31
ESAS 8: Kapasite artırma.....	31
Faaliyet 8.....	32
ESAS 9: Ulusal ve Uluslararası İş birliği ve Ağ Oluşturma.....	32

Faaliyet 9	33
ESAS 10: Araştırma ve Geliştirme	33
Faaliyet 10	33
ESAS 11: Finansman	34
Faaliyet 11	34
Faaliyet Planı Çizelgesi.....	35
STRATEJİ PLANI ESASLARI VE FAALİYETLERİ.....	35
ESAS 3: Erken Tespit ve Hızlı Müdahale	38
ESAS 4: Kontrol ve İYT'lerle Mücadelenin Yönetimi	39
ESAS 5: Restorasyon	40
ESAS 6: İzleme, Değerlendirme ve Denetim	41
ESAS 7: Eğitim, İletişim, Farkındalık Arttırma	41
ESAS 8: Kapasite artırma.....	42
ESAS 9: Ulusal ve Uluslararası İşbirliği ve Ağ Oluşturma.....	44
ESAS 10: Araştırma ve Geliştirme.....	45
ESAS 11: Finansman	46
6. STRATEJİ UYGULANMASININ TAKİBİ, DEğERLENDİRİLMESİ VE DENETLENMESİ	47

KISALTMALAR

Tanımlar ve Kısaltmalar	Açıklama
İYT	İstilacı Yabancı Tür
İYTler	İstilacı Yabancı Türler
BÇS	Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (Convention on Biological Diversity)
COP	Taraflar Toplantısı (Conference of the Parties)
AB	Avrupa Birliği (European Union)
IUCN	Dünya Tabiatı Koruma Birliği (International Union for Conservation of Nature)
ISSG	İstilacı Türler Uzman Grubu (Invasive Species Specialist Group)
GRIIS	Dünya Yabancı ve İstilacı Türler Kütüğü (The Global Register of Introduced and Invasive Species)
FAO	Gıda ve Tarım Teşkilâtı (Food and Agriculture Organization of the United Nations)
RAMSAR	Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Milletlerarası Öneme Sahip Sulak Alanlar Hakkında Sözleşme (Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat)
CITES	Nesli Tehlikede olan Yabanî Hayvan ve Bitki Türlerinin Milletlerarası Ticaretine İlişkin Sözleşme (the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora)
Bonn Sözleşmesi	Yabani Hayvanların Göçmen Türlerinin Korunması Sözleşmesi
Bern Sözleşmesi	Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi

TANIMLAR

Biyolojik çeşitlilik: Herhangi bir ekosistemdeki türler, tür içi genetik farklılıklar ve ekosistemler arasındaki çeşitlilik.

Gözlem Bahçesi: Yeni alanlarda tespit edilen ve istilacılık potansiyeli bulunan türlerinin İYT değerlendirmelerinin gerçekleştirilmesi için kurulan bahçeler.

Ekosistem hizmetleri: ekosistemlerin doğrudan ya da dolaylı olarak insanın refahına olan katkıları,

Erken tespit: Ülkeye girmiş bir istilacı yabancı türün, ilk girdiği yer(ler)de kısa bir zaman aralığında belirlenmesi.

Geliş yolu: Canlıların bir ekosisteme veya yaşama alanına (Habitat) girişlerine ve yayılmalarına sebep olan her bir faaliyet.

Geniş yayımlı istilacı yabancı tür: Popülasyonunun doğallaşma aşamasının ötesine geçip kendi kendini sürdürdüğü ve hayatta kalabileceği ve üreyebileceği potansiyel yayılış alanının büyük bir bölümünü işgal etmek üzere yayılmış olduğu bir istilacı yabancı tür

Giriş yapma: İnsan müdahalesi veya faaliyetleri sonucu bir türün kendi tabii yayılışı dışındaki bir alana girmesi.

Hızlı müdahale: Ülkeye girdiği tespit edilen bir istilacı yabancı türün yerleşmesini ve yayılmasını engelleyici, imha başta olmak üzere bütün uygulamalar.

İmha: Ülkeye yeni girmiş veya yayılmamış istilacı türün bütün bireylerinin ahlak kuralları içerisinde ortadan kaldırılması.

İstilacı yabancı tür: Girişinin veya yayılmasının biyolojik çeşitliliği, ekosistem işlevlerini veya ekosistem hizmetlerini tehdit eden veya olumsuz etkilediği tespit edilen yabancı türdür.

Kasıtlı girişler: Yerli olmayan bir canlı türünün belirli bir amaç için yeni bir biyolojik bölgeye, ülkeye veya alana getirilmesi

Kasıtsız girişler: Yerli olmayan bir canlı türünün amaçlı veya kasıtlı olarak getirilmesi dışındaki faaliyetlerin bir sonucu olarak yeni bir biyolojik bölgeye, ülkeye veya alana getirilmesi

Mücadele: İstilacı yabancı türleri ortadan kaldırmanın mümkün olmadığı durumlarda türün istila kapasitesini ve biyolojik çeşitlilik, ekosistem işlevleri ve ekosistem hizmetleri üzerindeki olumsuz etkisini asgari düzeye indirmeyi hedefleyen yöntem ve faaliyetler.

Önleme: İstilacı yabancı türlerin kasıtlı veya kasıtsız olarak ülkeye girişini engellemek amacıyla alınan tedbirler.

Risk analizi: İstilacı yabancı türlerle ilgili olarak karar vermede kullanılan üç bileşenden oluşan (Risk Tahmini, risk yönetimi ve risk muhaberesi) sistem.

Risk tahmini: Risk analizinin ilk basamağı olarak istilacı yabancı türün mevcut veya muhtemel olumsuz etkilerinin belirlenmesi, bunların nicelik ve niteliğinin ortaya konulması.

Sınırlandırma: İstilacı yabancı tür popülasyonlarının istila ettikleri alanın ötesine dağılması ya da yayılması riskini engeller oluşturarak en aza indirmeyi amaçlayan herhangi bir eylemi,

Taşıyıcı (vektör): Canlının yeni bir ekosisteme veya yaşama alanına girmesine vasıta olan insan dahil canlı veya cansız şeyler.

Ülke (Türkiye) istilacı yabancı türü: Türkiye için olumsuz etkileri mevzuatta kabul edilen bir belirleme yöntemiyle ortaya konulmuş resmi olarak kabul edilen önemli istilacı yabancı tür.

Yabancı tür: Doğal yayılışlarının dışında bir alana giriş yapmış/taşınmış veya girmesi mümkün tür veya daha alt taksonomik seviyedeki hayvan, bitki, mantar veya mikroorganizmaların canlı bireyleri ile bu türlerin eşey hücreleri, tohumları, yumurtaları veya üreme kabiliyetindeki herhangi bir parçaları veya hayatta kalıp üreyebilen melezleri veya çeşitleridir.

Zararlı tür: Ülkede tamamen yayılmış ekolojik veya ekonomik zararlara sebep olan ve etkisi en az seviyede tutulmaya çalışılan istilacı yabancı türler dahil bütün türler

1. GİRİŞ

İstilacı yabancı türler (İYTler) 2000 yılından itibaren sadece bilim alanında değil, idari, sosyal ve iktisadi alanlarda da dünya genelinde dikkati çekmeye başlamıştır. Bunun sonucunda da biyolojik güvenlikle ilgili kanun, yönetmelik ve uygulamalar hem ülkeler ve bölgeler bazında hem de Dünya genelinde hayata geçirilmeye başlanmıştır. Her ne kadar Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (BÇS) 1992 yılında yürürlüğe girse de İYT, Taraflar Toplantısının beşincisinde (COP5) yani 2000 yılında gündeme gelmiştir ve V/8 maddesinde “İYT ekosistemleri, habitatları ve türleri tehdit etmektedir” başlığıyla üyelere sorumluluklar yüklemiş ve konuyu ayrıntılarıyla ele almıştır. Esasen Sözleşmenin sekizinci maddesinin h bendi bir cümle de olsa İYT’lerin önlenmesi, mücadelesi ve yok edilmesini belirtmektedir. Avustralya, Amerika Birleşik Devletleri, Yeni Zelanda, Japonya, Norveç, İsveç, İngiltere, İrlanda gibi birçok ülke İYT’ler konusunu ya mevcut kanun ve stratejilerine eklemiş ya da yeni kanuni dokümanlar yürürlüğe sokmuşlardır. Bu bağlamda en dikkati çekici dokümanlardan biri, 2003 yılında Türkiye’nin de üyesi olduğu Avrupa Konseyinin Yaban Hayatı ve Tabii Hayat Alanlarını Koruma Toplantısında kabul edilen İYT’ler Avrupa Stratejisidir. Avrupa Birliği (AB) de İYTler konusunda topluluk bazında COP5’ten yaklaşık on yıl ve Birleşmiş Milletlerin önderliğinde hazırlanan Bininci Yıl Ekosistem Değerlendirmesinden (MA) yaklaşık beş yıl sonra harekete geçmiş ve uzun bir hazırlanma süresi sonrasında 2015 yılında AB İYT Kanunu yürürlüğe girmiştir. MA (2005) biyolojik çeşitliliği olumsuz etkileyen beş ana etken arasında İYTleri de kabul etmiş ve su ekosistemleri için başat etken olduğunu vurgulamıştır. AB yürürlüğe giren kanun ile tamamen İYTleri hedef alan bir düzenleme yaparak dünya genelinde farklı ve önemli bir adım atmıştır. Türkiye’de İYT konusunda bilim alanında ve idari alanda bazı çalışmalar görülse de bunlar bir idari tutuma dönüşmemiş ve İYT konusunu bütün gerçekliğiyle derinlemesine ele alan etkili bir düzenleme yapılamamıştır. Bu strateji ve faaliyet planı Türkiye’nin ilk ve temel İYT belgesi olacaktır.

2. TÜRKİYE’DEKİ İSTİLACI YABANCI TÜRLER ULUSAL STRATEJİ VE FAALİYET PLANI

Ulusal strateji ve faaliyet planında bütün paydaşların üzerinde mutabık kalabileceği, katılımcılığa öncelik tanıyan bir yapı oluşturulmuştur. İYT’lerin etkileşimde olduğu her alanda bilimsel yaklaşım esas alınmış ve dünya genelinde kabul gördüğü şekliyle uzman görüşlerine yer verilmiştir. Yerli ekosistemlerin ve biyolojik çeşitliliğin desteklenmesi ve güçlendirilmesi

koruma kullanma dengesi göz önünde tutularak değerlendirilmiştir. İYT konusunun Türkiye mevzuatı içerisinde yeni olması nedeniyle yeni yapılanmalar ve yöntemler önerilmiştir.

Kapsam

Bu plan, Türkiye'nin siyasi sınırları içerisindeki bütün kara, tatlı su ve deniz ekosistemlerini kapsamaktadır. Uluslararası anlaşmaların yükümlülükleri de plana dahil edilmiştir. İYT için önemli bir giriş yolu olabilecek yollarla strateji planı ile ilişkilendirilmiştir. Hangi taksonomi grubundan olursa olsun, bütün yabancı türler BÇS (1992) tarafından yapılan tanımda yer aldığı şekliyle stratejinin kapsamı içerisinde yer almıştır. Genetiği değiştirilmiş canlılar stratejinin kapsamı dışında tutulmuştur.

Ulusal Stratejinin Amacı ve Hedefleri

Stratejinin amacı, Türkiye'nin biyolojik çeşitliliği, ekonomisi, toplum hayatı ve sürdürülebilir kalkınması açısından önemli bir tehdit olan İYT'lerin girişi, tespiti, takibi, kontrolü ve neden olduğu zararının engellenmesi ve azaltılması gibi konularda ülke çapında ve ilişkili uluslararası alan ve kuruluşlar bağlamında gerekli uygulama ve tedbirlerin eşgüdüm ve iş birliği içerisinde yürütülmesidir.

Stratejinin genel hedefleri şunlardır:

1. Biyolojik çeşitlilik, ekosistem hizmetleri, ekonomi ve halk sağlığını korumak amacıyla pek çok sektörü etkileyen İYT'lerin girişinin önlenmesi, erken tespiti, hızlı müdahale edilmesi, takibi, mücadelesi ve zararın engellenmesi,
2. İstilaya uğramış habitatların, ekosistemlerin geri kazanılması veya iyileştirilmesi,
3. Uluslararası ve ulusal ölçekte İYT'lerle mücadele alanındaki tüm çabalara destek olunması ve bu konuda Türkiye'nin etkinliğinin artırılması.

Ulusal Stratejinin İstilacı Yabancı Türlerle Yaklaşımı

Türkiye farklı iklim, toprak, coğrafya ve biyocoğrafik özellikleri ile biyolojik çeşitliliğin sıcak noktalarından biridir. Coğrafi olarak bir bağlantı noktası olan Türkiye'nin İYT'lerin ülkeler ve kıtalar arasında taşınması açısından önemi büyüktür. Aynı zamanda küresel hareketliliğin kesişim noktalarından birinde yer almasından dolayı kendisinin de İYT'lere maruz kalma riski yüksektir. Bu nedenle Türkiye'nin İYT'lerin olumsuz yönde

etkilerinin olabileceği konular üzerinde önlemler alması ve uygulaması büyük önem taşımaktadır. Bu bakış açısıyla:

- Konunun ele alınmasında hem karar vericilerin hem de toplumun tamamının farkındalığının yaratılması,
- Her bir kurum, kuruluş ve ferdin sorumluluk bilinciyle hareket etmesi,
- Ekonomik ve sosyal gelişmeyi etkilemeden İYT'leri kontrol ederek biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir bir kalkınmanın sağlanması,
- Türkiye'nin uluslararası anlaşma ve sözleşmelerden doğan yükümlülüklerini yerine getirmesi ve konu ile ilgili etkinliğinin artırılması,
- AB mevzuatı ile uyumun öneminin bilinmesi göz önüne alınarak bütün toplum tarafından kabul edilebilir ve uygulanabilir bir strateji ve faaliyet planı hazırlanması amaçlanmıştır.

Türkiye'deki İstilacı Yabancı Türlerle İlgili Kurumlar

Bugün Türkiye'de tabiatı koruma ve biyolojik çeşitlilik uygulamaları, dolayısıyla da İYT konusu öncelikle T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı'nın görev alanında yer almaktadır. Bakanlığın başta Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü olmak üzere, çok sayıda birimi, Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü, Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü, Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü, Hayvancılık Genel Müdürlüğü, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Devlet Su İşleri Müdürlüğü ve Orman Genel Müdürlüğü İYT konusundaki çalışmalarla ilişkilidir. Ayrıca T.C. Çevre ve Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı ve T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı her ne kadar doğrudan içerisinde olmasa da İYT'ler konusuyla ilişkin uygulamaların olduğu bakanlıklardır. Daha alt seviyede ilgili bakanlıklar ve kuruluşlar arasında T.C. Sağlık Bakanlığı, T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, T.C. İçişleri Bakanlığı- Sahil Güvenlik Komutanlığı, Türk Standartları Enstitüsü sayılabilir. Tarım ve Orman Bakanlığı'nın il müdürlükleri, Araştırma Enstitüleri ve Karantina Müdürlükleri doğrudan uygulamanın içinde yer alan kamu kuruluşlarıdır. Nuh'un Gemisi Ulusal Veri Tabanı Türkiye'nin çevrimiçi biyolojik çeşitlilik platformudur. Bunun İYT ara yüzü de mevcuttur. Üniversitelerin Biyolojik Çeşitlilik Merkezleri İYT ile ilişkili kuruluşlardandır fakat çoğunun yönetmeliğinde İYT yer almamaktadır.

3. ARKA PLAN

İstilacı Yabancı Türlerin Türkiye'deki Etkileri

İYT'lerin ilk tanımlandığı dönemlerde, biyolojik çeşitlilik üzerindeki olumsuz etkileri öne çıkmaktaydı. Konuyla ilgili çalışmalar devam ettikçe, İYT tanımı biyolojik çeşitliliğin yanı sıra toplum ve ekonomi üzerindeki etkileri de kapsayacak şekilde genişletilmiştir.

Yakın dönemde yapılan çalışmalarda Türkiye denizlerinde belirlenen yerleşmiş yabancı türlerden 105'inin en azından bir zoocoğrafya bölgesinde olmak üzere olumsuz etkiye bulunduğu bildirilmiştir. Bu türlerden 12'si insan sağlığı, 39'u ekonomi (olumlu etkiler de dahil) ve 30'u habitatlar üzerinde etkisi olduğu ortaya konulmuştur (Çınar vd., 2021).

İYT'lerin oluşturduğu ekonomik zararlar ise çeşitli sektörleri doğrudan veya dolaylı olarak etkilemesiyle ortaya çıkmaktadır. İYT'lerin turizm üzerindeki olumsuz etkileri hem kara hem deniz canlılarından kaynaklanabilmektedir. Su yüzeyini veya altını kaplayan bitkiler yüzmeyi, turizm ve balıkçılık amaçlı tekne ve diğer gereçlerin çalışmasını engellemek suretiyle hareketi ve ürün almayı engellemek suretiyle ekonomik kayıplara sebep olabilmektedir.

Bazı istilacı yabancı türler hem olumlu hem de olumsuz etkiye aynı anda sahip olabilmektedir. Bu da İYT'lerle ilgili karar vermeyi zorlaştıran en önemli unsurlardan biridir. Bu durum faydanın belirgin şekilde yüksek olduğu türler için daha da zor bir hal almaktadır.

Karadeniz'de 1990'lı yılların başlarında yaklaşık 25 civarında tür bulunduğu ve bu türlerin bazılarının ekonomik yönden faydalı bulunduğu fakat birçoğunun da olumsuz ekolojik ve ekonomik etkileri olduğu bilinmektedir. Bu nedenle de Bükreş Sözleşmesi'nin konun çözümüne destek verebileceği bildirilmiştir. Özellikle 1980'lerin ortalarında sintineyle Karadeniz'e gelen *Mnemiopsis leidy*, hem ekosistemi ve biyolojik çeşitliliği hem de hamsi üzerindeki büyük baskısıyla ekonomiyi olumsuz etkilemiştir (Güneş, 2001).

İstilacı Yabancı Türlerin Türkiye'ye Giriş ve Yayılma Yolları

İYT yeni bir habitata çeşitli giriş yolları ve bu giriş yollarında türü taşıyan taşıyıcılar (vektör) vasıtasıyla giriş yapmaktadır. Tarım ürünlerinin ithalatı bir giriş yoludur, ithal edilen ürün ise bir taşıyıcıdır. Giriş yolu ve taşıyıcı terimleri birbirinin yerine sık sık kullanılmaktadır. Birçok kanuni belge sadece giriş yolu terimini genel bir kavram olarak kullanmaktadır. İYT'lerin kendi biyocoğrafyaları dışındaki yerlere girmeleri genelde insan faaliyetlerinin bir sonucudur. Bu faaliyetler isteyerek bir türün yeni bir alana girmesi şeklinde olabileceği gibi, istenmeden de yeni bir alana getirilmesi şeklinde olabilir. Türkiye'deki yabancı türlerin nasıl

girdiğine dair bilgiler bir bütünlük arz etmemektedir. Ancak bazı türlerin giriş ve yayılma yolları oldukça ayrıntılı bir şekilde ortaya konulmuştur.

TERIAS kapsamında önemli yabancı türlerin giriş yolları ve taşıyıcıları belirlenmiştir.

Türkiye’de İstilacı Yabancı Türlerle Yönelik Yürütülen Bazı Faaliyetler

Türkiye’de istilacı yabancı türlerle ilgili uygulamaların en bilineni Su sümbülü (*Eihornia crassipes*)’nün Bitki Karantinası Yönetmeliğini A listesinde yer alması ve mücadele faaliyetleridir. Bu türün karantina listesine dahil edildiği 2010 yılında tür ilk defa Asi Nehri’nde görülmüştür (Üremiş ve ark., 2014). Türün Türkiye’ye girişinden sonra 2019 yılından itibaren Ağustos-Ocak ayları arasında mekanik yöntemlerle mücadeleye başlanmıştır.

Geniş çaplı pratiğe yönelik önemli araştırma geliştirme çalışmalarından; İzmir İli Deniz Bitkileri Eylem Planı, İtdolanbacı (*Sicyos angulatus*) Mücadele Eylem Planı ve Sakarbaşında İstilacı Yabancı Türlerin Kontrolü Araştırması çalışmaları bu konuda öne çıkan faaliyetlerdir. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Doğa Koruma ve Milli Parklar Rize 12. Bölge Müdürlüğü, Giresun Şube Müdürlüğü tarafından desteklenen “Artvin, Giresun, Rize, Trabzon İlleri İtdolanbacı (*Sicyos angulatus* L.) Tür Mücadele Eylem Planı” hazırlanmıştır (Terzioğlu ve ark., 2014). Bu plan bir İYB için Türkiye’de hazırlanmış ilk plandır. İtdolanbacı Mücadele Eylem Planı, türün yerleştiği alanlarda kontrol altında tutulmasını ve yayılımının azaltılmasını, canlı ve cansız tabiat kaynaklarının korunmasını hedeflemiştir (Terzioğlu ve ark., 2014).

“Türkiye’de Yayılımcı-Yabancı *Caulerpa* Türleri için Eylem Planı Taslağı” hazırlanmış ve bu taslağı genişleterek “Deniz Bitkilerinin Korunması Eylem Planı” oluşturulmuştur (Gündoğdu ve ark., 2004). Ancak bu eylem planının uygulanması ve sonuçları ile ilgili herhangi bir dokümana ulaşılamamıştır.

Sakarya Nehri’nin doğduğu yer olan Sakaryabaşı’nda yerleşmiş üç istilacı yabancı balık türünün (*Clarias gariepinus*, *Oreochromis niloticus* ve *Carassius gibelio*) kontrolüne yönelik olarak bir araştırma projesi yürütülmüş ve İYT popülasyonlarının elektrobot yöntemiyle biyokütlesinin azaltılması amaçlanmıştır. İki yıl süren çalışmanın üç türün de CPUE¹ değerlerinde düşmeler, yerli türlerin veya istilacı olmayan türlerin CPUE değerlerinde artışlar tespit edilmiştir. Uygulanan yöntemle tamamen ortadan kaldırılabilmesi bildirilmiştir.

Bazı İYT türleri tarım veya orman zararlısı haline gelmeleri veya gelme ihtimalleri veya ekolojiye zarar verme ihtimallerinden dolayı bilhassa karantina uygulamaları yönüyle öne

¹ CPUE: Birim çaba başına yakalama, bir hedef türün bolluğunun dolaylı bir ölçüsüdür

çıkılmıştır. Bu bağlamda da bunların girişine engel olunması veya yayılmasını sınırlandırmak amacıyla mevzuatlar hazırlanmış ve bu mevzuatlara göre de uygulamalar yapılmaya çalışılmıştır. Bu tür mevzuatlardan biri 17 Haziran 2014 tarihinde yürürlüğe giren “Ani Meşe Ölümü ve Çam Çıralı Kanser Hastalığı ile Turunçgil Uzun Antenli Böceği ve Kestane Gal Arısı Mücadelesi Hakkında Yönetmelik”tir. Yönetmelik bu türlerin Türkiye’ye girişini önlemek amacıyla çıkarılmış olsa da iki böcek türü de yönetmeliğin çıktığı yıl içerisinde Türkiye’de tespit edilmiştir (Çetin vd., 2014; Hızal vd. 2015; Göktürk, 2019). Bu iki zararlıya karşı mücadele ve tanıtım çalışmaları yürütülmekle beraber, yayılmasının önüne de geçilememiştir (Bozkurt, 2018; Yıldız vd., 2020).

Türkiye’de ilk defa 2005 yılında tespit edilen Kırmızı palmiye böceği (*Rhynchophorus ferrugineus*) de özel mevzuatla mücadelesi düzenlenen istilacı yabancı türlerdendir. Mücadelesi için 18 Aralık 2012 tarihinde yönetmelik çıkarılmıştır. Bu türün Türkiye açısından önemi sadece süs bitkisi olarak ithal edilmiş veya yetiştirilmiş palmiye ve hurma türleri değildir. Asıl önemi endemik bir tür olan Datça hurması (*Phoenix theophrasti* Greuter)’nın korunmasıdır (Uludağ ve Ertürk, 2012). Ancak bu konuda yeterli başarı elde edilememiştir ve Datça hurmalarında da böcek zararlı olmaya başlamıştır. Halen belediyeler ve Tarım ve Orman Bakanlığı yerel birimleri tarafından mücadelesi yapılmaktadır.

Güncel Mevzuat

Türkiye’nin bütün ülkeler gibi milletlerarası anlaşmalardan ve bölgesindeki ilişkilerden kaynaklanan mesuliyetleri ve buna bağlı en azından imzalanma aşamasına yönelik mevzuatı mevcuttur. Türkiye’de bir biyolojik çeşitlilik kanunu yoktur ama Biyolojik çeşitlilik sözleşmesi gibi bazı uluslararası anlaşmalara istinaden oluşturulmuş Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi gibi mevzuatlar uygulanmaktadır. Öncelikle şu ana kadar Türkiye’nin doğrudan İYT’leri esas alan bir mevzuatı yoktur. İYT’yi ihtiva eden Tabiatı ve Biyolojik Çeşitliliği Koruma Kanunu teklifi olarak muhtelif zamanlarda (2010, 2012, 2018, 2021) gündeme gelse de bir gelişme kaydedilmemiştir. Bu sebeplerden dolayı burada doğrudan veya dolaylı olarak İYT ile ilgili mevzuat ele alınacaktır. Bu arada AB ile uyum bağlamındaki gelişme ve değişimler de zikredilecektir.

Türkiye’nin taraf olduğu ve İYT konusunda önde gelen milletlerarası sözleşme Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi’dir. Bu sözleşme, esas olarak dünyada biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımını amaçlamaktadır. Bu bağlamda taraflara da mükellefiyetler yüklemektedir. Sözleşmenin 8. maddesinin h bendi “ekosistemleri, hayat alanlarını (habitatları) veya türleri tehdit eden yabancı türlerin girişinin önlenmesini, kontrol

altında tutulmasını veya yok edilmesini”, 14. madde de “etkilerin tahlil edilmesini ve olumsuz tesirlerin en aza indirilmesini” ihtiyaç olduğunda ve imkanlar nispetinde bütün taraflara mecbur etmektedir.

İYT’ler konusuyla ilişkili olarak Türkiye’nin de taraf olduğu kuruluşlar arasında Dünya Hayvan Hastalıkları teşkilatı (OEI), Dünya Bitki Koruma Sözleşmesi (IPPC), Gıda ve Tarım Teşkilatı (FAO), Dünya Ticaret Teşkilatı (WTO) altında Sağlık ve Bitki Sağlığı Uygulamaları Anlaşması (SPS) bulunmaktadır. Ayrıca, Ramsar Sözleşmesi (Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Milletlerarası Öneme Sahip Sulak Alanlar Hakkında Sözleşme), CITES (Nesli Tehlikede olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Milletlerarası Ticaretine İlişkin Sözleşme), Bonn Sözleşmesi (Göçmen Yabani Hayvan Türlerinin Korunması Hakkında Sözleşme), Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC), Cartagena Biyogüvenlik Belgesi, Safra (Balast) Suyu Sözleşmesi, Dünya Sivil Havacılık Teşkilatı da Türkiye’ye mesuliyetler yükleyen milletlerarası anlaşmalardır. Türkiye, Avrupa ve Akdeniz Bitki Koruma Teşkilatı’nın (EPPO) ve Avrupa Konseyi’nin bir üyesi olarak da İYT’ler konusundaki çalışmaları yürütmektedir. AB ile olan ilişkilerin ortaya çıkardığı sorumluluklar arasında İYT’lerle ilgili olanlar da vardır ve bütün bunlar Türkiye mevzuatında bir şekilde yer almaktadır.

Anayasa’nın 63. maddesi tabiat varlıklarının korunmasının devletin görevi olduğunu ifade etmektedir. 56. madde Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve vatandaşların ödevidir.” 169. madde de “Devlet, ormanların korunması ve sahalarının genişletilmesi için gerekli kanunları koyar ve tedbirleri alır. Yanan ormanların yerinde yeni orman yetiştirilir, bu yerlerde başka çeşit tarım ve hayvancılık yapılamaz. Bütün ormanların gözetimi Devlete aittir. Devlet ormanları kanuna göre, Devletçe yönetilir ve işletilir. Ormanlara zarar verebilecek hiçbir faaliyet ve eyleme müsaade edilemez.” Madde 44 – “Devlet, toprağın verimli olarak işletilmesini korumak ve geliştirmek, erozyonla kaybedilmesini önlemek amacıyla gerekli tedbirleri alır.” Madde 45 – “Devlet, tarım arazileri ile çayır ve mer’aların amaç dışı kullanılmasını ve tahribini önlemek maksadıyla, tarım ve hayvancılıkla uğraşanların işletme araç ve gereçlerinin ve diğer girdilerinin sağlanmasını kolaylaştırır.”

Orman Kanunu biyolojik çeşitlilikten veya İYT’lerden doğrudan bahsetmemektedir. Ancak yabancı ülkelerden fidan ve üretim maddeleri getirilmesini ve a oralara bunların gönderilmesini ele almaktadır. Bu kanunun kapsamında çıkarılan Ağaçlandırma Yönetmeliği yabancı türleri sadece ağaç ve ağaççık tanımı içerisinde (egzotik) şeklinde ifade etmektedir. Bunun dışında ne Ağaçlandırma Yönetmeliği’nde ne de Orman Amenajman Yönetmeliği’nde

İYT ile ilgili herhangi bir noktaya temas edilmemiştir. Biyolojik çeşitliliğin en önemli kaynaklarından olan meralarla ilgili Mera Kanunu ve yönetmeliği ise yabancı türlerden de biyolojik çeşitlilikten de bahsetmemektedir.

Kara Avcılığı kanunu yabancı türleri veya biyolojik çeşitliliği hedef almasa da kanununun dördüncü maddesi “Taraf olunan uluslararası sözleşmeler gereğince el konulan veya doğal afetler, çevre sorunları, yaralanma ve sahipsiz kalma gibi nedenlerle bakıma veya tedaviye muhtaç olan av ve yaban hayvanlarının, tekrar doğal yaşama ortamlarına bırakılıncaya veya yabancı türlerin orijin ülkesine gönderilinceye kadar bakım, tedavi ve rehabilitasyonlarının yapılacağı kurtarma merkezleri kurulur.” diyerek yabancı türlerin ülke sınırları taşınmasını pahalı bir yöntemle önerirken 18. madde ise “Taraf olunan uluslararası sözleşmelerle ticareti yasaklanan yerli ve yabancı yaban hayvanları ve bu Kanunun 6. maddesi çerçevesinde belirlenen avlanma esas ve usullerine aykırı olarak avlanan yaban hayvanları canlı veya cansız olarak veya bunların et, yumurta, deri, post, boynuz ve benzeri parçaları ile bunların türevleri satılamaz, satın alınmaz, nakledilemez ve bunların ithalatı ve ihracatı yapılamaz.” diyerek yabancı türlerin yasaklı olduğunu geniş şeklide ortaya koymaktadır. Bu kanına istinaden çıkarılan Yaban Hayatı Koruma ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları ile ilgili Yönetmelik İYT’lerden bahsetmemektedir, oysa avlaklara canlı yerleştirilmesi de yönetmelik kapsamındadır. Aksine Av ve Yaban Hayvanlarının ve Yaşam Alanlarının Korunması, Zararlılarıyla Mücadele Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik İYT’lerle mücadeleye yer veren bir mevzuat elemanıdır.

Biyogüvenlik Kanunu sadece genetiği değiştirilmiş canlılara hasredilmiş olup, İYT konusu olması gerektiği gibi biyolojik çeşitlilik bağlamında bile yer almamıştır. Oysa Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu’nun hem biyolojik çeşitliğe hem de İYT’lere yer vermesi beklenirdi.

Çevre Kanunu doğrudan İYT’den bahsetmese de biyoçeşitlilik, ekosistem ve sürdürülebilirlik gibi kavramlar bağlamında konu yorumlanabilir. Çevre Kanunu’nun ilk maddesinde ifade edilen amacında “bütün canlıların ortak varlığı olan çevrenin, sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda korunmasını sağlamaktır” denilmektedir. Çevrenin korunması 9. maddede ele alınmıştır. Bu maddede biyolojik çeşitlilik bağlamında ifade edilenler şunlardır: “a) Doğal çevreyi oluşturan biyolojik çeşitlilik ile bu çeşitliliği barındıran ekosistemin korunması esastır. Biyolojik çeşitliliği koruma ve kullanım esasları, yerel yönetimlerin, üniversitelerin, sivil toplum kuruluşlarının ve ilgili diğer kuruluşların görüşleri alınarak belirlenir. d) Ülke ve dünya ölçeğinde ekolojik önemi olan, çevre kirlenmeleri ve bozulmalarına duyarlı toprak ve su alanlarını, biyolojik çeşitliliğin, doğal

kaynakların ve bunlarla ilgili kültürel kaynakların gelecek kuşaklara ulaşmasını emniyet altına almak üzere gerekli düzenlemelerin yapılabilmesi amacıyla, Özel Çevre Koruma Bölgesi olarak tespit ve ilan etmeye, bu alanlarda uygulanacak koruma ve kullanma esasları ile plan ve projelerin hangi bakanlıkça hazırlanıp yürütüleceğini belirlemeye Cumhurbaşkanı yetkilidir. e) Sulak alanların doğal yapılarının ve ekolojik dengelerinin korunması esastır. f) 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. g) Doğal kaynakların ve varlıkların korunması, kirliliğinin ve tahribatının önlenmesi ve kalitesinin iyileştirilmesi için gerekli idari, hukuki ve teknik esaslar Bakanlık tarafından belirlenir. h) Ülkenin deniz, yeraltı ve yer üstü su kaynaklarının ve su ürünleri istihsal alanlarının korunarak kullanılmasının sağlanması ve kirlenmeye karşı korunması esastır.” Kanun bu konulara uyulmaması durumunda cezai müeyyideler de getirmektedir. İYT’ler biyolojik kirletici kabul edilmek suretiyle bu kanun kapsamında değerlendirilebilir. Kanunun özü itibarıyla tabiattaki biyolojik çeşitliliği koruma ve buna bağlı olarak da ekosistemi koruma üzerine inşa edildiği göz önüne alınırsa, İYT’ler biyolojik çeşitliliği, hayat alanlarını ve ekosistemleri etkilemesinden dolayı da bu kanun kapsamında ele alınabilir.

Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı (UBSEP) 2001 yılında hazırlanmış ve 2008 yılında güncellenmiştir. Bu plan İYT’lerle ilgili çalışmaları da kapsamaktadır. Esasen BÇS 2020 hedeflerine dünya genelinde ulaşamamıştır. Türkiye de bu hedeflere ulaşamayan ülkeler arasındadır. BÇS 2020 sonrası stratejisindeki hedeflere Türkiye’nin ulaşabilmesinde İYT Stratejisi de katkıda bulunabilecektir. Hazırlanan yeni eylem planı 2018-2028 yıllarını kapsamaktadır.

Hem Su Ürünleri Kanunu hem Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu, hem Orman Kanunu hem de Kara Avcılığı Kanunu canlı olarak ithal edilecek, bir şekilde tabiata salınacak veya kapalı ortamlarda tutulacak canlılar için izin sistemi getirmektedir. Bitki Karantinası ve Hayvan Sağlığı Yönetmelikleri bu kanunların sınır kontrolleri, girişleri ve ülke içinde taşınmaları konularını kapsamaktadır. Bu bağlamda yapılacak risk analizi ile İYT’lerin istenerek ülkeye sokulmasının önüne geçilebilir.

İçme-Kullanma Suyu Havzası Koruma Planı Hazırlanmasına Dair Usul ve Esaslar Tebliği sadece İYT’lerden değil, biyolojik çeşitlilikten bile bahsetmemektedir. Oysa İYT’ler biyolojik kirleticiler olarak su kaynaklarının kullanılmasını da engelleyen ve zorlaştıran unsurlardır.

İYT'ler Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği'nin 13. maddesinde sadece yabancı tür olarak "MADDE 13 – (1) Ramsar alanları ve ulusal öneme sahip sulak alanlara, hangi maksatla olursa olsun, bilimsel araştırma yapılmadan ve Bakanlığın uygun görüşü alınmadan yabancı türler atılamaz, bırakılamaz ve yerleştirilemez. (2) Geçmişte atılmış ve bilimsel araştırmalar sonucunda sulak alan ekosisteminde ciddi olumsuz etki bıraktığı bilimsel araştırmalarla tespit edilen yabancı türlerin alandan uzaklaştırılması, bu mümkün olmuyorsa popülasyonlarının kontrol edilmesi Bakanlığın koordinasyonunda ilgili İdarelerce sağlanır." Şeklinde yer almaktadır. Ancak yabancı tür kavramı aynı yönetmelikte "(ğğ) Yabancı tür: Bir sulak alan ekosistemine sonradan katılan türü," şeklinde genel anlamından çıkarılarak kullanılmıştır.

İstilacı türlerin yer aldığı yönetmeliklerden biri Havza Yönetim Planlarının Hazırlanması, Uygulanması ve Takibi Yönetmeliği'dir. Havzanın mevcut durumunun değerlendirilmesi aşamasında "su kütlelerinde istilacı türler belirlenmelidir" ifadesi ve kalite ve miktar yönetimi için sıcak noktaların belirlenmesinde istilacı türlerin su kütlelerine etkisinin belirlenmesi istenmektedir. Ancak yönetmelik istilacı tür kavramını tanımlamamıştır

Milli Parklar Kanunu (2783 sayılı) tıpkı Çevre Kanunu gibi İYT'lerden doğrudan bahsetmemektedir. Ancak bu alanlarda tabii ve ekolojik dengenin korunması, yaban hayatının tahribine müsaade edilmemesi, yapılaşma ve otlatma gibi farklı ama tabii dengeyi bozabilecek faaliyetlere izin vermemesi yönleriyle İYT'lerle mücadele şeklinde algılanabilecek maddeler ihtiva etmektedir.

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'nin temelini atıldığı Rio Toplantısı esasen, biyolojik çeşitlilik, iklim değişikliği ve çölleşme olmak üzere üç konuyu birlikte gündeme getirmiştir. Bunlar hem birbirlerinin sebeplerini hem de sonuçlarını birlikte taşımaktadır. İklim değişikliği ve özede kuraklık ve çölleşme, arazilerin ve ekosistemlerin biyolojik üretkenliğinin kaybolmasına, tabii bitki örtüsünün zayıflamasına, tarım üretiminin azalmasına, biyolojik çeşitliliğin olumsuz etkilenmesine ve İYB ve yabancı otlar için elverişli ortamların ortaya çıkmasıyla da istilaların artmasına ve yayılmasına sebep olmaktadır (Türkeş, 2012). Türkiye İklim Değişikliği Stratejisi ve Eylem Planı, tarım ve ormancılık alanında biyolojik çeşitliliğin ve orman sağlığının korunmasını amaçları ve hedefleri arasında zikretmektedir. Bu dokümanda orman yangınları bağlamında İYT'ler ele alınmıştır "İklim değişikliğinin etkilerinin bir başka önemli boyutu olan orman yangınları, Akdeniz Havzası'nda özellikle güney bölgelerde yıl boyunca tehlike olarak görülmekte ve orman yangınlarındaki bu artışın, istilacı türlerin yayılmasına, dolayısıyla orman yangınlarının daha geniş alanlara sıçramasına neden olacağı öngörülmektedir."

İYT'leri en doğrudan hedef alan mevzuat bir tebliğdir. Balon balığı (*Lagocephalus sceleratus*) avcılığının desteklenmesine dair tebliğin (Tebliğ No: 2020/37) amacı biyolojik çeşitliliğe ve balıkçıların gereçlerine zarar veren bu türün yoğunluğunu azaltmaktır. Tebliğde sistemin nasıl işleyeceği ayrıntılı bir şekilde anlatılmıştır.

Türkiye Cumhurbaşkanlığı Strateji Başkanlığı'nca yayımlanan 2019 tarihli "Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Değerlendirme Raporu" stratejik kalkınma amaçları arasında "karasal ekosistemleri korumak, iyileştirmek ve sürdürülebilir kullanımını desteklemek; sürdürülebilir orman yönetimini sağlamak; çölleşme ile mücadele etmek; arazi bozunumunu durdurmak ve tersine çevirmek; biyolojik çeşitlilik kaybını engellemek (SKA 15)" de yer almaktadır. Bu amacın hedeflerinden biri de "2020'ye kadar istilacı yabancı türlerin kara ve su ekosistemlerine gelişini önlemek ve etkilerini önemli ölçüde azaltmak için önlem almak ve öncelikli türleri kontrol altına almak veya yok etmek (15.8)" olarak belirlenmiş ve "hedef 15.8 kapsamında, istilacı yabancı türlerin kontrolü ve etkilerinin azaltılmasına ilişkin UBSEP'te yasal ve kurumsal tedbirlerin alınması, araştırma yapılması gibi birçok politika belirlenmiştir. Ancak mevcut uygulamalara yönelik olarak hazırlanmakta olan kanun ve yönetmeliklerle konuya dikkat çekilmesi, etkilerin azaltılması ya da kontrol altına alınması önemlidir." denilmektedir. Bu, her ne kadar sadece karalarla sınırlı olsa da İYT'lerin en geniş ve en isabetli şekilde ele alındığı bir dokümandır.

Onbirinci Kalkınma Planı (2019-2023)'nda denizlerdeki ve tatlı sulardaki İYT sayılarına "doğa koruma ve biyolojik çeşitlilik" başlığı altında kısaca değinilmektedir ve planın bir yerinde de "Deniz ve kıyı ekosistemlerinde istilacı yabancı türler iklim değişikliği ve balast suları nedeniyle artmaktadır. Bu durumun balıkçılık ve turizm sektörlerini olumsuz etkilemesi söz konusudur." şeklinde ele alınarak konu esas bağlamı olan biyolojik çeşitlilik yerine ekonomik boyuta taşınmaktadır. Planın ekinde de yukarıda bahsedilen SKA'lara yer verilmektedir.

TERİAS ve MARİAS projeleri kapsamında Türkiye için uygun olabilecek ve hızlı bir şekilde hayata geçirilebilecek mevzuat hazırlığı sürdürülmektedir.

4. TÜRKİYE'DEKİ İSTİLACI YABANCI TÜRLER VE ÖNCELİKLİ TÜRLER

Türkiye'de İYT üzerine idari makamlar tarafından kabul edilmiş veya onaylanmış bir liste bulunmamaktadır. Ancak hem bilim insanları hem de idari çevrelerce çeşitli şekillerde ortaya konulmuş yabancı tür ve İYT listeleri, İYT'lere konu alan yayınlar mevcuttur. IUCN'in çalışma grupları arasında yer alan İstilacı Türler Uzman Grubu (ISSG) tarafından yayınlanan

Dünya Yabancı ve İstilacı Türler Kaydı (GRIIS) ülkeler bazında mevcut türleri listelemektedir. Bu listeye göre Türkiye’de 872 tür bulunmaktadır. Ancak bu listede kültür bitkileri ve evcil hayvanlar da yer almaktadır.

TERIAS projesi kapsamında yapılan çalışmalarda 21 bitki, 24 omurgasız, 15 balık, 3 herpetofauna, 9 kuş ve 5 memeli İYT olarak değerlendirilmiştir. Bu proje kapsamında hazırlanan raporda yabancı bitki taksonu sayısının yaklaşık 450 olduğu belirlenmiştir.

Başka ülkelerle kıyaslandığında ve Türkiye florasında 12000 civarında kayıtlı takson bulunduğu göz önüne alındığında, yabancı bitki türü sayısının oldukça düşük olduğu görülmektedir (Uludağ vd., 2017). Bunun sebepleri arasında kültürel ve ekolojik sebepler olabileceği gibi yabancı bitki türleri konusunda yapılan çalışmaların yeterli olmadığı da düşünülebilir.

Türkiye’nin üyesi olduğu EPPO’nun karantinaya tabi canlılar için düzenlediği listelerde A1 listesi, EPPO’nun kapsadığı alanda bulunmayan karantina tedbirleri alınması için üyelere önerilen türleri, A2 listesi, EPPO bölgesinde sınırlı yayılımı olan ve ülkelerin buna göre karantina tedbirleri alması için önerilen türleri kapsamaktadır. Geleneğe dayalı bu listeler içinde bulunduğumuz yüzyılda EPPO tarafından İYB (İstilacı Yabancı Bitkiler) ile ilgili listeler eklenmiştir. Bunlar; İYB listesi, İYB Gözlem listesi ve İYB Uyarı listesidir. Bu beş listede bulunan canlıların incelenerek ülkemize olası etkilerinin karar verilmesi gerekmektedir.

İYT’lerin hem çevre hem de toplum ve ekonomi üzerindeki olumsuz etkilerini karşılaştırabilmek amacıyla geliştirilmiş Türetilmiş Etki Puanlaması Sistemi (TEPS) kullanılarak, bitkiler üzerine yapılan bir çalışmada zararlı olabilecek yabancı bitki türlerinin en fazla Karadeniz Bölgesi’nde bulunduğu, karasal iklime sahip bölgelerde ise daha az sayıda zararlı tür olduğu tespit edilmiştir (Yazlık vd., 2018).

Türkiye’nin denizleri devamlı olarak biyolojik istilaların baskısı altında kalmıştır. Türkiye denizlerinde 404’ü yerleşmiş olmak üzere, 539 yabancı tür tespit edilmiştir ve bunların 105’inin (yerleşmiş türlerin %26’sı) en azından bir zoocoğrafya bölgesinde istilacı karakter gösterdiği rapor edilmiştir (Çınar vd., 2021). Yabancı tür sayısı 10 yıl öncesine göre 185 adet ve 15 yıl öncesine göre de de 276 adet artmıştır (Çınar vd., 2005; Çınar vd., 2011).

Rapana venosa, *Anadara inaequalvis*, *Mnemiopsis leidyi*, *Beroe ovata*, *Mya arenaria*, *Balanus improvisus*, *Mugil soiyu* ve *Potamopyrgus jenkinsi*’nin Karadeniz’deki önemli yabancı ve zararlı türlerin başında geldiği bildirilmektedir (Kasapoğlu vd., 2015). Bu türlerden doğal yayılımı Uzak Asya olan *Rapana* deniz salyangozu (*Rapana venosa*) Karadeniz’e 1940’larda girmiş ve günümüzde bu bölgede türünün en büyük avlak topluluğunu oluşturmuştur. Çespiyk

körfezi ve Adriyatik denizi gibi girdiği diğer yerlerde ekonomik bir değer oluşturamayan bu tür Karadeniz’de ekolojik, ekonomik ve sosyal olumsuzluklara yol açmıştır.

Ekolojik ve sosyo-ekonomik zararları çok iyi bilinen Benekli balon balığı (*Lagocephalus sceleratus*), 2013 yılından beri Türkiye’nin denizlerinde bulunmaktadır ve sayıca artışları ve alan gelişmeleri belirtilmektedir (Ünal ve Bodur, 2017). ESENIAS (Güney ve Doğu Avrupa İstilacı Yabancı Türler Ağı) ülkelerinde %61’i Kızıl Deniz ve Hint Okyanusu kökenli olmak üzere, 149 yabancı tür tespit edilmiş ve bunların 11’inin İYT olabileceği, ayrıca en fazla yerleşmiş tür sayısının 116 ile Türkiye olduğu bildirilmiştir (Karachle vd., 2017). Türkiye’nin iç sularında, TERIAS projesi kapsamında yapılan çalışmalarla 15 yabancı balık türünün bulunduğu ortaya konmuştur. Türkiye’de 1950’lerde su kütlelerine sivrisineklerle mücadele amacıyla salınan *Gambusia* türleri ve Eğirdir Gölü’ne üretim amaçlı salınan Sudak (*Sander lucioperca*) bugün de varlığını sürdüren yabancı türlerdir. *Gambusia affinis*, *Knipowitschia caucasica*, *Tinca tinca*, *Carassius gibelio*, *Alburnus chalcoides*, *Seminemacheilus ispartensis*, *Atherina boyeri* and *Pseudorasbora parva* Eğirdir Gölü’ne salınmış balık türleridir. Kerevitlerde hastalık yapan Amerika menşeli bir fungus olan *Aphanomyces astaci* de Türkiye’deki önemli yabancı türlerdendir. Bir tropik balık türü olan *Piaractus mesopotamicus* Kızılırmak’ın yukarı Kızılırmak havzasında 2017 yılında tespit edilmiştir (Ünver vd., 2021).

Yabancı balık türlerine 2019 yılında *Gambusia holbrooki* ve *Pseudorasbora parva* türleri de eklenmiştir. Gökkuşuğu alabalığının (*Oncorhynchus mykiss*) ise birçok havzada orta derecede risk taşıırken; Marmara ve Karadeniz’de yüksek risk oluşturduğu ifade edilmiştir. İklim değişikliği şartlarında kuzeydoğudaki havzalar hariç istilacılığında bir azalma olacağı tahmin edilmiştir (Yoğurtçuoğlu vd., 2021).

Sürüngen, kuş ve memeli canlı gruplarından yabancı türleri de Türkiye’de bulunmaktadır. Kırmızı yanaklı su kaplumbağası (*Trachemys scripta elegans*) Türkiye’de tespit edilmiş önemli bir istilacı yabancı türdür ve birçok ülkede istilacı olarak Dünya’nın 100 önemli İYT’sinden biridir. İstanbul kertenkelesi (*Podarcis siculus*) uzun yıllar ülkemiz herpetofaunasının yerli türü olarak kabul edilmekteyken, son dönemlerde yürütülen moleküler çalışmalarla kendi coğrafyası dışına taşınan bir tür olduğu rapor edilmiştir (Silva-Rocha vd. 2014; Çetintürk vd., 2021). Ülkemizde varlığı bilinmeyen fakat komşu ülkelerde tespit edilmiş, Yunanistan’dan Amerikan boğa kurbağası (*Lithobates catesbeianus*) ve İran’dan Brahmi kör yılanı (*Indotyphlops braminus*) TERIAS projesi kapsamında risk oluşturduğu değerlendirilen önemli yabancı herpetofauna türlerindedir.

Su Maymunu (*Myocastor coypus*) Türkiye'nin hem doğusunda hem de batısında yayılım gösteren istilacı yabancı birmemeli türüdür. Ev kemesi (*Rattus rattus*), göçmen sıçan (*Rattus norvegicus*) ve ev faresi (*Mus musculus*) diğer yaygın yabancı kökenli memelilerdir (Yiğit vd., 2021). TERIAS raporu ev köpeği (*Canis lupus*), rakun köpeği (*Nyctereutes procyonoides*) ve firavun faresini de (*Herpestes auropunctatus*) önemli yabancı memeliler arasında belirtmektedir.

TERIAS projesi kapsamında yapılan çalışmalarda Türkiye'de 9 yabancı kuş türünün bulunduğu ortaya konmuştur. Bu türlerden Küçük kumru (*Streptopelia senegalensis*) 20.yüzyıl başlarında sadece İstanbul ve Güneydoğu'da mevcutken, 2010 yılında tespit edildiği il sayısı 41 olarak bildirilmiştir (Albayrak, 2011). Şehir ekosistemine iyi uyum sağlayabilen ve önemli İYT'ler arasında yer alan Çiğdeci (*Acridotheres tristis*) ve Yeşil papağan (*Psittacula krameri*) Türkiye'de de yaygın olan bir yabancı kuş türleridir.

Omurgasız canlılarla ilgili çalışmalarda Türkiye faunasındaki yaprak bitlerinin yaklaşık %10'unun yabancı türlerden oluştuğu ortaya konulmuştur (Kök ve Özdemir, 2021). TERIAS projesinde 24 yabancı omurgasız türüne yer verilmiştir.

5. STRATEJİ PLANI ESASLARI VE FAALİYETLERİ

Türkiye'de İYT'lerle ilgili mevcut mevzuat ve idari yapılanmanın dağınık bir yapı göstermektedir. Yapılanlar da bu dağınık yapı içerisinde dikkatleri çekmemekte, kurum ve kişilere bağlı, genelde de anlık tepkilere dayalı olarak yürümektedir. Oysa konuyla ilgili ayrıntılı bir plan dahilinde çalışmaya ihtiyaç vardır. Bu çalışmanın ilk adımını oluşturacak stratejinin esasları BÇS'nin İTY uygulama prensipleri, IUCN küresel İYT stratejisi, Avrupa için genel olarak hazırlanmış ve ülkeler bazındaki stratejik planların bakış açıları da dikkate alınarak oluşturulmuştur. Strateji ile faaliyet planının bir bütün olduğu göz önüne alınarak strateji dokümanının son bölümünde her bir esas için yapılacak faaliyetlere de yer verilmiştir.

ESAS 1: Mevzuat, İdari Yapı, Yönetişim ve Eşgüdüm

Mevzuattaki boşlukların belirlenmesi amacıyla yapılan analiz Türkiye'de İYT'lerin ilgili bazı mevzuatın içerisinde kısmen yer almasına rağmen AB mevzuatı benzeri bir mevzuatın olmadığını göstermiştir. Böyle bir mevzuatın oluşturulması biyolojik çeşitliliğin korunması ve ekosistem işleyişleri ve hizmetlerinden faydalanabilme açısından gereklidir. IUCN tarafından hazırlanmış olan İYT'lerle ilgili prensiplerde de belirtildiği gibi, tedbirli olmak ve İYT girişlerini önlemek için özel bir mevzuatın oluşturulmasına ihtiyaç vardır.

İYT'ler, kesişen bir konu olarak, çevre, ekonomi ve toplum konularından çok farklı alanları ilgilendirmektedir. İYT'ler ülke ekonomisine, kalkınmasına kadar geniş bir yelpaze içerisinde yer alan tarım, ticaret, tabiat, orman, su havzaları ve kaynakları, sağlık, turizm ve diğer konuların hepsini ilgilendirmektedir.

Bütün bu farklılıkların tek elden eşgüdümünün sağlanabileceği bir yönetim birimine ihtiyaç vardır. Konuyla ilgili mevzuat boşluğu analizlerine göre, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'nün mevcut görevlerinin İYT konusunu geniş ölçekte kapsadığı görülmektedir. Bu birimin yeni oluşturulacak mevzuata göre görevlerinin ve yapısının düzenlenmesi mümkündür. İdari yapılanmada asli görevi üstlenecek kurum aynı zamanda yönetim ve eşgüdümden de mesul olacaktır. Bu birimle beraber çalışacak veya kendi başına sistemin yönetimini sağlayacak bir birim olarak bir üst kurul oluşturulabilir. Bunlardan başka teknik çalışma kurulu veya kurulları da önerilebilir. Bunlar, ülkeye girmiş bir yabancı türün İYT olarak belirlenmesine ve hızlı müdahaleye odaklı uzmanlardan oluşan veya faydalanan hızlıca seferber olabilen bir yapıda olması, halkı ikna edici, ekonomik yönünü inceleyici ve yapılacak müdahalenin ahlak kurallarına uygunluğunu belirleyici kararlarda da yetkili olmalıdır.

Boşluk analizlerinden de görülebileceği üzere, mevcut idari yapılanma içerisindeki su ürünleri yetiştiriciliği, bitki üretimi ve ormancılık gibi sektörlerde T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı altındaki birimlerin ve sınırlarıyla ilgili olarak T.C. Ulaştırma ve Alt Yapı Bakanlığı birimlerinin İYT'lerle ilişkilendirilebilecek işlevleri mevcut şekliyle devam edebilecektir. Bu ve benzeri kurumlar ve diğer özel ve tüzel yapıların İYT'ler konusundaki faaliyetleri yönetimden sorumlu birimin eşgüdümüne ihtiyaç gösterecektir.

Uluslararası ilişkiler hem biyolojik çeşitlilik sözleşmesi ve başka sözleşmelerden doğan mesuliyetler hem de sınırları, serbest ticaret uygulamaları gibi sebeplerle İYT mevzuatının en önemli parçasıdır. Bu bağlamda eşgüdümlü ve bilgi/belge akışının sağlanması da önem arz etmektedir. Oluşturulacak idari yapı ister doğrudan ister eşgüdümlü vasıtasıyla uluslararası ilişkilere de cevap verebilmelidir.

Yerel birimler ve vatandaşlar da bu sistemin içinde yer almalıdır. Bunlarla ilgili gönüllü kuruluşlar da devreye sokularak sağlam bir iş birliği geliştirilmeli, faaliyetler eşgüdümlü içerisinde yürütülmelidir.

FAALİYET 1

- 1.1. İYT'lerin girişini önlemeye ve zararını azaltmaya yönelik, özel mülkiyeti de içeren; kontrol, denetim, uygulama ve yaptırımlara dair hukuki düzenleme (kanun maddesi, kararname, yönetmelik, tebliğ vb.) yapılması.
- 1.2. Öncelikli konuları, alınacak tedbirleri ve uygulamaları belirlemek amacıyla Türkiye için uygun istilacı yabancı tür ve potansiyel istilacı yabancı tür listelerinin oluşturulması ve bu kapsamda risk değerlendirmelerinin yapılması
- 1.3. Kurumlar arası eş güdümü sağlamak için İstilacı Yabancı Türler özelinde bir üst kurul oluşturulması, danışma kurulu, teknik çalışma kurulu ve yereldeki kurulların oluşturulması.
- 1.4. Tabiatı ve Biyolojik Çeşitliliği Koruma Kanunu Tasarısı'na İYT'lere özel tedbir maddeleri eklenmesi ve Türkiye Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı'nın İYT Strateji ve Eylem Planı doğrultusunda gözden geçirilmesi.
- 1.5. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesinde İYT mevzuatının getirdiği yapı ve şartları yönetecek merkezi ve yerel birimlerinin oluşturulması.
- 1.6. Yetkili kuruluşlar arasında etkin hızlı iletişimi sağlayacak bir elektronik iletişim, bilgi-belge ve veri paylaşım sistemin kurulması veya mevcut sistemlere entegrasyonunun sağlanması.
- 1.7. Büyük çapta müdahaleye maruz kalan alt yapıların yapıldığı alanlara veya madenlere istilaya karşı özellikle hassaslaştığı için İYT'lerin girmesini önleyici sistemin oluşturulması ve tedbirlerin ilgili mevzuata entegre edilmesi
- 1.8. İdari kurulların oluşturulmasına dair hukuki bir düzenlemenin yapılması

ESAS 2: Kasıtlı ve Kasıtsız Girişlerin Önlenmesi

İYT'lerin girişinin önlenmesi, girmişse bunu hızla tespit edip anında imha etme ve üçüncü aşama olarak da İYT ile beraber yaşamayı öğrenme, onları sınırlı bir şekilde tutarak olumsuz etkilerini en aza indirmek strateji planlarının en önemli kısımlarını oluşturmaktadır. Önleme; İYT'lerin ülkeye gelmesini, girmesini ve hatta yayılmasını engelleyecek tedbirlerin alınmasıdır. İYT'lerle mücadele stratejisinin, çevre ve ekonomide önemli zararlar oluşmadan önce uygulandığı için en önemli basamağıdır. İYT'lerin kasıtlı veya kasıtsız olarak bir coğrafyadan diğerine geçmesinin önlenmesi, bu basamağın bilim temelli alt yapısını oluşturulmasıyla gerçekleştirilebilir. Özellikle ülkeye giriş sınırlarında kanuni ve fiziki düzenlemeler yapılarak etkin bir önleme mekanizması kurulmalıdır. Mevcut şartlar altında ve

iklim değişikliği bağlamında ülkeye geldiğinde istilacı olabilecek yabancı türlerin ve giriş yollarının ve giriş vasıtalarının öngörülerek tedbirlerin alınması gerekmektedir.

İYT'lerin yeni bir coğrafya ile tanışmasında ekonomik, ekolojik, estetik vs. sebeplerle istenilerek getirilmesi en önemli rolü oynamaktadır. Bu noktada işlemlerin ve izinlerin olduğu bir sistemin kurulmasına ve mevcut olanların da İYT'leri daha iyi kapsayacak şekle getirilmesine ihtiyaç vardır. Türkiye'ye yetiştirme amacıyla veya biyolojik mücadele amacıyla getirilecek türler için kurumlar ve sistemler mevcuttur. Bu kurumlar belli işlemler dahilinde gerekli izinleri vermektedir. Özellikle ufuk taraması yöntemiyle mevcut şartlarda ve değişen iklim ve evre şartlarında ülkeye geldiğinde istilacı olabilecek türler belirlenip, bu türler üzerinde bilim faaliyetlerin yürütülmesiyle gerekli tedbirler alınabilir.

Temeli bitki ve hayvan sağlığı olan karantina uygulamaları Türkiye'de en iyi şekilde uygulanmaktadır. Yeni bir yapıdan ziyade İYT'lerin de karantina hizmetleri altında yer alacağı bir sisteme ihtiyaç bulunmaktadır. Burada da prensip toplumda ve ekonomide sıkıntılar yaratmadan, biyolojik çeşitliliği koruyucu tedbirlerin sıklaştırılması olmalıdır. Doğru yöntemlerle belirlenmiş listeler hazırlanıp, hiçbir taviz verilmeden uygulanabilecek bir sistem oluşturmak ana hedef olmalıdır. Karantina tedbirleri özellikle mallarla birlikte kasıtsız gelen türler açısından önemlidir. Kasıtlı getirilen istilacı olabilecek türler için karantina tedbirleri kadar, sınır kontrolleri de önem arz etmektedir

Turizm sektöründeki bireylerin hem eğitilmesi hem de İYT'lerle ilgili birimlerin öncülüğünde İYT'lerle ilgili gönüllü mesleki uygulama usullerinin sektör tarafından oluşturulması önemlidir. Ziyaret edilen yerlere İYT'leri götürmek veya oralardan getirmek tamamen önlenemese de en uygun tedbirlerin geliştirilmesine ve yayımının yapılmasına ihtiyaç vardır.

Türkiye'nin su ekosistemleri göz önünde bulundurulduğunda İYT girişleri bakımından oldukça riskli bir yapıda olduğu görülmektedir. Sadece su ekosistemleri bağlamında değil, genel olarak bilgi paylaşımı ve listelerin ortak hazırlanması önemli bir tedbirdir.

lke içinde yayılmayı önleyici tedbirler de kasıtlı ve kasıtsız girişlerin bir parçasıdır. Milli parklar, diğer korunan alanlar, gller, yarı kapalı veya kapalı denizler, nehir havzaları, dağ silsileleri, adalar gibi. Özellikli alanlarda nleme tedbirleri daha sıkı olmalı ve özel kurallara bağlanmalıdır.

Ufuk taraması gibi işlemlerin sonunda belirlenen türlerle, mevcut yabancı türlerle ilgili veya ülkeye getirilmesi planlanan yeni türlerle ilgili karar vermenin esası risk analizi (RA) analizleri yapılmalıdır.

FAALİYET 2

Kasıtsız Girişler

- 2.1.İYT'ler için öncelik belirleme, risk analizi ve ufuk tarama sistemleri kurulması
- 2.2.Teknik kurulun belirlediği ve üst kurulun onayladığı İYT'ler için giriş yollarının ve vektörlerinin belirlenmesi
- 2.3.İYT girişinin tespitten sonra alınacak önleyici tedbirlerin alınması

Kasıtlı Girişler

- 2.4.Kasıtlı girişlerin sınır ve karantina hizmetlerinin veri tabanlarına ve uzman ağlarına erişim ve kapasite geliştirme programlarının hazırlanması
- 2.5.İYTlerin e-ticaret dahil kasıtlı girişlerinin ve ticaretinin yapılmasını önlenmesi
- 2.6. T.C. Ticaret Bakanlığı ve T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı'nın mevcut karantina sistemlerine İYT'leri kapsayacak şekilde düzenlemeler yapılması.

ESAS 3: Erken Tespit ve Hızlı Müdahale

Bir İYT'nin girişinden sonra yeni yerinde en kısa müddette tespiti İYT stratejisinin önemli basamaklarındanır. Tespit edilen yabancı türün istilacı olup-olmayacağına derhal karar verip gerekli tedbirleri almak da bu aşamanın bir parçasıdır.

Erken tespitın başarısı sürekli bir takip sisteminin oluşturulmasıyla sağlanabilir. Bunun için de İYT'lerin giriş noktaları ve giriş şekilleri göz önüne alınarak bir sistem oluşturulmalıdır. Yeni teknolojilerin bu alanda kullanımına yönelik teknik ve idari alt yapı da hazırlanmalıdır.

Türün tespiti ve istilacılık potansiyelinin değerlendirilmesinin ardından İYT'nin alana yerleştiği zaman sürecine, oluşturduğu popülasyonun büyüklüğüne, ekosistem hizmetlerine verdiği zararın şiddetine göre konunun uzmanları tarafından belirlenen müdahale yöntemleri uygulanmalıdır. Etik kurallarını dikkate alan uygulama sistemi oluşturmak önem arz etmektedir. Müdahale konusunda paydaşların ikna edilmesi, vatandaşların süreç hakkında bilgilendirilmesi uygulamaların başarısını sağlayıcı unsurlardır.

Faaliyet 3

- 3.1.Ülkede henüz görülmemiş ama erken tespite konu türler için genel bir acil eylem planı oluşturulması.
- 3.2.Alınacak tedbirleri ve uygulamaları belirlemek amacıyla İYT listelerinin oluşturulması

- 3.3.Yetkili kurumlar arasında iletişim ve eşgüdüm amaçlı elektronik erken tespit, uyarı ve müdahale sistemi oluşturulması.
- 3.4. İYT'nin tespitini takiben imha sonrası izleme ve müdahaleyi de içeren bir genel prosedürün hazırlanması.
- 3.5.Biyolojik çeşitliliğe, sağlık ve güvenliğe verilebilecek zararları en aza indirecek planlamaların geliştirilmesi.
- 3.6.Yurt içinde ve dışında öncü gözlem bahçeleri oluşturulması, bu tür yapılarla bilgi değişimi yapılması.
- 3.7.İmhanın ahlaki yönü ve hedef dışı canlılara ve çevreye verilebilecek zararları en aza indirmeye yönelik planlamaların yapılması.

ESAS 4: Kontrol ve İYT'lerle Mücadelenin Yönetimi

Kontrol, eğer İYT tamamen yerleşmiş ve ekosistemin bir parçası haline gelmişse, yani ortamdaki tamamen uzaklaştırılması mümkün değilse hem popülasyonu hem de verebileceği zararları belli sınırlar içinde tutma çabasıdır. Bu uygun yöntemler, konunun uzmanları tarafından seçilerek biyolojik çeşitliliğe veya ekosistem hizmetlerine verdiği zararın mümkün olan en az seviyeye indirilmesi ve popülasyonun ekonomik zarar ya da ekolojik zarar eşliğinin altında tutulması hedefine yöneliktir.

Mücadelenin yönetimi, İYT'lere ve zararlarına sürdürülebilirlik esas alınarak bütünleşik bir yaklaşımla müdahaleyi ifade eder. Öncelikle İYT'ler ile ilgili mücadelenin hukuki, idari ve metodolojik alt yapısı kurulmalı, konunun uzmanları tarafından İYT'lerin girdikleri alanlarda sürekli izleme çalışmaları yapılmalı, türe ve alana uygun mücadele yöntemleri belirlenmeli, alana ve türe özgü kontrol çalışmasının ölçülebilir başarı kriterleri belirlenmeli ve takip edilmelidir. Mücadele yönetiminin en önemli hususlarından biri sağlam ve güvenilir kayıtlar tutmak ve bunu sadece ülke içinde değil iş birliği yapılan/üye olunan uluslararası kuruluşlar ile de paylaşılmasıdır.

İYT kontrol programları dikkatli bir şekilde oluşturulmalıdır. Programın yürütüleceği alanın sınırları belirgin bir şekilde tanımlanmalı ve alan dışına çıkmaması için tedbirler alınmalıdır. Bilhassa koruma alanları gibi özellikli alanlara sızamalar için çok sıkı tedbirler belirlenmelidir. Hedef dışı canlılara ve alanlara zarar gelmesini önleyici tedbirler alınmalıdır. Yaygın durumuna geçmiş İYT'ler için hazırlanacak olan türe özel planlamalarda yine öncelik türün bulaşmadığı alanlara girişinin önlenmesi olmalıdır. Bunun da ötesine geçerek zararlı

organizma halini almış bir tür için bir İYT olarak uygulama yapılması söz konusu olmayıp, tarım, mera veya çevre zararlısı olarak uygulamalar yapılabilir.

İYT'lerin mücadelesinde kullanılabilecek yöntemleri farklı şekillerde sınıflandırmak mümkündür. Bu yöntemler aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

1. **Koruyucu Tedbirler:** Mevzuat, teşkilatlanma, karantina faaliyetleri, temiz materyaller kullanma ve vatandaşların bilgilendirilmesi gibi geniş makyasta farklı yöntemleri içerir. İYT'lerin yerleşmesini engellemeye matuf olarak yerli türler ve habitatlarının direncini artırma da önem arz etmektedir. Ayrıca yerli yırtıcılardan biyolojik çeşitliliği İYT'lerden koruma amacıyla faydalanma yolları belirlenmelidir.

2. **Mekanik Yöntemler:** Doğrudan İYT'ye yapılan müdahaledir. Toplama, biçme, yolma ve yakma gibi yöntemleri içerir.

3. **Fiziksel Yöntemler:** İYT'nin bulunduğu ortamın özelliklerini değiştirmeye dayalı yöntemlerdir. Ses, mor ötesi ışık, solarizasyon (güneşletme), örtüleme (malçlama), yakma gibi yöntemler bu grupta değerlendirilebilir.

4. **Biyoteknik Yöntemler:** İYT'nin bazı bireylerinin özelliğini değiştirerek veya mevcut farklılığı kullanarak geliştirilen yöntemlerdir. Kısır erkek tekniği, feromonların kullanılması, zayıf ırkların kullanılması gibi yöntemler bu gruptandır.

5. **Biyolojik Yöntemler:** İYT'lere karşı başka bir canlının kullanılmasıdır. Bu canlı bir omurgalı olabileceği gibi bir bakteri virüs gibi mikroskobik bir canlı da olabilir. Bazen canlılardan elde edilen maddeler kullanılarak yapılan mücadele de bu grupta addedilmektedir. Mevcut doğal düşman ve parazitlerin korunmasından, başka yerlerden getirilen yabancı doğal düşmanların yetiştirilerek salınmasına ve hatta her yıl uygulanmasına kadar geniş bir dizgeyi kapsar.

6. **Kimyasal Yöntem:** İYT'lere karşı kimyasal maddelerin kullanılmasını içerir. Bu maddeler koruyucu olarak kullanılabileceği gibi, duraklatıcı, öldürücü özellikleri olan maddeler de olabilir.

Yöntemler uygulanırken çevre dostu sayılabilecek yöntemlere öncelik verilmesi ekolojik bakımdan en doğru hareket tarzıdır.

Mücadelenin sonuçları da takip edilmeli, restorasyon ihmal edilmemelidir. Mücadele sonuçlarının paydaşlarla ve kamuoyu ile paylaşılması mücadelenin ileri safhalarında başarıyı artırıcı ve uygulamaları kolaylaştırıcı olacaktır.

Faaliyet 4

- 4.1 İhtiyatlı yaklaşıma ve gönüllülük esasına uygun, kontrol ve mücadele edilecek öncelikli İYT listesinin belirlenmesi ve belirlenen İYT'lerin kontrolünde uygulanacak yöntemleri içeren tür yönetim/eylem planları oluşturulması
- 4.2 Çoklu kriter analizi ya da fayda/maliyet analizleri gibi çevre muhasebesi tekniklerinin uygulanması yoluyla farklı İYT'ler için kontrol ve mücadelenin yönetim biçiminin belirlenmesi
- 4.3 İYT'lere özel belirlenen kontrol ve mücadele tedbirlerinin avcılık, balıkçılık, ziraat, ulaştırma gibi iktisadi sektörlerin uygulamalarına entegre edilmesi
- 4.4 Ülkeye girmiş İYT'lerin ülke içindeki yayılmasını önlemek için mevcut iç karantina sistemlerinde düzenleme yapılması.
- 4.5 İYT'lerle mücadelede sürecinde ekosistem hizmetlerinin korunması ve geliştirilmesi

ESAS 5: Restorasyon

İYT'lerle ilgili çalışmalar ve stratejilerin bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gerekmektedir. İYT'lerin sistemden çıkması ile toprak yüzeyinde, besin zincirinde veya komünite dengesinde ortaya çıkabilecek boşlukların mutlaka doldurulması gerekmektedir. Restorasyon planlaması mücadeleye karar verme aşamasında ele alınması gereken bir husustur. Restorasyon sonrası da uzun süre takibe ihtiyaç bulunmaktadır. Restorasyon uygulamalarında mümkün olduğunca uygulama alanındaki yerli türler tercih edilmelidir. Alanlardaki yerli türler uygulamalarda kullanılamıyorsa aynı biyocoğrafyanın türleri kullanılmalıdır.

Faaliyet 5

- 5.1.T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı ve kurulacak teknik danışma kurulu tarafından çoklu kriter analizi ya da fayda/maliyet analizleri gibi çevre muhasebesi teknikleri kullanılarak restorasyonun yapılıp yapılmayacağına karar verilmesi.
- 5.2.İYT'den dolayı hasar görmüş ekosistemlerin eski haline getirilebilmesi amacıyla yenileme sürecinin uzunluğunu da dikkate alan, önceliği yerli türlere veren kısa, orta ve uzun vadeli restorasyon planlarının hazırlanması.
- 5.3.Restorasyon yöntemlerine dair ortak bir rehber hazırlanması.

ESAS 6: İzleme, Değerlendirme ve Denetim

İzleme, İYT'lerle ilgili ve uygulamalarla ilgili önemli bir bilgi kaynağıdır. Başka ekosistemlerde görülen İYT'lerin oralaradaki geliş şekilleri, yerleşmeleri, davranışları, uygulanmışsa yok etme ve kontrol faaliyetleri ve restorasyon çalışmaları mutlaka o türün gelmesi durumunda nelerin olabileceğine ışık tutar ve eğer o türün önceliği de bu vesileyle ortaya konulabilirse bütün aşamalarıyla stratejinin uygulanmasıyla ilgili bir plan yapılabilir. Kendi ülkemizdeki veya benzer biyocoğrafyalardaki İYT'lerin takibi de hem bu muayyen tür hem de diğer türler için bilgi temininde iş görecektir. Yapılan uygulamaların, daha önce de belirtildiği gibi, takibi ise çok daha elle tutulur bilgi kaynağı olacaktır. Aynı zamanda yeni araştırmaların yönlenmesine yol açacaktır.

Takip denilince sistematik bir takip mekanizmasının oluşturulması anlaşılmalıdır. Bu açıdan, İYT'lerin takibi ülkeye girmeleri öncesinden, restorasyon bittikten sonraya kadar farklı şekillerde ve sıklıklarda yapılması gereken bir husustur.

Erken tespit çalışmaları için de uygulanabilecek takip yöntemleri giderek çeşitlenmektedir. eDNA sistemi ile su ekosistemlerinde bitki dahil yeni bir yabancı türün girip-girmediği takip edilebilmektedir. İnsansız hava araçları ile iler görüntüleme teknikleri ve yapay zeka kullanılarak yaban alanlarda yeni tür girip-girmediği takip edilebilmektedir. Yine vatandaşlar bilimi kullanarak ve buna telefon uygulamaları eklenerek yeni giren türleri ve yayılım eğilimi gösteren türleri belirlemek mümkündür.

İdari yapı içerisinde bu süreçlerin değerlendirilmesi gerekmektedir. Özellikle faaliyet planlarının uygulamalarının değerlendirilmesi ve denetlenmesi de uzun süreli yeni strateji ve planların oluşturulmasında yardımcı olabilir.

Faaliyet 6

- 6.1. Ülke genelinde yabancı tür ve İYT'lerin izlenmesine yönelik temel göstergelerin (türlerin popülasyonu, dağılım alanı ve/veya istilaya uğramış alanların durumlarını belirleyici somut göstergeler) belirlenmesi
- 6.2. İYT'lerin tespit edip bildirimini yapılabileceği bir izleme sisteminin kurulması, bu sistemin bir parçası olacak vatandaşlık biliminden de yararlanan bir mobil uygulamanın oluşturulması.
- 6.3. Belirlenen kontrol ve mücadele edilecek öncelikli İYT'lerin ülke sathında düzenli olarak izlenmesi amaçlı bir izleme sisteminin kurulması/izleme planının hazırlanması

ESAS 7: Eğitim, İletişim, Farkındalık Arttırma

Topluma İYT ile ilişkilendirilerek biyoloji, ekoloji ve çevre konularında kendi meslekleri bağlamında bilgiler verilmelidir. İYT'lerle doğrudan paydaş olabilecek gruplara İYT etkileri aktarılmalıdır.

Farkındalık yaratma ve bilgilendirme bir özel grubu ilgilendirebileceği gibi genelde kamuoyunu bilgilendirme faaliyetidir. Toplumun kolaylıkla fark edilemeyen İYT'ler ve zararları gibi konularda, etrafında olanları ve olabilecekleri görmelerini sağlamalarına çeşitli vasıtalarla yardımcı olmaktadır.

Uygulamaların her aşamasında ve uygulama sonrasında durumlar, faydalar, zararlar, başarılar, başarısızlıklar toplumla paylaşılmalıdır.

Faaliyet 7

- 7.1 Türkiye'deki mevcut İYT'leri tanıtan, temel konuları aktaran, ülke çapında yapılan çalışmaları, ilgili kurum ve bağlantılarını, belgeleri/materyalleri kapsayan genel erişime açık platform oluşturulması.
- 7.2 İYT'lerle ilgili öğretimin sadece biyoloji bölümleri veya bitki koruma gibi dalların altında değil teknik ve sosyal bütün bilim dallarında ve hayat boyu öğrenim sistemleri içerisinde yer almasının sağlanması.
- 7.3. İlk öğretim ve orta öğretim müfredatlarında ve hayat boyu öğrenme sisteminde biyolojik çeşitlilik bağlamında İYT öğretiminin de gerçekleştirilmesi.
- 7.4 Sivil toplum kuruluşlarında İYT farkındalığını sağlama ve toplumda İYT farkındalığını artırma konusunda aktif rol almalarını teşvik etmeye yönelik eğitimler/eğitici eğitimleri düzenlenmesi.
- 7.5 Bütün vatandaşlar tarafından kullanılabilir İYT'leri tanıma ve istilacı olmayan türlerden ayırt etme amaçlı rehberler oluşturulması.
- 7.6. Basın yayın kuruluşları ve internet medyasının İYT farkındalığının artırılmasına yönelik etkinlikler yapılması.

ESAS 8: Kapasite artırma

İYT konusu paydaşlar arasında çatışmaları da içeren ve önemi bir konudur. Bu yönüyle daima kapasite artırımına ihtiyaç vardır. İYT pek çok çeşitli konuları ve sektörleri ilgilendirdiği için kapasite artırımını çok boyutlu bir özellik taşımaktadır. Her bir bireyin, paydaşın, kurumun, kuruluşun, devletin ve devletler üzeri teşkilatların İYT konusunda kapasite artırmaya ihtiyacı

vardır. Kapasite artırımı planları uzun soluklu, ileri görüşlü devamlılık arz eden planlar olmalıdır.

İYT ve daha kapsayıcı olarak biyolojik çeşitlilik konusunda tutumların geliştirilmesi, daha şeffaf ve anlaşılır hale getirilmesi, İYT'lerden sorumlu kurumların ve mevzuatın geliştirilmesi, vatandaşların ve sivil toplum kuruluşlarının katılımcılığının artırılması, bütün paydaşların ve vatandaşların bilinç seviyesinin artırılması kapasite artırımıyla mümkündür. Kapasite artırımı için ülkeler ve uluslararası kuruluşlarla iş birliği yapılması gerekmektedir.

Faaliyet 8

- 8.1.Ulusal İYT veri tabanının oluşturulması ve farklı yetki seviyelerine göre hizmet vermesi.
- 8.2.Hukuki altyapıyı desteklemek, dil birliğini sağlamak amacıyla İYT'lerle ilgili terimleri kapsayan ayrıntılı bir terim/sözlük ve konuya altyapı sağlayıcı belge çalışması yapılması.
- 8.3.Bilim insanları tarafından doğru tür teşhisinin sağlanmasına yönelik İYT Teşhis Rehberi oluşturulması.
- 8.4.Gümrük görevlileri, karantina sorumlularının ve diğer denetimden sorumlu ilgili kamu personelinin (kolluk kuvvetleri, vs.) İYT'ler konusunda özel eğitimlere tabi tutulması, İYT'lerin tespitinde kullanılabilecek resimli rehber el kitapları hazırlanması.
- 8.5.Mesleki ve sektörel bazda işletmeler (botanik bahçeleri, fidan ve fide üreticileri, hayvanat bahçeleri vs.) için gönüllü iyi uygulama prensiplerini içeren rehber/kılavuz dokümanların oluşturulması.

ESAS 9: Ulusal ve Uluslararası İş birliği ve Ağ Oluşturma

İYT'ler hakkında yapılan çalışmaların ve oluşturulan kuruluş ve sistemlerin hepsinin kolayca ulaşabileceği doğru ve güncel bilgiye ihtiyacı vardır. Haberleşme ağları oluşturmak ve mevcut milli ve uluslararası bağlara dahil olmak iş birliği ve paylaşımın önemli bir unsurudur. Türkiye'nin konumu itibariyle çok yönlü ilişkilere ve iş birliğine ihtiyacı bulunmaktadır.

Bölge bazlı ağlar oluşturulması veya mevcut bağların Türkiye'nin diğer komşularını da içine alacak şekilde genişletilebilir.

Ülkemizin hem ülke içinde türlerle ilgili envanterlerin hazırlanması hem de uluslararası envanterlerde yer gerekmektedir.

Faaliyet 9

- 9.1. İYT'lerle ilgili uluslararası ağlara bilgi paylaşımı amaçlı üyeliklerin oluşturulması.
- 9.2. İYT'lerle ilgili çalışmalar yürüten kuruluşların ve komşu ülkelerin bilgi birikiminden faydalanma, bilgi paylaşımı ve iş birliğini sağlayacak mekanizmaların oluşturulması
- 9.3. Asi, Aras ve Tuna gibi sınır aşan sularda, denizlerde ve karasal ekosistemlerde ortak İYT erken tespit, önleme, kontrol ve mücadele etkinlikleri yapacak uluslararası sistemler oluşturulması
- 9.4. Özel sektör, sivil toplum kuruluşları, yerel yönetimler gibi paydaşlarla etkin iş birliklerinin sağlanmasına yönelik İYT tespit, kontrol, mücadele, farkındalık, vs. amaçlı iş birliği protokolleri oluşturulması
- 9.5. Üniversiteler ve diğer araştırma kuruluşları ile iş birliğinin sağlanması amacıyla düzenli iş birliği ve ortak çalışma toplantıları düzenlenmesi

ESAS 10: Araştırma ve Geliştirme

Konu alınan istilacı yabancı türün mevcut şartlar altındaki durumuna karar verebilmek için o türle, yerli türlerle, habitatlarla, biyocoğrafyalarla ve insan müdahaleleriyle ilgili çok çeşitli konularda bilgiye sahip olmak veya bilgi üretmek gerekmektedir. Buradaki araştırmalar doğrudan İYT araştırması olmaktan ziyade genel biyolojik, ekolojik çalışmalar olarak da ele alınması gerekmektedir. Araştırmaya dayalı bilgi, bütün şartlar altında yeterli olmasa bile mutlaka yeni bilgilere ve belli kararlara yol açıcı olacaktır. İYT'ler için bilgi üretiminde araştırmalar kadar vakaların ve sistemin sistematik takibi sonucu elde edilecek verilerin önemi büyüktür. Bu durum İYT stratejisi ve yönetişimi için sağlıklı kayıtlar tutmanın şart olduğunu göstermektedir.

Faaliyet 10

- 10.1. İYT'lerle ilgili temel bilgi boşluklarını saptama ve araştırma önceliklerini belirleme amaçlı boşluk analizi yapılması.
- 10.2. İYT bağlamında temel biyolojik bilgiler, taksonomi, ekoloji, çevre ekonomisi ve etik gibi temel konulardaki araştırmaların desteklenmesi.
- 10.3. İYT'ler konusunda yapılan ve hedeflenen tüm araştırma ve projelerin görüşüldüğü ulusal bilimsel bir değerlendirme toplantısının yılda bir kez düzenlenmesi.
- 10.4. İklim değişikliğinin kontrol ve mücadele edilecek öncelikli İYT'ler üzerindeki etkilerinin saptanması amaçlı modelleme çalışmalarının yapılması.

10.5 İYT yönetiminde kullanılabilir alternatif ve çağdaş yöntemlerin araştırılması ve geliştirilmesi.

10.6. İzleme ve değerlendirme sistemlerinden elde edilen yeni hususlar üzerinden AR&GE projeleri geliştirilmesi.

10.7. Ufuk taraması ve risk değerlendirmesi ile ilgili eksik kalan verilerin AR&GE çalışmalarıyla derlenmesi.

ESAS 11: Finansman

IUCN, bütün önemli uluslararası kuruluşların taraflara İYT konusundaki çalışmaları desteklemesi ve finansal kaynakların bulunması için genel sekreterini göreve çağırarak ve gelişmiş ülkelerin de diğer ülkelerle bu anlamda ikili iş birliğine davet etmektedir. Bu bağlamda uluslararası kuruluşlardan ve ikili iş birliği yapılabilecek ülkelerden İYT konusunda finansal destek sağlanmalıdır.

Kamu maliyesi bakımından İYT ile ilgili kuruluşların ve projelerin desteklenmesi ve bunun devamlılık arz etmesi stratejinin ve İYT ile mücadelenin devamlılığını sağlamak açısından önemlidir. Sivil toplum kuruluşları ve özel sektörün İYT uygulamalarına ve projelerine destek vermesini sağlayıcı finans yapıları teşvik edilmelidir.

Faaliyet 11

11.1. İYT'lerle mücadelede kamu maliyesi sistemi içerisinde kaynak ayrılması.

11.2. İYT'lerle ilgili müeyyidelerle elde edilecek gelirlerin İYT'lerle ilgili faaliyetlerde kullanılmasını sağlayıcı sistem oluşturulması.

11.3 Teşvik edilecek bilimsel faaliyetlere destek sağlayacak mali ve mali olmayan teşvik mekanizmalarının oluşturulması.

11.4 İYT ile mücadelede avlayan, imha eden ve restorasyon yapanlara yönelik teşvik mekanizmalarının geliştirilmesi ve uygulanması

11.5. Dış kaynaklara erişimin artırılması amacıyla uluslararası fon sağlama programlarına katılım sağlanması ve paydaşların aktif başvurulara yönelik desteklenmesi amacıyla destek birimi oluşturulması.

Faaliyet Planı Çizelgesi

STRATEJİ PLANI ESASLARI VE FAALİYETLERİ	Sorumlular	Uygulama zamanı ve süresi	Açıklama
ESAS 1: Mevzuat, İdari Yapı, Yönetişim ve Eşgüdüm	Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı Tarım ve Orman Bakanlığı, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Ticaret Bakanlığı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Sağlık Bakanı		Müteakip yıllarda Mevzuat, İdari Yapı, Yönetişim ve Eşgüdüm çalışmaları sürdürülecektir.
1.1 İYT'lerin girişini önlemeye ve zararını azaltmaya yönelik, özel mülkiyeti de içeren; kontrol, denetim, uygulama ve yaptırımlara dair hukuki düzenleme yapılması.	(DKMPGM, BSGM, DİD)	Ocak 2023	Müteakip yıllarda çalışmalar devam ettirilecektir.
1.2. Öncelikli konuları, alınacak tedbirleri ve uygulamaları belirlemek amacıyla Türkiye için uygun istilacı yabancı tür ve potansiyel istilacı yabancı tür listelerinin oluşturulması ve bu kapsamda risk değerlendirilmelerinin yapılması.	TOB (DKMP, SYGM, BSGM, GIDA KONTROL GENEL MÜD.,DSİ, BÜGEM, OGM, TAGEM, HAYGEM), ÜNİVERSİTELER, TÜBİTAK	Ocak 2024 Ocak 2025	Müteakip yıllarda bu listeler her yıl gözden geçirilecek ve gerekli risk değerlendirmeleri yapılacaktır. Bu madde 1.1 maddesini takiben hayata geçirilecektir.
1.3. Kurumlar arası eş güdümü sağlamak için İstilacı Yabancı Türler özelinde bir üst kurul oluşturulması, danışma kurulu, teknik çalışma kurulu ve yereldeki kurulların oluşturulması.	DKMPGM	Ocak 2023 Temmuz 2023	Bu madde 1.1 ve 1.4. maddesini takiben hayata geçirilecektir.
1.4. Tabiatı ve Biyolojik Çeşitliliği Koruma Kanunu Tasarısı'na İYT'lere özel tedbir maddeleri eklenmesi ve Türkiye Ulusal Biyolojik Çeşitlilik	DKMPGM	Ocak 2024 Ocak 2025	Her ne kadar 2023 öngörülmüş olsa da

Stratejisi ve Eylem Planı'nın İYT Strateji ve Eylem Planı doğrultusunda gözden geçirilmesi.			Biyoçeşitlilik kanununun durumuna göre zamanlama değiştirilebilecektir.
1.5. Türkiye Cumhuriyeti Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesinde İYT mevzuatının getirdiği yapı ve şartları yönetecek merkezi ve yerel birimlerinin oluşturulması.	TOB	Ocak 2023	Bu birimlerin oluşturulması İYT konusunda yapılacak çalışmaların yürütülmesini kolaylaştıracaktır.
1.6. Yetkili kuruluşlar arasında etkin hızlı iletişimi sağlayacak bir elektronik iletişim, bilgi-belge ve veri paylaşım sistemin kurulması veya mevcut sistemlere entegrasyonunun sağlanması.	TOB	Ocak 2023 Ocak 2025	Bu madde 1.1 ve 1.4. maddesini takiben hayata geçirilecektir.
1.7. Büyük çapta müdahaleye maruz kalan alt yapıların yapıldığı alanlara veya madenlere istilaya karşı özellikle hassaslaştığı için İYTlerin girmesini önleyici sistemin oluşturulması ve tedbirlerin ilgili mevzuata entegre edilmesi .	Tarım ve Orman Bakanlığı ,Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Ticaret Bakanlığı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Yerel Yönetimler	2024 Ocak	2.1 ve 2.2 maddelerini takiben.
1.8. İdari kurulların oluşturulmasına dair hukuki bir düzenlemenin yapılması	DKMPGM	2023 Ocak	Kurulların oluşturulmasına dair taslak hazırlanmıştır. MARIAS Projesi kapsamında çalışmalar devam edecektir.
ESAS 2: Kasıtlı ve Kasıtsız Girişlerin Önlenmesi	Tarım ve Orman Bakanlığı ,Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Ticaret Bakanlığı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı		

2.1. İYT'ler için öncelik belirleme, risk analizi ve ufuk tarama sistemleri kurulması	TOB	Aralık 2023 Aralık 2024	Bu madde 1.1 ve 1.4. maddesini takiben hayata geçirilecektir.
2.2. Teknik kurulun belirlediği ve üst kurulun onayladığı İYT'ler için giriş yollarının ve vektörlerinin belirlenmesi	Tarım ve Orman Bakanlığı ,Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Ticaret Bakanlığı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı	Aralık 2023 Aralık 2024	Bu madde 1.1 ve 1.4. maddesini takiben hayata geçirilecektir. Her yıl gözden geçirilecektir
2.3. İYT girişinin tespitten sonra alınacak önleyici tedbirlerin alınması	Tarım ve Orman Bakanlığı ,Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Ticaret Bakanlığı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı	Aralık 2024 Aralık 2025	2.1 ve 2.2 maddelerini takiben.
2.4. Kasıtlı girişlerin sınır ve karantina hizmetlerinin veri tabanlarına ve uzman ağlarına erişim ve kapasite geliştirme programlarının hazırlanması	TOB	Ocak 2024	
2.5. İYTlerin e-ticaret dahil kasıtlı girişlerinin ve ticaretinin yapılmasını önlenmesi	Tarım ve Orman Bakanlığı ,Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Ticaret Bakanlığı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı	Ocak 2023 Aralık 2023	

2.6. T.C. Ticaret Bakanlığı ve T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı'nın mevcut karantina sistemlerine İYT'leri kapsayacak şekilde düzenlemeler yapılması.	Tarım ve Orman Bakanlığı ,Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Ticaret Bakanlığı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı	Ocak 2024 Aralık 2024 (1 yıl)	
ESAS 3: Erken Tespit ve Hızlı Müdahale	Tarım ve Orman Bakanlığı ,Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Ticaret Bakanlığı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı		
3.1. Ülkede henüz görülmemiş ama erken tespiti konu türler için genel bir /acil eylem planı oluşturulması	TOB, kurulacak Teknik Danışma Kurulu ve çalışma grupları	Ocak 2024 Ocak 2025	
3.2. Alınacak tedbirleri ve uygulamaları belirlemek amacıyla İYT listelerinin oluşturulması	Tarım ve Orman Bakanlığı ,Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Ticaret Bakanlığı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Üniversiteler, TÜBİTAK	Ocak 2024 Ocak 2025	Müteakip yıllarda bu listeler her yıl gözden geçirilecek ve gerekli risk değerlendirmeleri yapılacaktır. Bu madde 1.1 maddesini takiben hayata geçirilecektir.
3.3. Yetkili kurumlar arasında iletişim ve eşgüdüm amaçlı elektronik erken tespit, uyarı ve müdahale sistemi oluşturulması.	DKMPGM	Ocak 2024	Bu madde 1.1 maddesini takiben hayata geçirilecektir.

3.4. İYTnin tespitini takiben imha sonrası izleme ve müdahaleyi de içeren bir genel prosedürün hazırlaması.	Kurulacak Teknik Danışma Kurulu ve çalışma grupları-	Ocak 2024 Ocak 2025	Bu madde 1.1 maddesini takiben hayata geçirilecektir.
3.5. Biyolojik çeşitliliğe, sağlık ve güvenliğe verilebilecek zararları en aza indirecek planlamaların geliştirilmesi.	TOB	Ocak 2024 Ocak 2025	
3.6. Yurt içinde ve dışında öncü gözlem bahçeleri oluşturulması, bu tür yapılarla bilgi değişimi yapılması.	TOB, Yerel Yönetimler, Arboretumlar	2024 Haziran	2.1 ve 2.2 maddelerini takiben.
3.7. İmhanın ahlaki yönü ve hedef dışı canlılara ve çevreye verilebilecek zararları en aza indirmeye yönelik planlamaların yapılması.	Kurulacak Teknik Danışma Kurulu	Ocak 2024 Ocak 2025	
ESAS 4: Kontrol ve İYT'lerle Mücadelenin Yönetimi	Tarım ve Orman Bakanlığı, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Ticaret Bakanlığı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Belediyeler, Hayvanat bahçeleri, Üniversiteler ve sivil toplum kuruluşları		
4.1. İhtiyatlı yaklaşıma ve gönüllülük esasına uygun, kontrol ve mücadele edilecek öncelikli İYT listesinin belirlenmesi ve belirlenen İYT'lerin kontrolünde uygulanacak yöntemleri içeren tür yönetim/eylem planları oluşturulması	TOB	Ocak 2024 Ocak 2025	Her yıl tür listeleri ve planlar gözden geçirilerek gerekli değişiklikler yapılacaktır.
4.2. Çoklu kriter analizi ya da fayda/maliyet analizleri gibi çevre muhasebesi tekniklerinin uygulanması	TOB	Ocak 2024 Ocak 2025	

yoluyla farklı İYT'ler için kontrol ve mücadelenin yönetim biçiminin belirlenmesi			
4.3. İYT'lere özel belirlenen kontrol ve mücadele tedbirlerinin avcılık, balıkçılık, ziraat, ulaştırma gibi iktisadi sektörlerin uygulamalarına entegre edilmesi	TOB, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı	Mart 2024 Mart 2025	
4.4. Ülkeye girmiş İYT'lerin ülke içindeki yayılmasını önlemek için mevcut iç karantina sistemlerinde düzenleme yapılması.	TOB, İçişleri Bakanlığı (Kolluk kuvvetleri)	Ocak 2024 Aralık 2024 (1 yıl)	
4.5. İYT'lerle mücadelede sürecinde ekosistem hizmetlerinin korunması ve geliştirilmesi	TOB, Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı	Mart 2024 Mart 2025	
ESAS 5: Restorasyon	Tarım ve Orman Bakanlığı, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Ticaret Bakanlığı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Belediyeler, Hayvanat bahçeleri, Üniversiteler ve sivil toplum kuruluşları		
5.1. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı ve kurulacak teknik danışma kurulu tarafından çoklu kriter analizi ya da fayda/maliyet analizleri gibi çevre muhasebesi teknikleri kullanılarak restorasyonun yapılıp yapılmayacağına karar verilmesi.	TOB, Kurulacak Teknik Danışma Kurulu		
5.2. İYT'den dolayı hasar görmüş ekosistemlerin eski haline getirilebilmesi amacıyla yenileme sürecinin uzunluğunu da dikkate alan, önceliği yerli türlere veren kısa, orta ve uzun vadeli restorasyon planlarının hazırlanması.	TOB	2023 Temmuz (1 yıl)	

5.3. Restorasyon yöntemlerine dair ortak bir rehber hazırlanması.	TOB	2024 Ocak (1 Yıl)	
ESAS 6: İzleme, Değerlendirme ve Denetim	Tarım ve Orman Bakanlığı, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Ticaret Bakanlığı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Belediyeler, Hayvanat bahçeleri, Üniversiteler ve sivil toplum kuruluşları		
6.1. Ülke genelinde yabancı tür ve İYT'lerin izlenmesine yönelik temel göstergelerin (türlerin popülasyonu, dağılım alanı ve/veya istilaya uğramış alanların durumlarını belirleyici somut göstergeler) belirlenmesi	TOB, Kurulacak kurul	2023 Temmuz (1 yıl)	
6.2. İYT'lerin tespit edip bildirimini yapılabileceği bir izleme sisteminin kurulması, bu sistemin bir parçası olacak vatandaşlık biliminden de yararlanan bir mobil uygulamanın oluşturulması.	TOB	2023 Ocak	
6.3. Belirlenen kontrol ve mücadele edilecek öncelikli İYT'lerin ülke sathında düzenli olarak izlenmesi amaçlı bir izleme sisteminin kurulması/izleme planının hazırlanması	TOB	2023 Ocak	
ESAS 7: Eğitim, İletişim, Farkındalık Arttırma	TOB, MEB, Üniversiteler , STK'lar,		
7.1. Türkiye'deki mevcut İYT'leri tanıtan, temel hususları aktaran, ülke çapında yapılan çalışmaları, ilgili kurum ve bağlantıları (link) ve belgeleri/materyalleri kapsayan herkese açık bir web sitesi/platform oluşturulması.	TOB	2023 Ocak (1 Yıl)	

7.2. İYT'lerle ilgili öğretimin sadece biyoloji bölümleri veya bitki koruma gibi dalların altında değil teknik ve sosyal bütün bilim dallarında ve hayat boyu öğrenim sistemleri içerisinde yer almasının sağlanması.	Kurulacak Teknik Danışma Kurulu	2025	
7.3. İlk öğretim ve orta öğretim müfredatlarında ve hayat boyu öğrenme sisteminde biyolojik çeşitlilik bağlamında İYT öğretiminin de gerçekleştirilmesi.	MEB	2025	
7.4. Sivil toplum kuruluşlarında İYT farkındalığını sağlama ve toplumda İYT farkındalığını artırma konusunda aktif rol almalarını teşvik etmeye yönelik eğitimler/eğitici eğitimleri düzenlenmesi.	TOB, STK'lar	2024 Mayıs	Devamlı faaliyet
7.5. Bütün vatandaşlar tarafından kullanılacak İYT'leri tanıma ve istilacı olmayan türlerden ayırt etme amaçlı rehberler (afiş, broşür, tabela, kart, vb.) oluşturulması.	TOB	2024 Ocak	Devamlı faaliyet
7.6. Basın yayın kuruluşları ve internet medyasının İYT farkındalığının artırılmasına yönelik etkinlikler yapılması.	TOB	2023 Mayıs	Devamlı faaliyet
ESAS 8: Kapasite artırma	Tarım ve Orman Bakanlığı, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Ticaret Bakanlığı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Belediyeler, Üniversiteler ve Sivil Toplum Kuruluşları		
8.1. Ulusal İYT veri tabanının oluşturulması ve farklı yetki seviyelerine göre hizmet vermesi.	TOB	2024 Ocak (2 yıl)	

8.2. Hukuki altyapıyı desteklemek, dil birliğini sağlamak amacıyla İYT'lerle ilgili terimleri kapsayan ayrıntılı bir terim/sözlük ve konuya altyapı sağlayıcı belge çalışması yapılması.	TOB	2023 (1 Yıl)	
8.3. Bilim insanları tarafından doğru tür teşhisinin sağlanmasına yönelik İYT Teşhis Rehberi oluşturulması.	TOB ve üniversiteler	2023 Haziran (1 yıl)	Devamlı faaliyet
8.4. Gümrük görevlileri, karantina sorumlularının ve diğer denetimden sorumlu ilgili kamu personelinin (kolluk kuvvetleri, vs.) İYT'ler konusunda özel eğitimlere tabi tutulması, İYT'lerin tespitinde kullanılacak resimli rehber el kitapları hazırlanması.	TOB ve ilgili kamu kuruluşları	2024 Ocak (1 yıl)	Yıllık gözden geçirme ve yenileme
8.5. Mesleki ve sektörel bazda işletmeler (botanik bahçeleri, fidan ve fide üreticileri, hayvanat bahçeleri vs.) için gönüllü iyi uygulama prensiplerini içeren rehber/kılavuz dokümanların oluşturulması.	TOB ve ilgili sektör üst kuruluşları	2025 Ocak	Gerekli sektörler için hazırlanacak

ESAS 9: Ulusal ve Uluslararası İşbirliği ve Ağ Oluşturma	Tarım ve Orman Bakanlığı , Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Ticaret Bakanlığı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Belediyeler, Üniversiteler ve Sivil Toplum Kuruluşları		
9.1. Dünya genelindeki, çevre ülkelerdeki ve Avrupa'daki ağlarla ve sitelerle iş birliği ve bilgi paylaşımı amaçlı üyeliklerin oluşturulması.	TOB	2024	
9.2. Özellikle Birleşmiş Milletler ve bağlı kuruluşları, IUCN gibi kuruluşların ve komşu ülkelerin bilgi birikiminden faydalanma, bilgi paylaşımı ve iş birliğini sağlayacak mekanizmaların (iş birliği toplantıları, protokoller, odak noktaların bir araya geldiği çalışma grupları, ortak uzman havuzları, vs) kurulması	TOB	2025	
9.4. Asi, Aras ve Tuna gibi sınır aşan sularda, denizlerde ve karasal ekosistemlerde ortak İYT erken tespit, önleme, kontrol ve mücadele etkinlikleri yapacak uluslararası sistemler oluşturulması	TOB	2025	
9.5. Özel sektör, sivil toplum kuruluşları, yerel yönetimler gibi paydaşlarla etkin işbirliklerinin sağlanmasına yönelik İYT tespit, kontrol, mücadele, farkındalık, vs. amaçlı iş birliği protokolleri oluşturulması	TOB, STKlar, Sektör üst kuruluşları	2025	
9.6. Üniversiteler ve diğer araştırma kuruluşları ile iş birliğinin sağlanması amacıyla düzenli iş birliği ve ortak çalışma toplantıları düzenlenmesi	TOB, ÜNİVERSİTELER	2024 Ocak	Periyodik

ESAS 10: Araştırma ve Geliştirme	TÜBİTAK, YÖK, TOB		
10.1. İYT'lerle ilgili temel bilgi boşluklarını saptama ve araştırma önceliklerini belirleme amaçlı boşluk analizi yapılması.	TOB, TÜBİTAK, ÜNİVERSİTELER	2024 Ocak	
10.2. İYT bağlamında temel biyolojik bilgiler, taksonomi, ekoloji, çevre ekonomisi ve ahlak (etik) gibi temel konulardaki araştırmaların desteklenmesi.	TOB, TÜBİTAK, ÜNİVERSİTELER	2024 Haziran	
10.3. İYT'ler konusunda yapılan ve hedeflenen tüm araştırma ve projelerin görüşüldüğü ulusal bilimsel bir değerlendirme toplantısının yılda bir kez düzenlenmesi.	TOB, TÜBİTAK, ÜNİVERSİTELER	2024 Mart	Her yıl
10.4. İklim değişikliğinin kontrol ve mücadele edilecek öncelikli İYT'ler üzerindeki etkilerinin saptanması amaçlı modelleme çalışmalarının yapılması.	TOB, TÜBİTAK, ÜNİVERSİTELER	2025	
10.5. İYT yönetiminde kullanılacak alternatif ve çağdaş yöntemlerin araştırılması ve geliştirilmesi (İnsansız hava araçları, yapay zeka gibi çağdaş teknolojiler, doğa tabanlı çözümler vb.)	TOB, TÜBİTAK, ÜNİVERSİTELER	2025	
10.6. İzleme ve değerlendirme sistemlerinden elde edilen yeni hususlar üzerinden AR&GE projeleri geliştirilmesi.	TAGEM ve diğer araştırma kuruluşları	2025	
10.7. Ufuk taraması ve Risk değerlendirmesi ile ilgili eksik kalan verilerin AR&GE çalışmalarıyla derlenmesi.	TOB		

ESAS 11: Finansman	Cumhurbaşkanlığı Bütçe birimi, Hazine ve Maliye Bakanlığı, TOB		
11.1. İYT'lerle mücadelede kamu maliyesi sistemi içerisinde kaynak ayrılması.	Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı ve TOB	2023	
11.2. İYT'lerle ilgili müeyyidelerle elde edilecek gelirlerin İYT'lerle ilgili faaliyetlerde kullanılmasını sağlayıcı sistem oluşturulması.	TOB	2024	
11.3 Teşvik edilecek bilimsel faaliyetlere destek sağlayacak mali ve mali olmayan teşvik mekanizmalarının oluşturulması.	TOB	2024	
11.4 İYT ile mücadelede avlayan, imha eden ve restorasyon yapanlara yönelik teşvik mekanizmalarının geliştirilmesi ve uygulanması	TOB	2024	
11.5. Dış kaynaklara erişimin artırılması amacıyla LİFE ve benzeri programlara üye olunması ve paydaşların aktif başvurulara yönelik desteklenmesi amacıyla destek birimi oluşturulması.	TOB, DİB, TÜBİTAK,	2024	

6. STRATEJİ UYGULANMASININ TAKİBİ, DEĞERLENDİRİLMESİ VE DENETLENMESİ

Stratejinin takibi, değerlendirilmesi ve denetlenmesi, bilinen kamu denetlemeleri bağlamında ele alınmamalıdır. Bu stratejinin takibi, denetlenmesi ve değerlendirilmesi TERIAS ve MARIAS kapsamında yapılan mevzuat çalışmalarında ortaya konulan üst kurul olacaktır. Ancak bu kurulun kurulamaması halinde T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı altında vazifenin verileceği birim stratejinin takibi ve değerlendirilmesinden de mesul olmalıdır. Her durumda strateji ile ilgili sekreteryaya işlemleri ve eşgüdüm T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı'nın ilgili birimi tarafından yürütülmelidir. Strateji planının değerlendirilmesi altışar aylık raporlama ile ortaya konulacak ve oluşturulan rapor ilgili bütün kurumlara iletilecektir. Strateji planında görev alan bütün kurumlar, yıllık olarak üst kurul tarafından değerlendirilerek gerekli düzenlemeler yapılacaktır.

İmzalanan sözleşmeler kapsamında yüklenilen sorumlulukların strateji ile bağlantısı oluşturulmalı ve aynı değerlendirme sistemi içerisinde ele alınmalıdır.

Eylem planları üçüncü yılın sonunda, strateji planı ise altıncı yılın sonunda mevzuat içerisine yerleştirilecek şekilde değerlendirilerek revizyona tabi tutulacaktır.

Bir Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi veya Genelgesi ile bahsi geçen kurumların verilen görevleri yerine getirmesi sağlanacaktır.