



TAIEX SHARING
EU EXPERTISE
SINCE 1996

İstilacı Yabancı Türler (IAS) Türk Kıbrıslı Topluluğu (TCc) için Arka Plan Bilgi Malzemesi

Aksi belirtilmediği sürece fotoğraf kredileri © 'Birliğin endişe duyduğu istilacı yabancı türlere giriş'
Avrupa Birliği Versiyonu 2020 ve 2022'den alınmıştır.

Sissi (Elisabeth) Samec

Nisan 2024

ENVIRONMENT
AGENCY AUSTRIA **umweltbundesamt**^U

	Latince İsmi	Türkçe İsmi
	Flora	
1	<i>Acacia saligna</i>	Çelenk akasya
2	<i>Ailanthus altissima</i>	Kokar Ağaç, Aylandız
3	<i>Pennisetum setaceum</i>	Fıskiye çimi
4	<i>Robinia pseudocacia</i>	Yalancı Akasya
5	<i>Oxalis pes-caprae</i>	Ekşilice
6	<i>Dodonaea viscosa</i>	Dodonya
6	<i>Leucena leuco-cephala</i>	Ada mimozası
7	<i>Carpobrotus edulis</i>	Kazayağı çiçeği
8	<i>Paspalum distichum</i>	Yalan darısı
9	<i>Physalis angulata</i>	Çukurova Fener Out
	Fauna	
10	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	Mısır Kazı
11	<i>Lepomis gibbosus</i>	Güneş Balığı – Güneş Levreği
12	<i>Plotosus lineatus</i>	Çizgili kedi balığı
13	<i>Procambarus clarkii</i>	Kırmızı bataklık kerevit
14	<i>Pacifastacus leniusculus</i>	işaret kereviti
15	<i>Trachemys scripta</i>	Singapur Kaplumbağası
16	<i>Gambusia affinis</i>	Sivrisinek balığı
17	<i>Gambusia holbrokki</i>	Doğu Amerika Sivrisinek Balığı
18	<i>Pterois miles</i>	Aslan Balığı
19	<i>Fistularia commersonii</i>	Külâh balığı
20	<i>Siganus luridus</i>	Esmer Sokar
21	<i>Siganus rivulatus</i>	Beyaz Sokar
22	<i>Diadema setosum</i>	Deniz Kestanesi
23	<i>Lagocephalus sceleratus</i>	Balon Balığı
24	<i>Torquigener flavimaculosus</i>	Uzun kirpi balığı
25	<i>Rattus rattus</i>	Sıçan
26	<i>Sargocentron rubrum</i>	Rus Balığı (=Rossos)
27	<i>Hemiramphus far</i>	Çomak Balığı (=Yarımgaga Balığı)
28	<i>Dussumieria elopsoides</i>	Yağlı Sardalya
29	<i>Herklotsichthys punctatus</i>	Benekli Sardalya
30	<i>Parexocoetus mento</i>	Uçan Balık
31	<i>Fistularia petimba</i>	Boru Balığı

Giriş – Biyoçeşitlilik İçin Bir Tehdit Olarak IAS

Yabancı türler, artan küreselleşme nedeniyle genellikle dünyanın diğer bölgelerinden insan faaliyetleri yoluyla yeni doğal ortamlara tanıtılan hayvanlar ve bitkilerdir.

Türlerin çoğu, alışılmadık ortamlarda hayatta kalamazken, bazı türler yeni çevrelerine uyum sağlamayı başarır ve nihayetinde yabancı doğada kendilerini kurar. **Bu türler, istilacı yabancı türler (IAS) olarak adlandırılır ve biyoçeşitlilik kaybının beş ana doğrudan nedeninden biridir.**

İstilanın Nedenleri – Bazı Örnekler

Kasden serbest bırakma	Kazara serbest bırakma
<ul style="list-style-type: none">• Tarım ve toprak iyileştirme için bitkiler• Ormancılık için bitkiler• Süs bitkileri• Avcılık için kuşlar ve memeliler• Biyolojik kontrol – kontrol amacıyla getirilen türlerin istilacı hale gelmesi• Serbest bırakılan evcil hayvanlar ve evcil hayvan ticareti• Evcil hayvanlar• Laboratuvar hayvanlarının veya bitkilerin serbest bırakılması – bilim öğretmenleri ve araştırmacılar tarafından	<ul style="list-style-type: none">• Gemilerde balast suyu• İşlenmemiş ahşap• Organizmalara kazara serbest bırakma• Tohum stoklarının kirleticileri• Meyve sevkiyatları• Paketleme sırasında taşınma• Arabalar ve uçaklar• Turist bagajı• Paketleme malzemeleriyle birlikte gelen yolculuklar

Ekosistemler Üzerindeki Etkiler

- ✚ Yerli türlerle doğrudan rekabet (gıda, habitat vb.)
- ✚ Tür çeşitliliğinin kaybı – yerli türlerin tehlikeye girmesine neden olabilir
- ✚ Su mevcudiyeti ve besin döngüsü gibi ekosistem işlevlerini etkiler

Ekonomik Etkiler

- ✚ Ticari ürünlerde hasara yol açarak önemli verim kayıplarına neden olur (ör. tarım, ormancılık, su ürünleri yetiştiriciliği)

- ✚ Altyapıya zarar verir (su borularının tıkanması, barajların, köprülerin ve nehir kıyılarının aşınması vb.)
- ✚ Rekreatiyonel faaliyetlerde bozulma (su yollarının tıkanması, balık ağlarına zarar verme, peyzajın zarar görmesiyle turizm kaybı)

İnsan Sağlığı Üzerindeki Etkiler

- ✚ Hastalık taşıyıcıları
- ✚ Alerji ve astım kaynağı
- ✚ Dermatit ve diğer cilt problemlerinin kaynağı

Kontrol ve Yönetim Mekanizmaları – Ne Yapılabilir?

- Önleme – ticareti düzenleyerek ör. sınır denetimleri
- Yolları belirlemek
- Erken tespit – istiladan kısa bir süre sonra potansiyel istilacıları yok etme
- Farkındalık artırma kampanyaları düzenlemek ör. medya, gönüllüler
- Fiziksel (manuel ve mekanik)
- Kültürel – ekosistem yönetimi
- Biyolojik – doğal düşmanlar
- Kimyasal – pestisitler
- Entegre Zararlı Yönetimi – yöntemlerin kombinasyonunu kullanır – genellikle en etkili olanıdır

Hukuki Sorunlar

AB'nin **İstilacı Yabancı Türler Hakkında 1143/2014 Sayılı Yönetmeliği** Ocak 2015'te yürürlüğe girmiştir. IAS Yönetmeliğinin özünü, Birliğin endişe duyduğu İstilacı Yabancı Türler listesi oluşturmaktadır (2022'deki üçüncü güncellemeden bu yana Birlik listesi 88 tür içermektedir, ancak bazı türlerin nihai dahil edilmesi henüz beklemededir).

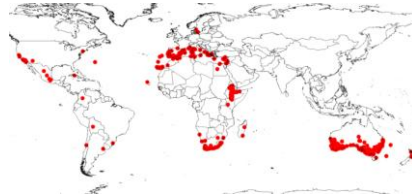
Kıbrıslı Türk topluluğu için İstilacı Yabancı Türler 'Tüzüğü', 2023-2025 dönemi TAİEX Orta Vadeli Yardım çerçevesinde hazırlanmış ve şu anda kabul sürecindedir. Tüzüğün Ek 1'inde, KTT'de zaten gözlemlenmiş olan 31 tür bulunmaktadır (11'i AB listesinden ve 21'i literatürde ve Kıbrıs için uluslararası veri tabanlarında rapor edilen türler). Ayrıca, 'Tüzük', KTT'na yüksek potansiyele sahip 28 flora/fauna türünü listeler (bu bilgi materyaline dahil edilmemiştir).

Tüzük Ek'i, mevcut durumu göstermekte olup, yeni türlerin adaya girmesi durumunda düzenli olarak gözden geçirilir.

Tanıtilan türlerin çoğu için – özellikle balık türleri – potansiyel ekolojik ve sosyo-ekonomik etkiler ve etkili yönetim önlemleri hakkında neredeyse hiçbir şey bilinmediğinden daha fazla araştırma gereklidir.

Çelenk akasya

Acacia saligna



GBIF.org: meydana gelme verileri

- ✚ Esnek çalılık dalları, uzun dar yeşil yaprakları ve kırmızımsı sarı-yeşil çiçekleri olan, hızlı büyüyen, yaprak döken bir ağaç. Bitkinin tüm kısımları güçlü bir kokuya sahiptir
- ✚ Batı Avustralya'ya özgü - artık dünya çapında dağıtılıyor
- ✚ Kum tepelerini stabilize etmek ve ağaçlandırma amacıyla Avrupa'da kıyı bölgelerinde kasıtlı olarak tanıtıldı
- ✚ Hızlı büyüme
- ✚ Yoğun tohum üretimi
- ✚ Son derece invaziv – yüzey akışını ve rahatsız edici besin döngüsünü azaltır
- ✚ Yerli bitki örtüsünü etkilemek
- ✚ Halihazırda kurulmuş bir yerde kontrol edilmesi zor

Ne Yapılabilir?

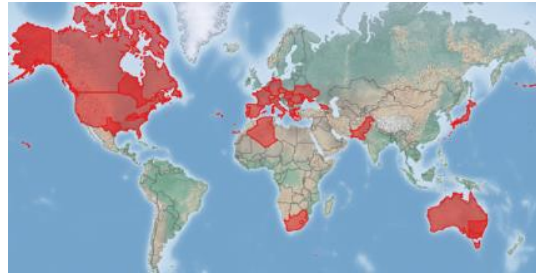
- Tanıtımını önlemek, erken tespit sağlamak, hızlı bir şekilde yok etmek ve türü yönetmek için en maliyet etkin seçenekler
- Tür ve giriş yolları hakkında bilgiyi artırmak amacıyla halka yönelik farkındalık artırma kampanyaları

Kokar Ağaç, Aylandız

Ailanthus altissima



© www.flora-of-cyprus.eu



© www.cabi.org

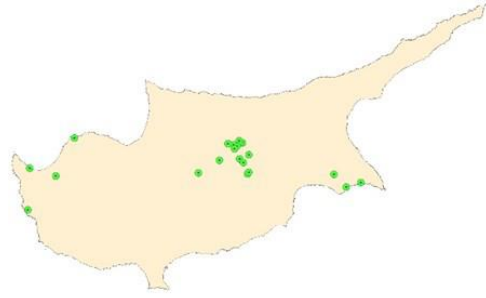
- ✚ Asya'dan – Çin, Vietnam
- ✚ Estetik ve kültürel nedenlerle Avrupa'ya kasıtlı olarak tanıtıldı
- ✚ Avrupa ve Kuzey Amerika'da yaygın olarak dağıtıldı
- ✚ Rüzgarla yayılan yüksek tohum üretimi
- ✚ Yerli bitkiler ve ekosistemler üzerinde olumsuz etki

Ne Yapılabilir?

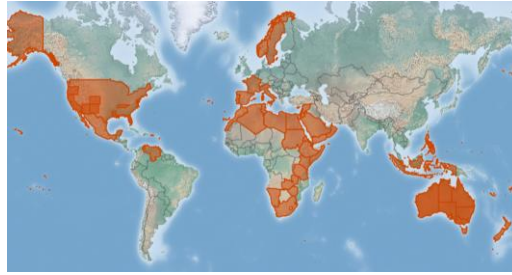
- Özellikle değerli doğal alanlarda yayılmanın kontrol edilmesi
- Altyapı inşaatı ve yönetiminde en iyi uygulamaları uygulamak
- Mekanik ve kimyasal kontrol
- Kilit paydaş gruplarını hedef alan bilinçlendirme kampanyaları

Fıskiye çimi

Pennisetum setaceum



© IAS Kıbrıs Bilgilendirme Rehberi, 2019'dan



© www.cabi.org

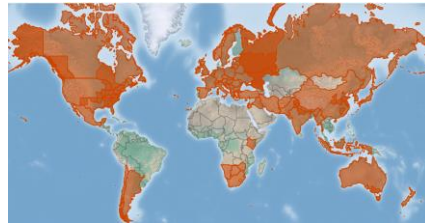
- ✚ Kuzey Afrika'dan gelir
- ✚ Avrupa'da süs bitkisi olarak tanıtıldı
- ✚ Yoğun çalılıklar oluşturan agresif bitki
- ✚ Yerli bitkilerle rekabet
- ✚ Özellikle korunan alanlarda büyük tehdit
- ✚ Çok yanıcı türler – yangınların yayılmasını artırır

Ne Yapılabilir?

- Satış ve her türlü ekim yasağı
- Yeni popülasyonların hızlı bir şekilde ortadan kaldırılması
- Fideler elle kolayca dışarı çekilir
- Bir kazma veya kürek kullanarak daha büyük bitkileri kazarak çıkarın
- Eğer yapılmazsa, daha sonra yönetim için yüksek maliyetler söz konusu olacaktır.

Yalancı Akasya

Robinia pseudoacacia



© www.cabi.org

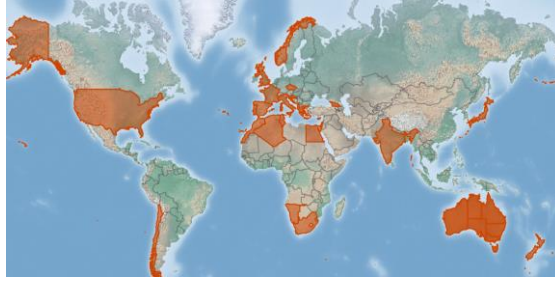
- ✚ Kuzey Amerika'ya özgü
- ✚ Birçok ülkede çıplak alanların ağaçlandırılması için geniş çapta bitki dikimi
- ✚ Hızlı büyüyor ve farklı ortamlara son derece uyurlanabilir
- ✚ Yaygın olarak süs bitkisi olarak ekilir
- ✚ Ayrıca kuraklık, hava kirleticileri ve yüksek ışık yoğunlukları gibi aşırı çevresel koşullara da uyum sağlayabilir.
- ✚ Yerli bitki örtüsünün büyümesi üzerinde olumsuz etki
- ✚ Ekosistem hizmetlerine zarar verir

Ne Yapılabilir?

- ✚ Kontrolü zor ve maliyetli
- ✚ Çoğu yönetim değişken başarı gösteren kimyasalların kullanımına odaklanmıştır.
- ✚ Bazal kabuk uygulaması en etkili yöntemdir ancak daha büyük ağaçlarda bu geçerli değildir; bu yöntem temmuz ortası ile aralık sonu arasında uygulandığında köklerden ve kütüklerden yeniden filizlenmeyi en aza indirir; tekrarlanan tedaviler muhtemelen gerekli olacaktır

Ekşilice

Oxalis pes-caprae



© www.cabi.org

- ✚ Güney Afrika'ya özgü
- ✚ Akdeniz'de süs bitkisi olarak tanıtıldı
- ✚ Siğ kökleriyle geniş alanları kaplayarak yayılır.
- ✚ Yapraklar zehirlidir ve fazla tüketilirse hayvanlar için tehlike oluşturabilir.
- ✚ Çok rekabetçi bir türdür ve sürekli büyüdüğü için sınırlandırılması zordur.
- ✚ Tarımsal ürün verimini azaltma potansiyeli

Ne Yapılabilir?

- Toprak altında olması nedeniyle mekanik yöntemlerle yok edilmesi zordur.
- Bazı çiftlik hayvanlarının (örneğin domuzlar, hindiler) soğanları yiyerek otladığı bilinmektedir.
- Glifosat gibi herbisitlerin kullanımı ancak problemlidir
- Biyokontrol ajanları üzerine yeni araştırmalar devam ediyor

Dodonya

Dodonaea viscosa



© www.gbif.org

- ✚ Avustralya'ya özgü olup yanı sıra diğer tropikal ve subtropikal bölgelerde de bulunur.
- ✚ Kıbrıs'ta ağırlıklı olarak bahçelerde, yeşil alanlarda, çitlerde ve yol kenarlarında kullanılan süs bitkisi olarak tanıtıldı.
- ✚ Son yıllarda çoğunlukla gür bitki örtüsüyle doğal ekosistemlere yayılmıştır.
- ✚ Uzun ve dar yapraklı, yaprak dökmeyen çalı
- ✚ Hem sıcaklığa hem de soğuğa kuraklığa dayanıklılık gösterirken su ihtiyacı düşük
- ✚ Farklı habitatlara mükemmel uyum
- ✚ Kirlilik, kuraklık, yangın vb. streslere karşı tolerans.
- ✚ Ekosistemlerin değiştirilmesi ve yerel biyolojik çeşitliliğin azaltılması
- ✚ Nesli tükenmekte olan ve yerli türlerin rekabeti ve tehdidi/kaybı

Ne Yapılabilir?

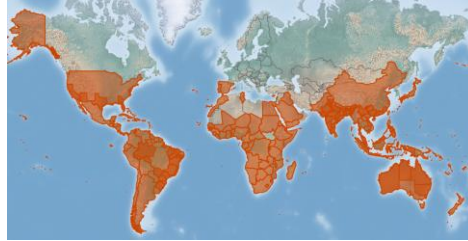
- ✚ Manuel ve mekanik kontrol, kısa vadeli kontrol altında tutabilir ancak bitki kolayca yeniden kurulduğundan düzenli takip gerektirir.
- ✚ Köklerin çıkarılması gerekir, aksi takdirde bitki yeniden filizlenir
- ✚ Yakma, yeniden büyümeyi kontrol etmeye ve ortaya çıkan fideleri yok etmeye yardımcı olur

Ada mimosası

Leucaena leucocephala



© www.cabi.org



© www.cabi.org

- ✚ Meksika'ya özgü
- ✚ Toprak koruma ve korozyon kontrolü amacıyla dünya çapında yaygın olarak tanıtıldı
- ✚ Bozulmuş arazilerin restorasyonu, yakacak odun, yem, kereste üretimi ve süs ağacı olarak kullanılır
- ✚ Farklı habitatlara yüksek düzeyde adaptasyon
- ✚ Kuraklık, kirlilik ve yangın gibi streslere karşı tolerans
- ✚ Hızlı büyüme ve çok sayıda tohum üretimi
- ✚ Yangın sonrası yenilenme yeteneği
- ✚ Yerli bitki örtüsü ve nadir/korunan türler üzerinde olumsuz etki

Ne Yapılabilir?

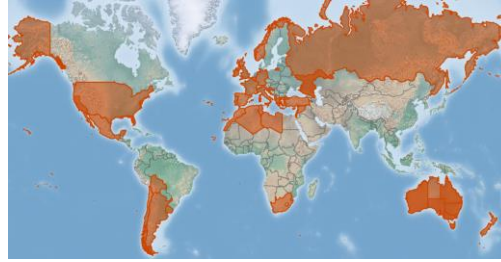
- ✚ Önleme, erken tespit ve hızlı müdahale
- ✚ Keçilerin otlatılması
- ✚ Kesme ve kök sökme genç bitkilerde işe yarayabilir
- ✚ Mekanik, kimyasal ve biyolojik kontrol girişimlerinin büyük ölçüde etkisiz olduğu kanıtlandı

Kazayağı çiçeği

Carpobrotus edulis



© www.flora-of-cyprus.eu



© www.cabi.org

- ✚ Güney Afrika'ya özgü
- ✚ Esas olarak süs bitkisi olarak ve aynı zamanda korozyon kontrolü için yaygın olarak tanıtılmaktadır.
- ✚ Kıyı çalılıklarında, otlaklarda, çalılıklarda, kayalıklarda, kumullarda ve kumsallarda yaşar; burada zamanla toprağın organik maddesini artıran yoğun örtüler oluşturarak yerli olmayan yeni türlerin istilasına olanak tanır.
- ✚ Bazen yerli türlerle agresif bir şekilde rekabet edin
- ✚ Kum hareketini önleyerek tür çeşitliliğini azaltabilir

Ne Yapılabilir?

- Girişin önlenmesi
- Manuel yöntemler en etkili yöntem gibi görünmektedir; Büyük bitki materyali kütlelerinin taşınması ve imhası da ciddi lojistik sorunlara yol açabilir
- Glifosatlı herbisitlerin kullanımı, ancak yakındaki bitki örtüsü üzerindeki etkisi sorunlu
- Biyolojik kontrol seçenekleri şu anda sınırlıdır

Yalan darısı

Paspalum distichum



© www.cabi.org



© www.cabi.org

- ✚ Güney ve Kuzey Amerika'ya özgü
- ✚ Neredeyse küresel dağıtım
- ✚ Kesme/kırılma ve yangın gibi stres toleransı
- ✚ Hızlı büyüme
- ✚ Bir yıldan fazla toprakta canlı kalabilen çok sayıda tohum üretimi
- ✚ Ekosistemlerin ve hizmetlerinin değiştirilmesi
- ✚ Hidrolojik koşullardaki değişim
- ✚ Besin öğelerindeki değişiklikler
- ✚ Diğer türler hariç, yoğun kümelerin oluşması
- ✚ Yerli biyolojik çeşitliliğin azalması, yerli türlerle rekabet
- ✚ Tarım üzerindeki etki ve hayvan sağlığı üzerindeki etkiler

Ne Yapılabilir?

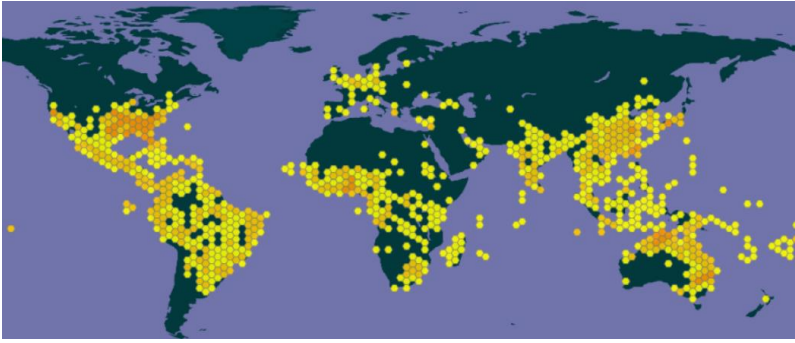
- → Bitkiler parçalardan yeniden filizleneceğinden mekanik kontrol ve otlatma **bir seçenek değildir**
- → Kontrol düşünülmeden önce kalıcı arazilerde bitki örtüsü gelişimi izlenmelidir.

Çukurova Fener Out

Physalis angulata



© Milenko Milović



© OpenMapTiles, GBIF

- ✚ Amerikan kökenli otsu yıllık tür.
- ✚ Çok çeşitli koşullara uyarlanabilirliği nedeniyle yüksek dağılma riski
- ✚ Su yoluyla doğal dağılım muhtemeldir; meyveyi yiyen kuşlar ve memeliler tarafından dağıtıldığı tahmin ediliyor
- ✚ Genellikle mahsuller, bahçeler ve tarlalarda pantropikal istilacı bir ot olarak tanımlanır
- ✚ Domates bakteri lekesi *Xanthomonas campestris* pv.'nin etken maddesinin konakçısıdır. vesicatoria'nın yanı sıra tütün, patates, bamyaya, kırmızı biber, yonca, fasulye ve diğer bazı mahsullerde bulunan virüsler
- ✚ Türkiye'de yaz mahsullerinde en yaygın olarak bulunan yabancı otlardan biri olup, Yunanistan'da olduğu gibi mısır tarlalarını da çok yüksek yoğunlukta işgal etmektedir.
- ✚ Çok çeşitli hastalıkların geleneksel tedavisinde kullanılan ve dolayısıyla ekonomik açıdan faydalı bir bitki olabilir.

Ne Yapılabilir?

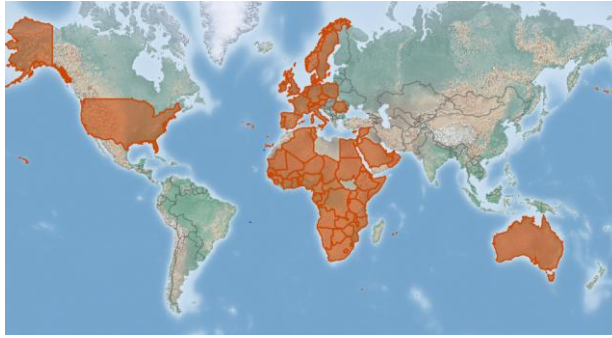
- ✚ Etkileri ve yönetimine ilişkin ayrıntılı bir analiz yapılmamıştır.

Mısır Kazı

Alopochen aegyptiacus



© Alexis Lours



© www.cabi.org

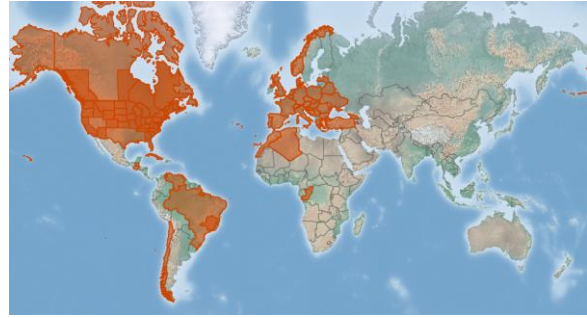
- ✚ Afrika'ya özgü
- ✚ Avrupa'da hayvanat bahçeleri ve parklar için süs örneği olarak tanıtıldı
- ✚ Vahşi doğaya kaçtı
- ✚ Farklı ortamlara kolayca uyum sağlama
- ✚ Diğer kaz ve ördek türleriyle melezler
- ✚ Yiyecek ve yuvalama alanları için rekabet
- ✚ Aşırı otlatma, ötrofikasyon hastalıklarının yayılması

Ne Yapılabilir?

- Satış yasakları
- Hayvanat bahçelerinin aşamalı olarak kaldırılması
- Ortaya çıkan yeni popülasyonun hızla yok edilmesi
- Üremenin azaltılması – yumurtaların toplanması
- Tuzağa düşürme ve avlama

Güneş Balığı – Güneş Levreği

Lepomis gibbosus



© www.cabi.org

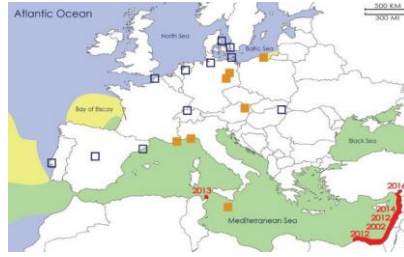
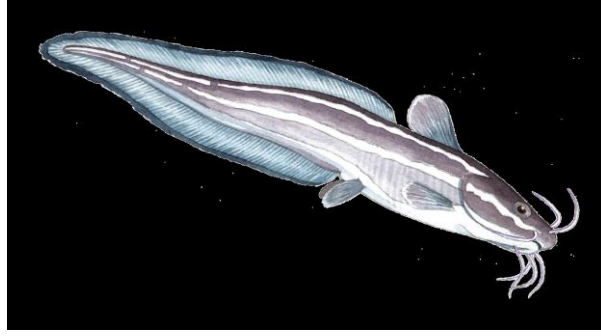
- ✚ Doğu Kuzey Amerika'ya özgü
- ✚ Göllerde, göletlerde ve küçük nehirlerde yaşar
- ✚ Avrupa'da spor balıkçılığı ve akvaryumlar için açık hava havuzlarında süs balığı olarak tanıtıldı
- ✚ Agresif davranış, yerli türler ve abiyotik koşullar üzerindeki etkiler
- ✚ 'Ekosistem değiştiren' IAS olarak değerlendiriliyor
- ✚ Habitat Direktifi'nde listelenen çeşitli türler de dahil olmak üzere yerel omurgasız hayvanlarda ve nesli tükenmekte olan amfibilerde önemli azalmalardan sorumludur

Ne Yapılabilir?

- Yüksek üreme başarısı nedeniyle kontrolü çok zordur
- Ana yönetim araçları arasında bariyerlerin ve ağların kullanımı ve kombinasyonu, su kütlelerinin drenajı (elektrikli balıkçılık – AB içinde kullanımına ilişkin yasal kısıtlamalar) yer almaktadır.
- Büyük su havzalarında yerleşik popülasyonların yok edilmesi neredeyse imkansızdır – teknik kısıtlamalar
- Kamuoyunu bilinçlendirme kampanyaları yoluyla daha fazla tanıtım ve yayılmanın önlenmesi

Çizgili kedi balığı

Plotosus lineatus



Current and potential distribution map © [Research Gate](#)

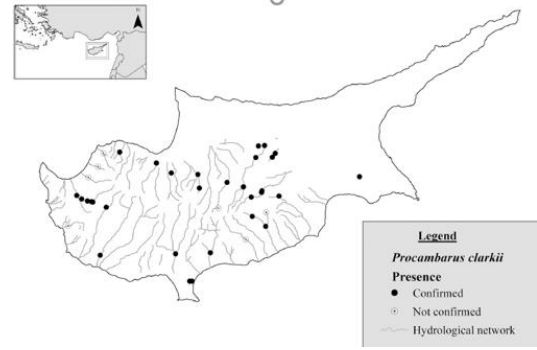
- ✚ Hint-Pasifik bölgesine özgü
- ✚ 2002'den beri Doğu Akdeniz'de kaydediliyor, Süveyş Kanalı'ndan giriliyor
- ✚ Oldukça zehirli zehir içeren pektoral dikenler insanlar için bile ölümcül olabilir
- ✚ Patlayıcı yayılması
- ✚ Av için benzer yerli türlerle rekabet etmek
- ✚ Balıkçılık endüstrisi ve balıkçıların geliri üzerinde olumsuz etki

Ne Yapılabilir?

- Şu anda yönetim uygulaması yok
- Akvaryum tedarikçisi ile birlikte yürütülen bilinçlendirme kampanyaları
- Teorik olarak, düşük yoğunluklarda lokalize, yeni oluşan popülasyonların yok edilmesi mümkün olabilir, ancak bir erken uyarı sistemi, izleme çabaları ve bir uzaklaştırma programı gerektirecektir.
- Ayrıca, hedeflenen yoğun balıkçılık, özellikle üreme döneminde, yerel biyoçeşitlilik üzerindeki etkilerinin yerel olarak kontrol altına alınmasına yardımcı olabilir.

Kırmızı bataklık kerevit

Procambarus clarkii



© www.cabi.org

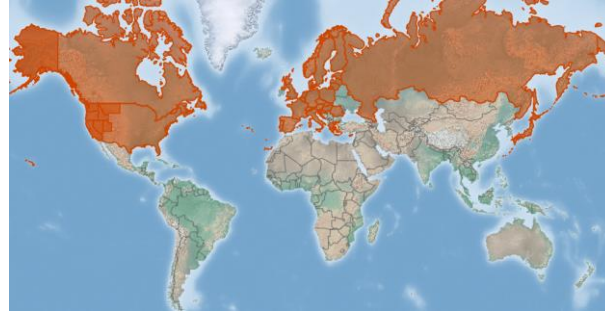
- ✚ Güneydoğu ABD'ye özgü
- ✚ Son derece uyumlu tatlı su kerevitleri
- ✚ Avrupa'da su ürünleri yetiştiriciliği için tanıtılan süs ticareti daha sonra daha önemli hale geldi ve internet ticaretinde popüler oldu
- ✚ Vahşi doğaya kaçtı
- ✚ Yerli kerevitlerin dramatik azalmasından sorumlu - ör. Austropotamobius pallipes (AB Habitat Direktifine dahil)
- ✚ Ölümcül bir mantar hastalığı taşır
- ✚ Su habitatlarının yapısının değiştirilmesi
- ✚ Drenaj ve sulama sistemlerinin hasar görmesi

Ne Yapılabilir?

- Diğer suda yaşayan türlerde olduğu gibi yönetimi çok zordur
- Serbest bırakma veya yeniden stoklamanın yasaklanması
- Yol yönetimi – kamuoyunu bilinçlendirme faaliyetleri yasa dışı girişin önlenmesine yardımcı olabilir
- Tuzaklama, havuzdan su çekilmesi, yerli avcılarının kullanımı, erkek kısırlaştırma, biyositler vb. gibi farklı yöntemlerin birleştirilmesi.
- Yeni ortaya çıkan herhangi bir popülasyonun hızla yok edilmesi

Işaret kereviti

Pacifastacus leniusculus



© www.cabi.org

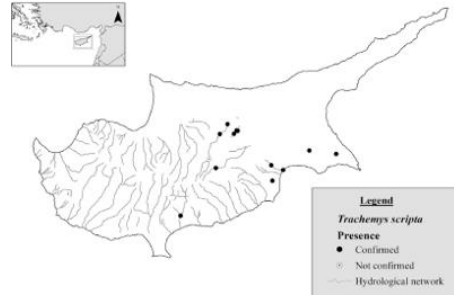
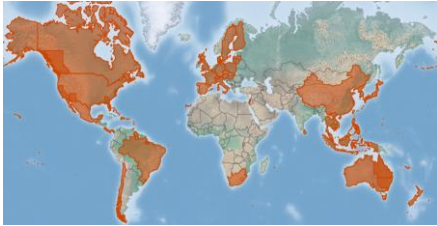
- ✚ Kuzeybatı ABD ve Kanada menşeli
- ✚ Azalan kerevit endüstrisini canlandırmak için Avrupa'da tanıtıldı
- ✚ Birçoğunun olumsuz ekolojik ve sosyo-ekonomik etkileri belgelendi
- ✚ Yerli türlerle rekabet
- ✚ Habitat yapısının değiştirilmesi
- ✚ Kerevit vebası bulaştırıyor, yerli kerevitler için öldürücü

Ne Yapılabilir?

- Yönetim çok zordur
- Türler ve etkileri hakkında kamuoyunun bilinçlendirilmesi, yasa dışı girişini ve daha fazla yayılmasını önlemeye yardımcı olabilir
- Tuzaklama, havuzdan su çekilmesi, yerli avcılarının kullanımı, erkek kısırlaştırma, biyositler vb. gibi farklı yöntemlerin birleştirilmesi.

Singapur Kaplumbağası

Trachemys scripta



© www.cabi.org

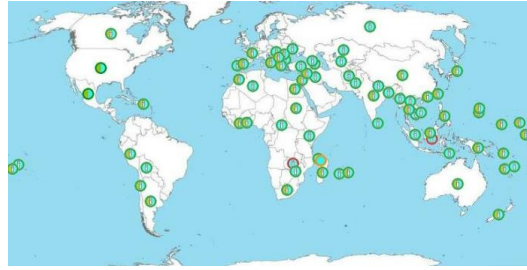
- ✚ Yerli ABD'ne özgü
- ✚ Evcil hayvan ticareti için 50 milyondan fazla kişi Avrupa'ya ithal edildi
- ✚ 3 alt tür
- ✚ Nesli tükenmekte olan yerli kaplumbağa popülasyonlarına yönelik ciddi tehdit
- ✚ Sudaki yaşam alanlarını rahatsız etmek
- ✚ İnsan sağlığı açısından risk teşkil ediyor – Salmonella rezervuarı

Ne Yapılabilir?

- AB Yaban Hayatı Ticareti Yönetmeliği ile ithalat yasaklandı
- Serbest kalma riskini azaltın
- İletişim / farkındalık stratejisi
- Tuzaklama yoluyla popülasyonun azaltılması

Sivrisinek balığı

Gambusia affinis



© Research Gate; GBIF 2014

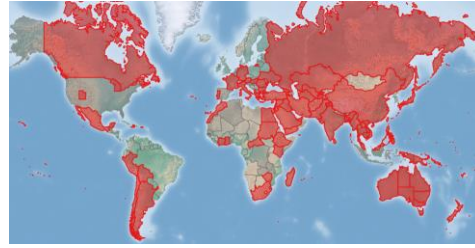
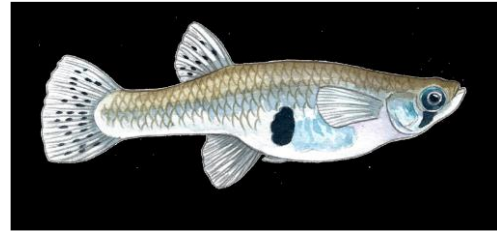
- ✚ ABD ve Meksika menşeli
- ✚ Batı Sivrisinek Balığı İstilacı Türler listesinde yer almaktadır
- ✚ IUCN Uzman Grubu, 'en kötü 100 istilacı türden' biri olarak kabul edildi ve şu anda dünyadaki en yaygın balıklar arasında yer alıyor
- ✚ Canlı doğuran türler
- ✚ Avrupa'da evcil hayvan ve akvaryum ticareti, ithalat kontaminasyonu vb. yoluyla bulaşmaktadır.
- ✚ Kıbrıs'ta sivrisinek kontrolü amacıyla tanıtıldı (ancak sınırlı kanıt)
- ✚ Etkisi şu anda bilinmiyor, ancak muhtemelen yerli veya endemik balık türlerinin yerini alıyor
- ✚ Ötrofikasyon süreçlerine potansiyel olarak katkıda bulunarak fitoplankton çoğalmasını mümkün kılar

Ne Yapılabilir?

- İstilacı türlerin oluşturduğu riskler konusunda kamuoyunun bilinçlendirilmesi
- Tespit yöntemleri arasında elektrikli balık avlama ve fiyke ağları bulunur ancak gırgır/daldırma ağları ve tuzaklar daha etkilidir
- Eradikasyon lokasyona, dağılma kabiliyetine ve yerleşme seviyesine bağlıdır
- Küçük kapalı su kütlelerinde etkili yönetim tedbirleri arasında drenaj, biyomanipülasyon (örn. yerli yırtıcılar), kireç tedavisi veya pisisitler (örn. rotenon) yer alır, ancak AB içinde bunların kullanımına ilişkin yasal kısıtlamalar mevcuttur.

Doğu Amerika Sivrisinek Balığı

Gambusia holbrokki



© www.cabi.org

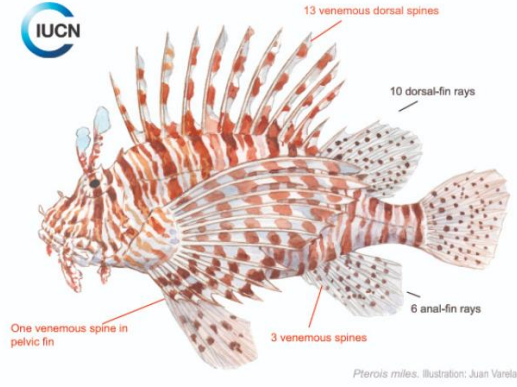
- Doğu sivrisinek balığı ile arasında yüksek derecede benzerlik
- Batı sivrisinek balığı (*Gambusia affinis*); Daha sıcak su sıcaklıklarını tercih eder ancak kışın buz örtüsü dahil soğuk koşullara uyum sağlayabilir
- ABD ve Meksika'ya özgü,
- Başarılı balık istilacıları artık Avrupa'da yaygın
- Sıtmanın yayılmasını önlemek için sivrisinek kontrolüne yönelik bir biyokontrol ajanı olarak küresel olarak tanıtıldı (ancak sınırlı kanıt)
- Saldırgan ve yırtıcı davranışları yerli balık popülasyonlarını etkileyerek dişli sazın türlerini tehlikeye atıyor, aynı zamanda rotifer, kabuklu ve böcek popülasyonlarını azaltıyor ve fitoplankton çoğalmasını kolaylaştırıyor

Ne Yapılabilir?

- Kamuoyunun bilinçlendirilmesi, daha fazla izinsiz girişin azaltılmasını sağlayacaktır
- Tespit yöntemleri arasında elektro-balıkçılık, vatandaş bilimi, izleme ve fiyke ağı yer alır ancak gırgır/daldırma ağları ve tuzaklar daha etkilidir
- Küçük kapalı su kütlelerinde drenaj, biyomanipülasyon (örneğin yerli yırtıcıların kullanımı), kireç tedavisi ve pisisidlerin (örneğin rotenon) kullanılması popülasyonların yok edilmesinde etkili olabilir. Ancak tür balık öldürücülere karşı dirençlidir ve AB içinde bunların kullanımına ilişkin yasal kısıtlamalar bulunmaktadır.

Aslan Balığı

Pterois miles



© OpenMapTiles, GBIF

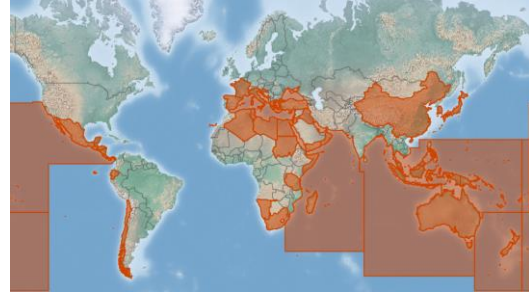
- Hint Okyanusu'na özgü aslan balığı, Akdeniz'deki Süveyş Kanalı boyunca hızla yayılıyor; küresel iklim değişikliğinin etkisiyle deniz suyunun ısınması nedeniyle şimdiye kadar kaydedilen en hızlı istila
- İstila, deniz ekosistemini ve biyolojik çeşitliliği büyük ölçüde etkileyerek yerel türlerin ve biyolojik çeşitliliğin azalmasına neden olarak ticari balık türlerinin azalmasına neden oluyor
- Zehirli özellikleri sağlık açısından tehdit oluşturabilir ve turizm destinasyonları ile dalış alanlarının çekiciliğini azaltabilir.

Ne Yapılabilir?

- Erken müdahale ve hedefli uzaklaştırma yoluyla Kıbrıs'ta aslan balığı istilasının önlenmesi
- Ancak Doğu Akdeniz ülkelerinin hiçbiri, mevcut araç ve teknolojiyle neredeyse imkansız olduğundan, bölgesel ve uluslararası işbirliği gerektireceğinden, istilanın ilk aşamalarında aslan balığının kökünü kazımaya çalışmadı, ancak izleme kapasitesi yetersiz, net bir denetim yok. ve eylem için mutabakata varılan öncelikler, etkili acil müdahale önlemlerinin olmayışı, güncelliğini yitirmiş veya yetersiz mevzuat vb.
- Yemek/yemek pişirme festivalleri bağlamında tüketime yönelik hedefli uzaklaştırmaların teşvik edilmesi son derece cazip hale geliyor ve vatandaşların dikkatini çekiyor

Külah balığı

Fistularia commersonii



© E. Azzurro et al., 2012

www.cabi.org

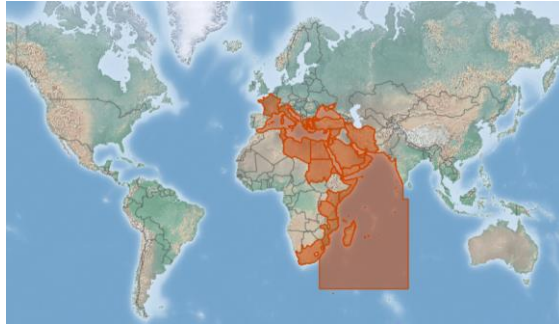
- ✚ Mavi Benekli Kornet Balığı, Pasifik ve Hint Okyanuslarında doğal olarak bulunur, insan yapımı Süveyş Kanalı yoluyla Kızıldeniz'den yayılır ve dağılımını sadece 7 yıl içinde tüm Akdeniz'e yayar (yollar – birbirine bağlı su yolları)
- ✚ Mercan ve kayalık resifler boyunca sığ kıyı sularında veya resiflere yakın kum veya deniz çayırının üzerinde yaşayan, dipte yüzen, balık yiyen bir balıktır.
- ✚ Doymak bilmez iştahı nedeniyle, Akdeniz'de ticari öneme sahip türleri içeren avının bolluğunu olumsuz yönde etkileyebilir, dolayısıyla ekonomik etkilerinin yanı sıra biyolojik çeşitlilik üzerinde de etkileri olabilir.

Ne Yapılabilir?

- Kontrolü zor ve çok maliyetli
- Bolluğun kontrolü, gıda kaynağı olarak kullanımının arttırılması yoluyla kısmen sağlanabilir; ancak bu türün yok edilmesi neredeyse imkansızdır.

Esmer Sokar

Siganus luridus



© www.cabi.org

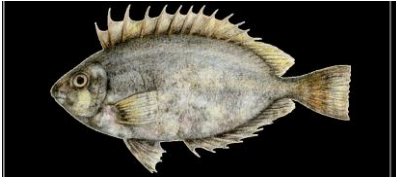
- ✚ Karanlık Spinefoot doğal olarak Süveyş Kanalı yoluyla Kızıldeniz'den Akdeniz'e dağılmıştır.
- ✚ İstilacılık, yerli balık türleriyle rekabet etme yeteneğinden ve bentik toplulukların değişmesinden kaynaklanıyor.
- ✚ *S. luridus* tüketiminden sonra bildirilen çok sayıda Ciguatera zehirlenmesi vakası olmuştur; zehirli dikenler insanlar için öldürücü değildir ancak şiddetli acıya neden olabilir
- ✚ Bentik toplulukların modifikasyonu aynı zamanda SCUBA dalışı, şnorkelli yüzme ve eğlence amaçlı balıkçılık gibi turizm faaliyetleri üzerinde de olumsuz etkilere sahip olabilir.

Ne Yapılabilir?

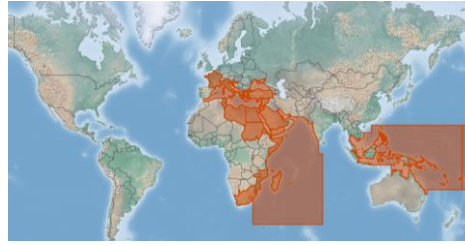
- Daha fazla yayılmayı önlemek, mevcut yabancı kolonileşmeyi ortadan kaldırmak veya kontrol altına almak için aktif bir yönetim programı mevcut değildir
- Malta ve Yunanistan'da çok sayıda gönüllünün katıldığı izleme programları, araştırmalar sırasında türü başarıyla tespit edebildi

Beyaz Sokar

Siganus rivulatus



© Mehmet Fatih Huseyinoglu



© www.cabi.org

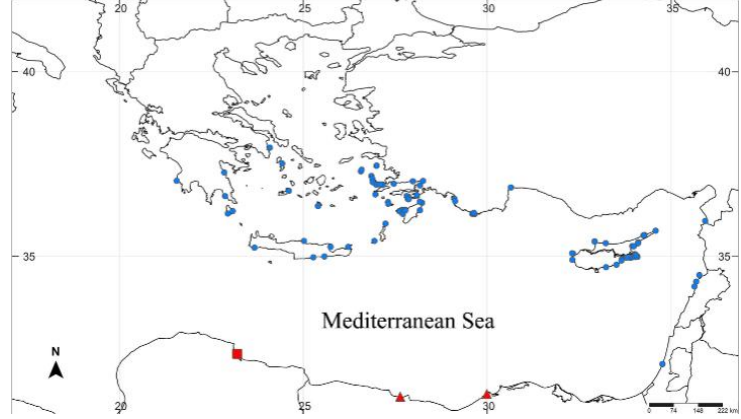
- ✚ Mermer Omurgaayak, büyük ölçüde otçul, ışın yüzgeçli bir balıktır.
- ✚ Doğal yayılışı Batı Hint Okyanusu'nu ve Süveyş Kanalı (birbirine bağlı su yolları) aracılığıyla Akdeniz'de kolonileştiği Kızıldeniz'i kapsar.
- ✚ Ayrıca gemilerin balast suyunda taşındığına dair bir rapor var.
- ✚ Yoğun olarak algleri otlatıyor ve çoğu zaman bunların yerel olarak yok olmasına yol açabiliyor, bu da kıyı altı algler, deniz çayırları ve midye veya istiridye resifleri için önemli habitatların bozulmasına neden oluyor
- ✚ Diğer tavşan balıkları gibi, yüzgeçlerdeki dikenlerle ilişkili zehir bezleri vardır ve bu dikenler, balık yanlış ele alınırsa insanı zehirleyebilir.

Ne Yapılabilir?

- Balık renkli bir tür olduğundan tespiti nispeten kolaydır
- Kimyasal kontrolü düşünülürken ürünlerin yasal olarak izin verilip verilmediğine dikkat edilmelidir; pestisitler her zaman yasal bir şekilde kullanılmalıdır

Deniz Kestanesi

Diadema setosum



© BioInvasions Records (2022) Volume 11

- ✚ Uzun Dikenli Deniz Kestanesi, Süveyş Kanalı yoluyla Doğu Akdeniz havzasına getirilen zehirli bir Hint-Pasifik yabancı türüdür.
- ✚ Yırtıcı hayvanlara karşı koruma bulmak amacıyla *Chromis chromis* gibi yetişkin balıklar için mikro yaşam alanı görevi gören büyük kümeler oluşturur.
- ✚ Bu kestane türü, Akdeniz'deki potansiyel otlatma ve biyolojik erozyon etkileri nedeniyle bir tehdit oluşturuyor; diğer deniz yaşamı için yiyecek ve yaşam alanı sağlayan, aynı zamanda karbondioksiti yakalayıp depolayan okyanus tabanındaki yosun ormanlarını yiyerek yol alıyor (bir tür deniz kestanesi) iklim değişikliğiyle mücadelemizde son derece önemli bir rol oynayan), deniz ekosistemlerine büyük zarar veren
- ✚ Ekonomik olarak deniz kestanesi tüketilebilir (yüksek proteinli) ve dolayısıyla satış değeri oldukça yüksektir.

Ne Yapılabilir?

- Deniz kestaneleri için genel olarak geçerli bir kontrol programı mevcut değildir
- Doğu Akdeniz ülkelerinin belirli yerlerinde standartlaştırılmış protokollere dayalı olarak popülasyon durumu ve yayılış alanlarının genişletilmesine ilişkin düzenli izleme ve ayrıca türlerin belirlenen yerlerde uzaklaştırılması uygulanmaktadır.

Balon Balığı

Lagocephalus sceleratus



© IUCN

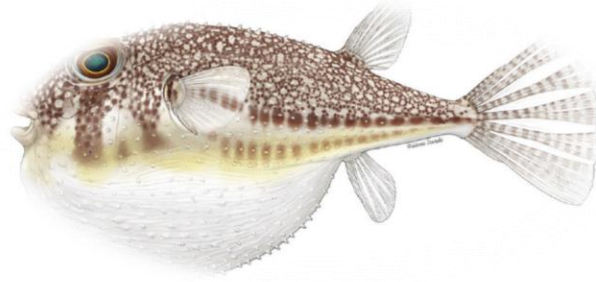
- ✚ Kirpi Balığı, açık denizdeki resiflerde ve kumlu diplerde yaşayan ve Doğu Akdeniz'de çok sayıda trammel ağlarıyla yakalanan ışın yüzgeçli bir balıktır.
- ✚ Bu tür, güçlü nörotoksini, deniz biyolojik çeşitliliği üzerindeki etkileri ve balıkçılara getirdiği artan maliyet ve iş gücü nedeniyle Akdeniz'deki en zararlı türlerden biridir. Bu balon balığının avlanması ve tüketimi Akdeniz'e kıyısı olan hemen hemen tüm ülkeler tarafından yasaklandığından artık tüm Akdeniz ve Karadeniz'e yayılmıştır.
- ✚ Balık, bazı Asya ülkelerinde “fugu” olarak bilinen bir lezzet olarak kabul edilir (bu yemeği sadece özel eğitilmiş şefler hazırlayabilir).
- ✚ Doğu Akdeniz ülkelerinde şu anda bu türün tüketimine büyük bir ihtiyatla yaklaşılmaktadır, ancak toksisitesi göz önüne alındığında tamamen vazgeçilmesi gerekmektedir.

Ne Yapılabilir?

- Girişi önlemek için en uygun maliyetli seçenekler erken tespit ve hızlı bir şekilde ortadan kaldırılmasıdır, ancak uygun maliyetli önlemlerin belirlenmesi için bilgi veya bilgide önemli boşluklar vardır
- Herhangi bir müdahale yapılmazsa *L. sceleratus* hızla yayılmaya devam edecek ve muhtemelen balıkçılık üzerinde büyük bir etkiye sahip olacak
- Kıbrıs'ta, popülasyonların bastırıldığına dair herhangi bir kanıt olmaksızın, yoğun hedefli balıkçılıkla doğrudan uzaklaştırma uygulandı (küçük ölçekli balıkçılara bir miktar mali tazminat)
- Farklı av araçlarına yönelik uygun modifikasyonlar hâlihazırda uygulanmaktadır.
- Balıkçılık alanlarının uzaklaştırılmasına bir alternatif olarak, feromonlarla toplu yakalama umut verici bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir

Uzun kirpi balığı

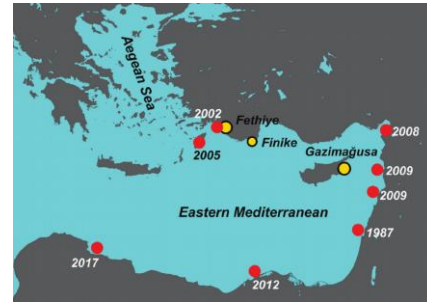
Torquigener flavimaculosus



© Marc Dando



© www.cabi.org



© Ulman et al. 2023

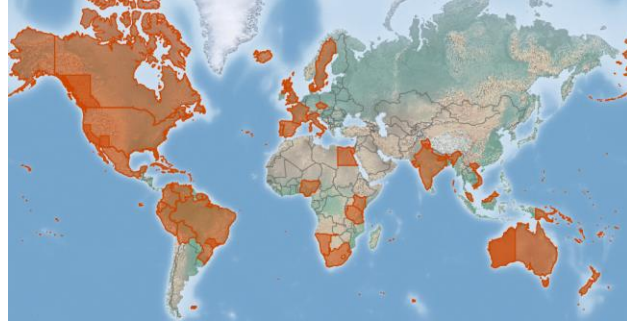
- ✚ Sarı benekli kirpi Batı Hint Okyanusu'na özgüdür ve aynı zamanda Basra Körfezi'nden Seyşel Adaları'na kadar Hint Pasifik'te de bulunur.
- ✚ İlk olarak 1987 yılında Süveyş Kanalı üzerinden olası bir göçün ardından Akdeniz'de kaydedilen bu tür, şu anda batıya doğru genişliyor ve Doğu Akdeniz'de oldukça yaygın.
- ✚ Şu anda Akdeniz'de mevcut olan en zararlı istilacı türlerden biri
- ✚ Balık tehdit edildiğinde çok hızlı vücut şişirme yeteneğine sahiptir
- ✚ Son derece zehirlidir ancak biyolojisi ve ekolojisi hakkında çok az şey bilinmektedir.

Ne Yapılabilir?

→ Bu tür türlere yönelik izleme faaliyetleri tasarlanmalıdır

Sıçan

Rattus rattus



© www.cabi.org

- ✚ Hindistan alt kıtasının yerlisi olan Avrupa Ev Faresi artık tüm dünyaya yayılmış durumda; orman ve ağaçlık alanlarda yaygın olarak bulunmasının yanı sıra binaların içinde ve çevresinde yaşayabilmektedir, yenilebilir hemen hemen her şeyle beslenir ve zarar verir.
- ✚ Çoğunlukla adalardaki kuşların felaketle sonuçlanan sayılarının azalmasıyla tanımlanır. Çok çeviktir ve sık sık ağaçların tepelerinde yiyecek arar ve orada yaprak ve ince dal demetleri arasında yuva yapar.
- ✚ Kıbrıs'ta siyah sıçanın (*Rattus rattus*) varlığı uzun süredir bilinmektedir; Ayrıca kahverengi farenin (*Rattus norvegicus*) adayı istila ettiğine dair ilk kayıtlar da mevcut.
- ✚ İstilanın erken aşamalarında adalardaki fareleri yok etmek zordur
- ✚ Kediler ve baykuşlar en yaygın yırtıcı hayvanlar arasındadır ve bu yırtıcı hayvanlar *R. rattus* gibi genellikle geceder. Başta şahinler ve kartallar olmak üzere diğer yırtıcı kuşlar da *R. rattus*'u tüketir.

Ne Yapılabilir?

- Farklı yakalama yöntemleri ve yem kullanarak önleyici tedbirler
- Fiziksel önlemler: Zehirli yemlerin kullanılması kemirgenleri büyük adalardan uzaklaştırmanın kanıtlanmış tek yoludur. Tuzağa düşmekten çekinen hayvanlar hayatta kalabildiğinden ve adada yeniden çoğalabildiğinden, tuzak kurmak genellikle tüm bireyleri uzaklaştırmakta başarısız olur.
- Kimyasal önlemler: *R. rattus* küçük alanlardan yok edilebilir veya tescilli fare zehiri ürünleri kullanılarak uygun bir şekilde mevsimsel olarak kontrol edilebilir.
- Biyolojik önlemler: doğum kontrol yöntemleri şu anda deneyseldir ancak doğum kontrol yöntemleri kullanılarak etkili kontrol potansiyeli umut vericidir

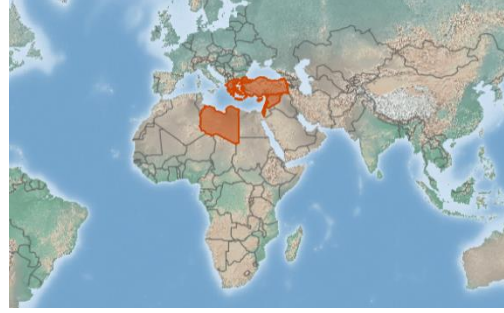
Rus Balığı (=Rossos)



Sargocentron rubrum



© [ResearchGate](https://www.researchgate.net)



© www.cabi.org

- ✚ Süveyş Kanalı'ndan İstila
- ✚ Suriye'den sivrisinek kontrolü olarak getirildi
- ✚ Gece türleri; gündüzleri 10-40 m derinlikteki mağaralarda ve yarıklarda yaşar
- ✚ Esas olarak on bacaklılarla ve daha az oranda poliketler, izopodlar, yumuşakçalar ve balıklarla beslenir
- ✚ Preopercle omurgası zehirli
- ✚ Kısmen Akdeniz'de ticari olarak avlanıyor

Ne Yapılabilir?

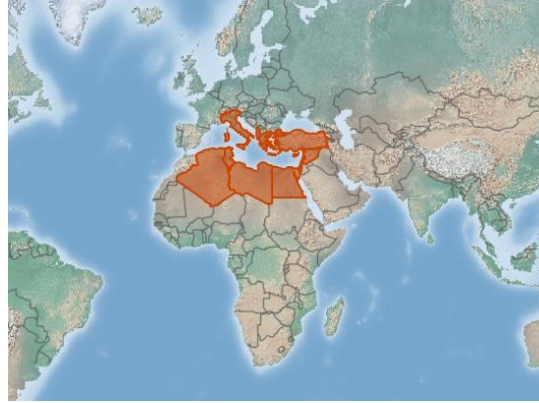
- DKA (Deniz Koruma Alanları) teknisyenleri/yöneticileri tarafından zıpkınla balıkçılık yoluyla yeni popülasyonların erken yok edilmesi
- Avlanma yoluyla doğal kontrolü teşvik etmek için en iyi yırtıcı hayvanların sağlıklı ve bol miktarda bulundurulması

Çomak Balığı (=Yarımgaga Balığı)

Hemiramphus far



© [Wikipedia](https://en.wikipedia.org/wiki/Hemiramphus_far)



© www.cabi.org

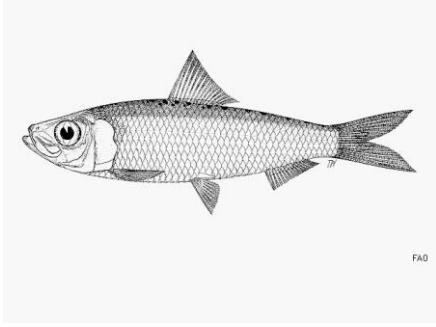
- ✚ *Hemiramphus far*, Yarımgaga, Hemiramphidae familyasına ait bir okul deniz balığıdır.
- ✚ Hint-Pasifik dağılımına sahiptir ve Süveyş Kanalı yoluyla Doğu Akdeniz'i işgal etmiştir.
- ✚ Suriye'den sivrisinek kontrolü olarak getirildi
- ✚ Kismen Akdeniz'de ticari olarak avlanıyor
- ✚ Etkilere ilişkin bilgi mevcut değil

Ne Yapılabilir?

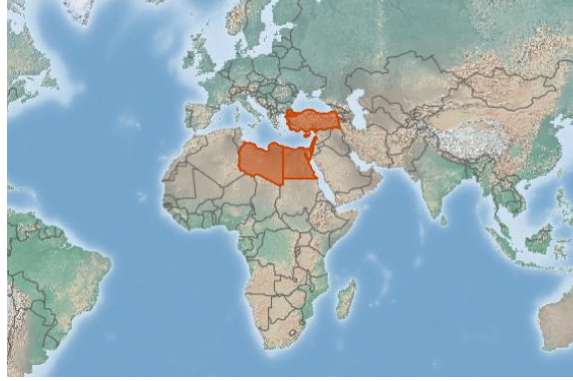
- ✚ Literatürde bilgi bulunamadı
- ✚ Daha fazla araştırma ve izleme faaliyeti gerekli

Benekli Sardaya

Herklotsichthys punctatus



© [Wikipedia](#)



© www.cabi.org

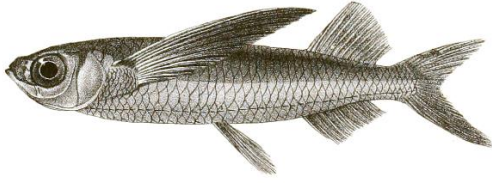
- ✚ Başlangıçta Batı Hint Okyanusu'nda dağıtıldı, şimdi Akdeniz'in güneydoğu havzasında yaygın
- ✚ Herklotsichthys punctatus yüzeyden 20 m derinliğe kadar bulunabilen pelajik ve neritik bir türdür.
- ✚ Kıyı sularında okullar oluşturan sosyal bir türdür.
- ✚ H. punctatus neredeyse tamamen su sütununun üst katmanlarında aradığı zooplanktonla beslenir
- ✚ Küçük ticari değer; taze balık olarak pazarlanabileceği gibi kurutulup kuru tuzlanarak muhafaza edilebilir veya balık köftesi haline getirilebilmektedir.
- ✚ Etkilere ilişkin bilgi mevcut değil

Ne Yapılabilir?

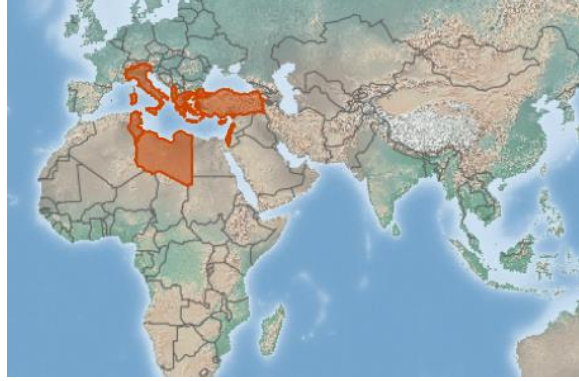
- Literatürde bilgi bulunamadı
- Daha fazla araştırma ve izleme faaliyeti gereklidir

Uçan Balık

Parexocoetus mento



© [Wikipedia](#)



© [www.cabi.org](#)

- ✚ *Parexocoetus mento* Hint-Pasifik bölgesinde bulunur ve Süveyş Kanalı aracılığıyla Doğu Akdeniz'i kolonileştirir.
- ✚ Afrika yelken yüzgeçli uçan balığı, Cuvier'in uçan balığı, sarı karınlı uçan balık veya kısa kanatlı uçan balık olarak da bilinir.
- ✚ Balık, genellikle 20 metreden daha derin olmayan yüzey sularında yaşayan, pelajik bir kıyı sürüsü türüdür.
- ✚ Etkilere ilişkin bilgi yok

Ne Yapılabilir?

- Literatürde bilgi bulunamadı
- Daha fazla araştırma ve izleme faaliyeti gereklidir

Boru Balığı

Fistularia petimba



© GBIF



© www.cabi.org

- ✚ *Fistularia petimba*, yani Kırmızı Kornet Balığı, Atlantik Okyanusu ve Hint-Pasifik'in sıcak kısımlarında yaygındır; aynı zamanda Akdeniz'de nadir durumlarda da kaydedilmiştir - Kıbrıs'taki varlığı belgelenmiştir
- ✚ 10–200 m derinlik arasında meydana gelir, ancak çoğunlukla yumuşak alt tabakalar üzerinde 18–57 m derinliklerde meydana gelir.
- ✚ Bu, 6-7 milimetrelik larvalara açılan büyük pelajik yumurtalar bırakan yumurtlayan bir türdür, yavruları nehir ağızı habitatlarına taşınır.
- ✚ Türün Akdeniz'de ekonomik öneme sahip balık türleri ile beslenen bir popülasyon oluşturma olasılığı yüksektir.
- ✚ Yüksek üreme başarısına sahip olduğu bilinen *Fistularia petimba*, ekolojik denge için potansiyel bir tehlikedir

Ne Yapılabilir?

- Bu türün yoğunluğunun izlenmesi
- Nüfus dinamiklerinin belirlenmesi
- Bu amaçla yapılacak çalışmaların sayısının artırılması ekolojik dengenin izlenmesi açısından oldukça önemlidir.

Yağlı Sardalya

Dussumieria elopsoides



©CIESM



© www.cabi.org

- ✚ İnce gökkuşığı sardalyası (*Dussumieria elopsoides*), Hint Okyanusu ve Güney Çin Denizi'nde yaşayan küçük, subtropikal bir tuzlu su balığıdır.
- ✚ Süveyş Kanalı yoluyla Akdeniz'e tanıtılır, Doğu Havzasında çok yaygındır
- ✚ Çoğunlukla kabuklular ve balıkların erken dönemleri olmak üzere zooplanktonlarla beslenen sürü halinde yaşayan bir türdür.
- ✚ Diğer sardalyalar gibi ince gökkuşığı sardalyası da hem yem balığı olarak hem de insan tüketimi için yakalanır.
- ✚ Bazı sardalyalar, daha sonra hayvan yemi veya bitki takviyesi olarak kullanılan balık unu haline getirilir; ciladan yemeklik yağa kadar çeşitli kullanımlar için yağı da çıkarılır.
- ✚ Ekolojik etkiler bilinmiyor

Ne Yapılabilir?

- Literatürde hiçbir bilgi bulunamadı
- Daha fazla araştırma ve izleme faaliyeti gerekli

Az sayıda seçilmiş bilgi kaynağı

CABI Dijital Kütüphanesi <https://www.cabidigitallibrary.org/>
<https://www.cabi.org/>

EASIN – Avrupa Yabancı Türler Bilgi Ağı <https://easin.jrc.ec.europa.eu/easin/GeoDatabase>

Küresel Biyoçeşitlilik Bilgi Tesisi <https://www.gbif.org/>
https://en.wikipedia.org/wiki/Global_Invasive_Species_Database

IUCN <https://iucn.org/our-work/topic/invaziv-alien-species>

IUCN Küresel İstilacı Türler Veritabanı (GISD) <https://www.iucngisd.org/gisd/>

Wikipedia Küresel İstilacı Türler Veritabanı
https://en.wikipedia.org/wiki/Global_Invasive_Species_Database

Akdeniz'de Türlerin Tanıtılması ve İstilacı Türlerle İlişkin Eylem Planı. BM Çevre/MAP Atina, Yunanistan 2017

Demetriou J, ve diğerleri. (2023) Kıbrıs'taki Yabancı Entomofauna (ACE) veritabanı: yabancı böceklerin (Arthropoda, Insecta) mevcut durumunun gözden geçirilmesi, güncellenmiş bir tür kontrol listesi, etkiler üzerine tartışma ve yönetimin bilgilendirilmesine yönelik öneriler. NeoBiota 83: 11–42.

Dr.İrfan UYSAL, Bülent BOZ. Türkiye'deki En Tehlikeli İstilacı Yabancı Türler ve Türkiye'deki Zehirli Deniz Yabancı Türleri Raporu, Ekim 2018

Avrupa Birliği, revize edilmiş 2016. İstilacı Yabancı Türler – Avrupa Birliği'nin Yanıtı. Kerstin Sundseth, Ekosistemler LTD, Brüksel

Avrupa Birliği 2022. Birliğin ilgi alanındaki istilacı yabancı türlere giriş

Hüseyinoğlu, M.F., Arda, Y. ve Jiménez, C. (2023). Doğu Akdeniz'deki istilacı yabancı türlerin el kitabı. Bezi, İsviçre: IUCN.

IUCN 2012. Medpan Ağı için Deniz Uzaylı İstilacı Türler Stratejisi

Kus Veenvliet, J. 2021. İstilacı Yabancı Türler ve Yönetimi Ljubljana, bir eğitim kursu kılavuzu, EuroNatur Vakfı ve Enstitü Simbiyozu, so. e. şu adreste mevcuttur:

<https://savaparks.eu/sava-ties-7448>

Murat Bilecenođlu ve Melih Ertan ınar. Türkiye'nin Deniz Koruma Alanlarında Yabancı Tür Tehdidi - Güncellenmiş Bir Envanter

Otero, M., Cebrian, E., Francour, P., Galil, B., Savini, D. 2013. Akdeniz Deniz Koruma Alanlarında (DKA'lar) Deniz İstilacı Türlerinin İzlenmesi: Yöneticiler için bir strateji ve pratik kılavuz. Malaga, İspanya: IUCN. 136 sayfa

Öztürk, B. 2021. Akdeniz ve Karadeniz'de yerli olmayan türler. alışmalar ve İncelemeler No. 87 (Akdeniz Genel Balıkçılık Komisyonu). Roma, FAO <https://.org/10.4060/cb5949en>

Papatheodoulou ve ark. (2021), BioInvasions Records 10(3): 730–740, <https://doi.org/10.3391/bir.2021.10.3.23>

Smith, K.G., ve diğerleri. (2022). Birliğin endişe duyduğu omurgalı istilacı yabancı türlerin yönetimine yönelik, hayvan refahını da içeren bir el kitabı. 1. Baskı. Avrupa Komisyonu için 2011 nolu sözleşme çerçevesinde hazırlanan teknik rapor. 07.027746/2019/812504/SER/ENV.D.2.

Terra Cypria 2020. Kıbrıs'taki İstilacı Yabancı Türler Hakkında Bilgilendirici Kılavuz (yalnızca Yunanca)

Tsirintanis K, ve diğerleri. (2022) Biyolojik istilanın Akdeniz'deki biyolojik çeşitlilik, ekosistem hizmetleri ve insan sağlığı üzerindeki etkileri. Su İstilaları 17(3): 308–352, <https://doi.org/10.3391/ai.2022.17.3.01>

UNEP/MAP – SPA/RAC, 2019. 1. Akdeniz Yerli Olmayanlar Sempozyumu Bildirileri. Türler (Antalya, Türkiye, 18 Ocak 2019). LANGAR H., OUEGHI A., editörler, SPA/RAC yayını, Tunus, 116 s.