

T.C. TARIM ve ORMAN BAKANLIĞI
Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel M¼d¼rl¼Đ¼



T¼rkiye'deki En Tehlikeli

**İSTİLACI
YABANCI
T¼RLER**

ve

T¼rkiye'deki Zehirli Denizel Yabancı T¼rler

Dr.İrfan UYSAL
B¼lent BOZ



Türkiye'deki En Tehlikeli
İstilacı Yabancı Türler
ve
Türkiye'deki Zehirli Denizel Yabancı Türler

ISBN: 978-605-9550-21-5

Türkiye’deki En Tehlikeli İstilacı Yabancı Türler ve Türkiye’deki Zehirli Denizel Yabancı Türler Raporu

© Her hakkı saklıdır. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Ekim 2018

Kaynak belirtilmesi kaydıyla alıntılara izin verilir.

Kaynakça Bilgisi: Türkiye’deki En Tehlikeli İstilacı Yabancı Türler ve Türkiye’deki Zehirli Denizel Yabancı Türler Raporu, Eylül 2018, 2. Basım

Yazarlar: Dr.İrfan UYSAL

Bülent BOZ

Kapak Tasarım: Bikem Ahıska

“Türkiye’deki En Tehlikeli İstilacı Yabancı Türler ve Türkiye’deki Zehirli Denizel Yabancı Türler Raporu’nun güncellenmiş 2. Baskısı; Küresel Çevre Fonu (GEF) finansal desteği ile Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) ile işbirliği içinde yürütülen Önemli Denizel Biyolojik Çeşitlilik Alanlarında İstilacı Yabancı Türlerin Tehditlerinin Değerlendirilmesi Projesi kapsamında yapılmıştır.”



Güçlü bireyler.
Güçlü toplumlar.

Biyçeřitlilik kayıplarına neden olan ve ekosistem hizmetlerinde değişikliğe neden olan İstilacı yabancı türler son 4 yüzyıldır biyçeşitliliği tehdit eden en önemli faktörlerden birisidir. Küreselleřme, ulaşım ve teknolojidaki gelişmeler nedeniyle artan insan hareketlerinin hızıyla da dünya üzerinde istilacı yabancı türler birçok ülke ve coğrafyada etkili olmaya devam etmektedir.

İklim değişikliği hızının da artmasıyla birlikte istilacı yabancı türler ekosistemin sağlığını bozarak biyçeşitliliği ve ekosistem hizmetlerini olumsuz etkilediği kadar, insan sağlığını ve yaşam kalitesini de olumsuz etkilemektedir.

Ulusal olduğu kadar uluslararası da sorun olmaya başlayan istilacı yabancı türler, predatörün ve hastalığınin olmayışından dolayı hızla yayılmakta ve çok hızlı üremektedir. Bu türler daha çok kirli ortamları tercih etmektedirler. Bugün Türkiye’de balığından bitkisine, memelisinden böceğine kadar bir çok istilacı yabancı tür bulunmakta ve doğal zenginliklerimiz üzerine tehdit olmaya devam etmektedir.

Türkiye’ye akvaryumculuk, akuakültür, bahçe düzenleme, balıklandırma ve rekreasyonel amaçlar gibi bilerek getirilen veya başka doğal yollardan gelen istilacı yabancı türlerle mücadelede hızlı algılama, hızlı değerlendirme ve hızlı müdahale çok önemlidir. İstilacı yabancı türün ortadan kaldırması, kontrol edilmesi, yayılmasının engellenmesi ve üremesinin durdurulması hem biyçeşitlilik ve ekosistem hizmetleri, hem de insan sağlığı, ekonomik ve sosyal açıdan son derece önemlidir.

İstilacı yabancı türlerin zararlarına, yayılmalarının önlenmesine dikkat çekmek ve farkındalık yaratma konusunda bu yayının etkili olacağı düşününölmekte olup, bilinçlendirme yolunda önemli bir adım olarak görölmektedir..

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü

A. GİRİŞ 5

I. BÖLÜM

B. TÜRKİYE'DEKİ EN TEHLİKELİ İSTİLACI YABANCI TÜRLER 8

B1. BALIKLAR 9

1. Doğu Amerika Sivrisinek Balığı (*Gambusia holbrooki*)10
2. İsrail Sazanı veya Gümüşü Havuz Balığı (*Carassius gibelio*)11
3. Gökkuşluğu Alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*)12
4. Kahverengi Havuz Balığı (*Carassius carassius*)13
5. Mozambik Tilapiyası (*Oreochromis mossambicus*)14
6. Karabalık (*Clarias gariepinus*)15
7. Çakıl Balığı (*Pseudorasbora parva*)16
8. Gümüş Balığı (*Atherina boyeri*)17
9. Güneş Balığı-Güneş Levreği (*Lepomis gibbosus*)18
10. Kırmızı Karınlı Tilapiya (*Coptadon zillii*)19

B2. SU BİTKİLERİ..... 20

11. Su Sümbülü (*Eichornia crassipes*)21
12. Katil Yosun (*Caulerpa taxifolia*)22
13. Baraj Otu (*Diplachne fusca*)23

B3. SUCUL OMURGASIZLAR 24

14. Zebra Midye (*Dreissena polymorpha*)25
15. Taraklı Medüz, Kaykay (*Mnemiopsis leidyi*)26
16. Deniz Salyangozu (*Rapana venosa*)27

B4. SÜRÜNGENLER..... 28

17. Singapur Kaplumbağası (*Trachemyscripta elegans*)29

B5. BİTKİLER..... 30

18. İt Dolanbacı (*Sicyos angulatus*)31
19. Yalancı Akasya (*Robinia pseudoacacia*)32
20. Kazayağı, Makas Otu (*Carpobrotus acinaciformis*)33
21. Kokar Ağaç, Aylandız (*Ailanthus altissima*)34

22. Arsız Zaylan (<i>Ambrosia artemisiifoli</i>)	35
23. Persikarya (<i>Persicaria perfoliat</i>)	36
24. Çukurova Fener Otu (<i>Physalis angulata</i>)	37
25. Meksika Böğürtleni (<i>Physalis philadelphica</i>).....	38

B.6. MEMELİLER..... 39

26. Su Maymunu (<i>Myocastor coypus</i>)	40
27. Sıçan (<i>Rattus rattus</i>).....	41

B.7. BÖCEKLER 42

28. Çöl Çekirgesi (<i>Schistocerca gregaria</i>).....	43
---	----

B.8. KUŞLAR 44

29. Yeşil Papağan (<i>Psittacula krameri</i>)	45
---	----

II. BÖLÜM

C. TÜRKİYE'DEKİ ZEHİRLİ DENİZEL YABANCI TÜRLER.....46

C1. BALIKLAR 47

30. Balon Balığı (<i>Lagocephalus sceleratus</i>).....	48
31. Üzgün Balığı (<i>Callionymus filamentosus</i>)	49
32. Beyaz Sokar (<i>Siganus rivulatus</i>).....	50
33. Esmer Sokar (<i>Siganus luridus</i>)	51
34. Taş Balığı (<i>Synanceia verrucosa</i>).....	52
35. Aslan Balığı (<i>Pterois miles</i>).....	53
36. Uzun Kuyruklu Rina Balığı (<i>Himantura uarnak</i>)	54
37. Sarı Kutu Balığı (<i>Ostracion cubicus</i>)	55
38. Yağ Balığı (<i>Ruvettus pretiosus</i>)	56

C2. OMURGASIZLAR..... 57

39. Deniz Kestanesi (<i>Diadema setosu</i>)	58
40. Deniz Çıyanı (<i>Eurythoe complanata</i>)	59

C3. DENİZ ANALARI 60

41. Filipin Hidroidi (<i>Macrorhynchia philippina</i>)	61
42. Ters Düz Deniz Anası (<i>Cassiopea andromeda</i>).....	62
43. Beyaz Noktalı Deniz Anası (<i>Phyllorhiza punctata</i>).....	63
44. Göçmen Deniz Anası (<i>Rhopilema nomadica</i>).....	64

III.BÖLÜM

D. TANIMLAR 65

E. KAYNAKÇA 66

Son yıllarda küreselleşmenin hız kazanmasıyla beraber insan, bitki ve hayvan hareketleri de hız kazanmış, bir yerden başka bir yere taşınmaları da kolaylaşmıştır. Yabancı türlerin gerek belirli bir amaç için veya istem dışı taşınmaları her geçen gün artmaktadır. Bugün dünyada istilacı yabancı türler hem sucul, hem de karasal ortamlarda ekonomik, sosyal ve çevresel sorunlar olarak karşımızda durmakta ve küresel olarak biyoçeşitlilik üzerine en büyük tehditlerden biri olmaya devam etmektedir. Dünyada istilacı yabancı türlerin verdiği zarar 1.4 trilyon dolardan daha fazladır ve dünya ekonomisinin yaklaşık %5'ine tekabül etmektedir (*Pimental vd 2001*). Avrupa'da ise her yıl 12 milyar Avro masraf açtığı ve bu rakamın devamlı yükseldiği görülmektedir (*Kettunen ve ark. 2008*).

Dünyanın pek çok ülkesinde sucul-karasal bitkiler, memeliler, kuşlar, sürüngenler, mikro organizmalar, amfibiler ve balıkları içerisine alan yüzlerce canlı türü "istilacı, yayılımcı veya yabancı, egzotik tür" olarak tanımlanmaktadır. İstilacı yabancı türler, bir ekosisteme herhangi bir nedenle ülke içinden veya dışından sonradan eklenmiş olan ve belli bir süre zarfında oradaki biyolojik çeşitliliği doğrudan veya dolaylı olarak olumlu-olumsuz etkileyerek ekosistemde baskın hale gelen türler olarak tanımlanmaktadır.

Biyoçeşitlilik Sözleşmesi'ndeki tarife göre istilacı tür; yerleşmesi ve istilasıyla ekonomik veya çevresel zararlar vererek ekosistemleri, habitatları veya türleri tehdit eden yabancı türdür. Beş kıtada istilacı türlerin neden olduğu problemler mevcuttur (*UYSAL, 2014*).

Avrupa'da 12.000 in üzerinde tür bulunmaktadır ve bunların %15'i istilacıdır(*IUCN,2017*). Avrupa'daki iç sularda gelişen yabancı türün yaklaşık % 21'i akvaryum balıklarından kaynaklandığı tespit edilmiştir. İstilacı türlerin kontrolü, araştırılması, engellenmesi ve izlenmesi için yapılan harcamalara tarım, balıkçılık, ormancılık ve insan sağlığına verdiği zararda eklendiğinde Avrupa'da yaklaşık 12,5 milyar Avroluk bir maliyet ortaya çıkmıştır (*EKMEKÇİ ve ark. 2013*).

Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) tarafından yayınlayan dünyanın en kötü 100 istilacı yabancı türlerinden 14 tanesi Türkiye’de bulunmaktadır. Bunlar; Sivrisinek balığı (*Gambusia holbrooki*), Taraklı Deniz Anası, Kaykay (*Mnemiopsis leidyi*), Deniz Salyongozu (*Rapana venosa*), İsrail sazani veya Gümüşi havuz balığı (*Carassius gibelio*), Zebra Midye (*Dreissena polymorpha*), Su sümbülü (*Eichornia crassipes*), Katil yosun (*Caulerpa taxifolia*), Gökkuşaağı alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*), Kahverengi Havuz balığı (*Carassius carassius*), Mozambik tilapyası (*Oreochromis mossambicus*), Su maymunu (*Myocastor coypus*), Singapur kaplumbağası (*Trachemys scripta elegans*), Sıçan (*Rattus rattus*) ve Karabalık (*Clarias gariepinus*) tır.

Süveyş kanalının açılması, iklim değişikliğinin etkisi ve alıcı ortamın biyolojik çeşitlilik yönünden fakirliği yeni türlerin yerleşimini kolaylaştırmıştır. Akdeniz’de yabancı bitki ve hayvan türlerinin gelişimi oldukça hızlı olup, uzmanlar bu hızla devam ederse yirmibirinci asrın ortalarında Akdeniz’deki yabancı deniz bitkisi türlerinin sayısının yerli türleri geçeceği endişesini taşımaktadır. Küresel ısınmanın etkisiyle Akdeniz’e özgü türlerin yok olacağı, yerini Kızıldeniz canlılarına bırakacağı ve Karadeniz’in de giderek Akdenizleşeceği, dolayısıyla balık stoklarının zarar görmesi nedeniyle de ticari balıkçılığın zarar göreceği kaçınılmazdır. Süveyş Kanalı’nın açılmasıyla 790 balık türü Akdeniz’e gelmiştir. Doğu Akdeniz’in ülkemiz sularında ise istilacı yabancı tür sayısı 450’ye yaklaşmıştır (Çınar, 2014).

Son 10-20 yılda İstilacı Yabancı Türler konusu gündeme çok sık gelmekle beraber, iklim değişikliği ile bu türlerin yayılış alanları hızlı bir şekilde artmıştır. İç sularımızda 350’ye yakın balık türü bulunmakla beraber (EKMEKÇİ ve ark. 2013), 25 adet balık türü iç sularımıza aşılmıştır. Tehdit altındaki Tatlısu balık türünün sayısı ise 49’dur (Fishbase.org,2013).

Bu türleri yerleştirdikten sonra sularımızdan çıkartmak, yok etmek çok zor ve maliyetli olduğundan balıklandırmada çok dikkatli olunması gerekmektedir. Türkiye'nin iç suları, kontrolsüzce salınan balıkların tehdidi altındadır. Birçok göl ve akarsu, Türkiye faunasına ait olmayan sivrisinek balığı, sudak, İsrail sazani, gümüş balığı, güneş balığı, çakıl balığı ve zebra midyesi istilası altındadır. Tatlı suları işgal eden bu türler, bulunduğu ortamdaki organizma ve canlıları yiyerek yerli türlerle besin rekabetine girerek ve beraberinde getirdiği hastalık ve parazitleri ortama bulaştırarak endemik ve doğal türlerimizin yok olmasına sebep olmaktadır. Bu istilacı yabancı türler balık yumurtası ve larvalarıyla beslenerek biyolojik çeşitlilik açısından da büyük tehdit oluşturmaktadırlar.

Bu nedenlerle "İstilacı Yabancı Türler" günümüzde hem biyoçeşitlilik ve ekosistem hizmetleri, hem de insan sağlığı, ekonomi ve sosyal açıdan son derece önemlidir.

Bugüne kadar yapılan bir çok bilimsel çalışma, araştırma ve yayınlara ilave olarak bu yayının hazırlanmasıyla; Bakanlığımız ile diğer kamu, kurum ve kuruluşlarında çalışan personelin konuyla ilgili bilgi ihtiyacına cevap vermek ve kamuoyunda bilinçlendirme ve farkındalık yaratmak hedeflenmektedir.

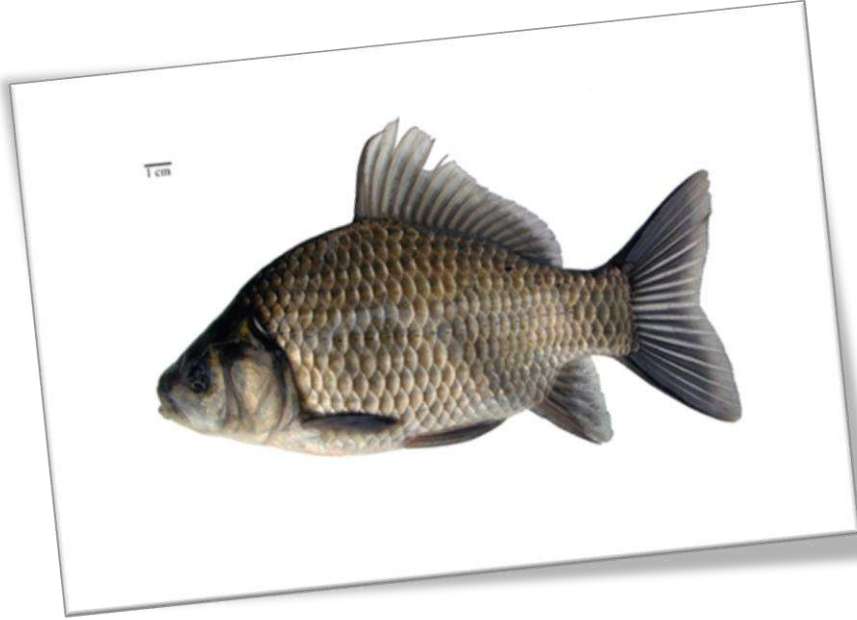


I. Bölüm

Türkiye'deki En Tehlikeli

İSTİLACI YABANCI TÜRLER

BALIKLAR



Tür Adı

Gambusia holbrooki (Girard, 1859)

İngilizce Adı

Eastern American mosquito fish

Sınıf

Actinopterygii

Familya

Poeciliidae

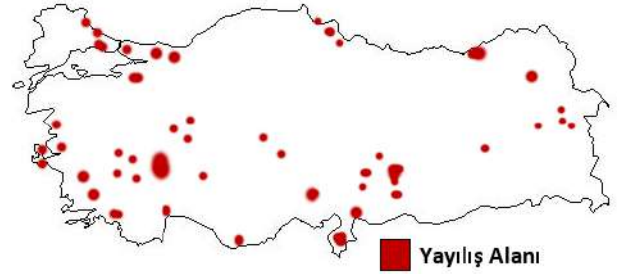
Cins

Gambusia

Doğal Yayılış Alanı: Amerika

Türkiye'deki Yayılışı: Antalya Havzası, Muğla cevresi, Eğirdir Kovada Gölleri, Yuvarlak çay, Dipsiz-Çine çayı, Porsuk BG. Enne BG. Van Gölü havzası, Akşehir Gölü'nde bulunmaktadır.

Geliş yolu: Sivrisinekle ve sıtma hastalığıyla mücadele için Fransızlar tarafından Amerika'dan getirilerek 1930'lu yılların başında Hatay bölgesine aşılmıştır.



Etkileri: Sivrisineklerle mücadele için bırakıldığı ortamlara uyumu sonucu Türkiye'deki yayılışını artırmıştır. Geniş besin tercihi, farklı habitatlara başarı ile uyumunun yanı sıra, yüksek üreme potansiyeli nedeniyle kısa zamanda kalabalık popülasyonlar oluşturabilmektedir. Avlanma, rekabet ve agresif davranışlarıyla sucül ekosistemlerdeki bir çok omurgasızın, balıkların ve amfibilerin sayılarında azalmaya sebep olduğu, hatta bazı türlerin varlığını tehdit ettiği ya da yok olmasına neden olduğu bilinmektedir. Bunun yanı sıra, zooplankton üzerindeki predasyon etkisiyle fitoplanktonun ve primer üretimin artmasına hatta ötrofikasyona yol açtığı bilinmektedir. Özellikle ülkemize endemik olan dişli sazancık (*Aphanius*) türü için çok ciddi tehlikeli olup, diğer balıkların yumurtalarına zarar vererek üremelerini olumsuz etkilemektedir.

IUCN 100 (Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) tarafından yayınlanan dünyanın en kötü 100 istilacı yabancı türler listesinde bulunmaktadır.)

2 İsrail Sazanı, Gümüşi Havuz Balığı



Tür Adı	<i>Carassius gibelio</i> (Bloch, 1782)
İngilizce Adı	The Prussian carp, silver Prussian carp or Gibel carp
Sınıf	<i>Actinopterygii</i>
Familiya	<i>Cyprinidae</i>
Cins	<i>Carassius</i>



Doğal Yayılış Alanı: Asya

Türkiye'deki Yayılışı: Türkiye'nin göl, gölet ve baraj gölleri

Geliş yolu: Balıklandırma amacıyla Türkiye'ye Avrupa'dan geldiği tahmin edilmektedir. Daha sonra kontrolsüzce başka göllere de taşınmıştır.

Etkileri: Üreme potansiyeli yüksek olan bu balık, girdiği ortamdaki faunayı tahrip etmekte, birçok türün yok olmasına sebep olmaktadır. Küçük olduğu için ticari olarak avlanmamaktadır.



Erken yaşta eşeyssel olgunluğa erişmesi, üreme döneminin uzun olması, yumurta veriminin yüksek olması, sperm parazitliği, ginogenez gibi bazı üreme özelliklerine bağlı olarak kısa zamanda çok sayıda yavru vermesi, farklı kalitedeki çevre koşullarına ve farklı habitatlara hızlı uyum sağlaması hızlı yayılışında etkilidir. Besin zinciri üzerinde etkili olmakla birlikte özellikle yerli türler üzerinde baskı oluşturarak yerli türleri ortamdaki uzaklaştırmaktadır. Ticari amaçlı olarak İznik ve Sapanca göllerine salınan bu balık, daha sonra kontrolsüzce Beyşehir ve Eğirdir Göllerine de taşınmıştır. Girdiği ekosistemlerde kısa sürede hakim tür haline gelmektedir. Türkiye'ye özgü Toros kurbağası da yaşadığı göllere bu balık türünün atılması nedeniyle yok olmanın eşiğindedir.

 (Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) tarafından yayınlanan dünyanın en kötü 100 istilacı yabancı türler listesinde bulunmaktadır.)

3 Gökkuşığı Alabalığı



Tür Adı	<i>Oncorhynchus mykiss</i> (Walbaum, 1792)
İngilizce Adı	Rainbow trout
Sınıf	<i>Actinopterygii</i>
Familya	<i>Salmonidae</i>
Cins	<i>Oncorhynchus</i>



Doğal Yayılış Alanı: Kuzey Amerika

Yayılışı: 1882 yılında Kuzey Amerika'dan Avrupa'ya, 1969 yılında ise Orman Genel Müdürlüğü tarafından Yedigöller Milli Parkı'na getirilmiş ve oradan tüm Türkiye'ye yayılmıştır.

Geliş yolu: 1969 yılında ilk defa uçakla yumurtaları getirilmiş ve üretimi yapılmıştır.

Etkileri: Yerel alabalık türü üzerindeki besin ve alan rekabeti, predasyonu, amfibia, zooplankton omurgasızlar hatta birincil üretim üzerinde olumsuz etkisi olduğu bildirilmektedir ve beraberinde getirdiği hastalıklar yüzünden doğal türler üzerinde risk oluşturmaktadır. Hastalıklara dayanıklılığı ve güçlü yapısıyla diğer balıklara üstün rekabeti vardır. Halen ülkemizde hem havuzlarda hem de ağ kafeslerde kültür şartlarında 110.000 tonun üzerinde yetiştiriciliği yapılmaktadır.



■ Yayılış Alanı

IUCN 100 (Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) tarafından yayınlanan dünyanın en kötü 100 istilacı yabancı türler listesinde bulunmaktadır.)

4

Kahverengi Havuz Balığı

Tür Adı

Carassius carassius (Linnaeus, 1758)

İngilizce Adı

The crucian carp

Sınıf

Actinopterygii

Familya

Cyprinidae

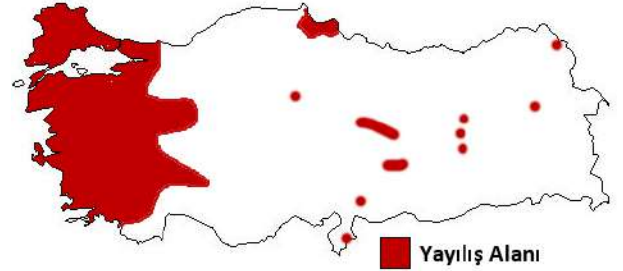
Cins

Carassius

Doğal Yayılış Alanı: Orta Asya, Çin ve Japonya.

Türkiye'deki Yayılışı: Trakya, Marmara bölgeleri, Kızılırmak, Yeşilirmak deltaları ve Çoruh havzasında yayılış gösterir.

Geliş yolu: Balıklandırma amacıyla getirilmiştir.



Etkileri: Sazan balığı ve bazı sazangiller türleriyle çiftleştğinde kısır yavrular meydana gemektedir. Bu etkisi ile sazan ırkını yok edici özellik taşımaktadır. Hızla çoğalarak ortama hakim olmaktadır.

(Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) tarafından yayınlanan dünyanın en kötü 100 istilacı yabancı türler listesinde bulunmaktadır.)

Tür Adı

Oreochromis mossambicus (Peters, 1852)

İngilizce Adı

The Mozambique tilapia

Sınıf

Actinopterygii

Familya

Cichlidae

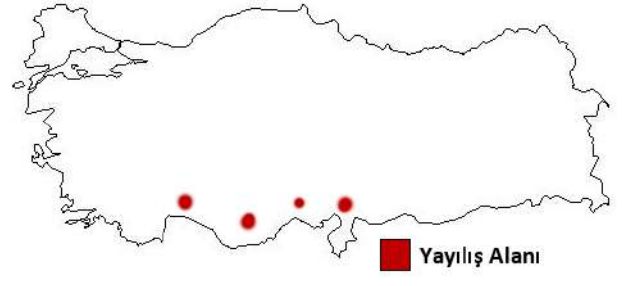
Cins

Oreochromis

Doğal Yayılış Alanı: Güney Afrika

Türkiye'deki Yayılışı: Su ürünleri yetiştiriciliği ve sivrisineklerle mücadele amacıyla yayılmıştır. Tropikal ve subtropikal alanlarda yayılış göstermektedir. Türkiye'de Akdeniz Bölgesinde göl, acı su, lagünlerinde bulunur.

Geliş yolu: Akuakültür



Etkileri: Yerli türler üzerinde, besin, yuvalama, yerli türleri ortamdandan uzaklaştırma ve küçük balıkları tükettiği için olumsuz etkileri vardır. Ayrıca taşıdığı parazit ve patojenler ile ortama hastalık bulaştırarak yerli türler üzerinde kitlesel ölümlere neden olmaktadır.

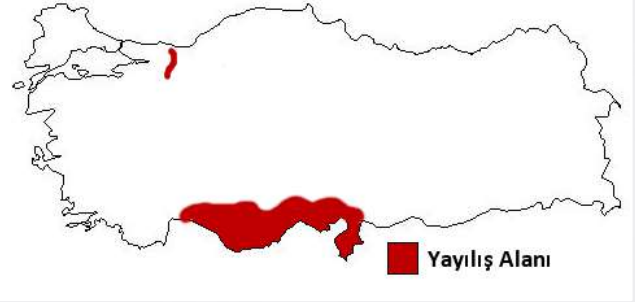
IUCN 100 (Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) tarafından yayınlanan dünyanın en kötü 100 istilacı yabancı türler listesinde bulunmaktadır.)

Tür Adı	<i>Clarias gariepinus</i> (Linnaeus, 1758)
İngilizce Adı	African sharptooth catfish
Sınıf	Actinopterygii
Familya	Clariidae
Cins	Clarias



Doğal Yayılış Alanı: Güney Afrika'daki Orange Nehri'nden başlayarak, tüm Afrika, Ortadoğu ve Türkiye'de yayılış gösterir.

Türkiye'deki Yayılışı: Ülkemizin güneyinde Antalya'dan Antakya'ya kadar olan bölgedeki göl ve ırmaklarda da mevcuttur. Ayrıca Sakarya Nehri'nin üst taraflarında bulunmaktadır.



Geliş yolu: Akuakültür

Etkileri: Sahip olduğu solunum adaptasyonları nedeniyle özellikle su dışında nefes alıp yürüeyebilen bu balık türü sulama kanallarının açılmasıyla beraber birçok yere gitme ve yerleşme imkanı bulmuştur. Bu tür akarsu ve nehirlerde göç etme özelliği sebebiyle potomodromdur. Taşıdığı parazit ve patojenler ile ortama hastalık bulaştırarak yerli türler üzerinde olumsuz etkileri bulunmaktadır. İklim değişimiyle birlikte yayılış alanını kolayca arttıran bu tür özellikle yayın balığı ile rekabete girmektedir.

IUCN 100 (Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) tarafından yayınlanan dünyanın en kötü 100 istilacı yabancı türler listesinde bulunmaktadır.)

Tür Adı	<i>Pseudorasbora parva</i> (Temminck & Schlegel, 1846)
İngilizce Adı	Stone moroko
Sınıf	Actinopterygii
Familya	Cyprinidae
Cins	<i>Pseudorasbora</i>

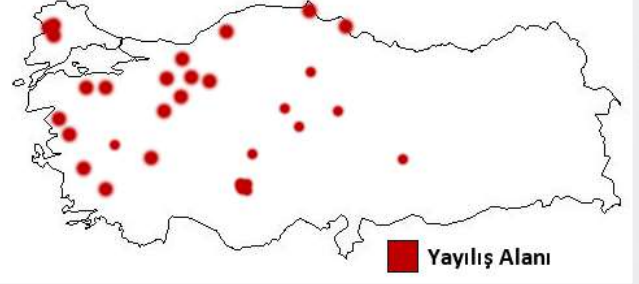


Fotoğraf: Baran YOĞURTÇUOĞLU

Doğal Yayılış Alanı: Asya

Türkiye'deki Yayılışı: Ülkemize 1980'lerin başında Trakya'dan girmiş, 1990 başlarında Anadolu'ya taşınmıştır. 1993 yılında Aksu Deresi'nde görülmüştür.

Geliş yolu: Tuna nehri vasıtasıyla tüm Avrupa'ya yayılmışlardır.



Etkileri: Kısa zamanda popülasyon artışı, kısa yaşam süresi, hızla yeni döller vermesi, eşeyssel olgunluğa erken erişmesi, geniş besin tercihi, durgun ve akarsu habitatlarına uyumlu ve aşırı koşullara fizyolojik uyumunun yüksek olması nedeniyle hızlı çoğalmışlardır. Balık havuzlarında besin rekabeti ve sazan üretiminde verimi düşüşü, iri zooplankton üzerinden beslenmesi, fitoplanktonun artışı, ötrofikasyon, juvenil balık ve yumurta ile beslenebilmekte ve doğal türlerin azalmasına ve ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Beraberinde getirdiği hastalıklar yüzünden doğal türler üzerinde risk oluşturmakta olan bu tür, Türkiye'de son 30 yılda hızla yayılarak dağılım alanını genişletmiştir.

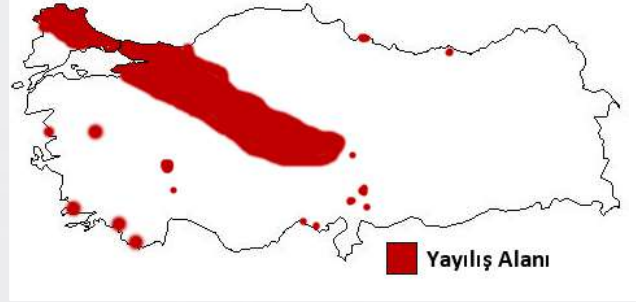
Tür Adı	<i>Atherina boyeri</i> (Risso, 1810)
İngilizce Adı	Big-scale sand smelt
Sınıf	<i>Actinopterygii</i>
Familiya	<i>Atherinidae</i>
Cins	<i>Atherina</i>



Fotoğraf: Baran YOĞURTÇUOĞLU

Doğal Yayılış Alanı: Akdeniz kökenli bir tür olan gümüş balığı Kuzeydoğu Atlantik, Akdeniz, Ege, Marmara, Karadeniz, Hazar Denizi ve Aral Denizi'nde doğal olarak yayılış gösterir.

Türkiye'deki Yayılışı: İç sularımız için istilacı yabancı tür olan gümüş balığı, Akyatan ve Tuzla gölleri (Adana), Bafa Gölü (Aydın), Köyceğiz Gölü (Muğla), Gediz Nehri (nehir ağzı), Büyükçekmece ve Küçükçekmece gölleri (İstanbul), Peso Gölü (Edirne), Sapanca Gölü (Sakarya), Doğu Karadeniz'deki bazı akarsuların nehir ağzı bölgeleri (Yeşilirmak, Karadere vb.)'dir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda, gümüşbalığının Eğirdir Gölü'nün yanı sıra İznik Gölü ve Kızılırmak üzerindeki Hirfanlı ve Kapulukaya baraj göllerinde de yoğun olarak bulunduğu belirlenmiştir.



Yayılış Alanı

Geliş yolu: Denizlerimizden iç sulara insanlar tarafından getirildiği düşünülmektedir.

Etkileri: Kısa yaşam süresi, hızla yeni döller vermesi, eşeyssel olgunluğa erken erişmesi, uzun üreme periyodu, yumurtaların birkaç defada bırakılması-yumurta çapı, kısa zamanda popülasyon büyüklüğünün artışı, kısa yaşam süresi, geniş besin tercihi, habitat ve koşullara uyumunun yüksek olması sebebiyle iç sularımızda dağılımını hızla artırmaktadır. Popülasyonlarındaki hızlı artış nedeniyle, ortamdaki topluluğu, özellikle zooplankton üzerindeki predasyon baskısı nedeniyle besin zincirini değiştirmekte ve yerli türlerle rekabete girerek, yerli türleri ortamdaki uzaklaştırmak gibi biyoçeşitlilik ve ekosistem üzerinde olumsuz etkileri bulunmaktadır.

(Gümüş balığı, denizlerimizin doğal türü olmakla beraber yabancı bir tür olmayıp, iç sularımız için istilacı yabancı türdür.)

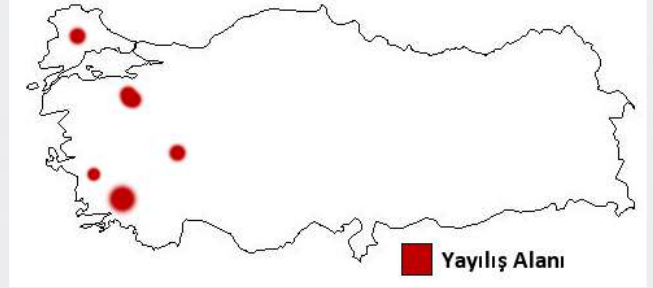
Tür Adı	<i>Lepomis gibbosus</i> (Temminck & Schlegel, 1846)
İngilizce Adı	Pumpkinseed
Sınıf	Actinopterygii
Familya	Centrarchidae
Cins	Lepomis



Doğal Yayılış Alanı: Kuzey Amerika

Türkiye'deki Yayılışı: İlk kez 1983' de Trakya'da saptanmıştır. Batı Anadolu'da yerleşmiş popülasyonları dikkati çekmektedir. En son Uşak'ta ve Uluabat Gölü'nde görülmüştür.

Geliş yolu: Tam olarak bilinmemektedir.



Etkileri: Eşeyssel olgunluğa erken erişmesi, yavru bakımı, uzun bir yumurtlama dönemi, yumurtaların birkaç defada bırakılması, yumurta çapının iri olması, kısa zamanda popülasyon büyüklüğünün artışı, geniş besin tercihi, habitat ve koşullara uyumunun yüksek olması nedeniyle yerli türleri ortamdaki uzaklaştırarak yerli türler üzerinde baskı oluşturmaktadır. Batı Anadolu'daki yayılışı dikkate alınarak özellikle görünüşü nedeniyle akvaryumcu ve oltacıların ilgisini çeken bu türün taşınmaması konusunda balık aşılama kuruluşları ve oltacılar dikkatli olmalıdır.

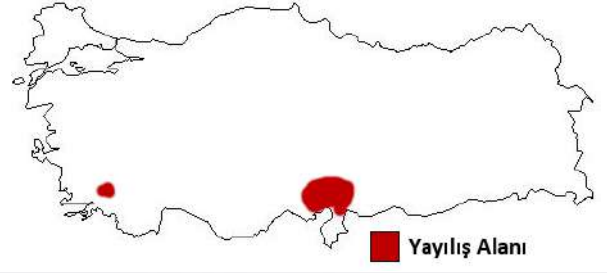
Tür Adı	<i>Coptodon zillii</i> (Gervais, 1848)
İngilizce Adı	Redbelly tilapia
Sınıf	Actinopterygii
Familya	Cichlidae
Cins	Tilapia



Doğal Yayılış Alanı: Batı Afrika, Nijer, Çad, Nil Havzası

Türkiye'deki Yayılışı: Köyceğiz Gölü, Seyhan baraj gölü, Çukurova sularında bulunur.

Geliş yolu: Araştırma, Akuakültür, Yabancı ot kontrolü amacıyla getirilmiştir.



Etkileri: Obur herbivor olan bu tür, bir çok türün yumurtlama, yuvalama alanı ve besini olan yerli bitki türlerinin çeşitliliği ve kompozisyonunu değiştirmekte ve yoğunluğunu azaltarak doğal biyoçeşitlilik ve ekosistem üzerinde özellikle besin zinciri üzerinde olumsuz etkiler oluşturmaktadır.

SU BİTKİLERİ



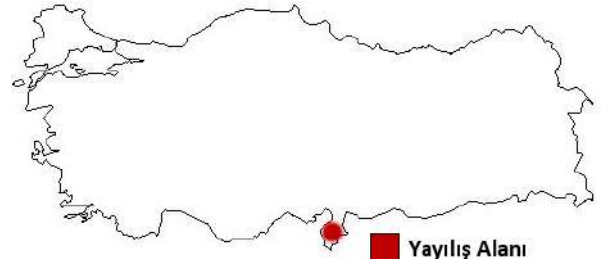
Tür Adı	<i>Eichornia crassipes</i> (Mart. Solms)
İngilizce Adı	Water hyacinth
Sınıf	Liliopsida
Familya	Pontederiaceae
Cins	<i>Eichornia</i>



Fotoğraf: Prof. Dr. İlhan ÜREMİŞ



Fotoğraf: Dr. İrfan UYSAL



Yayılış Alanı

Doğal Yayılış Alanı: Tropikal Güney Amerika

Türkiye'deki Yayılışı: Süs bitkisi kullanımı amacıyla 19. yüzyılın sonlarında ve 20 yüzyılın başlarından itibaren 5 kıtada 50 den fazla ülkeye girmiş bulunmaktadır. Türkiye'de ilk olarak 1989 yılında İzmir'de bir botanik bahçesinde görülmüştür. Türkiye'ye Suriye üzerinden Asi nehrine girmiş, Altınözü-Hatay'da bulunmaktadır.

Geliş yolu: Doğal olarak Lübnan'dan Suriye üzerinden Asi nehrine girmiş bulunmaktadır.

Etkileri: Su sümbülü girdiği pek çok ülkede de çok hızlı yayılmış ve sucul ekosisteme büyük zararlar vermiştir. Yıkıcı ekonomik zararlara yol açmakta, tarım, bitki sağlığı, sucul ekosistem, halk güvenliği, rekreasyonel aktiviteler, su kalitesi ve miktarı ile insan sağlığını tehdit etmektedir. Özellikle yağmurlardan sonra Asi nehrinden gelen su sümbülü atıkları; Samandağ kumullarına taşınarak, organik kirlilik oluşturmakta ve nesli tehlike altında olan yeşil deniz kaplumbağası (*Chelonia mydas*) yavrularının yumurtadan çıktıktan sonra bu bitki atıklarına takılarak denize ulaşmalarını engellenmesi yönünde risk oluşturmaktadır.

IUCN 100 (Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) tarafından yayınlanan dünyanın en kötü 100 istilacı yabancı türler listesinde bulunmaktadır.)

Tür Adı	<i>Caulerpa taxifolia</i> (M. Vahl- C. Agardh, 1817)
İngilizce Adı	Killer alga
Sınıf	<i>Bryopsidophyceae</i>
Familiya	<i>Caulerpaceae</i>
Cins	<i>Caulerpa</i>

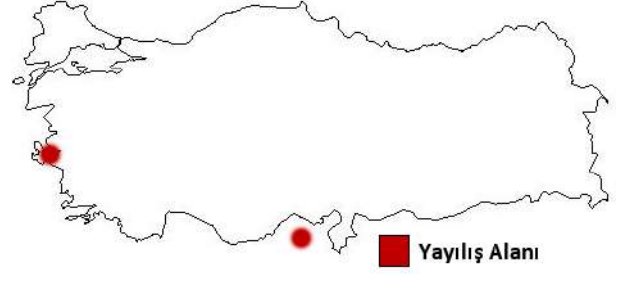


Fotoğraf: Ergül TERZİOĞLU

Doğal Yayılış Alanı: Hint Okyanusu

Türkiye'deki Yayılışı: 2006 yılında Süveyş Kanalı aracılığı ile İskendurun Körfezine girmiş ve 2010 yılında İzmir Çeşme altı yakında Yolluca Askeri Bölgesinde tespit edilmiştir. 1988'de Fransa, İtalya, İspanya ve Hırvatistan kıyılarına yayılmıştır.

Geliş yolu: 1984 yılında Fransa'da bulunan Monaco Su Altı Bilimleri Enstitüsü'nden kaçtığı bilinmektedir. İskenderun Körfezine ise Süveyş kanalı vasıtasıyla girmiştir.



Etkileri: *Caulerpa taxifolia*, çok baskın bir tür olduğundan bulunduğu bölgede yaşayan canlılara, özellikle de zeminde bulunanlara pek yaşama şansı tanımamaktadır. Balıkların da tüketmediği bu yosun, Akdeniz sığ su ekosistemi için büyük risk teşkil etmektedir. Çevresindeki canlıların beslenmesini ve barınmasını sağlayan, Akdeniz'in en önemli bitkisel canlı topluluğu ve Akdeniz'e endemik olan deniz çayırlarının (*Posidona spp.*) gelişimini sınırlayıp, ortamdaki yok olmasına neden olmaktadır. Biyolojik çeşitliliği ortadan kaldırdığı için de *Caulerpa taxifolia* "katil yosun" adıyla anılmaktadır. Bu su yosununa dokunmanın insan sağlığı için bir zararı yoktur. Bir parçası sökülüp su dışında kalsa bile ılıman, rutubetli bölgelerde bir haftadan fazla hayatta kalabilmektedir. Denize bırakıldığı zamanda gelişimini devam ettirebilmektedir.

IUCN 100 (Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) tarafından yayınlanan dünyanın en kötü 100 istilacı yabancı türler listesinde bulunmaktadır.)

Tür Adı	<i>Diplachne fusca</i> (L.)
İngilizce Adı	Brown beetle grass
Sınıf	<i>Monocotyledonae</i>
Familiya	<i>Poaceae</i>
Cins	<i>Diplachne</i>



Doğal Yayılış Alanı: Asya, Afrika, Avustralya

Türkiye'deki Yayılışı: Türkiye'nin baraj gölleri çevresinde yaşamaktadır. Çeltik tarlalarının önemli yabancıotları arasında yer almaktadır.

Geliş yolu: Tam olarak bilinmemektedir.



Etkileri: Fransa, İtalya, Portekiz, İspanya ve Türkiye'de, yüksek yayılma kapasitesi nedeniyle çevreye etkisi fazladır. Yayılmacı özelliğinden dolayı erozyonu önleme amacıyla da kullanılmaktadır. Türkiye'de ilk defa 2000 yılında Trakya'da çeltik tarlalarında tespit edilmiştir. Diğer bölgelerdeki çeltik tarlalarına da yayılmıştır.

SUCUL OMURGASIZLAR



14 Zebra Midye



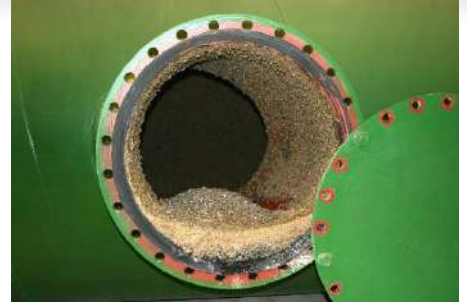
Tür Adı	<i>Dreissena polymorpha</i> (Pallas, 1771)
İngilizce Adı	Zebra mussel
Sınıf	<i>Bivalvia</i>
Familya	<i>Dreissenidae</i>
Cins	<i>Dreissena</i>



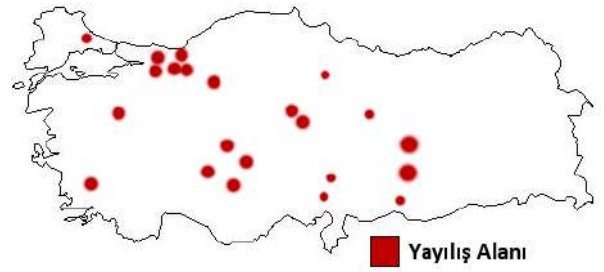
Doğal Yayılış Alanı: Doğal yaşam alanı Hazar Denizi ve Karadeniz'dir.

Türkiye'deki Yayılışı: Son 150 yılda, doğal yayılış alanlarından Avrupa'daki tatlı sulara bulaşmasıyla başlamıştır. Türkiye'de midye sorunlarının ilk kez, Kovada I ve II Hidroelektrik santralinde 1964 yılında oluşmuştur. Daha sonra birçok baraj göllerinde görülmektedir.


Geliş yolu: Gemilere ve teknelere yapışarak yayılmışlardır.



Fotoğraf: Mehmet Sabih İPEK



Etkileri: Besin için zooplanktonlarla mücadele halindedir, bu yüzden yerel besin zincirlerine zarar verir. Yerel yumuşakçaların ekolojik görevlerini yerine getirmelerini engelleyerek büyük ekonomik zararlara sebep olur. Yerel midye türlerine yapışarak onları öldürür. Planktonları süzdükleri için suyun berraklığını arttırırlar, berraklık arttıkça, güneş ışığı daha derinlere ulaşabilir, bu da fotosentetik organizmaların daha derinlerde de gelişebilmesine imkan verir. Motorlara yapışırlar ve soğutma sularının bulunduğu sistemlerde kanalları tıkanmasına sebep olurlar.

 (Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) tarafından yayınlanan dünyanın en kötü 100 istilacı yabancı türler listesinde bulunmaktadır.)

Tür Adı	<i>Mnemiopsis leidyi</i> (Agassiz, 1865)
İngilizce Adı	Jelly fish
Sınıf	<i>Lobata</i>
Familiya	<i>Bolinopsidae</i>
Cins	<i>Mnemiopsis</i>

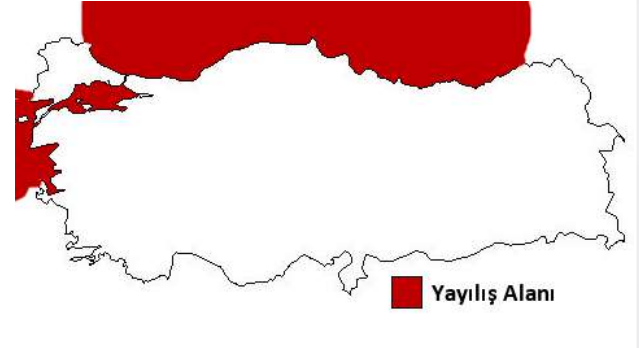


Fotoğraf: Prof. Dr. Bayram ÖZTÜRK

Doğal Yayılış Alanı: Güney ve Kuzey Amerika Atlantik sahili boyunca ılımandan subtropikale haliçlerin yerli türüdür.

Türkiye'deki Yayılışı: Karadeniz, Azov, Marmara, Ege Denizi, Adriyatik Denizi'ne ve son olarak petrol tankerlerinin balast sularından Hazar Denizi'ne yayılmıştır.

Geliş yolu: Gemilerin Balast sularıyla gelmiştir.



Yayılış Alanı

Etkileri: Zooplanktonların başlıca avcılarında biridir ve balıkçılığın çökmesi ile ilişkilidir. Meroplanktonların da dahil olduğu yenebilir zooplanktonların, açık deniz balığı yumurtalarının ve larvaların etçil avcılarında biridir. İşgal ettiği yerlerdeki besin zinciri üzerinde olumsuz etkileri vardır. Karadeniz ve Azov Denizi'ndeki zooplankton, ihtiyoplankton ve zooplanktonla beslenen balık stoklarının hepsi büyük değişim geçirmiştir. Etkisini, Karadeniz'in açık deniz ekosisteminin bozulması ve açık deniz ekosisteminin ana bileşenlerinin, (zooplankton) biyoçeşitliliğinin bolluk ve biyokütlesinin hızlı bir şekilde azalması şeklinde göstermiştir. Karadeniz ve Azov Denizi'ndeki balık stokları, besin kaynaklarının yumurta ve larva aşamasında avlanmasından dolayı kötüye gitmiştir. Bu nedenle *Mnemiopsis leidyi* Karadeniz'de hamsi (*Engraulis encrasicolus ponticus*) gibi ekonomik öneme sahip balık stoklarındaki azalmanın önemli bir nedeni olarak gösterilmektedir. Hazar Denizi'ndeki etkiler Karadeniz'den daha hızlı ve daha büyük olmuştur.

IUCN 100 (Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) tarafından yayınlanan dünyanın en kötü 100 istilacı yabancı türler listesinde bulunmaktadır.)

Tür Adı	<i>Rapana venosa</i> (Valenciennes, 1846)
İngilizce Adı	Veined Rapa Whelk or Asian Rapa Whelk
Sınıf	<i>Gastropoda</i>
Familya	<i>Muricidae</i>
Cins	<i>Rapana</i>

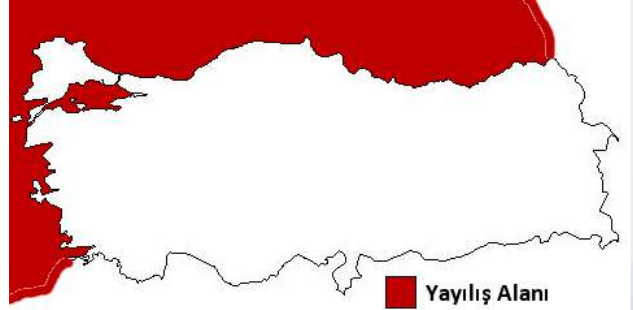
Doğal Yayılış Alanı: Asya sularından Japon Denizi, Sarı Deniz ve Çin Denizinin yerli türüdür.

Türkiye'deki Yayılışı: Karadeniz'de ilk defa 1947 yılında Rusya sularında, Türkiye karasularında ise 1962 yılında Trabzon kıyılarında görülmüştür. 1966 yılında Marmara Denizi'nde, 1969 yılında ise Ege Denizi Çaltıburnu kıyılarında tespit edilmiştir.

Geliş yolu: Japon Denizi'nden gemilerin balast sularıyla gelmiştir.



Fotoğraf: Prof. Dr. Bayram ÖZTÜRK



Yayılış Alanı

Etkileri: Midye, istiridye ve diğer yumuşakçalarla beslenen deniz salyangozu, midye ve istiridye stoklarının azalmasına neden olmuş, dolayısıyla bu canlılar ile beslenen balık stoklarını da olumsuz etkilemiştir. Düşmanının bulunmaması nedeniyle bu tür aşırı çoğalmıştır. Ancak, aşırı çoğalan bu tür balıkçılar tarafından avlanarak alternatif bir gelir kaynağı olmuştur.

SÜRÜNGENLER



17 Singapur Kaplumbağası

Tür Adı

Trachemys scripta elegans (Wied-Neuwied, 1839)



İngilizce Adı

Red-eared slider

Sınıf

Reptilia

Familya

Emydidae

Cins

Trachemys

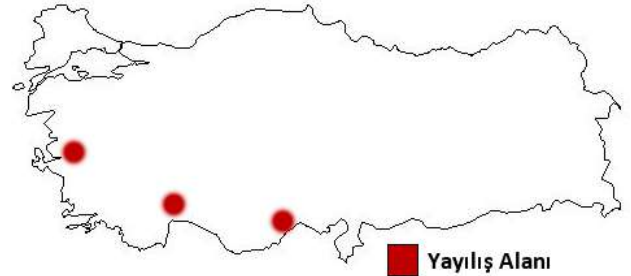


Fotoğraf: Gökhan SEYHAN

Doğal Yayılış Alanı: Anavatanları Kuzey Amerika'nın güney bölgeleri olan, Florida ve Meksika'dır.

Türkiye'deki Yayılışı: Akvaryumda süs hayvanı olarak kullanılmasından dolayı Türkiye'nin bazı bölgelerinde bulunmakla beraber özellikle Antalya, Mersin ve İzmir'deki bazı tatlı sularda popülasyonlar oluşturmuş durumdadır.

Geliş yolu: Akvaryumculuk



Etkileri: Kızıl yanaklı su kaplumbağası ev hayvanı olarak evlerde bakılmaktadır. Evlerde bakılanlardan bazıları çeşitli nedenlerle yerleşim yerleri çevresindeki sulara bırakıldığından, anavatanı dışındaki pek çok yerde de yabancı olarak yaşayan örnekleri mevcuttur. Bu yüzden dünya üzerinde geniş bir alana yayılmışlardır. Sahipleri tarafından bakılmadığı için tatlısulara bırakıldığı tahmin edilen bu tür, yerel türlerle rekabete girerek onlara karşı baskın hale de gelmektedir. 2014 yılında Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından Türkiye'ye ithalatı durdurulmuştur.



(Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) tarafından yayınlanan dünyanın en kötü 100 istilacı yabancı türler listesinde bulunmaktadır.)

BİTKİLER



18 İt Dolanbacı

Tür Adı	<i>Sicyos angulatus</i> (L.)
İngilizce Adı	Bur cucumber
Sınıf	<i>Magnoliatae</i>
Familya	<i>Cucurbitaceae</i>
Cins	<i>Sicyos</i>

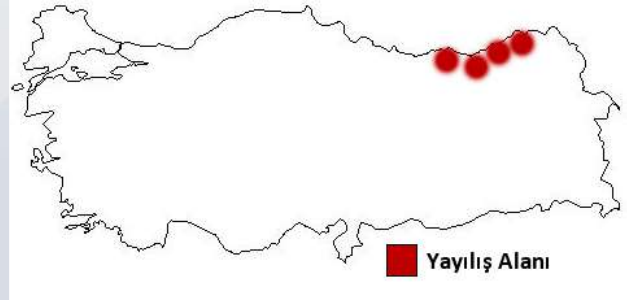


Fotoğraf: Prof. Dr. Salih Terzioğlu

Doğal Yayılış Alanı: Doğal olarak Kuzeydoğu Amerika'da (Minnesota, Quebec, Ontario, Güney Florida, Batı Texas, Kansas ve Güney Dakota) yayılmaktadır. Bununla beraber, Orta-Güney ve Güney-Doğu Avrupa'nın nemli alanlarında doğallaşmıştır.

Türkiye'deki Yayılışı: Türkiye florası için yeni olan bu türün Artvin Borçka ve Hopa, Rize ili sahil ilçeleri, Of, Çaykara, Yomra, Araklı, Vakfıkebir, Beşikdüzü dere ve araba yolları boyunca, Giresun tüm sahil ilçeleri dere ve araba yolları boyunca, Ordu ili Gülyalı ilçesinin bir kısmında yayılım gözlenmiştir. Tarım arazilerinde tarla bitkileri ile birlikte 0-900 m. rakımlar arasında bulunmaktadır.

Geliş yolu: Gürcistan'dan insanlar vasıtasıyla getirildiği düşünülmektedir.



Etkileri: Özellikle fındık ve çay bahçelerinin etkilendiği, endemik bitkilerin zarar gördüğü tespit edilmiştir.

19 Yalancı Akasya

Tür Adı	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.
İngilizce Adı	The black locust
Sınıf	<i>Magnoliopsida</i>
Familya	<i>Fabaceae</i>
Cins	<i>Robinia</i>

Doğal Yayılış Alanı: Kuzey Amerika'nın doğu sahilleri

Türkiye'deki Yayılış: Başta Karadeniz, Ege Bölgesi olmak üzere ülkemizin her yerinde yetişir.

Geliş yolu: 1950'li yıllarda park, bahçe, yol ağacı düzenlemesinde Peyzaj amaçlı olarak ithal edilmiştir.



Fotoğraf: Prof.Dr.Ahmet ULUDAĞ



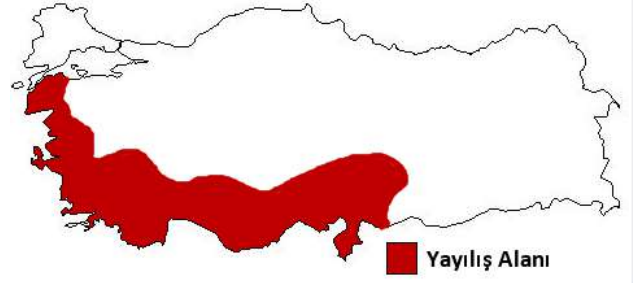
Etkileri: Bu tür ülkemizde her ne kadar park, bahçe, yol ağacı, çit yapımı ve çölleşme ile mücadelede kullanılmakta ise de IUCN listelerinde istilacı tür olarak yer almaktadır. Bu ağacın çiçekleri nektar bakımından zengin olduğu için balcılıkta kullanılır. Arılar başka ağaçların çiçekleri yerine yalancı akasya çiçeklerini tercih ettiği için diğer ağaç türlerinin üremeleri üzerinde olumsuz etkisi bulunmaktadır. Orman ekosistemine girdiğinde yerli türler üzerinde olumsuz etkileri görülmektedir. Bu nedenle ormancılığımızdaki uygulamalarda dikkatli bir şekilde kullanılmaktadır. Bu ağacın tercih edilmesindeki sebep kök yapısının yayılıcı olması ve dolaylı toprağı tutmasıdır. Bu nedenle erozyonla mücadele amaçlı kullanılmaktadır. Yayılmacı kökleri nedeniyle diğer türlerin gelişmesini engeller, bir süre sonra girdiği ortamda dominant tür haline gelebilmektedir.

Tür Adı	<i>Carpobrotus acinaciformis</i>
İngilizce Adı	Giant pigface, Sally-my-handsome, Sour fig
Sınıf	<i>Magnoliopsida</i>
Familiya	<i>Aizoacea</i>
Cins	<i>Carpobrotus</i>

Doğal Yayılış Alanı: Güney Afrika

Türkiye'deki Yayılışı: -20 °C'ye kadar dayanıklı bir tür olup, Akdeniz iklim kuşağında istilacı bir tür olarak yetişir. Bütün turizm tesisleri ve kamu tesislerinin yanısıra ev ve işyerlerinde de süs bitkisi olarak yaygındır.

Geliş yolu: Peyzaj amaçlı olarak ithal edilmiştir. Fare ve tavşan gibi memelilerin tohumları taşımasıyla yayılmışlardır.



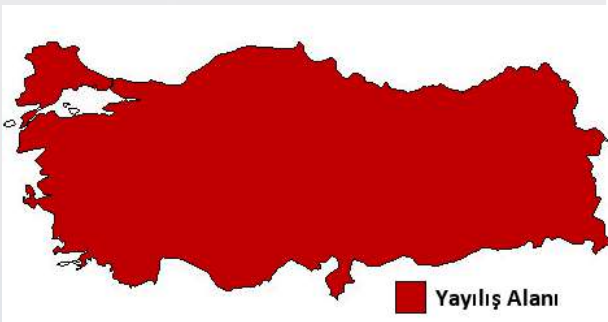
Etkileri: Bahçe, kurak alanlar, yer örtücü olarak peyzaj amaçlı kullanılmakta olup, özellikle kıyı kumsallarında yerli türler üzerinde istila oluşturduğu için olumsuz etkileri bulunmaktadır.

Tür Adı	<i>Ailanthus altissima</i> Mill.
İngilizce Adı	Tree of heaven
Sınıf	<i>Magnoliopsida</i>
Familiya	<i>Simaroubaceae</i>
Cins	<i>Ailanthus</i>

Doğal Yayılış Alanı: Uzak Doğu

Türkiye'deki Yayılışı: Başta Ege, Batı Karadeniz ve Marmara Bölgesinin kırsal ve kentsel alanlarda yayılabildiği gibi, doğal orman ve tarım arazilerimizde de gelişim göstermektedir.

Geliş yolu: Peyzaj amaçlı olarak ithal edilmiştir.



Fotoğraf: Bülent BOZ



Fotoğraf: Prof.Dr.Ahmet ULUDAĞ

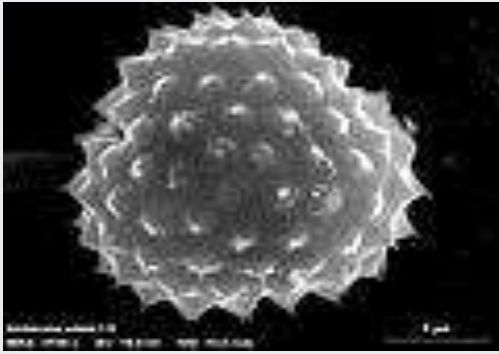
Etkileri: Hızlı çoğalma ve gelişme özelliğine sahip olan kokar ağaç yılda 350.000 tohum üretebilmektedir. Aynı zamanda diğer bitki türlerinin gelişimini engelleyen bazı toksinler salgılayarak yerleştiği bölgede yayılma göstermekte ve doğal bitki örtüsündeki çeşitliliğe zarar vermektedir.

Tür Adı	<i>Ambrosia artemisiifoli</i> L. (synm. <i>Ambrosia elatior</i> L.)
İngilizce Adı	Common ragweed
Sınıf	<i>Dicotyledonae</i>
Familya	<i>Asterecea</i>
Cins	<i>Ambrosia</i>

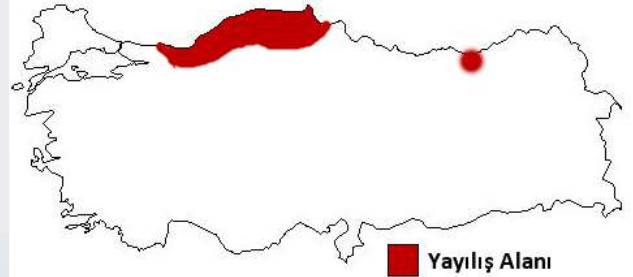
Doğal Yayılış Alanı: Kuzey Amerika

Türkiye'deki Yayılışı: Trabzon, Batı Karadeniz

Geliş yolu: Tam olarak bilinmemektedir.



Arsız Zaylan Polen Çekirdeği



Etkileri: Polenleri ile ölüme kadar varan alerjilere sebep olmaktadır ve ülkemizde yayılmaktadır.

Tür Adı	<i>Persicaria perfoliata</i> L. (Synm. <i>Polygonum perfoliatum</i>)
İngilizce Adı	Mile-a-minute weed, devil's tail, and giant climbing tearthumb
Sınıf	<i>Dicotyledonae</i>
Familiya	<i>Polygonaceae</i>
Cins	<i>Persicaria</i>

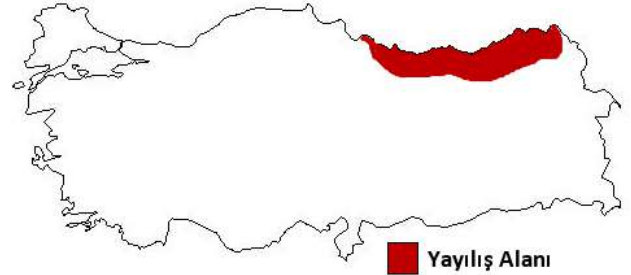
Doğal Yayılış Alanı: Orta Asya'nın Tropik ve ılıman bölgeleri olmak üzere, Anavatanı Çin'dir.

Türkiye'deki Yayılışı: Doğu Karadeniz'de bulunur. Boşaltma kanalları ile kaplamasız sulama kanalları, özellikle sığ göller, bataklıklar ve diğer su kaynaklarında yaygındır. Karadeniz bölgesinde meyveliklerde, ağaçlıklarda, çaylıklarda tespit edilmiştir.

Geliş yolu: Tam olarak bilinmemektedir.



Fotoğraf: Prof. Dr.Salih Terzioğlu



Etkileri: Köklerinin dallanma durumu ile hava köklerinin gelişimi, buldukları yerin su miktarına bağlıdır. Hızlı gelişen toprak alt gövdeleri yada sürünücü gövdeleriyle hızla yayılım gösterirler. Çevreye yüksek olumsuz etkileri bulunmaktadır.

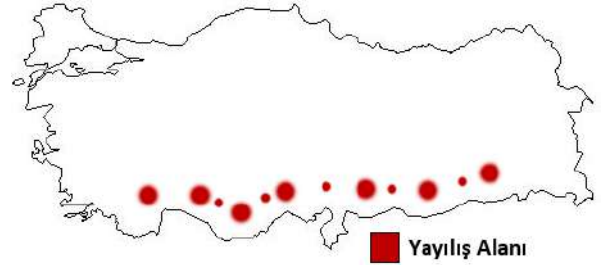
Tür Adı	<i>Physalis angulata</i> L.
İngilizce Adı	Angular winter cherry, balloon cherry
Sınıf	<i>Dicotyledonae</i>
Familya	<i>Solanaceae</i>
Cins	<i>Physalis</i>



Doğa Yayılış Alanı: Amerika

Türkiye'deki Yayılışı: GAP ve Akdeniz Bölgesi'nde Mısır, soya, çeltik ve pamuk tarlalarında görülmektedir.

Geliş yolu: Tam olarak bilinmemektedir.



Etkileri: Yüksek yayılma kapasitesi sebebiyle, çevreye olumsuz etkileri bulunmaktadır. Ürün kayıplarına neden olduğu için yetiştiriciler tarafından istenilmeyen bir türdür.

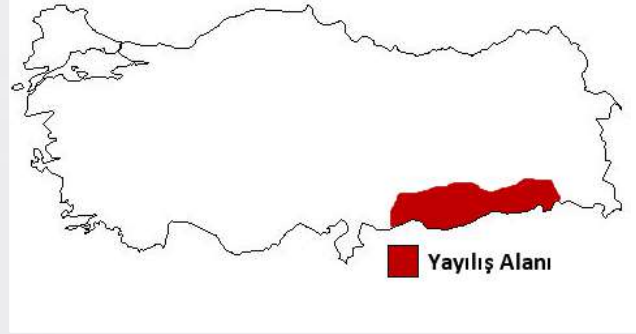
Tür Adı	<i>Physalis philadelphica</i> Lam. var. <i>immaculata</i> Waterf
İngilizce Adı	Mexican groundcherry
Sınıf	<i>Magnoliopsida</i>
Familya	<i>Solanaceae</i>
Cins	<i>Physalis</i>



Doğal Yayılış Alanı: Meksika

Türkiye'deki Yayılışı: Güney Doğu Anadolu, Şanlıurfa Harran Ovası Pamuk tarlaları

Geliş yolu: Amerika ve diğer ülkelerden pamuk tohumlarıyla beraber gerilmiştir.



Etkileri: Sulama kanallarıyla beraber diğer yerlere yayılmışlardır. Yüksek yayılma kapasitesi ve çevreye olumsuz etkileri bulunmaktadır. Ürün kayıplarına neden olduğu için pamuk yetiştiricileri tarafından istenmeyen bir türdür.

MEMELİLER



26 Su Maymunu



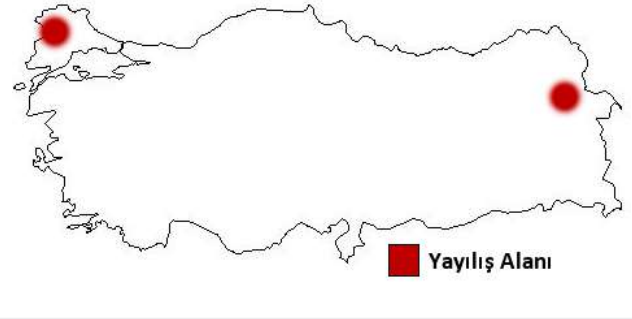
Tür Adı	<i>Myocastor coypus</i> (Molina, 1782)
İngilizce Adı	Nutria
Sınıf	<i>Mammalia</i>
Familya	<i>Myocastoridae</i>
Cins	<i>Myocastor</i>



Doğal Yayılış Alanı: Doğal olarak Güney Amerika'da nehir kıyılarında yaşar.

Türkiye'deki Yayılışı: Trakya'da Meriç Nehri üzerinde yayılış göstermektedir. Doğu Anadolu Bölgesi'nde yürütülen çalışmalar sırasında doğada, Asi nehri ve kollarında yerli türler gibi yaban hayata karışmış bireylerine rastlanmıştır.

Geliş yolu: Nehirler aracılığıyla Avrupa'dan ülkemize kadar gelmiştir.



Etkileri: Doğal biyoçeşitlilik ve insan sağlığı üzerinde tehdittir. Yuvaları, nehir kenarlarının ve bentlerin temeline zarar vermektedir. Sazların genç filizlerini ve onların rizomlarını yer. Balaban, saz delicesi gibi nadir bataklık kuşlarının yuvalarını tahrip ederek nesilleri üzerinde tehdit oluşturur.

IUCN 100 (Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) tarafından yayınlanan dünyanın en kötü 100 istilacı yabancı türler listesinde bulunmaktadır.)

Tür Adı	<i>Rattus rattus</i> (Linnaeus, 1758)
İngilizce Adı	Ship rat
Sınıf	<i>Mammalia</i>
Familya	<i>Muridae</i>
Cins	<i>Rattus</i>



Doğal Yayılış Alanı: Hindistan

Türkiye'deki Yayılışı: Gemilerle bütün dünyaya yayılmıştır. Tüm Türkiye'de yayılış göstermektedir.

Geliş yolu: Gemilerle taşınmıştır.



Etkileri: İnsanlarla karşılaştığında ısırarak suretiyle zarar verebilmektedir. Taşıdığı virüsler nedeniyle yerli hayvan ve insanlara hastalık bulaştırmaktadır. Ayrıca tarlalarda, meyve bahçelerinde ve çiftliklerde ürün kaybına yol açmakta ve tahribata neden olmaktadır. Ortaçağda pek çok insanın ölümüne neden olan veba hastalığı mikrobulunun (*Yersinia pestis*) taşınmasında büyük rol oynamıştır.

IUCN 100 (Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) tarafından yayınlanan dünyanın en kötü 100 istilacı yabancı türler listesinde bulunmaktadır.)

BÖCEKLER



28 Çöl Çekirgesi

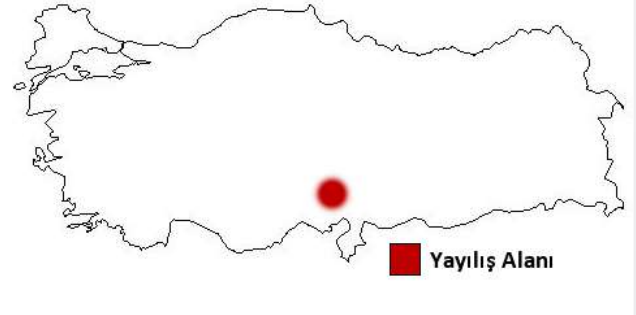
Tür Adı	<i>Schistocerca gregaria</i> (Forsskål, 1775)
İngilizce Adı	The desert locust
Sınıf	<i>Insecta</i>
Familya	<i>Acrididae</i>
Cins	<i>Schistocerca</i>



Doğal Yayılış Alanı: Afrika'nın kuzey yarısı

Türkiye'deki Yayılışı: Afrika'dan 1915 yılında ülkemizin güney bölgelerine (Çukurova) gelmiştir

Geliş yolu: Hava akımlarının da etkisiyle Afrika'dan ülkemize kadar büyük mesafeler kat ederek gelmişlerdir.



Etkileri: Uçuş hızları saatte 25 kilometreyi bulan çekirgeler, rastladıkları buğday, arpa, darı, pamuk, meyve ağaçları gibi tarım bitkilerine zarar verirler. Güneydoğu, hatta bazı Doğu illerinde hububat, pamuk, bağ ve diğer kültür bitkilerinde bazı zararlar meydana getirmişlerdir.

KUŞLAR



Tür Adı	<i>Psittacula krameri</i> (Scopoli 1769)
İngilizce Adı	The rose-ringed parakeet
Sınıf	Aves
Familiya	Psittacidae
Cins	Psittacula

Doğal Yayılış Alanı: Pakistan, Hindistan ve Nepal gibi güney Asya ülkeleriyle Sudan, Etiyopya, Somali ve Ugandagibi Afrika ülkelerinde doğal olarak yayılış gösterirler.

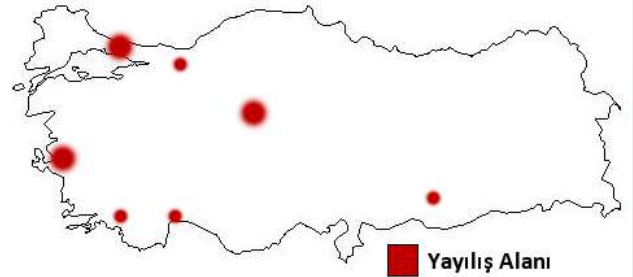
Türkiye'deki Yayılışı: Türkiye'deki ilk kayıt 1976 yılında Kavaklıdere-Ankara'da kaydedilmiştir. En yüksek populasyonlar Ankara, İstanbul ve İzmir gibi büyük şehirlerde kaydedilmiştir. Samsun, Şanlıurfa, Gaziantep, Muğla, Burdur, Kırşehir, Adana, Balıkesir ve Adapazarı'nda 2000li yıllara kadar görülmüştür. Daha sonra Antalya ve Yalova'da görülmeye başlanmıştır. Son yıllarda Ankara'da özellikle Atatürk Orman Çiftliği arazisi dahilinde bulunan ağaçlık alanlarda görülmektedir. Türkiye'de fazlaca görüldükleri bir diğer yer de İzmir'dir. Buca'da ve özellikle de Bornova ilçesinde bulunan Ege Üniversitesi yerleşkesinde fazlaca görülmektedirler.



Fotoğraf: Berrin AKYILDIRIM



Fotoğraf: Fatma DANIŞMAN



Geliş Yolu: Türün Türkiye'ye yerleşmesiyle ilgili rivayetler vardır. Bunlar; "Esenboğa havalimanının kargo bölümünden kaçmış olmaları" ve "1. Körfez Savaşı sırasında bu bölgeye gelmeleri" şeklindedir.

Etkileri: Koloniler oluşturarak doğal kuş türlerinin habitatları ve beslenmeleri üzerinde tehdit bir türdür. Bitkilerin tohum, çiçek ve meyveleri ile beslenirler. Özellikle kış aylarında ayçiçeği ve Antep fıstığı tohumlarını bolca tüketmektedirler.



II. Bölüm

Türkiye'deki

ZEHİRLİ DENİZEL YABANCI TÜRLER

BALIKLAR

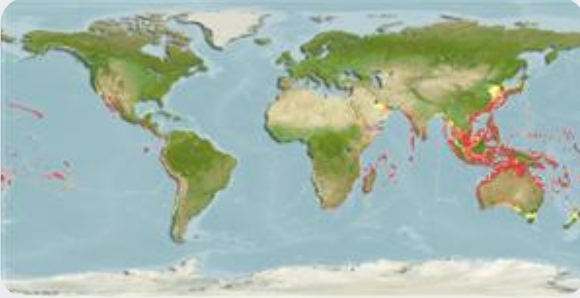


Tür Adı	<i>Lagocephalus Sceleratus</i> (Gmelin, 1789)
İngilizce Adı	Elongated puffer
Sınıf	<i>Actinopterygii</i>
Familya	<i>Tetraodontidae</i>
Cins	<i>Lagocephalus</i>

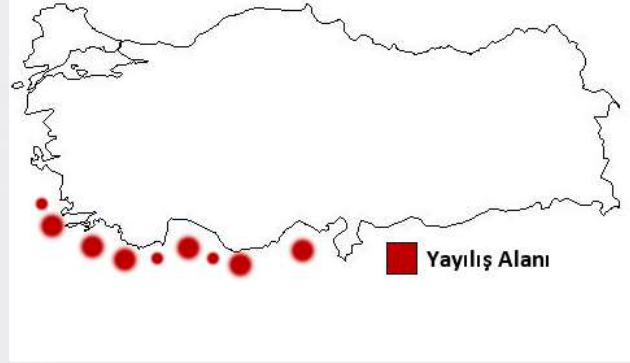


Fotoğraf: Prof. Dr. Murat BİLECENOĞLU

Doğal Yayılış Alanı: İndo-Pasifik kökenli bir türdür.



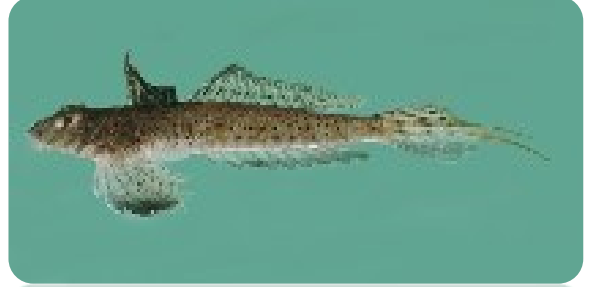
Türkiye'deki Yayılış: Kızıldeniz'den Akdeniz'e Süveyş Kanalı yoluyla göç etmiştir. Türkiye ve İsrail'li balıkçılar tarafından birçok birey yakalanmıştır. Ülkemizde özellikle Marmaris ve Gökova bölgesinde bolca yakalanmaktadır.



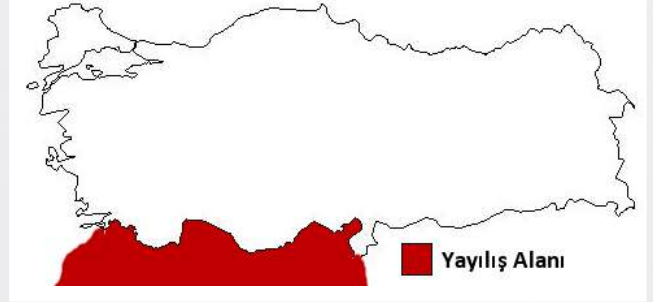
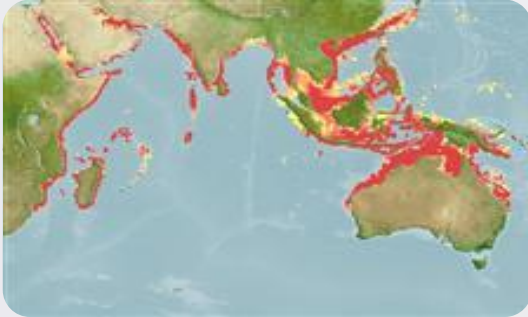
Geliş Yolu: Süveyş Kanalı vasıtasıyla ülkemiz sularına girmiştir.

Etkileri: Etçil olan balon balığı, küçük boylarda iken ağırlıklı olarak kabuklularla, büyüdükçe yumuşakçalarla beslenmektedir. Balon balığının gelmesiyle beraber yumuşakçaların (kalamar, ahtapot, mürekkep balığı) sayısının ciddi ölçüde azaldığı yönünde bulgular vardır. Balon balıklarının ekonomik ve ekolojik zararlarının yanı sıra dokularında tetrodotoksin (TTX) adı verilen bir nörotoksin bulundurmalarından dolayı insan sağlığına zararı vardır. Bu toksinin siyanürden 1000 kat daha fazla zehirli olduğu bilinmektedir.

Tür Adı	<i>Callionymus filamentosus</i> (Valenciennes, 1837)
İngilizce Adı	The Blotchfin dragonet
Sınıf	<i>Actinopterygii</i>
Familya	<i>Callionymidae</i>
Cins	<i>Callionymus</i>



Doğal Yayılış Alanı: Hint Okyanusu



Türkiye'deki Yayılışı: Akdeniz

Geliş Yolu: Süveyş Kanalı

Etkileri: Üzgün balıkları genellikle derin sularda yaşarlar. Solungaç kapağının alt kısmından uzanan dikenleri zehirlidir. Zehir etkileri diğer türlere göre çok daha azdır.

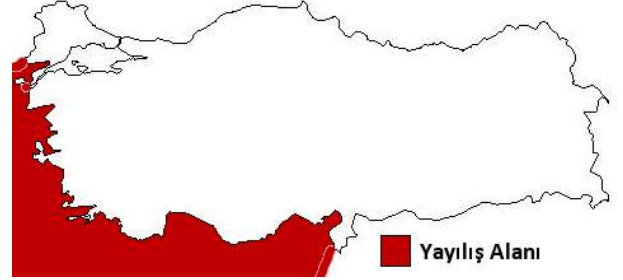
Tür Adı	<i>Siganus rivulatus</i> (Forsskål & Niebuhr, 1775)
İngilizce Adı	Marbled spinefoot
Sınıf	<i>Actinopterygii</i>
Familya	<i>Siganidae</i>
Cins	<i>Siganus</i>



Doğal Yayılış Alanı: Indo-Pasifik



Türkiye'deki Yayılışı: Doğu Akdeniz ve Ege Denizi



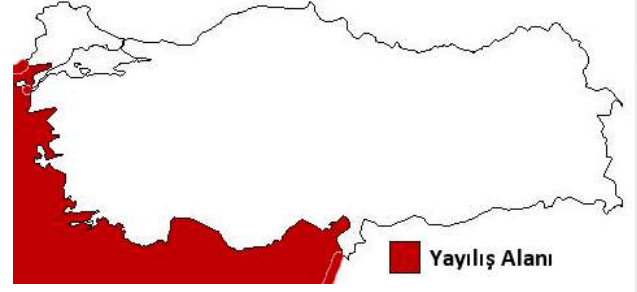
Geliş Yolu: Süveyş Kanalı

Etkileri: İlk istilacı türlerdendir. Ekonomik değeri vardır. Boyu genellikle 15-20 cm arasında değişir. Diğer zehirli balıkların aksine otçul olarak beslenen tek zehirli balıktır. Sırt ve karın yüzgeçlerinin tümü zehir bezleri taşır. Bir ilginç özelliği de öldükten sonra bile zehirinin etkisini dikenlerinde korumasıdır. Bu yüzden balıkları ağdan alırken bile zehirlenmek mümkündür. Kıyı balıkçılığı için çok önemli bir türdür.

Tür Adı	<i>Siganus luridus</i> (Rüppell, 1829)
İngilizce Adı	The dusky spinefoot
Sınıf	<i>Actinopterygii</i>
Familya	<i>Siganidae</i>
Cins	<i>Siganus</i>



Doğal Yayılış Alanı: Hint Okyanusu, Kızıldeniz ve Basra Körfezi



Türkiye'deki Yayılışı: Doğu Akdeniz ve Ege Denizi

Geliş Yolu: Süveyş Kanalı

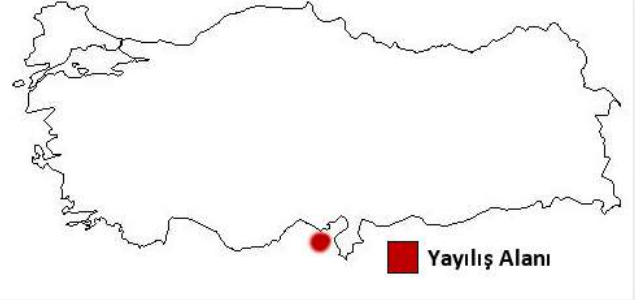
Etkileri: İlk istilacı türlerdendir. Ekonomik değeri vardır. Boyu genellikle 15-20 cm arasında değişir. Diğer zehirli balıkların aksine otçul olarak beslenen tek zehirli balıktır. Sırt ve karın yüzgeçlerinin tümü zehir bezleri taşır. Bir ilginç özelliği de öldükten sonra bile zehrinin etkisini dikenlerinde korumasıdır. Bu yüzden balıkları ağdan alırken bile zehirlenmek mümkündür. Kıyı balıkçılığı için önemli türlerdendir.

Tür Adı	<i>Synanceia verrucosa</i> (Bloch & Schneider, 1801)
İngilizce Adı	Stonefish
Sınıf	Actinopterygii
Familya	Synanceiidae
Cins	<i>Synanceia</i>

Doğal Yayılış Alanı: Pasifik Okyanusu, Hint Okyanusu



Fotoğraf: Haşmet BAHADIR



Türkiye'deki Yayılışı: Doğu Akdeniz, Adana-Yumurtalık

Geliş Yolu: Süveyş Kanalı

Etkileri: Dünyanın en zehirli balığıdır. Sığ sulara girip çıkabilmektedir. Sırt yüzgecinde bulunan 13 adet dikeninde zehir bulunur. Genelde çocuklarda, yaşlılarda ve bağışıklık sistemi zayıf olanlarda çok etkilidir. Ölümle sonuçlanmayan zehirlenme vakalarında sinir sisteminde zarara ve kaslarda körelmelere neden olmaktadır.

Tür Adı	<i>Pterois miles</i> (Bennett, 1828)
İngilizce Adı	The common lionfish or devil firefish
Sınıf	<i>Actinopterygii</i>
Familya	<i>Scorpaenidae</i>
Cins	<i>Pterois</i>

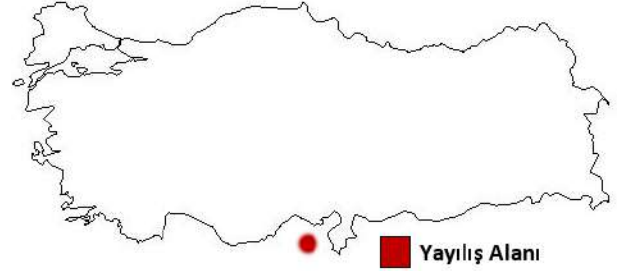


Fotoğraf: Prof. Dr. Cemal TURAN

Doğal Yayılış Alanı: Batı İndo Pasifik



Türkiye'deki Yayılışı: Doğu Akdeniz. Türkiye sularına gireli henüz 1 yıl olmuştur.

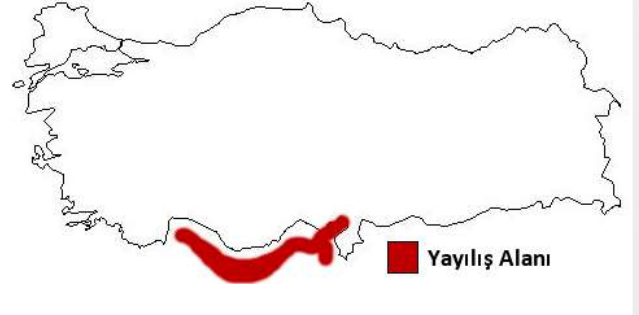


Geliş Yolu: Süveyş Kanalı

Etkileri: Yüzgeç dikenleri zehirli olup, insanlarda ciddi zehirlenmelere ve ölümlere neden olabilmektedir.

Tür Adı	<i>Himantura uarnak</i> (Gmelin, 1789)
İngilizce Adı	The reticulate whipray or honeycomb stingray
Sınıf	Chondrichthyes
Familya	Dasyatidae
Cins	Himantura

Doğal Yayılış Alanı: İndo-Pasifik Kökenli



Türkiye'deki Yayılış: Doğu Akdeniz kıyılarında yaşar.

Geliş Yolu: Süveyş Kanalı

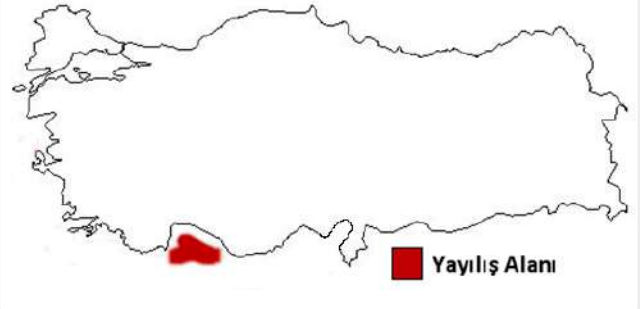
Etkileri: Kuyruğunda bulunan dikenli vasıtasıyla karşılaştığı insanlara ve diğer canlılara kamçı gibi vurarak zarar verebilmektedir. Dikeninde zehir bulunmasına karşın bu dikenin esas zararı mekanik etki şeklinde olup travmatik sonuçlar doğurmaktadır. Dikenin kesici, delici ve parçalayıcı zararı vardır. Gerek dalarak zıpkınla avlananlar, gerek su altı fotoğrafçıları gerekse olta ile avlananlar nadiren de olsa bu balıklarla karşı karşıya gelebilmektedir.

Tür Adı	<i>Ostracion cubicus</i> (Linnaeus, 1758)
İngilizce Adı	Yellowbox Fish
Sınıf	Actinopterygii
Familya	Ostraciidae
Cins	Ostracion

Doğal Yayılış Alanı: İndo-Pasifik, Güneydoğu Atlantik, Doğu Afrika Kıyıları



Fotoğraf: Yakup KOÇ



Türkiye'deki Yayılışı: Üçadalar, Antalya Körfezi

Geliş Yolu: Süveyş Kanalı

Etkileri: Balon balığına benzeyen, dikenimsi yapılar ve bal peteğini andıran oluşumlarıyla küçükken sarı, büyüdüğü zaman ise mavimsi bir renk alan bu balık, zehirli bir toksin üretmektedir. Bu toksinden vücudunun dışında bir zırh oluşturmakta, bu zırh sayesinde kendini diğer balıklardan korumaktadır. İnsanlara herhangi bir zararı bulunmamaktadır.

Tür Adı	<i>Ruvettus pretiosus</i> (Cocco, 1833)
İngilizce Adı	Oilfish
Sınıf	Actinopterygii
Familiya	Gempylidae
Cins	Ruvettus

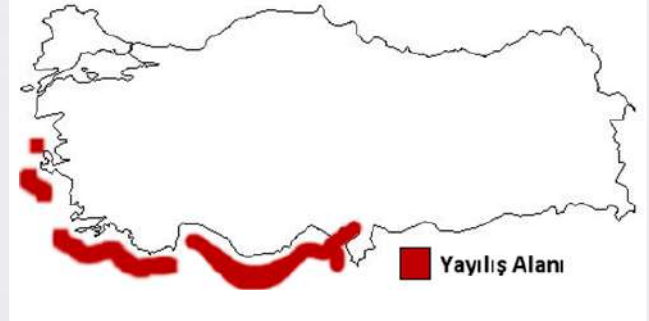


Fotoğraf: Deniz AYAŞ

Doğal Yayılış Alanı: İndo-Pasifik, İlman Tropikal Bölgeler



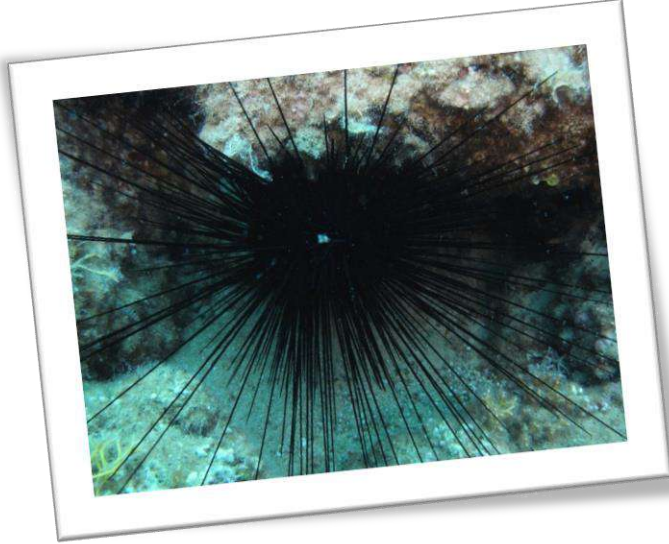
Türkiye'deki Yayılışı: Mersin Körfezi, Alanya Kıyıları, İskenderun Körfezi, Antalya Körfezi, Orta Ege ve Doğu Akdeniz Kıyıları



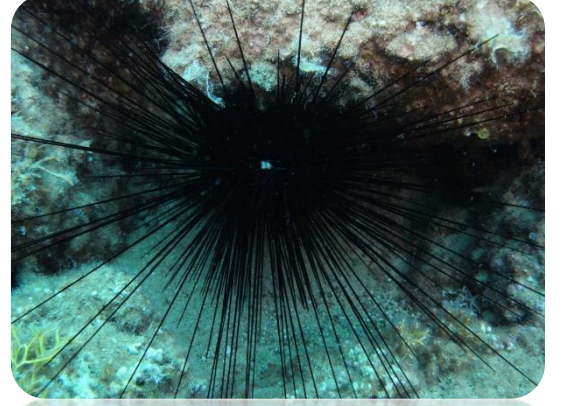
Geliş Yolu: Süveyş Kanalı

Etkileri: Bu cinsin tüketilmesi sağlık açısından sakıncalıdır. Gemfilotoksin içermesinden dolayı, yendiğinde toksine maruz kalan kişilerde yoğun ishal etkisi ortaya çıkar. Ortaya çıkan hastalık «Gemfilid balık zehirlenmesi» ya da «Gemfilotoksizim» olarak adlandırılmıştır. Semptomlar turuncu-yeşil renkli yoğun ishal, sıvı kaybı, karın bölgesinde kramplar, baş ağrısı, mide bulantısı ve kusma olarak ortaya çıkar. Balık tüketildikten ortalama 2,5 saat içerisinde ilk belirtiler ortaya çıkmaya başlar ve belirtiler 2 gün sürer. Hastalığın şiddeti yenilen balık miktarı ile ilişkili olarak artar. ABD Gıda ve İlaç Dairesi (UFSDA) bu balığın taze ve işlenmiş ürünlerinin satışının yasaklanmasını istemiştir.

OMURGASIZLAR



Tür Adı	<i>Diadema setosum</i> (Leske, 1778)
İngilizce Adı	Sea Urchin
Sınıf	Echinoidea
Familya	Diadematidae
Cins	<i>Diadema</i>

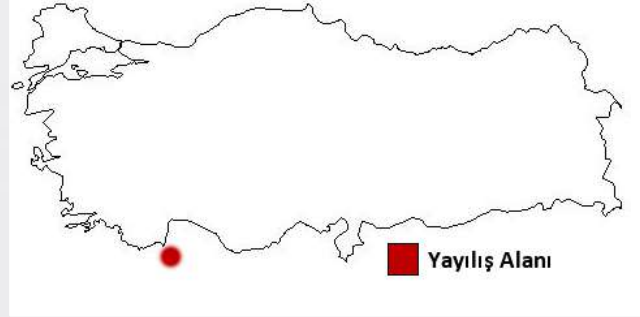


Fotoğraf: Prof. Dr. Cemal TURAN

Doğal Yayılış Alanı: İndo-Pasifik

Türkiye'deki Yayılışı: Akdeniz kıyıları, Türkiye'de Kaş-Antalya'da görülmektedir.

Geliş Yolu: Süveyş Kanalı ve gemilerin balast suyu



Etkileri: Özellikle kayalık bölgelerde denize girerken dikkat edilmesi gereken bu canlılar, küçük bir dikkatsizlik sonucu istenmeyen durumlara yol açabilir. Kayalık bölgelerde dalış yapılırken, iyi kamufle olmuş deniz kestaneleri yaralanmalara neden olabilmektedir. Bu yaralanmalar genellikle bu hayvanın üzerine yanlışlıkla basılması sonucu meydana gelmektedir.

Tür Adı	<i>Eurythoe complanata</i> (Pallas, 1766)
İngilizce Adı	Fireworm
Sınıf	<i>Polychaeta</i>
Familya	<i>Amphinomidae</i>
Cins	<i>Eurythoe</i>

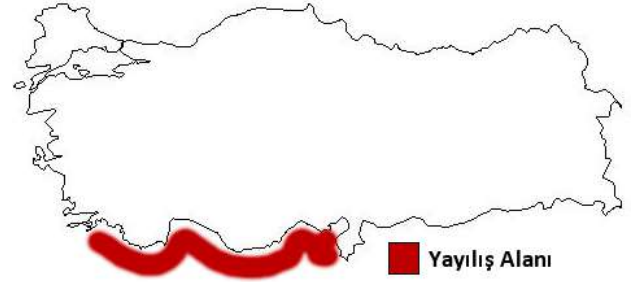
Doğal Yayılış Alanı: Hint, Pasifik ve Atlantik Okyanusu ile Akdeniz ve Kızıldeniz

Türkiye'deki Yayılışı: Akdeniz'in kıyı bölgeleri

Geliş Yolu: Kızıldeniz'den Süveyş Kanalı ve Atlantik Okyanusu'ndan gemi yoluyla gelmiştir.

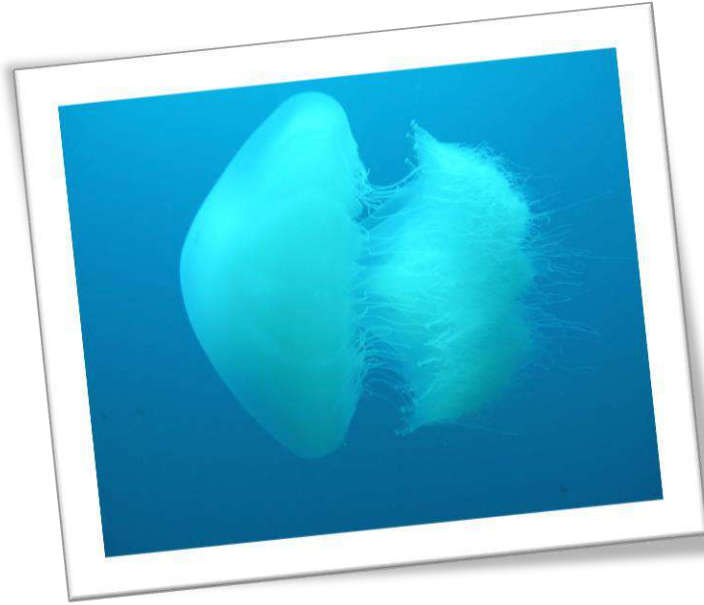


Fotoğraf: Prof.Dr. M.Ertan ÇINAR



Etkileri: Zehirlenmelere yol açar. Bu hayvanın besinleri arasında sudaki diğer canlıların ölmüş bedenleri ilk sırayı alır. Bu yüzden sualtında ölü canlılara dokunmamak gerekir, keza beslenme işlevini tamamlayan bir deniz çıyanı ölü canlıdan ayrılmış olsa bile, setaları bu ortamda bulunabilir. Balıkçı ağlarına yakalanan balıklar arasında da çok sık görülen deniz çıyanları, ağdan balık toplarken de zehirlenmeye neden olabilir. Dikkatsiz balıkadamlar için tehlike oluştururlar. Özellikle yaz aylarında pek çok dalgıç, dalış kıyafetleri olmadan dalış yapar. Kayalık bölgelerde dolaşırken deniz çıyanlarının ortamda bulunabileceği düşünülerek taşlara ve kayalara sürtünmekten kaçınılmalıdır.

DENİZ ANALARI



Tür Adı	<i>Macrorhynchia philippina</i> (Kirchenpauer, 1872)
İngilizce Adı	Stinging hydroid, white stinger
Sınıf	Hydrozoa
Familya	Aglaopheniidae
Cins	Macrorhynchia

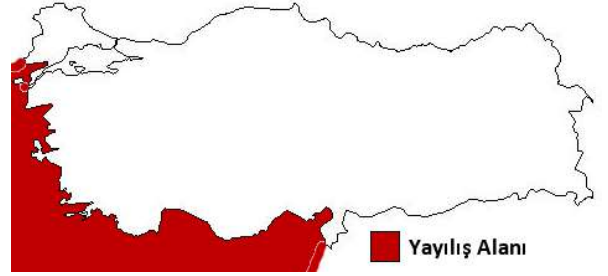


Fotoğraf: Prof. Dr. M. Ertan ÇINAR

Doğal Yayılış Alanı: Güney Pasifik Okyanusu

Türkiye'deki Yayılışı: Akdeniz

Geliş Yolu: Tam olarak bilinmemektedir.



Etkileri: Bu tür sığ sularda görülür. Yoğun populasyonlar oluşturabilir. Özellikle çıplak tene temas ederse acıya, kaşınmaya, yanmaya neden olmaktadır. Ana besinlerini plankton oluşturur.

Tür Adı	<i>Cassiopea andromeda</i> (Forskäl, 1775)
İngilizce Adı	Upside-down jellyfish
Sınıf	Scyphozoa
Familya	Cassiopeidae
Cins	Cassiopea

Doğal Yayılış Alanı: Ülkemizde ilk kayıt Sarsala Körfezi, Fethiye Göcek'ten bildirilmiştir. Akdeniz'de görülmektedir.

Türkiye'deki Yayılışı: Ege ve Akdeniz

Geliş Yolu: Akdeniz'e Süveyş Kanalı yoluyla girmiştir.



Fotoğraf: Prof. Dr. Bayram ÖZTÜRK



Etkileri: Bu tür, nematosist adında vücutta acıya, deride kızarıklığa, kaşıntıya aynı zamanda kusmaya ve iskelet ağrılarına neden olabilecek toksin üreten organlara sahiptir.

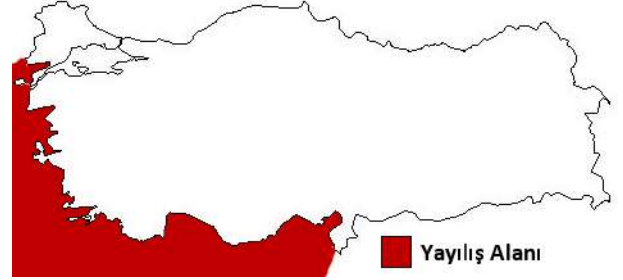
Tür Adı	<i>Phyllorhiza punctata</i> (Von Lendenfeld 1884)
İngilizce Adı	The white-spotted jellyfish
Sınıf	Scyphozoa
Familya	Mastigiidae
Cins	Phyllorhiza



Doğal Yayılış Alanı: Avustralyadan Japonya'ya kadar olan Batı Pasifik Okyanusu

Türkiye'deki Yayılışı: 1965 yılından beri Akdeniz'de ve Ege Denizinin bazı bölümlerinde görülmeye başlanmıştır.

Geliş Yolu: Gemilerin Balast suyu ile gelmiştir.



Etkileri: Özellikle ekosistemdeki zooplanktonları aşırı yiyerek bu besinlerle beslenen diğer canlıları olumsuz etkilemektedir.

Tür Adı	<i>Rhopilema nomadica</i> (Galil, 1990)
İngilizce Adı	Nomad jellyfish
Sınıf	Scyphozoa
Familya	Rhizostomatidae
Cins	<i>Rhopilema</i>

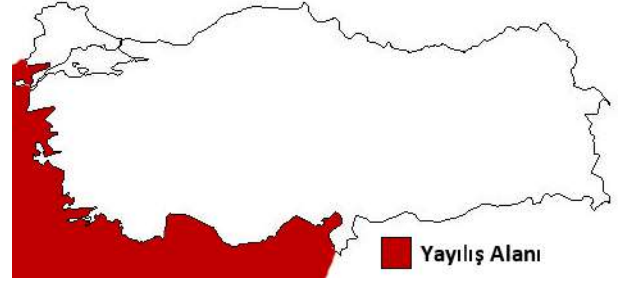


Fotoğraf: Prof. Dr. Cemal TURAN

Doğal Yayılış Alanı: Hint ve Pasifik Okyanusu

Türkiye'deki Yayılışı: Akdeniz, kısmen Ege Denizi

Geliş Yolu: Süveyş Kanalı



Etkileri: Obur bir tür olduğundan karides, midye ve balık larvalarını yiyerek besin zincirinde çökmelere neden olmaktadır. Özellikle kıyı turizmine zarar vermektedir. Mersin - Taşucu'nun doğusunda, özellikle yaz aylarında daha fazla görülür ve yüzücüler, balıkçılar ve dalgıçlar için potansiyel tehlike oluşturur. Büyük boyda olanları balıkçı ağlarına ve kıyı tesislerine girerek zarar vermektedir.

Tür: Yapısal özellikleri ve genetik karakterleri birbirine benzeyen ve yine aynı genetik karakterde yeni kuşaklar verebilen bireylerin tümüdür.

Yabancı tür: Doğal olarak bir yerde, alanda veya bölgede olmayan kasıtlı veya kasıtlı olmayarak oraya taşınan türdür.

İstilacı Yabancı Tür: Yerleşmesi ve istilasıyla ekonomik veya çevresel zararlar vererek ekosistemleri, habitatları veya türleri tehdit eden yabancı türdür.

Ekosistem: Organizmaların içinde yaşadıkları çevrede birbirleri ve cansız ortamlarla ilişkilerinin karmaşık bütünüdür.

Endemik: Yeryüzünün sınırlı bir bölgesinde veya ancak belli bir ekolojik ortamda yayılış gösteren canlı türlerini nitelemek için kullanılır.

Balast Suyu: Geminin eğimi, meyili, su çekimi, dengesi veya geriliminin kontrolü amacıyla askıdaki maddelerle birlikte gemiye alınan su.

Biyolojik Çeşitlilik: Kara, deniz ve diğer su ekosistemleri ile bu ekosistemlerin bir parçası olduğu ekolojik yapılar dahil olmak üzere tüm kaynaklardan canlı organizmalar arasındaki farklılaşma anlamındadır. Türlerin kendi içindeki ve türler arasındaki çeşitlilik ve ekosistem çeşitliliği de buna dahildir.

Omurgasız Hayvan: Hayvanlar aleminin iç iskelet yapısına sahip olmayan grubudur.

Omurgalı Hayvan: Hayvanlar aleminin iç iskelet yapısına sahip grubudur.

Zararlı Sucul Organizma: Nehirlerin denizle birleştiği yerler dahil denize veya tatlı suya karıştığında çevreye, insan sağlığına ve mal ve kaynaklara zarar verebilecek, biyolojik çeşitliliği bozabilecek veya bu alanların yasal diğer kullanımına engel olabilecek sucul organizmalardır.

AKYILDIRIM, B. ve ARSLAN, M. Türkiye'ye Yerleşen Egzotik Kuş Türleri: Yeşil Papağan (*Psittacula krameri*) ve İskender Papağanı (*Psittacula eupatria*) (Poster).

ANDRÉS ARIAS, RÔMULO BARROSO, NURIA ANADÓN, AND PAULO C. PAIVA. 2013. .On the occurrence of the fireworm *Eurythoe complanata* complex (Annelida, Amphinomididae) in the Mediterranean Sea with an updated revision of the alien Mediterranean amphinomids. *Zookeys*. 2013; (337): 19–33.

ASLAN, S., ŞAHİN, B. ve VURAL, M. 2013. Kızılırmak Deltası'ndan Bazı Nadir Türler ve Önemli Kayıtlar. 22-23 Mayıs 2013 Biyoçeşitlilik Sempozyumu, Muğla. s. 202-207.

BÜKÜN, B., UYGUR, F.N., UYGUR, S, TÜRKMEN, N. ve DÜZENLİ, A., 2002. A New Record for the Flora of Turkey: *Physalis philadelphica* Lam. var. *immaculata* Waterf. (Solanaceae). *Turkish J. Bot.* 26 (2002) 405-407, Tübitak.

ÇINAR, M. E, 2014. Yabancı Türlerin Taşınım Yolları ve Ülkemiz Sularındaki Genel Durumu. Orman ve Su İşleri Bakanlığı İstilacı Yabancı türler Hizmetiçi Eğitimi. (Sunu). Çeşme/İzmir.

EKMEKÇİ, F. G. et al. 2013. Türkiye İçsularındaki İstilacı Balıkların Güncel Durumu ve İstilanın Etkilerinin Değerlendirilmesi. *İstanbul Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi* (2013) 28: 105-140.

EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY. 2012. The Impacts of Invasive Alien Species in Europe. Pp. 114.

GÖNEN, O., 1999. Çukurova Bölgesi Yazlık Yabancı Ot Türlerinin Çimlenme Biyolojileri ve Bilgisayar ile Teşhise Yönelik Morfolojik Karakterlerinin Saptanması. Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi. Sh. 233.

GÖZCELIOĞLU, B., 2009. Yabancı Türler ve Biyolojik İstila (Karadakiler) Bilim ve Teknik Haziran. s. 84-85.

GEROVASILEIOU, V. , et al, 2017. New Mediterranean Biodiversity Records (July 2017) *Mediterranean Marine Science* 18/2, 2017, 355-384

IUCN, 2017. <https://www.iucn.org/regions/europe/our-work/invasive-alien-species>

KARACHLE, P.K., et al, 2016New Mediterranean Biodiversity Records (March 2016). *Mediterranean Marine Science* 17/1, 2016, 230-252.

KAYIKÇI, S., SÖNMEZ, B. VE ATAHAN, A, 2014. Samandağ Kıyı Kumsallarının Güncel Durumu Raporu. Antakya Doğa Sanat ve Turizm Derneği.s.62.

KETTUNEN, M., GENOVESI, P., GOLLASCH, S., PAGAD, S., STARFINGER, U. TEN BRINK, P. & SHINE, C. 2008. Technical support to EU strategy on invasive species (IAS) – Assessment of the impacts of IAS in Europe and the EU (final module report for the European Commission). Institute for European Environmental Policy (IEEP), Brussels, Belgium. 44 pp. + Annexes.

SHINE, C. 2008. Technical support to EU strategy on invasive species (IAS) - Assessment of the impacts of IAS in Europe and the EU (final module report for the European Commission). Institute for European Environmental Policy (IEEP), Brussels, Belgium. 44 pp. + Annexes.

TERZIOĞLU, S. Ve ANŞIN, R., 1999. Türkiye'nin Egzotik Bitkilerine Katkı: *Sicyos angulatus* L. Tr. J. Of Agriculture and Forestry 23 (1999) 359-362, Tübitak.

TÜRKTEMEL, İ. Yabancı Ot Araştırmaları Çalışma Grubu. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Bitki Sağlığı Araştırmaları Daire Başkanlığı, Ankara. (sunu).

PIMENTEL, D., MCNAIR, S., JANECKA, J., WIGHTMAN, J., SIMMONDS, C., O'CONNELL, C., WONG, E., RUSSEL, L., ZERN, J., AQUINO, T. AND TSOMONDO, T. 2001. Economic and environmental threats of alien plant, animal, and microbe invasions. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 84: 1–20

ULUDAG, A. ve A. YILDIRIM, 2006. An unexpected invasion: *Diplanche fusca* (L.) P. Beauv., International Symposium on Biology, Ecology and Management of World's Worst Plant Invasive Species, 10-14 December 2006, New Delhi, India, Abstracts: 43, 2006.

ULUDAĞ, A., OCAK, Y., ŞAHİN, M., POLAT, F.İŞİK, D. 2009. Bazı İstilâcı Yabancı Bitki Türlerinin Türkiye'deki Durumu. III. Türkiye Bitki Koruma Kongresi. Van.

ULUDAG, A., I. UREMİS, I. UYSAL, ve O. TETİK. 2012. Türkiye'de İstilâcı Yabancı Bitkilerin Tatlı Su Ekosistemlerine Etkisi Üzerine Bir Değerlendirme. FABA Balıkçılık ve Akuatik Bilimler (21-24 Kasım 2012, Eskisehir) 143 (2012).

ULUDAG, A., 2013. İstilâcı Yabancı Tür Olarak Süs Bitkileri ve Ev Hayvanları. *Tabiat ve İnsan Dergisi*. Yıl. 47.s.33-38.

UYSAL, İ. ve ALPBAZ, A. 2002. Comparison of Growth Performance and Mortality Rate of Abant trout (*Salmo trutta abanticus* T., 1954) ile Rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss* W., 1792) in Farming Conditions. Tr. *Journal of Zoology*. TUBİTAK. Vol. 26, No. 26, s. 399-403.

UYSAL, İ. 2008. Su Sümbülü Tehlikesi. *Çevre ve Orman Bakanlığı, Çevre ve İnsan Dergisi*. Sayı 2, s. 42-45.

UYSAL, İ. 2009. Denizlerimizdeki Yabancı Türler, Biyolojik İstila. *Çevre ve Orman Bakanlığı, Çevre ve İnsan Dergisi*. Sayı 77, s. 26-27.

UYSAL, İ. 2014. Tatlı Sularımız İşgal Altında. Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, YeşilMavi Teknik Bülteni. Sayı 5, s. 40-41.

UREMİŞ, I., ULUDAĞ, A., ARSLAN, Z.F., ABACI, O. 2014 A new record for the flora of Turkey: *Eichhornia crassipes* (Mart.)Solms (Pontederiaceae)2014 OEPP / EPPO, EPPO Bülteni 44, 83-86.

LİNKLER:

<http://www.tudav.org>

<http://en.wikipedia.org>

<http://cevaplar.mynet.com/sorular-cevaplar/col-cekirgesi-schistocerca-egariaafrika%E2%80%99nin-kuzey-yarisinda-yasayan-col-ce/6940723>

<http://www.bitkikorumbulteni.gov.tr/index.php/bitki/article/viewFile/746/721>

<http://www.msxlab.org/forum/hayvan-turleri/163676-su-maymunu-myocastor-coypus.html#ixzz3GxGJ7VD5>

<http://www.denizce.com/sevimlitehlike.asp>

http://www.tarimkutuphanesi.com/SU_USTU_YABANCIOTLARI_00542.html

<http://invasionofspecies.blogspot.com.tr/2012/04/kokar-agac-ailanthus-itissima.html#1/2012/04/kokar-agac-ailanthus-altissima.html>

Bu kitabın hazırlanmasında;

Özellikle Türkiye'deki zehirli denizel yabancı türler konusunda Prof. Dr. Murat BİLECENOĞLU'na, iç sularımızda bulunan istilacı yabancı balık türleri konusunda Prof. Dr. F. Güler EKMEKÇİ'ye, denizel istilacı yabancı türler konusunda Prof. Dr. Bayram ÖZTÜRK'e, bitkiler ve süs hayvanları konusunda Prof. Dr. Ahmet ULUDAĞ'a, ayrıca fotoğraf ve yayın olarak destek veren Prof. Dr. Cemal TURAN'a, Prof.Dr. Melih Ertan ÇINAR'a, Prof. Dr. Salih TERZİOĞLU'na ve Prof. Dr. İlhan ÜREMİŞ'e katkılarından dolayı çok teşekkür ederiz.

