



Albanian Center for
Environmental Protection and
Sustainable Development



Akdeniz'deki Toksin İçeren Zehirli Yabancı Türler Hakkında Uluslararası Ortak Basın Bildirisi

Akdeniz'de yaklaşık 1.000 kadar yabancı türün yaşadığı bildirilmiştir. Bu sayı, diğer Avrupa denizleri toplamından çok daha fazladır. Yabancı istilacı denizel türlerin küçük bir kısmının, zehirli olmaları nedeniyle insan sağlığı üzerinde tehlikeli etkileri vardır. Son günlerde, balon balığı tüketen üç Libyalı balıkçının ölüm haberi, medyanın ve halkın dikkatini çekmiştir. **Biz deniz bilimciler, üzerinde çalıştığımız yabancı türlerle ilgili bilgileri kullanarak, bu yeni sağlık tehditleri hakkında halka doğru bilgiler sağlamayı amaçlıyoruz.**

Akdeniz'de kaydedilen yabancı türler arasında, **insan sağlığını tehlikeye atabilen 10 tür** belirlenmiştir – bunların yedisi balık, diğerleri denizkestanesi, denizanası ve benzeri organizmalardır. Bunların çoğuna ya bin yıl öncesine ait kayıtlarda rastlanmış ya da son on yılda bu türlerin yayılımları büyük ölçüde artmıştır. Hepsi Hint Okyanusu veya Hint-Batı Pasifik Okyanusu kökenlidir ve Süveyş Kanalı aracılığıyla Akdeniz'e giriş yaptıkları bilinmektedir. Dört tür Doğu Akdeniz (Levant) ve Tunus'ta dağılım gösterirken, diğerleri (örn. Balon balığı *Lagocephalus sceleratus*, beyaz sokar balığı *Siganus luridus*, esmer sokar balığı *Siganus rivulatus*, göçmen denizanası *Rhopilema nomadica* ve aslanbalığı *Pterois miles*), Akdeniz'in batı ve kuzeyinde de görülebilmektedir. Ancak bu türlerin en büyük popülasyonları Doğu Akdeniz'dedir. Yükselen sıcaklıklar ile bu termofilik (sıcak seven) türlerin yayılım alanlarını daha çok genişletmesi muhtemeldir.

Balon Balıkları

Şu ana kadar Tetraodontidae ailesinin sekiz türü ve Diodontidae ailesinin üç türü Akdeniz'de bildirilmiştir. En yaygın olanları şunlardır:

- *Lagocephalus lagocephalus* (Yabancı bir tür değildir)
- *Lagocephalus sceleratus*
- *Lagocephalus suezensis*
- *Lagocephalus guentheri*
- *Sphoeroides pachygaster*
- *Torquigener flavimaculosus*

Akdeniz'deki tetraodontid balıklardan yerli bir tür olan *Lagocephalus lagocephalus* ile yabancı türler olan *Lagocephalus sceleratus* ve *Torquigener flavimaculosus*'un zehirli olduğu bilinmektedir. Özellikle Akdeniz'in en istilacı yabancı tür balıklarından biri olan *Lagocephalus sceleratus* türü balon balıklarının insanlar tarafından tüketilmesi nedeniyle birçok zehirlenme ve hatta ölüm vakaları meydana gelmiştir. Bu nedenle son yıllarda Akdeniz ülkelerinin sosyal medya ve kitle iletişim araçlarında yer alan pek çok makale ve yazı, *L. sceleratus*'un ortaya çıkışını bildirmiş ve vatandaşları, **balon balıklarının sindirim sistemindeki bakteriler tarafından üretildiği düşünülen tehlikeli bir nörotoksin olan Tetradotoksin (TTX) üzerine uyarılmıştır. TTX, bu balıkların yumurtalıkları, karaciğerleri, kas ve derilerinde bulunmaktadır ve bilinen en güçlü zehirlerden biridir. Belirtileri ise, bulantı ve kusma, baş dönmesi, baş ağrısı, karın ağrısı ve ilerleyici kas felcidir; son aşamada solunum felcine bağlı ölümlere neden olabilir.**

Sosyal medya ve kitle iletişim araçlarında yer alan pek çok yazıda Akdeniz'de görülen balon balıkları, özellikle *Lagocephalus sceleratus*, hatalı bir şekilde geleneksel Japon yemeği “fugu” için kullanılan türler ile bir tutulmaktadır. Ağırlıklı olarak Asya ülkelerinde tüketilen “fugu”nun lezzeti balığın etinde, yani kas dokusunda bulunduğu ve balığın eti yüksek toksin içerdiği için, Japon Sağlık, Çalışma ve Sosyal Yardım Bakanlığı türlerin seçimi ve işlenmesiyle ilgili bir katalog hazırlamıştır. Bu katalogda, müsaade edilen balon balığı türlerinin yenilebilir kısımları listelenmiştir.



***Sphoeroides pachygaster* türü hariç, özellikle Akdeniz'de bulunan balon balığı türlerinin hiçbiri, kas dokusu ve derisindeki yüksek tetradotoksin (TTX) nedeniyle, Japon Bakanlığınca izin verilen “fugu” balıkları listesine dâhil edilmemiştir.** Ancak, Avrupa mevzuatında **(853/2004 SAYILI TÜZÜĞÜ (EC) ve 854/2004 SAYILI TÜZÜĞÜ (AT) “Aşağıdaki zehirli balık türlerinden elde edilen su ürünleri hiçbir şekilde piyasaya sürülmemelidir: Tetraodontidae, Molidae, Diodontidae ve Canthigasteridae”** ibaresi, *Sphoeroides pachygaster*'ı da içerecek şekilde yer almaktadır.

Aslan Balığı (*Pterois miles*) – Dikkat edilerek yenilebilir



Aslan balığı *Pterois miles* kısa bir süre önce Akdeniz'de görülmüş ve hızla yayılarak tüm Doğu Akdeniz'e yerleşmiştir. Aslan balığı oldukça agresif bir yırtıcı ve son derece rekabetçi bir türdür. Hem yerel ekosistemlere hem de yerel fauna içerisinde birçok soruna neden olmaktadır. Aslan balığının zehirli kısımları 13 sırt, 3 anal, 2 göğüs yüzgeçlerindeki diken ışın ve bunların zehir bezlerinden oluşur. **Tek bir sokma, yara yerinde şiddetli ağrıya, şişliğe yol açabilir veya nadirde olsa kalp-dolaşım ve kas-sinir sistemlerini aşırı derecede etkileyebilir.**

Ancak zehir yetişkinler için tehdit edici değildir. Balığı tutarken ve temizlik sırasında dikkat edilmelidir, çünkü aslan balığı zehirli dikenlerini savunma amaçlı kullanacaktır. Dikkatli bir şekilde tutulduğunda eti yenilebilir ve oldukça lezzetlidir. Yine de balıkçılar ve turistler tarafından popüler olan sahil şeridindeki mevcudiyetleri, insan sağlığı için tehdit oluşturmaktadır.

Sokar Balıkları (*Siganus rivulatus*, *Siganus luridus*) – Yenilebilir

Bu türler Güneydoğu Akdeniz'de büyük sürüler halinde bulunur ve günümüzde yayılım alanı hem kuzey hem de batı yönünde genişlemektedir. **Sokar balıklarının** zehirli bölümleri 13 sırt, 7 anal, 4 göğüs yüzgeçlerindeki diken ışın ve **batırdığı dikenlerin deri altında yayılmasını sağlayan zehir bezlerinden oluşur. Balıkçılar, bu balıkları avlarken ve temizlerken dikkatli olmalıdır.** Dikkatli bir şekilde tutulduğunda ve temizlendiğinde, her iki türün eti de yenilebilir ve oldukça lezzetlidir. Bu türler, Güneydoğu Akdeniz ülkelerinde yüksek fiyatlarla satılmaktadır.



Çizgili yılan-kedi balığı (*Plotosus lineatus*) – Dikkat edilerek yenilebilir



Çizgili yılan kedi balığı *Plotosus lineatus*, Süveyş Kanalı yoluyla gelen, Doğu Akdeniz kıyıları ve Türkiye'den de bildirilen Hint-Pasifik kökenli yabancı bir türdür. Kahverengi gövdeli yılan balığı benzeri bir türdür; vücut boyunca karakteristik krem rengi çizgileri ve dört çift sakalı bulunur. **Dünyadaki en zehirli türlerden biridir. Sırt ve göğüs yüzgeçlerinde dikenler ve bunlara bağlı zehir bezleri vardır. Deri salgıları toksin içerir. Zehiri nadiren ölümcül olsa da, yaralanma sonrası ani başlayan**

zonklayıcı ağrıya, ardından morarma, uyuşukluk ve şişliğe neden olabilir. Ciltte kızarıklık, kas seğirmeleri, lenf düğümlerinde şişlik ve ateş sıkça rastlanır. Kızarıklık, kas seğirmeleri, şiddetli büyüyen lenf nodülleri ve ateş yaygın belirtilerdir. En yaygın yaralanma sebebi, yakalandıktan sonra balıkların elle tutulmasından kaynaklanır. Dikkatli olmak şartıyla bu türler yenilebilir.

Göçmen Denizanası (*Rhopilema nomadica*) – TEHLİKELİ

Göçmen denizanası *Rhopilema nomadica*, Doğu Akdeniz kıyılarında yayılım göstermiş ve kısa süre önce Pantelleria, Sardunya, Sicilya, İtalya, Malta ve Tunus'ta bildirilmiştir. Güneydoğu Akdeniz'de her yıl yaz aylarında 100 km uzunluğunda devasa sürüler oluşturur; küçük kümeler ise yıl boyunca ortaya çıkar.



Bu tür 10 kg'a kadar ağırlığa sahip olurken, çan çapı 10-60 cm arasında değişebilir. Süveyş Kanalı aracılığıyla Akdeniz'e gelen tropikal bir türdür. **Zehirli kısımları nematosist içeren tentaküllerden oluşur. Sokması çok acı vericidir. Nefes darlığı, ciltte veya vücutta şişlik, papüloveziküler döküntü şeklinde kızarıklıklar ve anafilaksi dahil olmak üzere şiddetli sistemik belirtiler görülebilir.** Yüzerken yüze temas etmemesine özen göstermeli ve çok dikkatli olunmalıdır, çünkü göz ve dudaklarda ciddi etkiler bildirilmiştir.

Akdeniz'deki Yabancı Türler

İstilacı yabancı türlerin insan sağlığı açısından gitgide tehlike içermesi, iklim değişikliği ve Süveyş Kanalı'nın genişletilmesinden kaynaklanmıştır. Bu durum, termofilik yabancı türlerin henüz kolonize olmamış bölgelere daha da yayılmasına neden olacak ve Hint Okyanusu ile Kızıl Deniz'den başka zehirli türlerin geçişine sebep olacaktır.

İnsan sağlığına tehdit oluşturan yabancı türler son zamanlarda daha da kesinlik kazanmış, ancak bölgesel değerlendirmeler sonrası çıkan veriler çok yetersiz ve dağınık kalmıştır. **Tıbbi müdahale sonrası sağlık etkenleri hakkında Akdeniz kıyıları boyunca niceliksel verilerin bulunmayışı endişe vericidir. Zira bu sağlık tehditlerinin kapsamı ve ciddiyeti göz ardı edildiğinde, tedavi süreçlerinde hatalar yaşanabilir ve sorumlu yönetimler tarafından yapılan risk analizleri önyargılı olabilir.**

Akdeniz ülkeleri bu yeni sağlık tehdidine karşı hem halkı bilgilendirmeye hem de sağlık, turizm ve deniz eğlence endüstrisi alanında çalışan personele gerekli eğitimleri vermeye başlamalıdır.

Tüm Avrupa Birliği ülkeleri, yabancı türlerin izlenmesiyle ilgili olarak Avrupa'da ve küresel çerçevede belirlenen yükümlülükleri yerine getirmek zorundadır: [Deniz Stratejisi Çerçeve Direktifi \(MSFD\)](#); [AB Biyoçeşitlilik Stratejisi](#), [1143/2014 sayılı AB Yönetmeliği](#) ve [Akdeniz ülkeleri için EcAp süreci \(Barselona Sözleşmesi kapsamında\)](#). Bu yükümlülükler arasında erken uyarı ve hızlı müdahale mekanizmalarının etkili bir şekilde geliştirilmesi, kamu bilincinin artırılması, yabancı türlerin geçiş yollarının tanımlanması için ufuk taraması yapılması ve en zararlı türlerin tanımlanması yoluyla daha geniş yayılımlarının önlenmesi bulunmaktadır.

Nasıl katkıda bulunabilirsiniz?

Aşağıdaki projelerden biri aracılığıyla Akdeniz'deki yabancı türlerin izlenmesine katkıda bulunabilir ve gördüğünüz türlerle ilgili form doldurabilirsiniz.

[European Alien Species Information Network](#) (Avrupa ve komşu ülkeleri)

[IUCN MedMIS](#) (Akdeniz)

Akdeniz Düzeyinde projeler

[CIESM JellyWatch Program](#)

[ESENIAS](#)

[MAMIAS](#)

[Mediterranean Marine Life](#)

[Oddfish](#)

[Seawatchers](#)

Arnavutluk

[Invasive Species in Albanian Coast](#)

Kıbrıs

[Is it Alien to you? Share it!!!](#)

[RELIONMED](#)

Yunanistan

[Archipelagos-Invasive species](#)

[ELNAIS](#)

[Is it Alien to you? Share it!!!](#)

İtalya

[ISPRA: alien@isprambiente.it](#)

[AlienFish - Ente Fauna Marina](#)

[Mediterranea Aliens in the Sea](#)

[Occhio alla medusa](#)

[LIFE ASAP](#)

Lübnan

["البحر اللبناني - Sea Lebanon"](#)

Libya

[Marine Biology in Libya](#)

Malta

[Spot the Alien Fish](#)

Türkiye

[TUDAV - Jellyfish monitoring project](#)

İlgili makaleler

Aşağıdaki bağlantılarda Akdeniz'deki yabancı ve istilacı türler hakkında çeşitli dillere çevrilmiş makalelere ulaşabilirsiniz.

[Announcement of the Greek Directorate-General for Sustainable Fisheries about Lionfish](#)

[CIESM Atlas of Exotic Crustaceans](#)

[CIESM Atlas of Exotic Fishes](#)

[CIESM Atlas of Exotic Macrophytes](#)

[CIESM Atlas of Exotic Molluscs](#)

[Do not eat this fish!!!](#)

[Is it Alien to you? Share it!!! poster - iSea](#)

[Italian awareness campaign on *Lagocephalus sceleratus*](#)

[Italian awareness campaign on *Pterois miles*](#)

[MedMIS Identification Guide](#)

[Lionfish in the Mediterranean - TUDAV](#)

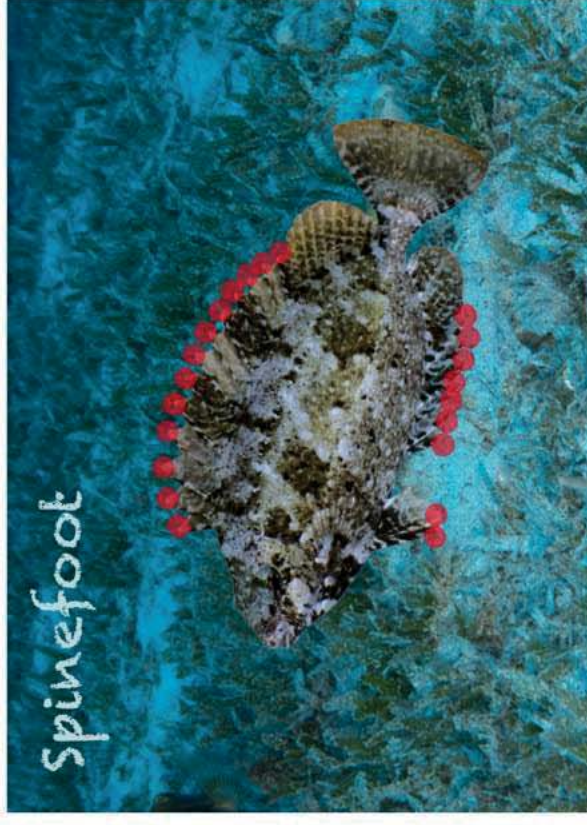
[Six sea creatures who invaded in the Mediterranean due to the enlargement Suez Canal](#)

[Venomous Jellyfish in East Med and the Lionfish - TUDAV](#)

[Daha fazla bilgi için](#)

- ACEPSD, Albanian Center for Environmental Protection and Sustainable Development, Albania, albaniancenterforepsd@gmail.com
- Bella Galil, The Steinhardt Museum of Natural History, Israel, galil@post.tau.ac.il
- Ente Fauna Marina Mediterranea, Italy, info@entefaunamarinamediterranea.it
- Ellenic Network on Aquatic Invasive Species, Greece, zenetos@hcmr.gr
- Ernesto Azzurro, Italian National Institute for Environmental Protection and Research (ISPRA), Italy ernesto.azzurro@isprambiente.it
- iSea, Environmental Organisation for the Preservation of Aquatic Ecosystems, Greece, alien@isea.com.gr
- Marine Biology Libya, Libya, info@marinebiology.ly
- Marine and Environmental Research (MER) Lab Ltd., Cyprus, info@merresearch.com
- Silvia Frey, OceanCare, Switzerland, sfrey@oceancare.org
- Turkish Marine Research Foundation (TÜDAV), Turkey, tudav@tudav.org
- Spot the Alien Campaign (Supported by the International Ocean Institute), Malta, aliensmalta@gmail.com

Spinefoot



Striped eel catfish



Lionfish

