

Marine Litter & Marine Mammals Conservation activities in the Black Sea



Prof Ahmet E. KIDEYS

*Executive Director
Permanent Secretariat
Black Sea Commission*

www.blacksea-commission.org

10th Global Meeting of the Regional Seas Conventions and Action Plans
Guayaquil, Ecuador, 25th– 27th November 2008

MoU between UNEP-BSC

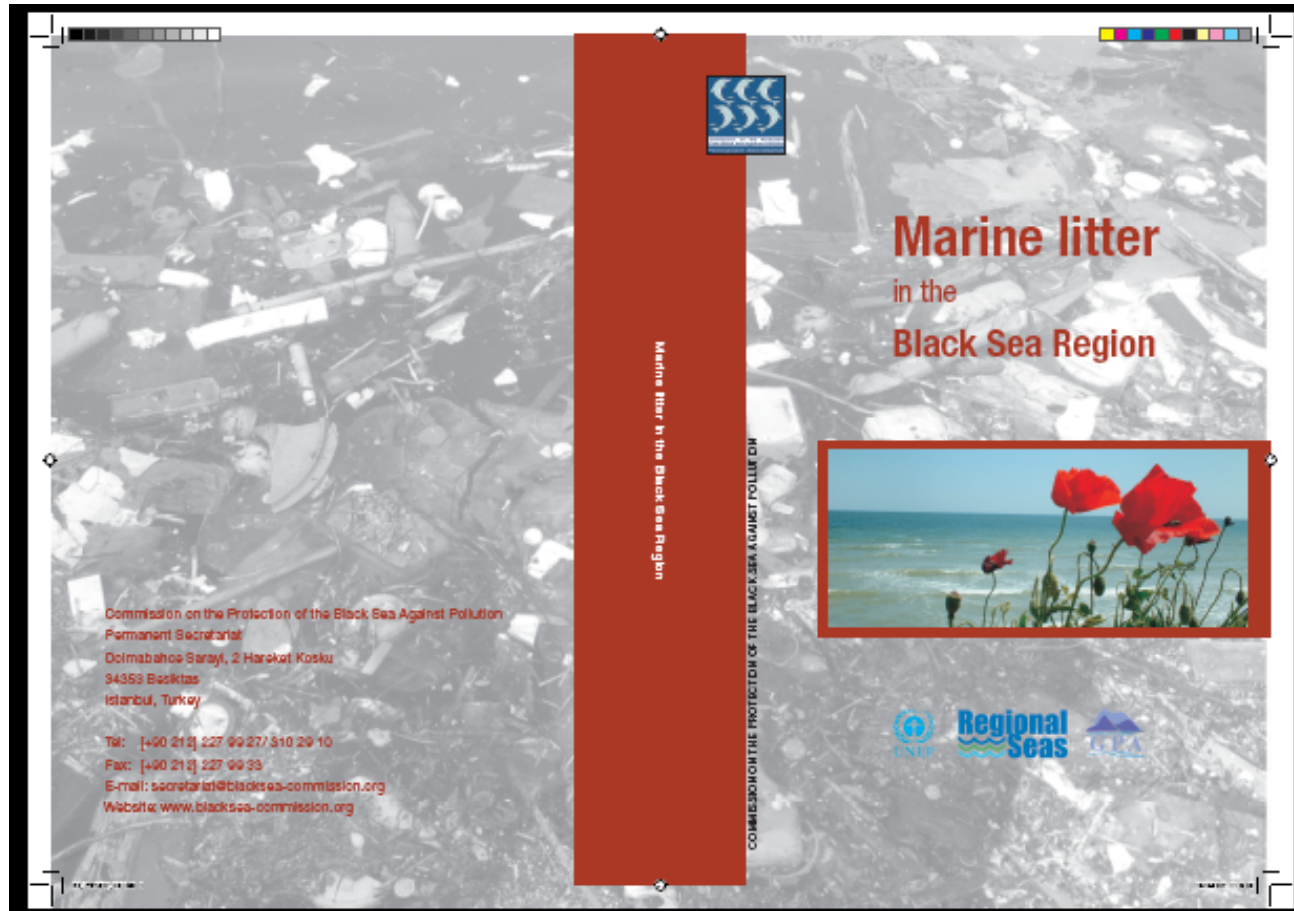


- **Output A** – Publishing report entitled “*Marine litter in the Black Sea Region: A review of the problem*”;
- **Output B** – Incorporated suitable findings and recommendations from the Regional Marine Litter Action Plan, as applicable for the Black Sea region, into the Strategic Action Plan (SAP);
- **Output C** – A pilot activity on *Marine Litter and Marine Mammals Conservation in the Black Sea* jointly by BSC/ACCOBAMS/UNEP

Output A – Marine Litter Report prepared and published (Hard copy as well as at www.blacksea-commission.org)



www.blacksea-commission.org



Output B –

Suitable findings of the Marine Litter Report incorporated into the updated Strategic Action Plan (SAP, to be signed in 2008)



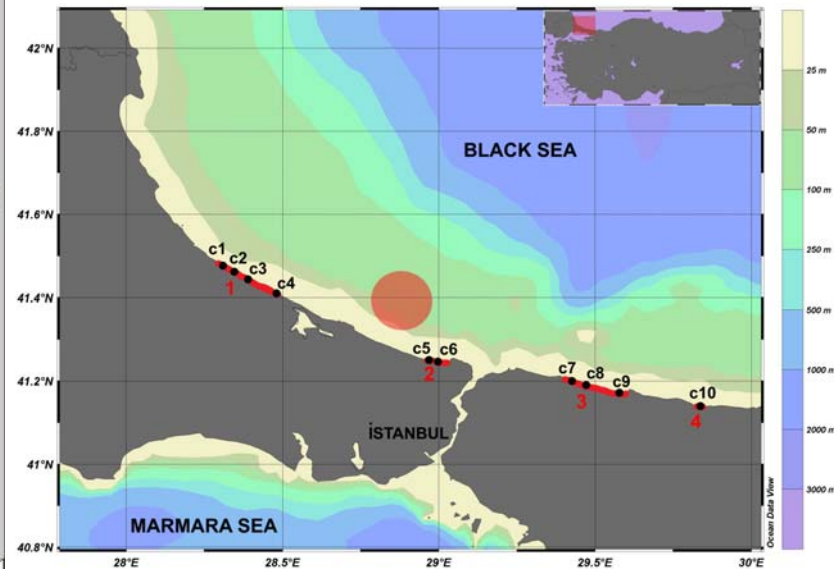
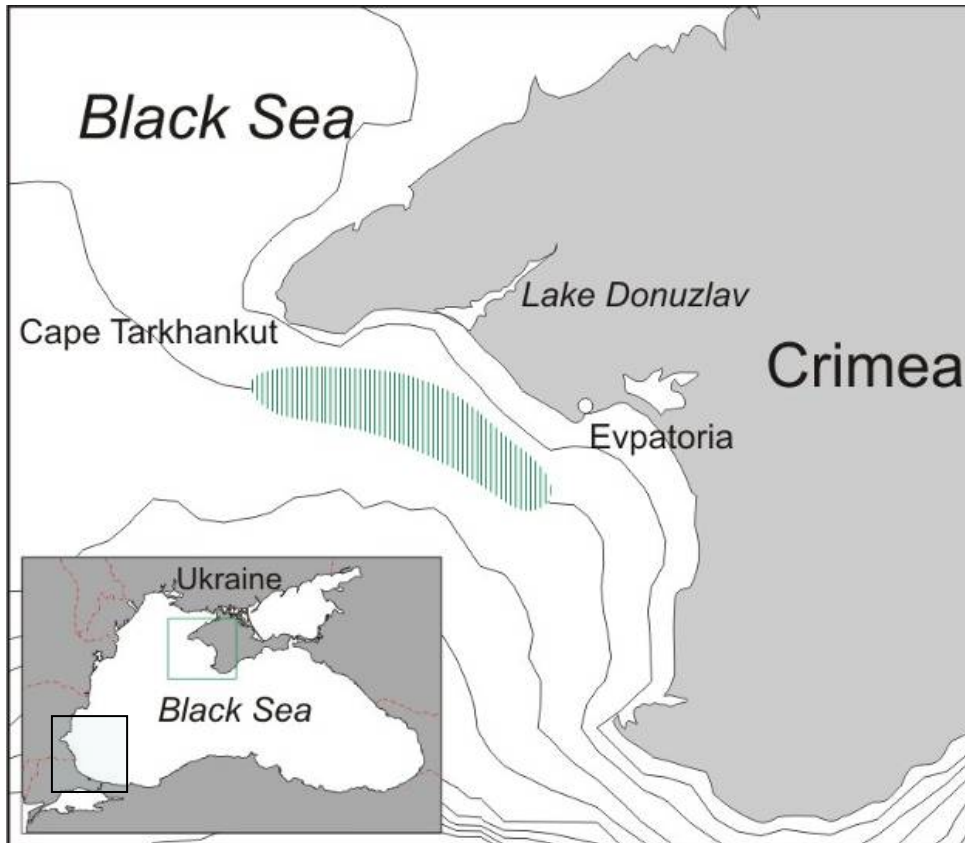
Reference (Annex 3)	Overall targets	Short-term target	Mid-term target	Long-term target	Priority
(19)	Amend national waste strategies and/or national coastal zone management plans with the aim of coastal and marine litter minimisation	✓	✓		Medium
(20)	Develop regional and national marine litter monitoring and assessment methodologies on the basis of common research approaches, evaluation criteria and reporting requirements.	✓	✓		Medium
(21)	Promote/develop investment projects within national strategies/local plans to engineer, construct and install new solid waste recycling facilities, landfill sites and incineration plants, complying with BAT regulations.	✓	✓	✓	Medium

Output C — A pilot project on

“*Marine Litter and Marine Mammals Conservation in the Black Sea*”
jointly by BSC/ACCOBAMS/UNEP



www.blacksea-commission.org





Joint Programme of the BSC PS and ACCOBAMS PS on Marine Litter / Marine Mammals Conservation in the Black Sea

Pilot project

Involvement of Black Sea artisanal fisheries in anti-bycatch and anti-marine litter activities

by Alexei Birkun, Jr.

Black Sea Council for Marine Mammals

and

Brema Laboratory, UKRAINE



RATIONALE

By-catch, a principal cause of human-induced mortality of Black Sea dolphins.

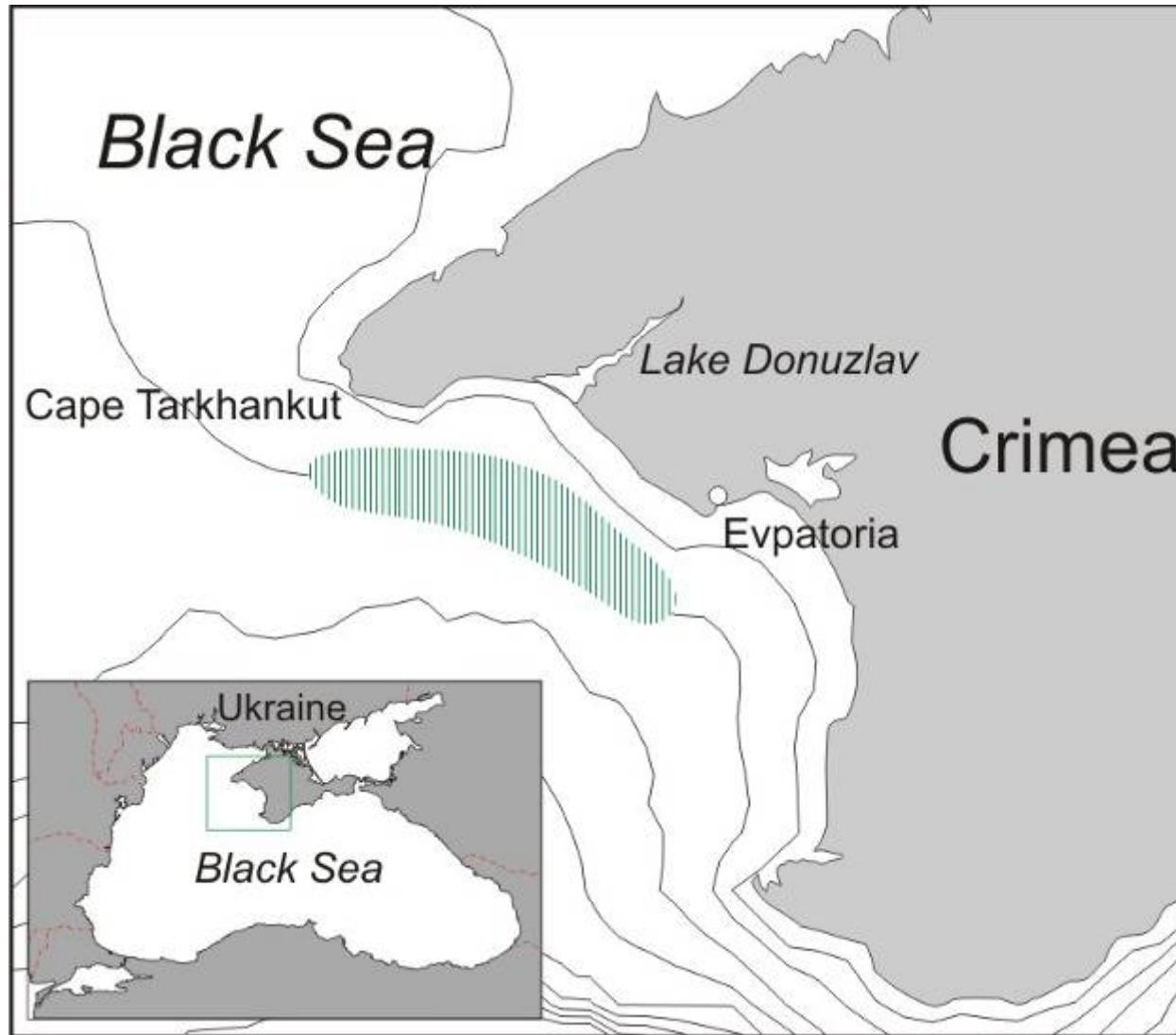
Fishery sector contribute to marine litter pollution and additional by-catches by means of so called *ghost fishing* caused by the lost and abandoned fishing nets.

The extent of these two phenomena are unknown in the region.

OBJECTIVES

- To study cetacean by-catches and marine litter taken from the sea during normal fishing operations
- To prepare, publish and disseminate in Ukraine among fishing crews the responsible professional guidelines and propagandistic leaflets regarding marine litter issues and “ghost fishing”

STUDY AREA



Territorial sea of Ukraine off the western Crimea

Vessel used



“Klyon” fishing boat (Sevastopol), 22 *m* long

NUMBER OF NETS EXAMINED

**488 nets
for turbot
(48.8 *km*)**



**585 nets
for dogfish
(29.3 *km*)**



**A total of 1073 nets (78.1 *km*) during 21 days
in March -- June 2008**

Cetacean by-catches



Every 10th net (10.1%) contained 1-3 cetaceans. Total number of by-catches amounted to **120** including 118 harbour porpoises (*Phocoena phocoena*; 98.3%) and 2 bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*; 1.7%). All cetaceans were found dead.

Harbour porpoises were caught by 15.6% of turbot nets and by 5.1% of dogfish nets.



Operations with plastic ML



- pulling-out nets with ML from the sea
- releasing ML items
- collecting in container

- recording
- delivering to the shore



- **sorting**
- **packing**
- **drying**
- **dry cleaning**
- **weighing**
- **disposal**

Numbers, composition and catch rates of plastic ML

A total of 895 pieces of polyethylene film, plastic bags, fragments of solid packaging matter and some other polymer items were recorded in and collected from 397 nets (37.0% of all nets that were examined).

Plastics were found in a good half of turbot nets (51.0%) and in a quarter of dogfish nets (25.3%).

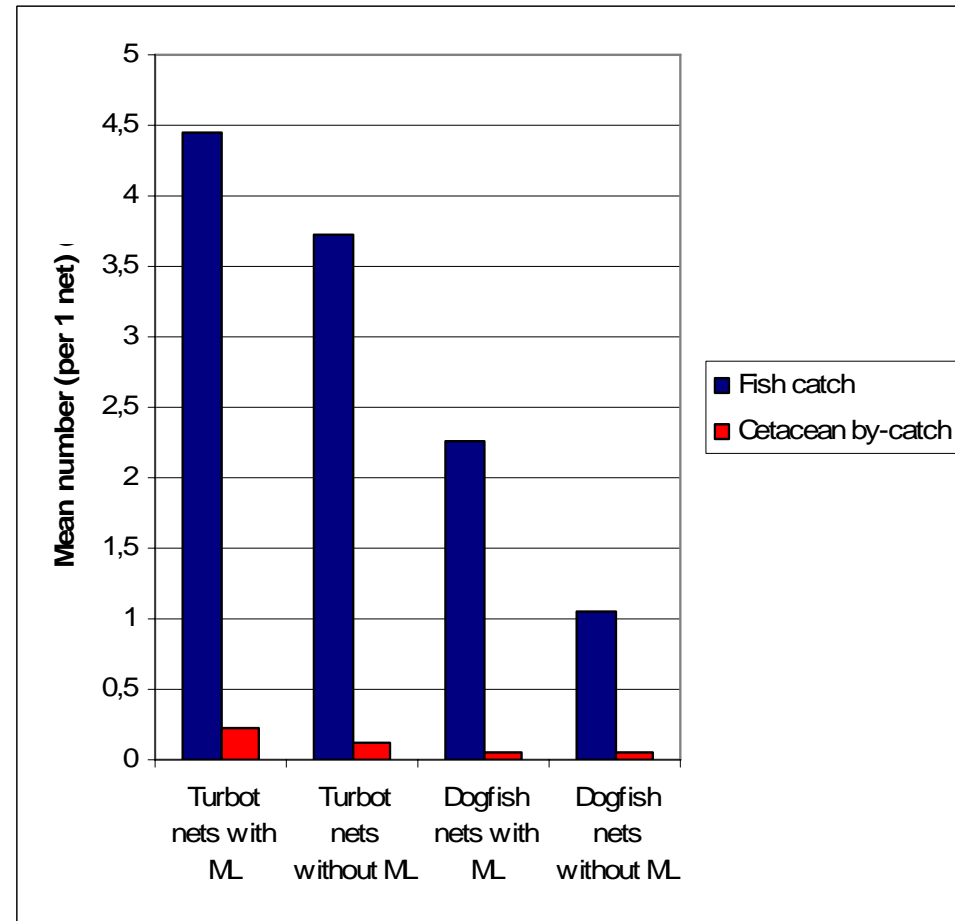
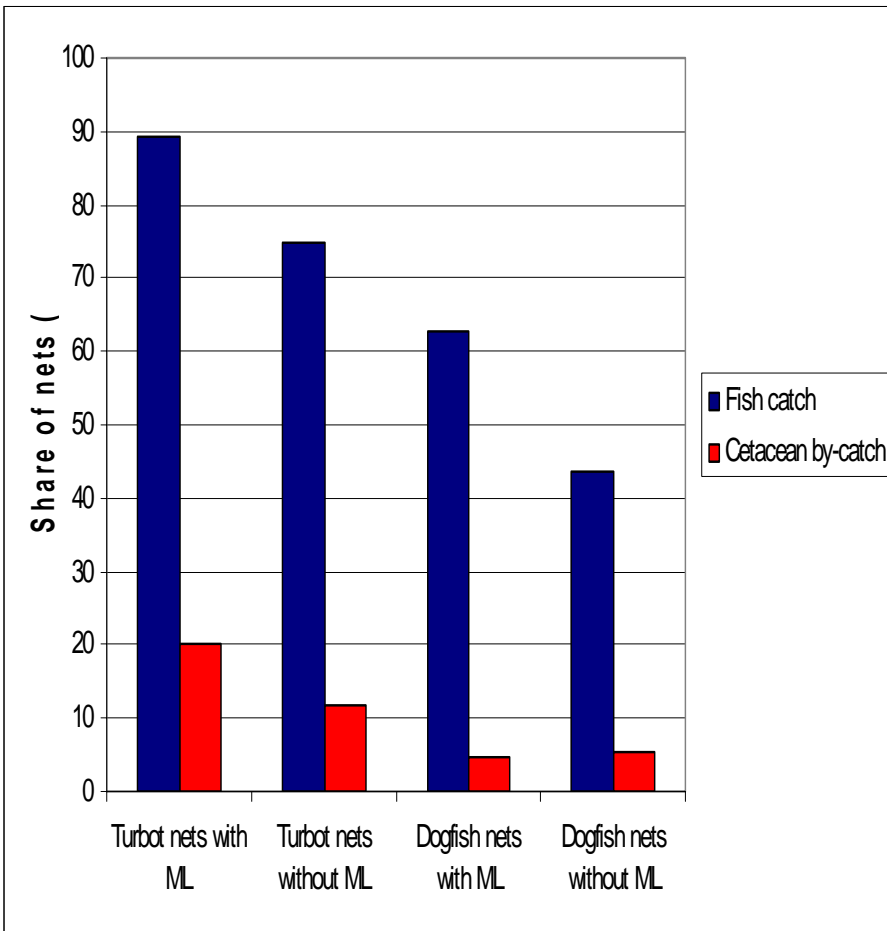
Generally, turbot nets entrapped plastic litter twice as much (14 pieces/*km*) than dogfish ones (7 pieces/*km*).



**Two ghost-fishing
nets were extracted
from the bottom**

**They contained a lot
of mussels and other
benthic invertebrates
but no fish and
cetacean remains
were found in them**





Turbot nets contained both turbot and cetaceans more often and on a larger scale per one net if they contained also plastic debris.

Raising awareness of fishermen



Рисунки: А. Биркун мп.
Стикеры разработаны: ЮП «Лаборатория Бремис» (проспект Кирова 1, к. 600, Симферополь 95015, Украина)
при содействии Постоянного секретариата Комиссии по защите Чёрного моря от загрязнения (BSC) и Постоянного секретариата Соглашения о сохранении китообразных Чёрного и Средиземного морей и прилегающих вод Атлантики (ACCOBAMS) в рамках Совместной программы BSC и ACCOBAMS по морскому мусору и сохранению морских млекопитающих в Чёрном море при поддержке Программы по региональным морям UNEP

© Лаборатория Бремис, 2008

© Brema Laboratory, 2008

Pictures: A. Birkun, Jr.
Stickers are prepared by: Brema Laboratory (office #600, Kirov avenue 1, Simferopol 95015, Ukraine)
Supported by: Permanent Secretariat of the Black Sea Commission (BSC) and Permanent Secretariat of the Agreement on the Conservation of Cetaceans of the Black Sea, Mediterranean Sea and contiguous Atlantic area (ACCOBAMS) in frames of the Joint BSC and ACCOBAMS Programme on Marine Litter and Marine Mammals Conservation in the Black Sea, upon consultations with the UNEP Regional Seas Programme.



DERELICT FISHING NETS REPRESENT HARMFUL TYPE OF MARINE LITTER



Fishing nets that were lost or abandoned at sea are harmful for the wildlife because they continue to catch fish for nothing and they kill cetaceans. This phenomenon is widespread throughout the world and in the Black Sea, in particular; it was named as a *Ghost Fishing* by the UN Food and Agriculture Organization (FAO).

Fisherman, here are three basic modes for your struggle against “phantoms”

- **the sea is not a trash dump: don't throw a disabled fishing gear overboard;**
- **if you lost your net at sea, do all your best to find it;**
- **the revealed ghost-nets should be delivered to the shore.**

Picture and text: A. Dirkin, Jr.
The leaflet has been produced by: Birema Laboratory (office #600, Krov avenue 1, Simferopol 96016, Ukraine, birema@poc.uostrov.net)
supported by
the Permanent Secretariat of the Black Sea Commission (BSC) and Permanent Secretariat of the
Agreement on the Conservation of Cetaceans of the Black Sea, Mediterranean Sea and contiguous Atlantic area (ACCOBAMS)
in frames
of the Joint BSC and ACCOBAMS Programme on Marine Litter and Marine Mammals Conservation in the Black Sea,
upon consultations with
the UNEP Regional Seas Programme.

© Birema Laboratory, 2008

*Joint Programme of the BSC PS and ACOBAMS on
Marine Litter and Marine Mammals Conservation in
the Black Sea.*



PROJECT OF CETACEAN BYCATCH AND STRANDING RELATED TO TURBOT FISHERY AND MARINE LITTER (ML) POLLUTION IN THE WESTERN TURKISH BLACK SEA COAST (BSC-ML/2008)

Arda M. TONAY, M.Sc, Eda N. TOPÇU M.Sc
Ayhan DEDE Ph.D, Ayaka A. ÖZTÜRK Ph.D.



Istanbul University, Faculty of Fisheries



Turkish Marine Research Foundation (TUDAV)

Introduction

Components of the project

- Turbot fishing operations
 - Cetacean bycatch (MM)
 - Other species in bottom gillnets
 - Marine Litter (ML)
- Coastal surveys
 - Cetacean strandings (MM)
 - Marine Litter (ML)
- Public awareness, education and information exchange regarding ML and cetaceans.

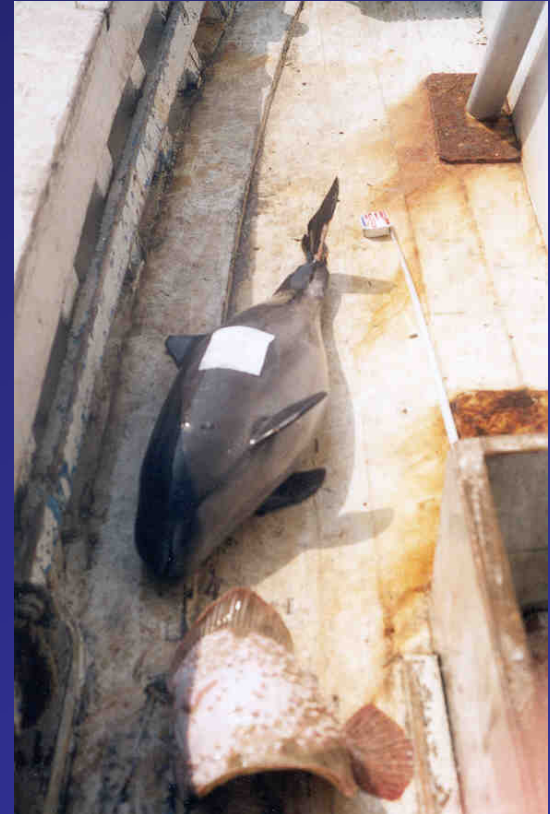
This study began in April 1st 2008 and still continuing.

Methods

- **Turbot fishing operations**

The fishing boat used is 12 m long, has a team of 5-6 fishermen and operates in the western part of the Turkish Black Sea.

- Additionally, incidentally caught sharks, rays and birds that are not commercially exploited were recorded.



Methods

- **Turbot fishing operations**
 - ML / Marine litter in bottom-set fishing nets was collected, dried, counted, weighted and recorded.



Methods

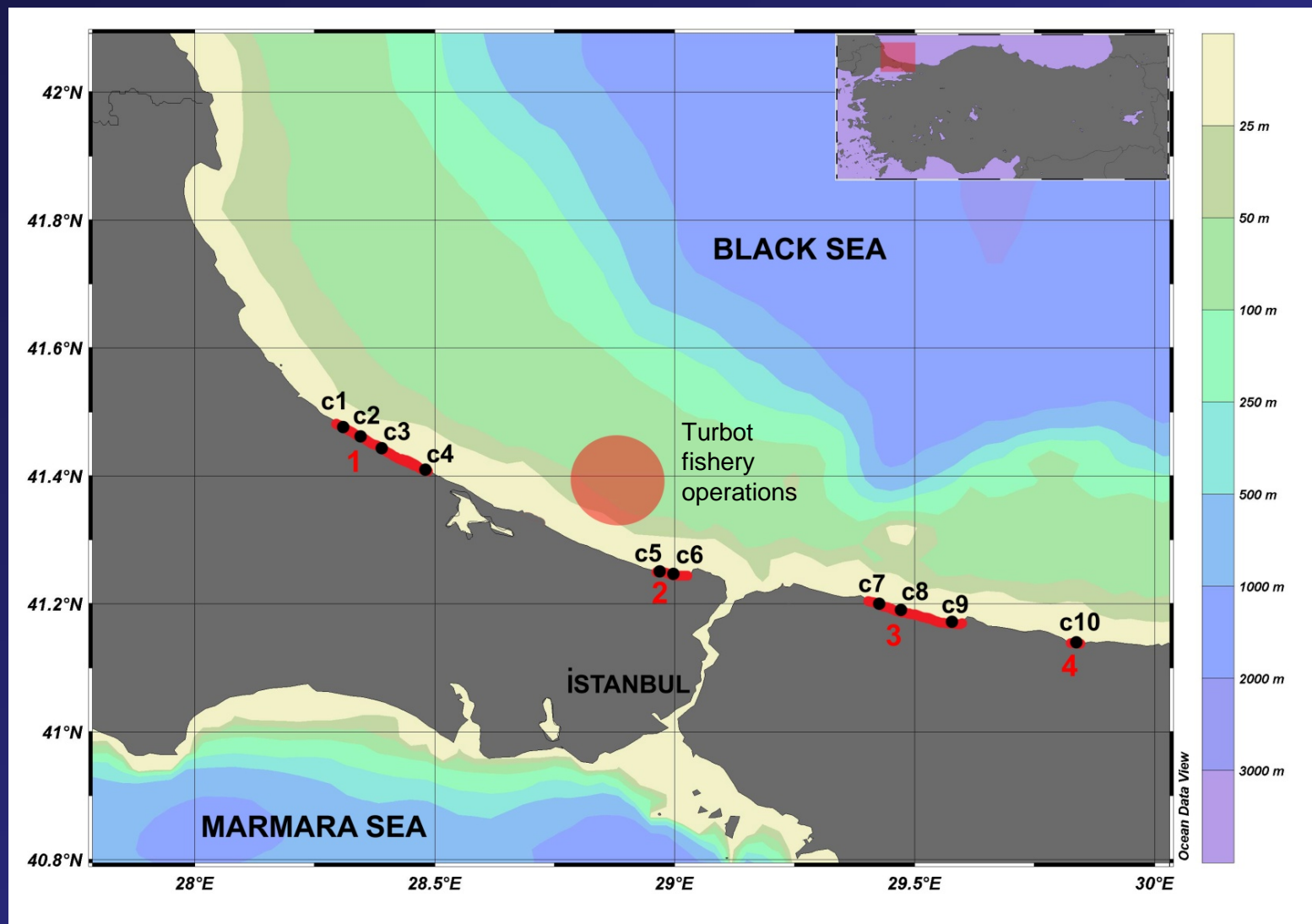
- **Coastal surveys**

The coastal surveys of a 43 km long sandy beach over 200 km seashore are conducted seasonally.

- MM / Stranding cetaceans are recorded, photographed, measured and sampled for further researches.



Methods



The Study Area

Surveyed beaches (red lines) and marine litter stations (black dots)

Results

- **Turbot fishing operations**
 - The fishing observation continued from 2nd April till prohibition period of turbot fishing (1st of May). The boat hauled total 279 bottom gill nets with a soak time of 8-16 days in approximately 130km².

Results

- **Turbot fishing operations**
- Only one Harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) was bycaught.
- Total 332 turbot were caught.



Results

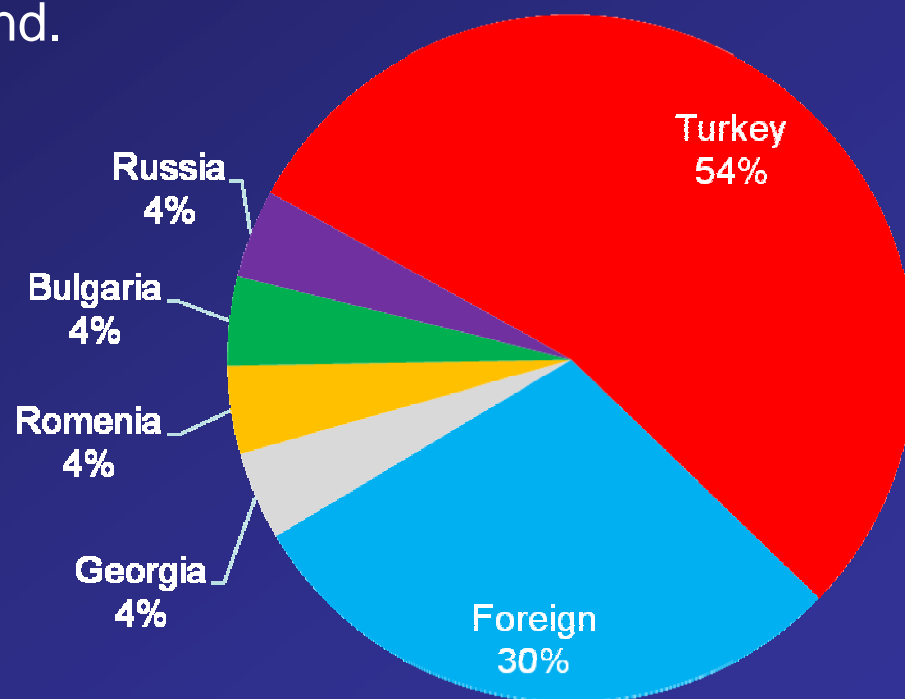
- **Turbot fishing operations - ML**

- Most of them were plastics and nylon bags (94 %).

- Total 4.45kg and 555 items
(18.4 pieces/km) were found.

- 24 items were identified
for their origin.

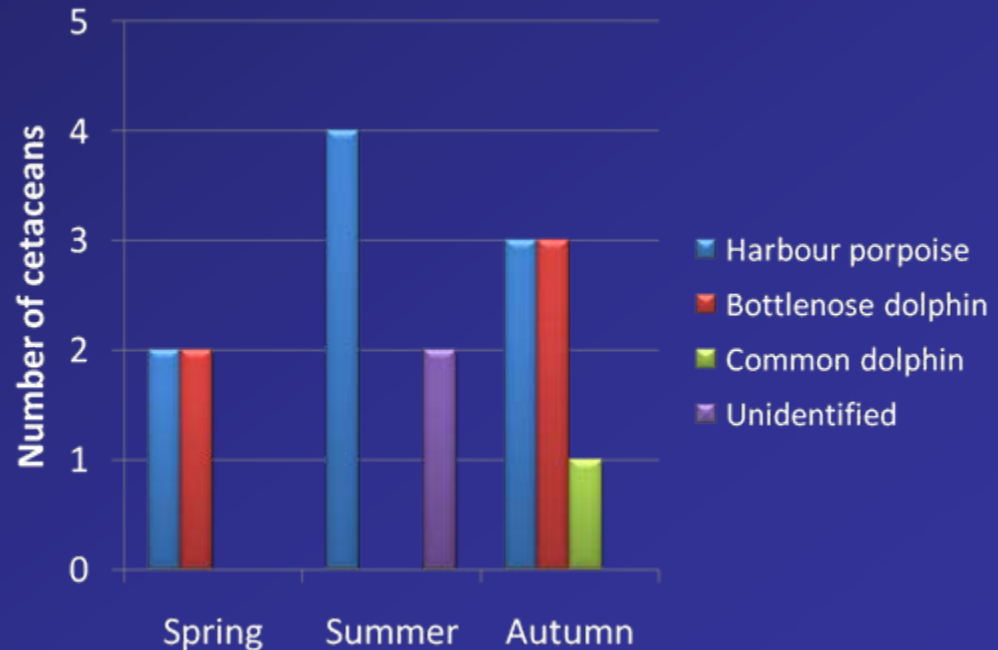
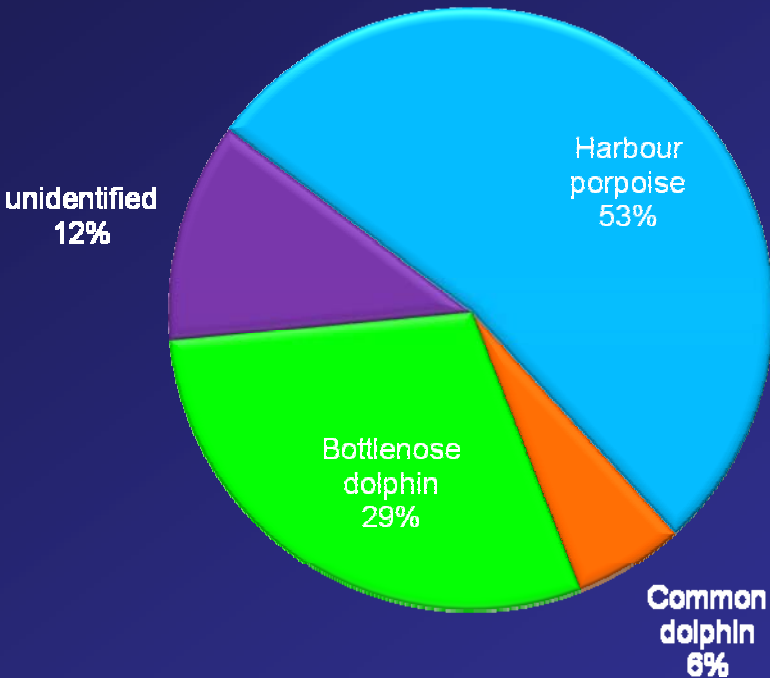
Almost half of them
were from foreign
countries.



Results

- **Coastal surveys - MM**

- Total 17 stranded cetaceans were found; 9 harbour porpoise (53%), 5 bottlenose dolphin(29%), one common dolphin (6%) and two unidentified individuals.
- Strandings per km are 0.09, 0.1 and 0.2 individuals for spring, summer and autumn, respectively.



Results

- **Coastal surveys – MM**

- On Beach1, a 19.7km long sandy beach, 65% of all strandings during three seasons were found.
- The observed individuals were the advanced stage of decomposition. Therefore we could not understand the cause of death. But two harbour porpoises and one common dolphin had characteristic mark of fishing activity.



Results

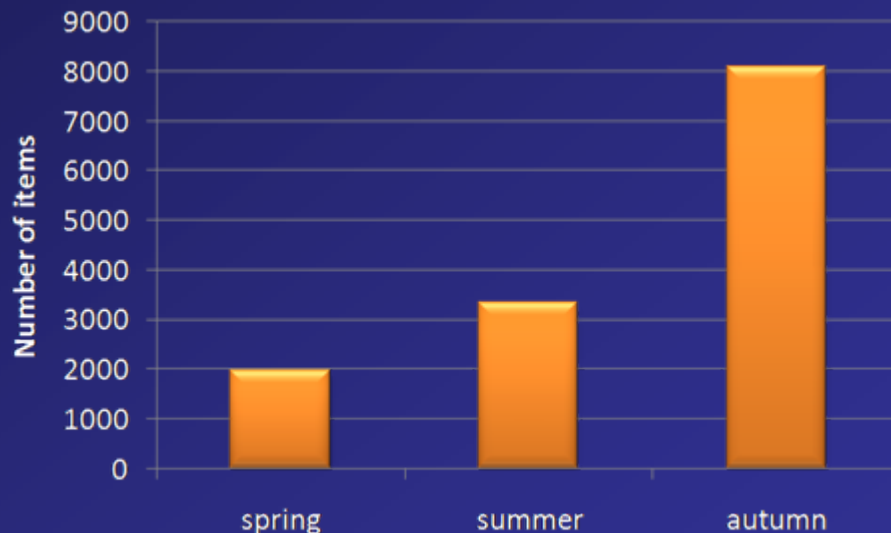
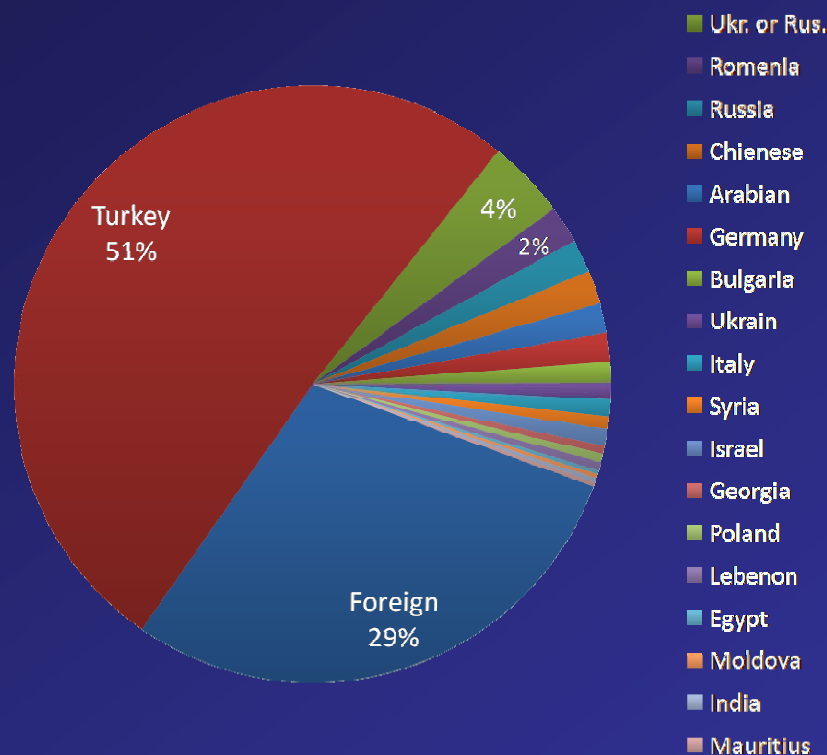
- **Coastal surveys – ML**
- A total of 10 stations were surveyed for marine litter in spring (April), summer (June) and autumn (October and November).



Results

- **Coastal surveys – ML**

- Total 13,419 items were found.
- More than half of them were collected in autumn period (60.3%).

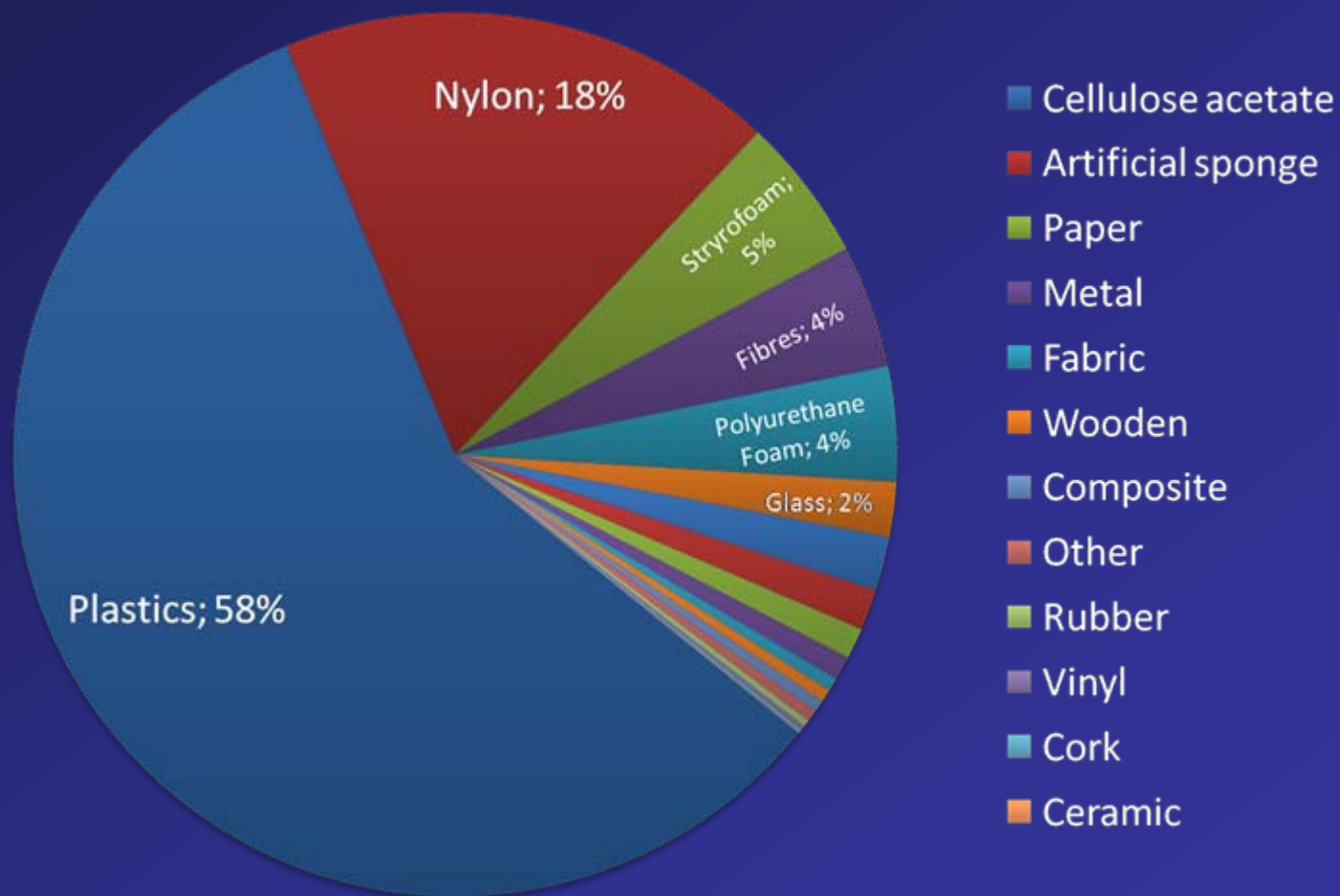


- Half of them were from foreign countries (217 items).
- 17 countries of origin were identified .

Results

- Coastal surveys – ML

Plastics materials were the dominant solid waste.



Conclusion

- **Turbot fishing operations**

- Cetacean bycaught number are generally low in April in Turkish Western Black Sea. In May and June, the number is increasing as in previous studies (e.g. Tonay&Öztürk, 2003).

- Marine litter on the seabed is important issue also for cetaceans. According Tonay et al.(2007), plastic debris were found in the stomachs of five Harbour porpoises. The debris in one bycaught individual's stomach consisted of plastic bags and sheeting with dry weight of 40,9g.

-

-

Public Awareness

- MM Poster for the fishermen and student. "Our dolphins"

YUNUSLARIMIZ

Dünya denizlerinde ve tatlı sularında, Cetacea takımına ait 78 balina ve yunus türü bilinmektedir. Bazı karşılıklara neden olsa da 4m'den büyükleri balina, küçükleri ise yunus olarak isimlendirme genel eğilimi vardır. Bu türlerin temel özelliği evrimsel açıdan geçmişte kara hayvanları olmaları ve hayatları boyunca suda yaşamak için uyum geçirmiş canlılar olmalarıdır.

Akdeniz'de sürekli veya geçici olarak 21 farklı Cetacea türü bilinmektedir. Karadeniz ve Marmara Denizi'nde yaşayan Afalina, Tırtak, Mutur dahil Türkiye denizlerinde bazılan nadir de olsa toplam 10 tür gözlemlenmektedir. Bunlar; Çizgili Yunus, Grampus, Siyah Yunus, Yalancı Katil Balina, Gagalı Balina, Kaşalot ve Uzun Balina'dır. Türkiye'nin Ege ve Akdeniz kıyılarında gözlenen bir diğer deniz memelisi ise nesli tükenme tehlikesinde olan Akdeniz Fokü'dür.

Türkiye'de 1983 yılından beri tüm deniz memellerinin avlanması yasak olup, başta 1380 sayılı su ürünleri kanunu ve ülkemizin taraf olduğu uluslararası antlaşmalar ile koruma almaktadır.

Deniz ortamında besin piramidinin en üstünde yer alan, akciğerleriyle hava solunumu yapan, genellikle bir veya iki yılda tek yavru doğuran ve yavrusunu emziren büyükten deniz memelleri birçok nedenle tehdit altındadır. Hepsii insan kaynaklı olan bu tehditler:

- tesadüfî ağa yakalanma
- deniz ve ses kirliliği
- yüzten plastik çöpler
- aşırı balık avcılığına bağlı besin kıtlığıdır.

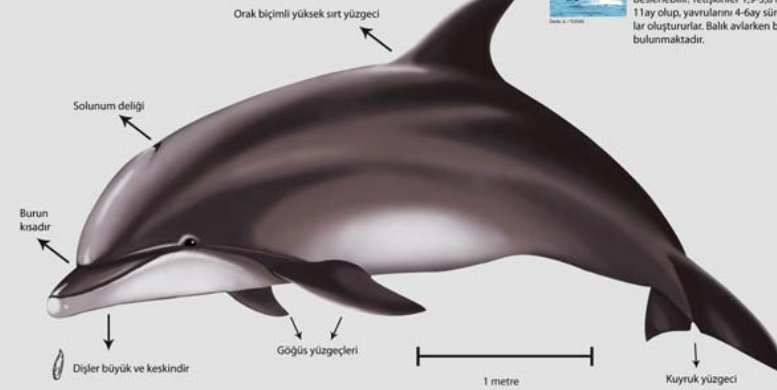
1993 yılından beri ekip olarak deniz memelleri üzerine bilimsel çalışmalar yapan İÜ. Su Ürünleri Fakültesi ve TÜDAV, araştırmalarını balıkçılık etkileşimleri, karaya vuran hayvanlar, popülasyon dağılımı ve büyüklüğü, boğaz geçişi, fotoğrafla kimliklendirme (photo-id), genetik yapı, kafatası koleksiyonları, mide içeriği, koruma stratejileri vb. konularında yoğunlaştırmıştır. Lütfen, karaya vuran ve ağa yakalanan ölü yunus gözlemlerinizi bildiriniz. Yapılan ihbarlar, hassas deniz ekosisteminin bir parçası olan yunusları daha iyi anlamamızı ve korumamızı için gerekli bilimsel çalışmaların önemli bilgi kaynaklarıdır. Bölgede periyodik olarak izleme çalışmaları yapan araştırmacılara yardımcı olmanızı, bize katılmanızı ve denizlerimizi koruma çabamıza destek olmanızı bekliyoruz. Denizler geleceğimizezdır...



Yunus İhbar:

Türk Deniz Araştırmaları Vakfı
Tel: 216 424 0772
Faks: 216 424 0771
Eposta: yunusihbar@tudav.org
Web: www.tudav.org

İstanbul Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi
Tel: 212 455 5700/16434



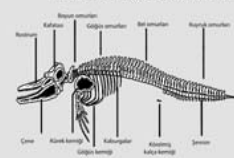
Afalina

Tursiops truncatus

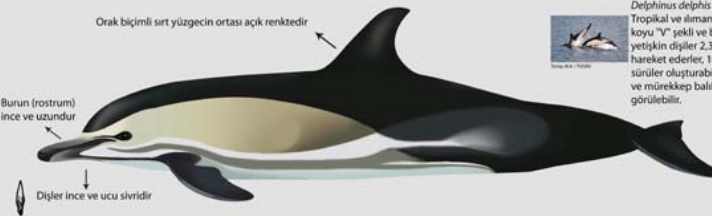
Genellikle kıyusal bölgede ve bazen açık deniz bölgesinde yaşar. Daha çok balıklarla (özellikle de tekir, barbunya, hamsi, istavrit), karides ve kafadan bacaklılarla da beslenebilir. Yetişkinler 1,9-3,8 m boya ve 650 kg. ağırlığa ulaşabilirler. Gebelikleri 11 ay olup, yavrularını 4-6ay süreyle emzirirler. Genellikle 20'den az olan küçük gruplar oluştururlar. Balık avlarken bazen ağlara zarar verirler. Türkiye'de tüm kıyılarda bulunmaktadır.



Yunuslarda İskelet Sistemi (DÖVİZ, 1980)



Yunuslarda Cinsiyet Ayrımı



Tırtak

Delphinus delphis

Tropikal ve ılıman okyanus ve açıkdeniz bölgelerinde yaşar. Sırt yüzgecin altındaki koyu "V" şekli ve başına doğru krem rengi karakteristiktir. Yeni doğanlar 80-85 cm, yetişkin dişiler 2,3 m, erkekler 2,6 m. boya ulaşır. Ağırlık 135 kg. ulaşabilir. Hızlı hareket ederler. 100-500 bireylik gruplar ve okyanuslarda birlerce bireyden oluşan sürüler oluşturabilirler. Küçük sürü oluşturan balıklar, gece yüzeye geç eden canlılar ve murekkep balıkların başlıca besinleridir. Türkiye'de bütün denizlerimizde görülebilir.



Mutur

Phocaena phocaena

Sadece kuzey yarıkürede serin denizlerde ve kıyusal bölgede dağılım gösterirler. Vücut şekli diğer yunuslara göre daha toparlak (porpoise). Yeni doğanlar 70-90 cm, yetişkinler 1,4-1,8 m (Karadeniz'de genellikle 1,5m'den kısa) uzunlukta, 40-86 kg olurlar. Akdeniz havzasında Karadeniz'de, bazen Marmara Denizi'nde, çok nadir Kuzey Ege'de gözlenirler. Hem dipte yaşayan balıklarla; özellikle mazgit, hem pelajik balıklarla (istavrit, çaçal) beslenir. Genellikle gruplar 8 den az sayıda bireyden oluşur. Ender hallerin dışında su dşına atlamazlar. Boyutlarından dolayı denizde görmek zordur. Bazı balıkçılık uygulamalarında tesadüfî olarak ağlara yakalanırlar ve boğularak ölürler. Özellikle dip uzatma ağları ile yapılan balıkçılık nedeni ile önemli miktarda kayıp verirler. Son yapılan genetik çalışmalar sayesinde Karadeniz popülasyonunun diğer denizlerdeki muturlardan farklı bir alt tür olduğu ongorülmektedir.



Public Awareness

- ML Poster for fishermen and students.


“Seas are not our garbage dump!”

DENİZLER ÇÖPLÜĞÜMÜZ DEĞİLDİR !

Onlar sınırsızlar, her yerdeler ve yüzlerce yıl var olacaklar...

Cam şişe 1 milyon yıl	Deniz kirliliği doğrudan veya dolaylı yoldan denize ulaşan sınırsız, evsel, tarımsal veya deniz taşıtlarından kaynaklıdır. Ama hepsinin kökeni insandır. Her türlü atık akıntı, rüzgar ve deniz hareketleriyle uzak yerlere taşınabilir. Kati atıklar deniz yüzeyinde yüzmekte veya dibine batmakta veya deniz hareketleriyle sahillerde karaya vurmaktadır.	Naylon kumaş 30-40 yıl
Misina 600 yıl	Denizdeki canlılar bu atıklardan zarar görüyor. Çöplere takılıyor, dolanıyor, yaralanabiliyorlar veya bunları yiyecek sanıp yutarak boğuluyorlar. Dolayısıyla onlar için ölümcül sonuçlar doğabiliyor.	Plastik poşet 10-20 yıl
Plastik şişe 450 yıl	Bisfenol enfeksiyon kapmasına ve hasta olmamıza neden oluyorlar. Görünür kirliliği yaratıyor ve turistlerin bölgeden uzaklaşmasını sağlıyorlar. Balıkların av araçlarına takılarak zarar veriyorlar. Deniz taşıtlarının pervanelerinde ve gövdelerinde hasara neden oluyorlar.	Sigara izmariti 1-5 yıl
Çocuk bezi 450 yıl	Ne yapabiliriz : Her zaman çöpümüzü çöp kutularına atalım. Çöplerimizi bu kutulara ağızlarını sıkıca bağlayarak koyalım. Denize, sahile, ormana kesinlikle atmayalım. Sahillerde, piknik yerlerinde eğer çöp kutusu yok ise mutlaka en yakın çöp kutusuna kadar yanımızda taşıyalım. Sorumlu vatandaş olalım, eğer çöp kutusu yok ise bölge yetkililerinden talep edelim. Alışveriş yaparken en az ambalajı olan, geri dönüşebilir ve tekrar kullanılabilir (depozitolu) ürünlere seçelim. Mümkün olduğu kadar az plastik poşet kullanalım ve yanımızda bez torba veya file taşıyalım. Çöplerimizi geri dönüştürülebilmesi için ayrı çöp kutularında toplayalım. Kendi davranışlarımızla çevremizdekilere örnek olalım. Onlarında doğaya saygılı olmaları gerektiğini nazikçe hatırlatalım. Yerel bir çevre örgütüne destek verelim, kıyı ve çevre temizleme etkinliklerine katılalım.	Pamuklu kumaş 1-5 yıl
Alüminyum kutu 80-200 yıl	Balkonlar , lütfen ağlarnızdan çıkan çöpleri karaya getirin ve çöp kutularına atın. Ağlarnızı denizde süzülme sürenizin dışında bırakmayın, kaybetmeyin, onların "hayalet ağ" olmasına izin vermeyin. Bu şekilde yüzlerce deniz canlısı takılacak ve ölümüne sebep olacaklardır.	Kontrplak 1-3 yıl
Lastik ayakbaşı tabanı 50-80 yıl	Denizcilik , gemilerden kaynaklanan deniz kirliliğini önleme anlaşması (MARPOL) e göre "Özel bölge" sayılan Akdeniz ve Karadeniz'de, her türlü plastik ve sentetik maddeler, kağıt, kumaş, cam, metal, ambalaj malzemesinin atılması yasaktır. Ayrıca büyük 12 metreden büyük her tekninin yukarıda sayılan çöplerin denize atılmayacağını belirten bir tabela herkesin göreceği bir yere asılmış olmalıdır.	Gazete 6 hafta
Teneke kutu 50 yıl	Yerel yetkililer (muhtarlıklar, belediyeler, kooperatifler, liman ve barınak yöneticileri), lütfen gerekli görülen yerlere yeterli sayıda çöp kutuları ve atık depoları yerleştirin ve atıkların düzenli olarak toplanmasını sağlayın. Çöp üretiminin azaltılması, geri dönüştürülmesi için atık yönetim sisteminin kurulması gerekmektedir. Halkın katılımını teşvik ederek sahillerde ve doğada çöp toplama temizlik faaliyetleri organize etmenizi öneririz.	Portakal ve muz kabuğu 2-5 hafta
Deri 50 yıl	Denizler geleceğimize.	Kağıt havlu 2-4 hafta

Proje: Güneş İ. Marine Değir. 2020 The Ocean Conservancy



TÜRK DENİZ ARAŞTIRMALARI MARKA

Bu posterdeki tüm fotoğraflar, Türkiye'nin Balık Karadeniz sahillerinde yürütülen araştırma projesinin arazi çalışmalarında çekilmiştir. Poster geri dönüştürülmüş kağıda basılmıştır.

UNEP

Public Awareness

- **Additional Activities MM / ML**
- The field study of the project was filmed by “Iz Tv”(Turkish documentary channel). The film was shown more than 5 times in a documentary series which named “Garbage dump in the Bosphorus”.

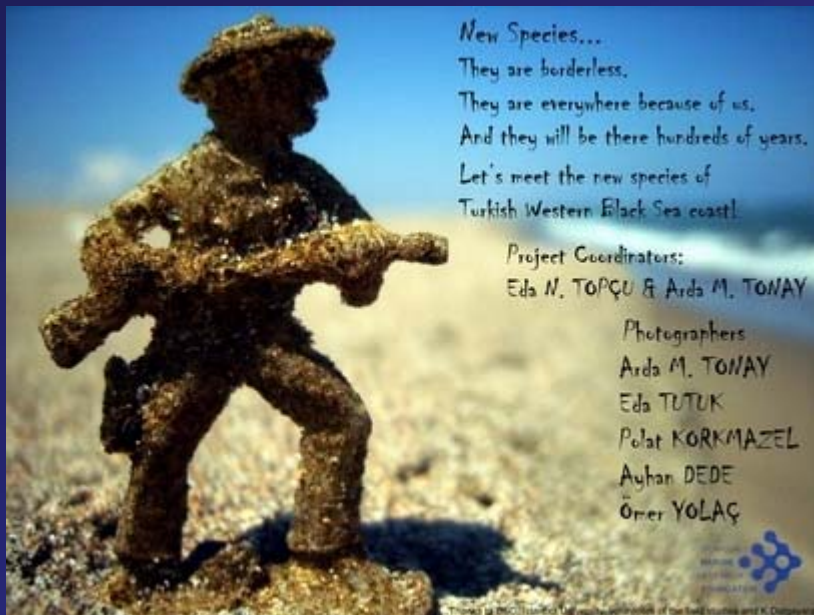
Snapshots



Public Awareness

- **Additional Activities ML**

A photo exhibition was organized, which named “New Species...” in Sofia BS-HOT Conference.



Was good !



- **Output A** – Publishing report entitled “*Marine litter in the Black Sea Region: A review of the problem*”;
- **Output B** – Incorporated suitable findings and recommendations from the Regional Marine Litter Action Plan, as applicable for the Black Sea region, into the Strategic Action Plan (SAP);
- **Output C** – A pilot activity on *Marine Litter and Marine Mammals Conservation in the Black Sea* jointly by BSC/ACCOBAMS/UNEP



Thank you for your attention..