

MODÜL 2 İÇERİĞİ

UNIDU – Dubrovnik Üniversitesi tarafından hazırlanmıştır.

MODÜL 2. BALIKÇILIKTA ISKARTA TÜRLERİN VE AZALTIMASI ÖNERİLEN YÖNTEMLER

YAZARLAR

1. Doç. Dr. Tatjana Dobroslavić, UNIDU, Uygulamalı Ekoloji Bölümü
2. Prof.Dr. Vlasta Bartulović, UNIDU, Uygulamalı Ekoloji Bölümü

MODÜL İÇERİĞİ YAPISI

İçerik, kursiyerin/öğrencinin modülü almaya başladıktan sonra modül boyunca öğreneceği şeyler olacaktır..

ÖĞRETİM ÖZELLİKLERİ

- AYAR (İÇ/DIŞ/MESAFE/KARIŞIK): Çevrimiçi (E-öğrenme)
- SÜRE (SAAT): 20 saat
- MATERYALLER: Sunum, sorular, vaka çalışmaları, bireysel çalışma
- ÖĞRENCİ/TEMSİLCİ SAYISI: Katılımcı sayısına bağlı olarak
- BİREYSEL VEYA GRUP ÇALIŞMASI: Her ikisi de, katılımcı sayısına ve dağılımına bağlı olarak

KONU HAKKINDA BİLGİ

Avlanan avın gemide tutulmayan kısmının iskartaya çıkarılması, hedef türlerin ölü veya canlı olarak denize atılan diğer ticari ve ticari olmayan türleri de kapsayabileceği için bu durum dünya çapında bir sorundur. Iskartalar genellikle hasat fırsatlarının azalmasına neden olur ve stoklar, ekosistemler ve deniz ortamı üzerinde olumsuz sonuçlar doğurabilir. Serbest bırakıldıktan sonra hayatta kalamayacak ölü balıklar veya denize atılan balıklar yoluyla artan düzeyde besin üreterek, göreceli av-yırtıcı balık dağılımını değiştirerek ve türler arasında ek etkileşimlere neden olarak (örneğin, deniz tabanındaki çürükçül organizmalar ve balık popülasyonlarını besleyerek) besin zinciri ekolojisindeki değişiklikleri artırır, deniz kuşları, deniz memelileri, köpekbalıkları gibi). Özellikle gıdanın az olduğu derin deniz ortamlarında atıklardan elde edilen organik madde girişi, yerel bölgelerdeki bentik toplulukların çeşitliliğini artırıyor. Buna karşılık, geniş balıkçılığa sahip bölgelerde iskarta ölüm oranı düşük olan türlerin sayısı artabilir ve ekosistem ilişkilerini değiştirebilir.

Iskartanın kapsamı, yasal yükümlülükler veya ekonomik teşvikler, balıklara verilen zarar veya bu türlerin avlanmasının yasaklanması nedeniyle bölgeye, türe ve balıkçılığa göre değişiklik gösterir. Akdeniz'deki çok türlü/çok amaçlı balıkçılık, avlanma, hedef türler, sınıflandırma yöntemleri ve iskarta kompozisyonunda hem coğrafi olarak hem de farklı yöntemler arasında geniş çeşitliliklere neden olmaktadır. Iskarta oranları balıkçılık yöntemine ve coğrafi bölgeye göre büyük farklılıklar göstermektedir. Atılan balıklar, avlanma filosuna ve avlanma yöntemlerine bağlıdır, ancak aynı avlanma filosunda bile, hedef türe veya mevsime göre atılan balıklarda büyük farklılıklar vardır.

Dip trol tekneleri, Akdeniz bölgesindeki açık ara en yüksek iskarta oranlarını göstermektedir; açıkça tanımlanmış hedef türler olmaksızın birden fazla türe sahiptir. 100'den fazla tür tamamen veya kısmen iskartaya çıkarılır ve bunlardan bazılarının pazarı bulunmaktadır. Örneğin, berlam, *Merluccius merluccius* (Linnaeus, 1758)) karaya çıkarılması. Akdeniz trolünde zayıf seçicilik nedeniyle sıklıkla küçük boyutlu avlar (yani Minimum Koruma Referans

Boyutundan daha küçük) avlanmaktadır. Gırgır balıkçılığında hedef türler *Engraulius encrasicolus*, *Sardina pilchardus* ve *Sardinella aurita* olup, ıskarta oranları çok düşük olmakla birlikte, gırgır tekneleriyle yakalanan pelajik balık miktarının çok olması nedeniyle miktarlar da çok yüksektir. Bunlar *Scomber spp.*, *Trachurus spp.* gibi hedef olmayan türlerdir. Geleneksel balıkçılıkta ıskarta oranları düşüktür ve kullanılan alet ve pazar gibi birçok faktöre bağlıdır.

İskartaların azaltılmasına odaklanan iyi bir balıkçılık yönetimi, balıkçılığın nasıl çalıştığının anlaşılmasını ve balıkçıların gelişmiş ekipman seçimi yoluyla ıskartaları azaltma fırsatlarının farkında olmayı gerektirir. Balıkçılıkla ilgili bazı yasal kısıtlamalar vardır. Başlıca doğrudan kısıtlamalar şunlardır: Dişli kısıtlamaları, geçici dişli kapatmaları, küçük boyutlu balıklar için çıkarma yasakları, ıskarta yasakları - çıkarma yükümlülükleri. Atıklarla ilgili bilgi eksikliği göz önüne alındığında, uygunluğun sağlanması ve bilimsel ve yönetsel bilgiler için yeterli verinin toplanması amacıyla kapsamlı bir izleme ve kontrol sisteminin kurulması ve uygulanması önemlidir.

CAUSES AND DESCRIPTION OF HOW IT MANIFESTS

Module 2 provides basic knowledge of discards in fisheries, why they are not only an economic problem but also an ecosystem problem, and how they can be minimized. Discards depend on the geographic area and the tools used. One of the most important criteria is knowing that there are different types of fisheries with different types and amounts of discards, made up of different species of fish. Knowing these species gives us the possibility to use them as BARF for pets, and it is important part of MARIPET syllabus.

NASIL OLUŞTUĞUNUN NEDENLERİ VE TANIMI

Modül dört alt başlıktan oluşmaktadır:

- Giriş
- Akdeniz balıkçılığı
- Akdeniz balıkçılığında ıskarta türleri
- Atıkları azaltma yöntemleri

İlk iki alt konu genel olarak ıskarta sorununu ve ıskarta sorununun çok büyük olduğu Akdeniz'deki durumu anlatıyor. Akdeniz balıkçılığında ıskartalarla ilgili üçüncü konu, balıkçılık türüne göre bölünmüştür. İskartaları azaltmaya yönelik yöntemleri ele alan dördüncü alt konu da Norveç ve İzlanda'daki farklı yöntemlere ve en iyi uygulama örneklerine bölünmüştür. Modül, her bir alt konuya ilişkin belirli ilkeler, temel terimler ve önlemler hakkında genel bir bakış sunacaktır.

KISA AÇIKLAMALI EĞİTİM MATERYAL FORMATLARI (GÖREVLER, VAKA ÇALIŞMALARI, ALIŞTIRMALAR)

Modül 2'ye yönelik eğitim materyali, sunulan dört alt konuya yönelik soruları içeren bir sunumla (33 slayt) desteklenen yazılı bir bölümden (29 sayfa) oluşur.

DEĞERLENDİRME TALİMATI

Quiz değerlendirmesi modül üzerinden yapılacak

ÇEVİRİMİÇİ KAYNAKLAR VE ÖZEL GÖRSELLER İÇİN BAĞLANTILAR

Celić, I., Libralato, S., Scarcella, G., Raicevich, S., Marčeta, B., Solidoro, C. 2018. Ecological and economic effects of the landing obligation evaluated using a quantitative ecosystem approach: a Mediterranean case study. *ICES Journal of Marine Science*, 75(6): 1992–2003. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsy069>

Dalyan, C. 2020. The Commercial and Discard Catch Rates of the Trawl Fishery in the İskenderun Bay (Northeastern Levantine Sea). *Trakya. Univ. J. Nat. Sci.* 21(2): 123-129. <https://doi.org/10.23902/trkinat.773435>

Damalas, D. 2015. Mission impossible: Discard management plans for the EU Mediterranean fisheries under the reformed Common Fisheries Policy. *Fisheries Research* 165: 96-99. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2015.01.006>

Demestre, M., de Juan, S., Sartor, P., Ligas, A. 2008. Seasonal closures as a measure of trawling effort control in two Mediterranean trawling grounds: Effects on epibenthic communities. *Marine Pollution Bulletin*, 56: 1765-1773. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2008.06.004>

D'Onghia, G., Carlucci, R., Maiorano, P., and Panza, M. 2003. Discards from deep-water bottom trawling in the eastern-central Mediterranean Sea and effects of mesh size changes. *Journal of Northwest Atlantic Fishery Science*, 31: 245–261. <https://doi.org/10.2960/J.v31.a19>

FAO. 2022. The State of Mediterranean and Black Sea Fisheries 2022. General Fisheries Commission for the Mediterranean. Rome. <https://doi.org/10.4060/cc3370en>

Gil, M.M., Catanese, G., Palmer, M., Hinz, H., Pastor, E., Mira, A., Grau, A., Koleva, E., Grau, A.M., Morales-Nin, B. 2018. Commercial catches and discards of a Mediterranean small-scale cuttlefish fishery: implications of the new EU discard policy. *Sci. Mar.* 82S1: 155-164. <https://doi.org/10.3989/scimar.04735.03B>

Nedreaas, K., Kuhnle, G.A., Iversen, S.A., Kjellefold, M. 2022. The Norwegian small scale fishery and data provided for the IHH FAO-Duke-WorldFish project. Rapport fra havforskningen 2022-18 ISSN: 1893-4536

Oro, D., Ruiz, X. 1997. Exploitation of trawler discards by breeding seabirds in the north-western Mediterranean: differences between the Ebro Delta and the Balearic Islands areas. *ICES Journal of Marine Science*, 54: 695–707. <https://doi.org/10.1006/jmsc.1997.0246>

Sacchi J. 2008. The use of trawling nets in the Mediterranean. Problems and selectivity options. In: Basurco B. (ed.). *The Mediterranean fisheries sector. A reference publication for the VII meeting of Ministers of agriculture and fisheries of CIHEAM member countries (Zaragoza, Spain, 4 February 2008)*. Zaragoza: CIHEAM / FAO / GFCM, 2008. p. 87-96. Options Méditerranéennes: Série B. Etudes et Recherches; n. 62

Sardà, F., Coll, M., Heymans, J. J., and Stergiou, K. I. 2015. Overlooked impacts and challenges of the new European discard ban. *Fish and Fisheries*, 16: 175–180. <https://doi.org/10.1111/faf.12060>

Spedicato, M.T., Lizaso, J.L.S., Tsarakis, K. et al., 2022. Synthesis of the Landing Obligation Measures and Discard Rates for the Mediterranean and the Black Sea. Final Report. European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency. 73 pp. <https://doi.org/10.2926/237700>

Tsarakis, K., Nikolioudakis, N., Papandroulakis, N., Vassilopoulou, V., Machias, A. 2018. Preliminary assessment of discards survival in a multi-species Mediterranean bottom trawl fishery. Journal of Applied Ichthyology, 34: 791-1096. <https://doi.org/10.1111/jai.13691>

Tsarakis, K., Palialexis A., Vassilopoulou V. 2014. Mediterranean fishery discards: review of the existing knowledge. Journal of Marine Science, 71(5): 1219–1234. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fst074>

Uhlmann, S.S., Ulrich, C., Kennelly, S.J. 2019. The European Landing Obligation: Reducing Discards in Complex, Multi-Species and Multi-Jurisdictional Fisheries. Springer Open pp. 43. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-03308-8>

ADIM ADIM REHBER

BİRİNCİ BÖLÜM - GİRİŞ – 4 SLAYT

Giriş, Modül 2'nin ilk kısmı olup, iskartaların ne olduğunu ve neden meydana geldiğini açıklar. Iskartalar dünya çapında bir sorundur ve bu bölümde bunun nedeni açıklanacaktır.

İLK ETKİNLİK - SORULAR – 1 SLAYT

Modülün ilk bölümünde sunulan alt konuya ilişkin iki tartışma sorusu sunulmaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM – AKDENİZ BALIKÇILIĞI – 3 SLAYT

İkinci bölümde çok türlü ve çok takımlı balıkçılık gibi özel özellikler ve Akdeniz'in maruz kaldığı genel olarak yüksek balıkçılık baskısı dikkate alınarak, Akdeniz balıkçılığına genel bir bakış ve yoğun iskartaların nedenleri verilmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM – AKDENİZ BALIKÇILIĞINDA İSKARTA TÜRLERİ – 7 SLAYT

Üçüncü bölümde çıkarma yükümlülüğünün uygulanması ve stok düzenlemesi anlatılmaktadır. Aynı zamanda Akdeniz balıkçılığında farklı araçlarla yakalanan başlıca iskarta türleri de sunulmaktadır.

İKİNCİ VE ÜÇÜNCÜ ETKİNLİK - SORULAR – 1 SLAYT

Modülün ikinci ve üçüncü bölümünde sunulan alt konuya ilişkin tartışmaya yönelik üç soru sunulmaktadır..

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM – İSKARTAYI AZALTMA YÖNTEMLERİ – 15 SLAYT

Dördüncü bölümde iskartayı azaltmaya yönelik farklı yöntemler ve Akdeniz balıkçılığı için iskarta yönetim planı anlatılmaktadır. Bu bölümde iki iyi uygulama örneği yer almaktadır.

DÖRDÜNCÜ ETKİNLİK – SORULAR - 1 SLAYT

Modülün dördüncü bölümünde sunulan alt konuya ilişkin iki tartışma sorusu sunulmaktadır.

KOLAYLAŞTIRICI NOTLARI

-

BAŞLIK	TAHMİNİ ZAMANLAMA	KOLAYLAŞTIRICI NOTLAR	MATERYAL İHTİYAÇLARI
Sorular - Bölüm 1	15 dk	Bireysel, ardından çevrimiçi sınıf tartışmaları.	İnternet bağlantısı
Sorular - Bölüm 2 ve Bölüm 3	30 dk	Bireysel, ardından çevrimiçi sınıf tartışmaları..	İnternet bağlantısı
Sorular - Bölüm 4	30 dk	Bireysel, ardından çevrimiçi sınıf tartışmaları..	İnternet bağlantısı

EK 1 - BAŞLIK

Buraya ekle:

- N/A

EK 1: REFERANS

Aşağıdaki tablo bu belgede atıfta bulunulan belgeleri özetlemektedir.

Lokasyon	Açıklama
<Belgenin bulunduğu yerin URL'si veya dosya yeri>	Bir metin dosyası olarak sunulan modül müfredatı
<Belgenin bulunduğu yerin URL'si veya dosya yeri>	Soruların da yer aldığı modül sunumu



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmiştir. Bu yayın yalnızca yazarın görüşlerini yansıtmaktadır ve komisyon burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından sorumlu tutulamaz.



Bu çalışmaya atıf yapın: **Ticari Olmayan** — Materyali ticari amaçlarla kullanamazsınız. Malzemeyi yeniden karıştırır, dönüştürür veya üzerine inşa ederseniz, değiştirilen malzemeyi dağıtamazsınız. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

MARIPET