

MODULE 1 MÜFREDAT

Elaborated by – Ege University Faculty of Fisheries; Izmir - TURKIYE

MODULE 1. BALIKÇILIK ISKARTASININ KATMA DEĞERLİ BİR ÜRÜN OLARAK İNCELENMESİ

YAZARLAR

1. Prof. Dr. Ozgur ALTAN, Ege University Faculty of Fisheries, Department of Aquaculture
2. Assoc. Prof. Dr. Ilker AYDIN, Ege University Faculty of Fisheries, Department of Fishing Technology and Seafood Processing Technology

MODUL MÜFREDAT GELİŞTİRME İÇİN YAPI

Müfredat, aday öğrenciyi/stajyerleri bilgilendirmek amacıyla web sitesine modülün “önizlemesi” olarak eklenecektir.

MODULE MOTİVASYONU

Modül 1'in motivasyonu, ISKARTA balığının ne olduğunu açıklamak ve küresel bir balıkçılık ve çevre sorunu olarak gün geçtikçe daha yüksek miktarlara ulaşması konusunda farkındalığı artırmaktır. Bu modül aynı zamanda atılan balıkların evcil hayvan gıdaları için ekonomik bir ürüne kolayca dönüştürülebileceğini savunmaktadır. Kabul edildiği üzere balık, omega 3 ve omega 6 yağ asitleri ve kaliteli protein içeriği nedeniyle insan beslenmesinde çok önemli bir role sahiptir. Evcil hayvanlar için de benzer bir fikir telaffuz edilebilir. Son zamanlarda üretilen ticari kuru evcil hayvan mamalarının kalitesi besleyici bir formülasyon sunsa da, evcil hayvan metabolizmasına yabancı olan, bazı sindirilebilirlik sorunları yaratan ve nihayetinde uzun vadede farklı organları etkileyen çok sayıda katkı maddesi içerirler. Yukarıdaki bilgiler ışığında, modül 1'in ana motivasyonları şunlardır;

- i) Balıkçılık bilim adamları tarafından küresel olarak 7-10 milyon ton balık ISKARTA edildiğini tahmin etmektedir ve bunun evcil hayvan endüstrisi için katma değerli bir bileşene veya ham gıdaya dönüştürülmesi önemli bir ekonomik kazanç yaratacaktır;
- ii) ISKARTA balık katkılı evcil hayvan mamaları, kaliteli lipid ve protein içerikleri ve sindirim oranları nedeniyle kuru ve konserve mamalardan daha değerli görünmektedir; bu nedenle evcil hayvanlar için daha uzun ve daha sağlıklı bir yaşam sunabilirler;
- iii) ISKARTA balıkların katma değerli bir ürüne dönüştürülmesi çevrenin, denizlerin ve okyanusların korunmasına destek olacaktır.

GÖREV ÖZELLİĞİ

Aşağıdaki öğretme ve öğrenme etkinlikleri bu modüle uyarlanabilir ve kullanılabilir::

ÖĞRENME ÇIKTILARI

- Öğrenci aşağıdaki bilgilere sahiptir:

- Öğrenci aşağıdaki bilgilere sahiptir:
 - o Balıkçılık endüstrisi için küresel bir sorun haline gelen iskarta balıklar hakkında;
 - o Atılan balıkların evcil hayvan maması sektörü için katma değerli, protein ve lipit bazlı bir bileşen olarak dönüştürülebileceği hakkında; ve mevcut su yemleri için en değerli bileşen olan balık ununun, atılan balıkları değerlendirmek için tek çözüm olmadığı.
 - o - Öğrenci aşağıdakileri yapabilme becerisine sahiptir:
 - o o basit bir evcil hayvan yemi formülasyonu hazırlamak ve sınırlı miktarda nihai ürün üretmek.
 - o - Öğrenci aşağıdaki yetkinliklere sahiptir:
 - o o BARF ve diğer evcil hayvan mamaları arasındaki farkları anlama; ve o mevcut küresel pazarda evcil hayvan mamalarının avantaj ve dezavantajlarını değerlendirme.

MODÜL İÇERİĞİ

Balıkçılık sektörünün en önemli sorunlarından biri iskarta balıklar haline gelmiştir. Bu sektörde çalışan balıkçılar ya da bilimsel uzmanlar, iskarta balık sorununun hiçbir zaman bitmeyeceğini savunmaktadır. Bu bir sorun olarak tanımlansa da, bunu değerlendirmenin ve su yemleri için çok değerli bir bileşen olan balık unu gibi katma değerli bir ürüne ve çiğ evcil hayvan mamaları için çok sağlıklı ve besleyici bir ana bileşene dönüştürmenin bazı yolları vardır. İlk ürün su ürünleri uzmanları tarafından yıllardır bilinmektedir; ancak ikincisi, atılmış balıkların çiğ evcil hayvan maması için ana bileşen olarak kullanılması, yeni keşfedilen bir ürün olarak tanımlanabilir.

Modül içeriğinin ilk fikri olan Biologically Appropriate Raw Food (BARF), kuru ve konserve evcil hayvan mamalarına göre daha sağlıklı ve besinsel olarak daha güçlü görünmektedir. Ürünün avantaj ve dezavantajları modül kapsamında tartışılmıştır.

İkinci fikir ise atılan balıkların uzmanların düşündüğünden daha büyük bir sorun haline geldiğidir, bu nedenle farklı sektörler için değerlendirmek üzere katma değerli bir ürün oluşturulabilir.

Bu iki ana fikre uygun olarak modül 1, sorunun başlangıcından itibaren farkındalığı artırmış ve ardından nihai ve katma değerli bir ürün ortaya çıkarmıştır.

MODÜL ŞUNLARI İÇERİR

Modül aşağıdaki konulara genel bir bakış içermektedir:

- Iskarta balık önemli bir sorundur, bunu bitirmek için kesin bir çözüm yoktur; ancak azaltmak için çözümler vardır;

- ISKARTA balıklar, içeriği yüksek düzeyde protein ve lipit olan BARF'ta ana bileşen olarak kullanılabilir;
- dönüştürülen malzeme çevre dostu üretimi destekler ve katma değerli bir bileşen içerir;
- Dönüşüm metodolojisi evcil hayvan maması sektöründe üretim maliyetlerini düşürür ve fayda oranı kolayca artırılabilir.

TAVSİYE EDİLEN VE/VEYA GEREKLİ OKUMA

Alverson D.L., Freeberg M.H., Murawski S.A., et al. 1994. A global assessment of fisheries bycatch and discards. FAO Fish. Tech. Pap. 339, 233 pp.

Aydın İ., Gokce G., Metin C. 2013. Using guarding net to reduce regularly discarded invertebrates in trammel net fisheries operating on seagrass meadows (*Posidonia oceanica*) in İzmir Bay (Eastern Aegean Sea). Med. Mar. Sci. 14: 282-291. <https://doi.org/10.12681/mms.425>

Batista M.I., Teixeira C.M., Cabral H.N. 2009. Catches of target species and bycatches of an artisanal fishery: The case study of a trammel net fishery in the Portuguese coast. Fish. Res. 100: 167-177. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2009.07.007>

Metin C., Gökçe G., Aydın İ., et al. 2009. Bycatch reduction in trammel net fishery for prawn (*Melicerus kerathurus*) by using guarding net in İzmir Bay on Aegean Coast of Turkey. Turk. J. Fish. Aquat. Sci. 9: 133-136.

P. Gullestad, G. Blom, G. Bakke, B. Bogstad, The "Discard Ban Package": Experiences in efforts to improve the exploitation patterns in Norwegian fisheries, Marine Policy, Volume 54, 2015, Pages 1-9, ISSN 0308-597X, <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2014.09.025>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X14002589>)

DEĞERLENDİRME FORMATI

E-öğrenme moodulünde quiz

SÖZLÜK

BARF: Biyolojik Uygun Çiğ Gıda

Iskarta balık: Iskarta, özellikle tutulmayıp denize iade edilen türlerin avlanması için kullanılan bir terimdir.

MARIPET BARF: MARIPET projesi için özel olarak atılmış balıklar kullanılarak kedi ve köpekler için formüle edilmiş BARF.

Evcil Hayvan: Evcil hayvan veya refakatçi hayvan, çalışan bir hayvan, çiftlik hayvanı veya laboratuvar hayvanı olmaktan ziyade öncelikle bir kişinin arkadaşlığı veya eğlencesi için tutulan bir hayvandır.

YARAYIŞLI WEBSİTELERİ İÇİN LİNKLER

- <https://europeanpetfood.org/>
- https://oceans-and-fisheries.ec.europa.eu/fisheries/rules/discarding-fisheries_en
- <https://www.amazon.com/European-Landing-Obligation-Multi-Species-Multi-Jurisdictional/dp/3030033074>
- <https://www.fao.org/documents/card/en/c/48cdfd10-6a79-58e6-8985-97784133eaa5>
- <https://europeanpetfood.org/self-regulation/nutritional-guidelines/>
- https://www.barf.com.tr/?gclid=CjwKCAjwkY2qBhBDEiwAoQXK5bcBxsoXQHyoQOIHa9RvvZhyrvxbOBt0Dlknq-TPj9g42xBwSIWNw2RoC0uwQAvD_BwE



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

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author and the commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Attribute this work: **NonCommercial** — You may not use the material for commercial purposes. **NoDerivatives** — If you remix, transform, or build upon the material, you may not distribute the modified material.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>