

MODULE 5 MÜFREDATI

Hazırlayan AUI – Agricultural University of Iceland, IS

MODULE 5. ISKARTAYA ÇIKARILAN BALIKLARIN İŞLENMESİNE VE SON ÜRÜNLERE İLİŞKİN BİYOGÜVENLİK HİJYEN VE AB MEVZUATI

YAZARLAR

1. Dr. Johanna Gisladdottir, Yardımcı Doçent, AUI, Faculty of Agricultural Sciences
2. Runa Thrastardottir, PhD öğrencisi, AUI, Faculty of Agricultural Sciences

MODUL MÜFREDATI GELİŞTİRME YAPISI

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

MODUL MOTİVASYONU

Mevcut modülün amacı evcil hayvanların çiğ balık tüketirken karşılaştıkları doğal riskleri (patojenik enfeksiyonlardan toksin, metal ve alerjen maruziyetine kadar uzanan riskler) aydınlatmaktır. Bu tehlikeleri azaltmak için proaktif stratejiler araştırarak evcil hayvan sahiplerinin ve yem üreticilerinin evcil hayvanlara yönelik çiğ balık diyetinin karmaşıklıklarını güvenli yönetebilmelerini sağlar. Modülün motivasyonunun merkezinde, 3, 6, 12 ve 14 numaralı Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SDG'ler) ile uyum yer almaktadır. İyi sağlık ve esenliği (SDG 3) vurgulayarak, kirlenmeyi önlemek için temiz su ve sanitasyon uygulamalarını (SDG 6) vurgulayarak, sorumlu tüketim ve üretim kalıpları (SDG 12) ve sürdürülebilir uygulamalar yoluyla su altındaki yaşamın korunması (SDG 14) ile modül, evcil hayvan beslenmesine bütünsel bir yaklaşımın önemini altını çiziyor. Hayvan yemini düzenleyen AB mevzuatını ele alıyor, paydaşları güvenlik ve uyumluluğu sağlayacak bilgilerle donatıyor ve böylece evcil hayvan bakımı için daha sürdürülebilir ve sağlık bilincine sahip bir gelecek teşvik ediyor.

GÖREV KAPSAMI

Aşağıdaki öğretme ve öğrenme etkinlikleri uryarlanacak ve kullanılacaktır:

- Sunum
- Sorular
- Vaka Analizi
- Bireysel çalışma (Müfredat okuma ve ppt.)

ÖĞRENME ÇIKTILARI

Modül için aşağıdaki öğrenme çıktıları tanımlanmıştır:

- Öğrenci aşağıdaki bilgilere sahiptir:
 - Çiğ balıkta bulunabilen bakteri, parazit, virüs, toksin, metal ve alerjen türleri ve bunların evcil hayvanlar üzerindeki potansiyel sağlık etkileri.

- o Yem hijyeni, pazarlama ve yan ürünlerin güvenli kullanımına ilişkin düzenlemeler de dahil olmak üzere, hayvan yemiyle ilgili AB mevzuatı.
- o evcil hayvan tüketimine yönelik çiğ balıklarda patojenik ve toksik kontaminasyon riskini azaltacak yöntemler.
- Öğrenci şunları yapabilecek becerilere sahiptir:
 - o Biyogüvenlik hijyeni ile ilgili tartışmalara katılmak.
 - o Hayvan yemi ürünlerinin üretimi ve pazarlanmasına ilişkin AB mevzuat gerekliliklerine uymak.
- Öğrenci aşağıdaki yeterliliğe sahiptir:
 - o Potansiyel sağlık riskleri ve besinsel faydalar göz önünde bulundurularak evcil hayvan diyetlerinde çiğ balığın uygunluğu konusunda bilinçli kararlar almak.
 - o yem üretim süreçlerinin AB düzenlemeleriyle uyumlu olmasını sağlayarak hem evcil hayvan sağlığını hem de iş operasyonlarını korur.

MODUL İÇERİĞİ

Balık atıklarından Biyolojik Olarak Uygun Ham Gıda (BARF) üretmek için biyogüvenlik hijyeni ve son ürünlere ilişkin AB mevzuatı hakkında bilgi sahibi olmak hayati önem taşımaktadır. Modüldeki yol gösterici sorular, iskarta balığın evcil hayvan yemi olarak kullanılmasından kaynaklanan risklerin neler olduğu, risklerin nasıl önlenebileceği ve AB mevzuatı izlenerek iskarta balıklardan evcil hayvan yeminin nasıl üretilebileceğidir. Mevcut modül, Listeria, Salmonella, E. coli gibi bakteriler ve virüsler dahil olmak üzere gıda güvenliğini etkileyebilecek bir dizi patojenin yanı sıra tiaminaz ve ağır metaller gibi parazitlerin ve toksinlerin etkilerine ilişkin genel bir bakış sunmaktadır. Gıda güvenliğiyle ilgili çeşitli bakteriler hakkında, özellikleri, gıdayı nasıl kirletebilecekleri ve oluşturdukları riskler hakkında bilgi verilmektedir. Modül, evcil hayvan yeminde kullanılan hayvansal yan ürünler, yem hijyeni ve hem birincil üretim hem de operatör düzeyindeki yem işletmelerine yönelik gerekliliklere ilişkin düzenlemelere ilişkin bir bölüm içermektedir. Üretim sürecinde gıda güvenliği risklerinin yönetilmesi açısından hayati önem taşıyan Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları sistemi hayata geçirildi. Son olarak içerik, yem ürünlerinin üretimi, paketlenmesi, pazarlanması ve etiketlenmesine ilişkin rehberliğin yanı sıra, iskarta balıkların evcil hayvan tüketimi için güvenli hale getirilmesi gibi pratik hususları ele almaktadır.

MODUL ŞUNLARI İÇERİR

Modül aşağıdakilere genel bir bakış içerir:

- Listeria, Salmonella, E. coli gibi bakteriler ve virüslerin yanı sıra tiaminaz ve ağır metaller gibi parazitlerin ve toksinlerin etkileri de dahil olmak üzere gıda güvenliğini etkileyebilecek bir dizi patojen.
- özellikleri, gıdayı nasıl kirlitebilecekleri ve oluşturdukları riskler de dahil olmak üzere gıda güvenliğiyle ilgili çeşitli bakteriler.
- evcil hayvan yeminde kullanılan hayvansal yan ürünler, yem hijyeni ve hem birincil üretim hem de operatör seviyelerinde yem işletmelerine yönelik gerekliliklere ilişkin düzenlemeler.
- Üretim sürecinde gıda güvenliği risklerinin yönetilmesi açısından hayati önem taşıyan Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları sistemi.
- yem ürünlerinin üretimi, paketlenmesi, pazarlanması ve etiketlenmesine ilişkin rehberlik ile birlikte ıskarta balıkların evcil hayvan tüketimi için güvenli hale getirilmesi gibi pratik hususlar.

TAVSİYE EDİLEN VE/VEYA GEREKLİ OKUMALAR

- The U.S. Food and Drug Administration (FDA) 2022. *Fish and Fishery Products: Hazards and Controls Guidance June 2022 Edition*.
- Novoslavskij, A., Terentjeva, M., Eizenberga, I., Valciņa, O., Bartkevičs, V. & Bērziņš, A. 2016. Major foodborne pathogens in fish and fish products: a review. *Annals of Microbiology*, 66, 1-15.
- Miller, E. P., Ahle, N. W. & DeBey, M. C. 2010. Food Safety. In: HAND, M. S., THATCHER, C. D., REMILLARD, R. L., ROUDEBUSH, P. & NOVOTNY, B. J. (eds.) *Small Animal Clinical Nutrition*. 5 ed. St. Louis, MO, USA: Mark Morris Institute.
- Mostashari, P., Amiri, S., Rezazad Bari, L., Hashemi Moosavi, M. & Mousavi Khaneghah, A. 2021. Physical Decontamination and Degradation of Aflatoxins. In: HAKEEM, K. R., OLIVEIRA, C. A. F. & ISMAIL, A. (eds.) *Aflatoxins in Food: A Recent Perspective*. Cham: Springer International Publishing.
- Boermans, H. J. & Leung, M. C. K. 2007. Mycotoxins and the pet food industry: Toxicological evidence and risk assessment. *International Journal of Food Microbiology*, 119, 95-102.
- European Commission 2019. Consolidated text: Regulation (EC) No 1069/2009 of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 laying down health rules as regards animal by-products and derived products not intended for human consumption and repealing Regulation (EC) No 1774/2002 (Animal by-products Regulation).
- European Commission 2005a. Regulation (EC) No 1831/2005 of the European Parliament and of the Council of 12 January 2005 laying down requirements for feed hygiene (Text with EEA relevance). Belgium Brussel.
- European Commission 2018. Consolidated text: Regulation (EC) No 767/2009 of the European Parliament and of the Council of 13 July 2009 on the placing on the market and use of feed, amending European Parliament and Council Regulation (EC) No 1831/2003 and repealing Council Directive 79/373/EEC, Commission Directive 80/511/EEC, Council Directives 82/471/EEC, 83/228/EEC, 93/74/EEC, 93/113/EC and 96/25/EC and Commission Decision 2004/217/EC (Text with EEA relevance)Text with EEA relevance. Belgium, Brussel.
- European Commission 2002a. Regulation (EC) No 178/2002 of the European Parliament and of the Council of 28 January 2002 laying down the general principles and requirements of food law, establishing the European Food Safety Authority and laying down procedures in matters of food safety. 01.07.2022 ed. Belgium, Brussel.

European Commission 2005b. Commission Regulation (EC) No 2073/2005 of 15 November 2005 on microbiological criteria for foodstuffs (Text with EEA relevance). Belgium, Brussel.

European Commission 2002b. Consolidated text: Directive 2002/32/EC of the European Parliament and of the Council of 7 May 2002 on undesirable substances in animal feed.

EFSA Panel on Additives Products or Substances used in Animal Feed 2014. Scientific Opinion on the potential reduction of the currently authorised maximum zinc content in complete feed. *EFSA Journal*, 12, 3668.

European Commission 2016. Commission Recommendation 2016/1319/EC of 29 July 2016 amending Commission Recommendation 2006/576/EC on the presence of deoxynivalenol, zearalenone, ochratoxin A, T-2 and HT-2 and fumonisins in products intended for animal feeding. *Off J Eur Union*, 208, 58-60.

European Commission 2011. Commission Regulation (EU) No 10/2011 of 14 January 2011 on plastic materials and articles intended to come into contact with food Text with EEA relevance. Brussel, Belgium.

European Commission 2004. Regulation (EC) No 1935/2004 of the European Parliament and of the Council of 27 October 2004 on materials and articles intended to come into contact with food and repealing Directives 80/590/EEC and 89/109/EEC. Brussel, Belgium.

DEĞERLENDİRME FORMATI

Moodle üzerinden yapılacak Quiz

SÖZLÜK

BARF: Biyolojik Olarak Uygun Çiğ Gıda

Iskartaya çıkarılan balıklar: Iskartaya çıkarma, özellikle tutulmayıp denize geri gönderilen türlerin avlanması için kullanılan bir terimdir.

MARIPET BARF: Kedi ve köpekler için atık su ürünleri kullanılarak formüle edilen MARIPET projesinde uzmanlaşmış BARF.

YARAYIŞLI WEB SAYFALARI İÇİN LİNKLER



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. **Çoğaltılamaz** — Malzemeyi yeniden karıştırırsanız, dönüştürürseniz veya üzerine inşa ederseniz, değiştirilen malzemeyi dağıtamazsınız.

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