

5 MODULIS. APRAŠAS

Parengė AUI - Islandijos žemės ūkio universitetas, IS

5 MODULIS. BIOLOGINIO SAUGUMO HIGIENA IR ES TEISĖS AKTAI, SUSIJĘ SU Į JŪRĄ IŠMETAMŲ ŽUVŲ PERDIRBIMU IR GALUTINIAIS PRODUKTAIS

AUTORIAI

1. Dr. Johanna Gisladdottir, AUI Žemės ūkio mokslų fakulteto docentė
2. Runa Thrastardottir, doktorantė, AUI, Žemės ūkio mokslų fakultetas

MODULIO MOKYMO PROGRAMOS RENGIMO STRUKTŪRA

Mokymo programa bus patalpinta interneto svetainėje peržiūros režimu, kad būtų galima informuoti būsimą studentą / stažuotoją.

MODULIO MOTYVACIJA

Šio modulio tikslas - išsiaiškinti, su kokia rizika susiduria naminiai gyvūnai, ėsdami žalią žuvį - nuo patogeninių infekcijų iki toksinų, metalų ir alergenų poveikio. Jame aptariamos aktyvios strategijos, kaip sumažinti šiuos pavojus, kad gyvūnų augintinių savininkai ir pašarų gamintojai galėtų drąsiai spręsti sudėtingus klausimus, susijusius su augintinių mityba žalia žuvimi. Svarbiausia modulio motyvacija yra suderinimas su 3, 6, 12 ir 14 darnaus vystymosi tikslais (DVT). Pabrėžiant gerą sveikatą ir gerovę (3 DVT), švaraus vandens ir sanitarijos praktiką, kad būtų išvengta taršos (6 DVT), atsakingo vartojimo ir gamybos modelius (12 DVT) ir gyvybės, esančios žemiau vandens, išsaugojimą taikant tvarią praktiką (14 DVT), modulyje pabrėžiama holistinio požiūrio į gyvūnų augintinių mitybą svarbą. Jame aptariami ES teisės aktai, reglamentuojantys gyvūnų pašarus, suinteresuotosioms šalims suteikiama žinių, kaip užtikrinti saugą ir atitiktį reikalavimams, taip skatinant tvaresnę ir sveikesnę augintinių priežiūros ateitį.

UŽDUOTIES APIMTIS

Bus pritaikyta ir naudojama ši mokymo ir mokymosi veikla:

- Pristatymas
- Klausimai
- Atvejų analizė
- Savarankiškas mokymasis (Aprašo skaitymas ir ppt.)

MOKYMOSI REZULTATAI

Nustatyti šie modulio mokymosi rezultatai:

- Besimokantysis turi žinių apie:
 - bakterijų, parazitų, virusų, toksinų, metalų ir alergenų, kurių gali būti žalioje žuvelyje, tipus ir jų galimą poveikį augintinių sveikatai.

- ES teisės aktų, susijusių su gyvūnų pašarais, įskaitant pašarų higienos, prekybos ir saugaus šalutinių produktų naudojimo reglamentus.
 - metodus, kuriais siekiama sumažinti naminių gyvūnėlių maistui skirtos žalios žuvies patogeninio ir toksinio užteršimo riziką.
- Besimokantysis turi gebėjimų:
 - dalyvauti diskusijose, susijusiose su biologinio saugumo higiena.
 - laikytis ES teisės aktų reikalavimų, taikomų gyvūnų pašarų produktų gamybai ir prekybai jais.
- Besimokantysis geba:
 - priimti informacija pagrįstus sprendimus dėl žalios žuvies tinkamumo gyvūnų augintinių mitybai, atsižvelgiant į galimą riziką sveikatai ir maistinę naudą.
 - užtikrinti, kad pašarų gamybos procesai atitiktų ES reglamentus, taip apsaugant ir gyvūnų augintinių sveikatą, ir verslo veiklą.

MODULIO TURINYS

Norint gaminti biologiškai tinkamą žalią maistą (BARF) iš žuvies atliekų, labai svarbu išmanyti biologinio saugumo higienos ir ES teisės aktus, susijusius su galutiniais produktais. Pagrindiniai modulio klausimai - kokia rizika kyla naudojant žuvų atliekas kaip naminių gyvūnėlių pašarą, kaip galima užkirsti kelią šiai rizikai ir kaip galima gaminti naminių gyvūnėlių pašarą iš žuvų atliekų, laikantis ES teisės aktų. Šiame modulyje apžvelgiami įvairūs patogenai, galintys turėti įtakos maisto saugai, įskaitant tokias bakterijas kaip *Listeria*, *Salmonella*, *E. coli* ir virusus, taip pat parazitų ir toksinų, tokių kaip tiaminazė ir sunkieji metalai, poveikis. Pateikiama informacija apie įvairias su maisto sauga susijusias bakterijas, įskaitant jų savybes, būdus, kaip jos gali užteršti ėdalą, ir jų keliamą pavojų. Į modulį įtrauktas skyrius apie šalutinių gyvūninių produktų, naudojamų naminių gyvūnėlių pašarams, reglamentus, pašarų higieną ir reikalavimus pašarų įmonėms tiek pirminės gamybos, tiek ūkio subjektų lygmeniu. Supažindinama su rizikos veiksnių analizės ir svarbiųjų valdymo taškų sistema, kuri yra labai svarbi valdant maisto saugos riziką gamybos procese. Galiausiai aptariami praktiniai aspektai, pavyzdžiui, kaip užtikrinti, kad išmesta žuvis būtų saugi augintiniams vartoti, taip pat pateikiamos pašarų produktų gamybos, pakavimo, rinkodaros ir ženklavimo gairės.

MODULIO TEMATIKA

Modulyje apžvelgiama:

- įvairių patogenų, galinčių turėti įtakos maisto saugai, įskaitant tokias bakterijas kaip *Listeria*, *Salmonella*, *E. coli* ir virusus, taip pat parazitų ir toksinų, tokių kaip tiaminazė ir sunkieji metalai, poveikį.

- įvairios maisto saugai svarbios bakterijos, įskaitant jų savybes, būdus, kaip jos gali užteršti maistą, ir riziką, kurią jos kelia.
- taisyklės, susijusios su naminių gyvūnėlių pašarams naudojamais šalutiniais gyvūninės kilmės produktais, pašarų higiena ir reikalavimais pašarų įmonėms pirminės gamybos ir ūkio subjektų lygmeniu.
- rizikos veiksnių analizė ir svarbiųjų valdymo taškų sistema, kuri yra labai svarbi valdant maisto saugos riziką gamybos procese.
- praktiniai aspektai, pavyzdžiui, kad išmetamos žuvys būtų saugios vartoti naminiams gyvūnėliams, taip pat pašarų produktų gamybos, pakavimo, prekybos ir ženklinimo rekomendacijos.

REKOMENDUOJAMA IR (ARBA) PRIVALOMA LITERATŪRA

- 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.

VERTINIMO FORMA

Testavimo vertinimas, kurį reikia atlikti "Moodle" sistemoje

ŽODYNĖLIS

BARF: biologiškai tinkamas žalias maistas

IŠMETAMOS ŽUVYS. Tai terminas, vartojamas kalbant apie sugautas žuvų rūšis, kurios nelaikomos, o išmetamos į jūrą.

MARIPET BARF. MARIPET projekto specializuotas BARF, sukurtas katėms ir šunims, naudojant išmestus žuvininkystės produktus.

NUORODOS Į NAUDINGAS SVETAINES



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

Šį projektą finansavo Europos Komisija. Ši publikacija atspindi tik autorių požiūrį ir Komisija negali būti laikoma atsakinga už bet kokį jame pateiktos informacijos panaudojimą.



Priskyrimas: Nekomercinė — Negalite naudoti medžiagos komerciniais tikslais. **Jokių išvestinių kūrinių** — Jei remiksuojate, perdirbate ar kuriate šios medžiagos pagrindu, negalite platinti atlikus pakeitimus gautos medžiagos.

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