

HLUTI 1 NÁMSKRÁ

Útfært af – Ege University Faculty of Fisheries; Izmir - TURKIYE

HLTUI 1. MAT Á HENTU FISKMETI SEM VIRÐISAUKANDI VÖRU

HÖFUNDAR

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

UPPBYGGING FYRIR ÞRÓUN NÁMSKEIÐSINS

Námskránni verður bætt við vefsíðuna sem „forskoðun“ á áfanganum, til að upplýsa væntanlega nemanda/nema.

HVATI FYRIR HLUTA

Hvatinn fyrir 1. hluta er að útskýra hvað hent fiskmeti er og auka vitund um að fá meira magn af því landað dag frá degi sem alþjóðlegt sjávarútvegs- og umhverfisvandamál. Þessi eining áréttar einnig að hentu fiskmeti er auðveldlega hægt að breyta í virðisaukandi vöru fyrir gæludýrafóður. Eins og sammæli er um gegnir fiskur mjög mikilvægu hlutverki í næringu manna því hann inniheldur omega 3 og omega 6 fitusýrur og gæða próteininnihald. Svipaða hugmynd er hægt að bera fram fyrir gæludýrin. Þrátt fyrir að gæði nýlegs gæludýrapurffóðurs í atvinnuskyni bjóði upp á næringarríka samsetningu, innihalda þau mikið af aukefnum sem eru framandi fyrir umbrot gæludýra, skapa meltanleikavandamál og hafa loks áhrif á mismunandi líffæri til lengri tíma lítið. Í ljósi ofangreindra upplýsinga eru helstu hvatar hluta 1;

- i) Á heimsvísu voru 7-10 milljónir tonna af fleygum fiski metin af fiskifræðingum og umbreyting hans í virðisaukandi hráefni eða hráfóður fyrir gæludýraiðnaðinn mun skapa mikilvægan efnahagslegan ávinning;
- ii) Hent fiskmeti sem bætt er við gæludýrafóður þykir verðmætara en þurrt og niðursoðið matvæli vegna góðra gæða fitu- og próteininnihalds og meltingarhraða; svo þau gætu boðið gæludýrum lengra og heilbrigðara líf;
- iii) Að breyta fiski sem fleygt er í virðisaukandi afurð mun styðja við björgun umhverfis, sjávar og hafs.

VERKEFNI

Eftirfarandi kennslu- og námsverkefni verða aðlöguð og notuð:

- Kynning
- Spurningar
- Tilviksrannsóknir
- Sjálfsnám (Námskrá lestur og glærur)
-

NÁMSÁRANGUR

Eftirfarandi hæfniviðmið eru skilgreind fyrir áfangann:

- Nemandinn veit:
 - um hent fiskmeti sem hefur verið að verða alþjóðlegt vandamál fyrir sjávarútveginn;
 - about discarded fish can be converted as a value-added, protein and lipid-based ingredient for the pet food sector; and
 - hentu fiskmeti er hægt að breyta í virðisaukandi, prótein- og lípiðbundið hráefni fyrir gæludýrafóðursgeirann; og
- Nemandi hefur færni til að:
 - að útbúa einfalda gæludýrafóðurböndu og framleiða takmarkað magn af lokaafurð.
- Nemandi hefur hæfni til að:
 - skilja muninn á BARF og öðrum tegundum gæludýrafóðurs; og
 - að meta kosti og galla gæludýrafóðurs á núverandi heimsmarkaði.

INNIHALD HLUTA

Eitt viðamesta vandamálið í sjávarútvegi í dag er brottkast. Þeir sem hafa unnið við þessa atvinnugrein annaðhvort sjómenn eða vísindamenn verja að málið um brottkast fisks muni aldrei taka enda. Þó að það sé skilgreint sem vandamál, þá eru til leiðir til að meta það og breyta þessu hentu fiskmeti í virðisaukandi vöru eins og fiskimjöl sem er mjög dýrmætt innihaldsefni fyrir fiskafóður og sem mjög hollt og næringarríkt aðalhráefni í hrágæludýrafóðri. Fyrirnefnda varan hefur verið þekkt af fagfólki í fiskeldi í mörg ár; en sú seinni, með því að nota hent fiskmeti sem aðal innihaldsefni í hrágæludýrafóðri, er hægt að flokka sem nýfundna vöru.

Fyrsta hugmyndin um innihald hlutans er Líffræðilega viðeigandi hráfóður (BARF) sem þykir hollara og næringarlega sterkara en þurr og niðursoðið gæludýrafóður. Rætt var um kosti og galla vörunnar í námseiningunni.

Önnur hugmyndin er sú að hent fiskmeti sé að verða stærra vandamál en sérfræðingar héldu, þannig að það að nýta hráefnið í sköpun virðisaukandi vöru fyrir hinar ýmsu greinar getur haft mikinn ávinning.

Með hliðsjón af þessum tveimur meginhugmyndum hefur hluti 1 aukið vitundina frá upphafi vandans og yfir í endanlega og virðisaukandi vöru.

HLUTI INNIHELDUR

Einingin inniheldur yfirlit yfir:

- Brottkast í sjávarútvegi er stórt vandamál, það er engin fullnaðarlausn til að leysa það; en það eru til lausnir til að minnka það;
- hent fiskmeti má nota í BARF sem aðal innihaldsefnið sem inniheldur mikið prótein og lípíð;
- unna varan styður umhverfisvæna framleiðslu og inniheldur virðisaukandi innihaldsefni;
- þessi umbreyting lækkar framleiðslukostnað í gæludýrafóðursgeiranum og hagkvæmni hlutfallið er auðvelt að auka.

MEDMÆLALESTUR OG/EDA SKYDULESTUR

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.

Aydin 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 (*Melicertus kerathurus*) by using guarding net in Izmir 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>)

MATSFORM

IQuiz mat tekið á Moodle

HUGTÖK

BARF: Biologically Appropriate Raw Food

Discarded fish: Discarding is a term specifically used for catches of species that are not kept but returned to the sea.

MARIPET BARF: BARF specialized in the MARIPET project formulated for cats and dogs by using discarded fisheries.

Autolysis: In biology, autolysis, more commonly known as self-digestion, refers to the destruction of a cell through the action of its enzymes. It may also refer to the digestion of an enzyme by another molecule of the same enzyme.

Endogeny: Endogenous substances and processes originate within a living system, such as an organism, tissue, or cell. In contrast, exogenous substances and processes are those that originate from outside of an organism.

Glycolysis: Glycolysis is the metabolic pathway that converts glucose ($C_6H_{12}O_6$) into pyruvate, and in most organisms, it occurs in the liquid part of cells, the cytosol. The free energy released in this process forms the high-energy molecules adenosine triphosphate (ATP) and reduced nicotinamide adenine dinucleotide (NADH). Glycolysis is a sequence of ten reactions catalyzed by endogenous enzymes.

Metabolism: Metabolism is the set of life-sustaining chemical reactions in organisms. The three main functions of metabolism are converting the energy in food to the energy available to run cellular processes; converting food to building blocks for proteins, lipids, nucleic acids, and some carbohydrates; and eliminating metabolic wastes.

Exothermic process: In thermodynamics, an exothermic process is a thermodynamic process or reaction that releases energy from the system to its surroundings, usually in the form of heat but also a form of light (e.g., a spark, flame, or flash), electricity (e.g., a battery), or sound (e.g., explosion heard when burning hydrogen).

Fermentation: Fermentation is a metabolic process that produces chemical changes in organic substances through the action of enzymes. In biochemistry, it is narrowly defined as energy extraction from carbohydrates without oxygen. In food production, it may more broadly refer to any process in which the activity of microorganisms brings about a desirable change to a foodstuff or beverage.

Biopreservation: Biopreservation uses natural or controlled microbiota or antimicrobials to preserve food and extend its shelf life. The biopreservation of food, especially utilizing lactic acid bacteria (LAB) that are inhibitory to food spoilage microbes, has been practiced since early ages, at first unconsciously but eventually with an increasingly robust scientific foundation.

VEFSLÓÐIR OG NYTSAMLEGIR VEFIR

https://www.barf.com.tr/?gclid=CjwKCAjwkY2qBhBDEiwAoQXK5bcBxsoXQHxQOIHa9RvvZhyrvxbOBt0DIknq-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/>