
YOU(R)SEA
Sea Oasis
ACQUA
IN BOCCA!
VSE, ČESAR ŠE NISTE VEDELI
O RIBOGOJSTVU
IN GOJENIH RIBAH
v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
Carlo Alberto
Pratesi
dss+
Protect. Transform. Sustain.
Elisabetta
Bernardi
Irena
Fonda

Pokrovitelji:

4. izdaja - april 2022. Slovenska izdaja, marec 2024

Izvedba projekta:

Skretting Italia Spa
Loc. Vignetto 17 - 37060 Mozzecane (Vr), Italija
skrettingitaliaspa@nutreco.com

V sodelovanju z:

dss+ Sustainable Solutions
Via Raffaello Morghen, 5 – 10143 Torino, Italija

Carlo Alberto Pratesi
Università Roma Tre, Italija

Elisabetta Bernardi
Biologinja in nutricionistka, Italija

Irena Fonda
Biologinja in ribogojka, Slovenija

Prevod: **Daniela Ruzzier, Melita Žikovič, Irena Fonda**
Lektura: **Tina Kogej**

Zavod YouSea, zavod za ohranjanje biodiverzitete morja
Seča 112, 6320 Portorož, Slovenija
zavod.yousea@gmail.com





ZAVOD YOUSEA

www.yoursea.org

Zavod YouSea je nepridobitni zavod, katerega namen je aktivno delovati na področju ohranjanja in obnavljanja biodiverzitete ali biotske zarnovrstnosti morja in morske obale, spodbujati, pospeševati in usmerjati različne multidisciplinarne aktivnosti na tem področju ter izobraževati in ozaveščati o tematiki biodiverzitete morja in morske obale strokovno in vso zainteresirano javnost.

Zavod YouSea se aktivno zavzema za ohranjanje in obnavljanje biodiverzitete morja z usmerjenim delovanjem, programi in aktivnostmi za omogočanje življenja v morju, na morskem dnu in na morskih obalah. Posebno pozornost namenja varstvu okolja, zlasti zmanjševanju onesnaževanja morja in morskega dna ter zagotavljanju zdravega okolja za morsko floro in favno.

Zavod YouSea je nosilec projekta Morska oaza Piran – Sea Oasis Piran, edinstvenega podvodnega zatočišča za morske organizme v Piranskem zalivu. Morska oaza Piran bo, podobno kot naravni podvodni grebeni, ki

SKRETTING
a Nutreco company

v sodelovanju z
Carlo Alberto Pratesi
dss+ Protect. Transform. Sustain.
Elisabetta Bernardi
Irena Fonda



jih v slovenskem morju skorajda ni, povečala obseg trdnega dna in s tem zagotovila zatočišče, bivališča in skrivališča za mnoge morske organizme ter vplivala na ohranitev biotske pestrosti morja. Vanjo se bodo naselili različni morski organizmi, med katerimi številni filtratorski organizmi, ki bodo povečali samočistilno sposobnost morja in tako vplivali na njegovo kakovost in regeneracijo. Ta ekosistem bo odigral svojo vlogo tudi kot ponor ogljikovega dioksida, saj organizmi z lupino CO_2 vgrajujejo vanjo in tako služijo kot trajni ponor CO_2. Obenem se bo iz lupin in ogrodji odmrlih organizmov postopoma ustvarila sekundarna trdna površina, na kateri bodo lahko živeli spet novi morski organizmi. V obdobjih pomanjkanja kisika na morskem dnu, kar je v Severnem Jadranu žal točkovno pogost pojav, pa bo ta podvodna struktura služila tudi kot zatočišče in jedro za ponovno naselitev ogroženih organizmov. Dodatno bo morska oaza predstavljala tudi model za raziskovanje in razvoj večtrofične marikulture, ki predstavlja bolj trajnosten način pridelave hrane iz morja.

Akvakultura je edini možen odgovor na naraščajoče povpraševanje po ribah in ostali hrani, pridobljeni iz morja, zato verjamemo, da je prav razvoj trajnostne akvakulture bistven dejavnik, ki bo omogočil preprečitev nastanka nadaljnje škode v morskem ekosistemu in s tem ohranitev biotske pestrosti v morju.

Prepričani smo, da sta komunikacija in izobraževanje javnosti temeljnega pomena v procesu spreminjanja naših navad, tako vedenjskih in prehranjevalnih, kot tudi nakupovalnih. Zato menimo, da je praktični vodnik »VSE, ČESAR ŠE NISTE VEDELI O RIBOGOJSTVU IN GOJENIH RIBAH« korak v pravo smer.

SKRETTING a Nutreco company

v sodelovanju z

Carlo Alberto Pratesi

dss+ Protect. Transform. Sustain.

Elisabetta Bernardi

Irena Fonda



ACQUA IN BOCCA!

VSE, ČESAR ŠE NISTE VEDELI O RIBOGOJSTVU IN GOJENIH RIBAH

Podjetje Skretting se je odločilo stopiti na pot dialoga in aktivnega vključevanja svojih strank v lastni trajnostni razvoj.

Ta odločitev je sprožila potrebo po boljšem komuniciranju akterjev celotne proizvodne verige od pridelovalcev krme, ribogojcev, predelovalcev in distributerjev, ki si vsi prizadevajo za jasen in učinkovit pristop do potrošnikov. Ribogojstvo namreč predstavlja edinstveno dediščino znanja, izkušenj, vrednot in kulture, ki je mnogim še neznana, prepogosto pa je tudi povezana z napačnimi prepričanji in nepotrebnim vznemirjanjem potrošnikov, do katerega pride zaradi omejenega dostopa do verodostojnih informacij.

Ravno to je razlog za nastanek tega Praktičnega vodnika, ki jasno opredeljuje pomen in vrednosti ribogojstva in ribogojskih pridelkov in s tem zapolni informacijsko vrzel med pridelovalci in potrošniki.

SKRETTING
a Nutreco company

v sodelovanju z

Carlo Alberto Pratesi

dss+
Protect. Transform. Sustain.

Elisabetta Bernardi

Irena Fonda

Pričujoči Praktični vodnik je organiziran kot zbirka vprašanj in odgovorov. Vsak odgovor je opremljen z natančno preglednico informacij. Tematsko so vprašanja združena v pet poglavij:



ČLOVEŠKA PREHRANA



VARNOST ŽIVIL



TRAJNOST



DOBROBIT ŽIVALI



INOVACIJE - PROTI LETU 2030

v sodelovanju z

SKRETTING a Nutreco company

Carlo Alberto Pratesi

dss+ Protect. Transform. Sustain.

Elisabetta Bernardi

Irena Fonda

ČLOVEŠKA PREHRANA

Zahvaljujoč visoki vsebnosti beljakovin, maščobnih kislin OMEGA-3, vitaminov in mineralov, so ribe pomemben del ZDRAVE PREHRANE.

Vzdrževanje zdrave in uravnotežene prehrane s pogostim poseganjem po različnih vrstah rib zagotavlja maksimalen izkoristek tega DRAGOCENEGA ŽIVILA.

ACQUA IN BOCCA!

PRAKTIČNI VODNIK
...da boste imeli pravilne informacije o ribogojstvu in gojenih ribah

SKRETTING
a Nutreco company

v sodelovanju z
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Že od nekdaj so ribe kot tudi izdelki iz njih veljali za ključno sestavino zdrave in uravnotežene prehrane, to vlogo sedaj potrjuje tudi znanstvena literatura.

Uživanje rib je potrebno, saj telesu zagotavlja posebne snovi, ki jih samo ne zmore proizvesti, so pa izjemno pomembne za zdravje. Te snovi se v glavnem enačijo z maščobnimi kislinami Omega-3, natančneje z dolgoverižnimi maščobnimi kislinami EPK in DHK. Le-te, ko so prisotne v prehrani, človeški organizem asimilira, s tem pa se ustvari njihov zaščitni učinek na zdravje.

Vendar pa vse vrste rib niso enake; nekatere vsebujejo večje količine Omega-3 EPK in DHK, poznavanje teh razlik pa pomaga potrošniku pri izbiri ob nakupu.

Pri celostno uravnoteženi prehrani so pozitivni učinki uživanja rib vidni ne glede na to, ali uživamo ulovljene ribe ali ribe, vzgojene v ribogojnicah.

v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Kaj so Omega-3 in zakaj se o njih govori?

Omega-3 so esencialne maščobne kisline, ki jih lahko pridobimo le s prehrano. Njihov blagodejni učinek na zdravje je znanstveno dokazan, zlasti v primeru maščobnih kislin Omega-3 EPK in DHK, edinih aktivnih v organizmu pri varovanju našega zdravja. Njihov glavni prehranski vir so ribe.

Več o tem

Ves znanstveni svet se strinja glede pomembnosti maščobnih kislin Omega-3. To so večkrat nenasičene maščobe, ki jih človeško telo ni sposobno samo proizvajati, zato jih imenujemo esencialne maščobe in morajo biti sestavni del naše prehrane. Obstajajo različni tipi maščob Omega-3, ki se razlikujejo glede na obliko in kemično velikost. Najpogostejši so EPK, DHK in ALK.

- Eikozapentaenojska kislina (EPK): njena glavna funkcija je proizvajanje eikozanoidov, ki pomagajo blažiti vnetja ter simptome depresije.
- Dokozaheksaenojska kislina (DHK): maščobna kislina, ki je izrednega pomena za normalen razvoj in delovanje možganov, saj po teži tvori 8 odstotkov le-teh.
- Alfa-linolenska kislina (ALK): lahko se pretvori v EPK ali DHK, čeprav ta proces ni najbolj učinkovit; primarna funkcija ALK je proizvajati energijo za organizem.

Maščobne kisline Omega-3 so ključni del človeških celičnih membran, njihova funkcija pa je ščititi zdravje srca, krepitev duševnega zdravja in pomoč pri obvladovanju telesne teže.

v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Zakaj je potrebno uživati Omega-3 in omejevati vnos Omega-6?

V prehrani je pomembno doseči pravo ravnovesje med maščobnimi kislinami Omega-3, Omega-6 in Omega-9. Ravnovesje med njimi pomaga preprečiti razvoj različnih kroničnih bolezni.

Več o tem

Omega-3, Omega-6 in Omega-9 so nenasičene maščobe, saj imajo v molekuli eno ali več dvojnih vezi. Ta različna struktura prinaša različne koristi za človeški organizem – znanstveniki pa menijo, da je pravilno razmerje med njimi eden izmed najpomembnejših vidikov zdrave prehrane.

Človeška vrsta se je v evoluciji razvila s prehrano, ki je vsebovala Omega-6 in Omega-3 nekako v razmerju 1 proti 1, medtem ko sodobni zahodni trendi beležijo razmerje 15 do 17 proti 1.
Ta vrednost je daleč od novih smernic zdravega prehranjevanja, ki jih ureja CREA (Svet za raziskave v kmetijstvu in ekonomsko analizo v kmetijstvu) in po katerih je optimalno razmerje med Omega-6 in Omega-3 med 4 do 8 proti 1. Da bi to razmerje ohranili nizko, je potrebno uživati Omega-3 v oblikah, ki najbolj koristijo človeku, te pa pridobimo ravno z uživanjem rib.

Na tej točki se porajajo vprašanja, kot so: ali je bolje uživati ulovljene od gojenih rib oziroma, ko gre za gojene ribe, ali krme, ki jih ribe jedo, vplivajo na razmerje med Omega-6 in Omega-3?
Odgovor na obe vprašanji je pritrdilen, saj je pri ulovljenih ribah to razmerje zelo blizu 1 proti 1, pri gojenih ribah, ki so hranjene s sodobnimi krmami, ki vsebujejo rastlinske surovine, pa je razmerje med 1,5 in 2 proti 1.
V obeh primerih je končni rezultat za nas vedno pozitiven, saj ribe v vsakem primeru pripomorejo k zniževanju dosti višje povprečne vrednosti razmerja 15 do 17 proti 1, ki je značilno za zahodni način prehranjevanja.

v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Katera živila vsebujejo Omega-3?

Številna živila vsebujejo maščobne kisline Omega-3 (na primer lanena semena in orehi), vendar so ribe eno redkih, ki zagotavljajo velike količine koristnih dolgoverižnih Omega-3 (EPK in DHK).

Več o tem

Maščobne kisline Omega-3, predvsem alfa-linolenska kislina (ALK), se nahajajo v semenih, kot so npr. lanena semena ter semena chie in ogrščice, in v lupinastem sadju, kot so npr. orehi. Vsebujejo jih tudi sojina in konopljina semena, a v manjših količinah. Ribje olje in mastne ribe (sardele, skuše, lososi in sledi) so glavni vir dolgoverižnih maščobnih kislin Omega-3, eikozapentaenojske kisline (EPK) in dokozaheksaenojske kisline (DHK).

Čeprav je ALK najpogostejša maščobna kislina Omega-3 v prehrani, jo mora telo pretvoriti v EPK in DHK, da postane aktivna in s tem telesu koristna.
Žal je ta proces pri ljudeh zelo neučinkovit. Samo približno 5% ALK se pretvori v EPK in komaj 0,5% se pretvori v DHK. Količina ALK, ki jo običajno zaužijemo s prehrano v obliki semen in oreščkov, ne zadostuje, da bi našemu telesu zagotovila potrebno količino Omega-3 DHK in EPK. Učinkovit način za povečanje njihovega vnosa je le uživanje rib vsaj dvakrat tedensko.

v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Ali drži, da je za vnos Omega-3 bolje jesti samo ulovljene ribe?

Ne, obsežno je dokazano, da uživanje 200 gramov mastnih ali polmastnih rib na teden, ne glede na to, ali so gojene ali ulovljene, omogoča pokritje vseh telesnih potreb po EPK in DHK skladno s priporočili EFSA (Evropska agencija za varnost hrane), to je 250 mg na dan ali 1,75 g na teden.

Več o tem

Številne prehranske lastnosti gojenih rib so odvisne od sestave krme, ki jo jedo. Na splošno je bilo ugotovljeno, da proizvodnja krm na osnovi rastlinskega olja namesto ribjega olja zmanjša možnost, da bi bila v ribah različna onesnaževala, se pa obenem v njihovem mesu zmanjša tudi količina dragocenih Omega-3.

Te razlike niso tako velike, da bi nas moralo zaradi njih skrbeti. To je bilo dokazano v različnih znanstvenih študijah. Nekatere primerjave med ulovljenimi in gojenimi lososi kažejo, da imajo slednji nižje koncentracije DHK, ni pa pomembnih razlik v koncentraciji EPK. Analiza tabel hranilnih vrednosti kaže, da so gojene ribe v primerjavi z ulovljenimi ribami bolj mastne in zato na splošno zagotavljajo večjo vsebnost Omega-3.

Skratka, določene razlike sicer obstajajo, a niso tako pomembne, da bi morale vplivati na našo odločitev in izbor pri nakupu. Večja možnost izbire različnih vrst gojenih in divjih rib pa pripomore k uravnoteženosti v prehrani, ki je bistvenega pomena za zdravje.

Ali se vsebnost Omega-3 razlikuje pri različnih vrstah?

Da, vsebnost dolgoverižnih nenasičenih maščobnih kislin Omega-3 je odvisna predvsem od skupne vsebnosti maščob v posamezni vrsti rib. Večjo vsebnost imajo vrste, kot so losos, sardela, postrv, gojeni brancin in gojena orada, medtem ko jih puste ribe, kot je trska, vsebujejo zelo malo.

Več o tem

Vsebnost maščob v ribah je njihov prehransko najbolj zanimiv vidik. Raven maščob se v ribah občutno razlikuje, ne le med različnimi vrstami, ampak tudi znotraj iste vrste glede na letni čas, spol, prehrano, temperaturo vode in druge dejavnike.

Na splošno imajo ribe, ki se hranijo na in ob morskem dnu, malo maščob v mesu, medtem ko jih imajo pelagične ribe več in maščobe kopičijo v glavi in mišicah. Glede na vsebnost maščob lahko ribe razdelimo na: puste, kot so polenovka, morski list, sardon, romb, ter polmastne in mastne, kot so gojen brancin in gojena orada, zobatec, postrv, tuna, trilja, sardela, skuša in losos.

Gojene ribe načeloma v mesu vsebujejo več maščob.

v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Zakaj so ribe dobre za zdravje?

Ribe so pomemben vir zelo kakovostnih beljakovin, dragocenih vitaminov, kot sta D in B12, in redkih mineralov, kot sta jod in selen. Ribe so tudi najboljši vir dolgoverižnih Omega-3 maščob EPK in DHK, ki opravljajo različne zaščitne funkcije v telesu.

Več o tem

Ribe so zelo pomemben del zdrave prehrane in so poleg ostale hrane iz morja glavni vir dolgoverižnih Omega-3 maščob EPK in DHK.

Ribe zagotavljajo tudi druga pomembna hranila, kot so beljakovine, vitamin D, vitamini skupine B, zlasti B6 in B12, riboflavin in folat, pa tudi minerale, kot so jod, selen in fluorid. EPK in DHK sta ključnega pomena za optimalno delovanje možganov in mrežnice, delujeta zaščitno na srce in krvožilni sistem, ter sta koristna za zmanjševanje starostnega kognitivnega upada.

Ribe so koristne tudi pri preprečevanju in zdravljenju aken ter za preprečevanje depresije, vključno s poporodno depresijo.

v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Kaj vpliva na okus ribe?

Uporaba surovin rastlinskega izvora ali klavnih ostankov v krmah za prehrano rib ne vpliva bistveno na njihov okus, omogoča pa, da je zato ribogojstvo bolj trajnostno.

Več o tem

Okus rib je odvisen od prisotnosti nekaterih aminokislin in drugih spojin s kompleksnimi molekulami: od teh je odvisen tako sladek, slan, grenek, kisel kot tudi umami okus, ki skupaj tvorijo pet temeljnih okusov.
Kar zadeva razlike v okusu med gojenimi ribami, ki se prehranjujejo z različnimi vrstami krme, in ulovljenimi ribami, se rezultati strokovnih študij razlikujejo in ne omogočajo nedvoumne potrditve te razlike. Okus in konsistenca ribjega mesa se namreč lahko zelo razlikujeta, odvisno tudi od življenjske faze rib, spola in okolja, v katerem živijo, to je širše geografsko in lokalno območje, v katerem se nahaja ribogojnica, v kateri so ribe odraščale.

Vsaka vrsta rib ima optimalno starost in težo, ko je najboljša za uživanje. Da bi sledili tržnemu povpraševanju po majhnih porcijah, pa gredo nekatere gojene ribe v prodajo, še preden povsem razvijejo svoj polni okus. Vsekakor pa je eden najpomembnejših dejavnikov, ki vplivajo na okus, svežina rib, ki je odvisna predvsem od načina shranjevanja in distribucije.
Glede okusa pa si velja zapomniti, da je veliko odvisno od tega, kako so ribe pripravljene in začinjene. Drži pa tudi starodavno pravilo, da so okusi različni in se o njih ne razpravlja!

v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Kateri način priprave najbolj ohrani hranilne vrednosti rib?

S kuhanjem se vsebnost beljakovin, vitaminov in mineralov v ribah skoraj ne spremeni, se pa zaradi visokih temperatur lahko zmanjša vsebnost Omega-3.
Da bi ohranili Omega-3, je ribe najbolje kuhati kratek čas pri nizki temperaturi.

Več o tem

Čeprav drži, da kuhanje ne osiromaši rib, ko gre za beljakovine, minerale in vitamine, pa je stvar povsem drugačna, ko gre za dragocene Omega-3.

Kratkotrajno kuhanje pri nizkih temperaturah je najboljši način za ohranitev dolgoverižnih Omega-3.
Najboljši načini priprave rib so kuhanje na sopari, kuhanje v pečici v "nori vodi"*, pečenje v soli, pečenje v zavojčku z zelenjavo ali na žaru. Dobri metodi sta tudi kuhanje v mikrovalovni pečici in sodobno kuhanje v vakuumu pri nizkih temperaturah.

Dobro pa je vedeti, da se s cvrtjem izgubijo precejšnje količine EPK in DHK. Če pa je želja po ocvrti rib kljub temu velika, je najboljša izbira za cvrtje oljčno olje. Koristni maščobni kislini EPK in DHK se namreč bolje ohranjata pri ribah, ocvrtih v oljčnem olju, kot pri ribah, ocvrtih v drugih oljih.

*Neapeljski način kuhanja v pečici za pripravo srednje velikih ribi v omaki iz češnjevih paradižnikov, ekstra deviškega oljčnega olja, vina, česna in sesekljanega peteršilja.

v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Kakšno vlogo ima ribogojstvo pri zagotavljanju dostopa do hrane?

Ribe so pomembno živilo v človeški prehrani, ribogojstvo pa ima pomembno vlogo pri zagotavljanju rib in ostalih gojenih vodnih organizmov v zadostnih količinah. Ta vloga ribogojstva pri zagotavljanju popolnejše prehrane za svetovno prebivalstvo, zlasti v najrevnejših predelih sveta, se bo v prihodnosti še povečala.

Več o tem

Uživanje rib je zelo pomemben del človeške prehrane, saj zagotavlja oskrbo z dragocenimi hranilnimi snovmi. V tem zgodovinskem trenutku, ki ga zaznamuje drastičen upad ribjih staležev v naravi in splošno prekomerno izkoriščanje morskega ekosistema, ima ribogojstvo temeljno vlogo pri zagotavljanju hrane in izboljšanju prehrane milijonov ljudi po svetu, in tako bo tudi v prihodnosti. Ocenjuje se, da se bo do leta 2030 skoraj 60% vse svetovne porabe rib zagotavljalo iz ribogojstva.

Ta vloga ribogojstva je posebej očitna na podeželju in v najrevnejših predelih sveta. Tudi v našem okolju ima čedalje večjo težo, saj bomo le tako ribe dolgoročno lahko obdržali na naših jedilnikih.

Tako je bilo tudi v času pandemije COVID-19, ko so v začetku marca 2020 z zaprtjem meja in logističnimi težavami proizvodi iz lokalnih ribogojnic bistveno pripomogli k zadovoljevanju povpraševanja notranjih trgov. Potrošnike pa so nastale razmere tudi spodbudile, da so kupovali lokalno ulovljene in gojene ribe ter ostalo hrano in tako spoznali ali ponovno odkrili nekatere značilne lokalne ribje vrste.

VARNOST ŽIVIL

POPOLNA SLEDLJIVOST
na vseh stopnjah dobavne verige je vrednota, ki loči pridelke iz evropskih ribogojnic od tistih izven EU in iz ribištva. Potrošniku je s tem zagotovljena najvišja raven KAKOVOSTI in VARNOSTI.

ACQUA IN BOCCA!

PRAKTIČNI VODNIK
...da boste imeli pravilne informacije o ribogojstvu in gojenih ribah

SKRETTING
a Nutreco company

v sodelovanju z
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Zagotovilo, da bo na njihovih mizah zdrava in varna hrana, je za potrošnike prioriteta tako ob nakupu v trgovinah kot v restavracijah. To še posebej velja za ribe. Evropska zakonodaja nalaga vsem členom proizvodne verige strog nadzor nad proizvodi iz ribogojstva z namenom zagotavljanja njihove varnosti, s tem pa posledično zagotavlja tudi višjo kakovost od tiste, ki se jo običajno zahteva za ribolov.

Na prvem mestu je sledljivost: ribe iz ribogojstva so podvržene številnim pregledom v vseh fazah proizvodne in dobavne verige, zato je možno slediti "zgodovini" rib od police v trgovini nazaj vse do njenega rojstva, pri čemer izvemo, kako in kje so bile vzgojene. Dodatna prednost je tudi svežina, saj so proizvodni in logistični procesi v lokalnih ribogojnicah na splošno krajši in bolje organizirani od tistih iz oddaljenih krajev in ribištva.

Dalje, prehrana: ribe so to, s čimer se prehranjujejo. Pomembno je zagotoviti, da ribe ne pridejo v stik s snovmi, ki bi lahko škodile njihovemu in človeškemu zdravju. Zaradi zagotovitve varnosti vseh njihovih sestavin so ribje krme podvržene strogemu nadzoru. Poleg tega je uporaba različnih dodatkov krmam podvržena strogim pravilom in zakonodaji. Antibiotiki pa se uporabljajo le v primeru zdravljenja bolezni pod stalnim nadzorom uradnega veterinarja, zato da se le-ti zagotovo, niti v sledeh, ne bi znašli na krožnikih potrošnikov.

v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Ali so v Evropi vzgojene ribe varnejše od tistih iz drugih dežel?

V Evropski uniji velja načelo varnosti "od ribogojnice do mize": gojenje rib se nadzoruje na vseh stopnjah proizvodne in dobavne verige, od iker do končnega proizvoda. To je jamstvo za kakovost ne le za ribogojske pridelke, ampak tudi za vse uporabljene surovine in vzrejne tehnike. V nekaterih državah izven EU pa sledljivost ni obvezna, zato se pregledi izvajajo le na končnih izdelkih, ki so pripravljeni za pošiljanje na trg.

Več o tem

V povezavi z večjo varnostjo je potrebno vedno govoriti tudi o večji sledljivosti. Razlika pri zagotavljanju sledljivosti je pravzaprav v širšem nadzoru, ki v EU vključuje celotno dobavno verigo, v drugih državah pa pogosto le končne izdelke.

V Evropski uniji velja načelo varnosti "od ribogojnice do mize". Tak pristop pomeni, da se gojenim ribam sledi na vseh stopnjah proizvodne in dobavne verige. Morebitna uporaba kakršnihkoli dodatkov in snovi pa mora biti v skladu s pravili, ki jih določa Unija. Mednje sodijo tako prepoved uporabe določenih snovi, kot so hormoni za spodbujanje rasti, kot tudi strogi pogoji za uporabo snovi v terapevtske namene, kot so antibiotiki. Vse ribe, ki prihajajo iz držav članic EU, morajo zato izpolnjevati enake zahteve glede varnosti in sledljivosti.

V nekaterih državah, ki niso članice EU, pa nacionalne zakonodaje ne nalagajo obvezne sledljivosti in dajejo prednost analitičnemu nadzoru izdelkov preden postanejo dostopni na trgu, namesto da bi nadzirale tudi vse posamezne faze proizvodne in dobavne verige. Za uvažanje v Evropo pa morajo neevropska podjetja izpolnjevati le varnostne zahteve skladno s tržnimi standardi.

v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Kaj pomeni, da so gojene ribe bolj kontrolirane od ulovljenih?

V primerjavi z ulovljenimi ribami, pri katerih poznamo le območje ulova in način ulova oziroma ribolovno orodje, so gojene ribe pod strogim nadzorom od iker do končnih proizvodov, pripravljenih za potrošnika. Poleg tega je pri njih sledljivost popolna: možno je izslediti celotno proizvodno in dobavno verigo za nazaj, njihovo "zgodovino" od police v trgovini pa vse do njihovega rojstva.

Več o tem

Možnost izvajanja popolnega nadzora nad proizvodi je ena izmed prednosti, ki jih ponuja ribogojstvo. Ribe so pod stalnim nadzorom, od rojstva do njihovega zaužitja. To omogoča ribogojcem, da kadarkoli med vzrejo posredujejo, po potrebi kaj spremenijo in tako s kakovostjo v mislih optimalno izpeljejo celoten proces vzreje in priprave svojih ribogojskih pridelkov in izdelkov za trg oziroma potrošnika.

Evropska in nacionalna zakonodaja nalagata strog nadzor na vseh stopnjah proizvodne in dobavne verige: od tehnik vzreje, izbora krm, ki se uporabljajo za hranjenje rib, kakovosti vode, izlova, shranjevanja, do priprave za trg in distribucije.

Danes lahko proizvode iz ribogojstva v celoti kontrolirajo in jim sledijo: možno je preveriti celotno proizvodno in dobavno verigo, tako se lahko sledi “zgodovini” gojenih rib za nazaj, od police v trgovini do njihovega rojstva. V ta namen uporabljajo ribogojci različne sisteme dokumentiranja in označevanja, ki so namenjeni sledenju proizvodnje na vseh stopnjah proizvodnega procesa, s tem pa zagotovijo tako informacije o izvoru osnovnih surovin kot transparentnost vseh postopkov.

v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
dss+
Protect. Transform. Sustain.

So bolj sveže gojene ali ulovljene ribe?

Lokalno gojene ribe so praviloma vključene v zelo kratke dobavne verige. To pomeni, da je čas od izlova do dostave na prodajna mesta načeloma krajši kot v primeru ulova divjih rib.

Več o tem

Najprej je potrebno povedati, da so tako ulovljene kot gojene ribe na evropskih trgih podvržene strogemu nadzoru in so praviloma varne, ko pridejo do končnega potrošnika.

Velja pa ob tem poudariti, da so dobavne verige lokalno gojenih rib običajno zelo kratke, dobro organizirane in vnaprej dogovorjene, kar je velika prednost za lažjo dostopnost bolj svežih rib: čas od izlova do dostave na prodajna mesta je običajno krajši kot pri ulovljenih ribah.

K temu pripomore tudi večja standardizacija dobavnih verig za gojene ribe, ki omogoča boljše upravljanje s časom in stalno zagotavljanje hladnih verig, kar zagotavlja visokokakovostne izdelke.

v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Ali so živalske moke, ki se uporabljajo v krmah, lahko nevarne za naše zdravje?

Ne, njihovo varnost so potrdile številne znanstvene raziskave. Poleg tega pa nam omogočajo, da zmanjšamo uporabo ribjih mok in ribjih olj s ponovno uporabo stranskih proizvodov iz proizvodnje hrane, ki bi jih sicer zavrgli, kar prispeva k večji okoljski trajnosti prehranskega sistema.

Več o tem

Živalske moke so sestavljene iz različnih vrst ostankov zakola živali, namenjenih prehrani ljudi, z izjemo prežvekovalcev. Te živali predhodno pregledajo veterinarji, ki potrdijo, da so zdrave in praviloma ne predstavljajo nobene nevarnosti za zdravje drugih živali ali ljudi. Zato so tudi ribje krme, ki vsebujejo te moke, popolnoma varne in zdrave. Te moke so namreč zelo bogate z beljakovinami, maščobami in mineralnimi solmi v takih oblikah, ki jih mesojede vrste lahko najbolje izkoristijo, zato imajo zanje odlično hranilno vrednost.

Še pred dvajsetimi leti so živalske moke uporabljali tudi v krmah za rastlinojedo živino, vendar je bila njihova uporaba začasno prepovedana zaradi pojava bolezni “norih krav”, ko je bilo ugotovljeno, da se z mokami iz okuženega goveda lahko širi bolezen. Leta 2013 je Evropska komisija to prepoved odpravila in jo ohranila samo za moke prežvekovalcev, saj je bilo ugotovljeno, da moke, pridobljene iz drugih živalskih vrst, ne predstavljajo tveganja za zdravje ljudi in živali.

Uporaba živalskih mok v ribogojstvu ima veliko prednost tudi z okoljskega vidika, saj omogoča uporabo z biološkega vidika dragocenih surovin, ki bi jih sicer zavrgli, tako pa so z njihovo predelavo po načelih krožnega gospodarstva ponovno uporabne za pridelavo nove hrane za ljudi.

v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Ali drži, da je pigment, ki se uporablja za barvanje mesa postrvi, škodljiv za zdravje potrošnika?

Ne. Obarvanje mesa postrvi se doseže z uporabo karotenoida, provitamina, ki nima negativnih učinkov na zdravje ljudi, nasprotno - zaradi antioksidativnega učinka se ga uporablja tudi kot prehransko dopolnilo.

Več o tem

Za bolj rožnato obarvanost mesa salmonidnih vrst se uporablja karotenoid, imenovan astaksantin, ki je običajno prisoten v naravi, na primer v algah in rakih. Ko ga ribe zaužijejo, ima lahko različne pozitivne učinke: lahko se spremeni v vitamin A, ki je pomemben za rast in zdravje rib, se odloži v meso ali kožo in jima tako da značilno rožnato barvo, ali pa deluje antioksidativno.
Astaksantin se uporablja tudi pri vzreji kokoši nesnic, z namenom obarvanja jajčnega rumenjaka v intenzivnejšo rumeno barvo.

Dodajanje teh snovi v ribje krme je v Evropski uniji dovoljeno prav zato, ker nimajo nikakršnih negativnih učinkov na zdravje ljudi. Nasprotno, zaradi znanih antioksidativnih učinkov se prodajajo kot prehransko dopolnilo za ljudi.

v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Ali ribje krme vplivajo na varnost rib in ribogojskih izdelkov?

Da, kajti kar ribe jedo, na koncu jedo ljudje. Nekakovostna ribja krma pa lahko vsebuje človeku potencialno nevarne onesnaževalce. Preskrbovalna veriga gojenih rib je strogo nadzorovana in zakonodaja določa stroge omejitve glede prisotnosti onesnaževalcev v krmah, kar se sledi s stalnimi kontrolami. Tega pa iz očitnih razlogov ni mogoče ugotavljati o hrani ulovljenih rib, saj je nemogoče ugotoviti, kaj točno posamezne ribe v naravi jedo.

Več o tem

Zanimivo je, da potrošniki včasih dojemajo ulovljene ribe kot bolj kakovostne in varne, ker so bolj “naravne”. V resnici o ulovljenih ribah ne vemo skoraj nič razen ribolovnega območja, ki ne ustreza določeni državi, temveč makroobmočju na geografski ravni: ribolovno območje FAO 37 na primer vključuje celotno Sredozemsko in Črno morje.

Nasprotno pa se gojene ribe stalno spremlja in nadzoruje celo njihovo življenje, in sicer tako v smislu prehrane kot vzrejnega okolja.

To je ena izmed velikih prednosti ribogojstva na področju varnosti: možno je slediti celo posameznim surovinam, iz katerih so sestavljene ribje krme, ki so ravno tako pod strogim nadzorom. S tem se zagotovi kakovost, varnost in odsotnost živalim in človeku nevarnih onesnaževalcev.

SKRETTING
a Nutreco company
v sodelovanju z
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Ali so ulovljene ribe res bolj varne, ker ne uživajo antibiotikov?

Ne. Čeprav ulovljene ribe ne uživajo antibiotikov, lahko v naravi še vedno pridejo v stik z zdravju škodljivimi snovmi, tudi z antibiotiki. Nad tem pa ne more biti nobene kontrole, zato tudi ni jamstva, da so varnejše za človeško prehrano. V nasprotju s tem pa se zdravljenje rib v ribogojstvu izvaja izključno pod strogim veterinarskim nadzorom, skladno z natančno določenimi pravili in le takrat, ko je to zaradi bolezni rib nujno potrebno. Pri tem se vedno upošteva predpisano karenčno obdobje.

Več o tem

Dejstvo, da ulovljene ribe neposredno ne uživajo antibiotikov, še ne pomeni, da so bolj zdrave: v naravi namreč lahko pridejo v stik z različnimi onesnaževalci, ki so našemu zdravju potencialno škodljivi. Gojene ribe pa so pod stalnim veterinarskim nadzorom in nadzorom ribogojcev, s čemer so zagotovljeni strogi standardi za varnost živil.

Poleg tega se zdravljenja izvajajo v skladu z navodili uradnih veterinarjev in pod njihovim strogim nadzorom ter le takrat, ko je to res potrebno. Zakon prav tako določa, da mora od obdobja zdravljenja do takrat, ko gredo ribe na trg, preteči določeno časovno obdobje, imenovano karenčno obdobje. Dolžina tega obdobja je odvisna od vrste zdravila in temperature vode v času zdravljenja. S tem se zagotovi popolno izločitev kakršnih koli sledi antibiotikov ali drugih snovi, ki se dodajajo krmi v času zdravljenja, iz ribjega mesa. Slednje velja tudi za samo potencialno škodljive snovi.

V krožnik potrošnika torej ne pride nobena izmed snovi, ki se uporabljajo za zdravljenje.

v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Ali je res, da se v ribogojstvu za hitrejšo rast rib uporabljajo antibiotiki in hormoni?

Ne, v ribogojstvu se ne uporabljajo snovi za pospeševanje rasti.
Antibiotiki se uporabljajo samo v terapevtske namene in ob upoštevanju natančnih pravil, ki jih določa zakon.
Uporaba hormonov za spodbujanje rasti je zakonsko prepovedana, poleg tega pa tudi nesmiselna, saj nima nobenega učinka na rast rib.

Več o tem

Uporaba veterinarskih zdravil, zlasti antibiotikov, je v ribogojstvu pogojena z natančnimi pravili in na splošno sledi načelu "uporabljati čim manj in le, ko je to res nujno potrebno".

Zdravila se lahko uporabljajo samo v primeru bolezni in na osnovi veterinarskega recepta, nikoli pa v preventivne namene. Da bi zmanjšali tveganje za ljudi, je potrebno zdravljenja z antibiotiki izvajati pod strogim veterinarskim nadzorom in obvezno upoštevati karenčno obdobje ali karenco, torej počakati določen predpisan čas med zdravljenjem in izlovom, s čimer se zagotovi, da se zdravilo iz rib izloči in ob zaužitju ribjega mesa v njem ni prisotno.

V zadnjem času se v ribogojstvu vse bolj posega po funkcionalnih krmilih, ki delujejo imunomodulatorno in krepijo imunske odzive rib, in cepljenjih, kar pomembno zmanjšuje potrebo po antibiotikih.

Za konec pa še to: uporaba hormonov za pospeševanje rasti in končne velikosti rib je nezakonita, v ribogojstvu pa je tudi nesmiselna praksa, saj nasprotno kot pri sesalcih te snovi na ribe sploh nimajo želenega učinka.

v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Ali krme za ribe vsebujejo kemične substance, ki so nevarne za zdravje potrošnikov? Ali vsebujejo konzervanse?

Ne, krme so podvržene nadzoru, ki zagotavlja, da ne predstavljajo tveganja za zdravje živali in zlasti potrošnika. Morebitna prisotnost konzervansov je v skladu z zakonodajo, ki ureja njihovo uporabo, podobno kot v hrani za ljudi.

Več o tem

Evropska zakonodaja o prehrani živali nalaga proizvajalcem krm zelo stroge omejitve z namenom, da krme ne bi predstavljale nevarnosti niti za zdravje ljudi in živali niti za okolje.

Pri krmah se strogo nadzorujejo uporabljene osnovne surovine, proizvodni pogoji in tudi vsi dodatki, vključno s konzervansi, ki se uporabljajo z namenom, da bi se določene lastnosti krm izboljšale in da bi bile tudi bolj varne iz higiensko-sanitarnega vidika.

Konzervansi, ki se uporabljajo v krmah, so enaki tistim, ki se uporabljajo v večini izdelkov, namenjenih za prehrano ljudi. Zato so, preden se pojavijo na tržišču, podvrženi dolgotrajnemu ocenjevanju njihove varnosti, enako kot vsi dodatki za uporabo v hrani za ljudi.

V Evropi to ocenjevanje izvaja Evropska agencija za varnost hrane (EFSA).

v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Kakšne posledice ima v morju razpršena mikroplastika na ribe, ki jih jemo?

Ribe lahko s hrano in neposredno iz vode zaužijejo tudi mikroplastiko, ki se nalaga predvsem v njihovem prebavnem traktu in v škrgah. Tveganje za človeka zaradi zaužitja mikroplastike je zanemarljivo, saj v ribjem mesu, ki ga običajno jemo, ni zaznati bistvenega kopičenja le-te. V primeru ribogojstva pa se to tveganje lahko dodatno zmanjša z izvajanjem stroge kontrole nad osnovnimi surovinami, iz katerih so ribje krme narejene, kontrole nad izbiro ribjih krm, ki jih ribe jedo, ter s kontrolo nad načinom hranjenja.

Več o tem

Mikroplastika so delci plastike, ki so manjši od 5 milimetrov. Ribe jih lahko zaužijejo s hrano ali vodo, zato se v njih lahko kopičijo: mikroplastiko v sledeh so namreč odkrili v škrgah in prebavnem traktu nekaterih ulovljenih rib.

Največja nevarnost mikroplastike je predvsem v tem, da bi se morebitni nakopičeni delci mikroplastike z zaužitjem rib prenesli na ljudi. Vendar pa je tveganje za zdravje ljudi zelo majhno, saj se praviloma ti delci kopičijo le v delih rib, ki se običajno ne jedo.

Pri gojenih ribah je tveganje še manjše, ker je hranjenje povsem nadzorovano. Ribe se hrani le s krmami, narejenimi iz izbranih osnovnih surovin, ki zagotavljajo visoko stopnjo varnosti za ribe in za ljudi.

v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Ali naj prisotnost certifikatov narekuje izbiro proizvodov iz ribogojstva?

Da, pridobitev certifikatov je sama po sebi dokaz, da je podjetje, ki ribe goji, sprejelo strog in strukturiran pristop k upravljanju svoje dejavnosti. Različni certifikati zato tudi v ribogojskem sektorju potrošniku večinoma zagotavljajo višjo kakovost in transparenten način dela v obratu. Vzreja omogoča dober nadzor nad vsemi procesi in dejavniki, ki vplivajo na proizvodnjo, zato je te procese in tudi same ribogojske proizvode mogoče certificirati za različne vidike, na primer za kakovost in varnost hrane, za okoljsko trajnost in družbeno odgovornost.

Več o tem

Vse več predvsem večjih podjetij se odloča za prostovoljno certificiranje z namenom sporočanja in dvigovanja vrednosti svoje blagovne znamke in izdelkov.

Na splošno se lahko prostovoljni certifikati nanašajo na proces ali na izdelek. Cilj prvih je zagotoviti, da vodenje proizvodnih procesov podjetja poteka v skladu z določenimi zahtevami, kot so kakovost, varnost hrane, okoljska trajnost in družbena odgovornost. Podjetja, ki pridobijo certifikate za proces, se običajno zavežejo k stalnemu spremljanju in izboljševanju svojih procesov. V drugem primeru se podjetja osredotočajo na certificiranje svojih končnih proizvodov, spremljajo lahko različne teme, kot so skrb za dobrobit živali, izvor surovin in kakovost.

Na splošno velja, da prisotnost enega ali več certifikatov kaže na dobro strukturiran in urejen pristop k vodenju dejavnosti. Podjetja morajo namreč za pridobitev in ohranitev certifikatov pogosto sprejeti stroga merila upravljanja in spremljanja svojih proizvodnih procesov in dobavne verige. Po drugi strani pa se zaradi visokih stroškov certificiranja in vzdrževanja teh certifikatov manjši, lahko tudi zelo dobri, proizvajalci, ki pridelujejo zelo kakovostne proizvode, pogosto ne odločijo za certificiranje in raje svoja razpoložljiva sredstva vlagajo v kakovost in razvoj lastne blagovne znamke.

TRAJNOST

60% ribjih staležev na svetu je že sedaj izkoriščenih do največje trajnostne zmogljivosti, zato je že sedaj, v prihodnosti pa bo še bolj, RIBOGOJSTVO KLJUČNEGA POMENA za zadovoljitev naraščajočega povpraševanja svetovnega prebivalstva po ribah.

Izziv ribogojskega sektorja je NADALJNJA RAST ob sočasnem ZMANJŠEVANJU VPLIVA NA OKOLJE.

ACQUA IN BOCCA!
PRAKTIČNI VODNIK
...da boste imeli pravilne informacije o ribogojstvu in gojenih ribah
SKRETTING a Nutreco company
v sodelovanju z
dss+ Protect. Transform. Sustain.

V zadnjih letih poraba rib in druge hrane, pridobljene iz morja, dosledno in neprekinjeno naraščа, kar je povzročilo povečan pritisk na morski ekosistem po vsem svetu.

Ribogojstvo je, glede na povečano "željo po ribah" naraščajočega števila prebivalstva, edina možna rešitev za ohranitev življenja in biotske raznovrstnosti v morjih in oceanih. Da bi bilo ribogojstvo trajnostno na dolgi rok, pa ga je potrebno odgovorno upravljati in prilagajati različnim prepoznanim kritičnim točkam, lokalnim okoliščinam in proizvodnim regijam.

Evropsko ribogojstvo postopoma uveljavlja izboljšave na tradicionalno najbolj kritičnih področjih tega sektorja, kot je na primer sestava krm za mesojede vrste. Pri tem je potrebno najti ravnovesje med uporabo ribjih mok in ribjih olj ter alternativnih bolj trajnostnih sestavin. Eden izmed načinov za doseganje tega cilja je uporaba stranskih proizvodov iz verig preskrbe s hrano za ljudi. Z njihovo ustrezno predelavo in ponovno uporabo pa namesto, da bi jih zavrgli, prispevajo k ustvarjanju nove hrane za svetovno prebivalstvo.

Poleg tega so tudi ribogojski obrati vedno pogosteje zasnovani in upravljani tako, da se čim bolj zmanjšajo njihovi negativni vplivi na okolje, s čimer se varujejo lokalni ekosistemi.

TRAJNOST
#1

v sodelovanju z

Ali je res, da akvakultura prispeva k osiromašenju morja?

Ne, akvakultura bi lahko predstavljala **potencialno rešitev,** saj bi lahko v prihodnosti s trajnostno akvakulturo zadostili naraščajočim potrebam in nenehno povečujočemu se povpraševanju po ribah in morski hrani.

Več o tem

Ribogojstvo je lahko ena izmed možnih rešitev problema prekomernega ribolova, ki prizadene večino ribjih vrst in ostalih morskih organizmov, živečih v naših rekah, jezerih, morjih in oceanih.

Dalj časa so bile eden izmed najbolj perečih problemov trajnostnosti v akvakulturi krme, ki so se uporabljale za vzrejo. Ena izmed glavnih sestavin krme so namreč beljakovine in maščobe, ki izvirajo iz ribjih mok in ribjih olj, pridobljenih iz rib, ulovljenih z industrijskim ribolovom: za vzrejo rib so torej potrebne druge ribe. Učinkovitost glede količine porabe ulovljenih rib za določeno krmo se spremlja s kazalnikom FIFO (Fish In - Fish Out), ki izraža razmerje med maso ulovljenih rib, uporabljenih za proizvodnjo določene količine krme, in maso rib, vzrejenih s porabo te krme.

Po zaslugi napredka na področju raziskav in tehnologije je danes mogoče bistveno zmanjšati uporabo ribjih mok in ribjih olj z nadomestitvijo le-teh z različnimi alternativami, ki manj vplivajo na biotsko raznovrstnost morja. Za to se uporabljajo različne surovine iz kopenskih rastlin, ostanki iz klavnic in drugih proizvodenj hrane za ljudi ter novejše in inovativne sestavine iz alg, žuželk in gliv, za katere obstaja posebna evropska uredba. Pridelava večje količine rib, kot se jih porabi za njihovo vzrejo, je tako sedaj že realnost.

v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Ali obstaja trajnostno ribogojstvo?

Da, ribogojstvo se lahko izvaja odgovorno, pri čemer so vplivi na okolje pod nadzorom. Poleg zmanjšanja vpliva na kakovost vode in lokalnega okolja je pomemben izziv za vrste, ki jih gojijo v Evropi, povezan s sestavo krm. Da bi bila pridelava rib okoljsko trajnostna, je potrebno omejiti uporabo ribjih mok in ribjih olj.

Več o tem

Če se ribogojstvo upravlja odgovorno, lahko varuje morske in sladkovodne ekosisteme, hkrati pa pomembno prispeva k prehrani naraščajočega števila prebivalstva. Za dosego teh ciljev so potrebni celostni ukrepi v vsej proizvodni verigi, ki pa so lahko različni, odvisno od lokacije proizvodnje in tamkajšnjih okoliščin.

V Evropi, kjer je večina gojenih vrst mesojedih, se glede trajnosti velika pozornost posveča sestavi krm, za katere je potrebno najti ravnovesje med uporabo surovin morskega izvora (ribjih mok in ribjih olj iz ulova) in alternativnih sestavin. Poleg tega so ribogojski obrati zasnovani tako, da se čim bolj zmanjšajo njihovi negativni vplivi na okolje. Z učinkovitejšimi krmami in skrbnim upravljanjem ribogojnic je mogoče pomembno zmanjšati vpliv na kakovost lokalnih voda.

Drugače je na nekaterih območjih v Afriki, Južni Ameriki in Aziji, kjer so gojene vrste večinoma rastlinojede. Tu so glavni problemi, ki izvirajo iz ribogojstva, povezani z vnosom tujih vrst rib na območja, kjer jih prvotno ni bilo, kar ima za posledico večje tveganje, da bo prišlo do izpodrivanja in uničenja avtohtonih vrst in posledičnega zmanjšanja biotske raznovrstnosti, onesnaženja in uničenja biološko posebej pomembnih območij.

v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Ali so sodobne krme rastlinskega izvora ali tiste, ki vsebujejo sestavine iz kopenskih živali “nenaravne”?

Ne, ker so novejše krme zasnovane tako, da ribam zagotavljajo vsa potrebna hranila v pravih razmerjih in količinah.
Vrsta osnovnih sestavin, iz katere so narejene ribje krme, ne vpliva pomembno na kakovost krme, prav tako nima vpliva na njihovo varnost za zdravje živali in ljudi.

Več o tem

Kvalitetne krme so zasnovane tako, da ribam zagotavljajo vsa hranila, ki jih potrebujejo za dobro in zdravo rast. Ta hranila se lahko pridobivajo iz različnih osnovnih sestavin oziroma virov, ne da bi to vplivalo na njihovo kakovost.

Za lažjo predstavo je potrebno upoštevati razliko med sestavinami in hranilnimi snovmi.
Predstavljajmo si, da gremo k zdravniku zaradi zimskega prehlada in nam ta svetuje štirinajstdnevno jemanje vitamina C.
Da bi zaužili predpisano količino, imamo dve možnosti: pojesti kilogram limon na dan ali pa vsako jutro vzeti majhno tableto. V obeh primerih bo rezultat enak: vir je sicer drugačen, vsebnost vitamina C pa je enaka.

Enako velja za krme: vrsta osnovnih sestavin, ki se uporabljajo za zagotovitev potrebnih hranil, ne vpliva na kakovost krm.

v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Kako se izvaja krožno gospodarstvo v ribogojstvu?

V ribogojstvu se krožno gospodarstvo zagotavlja tako, da se za proizvodnjo ribjih krm uporabijo stranske surovine iz proizvodnih verig živilske industrije, ki jih sicer ni mogoče neposredno uporabiti za proizvodnjo hrane za ljudi.

Več o tem

Uresničitev krožnega gospodarstva v ribogojstvu pomeni najti nove načine uporabe stranskih proizvodov in/ali "odpadkov" v verigah preskrbe s hrano za ljudi, ki lahko s postopki predelave pomagajo ustvariti novo hrano za svetovno prebivalstvo.

V praksi je to mogoče doseči z uporabo:

- Mok in olj iz obrezkov: odpadki iz predelave rib so uporabni za proizvodnjo zdravih in hranljivih krm. Danes približno 30% surovin morskega izvora, ki se uporabljajo v ribogojstvu, izvira iz obrezkov, ki nastanejo pri čiščenju in filiranju rib in v proizvodnji.
- Živalske moke in maščobe: iz stranskih proizvodov predelave perutnine in svinjine se pridobivajo moke in maščobe z odličnimi hranilnimi vrednostmi.
- Stranskih proizvodov pekovske industrije: stranski proizvodi pekovske industrije so s svojimi tehnološkimi lastnostmi uporabne sestavine živalskih krm.

v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Ali so gojene ribe in drugi pridelki iz akvakulture tipični lokalni proizvodi?

Da, saj ribogojstvo in akvakulturo nasploh odlikuje raznolikost ponudbe, ki odraža različne značilnosti okolja, v katerem se ribe in ostali vodni organizmi gojijo. Sčasoma je namreč vsaka regija izpopolnila vzrejo vrst, ki so najbolj prilagojene razmeram na njenem območju, in tako ustvarila odličnosti v lokalni prehrani.

Več o tem

Evropsko ribogojstvo odlikuje odličnost proizvodov, pa tudi njihova raznolikost, povezana z značilnostmi okolja, v katerem se ribe in ostali vodni organizmi gojijo. Zato obstaja zelo močna povezava med ribogojskimi proizvodi in območjem, iz katerega izvirajo, o čemer pogosto priča dolga lokalna tradicija. Prav območje, na katerem so ribogojnice, ima od te dejavnosti največ koristi, tako z vidika zaposlovanja in gospodarstva kot tudi z okoljskega vidika.

V mnogih krajih so dejavnosti ribogojskega sektorja omogočile obnovo zapuščenih in degradiranih površin. Poleg tega na številnih območjih, kjer je monokulturno kmetijstvo zmanjšalo biotsko raznovrstnost, ribogojnice predstavljajo zaščito za številne vodne vrste, ki sicer ne bi našle ustreznih habitatov.

Eden izmed izzivov ribogojstva je prav krepitev in izboljšanje povezave med ozemljem oziroma območjem, kjer se ribe in ostali vodni organizmi gojijo, in končnim proizvodom, da bi tako kot pri številnih drugih kmetijsko-živilskih proizvodih ustvarili regionalne odličnosti živil, ki jih potrošniki prepoznavajo in cenijo.

v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Ali ribogojstvo negativno vpliva na vodne ekosisteme?

Do neke mere, vendar današnja uporaba modernih krm nove generacije, sistemov za podporo ribogojcem pri odločanju ter vse bolj naprednih tehnologij recikliranja in čiščenja vode pomeni, da dejavnosti ribogojstva pozitivno prispevajo k razvoju območja, kjer se nahajajo, brez negativnega vpliva oziroma z omejenim vplivom na okolje in kakovost vode.

Več o tem

Eden glavnih očitkov na račun ribogojstva je, da onesnažuje lokalne vodne vire. Odpadne snovi, ki nastajajo v ribogojskih obratih, kot so ostanki krm in hranil, iztrebki, zdravila, čistila, razkužila in druge kemikalije, naj bi namreč prihajale v stik z zunanjim okoljem in tako povzročale neravnovesje v lokalnih ekosistemih. Te ugotovitve so večinoma zastarele. Čeprav se to še vedno lahko dogaja, je ribogojstvo v zadnjih letih naredilo velik napredek v zmanjševanju negativnih vplivov na okolje.

Zdravo okolje dejansko koristi ribogojstvu, saj je kakovost gojenih rib povezana s kakovostjo voda, v katerih se vzrejajo.

Najnovejša generacija krm je zelo dobro prebavljiva in oblikovana tako, da preprečuje izgubo hranil. Novi sistemi za podporo pri odločanju pomagajo rejcem določiti, koliko krme naj razdelijo ribam ali drugim gojenim vodnim organizmom, in s tem preprečijo izgube. Danes so za ribogojnice in ostale obrate za gojenje vodnih organizmov na kopnem na voljo tudi sodobne tehnologije za čiščenje vode, ki izhaja iz gojitvenih obratov. To so na primer usedalniki, ki zmanjšujejo obremenitev vode z onesnaževali, in recirkulacijski in filtrirni sistemi, ki omogočajo, da se večina vode lahko ponovno uporabi.

v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Ali ribogojnice škodujejo populacijam prostoživečih rib in drugih organizmov?

Medsebojni vplivi akvakulture in okolja obstajajo, vendar so odvisni od tehnologije, ki se v ribogojski in ostalih gojitvenih obratih uporablja. V vsakem primeru so ti vplivi nadzorovani in vodeni tako, da se tveganje za prostoživeče organizme omejuje in da čim manj vplivajo na biotsko raznovrstnost in zdravje prostoživečih populacij. Rejci seveda izvajajo stalen in skrben nadzor v svojih obratih tudi zato, da bi se izognili naključnim pobegom, ki bi zanje pomenili gospodarsko škodo.
Po drugi strani pa lahko trajnostno naravnane akvakulture postanejo prave oaze življenja in zatočišča za prostoživeče organizme.

Več o tem

Ribogojnice v svojo bližino privabljajo prostoživeče ribe in številne druge organizme, zaradi česar obstaja tveganje prenosa različnih bolezni med prostoživečimi in gojenimi organizmi. Stalni veterinarski nadzor, ki se izvaja v ribogojnicah, pa pripomore k ohranjanju zdravja gojenih rib. Nadzor je večji tam, kjer so tveganja večja, na primer v valilnicah, kjer skrbijo za najmlajše in najobčutljivejše mladice rib. Tam se voda, ki vstopa v obrat, celo filtrira in sterilizira.

Drugo možno tveganje je, da se pobegle gojene ribe križajo s prostoživečimi ribami, kar lokalno vpliva na biotsko raznovrstnost in lahko znižuje sposobnost razmnoževanja prostoživečih vrst. Zaradi težav z genetsko opredelitvijo ribjih populacij pa ta tema ni dovolj definirana in jasna. Verjetnost, da bi bil ta vpliv pomemben za prostoživeče populacije, ni velika, saj gojene živali niso sposobne učinkovito preživeti v divjini. Ugotovljeno je bilo na primer, da 60 % orad, ki po naključju pobegnejo iz mrež v morju, postane plen že v petih dneh po pobegu. V Sredozemlju sta najpogosteje gojeni vrsti rib brancin in orada, ki sta pogosti tudi v naravi. V ribogojnicah se običajno gojijo sevi teh vrst, ki ne izvirajo iz lokalnih okolji. Poleg tega so ti sevi zaradi selekcije spremenjeni, tako da so bolje prilagojeni za gojenje. Zato je pomembno nevarnost morebitnih pobegov zniževati z rednimi in temeljitimi pregledi in vzdrževanjem ribogojskih mrež.

Po drugi strani pa je pomembno izpostaviti, da je ribogojstvo v številnih primerih prineslo tudi koristi za biotsko raznovrstnost, saj je ohranilo nekatere vrste, kot sta jeseter in soška postrv, ki bi bile sicer obsojene na izumrtje.

Prav tako je večtrofična akvakultura lahko dobra alternativna trajnostna oblika inovativnega ribogojstva, ki lahko lokalno celo pozitivno vpliva na biotsko raznovrstnost v morju.

v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Ali je ribogojstvo dejavnost, ki pomembno vpliva na podnebne spremembe?

Ne. Ribogojstvo ima manjši ogljični odtis kot druge kmetijske dejavnosti, poleg tega v tem sektorju sedaj obstajajo različne rešitve za zmanjšanje ali celo izničenje tega vpliva, kar lahko vodi do "ogljične nevtralnosti".

Več o tem

V zadnjih letih se je v javnosti močno povečala pozornost za vprašanja o podnebnih spremembah in ogljičnem odtisu, kar pomeni količino emisij toplogrednih plinov, ki nastajajo pri različnih proizvodnih dejavnostih.
Prizadevanja za zmanjšanje teh emisij so v različnih sektorjih agroživilske industrije že vrsto let aktualna tema. Številna uspešna podjetja so se odločila, da bodo svoj ogljični odtis zmanjšala na nič in tako dosegla "ogljično nevtralnost".

V ribogojskem sektorju so emisije nižje kot v drugih kmetijskih sektorjih. Uvedene pa so bile različne napredne rešitve za nadaljnje zmanjšanje ogljičnega odtisa gojenih rib.

Uporaba krm z nizko obremenitvijo okolja ter sistemov za nadzor hranjenja rib omogoča optimizacijo donosov in zmanjšanje izgub, kar lahko bistveno pripomore k zmanjšanju vpliva emisij gojenja rib. K zmanjšanju količine emisij CO_2 pripomore tudi gojenje organizmov z lupinami, kot so na primer klapavice in ostrige, ki v svoje lupine ta plin vgrajujejo praktično nepovratno in zato delujejo kot ponor ogljikovega dioksida.

Za višek emisij, ki jih ni mogoče odpraviti z drugimi ukrepi, pa je nenazadnje možen tudi nakup emisijskih kuponov.

DOBROBIT ŽIVALI

Dobrobit živali v ribogojstvu se zagotavlja z delom v skladu z dobro proizvodno oziroma ribogojsko prakso in z upravljanjem, ki stremi k zmanjševanju stresnih dejavnikov za ribe, da lahko DOBRO IN ZDRAVO RASTEJO.

ACQUA IN BOCCA!

PRAKTIČNI VODNIK
...da boste imeli pravilne informacije o ribogojstvu in gojenih ribah

SKRETTING
a Nutreco company

v sodelovanju z
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Po vsem svetu je skrb za dobrobit rejnih živali vse pomembnejša tema.

V primeru ribogojstva je dobrobit rib odvisna od številnih medsebojno povezanih dejavnikov. Zato ribogojci sprejemajo vrsto ukrepov, ki zagotavljajo pravilno in s tem zdravo rast rib.

Ribe se hrani s krmami, ki jim zagotavljajo vsa potrebna hranila, gojijo se v objektih, ki jim nudijo optimalne okoljske pogoje, in so pod stalnim nadzorom s skrbjo za njihovo zdravje. Skrbno se spremlja tudi faza izlova, da se čim bolj zmanjšajo vsi stresni dejavniki.

Vse to ne zagotavlja le boljših življenjskih pogojev za ribe, temveč tudi boljšo kakovost proizvodov.

v sodelovanju z
SKRETTING
a Nutreco company
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Ali je res, da gojene ribe trpijo in zbolevajo?

Ne, odgovorno vodena vzreja živali v skladu z veljavnimi predpisi zagotavlja ribam ustrezne dobre pogoje za življenje. Seveda pa je tudi pri ribogojstvu, tako kot pri vseh monokulturah, kjer so organizmi določene vrste skoncentrirani, večja verjetnost za razvoj bolezni. Da se to ne zgodi, mora delo v ribogojskih obratih potekati skrbno, z neprestanim spremljanjem zdravstvenega stanja rib in v skladu z dobro ribogojsko prakso.
Ribogojcem je pomembno, da do tega ne pride, saj je trpljenje živali nesprejemljivo iz etičnih razlogov, poleg tega pa bi imelo negativen učinek na kakovost končnega pridelka, na povečanje stroškov pridelave in zmanjšanje prihodkov.

Več o tem

Spoštovanje dobrobiti živali v živinoreji ali, bolje rečeno, stanja dobrega telesnega in duševnega zdravja živali, je v zadnjih letih po vsej Evropi dobilo velik pomen in vključuje tako živinorejski kot ribiški sektor.

Za zdravstveno stanje in dobrobit svojih rib se na prvem mestu zavzemajo ribogojci sami. Bolezen, slabo počutje in umiranje rib za ribogojnice predstavljajo stres, žalost ter gospodarsko škodo, saj veterinarske terapije in dodatna čiščenja morebitnih poginjenih rib pomenijo dodatne stroške v primerjavi z običajnim upravljanjem ribogojnice. Poleg tega stresni dejavniki in slabi življenjski pogoji ribam ne povzročajo le nepotrebnega trpljenja, temveč lahko negativno vplivajo tudi na kakovost končnih ribogojskih proizvodov.

Dobro upravljanje ribogojnice, uporaba funkcionalnih krm, cepljenj in stalno spremljanje zdravstvenega stanja rib pomenijo, da je tveganje za okužbo in razvoj bolezni lahko celo manjše, kot bi bilo v naravi.

SKRETTING
a Nutreco company
v sodelovanju z
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Zakaj gojene ribe tako hitro rastejo?

V akvakulturi so vsi proizvodni dejavniki optimizirani, kar ribam omogoča hitrejšo rast kot v naravi. Poleg tega je skrbna selekcija živali z najboljšimi lastnostmi skozi čas pripeljala tudi do novih hitreje rastočih sevov rib, ki so primernejši za vzrejo.
Pomembno je, da se z ribogojstvom tako učinkoviteje in hitreje pokrivajo naraščajoče prehranske potrebe čedalje številčnejše svetovne populacije ljudi.

Več o tem

Pogostost in količina hranjenja gojenih rib se uravnavata v stalnem iskanju kompromisa med potrebo po doseganju dobre stopnje rasti živali in optimalno uporabo surovin.

Z zagotavljanjem vseh hranil ki jih ribe potrebujejo za svoje življenje in rast, vedno ob istem času, zagotovitvijo optimalnega življenjskega okolja in z učinkovito selekcijo, je možno proces rasti v ribogojnicah pospešiti glede na hitrost rasti istih vrst rib v naravi.

To pomeni, da je v enakem času z ribogojstvom možno proizvesti več kot z ribištvom, s čimer se tudi hitreje zadovoljuje rastoče povpraševanje po ribah na trgu. Pri tem pa ima ribogojstvo manjši vpliv na biotsko raznovrstnost.

Pri odločitvah glede izbire krm, ki se uporabljajo, določanja količin krme in pogostosti krmljenja pa je na prvem mestu zdravje rib. Prav gotovo je za to najbolj zavzet ribogojec. Prekomerno hranjenje rib bi bilo namreč zanje nezdravo, pomenilo pa bi tudi nepotrebno porabo surovin in denarja, saj je krma ena izmed glavnih stroškovnih postavk v ribogojstvu, poleg tega pa bi imelo to dodaten obremenilen vpliv na okolje.

SKRETTING
a Nutreco company
v sodelovanju z
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Ali so ribogojnice nezdravo okolje za ribe?

Ne, ribogojnice morajo izpolnjevati posebno stroge predpise, ki zagotavljajo njihovo **zdravstveno in higiensko varnost** ter optimalne pogoje za življenje in rast rib v vseh pogledih. Pomembno je vse, od načina dela, izbire in uporabe krm, načina krmljenja, menjav ribogojskih mrež, čiščenja ribogojskih objektov in opreme, zmanjševanja ostalih stresnih dejavnikov, kontrole lastnosti vode, pa vse do ravnanja z izpusti.

Več o tem

Skrb za kakovost okolja je temeljnega pomena za zagotavljanje kakovosti ribogojskih pridelkov.

V ribogojnicah se nenehno izvajajo kontrole, tako s strani ribogojcev kot tudi pristojnih organov, ki preverjajo fizikalne, kemijske in biološke lastnosti vode, da bi zagotovili primerne dejavnike za življenje in rast rib. Strogo preverjajo tudi ravnanje z odpadnimi vodami. Pogosto se uporabljajo posebni protokoli za dobrobit živali, na primer ohranjanje nizkih gostot populacij in uvedba postopkov, ki zmanjšujejo potencialno stresne pogoje za ribe.

Vsi ti ukrepi hkrati zmanjšujejo vpliv ribogojstva na okolje in izboljšujejo pogoje za dobrobit gojenih rib.

SKRETTING
a Nutreco company
v sodelovanju z
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Ali je res, da krme nove generacije škodujejo dobrobiti rib?

Ne, krme nove generacije so posebej zasnovane tako, da ribam **zagotavljajo vsa hranila, ki jih potrebujejo za svojo zdravo rast**, hkrati pa zmanjšujejo uporabo neobnovljivih in netrajnostnih virov, kot so ribje moke in ribja olja.

Več o tem

Nove formulacije krm so rezultat več kot dvajsetletnih znanstvenih študij in raziskav s tega področja, njihova učinkovitost in varnost za ribe pa sta obsežno dokazani.

Poleg tega je dobrobit gojenih rib odvisna od številnih medsebojno povezanih dejavnikov. Prehrana je zagotovo eden od pomembnejših, vendar imajo pomembno vlogo tudi številni drugi dejavniki, ki so vezani predvsem na način dela in upravljanje ribogojnic ter na okolje.

Nenazadnje bi bilo za proizvajalce krm nove generacije s poslovnega vidika nesmiselno, če njihove krme ne bi bile dobre, ali pa bi bile celo škodljive za ribe. Proizvajalci krm so namreč tisti, ki v prvi vrsti želijo dobro opravljati svoje delo. S tem želijo poskrbeti, da bodo s kakovostno in njihovim potrebam prilagojeno ponudbo njegove stranke, torej ribogojci in ostali rejci, dolgoročno zadovoljni in s tem tudi zvesti kupci.

SKRETTING
a Nutreco company
v sodelovanju z
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Ali je ravnanje z gojenimi ribami ob koncu življenjske dobe etično?

Da, tudi pri izlovu se poskuša čim bolj zmanjšati stres živali. To ni pomembno le z etičnega vidika in vidika dobrobiti za živali, temveč tudi z vidika kakovosti. Trpljenje rib namreč zmanjšuje kakovost proizvodov.

Več o tem

Tako kot pri vseh ostalih procesih vzreje živali se tudi pri izlovu rib poskuša čim bolj zmanjšati nepotrebno trpljenje in stresne okoliščine. Ta skrb je posledica etičnih in ekonomskih razlogov. Stres povzroča kopičenje adrenalina in drugih stresnih hormonov ter mlečne kisline v ribah, kar vpliva na okus in na procese razgradnje ribjega mesa ter zmanjšuje kakovost ribogojskih proizvodov.

Najbolj zainteresirani za odgovorno ravnanje tudi v tej fazi proizvodnje so torej ribogojci, ki sprejmejo vse potrebne varnostne ukrepe, da rib ne izpostavljajo nepotrebnim stresnim okoliščinam. Dobra organizacija procesov pri gojenju rib omogoča bistveno boljše upravljanje te kritične faze, kot je to mogoče pri ulovljenih ribah.

Tehnike, ki se uporabljajo za zmanjšanje stresa med izlovom, so različne in so odvisne predvsem od velikosti in bioloških značilnosti ribjih vrst, najpogostejša pa je podhladitev. Nizka temperatura izniči občutljivost živali, hkrati pa upočasni procese razgradnje in s tem ohranja svežino rib. Manj pogosti tehniki sta električno omamljanje in udarjanje. Evropska agencija za varnost hrane (EFSA) je podrobno preučila najboljše tehnike usmrtitve, ki se uporabljajo za ribe, s čimer je pomembno prispevala k poznavanju in razumevanju te teme.

PROTI LETU 2030

V prihodnjih letih bodo inovacije v ribogojstvu vedno bolj zahtevne, saj bo potrebno razviti celovit pristop v CELOTNI PROIZVODNI IN DOBAVNI VERIGI, ki bo zagotavljal še BOLJ UČINKOVITO upravljanje.

ACQUA IN BOCCA!

PRAKTIČNI VODNIK
...da boste imeli pravilne informacije o ribogojstvu in gojenih ribah

SKRETTING
a Nutreco company

v sodelovanju z

dss+
Protect. Transform. Sustain.

Vedno višja raven trajnostnega razvoja v ribogojstvu je možna tudi zahvaljujoč postopnemu pridobivanju večjega znanja v tem sektorju, kar je osnova za uvajanje novih tehnik gojenja in izboljševanje že obstoječih.

Najnovejše tehnologije omogočajo zbiranje in obdelavo številnih informacij o bioloških lastnostih rib in pogojih gojenja v ribogojstvu na splošno, ki olajšujejo odločanje o vprašanjih, kot sta krmljenje in učinkovita uporaba krm. S tem ribogojcem pripomorejo zmanjšati izgube krm, ki bi lahko sicer imele poleg negativnega ekonomskega vpliva tudi negativen vpliv na okolje.

Tehnološki razvoj pa prinaša veliko koristi tudi za varovanje zdravja gojenih rib.

Z razvojem tehnologij za podporo zdravstvenega stanja rib, kot sta oralno cepljenje in uporaba funkcionalnih krm, naj bi se zmanjšala tudi potreba po zdravljenju.

Zaradi tehnološkega napredka se ribogojstvo vedno bolj uveljavlja kot ključni (in trajnostni) sektor v svetovni proizvodnji hrane.

INOVACIJA IN UPRAVLJANJE RIBOGOJNIC

#1

v sodelovanju z

SKRETTING
a Nutreco company

dss+
Protect. Transform. Sustain.

Ali lahko učinkovito upravljanje s krmo pripomore k večji trajnosti ribogojstva?

Da, zaradi sodobnih sistemov za podporo pri odločanju o načinu krmljenja in uporabi ribjih krm lahko ribogojci optimizirajo količino uporabljene krme, kar zagotavlja maksimalno učinkovitost, zmanjšajo pa se tudi izgube in s tem povezani negativni vplivi na okolje.

Več o tem

Vpeljava in uporaba sistemov za podporo pri odločanju o krmljenju rib ima pomembne prednosti tako z ekonomskega kot z okoljskega vidika.

Zahvaljujoč analizi bioloških in okoljskih parametrov posameznega obrata ponujajo ti sistemi ribogojcem pomoč za pravilno odmerjanje krme in pravilen urnik krmljenja. Rezultat je učinkovitejše doziranje krme, ki povečuje končni pridelek in zmanjšuje izgube.

Na ta način je mogoče optimizirati proces krmljenja in porabo krme, ki je glavna stroškovna postavka v ribogojnicah, hkrati pa doseči 10 - 20-odstotno zmanjšanje emisij ogljikovega dioksida v primerjavi s tradicionalnim upravljanjem.

SKRETTING
a Nutreco company
v sodelovanju z
dss+
Protect. Transform. Sustain.

Kakšne značilnosti bodo imele krme prihodnosti?

Krme prihodnosti bodo bolj trajnostne, saj bodo temeljile na inovativnih tehnologijah in osnovnih surovinah z manjšim negativnim vplivom na okolje. Ribogojstvo bo zato tudi učinkovitejše.

Več o tem

Postopen napredek v znanosti in tehnologiji bo omogočil razvoj vse bolj trajnostnih rešitev za krme, ki se uporabljajo v ribogojstvu, tako z vidika boja proti podnebnim spremembam kot z vidika optimalne in odgovorne uporabe surovin.

Okoljski vpliv krm je odvisen predvsem od surovin, iz katerih so izdelane. Da bi ga vse bolj zmanjšali, si industrija za pridelavo krm že prizadeva za optimizacijo njihovih sestav. Pri tem kar najbolje izkorišča inovativne osnovne surovine, na primer vse bolj razširjena je uporaba mok žuželk in derivatov alg, ki izvirajo iz krožnega gospodarstva. Hkrati pa določa odgovorna merila za nabavo, ki upoštevajo morebitne kritične točke v celotni proizvodni verigi. Zlasti surovine, ki izvirajo iz soje in palm ter surovine morskega izvora so med sestavinami, za katere je določitev jasnih meril za odgovorno nabavo in uporabo še posebej pomembna.

v sodelovanju z
SKRETTING a Nutreco company
dss+ Protect. Transform. Sustain.

Katere inovacije izboljšujejo življenjske pogoje rib?

Razvoj tehnologij za nadaljnje zmanjševanje uporabe zdravil, natančno krmljenje in razvoj naprav, ki omogočajo še večji nadzor ob čim manjšem vplivu na okolje, so nekatere izmed najbolj zaželenih inovacij v prihodnjih letih.

Več o tem

V prihodnjih letih bo potrebno razviti celovit pristop v celotni proizvodni in dobavni verigi, ki bo omogočal vse učinkovitejše upravljanje z ribogojnicami.

Biotehnologija in digitalne tehnologije bodo osnova za zmanjševanje pojava bolezni in s tem potrebe po zdravljenjih ter vpliva na okolje. To bo omogočilo še natančnejši nadzor nad upravljanjem in učinkovitejšo rabo surovin v skladu z načeli krožnega gospodarstva.

Inovacije na področju umetne inteligence, sistemi gojenja v zaprtih ciklih ali na odprtem morju, natančno krmljenje, nove surovine, funkcionalna hranila in oralna cepiva so le nekatere izmed rešitev, ki bodo na voljo v prihodnjih letih.

ACQUA©
IN BOCCA!

Avtorske pravice Skretting 2023. Vse pravice pridržane.

Emisije CO_2, ki so nastale pri tiskanju tega dokumenta, so poravnane z nakupom emisijskih kuponov.

Ta dokument je natisnjen na recikliranem papirju.



SKRETTING
a Nutreco company

Carlo Alberto Pratesi

v sodelovanju z

dss+
Protect. Transform. Sustain.

Elisabetta Bernardi

Irena Fonda