



Modul 4: Što bi trebalo promijeniti u hrani i hranidbi u akvakulturi zbog globalnog zatopljenja

Učenje iz stvarnog života
Studije slučaja o DiBluCa



Studija slučaja-1 iz ŠPANJOLSKE, identificirana istraživanjem Sveučilišta Balıkesir, Turska

SUSTAINFEED

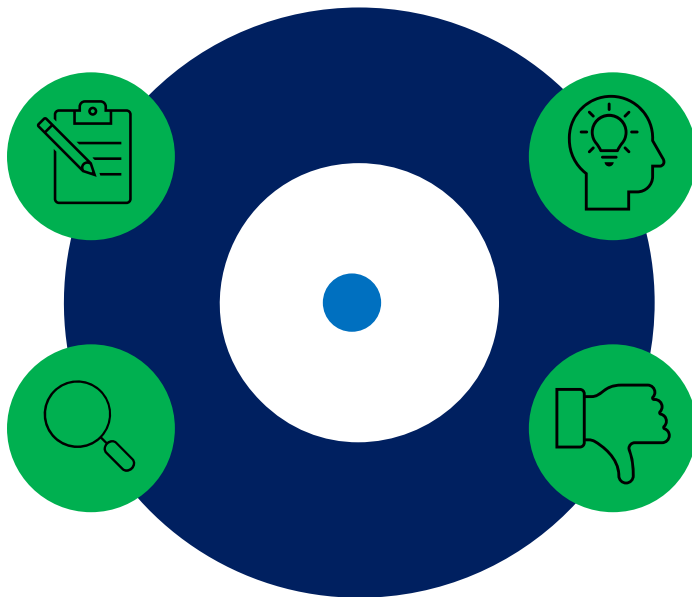
Pregled studije slučaja

Opis

Razvoj visoko održivih akvafeeda s manje / nulte konkurentne hrane za europsku akvakulturu koja koristi sastojke s niskim udjelom ugljika i nultom stopom otpada. "Projekt je financiran sredstvima EIT Food u okviru programa Obzor 2020/Obzor Europa, broj bespovratnih sredstava [21168]"

Identified (module specific practices)

- Optimizacija proizvodnje algi i validacija hrane na bazi algi za masovni uzgoj i obogaćivanje zooplanktonskog plijena za ličinke riba.
- Razvoj formulacija za akvafeed s manje/nula konkurentne hrane i validacija uzgoja ribe.



Koristi

Cilj je SUSTAINFEED-a razviti skup inovativne hrane za uzgoj ribe koji mogu povećati održivost, koristi i povjerenje potrošača u cijeli proizvodni proces korištenjem sastojaka s niskim CO2 otiskom i bez natjecanja za druge tradicionalne i nove namjene.

Nedostataci

Mješavina mikroalgi i cijanobakterija proizvedenih iz industrialnog otpada
Poboljšanje procjene rizika u hrani za ribe koja sadržava nusproizvode od žitarica
Preliminarna procjena nusproizvoda prerade žitarica kao alternativnih sastojaka u akvafeedovima

Opis studije slučaja

SUSTAINFEED

- Ovim se projektom razvija održiva hrana za morsku ribu, koja obuhvaća dvije glavne faze proizvodnje, mrijestilište i daljnji uzgoj. U sklopu toga uključivat će procjenu okolišnog, gospodarskog i socijalnog utjecaja razvijene hrane za životinje.
- Razina 1: Optimizacija proizvodnje algi i validacija hrane na bazi algi za masovni uzgoj i obogaćivanje zooplanktonskog plijena za ličinke riba.
- Razina 2: Razvoj formulacija hrane za akvahanu s manje/nula konkurentne hrane i validacija na uzgoju ribe.
- Razina 3: Procjena konačne kvalitete i potencijalnih koristi koje proizlaze iz novih proizvoda.



Cilj projekta je isporučiti dvije vrste proizvoda, 1) mješavinu mikroalgi za masovni uzgoj i obogaćivanje zooplanktonskog živog plijena tijekom faze mrijestilišta za uzgoj riba i 2) nove sastojke za formuliranu hranu za ribe.

Fig 1. Logo of the SUSTAINFEED Project
Ref: <https://sustainfeed.csic.es/>



Cilj modula je procijeniti nove strategije u prehrani u akvakulturi u uvjetima klimatskih promjena i globalnog zatopljenja kako bi se ublažile emisije iz akvakulture korištenjem održive proizvodnje hrane za životinje i tehnika hranjenja.

UTVRĐENE PRAKSE SPECIFIČNE ZA DETALJAN MODUL



Cilj ove studije slučaja bio je razviti održivu hranu za morsku ribu, koja obuhvaća dvije glavne faze proizvodnje, mrijestilište i daljnji uzgoj. U sklopu toga uključuje procjenu ekološkog, gospodarskog i socijalnog utjecaja razvijene hrane za životinje.

ŠTO GA ČINI KORISNIM ZA PROMOCIJU DIBLUCA?



Obrazovni, okolišni i klimatski utjecaj



1. Održivost i kružnost u europskoj akvakulturi.



2. Preliminarna procjena nusproizvoda prerade žitarica kao alternativnih sastojaka u akvafeedovima



3. Daljnji uzgoj europskih ribljih vrsta hranom formuliranom s nusproizvodom dobivenim preradom žitarica



4. Korištenje sastojaka s niskim CO2 otiskom za akvafeedove.

- **References:**

Gore navedena studija slučaja prilagođena je s poveznice <https://sustainfeed.csic.es/> i

<https://www.eitfood.eu/projects/development-of-highly-sustainable-less-zero-competing-food-aquafeeds-for-european-aquaculture-using-low-carbon-and-zero-waste-ingredients> . Tekst je skraćen za potrebe studije slučaja, ali tekst ostaje isti kao i izvorNIK. Da biste pročitali cijeli tekst, posjetite ovu web stranicu: <https://sustainfeed.csic.es/>

- 1. <https://www.eitfood.eu/projects>
 - 2. <https://sustainfeed.csic.es/>
- Dodatne informacije dostupne su na: <https://iim.csic.es/en/research/projects-contracts/development-highly-sustainable-lesszero-competing-food-aquafeeds>

Sadržaj povezan s ovom studijom slučaja identificiran je iz javnih informacija koje objavljuju vlasnici sadržaja.

Odricanje:

Potpore Europske komisije za izradu ove publikacije ne predstavlja odobravanje sadržaja koji odražava samo stajališta autora i Komisija se ne može smatrati odgovornom za bilo kakvu uporabu informacija sadržanih u njoj.



Studija slučaja-2 iz **Nizozemske**, identificirana istraživanjem Sveučilišta Balikesir, Turska

KUKCI ZA AQUAFEED- PROTIX

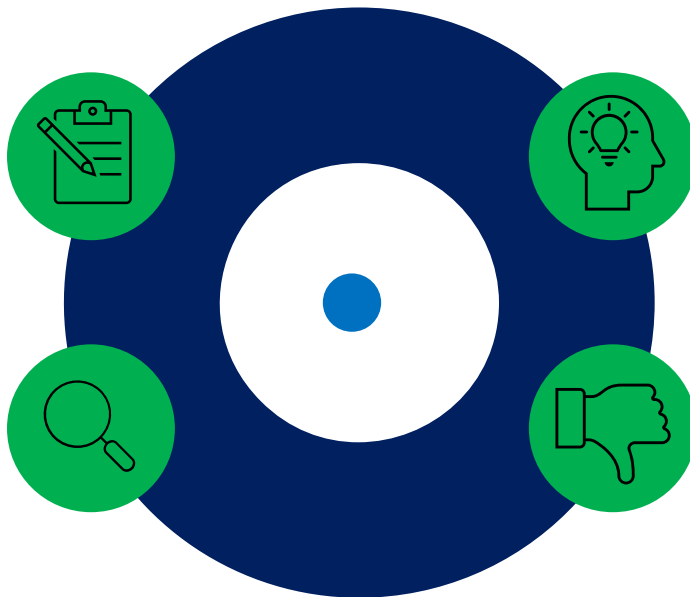
Pregled studije slučaja

Opis

Kako se 2030. godina brzo približava, povećava se potreba za zaustavljanjem štete za okoliš. Kukci su se pojavili kao zdravi sastojci za hranu s malim utjecajem. Nedavno završena ispitivanja na farmama pokazala su da visokokvalitetno brašno od kukaca iz Protexa sadrži funkcionalna svojstva koja mogu poboljšati performanse i dobrobit riba, kao i profitabilnost uzgajivača.

Utvrđeno (prakse specifične za module)

GliCore studija je istražiti promjene koje će se dogoditi u hrani za životinje i hrani u akvakulturi s globalnim zatopljenjem i alternativne izvore hrane u skladu s tim. Kukci mogu biti alternativni izvor hrane umjesto ribljeg brašna i ribljeg ulja u tom pogledu.



Koristi

Usporedna usporedba konvencionalnih sastojaka i sastojaka za hranu vodenih organizama na bazi kukaca otkrila je da brašna i ulja od kukaca dolaze s većim ugljičnim otiskom i zahtijevaju više energije za proizvodnju od morskih sastojaka – ali ta razlika može biti kratkog vijeka. ProteinX je testiran kao sastojak hrane za niz vrsta, uključujući nekoliko salmonida, kozica i raznih morskih riba

Nedostaci

Kukci su način da se smanji otisak trgovaca u lancu vrijednosti. Oni mogu surađivati kako bi smanjili svoj otisak tako što će svoj otpad odnijeti i izbjeći da ode u biološku probavu, odlagalište ili spaljivanje, a umjesto toga vrijednost koju imaju sa sobom vratiti u prehrambeni sustav.



Opis studije slučaja

Kukci za Aquafeed- PROTIX

Do 2050. svijet će morati prehraniti oko 10 milijardi ljudi na održiv način, bez krčenja šuma, prekomjernog izlova ili rasipanja hrane. Stoga je misija PROTIX-a vratiti prehrambeni sustav u ravnotežu s prirodom, koristeći sastojke kukaca.

Nedavno završena ispitivanja na farmama pokazala su da visokokvalitetno brašno od kukaca iz Protexa sadrži funkcionalna svojstva koja mogu poboljšati performanse i dobrobit riba, kao i profitabilnost uzgajivača. ProteinX je dokazao svoju vrijednost u ispitivanjima na farmi. Rezultati sugeriraju da je brašno od kukaca mnogo više od jednostavne zamjene za koncentrat proteina soje.



Protix trenutno proizvodi 15.000 tona živih ličinki u svom pogonu u Nizozemskoj i brzo proširuje svoje kapacitete.

Ref: <https://protix.com/>



Cilj ovog modula je istražiti promjene koje će se dogoditi u hrani za životinje i hrani u akvakulturi s globalnim zatopljenjem i alternativne izvore hrane u skladu s tim. Kukci mogu biti alternativni izvor hrane umjesto ribljeg brašna i ribljeg ulja u tom pogledu.

UTVRĐENE PRAKSE SPECIFIČNE ZA DETALJAN MODUL



Akvakultura ovisi o ribljem brašnu i ribljem ulju kao izvoru hrane. Riblje ulje i riblje brašno potječu od ribe ulovljene u moru. Zbog smanjenja ribljeg fonda i sve veće potražnje za bjelančevinama ljudi s globalnim zatopljenjem, povećava se važnost korištenja nusproizvoda kao alternativnog izvora bjelančevina u prehrani u akvakulturi. Proizvodnja kukaca korištenjem otpadnih proizvoda osigurat će kružnu proizvodnju proteina. Tako će se smanjiti i šteta za okoliš od otpada i globalnog zatopljenja.

ŠTO GA ČINI KORISNIM ZA PROMOCIJU DiBLUCA?

Obrazovni, okolišni i klimatski utjecaj



1. Brašno od insekata ima 89 posto niže emisije CO₂ od prosječnog koncentrata sojinih proteina i više od 25 posto niže od ribljeg brašna.



2. Kukci su također način da se smanji otisak trgovaca u lancu vrijednosti



3. Protix pretvara korisne spojeve u visokokvalitetne sastojke spremne za upotrebu od strane proizvođača aquafeeda



4. Smanjit će se i šteta za okoliš uzrokovana otpadom i globalnim zatopljenjem.



- **Literatura:**

- *Gornja studija slučaja prilagođena je iz PROTIX-a, a poveznica <https://protix.com/>. Tekst je skraćen za potrebe studije slučaja, ali tekst ostaje isti kao i izvornik. Da biste pročitali cijeli tekst, posjetite ovu web stranicu: <https://protix.com/>*
- 1. <https://www.aquafeed.com/products/suppliers-news/insect-ingredients-a-turnkey-solution-for-low-footprint-aquaculture-feed/>
- 2. Further information available at: <https://www.bryangarnier.com/insects-as-a-sustainable-feed-ingredient-for-aquaculture-sustainable-feed-critical-to-meeting-global-climate-targets/>
- 3. https://www.youtube.com/watch?v=uDcGxXcX_mc&t=17s

Sadržaj povezan s ovom studijom slučaja identificiran je iz javnih informacija koje objavljuju vlasnici sadržaja.

Odricanje:

Potpora Europske komisije za izradu ove publikacije ne predstavlja odobravanje sadržaja koji odražava samo stajališta autora i Komisija se ne može smatrati odgovornom za bilo kakvu uporabu informacija sadržanih u njoj.