



Kombiniranje uzgoja makroalgi s akvakulturom

Portugal

U okviru pilot-projekta ALGADEPUR kojeg podupire FLAG, razvijen je integrirani sustav multitrofične akvakulture (IMTA) za mala i srednja poduzeća u akvakulturi. To rezultira novim proizvodom (morske trave) i smanjuje utjecaj ribljeg otpada na ušće tog područja.

Integracijom proizvodnje ribe s drugim vrstama s dodanom vrijednošću, kao što su makroalge, može se povećati konkurentnost lokalnih proizvođača u akvakulturi diversifikacijom njihova assortimana i stvaranjem novih mogućnosti zapošljavanja. Također može poboljšati okolišnu održivost proizvodnih aktivnosti. ALGADEPUR pomaže učiniti upravo to u regiji Baixo Mondego u Portugalu.

Pod vodstvom MAREFOZ Laboratorija, projekt je imao četiri glavna cilja:

- utvrditi najprikladnije makroalge za sustav IMTA;
- optimizirati proizvodnju makroalgi i njezin utjecaj na riblje otpadne vode;
- poboljšati kvalitetu otpadnih voda iz ribogojilišta na kopnenim vodama;
- demonstrirati i širiti tehnologiju na regionalnoj i nacionalnoj razini.



Istraživači iz MAREFOZ-a blisko su surađivali s poluitenzivnom uzgajalištem brancina i orade kojim upravlja Nasharyba (sada FigueiraFish) kako bi razvili praktičan i učinkovit IMTA model za uzgoj makroalgi uz aktivnosti proizvodnje ribe u ovoj tvrtki. Pilotski su koristili četiri lokalne vrste: *Ulva sp.*, *Chondrus crispus*, *Codium sp.* i *Gracilaria gracilis*, odabrane kao najpriлагodenije okolišnim i meteorološkim uvjetima područja. Istodobno su provedena mala laboratorijska ispitivanja kako bi se optimizirao proces uzgoja algi i njihov kapacitet za poboljšanje kvalitete vode.

Nakon što je pilot-sustav bio operativan, poduzet je niz komunikacijskih aktivnosti. To je uključivalo organizaciju 15 sastanaka i demonstracijski posjet projekta za dionike iz različitih sektora (proizvođači akvakulture, ulagači, poduzeća koja prerađuju biomasu algi itd.); predstavljanje projekta na brojnim nacionalnim i međunarodnim događanjima; i 13 promotivnih aktivnosti za šиру javnost.



Rezultati:

- Provedene studije pokazuju da je proveden pilot-sustav učinkovit u obradi proizvodne vode u akvakulturi, čime se smanjuje količina anorganskih hranjivih tvari koja se ispušta u estuarij. Za njegov cjelogodišnji rad potreban je kombiniran uzgoj različitih makroalgi.
- Izrađena su dva članka, [jedan objavljen u znanstvenom časopisu Applied Sciences, ovdje](#).
- Izrađena je [internetska stranica](#) za širenje rezultata projekta.
- FigueiraFish održava proizvodnju algi u ribljim otpadnim vodama na svojem akvakulturnom mjestu uključenom u projekt.
- Uspostavljen je stalni odnos i razmjena s lokalnim proizvođačima u akvakulturi, što je dovelo do toga da su tri proizvođača ispitala zajedničku proizvodnju različitih vrsta, u njihovim slučajevima riba i školjkaša.
- Utvrđene su potencijalne uporabe algi, uključujući njihovu upotrebu kao gnojiva za lokalnu poljoprivrednu.

Prenosivost i savjeti:

Razvijeni IMTA model može se prenijeti na druge akvakulturne proizvodnje, ali se mora prilagoditi lokalnim uvjetima proizvodnje.

Učinite:

- Koristite endogene vrste ili vrste koje se lako prilagođavaju okolišnim i meteorološkim uvjetima područja. Time će se povećati proizvodnja i kapacitet algi za čišćenje otpadnih voda.
- Raspraviti s proizvođačima o osmišljavanju, metodologiji i provedbi multitrofičkog sustava i prilagoditi se u skladu s tim. Time će se osigurati ispunjavanje njihovih potreba, a učinkovitost je maksimizirana.
- Provjerite imate li dugoročnu strategiju. To je ključno za izgradnju učinkovitijeg i profitabilnijeg sektora koji je ekološki prihvatljiv i koristan za društvo.

Ne činite:

- Ne očekujte rezultate u kratkom roku! Na uzgoj različitih organizama utječu brojni okolišni i meteorološki čimbenici pa se mora dopustiti vrijeme za pokušaj, pogrešku i poboljšanje.
- Ne implementirajte IMTA sustav bez procjenjivanja i potpunog razumijevanja proizvodnih specifičnosti svake monokulture koju treba integrirati s drugima.
- Ne nametnuti IMTA koncepta proizvođačima. Učinkovitije je podizanje njihove svijesti i poticanje na aktivno sudjelovanje u razvoju rješenja za održivije prakse.



Citat nositelja projekta/korisnika:

„Integrirani uzgoj vrsta je budućnost: s jedne strane, proizvodne vode postaju sredstvo umjesto da postaju otpadne vode; s druge strane, proizvođači mogu iskoristiti postojeća proizvodna postrojenja kako bi diversificirali svoju proizvodnju i povećali svoju dobit.“

A. Cristina Rocha, koordinatorica znanstvenih projekata, Centar MARE Sveučilišta u Coimbrji.

Ukupni troškovi projekta i financiranje

Ukupni trošak projekta: 208.835,89 EUR

Bespovratna sredstva za oznaku: 177.510,51 EUR (85 %)
Sveučilište u Coimbrji: 31.325,38 EUR (15 %)

Trajanje provedbe

Listopad 2018. travanj 2022.

Zbog pandemije bolesti COVID-19 završna faza projekta premještena je s lipnja 2020. na travanj 2022.

Korisnik

Laboratório MAREFOZ (MARE – Sveučilište u Coimbrji)

A. Cristina S. Rocha

E-pošta: marefoz.laboratorio@uc.pt

Telefon: + 351 968 768 949

Web-mjesto: <https://www.mare-centre.pt/pt/user/7934>

Podaci za kontakt sa FLAG-om

FLAG Mondego Mar

Antonio José Cruz Dos Santo

E-pošta: geral@adelo.pt

Telefon: + 351 231 419 550

Web-mjesto: <https://www.adelo.pt/>



FAMENET