Commissione europea

Combinare la coltivazione delle macro-alghe con l'acquacoltura

Portogallo

Un progetto pilota sostenuto dal FLAG, ALGADEPUR, ha sviluppato un sistema integrato di acquacoltura multi-trofica (IMTA) per le piccole e medie imprese acquicole. Si traduce in un nuovo prodotto (alghe marine), riducendo al contempo l'impatto dei rifiuti ittici sull'estuario della zona.

L'integrazione della produzione di pesce con altre specie a valore aggiunto, come le macro-alghe, può aumentare la competitività dei produttori locali di acquacoltura diversificando la loro gamma di prodotti e creando nuove opportunità di lavoro. Può anche migliorare la sostenibilità ambientale delle attività produttive. ALGADEPUR sta aiutando a fare proprio questo nella regione di Baixo Mondego in Portogallo.

Guidato dal Laboratorio MAREFOZ, il progetto aveva quattro obiettivi principali:

- individuare le macro-alghe più adatte al sistema IMTA;
- ottimizzare la produzione di macro-alghe e il suo impatto sugli scarichi degli allevamenti ittici;
- migliorare la qualità delle acque effluenti provenienti dagli allevamenti ittici interni;
- dimostrare e diffondere la tecnologia a livello regionale e nazionale.

I ricercatori di MAREFOZ hanno lavorato a stretto contatto con un allevamento semi-intensivo di spigola e orata gestito da Nasharyba (ora FigueiraFish) per sviluppare un modello IMTA pratico ed efficiente per coltivare macro-alghe insieme alle attività di produzione ittica dell'azienda. Sono state pilotate quattro specie locali: Ulva sp., Chondrus crispus, Codium sp. e Gracilaria gracilis, selezionati per essere i più adatti alle condizioni ambientali e meteorologiche della zona. Allo stesso tempo, sono stati effettuati test di laboratorio su piccola scala per ottimizzare il processo di coltivazione delle alghe e la loro capacità di migliorare la qualità dell'acqua.

Una volta che il sistema pilota è stato operativo, è stata intrapresa una serie di attività di comunicazione. Tra cui l'organizzazione di 15 incontri e una visita studio del progetto per le parti interessate di diversi settori (produttori di acquacoltura, investitori, imprese che trattano biomassa algale, ecc.). Inoltre, il progetto è stato presentato a numerosi eventi nazionali e internazionali; e 13 attività promozionali per il grande pubblico.

Risultati:

- Gli studi effettuati indicano che il sistema pilota attuato è efficiente nel trattamento dell'acqua di produzione di acquacoltura, riducendo il carico di nutrienti inorganici rilasciato nell'estuario. Il suo funzionamento durante tutto l'anno richiede la coltivazione combinata di diverse macro-alghe.
- Due articoli scientifici sono stati prodotti, uno pubblicato sulla rivista scientifica, Applied Sciences.
- Un sito web è stato creato per diffondere i risultati del progetto.
- La produzione di alghe negli effluenti ittici dell'azienda di FigueiraFish, ora è una nuova linea di produzione sul sito di acquacoltura.
- Sono stati stabiliti rapporti e scambi tra i produttori locali di acquacoltura nella zona, e questo ha portato altri tre produttori a sperimentare la produzione congiunta di specie diverse, nei loro casi pesci e molluschi.
- Sono stati identificati potenziali usi per le alghe, compreso il suo utilizzo come fertilizzante per l'agricoltura locale.

Trasferibilità e suggerimenti:

Il modello IMTA sviluppato può essere trasferito ad altre produzioni di acquacoltura, ma deve essere adattato alle condizioni di produzione locali.

Fare:

- Utilizzare specie endogene, o specie che si adattano facilmente alle condizioni ambientali e meteorologiche dell'area. Ciò massimizzerà la produzione e la capacità delle alghe di pulire gli effluenti.
- Discutere la progettazione, la metodologia e l'attuazione del sistema multitrofico con i produttori e adattarsi di conseguenza. Ciò garantirà che le loro esigenze siano soddisfatte e le prestazioni siano maximised.
- Assicurare di avere una strategia a lungo termine. Ciò è essenziale per costruire un settore più efficiente e redditizio, che sia favorevole all'ambiente e benefico per la società.

Non fare:

- Non aspettare dei risultati a breve termine! La coltivazione di diversi organismi è influenzata da numerosi fattori ambientali e meteorologici, quindi è necessario consentire il tempo per la sperimentazione, l'errore e il miglioramento.
- Non implementare un sistema IMTA senza prima valutare e comprendere appieno le specificità produttive di ogni monocultura che deve essere integrata con altre.
- Non forzare il concetto IMTA ai produttori. Aumentare la loro consapevolezza e incoraggiarli a partecipare attivamente allo sviluppo di soluzioni per pratiche più sostenibili è più efficace.

Citazione del promotore/beneficiario del progetto:

"La coltivazione integrata delle specie è il futuro: da un lato, le acque di produzione diventano un bene invece dei rifiuti scaricabili; D'altra parte, i produttori possono sfruttare gli impianti di produzione esistenti per diversificare la loro produzione e aumentare i loro profitti."

A. Cristina Rocha, coordinatrice del progetto scientifico, MARE-Università di Coimbra.

Costo totale del progetto e finanziamento

Costo totale del progetto: 208 835,89 EUR

Sovvenzione di bandiera: 177 510,51 EUR (85 %)
Università di Coimbra: 31 325,38 EUR (15 %)

Durata dell'attuazione

Ottobre 2018 – aprile 2022

A causa della pandemia di COVID-19, la fase finale del progetto è stata spostata da giugno 2020 ad aprile 2022.

Beneficiario

Laboratório MAREFOZ (MARE – Università di Coimbra)
A. Cristina S. Rocha
E-mail: marefoz.laboratorio@uc.pt
Telefono: + 351 968 768 949
Sito web: https://www.mare-centre.pt/pt/user/7934

Recapiti FLAG

Mondego Mar FLAG
Antonio José Cruz Dos Santos
E-mail: geral@adelo.pt
Telefono: + 351 231 419 550
Sito web: https://www.adelo.pt/