Commission européenne

Combiner la culture des macroalgues avec l'aquaculture

Portugal

Un projet pilote soutenu par le FLAG, ALGADEPUR, a développé un système intégré d'aquaculture multitrophique (IMTA) pour les petites et moyennes entreprises aquacoles. Il en résulte un nouveau produit (algues) tout en réduisant l'impact des déchets de poissons sur l'estuaire de la région.

L'intégration de la production de poisson avec d'autres espèces à valeur ajoutée, telles que les macroalgues, peut stimuler la compétitivité des producteurs aquacoles locaux en diversifiant leur gamme de produits et en créant de nouvelles possibilités d'emploi. Elle peut également améliorer la durabilité environnementale des activités de production. ALGADEPUR contribue à cela dans la région de Baixo Mondego au Portugal.

Dirigé par le Laboratoire MAREFOZ, le projet avait quatre objectifs principaux:

- identifier les macroalgues les plus appropriées pour le système IMTA;
- optimiser la production de macroalgues et son impact sur les effluents de poissons;
- améliorer la qualité des eaux d'effluent provenant des exploitations piscicoles intérieures;
- démontrer et diffuser la technologie aux niveaux régional et national.

Des chercheurs de MAREFOZ ont travaillé en étroite collaboration avec une ferme semi-intensive de bar et de dorade de mer gérée par Nasharyba (aujourd'hui FigueiraFish) pour développer un modèle IMTA pratique et efficace pour cultiver des macroalgues parallèlement aux activités de production de poissons de l'entreprise. Quatre espèces locales ont été mises à l'essai: *Ulva sp.*, *Chondrus crispus*, *Codium sp.* et *Gracilaria gracilis*, sélectionnées pour être les plus adaptées aux conditions environnementales et météorologiques de la région. Dans le même temps, des tests de laboratoire à petite échelle ont été réalisés pour optimiser le processus de culture des algues et leur capacité à améliorer la qualité de l'eau.

Une fois le système pilote opérationnel, une série d'activités de communication ont été entreprises. Il s'agissait notamment de l'organisation de 15 réunions et d'une visite de démonstration de projet pour les parties prenantes de différents secteurs (producteurs aquacoles, investisseurs, entreprises qui transforment la biomasse algale, etc.); présenter le projet à de nombreux événements nationaux et internationaux; et 13 activités promotionnelles pour le grand public.

Résultats:

- Les études réalisées indiquent que le système pilote mis en œuvre est efficace dans le traitement de l'eau de production aquacole, ce qui réduit la charge de nutriments inorganiques rejetée dans l'estuaire. Son fonctionnement tout au long de l'année nécessite la culture combinée de différentes macroalgues.
- Deux articles produits, l'un publié dans la revue scientifique, Sciences Appliquées, ici.
- La création d'un site web pour diffuser les résultats du projet.
- La production d'algues dans les effluents de poissons a été maintenue par FigueiraFish sur son site aquacole impliqué dans le projet.
- Une relation et des échanges continus avec les producteurs aquacoles locaux ont été établis et ont permis à trois autres producteurs d'expérimenter la production conjointe de différentes espèces, dans leurs cas de poissons et de crustacés.
- Des utilisations potentielles pour les algues ont été identifiées, y compris leur utilisation comme engrais pour l'agriculture locale.

Transférabilité et conseils:

Le modèle IMTA développé peut être transféré à d'autres productions aquacoles mais doit être adapté aux conditions de production locales.

Faire:

- Utilisez des espèces endogènes, ou des espèces qui s'adaptent facilement aux conditions environnementales et météorologiques de la région. Cela permettra de maximiser la production et la capacité des algues à nettoyer les effluents.
- Discuter de la conception, de la méthodologie et de la mise en œuvre du système multitrophique avec les producteurs et adapter en conséquence. Cela permettra de s'assurer que leurs besoins sont satisfaits et que la performance est maximisée.
- Assurez-vous d'avoir une stratégie à long terme. Ceci est essentiel pour construire un secteur plus efficace et plus rentable, respectueux de l'environnement et bénéfique pour la société.

Ne le faites pas:

- Attendez-vous à des résultats à court terme! La culture de différents organismes est influencée par de nombreux facteurs environnementaux et météorologiques, de sorte que le temps d'essai, d'erreur et d'amélioration doit être autorisé.
- Mettre en œuvre un système IMTA sans d'abord évaluer et comprendre pleinement les spécificités de production de chaque monoculture qui doit être intégrée aux autres.
- imposer le concept IMTA aux producteurs. Il est plus efficace de les sensibiliser et de les encourager à participer activement à l'élaboration de solutions pour des pratiques plus durables.

Citation du promoteur/bénéficiaire du projet:

«La culture intégrée des espèces est l'avenir: D'une part, les eaux de production deviennent un atout au lieu d'être des déchets à déverser; D'autre part, les producteurs peuvent tirer parti des installations de production existantes pour diversifier leur production et augmenter leur profit.»

A. Cristina Rocha, coordinatrice du projet scientifique, MARE-Université de Coimbra.

Coût total du projet et financement

Coût total du projet: 208 835,89 EUR

Subvention du drapeau: 177 510,51 EUR (85 %)
Université de Coimbra: 31 325,38 EUR (15 %)

Durée de mise en œuvre

Octobre 2018 – avril 2022

En raison de la pandémie de COVID-19, la phase finale du projet a été déplacée de juin 2020 à avril 2022.

Bénéficiaire

Laboratório MAREFOZ (MARE – Université de Coimbra)
A. Cristina S. Rocha
Courriel: marefoz.laboratorio@uc.pt
Téléphone: + 351 968 768 949
Site web: https://www.mare-centre.pt/pt/user/7934

Coordonnées du drapeau

Mondego Mar FLAG
Antonio José Cruz Dos Santos
Courriel: geral@adelo.pt
Téléphone: + 351 231 419 550
Site web: https://www.adelo.pt/

FAMENET