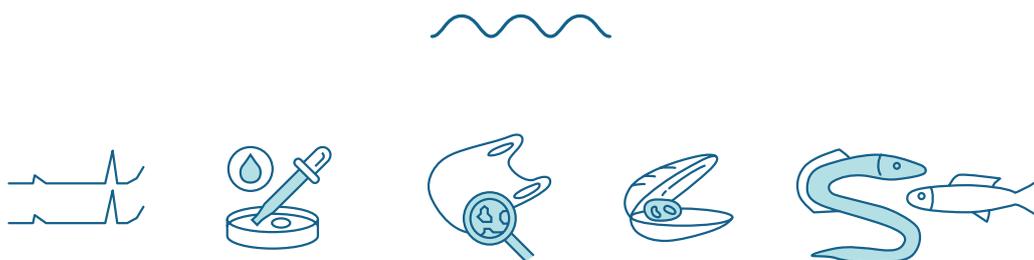


Presentazione dei risultati del progetto di ricerca

Acquacoltura: un passo verso la sostenibilità

Una ricerca per verificare le potenzialità del Mater-Bi nel settore della mitilicoltura



Introduzione

L'inquinamento da plastica è una delle maggiori minacce per l'ambiente marino nel nostro secolo. L'acquacoltura rappresenta una delle principali fonti di rifiuti marini di plastica in Mediterraneo. Solo l'Italia ogni anno per l'allevamento di mitili, contribuisce, ad immettere nell'ambiente circa un migliaio di tonnellate di reste in polipropilene (PP). Oltre agli impatti diretti causati dalle plastiche, vanno tenuti in considerazione i potenziali rischi indiretti per la salute umana, generati ad esempio dall'adesione e diffusione di specie microbiche patogene. Per tali ragioni, la mitilicoltura è oggi alla ricerca di soluzioni alternative agli attuali materiali. Tra questi spiccano i materiali biodegradabili e compostabili che per caratteristiche possono sostituire agevolmente i materiali attualmente in uso, senza richiedere una modifica del sistema produttivo.

Contesto territoriale

Nel Mar Piccolo di Taranto 602 ettari sono dedicati alla mitilicoltura. In questo bacino costiero si sviluppa l'intero ciclo produttivo della cozza nera di Taranto, Presidio Slow Food dal 2022. La produzione è totalmente artigianale, gestita da PMI spesso a conduzione familiare, e gli allevatori, visto il forte legame con il territorio, sono alla ricerca di strumenti innovativi a supporto dei criteri di sostenibilità.

Obiettivi e Risultati

Il progetto, realizzato dall'Università di Scienze Gastronomiche di Pollenzo, l'azienda Novamont S.p.a e dalla Stazione Zoologica Anton Dohrn nasce con l'obiettivo di sostituire le reste convenzionali in plastica con reste in Mater-Bi, materiale plastico biodegradabile e compostabile, al fine di mitigare l'impatto legato alla dispersione delle plastiche in mare.

Al fine di validare i materiali e poter raggiungere questo importante traguardo sono stati esplorati i seguenti aspetti:



Studio dell'alterazione del biopolimero in condizioni di utilizzo in mare con tecnica spettroscopica (FT-IR);

Dal punto di vista chimico, il polimero non ha subito alterazioni sostanziali durante il periodo di sperimentazione.



Caratterizzazione della comunità microbica e dei potenziali agenti patogeni veicolati;

Lo studio delle popolazioni batteriche ha rilevato una minore predisposizione del Mater-Bi all'adesione di popolazioni batteriche totali rispetto ai materiali convenzionali (PP), ma al contempo una maggiore o comparabile predisposizione a fornire substrato per popolazioni batteriche vitali e quindi attive enzimaticamente. Inoltre, nessuno dei due substrati è stato interessato da adesione di specie batteriche patogene.



Studio della potenziale contaminazione da microplastiche nelle specie allevate;

Non sono state rilevate tracce di Mater-Bi nei mitili allevati.



Stima della biomassa prodotta;

Il risultato più significativo è legato alla potenzialità delle reste in Mater-Bi che sono risultate essere un substrato su cui i mitili crescono più rapidamente, raggiungendo in un tempo più breve dimensioni maggiori rispetto a quelle innestate sulle reste tradizionali.



Studio degli organismi animali associati alla resta di mitili;

Le comunità di piccoli organismi animali associate alle reste in Mater-Bi raggiungono abbondanze più elevate in tempi più rapidi rispetto a quelle del tradizionale substrato.



Conclusioni

I risultati ottenuti hanno mostrato come il Mater-Bi sia un materiale ad elevato potenziale per il settore dell'acquacoltura. Il suo impiego in mitilicoltura contribuirebbe a migliorare la sostenibilità di tale attività sia riducendo l'inquinamento causato dalla dispersione delle reste non biodegradabili nell'ambiente che aumentando la biodiversità associata quale buon indicatore della salute di un ecosistema. Inoltre ridurrebbe i tempi di accrescimento delle cozze con un conseguente miglioramento in termini di sostenibilità economica per il settore.