

COMUNICATO STAMPA

PROGETTO AQUABIOS

IL MARE IN LABORATORIO:

IL MESOCOSMO, UN ECOSISTEMA IN MINIATURA PER PRODURRE PLANCTON

*All'Acquario di Livorno la fase sperimentale della "fattoria del mare"
guidata dall'ISPRA*

Una piattaforma avanzata che consente di simulare le condizioni dell'ecosistema marino; installato presso una vasca dell'Acquario di Livorno, il **mesocosmo** è un sistema sperimentale delimitato da una rete a maglia fine che viene utilizzato per la produzione di zooplancton in ambiente controllato.

Il mesocosmo è uno dei protagonisti del progetto europeo **AQuaBioS – “La fattoria del mare: per un'acquacoltura biologica e sostenibile”**, finanziato dal programma Interreg Italia-Francia Marittimo 2024-2027, **entra nella sua fase operativa centrale con l'avvio delle attività sperimentali dedicate allo sviluppo di modelli innovativi di acquacoltura sostenibile nel Mediterraneo.**

Coordinato da ISPRA, il progetto rappresenta una delle iniziative più avanzate nel panorama euro-mediterraneo dedicate alla transizione ecologica del settore ittico e alla promozione di una blue economy sostenibile. Con un budget complessivo di circa 1,8 milioni di euro, il progetto mira a sviluppare sistemi di allevamento di zooplancton marino a basso impatto ambientale, integrando innovazione scientifica, tutela degli ecosistemi e sostenibilità economica delle filiere.

Maria Alessandra Gallone, Presidente ISPRA e SNPA: *“Con il progetto AQuaBioS l'Istituto rinnova e rafforza il proprio impegno nel promuovere un modello di sviluppo capace di integrare ricerca scientifica, innovazione tecnologica e tutela ambientale. Investire in sistemi di acquacoltura sostenibile significa non solo favorire la resilienza degli ecosistemi marini, ma anche sostenere una crescita economica responsabile, in grado di coniugare competitività, sicurezza alimentare e salvaguardia del patrimonio naturale del Mediterraneo. In questa prospettiva, AQuaBioS rappresenta un passo concreto verso la diffusione di pratiche produttive più efficienti, sostenibili e coerenti con le sfide ambientali e climatiche del futuro”.*

AQuaBioS si colloca nel quadro del Green Deal europeo e della Strategia UE per la biodiversità 2030, con l'obiettivo di promuovere sistemi alimentari più sostenibili e resilienti. In questo scenario, l'acquacoltura assume un ruolo chiave per la sicurezza alimentare, la riduzione della pressione sulla pesca intensiva e il sostegno economico delle aree costiere mediterranee.

Il progetto sviluppa sistemi biologici innovativi che impiegano plancton, microalghe e copepodi, come alimento naturale per le specie marine allevate, con l'obiettivo di ridurre l'uso di mangimi industriali ad alto impatto ambientale.

Oltre al loro elevato valore nutrizionale, **le microalghe contribuiscono a migliorare la qualità dell'acqua, assorbire CO₂** e ridurre il carico organico negli impianti di acquacoltura. Per questo motivo, alcune specie vengono coltivate in sistemi sperimentali per valutarne l'efficacia sia sulla crescita dei pesci sia sull'equilibrio biologico degli ambienti acquatici. I copepodi, (raggruppamento che rappresenta la più grande fonte di proteine presente negli oceani e in acque interne) occupano una posizione chiave negli ecosistemi acquatici: si nutrono principalmente di fitoplancton e trasferiscono energia ai livelli superiori della catena alimentare, rappresentando le prede naturali della maggior parte delle forme larvali e di numerosi organismi marini. Di conseguenza, variazioni nella loro presenza ed abbondanza possono influenzare l'intero equilibrio dell'ecosistema.

Osservare la risposta dei copepodi a cambiamenti di temperatura, acidità, disponibilità di nutrienti o presenza di inquinanti è essenziale per comprendere gli effetti dei cambiamenti ambientali su di essi e le possibili ricadute sulla rete trofica e sulla biodiversità acquatica.

L'introduzione del plancton nelle diete di organismi marini allevati, in sostituzione di proteine animali derivanti proprio dai prodotti della pesca, permette di sviluppare protocolli sostenibili e contribuisce a diminuire l'impatto ecologico dell'attuale sistema di produzione ittica (pesca e acquacoltura) nel Mediterraneo.

Dal punto di vista socioeconomico, il progetto, nel suo insieme, punta anche a rafforzare la competitività delle piccole e medie imprese della filiera ittica mediterranea, sostenendo la transizione verso modelli produttivi più sostenibili e capaci di rispondere alle nuove esigenze del mercato europeo in termini di qualità ambientale, tracciabilità e sicurezza alimentare. Una collaborazione concreta e fattiva quella tra l'Acquario di Livorno e il Progetto Interreg IFM 21-27 AQuaBioS, in virtù della convenzione tra l'Acquario di Livorno e la sede ISPRA di Livorno. Con il suo ruolo attivo nel progetto AQuaBioS, l'Acquario di Livorno supporta lo sviluppo di una Blue Economy sostenibile, dove innovazione e tutela dell'ambiente agiscono fianco a fianco.

L'iniziativa è sostenuta dal programma europeo Interreg Italia-Francia Marittimo, strumento strategico dell'Unione Europea che promuove la cooperazione tra territori costieri italiani e francesi del Mediterraneo occidentale. Il progetto coinvolge partner scientifici e industriali provenienti da Sardegna, Toscana, Liguria, Corsica e Région Sud francese, creando una rete internazionale di ricerca e sperimentazione applicata all'acquacoltura sostenibile.

Roma, 18 maggio 2026

UFFICIO STAMPA ISPRA

Cristina Pacciani - Tel. 329 0054756

Lorena Cecchini – Tel. 339 4532591

stampa@isprambiente.it