

COMUNICATO STAMPA

11 APRILE – GIORNATA NAZIONALE DEL MARE

PNRR – Progetto MER

IL MONITORAGGIO AMBIENTALE IN ACQUACOLTURA:

UNA RETE DI COMUNICAZIONE WIRELESS SOTTOMARINA NEL GOLFO DI FOLLONICA

Una rete di comunicazione wireless sottomarina per il monitoraggio ambientale nel golfo di Follonica, uno dei poli produttivi più importanti per l'acquacoltura nazionale. È il progetto che sta portando avanti Ispra nell'ambito del piano MER (Marine Ecosystem Restoration) del PNRR. Dal 14 marzo scorso sono partite le attività del progetto, finanziato con un budget di mezzo milione di euro che permetterà di monitorare circa 3.000 ettari negli impianti offshore di piscicoltura e molluschicoltura dell'area tra Livorno e Grosseto grazie a una sorta di "rete neurale" sottomarina. Un progetto applicato per la prima volta in Italia e unico nel mar Mediterraneo.

Il sistema di monitoraggio ambientale, applicato per la prima volta in Italia alle attività di piscicoltura e molluschicoltura è basato su tecnologie innovative ed è composto da:

- una rete di comunicazione sottomarina (network wireless) formata da ripetitori (nodi) indipendenti che comunicano tra loro attraverso dei modem acustici, collegati a terra con una unità di comunicazione WiFi di superficie (boa)
- nove stazioni di monitoraggio in prossimità degli impianti di acquacoltura, collegate al network di comunicazione, equipaggiate con sonde dotate di sensori in grado di misurare più parametri contemporaneamente e autopulenti, per il rilevamento in continuo dei valori di: ossigeno, temperatura, torbidità, BOD (attività batterica totale), clorofilla, corrente.
- Una piattaforma web-cloud in cui saranno archiviati i dati raccolti, che potranno essere resi disponibili alle autorità di controllo e agli allevatori attraverso una interfaccia grafica di consultazione ed analisi.

La realizzazione di questa rete sensoristica di monitoraggio in tempo reale è uno strumento operativo di supporto per:

- La pianificazione spaziale e l'assegnazione di nuove zone marine per attività d'acquacoltura, secondo principi di sostenibilità ambientale;
- I controlli ambientali previsti dalle normative per il monitoraggio degli impatti ambientali delle attività d'acquacoltura nell'ambiente marino;
- Il monitoraggio dei parametri ambientali per la gestione degli impianti d'acquacoltura (molluschicoltura e piscicoltura) e delle aree marine adibite ad uso turistico-ricreazionali;
- Le attività tecnico-scientifiche, e più in generale di ricerca applicata, finalizzate ad individuare soluzioni e tecnologie innovative per ridurre le pressioni ambientali.

Gli elementi innovativi di questa iniziativa sono rappresentati sia dall'utilizzo di tecnologie all'avanguardia per la comunicazione sottomarina e il monitoraggio dei parametri ambientali che dalla copertura spaziale. Un'operazione resa possibile grazie al coinvolgimento attivo di tutti gli

operatori di acquacoltura del polo del golfo di Follonica, che hanno consentito l'installazione dell'infrastruttura all'interno degli specchi d'acqua che hanno in concessione e che trarranno vantaggio dal monitoraggio dei parametri ambientali, attraverso l'accesso all'interfaccia cloud e all'utilizzo dei dati raccolti, per ottimizzare le scelte gestionali dei loro allevamenti ed aumentarne la sostenibilità.

Roma, 10 aprile 2024

Per informazioni:

Cristina Pacciani (Capo ufficio stampa ISPRA) – Tel 329 0054756

Katia Ancona (Comunicazione MER) – Tel. 320 9623688

Federico Oteri (Area Comunicazione ISPRA) - Tel. 338 7015319