

Il contributo dell'internet of things (IoT) all'acquacoltura di precisione

L'industria della piscicoltura necessita di strumenti in grado di monitorare in tempo reale la salute e il benessere dei pesci in modo obiettivo, senza interferire con la gestione quotidiana.

In quest'ottica, l'allevamento di precisione è sempre più attento al miglioramento del benessere degli animali, ma anche al miglioramento della produzione e alla sostenibilità ambientale.

Per questo motivo, il **progetto FutureEUAqua** si impegna a sfruttare il potenziale dell'IoT per affrontare le sfide legate a un sistema di acquacoltura sostenibile e resiliente, che garantisca la redditività, mantenga ecosistemi acquatici sani e rafforzi la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici.

SFIDA: Monitoraggio dei tassi metabolici dei pesci, della qualità dell'acqua e dei dati ambientali, per migliorare il benessere e le prestazioni dei pesci d'allevamento.

I sensori elettronici supportano il monitoraggio e la raccolta di dati ambientali e caratteristiche biologiche migliorate. Una rete di sensori elettronici wireless è quindi in grado di consentire accurate misurazioni di precisione delle condizioni ambientali, della salute dei pesci, del benessere e dell'uso dell'habitat, facilitando la modellazione predittiva e l'acquacoltura basata sui dati, in cui le conoscenze contribuiscono a decisioni su misura.

AZIONI

I ricercatori di COISPA hanno creato un sistema di tracciamento multiplatforma al fine di monitorare simultaneamente il comportamento e la fisiologia dei pesci, insieme a variabili ambientali chiave, utilizzando un sistema di sensori wireless.

Un hub, installato su una piattaforma galleggiante vicino a gabbie di branzini, è stato collegato a un idrofono subacqueo al fine di ricevere continuamente segnali acustici da sensori ambientali e fisiologici. La connessione dell'hub al WIFI dell'azienda ha consentito il trasferimento in tempo reale dei dati al cloud e la visualizzazione sincrona delle informazioni su un pannello di controllo in tempo reale.

Modellando le relazioni tra i parametri ambientali e le caratteristiche fisiologiche/comportamentali del branzino siamo stati in grado di prevedere possibili impatti su alcuni indicatori chiave di prestazione (KPI), come le prestazioni legate alla crescita e alla mortalità dei pesci.

COS'È l'acquacoltura di precisione?

La scienza che si occupa del miglioramento della resa dell'acquacoltura e offre supporto alle decisioni di gestione attraverso strumenti di rilevazione e analisi altamente tecnologici.

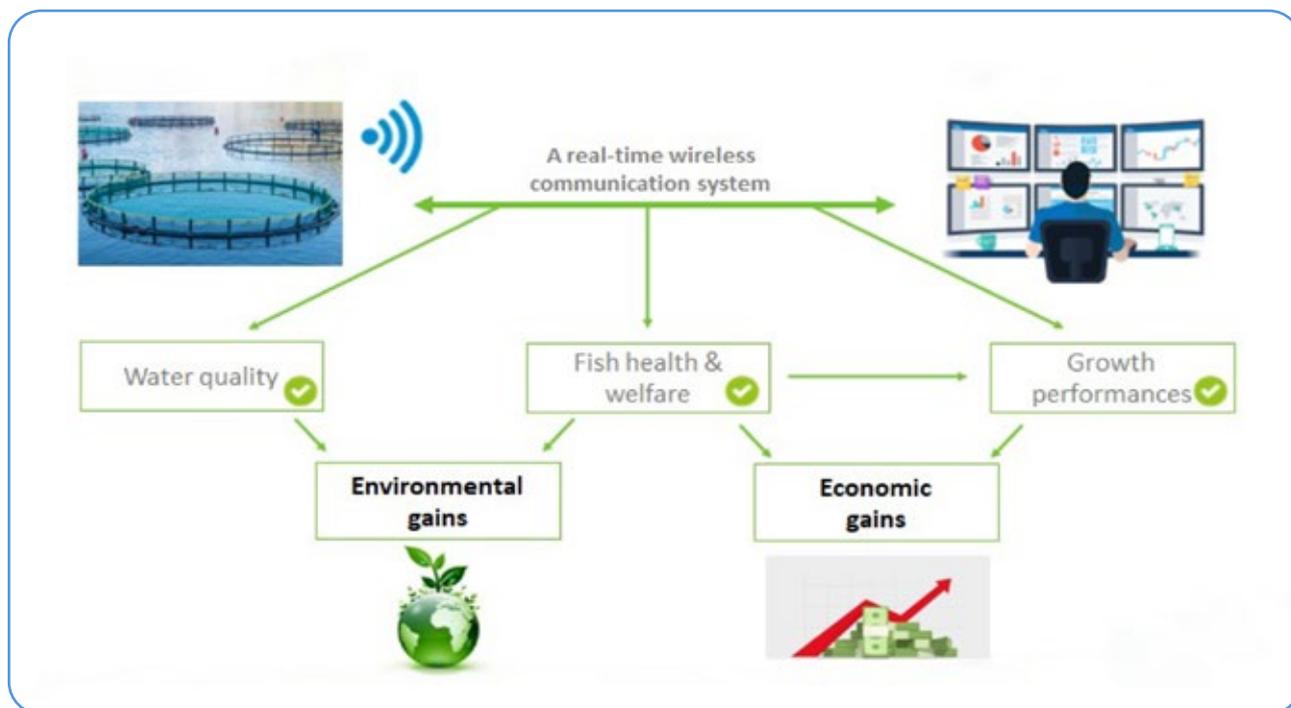
COS'È L'IoT?

Una rete di oggetti fisici dotati di parti elettroniche, software, sensori e connettività di rete, che consente a tali oggetti di raccogliere e scambiare dati.



MESSAGGIO CHIAVE

L'acquacoltura di precisione ha un enorme potenziale nel settore dell'acquacoltura e la promozione di nuovi esperimenti di maggiore portata con reti di sensori contribuirà a migliorare la capacità predittiva nella modellazione dei KPI e dei dati ambientali.



Sistema di comunicazione wireless in tempo reale e rete di sensori.



Continua a leggere sul nostro sito web:
www.futureeuqua.eu

Finanziato da:



Questo progetto ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito dell'accordo di sovvenzione n. 817737

Contacts:



Giuseppe Lembo
Ricercatore
lembo@coispa.it



Sébastien Alfonso
Ricercatore
alfonso@coispa.eu



Zsuzsanna Brlás-Molnár
Responsabile di progetto, FEAP
brlas-molnar.zsuzsanna@uni-mate.hu