



Attività di ricerca sulle interazioni tra acquacoltura e ambiente

Salvatore Porrello, Paolo Tomassetti, Paola Gennaro, Isabel Mercatali, Emma Persia, Danilo Vani, Patrizia Di Marco, Alessandra Priori, Sabina De Innocentiis, Silvia Livi, Tommaso Petoche, Valeria Donadelli, Alessandro Longobardi, Giovanna Marino

Il rapporto tra acquacoltura e ambiente è diretto. Lo sviluppo dell'acquacoltura dipende dalla disponibilità di siti e ecosistemi sani; l'acquacoltura, se ben gestita, è un'attività produttiva ecocompatibile che contribuisce alla salvaguardia dell'ambiente e della biodiversità. Le esternalità negative delle attività d'acquacoltura possono essere minimizzate attraverso la comprensione dei processi ecologici locali e generali e l'applicazione di protocolli di produzione responsabile e di Buone Pratiche di Gestione. Le attività di ricerca ISPRA sono indirizzate allo sviluppo di modelli di acquacoltura ecocompatibili, basati sul risparmio della risorsa idrica e sulla riduzione degli impatti.



Ricerca e attività di supporto istituzionale

- per il miglioramento delle condizioni di trofismo degli ecosistemi lagunari;
- per l'individuazione e la classificazione ecologica dei siti da destinare ad attività di acquacoltura (sensu Direttiva Quadro sulle acque 2000/60; Direttiva Strategia Marina 2008/56/CE);
- per la definizione di linee guida per il monitoraggio ambientale di impianti di maricoltura;
- per l'integrazione dell'acquacoltura nella gestione della fascia costiera.



Gli strumenti

Il Dipartimento ex-ICRAM "Acquacoltura sostenibile" svolge attraverso il "Laboratorio Analisi dei nutrienti in ecosistemi marini e lagunari" attività di ricerca sulla valutazione e la mitigazione dell'impatto ambientale derivante da attività produttive di acquacoltura in mare e in ambienti di transizione.

Il Laboratorio dal 2003 partecipa agli esercizi di controllo della qualità dei dati attraverso il programma QUASIMEME (Quality Assurance of Information for Marine Environmental Monitoring). Attraverso lo studio delle caratteristiche idrodinamiche, delle dinamiche di scambio nutrizionale tra i comparti ecosistemici, acqua, sedimento e lo studio ecologico delle comunità animali.



Ambienti marini

Valutazione ecosistemica dell'impatto ambientale delle attività di acquacoltura e perfezionamento delle linee guida nazionali per operazioni di maricoltura ecocompatibili. In particolare:

- sviluppo di protocolli condivisi a livello europeo per il monitoraggio dell'impatto ambientale delle attività di maricoltura attraverso applicazione di indicatori chimici e biologici;
- Sviluppo implementazione di modelli previsionali per la stima della diffusione degli inquinanti prodotti dalle attività di maricoltura.



Ambienti di transizione

Studio della compatibilità ambientale di sistemi di acquacoltura in aree ecologicamente sensibili e sviluppo di modelli di produzione a basso impatto ambientale per l'allevamento intensivo di specie ittiche. Ciò attraverso:

- acquisizione di conoscenze dell'efficienza della tecnica del lagunaggio e fitodepurazione come sistema naturale per la mitigazione degli effetti prodotti dalle itticolture sull'ambiente ricettore finale
- formulazione di protocolli di gestione delle risorse idriche di tali ambienti



Alcuni dei nostri progetti

- Ecosystem Approach to Sustainable Aquaculture (ECASA, FP6, EU)
- Potenziamento e sviluppo articolato delle linee guida per la valutazione degli effetti sull'ambiente dell'acquacoltura in gabbie galleggianti: impatto ambientale di un impianto di allevamento in gabbie galleggianti nel Golfo di Castellammare.
- Maricoltura in gabbia: validazione di protocolli sperimentali per lo studio e minimizzazione dell'impatto ambientale
- Indici di valutazione dell'impatto ambientale provocato da attività di maricoltura attraverso l'individuazione di opportuni criteri e descrittori di qualità ambientale
- Validazione di indici chimico-biologici per la stima dell'impatto ambientale di un allevamento in gabbie

- Controllo dell'impatto ambientale di un impianto intensivo di acquacoltura che utilizza sistemi naturali di abbattimento dei nutrienti
- Ottimizzazione dell'uso delle risorse idriche, contenimento degli impatti dell'acquacoltura e conservazione della biodiversità.
- Definizione ed applicazione di una metodologia a impatto ridotto per l'allevamento semi intensivo in saline ricadenti all'interno di riserva naturale
- Depurazione delle acque reflue di impianti di itticoltura intensiva di acqua salata o salmastra
- Lagunaggio in area sensibile: proposta di gestione orientata