

## Considerazioni conclusive

È ormai di dominio comune il fatto che l'acquacoltura sia una attività caratterizzata da rapida crescita i cui limiti sono, come facilmente prevedibile, principalmente di natura ambientale (risorse trofiche e controllo degli impatti) e di mercato (concorrenza leale, riferimenti condivisi per la sicurezza e la certificazione in un mercato globale).

Sempre nell'intento di inquadrare in generale l'acquacoltura, è noto che le regioni geografiche che hanno dato il contributo più importante alla crescita quantitativa delle produzioni da acquacoltura sono quelle asiatiche, con oltre l'80% della produzione globale.

A livello mondiale almeno il 50% dei prodotti acquatici destinati al consumo umano diretto sono prodotti negli allevamenti. Nel 2008 l'acquacoltura ha contribuito al 36,9% della produzione totale. Si pensi che in Cina l'80,2% del consumo di prodotti acquatici è rivolto al prodotto di allevamento. La crescita dell'acquacoltura in questo grande Stato è stata rapida, basti ricordare che negli anni '70 la famosa acquacoltura cinese copriva soltanto il 23,6% della domanda (SOFIA, 2010).

In questo scenario globale può essere comunque utile ricordare che quando si parla di una acquacoltura che ha eguagliato la pesca oceanica nell'assicurare alimenti per il consumo umano diretto, ci si riferisce soprattutto alle produzioni riportate nelle statistiche riguardanti le regioni asiatiche, e che nelle altre realtà economiche questa attività, pur rilevante, non gioca esattamente lo stesso ruolo assunto in quelle regioni.

Comunque l'acquacoltura è una attività di successo anche se non ha raggiunto tutti gli obiettivi attesi, soprattutto nelle aree più povere (Africa). An-

\* *Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Roma 'Tor Vergata'*

che nei Paesi più ricchi e in quelli a crescita più rapida, questa attività sta evidenziando evidenti punti di debolezza che andrebbero superati per restituire a questo settore strategico la spinta propulsiva necessaria.

Questo richiede, tra l'altro, innovazione e più avanzati sistemi di certificazione e controllo condivisi a livello internazionale.

Anche nelle nostre aree geografiche si è assistito a una rapida crescita dell'acquacoltura e alla nascita di vasti distretti specializzati e capaci di produrre elevate quantità. Basterebbe riferirsi al caso Norvegia per il Salmone atlantico o alla Grecia per quanto riguarda la Spigola e l'Orata, per confermare questa tendenza verso un modello di sviluppo diffuso con localizzazioni privilegiate.

Capacità di investimento, anche attraverso politiche di incentivazione, potenzialità ambientali, disponibilità di tecnologie e di supporto alla ricerca, e domanda di mercato, sono state fino a oggi i motori dello sviluppo dell'acquacoltura.

Nel caso specifico dell'Unione Europea i contributi in conto capitale dai fondi strutturali messi a disposizione dalla CE, nei vari programmi legati alle politiche settoriali, hanno certamente aumentato le opportunità di sviluppo incentivando imprenditori a investire in acquacoltura.

L'acquacoltura marina, che rappresenta la vera innovazione epocale, ha seguito una tendenza evolutiva, fortemente basata sulla crescita tecnologica, che ha guidato l'evoluzione settoriale da impianti basati a terra a moduli produttivi localizzati in mare. La conquista degli spazi marini aperti è stata accelerata grazie allo sviluppo di tecnologie sempre più appropriate per fronteggiare le dinamiche meteo marine, primo fattore di rischio negli allevamenti in gabbie localizzati in mare aperto e/o esposti ai venti. La conquista degli spazi marini ha ampliato gli orizzonti produttivi a un crescente numero di specie, aprendo anche la prospettiva di allevare i pesci grandi pelagici marini, che si vanno ad aggiungere alle oltre 350 specie di organismi acquatici oggi allevati, anche se le produzioni rilevanti sono basate sostanzialmente su poche specie.

Per completare questo quadro sommario, va sottolineato come l'acquacoltura, nel mondo occidentale, abbia perso parte dei consensi di cui godeva alla fine degli anni Settanta, per una serie di conflitti di natura ambientale generati dall'impatto reale e presunto di questa attività. Si è anche generata una crescente diffidenza dei consumatori, spesso dovuta a scorretta comunicazione e al ricorrere a luoghi comuni negli argomenti utilizzati a favore della conservazione ambientale.

Il dibattito sul futuro dell'acquacoltura è comunque tutto aperto e molti ritengono che con opportuni accomodamenti il settore resti ancora uno di quelli a maggior potenziale di crescita nel comparto alimentare.

Se si considerano gli spazi marini aperti come potenziali siti per lo sviluppo di forme innovative di acquacoltura (molte delle quali sono tutte da inventare), certamente lo spazio per ulteriori crescite non rappresenterebbe un limite. Resterebbero comunque irrisolti gli altri limiti già presi in esame, considerando lo stato attuale delle conoscenze scientifiche disponibili, ad esempio nella ricerca di nuove materie prime per la nutrizione animale.

Una crescita rapida potrebbe proprio dipendere da un lato dalla possibilità di innovazione nel campo della nutrizione animale, dalla capacità di controllo delle patologie e dalla possibilità di mitigare gli impatti ambientali; dall'altro da una corretta capacità di programmazione che inserisca a pieno l'acquacoltura nell'ambito delle politiche strategiche per l'uso sostenibile degli ecosistemi acquatici migliorando le performances energetiche e ambientali di questa attività.

Ad esempio la corretta programmazione dovrebbe evitare di considerare l'allevamento di organismi acquatici *tout court* come alternativa alla pesca. Questo infatti risulta essere un errore concettuale di grande portata, che è consentito ai portatori di interessi settoriali ma non ad amministratori e ricercatori che dovrebbero inserire l'acquacoltura in un contesto sistemico in cui le relazioni siano ben identificate.

Pesca e acquacoltura operano in parte sugli stessi spazi, sugli stessi mercati, e la crescita dell'acquacoltura si basa sul consumo di risorse di origine marina prodotte dalla pesca ( farine, olio di pesce, prodotti della pesca freschi o surgelati).

Come pensare a un mondo futuro ricco di tonni riprodotti e allevati senza calcolare la quantità di pesci, molluschi e crostacei necessarie per portare i grandi pelagici alla taglia commerciale?

Si stima che, nel 2008, 44,9 milioni di persone hanno lavorato nel mondo in pesca e acquacoltura. Sono solo il 3,5% delle persone impegnate in agricoltura, ma certamente l'acquacoltura ha avuto un ruolo importante nella crescita occupazionale, con un ruolo sociale crescente.

Analogamente il rapporto fiduciario tra consumatori e prodotti allevati, come sopra già menzionato, andrebbe rinforzato su basi scientifiche più avanzate da comunicare e divulgare con linguaggi appropriati.

Nel 2010 si è tenuta a Roma, presso la FAO, una consultazione sulla definizione delle linee guida per la certificazione in acquacoltura, lavoro avviato su richiesta del Sottocomitato Acquacoltura del COFI fin dal 2006, proprio perché questo tema appare come uno dei più potenti regolatori del sistema acquacoltura ai livelli locali e nel più ampio contesto della globalizzazione.

Sanità e benessere animale, Sicurezza alimentare, Integrità degli ecosistemi, e Aspetti socio-economici, sono stati identificati come i temi cardine intorno ai quali costruire un sistema di riferimento capace di dare maggiore sostenibilità al settore.

Gli aspetti relativi alla sicurezza (per cui esistono molte norme) e alla qualità non possono essere materia regolata prevalentemente dalla comunicazione in mano a portatori di interessi spesso contrapposti. Ambientalisti che denunciano il flagello dell'acquacoltura, o Associazioni di produttori che diffondono la lista di loro meriti e di quelli delle loro produzioni, non rappresentano la modalità per dare un futuro solido all'acquacoltura.

Pur nel rispetto delle posizioni espresse dalla società civile organizzata è necessario anche recuperare modelli di giudizio basati su criteri obiettivi, su metodi ripetibili. È forse necessario recuperare le basi scientifiche per mettere a punto sistemi di certificazione, protocolli utili alla salute dei consumatori, a quella dell'ambiente, e al benessere reale degli organismi allevati.

Partendo dall'assunto che ci muoviamo in contesti del tutto nuovi, su basi scientifiche deboli, dove le impressioni dei "guru" della cucina, degli opinion leader, vengono esattamente valutate come quelle di una scienza ormai debole e poco competitiva, perché spesso priva dell'indipendenza necessaria, ancor più emerge la necessità di una forte ricerca scientifica.

Tra i limiti dobbiamo considerare che spesso le pressioni di alcuni gruppi condiziona le fasi di programmazione e le priorità della ricerca spingendo proprio le istituzioni a trascurare le esigenze di una ricerca pubblica finalizzata alla difesa dei diritti e degli interessi diffusi. È emblematica la modalità "così detta europea", cui tutti dovremmo aderire come ricercatori, in cui si propongono piattaforme per l'innovazione a tutto campo (dalla ricerca a difesa dei beni collettivi a quella per l'innovazione tecnologica e scientifica delle imprese) ma in cui multinazionali alimentari danno le linee programmatiche alle Istituzioni.

Tali affermazioni non negano il ruolo necessario della ricerca per l'innovazione industriale e il vantaggio di coordinare gli sforzi su scale geografiche più ampie, ma tale esigenza, proprio a beneficio della competitività delle imprese, non deve essere posta in competizione con i ruoli della ricerca pubblica al servizio della tutela dei beni collettivi.

In sintesi, emerge come tra i limiti che regoleranno la crescita dell'acquacoltura nei prossimi anni, unitamente alla disponibilità delle risorse alimentari disponibili da trasformare in pesci allevati, alle dinamiche di mercato che stanno assumendo una crescente rilevanza, in un sistema sempre più globalizzato, giocherà un ruolo primario la capacità di disporre di una comunicazione

corretta, basata sulla scienza e non solo sulle precauzioni e sulle spinte ideologiche (spesso regolate da interessi non evidenti), con una crescente capacità delle istituzioni di reprimere le frodi alimentari, e fare politiche serie per le etichettature e la certificazione.

In questo quadro è stato più volte sottolineato che la ricerca scientifica si pone ancora come acceleratore dello sviluppo e strumento a supporto della regolazione.

In Italia, grazie alla leggi di riferimento settoriale prima la 41/82 e poi la 154/04 che hanno consentito lo svolgimento di programmi di ricerca gestiti dalla Direzione Generale della Pesca e dell'Acquacoltura del MIPAAF, molti Istituti di Ricerca si sono occupati di ricerche in acquacoltura con un elevato grado di coordinamento, così come richiesto dai bandi e seguendo un indirizzo della Amministrazione.

In particolare, tra i progetti coordinati, due hanno affrontato i temi che potremmo considerare "di nuova generazione" pur non trattandosi certo di novità.

Il primo relativo alla "Qualità" in acquacoltura, il secondo che riguarda una azione concertata sulla "Acquacoltura biologica", progetti che hanno coinvolto le stesse unità operative, e che sono stati presi come base per organizzare il seminario "Misurare la qualità in acquacoltura. Un approccio scientifico al servizio delle aziende e dei consumatori" che l'Accademia dei Georgofili ha deciso di ospitare e di pubblicarne gli Atti.

Il titolo del seminario sintetizza una serie di obiettivi complessi e ambiziosi, che corrispondono a tanto lavoro scientifico e allo sforzo di molti attori pubblici e privati consapevoli che il ruolo dell'acquacoltura del futuro dipenderà fortemente dalla capacità di offrire ai produttori e ai consumatori, per i propri ruoli, sistemi di riferimento obiettivi e condivisi.

In questo quadro i ricercatori italiani coinvolti nei due progetti discussi nella giornata organizzata dalla Accademia dei Georgofili, stanno cercando di contribuire con evidenze scientifiche al consolidamento di un modello produttivo per la sicurezza e per la qualità tipico delle produzioni alimentari italiane.

#### BIBLIOGRAFIA

SOFIA (2010): *The State of World Fisheries and Aquaculture*, FAO, Rome.



## Premio Giancarlo Geri 2009

Il 4 marzo 2010, durante la Giornata di Studio su “Misurare la qualità in acquacoltura. Un approccio scientifico a servizio delle aziende e dei consumatori”, è stato assegnato il Premio di Laurea Edizione 2009 in memoria del prof. Giancarlo Geri, emerito di Zootecnia dell’Università di Firenze, eminente genitore, già presidente della Associazione scientifica di produzione animale, presidente della Commissione Tecnica centrale del libro genealogico dei suini.

Il premio è assegnato al dott. Beatrice Coizet, per la tesi di laurea su “Ricerca di polimorfismi di singolo nucleotide in geni candidati per la fertilità maschile nella razza Bruna Italiana” con la seguente motivazione: «La tesi è impostata in maniera metodologicamente rigorosa e corretta, partendo dall’analisi dei caratteri fenotipici per sviluppare in seguito una ricerca di genetica molecolare che potrebbe essere in grado di dare risposte significative nelle indagini riguardanti geni candidati per la fertilità maschile nella razza Bruna Italiana».

Finito di stampare in Firenze  
presso la tipografia editrice Polistampa  
nel marzo 2011



