

PRODOTTI ITTICI

# Sanità e sostenibilità in acquacoltura



ANTONIA PALADINO

Medico Veterinario, Asl Toscana Sudest, UF Colline dell'Albegna (GR)

**N**el settore agroalimentare, l'acquacoltura rappresenta quello a più rapida crescita a livello globale. Le stime di crescita della popolazione parlano di 9,1 miliardi di persone nel 2050.

Si tratta di una grande sfida sia per il settore produttivo, che dovrà essere in grado di coniugare l'aumento delle produzioni con il rispetto dei criteri di sostenibilità ambientale, sia per la medicina veterinaria pubblica che trova nell'acquacoltura il settore che forse più di tutti permette di applicare metodi in grado di minimizzare al contempo i rischi per la salute animale e per l'ambiente.

Nell'ambito della Conferenza Onu sugli Oceani tenutasi a Lisbo-

na a fine giugno del 2022, è stato presentato il Rapporto biennale della FAO "The State of World Fisheries and Aquaculture - Towards Blue Transformation" recante un'analisi sullo stato degli stock ittici globali e le tendenze della pesca e dell'acquacoltura a livello mondiale. Alcuni dati forniti su cui riflettere: la produzione mondiale totale di animali acquatici e di alghe si attesta al momento attorno alle 214 milioni di tonnellate; il consumo mondiale di animali acquatici (escluse le alghe) ha raggiunto 20,2 kg pro capite, per arrivare a circa 21,4 kg pro capite nel 2030. Nel 2020, i Paesi asiatici hanno prodotto il 70% mondiale dei prodotti ittici e degli animali da acquacoltura, seguiti dalle Americhe, Europa, Africa e Oceania [1].

## L'acquacoltura in Europa

Se da un lato si osserva un progressivo aumento delle produzioni a livello mondiale, dall'altro, la produzione di prodotti ittici d'allevamento in tutti gli Stati membri dell'UE è rimasta abbastanza stabile per lungo tempo. In Europa, l'acquacoltura rappresenta meno del 2% della produzione acquicola mondiale [2]. Nel tentativo di stimolare la crescita produttiva, la Commissione europea ha redatto nel tempo numerosi documenti strategici e di orientamento di cui il più recente, pubblicato il 12 maggio 2021, propone lo sviluppo di un'acquacoltura sostenibile, capace di resilienza e competitività; in grado di garantire alimenti sani e sicuri; che riduca la dipendenza dell'UE dalle importazioni; crei nuove opportunità di lavoro. E non da ultimo per importanza, che diventi un riferimento globale in termini di sostenibilità.

## Sostenibilità in acquacoltura e contributo della sanità pubblica veterinaria

Lo sviluppo sostenibile rappresenta l'obiettivo numero uno posto nelle agende politiche dei Paesi di tutto il mondo [3]. I settori della pesca e dell'acquacoltura si trovano ad affrontare due sfide importanti che possono apparire, a una prima istanza, antitetiche tra di loro: da una parte l'esigenza

di aumentare le produzioni al fine di poter soddisfare le richieste alimentari di una fetta sempre più ampia della popolazione; dall'altra, la necessità di salvaguardare la sostenibilità delle risorse ambientali a lungo termine. Nell'ambito della sostenibilità in acquacoltura, viene da chiedersi, tenuto conto di quelle che sono attualmente le competenze per materia, quale possa essere il contributo della medicina veterinaria pubblica. Due fattori da prendere in considerazione:

- i) il progressivo aumento delle produzioni che moltiplica i rischi per la sicurezza alimentare;
- ii) e il depauperamento degli stock ittici naturali che comporta una riduzione delle attività di pesca tradizionale a vantaggio delle attività di acquacoltura.

A fornire un solido supporto normativo nel dare un'impronta ecologica alla sanità pubblica, vi è l'*Animal Health Law (AHL)*, Regolamento dall'approccio multidisciplinare che guarda alla malattia per intero, è attento all'influenza degli aspetti ambientali e sociali nel loro sviluppo, abbracciando appieno lo spirito della One Health.

Nell'ambito della sostenibilità ambientale, il mondo dell'acquacoltura è stato pionieristico e molte scelte sono state già da tempo intraprese verso questa direzione, tuttavia permangono alcuni aspetti critici.

I sistemi con cui gli animali acquatici vengono allevati nel mondo sono diversi. Gli allevamenti intensivi, i soli in grado di fronteggiare i crescenti consumi di prodotti di animali acquatici, sono rappresentati principalmente o da gabbie a mare (sistemi offshore) o da impianti a terra con sistemi a ricircolo (RAS).

Nei sistemi offshore, l'aspetto fondamentale sul quale focalizzare l'attenzione è rappresentato dalle misure di biosicurezza. Secondo recenti studi [4] circa il 92% delle fughe di pesce proviene dagli impianti a mare a causa della presenza di buchi nelle reti. La fuga di pesce allevato comporta uno squilibrio dell'ecosistema marino con possibile rischio di perdita di biodiversità. Nel contempo, l'ingresso di pesce selvatico è un fattore di rischio per l'introduzione di malattie. A causa dei cambiamenti climatici, la temperatura delle acque progressivamente aumenta, facilitando l'insediamento di animali acquatici tipicamente tropicali e che trovano condizioni favorevoli per l'insediamento (le cosiddette specie esotiche). Talune specie esotiche possono diventare invasive e in quan-



to tali, potenziale veicolo di nuovi agenti patogeni. Pertanto, il controllo sul rispetto delle misure strutturali e gestionali di biosicurezza negli allevamenti di animali di acquacoltura e la sorveglianza sanitaria atta a individuare la presenza di malattie emergenti ai sensi dell'art. 6 dell'AHL, sono strumenti fondamentali sia per la prevenzione e il controllo delle malattie sia per ridurre l'impatto ambientale degli allevamenti ittici.

I sistemi di acquacoltura a ricircolo (RAS), al contrario, rappresentano soluzioni più sostenibili: possiedono un livello di biosicurezza maggiore; permettono il riutilizzo delle acque attraverso dei processi di filtraggio delle stesse; rappresentano un modello più adatto per lo sviluppo di forme di acquacoltura multitrofica integrata come l'acquaponica [5].

Gli svantaggi dei RAS sono legati per lo più ai costi economici elevati di investimento strutturale, gestionale ed energetico. Quest'ultimo aspetto, tuttavia, potrebbe essere mitigato dalla conversione delle imprese verso fonti di energia rinnovabili.

Altro aspetto critico negli allevamenti di animali di acquacoltura è quello della gestione del farmaco che rappresenta, negli animali acquatici ancor più che negli animali terrestri, un problema ambientale. Si stima che, a seconda del tipo di impianto, circa tre quarti della dose di farmaco utilizzato in acquacoltura può finire disperso nell'ambiente e divenire così una minaccia per la flora e la fauna selvatica che si trova nelle vicinanze degli impianti [6]. Nel maggio 2020 la Commissione europea, nell'ambito della strategia "dal produttore al consumatore" ha definito tra i suoi obiettivi quello di ridurre del 50% le vendite complessive degli antimicrobici per animali d'acquacoltura entro il 2030. Strumento fondamentale per il raggiungimento di tale obiettivo è rappresentato dall'attività di sorveglianza su indicatori di rischio quali il management aziendale, lo stato di salute e benessere degli animali, le quantità e il tipo di antimicrobico utilizzato nonché eventuali trattamenti in deroga. Per favorire un'evoluzione verso la sostenibilità in acquacoltura, è necessario migliorare i sistemi di sorveglianza e diagnosi precoce delle malattie, implementare le misure di biosicurezza, attuare strategie per ridurre l'uso di agenti antimicrobici [7]. Da non sottovalutare inoltre l'attività di formazione e informazione della collettività. È importante favorire l'accettabilità sociale dell'acquacoltura e, in seno all'acquacoltura, promuovere l'idea che forme alternative di produzioni acquatiche a più bassa impronta di carbonio quali l'allevamento di pesci erbivori (carpe e tilapie) o dei cosiddetti *no fed species* quali molluschi e alghe, se adeguatamente gestite e controllate, possono affiancare i più tradizionali sistemi di allevamento con pesci carnivori. Le sfide globali attuali sono tuttavia complesse e per affrontarle è necessario un approccio collaborativo multidisciplinare che metta l'ambiente al centro del lavoro

congiunto di più specialità (sanità animale e sanità pubblica, sicurezza alimentare, produzione di mangimi sostenibili, diversificazione delle specie allevate, sviluppo di nuove tecnologie ecc.).

## Conclusioni

I prodotti di animali acquatici forniscono e forniranno sempre di più un contributo sostanziale al nostro fabbisogno alimentare. Fondamentale, affinché il sistema produttivo non collassi, sarà l'attuazione di una strategia produttiva che promuova la sostenibilità ambientale e la resilienza. La sanità pubblica veterinaria è chiamata a fare la sua parte attraverso la pianificazione e l'attuazione di misure di prevenzione e controllo che minimizzino il rischio di diffusione delle malattie.

L'acquacoltura sostenibile presenta comunque delle criticità, soprattutto legate all'aspetto economico. Un alimento sostenibile rischia di diventare cibo per ricchi. Questo è vero, ma i cambiamenti hanno bisogno di tempo e siamo obbligati oggi a ipotizzare soluzioni che saranno scelte obbligate per l'alimentazione del futuro.

*"In nature, nothing exists alone"* scriveva Rachel Carson in Primavera silenziosa. Era il 1962 e cominciava a sbocciare per la prima volta una coscienza ecologista. Oggi la sostenibilità è un imperativo categorico a livello mondiale. Di strada ne è stata fatta tanta.

## Bibliografia

1. FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture 2022.
2. Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni. Orientamenti strategici per un'acquacoltura dell'UE più sostenibile e competitiva per il periodo 2021-2030.
3. ONU. Trasformare il nostro Mondo: l'Agenda 2030 per lo Sviluppo sostenibile.
4. Føre, H.M., Thorvaldsen R. (2021): Causal analysis of escape of Atlantic salmon and rainbow trout from Norwegian fish farms during 2010-2018. *Aquaculture* 532:736002. doi:10.1016/j.aquaculture.2020.736002.
5. Junge R., König B., Villaroel M., Komives T., Jijakli M.H. (2017): Strategic Points in Aquaponics. *Water*, 9(3), 182.
6. de la Casa-Resino I., Empl M.T., Villa S., Kolar B., Fabrega J., Lillicrap A.D., Karamanlis X.N., Carapeto-García R., (2021): Environmental risk assessment of veterinary medicinal products intended for use in aquaculture in Europe: the need for developing a harmonised approach. *Environmental Sciences Europe* 33, article number: 84.
7. Recommendations, Global Conference. OIE Global Conference on Aquatic Animal Health, Santiago, Cile, 2-4 April 2019.