

a p p u n t i d i s c i e n z a



14. ACQUACOLTURA

Le produzioni ittiche in Triveneto

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVe) è un ente sanitario di diritto pubblico che svolge attività di prevenzione, controllo e ricerca nell'ambito del benessere animale, della sicurezza alimentare e della tutela ambientale.

L'IZSVe è un centro specializzato in medicina veterinaria e sicurezza alimentare per il Ministero della Salute, le Aziende Sanitarie Locali, gli operatori del settore zootecnico, le aziende alimentari, i veterinari liberi professionisti, i privati cittadini. L'ente ricopre inoltre il ruolo di centro di referenza nazionale e internazionale per specifiche tematiche di sanità animale e sicurezza alimentare per il Ministero della Salute, l'Organizzazione mondiale per la sanità animale (OIE) e l'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Alimentazione e l'Agricoltura (FAO).

Appunti di scienza

14. Acquacoltura. Le produzioni ittiche in Triveneto

A cura di

Giuseppe Arcangeli, Fabio Borghesan, Chiara Ceolin, Manuela Dalla Pozza, Amedeo Manfrin, Francesco Pascoli, Anna Toffan, *Centro di referenza nazionale per lo studio e la diagnosi delle malattie dei pesci, molluschi e crostacei, IZSVe*

Andrea Fabris, *Associazione Piscicoltori Italiani*

Progetto grafico e impaginazione

Claudio Mantovani, *Laboratorio comunicazione della scienza, IZSVe*

Foto

Alessandro Dalla Pozza, Amedeo Manfrin, Anna Toffan, *IZSVe*
Archivio Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

I edizione: febbraio 2016

Riproduzione vietata ai sensi di legge (art. 171 della legge 22 aprile 1941, n° 633)

Copyright © 2016 Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

I lettori che desiderano informazioni sulle attività dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie possono visitare il sito web www.izsvenezie.it o scrivere a comunicazione@izsvenezie.it

indice

Premessa.

Il Centro di riferimento nazionale per lo studio e la diagnosi delle malattie dei pesci, molluschi e crostacei pag. 4

L'allevamento del pesce... un po' di storia pag. 5

Le specie ittiche allevate in Italia e nel Triveneto pag. 6

La trota iridea pag. 9

Le tecniche di allevamento pag. 11

Caratteristiche di freschezza del pesce pag. 13

Tipologia di prodotti in commercio e loro caratteristiche nutrizionali pag. 15

Rischi sanitari del prodotto ittico pag. 17

Dalla produzione al consumo: una filiera controllata pag. 18

L'impiego di farine di origine animale per l'alimentazione dei pesci allevati pag. 19

Gli Enti preposti al controllo pag. 20

Il ruolo dell'IZSVe pag. 21

Link utili pag. 22

Premessa

Il Centro di referenza nazionale per lo studio e la diagnosi delle malattie dei pesci, molluschi e crostacei

Il Centro di referenza nazionale (CRN) per lo studio e la diagnosi delle malattie dei pesci, molluschi e crostacei è uno strumento operativo di elevata competenza nel settore delle patologie degli organismi acquatici e opera in stretta collaborazione con il ministero della Salute e con le autorità sanitarie locali. Definisce i piani di controllo delle malattie e svolge i programmi di vaccinazione, come quelli contro la lattococcosi dei salmonidi. Inoltre, produce e distribuisce reagenti e prodotti biologici (linee cellulari, agenti patogeni, anticorpi specifici) agli Istituti Zooprofilattici Sperimentali (IZZSS) e ad altri enti di ricerca.

Vanta un'importante attività di ricerca a livello nazionale e internazionale, in collaborazione con i maggiori centri di ricerca del settore, in particolare con i Centri di referenza comunitari per le malattie dei pesci (DTU, Copenhagen - Danimarca), dei molluschi (IFREMER, La Tremblade - Francia) e dei crostacei (CEFAS, Weymouth - UK).



L'allevamento del pesce... un po' di storia

Più di duemila anni fa, le popolazioni antiche erano solite allevare in bacini artificiali collegati con il mare pesci come murene, anguille, spigole e orate, che erano considerate specie di grande valore ed erano molto popolari in libri di ricette come il *"De re coquinaria"* di Apicio del I sec. a.C.

La fine dell'Impero Romano portò alla scomparsa di questo tipo di acquacoltura e si dovette aspettare fino al XII secolo per vedere una ripresa dell'allevamento del pesce, partendo dal centro Europa e soprattutto in Italia. A partire dal XV secolo, l'acquacoltura si sviluppò su larga scala nelle lagune dell'Adriatico: nasceva la vallicoltura (acquacoltura sviluppata in lagune costiere). Anche la pratica religiosa di vietare il consumo di carne il venerdì contribuì all'aumento del consumo di pesce tra la popolazione. Successivamente, nel XIX secolo, l'acquacoltura marina divenne pratica comune, in particolare nel Mar Mediterraneo occidentale e nell'Adriatico. Nei primi anni '80 del Novecento l'Italia è emersa come leader di mercato, grazie alla sua tradizionale vallicoltura. Solo 35 anni fa iniziava la moderna acquacoltura marina intensiva.

L'acquacoltura è quindi parte della cultura alimentare italiana e della tradizione e, al giorno d'oggi, i moderni impianti di piscicoltura devono rispettare criteri rigorosi per offrire prodotti sicuri e testati in grado di soddisfare la crescente domanda di pesce di alta qualità a prezzi bassi, nel pieno rispetto dell'ambiente e del benessere animale. La moderna produzione dell'acquacoltura è stata applicata anche nelle zone interne, in laghetti e stagni d'acqua dolce e vasche d'allevamento la cui attuale produzione è rappresentata principalmente da specie come la trota, la carpa, lo storione e l'anguilla.





Le specie ittiche allevate in Italia e nel Triveneto

Il settore della piscicoltura in Italia è rappresentato da circa 750 aziende operanti in acque dolci e marine che producono circa 62.250 tonnellate di pesce (Associazione Piscicoltori Italiani - API 2014) costituite per il 55% da trote (acqua dolce), 14% da branzino (o spigola) e 12% da orata (acqua salata) e per il restante 19% da altre specie minori quali carpa, cefalo, storione, pesce gatto, anguilla, sarago, ombrina, ecc. (Tabella 1).

La piscicoltura del Triveneto (Veneto, Friuli Venezia Giulia, Trentino-Alto Adige) rappresenta circa il 40% della produzione nazionale e comprende specie ittiche d'interesse per il comparto alimentare, la pesca sportiva amatoriale, la conservazione della biodiversità. Le aziende produttive sono circa 270, presenti in tutte le province del Triveneto, sebbene la loro distribuzione non sia uniforme in quanto cambia in funzione della specie allevata e delle caratteristiche territoriali. La piscicoltura è praticata sia nelle acque dolci sia in quelle salmastre e marine, tipicamente nelle forme di allevamento moderno (con somministrazione di alimento) o vallicoltura e stagnicoltura tradizionali (i pesci si alimentano naturalmente). Nella tabella 2 sono elencate le specie ittiche allevate nel territorio del Triveneto e le differenti tipologie e scopo di allevamento.



Tabella 1. Dati produttivi dell'acquacoltura in Italia nel 2014.

Allevamenti: circa 750 siti produttivi a terra e a mare.

Addetti al "sistema acquacoltura" compreso l'indotto: 14.000.

Aree di produzione: Nord 60%, Centro 18%, Sud 22%.

Prodotto lordo vendibile: > 334 mln euro.

Specie allevate	Tonnellate
Branzini/spigole*	7.300
Ombrina	250
Orata*	8.900
Pesce gatto	600
Carpe	700
Anguilla*	1.200
Trota	38.800
Storione	2.000
Altri (<i>sarago, dentice, temolo, tinca, persico spigola, luccio, salmerino, ecc.</i>)	2.500

* compresa la produzione di valli e laghi salmastri (Fonte: API 2015).

Tabella 2. Specie ittiche allevate nel territorio del Triveneto e loro scopo di allevamento

Specie	Nome scientifico	Acque dolci fredde (< 16°C)	Acque dolci calde (> 16°C)	Acque marine o salmastre	Allevamento	Vallicoltura/Stagnicoltura Tradizionali	Alimentazione umana	Pesca amatoriale/ sportiva/ professionale	Conservazione della biodiversità
Trota iridea	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	X			X		X	X	
Trota fario	<i>Salmo trutta fario</i>	X			X			X	
Trota marmorata	<i>Salmo trutta marmoratus</i>	X			X			X	X
Salmerino alpino	<i>Salvelinus alpinus</i>	X			X		X	X	X
Salmerino di fonte	<i>Salvelinus fontinalis</i>	X			X		X		
Temolo	<i>Thymallus thymallus</i>	X			X			X	X
Storione	<i>Acipenser spp., Ibridi</i>		X		X		X	X	X
Pesce gatto	<i>Ameiurus melas</i>		X		X		X	X	
Pesce gatto americano	<i>Ictalurus punctatus</i>		X		X		X	X	
Anguilla	<i>Anguilla anguilla</i>		X	X	X	X	X	X	X
Carpa	<i>Cyprinus carpio</i>		X		X	X	X	X	X
Tinca	<i>Tinca tinca</i>		X		X	X		X	X
Luccio	<i>Esox lucius</i>		X			X		X	X
Branzino/ Spigola	<i>Dicentrarchus labrax</i>			X	X	X	X		
Orata	<i>Sparus aurata</i>			X	X	X	X		
Cefalo volpina	<i>Mugil cephalus</i>			X		X	X		
Cefalo lotregano	<i>Liza aurata</i>			X		X	X		
Cefalo bosega	<i>Chelon labrosus</i>			X		X	X		



La trota iridea

La specie allevata maggiormente nel Triveneto è la trota iridea (*Oncorhynchus mykiss*), un salmonide originario del Nord America. È una specie che esige acque fresche e pulite e in grande quantità, per cui le aziende di allevamento sono ubicate nel territorio alpino e subalpino e nella zona di pianura corrispondente all'area delle risorgive; l'acqua utilizzata può essere sia quella superficiale (fiumi, sorgenti) sia quella di profondità (pozzi).

Il ciclo dell'allevamento è completo: inizia con la riproduzione artificiale e si conclude con il raggiungimento delle taglie commerciali. L'allevamento è distinto in due fasi: la riproduzione artificiale con la prima fase di allevamento e il successivo ingrasso. La riproduzione avviene nel periodo tardo autunnale-invernale. I pesci riproduttori vengono manipolati da personale esperto che provvede a effettuare la riproduzione artificiale: la fecondazione avviene in un contenitore, diluendo lo sperma di più maschi sulle uova di più femmine e mescolando delicatamente; in circa 1 minuto le uova sono fecondate. Successivamente, queste vengono messe a incubare in apposite strutture aziendali (incubatoi) con un flusso d'acqua costante, in attesa che l'embrione si sviluppi; la schiusa avviene dopo un periodo che varia in funzione della temperatura dell'acqua, da circa 30 a 70 giorni, e l'avannotto nato impiegherà da 15 a 40 giorni (sempre in funzione della temperatura) per iniziare ad alimentarsi con l'alimento artificiale somministrato dall'allevatore.

Fino alla taglia di 10-12 cm i pesci vengono allevati in piccole vasche all'interno di strutture aziendali coperte (avannotterie); in questa fase i pesci sono



particolarmente sensibili agli stress di varia natura (ambientali, sanitari, ecc...) e per tale motivo vengono accuditi con particolari attenzioni. In primavera-estate i pesci sono pronti per essere destinati a vasche di dimensioni maggiori (strutture d'ingrasso) situate all'aperto, dove sono allevati fino al raggiungimento della taglia commerciale (da 300 gr a 3-4 kg).

La trota salmonata si ottiene utilizzando nell'ultimo periodo di allevamento, detto *finissaggio*, appositi mangimi ricchi di carotenoidi, dei pigmenti naturali che fanno assumere alla carne la caratteristica colorazione rosata. Alcune aziende svolgono il ciclo per intero, altre sono specializzate nel solo ingrasso, altre ancora nella produzione di uova e/o stadi giovanili. La lunghezza del ciclo di allevamento è perciò variabile, potendo andare da poche settimane a circa 3 anni per le taglie più grandi. La maggior parte delle trote prodotte sono utilizzate per l'alimentazione umana; queste sono commercializzate fresche intere o in filetti, trasformate (marinato, affumicato, patè, hamburger, ecc..), surgelate. Una parte significativa della produzione viene venduta viva ai laghetti adibiti alla pesca sportiva.

Le tecniche di allevamento

Due sono le principali forme di allevamento presenti nel Triveneto, che si distinguono essenzialmente per il tipo di alimentazione e la densità degli animali allevati: l'allevamento e la vallicoltura/stagnicoltura.

Allevamento

È la forma più diffusa: il pesce è mantenuto in ambienti confinati di dimensioni limitate e di varie tipologie (vasche in terra, in cemento, in materiale plastico, ecc...), con adeguati flussi idrici in funzione della specie e della sua fase di sviluppo. In mare aperto l'allevamento viene effettuato in *gabbie*, strutture semigalleggianti ancorate al fondale, che supportano dei grandi sacchi di rete, all'interno dei quali viene immesso il pesce. Durante tutto il ciclo di allevamento l'alimentazione viene effettuata con appositi mangimi artificiali (la cui composizione è a base di farine vegetali e di pesce) e la cui formulazione rispecchia le esigenze fisiologiche della specie allevata.

Vallicoltura/stagnicoltura

È una forma di allevamento tradizionale in cui il pesce viene mantenuto in bacini in terra di ampie dimensioni (da circa 1 a oltre 1.000 ettari), nutrendosi esclusivamente dell'alimento naturale che l'ambiente offre.

Le valli da pesca sono aziende in cui è praticata un'antica e tradizionale forma di allevamento estensivo in bacini di acque salmastre (da oltre cinque secoli). Tali bacini sono comunicanti con le lagune costiere per mezzo di opportuni passaggi artificiali regolabili (chiaviche) e ricevono il flusso idrico dalle maree; la profondità media è di circa 1 m. I pesci allevati sono il branzino, l'orata,

Vallicoltura



l'anguilla e il cefalo. Il ciclo inizia con l'*impesciamento* della valle da pesca, che può essere naturale o artificiale. Nel primo caso, gli stadi giovanili delle varie specie entrano naturalmente nei bacini grazie alle maree, attraversando i passaggi regolabili e le strutture apposite (lavoriero) che permettono l'entrata del pesce, ma non l'uscita; nel caso dell'impesciamento artificiale, il pesce viene immesso dopo essere stato pescato presso le lagune o le foci dei fiumi.

L'accrescimento avviene dalla primavera all'autunno, utilizzando solo l'alimento naturale che viene fornito dall'ambiente. Nella stagione invernale (nel periodo della *fraina*, cioè alle soglie dell'inverno), per evitare che il pesce muoia per le basse temperature dell'acqua, viene attratto naturalmente verso la stazione di cattura, fornendo un flusso d'acqua di mare più calda rispetto ai bacini d'allevamento estensivo. Il pesce così raccolto viene selezionato in base alla taglia: quello non ancora di taglia commerciale viene immesso in appositi bacini aziendali (peschiere di sverno) assicurandone la sopravvivenza invernale, mentre quello di taglia commerciale viene avviato al mercato. La primavera successiva, dai bacini di sverno il pesce viene avviato nuovamente a quelli estensivi di accrescimento e il ciclo si ripete fino al raggiungimento della taglia commerciale, che è variabile per singola specie.

Le valli da pesca sono presenti solo nelle zone lagunari di alcune regioni italiane, quali il Delta del Po, il Golfo di Trieste, le zone umide toscane e pugliesi, le saline sarde. Sono una realtà dal valore culturale e ambientale altissimo in quanto permettono il mantenimento e la conservazione di territori che altrimenti verrebbero abbandonati e inghiottiti dal mare.

Troticoltura di montagna



Troticoltura intensiva





Caratteristiche di freschezza del pesce

La valutazione della freschezza del pesce è basata sull'applicazione di un esame sensoriale, che si basa appunto sull'utilizzo dei cinque sensi per valutare alcune caratteristiche del pesce. Avendo a disposizione il pesce intero, è possibile valutare:

Aspetto generale - può variare da un buon stato di nutrizione a uno cattivo, in caso di patologie virali, batteriche, micotiche o parassitarie: in questo caso, l'aspetto del pesce appare emaciato e il colore è alterato.

Odore - anche se variabile da specie a specie, tale parametro è un importante indice di valutazione. Si apprezza a livello di branchie e all'apertura della cavità addominale, dove assume connotati sempre più intensi a seconda dello stato di alterazione.

Cute - presenza di erosioni e ulcere sono in genere legati a uno stato patologico dell'animale. L'erosione è una specie di abrasione, dove viene a mancare la copertura data dalle squame. Nel caso delle ulcere, l'erosione è più profonda, fino ad arrivare ai vasi sanguigni con conseguente sanguinamento.

Muco cutaneo - la presenza di un'eccessiva quantità di muco è correlabile a fenomeni patologici o a sostanze irritanti diffuse nell'acqua. In condizioni normali, il muco è una sottile pellicola trasparente che mantiene lubrificata tutta la superficie cutanea del pesce per proteggerla e favorirne la progressione in acqua. In caso di patologia, le cellule mucipare tendono a produrre, come reazione, maggior muco.

Branchie - le branchie, per la facilità con cui possono essere ispezionate e



per la rapida deperibilità, sono il primo organo da controllare per le variazioni di odore e colore: sono segno di freschezza un odore poco percepibile, cioè non pungente e/o penetrante, e un colore rosso vivo.

Occhio - se convesso e lucido indica la freschezza del pesce; se è invece concavo ed opaco significa che è iniziato un processo di disidratazione.

Muscolatura e rigidità cadaverica (*rigor mortis*) - nella valutazione della muscolatura, l'aspetto più importante è la consistenza muscolare che è determinata dal rigor mortis. Più è compatta la muscolatura più il pesce è fresco. Questo fenomeno è sempre un carattere da considerare nella valutazione di freschezza, pur con delle variabili da specie a specie.

Tipologia di prodotti in commercio e loro caratteristiche nutrizionali

I principali prodotti allevati sono la trota, la spigola o branzino e l'orata. Questi vengono commercializzati principalmente freschi, congelati o in filetti. La trota viene venduta anche affumicata e marinata. La tabella 3 mostra le principali caratteristiche nutrizionali.

Gli acidi grassi noti come Omega-3 sono denominati *essenziali* poiché il corpo umano ne ha bisogno, ma non riesce a sintetizzarli, ossia a produrli. I principali acidi grassi di tipo Omega-3 sono: l'acido α -linolenico (ω 3), l'acido eicosapentaenoico e l'acido docosaesaenoico. L'apporto di questi acidi grassi deve venire pertanto dall'alimentazione e i prodotti ittici ne rappresentano di gran lunga la fonte più ricca. I più ricchi in Omega-3 sono: salmone, trota, sardina, aringa, sgombro, acciughe e tonno. Va ricordato che la cottura dei prodotti ittici modifica notevolmente il contenuto degli acidi grassi a sfavore degli Omega-3 (in particolare la frittura). Gli Omega-3 sono presenti anche in alcune piante (semi di lino, noci) e in altri alimenti di origine animale, quali: pollo, tacchino e uova, anche se in concentrazioni minori rispetto ai prodotti ittici. Sono invece praticamente assenti negli insaccati e nei formaggi. La dose giornaliera consigliata per un adulto è pari a 2-4 grammi di Omega-3.

Di seguito il contenuto di Omega-3 in alcuni alimenti:

100 gr sardine: 3 gr

100 gr acciughe: 1,5 gr

100 gr noci: 9 gr



Tabella 3. L'importanza del consumo dei prodotti ittici in relazione all'assunzione di acidi grassi Omega-3.

Specie	Caratteristiche nutrizionali
Orata	<p>Carni magre, bianche, sode.</p> <p>Valori nutrizionali (valore medio su 100 g):</p> <p>Proteine: 19,8 g</p> <p>Zuccheri: 0,0 g</p> <p>Grassi: 1,2 g</p> <p>kcal: 90</p>
Spigola o branzino	<p>Carni magre, bianche, sode, gustose.</p> <p>Valori nutrizionali (valore medio su 100 g):</p> <p>Proteine: 16,5 g</p> <p>Zuccheri: 0,6 g</p> <p>Grassi: 1,5 g</p> <p>kcal: 82</p>
Trota bianca	<p>Carni bianche, semigrasse, di buona qualità.</p> <p>Valori nutrizionali (valore medio su 100 g):</p> <p>Proteine: 18,2 g</p> <p>Zuccheri: 0,0 g</p> <p>Grassi: 5,9 g</p> <p>kcal: 86</p>
Trota salmonata	<p>Carni rosate semigrasse, di buona qualità.</p> <p>Valori nutrizionali (valore medio su 100 g):</p> <p>Proteine: 19,5 g</p> <p>Zuccheri: 0,0 g</p> <p>Grassi: 7,6 g</p> <p>kcal: 86</p>
Ombrina	<p>Sapore delicato. Fa parte della categoria dei pesci magri, come le sogliole e il nasello.</p> <p>Valori nutrizionali (valore medio su 100 g):</p> <p>Proteine animali: 19 g</p> <p>Zuccheri: 0,0 g</p> <p>Grassi: 1,2 g</p> <p>kcal: 69 g</p>



Rischi sanitari del prodotto ittico

Contrariamente al settore della pesca, il cui prodotto può provenire da ambienti acquatici completamente differenti e talvolta difficilmente tracciabili, nella scelta del sito per iniziare l'allevamento di qualunque specie ittica la valutazione della qualità e della quantità d'acqua disponibile è un fattore di primaria importanza.

Nel proprio disciplinare di produzione il piscicoltore prevede l'analisi per arsenico, cadmio, cromo, mercurio, piombo, fenoli, pesticidi, idrocarburi e PCB (policlorobifenili), oltre a numerosi parametri microbiologici, nel pieno rispetto delle normative europee. Ne consegue che il rischio di contaminanti chimici e microbiologici nei prodotti dell'acquacoltura, grazie anche all'utilizzo di mangimi di elevata qualità, risulta estremamente ridotto.

Qualora si rendesse necessario trattare gli animali con sostanze ad attività antibatterica, il rispetto dei dosaggi e dei tempi di sospensione (cioè il tempo che deve obbligatoriamente intercorrere tra l'ultimo trattamento farmacologico effettuato e l'invio alla macellazione per il consumo umano) garantiscono l'assenza di residui di farmaci nel prodotto finale che, se correttamente lavorato in conformità alle norme igienico-sanitarie europee, risulta essere un prodotto sicuro sotto tutti i punti di vista.



Dalla produzione al consumo: una filiera controllata

Negli ultimi due decenni, mentre il quantitativo di pescato a livello mondiale ha mostrato una marcata flessione a causa della notevole pressione di pesca esercitata sugli stock ittici selvatici, l'acquacoltura è risultata in continua crescita e in grado di fornire sempre più materia prima anche alle aziende di lavorazione.

Le specie allevate attualmente sono relativamente poche ma si prevede che, grazie alle numerose ricerche in corso, in futuro saranno più numerose. Basti pensare al tonno, il cui allevamento comincia a dare i primi risultati positivi. La possibilità da parte dell'industria di trasformazione di fornirsi di prodotto derivante dall'allevamento permette il controllo dell'intera filiera di produzione ("dall'allevamento alla tavola"), offrendo indubbiamente dei vantaggi dal punto di vista tecnologico e sanitario.

Per i prodotti dell'acquacoltura è infatti possibile tenere sotto controllo vari aspetti, per esempio:

- le caratteristiche delle acque di allevamento
- lo stato di salute del pesce allevato
- i trattamenti farmacologici effettuati, nel rispetto dei tempi di sospensione previsti
- le componenti nutrizionali
- l'uniformità della taglia
- l'identificazione certa di specie, evitando le frodi commerciali, cioè la sostituzione delle specie dichiarate messe in vendita con specie simili meno pregiate.



Un'indagine condotta nel 2011 riguardo la percezione della qualità del pesce pescato rispetto a quello allevato conclude che per i consumatori italiani il pesce allevato è più sicuro di quello pescato in quanto maggiormente sottoponibile a controlli sanitari (Fonte ISMEA, 2011).

L'impiego di farine di origine animale per l'alimentazione dei pesci allevati

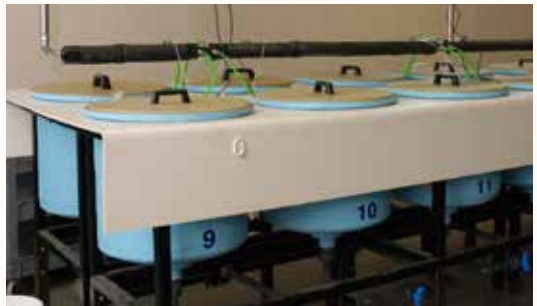
A partire dal 1° giugno 2013, con l'emanazione del Regolamento (UE) n. 56/2013, in Europa è consentito l'impiego di farine ottenute da polli e suini ai fini dell'alimentazione in acquacoltura, in quanto le proteine animali sono elementi essenziali per la dieta di pesci.

Tali farine, denominate con l'acronimo PAPs – *Processed Animal Proteins*, erano state vietate per l'alimentazione animale in Europa dal 2001 fino a oggi. Attualmente sono ancora ampiamente utilizzate in acquacoltura in Asia, Nord e Sud America, zone dalle quali l'Europa importa quasi il 70% di prodotto ittico. L'applicazione del nuovo Regolamento, portando a una riduzione del costo di produzione del prodotto europeo, determinerà una riduzione delle importazioni e garantirà maggior sicurezza al consumatore, puntando a un controllo, totalmente europeo, della catena produttiva.

Gli Enti preposti al controllo

La Federazione Europea Associazioni Piscicoltori (FEAP), raccogliendo le raccomandazioni contenute nel codice di condotta per la pesca responsabile della FAO, ha prodotto un proprio documento con cui identifica nell'allevatore il principale soggetto responsabile nei confronti del pesce allevato, dell'ambiente e del consumatore. Obiettivo principale del codice di condotta è proporre lo sviluppo di un'acquacoltura attiva, che assicuri un prodotto caratterizzato da elevati standard qualitativi nel rispetto dell'ambiente e delle richieste dei consumatori. L'Associazione Piscicoltori Italiani (API) ha elaborato un proprio Codice di buona pratica e Linee guida specifiche per le principali produzioni d'acquacoltura nazionali. Queste dichiarazioni d'intenti indicano una precisa presa di coscienza dei produttori nei confronti della sicurezza alimentare e dell'ambiente e segnano l'inizio di un cambiamento epocale, passando da una produzione legata essenzialmente alla quantità verso un'attività produttiva in cui prevalga la *qualità* del prodotto.

Per garantire la qualità del prodotto i Servizi veterinari, coordinati dal ministero della Salute e dalle Regioni, effettuano controlli sistematici su tutta la filiera produttiva, avvalendosi degli Istituti Zooprofilattici Sperimentali per l'esecuzione delle analisi sulle malattie dei pesci e su eventuali rischi microbiologici o chimici legati al consumo dei prodotti ittici. La Commissione europea inoltre, a ulteriore garanzia del consumatore, tramite gli ispettori del *Food and Veterinary Office* (FVO) di Dublino, controlla che i servizi veterinari europei e dei Paesi terzi lavorino in conformità alle normative sanitarie internazionali.



Il ruolo dell'IZSve

Il ruolo principale dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSve) è quello di eseguire le analisi sugli organismi acquatici al fine di vigilare sullo stato sanitario degli allevamenti. L'IZSve opera in collaborazione con il ministero della Salute, con le autorità sanitarie locali per la predisposizione di piani per il controllo delle principali patologie virali dei pesci, quali setticemia emorragica virale (VHS), necrosi ematopoietica infettiva (IHN) e necrosi pancreatica infettiva (IPN), malattie che non hanno alcun impatto sulla salute umana, ma solo una ricaduta di tipo economico, causando in alcune situazioni notevoli perdite all'allevatore. Ancora, l'Istituto collabora con il ministero della Salute nell'elaborazione di linee guida *ad hoc* per l'applicazione uniforme della normativa comunitaria e nazionale a livello regionale.

In caso di positività a malattie denunciabili dei pesci, come la setticemia emorragica della trota iridea, per cui sussiste l'obbligo di notifica alle autorità sanitarie, l'IZSve collabora con i Servizi veterinari territoriali per l'esecuzione di opportune indagini epidemiologiche al fine di approfondire le conoscenze sui fattori di rischio e sulle dinamiche di sviluppo e diffusione delle malattie virali tra gli allevamenti e le relative strategie di prevenzione e controllo.

Infine, svolge attività di informazione e formazione in materia di controllo e prevenzione delle malattie dei pesci sia per i veterinari pubblici e privati, sia per gli allevatori.



Link utili

Centro di riferimento nazionale per le malattie dei pesci, molluschi e crostacei
www.izsvenezie.it/istituto/centri-di-riferenza-nazionale/malattie-dei-pesci-molluschi-e-crostacei/

Associazione Piscicoltori Italiani
www.api-online.it

European Union Reference Laboratory for Mollusc diseases
www.eurl-mollusc.eu

European Union Reference Laboratory for Fish Diseases
www.eurl-fish.eu

European Union Reference Laboratory for Fish Diseases
www.crustaceanrcl.eu

EFSA – Autorità europea per la sicurezza alimentare
www.efsa.europa.eu

Contatti

**Centro di Referenza Nazionale per lo studio e la diagnosi delle malattie
dei pesci, molluschi e crostacei**

Dott. Giuseppe Arcangeli, *Direttore*

Via L. Da Vinci, 39 – 45011 Adria (RO)

Tel: 0426-21841 | Fax: 0426-901411

E-mail: garcangeli@izsvenezie.it

www.izsvenezie.it/istituto/centri-di-referenza-nazionale/malattie-dei-pesci-molluschi-e-crostacei/

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Viale dell'Università, 10 – 35020 Legnaro (PD)

Tel.: +39 049-8084211 | Fax: +39 049-8830380

e-mail: comunicazione@izsvenezie.it | web: www.izsvenezie.it

