

Encefalo-retinopatia virale, una minaccia emergente per l'allevamento di orate

L'encefalo-retinopatia virale (ERV) è una tra le patologie di maggior impatto economico per l'acquacoltura marina. Fin dalla sua prima segnalazione, alla fine degli anni '80, un elevato numero di specie economicamente rilevanti si è dimostrato sensibile a questa malattia, in particolare spigole, cernie, sogliole, rombi, halibut e merluzzi. L'ERV è causata da un *betanodavirus*, un virus nudo (cioè un virus formato solo da acido nucleico e capsidi, la struttura proteica che lo protegge) costituito da un singolo filamento di RNA, appartenente alla famiglia dei *Nodaviridae*. Tale virus causa elevate mortalità sia in pesci selvatici che in quelli d'allevamento. In genere, i pesci malati presentano alcuni segni clinici caratteristici, come nuoto erratico con scatti nervosi, anoressia, letargia e iperinsufflazione (aumento di volume) della vescica natatoria. Questi sintomi sono causati dal danneggiamento delle cellule cerebrali e retiniche ad opera del betanodavirus, che trova nel tessuto nervoso il suo target per la replicazione.

Nel triennio compreso fra il 2014 e il 2016, molti incubatoi in Europa hanno registrato inaspettatamente un incremento della mortalità in larve di orata, una specie generalmente considerata resistente alla patologia. L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVe), in qualità di Laboratorio di riferimento OIE per encefalo-retinopatia virale dei pesci marini, ha condotto uno studio di monitoraggio su due focolai in altrettante avannotterie (le strutture in cui si allevano gli stadi giovanili dei pesci marini, larve e avannotti), con lo scopo di fornire la diagnosi per il fenomeno osservato.



Il genotipo riassortante RGNNV/SJNNV sembra avere un tropismo particolare per l'orata, ovvero una sorta di "attrazione" per questa specie, che la rende quindi suscettibile alla patologia, soprattutto in fase larvale. Questi presupposti portano a individuare questo virus come una minaccia emergente per le avannotterie di orata del Mediterraneo (photo © Fabiano - [stock.adobe.com](https://www.stock.adobe.com)).

Le analisi di laboratorio hanno evidenziato lesioni istologiche tipiche dell'encefalo-retinopatia virale, diagnosi confermata anche da tecniche molecolari e virologiche che hanno rilevato la presenza di betanodavirus nelle larve esaminate.

Tutti gli isolati virali ottenuti durante lo studio sono stati caratterizzati come *riassortanti* (ovvero virus che derivano da "genitori" che hanno scambiato fra loro frammenti genetici) di tipo RGNNV/SJNNV. Questa informazione è particolarmente interessante perché in passato l'orata è sempre stata considerata resistente all'ERV, ma gli studi precedenti erano basati sul genotipo parentale RGNNV/RGNNV, il

più diffuso nel Mediterraneo e la principale causa di mortalità negli allevamenti di spigola.

Il genotipo riassortante RGNNV/SJNNV sembra dunque avere un tropismo particolare per l'orata, ovvero una sorta di "attrazione" per questa specie che la rende quindi suscettibile alla patologia, soprattutto in fase larvale. Questi presupposti portano a individuare questo virus come una minaccia emergente per le avannotterie di orata del Mediterraneo.

I risultati dello studio sono stati pubblicati sulla rivista internazionale SCIENTIFIC REPORTS.

(Fonte: Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie www.izsvenezie.it)