

## Ricerca corrente IZS VE 09/18

**Vaccinazione a DNA contro i *Novirhabdovirus*: uno strumento efficace ed innovativo per migliorare la salute e il benessere nelle trotilcolture italiane**

**Responsabile scientifico: Anna Toffan**

La setticemia emorragica virale (SEV–VHS) e la necrosi ematopoietica infettiva (NEI-IHN) sono due patologie sostenute da virus a RNA antigenicamente distinti, rispettivamente VHSV e IHNV, appartenenti alla famiglia *Rhabdoviridae*, genere *Novirhabdovirus*. Entrambi i virus sono endemici in molti paesi Europei, Italia inclusa, causando mortalità nei salmonidi e in particolare nella trota iridea (*Oncorhynchus mykiss*) con gravi conseguenze sia economiche che legislative per gli allevamenti infetti. L'Italia, che è il primo produttore di trote iridee in Europa, è particolarmente danneggiata dalla presenza di queste patologie che insistono nel territorio da più di trent'anni.

Il controllo di VHS e IHN al momento è basato esclusivamente su stamping-out e sanificazione degli impianti infetti, e sul successivo ripopolamento con animali provenienti da impianti indenni, pratica che peraltro non garantisce la protezione nei confronti di una possibile reinfezione nelle aziende il cui stato sanitario può dipendere da quello dell'ambiente circostante. Infatti, nei territori dove tali virus sono endemici e le aziende utilizzano acqua di fiume, la malattia è difficilmente controllabile. Questa condizione è aggravata dal fatto che in Italia non sono disponibili vaccini contro queste due patologie, costituendo uno dei punti critici per la sostenibilità della trotilcoltura nazionale.

A differenza dei vaccini tradizionali basati su virus inattivati, che hanno dimostrato scarsa copertura nei confronti di VHS e IHN, i vaccini a DNA stimolano nei pesci una risposta immunitaria specifica, efficace e prolungata contro tali patogeni. A conferma di ciò, in Canada nel 2005 è stato autorizzato l'utilizzo di un vaccino a DNA nei confronti di IHN nel salmone che ha dato ottimi risultati in termini di protezione clinica e riduzione della trasmissione virale. Oltre che efficaci, i vaccini a DNA sono considerati relativamente economici da produrre, stabili, e sicuri per la specie target e per il consumatore finale.

Per soddisfare le richieste del Centro di Referenza Europeo per le Malattie dei Pesci (EURL-FISH) e dei trotilcoltori Italiani, questo progetto si propone di sviluppare e valutare l'utilizzo in Italia di vaccini a DNA contro VHS e IHN. Le fasi operative comprendono la progettazione e la messa a punto di un protocollo di immunizzazione in trota iridea in condizioni controllate e, in seconda istanza, di valutare l'applicabilità di tale protocollo in campo.