

Ricerca corrente IZS VE 08/16

Sviluppo di un approccio metagenomico per la rilevazione di agenti eziologici virali in eventi di mortalità dei pesci dulciacquicoli

Responsabile scientifico: Anna Toffan

Negli ultimi 10 anni l'industria dell'acquacoltura ha conosciuto un'espansione rilevante, alimentata dalla crescente domanda del mercato alimentare per pesci, molluschi e crostacei e dal progressivo impoverimento delle risorse faunistiche selvatiche. Le prospettive di crescita di questo settore e in particolare dell'itticoltura sono, tuttavia, costantemente minacciate da diverse problematiche quali l'insorgenza di mortalità causate da agenti virali che con sempre maggiore frequenza colpiscono gli allevamenti riducendone fortemente la produttività e che sono apparentemente legate all'adozione di pratiche di zootecnia intensiva. L'impatto di tali eventi è spesso amplificato dalla mancanza di adeguati protocolli diagnostici a causa dalla scarsa conoscenza dei virus acquatici e dallo studio finora limitato degli episodi di mortalità che determinano l'impossibilità di implementare efficaci strategie di gestione sanitaria degli allevamenti infetti.

Le tecnologie di sequenziamento di nuova generazione (NGS) sono in grado di sequenziare l'intero materiale genetico presente in campioni biologici, permettendo di caratterizzare comunità microbiche/virali complesse indipendentemente da procedure di isolamento in vitro. Sebbene la loro applicazione abbia permesso di rilevare e caratterizzare con successo genomi virali in campioni clinici di diversa origine, protocolli NGS sono stati scarsamente applicati allo studio dei virus dei pesci e in particolare alla determinazione dell'eziologia di eventi di mortalità di massa in ittiocoltura.

Alla luce di quanto descritto, gli scopi di questo studio sono:

- sviluppare ed ottimizzare un protocollo NGS per la rilevazione di agenti eziologici virali in campioni clinici prelevati da pesci dulciacquicoli;
- utilizzare tale protocollo per analizzare campioni freschi o d'archivio derivanti da episodi di mortalità ad eziologia ignota, al fine di identificare potenziali patogeni virali emergenti.