

## Ricerca corrente IZS VE 04/17

**Studio sull'interazione tra agenti patogeni, molluschi bivalvi ed ambiente in laguna di Venezia: un contributo per indagare le cause del declino della produzione di vongola verace.**

**Responsabile Scientifico: Giuseppe Arcangeli**

Negli ultimi anni la produzione di vongola verace (*Ruditapes philippinarum*) in laguna di Venezia ha subito un drammatico calo di produzione, passando da 27.500 T nel 2007 a 4.250 T nel 2015, riducendo a metà la produzione nazionale che oggi si attesta intorno a 38.500 T (dati Istituto Delta, ecologia applicata- Goro-Fe). Molteplici sono le ipotesi considerate riguardo tale fenomeno, tra cui modifiche ambientali, applicazioni di diverse modalità di pesca del biota rispetto ad altre lagune, presenza di patogeni come ad es. il protozoo *Perkinsus olseni*. In questi anni è però mancato un approccio multidisciplinare al problema che invece ora è possibile attuare. Per analogia con altri ambienti all'estero, dove viene allevata la vongola verace (Spagna, Portogallo), anche per la Laguna di Venezia si ipotizza che sia fondamentale considerare l'interazione biota - ambiente – patogeni per poter dare una risposta al comparto produttivo sulle cause del calo di “carrying capacity” della laguna. Questo lavoro di ricerca sarà pertanto occasione per verificare eventuali modificazioni della normale fisiologia delle vongole, in relazione ai cambiamenti climatici di questi ultimi anni in cui sono mutate soprattutto le condizioni di salinità, T, fitoplancton, anche con l'ausilio di informazioni satellitari, paragonando le vongole della lagune di Venezia con vongole di altre lagune dove la produttività si è mantenuta costante in questi anni. Verrà verificata la funzionalità dell'apparato riproduttore ed eventuali scostamenti dai periodi stagionali riproduttivi, nonché eventuali situazioni di stress con studio di biomarkers tissutali. Infine, sui ceppi di *Perkinsus* isolati verrà condotta un'analisi filogenetica basata su diversi marcatori molecolari (es. geni LSU rRNA, actina) al fine di tipizzare i diversi isolati ed eventualmente studiare la correlazione tra le mortalità osservate ed i biotipi di *Perkinsus* infettanti.

Indagare le cause del declino della produzione di vongola verace in laguna di Venezia mediante indagini sull'interazione biota – ambiente – agenti patogeni è un approccio basilare per cercare di dare delle risposte al declino della produttività della laguna. I molluschi bivalvi, in quanto animali eterotermi, sono molto influenzati dall'ambiente acqueo dove vivono e ad oggi sono mancati studi di tipo multidisciplinare come quelli proposti nel presente progetto. La ricerca è occasione per individuare e proporre alcuni parametri indicatori della salute del biota e della laguna, al fine di monitorare e prevedere con un approccio “early warning” eventuali criticità in fase di allevamento, ad oggi non disponibili.

**Obiettivi:** indagine sull'attuale stato di salute della vongola verace in Laguna di Venezia in relazione ad altre lagune (Delta del Po) mediante verifica di:

- stato trofico delle diverse lagune, anche tramite utilizzo di dati satellitari
- biomarkers di stress delle vongole,
- indagine sulla durata e localizzazione temporale dei periodi riproduttivi
- verifica di presenza di biotipi diversi di *Perkinsus olseni* circolanti
- verifica presenza di eventuali altri patogeni.