

Informazioni riguardanti la peste del gambero

Immagine: © David Strand

L'agente patogeno che causa la peste del gambero appartiene alle 100 specie più invasive presenti sulla terra (Unione Mondiale per la Conservazione della Natura, IUCN). La comparsa della patologia risale al 1859 anno in cui ha iniziato a propagarsi dall'Italia in Europa causando la morte di molti esemplari. In Svizzera, la peste del gambero è responsabile della distruzione di intere popolazioni di crostacei indigeni.

Che cos'è la peste del gambero?

Conosciuta come una patologia mortale che affligge in particolare gamberi indigeni, la peste del gambero è associata alla specie *Aphanomyces astaci*, filogeneticamente vicina alle alghe brune (Oomycete), sebbene il ciclo riproduttivo ricordi molto quello dei funghi. *A. astaci* vive nella cuticola dei crostacei (esoscheletro) dove, grazie ai propri ife riesce ad insediarsi, a crescere e a proliferare.

Come si riproduce la specie *A. astaci*?

Durante il ciclo riproduttivo vengono prodotte delle spore che, muovendosi liberamente nelle acque, trovano l'organismo ospite. A seconda delle condizioni ambientali, le zoospore sono in grado di sopravvivere per oltre 14 giorni infettando sempre nuovi crostacei. La durata della sopravvivenza delle spore dipende dalla temperatura dell'acqua così come dalla conformazione del fiume (cascate, forti correnti), in quanto i movimenti meccanici bruschi causati dall'acqua possono danneggiarle.

Una volta infettato l'organismo ospite, le zoospore rilasciano delle cisti che si insinuano nella cuticola del gambero. Una volta formata, la ciste può produrre dei flagelli, anche nel caso in cui si sia infiltrata su un supporto non idoneo, come pesci o pietre e questo ciclo (ciste, infiltrazione, flagelli) può essere ripetuto per tre volte.

Si une zoospore rencontre un nouvel hôte, elle forme un kyste et pénètre dans la cuticule. Si elle a à tort contaminé un poisson et a formé un kyste, elle peut reconstituer des flagelles. Ce processus peut être renouvelé jusqu'à trois fois.

Per quale ragione i gamberi americani non soccombono alla peste?

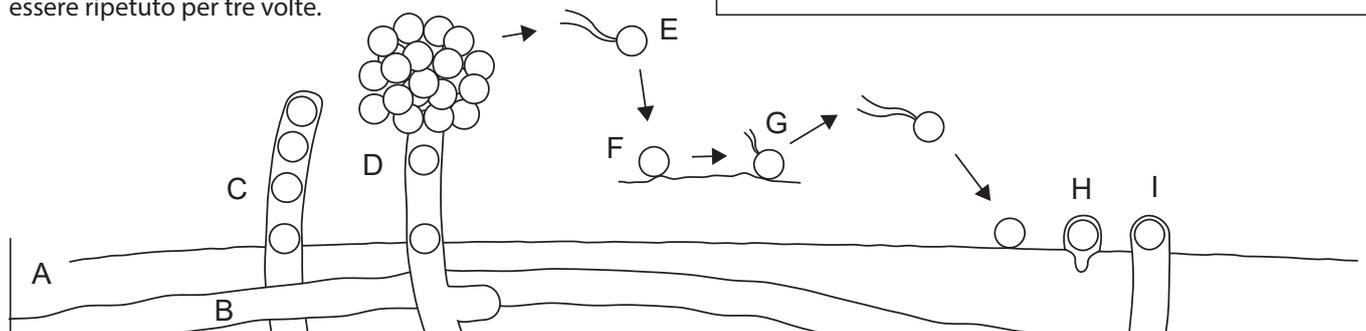
Grazie alla co-evoluzione, i crostacei americani e l'agente patogeno della peste si sono adattati gli uni agli altri. I gamberi americani, a differenza di quelli europei, sono in grado di fermare la penetrazione delle spore grazie ad un accumulo di melanina che protegge la cuticola. Solo in caso di stress o della presenza di altre malattie, la peste può infettare il gambero americano.

Esistono rimedi?

In Europa sono stati scoperti numerosi ceppi che presentano diversi gradi di virulenza di *A. astaci* e tuttora non si conoscono rimedi efficaci per sconfiggerla. Ciononostante, sono stati riscontrati casi in cui dei crostacei indigeni sono sopravvissuti all'infezione di ceppi poco virulenti di *A. astaci*, tali fatti lasciano sperare che le popolazioni indigene possano sviluppare una resistenza e che la virulenza della peste diminuisca di conseguenza. Fino a quel momento è indispensabile conservare e proteggere le specie indigene e limitare la diffusione di specie invasive non indigene.

Ulteriori informazioni sono disponibili nei seguenti opuscoli alla pagina www.flusskrebse.ch:

- Checklist: Peste del gambero- come intervenire?
- Impedimento delle propagazione della peste del gambero



Ciclo vitale di *A. astaci*: Le ife (B) crescono all'interno della cuticola del gambero (A), formando le sporangi primarie (C) dalle quali si sviluppano agglomerati di spore (D). Grazie ai flagelli, le zoospore rilasciate (E) infettano nuovi organismi e, nel caso in cui si dovessero insediare in un ospite immune di diversa natura (F) possono produrre nuovi flagelli (G). All'insediarsi in un nuovo crostaceo, le spore formano una nuova ciste (H) che a sua volta produce nuove ife (I) (modificato da Kozubikova e Petrusek 2009).