



02/2022

Peste dei gamberi

Malattia fungina acuta dei gamberi di fiume; nella quasi totalità dei casi porta a una mortalità del 100 % nelle specie indigene. Nome inglese: Crayfish plague.

1 Specie ricettive

Tutte le specie e gli stadi di vita dei gamberi d'acqua dolce sono ricettivi all'infezione da *Aphanomyces astaci*. Tuttavia, la gravità e l'esito della malattia variano in base alla specie. I gamberi europei e australiani (gamberi di fiume, gamberi di fiume europei e gamberi di torrente) sono particolarmente ricettivi e mostrano un alto tasso di mortalità se infetti. Le specie nordamericane (gambero americano, gambero segnalatore e gambero della Louisiana) fungono da vettori e in condizioni normali non mostrano segni clinici nonostante l'infezione.

2 Agente patogeno

Aphanomyces astaci; classe degli oomiceti (*Oomycetes*), famiglia *Leptolegniaceae* (genere *Aphanomyces*). Si distinguono cinque gruppi principali (ceppi; A–E). Il fungo viene ucciso solo se esposto a temperature superiori a 60 °C e inferiori a -20 °C per 48 ore.

3 Distribuzione

Le prime testimonianze di peste dei gamberi risalgono al 1860 in Italia, seguite da altre provenienti dalla zona di confine tra Germania e Francia verso la fine del XIX secolo. La malattia si è poi diffusa in tutta Europa e al di fuori di essa. In Svizzera, dopo una lunga interruzione, dal 1986 sono stati rilevati nuovamente dei focolai in acque libere.

4 Epidemiologia

Trasmissione: gamberi indigeni malati o morti, come pure i gamberi non indigeni, in parte resistenti alla malattia (portatori asintomatici). Anche l'acqua contaminata, il co-trasporto con esemplari infetti e l'attrezzatura (stivali, vestiti, reti, ecc.) contaminata possono portare all'infezione degli esemplari ricettivi.

La dose infettiva minima è molto bassa (può essere sufficiente una singola zoospora). Le zoospore di un esemplare infetto da *A. astaci* vengono rilasciate nell'acqua e nuotano attivamente verso l'ospite successivo (chemiotassi). La velocità di diffusione dell'agente patogeno dipende da vari fattori, soprattutto dalla temperatura dell'acqua.

Un'elevata popolazione di gamberi, lotte territoriali e concorrenza per il cibo sono fattori di stress che determinano un indebolimento delle difese immunitarie e una maggiore ricettività alla malattia. La peste dei gamberi continua a diffondersi a causa dell'aumento e della diffusione delle popolazioni di gamberi di fiume nordamericani e del loro rilascio in natura da parte di privati.

5 Decorso clinico / Patologia

Il periodo di incubazione varia da alcune settimane a mesi, a seconda della vulnerabilità degli animali e della temperatura dell'acqua prevalente. In una popolazione ricettiva la mortalità raggiunge solitamente il 100 % entro 21 giorni.

Il primo segno clinico nei gamberi indigeni altamente ricettivi è la loro comparsa durante le ore di luce (sono animali notturni che di solito non lasciano i loro nascondigli durante il giorno). Si presentano inoltre notevolmente opachi, mostrano una perdita di equilibrio, spesso si sdraiano sulla schiena e non riescono più a voltarsi. Una volta tirati fuori dall'acqua, gli animali lasciano cadere le chele, non si difendono e in alcuni casi mostrano una paralisi a progressione rapida. Spesso, durante un'epidemia, si trovano numerosi esemplari morti sul fondo delle acque. In molti casi mancano interi arti o parti di essi. Le ife dell'agente patogeno crescono nelle membrane sinoviali, negli occhi e nel sistema nervoso centrale (crescita profonda nel tessuto). Il carapace (specialmente la parte inferiore della coda) può presentare macchie scure dovute al deposito di melanina. Negli animali morti si osservano escrescenze a rapida crescita simili a ovatta che fuoriescono dalle ife, dalle membrane delle articolazioni e spesso anche dagli occhi.

Le specie nordamericane non mostrano segni clinici specifici. In alcuni casi, presentano alcune aree melanizzate non specifiche nella cuticola.

6 Diagnosi

Individuazione dell'agente patogeno tramite RT-PCR tenendo conto dei sintomi clinici. Conferma tramite PCR e sequenziamento dei prodotti PCR. La coltura è un'altra opzione meno sensibile.

7 Diagnosi differenziali

Altre malattie fungine così come inquinamento ambientale (per es. da determinati insetticidi).

8 Immunoprofilassi

Nessuna vaccinazione disponibile fino a oggi.

9 Basi legali

Epizoozia da combattere, art. 4 e art. 288–290 OFE.