



08/2023

Gelbkopf-Krankheit

Viruskrankheit von Krebstieren, die zu hohen Abgängen in Garnelenzuchten und erheblichem wirtschaftlichem Schaden führt. Der Name kommt von der charakteristischen gelblichen Verfärbung des Cephalothorax bei akuter Infektion. Englischer Name: Yellowhead disease (YHD).

1 Empfängliche Arten

Empfänglich sind Garnelen der Arten Blaue Garnele (*Litopenaeus stylirostris*), Weissbeingarnele (*Litopenaeus vannamei*), Jinga Garnele (*Metapenaeus affinis*), Dolchklingen-Grasgarnele (*Palaemonetes pugio*) und Schwarze Tigergarnele (*Penaeus monodon*).

2 Erreger

YHD-Virus (YHV); Familie *Roniviridae* (Genus *Okavirus*); (+)ssRNA, behüllt.

Acht bekannte Genotypen innerhalb des Viruskomplexes der Gelbkopfkrankheit. YHV1 ist der einzige bekannte Genotyp, der mit der Gelbkopf-Krankheit assoziiert ist. YHV1 überlebt im Meerwasser bis zu 72 Stunden und ist hitzeempfindlich.

3 Historische Verbreitung

Erstmals 1990 in Thailand diagnostiziert. Danach Verbreitung in ganz Asien. Über Handelsverkehr nach Australien und Amerika. Heute weit verbreitet in Asien, Ostafrika, Mexiko und Australien. Hohe wirtschaftliche Bedeutung vor allem in Thailand. In Europa bisher keine bestätigten Fälle.

4 Epidemiologie / Übertragung

Übertragung: Über kontaminiertes Wasser, die Aufnahme von infiziertem Gewebe oder durch direkten Kontakt zwischen infizierten Garnelen mit Tieren, die dem Virus zum ersten Mal ausgesetzt sind. Die rasche Anhäufung von Todesfällen bei einem Ausbruch der Krankheit deutet auf eine sehr effiziente horizontale Übertragung hin.

Keine bekannten Vektoren. Carrier-Status wird vermutet, dessen Bedeutung ist aber noch unklar.

Plötzliche Änderungen des pH-Wertes oder des Gehalts an gelöstem Sauerstoff im Wasser führen zu physiologischem Stress der Garnelen, was eine Infektion mit YHV1 begünstigt.

5 Klinik / Pathologie

Die Inkubationszeit dauert 7-10 Tage. Ab dem späten post-larvalen Stadium können alle Lebensstadien von der Krankheit betroffen sein.

Erste klinische Zeichen sind ein blasses Gesamterscheinungsbild und eine beginnende gelbliche Verfärbung des Cephalothorax (darunterliegender, verfärbter Hepatopankreas). Innerhalb von 2-4 Tagen nach dem Auftreten der ersten klinischen Zeichen kann es zu Verhaltensänderungen kommen: Die infizierten Garnelen zeigen zuerst eine aussergewöhnlich hohe Fressaktivität, auf die eine Phase

der Inappetenz folgt. Sterbende Garnelen sammeln sich an den Teichrändern, nahe der Oberfläche. Bis zu 100% Mortalität innerhalb von 3-5 Tagen nach Beginn der ersten klinischen Zeichen.

Pathologie: Das YHD-Virus befällt verschiedene Zielzellen/-gewebe ekto- und mesodermaler Herkunft: Lymphoide Organe, Magen, Kiemen, Hämatozyten, hämatopoetisches Gewebe, Bindegewebe der Subkutis, Darm, Antennendrüse, Nerven, Ganglia. Der Hepatopankreas ist gelb und sehr weich. Nekrotische Läsionen sind vor allem in den lymphoiden Organen sichtbar.

Histologisch: Sichtbar sind dunkle, basophile, kugelförmige zytoplasmatische Einschlüsse ($<2 \mu\text{m}$) v.a. in lymphoiden Organen, Magen und Kiemen.

6 Diagnose

Erregernachweis mittels RT-PCR. Weitere diagnostische Methoden: PCR und Sequenzierung, In-situ DNA-Sonden und Histopathologie.

7 Differenzialdiagnosen

Taurasyndrom, Weisspünktchenkrankheit der Krebstiere.

8 Immunprophylaxe

Impfstoffe gegen die Krankheit sind in der Schweiz nicht zugelassen.

9 Gesetzliche Grundlagen

Hochansteckende Tierseuche, TSV Art. 77-98, 279d und 279e.