



08/2023

Taurasyndrom

Viruskrankheit von Krebstieren, die eine hohe Mortalität in Garnelenzuchten verursacht. Alle post-larvalen Lebensstadien können betroffen sein, hauptsächlich aber jüngere Tiere.

Englischer Name: Taura syndrome (TS).

1 Empfängliche Arten

Vertreter aus der Familie der Geisselgarnelen (*Penaeidae*): Nördlich Braune Garnele (*Farfantepenaeus aztecus*), Atlantische Weisse Garnele (*Litopenaeus setiferus*), Blaue Garnele (*Litopenaeus stylirostris*), Weissbeingarnele (*Litopenaeus vannamei*), Sandgarnele (*Metapenaeus ensis*) und Schwarze Tigergarnele (*Penaeus monodon*).

2 Erreger

TSV-Virus (TSV); Familie *Dicistroviridae* (Genus *Aparavirus*); (+)ssRNA, unbehüllt.

Es werden vier wichtige Genotyp-Gruppen (Stämme) unterschieden: Amerikanische Gruppe, Südostasiatische Gruppe, Belizische Gruppe und Venezolanische Gruppe.

3 Historische Verbreitung

Erstmals 1992 in der Taura-Region in Ecuador diagnostiziert. Danach schnelle Verbreitung durch Verschiffung von infizierten post-larvalen Garnelen und Junggarnelen. 1999 Einschleppung von TSV nach Asien und in den Mittleren Osten. Weiterverbreitung nach China, Thailand, Malaysia und Indonesien. Heute vor allem in Garnelenzuchten in Amerika weit verbreitet (an Pazifikküste von Peru bis Mexiko enzootisch). In Europa bisher keine bestätigten Fälle.

4 Epidemiologie / Übertragung

Übertragung: Meist über Aufnahme von infiziertem Gewebe bei Kannibalismus oder durch kontaminiertes Wasser. Es wird auch angenommen, dass Vertreter von *L. vannamei* und *L. stylirostris*, die eine Infektion mit TSV überleben, lebenslang eine persistente Infektion tragen und das Virus an ihre Nachkommen weitergeben. Als Vektoren gelten Seevögel und aquatische Insekten (besonders der Wasserläufer, da er sich in Teichen der Garnelenfarmen von Garnelenkadavern ernährt und so TSV weitergeben kann). In Regionen mit enzootischem TSV Vorkommen, lassen sich Prävalenzen bis 100% feststellen.

5 Klinik / Pathologie

Klinische Zeichen einer TSV-Infektion sind meist 14-40 Tage nach dem Einsetzen von post-larvalen Stadien in Auswuchsteiche sichtbar. Die typische kumulative Mortalität liegt zwischen 40 bis >90% in kultivierten Populationen von post-larvalen, juvenilen und subadulten Lebensstadien. Eine Infektion mit TSV betrifft in der Regel kleine Jungtiere von 0.05g bis 5g. Auch ältere Garnelen können von der Krankheit betroffen sein (vor allem, wenn sie im Jungtieralter nie dem Virus ausgesetzt waren).

Perakute bis akute Phase: beginnt 24h nach der Exposition und dauert ungefähr 7 Tage. Rote Chromatophoren dehnen sich über den ganzen Körper der Garnelen aus und verleihen ihnen eine blassrote Färbung. Schwanzfächer und Pleopoden erscheinen deutlich rot (deshalb oft auch "Red Tail"-Krankheit genannt). Schwere multifokale nekrotische Läsionen in kutikulären Körperepithelien. Schwer betroffene Garnelen leiden unter Sauerstoffmangel und wandern an die Wasseroberfläche oder Teichränder. Sehr weicher Panzer, weshalb Garnelen üblicherweise während der Häutung sterben (Mortalität bis >90% in der akuten Phase).

Übergangsphase: Kurze, ca. 5 Tage anhaltende Phase mit Auftreten von multifokalen, irregulär geformten, melanisierten Läsionen der Kutikula an Cephalothorax und Schwanz (Hämozytenansammlungen). Die Tiere sind lethargisch und anorektisch.

Chronische Phase: ungefähr 8-12 Monate. Garnelen, welche eine erneute Häutung überleben, verhalten sich wieder normal, die Mortalitätsrate sinkt. Sie können jedoch asymptomatische TSV-Träger bleiben.

Histologie: Eosinophiles Zytoplasma, pyknotischer oder karyorhektischer Kern. Zytoplasmatische Überreste nekrotischer Zellen als Sphäroide sichtbar. Das histologische Bild wird als "gepfeffert" oder "schrotschussartig" beschrieben, das als pathognomonisch für eine TSV-Infektion gilt (ohne gleichzeitige Nekrose der Parenchymzellen der Lymphorgane).

6 Diagnose

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

7 Differenzialdiagnosen

Gelbkopf-Krankheit, Weisspünktchenkrankheit der Krebstiere, systemische Vibriose, Vergiftungen chemischen oder biologischen Ursprungs.

8 Immunprophylaxe

Impfstoffe gegen die Krankheit sind in der Schweiz nicht zugelassen.

9 Gesetzliche Grundlagen

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