



Merkblatt zur Koi-Herpesvirus-Infektion der Karpfen

Vor 10 Jahren trat in Koi-Zuchten in Israel und den USA eine bis dahin unbekannte Viruserkrankung auf, die mit sehr hohen Erkrankungs- und Todesraten einherging.

Der Erreger, das Koi-Herpesvirus (KHV), ist inzwischen weltweit verbreitet. Da es sich beim Koi- und Speisekarpfen um die gleiche Fischart handelt (*Cyprinus carpio*), sind auch die Wild- und Nutzkarpfenbestände hochgradig durch dieses Virus gefährdet. Seit einigen Jahren treten auch in Deutschland verlustreiche KHV-Infektionen in Koi-, Wild- und Nutzkarpfenbeständen auf.

Die Koi-Herpesvirus-Infektion ist eine bei Koi- und Nutzkarpfen anzeigepflichtige Tierseuche!

Für den Menschen ist die Erkrankung nach bisherigem Kenntnisstand nicht ansteckend.

Übertragung

direkt: über infizierte Koi- und Nutzkarpfen oder Fischarten, die das Virus übertragen, ohne selbst zu erkranken, wie z. B. Goldfische, Graskarpfen, Karauschen, Schleie (sogenannte Carrier)

indirekt: über verseuchte Gerätschaften (Netze, Kescher, Transportbehälter usw.), über verseuchtes Wasser, Wassergeflügel oder über Personen bzw. deren Schutzkleidung (z. B. Stiefel)

Zukauf von infizierten Koi- und Nutzkarpfen birgt das höchste Infektionsrisiko!

Dabei ist zu beachten, dass die Fische das Virus tragen können, ohne Symptome zu zeigen, also scheinbar gesund sind!

Symptome

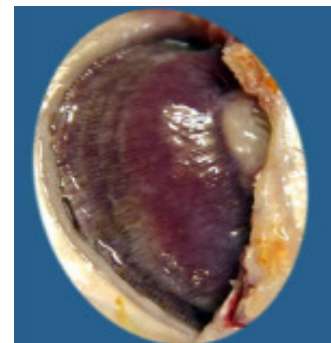
Teilnahmslosigkeit, Futtermittelverweigerung, Atemnot, eingesunkene Augen, Hautveränderungen (Abschleimen, Haut fühlt sich an wie Sandpapier); Veränderung der Kiemen (Blässe/Rötung, Schwellung, Nekrosen); die inneren Organe sind meist unauffällig.



Karpfen mit Hautveränderungen
Foto: Jens Teifke, Friedrich-Loeffler-Institut,
Insel Riems



Kopf und Kiemen eines Kois mit Schleimbildung und Nekrosen
Fotos: Sven Bergmann, Friedrich-Loeffler-Institut, Insel Riems



Verlauf

Die Erkrankung tritt vorwiegend bei Wassertemperaturen über 18 °C auf. Es sind aber auch Ausbrüche bei niedrigeren Wassertemperaturen beschrieben. Die Inkubationszeit (Zeitraum zwischen Ansteckung und Ausbruch der Krankheit) liegt zwischen 7 und 21 Tagen (abhängig von der Wassertemperatur). Sie kann sich aber auch über Monate, manchmal Jahre hinziehen. Die Erkrankung verläuft oft seuchenhaft; Totalverlust des Bestandes ist möglich. Fische, die die Erkrankung überstanden haben, gelten als lebenslang infiziert und sind potentielle KHV-Überträger. Symptomlose (latente) Infektionen sind möglich.

Diagnose

- Untersuchung mit verschiedenen PCR-Methoden (Polymerase-Kettenreaktion)

Bei latent infizierten Fischen, die keine Krankheitssymptome zeigen, ist der Nachweis des Virus schwieriger. Daher müssen für den sicheren Nachweis ggf. mehrere Stichproben und mehrere Organe (Kiemen, Gehirn, Niere, Milz) untersucht werden. Allgemein sind für die Diagnostik ganze Fische mit Krankheitssymptomen (lebend, getötet oder frisch verendet; tote Fische gekühlt, aber nicht gefroren) am besten geeignet. Die Probengröße sollte bei Brütlingen mindestens 20 (2 Pools à 10 Fische), bei Fischen über 5 cm Länge mindestens 10 Fische (2 Pools à 5 Tiere) betragen. Bei Laichfischen oder anderen Fischen, bei denen eine Tötung vermieden werden soll, kann sich die Probenahme auf Blutentnahme zur Serum- oder Plasmagewinnung bzw. zur Leukozytenseparation beschränken, wenn die zuständige Behörde nichts anderes anordnet.

Empfehlungen zur Vorbeugung

- Bei erhöhten Verlusten oder bei Verdacht ist der zuständige Amtstierarzt umgehend zu informieren!
- Verendete Fische unverzüglich unschädlich entsorgen (lassen)
- Gegen die KHV-Infektion sind zur Zeit in der Europäischen Union keine zugelassenen Impfstoffe auf dem Markt. Das Impfvirus aus Israel kann derzeit nicht vom Wildtyp-Virus unterschieden werden (Fische gelten bei Erregernachweis als infiziert!).
- Vorbeugende medikamentelle Behandlungen von Karpfen sind zwecklos.
- Zukauf von Fischen aus virologisch kontrollierten Beständen
- 4 Wochen Quarantäne zugekaufter Fische bei Temperaturen > 18 °C
- Strikte Trennung von Koi- und Nutzkarpfenhaltung sowie die Einhaltung seuchenhygienischer Maßnahmen (getrennte Wasserführung, eigene Arbeitsgeräte, Transportbehälter- und Händedesinfektion)

Bestandssanierung

Die Sanierung von Teichen und Anlagen der Fischzucht oder Fischhaltungen, in denen infizierte Fische mit entsprechendem Virusnachweis waren, kann nur durch Bestandsaustausch und Desinfektion vor Neubesatz erfolgen. Umweltfreundlich, kostengünstig und doch sehr wirksam sind die klassischen Hygienemaßnahmen wie Trockenlegen der Teiche und der Wasser führenden Anlagenteile, Lichteinwirkung (UV-Strahlung), Hitze und die Desinfektion mit geeigneten Mitteln. Nach der Abfischung infizierter Fische müssen Teiche und Anlagen trockengelegt und einer Kalkung unterzogen werden. Kann keine Trockenlegung erfolgen, sind die Teiche oder die Anlage mindestens drei Monate bespannt fischfrei zu halten. Auf die Wasseroberfläche werden Branntkalk oder Kalkstickstoff so ausgebracht, dass ein pH-Wert von über 12 über mindestens drei Tage aufrechterhalten wird (Arbeits- und Umweltschutzmaßnahmen beachten!).

Geräte, Arbeitsschutzkleidung, Transportbehälter und alle anderen benutzten Gegenstände sind nach der Abfischung zu reinigen und anschließend zu desinfizieren (z.B. Wofasteril, VENNO-VET, Lysovet). Ein Fischbesatz darf frühestens drei Monate nach der Abfischung bzw. dem Beginn der Sanierung erfolgen. Grundsätzlich gilt, dass mit Branntkalk oder Kalkstickstoff behandelte Teiche erst dann wieder mit Fischen besetzt oder abgelassen werden dürfen, wenn der pH-Wert unter 8,5 gefallen ist (Messung notwendig). Die empfohlenen Werte liegen für die Karpfenzucht bei pH 7 - 8.

**[Ansprechpartner bei Verdacht des Ausbruchs oder bei Ausbruch einer Fischseuche /
Fachliche Beratung](#)**

Bricht eine KHV-Infektion oder eine andere anzeigepflichtige Fischseuche aus oder zeigen sich Erscheinungen, die den Ausbruch dieser Fischseuchen befürchten lassen, zeigen Sie dieses bitte unverzüglich beim zuständigen Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt an.

Bei Vorliegen anderer als anzeigepflichtiger Fischseuchen wenden Sie sich bitte ebenfalls an das für Sie zuständige Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt.

Für die fachliche Beratung im Zusammenhang mit Fischseuchen stehen Ihnen das zuständige Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt sowie der epidemiologische Dienst für Fische am Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern zur Verfügung.