

Zomerziekten in de visvijver

Olga Haenen, CVI van Wageningen UR, Lelystad

Nu de zomer zich dit jaar echt heeft laten zien is het goed te weten welke visziekten in de vijver kunnen optreden bij hoge watertemperaturen. Een kleine greep uit de meest voorkomende.

Met het stijgen van de watertemperatuur in het voorjaar komt ook het metabolisme van de vis op gang. Veel vissoorten paaien bovendien in het voorjaar of de vroege zomer, dus ook hormonaal verandert er van alles. Dit hoort bij een natuurlijke gang van zaken maar geeft ook stress aan de vis. Stress is een basis voor ziekte. Welke ziekten kunnen we zoal aantreffen in de buitenvijver met het stijgen van temperatuur naar zomerse waarden?

Parasieten

Bij parasieten kunnen we soms diverse eencellige parasieten (*protozoa*) of meercel-

lige parasieten (*metazoa*) op de vis vinden bij het stijgen van de watertemperatuur. Bedenk daarbij dat parasieten in de natuur vaak in kleine aantallen aanwezig zijn zonder problemen te veroorzaken. Voorbeelden van eencellige parasieten zijn flagellaten zoals *Ichthyobodo* en ciliaten als *Trichodina* (foto 1) en voor meercellige parasieten zijn kieuwwormen, zoals *Gyrodactylus* en visluizen *Argulus* (foto 2). Parasieten bevinden zich meestal op de huid en de kieuwen, of in de darmen, en zijn soms breed qua gastheerspectrum of specifiek per soort. In ons visziekteboek (zie onderaan dit artikel) staan de meest gangbare parasieten die je op o.a. zoetwater vijvervissen kunt vinden.



Massa's *Trichodina* in een huidafstrijking van een vis (foto CVI©)

Bacteriën

Als vijvervissen huidwonden hebben denken we al gauw aan een bacteriële infectie. Bij koi vind je bijvoorbeeld de ziekte karper *erythrodermatitis*, in de volksmond ook wel "gatenziekte" genoemd, veroorzaakt door de bacterie *Aeromonas salmonicida atypisch* (foto 3), te herkennen aan diepe wonden met een rode rand zone. Tal van opportunistische bacteriën uit de vijver doen mee aan de infectie en verergeren de situatie.

Een andere ziekte die in de zomer optreedt is de zgn. "columnaris ziekte", veroorzaakt

door *Flavobacterium columnare*, een ziekteverwekker die goed groeit op het huidslijm. Vaak begint het met een dof 'zadel' vanaf de rugvin als een band om de vis heen, dat zich dan naar voren en achter uitbreidt. Door aantasting van de slijmlaag kunnen ander bacteriën toeslaan en groeit er na een tijdje ook vaak schimmel op de vaak oppervlakkige wonden. De kieuwen raken verkleefd door ontstekingen. De vis krijgt hierdoor ademhalingsmoeilijkheden, gaat minder eten en sterft door secundaire infecties en uitputting. Dit proces kan bij zomerse watertemperaturen snel gaan. De sterfte kan oplopen op tot 80%.

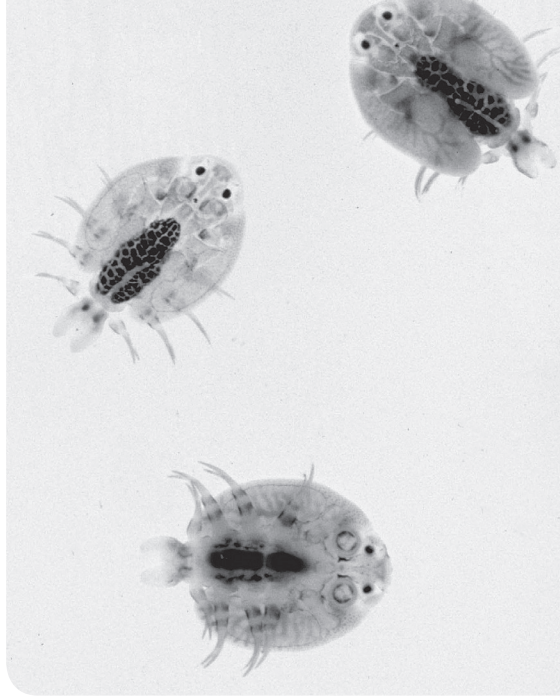
Over botulisme, dat vaak optreedt bij hogere watertemperaturen schreven we al een artikel in Aquacultuur nr. 2 van dit jaar. Hierbij gaat het om een toxine geproduceerd door de bacterie *Clostridium botulinum*, bij zuurstofarme of -loze omstandigheden. Dit toxine kan o.a. vissen ziek maken. Zie betreffend artikel.

Virussen

Menig vijver- en koi liefhebber heeft er al mee te maken gehad: Koi herpes virus ziekte in de koi (door het virus KHV, ook wel CyHV-3 genoemd). Koi en karper (*Cyprinus carpio*) zijn ervoor gevoelig. De ziekte treedt op tussen de 18 en 29°C, met een optimum van circa 23°C, met tot 100% sterfte. Op foto 4 zien we de belangrijkste verschijnselen: ingevallen ogen, overmatige slijmproductie en kieuwaantasting. Het virus is zeer besmettelijk en het virus kwijtraken zonder de vis te verwijderen is niet mogelijk.

Meerdere oorzaken

Boven staan enkele uit de veelheid aan mogelijke ziekteverwekkers. Soms spelen bij een zieke vijvervis meerdere oorzaken, zoals een slechte waterkwaliteit (te warm water in een ondiepe vijver waardoor zuurstofloosheid optreedt bijvoorbeeld), parasieten (die de slijmlaag van de huid



Argulus, visluis op de huid van vissen is met het blote oog zichtbaar (foto CVI©)

aantasten en zo bacteriën de kans geven aan te hechten), allerlei mogelijke vijverbacteriën (die gewoonlijk geen probleem geven, maar nu de gestreste vis ziek kunnen maken, en bij koi ook nog het koi herpes virus. Op chronische huidwonden kunnen waterschimmels aanhechten, zoals *Saprolegnia* species, die soms tot een soort wattenpluk uitgroeien op de vis huid.

Het onderzoeken van zieke vis

Afhankelijk van de ziekteverschijnselen (gevonden afwijkingen) worden de zieke vissen nader onderzocht. Mogelijke oorzaken van problemen zijn meestal: afwijkende waterkwaliteit, parasieten, bacteriën, schimmels, virussen en overige zoals een voedingsprobleem, erfelijke afwijkingen, intoxicatie, etc. Allereerst wordt het water bekeken. Het mag niet te warm worden en men kan het bijvoorbeeld testen op de pH, het ammoniak- en het nitriet-gehalte. Mochten hier afwijkingen worden gevonden, dan is het



*Koi met "gatenziekte" door atypische *Aeromonas salmonicida* (foto CVI©).*

zinnol water te verversen.

Mocht er verdenking op de aanwezigheid van ectoparasieten zijn, dan kunnen voorzichtig enkele afstrijkjes van de huid, vinnen en staart worden gemaakt met een dekglasje. Het monster wordt met een druppel water op een voorwerpglasje gelegd en bij lage vergroting (20-100x) onder de microscoop bekeken.

Praktisch alle parasieten zijn bewegelijk, zodat herkenning redelijk gemakkelijk is. Sommige parasieten zijn echter erg klein, zodat bij het microscopisch onderzoek ook bij grote vergroting (100x) dient te worden gekeken. Ook een schimmelplek is te onderzoeken door middel van een huidafkrabsel. Microscopisch zien schimmels er uit als een kluit lange dunne draden, te zien vanaf 20x vergroting.

Onderzoek van bacteriën en virussen op het visziektelaboratorium

Voor bacteriologisch onderzoek wordt door een dierenarts of het visziektelaboratorium de rand van de wond eerst geflambeerd of met iets 97% alcohol gedept. Vervolgens wordt met een steriele öse een monster genomen en geënt op bijvoorbeeld een bloedagarplaat. De beënte platen worden opgestuurd naar een laboratorium dat bekend is met bacteriën van vissen. Ook uit de inwendige organen kan na het doden van de vis door de dierenarts worden afgeënt na

afflambieren of afdeppen, vanuit een steriele snede in dat orgaan.

Voor virologisch onderzoek op KHV met behulp van een PCR test wordt na het euthanaseren van de vis door een dierenarts een stukje kieuw en nier in >70% alcohol gedaan en opgestuurd naar een laboratorium dat de specifieke PCR testen kan verrichten. Voor virusisolatie dient contact opgenomen te worden met het visziektelaboratorium, omdat daarvoor zeer vers materiaal nodig is, bij voorkeur levende vis.

Nadere informatie

Voor nadere informatie over visziekten, o.a. in ons boek, zie de CVI website:

<http://www.wageningenur.nl/nl/Expertises-Dienstverlening/Onderzoeksinstituten/central-veterinary-institute/Expertisegebieden-Central-Veterinary-Institute/Dierziekten/Vis-en-schelpdierziekten.htm>



Koi met koi herpes virus ziekte (foto CVI©)