

Deel 9 - Visvirussen

Virale Encephalopathie en Retinopathie (VER) of Virale Nerveuze Necrose (VNN) van zeevis

door dr. Olga Haenen (ID, Lelystad)

De laatste aflevering over visvirussen gaat over een relatief nieuwe en ernstige virusziekte van zeevis. Het gaat om een nodavirus, dat op wereldschaal is gevonden. Het wordt door de EU als een ernstige bedreiging van de marine visteelt gezien en maakt kans, op lijst II van de EU regelgeving te komen, met ander woorden, meldplichtig te worden. Het virus is onschadelijk voor de mens.

Waar en bij welke vissoorten?

VER en VNN zijn afkortingen van dezelfde ziekte. Het nodavirus, dat dit veroorzaakt meet 25-30 nm in diameter. De ziekte is bekend bij marine vis over de hele wereld, met uitzondering van Amerika en Afrika. Het gaat om een specifiek virus qua gastheer: de ziekte werd tot nu toe bij 22 vissoorten uit 11 visfamilies gevonden. De grootste schade is tot nu toe geleden bij kwekerijen van zeebaars (*Lates, calicifer, Dicentrarchus labrax*) en zeebrasem (*Sparus aurata*) en platvissoorten, zoals heilbot (*Hippoglossus hippoglossus* en *Paralichthys olivaceus*) en tarbot (*Scophthalmus maximus*). In Europa zijn er vele meldingen van het virus uit zeebaars en -brasem uit o.a. Frankrijk, Italië en Griekenland. In Nederland is het virus nog nooit gedetecteerd, maar er is ook nog nooit naar gezocht.

Welke ziekteverschijnselen?

VER en VNN karakteriseren zich door allerlei nerveuze afwijkingen: de vis zwemt

op de kop, draait spiraalvormig in het water, vertoont evenwichtsverlies, hyperactiviteit, en wil uit het water schieten. Dit gedrag wordt veroorzaakt door allerlei holtten die ontstaan in de hersenen van de vis. Bij jongere vis zijn de verschijnselen erger, oudere vis vertoont vaak alleen aantasting van de ogen. Bij heilbot is inwendige hartontsteking gevonden door het nodavirus. Soms ontstaat gebrek aan eetlust, waardoor de vis uitput, bijvoorbeeld bij zieke heilbot.

De ziekte treedt op bij een watertemperatuur van 18-25°C. De sterfte kan bij broed 100% bedragen in enkele dagen, maar soms ook erg laag zijn. Bij zeebaars van 2-200 gram verloopt de sterfte langzaam, 05% per dag, maar kan makkelijk 50% bereiken totaal. De incubatietijd van het virus is minimaal 4-9 dagen.

Hoe wordt de diagnose gesteld?

Als de bovenvermelde verschijnselen te zien zijn kan de ziekte al vermoed worden.

Daarnaast speelt histopathologie (dus gekleurde coupes van visjes bekijken met de lichtmicroscop) een belangrijke rol. Er is nu ook een gevoelige Japanse cellijn (SSN-1) van Striped Snakehead (*Ophiocephalus striatus*) ontwikkeld om het virus te isoleren. Na virusisolatie wordt het geïsoleerde virus eerst met de Electronenmicroscop bekeken (om nodavirusdeeltjes te zien) en vervolgens wordt er een specifieke kleuring gedaan, bijvoorbeeld een Immunofluorescentie-test met specifiek antilichamen tegen het nodavirus om het virus tot nodavirus te typeren. Ook zijn er sneltesten in gebruik, zoals de Polymerase Chain Reaction (PCR), die na 1 dag al uitsluitsel geeft over wel of geen nodavirus in de vis.

Overdracht van de infectie en preventie

Tot nu toe is alleen horizontale transmissie bekend, dat wil zeggen, ziekte-overdracht via water, vis, vissenslijm, netten, emmers, etc. van de ene naar de andere vis. Omdat de ziekte in open water voorkomt is desinfectie daar onmogelijk. Verticale transmissie van de ziekte (van moeder vis op nakomeling) wordt niet uitgesloten. Onder invloed van stress slaat de ziekte eerder toe, zoals bij de meeste visziekten. Hatcheries worden preventief beschermd tegen het virus door desinfectie van het inkomende water. Zonering van kustgebieden, al dan niet vrij van de ziekte vindt ook plaats in Zuid-Europa, zodat men alleen maar handelt met een bedrijf uit een gebied met dezelfde gezondheidsstatus. De ziekte breidt zich echter steeds meer uit in het Middellandse Zeegebied. Er is nog geen vaccin.

Is er een therapie?

Er zijn geen chemische middelen tegen visvirussen bekend. De ziekte staat nog niet op meldplichtige lijsten binnen de EU-regelgeving, maar er is kans, dat dat verandert.

Referenties

- Bruno, D.W., D.J. Alderman and H.J. Schlotfeldt, 1997. What should I do. A practical guide for the marine fish farmer. E.A.F.P., Aberdeen, Scotland.
- O.I.E. Diagnostic Manual for Aquatic Animal Diseases, 2000. 3rd Edition, Office International des Epizooties, Parijs, 237 pag.

(Advertentie)

TE KOOP / TE HUUR:

BEDRIJFSRUIMTE

- Grote vloerbelasting mogelijk
- tot 10.000 m² mogelijk op één locatie
- Laboratorium en kantoorruimte aanwezig
- Noord-Holland-Noord
- Milieuvergunning voor viskwekerij mogelijk

Brieven onder nummer:
Aqua april-02