

# Eerste detectie van oesterherpesvirus OsHV-1 in Nederland

door Marc Engelsma, Ineke Roozenburg, Michal Voorbergen-Laarman en Olga Haenen, Centraal Veterinair Instituut

In het late voorjaar en zomer van 2008 en 2009 werd verhoogde sterfte geconstateerd onder Japanse oesters (*Crassostrea gigas*) in verscheidene kweekgebieden in Frankrijk, Ierland en de Kanaaleilanden. Het oesterherpesvirus, Ostreïd herpesvirus 1  $\mu$ var (OsHV-1  $\mu$ var), lijkt een belangrijke rol te hebben gespeeld bij de sterfte. Gezien de mogelijkheid op herhaling van de problemen in het voorjaar en zomer van 2010 en de mogelijke verspreiding van OsHV-1  $\mu$ var zijn EU maatregelen opgesteld ter bestrijding van de verhoogde mortaliteit bij Japanse oesters in samenhang met de aanwezigheid van het OsHV-1  $\mu$ var. In Nederland is in 2010 een programma gestart voor de vroegtijdige detectie van OsHV-1  $\mu$ var. In dit artikel zijn de resultaten van de monitoring naar OsHV-1 in de zomer van 2010 in Nederland en de verspreiding van OsHV-1 in 2010 in Europa beschreven.

## **Achtergronden van OsHV-1 $\mu$ var in Japanse oesters**

Zomersterfte onder jonge Japanse oesters (*Crassostrea gigas*) is een bekend verschijnsel. Bijna ieder jaar is er wel in meer of mindere mate sterfte onder jonge Japanse oesters. Meestal speelt een combinatie van factoren als oorzaak van de sterfte: omgevingsfactoren maar ook bacteriële en virale ziekteverwekkers (Engelsma & Haenen, 2007). De sterfte die in de zomers van 2008 en 2009 in Frankrijk werd waargenomen was echter uitzonderlijk hoog en op een uitzonderlijk grote schaal. In nagenoeg alle kweekgebieden van Japanse oesters langs de gehele Franse kustlijn werd 40% tot 100% sterfte waargenomen onder jonge Japanse oesters over een periode van een paar weken. Hoewel andere factoren niet kunnen worden uitgesloten, was de sterfte op de meeste locaties geassocieerd met de aanwezigheid van een nieuw, mogelijk meer virulent genotype van het oester her-

pesvirus Ostreïd herpesvirus 1  $\mu$ var (OsHV-1  $\mu$ var) in stervende oesters (Engelsma & Haenen, 2009; Segarra et al., 2010). In 2009 werd ook sterfte waargenomen in Ierland en Jersey op locaties die oesters hadden ontvangen vanuit Frankrijk. Ook hier werd de nieuwe variant van het oester herpesvirus vastgesteld. Het virus geeft alleen sterfte onder jonge Japanse oesters waardoor de gevolgen niet direct merkbaar zijn, aangezien de oesters een kweektijd van zo'n 3 jaar nodig hebben voor ze op de markt gezet kunnen worden. De aanwezigheid van oester herpesvirus geeft geen enkel risico voor de volksgezondheid of de consumptie van Japanse oesters.

## **Uitvoering programma voor vroegtijdige detectie van OsHV-1 in Nederland**

Gezien de mogelijke herhaling van de problemen in het voorjaar en zomer van 2010 en de mogelijke verspreiding van OsHV-1  $\mu$ var is EU Verordening 175/2010 opgesteld.



Deze beschrijft maatregelen ter bestrijding van verhoogde sterfte bij Japanse oesters in samenhang met de aanwezigheid van OshV-1  $\mu$ var. Gebaseerd op deze verordening is in Nederland een monitoringsprogramma gestart voor vroegtijdige detectie van OshV-1  $\mu$ var in twee kweekgebieden van Japanse oesters: het Grevelingenmeer en de Oosterschelde. Eind juli 2010 zijn juveniele Japanse oesters bemonsterd van 3 locaties in het Grevelingenmeer en 3 locaties in de Oosterschelde. Per locatie zijn 150 juveniele Japanse oesters verzameld. Tijdens de bemonstering is geen noemenswaardige sterfte waargenomen in de Japanse oester populatie op de locaties.

De aan- of afwezigheid van oesterherpesvirus (zowel het klassieke OshV-1 als OshV-1  $\mu$ var) wordt in het laboratorium per oester bepaald met behulp van een Polymerase Chain Reaction (PCR) techniek (Pepin et al. 2008). Een positief signaal met deze PCR

*Figuur 1. Japanse oesterbanken in de Oosterschelde (foto's: Marc Engelsma).*

test geeft een verdenking op OshV-1. Vervolgens wordt met behulp van een sequentie techniek dit resultaat bevestigd, en het virus getypeerd tot OshV-1 of OshV-1  $\mu$ var.

### **Resultaten van de monitoring naar OshV-1 in Nederland**

De resultaten van de monitoring in de zomer van 2010 gaven de aanwezigheid aan van OshV-1 in een deel van de juveniele Japanse oesters afkomstig van de drie locaties in de Oosterschelde. Het virus werd verder getypeerd tot OshV-1  $\mu$ var. Dit betreft de eerste detectie van OshV-1  $\mu$ var in de Nederlandse wateren. Voorheen is echter niet eerder op dit virus getest in jonge Japanse oesters en het is dus onduidelijk hoelang het virus al aanwezig was in de Oosterschelde. Ook zijn de waarnemingen slechts een momentopname op een beperkt



aantal locaties en geven ze geen beeld van de mogelijke bron of geografische verspreiding van het virus in de Oosterschelde. OsHV-1  $\mu$ var is niet aangetoond in jonge Japanse oesters op de drie bemonsterde locaties van het Grevelingenmeer.

De aanwezigheid van OsHV-1  $\mu$ var in de Oosterschelde lijkt niet gekoppeld te zijn aan een verhoogde sterfte onder juveniele Japanse oesters. Tijdens de monitoring werd de sterfte onder juveniele oester ingeschat als 5 tot 10%. Gezien de gebruikelijke variatie in sterfte onder jonge oesters wordt dit percentage niet als verhoogd beschouwd ten opzichte van wat normaal gesproken in een bestand kan worden waargenomen. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat door het in Nederland ge-

*Figuur 2. Geografische spreiding van OsHV-1  $\mu$ var in 2010 in Frankrijk, Ierland en het Verenigd Koninkrijk. Kaarten afkomstig van OIE World Animal Health Information Database (WAHID) Interface (<http://www.oie.int/wahid/>)*

bruikelijke type oesterkweek een verhoogde sterfte onder juveniele oesters lastig is te bepalen. Kwekers maken gebruik van de natuurlijke broedval waardoor verhoogde sterfte onder broed onopgemerkt kan blijven. Daarnaast zijn op zowel de percelen als de wilde locaties alle leeftijdsklassen van oesters vertegenwoordigd wat de inschatting van de sterfte voor vooral de kleinere klassen bemoeilijkt.

Aangezien OsHV-1  $\mu$ var niet in combinatie

met verhoogde sterfte is waargenomen zijn er geen beperkende maatregelen voor de Oosterschelde getroffen.

OsHV-1 ontwikkelingen in Europa in 2010  
Na 2008 en 2009 zijn ook in 2010 kweekgebieden in Frankrijk en andere Europese landen getroffen door verhoogde sterfte onder juveniele Japanse oesters in associatie met de aanwezigheid van OsHV-1  $\mu$ var. De eerste uitbraken van OsHV-1  $\mu$ var werd medio april 2010 waargenomen in Corsica en hebben zich in de loop van het voorjaar noordwaarts uitgebreid tot alle kweekgebieden van Japanse oesters in Frankrijk. Ook in Ierland zijn een groot aantal kweekgebieden rond de gehele Ierse kust getroffen door uitbraken met OsHV-1  $\mu$ var. In het Verenigd Koninkrijk zijn Grouville Bay op Jersey en Whitstable Harbour, Kent getroffen door uitbraken met OsHV-1  $\mu$ var. Vanuit Italië is een soortgelijke situatie gemeld als in de Oosterschelde, waar de aanwezigheid van OsHV-1  $\mu$ var is vastgesteld in uit Frankrijk geïmporteerde juveniele Japanse oesters zonder mortaliteit onder de oesters.

De EU Verordening 175/2010 heeft een tijdelijke looptijd tot december 2010. In de komende maanden zal dan ook op nationaal niveau en EU niveau overleg plaatsvinden over de mogelijke maatregelen en monitoringen om de verspreiding van OsHV-1  $\mu$ var vast te stellen en verdere verspreiding te voorkomen. Voor Nederland zal van belang zijn om naast de monitoring op de aanwezigheid van OsHV-1  $\mu$ var ook een bruikbaar systeem te ontwikkelen om sterfte in met name de jonge leeftijdsklassen van Japanse oesters vast te kunnen stellen.

### Literatuur

- 2010/175/EC (Commission Regulation): implementing Council Directive 2006/88/EC as regards measures to control increased mortality in oysters of the species *Crassostrea*

*gigas* in connection with the detection of Ostreid herpesvirus 1  $\mu$ var (OsHV-1  $\mu$ var). Official Journal of the European Union, L52 pp. 1-13.

- Declaration of a program for the early detection of OsHV-1  $\mu$ var in the Netherlands: [www.vwa.nl/onderwerpen/dierziekten/dossier/herpes-bij-oesters-oshv-1-var/oesterbewakingsprogramma](http://www.vwa.nl/onderwerpen/dierziekten/dossier/herpes-bij-oesters-oshv-1-var/oesterbewakingsprogramma).
- Engelsma, M.Y. & Haenen, O.L.M. (2007). Abnormale sterfte in schelpdierbestanden in Nederland. *Aquacultuur* 22, 22-25.
- Engelsma, M.Y. & Haenen, O.L.M. (2009). Oestersterfte door herpesvirus OsHV-1 in Frankrijk en Ierland. *Aquacultuur* 6, 39-42.
- Pepin, J.F., et al. (2008). Rapid and sensitive detection of ostreid herpesvirus 1 in oyster samples by real-time PCR. *J Virol Methods* 149, 269-76.
- Segarra, A., et al. (2010). Detection and description of a particular Ostreid herpesvirus 1 genotype associated with massive mortality outbreaks of Pacific oysters, *Crassostrea gigas*, in France in 2008. *Virus Res* 153, 92-99.