

Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria

Japanse oester



© Andre Meijboom - IMARES

De Japanse oester *Crassostrea gigas* of 'creuse' - door veel mensen aanzien als een lekkernij - werd in 1969 in België geïmporteerd als alternatief voor de falende kweek met de lokale platte oester. Men dacht oorspronkelijk dat deze soort zich hier niet zou kunnen voortplanten vanwege het koude klimaat. Maar dat was fout! De Japanse oester heeft het hier goed naar haar zin en vestigt zich op alle mogelijke harde ondergronden (dijken, strandhoofden, mossel-banken, ...), waarbij ze in concurrentie treedt met mosselen en lokale schaaldieren voor beschikbare ruimte en voedsel.

Wetenschappelijke naam

Crassostrea gigas (Thunberg, 1793)

Oorspronkelijke verspreiding

Van oorsprong komt de Japanse oester voor in Zuidoost-Azië en Japan [1,2,3]. Deze weekdieren kunnen zich met hun onderste schelp vasthechten op bijna elke harde ondergrond of substraat in zowel mariene als estuariene wateren. Men vindt ze echter ook in modderige of zandige zones, waar ze vastzitten op pakketten van lege schelpen of op levende banken van een andere schelpensoort [2]. Na verloop van tijd kan op deze manier een oesterbank ontstaan. Zo ontwikkelt er 'nieuw' hard substraat in gebieden waar voordien enkel zacht substraat aanwezig was.

Eerste waarneming in België

De kweek van de inheemse platte oester *Ostrea edulis* ging vrijwel geheel verloren door de strenge winters van 1962-1963. Daarbovenop kwam sinds 1980 ook nog eens de oesterziekte Bonamiasis de kop opsteken, waar de platte oester heel gevoelig voor is [4,5]. In 1969 werden daarom Japanse oesters ingevoerd uit Nederland en uitgezet in de Spuikom van Oostende. Deze Nederlandse oesters stamden echter rechtstreeks af van Canadese en Japanse voorouders [6]. Men vermoedde toen dat natuurlijke reproductie niet mogelijk was door de te koude wintertemperaturen in onze wateren. Maar het liep anders...

Verspreiding in België

Broedval van Japanse oesters buiten de oesterpercelen zorgde voor een moeilijk te stoppen gebiedsuitbreiding. De Japanse oester heeft nu grote populaties in verschillende havens zoals bijvoorbeeld Nieuwpoort, Oostende, Zeebrugge en Blankenberge en is ook verspreid aanwezig op boeien in zee en op strandhoofden [3,7,8].



Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria

Voor de Spuikom van Oostende werd berekend dat hier zo'n 3,7 % van het bodemoppervlak bedekt is met Japanse oesters. De oesters vormen hier riffen die voornamelijk uit lege, afgestorven schelpen bestaan. De oester komt vooral in het zuiden van de Spuikom – waar de kwekerijen zich bevinden – abundant voor [9].

Er werd ook melding gemaakt van grote hoeveelheden jonge Japanse oesters vastgehecht op aangespoelde zaagjes *Donax vittatus* op de stranden van Westende tot De Panne [10].

Verspreiding in onze buurlanden

De Japanse oester is in grote aantallen aanwezig in Nederland, Duitsland, Engeland en Frankrijk en wordt noordelijk gevonden tot Denemarken en het zuiden van Noorwegen [11].

In Nederland zijn riffen met duizenden Japanse oesters terug te vinden in de Schelde delta (Ooster- en Westerschelde), de Noordzee en de Waddenzee. Ook zijn veel van de betonnen dijken er overgroeid met een tapijt van Japanse oesters [5]. De eerste Nederlandse verwilderde exemplaren werden in 1971 in de Oosterschelde waargenomen [12]. De opmars in de Waddenzee begon rond 1983 op het waddeneiland Texel [5]. De soort blijft zich verder uitbreiden in de Nederlandse en Duitse Waddenzee [3].

In Groot-Brittannië werd in 1965 voor het eerst broed van de Japanse oester ingevoerd. Sinds de jaren 1990 worden er verwilderde exemplaren van Japanse oesters waargenomen in het zuiden van Groot-Brittannië: zo bijvoorbeeld in het Teign-estuarium en rond Wales. Genetisch onderzoek doet echter vermoeden dat deze wilde Japanse oesters hier vanuit Frankrijk geraakt zijn [11].

In de Noord-Europese landen verspreiden Japanse oesters zich veel moeilijker, omdat de voortplanting daar door de koude belemmerd wordt. In Noorwegen bijvoorbeeld zijn deze oesters nog nooit buiten de kwekerijen waargenomen [3].

Wijze van introductie

Deze soort is opzettelijk uitgezet voor de oesterkweek. Wanneer de oesters zich gaan voortplanten wordt het oesterbroed door de heersende zeestromingen meegevoerd, waarna de jonge oesters zich vestigen op elk type harde ondergrond [2,3,5].

Redenen waarom deze soort zo succesrijk is in onze contreien



© Frouke Fey - IMARES

Na dertig jaar kweek waren duizenden exemplaren aanwezig langs onze kusten in kweekculturen, wat zorgde voor een grote stock van waaruit uitbreiding buiten die kweekculturen kon gebeuren [1]. Daarbij komt dat deze oesters - in tegenstelling tot wat men vroeger dacht - wel goed bestand zijn tegen onze koude wintertemperaturen, zodat weinig wintersterfte optreedt [7]. De Vlaamse "betonkusten" met veel dijken, pieren en strandhoofden, bieden ruimte en houvast. Eén enkele oester kan tot 100 miljoen eitjes produceren en op die manier snel elk type harde ondergrond koloniseren. Eens gevestigd, kennen de oesters - behalve de mens - amper vijanden.

Factoren die de verspreiding beïnvloeden

De recente warmere zomers zorgden langs de Noordzeekusten voor een sterke populatiegroei bij de Japanse oester [13]. Om zich te kunnen voortplanten, is een temperatuur van minimum 16-18 °C nodig.

Tegelijkertijd zijn koude winters schaars geworden en overleven de volwassen dieren gemakkelijk de winter [7].

Warme zomers kunnen echter mogelijk eveneens verantwoordelijk zijn voor de massale sterfte onder de Japanse oesters, die in sommige regio's – waaronder de Oostendse Spuikom – werd waargenomen. Het is nog niet zeker of de temperatuur zelf een rol speelt. Mogelijk is de sterfte te wijten aan gerelateerde zuurstofarme omstandigheden of aan een andere – nog onbekende – oorzaak [9].

De Japanse oester komt bij ons enkel voor in water met een zoutgehalte boven 10 PSU [5]. Ter vergelijking: het zeewater in onze Noordzee heeft een gemiddeld zoutgehalte van 35 PSU. Hierdoor wordt de verspreiding van de soort naar rivieren toe belemmerd. In de Waddenzee is de verspreiding opmerkelijk trager verlopen dan in de Oosterschelde wegens een gebrek aan harde ondergronden [5].

Effecten of potentiële effecten en maatregelen

Populaties van Japanse oesters zijn doorgaans zeer groot en dichtbevolkt. Door competitie voor ruimte en voedsel worden inheemse soorten zoals de blauwe mossel *Mytilus edulis* en de kokkel *Cerastoderma edule* fel benadeeld [3]. Alle genoemde soorten voeden zich uiteindelijk met dezelfde kleine wiertjes uit de waterkolom. En op is op...

Ook wordt gevreesd dat de larven van de inheemse soorten door de oesters uit het water gefilterd worden en opgegeten, zodat naast competitie ook kan gesproken worden van predatie [5]. Om deze redenen verwijderen mosselboeren uit de Oosterschelde dan ook de zich ontwikkelende oesterbanken.



© VLIZ (Decler)

Veel kustvogels - zoals scholekster en overwinterende kanoetstrandlopers - voeden zich vooral met mosselen [14]. Wanneer Japanse oesters de mosselen wegconcurreren, blijven de vogels met een lege maag achter. De oesters zijn immers veel te groot en te stevig om open te pikken [5]. Wanneer een oesterbed zich enkele jaren ongestoord kan ontwikkelen, groeien de oesters over elkaar heen. Dit leidt tot grote aaneengeklitte pakketten, die in de Nederlandse volksmond "oesterbanken" worden genoemd. Ze vormen een vlijmscherp, onregelmatig uitziend 'oestertapijt' dat gevaarlijk is voor recreanten [5]. Deze oesters kunnen niet geoogst worden: ze zijn vaak te groot, teveel met elkaar

vergroeid en hebben een te onregelmatige vorm om op de markt te komen. In gebieden met weinig harde ondergrond gaat het oesterbroed zich ook vestigen op mosselbedden in mosselculturen en deze uiteindelijk overgroeien [3].

Van sommige soorten wordt aangenomen dat ze Europese wateren hebben bereikt door transport met of in Japanse oesters: bijvoorbeeld de kruiskwal *Gonionemus vertens* [15], het parasitaire roeipootkreeftje *Mytilicola orientalis* [16], de Japanse kelp *Undaria pinnatifida* en de oesterparasiet *Bonamia ostreae* [17].

In de literatuur is er enkel sprake van manuele of mechanische verwijdering als maatregel tegen de Japanse oester [9].

Specifieke kenmerken

De twee schelphelften van de Japanse oester zijn sterk verschillend: de onderste of linkerklep is sterk bolvormig, terwijl de bovenste of rechterklep vrij plat is en bedekt met heel schilferige lamellen [18]. Deze vorm leidde tot de commerciële naam 'creuse', in tegenstelling tot de inheemse 'platte' oester *Ostrea edulis*. De schelpkleur varieert van vuilgrijs tot violet. De Latijnse soortnaam *gigas* duidt op 'reus of gigant'. De soort kan bij ons wel 30 centimeter groot worden [5].

De Japanse oester is een filtervoeder [7]. Dit wil zeggen dat exemplaren van deze soort een constante in

Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria

- en uitstroom van water onderhouden waaruit ze voedselpartikeltjes filteren. Wetenschappers berekenden dat 1 m² oesterbed tot 677 liter zeewater per uur kan filteren [19].

Oesters zijn tweeslachtig (hermafrodit), maar toch kunnen ze zichzelf niet bevruchten. Ze beginnen hun leven als mannetje. Vanaf een leeftijd van 8-10 maanden worden ze - bij een temperatuur van meer dan 12 °C - geslachtsrijp. Na drie tot vier jaar - onder invloed van een gunstige temperatuur (15-16 °C) en de aanwezigheid van het juiste type en de juiste hoeveelheid voedsel - veranderen ze van geslacht [5]. Ze laten hun eitjes vrij in het water (*spawning*) bij temperaturen boven 16-18 °C (juli en augustus). Eén oester produceert doorgaans 1-100 miljoen eitjes. In tegenstelling tot de platte oester *Ostrea edulis*, waar de bevruchting in de schelp van de wijfjes gebeurt, vindt de bevruchting bij de Japanse oester plaats in het zeewater. De eicellen en zaadcellen worden dus tegelijkertijd in het zeewater geloosd. Terwijl de larven 15 tot 30 dagen rondrijven met de heersende stromingen, ontwikkelen ze een schelp. Door het gewicht van deze schelp zinken ze na enkele weken naar de bodem en vestigen of settelen ze zich op harde structuren [5].



© VLIZ (Decler)

Weetjes

Aanwinst of niet?

Het is moeilijk om de Japanse oester eenvoudigweg te catalogeren als “goed” of “slecht”. Men kan er niet omheen dat een oesterbed een thuis biedt aan veel diersoorten, en dat vanuit dit standpunt de Japanse oester aan de basis ligt van een habitat die een hoge ecologische waarde kan hebben [20]. Anderzijds is er dan weer competitie met onder andere inheemse oesters, mosselen en kokkels. In de toekomst zal verdere opvolging of monitoring moeten uitwijzen wat de lange termijn impact is van deze exoot op onze inheemse soorten en systemen.

Tegenstanders argumenteren ook dat harde substraten van nature niet voorkomen langs onze zandkusten en dat dergelijke oesterbedden dus onnatuurlijk zijn, maar die kritiek is niet volledig terecht. In het verleden waren er – nog voor het uitbouwen van een grootschalige visserij met sleepnetten – langs onze gehele kustlijn immers grote aaneengesloten banken van *Ostrea edulis* aanwezig [21].

Feit is wel dat - gezien het grote economische en culinaire belang van de Japanse oesterkweek – de soort inmiddels veel aanhangers heeft, die maar al te blij met de vestiging in onze streken. Wel is het zo dat de in het wild voorkomende oesterbanken minder voor de markt geschikt zijn, gezien de oesters daar heel groot, aaneengegroeid en onappetijtelijk van vorm zijn.

Hoe verwijzen naar deze fiche?

VLIZ Alien Species Consortium (2011). Japanse oester - *Crassostrea gigas*. Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria. Revisie. *VLIZ Information Sheets*, 2. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende, Belgium. 6 pp.

VLIZ Alien species consortium: <http://www.vliz.be/imis/imis.php?module=project&proid=2170>

Lector: Thierry Backeljaou

Online beschikbaar op: http://www.vliz.be/wiki/Lijst_niet-inheemse_soorten_Belgisch_deel_Noordzee_en_aanpalende_estuaria

Geraadpleegde bronnen

- [1] Eno, N.C.; Clark, R.A.; Sanderson, W.G. (Ed.) (1997). Non-native marine species in British waters: a review and directory. Joint Nature Conservation Committee: Peterborough. [ISBN 1-86107-442-5](#). 152 pp. [details](#)
- [2] Wolff, W.J. (2005). Non-indigenous marine and estuarine species in the Netherlands. Zool. Meded. 79(1): 3-116. [details](#)
- [3] ICES Advisory Committee on the Marine Environment (2006). Working Group on Introductions and Transfers of Marine Organisms (WGITMO) 16-17 March 2006 Oostende, Belgium. C.M. - International Council for the Exploration of the Sea, CM 2006(ACME:05). ICES: Copenhagen. 330 pp. [details](#)
- [4] Kater, B.J. (2003). Ecologisch profiel van de Japanse oester. Rapport Rijksinstituut voor Visserijonderzoek, C032/03. RIVO: Ijmuiden. 32 pp. [details](#)
- [5] Dankers, N.M.J.A.; Dijkman, E.M.; De Jong, M.L.; de Kort, G.; Meijboom, A. (2004). De verspreiding en uitbreiding van de Japanse Oester in de Waddenzee. Alterra-Rapport, 909. Alterra: Wageningen. 51 pp. [details](#)
- [6] Leloup, E. (1971). Recherches sur l'ostreiculture dans le bassin de chasse d'Ostende pendant l'année 1969. Bull. K. Belg. Inst. Nat. Wet. 47(25): 1-16. [details](#)
- [7] Kerckhof, F. (1997). De schaalhoorn *Patella vulgata* en de Japanse oester *Crassostrea gigas* na de koude winters 1995/1996 en 1996/1997. De Strandvlo 17(2): 49-51. [details](#)
- [8] Engledow, H.; Spanoghe, G.; Volckaert, A.M.; Coppejans, E.; Degraer, S.; Vincx, M.; Hoffmann, M. (2001). Onderzoek naar (1) de fysische karakterisatie en (2) de biodiversiteit van strandhoofden en andere harde constructies langs de Belgische kust: eindrapport van de onderhandse overeenkomst dd. 17.02.2000 i.o.v. de Afdeling Waterwegen Kust van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement Leefmilieu en infrastructuur, Administratie Waterwegen en Zeewezen. Rapport Instituut voor Natuurbehoud, 2001.20. Instituut voor Natuurbehoud/ Universiteit Gent: Gent. 110 + annexes pp. [details](#)
- [9] Soenen, K. (2011). The Sluice Dock in Ostend: Towards an integrated management plan to reduce the Pacific oyster (*Crassostrea gigas*, Thunberg). MSc Thesis. Ghent University, Marine Biology Research group: Ghent. 53 pp. [details](#)
- [10] Jonckheere, I. (2006). Nieuwe vestingsplaats voor Japanse oesters *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1793). De Strandvlo 26(4): 135-139. [details](#)
- [11] Miossec, L.; Le Deuff, R.M.; Gouletquer, P. (2009). Alien species alert: *Crassostrea gigas* (Pacific oyster). ICES Cooperative Research Report, 299. ICES: Copenhagen. 42 pp. [details](#)
- [12] Kerckhof, F. (2011). Een vroege waarneming van verwilderde Japanse oesters *Crassostrea gigas* in de Oosterschelde. Het Zeepaard 71(2): 61-67. [details](#)
- [13] Diederich, S.; Nehls, G.; van Beusekom, J.E.E.; Reise, K. (2005). Introduced Pacific oysters (*Crassostrea gigas*) in the northern Wadden Sea: invasion accelerated by warm summers? Helgol. Mar. Res. 59(2): 97-106. [details](#)
- [14] van de Kam, J.; Ens, B.J.; Piersma, T.; Zwarts, L. (1999). Ecologische atlas van de Nederlandse wadvogels. Schuyt en Co: Haarlem. [ISBN 90-6097-509-X](#). 368 pp. [details](#)



Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria

- [15] Edwards, C.J. (1976). A study in erratic distribution: the occurrence of the medusa *Gonionemus* in relation to the distribution of oysters. *Adv. Mar. Biol.* 14 14: 251-284. [details](#)
- [16] Stock, J.H. (1993). Copepoda (Crustacea) associated with commercial and non-commercial Bivalvia in the East Scheldt, The Netherlands. *Bijdr. Dierkd.* 63(1): 61-64. [details](#)
- [17] Dumoulin, E.; De Blauwe, H. (1999). Het bruinwier *Undaria pinnatifida* (Harvey) Suringar aangetroffen in de jachthaven van Zeebrugge: met gegevens over het voorkomen in Europa en de wijze van verspreiding (Phaeophyta: Laminariales). *De Strandvlo* 19(4): 182-188. [details](#)
- [18] Lindner, G. (1999). Schelpengids: schelpen uit de wereldzeeën, vorm, voorkomen, systematiek. Tirion: Baarn. [ISBN 90-5210-409-3](#). 320 pp. [details](#)
- [19] Ropert, M.; Gouletquer, P. (2000). Comparative physiological energetics of two suspension feeders: polychaete annelid *Lanice conchilega* (Pallas 1766) and Pacific cupped oyster *Crassostrea gigas* (Thunberg 1795). *Aquaculture* 181(1-2): 171-189. [details](#)
- [20] Philippart, C.J.M. (Ed.) (2007). Impacts of climate change on the European marine and coastal environment: ecosystems approach. ESF Marine Board Position Paper, 9. European Science Foundation, Marine Board: Strasbourg. [ISBN 2-912049-63-6](#). 82 pp. [details](#)
- [21] Tydeman, P.; Kleef, H.L.; de Vlas, J. (2002). Ontwikkeling van de Japanse oester (*Crassostrea gigas*) in het Eems-Dollard estuarium in de periode 1998-2001. Werkdocument RIKZ, OS/2002.601x. RIKZ: Den Haag. 21 pp. [details](#)

