

Mosselkwekers hebben heel veel vragen

Route op weg naar precisiemosselkweek

YERSEKE/STELLENDAM - Tientallen Zeeuwse mosselkwekers kwamen vorige maand op een vrijdagmorgen naar Stellendam om in het waterbassin van het Visserijinnovatiecentrum Zuidwest-Nederland te kijken hoe een mosselboxkor zich tijdens het slepen gedraagt. Het is één van de vele onderdelen van het grote INNOPRO-onderzoeksproject waarin sector en onderzoeksinstituten samenwerken om te komen tot verdere rendementsverbetering in de mosselkweek. Een route op weg naar precisiekweek.



Projectleider van INNOPRO is dr. Jacob Capelle van Wageningen Marine Research. Ing. Eva Hartog van Delta Academy/HZ University of Applied Sciences doet binnen het project veelal de communicatie met onder andere de mosselsector. In het Regiocentrum

Yerseke aan de boorden van de Oosterschelde geven ze tekst en uitleg over de zogeheten werkpakketten.

„De basis is dat we leren begrijpen wat er precies gebeurt tijdens het mosselkweken. Wat doet de mossel in relatie tot zijn omgeving?“, zegt Capelle. Voor dit basis-onderzoek zijn in samenwerking met EZ

Jacob Capelle en Eva Hartog tijdens de testen in het Visserijinnovatiecentrum Zuidwest-Nederland.

op twaalf percelen op de Oosterschelde en ook twaalf percelen op de Waddenzee mosselen in mandjes aan bakens uitgezet. De basis is gelijk: wildgevangen mosseltjes en bij aanvang gesorteerd op circa 3 centimeter. Maandelijks worden deze

mosselen bemonsterd. „We zien al binnen een paar weken verschil. In de Noordtak van de Oosterschelde reageren mosselen anders dan in de Hammen aan de westkant. In mei zagen we dat mosselen in de Oosterschelde veel harder waren gegroeid

dan op de Waddenzee. De variatie is per jaargetijde en van het jaar op jaar trouwens ook anders. In het Oosteroom volgen we de mosselen op vier locaties: de voedselbeschikbaarheid en dus de groei verschilt binnen een perceelblok. Het is



Zeker dertig kwekers aanwezig bij het testen van een mini-mosselboxkor in Stellendam.



interessant om de patronen in kaart te brengen."

Ook wordt geprobeerd de kwekersactiviteiten nauwkeurig in kaart te brengen. Kwekers verzamelen altijd al zelf veel informatie en noteren die keurig in schrift of op de pc. Voor het onderzoek is samen met ict-studenten een aparte app ontwikkeld, vertelt Hartog. Op hun smartphone kunnen de kwekers invullen waar er gevestigd is, hoeveel er gevestigd is, wat de maatvoering van de mosselen is, info over

het verzaaien van mosselen en ook monstergegevens. Eigenlijk alle data vanaf de zaadwinning tot aan de mosselveillance.

In dit werkpakket zit ook nog onderzoek naar de dichtheid van mosselen op de percelen. Met video- en fotomonitoring wordt dat in kaart gebracht. Door voedselconcurrentie op de percelen heeft de dichtheid van de mosselen invloed op het rendement. Maar waar zit het optimum, ook rekening houdend met uitgangsmateriaal, tijd, locatie enzovoort?

MOLECULAIRE MEETTECHNIEK

Voor het eerst dit jaar zijn mossellarven in het water geteld en met de kwekers gecommuniceerd. In de periode maart tot juli. Op twee locaties op de Oosterschelde (Vondeling en Neeltje Jans) en drie op de Waddenzee (Gat van Stompe, Zuidmeep en Burgzand) wordt honderd liter water ingenomen en gefilterd en de larven daarin op het lab in Yerseke geteld. De moleculaire meettechniek die hiervoor ontwikkeld wordt geldt als een weten-

schappelijke innovatie. De larvenpiek in de Oosterschelde was begin mei al voorbij, op de Waddenzee was dat enkele weken later. Niet alleen mossellarven trouwens, maar ook zeesterrenlarven worden geteld. Zeesterren beïnvloeden het kweekresultaat.

De vraag is natuurlijk of de pieken in de larventelling samenvallen met de broedval. Samen met de EZ-opzieners op het water wordt wekelijks de broedval gemeten. Voor deze metingen hangen ringen met fijnmazig netwerk in het water.

Samen met een poule studenten van de HZ worden diverse experimenten op perceschaal uitgevoerd, zowel in het veld als in het laboratorium. Het gaat hier onder andere over zaaidichtheden en predatie door krabben en zeesterren. Het effect van de zeesterrendwel wordt in dit kader ook onderzocht.

BOXKOR

Wat doet een boxkor wel en niet tijdens het slepen, en wat zou er verbeterd kunnen worden om efficiënter te kunnen vissen? Op nadrukkelijk verzoek van de kwekers zelf is deze vraag opgenomen in het onderzoekspakket. Onderzoek naar de mosselkor en het gebruik in de praktijk is nieuw. Ieder handelt naar eigen goeddunken, op basis van ervaring. Het bezoek aan het Visserijinnovatiecentrum Zuidwest-Nederland maakt duidelijk dat dit onderwerp zeer leeft in de mosselsector. Zeker dertig kwekers waren op 2 juni present in Stellendam.

Een echte mosselboxkor is te groot en niet te tillen. Voor de sleeptesten in het waterbassin werd daarom gebruik gemaakt van een mini-boxkor van de WYK 2. De Duitse mosselketter gebruikt die in de praktijk voor het zoeken naar zaad. Zowel een lege als volle kor werd nagebootst, met verschillende treksnelheden. Met vier camera's op de slee werden uit diverse hoeken beelden gemaakt.

Wat viel op? „Het was interessant te zien dat de kor gaat zweven als deze gevuld raakt. Conclusie: Als de kor voller wordt, moet er dus meer draad worden gevierd om efficiënt te blijven vissen." De testen krijgen ongetwijfeld een vervolg. Daarvoor zou het wel helpen als er een precies schaalmodel wordt gemaakt.

GROEIMODELLEN

De kwaliteit van mosselpercelen ver-

schildt en verandert ook. Niet zo vreemd, want de natuur is dynamisch. Niet voor niets klinkt er een voortdurende roep om optimalisatie. Maar welke factoren bepalen nu precies de kwaliteit van de kweekpercelen? En zou de kweker daar ook invloed op kunnen uitoefenen?

In het kader van INNOPRO wordt er een topografische kaart met omgevingsfactoren gemaakt: stroming, bodemstructuur, zoutgehalte, temperatuurverloop, etcetera. Op proefpercelen komen tig stroommetertjes. Die meters zijn nog in ontwikkeling. „Een hele uitdaging, temeer omdat mosselen zelf de variatie alleen maar groter maken. Hoe de mosselen verdeeld zijn over het perceel heeft ook invloed, iets wat met experimenten en fundamenteel onderzoek door het NIOZ nader wordt onderzocht. Als alles nauwkeurig in beeld is gebracht, is dat een grote stap op weg naar 'precisielandbouw' op de percelen. Waar en waar op de percelen doen welke mosselen het wanneer en in welke dichtheid het het beste. De collega's van Deltares werken daarvoor simulatiemodellen uit. Feitelijk ontwikkelen we een ruimtelijk model met kleuren over de groeipotentie van mosselzaad en half-wasmosselen op zowel de Oosterschelde als de Waddenzee. Inderdaad, de kwekers hebben heel wat vragen voor ons. Uiteindelijk gaat het erom: waar kunnen we het meest efficiënt en dus zo duurzaam mogelijk mosselen kweken?"

Het wetenschappelijke onderzoeksteam werkt nauw samen met een klankbordgroep van zes mosselkwekers. De klankbordgroep bestaat uit Jos Steketeer (YE 72), Johnny Steketeer (YE 270), Serge Schot (ZZ 9), Jacco van Stee (YE 79), Marinus Padmos (BRU 36) en Teun Hoogerheide (BRU 50).



Het project INNOPRO wordt medegefinancierd door het Europees Fonds Maritieme Zaken en Visserij (EFMZV), regeling Innovatie Aquacultuur 2016. De einddatum van het project is 31 december 2019. Aanvrager is de BRU 40 B.V. uit Bruinisse namens de leden van de Producentenorganisatie Mosselcultuur. De totale kosten van het onderzoek bedragen 949.038 euro, waarvan de ene helft gefinancierd wordt vanuit het EFMZV en de andere helft door de PO Mosselcultuur. De producentenorganisatie ondersteunt het project verder bij de communicatie en kennisverspreiding en het organiseren van de benodigde faciliteiten en inzet vanuit de sector.



Regio centrum Yerseke in het pand van het NIOZ aan de boorden van de Oosterschelde.