

AQUACULTUUR



34e jaargang | nr. 1 | maart 2019

Redactioneel

Het eerste nummer van 2019 heeft veel aandacht voor de visserij, maar we beginnen toch met de aquacultuur. Van de twee verslagen met betrekking tot de Nederlandstalige aquacultuur bevestigt het eerste, over de Zoetwaterkabeljauw, onze goede relatie met Vlaanderen. Het tweede, n.a.v. de inauguratie van Olga Haenen in Den Bosch, is een mooie overgang naar de visteelt in de tropen. Benieuwd wanneer een van onze lezers kan verhalen over het succesvol gebruik van maden voor zijn vissen.

Uit de tropen, deze keer drie verhalen uit Afrika. De eerste twee behandelen de problemen van de kleine vistelers in Oost Afrika waaronder natuurlijk het dure voer. Het derde presenteert een vernieuwing die een doorbraak kan betekenen voor alle boeren in de tropen die industriële visvoer te duur vinden.

Het verslag van de voortgang van de plannen voor het herstel van de aal oftewel paling is tevens een uitnodiging om de volgende bijeenkomsten in de serie bij te wonen. Het laatste artikel is een interview met Tammo Bult en Geert Wiegertjes m.b.t. het Wageningse visserijonderzoek.

Tussendoor een aankondiging voor een gratis seminar. Na het Verenigingsnieuws sluiten we af met een provocerend stuk Wageningse Bitter. Hopelijk inspireert dat velen van jullie om ook een bijdrage te leveren aan ons verenigingsblad.

Roel H. Bosma

NB: Hebt u of kent u een interessant verhaal, maar lukt het uzelf niet het op te schrijven, laat het dan ons weten: een van ons kan langskomen voor een interview. Mede namens het NGvA bestuur zoeken wij meer redactieleden.

Studiedag Zoetwaterkabeljauw

Door Jurgen Adriaen (Aqua-ERF, Hogeschool Odisee, Vlaanderen)

Bij het aquacultuur onderwijs- en onderzoekcentrum (Aqua-ERF) van hogeschool Odisee in Sint Lieven (België) heeft op 22 november 2018 een studiedag over de zoetwaterkabeljauw of kwabaal (*Lota lota*) plaatsgevonden. Hieronder een verslag over die dag.

In 2010 ontvingen we de eerste zoetwaterkabeljauw op het Aqua-ERF, het aquacultuur-onderzoekscentrum van de hogeschool Odisee. Ondertussen zijn we een aantal jaren in het onderzoek verder en hebben we al een beter beeld van de commerciële kweek van de zoetwaterkabeljauw. Daarom organiseerde Odisee een studiedag

rond de zoetwaterkabeljauw waarbij, naast onze eigen ervaringen, ook twee internationale sprekers enkele technische en economische aspecten van de teelt in hun land kwamen toelichten. Aan de studiedag deden 32 deelnemers mee. Om het publiek direct kennis te laten maken met de zoetwaterkabeljauw, mocht Johan



Filets (links), filets op vel (midden) en levers (rechts) van gekweekte zoetwaterkabeljauw (Foto: Hendrik Wocher)



Deelnemers aan de workshop luisterend naar Jimmy Cattrysse (Odisee)

Auwerx (Instituut Natuur- en Bosonderzoek) eerst wat dieper in gaan op de biologische aspecten van deze vis. Het INBO werkt al een tijdje met de zoetwaterkabeljauw, ook kwabaal genoemd, om het te herintroduceren in de Vlaamse wateren, want in België is deze vis uitgestorven.

Ervaringen van Aqua-ERF met zoetwaterkabeljauw

Daarna sprak Jurgen Adriaen (Odisee) over de *Lota lota*-ervaringen op het Aqua-ERF. Met resultaten bekomen vanuit het grow-out onderzoek (AquaVLan-project) en het onderzoek met larven (EFMVZ-FIVA) konden, in kader van het LotaBEL-project, verschillende kwekers begeleid worden in hun eerste stappen in de verdere opkweek van de zoetwaterkabeljauw. Naast de kennis over de opkweek kregen de kwekers ook zoetwaterkabeljauw pootvis van het Aqua-ERF. Na 20 maanden groei kregen we een gemiddeld gewicht op de kwekerijen van 430 gram in RAS en 340 gram in doorstroom bassins. Het verschil in groei is voornamelijk te verklaren doordat in RAS in

een constante temperatuur opgekweekt kan worden in tegenstelling tot in doorstroomcultures. Een ander aandachtspunt is de heterogeniteit in de vispopulatie doordat er nog geen selectie is bij de broeddieren. Dit heeft natuurlijk ook zijn invloed op het gemiddeld gewicht en de lengte van de verkoopperiode.

Tot op heden zijn alleen op de Waalse kwekerijen vissen verkocht, met positieve reacties van de consument. Ook bij een smaakpanel scoorde de zoetwaterkabeljauw zowel gefileerd als gerookt positief. Van de lever (10% van het lichaamsgewicht) werd in samenwerking met K.U. Leuven leverpastei gemaakt aan de hand van verschillende recepturen. Deze werden aan een smaakpanel aangeboden waarbij het sterke karakter van de leverpastei toch bij meer dan de helft zeer goed bevonden werd.

Economische aspecten van de kweek

Jimmy Cattrysse van studiegebied Handelwetenschappen en Bedrijfskunde (Odisee) besprak zijn rentabiliteitsstudie van een hypothetische 10 ton zoetwaterkabeljauw-

kwekerij. Deze studie was gebaseerd op onze groeicijfers en gaf een negatief resultaat. Elektriciteit, voornamelijk voor het afkoelen van het water, is een zeer grote kostenpost. De productiecyclus van bijna 20 maanden en de lange verkoopcyclus door de heterogeniteit in de vispopulatie, hebben hun impact op de kostprijs. Doordat je op dit moment maar één cohort per jaar kunt opstarten, zit je ook met een lage capaciteitsbenutting. Het ook buiten het seizoen kunnen verkrijgen van pootvis zal daarom direct de kosten per vis doen dalen.

Daarom dat Odisee met het nieuwe project LotaPLUS de voortplanting bij de zoetwaterkabeljauw op het Aqua-ERF onderzoekt en de eerste stappen wil zetten in de selectie van broeddieren. Met de installatie van drie koelcellen, opgebouwd in samenwerking met DuBiT (onderzoeksgroep BOUW van Odisee), kunnen we verschillende temperatuur verlopen voor het paaien uitproberen. Temperatuur is zeer belangrijk bij de voortplanting van deze vis, aangezien ze pas paaien onder de 4°C. Ook het buiten-seizoen-paaien en de eventuele toepassing van hormonen voor synchronisatie van het paaien worden onderzocht.

Duitse en Zwitserse ervaringen met zoetwaterkabeljauw

Vanuit Duitsland kwam Hendrik Wocher (Lotaqua) zijn verhaal vertellen over hoe hij na jaren van onderzoek overtuigd geraakte van het potentieel van de zoetwaterkabeljauw en daarom de eerste commerciële pootviskwekerij van zoetwaterkabeljauw heeft opgestart. De kwekerij heeft twee broeddierlijnen, respectievelijk voor herintroductie in natuurlijke wateren en voor commerciële kweek. Met de pootvissen van de laatste lijn mikte hij in het begin op forelkwekers, maar deze zijn, waarschijnlijk door een gebrek aan kennis over deze vis, nog niet zo geïnteresseerd. Toch zijn er al twee kwekerijen begonnen met de verdere



Zoetwaterkabeljauw geserveerd "in het groen" in het restaurant 'Fief De Liboichant' (Foto's: J. Adriaen)

opkweek van zoetwaterkabeljauw, waarbij de vis in doorstroomcultuur een gewicht haalt van 500 gr op 18-24 maanden. Tschudi Fridolin (Zürich University of Applied Sciences) nam daarna het woord om wat meer uitleg te geven over zijn financiële analyse rond de commerciële kweek van zoetwaterkabeljauw in RAS in Zwitserland. De gegevens die hij gebruikt heeft voor zijn studie kwamen uit een pilot-project van het bedrijf *Basis57*, waar 1 ton zoetwaterkabeljauw is gekweekt. Belangrijk te weten is dat deze kwekerij gebruik kan maken van water uit de bergen. De temperatuur van het water schommelt gans het jaar rond de 12-14.5°C, wat ideaal is als je de kweek van de



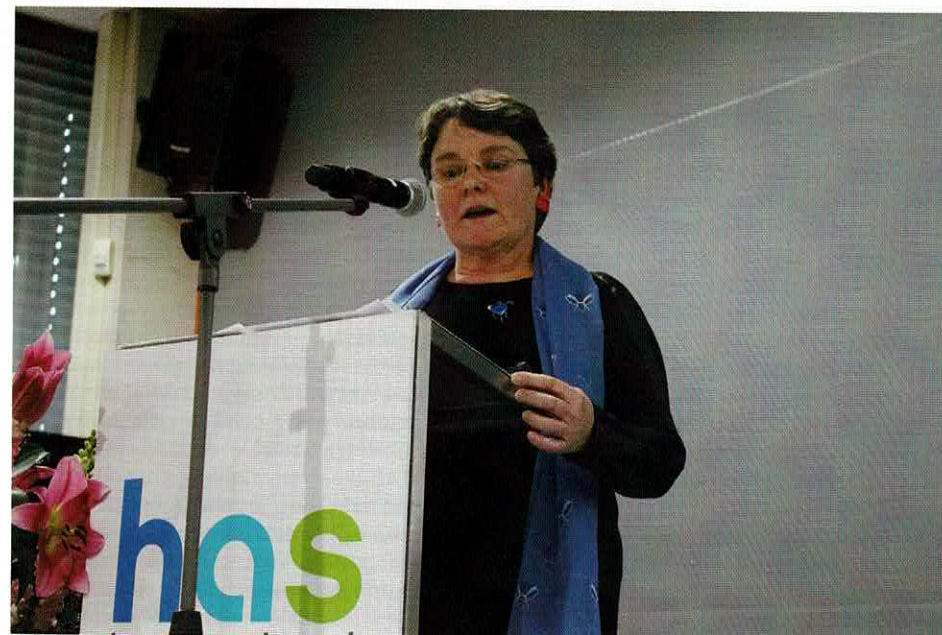
Zoetwaterkabeljauw geserveerd "in het groen" in het restaurant 'Fief De Liboichant' (Foto's: J. Adriaen)

zoetwaterkabeljauw op 16°C wilt houden. Uit Fridolin's berekeningen zou de kweek van 10 gr tot 541 gr ongeveer 450 dagen duren. De lage voederconversie (1.01) en lage energiekosten door het gebruik van bergwater maken de kweek economisch aantrekkelijk. Toch blijkt uit zijn presentatie dat verwerkingskosten (voornamelijk bij het fileren) het kostenplaatje behoorlijk verhogen.

We kunnen uit deze studiedag besluiten dat de zoetwaterkabeljauw zeker bepaalde troeven heeft naar de consument toe en

dat er in zijn kweekproces voordelen (voederconversie, densiteit) maar ook nadelen (kosten van het koelen) vast te stellen zijn. Pootvisaanbod en marktbenadering zullen voor de potentiële kweker waarschijnlijk beslissende factoren zijn voor het al of niet succesvol kweken van zoetwaterkabeljauw.

Meer informatie over het onderzoek aan zoetwaterkabeljauw door Hogeschool Odisee is te vinden in Aquacultuur 2011 nr. 1 en Aquacultuur 2017 nr. 1.



Maden voor de vis! Dat is niet mis!

Olga Haenen aanvaardt lectoraat INVIS aan de HAS te 's-Hertogenbosch.

Jan-Willem Henfling

Op 27 november 2018 aanvaardde Olga Haenen de functie van lector INVIS (Insecten en vis, gezond, duurzaam en veilig) aan de HAS te 's-Hertogenbosch met een openbare les bijgewoond door een 100 tal belangstellenden uit het netwerk van de HAS, van INVIS, studenten en docenten van de HAS, collega's van WUR, leden van de NGvA en uiteraard een van de redacteurs van Aquacultuur. Zij is formeel verbonden aan de HAS sedert 1 januari van dit jaar en blijft ook betrokken bij Wageningen Bioveterinary Research als hoofd van de afdeling ziekten van vis, schelp- en schaaldieren. Hier vatten wij de belangrijkste punten samen uit haar les, die een toekomstvisie presenteerde op de rol die insecten en insectenlarven kunnen of (volgens Haenen en collega's) moeten gaan spelen in de voeding van vis, productiedieren, gezelschapsdieren en mensen en hoe dat doel bereikt gaat worden door de inzet van de HAS en haar partners.