



## Aqualota: Het verhaal van de Lota loopt verder

Door Joachim en Guido Claeÿé, Ondernemers van AquaLota.

Jurgen Adriaen, Thomas Abeel & Wouter Meeus, Onderzoekers Aqua-ERF, Odisee Hogeschool.

**Gezien de internationale concurrentie voor de globaal vermarkte vissen richten de pionierende viskwekers in de Benelux zich op nichemarkten. In België viel het oog op de zoetwaterkabeljauw (kwabaal; *Lota lota*) waarvoor kweek ten behoeve van herintroductie nodig was. Hieronder de geschiedenis van Aqualota, de eerste commerciële kwekerij van pootvis voor producenten van consumptievvis, en voortgang van het onderzoek naar de eigen kweek van ouderdieren.**

Als 17-jarige student was Joachim sterk geïnteresseerd in aquatische ecologie. Voor zijn eindwerk koos hij ervoor om de vispopulaties van enkele lokale rivieren te volgen, en kwam hierbij in contact met het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO). Het was tijdens een bezoek aan een van de afdelingen van INBO dat Joachim voor het eerst in contact kwam met viskweek en met de zoetwaterkabeljauw of kwabaal. Het INBO kweekt de kwabaal namelijk voor herintroductie in de Vlaamse wateren, aangezien de soort in België uitgestorven was. Door de herintroductieprogramma's heeft de soort in sommige Vlaamse gebieden opnieuw voet aan grond gekregen.

Via de verantwoordelijke van de viskwekerij, Johan Auwerx, kwam Joachim in contact met

Wouter Meeus, het hoofd van Aqua-ERF. Het Aquaculture Education & Research Facility, dat overigens zonder te weten quasi in Joachims achtertuin gelegen is, is het onderzoekscentrum aquacultuur van de Odisee Hogeschool. Dit centrum is in het kader van het Interreg Vlaanderen – Nederland project AquaVlaN gestart met het onderzoek om de soort te toetsen op zijn geschiktheid als kweekvis. Na het volgen van de introductie cursus aquacultuur begon het Joachim te dagen; deze nieuwe sector heeft véél potentieel. En zo heeft hij zijn interesse verschoven van aquatische ecologie naar aquacultuur.

Het is echter pas enkele jaren later, en na het experimenteren met de kweek van snoekbaars in een zelfgebouwd recirculatiesysteem, dat



Guido Claeys met ouderdier van zoetwaterkabeljauw.

Joachim opnieuw naar de zoetwaterkabeljauw teruggreep. Na het aankopen van enkele honderden pootvisjes uit Duitsland werden de eerste ervaringen met deze soort opgedaan in de installatie waarin voorheen snoekbaars zat. Een klein jaar later volgden ook dieren afkomstig uit de eigen pootvisproductie van het Aqua-ERF in kader van het LotaBEL-project. Ook tijdens zijn studie Agro-Industrie (voeding) aan de Odisee hogeschool werd er de nadruk gelegd op aquacultuur. Zo kon Joachim heel wat praktijkervaring opdoen door stages in de viskwekerij van het INBO, op het onderzoekscentrum Aqua-ERF, het praktijkcentrum aquacultuur van Inagro, en door een internationale stage aan de faculteit visserij van de Universiteit van Zuid-Bohemen, Tsjechië. Nadien volgde een traject in aquacultuur aan Universiteit Gent waarbij de kennis van aquacultuur en meer specifiek larvale kweek versterkt werd. Vandaag de dag is de larvale kweek en (buitenseizoens) voortplanting een

echt speerpunt geworden van Joachim, en kennen soorten zoals snoekbaars ook weinig geheimen meer voor hem.

Overtuigd van het potentieel van de *Lota lota* besloot hij na zijn studies om, samen met zijn vader, een pootviskwekerij op te richten. Hiervoor werd reeds in de zomer van 2017 een recirculatiesysteem gebouwd voor het opkweken van pootvis tot ouderdieren.

### **Van onderzoek naar de praktijk**

Het grootste knelpunt voor de ontwikkeling van de soort tot een courante kweeksoort, is het pootvisaanbod. Aan de basis hiervan liggen tal van oorzaken. De *Lota lota* kent een van de kleinste larfjes van alle zoetwatervissen. Dit resulteert in een lange en complexe larvale opkweek waarbij levend voeder gebruikt wordt, en een moeizame overschakeling tot de opname van droogvoeder. Je kan het qua complexiteit vergelijken met snoekbaars, maar dan met een veel langere periode van opkweek. Het praktijkonderzoek van Aqua-ERF heeft alvast een groot deel van deze hiaten opgelost en verbeterd, wat geresulteerd heeft in een gestandaardiseerd protocol voor deze larvale kweek.

Door het beschikken over al deze praktijkervaring, academische inzichten en het netwerk waarop terugggevallen kan worden, heeft Aqualota de nodige puzzelstukjes die noodzakelijk zijn om succesvol te zijn. Dit jaar was de eerste commerciële pootvisproductie uitgevoerd door Aqualota in samenwerking met de Odisee Hogeschool een groot succes.

---

*Van kweek voor  
herintroductie na lokaal  
uitsterven tot verkoop  
van pootvissen voor  
consumptie.*

De huidige en potentiële kwekers kunnen op beide oren slapen; het pootvisaanbod is alvast verzekerd. Weldra vertrekt de eerste lichter van tienduizend pootvissen naar een kweker in België en enkele kwekers in Duitsland waar ze verder opgekweekt zullen worden tot consumptieformaat.

Aqualota heeft recentelijk ook geïnvesteerd in een systeem voor de huisvesting van visjes die net op droogvoeder overgeschakeld zijn. Het systeem is ontworpen op een dagelijkse voeding van 20 kilogram voeder, heel wat pootvisjes dus! Hierdoor zal de kwekerij in staat zijn om de productie op te voeren. Afnemers van pootvis krijgen eveneens begeleiding vanuit de pootviskwekerij, waardoor de kandidaat ondernemers onder een goed gesternte kunnen starten.

### **De zoetwaterkabeljauw als diversificatie van de zoetwateraquacultuur.**

Het is een zeer moeilijke opgave om te concurreren met vissoorten die goedkoop uit het buitenland geïmporteerd worden. We hebben als Europese aquacultuursector nochtans het potentieel om een competitieve speler te worden in de globale aquacultuurketen. Maar dan moeten we uitdagingen zoals de buitenlandse import, biologische bottlenecks bij de teelt en de slechte perceptie van aquacultuur bij menig consument (antibioticagebruik, ...) durven aanpakken.

Inzetten op soorten met een hogere toegevoegde waarde dus, zogenaamde nichesoorten, en de consument nauw betrekken bij het gebeuren. Denk hierbij aan nieuwe of relatief onbekende soorten, zoals de Yellowtail kingfish en de omegabaars, die als onbekende soorten toch succesvol in de markt gezet werden. Een belangrijke, en vaak vergeten aspect is dus de keuze van de soort. Als de sleutel tot succes bij de eindconsument ligt, dan moet er gekeken worden welke vissen limiterend zijn in het aanbod, of welke nichemarkten er mogelijk zijn. Een mooi voorbeeld van een koudwatersoort dat een gelijkaardig traject heeft afgelegd, is de heilbot.



Pootvis van 0,5 à 1 gram.

---

*Gezien de smaak zijn zowel  
Zoetwaterkabeljauw als  
Kwabaal geen passende  
namen voor de Lota lota.*

Aquacultuur stopt niet plots als de vissen het marktgewicht bereikt hebben; dan start het verhaal eigenlijk pas. We moeten ook inspelen op aspecten zoals lokale voedselproductie en korte keten.

In een doorstroomsysteem kan de zoetwaterkabeljauw een gewicht bereiken van 500 gram op 18 à 20 maanden. In recirculatiesystemen groeit de soort met de juiste voeding uit van 10 gram



Pootvissen in kweektank met voederautomaat.

tot die 500 gram in één jaar. Belangrijk om aan te geven is dat kwabaal een bentische soort is, net zoals platvissen als tong of tarbot. Hij heeft dus geen grote waterkolom nodig, en zou dus in gestapelde, langwerpige tanken gekweekt kunnen worden. Een andere mogelijkheid is het verschaffen van plateaus in tanken zoals beschreven door Jelle Busscher (Aquacultuur 2018-1: 17-21).

De sterktes van de zoetwaterkabeljauw zijn onder andere de lage voederconversie (0,81 à 1 kg voeder voor 1 kg vis), het ontbreken van graten (kraakbeen), de hoge dichtheid waarbij ze opgekweekt kunnen worden (80 kilogram per vierkante meter, waarbij de dichtheid per kubieke meter dus hoger kan liggen). De meest doorslaggevende reden om een vis te kopen blijft de smaak: het is stevig, wit visvlees waarvan de smaak, zoals zijn Franstalige benaming (la lotte de rivière) doet vermoeden, lijkt op 'lotte' oftewel staartvis of zeeduivel en minder op kabeljauw. Dit dus in tegenstelling tot zijn Nederlandstalige benaming en dito tot zijn familiale verwantschap (kabeljauw).

In een smaaktest van 2010 voor het project Aqua-Vlan, uitgevoerd door het geaccrediteerde



Pootvissen van ongeveer 0,5 gr. zoeken, zoals bentische soorten betamen, houvast in een kweekbak.



Bevrucht eitje van zoetwaterkabeljauw.

PCG (Provinciaal Proefcentrum voor de Groenteteelt Oost-Vlaanderen) met gewone consumenten, werd de filet eveneens als zeer smakelijk ervaren en behaalde deze soort topscores op alle criteria. En dat terwijl een deel van de competitie niet van de minste was: snoekbaars en omegabaars. Recentere smaakproeven geven ook aan dat hij eerder weg heeft van tarbot dan van kabeljauw. De soort kent overigens geen problemen met grondsmak, zoals bij andere soorten die in recirculatiesystemen gekweekt worden soms kan voorkomen.

### Maakt LotaPLUS de cirkel rond met reproductie van eigen broedvissen?

Het huidige onderzoek van Aqua-ERF met betrekking tot de zoetwaterkabeljauw richt zich op de voortplanting. Hoewel we weten dat het mogelijk is om ouderdieren uit het wild te nemen en onder de juiste omstandigheden te laten paaien, zijn er bepaalde facetten die deze methode niet geschikt maken voor commerciële aquacultuur. Werken met “wilde” ouderdieren verhoogt de kans op het binnenbrengen van pathogenen in je kwekerij. Door ouderdieren vanuit je eigen kweek te selecteren vermijd je dit en kun je door genetische vooruitgang de productie verbeteren op aspecten zoals groei, gezondheid en productkwaliteit.

Daarom willen we op Aqua-ERF met het LotaPLUS-project larven produceren uit

broedvis van eigen kweek. Hiervoor werden onze best-groeiende vissen aangehouden. In drie koelcellen onderzochten we het effect van verschillende protocollen, die de natuurlijke omgeving qua licht en temperatuur nabootsten. Temperatuur is zeer belangrijk bij de voortplanting van deze vis, aangezien ze pas paaien onder de 4°C. Twee proeven zijn al gepasseerd en we hebben telkens succesvol bevruchte eitjes verkregen, maar daar zijn nog geen larven uitgekomen. De incubatie van de eitjes moet ook gebeuren onder de 4°C en dit voor een maand. De vraag is nu waar het probleem zit? Zijn er toch nog onderliggende factoren in het licht- en temperatuurprotocol die niet optimaal zijn, ontbreken er specifieke nutriënten in onze ouderdierenvoerders of hebben we niet de correcte opstelling voor de incubatie van de eieren. Aanpassingen in het protocol zullen dit moeten oplossen.

Deze herfst zal AquaERF opnieuw een poging ondernemen tot buitenseizoenpaaien. In de natuur paait de zoetwaterkabeljauw jaarlijks in het voorjaar, maar om een grow out-systeem optimaal te kunnen benutten moet de kweker meermaals per jaar een nieuwe cohort kunnen opstarten. Dit zou moeten leiden tot een daling van de gemiddelde vaste kosten. Daarnaast brengt het werken met vissen die maar één keer per jaar paaien ook een groter financieel risico met zich mee voor de kwekers indien er dat jaar problemen zijn met de pootvisproductie. Door de goeie samenwerking met Aqualota zal AquaERF in de toekomst ook over meer informatie beschikken en zullen we onze inzichten verbreden, waarmee we de voortplanting van de zoetwaterkabeljauw kunnen optimaliseren. Binnenkort hopen we dan onze eerste larven te verwelkomen.

De auteurs zijn Thomas Abeel dankbaar voor de foto's en het ontwerpen van het logo van Aqualota. Voor meer informatie over AquaLota, contacteer: [joachim.claeye@aqualota.be](mailto:joachim.claeye@aqualota.be)  
Meer informatie over LotaPLUS, contacteer: [jurgen.adriaen@odisee.be](mailto:jurgen.adriaen@odisee.be)