

*Tonijnkweek: op jacht naar succes*

# Nieuw onderzoek brengt kweek van tonijn op bedrijfsschaal dichterbij

Door Jodi Helmer. Vertaling: Peter G.M. van der Heijden

**Dit artikel is met toestemming overgenomen uit Global Aquaculture Advocate, 25 juli 2017. Het beschrijft pogingen om de pootvisproductie van tonijn te ontwikkelen en noemt enkele resultaten van recent onderzoek naar speciaal voeder voor tonijn op basis van soja.**

De vraag naar tonijn is veel groter dan het aanbod. Volgens het Pew Charitable <sup>(1)</sup> Trusts zijn de wilde populaties van jonge blauwvintonijn op slechts 3 procent van hun oorspronkelijke grootte als gevolg van overbevissing en de vangst van jonge exemplaren voor de teelt (afmesten) in kooien in de Middellandse Zee en andere plaatsen (Zie voor meer informatie over de teelt van blauwvintonijn Aquacultuur 2006, nr. 3 - redactie). De kweek van pootvis zou een duurzaam alternatief voor het verhogen van het aanbod blauwvin-, zwartvin- en geelvintonijn kunnen zijn maar het komen tot een pootvisproductie op commerciële schaal blijkt een uitdaging te zijn.

Dr. Daniel Benetti, directeur "Aquacultuur" aan de Universiteit van Miami, noemt de twee belangrijkste belemmeringen voor succesvolle teelt van tonijn: betrouwbare massaproductie van jonge tonijn in gevangenschap en productie van voeders die economisch en ecologisch efficiënt zijn maar die ook in de complexe voedingsbehoeften van tonijn voorzien.



*Zeer jonge blauwvintonijn.  
Foto: Daniel Benetti, Ph.D., directeur Aquaculture van University of Miami.*

“De hele wereld probeert de code te kraken,” aldus Benetti. Maar tot nu toe zijn de meeste inspanningen mislukt.

Tonijn voorstrekken is lastig dus worden eieren vaak verstuurd naar onderzoeksinstituten<sup>(2)</sup>. Van de eieren die uitkomen is het overlevingspercentage van de larven laag, waardoor het bijna onmogelijk is om onderzoek naar hun voedingsbehoeften te doen. In Hawaï heeft Syd Kraul van Pacific Planktonics geprobeerd beide kwesties op te lossen, maar ook hij faalde. In 2010 ontving Kraul een subsidie van de U.S. Department of Agriculture om geelvintonijn van ei tot volwassen vis op te kweken. Het duurde twee jaar voordat de teeldieren paaiden. Kraul induceerde eirijping en ei afzet met hormoonbehandeling maar de kwaliteit van de eieren had hiervan te lijden. De vissen die overleefden aten elkaar op of zwommen te pletter tegen de wanden van de tanks. Toch blijft Kraul optimistisch over de toekomst van tonijn in de aquacultuur. “Er zijn aanwijzingen dat het levensvatbaar kan worden” zei hij.

De meest veelbelovende vooruitgang is tot nu toe in Japan geboekt. In 2002 haalde Kindai Universiteit wereldwijd de krantenkoppen door als eerste in de wereld de volledige levenscyclus van blauwvintonijn in gevangenschap rond te krijgen. De teelt en het grootbrengen van haar zogenaamde Kindai tonijn is zo succesvol dat de Universiteit is begonnen met het uitzetten van jonge tonijn in de Oceaan om de wilde populaties aan te vullen.

Kindai Universiteit verdient ook complimenten vanwege haar pogingen om in samenwerking met de in Australië gevestigde onderneming Clean Seas de blauwvintonijn in tanks te laten paaien. TIME magazine noemde de in bassins gefokte tonijn een van de beste uitvindingen van 2009<sup>(3)</sup>. Clean



*Oogsten van blauwvintonijn in een kwekerij bij Sicilië. Foto: V. De Stefano.*

Seas heeft besloten haar inspanningen te concentreren op de teelt van yellowtail kingfish en heeft de teelt van blauwvintonijn stopgezet. Het bedrijf reageerde niet op verzoeken om te worden geïnterviewd voor dit artikel.

### ***‘Er zijn over de jaren zoveel pogingen gedaan, de tijd is nu rijp’.***

Meer recent werden twee nieuwe onderzoeksprojecten gelanceerd met als doelstelling duurzame tonijn aquacultuur. In mei 2017 heeft, de universiteit van Miami een overeenkomst ter waarde van \$1,5 miljoen getekend met Aququa LLC voor gezamenlijk onderzoek naar de voortplanting en de voedingsbehoeften van verschillende vissoorten met hoge commerciële waarde, inclusief tonijn.

Het team reist deze zomer naar Panama om broodstock van de Inter-Amerikaanse Commissie voor Tropische Tonijn te kunnen gebruiken in de hoop de kweekmethoden en technologieën te optimaliseren om zo productie op commerciële schaal te bereiken. ‘Er zijn over de jaren zoveel pogingen gedaan, de tijd is nu rijp’, aldus Benetti.

Een nieuwe doorbraak in tonijnvoerders stemt tot hoop. Met financiële steun van de

Illinois Soybean Association hebben onderzoekers van het bedrijf Ichthus Unlimited testen gedaan met voeders op basis van soja voor jonge Atlantische blauwvintonijn in Spanje en voor jonge geelvintonijn in Panama in op land geplaatste bassins. Met de gepatenteerde voerformules daalde de voederconversie van 28 voor vis die met gevangen sardines werd gevoerd naar slechts 4 voor vis die het sojadieet kreeg. Het op soja gebaseerde voer drijft waardoor onderzoekers beter toezicht op de consumptie kunnen uitvoeren en niet opgegeten voer verwijderd kan worden waardoor het een zuinige en meer milieuvriendelijke optie is.

De eerste formulering kost \$2.500 per ton (vergeleken met 450 dollar voor de zelfde hoeveelheid sardines) maar de voorzitter van Ichthus Unlimited, Alejandro Buentello, merkt op dat dankzij de lagere voederconversie "Een ton tonijn produceren met ons voer 1.000 dollar goedkoper is". Buentello hoopt dat nieuwe voerformuleringen, waarvan hij verwacht dat ze eind 2018 commercieel beschikbaar zullen zijn, nog kosten-effectiever zullen zijn.

"We wedden dat de teelt van tonijn door middel van een revolutie op gang zal komen," zei Mark Albertson, directeur strategische marktontwikkeling voor de Illinois Soybean Association. "Maar die revolutie zal alleen mogelijk zijn als het economisch uit kan." Benetti stemt hiermee in, onder vermelding dat publiek-private partnerschappen een voorwaarde zijn voor het welslagen van de tonijn aquacultuur op commerciële schaal omdat universiteiten deze ambitieuze en dure projecten niet alleen kunnen uitvoeren. "Zonder betrokkenheid van de particuliere sector zullen wij ook niet over de middelen kunnen beschikken die nodig zijn voor het belangrijke werk", zei hij.

Ondanks zijn enthousiasme gelooft Benetti

dat het succes van de tonijnteelt afhankelijk zal zijn van de soort. In Japan heeft men succes met blauwvintonijn en lopend onderzoek in de Middellandse Zee heeft tot meer kennis van de teelt van de Atlantische blauwvintonijn geleid maar men is nog steeds vrij ver van commercieel succes. Ook Zuidelijke blauwvintonijn zal het volgens Benetti niet gaan worden. "Geelvintonijn" zegt hij, "die stemt het meest hoopvol. De teelt van geelvintonijn staat nu het meest in de belangstelling. Het onderzoek is gaande, en de vraag is niet of, maar wanneer iemand in staat zal zijn massale hoeveelheden geelvintonijn te produceren".

### Geciteerde bronnen:

- 1) <http://www.pewtrusts.org/en/multimedia/video/2016/saving-bluefin-tuna>
- 2) <https://www.aquaculturealliance.org/advocate/better-together-partnerships-drive-innovation-at-leading-labs/>
- 3) [http://content.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,1934027\\_1934003\\_1933946,00.html](http://content.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,1934027_1934003_1933946,00.html)

De schrijfster, Jodi Helmer is een in Noord Carolina wonende journaliste die vooral over voedsel en voedselproductie schrijft.