

Toekomst in de kweek van blauwvintonijn?

Deel 1: Geschiedenis en uitdagingen

door Michiel Fransen

Blauwvintonijn is een overkoepelende naam voor twee tonijnsoorten: *Noordelijke blauwvintonijn* (met 2 ondersoorten: Atlantische blauwvintonijn (*Thunnus thynnus thynnus*) en Pacific blauwvintonijn (*Thunnus thynnus orientalis*)) en *Zuidelijke blauwvintonijn* (*Thunnus maccoyii*). Visserij op blauwvintonijn is wellicht de lucratiefste visserij met astronomische recordopbrengsten tot € 590.000,- per vis (Tokyo, begin 2012). Hoewel de populaties van deze soorten sinds de jaren zestig van de vorige eeuw afnemen, zal de vangst, gedreven door de hoge opbrengsten, door blijven gaan totdat er een dieptepunt bereikt wordt. In een poging het tij te keren wordt er wereldwijd veel moeite gedaan om blauwvintonijn in gevangenschap te kweken om zodoende een gesloten productiecyclus te behalen. In dit deel leest u meer over de aanzet en geschiedenis van tonijnkweek en de daaraan gerelateerde problemen.

Geschiedenis tonijnkweek

Teruglopende vangsten door overbevising en problemen met de 'vindbaarheid' van blauwvintonijn zijn de belangrijkste redenen waarom men begin jaren negentig van de vorige eeuw is begonnen met het gecontroleerd op laten groeien van blauwvintonijn in openwaterkooien.

De drie soorten blauwvintonijn zijn sterk migrerende vissoorten en komen van nature voor in warmere delen van de Atlantische, Grote en Indische oceaan. Door het formaat van volwassen vissen, de continue zwemactiviteit en bepaalde morfologische aanpassingen, kan de blauwvintonijn zijn lichaamstemperatuur reguleren en boven de omgevingstemperatuur houden (!). Zodoende kan blauwvintonijn in koeler water foerageren en beschikt deze vis over een

groot verspreidingsgebied.

Om de beleving van de belangrijkste markt (Japan) minder afhankelijk te maken van het succes van de visserijvangst, is er naast reguliere tonijnvisserij begin jaren negentig 'capture-based aquaculture' ontstaan. Capture-based aquaculture (ook wel 'ranching' genaamd) vertaalt zich naar het vangen van scholen jonge (blauwvin) tonijn in open zee om vervolgens vet te





mesten totdat het gewenste slachtgewicht is bereikt. Hierbij worden de tonijnen vooral gevoerd met dode aasvis zoals haring, (hors)makreel en inktvis. Voorbeelden van tonijnranches zijn te vinden in de Golf van Mexico (*T. orientalis*), het gehele Mediterraane gebied (*T. thynnus*; Cyprus, Malta, Spanje, Italië, Kroatië, Griekenland, Turkije, Libië, Tunesië) Japan (*T. orientalis*) en Australië (*T. maccoyii*). Echter, door de aanhoudende visserijdruk op de ouderdierpopulaties komt er steeds minder verjonging voor. Bovendien hebben de jonge vissen, gevangen voor capture-based aquaculture geen kans op voortplanting gehad waardoor de (toekomstige) ouderdierpopulatie verder slinkt. Capture-based aquaculture biedt dus op lange termijn geen soelaas om de visserijdruk op blauwvintonijn te verlichten en zodoende de populaties blauwvintonijn te redden. Een gesloten kweekproces waarbij gecontroleerde voortplanting plaatsvindt zou;

- 1) de visserijdruk op blauwvintonijn gedeeltelijk verlichten en
- 2) de marktbeleving betrouwbaarder maken.

Kweekuitdagingen

Hoewel het kweken van een vis eenvoudig klinkt, bleek dit in het geval van tonijn een gesloten boek te zijn. Blauwvintonijnsoorten kennen een zeer snelle groei maar worden pas laat geslachtsrijp (variërend tussen 3-7 jaren). Al in 1971 is er in Japan (Kinki University) natuurlijke paai geweest van wilde tonijn in gevangenschap. Echter, voor succesvolle reproductie moeten deze nakomelingen ook tot voortplanting kunnen komen. Na langdurig onderzoek in zowel wilde tonijn als tonijn in gevangenschap bleek dat de aanmaak van voortplantingshormonen, nodig voor de eiproductie, met name licht en temperatuur gedreven zijn. Ondanks de opgedane kennis, bleek het kunstmatig nabootsen



van deze factoren in gevangenschap lange tijd niet voldoende te zijn om eiproductie op gang te brengen. Alleen door toevoeging van 'Gonadotropin-Releasing Hormone' (GnRH) kon de timing van ei-afzetting gepland worden. Op 23 juni 2002, heeft Kinki University een succesvolle spontane voortplanting gehad van in gevangenschap geboren en grootgebrachte blauwvintonijnen. Ondanks dit (grote) succes blijven er nog vele vragen onbeantwoord over het hoe en welke factoren precies aanzetten tot paaien. Deze kennis zou de voorspelbaarheid van paaien kunnen vergemakkelijken. Hoe kunnen de hoge mortaliteit in de eerste tien dagen na het uitkomen en het sterke kannabalisme teruggedrongen worden? Hoe kan handling stress voorkomen worden? Ondanks het geboekte succes in 2002 is volledige con-

trole op de voortplantingscyclus nog niet bereikt en dus is de kweek van blauwvintonijn in gevangenschap nog steeds onderhevig aan toeval.

Deel 2...

In deel 2 van dit artikel zal meer aandacht gegeven worden aan het gebruikte productiesysteem en zal een afweging gemaakt worden om te zien of de kweek van blauwvintonijn een toekomst heeft.