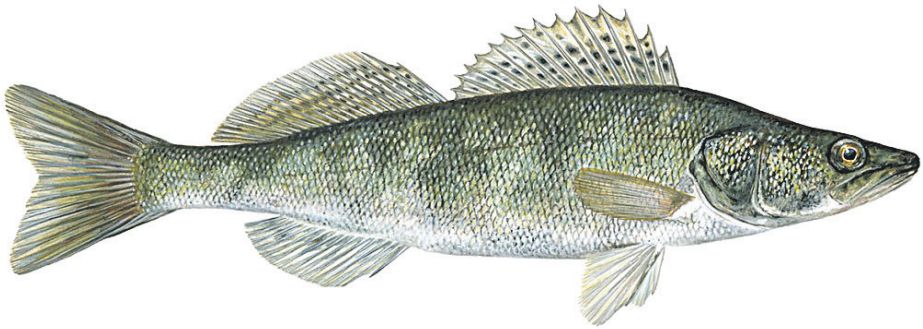
Resultaten van het project "duurzaam snoekbaarscollectief"

Snoekbaarskweek in Nederland

door Lodewijk van Walraven (Good Fish Foundation) en Karin van der Braak (Aquacultuur Solutions)

Duurzaam gekweekte vis kan een goed alternatief zijn voor wild gevangen vis. In Nederland zijn meerdere bedrijven bezig met het kweken van snoekbaars in recirculatiesystemen. Van 2013 – 2015 onderzochten vier kweekbedrijven (Excellence Fish, Aquacultuur Enkhuizen, Janssen van Maris en Van Slooten Aquacultuur) samen met adviesbureaus ACE en SAS, onderzoeksinstituten IMARES Wageningen UR, Livestock Research Wageningen UR en Good Fish Foundation/Stichting De Noordzee hoe de Nederlandse snoekbaarskweek verder verduurzaamd kan worden. Dit artikel is een samenvatting van de resultaten van het project.

Er zijn concrete verbeteringen gerealiseerd op het gebied van energieverbruik. Het energieverbruik van de kwekerijen kan met 10% – 50% worden verminderd. Ook werd onderzocht of de snoekbaars elektrisch verdoofd kan worden voor het doden, zoals ook al bij meerval en paling gebeurt. Dit blijkt goed mogelijk, met behoud van de kwaliteit van het product. Voordat tot implementatie van elektrisch verdoven kan worden overgegaan moeten nog praktijktesten worden uitgevoerd. Een gevonden aandachtspunt is het voorkomen van vin afwijkingen bij enkele batches.
Op een aantal kwekerijen kon de waterkwaliteit worden verbeterd, wat het welzijn en de groei van de vissen ten goede komt. Good Fish Foundation heeft de snoekbaarskweek beoordeeld volgens de gestandaardiseerde methode achter de VISwijzer. De gekweekte



snoekbaars uit recirculatiesystemen scoort groen en is op dit moment de meest duurzame snoekbaars op de Nederlandse markt.

Het duurzaam snoekbaarscollectief

In het Visserij Innovatie Project duurzaam snoekbaarscollectief werkten vier snoekbaarskwekers (Excellence Fish BV, Aquacultuur Enkhuizen, Maatschap Janssen van Maris en Van Slooten Aquacultuur BV) samen met consultancy's ACE en SAS, onderzoeksinstituut Wageningen IMARES en Good Fish Foundation aan het verbeteren van de snoekbaarskweek in recirculatiesystemen in Nederland. Het project liep van 2013 – 2015 en werd mede gefinancierd door de Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland en het Europese Visserijfonds in het kader van de regeling collectieve acties in de visketen. ACE, SAS en IMARES bezochten de kwekerijen en vergeleken ze op het gebied van energieverbruik, gezondheid en waterkwaliteit en gaven adviezen voor verbetering aan de kwekers. IMARES onderzocht ook de mogelijkheden van het elektrisch bedwelmen van de vis en de invloed daarvan op de kwaliteit.

Recirculatiesystemen

In Nederland worden vissen over het algemeen binnen gekweekt in recirculatiesystemen. Dit kweeksysteem is volledig afgesloten van de natuurlijke omgeving. Het afvalwater wordt gezuiverd en hergebruikt, zodat het watergebruik tot een minimum wordt gereduceerd. Waterkwaliteitsparameters zijn in het systeem goed controleerbaar, wat de kweek ten goede komt. Veelvoorkomende problemen in viskweek, zoals uitspoelen van mest en parasieten of ontsnappingen van kweekvis, komen bij de zogenaamde recirculatiesystemen niet voor. Ook antibioticagebruik is niet nodig bij kweek in recirculatiesystemen.

Resultaten van het project

Waterkwaliteit

De waterkwaliteit was over het algemeen goed. Op een aantal kwekerijen was het CO_2 gehalte verhoogd. Door het verhogen van de pH en het toevoegen van een extra trickling filter kon het CO_2 gehalte worden verlaagd. Dit had een positief effect op de productie en het lijkt erop dat de voederconversie (de hoeveelheid voer nodig om een kilo vis te kweken) ook lager is. Elders in dit nummer staat een uitgebreid artikel over de CO_2 reductie.

Energie

Het energieverbruik van recirculatiesystemen (RAS) is relatief hoog. Vooral voor verwarmen en pompen wordt veel energie gebruikt. Een doel van het project was om maatregelen te vinden waardoor het energieverbruik met minimaal tien procent kan dalen. Dit is voor alle kwekerijen gelukt. In sommige gevallen kon het energieverbruik met de helft omlaag. Voorbeelden van maatregelen zijn het optimaal afstemmen van de filtercapaciteit op de productie, het verbeteren van het rendement van de pompen en blowers en het verminderen van de weerstand in de leidingen. Een aantal van de maatregelen zijn inmiddels geïmplementeerd, voor sommige grotere maatregelen moet worden gewacht tot een pauze in de visproductie.

Welzijn tijdens de kweek

Bij het kweken van vis worden de dieren gehouden in dichtheden die hoger zijn dan in de natuur. Dit kan problemen opleveren met dierenwelzijn zoals stress, parasieten en ziektes. Binnen het snoekbaarsproject is de gezondheid van de vissen op de vier kwekerijen onderzocht. Dit is uitgevoerd door SAS en IMARES in nauwe samenwerking met de kwekers zelf. Er werd onder andere gekeken naar de conditie van de

vis, groei, aanwezigheid van parasieten en inwendige en uitwendige afwijkingen.
De geringe onderlinge verschillen in conditie en groei waren verklaarbaar. Op een enkele kwekerij was de parasietendruk te hoog, maar dit werd eenvoudig opgelost door een zoutbehandeling. Een gevonden aandachtspunt is het relatief veel voorkomen van vin afwijkingen bij enkele batches. Het is bekend dat dit soort afwijkingen vaker voorkomen bij verschillende soorten kweekvis. Waarschijnlijk wordt het veroorzaakt door een combinatie van factoren. Omdat de mate van afwijkingen per batch vissen varieerde, kan de genetische achtergrond meespelen. In het EU-project "diversifyfish" is aangetoond dat er een grote genetische variatie is in snoekbaars afkomstig uit verschillende gebieden. Het is daarom niet eenvoudig om direct een oplossing te vinden voor dit probleem. In de loop van het project is de mate van vin afwijkingen afgenomen, wellicht door de aangepaste kweekomstandigheden, zoals verbeterde waterkwaliteit.

Bedwelmen en doden

Het doden van vissen aan het eind van de kweekperioden kan op verschillende manieren gebeuren. De meest gebruikte methode is het doden van de vissen door ze in ijswater af te koelen. Om te voorkomen dat de vissen hierbij aan stress, pijn of angst lijden zouden ze voor het doden zo verdoofd of bedwelmd moeten worden dat ze hun bewustzijn verliezen. Er zijn op dit moment twee methodes die hiervoor gebruikt worden; percussie (een klap op de kop) en elektriciteit.
Elektrisch bedwelmen wordt onder andere al toegepast bij paling. In het snoekbaarsproject is het gebruik van deze methode voor snoekbaars onderzocht. De effectiviteit van de methode kan worden gemeten door voor- en na het bedwelmen de hersen- en hartactiviteit van de vis te meten met hersen- en hartfilms (EEG en ECG). Het elektrisch bedwelmen is onderzocht in een experimenteel bedwelmingsapparaat van Wageningen IMARES. Hierbij werd gekeken of de vissen ook met de staart naar voren bedwelmd kunnen worden. Het voordeel hiervan is dat de vissen niet handmatig met de kop vooruit in het apparaat gelegd hoeven te worden.
Uit de resultaten van de experimenten blijkt dat het haalbaar is om snoekbaars elektrisch te bedwelmen in verschillende posities. Ook toonden de experimenten aan dat de kwaliteit van filets van bedwelmde snoekbaars gelijk was aan die van niet bedwelmde vissen. Voordat tot implementatie van elektrisch verdoven kan worden overgegaan moeten nog praktijktesten worden uitgevoerd.

Snoekbaars op de VISwijzer

Als onderdeel van het project is de Nederlandse snoekbaarskweek in recirculatiesystemen beoordeeld door Good Fish Foundation volgens de methode van de VISwijzer. De Nederlandse snoekbaarskweek in recirculatiesystemen is qua regelgeving en systemen vergelijkbaar met die in andere West-Europese landen, waaronder Duitsland en Denemarken. Daarom is er in de internationale database van kweekbeoordelingen één beoordeling voor deze landen samen. Deze database wordt gebruikt voor de Nederlandse en Belgische viswijzers en voor landelijke viswijzers van het Wereld Natuur Fonds in andere landen. In de meest recente update van de beoordelingen eind 2015 is de informatie uit het duurzaam snoekbaarsproject al mee genomen.
Wild gevangen snoekbaars uit Nederland of andere West-Europese landen staat op de VISwijzer in het oranje als "tweede keus". Snoekbaars is gevoelig voor overbevissing en wordt waarschijnlijk lokaal overbevist, aangezien de visserijdruk erg hoog is. Veel wilde snoekbaars komt uit de Oostzee of

uit Rusland en aangrenzende landen. Deze kan je beter laten staan (staat in het rood) aangezien hij waarschijnlijk op veel plekken overbevist wordt en er te weinig informatie beschikbaar is over de bestandsgroottes. Op de VISwijzer staat de gekweekte snoekbaars in West-Europese recirculatiesystemen in het groen, als goede keus. Het is op dit moment de meest duurzame snoekbaars op de markt.

Er is nog steeds ruimte voor verbeteringen in de snoekbaarskweek. De belangrijkste verbeterpunten liggen op dit moment bij het dierenwelzijn. De in het project geteste bedwelmingsmethode kan in de praktijk worden geïmplementeerd zodat de dieren op een humane manier gedood kunnen worden. Daarnaast zou er meer aandacht besteed kunnen worden aan het welzijn van de vissen tijdens de kweek. Er zijn nog geen richtlijnen voor welzijn van vis gedurende de kweekperiode. Dat komt mede doordat welzijn momenteel niet of nauwelijks gemeten kan worden. Ook worden directe welzijnsindicatoren momenteel niet meegenomen in beoordelingen of (duurzaamheids)certificering. Indirecte metingen zoals overleving, groei en FCR (voederconversie) worden momenteel wel gebruikt. Welzijn tijdens opkweek zou een belangrijk aandachtspunt voor vervolgonderzoek moeten zijn voor vissen in het algemeen en snoekbaars in het bijzonder.

Voor meer informatie over het project kunt u terecht bij Karin van der Braak (karin@sasnet.nl). Voor meer informatie over de VISwijzer kunt u terecht bij Lodewjk van Walraven (lodewijk@goodfish.guide).

Dit project is geselecteerd in het kader van het Nederlandse Operationeel Programma "Perspectief voor een duurzame visserij" dat wordt medegefinancierd uit het EVF.



Snoekbaars van Excellence Fish (Foto: Excellence Fish)