

Tarbotteelt in Europa

DOOR FREDERIC CACHE-
LOU E.A.

vertaling Wayne Dieleman

Na 15 jaar van onderzoek en ontwikkeling, begint het telen van tarbot op commerciële schaal in Europa realiteit te worden. Er zijn vele vorderingen gemaakt op het gebied van kweektechnieken, broedproductie etc. Al met al is het telen van tarbot een lucratieve investering geworden.

Werd er in 1986 nog maar 100 ton tarbot in het Verenigd Koninkrijk geproduceerd, in 1992 zal de productie rond de 2200 ton liggen.

Spanje zal rond dat zelfde jaar 1600 ton tarbot gaan produceren. Het centrum van de tarbotteelt zal zich in het zuiden van Europa gaan ontwikkelen.

De definitieve beschikbaarheid van tarbotbroed zal mede bepaald worden door de groeisnelheid van de ontwikkelingen en nog meer verbeterde kweektechnieken op het gebied van de teelt in Europa.

Europese tarbotkwekerijen produceerden in 1986 nog maar 350.000 broedjes (postzegelformaat) terwijl in 1988 een produk-

tie van 600.000 broedjes gehaald werd. De is mede te danken aan kwekerijen in Noorwegen en kwekerijen als Aquaturbot in Frankrijk.

Wanneer we mogen aannemen dat alle 350.000 broedjes die in 1986 geproduceerd werden, bestemd waren voor het afmesten, de sterfte van binnen de teelt 20% is en dat het gewicht waarop de tarbot wordt afgeleverd 2 kg is, dan zorgden de 350.000 broedjes voor een opbrengst van 500 ton marktbaar tarbot in 1988.

Gebruiken we het zelfde rekenvoorbeeld voor de 2 miljoen tarbotjes die waarschijnlijk in 1990 geproduceerd worden, dan wordt er in 1992 meer dan 2.200 ton marktwaardige tarbot geproduceerd.

Broedproductie

De productie van tarbot juvenielen zal enorm kunnen toenemen wanneer ten eerste de reeds bestaande kwekerijen meer optimaal productief zullen werken en ten tweede de kwekerijen die nu in aanbouw zijn operationeel worden.

Kweektechnieken zijn de laatste jaren aanmerkelijk verbeterd. Tevens is er behoorlijke vooruitgang geboekt op het gebied van de kunstmatige voortplanting bij de tarbot.

Ferme Marine de Douhet (dochter van de Sea Farm groep) is een van de pioniers op het gebied van voortplantings-, en kweektechnieken bij tarbot geweest.

Tezamen met 4 partners runt Ferme Marine de Douhet een tarbotkwekerij in de U.K. (Aquaturbot) waar ongeveer 200.000 jonge tarbotjes (postzegel formaat) per jaar worden geproduceerd.

In Ile d'Oleron staat een kwekerij waar per jaar ± 1.5 miljoen zeebaars en zeebrasem

juvenielen worden opgekweekt. Daarnaast is er recentelijk een firma opgericht (Ferme Marine de l'Adour) die per jaar 200 ton tarbot (2-3 kg per stuk) gaat mesten.

Artemia

Gedurende de 2 laatste jaren hebben er veel verbeteringen bij de opkweek van rotiferen en Artemia, die als levend voedsel voor zeebaars en tarbot dienen, hun doorwerking binnen te teelt van marine vissoorten gevonden.

De voedingswaarde van de rotiferen en Artemia is behoorlijk verhoogd en tevens zijn er verschillende verrijkingstechnieken bij algen (die ook als voer kunnen fungeren) met succes experimenteel toegepast en worden momenteel veelvuldig op praktijkschaal gebruikt.

Deze up-grading van het levende voer en de verhoging van de voedingswaarde van het voer zijn de belangrijkste oorzaken voor het dalen van het sterftepercentage bij marine juvenielen (10-50% bij dag 30).

Vooruitgangen die geboekt zijn op technieken die gedurende het larvale kweekstadium toegepast worden, hebben tot gevolg gehad dat de juvenielen welke momenteel aan de marine visfarms worden aangeboden sterker en van betere kwaliteit zijn.

Wanneer de larve een gewicht van ± 1 gram heeft bereikt, wordt er geleidelijk overgeschakeld op hoogwaardig kunstmatig droogvoer. Ondanks het kwalitatief hoogwaardige voer is de mortaliteit gedurende deze overgangperiode nog zo'n 15%, maar dit ligt aanzienlijk lager dan enkele jaren geleden.

Pigmentatie

Een ander succes binnen de tarbotteelt is de verbeterde pigmentatie. Momenteel heeft 90 - 95% van de juveniele tarbot die wordt afgeleverd een normale pigmentatie.

Verbeterd broedmanagement heeft er tevens toe kunnen leiden dat er nu het gehele jaar rond bevruchte eieren kunnen geproduceerd worden. Een groot voordeel hiervan is dat er aan de seizoensbehoefte van tarbot bij de consument voldaan kan worden (dure periode gedurende de kerstdagen).

De optimale watertemperatuur voor tarbot ligt tussen de 10° en 15°C. Door de fotoperiode te regelen kunnen er op ieder moment van het jaar eieren geproduceerd worden. Het afstrijken van de eieren bij de moederdieren gebeurt evenals bij andere vissoorten (meerval, karper, forel etc) met de hand. Ook is er nog vaak een groot verschil in de kwaliteit van de afgestroken eieren. Het zou dan ook ideaal zijn wanneer de tarbot op natuurlijke wijze de eieren zou afstaan. Tevens zou deze natuurlijke wijze van voortplanting aanzienlijk minder stress bij de ouderdieren veroorzaken.

Kabeljauw

Het natuurlijk voortplanten van marine vissoorten is sinds de begin jaren 80 zeer populair geworden. In Noorwegen wordt er in kunstmatig afgesloten zeewatervijvers kabeljauw geteeld. De inhoud van deze vijvers kan wel oplopen tot 600.000 m³. In het voorjaar worden de vijvers bemest zodat er een algengroei kan ontstaan. Daarna worden de larven in de vijvers uitgezet en kan de verdere ontwikkeling van de larve op semi-natuurlijke wijze plaats vinden. Wanneer de algenvoorraad minder wordt, wordt er overgescha-

keld op kunstmatig voer. De larven worden gevangen wanneer zij gewend zijn aan het kunstmatige voer. Op deze wijze kunnen enkele honderdduizenden fingerlings geproduceerd worden.

De interesse in het telen van kabeljauw in Noorwegen neemt enorm toe en verschillende bedrijven hebben geïnvesteerd in deze vijvers die voor de extensieve teelt worden gebruikt. Tevens worden er vijvers gebruikt bij de teelt van tarbot en heilbot. Deze soorten worden gekweekt in plastic zakken die zich in een enclosure bevinden (zie "Aquacultuurnieuws", 3e jaargang nr 6). Ook hierbij fungeren algen als voedsel voor de vislarven. Op deze wijze worden er dit jaar bij een commerciële bedrijf in Noorwegen 70.000 jonge tarbotjes geproduceerd.

Pogingen om op extensieve wijze larven van de zeebaars en de zeebrasem te produceren zijn al begonnen in 1983 enwel in Frankrijk. Bij Ferme Marine de Douhet worden er in twee aarden vijvers (250 en

3000m²) in totaal 15.000 larven van de zeebrasem gekweekt. Helaas was het overlevingspercentage van deze larven maar 1%. Momenteel liggen de overlevingspercentages in extensieve systemen in Noorwegen en Frankrijk tussen de 0 en de 15%.

Toch moedigen eerdere resultaten de onderzoekers aan om met deze wijze van aquacultuur zeker door te gaan.

Afmestperiode

De optimale temperatuur voor het afmesten van tarbot ligt tussen de 15 en 19°C. Op een afmestbedrijf in de nabijheid van een energie centrale in het zuiden van Schotland na, zijn de meeste afmestbedrijven voor tarbot gesitueerd aan de noordwestkust van Spanje (Galicia) en in mindere mate aan de Atlantische kust van Frankrijk.

Verwachte produktie in 1992 van enkele marine vissoorten (in tonnen).

Land	Zeebrasem	Zeebaars	Tarbot
Italië	7000		
Tunesië	3900		
Spanje	3500		
Turkije	3000		1600
Egypte	2600		
Griekenland	2500		
Frankrijk	1000		400
Marokko	1000		
Portugal	1000		
Joegoslavië	500		
Cyprus	200		
U.K.	-		200

Bron: F.A.O.

In Galicia zijn er plannen om de tarbotproductie op te voeren tot 4.700 ton in 1995. De watertemperatuur varieert hier van 12°C tot 21°C. De vis bereikt na twee jaar groei een gewicht van 2 kg per stuk. Aan de Atlantische kust in Frankrijk bereikt de tarbot na 2.5 tot 3 jaar een gewicht van 1,5 kg per stuk. In Spanje wordt als voer natte pellets en visafval gebruikt. Bij Ferme Marine de Douhet voert men droge pellets aan de tarbot, de voederconversie ligt tussen de 1.7 en 1.8 voor de tarbot met een gewicht tussen de 0.5 en 2.0 kg. De kosten voor 1 kg geproduceerde tarbot liggen bij Ferme Marine de Douhet ronde de 40 Ffranc (= f 13,-). De marktprijs bij Rungis (een bekende vismarkt) ligt, afhankelijk van het seizoen tussen de 60 en de 80 Ffranc (= f 19,80 tot f 26,40). Een juveniele tarbot (2-5 gram) kost 10 Ffranc (= f 3,30). Ervan uitgaande dat de tarbot wordt afgeleverd bij een gewicht van 2 kg per stuk en ervan uitgaande dat de mortaliteit

20% is, zijn de kosten aan broedvoorziening ongeveer 15 Ffranc (= f 4,95, dit is vergelijkbaar met de broedkosten binnen de zalmteelt).

De vangst van tarbot ligt momenteel rond de 4000 ton per jaar. Wanneer Spanje alle mogelijkheden omtrent de tarbotteelt uitbuit zal dit land in 1990 alleen al meer produceren dan dat er aan tarbot gevangen wordt. Alhoewel deze vooruitzichten misschien wat te optimistisch zijn, zal het toch wel reëel zijn dat binnen tien jaar de kg opbrengst uit tarbotteelt gelijk zal zijn aan wat er aan tarbot gevangen wordt. Er zijn al vele vorderingen gemaakt op het gebied van kweek-, en houderijtechnieken, maar er zal toch nog veel gedaan moeten worden aan zaken als verbeteren van de kunstmatige voortplanting, kwaliteit van de tarbotteieren, verhoging van de voederkwaliteit etc.

FISH-TECH-HAASTRECHT B.V.

BIEDT MEER VOOR MINDER GELD

EEN BETROUWBAAR RECIRCULATIESYSTEEM VOOR PALING

- ontwikkeld na jarenlange praktijkervaring

DESKUNDIGE TEELTBEGELEIDING

- door een team van ervaren deskundigen
- bedrijfsverzorging bij ziekte/vakantie

EERSTE KLAS POOTAAL

- uit eigen potaalkwekerij
- jaarproductie 5 à 6 miljoen stuks

Provincialeweg Oost 64

2851 AH HAASTRECHT

telefoon : 01821 - 2508

telefax: 01821 - 2608