

# Barramundi

Door Peter G.M. van der Heijden (Wageningen International)

Het woord "barramundi" komt van het woord "burramundi", een woord uit één van de talen van de Aboriginals (de oorspronkelijke bewoners van Australië) dat "grote schubben" betekent. Barramundi wordt ook sea bass of Asian sea bass genoemd. Deze vissoort lijkt veel op de Afrikaanse nijlbaars, een soort waarvan de filetjes het laatste decennium ook in menig Nederlandse vishandel en marktkraam te vinden zijn, en de soorten zijn nauwe verwanten. Barramundi is niet echt nieuw in de aquacultuur want hij wordt in sommige Aziatische landen al ruim 20 jaar geteeld. Maar omdat hij begin dit jaar ook in de Nederlandse aquacultuur zijn intrede heeft gedaan willen we deze soort toch in deze rubriek aan U voorstellen.

De barramundi leeft in ondiepe kustwateren, delta's en rivieren van zuidwest, zuid en zuidoost Azië, (van de Arabische Golf, via India, Birma, Thailand, Vietnam tot zuidkust van China), Filippijnen, de noordelijke helft Australië en de zuidkust van Nieuw Guinea. Overall waar de vis voorkomt is hij zeer gewild bij vissers en consumenten, en in Australië wordt hij vanwege zijn kracht ook

door sportvissers zeer gewaardeerd.

## Levensloop en voortplanting

Volwassen barramundis zetten hun eieren aan het eind van het droge seizoen af in riviermondingen. Het paaïen vindt de eerste 3 tot 7 dagen na volle en nieuwe maan plaats, meestal in de avond in de periode met weinig stroming tijdens omslag van

laag naar hoog tij, en duurt ca 2 uur. De eitjes drijven met de vloedstroom mee de rivier in. Een vrouwtje kan miljoenen eitjes produceren (tot meer dan 30 miljoen bij een vrouwtje van 120 cm). Er wordt tijdens het seizoen meerdere malen gepaaid. De larven en jonge visjes brengen hun eerste maanden in het zoute of brakke water van de delta door in de beschutting van



Kop van Barramundi. Foto: E. van Halsema.

mangrove en ondergelopen grasvelden. Als het eerste re-genseizoen voorbij is trekken de jonge vissen stroomop-waarts om in het zoete water van rivieren en meren verder op te groeien. Na 2 tot 4 jaar zijn de vissen geslachtsrijp en trekken ze weer stroom-afwaarts. De eerste paar jaren van hun geslachtsrijpe fase zijn bijna alle vissen mannetjes. Na één of meer seizoenen als hommer aan het paaispel te hebben mee-gedaan veranderen de vis-sen op een leeftijd van 5 tot 8 jaar (bij een lengte van 53 tot 100 cm) van geslacht en worden vrouwtjes. Slechts een zeer klein percentage van de barramundis begint als vrouwtje aan de geslachtsrijpe fase van het bestaan. Op het hier geschetste algemene verloop komen tussen rivieren en regio's veel variatie voor. Op sommige plaatsen worden de vissen eerder geslachtsrijp, en in gevangenschap of als gevolg van zware visserijdruk treedt sex-omkering mogelijk eerder op. Barramundi kan tot 2 m lang en 60 kg zwaar worden.

### **Kweek in Azië**

De eerste Asian sea bass teelt vond al in 70-er jaren in Thailand plaats, waar het

Tabel 1. Gekweekte barramundi

Land	Productie in 2001 (ton)
Australië	898
Indonesië	5319
Maleisië	2294
Singapore	170
Taiwan	2659
Thailand	7620

(bron: FAO)



Barramundi pootvisjes. Foto: E. van Halsema

Marine Fisheries Station in Songkla een pioniersrol vervulde. De vissen worden in brakwater vijvers en in kooien gehouden en met stukjes vis, hele visjes en tegenwoordig ook steeds vaker met pellets gevoerd. De totale productie in 2001 werd door FAO geschat op 26.513 ton. Thailand is de grootste producent, gevolgd door Indonesië, Maleisië en Taiwan (Tabel 1). Behalve in de genoemde landen wordt barramundi ook in de Filippijnen en China geteeld. In Australië begon de eerste kwekerij in 1986. Veel barramundi wordt als 600-700 gr vis in de grote steden van oost en zuidoost Azië levend op de markt gebracht. Daarnaast wordt ook filet van 2-3 kg vis in het duurdere marktsegment aangeboden.

### **Voortplanting**

De eerste telers maakten gebruik van wilde paarijpe vissen die tijdens het seizoen in de delta's werden gevangen. Hom en kuit werden afgestroken, voorzichtig gemengd, dan werd zeewater toegevoegd en nog enige tijd geroerd. Rijpe vrouwtjes die nog niet aan eiafzet toe waren werden met hormooninjectie (HCG) tot paaien gebracht.

Mannetjes en vrouwtjes die niet te veel in grote uiteenlopen werden in geslachtsverhouding 1:1 in grote tanks gezet waarna afzet en bevruchting op natuurlijke wijze tot stand kwam. Tegenwoordig kan barramundi gehouden in recirculatiesystemen in Australië het hele jaar worden voortgeplant. Door manipulatie van licht, zoutgehalte en temperatuur worden de teeltdieren in juiste conditie gebracht. Als er



Overzicht 'Tailor Made' barramundi kwekerij, Australië.  
Foto: E. van Halsema

voldoende rijpe eitjes zijn (vastgesteld met behulp van een canule) worden de vrouwtjes met LHRH-a ingespoten en met mannetjes in een bassin met zuurstofrijk water samengebracht. Eiafzet en bevruchting vinden dan meestal op natuurlijke wijze plaats. De drijvende eitjes worden opgevangen en in trechters met stromend water uitgebroed. De larfjes komen bij een temperatuur van 28°C na 17 uur uit het ei. Na 40 tot 44 uur is de dooierzak opgeteerd.

#### **Voorstrek van larven en pootvisjes**

De larven en pootvisjes worden op 3 manieren opgevoed:

1. Intensieve voorstrek. De larfjes en pootvisjes worden in hoge dichtheden (aanvankelijk 30 larfjes/l, geleidelijk afnemend tot 6 visjes/l na 3 weken) in aquaria en tanks gehouden en de eerste 12-14 dagen gevoerd met raderdiertjes (rotiferen). Vanaf dag 14 tot 25 worden de larfjes van pekelkreeftjes (*Artemia*) gevoerd. Vanaf een leeftijd van 3 weken wordt geleidelijk meer droogvoer gevoerd en minder pekelkreeftjes. Deze opkweekmethode vraagt veel en constante aandacht.

2. Opkweek in groen water. Een dag voordat de larfjes worden losgelaten worden vrij grote bassins (5 m<sup>3</sup> of meer) met gefilterd zeewater gevuld en worden gekweekte groene algen en rotiferen toegevoegd. De dichtheden van algen en rotiferen worden dagelijks gecontroleerd en indien nodig aangevuld met opgekweekte algen en rotiferen. Vanaf dag 8 worden de larven van pekelkreeftjes toegevoegd in geleidelijk opklimmende dichtheden. Rond dag 16 worden de visjes geoogst en kunnen dan verder opgekweekt worden in tanks met helder water of in vijvers. Deze manier van voorstrekken gebeurt ook met hoge visdichtheden (aanvankelijk 50 tot 170 larfjes/l, door sterfte en cannibalisme geleidelijk afnemend) maar vraagt minder tijd en aandacht dan de intensieve voorstrek.
3. Voorstrek in vijvers. Acht tot tien dagen voordat de vijvers met larfjes worden bezet worden ze gevuld met gefilterd zeewater en bemest met ammoniumfosfaat en organische mest of luzerne. Zo wordt op natuurlijke wijze de ontwikkeling van planktonsoorten gestimuleerd

die de larfjes direct na het verteren van de dooier als voeding dienen. Ook nadat de larfjes zijn uitgezet wordt geregeld organische mest en kunstmest toegediend. Waterkwaliteit wordt dagelijks, en planktondichtheden 2 tot 3 maal per week gemeten. Na 3 weken hebben de larfjes het formaat van kleine pootvisjes (2,5 à 3,5 cm) bereikt en kunnen worden geogost. Het voorstrekken in vijvers gebeurt met de laagste visdichtheden (tot 90/m<sup>2</sup>) en vraagt van de 3 methoden het minste werk. Het weer, roofvijanden, zuurstofgebrek en opbloei van ongewenste algensoorten kunnen het succes van deze manier van voorstrekken sterk beïnvloeden. Wel levert deze manier de sterkste pootvisjes op, wellicht doordat de zwakkere exemplaren in de meer natuurlijke omstandigheden al het loodje hebben gelegd of door de grotere exemplaren zijn opgegeten.

Er zijn geschikte voertjes op de markt om de pootvisjes vanaf 2,5 cm lengte mee op

te kweken. Kannibalisme is tijdens de voorstrek een groot probleem en kan de overleving van de kleine visjes tot een laag percentage terugbrengen. Door aanvankelijk 2 maal per week te sorteren en de categorie 5 tot 10 cm nog 1 maal per week kan de overleving worden verbeterd. Visjes vanaf 8 cm kunnen in vijvers, kooien en tanks worden uitgezet en verder met droogvoer opgekweekt. Voederconversies variëren zo tussen de 1 en de 1,6. Minimumtemperatuur voor de kweek is 16°C, de optimale temperatuur is 28 tot 30°C.

Met dank aan Emo van Halsema voor gebruik van zijn foto's.

#### **Gebruikte literatuur**

- Copland, J.W., and D.L. Grey (1987) Management of wild and cultured sea bass/barramundi (*Lates calcarifer*). Proceedings of an international workshop held at Darwin, N.T., Australia. ACIAR Proceedings No. 20, 200 p.
- Department of Fisheries, Western Australia. Fish for the future - Farming Barramundi.

(advertentie)



# Armad

Weegapparatuur & advies

Officieel dealer  
PRECIA Molen  
Berkel

## GOED WEGEN IS UW EERSTE WINST

Wij verkopen nieuwe en gereviseerde inbouw, oprij- en plateauweegschalen met garantie. Weegvermogen van 300 gram tot 30.000 kg. GEIJKT.  
Ook verkrijgbaar in RVS, ook loadcellen.

**Kijk op onze website: [www.armad.nl](http://www.armad.nl)**

**Bezoek onze showroom: Industrierweg 4, Boxtel**

Na telefonische afspraak: tel. 0411-675522 of mobiel 06-51200204