

Contractteelt van garnalen onder franchise

door H. Hogendoorn, Aquaconsult B.V.

Dit algemene artikel beschrijft het concept van contractteelt van garnalen onder franchise als een manier om een duurzame semi-intensieve productie van garnalen vorm te geven en te organiseren. Het geeft enige achtergrondinformatie over de wereldmarkt van garnalen en de typen garnalenkwekerij. De ervaring met de contractteelt van garnalen onder franchise van Aquastar Ltd. in Thailand wordt in het bijzonder belicht.

De wereldvraag en -productie van garnalen nemen toe. De Wereldbank en de FAO voorspellen dat de wereldwijde vraag naar garnalen jaarlijks met 3 tot 3,5 procent zal stijgen van 2.400.000 ton in 1988 tot meer dan 3.300.000 ton in het jaar 2000. De belangrijkste exportmarkten liggen in Japan, de V.S., Europa en Oost-Azië.

In Japan en de V.S. is de consumptie per jaar met ongeveer 7 procent toegenomen van 390.000 ton in 1981 tot 650.000 ton in 1988. De totale invoer van garnalen in Japan en de V.S. is met 10 procent per jaar toegenomen van 375.000 ton in 1985 tot 500.000 ton in 1989. In deze landen worden de consumptie en de invoer in het jaar 2000 geschat op respectievelijk 1.000.000 ton en 850.000 ton.

Europa is naar grootte de derde exportmarkt van garnalen. De preciese omvang van de markt is moeilijk vast te stellen, door de grote hoeveelheid intra-Europese handel. De totale consumptie in 1988 wordt geschat op 160.000 ton, waarvan 60.000 ton bestaat uit binnenlandse vangsten van koudwater garnalen en 100.000 ton uit geïmporteerde ongepelde warmwater garnalen. Daar de vraag groeit wordt verwacht dat de markt voor tropische garnalen in de komende vijf jaar belangrijker

wordt. Voor het jaar 2000 wordt een totale vraag naar garnalen voorzien van 400.000 ton 'heeldiergewicht'.

Ook in Oost-Azië ontwikkelt zich een binnenlandse handelsmarkt voor hoogwaardige garnalen, beginnend in Singapore, Taiwan, Hong Kong en Korea, volgend op de economische ontwikkelingen.

Aan de aanbodzijde is men in de afgelopen tien jaar overgestapt van vangst op kweek. De vangsten uit het wild stagneren of zijn verminderd door overbevissing, terwijl de productie van gekweekte garnalen gedurende de jaren tachtig snel gegroeid is van 100.000 naar 600.000 ton.

Het kweken van garnalen beslaat nu ongeveer 25 procent van de wereldproductie. De gerealiseerde en verwachte hoeveelheden af vijver van alle soorten gekweekte garnalen in de belangrijkste landen waar gekweekt wordt en de geschatte waarde zijn in tabel 1 vermeld.

De voorspelde wereldvraag van 3.300.000 ton in 2000 betekent een extra vraag naar gekweekte garnalen van ongeveer 700.000 ton, of een doorgaande groei van 7 procent vanuit het huidige niveau. Men verwacht dat deze groei in de productie van gekweekte garnalen voort zal komen uit een vergroting van opper-

vlakte en uit intensivering van de kweekmethodes, waarbij semi-intensieve en intensieve kweekmethodes de extensieve en semi-intensieve garnalenteelt vervangen.

De belangrijkste kweekgebieden van garnalen liggen in Oost- en Zuidoost-Azië en in Latijns-Amerika, waar het klimaat gunstig is en grote tropische garnalen inheems zijn. Geleid door marktvaag en prijzen werd de ontwikkeling van de garnalenteelt in deze gebieden aangejaagd door de technologie en de ondernemersgeest van particuliere investeerders. Maar de beschikbaarheid van grondstoffen en de heersende belastingregelingen hebben ook een belangrijke rol gespeeld.

China. De daaropvolgende ontwikkelingen in de Filippijnen, Thailand en Indonesië gedurende 1987-1991 waren aanvankelijk gebaseerd op de Taiwanese technologie en deskundigheid. Thans zien we een golf van belangstelling en investeringen in India, terwijl Vietnam en Mexico op de lijst staan om in de komende vijf jaar de belangrijkste partijen te zijn.

Techniek

Over het algemeen wordt de techniek van de garnalenkwekerij enigszins willekeurig beschreven als een doorlopende lijn van 'extensief' naar 'intensief', afhankelijk van het niveau van productie en de mate van procesbeheersing die plaatsvindt, zoals in tabel 2 weergegeven.

Een bezettingsdichtheid van meer dan 30 post-larvae per m² wordt als 'intensief' aangemerkt en boven de 100 pl per vierkante meter als een 'superintensief' kweekniveau. Alhoewel de genoemde types van garnalenkwekerij een doorlopend geheel lijken te vormen, plaatsen de vereisten en beperkingen aan techniek, infrastructuur en organisatie ze in feite in afzonderlijke categorieën.

In het verleden werd extensieve garnalenkwekerij door kleine ondernemers beoefend in particuliere vijvers in brak water lagunes, mangrove gebieden, riviermondingen en dode rivierarmen. Deze kleinschalige particuliere kwekers hadden de gewoonte de plaats voor hun garnalenkweke-

Land	1987	1989	1991	1993	1995
China	150	170	150	160	170
Indonesië	50	90	120	140	160
Thailand	30	90	100	110	120
Ecuador	70	40	50	70	80
Filippijnen	35	50	50	50	50
India	20	25	30	40	60
Vietnam	15	20	30	40	55
Taiwan	90	30	20	20	20
Overige	35	55	70	90	105
Totaal	495	570	620	720	820
Waarde	3.000	3.200	3.400	4.300	5.000

♦ Tabel 1 Geschatte hoeveelheid [1000 ton] en waarde [mln.US\$] van de wereldproductie van gekweekte garnalen.

Tot nog toe hebben we, na het gebleken succes van enige aanvankelijke pioniers, een explosieve groei in de garnalenproductie in bepaalde landen waargenomen. Dit is tussen 1984 en 1988 gebeurd in Ecuador, Taiwan en

	Extensief	Semi-extensief	Semi-intensief
Voer	geen	natuurlijk + eenv.aanv.voer	korrelvoer (min.vervuu.)
Water verversing	geen of getij	getij + wat pompen	± 30% /dag: pompen, beluchters
Kg/ha/oogst	100-300	500-1.000	2.500 +

◆ *Tabel 2 Types garnalenkwekerij*

rij te kiezen op basis van:

1. De aanwezigheid van nature van garnalenbroed om de vijvers mee te bezetten en de beschikbaarheid van een brak water milieu, wat een snelle groei van de garnalen oplevert.

2. Laag gelegen land en de aanwezigheid van natuurlijke kanalen, om met het getij de aan- en afvoer van water te verzorgen met minimale investeringskosten voor infrastructuur.

Vervolgens ontwikkelden zich methoden voor gereguleerde voortplanting en de larvenopkweek van garnalen en kwamen mengvoeders voor garnalen beschikbaar. Dit maakte een verhoging van de bezettingsdichtheden en voedergiften mogelijk, wat resulteerde in een intensievere garnalenteelt. De aanvankelijke pogingen tot een intensievere manier van kweken -in hetzelfde brak water milieu- waren over het algemeen zeer succesvol en winstgevend, omdat de garnaal goed verzorgd wordt, de groei snel is, de opbrengsten hoog zijn en de (investerings)kosten laag.

Gezien de lage toegangsdrempels is echter over het algemeen het volgende stadium, dat alle naburige kleine kwekers met hetzelfde gaan beginnen, bij voorkeur op dezelfde plaats, in dezelfde kanalen en met even minimale investeringen. Het eindresultaat is, zoals we gezien hebben in Taiwan, de Filipijnen en in sommige delen van Indonesië, dat de garnalenkwekerij in deze gebieden instort en

onmogelijk wordt. De vijvers kunnen moeilijk worden drooggezet en schoongemaakt, vanwege de moerassige aard van het gebied en de kanalen voor de wateraanvoer krijgen zoveel afvoerwater van de andere garnalenvijvers, dat ze een algemene bron voor garnalenziektes gaan

vormen.

Om op lange termijn duurzame semi-intensieve garnalenkwekerijen te ontwikkelen is de beste oplossing te zoeken naar een andere locatie, gekenmerkt door een wat hogere ligging van het land, met een goede kleibodem, wat een regelmatige drooglegging en reiniging van de vijvers mogelijk maakt. Ook moet er een ruime bron van water zijn van een goede kwaliteit, behoorlijk ver van alle andere centra van landbouw, industriële of huishoudelijke activiteiten. Dit betekent over het algemeen gebruik maken van volwaardig zeewater in plaats van brak water. En er moeten pompvoorzieningen geïnstalleerd worden om de watertoevoer in de vijvers te verzekeren.

De toegenomen investeringskosten van dit systeem vragen om schaalvoordelen, dat wil zeggen, meerdere vijvers die dezelfde waterpompvoorzieningen delen. Dit houdt vervolgens in dat er behoorlijke aan- en afvoerkanaalen moeten zijn, goed gescheiden om de juiste sanitaire en milieutechnische omstandigheden te handhaven.

Om zo'n systeem op te zetten zijn de financiële bronnen en de planningskunde van een vrij groot bedrijf of een overheidslichaam nodig, daar dit meestal buiten de middelen van een particuliere, kleine kweker ligt. Een overheid of een bedrijfsorganisatie is echter niet het meest efficiënt als het gaat om het verzor-

gen van de behoeften van dieren. Dit geldt vooral in het geval van garnalen, die 's nachts gevoerd moeten worden en, afhankelijk van de verschalingscyclus, een varierende hoeveelheid voer moeten krijgen. En een nauwgezet waterbeheer is essentieel om goede resultaten te krijgen.

Het concept

Het concept 'contractteelt van garnalen onder franchise' werd als eerste ontwikkeld door Aquastar Ltd. in Thailand. Het doel is de energie, de toewijding en de vindingrijkheid van de kleine particuliere kweker te gebruiken en deze te combineren met de organisatorische, planologische en industriële vaardigheden zowel als de financiële bronnen en de marketing middelen van een multinational bedrijf- in dit geval BP Nutrition Aquaculture.

De kweker kweekt, wat een manier van leven is, waarbij werktijden en aandacht bepaald worden door de behoeften van de garnaal. Het bedrijf behandelt de industriële kanten van de zaak, dat wil zeggen: planning, financiering, vijveraanleg, R&D en technologie, voederbereiding, het oogsten van de garnalen, verwerken en marketing, die vatbaar zijn voor het optimaliseren van rendementen en standaardisering van werkprocedures en de kwaliteit van het product.

Het doel van de combinatie is het beste van beide werelden te krijgen, dat wil zeggen: de economie van een liefdevolle verzorging van de individuele garnaal, die komt van de kleine kweker/eigenaar, zowel als het schaalvoordeel, dat het resultaat is van de industriële benadering van het bedrijf of de overheidsinstelling.

Ervaring

In 1987 besloot Aquastar Ltd. een 'contractteelt van garnalen onder franchise' systeem te organiseren in de Songkla provincie in Zuid-Thailand. Het 60.000 ha grote schiereiland Songkla was als plaats gekozen wegens de goede kleibodem onder de door regen gevoede rijstcultuur, die weinig opbracht, op 1-2 m

boven de zeespiegel en met toegang tot zee-water van goede kwaliteit, bij afwezigheid van industriële activiteit.

Daar er nog nooit eerder garnalen gekweekt waren op dit soort terrein, begon Aquastar er een modelboerderij van 20 ha en zette er een broedkwekerij op, samen met garnalenvoerfabriek en een verwerkingsbedrijf. Nadat de haalbaarheid van de garnalenkwekerij duidelijk aangetoond was werden de plaatselijke rijstboeren uitgenodigd mee te doen in het project. De voorwaarden voor de boeren om mee te kunnen doen zijn dat ze tenminste 1,3 ha land moeten bezitten en beschikbaar moeten zijn om zelf het kweken van de garnalen op zich te nemen.

Door zich op te geven voor het programma gaan de boeren ermee accoord 1,3 ha land over te dragen aan Aquastar, dat op zijn beurt alle stukken land van 1,3 ha samenvoegt tot blokken van 50 tot 100 ha. Gesteund door ontwikkelingsgelden van de Bank of Thailand vervolgt Aquastar dan met het ontwerpen en aanleggen van individuele garnalenvijvers van 1 ha met de benodigde infrastructuur voor water, wegen en elektriciteit.

Ondertussen worden de rijstboeren omgeschoold tot garnalenkwekers op Aquastar's modelkwekerij. Als de voorzieningen klaar zijn wordt het eigendom van de vijvers van Aquastar overgedragen aan de individuele kwekers, terwijl de infrastructurele voorzieningen worden opgenomen in een aparte Aquafarm Services Company.

De plaatselijke handelsbank opent vervolgens voor bedrijfsdoeleinden op naam van elke afzonderlijke kweker een lening, een rekening courant en een spaarrekening. Het bedrag dat nodig is voor de aanleg van vijvers komt ten laste van de lening van de kweker, terwijl een werkkapitaal als lening wordt bijgeschreven op de rekening courant.

Voor de levering van jonge garnalen of voer door Aquastar heeft wordt de rekening courant van de kweker gedebiteerd, terwijl de toevoer van water en (reserve) elektriciteit op een maandelijkse basis met de kwekers wordt ver-

rekend door de Aquafarm Services Company. Als de garnalen geogst zijn en opgehaald door Aquastar, wordt de rekening van de kweker gecrediteerd, rente en aflossing van de lening worden betaald, het rekening courant krediet wordt aangezuiverd en het overschot wordt op de spaarrekening gestort. De kweker kan daarvan natuurlijk geld opnemen.

De aanvankelijke groep van 350 'Aquastar'-kwekers hebben goede resultaten behaald door een gemiddelde van 5 ton garnalen per ha per oogst binnen te halen. De meeste kwekers zijn in staat gebleken de leningen voor de vijvers binnen 2-3 jaar terug te betalen. Aquastar is nu bezig een verdere 650 ha vijvers te ontwikkelen, waarbij Bechtel International, Inc. het ontwerp en de aanleg verzorgt. Dit zal het totaal aan semi-intensieve garnalenkwekerijen onder franchise op 6 verschillende plaatsen langs de kust van de Golf van Thailand op 1000 ha brengen.

Mogelijkheden

De ervaring van Aquastar heeft aangetoond dat contractteelt van garnalen onder franchise goede mogelijkheden biedt om een semi-intensieve garnalenproductie te ontwikkelen die op lange termijn stand houdt. De toewijding en aandacht voor de garnaal van de kleine kweker, gecombineerd met de plannings- en industriële vaardigheden van een groter bedrijf, hebben geresulteerd in een vruchtbare samenwerking ten behoeve van de vooruitgang, hetgeen ook het motto van het bedrijf is.

Om deze mogelijkheden te kunnen realiseren, zijn de belangrijkste functionele vereisten voor grootschalige contractteelt van garnalen:

1. Voldoende land met een goede kleibodem naast de kust, maar ruim (1-2m) boven de zeespiegel.
2. Toegang tot zeewater van goede kwaliteit, ver verwijderd van elke omvangrijke industriële of woonactiviteit.
3. De aanwezigheid van ervaren, nauwgezette kwekers.

4. Een bedrijf of een overheidsinstelling met de ervaring en de bereidheid om de organisatie op te zetten en de infrastructuur van industriële en nutsvoorzieningen te laten draaien.
5. Ontwikkelingsgelden om de vijveraanslag en de infrastructuur te financieren.
6. Een lokale bank met ervaring die bereid is in de bankbehoeften van de kleine kwekers te voorzien.
7. Steun en een positieve opstelling van de lokale overheid in verband met bestemmingsplannen en vergunningen voor de infrastructuur.

Over Aquaconsult BV

Aquaconsult BV is als onafhankelijk bedrijf opgericht om de opgedane ervaring en de know-how die in het Aquastar-project ontwikkeld is te delen met mogelijke investeerders en/of overheden in Azië. Het doel van AquaconsultBV is om garnalenbedrijven te beginnen en/of er het rendement en de kwaliteit van te verbeteren in bepaalde Aziatische landen, waar de ervaring en de technologie van Aquastar iets kunnen betekenen, d.w.z. in beginnende garnalenlanden zoals India, Vietnam en Maleisië. Om dit doel te bereiken hebben Aquastar en BP Nutrition Aquaculture AquaconsultBV aangesteld als alleenverteenwoordiger van hun garnalentechnologie in Azië.

Aquaconsult BV is momenteel bezig met een eerste project in India, waar ITC Ltd., een van de grootste handels- en fabrieksconcerns van het land, heeft besloten een garnalenbedrijf op te zetten, in omvang en doelstelling vergelijkbaar met dat van Aquastar. De Nederlandse Financierings Mij. voor Ontwikkelingslanden (FMO), een van de oorspronkelijke promotors van Aquastar, steunt ook de overheveling van Aquastar's technologie naar India.