

ICLARM: Visteelt en Visserij in ontwikkelingslanden

door Anne van Dam.

Het International Center for Living Aquatic Resources Management (ICLARM) is een onafhankelijke internationale onderzoeksorganisatie op het gebied van visserij en aquacultuur in ontwikkelingslanden. ICLARM's hoofdkantoor is gevestigd in Manila op de Filipijnen. In opzet is ICLARM te vergelijken met de grote agrarische onderzoeksinstituten, zoals bijvoorbeeld het International Rice Research Institute (IRRI) of het International Livestock Centre for Africa (ILCA). ICLARM beschikt echter niet over eigen onderzoeksfaciliteiten; het meeste onderzoek wordt uitgevoerd in nauwe samenwerking met nationale instellingen van de landen waar ICLARM werkt (bijvoorbeeld ministeries of universiteiten). Achterliggende gedachte is dat op deze wijze lokaal aanwezige onderzoekscapaciteit kan worden versterkt. ICLARM zelf is, met ongeveer dertig wetenschappelijke medewerkers, relatief klein voor een internationaal instituut.

Een van ICLARM's vier programma's is het aquacultuur-programma, dat zich concentreert op drie hoofdlijnen: aquacultuur in kustgebieden, visgenetica en teeltsystemen. Er is veel aandacht voor extensieve en semi-intensieve teeltsystemen, zoals bijvoorbeeld de teelt van mosselen en oesters, visteelt in vijvers met gebruik van goedkope voeder- en meststoffen, en geïntegreerde visteelt (met gewassen of landbouwhuisdieren, bijvoorbeeld rijst-visteelt).

Voor het aquacultuur-programma werken ICLARM-onderzoekers in Bangladesh, de Filipijnen, de Solomon Islands en Malawi. Verder heeft ICLARM een lange reeks van kleinere samenwerkingsprojecten met instellingen in allerlei landen. ICLARM organiseert regelmatig workshops en symposia (in novmeber 1991 bijvoorbeeld het derde internationale tilapia-symposium in Côte d'Ivoire) en publiceert eigen reeksen op het gebied van visteelt en visserij (Technical Reports, Studies and Reviews, Conference Proceedings). Verder coördineert het aquacultuur-programma het Network of Tropical Aquaculture Scientists

(NTAS), dat bedoeld is om de communicatie tussen aquacultuur-onderzoekers in ontwikkelingslanden, die vaak geen toegang hebben tot goede bibliotheken en andere faciliteiten, te bevorderen. Daartoe wordt driemaal per jaar Aquabyte gepubliceerd, met korte artikelen over onderzoeksmethoden en andere informatie.

Malawi

ICLARM werkt sinds 1986 samen met de visserijdienst van Malawi en de Universiteit van Malawi. Het project wordt gefinancierd door GTZ, de Duitse organisatie voor ontwikkelingssamenwerking. Vis is belangrijk voor Malawi: 70% van de dierlijke eiwitconsumptie bestaat uit vis. Bijna alle vis komt uit Malawi's meren en rivieren: ongeveer 70.000 ton per jaar, tegen slechts enkele honderden tonnen uit de visteelt. De vangsten zijn echter de laatste jaren niet gestegen, terwijl de behoefte aan vis door de aanhoudende bevolkingsgroei wel snel stijgt. Bovendien bereikt de vis uit de meren niet altijd de gebieden in het binnenland.



Zoetwaterteelt van de grote Goerami in Oost Java, Indonesië. In de met bamboelatten afgescheiden gedeelten van de vijver vindt de voortplanting van de ouderdieren in nesten plaats. (Foto: Norbert Zonneveld).

De laatste jaren is een stijging in de visteeltactiviteiten geconstateerd. Vooral in de heuvelachtige gebieden in het zuiden en in het midden van het land stijgt het aantal boeren dat vijvers heeft sterk. Het is niet geheel duidelijk waarom nu ineens de visteelt zo populair is geworden. De meeste boeren zeggen dat ze vis kweken om er geld mee te verdienen of voor hun eigen consumptie. Uit onderzoek blijkt dat vis ook belangrijk is als ruilmiddel in allerlei transacties en een visvijver fungeert ook als statussymbool. Eén ding is zeker: de visopbrengsten zijn vooralsnog niet erg hoog. In het zuiden is de gemiddelde opbrengst 600 kg/ha/jaar. Vijvers variëren in grootte van 100 tot 1000 m². Het belangrijkste voedermiddel is maïszemelen.

De drie voornaamste vissoorten zijn de omnivoor *Oreochromis shiranus*, de herbivoor

Tilapia rendalli (beide tilapia-soorten) en de karper, *Cyprinus carpio*. De laatste is erg populair bij de boeren omdat hij sneller groeit dan de tilapia's en een goede prijs opbrengt. De overheid is echter tegen de uitheemse karper, die als een ecologische bedreiging voor de unieke fauna van het Malawi-meer wordt gezien. De twee tilapia-soorten groeien niet erg snel en *O. shiranus* plant zich al beneden de 20 gram voort waardoor de vijvers snel overbevolkt raken. Netten zijn te duur voor de meeste boeren, die daardoor afhankelijk zijn van de visserijdienst die eens per jaar langskomt om de vis te oogsten. Alle visboeren verbouwen maïs als hoofdgewas, met daarnaast vaak wat cassave, groenten en andere gewassen.

Onderzoek

ICLARM's onderzoek richtte zich in eerste in-

stantie op de sociaal-economische achtergronden van de visteelt. In samenwerking met de universiteit werd een aantal studies uitgevoerd die belangrijke informatie opleverden. Een voorbeeld is het systeem van erfrecht in het zuiden van Malawi. Landbezit gaat over naar de volgende generatie via de vrouwelijke lijn. Een mannelijke boer zal daarom minder graag in een vijver investeren omdat zijn zoon daar in de toekomst niet van profiteert. Andere studies betroffen o.a. de rol van vrouwen in de visteelt en de geschiedenis van visteelt in Malawi. Naast deze studies werd er ook biologisch onderzoek gestart, in samenwerking met het proefstation van de visserijdienst. ICLARM assisteerde de dienst bij de bouw van nieuwe onderzoeksvijvers en een laboratorium. Doel van het onderzoek is de visopbrengst te verhogen met middelen die binnen het bereik van de boer liggen. Zo werd naast studies naar de optimale dosering van maïszemelen een inventarisatie gehouden van op en rond de boerenbedrijfjes aanwezige

plantenmaterialen die als visvoer of als vijverbemesting zouden kunnen dienen. Hieruit kwam papier gras (*Pennisetum purpureum*) als sterke kandidaat naar voren. Door het gras te voeren naast de traditionele maïszemelen kon de visopbrengst verdubbeld worden. Het gras komt volop voor en wordt niet voor iets anders gebruikt. De boer kan er dus over beschikken tegen zijn arbeidskosten. Een ander onderzoeksonderwerp is de oogsttechniek. Om de afhankelijkheid van dure netten te verkleinen wordt gekeken naar de mogelijkheid om vis te oogsten met vallen en met een rieten "hek". Deze materialen worden traditioneel door rivier vissers gebruikt en lijken, na de eerste proeven, ook in visvijvers goed te werken. Bij gebruik van de nieuwe technieken wordt op het proefstation nu ongeveer 2000 kg/ha/jaar geogst.

De boer voorop

Bij al het onderzoek zijn studenten van de universiteit betrokken die op deze manier hun



Rijst- en visteelt in Java, Indonesië. Afhankelijk van het regenseizoen worden het verbouwen van rijst en het kweken van vis met elkaar afgewisseld. (Foto: Norbert Zonneveld).

afstudeeronderzoek kunnen verrichten. ICLARM betreft in het onderzoek ook zoveel mogelijk de boeren. In het verleden kwam het onderzoek vaak voort uit de gedachtenwereld van de onderzoekers, waardoor nieuwe technologie in de praktijk van het boerenbedrijf niet werkte. Nu komen de onderzoeksonderwerpen voort uit studies van boerenbedrijven en uit gesprekken met boeren. Boeren komen regelmatig naar het onderzoeksstation om de resultaten te bekijken en er commentaar op te geven. Dit leidt tot discussies waarvan zowel de boeren als de onderzoekers veel leren. Verder testen boeren zelf de uitkomsten van het onderzoek. Er zijn nu boeren die gras gebruiken in hun vijvers en enkelen testen het vanghek. ICLARM probeert de communicatie tussen boer, voorlichter en onderzoeker te bevorderen en werkt nauw samen met drie visteelvoorlichtingsprojecten van de visserijdienst. Behalve de eerdergenoemde samenwerking met boeren in het onderzoek is daarvoor een goede voorlichtingsdienst nodig. Voorlichters zijn belangrijk als schakel tussen

de boer en de onderzoeker. In het verleden hadden boeren weinig de gelegenheid zich te uiten over het voorlichtingspakket. Nu kunnen de boeren ook de onderzoek voorlichten en actief meedenken over oplossingen voor problemen. Daarbij is het de rol van de voorlichters om informatie aan de boeren door te geven en hun reacties te peilen. Sinds kort is ICLARM ook betrokken bij het opstellen van een nationaal visteelt-voorlichtingsplan.

A.A. van Dam studeerde visteelt aan de Landbouwwuniversiteit in Wageningen en werkt sinds eind 1987 bij ICLARM, in het kader van het assistent-deskundigen programma van het Ministerie van Ontwikkelingssamenwerking. Na twee jaar bij ICLARM's rijst-visteelt project in de Filippijnen verhuisde hij naar het ICLARM project in Malawi. Het adres van ICLARM's hoofdkantoor is: ICLARM, MC P.O. Box 1501, Makati, Metro Manila, Philippines.
