

Viskweek in Afrika loopt achter

Door Wim van Eijk

Viskweek in veel Afrikaanse landen staat nog in de kinderschoenen. Veel Nederlandse organisaties zijn er werkzaam om er (beginnende) viskwekerijen te helpen met adviezen en verbeteringen. Er is voldoende potentie en er zijn enthousiaste mensen, maar één van de grootste problemen is het ontbreken van de middelen (zowel financiële als technische). Het ontbreken van de meest essentiële meetinstrumenten bemoeilijkt de viskwekerijen om een goed inzicht te krijgen in wat er precies gebeurt in en met het water en men weet dus niet wat te doen als er iets aan de hand is met de vis. Ter illustratie hier enige voorbeelden die aangetroffen werden tijdens een werkbezoek voor de PUM (Programma Uitzending Managers) senior experts.

Alle begin is moeilijk

In veel landen heeft de eigenaar van de viskwekerij doorgaans beperkte kennis van aquacultuur. Indien er nog meer werkers op de kwekerij zijn, zijn het meestal jonge en ongeschoolde mensen. Mochten er al enige elektrische apparaten aanwezig



Vooraf in het beginstadium is de sterfte hoog: zorgvuldiger omgaan met de vis kan het mortaliteitspercentage verlagen. Op deze foto zijn de kleine witte vlekjes de overgebleven pootvissen.

zijn zoals pompen, worden veel bedrijven geplaagd door regelmatige stroomuitval. Bovendien ontbreekt nagenoeg altijd enig instrumentarium. Het (logische) gevolg is dan ook dat er geen gegevens zijn over de waterkwaliteit, biomassa, voer, enz., en dan wordt het runnen van een viskwekerij wel erg bemoeilijkt.

Metten is weten

Een kwekerij in Ghana probeerde, om toch enige opbrengst te krijgen, de productie te verhogen. Men leefde in de veronderstelling dat men het kweekproces wel redelijk goed onder de knie had, doch men kampte met een hoge mortaliteit. Men had echter geen idee wat de oorzaak was van deze hoge mortaliteit (van 30 tot wel 70%). Om de mogelijke oorzaak van deze hoge mortaliteit te kunnen opsporen is het een vereiste inzicht te krijgen in het gehele kweekproces. Een van de eerste vragen is dan of er gegevens zijn vastgelegd, gegevens over de waterkwaliteit, temperatuur, dichtheden en of er is bijgehouden hoeveel voer er aan



Kippenren boven de kweekvijvers. Hoeveel poep kan de vijver aan zonder problemen?

welke vis is gegeven, liefst per bassin, enz. Vervolgens blijkt dat vanwege de beperkte uitrusting waaronder meetinstrumenten het sowieso niet mogelijk is om bijvoorbeeld de waterkwaliteit te meten. Veelal ontbreekt het aan gegevens van de meest essentiële parameters zoals van de zuurstof, pH, ammonia, nitraat en nitriet. Ook is de temperatuur een belangrijk gegeven. Om optimale kweekcondities te creëren en een optimale groei van de vissen te bereiken, is managementinformatie uitermate belangrijk.

Trial and error methode

Het is in bijna alle gevallen noodzakelijk om het management van de kwekerij op een hoger niveau te brengen. Vaak wordt de methode van "trial and error" gehanteerd

en de methode van goede intenties. Dat is echter een gevaarlijk methode te meer als men uitgaat van onjuiste "aannames", zoals uitgaan van een goede waterkwaliteit omdat het van nature goed is, zonder zich te realiseren dat de watervervuiling al in delen van Afrika het geval is. Of uitgaan van een constante temperatuur welke na meting vele graden hoger bleek te zijn. Of de stellige bewering dat pH niet meer werd gemeten omdat het altijd 4.6 was en is! Dit bleek na meting 6.8 te zijn! Om een kwekerij goed te kunnen runnen is het noodzakelijk een aantal zaken te meten en te controleren, gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek en gegevens. De focus voor de verbetering ligt al snel op waterkwaliteit en waterbehandeling. Zelfs een visuele



Water outlet, achter het fijnmazige net waardoor alle afval (poep/voerresten) in het net blijft!

controle van het natuurlijk gedrag van de vis om te zien en te beoordelen of er iets aan de hand is, wordt niet gedaan. Hooguit bij het voeren en dan alleen om te kijken of de vissen wel actief zijn. Vaak is de vijver ook qua oppervlakte te groot om te zien of alle vissen wel bij het voer kunnen. Bovendien is het water vaak bijzonder troebel, veroorzaakt door overdadige algengroei, zodat er nauwelijks zicht op de vissen is. Bij andere kwekerijen is een weelderige algengroei juist de bedoeling. De kwekers hanteren juist deze “green water” methode als productiesysteem, enkel gebaseerd op mest en zonder bijvoeren, om predatie door vogels te voorkomen. De hoeveelheid vis en de hoeveelheid mest is onbekend en dat er een bepaalde verhouding moet zijn tussen deze twee eveneens. Sommige kwekerijen hebben kippenhokken boven de vijvers. De kippenpoep valt door de bodem van gaas rechtstreeks in het water.

Waterkwaliteit

Los van het gegeven dat de kweker vaak geen idee heeft van de chemische samenstelling van het water en van een goede balans tussen een aantal componenten in het water, speelt ook de hygiëne een be-

langrijke rol. Het is soms een van de eerste opdrachten om de bassins en de directe omgeving ervan schoon te maken en al het ongewenste afval te verwijderen. Onder de rommel zit veel plastic (waterzakjes, visvoerzakken, enz.) die de waterstroom kunnen blokkeren en ander afval dat ongewenste schadelijke bacteriën in het water brengt. Deze bacteriën kunnen de vissen aanvallen en infecteren. Dit risico is nog groter als de vissen lijden onder (chronische) stress vanwege de slechte waterkwaliteit. Het niet zo snel mogelijk verwijderen van dode vissen uit het water om verdere verspreiding van bacteriën, enz. te voorkomen, komt ook veel voor. Een filtersysteem om het water te zuiveren (voor dan wel na gebruik) is er meestal niet.

Beschikbaarheid van water

Een ander aspect dat zich aandient en in toenemende mate een belangrijke rol gaat spelen is de beschikbaarheid van water en vooral kwalitatief goed water. De watervervuiling in veel Afrikaanse landen is een probleem aan het worden. Los van de industrie wordt er ook op kleine schaal aan de vervuiling bijgedragen. Voertuigen, brommers, enz. worden in de rivierbedding



Deze rivier moest de watervoorziening betekenen voor de viskwekerij.



Dode vissen moeten meteen uit het water worden gehaald om verspreiding van bacteriën en ziekten te voorkomen. Dit vereist een juiste attitude en discipline van de viskwekers met het oog op het gehele kweekproces.

gereden en gewassen. De mensen wassen ook zichzelf daar in en nemen vervolgens een vat water uit diezelfde rivier mee op hun hoofd om dat vervolgens voor het koken te gebruiken.

Visvoeder

Met name de kleine bedrijven maken zelf visvoer (voor tilapia) of gooien resten etenswaar in het water (meerval). Omdat de viskweker geen idee heeft van de hoeveelheid vis in de vijver is een berekening van de benodigde hoeveelheid voer ook niet mogelijk. Voeer in poedervorm of het zelfgemaakte voer en niet de juiste hoeveelheid voer, kan de waterkwaliteit enorm beïnvloeden. Problemen met de waterkwaliteit dienen zich dan ook al snel aan en veroorzaakt een milieuverontreiniging. Een duidelijke registratie van de hoeveelheid voer in relatie tot de hoeveelheid vis (in een bepaalde levensfase) is een vereiste. Dit vraagt een



Zelfs de Afrikaanse meerval overleeft het transport en het selecteren niet. Het omgaan met de vis moet doorgaans zorgvuldiger en minder ruw: "Handle with care".

goede discipline van het personeel om dit soort gegevens constant te noteren.

Andere aandachtspunten.

De bouw van de visvijvers laat wel eens te wensen over door o.a. ondeugdelijk materiaal. Enkele vijvers zijn wel voorzien van polyvinyl maar veelal is de bodem niet afgedekt waardoor veel interactie optreedt met de omgeving (weglekken van het water). En dan is er nog de kwaliteit van de pootvis, het transport, de handelingen met de vis: eieren van de tilapia verzamelen, het sorteren/selecteren van de vis en ga zo maar door. Kortom er is nog heel veel te verbeteren om van de aquacultuur in delen van Afrika een levensvatbare sector te maken.