



Figuur 1 : Schematisch model van een cilindroconische silo voor de opkweek van glasaal (naar KUHLMANN & KOOPS, 1980).

GLASAAL-QUARANTAINEN IN ZWEDEN.

Drs. J.A.C. Vink

Directie Visserijen, Ministerie van Landbouw en Visserij.

Voorwoord

Op 9 en 10 oktober j.l. vond in Verona (Italië) de derde internationale visteeltconferentie "Aquacoltura (1986)" plaats. Deze conferentie, die elke twee jaar door Ente Fiera di Verona wordt georganiseerd, stond dit jaar in het teken van de visziektencontrole en -bestrijding. Tijdens de conferentie werd door Prof. Dr. H. Ackefors (Universiteit van Stockholm) een voordracht verzorgd met als titel "Experience from an elver quarantine in Sweden".

Gezien de huidige pootaalproblematiek in Nederland lijkt het waarschijnlijk dat in de nabije toekomst de import van poot- en glasaal in ons land zal toenemen. Als gevolg hiervan kunnen mogelijk problemen ontstaan op visziektengebied.

In de hieronder vermelde samenvatting van de lezing van Prof. Ackefors wordt ingegaan op de wijze waarop de Zweedse overheid deze problemen probeert te voorkomen. Tot slot wordt een weergave gegeven van de ervaringen die zijn opgedaan met het quarantaine systeem van de "Scandinavian Silver Eel Ltd." te Helsingborg.

Experience from an elver quarantine in Sweden (Prof. Dr. H. Ackefors).

Inleiding

Reeds sinds een groot aantal jaren vindt in Zweden import van glasaal plaats. Deze import, m.n. uit Frankrijk, is noodzakelijk om een tweetal redenen:

- als versterking van de aalpopulaties in het oppervlaktewater ten behoeve van de beroepsbinnervisserij;
- als bezettingsmateriaal voor aalmesterijen.

Tot 1980 vond in Zweden deze glasaalimport plaats, zonder dat van enige controle of quarantaine sprake was. In 1981 werd echter in Frankrijk het IPN-virus (Infectious Pancreatic Necrosis) vastgesteld bij regenboogforel welke afkomstig was uit hetzelfde gebied als waaruit de in

Zweden geïmporteerde glasaal afkomstig was. Omdat overbrenging van dit virus mogelijk door aal geschiedt, werd aalimport door de Zweedse overheid als een reëel gevaar beschouwd voor de bestaande salmonidenpopulaties in Zweden. Eén en ander resulteerde in een totaal invoerverbod voor glasaal.

In 1982 werd vervolgens door de Zweedse overheid een wet vastgesteld, die slechts import van glasaal uit Frankrijk of Engeland toestaat. Deze wet voorziet in een zeer strenge controle op de gezondheidstoestand van de glasaal. Als onderdeel van deze gezondheidscontrole dient elke zending glasaal gedurende een periode van 6 weken op het importerende bedrijf in quarantaine te worden gehouden. De controle vindt plaats onder verantwoordelijkheid van het Zweedse Veterinaire Instituut.

Voorwaarden opgesteld door de Zweedse overheid

Ter bescherming van bestaande vispopulaties en visteelt wordt de import van glasaal uit Frankrijk en Engeland slechts toegestaan indien het importerende bedrijf aan een aantal voorwaarden voldoet.

Deze eisen zijn de volgende:

- Het bedrijf dient in het bezit te zijn van een quarantaine die volledig is gescheiden van een eventueel produktiegedeelte (mesterij).
- Het bedrijf dient in te stemmen met een intensieve controle door de plaatselijke dierenarts. Hiertoe wordt door hem tijdens de quarantaineperiode minimaal vier maal een inspectie uitgevoerd.
- Het niet betreden van de quarantaine door andere personen dan de betreffende werknemers en de plaatselijke dierenarts.
- Het niet betreden van het eventuele produktiegedeelte door werknemers die werkzaam zijn in de quarantaine.

Bij import van glasaal zijn bovendien de volgende procedures van kracht:

1. Het exporterende bedrijf dient ten behoeve van certificering een monster van 50 glasaaltjes ter keuring aan te bieden aan de keurende instantie in het exporterende land.
2. Na het vrijgeven door de Zweedse douane dient de zending, onder toezicht van de plaatselijke dierenarts, direkt te worden overgebracht naar de quarantaine van het importerende bedrijf.

3. Indien de glasaal in water wordt vervoerd dient dit water ofwel in de quarantaine te worden gedesinfecteerd ofwel tot buiten de Zweedse grenzen te worden getransporteerd.

4. Na 1 à 2 dagen (gewenning) wordt door de plaatselijke dierenarts een monster genomen (opnieuw 50 stuks) dat door het Zweedse Veterinaire Instituut wordt onderzocht op de aanwezigheid van visziekten. Het onderzoek richt zich hierbij met name op de virale ziekten IPN en VHS (Viral Haemorrhagic Septicaemia).

5. In de quarantaine dienen twee aquaria (inhoud 100 liter) met elk 100 jonge salmoniden te zijn opgenomen. Hierbij dient één aquarium, dat is voorzien van normaal zoet water, als referentie. Het tweede aquarium bevat de zogenaamde testsalmoniden. Dit tweede aquarium wordt voorzien van afvalwater van de glasaal. De betreffende referentie- en testsalmoniden mogen niet ouder zijn dan 1000 daggraden. In dit stadium zijn de salmoniden uiterst gevoelig voor virale ziekten.

6. Na een periode van twee weken worden beide groepen met salmoniden levend naar het Zweedse Veterinaire Instituut verzonden voor onderzoek op de genoemde virusziekten en eventueel andere pathogenen. Dit onderzoek duurt ongeveer drie weken. Bij een negatieve uitslag kan de quarantaine worden geopend, waarna uitzetting plaatsvindt in het oppervlaktewater of mestbedrijf.

7. Tijdens de quarantaine periode dient dagelijks de sterfte van de glasaal en salmoniden te worden bijgehouden. Deze resultaten zijn ter inzage van de plaatselijke dierenarts en het Veterinaire Instituut.

8. Voordat afvoer van afvalwater plaatsvindt dient gedurende minimaal één uur desinfectie plaats te vinden. Hiertoe wordt de pH (zuurgraad) van het afvalwater op meer dan 10 gebracht zodat alle ziektekiemen worden afgedood.

Scandinavian Silver Eel Ltd.

Het quarantaine systeem van de Scandinavian Silver Eel Ltd. te Helsingborg bestaat uit een doorstroomsysteem met een warmtewisselaar, die gekoppeld is aan het afvalwater van het produktiegedeelte van dit bedrijf. De quarantaine is op een afstand van enkele honderden meters van het produktiegedeelte gesitueerd en is geheel zelfvoorzienend. Het inkomende

brakke water (afkomstig uit de Sont) wordt gefiltreerd en vervolgens gedesinfecteerd met behulp van een Ultra-Violet installatie. Na opwarming van het water (tot 25° C) met behulp van de warmtewisselaar vindt aëratie plaats en is het water geschikt om in de quarantaine te gebruiken.

De doorstroming in het quarantaine systeem bedraagt 55-75 l.kg⁻¹.hr⁻¹. Na verblijf in de glasaalbassins wordt het afvalwater middels een "swirlseparator" gereinigd. Een tweede warmtewisselaar zorgt voor de terugwinning van de warmte-energie die dit afvalwater bevat. Tot slot wordt het water naar een opslagtank gevoerd waar de genoemde desinfectie (pH > 10) plaatsvindt.

Bij aankomst in de quarantaine wordt de glasaal in met koel, zoet water gevulde bassins uitgezet met een dichtheid van 7,5-10 kg.m⁻². Na enkele dagen gewinning vindt er vervolgens opwarming van het water plaats tot een temperatuur van 25° C. Deze opwarming wordt gevolgd door een langzame verandering van het zoutgehalte van het water tot 8 ‰.

De glasaal wordt in eerste instantie gevoerd met kabeljouwkuit, in een later stadium vindt voeding plaats met een kunstmatig bereid deegvoeder. Na voeding geven de analyses van de watermonsters van het uitgaande water het volgende beeld te zien:

pH = 7,1-7,3
O₂ = 2,4-4,8 mg.l⁻¹
NH₄-N = 0,65-1,35 mg.l⁻¹.

In 1986 bedroeg de totale sterfte gedurende de gehele quarantaine periode op dit bedrijf slechts 2,8 %. Hiervan trad 1,9 % op gedurende de eerste 10 dagen. Deze sterfte wordt toegeschreven aan transport-schade. Aan het einde van de quarantaine periode was er sprake van een tweede lichte sterfte onder de glasaal. Het betrof hier voornamelijk niet-vretende glasaaltjes in combinatie met een ectoparasieten besmetting (Trichidina sp. en Gyrodactylus sp.). Bij een saliniteit van het water van 8 ‰ worden door dit bedrijf Trichodina besmettingen behandeld met 100-150 ppm formaline (37 %) en 0,1 ppm malachiet-groen (100 %). Indien tevens sprake is van een Gyrodactylus besmetting wordt een enigszins hogere concentratie formaline gebruikt (tot 250 ppm).

Nawoord Prof. Ackefors

De door de Zweedse overheid opgestelde regels ten aanzien van glasaal-quarantaine vragen investeringen op het gebied van arbeid en faciliteiten. Wanneer de glasaal echter zowel ten behoeve van de aalmestrij als ten behoeve van de bezetting van het oppervlaktewater wordt geïmporteerd, zijn deze investeringen economisch gezien verantwoord. De ervaringen, die sinds 1984 met glasaal-quarantaine zijn opgedaan, worden dan ook als bemoedigend beschouwd.

De door de Zweedse overheid opgestelde regelgeving wordt gezien als een voldoende waarborg tegen de verspreiding van visziekten uit andere landen.

Dit artikel werd eerder gepubliceerd in:
Visserij, 39^e jaargang (1986) nr. 7/8.