

**OVERZICHT VAN DE ACTIVITEITEN VAN DE CEL VISTEELT IN
DE KWEKERIJEN
VAN HET VLAAMSE GEWEST
IN 2000
PERSPECTIEVEN 2001**

**Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap
Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer
AMINAL, Afdeling Bos en Groen**

Auwerx Johan, Inne Vught, Daelemans Danny, Agten Jos en De Charleroy Daniel

Februari 2001

IBW.Wb.V.IR.2001.113

1. Visteelt in de kwekerijen van het Vlaams Gewest 2000 – perspectieven 2001

1.1. Kweek van snoek

1.1.1. De larvale kweek en opkweek tot zesweekse snoek.

De productie van snoekbroed is dit jaar grotendeels volgens programma verlopen; aan de vraag naar zesweekse snoekjes kon evenwel niet volledig tegemoet gekomen worden.

De methodologie voor het intensief kweken van snoekbroed is gedurende de afgelopen decennia in het Centrum voor Visteelt (CVV) in Linkebeek ontwikkeld en op punt gesteld. Het opkweken van de larven tot zesweekse snoekjes verloopt evenwel in extensieve omstandigheden op de vijvers en is onderhevig aan diverse (milieu-) factoren, waardoor het resultaat wisselend kan zijn en de overleving regelmatig aan de lage kant (in 1998 bvb. was dit maar 3.7 %). Het afgelopen jaar werden er in het CVV een aantal voorbereidende proeven gedaan om de opkweek van de larven tot zesweekse snoekjes in bassins te laten plaatsvinden, waarbij aan de larven een artificieel voedsel werd toegediend. De resultaten hiervan waren hoopgevend en mogelijk zelfs sturend voor de toekomst. De cel Visteelt wil dit onderzoek naar de intensieve opkweek van de larven de volgende jaren voortzetten, waarbij er op termijn getracht zal worden deze volledig ter vervanging van de extensieve opkweek te gebruiken. Naast een hogere overleving, kan deze intensieve methode het voordeel bieden dat de vele vijvers die momenteel voor deze extensieve teelt gebruikt worden, vrijkomen voor de kweek van andere soorten.

De broedproductie in 2000 was gebaseerd op 918 000 eitjes, hetgeen een hoog aantal eitjes is gezien de matige conditie van de broedieren. Hiervan ontloken 517 000 eitjes, ofwel 56 %. Het stukverlies gedurende de periode van de dooierzakresorptie bedroeg circa 17 %, zodat er 430 500 larfjes beschikbaar waren voor verdere opkweek tot zesweekse snoekjes, herbepotingen of voor de preliminaire proeven met artificieel voedsel (zie tabel 1). Eveneens werden er aan de K.U.Leuven (Labo voor Aquatische Ecologie) 15 000 snoeklarfjes bezorgd voor wetenschappelijk onderzoek op de Blankaartvijver.

Tabel 1: Overzicht van het aantal geleverde broedjes, hun conditie en bestemming.

Datum	Bestemming	Aantal	Aantal dagen voorstrekken	Kwaliteit na voorstrek	Voorstrek met
20/4	K.U.Leuven	15 000	0	Optimaal	
21/4	Lozen V9 – V10	60 000	2	Optimaal	<i>Artemia nauplii</i>
25/4	Rijkevorsel V1	13 000	0	Optimaal	
25/4	Rijkevorsel V2	13 000	0	Optimaal	
25/4	Rijkevorsel V3	13 000	0	Optimaal	
25/4	Rijkevorsel V6	4 000	8	Optimaal	<i>Artemia nauplii</i>
25/4	Rijkevorsel V8	10 000	0	Optimaal	
25/4	Rijkevorsel V9	10 000	0	Optimaal	
25/4	Rijkevorsel V10	10 000	0	Optimaal	
26/4	Linkebeek V14	20 000	7	Slecht	<i>Artemia nauplii</i>
26/4	Linkebeek V 24	25 000	7	Slecht	<i>Artemia nauplii</i>
26/4	Linkebeek V 25	25 000	7	Slecht	<i>Artemia nauplii</i>
27/04	PVC Oost VI.	32 500	6	optimaal	<i>Daphnia vijver</i>
4/5	PVC West VI.	80 000	6	optimaal	<i>Daphnia vijver</i>
Voeder proef	Linkebeek	±100 000			

Totaal: 430 500 broedjes

De opbrengst van de zesweekse snoekjes was het voorbije jaar hoger dan het gemiddelde. Er werden 22 487 zesweekse snoekjes van de vijvers afgevoerd (zie tabel 2 en 3) en nadien afgeleverd aan de verschillende Provinciale Visserijcommissies.

Daarnaast kwamen er ook nog na het uitvoeren van verschillende preliminaire proeven 1800 snoekjes, met een gemiddelde grootte tussen de 3,5 en de 5,5 cm, ter beschikking voor de herbepotingen.

Hierdoor komt het totaal aan geproduceerde zesweekse snoekjes op 24 287 stuks (met een financiële waarde van 607 175 BEF)*.

Eveneens werden er 112 500 voorgestekte broedjes (met een financiële waarde van 112 500 BEF)* afgeleverd.

* Deze waarde is enkel indicatief, gezien de leveringen aan de Provinciale Visserijcommissies kosteloos zijn.

Tabel 2: Productie van zesweekse snoek in 2000 (broed verkregen via artificiële reproductie)

Plaats	Vijver	Datum op	Aantal op	Datum af	Aantal af	Aantal (n/ha)	Overl. (%)	Gem. L (cm)	Gem. G (g)	Aantal dagen	
Rijkevorsel	1	25/04/00	13000	17/05/00	1439	11069	11,07	6,24	1,43	22	
	2		13000		1811	13931	13,93	5,47	1,04	22	
	3		13000		1677	12900	12,90	6,13	1,31	22	
	6		4000		580	5800	14,50	7	2,08	22 (+8*)	
	8		10000		3218	32180	32,18	6,19	1,23	22	
	9		10000		1382	13820	13,82	5,41	1,04	22	
	10		10000		697	6970	6,97	7,6	3,16	22	
	Lozen	9	21/04/00	20000	16/05/00	2576	16130	12,88	6,05	1,44	25 (+2*)
		10		40000		4035	11868	10,09	5,8	1,15	25 (+2*)
	Linkebeek	14	26/04/00	20000	31/05/00	300	3125	1,50			35 (+7*)
24			25000	geen afvissing			0,00				
25			25000	2/06/00	100	955,11	0,40			37 (+7*)	
totaal (zonder Linkebeek)			133000		17415		13,09				
<i>totaal (met Linkebeek)**</i>			<i>203000</i>		<i>17815</i>		<i>8,78</i>				

* Voor een aantal vijvers werden de broedjes enkele dagen voorgestekt met als doel de overleving te verhogen (gezien het broed de eerste dagen na het uitzetten op vijvers het meest kwetsbaar is).

** De broedjes die gebruikt werden voor de bezetting van de vijvers in Linkebeek waren na het voorstrekken zeer sterk verzwakt (omwille van de hoge dichtheid en de niet optimale opweekeinfrastructuur ontstonden er ziektes) waardoor ze eigenlijk niet meer geschikt waren voor verdere opkweek. Bij de afvissing van de vijvers bleek dan ook dat de overleving bijzonder laag was. Deze resultaten beïnvloeden het totale overlevingspercentage sterk en werden daarom in het cursief gepresenteerd.

Tabel 3: Productie van zesweekse snoek in 2000 (broed verkregen uit natuurlijke voortplanting)

Plaats	Vijver	Datum op	Aantal op	Datum af	Aantal af	Aantal (n/ha)	Overl. (%)	Gem. L (cm)	Gem. G (g)	Aantal dagen
Lozen	13	-	natuur	25/05/00	2189	10606	-	8,77	4,67	-
	14	-	natuur	25/05/00	781	3612,4	-	9,25	6,24	-
	15	-	natuur	25/05/00	543	2353,7	-	7,91	3,82	-
	16	-	natuur	25/05/00	1159	6221,1	-	7,45	2,66	-
totaal						4672				

1.1.2. Preliminare proeven.

Om een beter zicht te krijgen op de mogelijkheden om snoeklarven in intensieve omstandigheden voor te strekken, werden er in het CVV te Linkebeek een aantal preliminare proeven opgezet.

Allereerst werd er een preliminare voederproef met 4 verschillende soorten voedsel (*Artemia* nauplii, gedecapsuleerde *Artemia*, forelvoeder en *Daphnia*) uitgevoerd gedurende 32 dagen. Door een gebrek aan infrastructuur, diende deze proef evenwel plaats te vinden in de forelhangaar (met een lage watertemperatuur van 10,5 °C, hetgeen nadelig is voor de groei). De resultaten hiervan zijn interessant en richtinggevend voor de toekomst. Vooral het feit dat de snoeklarven met artificieel voedsel kunnen worden opgekweekt (met een groei en overlevingspercentage dat in de buurt komt van een natuurlijk voedsel zoals *Daphnia* of *Artemia* nauplii) nodigt uit tot verder onderzoek.

Daaropvolgend liep er een experiment waarbij de larven op grote schaal (met enkele tienduizenden) voorgestrekt werden vooraleer ze uit te zetten (zowel op de vijvers als volgens het HBP). De resultaten waren wisselend.

Larven die met *Artemia* nauplii gevoederd werden, deden het op korte termijn (2 dagen) goed, maar op middellange termijn (7 dagen) slecht (waardoor er ook vele duizenden larven stierven).

Voorstrekken met *Daphnia* (die in een vijver gevangen werden) daarentegen verliep zeer goed.

Er werd besloten om met een gedeelte van deze larven verder te experimenteren. De bezetting bedroeg tussen de 2000 en 5000 larven per broedgoot en het experiment duurde in het totaal 23 dagen. Na het beëindigen van deze proef konden uiteindelijk 1500 snoekjes geleverd worden (provincie Oost-Vlaanderen) met een grootte tussen de 3.5 en de 5.5 cm (afhankelijk van de bezettingsdichtheid). Belangrijk om te vermelden zijn de volgende punten:

- * de watertemperatuur in de snoekkelder bedroeg tussen de 15 en de 17 °C, waardoor de groei veel beter was dan in de forelhangaar (= 10.5 C°).

- * naar het einde toe, was er veel kannibalisme doordat er teveel verschil in grootte was en ook doordat er te weinig voedsel kon voorzien worden.

- * een gedeelte van de larven kreeg artificieel voedsel toegediend, hetgeen resulteerde in een goede overleving en een groei (na 32 dagen kon een gemiddelde grootte bereikt worden van 7 cm met een gewicht van ± 2 gram) die vergelijkbaar was met de groei bij een natuurlijk voedsel.

Volgens de opgedane ervaringen kunnen de optredende problemen opgelost worden door een aangepaste infrastructuur, hetgeen eventueel mogelijkheden opent naar de productie van vierweekse snoekjes in een intensieve cultuur. Een ander probleem was het verschil in grootte (vanaf de derde week), waardoor kannibalisme in de laatste week van de proef optrad.

1.1.3. Besluit.

In het kweekseizoen van 2000 werden er 435 500 broedjes geproduceerd in het Centrum voor Visteelt te Linkebeek, hetgeen een goed resultaat is gezien de conditie van de kweekdieren. Er werd in het voorjaar reeds gestart met het vervangen van de kweekdieren (10 stuks). In de herfst konden we 30 nieuwe snoekkwekers (met een grootte tussen de 60 en 80 cm) overbrengen naar de kwekerij van Linkebeek.

De opkweek van de 6-weekse snoekjes in de vijvers verliep goed en de totale productie was zelfs hoger dan het gemiddelde. Evenwel kon er niet volledig aan de vraag van de Visserijcommissies voldaan worden.

De uitgevoerde preliminare proeven hebben enkele interessante perspectieven getoond om snoekjes tot minstens 4 cm (en groter) op te kweken. Zo snel mogelijk moet er een aangepaste infrastructuur voorzien worden zodat een gedeelte van de 6-weekse snoekjes intensief in tanks kan worden opgekweekt en er minder vijvers moeten voorzien worden voor deze teelt.

Mogelijk kan op termijn de ganse productie van 6-weekse snoekjes in tanks gebeuren. Verder onderzoek rond deze topic dient evenwel nog plaats te vinden.

1.1.4. Perspectieven 2001.

In het voorbije jaar werden er heel wat ervaringen en kennis opgedaan m.b.t. het voorstrekken van snoekbroed. Mits een aangepaste infrastructuur, kan er in 2001 verder onderzocht worden in welke mate deze nieuwe methode een alternatief kan bieden voor het opkweken van snoekbroed in vijvers.

2001 zal een overgangsjaar worden, waarbij de 10 vijvers van Rijkevorsel nog steeds gebruikt zullen worden voor de opkweek van zesweekse snoekjes. Daarnaast zal er in Linkebeek getracht worden om 10 000 drieweekse snoekjes op te kweken volgens de intensieve methode.

Gezien de goede resultaten die de PVC' s van Oost en West-Vlaanderen konden ervaren met het uitzetten van (kortstondig) voorgestekte snoekbroedjes; lijkt het aangewezen dat er in de toekomst op het HBP een onderscheid wordt gemaakt tussen snoekbroed, kortstondig (6 dagen) of drie weken voorgestekte snoekjes, zesweekse snoekjes of éénzomerige snoeken en dit afhankelijk van de plaatselijke milieuparameters van het te bepoten water. Immers, hoe meer van deze voorgestekte snoekjes er worden uitgezet, hoe minder vijvers er moeten worden voorzien voor de kweek van zesweekse snoekjes.

In 2000 werd er reeds werk gemaakt van het (deels) vervangen van de broedstock. In 2001 zal er getracht worden om een systeem uit te werken om voldoende witvis te kunnen produceren. Een vijver (V2) in Lozen zal hiervoor gereserveerd worden. Ook zal er nagegaan worden of er te Groenendaal nog andere vijvers gebruikt kunnen worden voor de opkweek van proovis.

1.2. Kweek van winde

In 2000 vond er (gezien de beperkte infrastructuur, de gestelde prioriteit naar de kweek van kopvoorn en doordat de private visteeltsector voldoende aanbod heeft van winde met een goede kwaliteit) geen intensieve windeteelt plaats op het CVV te Linkebeek. De kweekdieren werden gestockeerd in een vijver en verkeren in goede conditie. Er werden ook geen vijvers van de kwekerij de Volharding of Lozerheide voor deze teelt gebruikt. Voorlopig stockeren we deze kweekdieren in een vijver te Linkebeek voor het geval er in de nabije toekomst behoefte zou zijn om deze kweek terug op te starten.

1.3. Kweek van beekforel

1.3.1. De larvale kweek en opkweek tot eenjarige forellen.

De kweek van de beekforel (dec. 1999 – voorjaar 2000) verliep zeer goed. Er werden 144 800 eitjes afgestreken van 55 vrouwtjes. De dieren waren in topconditie; gemiddeld gaven ze 2630 eitjes per kilogram lichaamsgewicht, hetgeen voor de beekforel zeer veel is.

Na het ontluiken van de eitjes en het doorlopen van de periode van de dooierzakresorptie, konden vanaf half februari 105 000 (ofwel 73 % van het aantal afgestreeken eitjes) jonge forellarven starten met het opnemen van exogeen voedsel.

Gezien het hoog aantal geproduceerde larfjes (5 maal meer dan noodzakelijk volgens het HBP, waardoor er een gebrek dreigde te ontstaan aan infrastructuur), werd er besloten om 50 000 voorgestreekte visjes (grootte 4 cm) uit te zetten in het waterspaarbekken van Kluizen

In de loop van het opkweken van de forellen werden we evenwel opnieuw geconfronteerd met verhoogde mortaliteit t.g.v. een slechte waterkwaliteit in zowel de forellangaar (te hoge CO₂-gehalten) alsook in één vijver. De volledige bezetting van die vijver (15 000 stuks) ging verloren nadat rioolwater in de vijver terecht kwam. Voor beide problemen zullen in de loop van 2001 oplossingen uitgewerkt worden. Uiteindelijk konden er in het najaar 11 393 stuks (oftewel 182.4 kg) geleverd worden aan de PVC's van Limburg en Vlaams-Brabant.

1.3.2. Onderzoek rond de kweek van forellen uit de Zwalmopulatie.

Naast de courante teelt van de beekforel, werden er ook nog 5000 eitjes, afkomstig van de broedstock van Linkebeek, bevrucht met het hom van mannetjes van de Zwalmopulatie. Het doel hiervan was om de aanwezige populatie te versterken.

Gezien de beekforellen van de Zwalmopulatie een dwerggroei vertonen, werd er nagegaan of de vruchtbaarheid van deze mannetjes vergelijkbaar was met de mannetjes van de broedstock van Linkebeek. Uit het ontluikingspercentage van deze eitjes, kan geconcludeerd worden dat hun vruchtbaarheid overeenstemt met deze van de mannetjes uit de broedstock van Linkebeek. Mogelijk ligt het probleem bij de kwaliteit van de eitjes van de vrouwtjes uit de Zwalmopulatie, gezien er van de eitjes die in december 1998 bevrucht werden, geen enkel uitkwam.

Na een periode van voorstrekken met droogvoer, werden 2000 van deze forellarven in een aparte vijver verder opgekweekt op een extensieve manier (met voornamelijk natuurvoedsel en een beetje bijvoederen). Uiteindelijk werden er 428 éénjarige forellen van deze vijver afgevisd (met een grootte tussen 6 en 12 cm). Daarvan werden er 120 stuks afgehaald door de PVC van Oost-Vlaanderen. De rest zal verder opgekweekt worden.

1.3.3. Perspectieven 2001.

Door de geplande omvorming van de forellangaar (zie verder), zal er in 2001 geen infrastructuur beschikbaar zijn om de forellarven indoor op te kweken. Daarom zullen we genoodzaakt zijn om het merendeel van deze forellen, na 2 maanden (rond 15 april), uit te zetten volgens de herbepotingsplannen.

1.4. Kweek van kopvoorn

1.4.1. De larvale kweek en opkweek op vijvers.

Voor het eerst kon er in het afgelopen jaar in het CVV succesvol kopvoornbroed verkregen worden via artificiële reproductie. Het grootste probleem bij de kweek van deze soort is het achterhalen van de periode van optimale eirijping. Daarom werd de aanwezige broedstock in 4 groepen verdeeld. Tussen eind april en eind mei werden er wekelijks een aantal teeltdieren in de tanks opgewarmd en vervolgens ingespoten met extract van karperhypofyse. Op deze manier konden uiteindelijk 2 wijfjes worden afgestroken waarbij er ongeveer 100 000 eitjes vrijkwamen. Deze eitjes werden op de klassieke manier bevrucht en nadien op een artificieel substraat uitgebroed. Na 3 dagen ontloken circa 40 % van de eitjes. Na de periode van dooierzakresorptie en enkele dagen voorstrekken, werden er 27 000 larfjes overgebracht naar 4 vijvers van de kwekerij te Lozen. In november werden deze 4 vijvers afgevist, waarbij er in het totaal 6 674 éénzomerige kopvoorns (ofwel 42 kg) afge oogst werden.

In de kwekerij van Rijkvorschel waren er 3 vijvers in gebruik voor de opkweek van tweejarige kopvoorns. In oktober werden ze afgevist, waarna 114,9 kg (16 898 stuks) kopvoorn kon afgeleverd worden aan de PVC van Limburg en Antwerpen.

1.4.2. Vergelijkend wetenschappelijk onderzoek.

Een klein gedeelte van de larven (2 000 stuks) werd gebruikt voor een wetenschappelijk experiment. Bij deze proef werden verschillende voeders getest op hun bruikbaarheid om kopvoornlarven onder gecontroleerde omstandigheden op te kweken tot de leeftijd van 24 dagen. D.m.v. dergelijke voederproeven wordt er gezocht naar de beste opkweekcondities (zowel in overleving als in groei) voor de larven. Met de resultaten van dit onderzoek werd er een wetenschappelijke publicatie geschreven.

Verder onderzoek rond de topics eiafzetting en opkweek van de larven is evenwel vereist om deze kweek in de toekomst te kunnen optimaliseren.

1.4.3. Perspectieven 2001.

In 2001 zal er opnieuw getracht worden om (een beperkte hoeveelheid) broed te bekomen van de kopvoorn en deze op te kweken tot éénzomerige vissen. Hiervoor dient evenwel de broedstock aangevuld te worden.

In de kwekerij van Lozen worden (op vraag van PVC Oost-Vlaanderen) de eenjarige vissen verder opgekweekt tot tweejarige.

1.5. Kweek van kwabaal

1.5.1. Inleiding.

De kwabaal is een zeldzame of uitgestorven vissoort in verschillende Europese landen. In de Vlaamse waterlopen is deze soort, op de Grensmaas na, sinds ongeveer 20 jaar uitgestorven. Aan de basis hiervan liggen vermoedelijk het onbereikbaar worden van typische paaigronden en een verslechterde waterkwaliteit. Evenwel is het invullen van de niche (toppredator) die de kwabaal innam in laaglandrivieren (zoals de waterlopen van het Vlaamse gewest) belangrijk voor de lokale ontwikkeling van een evenwichtige visgemeenschap.

1.5.2. Onderzoek.

In het kader van een project i.o.v. Afdeling Bos & Groen (ter voorbereiding van een modelintroductie van de kwabaal in het Vlaamse Gewest) werden er in het CVV verschillende wetenschappelijke proeven opgezet waarbij de opkweek van de larven onder gecontroleerde omstandigheden uitgebreid werd onderzocht. Net ontloken larfjes werden eind februari uit Tsjechië geïmporteerd. Na de dooierzakresorptie werden de larven verdeeld over verschillende proeven.

In een eerste proefopstelling werden 6 verschillende soorten voedsel uitgetest gedurende 35 dagen. Op regelmatige tijdstippen werd de groei en de overleving gecontroleerd. Door dit experiment hebben we inzicht kunnen krijgen in de specifieke voederorganismen die kunnen gebruikt worden om larven op te kweken gedurende de eerste levensfasen, hetgeen belangrijke informatie is bij een latere intensieve kweek van de soort. De resultaten van dit onderzoek werden verwerkt tot een wetenschappelijke publicatie.

In het kader van een thesisverhandeling, onderzocht een studente van de UIA de groei van de larven nadat ze in 3 vergelijkbare vijvers geplaatst werden. Omdat er in het buitenland bijna nog geen ervaring is met het semi-intensief opkweken van kwabaallarven in vijvers (kwabaal is in enkele Oost-Europese landen een bijproduct; maar de overleving is er zeer laag), werd er in dit onderzoek nagegaan hoe de groei en de overleving van de larven kunnen worden beïnvloed gedurende de opkweek tot éénzomerige vissen. Daarom werd elke vijver bepoet met larven die een verschillende periode van voorstrekken (0, 4 en 18 dagen) hadden gekregen. Een aantal larven van iedere vijver werd regelmatig gevangen en vergeleken in groei (zie Fig.1). In de maand oktober werden deze 3 vijvers afge oogst waarbij in het totaal 12 360 éénzomerige kwabalen (met een gemiddelde lengte tussen 8 en 10 cm) afge oogst werden. De overleving was het hoogst bij de larven die het langst voorgestrekt waren (respectievelijk 7, 15 en 28 %).

Tegelijkertijd werden er ook, verspreid over het ganse jaar, diverse preliminaire voedselproeven gedaan met zowel artificieel als levend voeder. De resultaten hiervan tonen aan dat de voorkeur van jonge kwabalen uitgaat naar levend voedsel (volgens de leeftijd van de vis is dit achtereenvolgens plankton, insectenlarven en jonge prooivissen); artificieel voedsel en aas daarentegen werden niet opgenomen.

Literatuuronderzoek en het behandelen van optredende ziektes waren 2 andere items die aan bod kwamen in het kader van dit project. Voor dit laatste werd samengewerkt met de faculteit diergeneeskunde van de RUGent.

In 2000 werd in samenwerking met de K.U.Leuven, het onderzoek naar de populatiegenetische kenmerken van de kwabaal verder gezet. Op tussentijdse vergaderingen werden de resultaten besproken.

Tenslotte werd er half oktober een dienstreis naar Oostenrijk gemaakt met als doel wetenschappelijke informatie uit te wisselen en een broedstock van de kwabaal te importeren. Deze dieren zullen begin 2001 gebruikt worden om de eitjes te produceren voor de verdere proeven i.v.m. het intensief opkweken van de larven.

1.5.3. Perspectieven 2001.

Naast het herhalen van het onderzoek (in het kader van een thesisverhandeling van een studente van de UIA) rond de intensieve en extensieve opkweekcondities (met o.a. diverse soorten voedselorganismen, invloed van licht,...) wordt er dit jaar onderzoek gepland rond volgende topics:

- * het afstrijken van eieren (welke mogelijkheden zijn er, in welke periode is er eiafzetting, invloed van hypofysatie,...)
- * het uitbroeden van de eieren (omstandigheden waaronder dit best kan gebeuren)
- * invloed van de temperatuur (studie rond de eco-fysiologie van de kwabaal, in het kader van een doctoraatsstudie i.s.m. het Instituut voor Natuurbehoud)
- * een studie van het habitat en het gebruik ervan in het kader van een TWOL-project (start tweede helft 2001)
- * opvolgen van groeigegevens en overleving bij de opkweek tot éénjarige (in 3 vijvers) en tot tweejarige kwabalen (in 1 vijver) te Linkebeek.
- * verdere medewerking verlenen aan de studie i.v.m. de populatiegenetische kenmerken van de kwabaal

Anderzijds zal er getracht worden om een broedstock te bekomen van een naburige populatie.

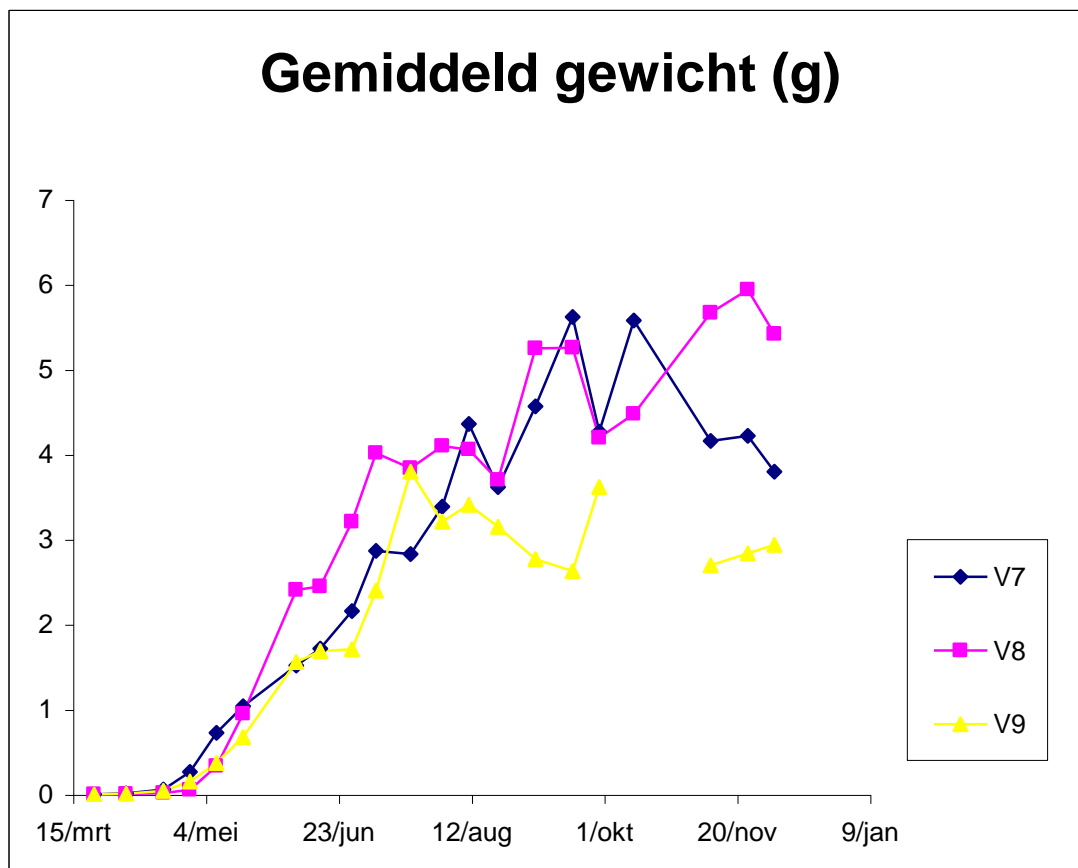


Fig.1: gemiddelde gewicht bij kwabaal (0+) op vijvers te Linkebeek

Legende: V7 -> 4 dagen voorstrekken
V8 -> 0 dagen voorstrekken
V9 -> 18 dagen voorstrekken

1.6. Kweek van serpeling

1.6.1. De larvale kweek en opkweek op vijvers.

Op vraag van de Provinciale Visserijcommissie van Limburg werd er dit jaar in het Centrum voor Visteelt een experimentele proef opgezet rond de kweek van de serpeling. Van 4 moederdieren, afkomstig van een bedreigde populatie van de Aabeek, konden er ongeveer 10 000 eitjes worden afgestreken, nadat ze inspoten waren met een extract van karperhypofyse. De eitjes werden bevrucht en nadien uitgebroed in de forelbroedhal. Uiteindelijk werden er een 3 000-tal larven verkregen die verder opgekweekt werden op een vijver te Linkebeek. Er werden eveneens een aantal preliminaire voederproeven gedaan om de meest geschikte opkweekcondities voor deze larven te onderzoeken. De resultaten (vooral qua overleving) zijn evenwel nog te beperkt om richtinggevend te zijn. Een uitgebreider wetenschappelijk onderzoek rond deze topic (maar ook rond andere aspecten van de reproductie) is dan ook in de toekomst nodig om een basisproductie van deze soort te kunnen garanderen. Uiteindelijk werden er op 25 oktober 2 658 éénzomerige serpelingsen afgeogst. Hiervan werden er 600 afgeleverd aan de PVC-Limburg. De overige vissen zullen verder worden opgekweekt te Linkebeek.

1.6.2. Perspectieven 2001.

In 2001 zal er opnieuw getracht worden om (een beperkte hoeveelheid) broed te bekomen van de serpeling en deze op te kweken tot éénzomerige vissen. Hiervoor worden enkele vijvers te Lozen gereserveerd.

Wetenschappelijk onderzoek blijft noodzakelijk, maar kan wegens personeelsgebrek niet uitgevoerd worden.

1.7. Kweek van kroeskarper

1.7.1. De larvale kweek en opkweek op vijvers.

Vanaf begin juni tot begin juli werd er geprobeerd om de kroeskarper onder gecontroleerde omstandigheden te laten afpaaieren. De kweekdieren werden indoor in tanks opgewarmd en ingespoten met een extract van karperhypofyse. Ondanks de vele pogingen kon er geen resultaat (mogelijk t.g.v. stress) bereikt worden. Wel was er een beperkte eiafzetting bij de kweekdieren die in een Dubisch-paivijver waren gezet. Verder onderzoek naar de mogelijkheden om de kweek van kroeskarper onder gecontroleerde omstandigheden te laten verlopen is wenselijk.

De kweek van de kroeskarper op vijvers verliep vlot. Op de kwekerij van Lozen werden er 4 vijvers bepoet met kweekdieren (71 kilo). In het totaal produceerden ze 108 kg (153 000 stuks) éénzomerige kroeskarperpertsjes. Deze zullen verder worden opgekweekt op de grote vijver (V1) te Lozen.

Op de kwekerij van Rijkvorschel werden eveneens 4 vijvers bezet met éénjarige kroeskarper. In de herfst werden van deze vijvers in het totaal 90 kilo (7 572 stuks) afgevisst. Deze tweezomerige vissen zijn nog te klein (volgens het HBP) en worden nog een jaar verder opgekweekt.

Tenslotte werden er in Linkebeek 5 vijvers bezet met kroeskarper (waarvan 4 vijvers als polycultuur met andere soorten). In de herfst werden er 28 kilo kweekdieren en 32.8 kilo tweezomerige kroeskarpers afgevisst.

1.7.2. Perspectieven 2001.

Gezien de grote vraag naar kroeskarper, de nog maar beperkte aanwezige broedstock en gezien er volgens het HBP enkel driejarige kroeskarper (maat 8 – 15 cm) en grotere (10 – 25cm) gevraagd werd, werd er besloten om alle aanwezige kroeskarpers verder door te kweken. Evenwel lijkt het wenselijk om, gezien de uiterst trage groei, op het HBP kleinere kroeskarpers te vragen (6 – 10 cm, ofwel tweejarige).

In 2001 zullen er minstens 8 vijvers te Lozen gebruikt worden voor zowel natuurlijke reproductie als voor opkweek van kroeskarper (1+, 2+). Eveneens zal er hier enig aftastend onderzoek gebeuren naar de mogelijkheden van polycultuur met andere soorten. In Rijkvorschel worden er, afhankelijk van de geplande werken, 7 vijvers gereserveerd voor de opkweek. Waar mogelijk worden de vijvers van Linkebeek aangevuld met deze veel gevraagde soort.

1.8. Kweek van andere vissoorten.

Vershillende vijvers te Lozen en te Linkebeek werden gebruikt voor de kweek van prooivis of van begeleidende vissoorten zoals rietvoorn, zeelt, vetje, grondel. De gekweekte hoeveelheden zijn eerder beperkt en worden verder opgekweekt.

Gezien de vraag naar vetje vanuit de PVC Oost-Vlaanderen, worden er 3 vijvers te Lozen gereserveerd voor de kweek van deze soort.

1.9. Algemeen besluit en perspectieven naar 2001.

De 3 viskwekerijen bieden heel wat mogelijkheden op het gebied van viskweek en het daaraan gerelateerd onderzoek. Evenwel is hun oppervlakte (en dus ook de productie) beperkt. Daarnaast is er ook een gebrek aan voldoende personeel en de nodige infrastructuur.

Voor het kweekseizoen 2001 dienen er dan ook keuzes gemaakt te worden.

Hoe kan er tegemoet gekomen worden aan het personeelstekort op het vlak van (technisch) ondersteunend personeel?

Welke vissoorten verdienen de meeste aandacht? Voorgestreekte snoekjes, serpeling?

2. Aan viskweek gerelateerde activiteiten.

Gedurende het afgelopen werkjaar werden er te Linkebeek diverse activiteiten opgestart ter ondersteuning van de visteeltactiviteiten.

Om de resultaten van de productie van visbroed te verbeteren, is er enige kennis noodzakelijk aangaande waterkwaliteit en parasitaire infecties. De nieuwe biologe, Inne Vught, werkte zich het afgelopen jaar in deze materies in.

2.1. Monitoring van de waterkwaliteit i.f.v. visteelt

In juli 2000 werd in Linkebeek gestart met een regelmatige monitoring van de waterkwaliteit i.f.v. de viskweek. Op verschillende plaatsen op de kwekerij worden tweemaal per week de voor de visteelt belangrijkste fysische en chemische parameters gemeten. Het is de bedoeling om dit gedurende een aantal jaren vol te houden om de toestand door en door te kennen en zo bij eventuele problemen preventief te kunnen ingrijpen.

Het gebruikte bronwater is zeer hard (423 mg/l CaCO_3), het heeft door het jaar een bijna constante temperatuur (10,4°C) en heeft een zeer hoog zuurbindend ($\pm 5,4$ meq/l) en, daarmee samenhangend, een groot geleidend vermogen (± 833 $\mu\text{S}/\text{cm}$). Het zuurstofgehalte van het water is gemiddeld 6,7 mg/l (zie Fig.4). Het is aangerijkt met voedingsmineralen zoals nitraten maar niet in verontrustende hoeveelheden.

Uit de metingen blijkt dat het bronwater een zeer hoog CO_2 -gehalte heeft. De waarden schommelen meestal tussen 50 à 60 mg/l terwijl de grenswaarden in de aquacultuur op 12 mg/l voor adulte vissen en 10 mg/l voor vislarven gesteld worden (zie Fig.2). Bij overvloedige regenval kan het CO_2 -gehalte in het bronwater zelfs nog hoger liggen. De CO_2 moet voor gebruik dus zeker voldoende uit het water verwijderd worden. CO_2 -supersaturatie leidt tot een hoge mortaliteit bij de opkweek van de forellarven. Analyse van het binnenkomende water in de broedhal wees uit dat de aanwezige stripper het CO_2 -gehalte niet voldoende verlaagde (tussen 24 en 36 mg/l naargelang de waarde van de bron). Na aanpassing van de stripper overschrijdt het CO_2 -gehalte de grens van 12 mg/l voorlopig niet meer. In de vijvers vormt het CO_2 -gehalte geen probleem.

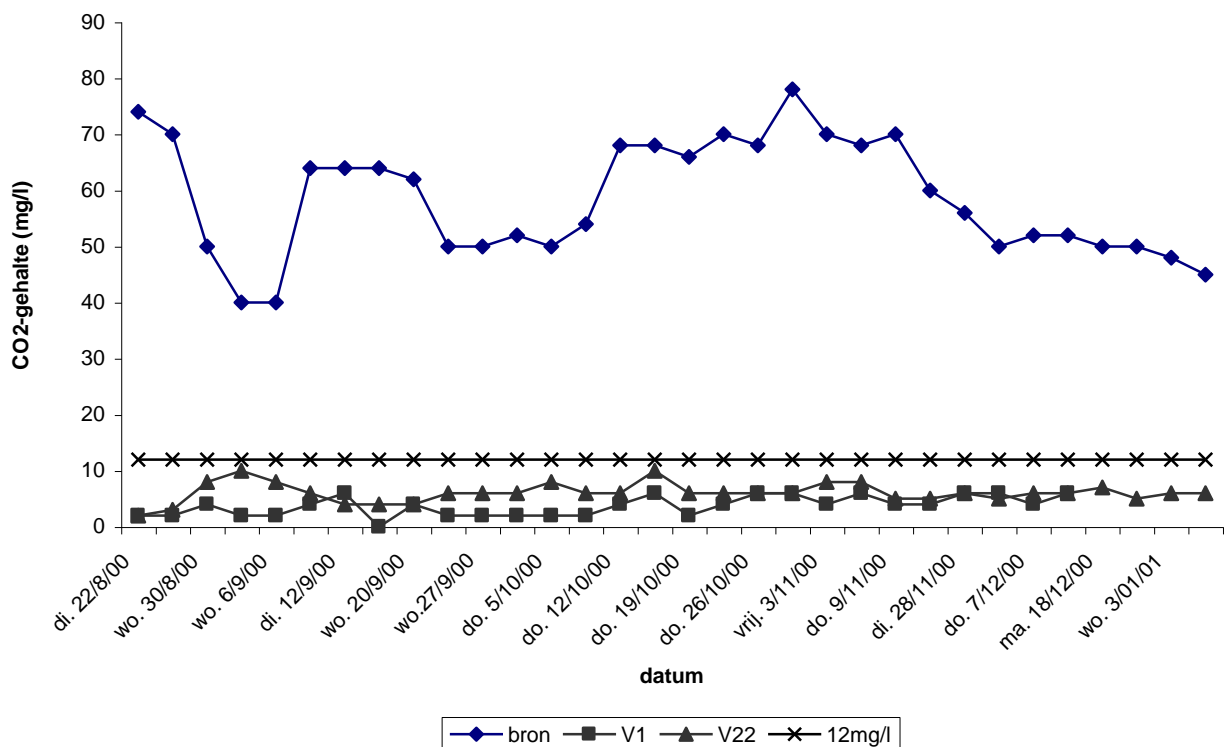


Fig.2: Het CO_2 -gehalte (mg/l) van de bron, vijver 1 (continu belucht), vijver 22 (natuurlijke beplanting) en de grenswaarde voor adulte vissen (12 mg/l).

De zuurtegraad van het bronwater is nagenoeg constant, namelijk rond 7 (zie Fig.3). Ondanks de hoge bufferingscapaciteit van het gebruikte water kan de pH bij verwijdering van de CO₂ van 7 tot meer dan 8 stijgen. Vissen kunnen overleven bij een pH tussen 6 en 8,5 maar een hoge pH kan bij een hoge bezetting en voedergiften leiden tot problemen met het ammoniakgehalte. Bij de herinrichting van de broedhal wordt daarom een pH-sturingsysteem voorzien.

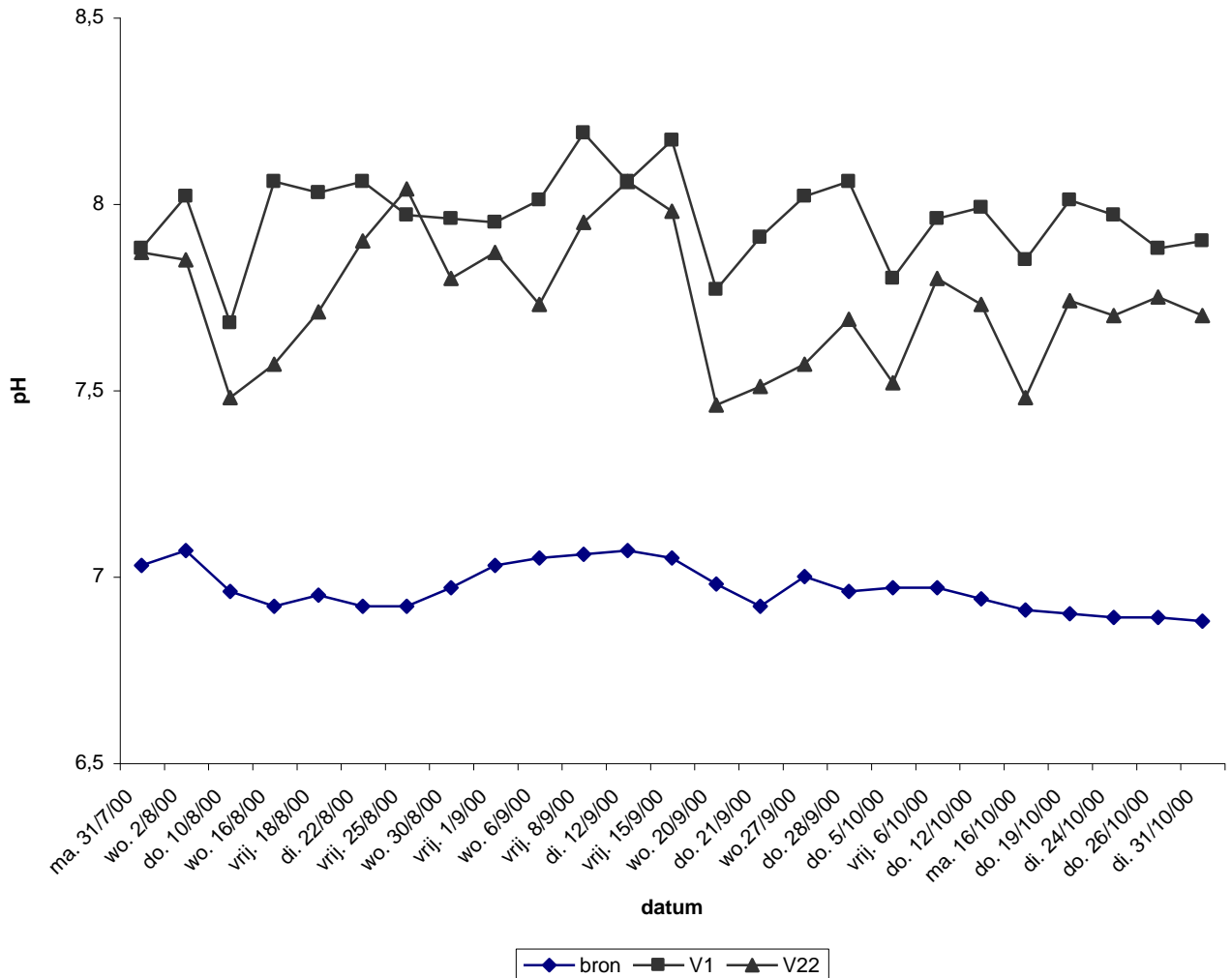


Fig.3: De zuurtegraad van het bronwater en van vijver 1 (continu belucht) en vijver 22 (natuurlijke beplanting).

Het zuurstofgehalte in de vijvers is afhankelijk van verschillende factoren (watertemperatuur, aanwezigheid van algen en planten, zonlicht, bezetting en zuurstofverbruik) en varieert sterk (zie Fig.4). Gedurende de zomer treedt er in de ochtend op verschillende plaatsen geregeld een zeer laag zuurstofgehalte (< 4 mg/l) op. Aangezien forellen zeer gevoelig zijn voor lage zuurstofconcentraties (zuurstofgehalte > 8mg/l) wordt geopteerd voor een continue beluchting van de forelvijvers. Karperachtigen kunnen beter tegen lagere zuurstofconcentraties in het water, bij te lage zuurstofconcentraties wordt de doorstroom in deze vijvers onmiddellijk verhoogd.

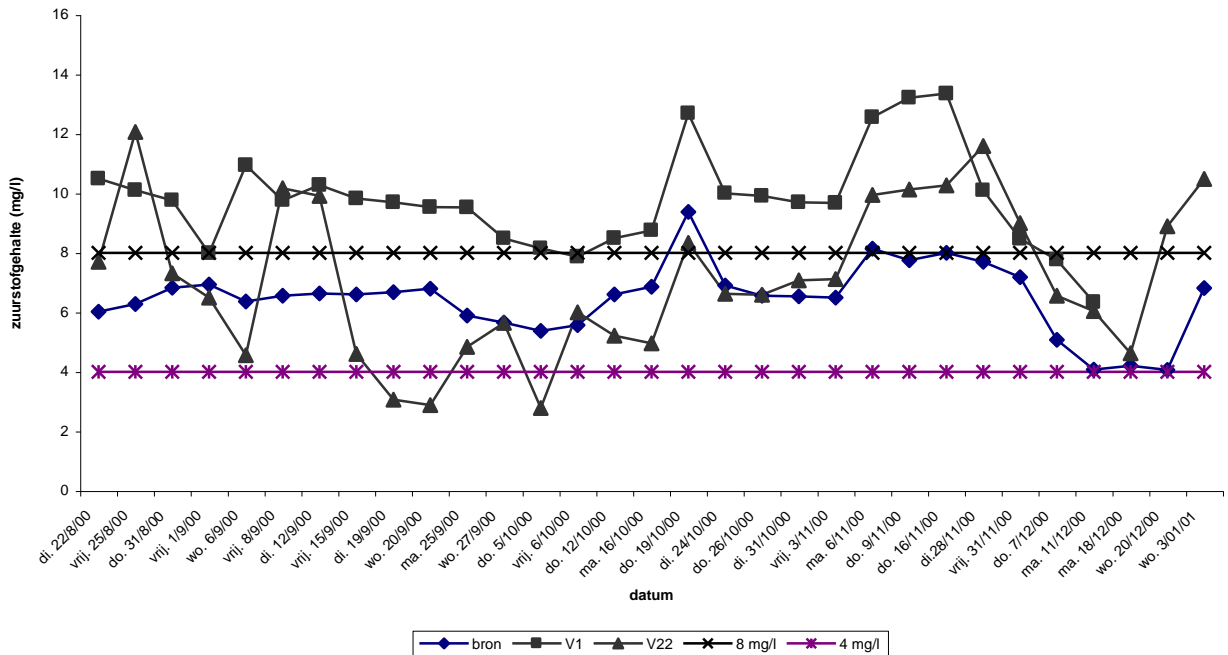


Fig.4: Het zuurstofgehalte van het bronwater, vijver 1 (continue beluchting), vijver 2 (natuurlijke beplanting) en de grenswaarden voor zalmachtigen (8 mg/l) en voor karperachtigen (4 mg/l).

Problemen met NH₃ treden zelden op in vijvers met voldoende fytoplanktonbloei en plantengroei. Bij toekomstige experimenten met hoge densiteiten en hoge voedergift in de broedhal moet echter wel rekening gehouden worden met hoge ammoniakgehaltenes.

Het nitrietgehalte mag in hard water de grens van 0,2 mg/l niet overschrijden. Alhoewel bij hoge bezettingen (zoals in de vijvers van de kweekforel) en bij omwoeling van modder (bij vijvers met karpers) het nitrietgehalte sterk kan stijgen, werd deze grens voorlopig nog niet of toch nog niet voor lange tijd overschreden. Het nitraatgehalte in de vijvers vormt geen probleem.

2.2. Visziektes.

Er werd een uitgebreide literatuurstudie gedaan rond diverse vaak voorkomende visziektes. Het is de bedoeling om op middellange termijn zicht te krijgen op het voorkomen van de verschillende opduikende parasitaire, bacteriële en/of virale infecties. Door het gepast preventief ingrijpen kan op termijn het rendement van de kwekerijen van het Vlaams Gewest aanzienlijk toenemen.

2.3. Voedselorganismen.

In het kader van het kwabaalproject werd er experimenteel onderzoek verricht naar de kweek en het gebruik van algen, rotiferen, *Daphnia* en zoetwater-anostraca als voederorganismen bij de teelt van inheemse vissoorten. In samenwerking met de RUGent (Labo Prof. Mertens) werd er een doctoraatsstudie opgestart aangaande de mogelijkheden tot massaproductie van zoetwater-anostraca. Preliminair onderzoek gebeurde er rond de kweek van *Daphnia* en het gebruik van artificieel voedsel in rotifeerculturen.

2.4. Informatiedoorstroming.

Onderzoeksresultaten van het project kwabaal werden voorgesteld op een internationaal congres en een workshop. Door deelname aan studiedagen, bezoek aan binnen- en buitenlandse viskwekerijen, ... werden contacten gelegd met andere onderzoeksinstellingen en specifieke kennis rond teelttechnieken uitgewisseld.

Via de media, zoals kranten, regionale televisiezenders, ... werd het brede publiek ingelicht over de lopende activiteiten op de kwekerij. 155 personen (mensen van PVC' s, binnen- en buitenlandse studenten, particulieren) bezochten de kwekerij van Linkebeek. Eveneens werden er een aantal vrijwilligers en stagairs aangetrokken om mee te helpen bij de activiteiten op de kwekerij.

2.5. Middellange termijnplanning.

Om de activiteiten van de Cel Visteelt te kaderen in het milieubeleidsplan, werd er een middellange termijnplanning uitgewerkt voor de volgende 5 jaar. Deze werd voorgesteld en toegelicht aan verschillende doelgroepen.

3. Renovatiewerken en infrastructuurverbeteringen aan de viskwekerijen.

Naast de talrijke visteeltactiviteiten werden er gedurende het werkjaar 2000 op de viskwekerij te Linkebeek diverse werkzaamheden uitgevoerd en/of gestart met als doel de bestaande infrastructuur te verbeteren en nieuwe kweekfaciliteiten te voorzien.

3.1. Inrichting van planktonkweekruimtes.

Er werden in het kader van het kwabaalproject enkele ruimtes ingericht voor het kweken van zowel fyto- als zoöplankton. Vooral bij het intensief opkweken van kleine vislarven (kwabaal, kopvoorn, ...) is het essentieel om te kunnen beschikken over een ruim aanbod van geschikte voedselorganismen. Enkel door het opstarten van deze technieken in Linkebeek, kan het wetenschappelijk onderzoek van de cel visteelt op middellange termijn terug aansluiten bij het internationale niveau. Verder onderzoek rond deze topic is evenwel vereist.

3.2. Inrichten van een kleine kweekhal voor cypriniden.

Een oude garage op de kwekerij te Linkebeek werd volledig gerenoveerd en omgevormd tot kleine kweekhal voor Cypriniden. Naast een aantal kweekbassins, werd er ook een proefopstelling voorzien om, aan de hand van voedselproeven, de meest geschikte opkweekcondities voor het visbroed na te gaan.

3.3. Herstructurering forelbroedhal.

Gezien de definitieve uitspraak van de Raad van State in het dossier van de voorziene kaperbroedhal negatief was; werd er besloten om de broedhal voor de beekforel om te vormen tot een multifunctionele broedhal. Op deze manier kan er tegemoed gekomen worden aan de nood aan voldoende infrastructuur voor het kweken van diverse soorten visbroed. De capaciteit van deze multifunctionele broedhal zal evenwel lager liggen dan die van de oorspronkelijk geplande karperbroedhal. Van de inspectie van financiën werd er een principiële goedkeuring verkregen om de reeds jaren geleden voorziene budget te gebruiken voor de inrichting van deze hal. De uitvoering van deze werken is gepland in de loop van 2001.

3.4. Renovatie van de oude stockeerbakken.

In het arrest van de Raad van State, betreffende de schorsing van de bouwvergunning voor de cyprinidenbroedhal, werd het Vlaamse Gewest bevolen om deze locatie terug in oorspronkelijke staat te herstellen. Van deze gelegenheid werd gebruik gemaakt om de oude betonnen stockeerbakken open te maken zodat deze, na een opknapbeurt, terug ingeschakeld kunnen worden in de werkzaamheden van de viskwekerij.

3.5. Aanleg paaivijvers.

Voor de kweek van een aantal stressgevoelige vissoorten werden er 2 Dubisch-paaivijvers aangelegd op de viskwekerij te Linkebeek. Deze paaivijvertjes hebben een speciale constructie en zullen gebruikt worden om een aantal teelten onder semi-intensieve omstandigheden te laten verlopen.

3.6. Renovatie van de tweede conciërgewoning.

De renovatiewerken aan de tweede conciërgewoning te Linkebeek zullen weldra gestart worden. Voor de werken aan deze woning, eigendom van de Afdeling Bos en Groen, wordt samengewerkt met Afdeling Gebouwen. Gehoopt wordt dat deze werken in de loop van 2002 beëindigd zullen worden.

3.7. Geplande werken in 2001.

3.7.1. Rijkevorsel.

Op de kwekerij van Rijkevorsel worden, afhankelijk van het bekomen budget, 3 of 10 monniken vervangen. Hierdoor zullen 3 of 10 vijvers na de kweek van de zesweekse snoekjes niet bruikbaar zijn voor een opvolgende teelt.

3.7.2. Lozen.

Omwille van de aalscholverpredatie zal de tweede helft van de kweekvijvers (V13 tot V20) met draden overspannen worden. Voor deze werken worden 2 volle maanden voor voorzien. Op vraag van de woudmeester werd er voor deze kwekerij een gedetailleerd programma uitgewerkt aangaande de talrijke visteelt- en onderhoudsactiviteiten.

3.7.3. Linkebeek.

Zoals eerder al aangehaald, zal in 2001 de forelbroedhal omgebouwd worden tot een multifunctionele broedhal. Hierdoor kan er gedurende dit jaar geen indoor opkweek van forel gebeuren. Talrijke kleine werkjes worden voorzien met als doel tot een zo efficiënt mogelijk kwekerij te komen.

4. Bezetting en gebruik van de kwekerijen in 2000 en gepland gebruik in 2001.

4.1. Kwekerij van Linkebeek.

Tabel 4 : bezetting en gebruik van de vijvers te Linkebeek

Bezetting en gebruik van de vijvers te Linkebeek						
Vijver	Oppervl. in ha.	Bij bezetting à 300 kg/ha	kg per vijver afgeogst	kg/ha	Gekweekte soort in 2000 (+ eventuele 2-de soort)	Geplande kweek in 2001
1	0,036	10,8	213,3	5925,0	beekforel kwekers (winde)	Nieuwe kwekers beekforel
2	0,05	15,0	0,0	0,0	beekforel 0+ (=dood)	Beekforel kwekers
3	0,05	15,0	95,7	1914,0	beekforel 0+	Beekforel 0+
4	0,05	15,0	86,7	1734,2	Beekforel 0+	Kopvoorn 1+
5	0,065	19,5	6,0	92,3	kwabaal kwekers (prooivis)	kwabaal kwekers
6	0,065	19,5	14,7	226,2	Serpeling kwekers (kroesk.)	Serpeling kwekers
7	0,065	19,5	18,3	281,5	Kwabaal 0+	kwabaal 0+
8	0,065	19,5	21,2	326,2	Kwabaal 0+ (zeelt)	kwabaal 0+
9	0,065	19,5	21,5	330,8	kwabaal 0+ (grondel)	kwabaal 0+
10	0,065	19,5		**	kopvoorn kwekers (winde)	kopvoorn kwekers (winde)
11	0,086	25,8	20,9	243,0	serpeling 0+ (grondel, vetje)	Grondel
12	0,086	25,8	25,8	300,0	kopvoorn 0+ (kroesk.)	Kroeskarper
13	0,086	25,8	37,8	439,5	kwabaal 0+ (kroesk.)	Kwabaal 1+
14	0,096	28,8	26,0	270,8	kroeskarper 1+	Serpeling 1+
15	0,096	28,8	33,2	345,8	zeelt (kroesk.)	Kroeskarper
16	0,0769	23,1	21,2	275,7	Prooivis	Prooivis
17	0,0124	3,7		0,0	Tentoonstelling	Tentoonstelling
18	0,0148	4,4	4,1	277	Forel zwalm	Forel zwalm
19	0,0096	/		/	Onbruikbaar	Onbruikbaar
20	0,096	/		/	Onbruikbaar	Onbruikbaar
21	0,0629	18,9		**	Prooivis	Prooivis
22	0,08	24,0		**	Prooivis	Prooivis
23	0,1471	44,1		**	Snoek kwekers	Snoek kwekers
24	0,0725	21,8		**	Prooivis	Prooivis
25	0,1047	31,4		**	Stockeren karpers	Stockeren karpers
26	0,1879	56,4		**	Snoek kwekers	Snoek kwekers

** afvissingen gebeuren pas in de lente 2001

Traditioneel worden er meerdere (6) vijvers te Linkebeek gebruikt voor het stockeren van kweekdieren. 4 vijvers werden gebruikt in het kader van het project kwabaal. 8 vijvers werden gebruikt voor de opkweek van diverse vissoorten (serpeling, kopvoorn, beekforel, kroeskarper). Tenslotte werd er in 4 vijvers prooivis opgekweekt en werd er 1 vijver ter beschikking gesteld voor het stockeren van karpers, afkomstig van een visredding.

4.2. Kwekerij van Lozen.

Tabel 5 : bezetting en gebruik van de vijvers te Lozen

Bezetting en gebruik van de vijvers te Lozen						
Vijver	Oppervl. in ha.	Bij bezetting à 300 kg/ha	kg per vijver afge oogst	kg/ha	Gekweekte soort in 2000 (1ste kweek / 2-de kweek)	Geplande kweek in 2001
1	7,5	2250	**	**	Winde, kroeskarper, zeelt	Winde, kroeskarper, zeelt
2	0,4072	122,2	**	**	Snoek, prooivis	Prooivis
3	0,1352	40,6	23,0	170,1	Rietvoorn	Rietvoorn
4	0,6863	205,9	43,2	62,9	Rietvoorn, Prooivis	Rietvoorn, kroeskarper
5	0,1695	50,9	49,4	291,4	Kroeskarper	Kroeskarper
6	0,1574	47,2	39,5	251,0	Kroeskarper	Kroeskarper, vetje
7	0,1608	48,2	62,9	391,2	Kroeskarper	Kroeskarper, vetje
8	0,162	48,6	58,2	359,3	Kroeskarper	Kroeskarper
9	0,1597	47,9	5,8 / 1,2	36 / 7,5	6w snoek / restje	Kroeskarper
10	0,34	102,0	6,9 / 3,8	20 / 11,2	6w snoek / restje	Kroeskarper, vetje
11a	0,0186	5,6			Tentoonstelling	Tentoonstelling
11b	0,0142	4,3			Stockage	Stockage
11c	0,017	5,1			Stockage	Stockage
11d	0,0203	6,1			Stockage	Stockage
11e	0,0221	6,6			Stockage	Stockage
11f	0,0305	9,2			Stockage	Stockage
12a	0,0092	2,8			Stockage	Stockage
12b	0,0095	2,9			Stockage	Stockage
12c	0,0097	2,9			Stockage	Stockage
12d	0,0095	2,9			Stockage	Stockage
12e	0,0096	2,9			Stockage	Stockage
12f	0,0088	2,6			Stockage	Stockage
13	0,2064	61,9	8,3	40,2	6w snoek / geen kweek	Kopv. of serp. 0+, grond.
14	0,2162	64,9	4,3	19,9	6w snoek / geen kweek	Kopv. of serp. 0+, grond.
15	0,2307	69,2	2	8,67	6w snoek / geen kweek	Kopv. of serp. 0+, grond.
16	0,1863	55,9	3,8	20,4	6w snoek / geen kweek	Kopv. of serp. 0+, grond.
17	0,1761	52,8	20,8	118,1	Kopvoorn, grondel	Kopv. of serp. 0+, grond.
18	0,1605	48,2	11,0	68,5	Kopvoorn, grondel	Kopvoorn 1+
19	0,1651	49,5	34,2	207,1	Kopvoorn, grondel	Kopvoorn 1+, zeelt
20	0,1525	45,8	30,8	202,0	Kopvoorn, grondel	Kopvoorn 1+, zeelt

** afvissingen gebeuren pas in 2001

De 11,55 ha beschikbare vijvers werden gedurende het kweekseizoen 2000 allemaal gebruikt; hetzij voor de kweek van zesweekse snoek in het voorjaar, hetzij voor een andere teelt. Doordat er te weinig kweekdieren van kroeskarper ter beschikking waren, kon er geen aanvullende teelt plaatsvinden op de vijvers die gebruikt waren voor de kweek van zesweekse snoek.

Voor concrete productiecijfers van 2000 wordt verwezen naar hoofdstuk 1.

Voor het kweekseizoen 2001 werd de broedstock van kroeskarper uitgebreid, waarvoor 8 vijvers zullen worden gebruikt. 5 vijvers worden gereserveerd voor de opkweek van kopvoorn- en / of serpelbroed.

4.3. Kwekerij van Rijkevorsel.

Tabel 5 : bezetting en gebruik van de vijvers te Rijkevorsel

Bezetting en gebruik van de vijvers te Rijkevorsel						
Vijver	Oppervl. In ha.	Bij bezetting à 300 kg/ha	kg per vijver afgeogst	kg/ha	Gekweekte soort in 2000 (1ste kweek / 2-de kweek)	Geplande kweek in 2001
1	0,13	39	3,1 / 36,5	24 / 281,2	6w snoek / kopvoorn 1+	6w snoek / werken
2	0,13	39,0	2,7 / 41,6	20,7 / 319,8	6w snoek / kopvoorn 1+	6w snoek / werken
3	0,13	39,0	3,6 / 36,8	27,7 / 283,2	6w snoek / kopvoorn 1+	6w snoek / werken
4	0,05	15,0		/	Migratieproef IBW	Migratieproef IBW
5	0,05	15,0		/	stockage	Werken?
6	0,1	30,0	1,2	12	6w snoek / -	Werken?
7	0,1	30,0	18,7	187,0	Kroeskarper	6w snoek / werken?
8	0,1	30,0	5,6 / 25,4	56 / 254,0	6w snoek / kroeskarper	6w snoek / werken?
9	0,1	30,0	2,3 / 30,8	23 / 308,0	6w snoek / kroeskarper	6w snoek / werken?
10	0,1	30,0	1,5 / 15,3	15 / 152,5	6w snoek / kroeskarper	6w snoek / werken?

Van de 10 beschikbare vijvers werden er 6 gebruikt voor twee opvolgende teelten, 2 werden er gebruikt voor ofwel een teelt in het voorjaar ofwel voor een teelt in de zomer. 1 vijver is nog steeds ingericht om migratieproeven te kunnen uitvoeren.

7 vijvers werden er in het voorjaar gebruikt voor de opkweek van in het totaal 10 804 zesweekse snoekjes. Voor de kweek van tweekjarige kopvoorns werden 3 vijvers benut. Hiervan werd 114,9 kilo afgeogst. Tenslotte werden 4 vijvers gebruikt voor de teelt van kroeskarper, waarvan 90 kilo kon worden afgevist.

De totale wateroppervlakte van deze kwekerij bedraagt 0,99 ha. Bij een gemiddelde bezetting van 300 kilo per ha. (gemiddelde bezetting bij Kempische vijvers zonder gebruik te maken van bijvoeders), betekent dit een maximale productie op deze kwekerij van 150 kilo (bij de opkweek tot tweekjarige vissen of bij het gebruik van kweekdieren) of een maximale productie van 297 kilo bij de opkweek van broed tot éénjarige vissen.

De geplande kweek voor 2001 is sterk afhankelijk van het al dan niet doorgaan van het herstellen van de monniken. 7 vijvers zullen alleszins gebruikt worden voor het opkweken van zesweekse snoekjes.