

MEDDELELSE FRA FORSØGSDAMBRUGET NR. 77
APRIL 1989

OPDRÆT AF REGNBUEØRRED-YNGEL
NR. 4

»FODRING, SORTERING OG SALG«

AF
FRANK BREGNBALLE

4.0. Fodring.

I dambrugserhvervet er der ikke nogen fast praksis for, hvordan man fodrer. Der er mange måder at gøre det på, og det er ikke således, at man umiddelbart kan sige, at den ene er bedre end den anden. Meget afhænger af lokale forhold, og naturligvis også af sigtet med opdrættet. Ønsker man hurtig vækst, eller ønsker man et stort styktal med moderat vækst? Til forskellige metoder kan der være knyttet såvel fordele som ulemper. I det nedenstående kan der alene angives nogle hovedretningslinjer.

4.1. Håndfodring.

Startfodring (se afsnit 3.1.) foregår altid med hånden, men en del dambrugere fortsætter konsekvent med håndfodringen gennem yngelens opvækst i bassinerne. Håndfodringen har sin fordel i, at man har god kontakt med fiskene og kan sørge for, at foderet bliver rigtig fordelt, så alle yngel får en passende foderration. Samtidig kan man sikre sig, at foder-spildet bliver minimalt og herved opretholde en god hygiejne i bassinerne. I den første tid må man ved håndfodringen søge at lægge foderet forsigtigt på vandet, så det ikke synker til bunds, men holdes oppe af vandets overfladespænding. En tasi eller et lille bæger monteret på en stang kan være et godt hjælpemiddel hertil. Dambrugere, der håndfodrer, vil ofte kunne iagttage sygdomsepidemier under udvikling, inden der overhovedet dør fisk. De bemærker straks, når fiskene ændrer adfærd eller taber appetit, og kan behandle yngelsygdomme, inden de kommer til fuldt udbrud.

Den negative side af håndfodringen ligger alene i, at den kræver uhyre megen arbejdskraft, hvis man ønsker hurtigst mulig yngelvækst. Tilstræber man at give yngelen fuld foderration, må der fodres flere gange i timen fra solopgang til solnedgang. Dette krav kan dambrugeren normalt ikke honorere, hvorfor håndfodring som eneste fodringsmetode først og fremmest kan anbefales til yngelopdræt, som tager sigte på opnåelsen af store styktal på bekostning af væksten. Ved håndfodring kan man opnå fuld kontrol over den daglige foder-

rations størrelse, et godt hygiejnisk miljø, og at eventuelle sygdomme bekæmpes, inden de giver ophav til betydende dødelighed, men man kan ikke opnå maksimal væksthastighed.

Regelmæssighed ved fodringen er påkrævet, således at yngelen vænnes til at forvente foder på bestemte tidspunkter, og første fodring bør ske så tidligt om morgenen som muligt. Man må tilstræbe, at yngelen ikke er aktivt fødesøgende uden for fodringstiderne, idet de har tendens til at nappe hinanden i finnerne, når de søger føde, og der ikke er foder til rådighed. Konsekvent dressur kan medvirke til, at yngelen holder sig i ro uden for de faste fodringstider. F.eks. kan man holde bassinhuset mørkt uden for fodringsperioderne, men blænde op for lyset under fodringen.

4.2. Fodring med klok-fodringsautomat.

Princippet i denne automat-type er, at et 11 timers mekanisk urværk driver et nylonbånd langsomt fremad. Foderet drysser ned i bassinet, efterhånden som båndet kører fremad. Foder-mængden afpasser man ved at lægge et tyndere eller tykkere lag foder på båndet.

Denne automattype anvendes især til yngel under 3 cm's længde, idet automaten har den store fordel, at den kan udfodre meget små fodermængder kontinuerligt, hvorved yngelen får tid til at æde hele den tildelte fodermængde, og foderansamlinger på bassinbunden modvirkes. Dens mangel er, at den kun fodrer på ét sted i bassinet og ikke over hele vandfladen. Med de mindste fodertyper kan denne mangel delvis afhjælpes ved at montere automaten i ringe afstand over vandoverfladen. Når de fine foderpartikler herved på det nærmeste lægges på vandoverfladen, vil de ved vandets overfladepænding blive holdt oppe og fordeles ned gennem bassinet med vandstrømmen.

Iøvrigt anvendes automaten ofte i forskellige kombinationer med håndfodring. Under startfodringen, som foretages med hånden, og hvor man i princippet ikke kan fodre tit nok og lidt nok, kan automaten sørge for, at der hele tiden tilføres en lille fodermængde, mens dambrugeren med mellemrum fodrer over hele

bassinet og sørger for, at enhver fisk får muligheden for at æde. Hvis ikke alle yngel får foder, er der risiko for finnebid, og skadede finner danner indgangsport for bakteriesygdomme, hvorved en epidemi kan opstå.

Automaten kan også bruges til at lette arbejdet med håndfodringen på andre måder. F.eks. kan dambrugeren lade automaten fodre i aftentimerne, således at yngelen ikke må undvære foder fra klokken fem om eftermiddagen til klokken syv næste morgen. Hvis det bliver lyst i yngelhuset klokken fire om morgenen, er det fordelagtigt, om yngelfodringen udstrækkes til sent om aftenen, så yngelen ikke napper hinanden i finnerne, inden morgenens første fodring finder sted.

4.3. Fodring med pendulautomat.

Mens klok-automaterne navnlig anvendes til små yngel, kan pendulautomater først anvendes, når yngelen har opnået en længde på over 3 cm, d.v.s. når de er store nok til at aktivere pendulet. Automaterne leveres med udskiftelige penduler, så man kan afstemme pendultypen efter granulat- eller pillestørrelsen.

Pendulautomaterne har samme mangel som klok-automaterne, at de kun fodrer et sted i bassinet, men jo større yngelen er, desto mindre betydning har denne faktor. Desuden kan man supplere med håndfodring og/eller med klok-automater.

4.4. Fodring ved udblæsning.

Meget anvendt er udblæsning af foder med trykluft eller blæser, og der findes forskellige fodringssystemer af denne type på markedet. Fælles for dem alle er, at de tilstræber en effektiv spredning af foderet over størstedelen af bassinoverfladen, idet man dog søger at undgå fodring på vandarealet umiddelbart foran udløbsristen. Desuden er systemerne normalt automatisk styrede, således at man på et elektrisk døgnur kan indstille fodringens påbegyndelse og afslutning, ligesom man kan bestemme fodringshyppigheden efter behag.

Såfremt man ønsker hurtigst mulig vækst, er der naturligvis væsentlige fordele ved, at man kan fodre mange timer i døgnet med stor hyppighed. Den effektive spredning af foderet giver endvidere alle fisk gode chancer for at kunne æde nogenlunde efter behov. Selve startfodringen bør dog ske med hånden, da det i praksis viser sig vanskeligt at udblæse det meget finkornede og fedtholdige yngelfoder i tilstrækkeligt små mængder.

Imidlertid er intet automatisk system så fuldkomment, at det kan undvære tilsyn. Et vist foderspild kan næppe undgås, når der fodres over mange timer, med stor hyppighed og kraftig spredning af foderet. Man må derfor holde øje med, at foderspildet ikke antager betydelige dimensioner. Ligeledes kan det dårligt undgås, at lidt foder lægger sig på bassinkanterne. Dette foder må ikke få lov at suge fugt og mugne, men må fjernes dagligt.

4.5. Foderstørrelse og fodermængde.

Foderfirmaerne angiver altid hvilke størrelser foder, der skal benyttes til forskellige yngelstørrelser. Som hovedregel gælder det, at man hellere må bruge for små end for store størrelser. I akvarieforsøg har man på Forsøgsdambruget iagttaget, at hvis foderpartiklerne er for store, prøver yngelen at sluge dem, men spytter dem ud igen. I modsætning hertil skal foderpartiklerne være meget små i forhold til yngelstørrelsen, før yngelen ikke kan nå at æde en rimelig fodermængde.

Da der hurtigt opstår en betydelig spredning på yngelstørrelsen i det enkelte bassin, er det almindeligt, at man blander to størrelser yngelfoder sammen i en overgangsperiode, idet de store yngel fortrinsvis går efter de store partikler, hvorved de små yngel får lejlighed til at æde de finere partikler. Herved kan dambrugeren også få brugt op af de små foderstørrelser. Der er ikke noget ved at have en rest fint yngelfoder til overs, da det alligevel ikke kan gemmes til næste års yngelopdræt.

Når foder ikke tåler langtidslagring, skyldes det først og fremmest, at vitaminerne efterhånden nedbrydes. Nedbrydningen af vitaminer - specielt vitamin C - fremmes af fugt, varme og lys. Dette bør man tage i betragtning ved foderlagringen, idet man ikke bør lade foderet henstå i åbne sække eller i beholdere i et fugtigt bassinhus gennem længere tid. Det er en selvfølge, at muggent foder aldrig må benyttes.

Den daglige fodermængde i forhold til yngelstørrelse og temperatur kan aflæses af de fodertabeller, som foderleverandørerne udleverer. Mange dambrugere foretrækker dog at fodre efter yngelens appetit. For så vidt dette indebærer mindre fodermængde end angivet i fodertabellen, må det siges at være nødvendigt, men det kan samtidig opfattes som en antydning af, at yngelens miljøforhold ikke er gunstige.

Spørgsmålet, om man må fodre mere end angivet i fodertabellen, er mere kompliceret. Da tørfoderet i 1960-erne blev dominerende i dansk yngelopdræt var det ganske almindeligt, at man fodrede med betydeligt større mængder end angivet i de fodertabeller, der stammede fra U.S.A. Deri gjorde man utvivlsomt rigtigt, for de gamle fodertabeller hvilede mere på gætterier og teoretiske overvejelser end på videnskabelige eksperimenter. Siden er der imidlertid sket en hel del, idet det videnskabelige grundlag for udregning af fodertabeller, er blevet stærkt forbedret, og idet foderets sammensætning er ændret meget - specielt i retning af et højere kalorieindhold. Foderfabrikanterne kan således i dag give en mere kvalificeret rådgivning, og samtidig er der i kraft af foderets højere kalorieindhold større risiko for at give for meget foder. Det forekommer imidlertid sandsynligt, at foderfabrikanterne ved opstilling af fodertabeller inddrager de almindeligst forekommende miljøbetingelser i bassinhusene i overvejelserne, da det er en bred kundekreds, man sigter på. Hvis dette er rigtigt, vil man, hvor yngelen har særligt gode miljøbetingelser - specielt i henseende til iltforsyning - kunne fodre mere end fodertabellen angiver, når man fodrer efter appetit.

Generelt må det siges, at fodertabeller er en god rettesnor, men at dambrugeren normalt også vil holde øje med yngelens

appetit. Hvis man har indrettet miljøforholdene med henblik på hurtigst mulig vækst af yngelen, bør man naturligvis udnytte vækstevnen fuldt ud og tildele foder herefter. Ganske kort kan man sige, at man skal ikke fodre efter tabel uden at skele til yngelens appetit, men man skal heller ikke fodre efter appetit uden at skele til fodertabellen. Hvis yngelen på et tidspunkt viser tegn på vantrivsel, bør fodringen aldrig overskride tabellens anbefalede fodermængder. I de tilfælde, hvor man af hensyn til produktionsplanlægningen ønsker langsom vækst i yngelen, kan fodertabellen give en forestilling om størrelsen af den daglige fodermængde, hvis man f.eks. ønsker at give halv foderration. I sådanne tilfælde kan man overveje, om det vil være at foretrække at benytte et foder med lavt kalorieindhold. Det forekommer sandsynligt, at man med et sådant foder lettere opnår en nogenlunde fornemmelse af mæthed i yngelen, hvorved tendensen til finnebid mindskes.

5.0. Sortering.

Første sortering bør ske senest, når ca. halvdelen af yngelen er over 6 cm lange. Det kan dog være nødvendigt at sortere tidligere for at modvirke kannibalisme. Hvis man ser haler fra små yngel stikke ud af munden på de største yngel, er det på høje tid at foretage sortering.

Når det er vanskeligt at undgå en stor spredning på yngelens størrelse og hermed muligheden for kannibalisme, skyldes det bl.a., at der er en stor variation i ægstørrelsen hos moderfisk, også selv om de er af samme årgang. Da ægstørrelsen er stigende med moderfiskenes alder, bør man ikke blande æg fra to år-gange moderfisk sammen, med mindre man er indstillet på at sortere meget tidligt.

Den forskel i yngelstørrelse, som hidrører fra forskel i ægstørrelse, kan øges ved, at de største yngel får bedre adgang til foder. Det afhænger imidlertid af fodringsmetoden og omhuen ved fodring, om det lykkes at få de små yngel til at vokse godt, så muligheden for kannibalisme ikke indtræder på et tidligt tidspunkt. Man er i nogen grad selv herre over, hvor stor en spredning på yngelens størrelse, der optræder.

5.1. Sorteringsmetoder.

Når tiden for første sortering nærmer sig, foretager man en prøvesortering. Hvis der kun tilbageholdes nogle få yngel i sorteringssolden, er man for tidligt på færde, og man må efter en tids forløb gøre et nyt forsøg. Det er meget almindeligt at sortering finder sted, når ca. halvdelen af yngelen holdes tilbage af sorteringssolden. Man kan imidlertid komme ud for, at næsten alle yngel holdes tilbage af den mindste størrelse sorteringssold, man disponerer over, mens næsten alle passerer det næste nummer i sorteringssold. Det er af denne grund fornuftigt at foretage prøvesortering med jævne mellemrum. Hvis man har taget beslutning om, hvor kraftig en udtynding, man vil foretage i bassinerne, må man prøvesortere et helt bassin, så man efter opvejning og prøvevejninger af de store og de små yngel kan beregne, hvor stor en procentdel man fjerner fra bassinerne.

Før sorteringen sultes yngelen i mindst et døgn. Der anvendes i reglen sorteringstvugger, idet man sørger for kun at tage et beskedent antal yngel i vuggen ad gangen, så der ikke skal arbejdes for hårdt med fiskene. Nogle dambrugere foretrækker til den første sortering at anvende et hjemmelavet sorteringsapparat bestående af en ca. 2 m lang vugge af zinkrist monteret på trælist. Vuggen anbringes på langs i bassinet og yngelen ketsjes op i vuggen, der gerne må fyldes godt. Flertallet af de små yngel passerer frivilligt gennem ristens huller, og der skal kun arbejdes lidt med vuggen for at opnå en skånsom, men rimeligt god sortering.

De velkendte sorteringsmaskiner i rustfrit stål med roterende, overrislede valser forefindes også i formater til sortering af yngel i størrelser fra 5-6 cm og opefter. Der er ingen tvivl om, at maskinsortering er langt den hurtigste sorteringsmetode, og at den er skånsom. Når maskinen ikke er vidt udbredt, skyldes det formentlig, at man kun har behov for den en del af året, mens de tilsvarende maskiner til salgsfærdige ørreder bruges nogenlunde året rundt. Nogle store yngelproducenter anvender imidlertid sorteringsmaskiner og har fundet dem velegnede.

5.2. Udtynding af bestanden.

I reglen vil pladsforholdene i bassinhuset betinge, at de store yngel udsættes i damme. Hvis dammene er inficerede med drejesyge må man vurdere, om yngelen er store og gamle nok til, at der ikke er fare for drejesygesporens indtrængen i centralnervesystemet og det indre øre. Er man i tvivl, bør man før sorteringen have gjort nogle damme klar ved desinfektion med kalkkvælstof, således som tidligere beskrevet.

Man kan også rejse det spørgsmål, om ikke yngelproducenter, der disponerer over sporefrit indløbsvand, kunne stå sig ved at oprette nogle få damme med fast bund eller nogle store udendørs cementbassiner, hvor yngelen kan få en tids ophold, indtil enhver risiko for drejesyge er ophørt og en fordeling på jorddamme kan finde sted.

Mange danske jorddamme har et vandindhold på omkring 100 m^3 og hver dam svarer således i rumfang til et bassinhus med 67 bassiner á $1,5 \text{ m}^3$. I det nedenstående regneeksempel skal det påvises, hvorledes man kan opnå en kraftig fortynding af bestanden, hvis man disponerer over nogle damme, hvor der ikke er risiko for infektion med drejesyge.

Eksempel 5:

I et bassinhus med 40 bassiner á $1,5 \text{ m}^3$ er der 1,2 millioner yngel af gennemsnitsvægten $1,4 \text{ g}$ (725 stk/kg). Ved første sortering er halvdelen over 5 cm lange og har gennemsnitsvægten $1,7 \text{ g/stk}$ (600 stk/kg). Yngel, der er over 5 cm lange, fordeles på 3 damme med fast bund og med et samlet vandindhold på 300 m^3 .

Besætningstæthed i bassinerne før sortering:

1,2 millioner i 60 m^3 svarende til 20.000 stk/m^3
 1.680 kg i 60 m^3 vand svarende til 28 kg/m^3 .

Besætningstæthed af store yngel i damme:

0,6 million i 300 m² svarende til 2.000 stk/m³.

1.020 kg i 300 m² svarende til 3,4 kg/m³.

Det ses, at de store yngel efter udsætningen i antal er 10 gange færre pr. m³ og i vægt ca. 8 gange mindre pr. m³ end før sorteringen.

Man kan nu spørge sig selv, om det ikke er klogere at benytte denne tidlige sortering og udsætning frem for at vente med sortering til ca. halvdelen af yngelen er over 6 cm lange? Man undgår jo på denne måde den store belastning af yngelen ved den tætte sammenstuvning i bassinerne.

— o —

Hvis man vover at gøre forsøget, bør man gøre sig klart, at yngelens iltbehov ikke falder, selv om pladsforholdene bedres. Udsættes der 340 kg yngel i størrelsen 600 stk/kg i en dam, er en stor vandtilførsel nødvendig. Man kan dog forvente lidt bedre iltforhold i dammene, da der sker en vis ilttilførsel gennem vandoverfladen især ved vindpåvirkning. I dammene er vandoverfladen stor i relation til besætningen sammenlignet med forholdene i bassiner. Selv om der etableres gode iltforhold, bør yngelen ikke opholde sig længe i dammene. Formålet er alene at opnå en størrelse af fiskene, som gør dem uimodtagelige for drejesyge, og når dette er opnået, må yngelen fordeles på almindelige jorddamme.

Som tidligere nævnt er det ikke for intet, at yngelopdræt i indendørs bassiner er en foretrukken metode. Det skal derfor kort behandles hvilke farer, der truer fiskene i det udendørs miljø i damme, og hvad man eventuelt kan gøre for at modvirke farerne.

Solskin består delvis af ultraviolet lys, som kan give hudskader på fisk, der opholder sig nær vandoverfladen. Når yngelen er en 4-5 cm lange er de ved lav besætningstæthed ikke særligt

tilbøjelige til at gå højt i vandet sammenlignet med yngre stadier. Navnlig mætte yngel vil gå så dybt, at det ultra-violette lys er absorberet i vandlaget over fiskene. Der består yderligere den mulighed at beskygge en del af dammen - specielt omkring selvfodringsautomaterne. Tæt nylonnet med beskygningsgrader mellem 40 og 85% sælges under betegnelsen Tilde-net af det engelske firma Gerrypack Ltd. Det fås i ruller på op til 3,7 meters bredde og er meget holdbart. Der er naturligvis mange andre beskygningsmuligheder, men muligvis vil halvskygge være den bedste løsning, da fisk undertiden viser modvilje mod at passere skarpe skel mellem lys og mørke.

Finnebid optræder navnlig, hvor sultne yngel går meget tæt. Fænomenet modvirkes ved at fodre yngelen til nogenlunde mæthed. I en dam med 200.000 yngel er det næppe tilstrækkeligt at opstille en enkelt selvfodringsautomat.

Daglig rengøring, som er rutine ved bassinopdræt, kan ikke foretages i damme, og her ligger måske den største fare. Hvis der af en eller anden årsag forekommer dødelighed i bassinerne, vil det i praksis vise sig vanskeligt at se og opsamle alle døde yngel. Der opstår herved mulighed for botulisme. Skulle der vise sig symptomer herpå, bør man straks udfiske og rengøre dammen. Botulisme-faren indebærer, at den beskrevne metode er mest attraktiv for dambrug med klart vand, hvor man kan se bunden og har bedst mulighed for opsamling af døde yngel.

5.3. Udsætning af usorteret yngel.

Hvis et dambrug får et kraftigt angreb af IPN (Infeksiøs Pan-kreas Nekrose) i bassinhuset, kan det være nødvendigt at udsætte yngelen i damme. Det har vist sig, at den lavere bestandstæthed i dammene nedsætter muligheden for kontaktsmitte så meget, at dødeligheden aftager og efterhånden ophører helt. Jo tyndere dammene besættes desto hurtigere reduceres dødeligheden.

Ved angreb af IPN nytter det ikke at sortere yngelen før udsætning. Dels tåler de svækkede fisk dårligt sorteringen, og dels vil de endnu sunde yngel udsættes stærkt for kontaktsmitte under sorteringen.

Når dødeligheden i dammene efter en tid er ophørt, bør yngelen udfiskes, sorteres og sættes i rene damme. Dette er nødvendigt for at modvirke kannibalisme og faren for botulisme.

6.0. Handel med yngel og sættefisk.

Der er ikke noget skarpt skel mellem begreberne "forfodret yngel", "yngel" og "sættefisk". I nærværende sammenhæng anvendes følgende betegnelser:

	Maksimal størrelse		
	i cm	i gram	i stk/kg
Forfodret yngel	5,0	1,4	725
Yngel	10,0	11,0	90
Sættefisk	20,5	100,0	10

6.1. Aftaler om pris.

Ved handel med forfodret yngel ansættes i reglen en pris pr. 1.000 stk, idet prisen naturligvis afhænger af yngelens gennemsnitsstørrelse. Køber vil normalt interessere sig mere for den forfodrede yngels kvalitet og sundhedstilstand end for, om yngelen er et par millimeter kortere eller længere. En fastsættelse af en nøjagtig gennemsnitslængde er meget arbejdskrævende, og desuden varierer det for tusinde styk ikke mange kroner til den ene eller anden side, om man handler efter cm-pris ellere mere efter et skøn over længden.

I handel med yngel (mellem 5 og 10 cm's længde) aftales oftest en pris pr. cm. Derefter måles en repræsentativ prøve på ca. 100 styk med 0,5 cm's nøjagtighed og gennemsnitslængden og stykprisen udregnes.

Sættefiskprisen fastsættes oftest på grundlag af den aktuelle pris på portionsfisk, som man da regner for gældende for størrelsen 5 stk/kg. Derudover betaler køberen en merpris pr. kg, som f.eks. kan ansættes til 15 øre for hvert styk, der medgår pr. kg udover de 5 stk/kg, der er udgangspunktet. I det nedestående opstilles et par regneeksempler, idet prisen på portionsørred her er ansat til 18 kr/kg:

Størrelsen 10 stk/kg koster $18 \text{ kr} + (5 \times 0,15 \text{ kr}) = 18,75 \text{ kr}$ pr. kg.

Størrelsen 90 stk/kg koster $18 \text{ kr} + (85 \times 0,15 \text{ kr}) = 30,75 \text{ kr}$ pr. kg.

Det ses, at størrelsen 90 stk/kg indbringer 34 øre pr. styk, og da denne størrelse er ca. 10 cm lang, svarer det således til en pris pr. cm på 3,4 øre. Såvel cm-prisen som merprisen pr. kg varierer naturligvis med udbud og efterspørgsel, ligesom det almindelige omkostningsniveau spiller ind på lidt længere sigt.

6.2. Opgørelse af størrelser og antal.

Handel med yngel og sættefisk byder på mange muligheder for fejltagelser, hvorved køber modtager et mindre eller større antal, end han betaler for. Da størrelsen influerer meget på prisen er det vigtigt, at prøvevejninger foretages med stor omhu, og selv da kan det være vanskeligt at opnå nogen stor præcision.

Der siger sig selv, at ørrederne skal være fodertomme ved prøvevejningen, men man møder uvægerligt vanskeligheder med udtagelsen af repræsentative prøver, idet fiskene i betydelig grad placerer sig efter størrelse såvel i bassiner som i damme. I hyttefade vil de største fisk altid opholde sig ved indløbsenden og de mindste ved udløbsenden, hvorfor der bør være et moderat antal i et hyttefad, når prøven udtages, således at de kan jages rundt mellem hinanden, inden man med ketsjeren fanger en prøve på mindst et hundrede styk.

Jo omhyggeligere sorteringen er foretaget, desto sikrere kan fiskenes gennemsnitsvægt bestemmes. Til en prøvevejning bør der ikke anvendes mindre end ét hundrede fisk, hvis man ønsker gennemsnitsstørrelsen bestemt med god sikkerhed.

Når prøverne er udtaget, bør man veje hele prøven og til slut tælle fiskene. Går man den modsatte vej og tarerer en spand, hvorefter man lader fiskene springe af ketsjeren én efter

én til vægten giver udsving ved et givet antal kg, får man ikke den rigtige gennemsnitsvægt. De største fisk kommer hurtigt øverst i ketsjeren og springer først af ketsjeren ved tælling, hvorved den rest, der ikke indgår i prøvevejningen repræsenterer de mindste fisk.

Når sættefisk eller yngel opvejes til levering, vil der uundgåeligt følge vand med. Jo mindre fiskene er, og jo mere finmasket ketsjer der bruges, desto mere vand vil der indgå i vejningen. Da det er fisk og ikke vand, der handles med, giver sælger en vis overvægt. Ved handel med store sættefisk gives i reglen 4% overvægt, men ved handel med yngel eller små sættefisk aftales undertiden en lidt højere overvægt.

I praksis hviler næsten al sættefisk handel på et tillidsforhold mellem køber og sælger. Det er ikke blot køberen, der har ønske om, at fastsættelsen af fiskestørrelser og antal rammer nogenlunde præcist. Sælgeren er også interesseret i at opretholde et godt rygte som leverandør. I mange tilfælde er der tale om mangeårige handelsforbindelser, således at et produktionsdambrug har en eller flere faste leverandører af yngel og sættefisk.

6.3. Modvirkning af sygdomsspredning.

Af hensyn til sygdomsbekæmpelse er der i "Lov om bekæmpelse af smitsomme sygdomme hos ferskvandsfisk" med tilhørende bekendtgørelser fastlagt regler for overførsel af yngel og sættefisk fra dambrug til dambrug. Reglerne tager navnlig sigte på at hindre indslæbning af Egtvedsyge og IPN på dambrug, som er frie for disse sygdomme. Er dambrugeren i tvivl om en overførsels lovlighed, bør han rette henvendelse til Veterinærdirektoratets afdeling i Ejstrupholm (tlf. 05 77 30 12).

Mange købere af yngel og sættefisk stiller dog strengere krav end love og bestemmelser. Dambrugene i nogle egne af landet har vist sig at være mere udsat for tilbagefald efter udrensning for Egtvedsyge end dambrugene i andre egne. Dambrug beliggende i en ret sikker egn køber normalt ikke fisk fra de mere usikre egne. Ligeledes vil et dambrug, der hidtil har

været fri for rødmundssyge næppe købe fisk fra et dambrug, der vides at være inficeret med sygdommen.

Dambrug, der er inficerede med Egtvedsyge, har specielle ønsker ved indkøb af yngel og sættefisk. Det er af Statens Veterinære Serumlaboratoriums afdeling i Århus påvist, at der er forskel på forskellige ørredstammers resistens mod Egtvedsyge. De sygdomsinficerede dambrug vil foretrække sættefisk fra de ørredstammer, der har størst resistens. Disse stammer findes i dag også på dambrug, der er fri for Egtvedsyge. Man må forestille sig, at deres forfædre gennem generationer har været udsat for voldsomme angreb af Egtvedsyge, hvorved de mindst resistente fisk er døde. Imidlertid kan æg fra Egtvedsygeinficerede fisk rense sig for sygdommen under klækning i sygdomsfrit vand, hvorved man har kunnet overføre de arvelige anlæg for en vis resistens til nye og sygdomsfri generationer.

I samarbejde med fire andre danske forskningsinstitutter har Forsøgsdambruget indledt et omfattende forskningsarbejde over resistens og arvelighed. Målet er at fremavle højresistente stammer til anvendelse i de vandløb, som man hidtil forgæves har søgt at rense for sygdommen. Herved skulle der være mulighed for generelt at neddæmpe sygdommen og hermed risikoen for tilbagefald af sygdomsfri dambrug.