

Håndbok i kveiteoppdrett

Innhold

Forord.....4

Naturgrunnlag og produksjonsmåte

- Kap 1** Innfanging og utvalg av stamfisk.....8
- Kap 2** Stamfiskhold og eggproduksjon.....16
- Kap 3** Eggfasen.....22
- Kap 4** Kveiteeggets klekking.....30
- Kap 5** Plommesekkfasen.....37
- Kap 6** Første fødeopptak.....45
- Kap 7** Metamorfose.....56
- Kap 8** Fasen fram til 5g.....64
- Kap 9** Settefiskfasen.....69
- Kap 10** Påvekstfasen.....83
- Kap 11** Kveitas krav til fôr og fôring.....89
- Kap 12** Kjønnsmodning.....95
- Kap 13** Helsesituasjonen for kveite i naturen og i oppdrett.....101

Spesielle tilpasninger i oppdrett

- Kap 14** Yngelproduksjon av kveite i poll- og bassengsystemer.....112
- Kap 15** Årstidsuavhengig yngelproduksjon.....134
- Kap 16** Tilvenning til formulert fôr.....139
- Kap 17** Påvekst i kar og merd.....145
- Kap 18** Styring av slaktekvalitet.....151
- Kap 19** Salg og marked for norsk oppdrettskveite.....156

Forfatterpresentasjon.....164

Denne håndboken kommer som et resultat av næringens og FoU-sektorens økende behov for standardisering og detaljert informasjon. Men når skal man gi status for noe som er under utvikling? Å redigere en slik bok er omtrent som å lage et oljemaleri av et billøp, der motivet skifter mye raskere enn denne tiden det tar å lage bildet.

I denne publikasjonen er det rent praktiske aspektet omkring praktisk oppdrett noe tonet ned til fordel for den biologiske kunnskapen som danner basis for de metoder som i dag blir benyttet av næringen i både inn- og utland. I en bransje der ny kunnskap etableres i høyt tempo, og med teknisk utvikling som foregår kontinuerlig, vil man i en håndbok som denne fort komme i skade for å presentere teknisk kunnskap utgått på dato. Det har tatt noe tid å samle sammen kapitlene fra de enkelte forfatterne, men den siste tids utviklinger har så langt mulig blitt inkludert. Likevel er vi oppmerksom på at sannheter generelt sjelden varer lenge, og kanskje spesielt innenfor det bokens tema.

Redaktørene har hatt det privilegium å få delta innenfor forskning på kveite som oppdrettsart, og hatt anledning til å følge utviklingen i næring på tett hold. I en periode var også den ene redaktøren medarbeider i en yngelproduksjonsbedrift, og fikk her brynt seg både på praktiske løsninger, og nitidige rutiner. Nettopp praktiske metoder har stått sentralt i utviklingen av næringen. På et tidlig tidspunkt ble man klar over at oppdrett av kveite

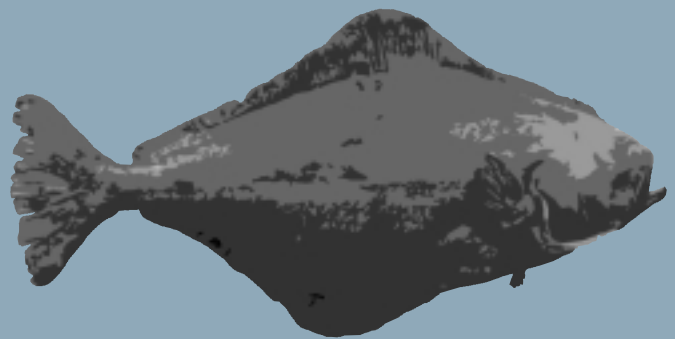
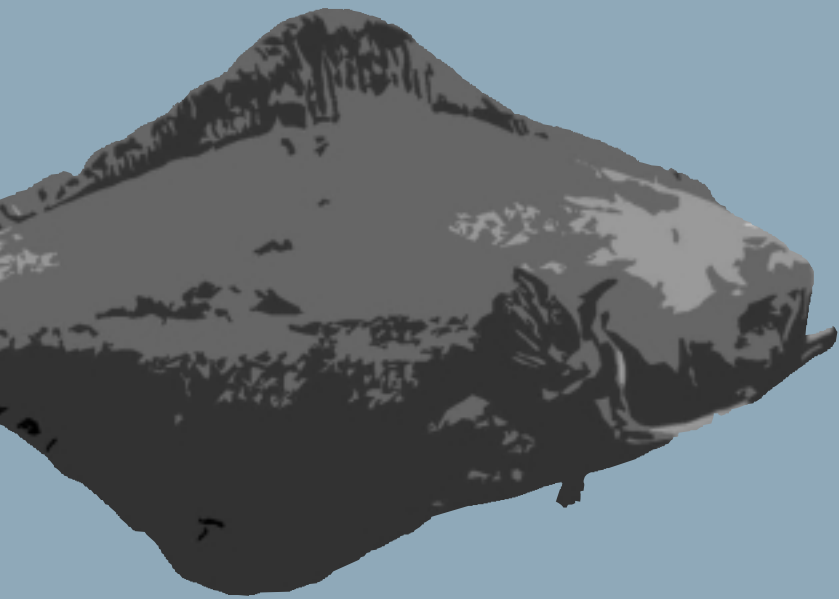
krevede helt andre løsninger enn for annen "kjent" oppdrettsfisk. Det beste eksempelet på dette er utviklingen av spesialutstyr for å håndtere den lange plommesekkperioden der larvene er svært ømfintlige for endringer i miljø. Dette arbeidet har i stor grad vært tuftet på basal kunnskap om larvenes atferd og miljøkrav. Utviklingen har kommet langt, men fortsatt betraktes plommesekkfasen som næringens "akilleshæl", med tidvis stor dødelighet og høye innslag av deformiteter. Likeledes har startføring og overgangen fra pelagisk larve til pigmentert bunntilknyttet yngel gitt store utfordringer både med hensyn til ernæring og teknologi.

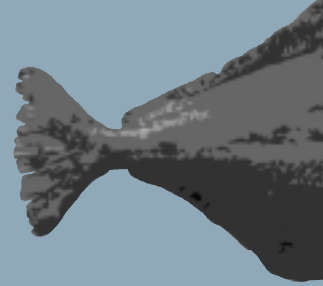
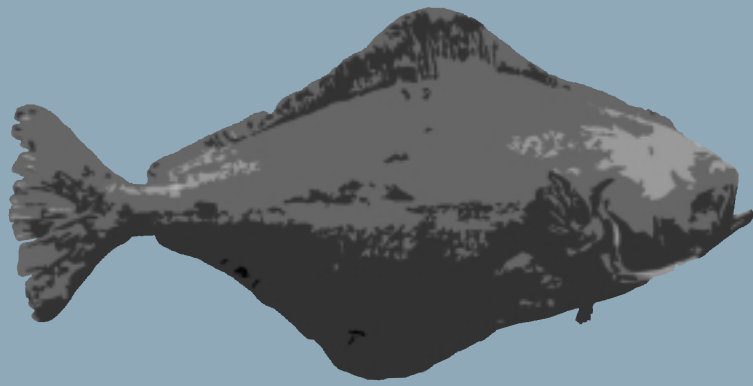
Sammenlignet med annen nyskaping kan det synes som om utviklingen av kveitenæringen har tatt lang tid. Som denne boken vitner om er det gjennom de siste 15 årene blitt lagt ned betydelige offentlige og private ressurser i FoU-arbeidet med kveite. Siden generell kunnskap om kveite i utgangspunktet var svært begrenset, har det i denne perioden blitt utført et omfattende grunnforskningsarbeid i tillegg til det mer praktisk oppdrettsrettede arbeidet. Kveita er således blitt en raskt dokumentert art, med en tilhørende kunnskapsbase som strekker seg langt videre enn metoder for kommersielt oppdrett. Bruk av offentlige og private forskningsmidler har vært sett på som en nøkkel til kommersiell framgang. Bruken av midler til kveiteforskning har i denne sammenhengen av enkelte blitt kritisert. Heldigvis ser det ut til at kveiteoppdrettere tilhører en

hardfør rase som blir ved sin lest, på tross av at utviklingen har gått langsommere enn forventet, og gjennombruddene har vært sparsomme. I løpet av tiden det har tatt å produsere denne boken har det imidlertid kommet meget positive signaler fra næringen. Flere yngelprodusenter kan vise til lovende resultater både i form av volum og kvalitet, selv om det fortsatt er sider ved produksjonen som må utvikles videre.

På tross av et tilsynelatende godt marked med gode priser, har høye priser og usikker tilgjengelighet på kveiteyngel bidradd til å bremse interessen for matfiskproduksjon,. Denne trenden er i ferd med å snu. I løpet av de siste to årene har stadig flere yngelprodusenter kommet på banen med gode produksjonsresultater, noe som i sin tur også vil ha innvirkning på prisnivået. Vi er overbevist om at kystNorge i løpet av få år vil kunne høste fruktene av et nitidig FoU-arbeid som har foregått både i offentlig og privat sektor. Slik sett er denne boken en oppsummering av noe av dette.

Redaktørene vil benytte anledningen til å takke gode kolleger for bidragene, samt Norges forskningsråd og Havforskningsinstituttet for finansiell støtte. Yvonne Bonete, Hege Sjørusen og Kari Østervold Toft skal ha stor takk for bistand og hjelp i denne redaksjonens slutfase.





Naturgrunnlag og produksjonsmåte

