

Videreutvikling av marint oppdrett og havbeite

Utvikling av marint oppdrett og havbeite har i mange år vært en av de prioriterte oppgavene ved senter for havbruk. Vår oppgave er å skape den nødvendige kunnskapsbasen for å utvikle en marin næring som kan fungere i balanse med omgivelsene. Havforskningsinstituttet har et utstrakt samarbeid med næringen og andre forskningsinstitusjoner innenfor dette området.

Gjennom årene har vi ervervet kunnskap om mange arter, kunnskap som kommer til nytte i videreutviklingen av de artene vi prioriterer i dag, og kunnskap vi forventer å ha nytte av når nye arter blir aktuelle. Utviklingen av marint oppdrett har gått fra semi-ekstensivt oppdrett før til hovedsaklig intensivt oppdrett i dag, spesielt når det gjelder fisk.

Kamskjell

Produksjonslinjen for kamskjell er i stadig utvikling og forbedring. Siste år er stamskjell gytt både hos Havforskningsinstituttet og hos det kommersielle Scalpro AS. Larvefasen kjøres nå utelukkende i store (4000–8000 l) gjennomstrømmings-systemer med kontinuerlig tilførsel av fôralger. Havforskningsinstituttet har stabile resultater i sine larvesystemer. Metamorfose og tilvekst hos postlarver foregår mest i runde siler med nettingbunn. For liten yngel finnes det i dag kun ett landbasert anlegg hos Scalpro AS, ellers foregår denne fasen i poser eller kasser i sjøen.

Mellomkultur foregår i ulike typer kassesystemer hos en rekke dyrkere langs kysten. Når yngelen har nådd en størrelse av om lag 5 cm, sås den ut på havbunnen i havbeite. Foreløpig er denne fasen forskningsbasert, og det er per i dag ikke produsert kamskjell til konsum. Helsekontrollen er også foreløpig på utviklingsstadiet, men Havforskningsinstituttet tar jevnlig prøver av stamskjell hos Scalpro AS.

Kamskjell som omsettes i Norge er i dag utelukkende fra ville bestander.



Foto: Per Anders Jensen.

Bilde: Yngel fra kassene på nært hold - øynene skinner som ørsmå perler langs skallkanten.

For alle de marine fiskeartene vi arbeider med ønsker vi å redusere perioden larvene trenger levendefôr. Levendefôrperioden er arbeidskrevende og kostbar, og det kan være vanskelig å oppnå rett næringsinnhold i forhold til det næringskravet larvene har. Utvikling av alternativt fôr er derfor høyt prioritert.

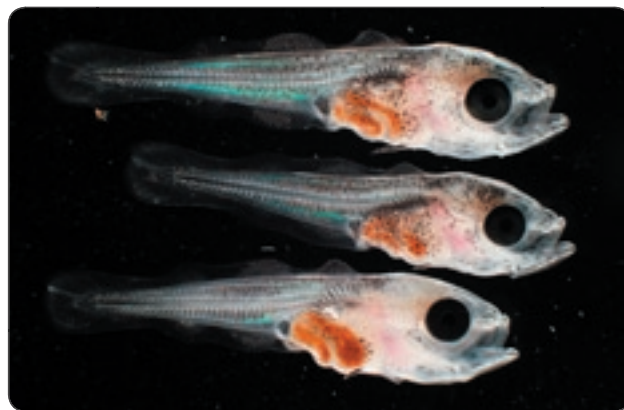
Torsk og kveite

”Det nye torskeeventyret” kom i gang etter en dvaletperiode på bortimot 15 år etter at man opplevde stor suksess med ekstensiv produksjon i poller og bassenger. Tidlig på 90-tallet ble det gjort forsøk på å etablere intensiv produksjon av torskeyngel, men uten å lykkes. I mellomtiden har flere marine arter vært gjenstand for et omfattende utviklingsarbeid med hensyn til intensiv yngelproduksjon, med til dels gode resultater. Et eksempel på dette er produksjonen av middelhavsartene seabass og seabream som i dag produseres i millioner, samt kveite som også er i ferd med å kommersialiseres. Havforskningsinstituttet har hatt en dominerende stilling innen kveiteforskningen, men arbeidet er langt fra avsluttet. For kveite gjenstår det bl.a. forskning i forbindelse med feilutviklinger som gaping, manglende øyevandring og feilpigmentering.

Da torskene for noen ganske få år siden igjen kom i fokus, ble det snart klart at man med dagens teknologi raskt kunne produsere et betydelig antall yngel. Torsk som kommersiell art har derfor allerede fått fotfeste, og teller i dag et ikke lite antall aktører. Havforskningsinstituttet har i alle år hatt en sentral internasjonal posisjon i utviklingen av produksjonsmetoder for fiskeyngel, og har gjennom denne fasen fortsatt dette arbeidet. Ved seksjon for marine arter foregår det i dag et omfattende arbeid for å optimalisere oppdrettet av torsk i samarbeid med andre forskningsinstitusjoner og næringsaktører. Dette omfatter i første rekke forsøk med atferd, miljøparametre og fôr i yngelproduksjon, samt vekst og kvalitetsforsøk i påvekstfasen. Det utføres også et omfattende arbeid innenfor reproduksjon og endokrinologi, som er en viktig del av stamfiskarbeidet og problematikken rundt tidlig kjønnsmodning, både på torsk og kveite.

Hyse

En av de nye artene vi arbeider med er hyse, en torskfisk som i oppdrett synes å være ganske lik torsk med hensyn på krav og problemstillinger. Den har en hurtigere vekst enn torsk det første halvåret, men torsken haler innpå etter det. Vi ser at hyse lett får problem med fettlever dersom fôret inneholder for mye fett, og vi antar at tidlig kjønnsmodning kan bli et problem slik som hos torsk. I første omgang prøver vi å kopiere det som fungerer best for torsk i oppdrett, så får tiden vise om vi må utvikle spesielle metoder for hyse.



Bilde: Hyse. Larvene er i overgangsfasen til yngel og er ca. 32 dager etter klekking.
Foto: Reidun Bjelland.

Berggylte

Dette er en art vi ikke dretter opp for å bruke til mat, men for å bruke den som rensefisk (økologisk avlusing) i lakseoppdrett. Leppefisk er blitt benyttet av mange oppdrettere i en årrekke, men av de leppefiskartene vi har, er det bare berggylte som fungerer tilfredsstillende på stor laks. Den naturlige bestanden av berggylte er ikke stor nok til å forsyne oppdrettsnæringen med store mengder fisk. Berggylte må derfor drettes opp. Vi arbeider med å forbedre utkommet fra gyting og med å forbedre overlevelsen i sein larvefase. Etter at yngelen er tilvent tørrfôr er det ubetydelig dødelighet. Vi antar at berggylte vil ha en produksjonstid frem til salgsstørrelse på ca. 1 år.

Kontaktpersoner:

Anne Berit Skiftesvik (fisk). Telefon: 56 18 22 71, e-post: annebs@imr.no.
Sissel Andersen (kamskjell). Telefon: 56 18 22 45, e-post: sissela@imr.no.
Havforskningsinstituttet, Postboks 1870 Nordnes, 5817 Bergen.