



Kveite i åpen merd: “AMY-merden” virker!

Interessen for matfiskoppdrett av kveite har økt kraftig i 1995, bla.a. fordi AMY A/S (et firma på Austevoll som produserer kveiteyngel) har vist at kveite trives i åpne merder, en rimelig teknologi for matfiskoppdrett av kveite. I tillegg til AMY har en håndfull andre oppdrettere samt Havforskningsinstituttet satt kveite i merd, og driftsrutiner er nå i ferd med å etableres. Merdløsningen er planlagt av AMY, bygget av Austevoll Rør A/S og utprøvet ved HI, Austevoll havbruksstasjon. Dette er et samarbeid som støttes av Norges forskningsråd.

Det finnes minst tre teknologiløsninger for matfiskoppdrett av kveite i åpne enheter uten pumping av vann: strekkstag-merd, innhegninger på grunt vann og merder hengt opp i konvensjonelle merdanlegg (“AMY-merd”). For tiden foregår utprøving av alle tre konseptene, men her er bare det sistnevnte presentert.

Konstruksjon av merd

Blant aktørene som har kveite i merd prøves det ut flere teknologiløsninger, kvadratiske bur i stålanlegg eller plastsirkel-bur, polyetylen-plast eller metall i bunnrammen. Prinsippet for konstruksjonen er imidlertid enkel, og felles for alle: På en stiv bunnramme med et areal tilsvarende arealet på buret spennes det grovmasket not (eks. trålnot), slik at en får en stram, flat notbunn. Denne skal være dobbel for å unngå at sei som står under merden tar fôret som blir liggende på merdbunnen. Bunnrammen skal synke, og fires ned til 2-15 m dyp ved hjelp av minst fire tau fra anlegget. En har således

fått en kunstig, flat bunn som bunnen av kveite-merdposen kan hvile på. Merdposen er lik dem som brukes i lakseoppdrett, og sidene kan impregneres. Notlinet i bunnen bør helst være så finmasket at det holder tilbake fôret, mens det på sidene kan brukes notlin med større masker. Bunnen på notposen må være mindre enn bunnrammen, og strekkes på denne ved hjelp av tau som løper fra merdkanten, ned gjennom sjakler i bunnrammen og er tilslutt festet til synketauet i notposens bunn. En trenger 12 slike tau for å holde merdbunnen i et 12x12 bur godt utstrekt (et i hvert hjørne og to på hver side). Anlegget må ha oppdrift for å holde bunnrammen, egenvekten til fisken (ca. 10% av vekten i luft) pluss en stor sikkerhetsmargin.

Driftserfaringer

Det er nå minst fem aktører som har kveite i merder, og årets resultater vil gi et godt grunnlag for å vurdere hvor godt egnet de åpne merdene er som oppdrettsenhet for kveite. En av gruppene til AMY vil i

september ha fullført en årssyklus i merd. I ulike merder ved HI, Austevoll havbruksstasjon har AMY og Havforskningsinstituttet nå fisk fra 50 g til 12 kilo. Vanntemperaturen har nå (1. august) passert 18 °C på to m. dyp, og foreløpig har den høye temperaturen ikke gitt problemer av noen art. Generelt ser fisken ut til å trives godt i merdene, basert på oppførsel og fargetegninger til fisken. Det store volumet til 12x12 m merdene som er i bruk gir fisken god plass til mosjon, og gjør at fisken i liten grad blir forstyrret av andres svømming. I perioder kan en se at store deler av bestanden svømmer rundt langs notsidene, i andre perioder ligger så å si alle på bunnen. Det er ikke klart hvorfor disse forskjellene oppstår, men det kan være avhengig av fôrtilgangen. Små fisk ligger oftest i ro, og viser som regel klare, hvite tegninger på ryggen, et tegn på at fisken trives. Fisk som starter å svømme mister tegningene og blir ensfarget mørk i løpet av mindre enn et minutt (svømmedrakt), og får tegningene like raskt tilbake etter at den har lagt seg på bunnen. Alle merdene bør være tildekket av not, enten som vern mot fugler (småkveite) eller for å unngå at fisken hopper ut av merden (stor kveite). Kveite kan hoppe høyere enn laks av tilsvarende størrelse!

Sammenlignende vekstforsøk mellom merd og kar er ikke gjennomført, men veksten til fisken i merdene ser pr. idag ut til å ha vært like god eller bedre enn det vi har observert i kar.

Problemer

Det finnes endel aktuelle og mulige problemer ved merdoppdrett av kveite, noen tilsvarende de problemene en ser hos merdoppdrett av laks, og andre er spesielle for kveite. Kveitemerder bør plasseres på beskyttede lokaliteter for å minimalisere

bølgekreftene som anlegget utsettes for. Det er vanskelig å beholde oversikten over fisken i merdene når sikten i vannet er dårlig. Det er viktig å kunne se kveite under fôring, så det vil ofte være en fordel å bruke et undervannskamera. Fisk i merd kan være mer utsatt for parasitter og sykdom enn fisk som holdes i kar med vanntilførsel fra dypet, og formalinbehandling vil være påkrevd for å fjerne parasittene. Selve behandlingen er grei å gjennomføre i merdene. Det har vist seg at kveite kan bli solbrent hvis merdbunnen holdes på grunt vann når vannet er klart, men det ser ikke ut til at sporadiske svømmeturer opp til overflaten gir solforbrenninger.

Når kan fisken settes i merd?

En har enda ikke prøvd å sette ut nullåringer på høsten, så det anbefales at fisken settes ut om våren ved en størrelse på 50 g og over.

Perspektiver

Hvis merdoppdrett av kveite blir vanlig vil det raskt komme forbedringer og nye løsninger, både konstruksjonsmessig og i driften. Det vil kanskje være en fordel å holde fisken på større dyp enn 10 m, da vil begroingen bli redusert og en unngår de kaldeste og varmeste temperaturene. Det klare vannet på større dyp vil gjøre det lettere å holde oversikten over fisken med et undervannskamera. På samme måte som i kar er det mulig å øke bunnarealet ved å montere hyller som fisken kan ligge på, men det er ikke sikkert at denne fordelene oppveier de praktiske ulempene. Det vil sannsynligvis være mulig (men ikke nødvendigvis ønskelig) å holde høyere tettheter på en merdbunn enn på en karbunn, fordi fisk på merdbunn har tilgang på friskt vann både over og under (gjennom bunnmaskene).

Kontaktpersoner: Stig Tuene og Jens Chr. Holm, Havforskningsinstituttet, Austevoll
havbruksstasjon, 5392 Storebø. Tlf:+47 56 18 03 42. Faks:+47 56 18 03 98
Helge Kalvenes og Håvard Rabben, AMY A/S. Tlf. og faks:+47 5618 06 81

Havforskningsinstituttet informerer også på Internet: <http://www.imr.no>