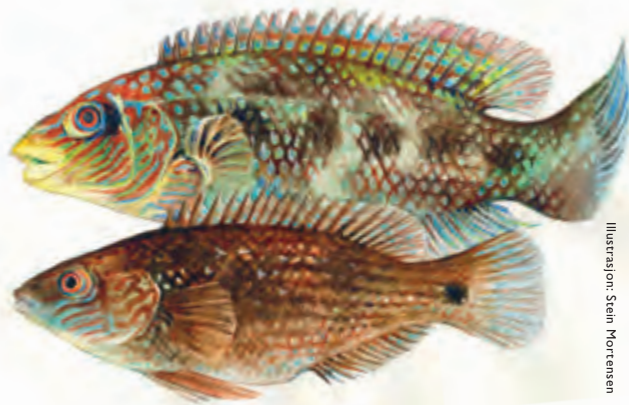


Utfordringer ved fangst og bruk av leppefisk



Illustrasjon: Stein Mortensen

Leppefisk brukes som renseskisk for å bekjempe lakselus hos oppdrettet laks og ørret. Brukt på rett måte regnes dette som en miljøvennlig form for lusekontroll, hvor man blant annet kan redusere antallet kjemiske avlusninger. Til tross for de positive gevinstene er det en rekke utfordringer knyttet til bruken av leppefisk. Det er høyt svinn, noe som resulterer i stor etterspørsel etter fisk, og dette blir dermed en drivende faktor i fisket.

STEIN MORTENSEN | stein.mortensen@imr.no, ANNE CHRISTINE UTNE PALM og ANNE BERIT SKIFTESVIK

Det er et mål at norsk havbruk skal være bærekraftig – uten varige, negative effekter på bestander og miljø – for eksempel endringer i det genetiske mangfoldet eller etablering av nye sykdommer i et område. Det arbeides for å øke kunnskapsgrunnlaget på en rekke områder, men vi mangler fremdeles mye informasjon om bestander, utbredelse av de ulike artene, artssammensetning og bestandssvingninger, effekter av fisket, inkludert bifangst, osv. Det er også begrenset kunnskap om helse og sykdom hos vill leppefisk. Bærekraftig drift fordrer derfor forsiktighet (føre- varstrategier) ved flytting av fisk, etablering av kontrollsystemer for leppefisk i merd og ved gjenbruk, samt siktemessige forebyggende tiltak.

Fangstmetoder for vill leppefisk

Leppefisk fiskes med spesialbygde teiner og ruser. Mange av leppefisk-fiskerne i sør drev tidligere med ålefiske, som nå er forbudt. Det er gitt dispensasjon fra forbudet mot bruk av ruser, og selv med

drift tilpasset fiske etter leppefisk vil det forekomme bifangst av fisk, hummer og krabbe. I enkelte områder er det rapportert om druknede otere.

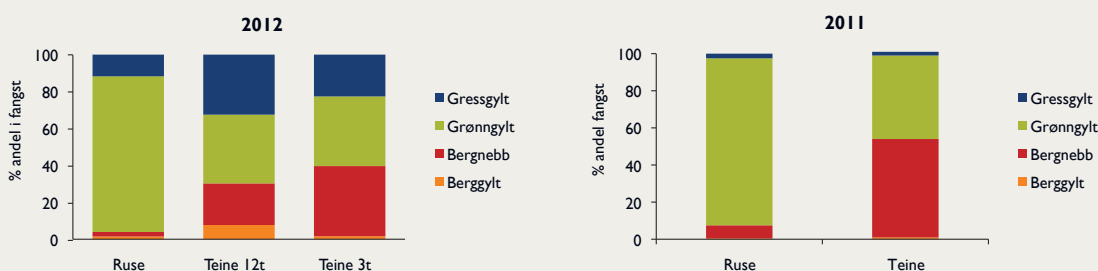
Havforskningsinstituttet samarbeider med referanseciskere for å kartlegge bifangst og utvikle seleksjonsinnretninger. Vi har også vært med fiskere for å registrere fangstene av leppefisk. Andelen bifangst var svært lik i ruser og teiner (henholdsvis 12 % og 10 %), og ser ut til å være avhengig av lokalitet og sesong. Fangsteffektiviteten ser ut til å være forskjellig. Teiner fisker mest bergnebb, mens ruser fisker mest grønnlylt (figur 1). Bruk av seleksjonsinnretninger (rist) reduserer fangsten av undermåls leppefisk. Optimal spileavstand varierer for de ulike artene, og redskapene må derfor utstyres med rist som passer til den arten som dominerer fangsten.

Fiske i leppefiskenes gyteperioder

Leppefiskene er ikke fangstbare fra sen høst til litt ut på våren. Oppdretterne

ønsker imidlertid tilgang på leppefisk så tidlig som mulig på året, siden dette kan redusere eller eliminere behovet for kjemisk avlusning om våren. I 2012 startet fisket i sør 29. mai, på Vestlandet 18. juni og i Midt-Norge 2. juli. Åpningstidspunktene er omdiskuterte siden fisket mange steder starter i gyteperiodene. Generelt kan dette virke negativt inn på rekrutteringen. Særlig grønnlylt er ekstra sårbare i gyteperioden, og det er registrert høy dødelighet av gytemoden fisk som er fanget inn. Mange kjøper derfor ikke leppefisk dersom en stor del av fangsten er gytefisk.

Havforskningsinstituttet har undersøkt hvordan redskap, redskapens ståtid og tid på året påvirker overlevelse etter fangst. I et forsøk flyttet vi leppefiskene over i merder hvor de ble røktet i 4–6 uker. Om høsten var dødeligheten 5 % uavhengig av fangstredskap. Om sommeren var dødeligheten adskillig høyere, spesielt for grønnlylt (18 %) og gresslylt (15 %), og det var særlig gytemodne hunner som var utsatt. Dødeligheten av rusefanget grønn-



Figur 1. Fangst av leppefisk fordelt på redskap og ståtid. En høyere andel grønnlylt fanges i ruser, mens bergnebb utgjør den høyeste fangstandelen i teiner, særlig ved kort ståtid. Til venstre: fangstdata fra Austevoll og Os i juni–juli 2012, til høyre: fangstdata fra Austevoll og Os oktober 2011. Teine 12t og Teine 3t står for teiner som har stått ute i henholdsvis 12 eller 3 timer. Øvrige teiner og ruser sto ute i ett døgn.

gylt (20 %) var høyere enn teinefanget (10–13 %) (figur 2). Disse dataene, samt data på kjønnsmodning og gyting hos de ulike artene på ulike lokaliteter, bør oppsummeres og legges til grunn for en evaluering av risiko for påvirkning av bestandene.

Samlokalisering av leppefisk og laksefisk

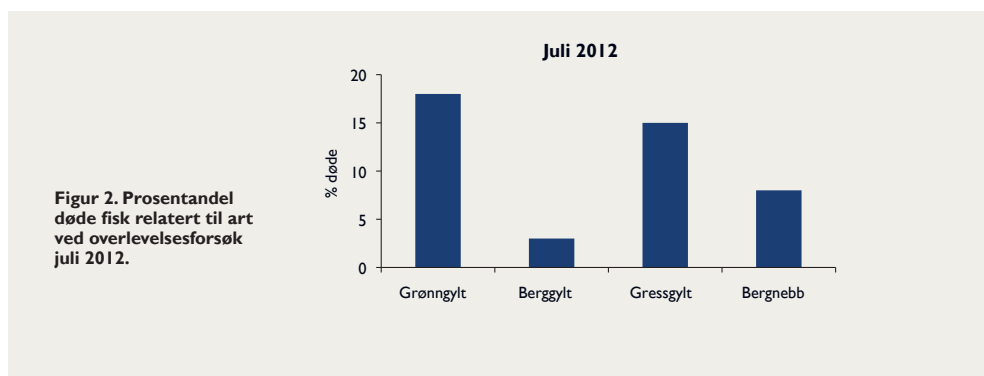
Dagens bruk av leppefisk representerer en flerartskultur som i prinsippet ikke er tillatt i Norge. Hold av leppefisk er unntatt fra de generelle bestemmelsene. Det er viktig å redusere risiko for smitte mellom laksefisk og leppefisk og mellom ulike leppefiskbestander. Det er begrenset informasjon som kan belyse om leppefisk kan være smittebærere eller reservoarer av smittestoffer (agens) som kan infisere laksefisk. Tilgjengelig informasjon tyder på at leppefisk og laksefisk i hovedsak har sine egne, spesifikke sykdomsagens. Enkelte agens kan imidlertid finnes i mange varianter, og vi antar at de kan være i stand til å endre seg slik at de kan infisere nye vertsarter. Bruk av leppefisk krever derfor tett oppfølging av helsesituasjonen.

Gjenbruk av leppefisk

Leppefiskene har tradisjonelt ikke blitt gjenbrukt. Det meste av leppefiskene forsvinner eller dør i løpet av en produksjonssyklus for laksefisk. Gjenstående fisk har enten blitt destruert eller sluppet fri. Det arbeides nå med mulige metoder for gjenbruk, men det er flere formelle utfordringer knyttet til dette: Ved å bruke leppefisk i merdene over tid, og ved bruk av før, vil leppefiskene falle inn under lovverkets definisjon av akvakulturdyr, og bli regulert av et omfattende regelverk. Gjenbruken kan blant annet komme i konflikt med prinsippene om brakklegging av produksjonslokalitetene, siden det ikke skal finnes smittereservoarer på en oppdrettslokalitet etter en produksjonssyklus. Metoder for å oppnå tilstrekkelig sikkerhet ved gjenbruk kan være kontroll av helsestatus etter opphold i laksemerdene, bruk av stedegen leppefisk, etablering av hensiktsmessige oppbevaringssystemer osv.

Leppefiskens velferd i merdene

I naturen er leppefiskene knyttet til områder med tett vegetasjon og/eller steinrøyser. Uten skjul viser fisken nervøs atferd og klare tegn på stress. I merder uten skjul vil leppefiskene følge noten og bruke utposninger i notveggen, dødfiskhov og



lignende for å prøve å finne skjul. Dette fører til skader og sannsynligvis et kronisk høyt stressnivå hos fisken. For å bedre velferdssituasjonen for fisken har oppdretterne tatt i bruk skjul. Det vanligste er kunstig tare, laget av svarte plastremser. Det brukes også ”hus” laget av ulike typer plastrør, og en kombinasjon av plasttare og ”hus” ser ut til å fungere bra.

Det blir antatt at leppefisk plukker mest lus når den har begrensede mengder annen føde. Sulting av leppefiskene kan representere et etisk dilemma. Det er ulik praksis på føring av leppefisk. Mange fører i dag leppefiskene, men det kan være utfordrende å finne rett mengde og type før.

Svinn av leppefisk i merdene

Det er et betydelig svinn av leppefisk, og i praksis brukes det aller meste av leppefiskene maksimalt én sesong. Mye fisk forsvinner i løpet av kort tid og kompenseres med ”etterfylling”. Årsakene til svinn er rømming/utslipp, predasjon og dødelighet forårsaket av skader eller sykdom. Leppefiskene er små, og selv små hull i notene er en rømmingsvei. Hvis oppdretterne skifter til nøter med større maskevidde, vil små leppefisk forsvinne ut av noten. Det foregår også aktiv utsetting ved at noen oppdrettere slipper ut leppefiskene etter at laksen er slaktet. Ved utsetting av små leppefisk i merder med stor laks eller ørret blir leppefiskene gjerne spist – særlig i perioden hvor laks eller ørret sultes, før slaktning. Det er også svinn av leppefisk i forbindelse med dødfiskfjerning og notskifte. Leppefiskene som står i dødfiskhoven får sprenget svømmeblære hvis hoven løftes for hurtig. Det samme kan skje ved rask løfting av noten.

Dødelighet forårsaket av sykdom

I forsøk på oppbevaring av leppefisk i kår og merder er det vist at en betydelig andel av fisken dør av sykdommer. Data fra fisk som er innsendt via fiskehelsetjenesten,

fra laboratorieforsøk og informasjon fra fiskere og oppdrettsbedriftene danner samlet et gradvis bedre bilde av situasjonen. Dødelighetsmønsteret ser ut til å være ulikt hos de ulike artene. Bergnebb og bergngylt er de mest robuste artene, mens det er store problemer med dødelighet hos grønnngylt og gressngylt (figur 2.)

Transport – langdistanseflyttinger av leppefisk

Ved transport av vann og fisk vil det bli flyttet en rekke andre organismer fra fiske- til utsettingslokalitet, både via transportvann og fisk. Det finnes mange eksempler på at sykdommer har blitt flyttet via transport av levende fisk, så smittespredning representerer en åpenbar risiko. I tillegg kommer transport av andre «blindpassasjerer», som larver av virvelløse dyr, små kammaneter, maneter og alger. Disse organismenes potensial for etablering er avhengig av flere forhold knyttet til mottakslokaliteten, som konkurranse og predasjon, og fysiske forhold som temperatur, strømforhold etc, og hvorvidt introduksjonene skjer én eller flere ganger. Jo flere introduksjoner, jo større sjans for at en ny art kan etablere seg. Det fiskes etter leppefisk i områder hvor det ikke drives fiskeoppdrett, så det lengste strekket for slike transporter er fra Göteborg-området til Nord-Trøndelag/Nordland. Transporten skjer i sommerhalvåret, når det er størst sannsynlighet for at det kan forekomme levende organismer som er skjult i forsendelsene. I tillegg vil transport og bruk av leppefisk som er fraktet nordover kunne representere akvakultur med arter som ikke forekommer naturlig i området. Rømming eller utslipp av leppefisk kan representere utsetting av ikke-stedegen fisk. Det er ikke kjent hvorvidt denne fisken kan etablere seg permanent og føre til varige endringer i økosystemene.