

Hvorfor dør leppefisker i merdene?

Bruk av leppefisk som rensefisk i oppdrettsanlegg for laks og ørret er mer aktuelt enn noensinne. Det er et sterkt fokus på problemene med lakselus, både på oppdrettsfisk og vill laksefisk i fjordene. Situasjonen vurderes i flere områder som alvorlig, og Mattilsynet har varslet at det kan bli nødvendig med reguleringstiltak.

LISBETH SÆLEMYR HARKESTAD (lisbeth.harkestad@imr.no), EGIL KARLSBAKK, CECILIE SKÅR, ANN CATHRINE B. EINEN og STEIN MORTENSEN

I flere områder er det påvist at lakselus har blitt resistente mot kjemiske midler som brukes til avlusing (se artikkel side 107). Det er derfor et stort behov for alternative behandlingsmetoder. Leppefisk har vært benyttet til avlusing siden 1988, men bruken har variert mye gjennom årene. Når leppefisker beiter på lakselus, skjer det en kontinuerlig avlusing, som forsterkes av at leppefiskene først tar voksne hunnlus. De beiter også på begroing, noe som generelt kan forbedre miljøfaktorene i merdene. Utført på rett måte kan bruk av leppefisk være meget lønnsomt for oppdretterne sammenlignet med alle andre metoder vi kjenner for lusekontroll.

Forbruk av leppefisk – et etisk dilemma

Leppefiskene er utbredt langs hele kysten nord til Midt-Norge, avhengig av art. Alle våre fem vanlige arter har vært brukt som rensefisk, men grønngylt, bergnebb og berggylt er mest brukt. Fiskene har tradisjonelt blitt fanget med spesielle ruser og teiner, samlet opp og levert til oppdrettsanleggene i den perioden hvor de er fangstbare – fra vår til høst. Aktører som har investert i å tilpasse driften til samkultur med leppefisk, har oppnådd svært gode resultater, og har klart seg uten kjemiske avlusingmidler i lange perioder.

Mange oppdrettere opplever imidlertid store tap av leppefisk i merdene. I de første ukene etter at de er fanget, kan små skader fra fangst og håndtering utvikle seg til store sår. Det kan gi økt dødelighet, men det oppleves også en jevn dødelighet i merdene, spesielt om vinteren. Tapene resulterer i et forbruk av leppefisk, der døde fisk erstattes med nye, når leppefisker er tilgjengelig. Dette forbruket av dyr har vært påpekt av Rådet for dyreetikk, og vurderes som etisk uakseptabelt.

Sykdom og dødelighet hos leppefisk

Vi har ikke tilstrekkelig informasjon til å forklare hva som forårsaker tapene av leppefisk. Det finnes en del informasjon om sykdommer hos ulike leppefiskerarter. Både ved Havforskningsinstituttet og Universitetet i Bergen er det gjort studier som har identifisert sykdomsfremkallende bakterier. Studier både her, i Skottland og i Irland tyder på at en del sykdommer som er påvist hos villfanget leppefisk, kan være vertsspesifikke. Eksempelvis ser *Vibrio*-bakterier som *V. splendidus* og *V. tapetis* ut til å forårsake sykdom hos grønngylt, mens bergnebb ofte er infisert med *Aeromonas salmonicida* subsp. *achromogenes* (atypisk furunkulose). Gjennom arbeid med villfanget leppefisk har vi erfart at de

Tradisjonelt blir leppefisker fisket med ruser på grunt vann. Fangstene består av en blanding av flere arter. Her ser vi både rødnebb, grønngylt, bergnebb og gressgylt. Alle artene er blitt brukt som rensefisk i oppdrettsanlegg for laks og ørret.



Foto: Anne Berit Skiftesvik

viser en nervøs atferd i fangenskap. De har territorial oppførsel og behov for skjul. I en oppdrettssituasjon kan dette føre til kronisk stress, som resulterer i redusert helsestatus og påfølgende sykdomsutbrudd. Dette støtter opp under erfaringene fra praktisk bruk av leppefisk i merdene, og viser at det er viktig å ta hensyn til artenes spesielle behov for å få bruken til å fungere.

I en nyere undersøkelse av grønngylt og berggylt brukt som rensefisk i Møre og Romsdal, fant vi at mange individer var bærere av *Vibrio*-bakterier. Hyppigst isolert var *V. splendidus*-liknende stammer og *V. tapetis*. Dette er bakterier som sannsynligvis ikke representerer noen trussel mot laksen. Leppefiskene har også sine egne parasitter, som ikke deles med laksefisk. Noen av disse, f.eks. *Trichodina* spp., kan imidlertid være involvert i vinterdødelighet hos leppefisk. Mikrosporidieparasitten *Ichthyosporidium giganteum* kan forårsake store byller og svulster på grønngylt, og da mikrosporidier oftest smitter direkte mellom fisk, representerer parasitten et potensielt problem i et eventuelt grønngyltoppdrett.

Vibriose hos grønngylt

Grønngylten er tallrik på vestlandskysten, og den brukes derfor mye som lusebeiter i dette området. I 2004 og 2005

utførte vi en serie forsøk hvor et stort antall villfangede grønngylt ble smittet med ulike stammer av *Vibrio tapetis*. Resultatene bekreftet tidligere funn av *V. tapetis* i den ville bestanden og viste at en spesiell stamme av denne bakterien, opprinnelig isolert fra grønngylt i Hordaland, kan gi sykdom hos grønngylten. I tillegg ble bakterien *V. splendidus* funnet hos mange syke fisk. Det ble også påvist *Vibrio* sp. som ikke tidligere er beskrevet hos leppefisk.

Dødelighetsdataene viser at det er tre til fire ganger så høy dødelighet av hunner som av hanner midt på sommeren. Det kan skyldes stress som følge av aggressiv atferd i forbindelse med grønngyltens gyteperiode, og det ser ut som om dødsårsaken hovedsakelig er vibriose forårsaket av de nevnte *Vibrio*-artene. For å redusere tapet av leppefisk de første ukene etter fangst, bør fisket kanskje foregå bare vår og høst.

Sykdomsproblemer hos oppdrettet berggylt

Berggylten er både en effektiv lusebeiter og en relativt robust art. Det er imidlertid vanskelig å få tak i vill berggylt med rett størrelse. For å sikre stabil tilgang på leppefisk av definert størrelse og kvalitet, er det nå etablert oppdrett av berggylt, blant annet ved Havforskningsinstituttet, Austevoll, i samarbeid med Villa Miljølaks AS og Marine Harvest Labrus. I den innledende fasen har det vært problemer med dødelighet av yngel, som antas å være forårsaket av bakterieinfeksjoner. Det er imidlertid ikke stilt en presis diagnose, og det er et klart behov for å studere disse problemene i kommende sesonger.

Bruk av leppefisk

Det ligger store muligheter i å bruke leppefisk i bekjempelsen av lakselus. På grunn av tapene av leppefisk er dagens praksis i mange anlegg ikke akseptabel. Skal vi bruke leppefisk må vi arbeide videre med å kartlegge problemene, legge en strategi for å få kontroll med dødeligheten og etablere driftsmodeller med akseptabel velferd for leppefisk.



Foto: Per Gunnar Espedal