

Lakselusen dreper villaksen. Tiltak på vei !

Av Jens Christian Holst, Per Jakobsen, Frank Nilsen og Marianne Holm.

Allerede tidlig på 1990-tallet advarte forskere ved Universitetet i Bergen mot lakselus som en potensiell bestandsregulerende faktor i sjørret- og laksebestander. Massive angrep på sjørret var beskrevet fra Irland og lignende forhold ble observert i Norge. På grunn av sjørretens levesett og kystnære utbredelse, ble prematur tilbakevandring kun observert hos denne arten. Laksens direkte utgang til havet gjorde det mer komplisert å undersøke lusangrep, men det var nærliggende å anta at massive infeksjoner også kunne opptre hos laks.

Forskere fra NINA observerte på midten av 90-tallet postsmolt laks i Trondheimsfjorden, fanget med trål med foruroligende høye luspåslag, en observasjon som ga videre grunn til bekymringer. Havforskningsinstituttet hadde fra 1990 fanget postsmolt laks i Norskehavet om sommeren. Materialet som ble fanget i 1991 ble analysert med hensyn til bl.a. lakseluspåslag, og det ble ikke observert mer enn 10 voksne lus per fisk. Materialet viste en negativ korrelasjon mellom skjelltap og antall lus, og det var klart at for å oppnå gode lusestimer fra trålfangster trengte man en ny metode som kunne fange postsmolten uten at den ble vasket.

Utover 90-tallet kom meldinger om varierende lusangrep på sjørret fra ulike deler av norskekysten. Samtidig ble det rapportert om en negativ bestandsutvikling, både i sjørretbestander og kanskje spesielt i mange vestnorske laksestammer. Dette skjedde til tross for at drivgarnsfisket opphørte på slutten av 1980-tallet og at stadig strengere restriksjoner ble innført i kilenot- og krokarnfisket. Også i mange elver ble fisket begrenset eller stoppet. Tiltakene som skulle stoppe den negative trenden ga på ingen måte de forventede virkninger.

HI's forskningsinnsats etter postsmolt i havet førte utover 90-tallet til et samarbeid med skotske forskere ved Marine Laboratories i Aberdeen. Også disse anså problemene med vasking i trålen som en klar begrensning for videre fremgang i havgående lakseforskning. På dette grunnlag ble det i samarbeid mellom Marine Lab og HI bygget en prototyp på et trålredskap for levendefangst av laks. Ideen var at hvis laksen kunne overføres fra trålen og inn i et akvarium under trålingen, ville det være mulig å få opp fisken uten skader. I beste fall kunne det bli mulig å gjennomføre forsøk på denne fisken.

Prototypen på redskapet, som senere fikk navnet FISH-LIFT, ble testet under et 10 dagers tokt med R/V "Scotia" i juni 1997 i områdene vest av Shetland og på Vikingbanken. Det ble gjort gode fangster av postsmolt, spesielt i et område vest av Shetland. Området ble døpt "Smolt - City" på grunn av de overraskende store fangstene en fikk midt ute i havet. Sammenlignet med fisk fra konvensjonell trål hadde fisken som ble fanget beholdt mer skjell og lus, men ikke nok i forhold til målsetningen. Fremdeles så man typiske skjelltap på 20-50 %, langt fra de 0-2 man ideelt sett ønsket. Resultatene var for så vidt nedslående, men samtidig var det klart at metoden hadde et potensial. HI bestemte seg for å fortsette utviklingen av FISH-LIFT, og i mai 1998 ble en ny versjon testet i vestnorske fjorder mellom Bergen og Statt ombord på F/F "G.M. Dannevig". Den nye versjonen hadde et vesentlig tettere akvarium, med atskillig mindre turbulens inni. Første fangst ble tatt på nordsiden av Sognefjorden like utenfor Lavik. Gleden var stor da sprell levende postsmolt laks, helt

uten ytre skader, kunne helles fra trålakvariet over i et akvarium ombord. Fiskene overlevde uten problemer i et akvarium på båten.

Fangstene som ble tatt i Sognefjorden og Nordfjord i mai 1998 viste infeksjoner på opptil 311 copepoditter på én fisk. I gjennomsnitt hadde fisken fra Sognefjorden 5.34 lus, mens fisken fra Nordfjord hadde 19.01 lus. I forhold til tidligere forsøk gjennomført på oppdrettsfisk ved UiB indikerte spesielt nivåene fra Nordfjord at en del av den utvandrende fisken høyst sannsynlig ville dødd på grunn av lusinfeksjonen. Resultatene viste at ytterligere datainnsamling var påkrevd.

Dødeligheten i de to gruppene utviklet seg meget ulikt (figur 2). Den avluste gruppen (kontrollgruppen) hadde en dødelighet på 11 % i løpet av den første uken etter avlusing. De fleste av fiskene som døde hadde finneråte, som oftest i halefinnen. Vi mener at denne dødeligheten kom som en konsekvens av behandlingen fisken ble utsatt for ved veiing, måling og overføring til forsøksakvariene, og at den ble avlust 2 ganger. I eksperimentgruppen var dødeligheten høyere og etter 37 dager var 75 % av fisken død. Her døde ca åtte fisk av behandlingsskader. Likevel er forskjellen mellom de to gruppene stor og signifikant.

Utover eksperimentet ble det trålt på syv posisjoner i Sognefjorden og 13 posisjoner i Nordfjord. Resultatene viser at de 22 fiskene som er tatt fra ytre deler av Sognefjorden hadde et gjennomsnitt på 104 lus (minimum 8, maksimum 268, standardavvik 68.67), mens de 40 som er tatt fra det ytterste halet i Nordfjord (eksperimenthalet) hadde i overkant av 30 lus. Antallet lus på fisken sank raskt innover i begge fjordsystemene. På grunnlag av telleresultatet og eksperimentet beregnes konservativt at 86 % av fisken fra Sognefjorden ville dødd med lakselusangrepet som direkte årsak i løpet av den første måneden i havet og mellom 48.5 og 81.5 % i Nordfjorden.

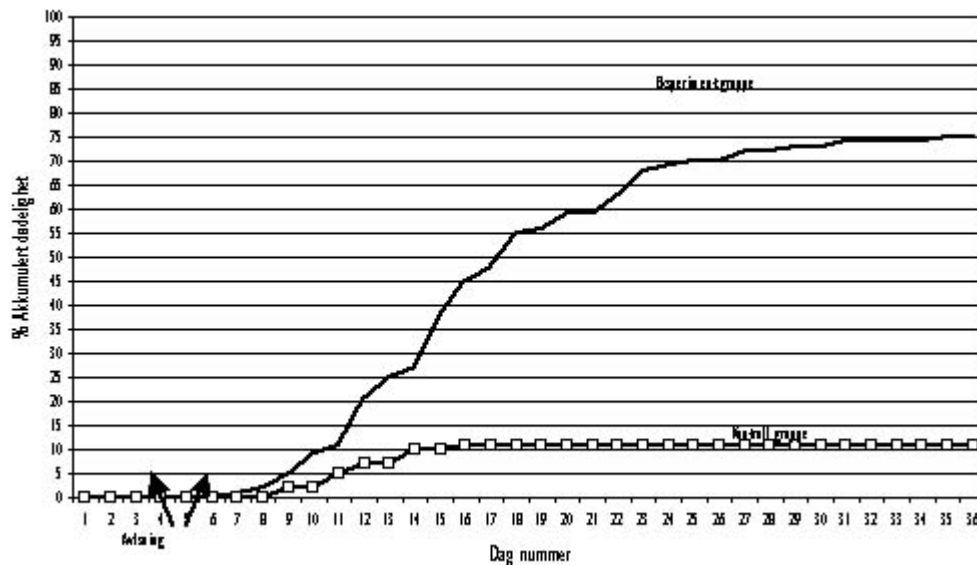
Det endelige gjennombruddet kom i mai 1999 da F/F "G.M. Dannevig" gjorde gode fangster av utvandrende postsmolt både i Sognefjorden og Nordfjord. Det største trålhalet inneholdt over 300 fisk. Den naturlig lusinfiserte fisken fra dette halet ble fraktet levende til Bergen og satt i forsøk ved HI. 200 fisk ble fordelt med 20 fisk i hvert av ti kar. fem av karene ble avlust som kontrollgruppe, mens fisken i de fem andre karene fikk gå med lusen den hadde på seg fra fjorden. Vi hadde forventet problemer med å få fisken til å spise, men allerede første gang postsmolten ble tilbudt en blanding av frosset krill og pellets spiste den med god appetitt. I løpet av de 37 dagene fisken gikk i forsøk vokste den avluste gruppen omtrent som i naturen.

Akvariene ble innsisert jevnlig både dag og natt, og døde og døende fisk ble tatt ut. Etter 37 dager hadde kun en fisk dødd siste uke, og de overlevende fiskene hadde tilsynelatende ingen problemer med de få lusene de hadde på seg.



For sjøørret er omfanget og alvorlighetsgrad av angrepene fra lakselus størst i regioner med mye oppdrettsaktivitet. Selv om denne sammenhengen mellom oppdrett og infeksjonspress fra lakselus er påfallende, har en ikke konservative vitenskapelige bevis for eller imot oppdrettsnæringens rolle som hovedsmittekilde for lusa. Dette er fordi en foreløpig mangler metoder for å identifisere opprinnelsen til lusen. HI har ment at en strategi der en setter kreftene inn på å samarbeide med oppdretterne og forvaltningsmyndighetene om å finne løsninger for å senke luskonsentrasjonene i fjordene er den mest konstruktive veien å gå.

Blant tiltakene som er satt i gang i siste halvår av 1999 er at Vestnorsk Havbrukslag har tilrådd sine medlemmer å foreta avlusning to ganger i vinter ved nivåer over 0.5/2 lus (bevegelige/fastsittende). Dersom dette gjennomføres etter intensjonen og en til våren ser at anleggene har disse eller lavere lusnivå er en viktig milepæl nådd. Det vil da være viktig å få evaluert hvilken betydning oppdretternes innsats har hatt for de ville bestandene og for oppdrettet selv. På denne bakgrunn har HI i samarbeid med Vestnorsk Havbrukslag, UiB og Fylkesveterinæren for Hordaland og Sogn og Fjordane sendt en søknad til Fiskeridirektoratet, Direktoratet for Naturforvaltning og Statens Dyrehelsetilsyn om å gjennomføre et evalueringsprosjekt av den pågående fellesavlusningen. I skrivende stund pågår det samtaler mellom partene om hvordan et slikt prosjekt best kan gjennomføres. Det synes rimelig at årlig overvåking av lusnivåene på den utvandrende postsmolten er et av tiltakene som er aktuelle.



Kilde: Karlsen, Ø. et al, Fiskerihav, Særnr. 3 - 2000. Havforskningsinstituttet - www.imr.no