

Avl for større motstandskraft mot lakselus hos oppdrettslaks - eit supplerande tiltak til 'Nasjonal handlingsplan mot lus på laksefisk'

Bjarne Gjerde¹, Frank Nilsen², Aleksei Krasnov¹; Rune Stigum Olsen³,

¹ Nofima, Ås; ² Havforskningsinstituttet, Bergen; ³ SalmoBreed AS, Bergen

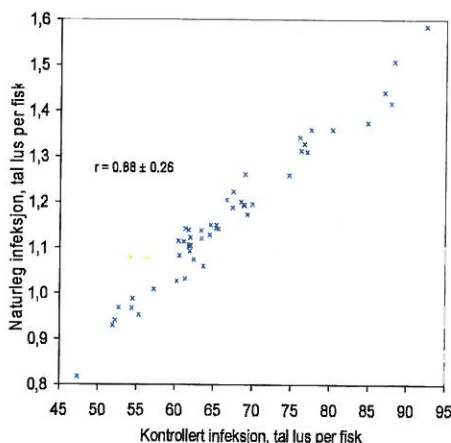
Kontrollert infisering av 50 laksefamilier med lakselus viste stor grad av arveleg variasjon i motstandskraft mot parasitten, og tilleggsdata frå felt indikerer høg genetisk korrelasjon mellom motstandskraft under kontrollert og naturleg infeksjon (Figur 1). Dette viser at målretta avlsarbeid kan utvikle ein laks med betre

motstandskraft mot lakselus. Over tid vil dette kunne redusere infeksjonspresset av lakselus på både oppdretta og vill laksefisk, redusere behovet for avlusing og redusere risikoen for utvikling av lakselus som er resistent mot behandlingsmiddel mot lus og dermed auke levetida på desse.

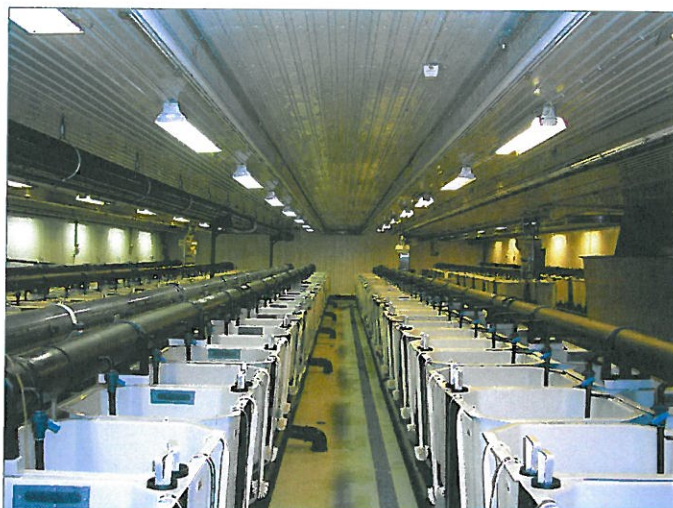
Frå FHF fekk vi i 2007 midlar til eit prosjekt for å undersøke motstandevna mot lus i eit større familiemateriale. I oktober same året vart fisk frå 150 laksefamilier frå SalmoBreed AS individmerka. I mai/juni i år vil fisken bli infisert med lakselus i kontrollerte forsøk hos Nofima, Averøy. Etter 3-4 veker vil vi registrere tal lus på kvar fisk.

Om vi kan sikre vidare finansiering av arbeidet vil vi også undersøke om vi kan finne biomarkørar i vevsprøver og/eller identifisere gen som kan brukast som indirekte utvalskriteria for ein laks med større motstandskraft mot lakselus. Om vi finn slike vil dette opne for utval for motstandskraft mot lakselus utan at fisken må infiserast med lus.

Når full- og halvsysken til dei infiserte fiskane er kjønnsmodne i 2010, er planen å produsere avkom frå dei familieane som i testen hadde færrest lus per fisk. Desse avkoma vil vi samanlikna med avkom etter uselektert fisk for motstandskraft mot lakselus i kontrollerte infeksjonsforsøk og under naturleg infeksjon på nokre få oppdrettslokalitetar.



Figur 1. Avlsvardiar for tal lus per fisk for 50 fullsystemfamilier laks under kontrollert og naturleg infeksjon med lakselus (data frå Kolstad m. fl., 2005).



Til venstre: Lakselus med eggstrengar (foto: Vidar Vaasvik)

Midten: Dei 150 laksefamiliane frå SalmoBreed AS vart produsert hos Nofima, Sunndalsøra (foto: Knut Werner Alsén).

Over: I september 2007 vart 15 fisk per familie (kar) individmerka (foto: Morten Rye, AFGC).