

Avl for ein oppdrettslaks med større motstandskraft mot lakselus

- eit supplerande tiltak til 'Nasjonal handlingsplan mot lus på laksefisk'

Bjarne Gjerde¹, Bjarne Saltkjelvik², Jørgen Ødegård¹
¹Nofima Marin, Ås, ²Nofima Marin, Averøy

Ein infeksjonstest vart gjennomført i to 3mD kar med sjøvatn; 1094 laks og 58 regnbogeare i kar 1, og 1112 laks og 61 regnbogeare i kar 2. Laksen var avkom etter 78 hannfisk og 154 hofisk (frå avlskjerna til SalmoBreed AS) og vart individmerka i september 2007 hos Nofima Marin, Sunndalsøra. Fisken var 1+ smolt då den vart transportert til Nofima Marin, Averøy 20. mai 2008. Regnbogearen var ordinær produksjonsfisk. Fisken i dei to kara vart infisert med lakselus 20. juni og med i gjennomsnitt 74 (kar 1) og 36 (kar 2) copepodittar per fisk og tal fastsittande lus (chalimus II-III) per fisk telt 10 dagar seinare. Laksen var då i gjennomsnitt 260 gram og regnbogearen 455 gram.

Gjennomsnitt tal lus per laks var 27.1 (kar 1) og 13.9 (kar 2) og per regnbogeare 78.9 (kar 1) og 92.8 (kar 2). Korrelasjonen mellom tal lus per fisk og vekta på fisken var positiv, men låg hos begge artane. Korrigert til same gjennomsnittsvekt som regnbogearen var tal lus per laks 38.4 (kar 1) og 23.8 (kar 2). På det undersøkte utviklingsstadiet for lusa var regnbogearen difor meir mottakeleg for lus enn laksen.

Arvegrada for eigenskapen tal lus/laks var 0.23 ± 0.09 og for log (tal lus/laks) 0.28 ± 0.09 . Korrelasjonen mellom avlsverdiane for eigenskapen tal lus/laks for dei 154 familiane i dei to kara var 0.75. Dette viser at det er ein betydeleg arveleg variasjon i tal lus/laks. Den genetiske korrelasjonane mellom tal lus/laks og vekta på fisken var positiv (0.57 ± 0.28). Det same var tilfellet med den genetiske korrelasjonen mellom tal lus/laks og vekt registrert på to uavhengige sample av fisk frå dei same familiane (0.28 ± 0.19). Men desse vektene representere vekst i ferskvatn, ein mindre økonomisk viktig eigenskap enn vekst fram til normal slaktevekt (~4 kg).

Ein bør undersøke om skilnaden i tal lus/fisk mellom familiar er konsistent når tal lus/fisk vert registrert ved ulike utviklingsstadium av lusa (fastsittande, bevegelege, kjønnsmodne), og storleiken på den genetiske korrelasjonen mellom tal lus/fisk registret på det same familiematerialet til ulike tidspunkt.