

Ikke-medikamentelle metoder: analyser av avlusingseffekt og fiskevelferd ved fullskala behandlinger

Anna Solvang Båtnes^{a*}, Thea Bjørnland^b, Martine Middlethon^b, Jesper Matteus Bengston^b, Cecilie Miljeteig^a

^aInstitutt for biologi, Fakultet for naturvitenskap, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU)

^bInstitutt for matematiske fag, Fakultet for informasjonsteknologi og elektroteknikk, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU)

*epost: anna.s.batnes@ntnu.no

Sammendrag

Lakselus er en av de største utfordringene for oppdrettsnæringen i Norge, og for avlusing av laksen er ulike typer ikke-medikamentelle behandlingsmetoder (mekanisk, termisk og ferskvannsbehandling) nå mest utbredt. Målet for studien var å sammenligne og evaluere disse metodene med fokus på avlusingseffekt og fiskevelferd. Det ble samlet inn data fra mekaniske (SkaMik, Hydrolicer), termiske (Optilice) og ferskvannsbehandlinger gjennomført i området PO5-PO7 i perioden 2020-2023. Data var registrert på merdnivå (totalt 1345 merdbehandlinger), og omfattet blant annet tidspunkt, sjøtemperatur, trengetid, antall fisk, gjennomsnittsvekt, samt lusetellinger (bevegelige og kjønnsmodne hunnlus) og velferdsindikatorer før og etter behandling. Prosentvis reduksjon (effekt) for hhv. bevegelige lus og kjønnsmodne hunnlus var høyest for termisk (gjennomsnitt 82 og 73%) og mekanisk (SkaMik 89 og 80%, Hydrolicer 85 og 81%) behandling, mens effekten var noe lavere for ferskvannsbehandling umiddelbart etter behandling (68 og 62%). Velferdsscore for hudblødning og skjelltap økte fra før til etter behandling for flertallet av behandlingene for alle metodene. For hudblødning var det størst økning i score ved bruk av Optilice (gjennomsnittlig økning på 0,40), etterfulgt av SkaMik (0,39) og Hydrolicer (0,27). For skjelltap var det størst økning for Hydrolicer (0,86) etterfulgt av SkaMik (0,57). For øyeskade og gjelleblødning var det færre observasjoner med økning i score, og gjennomsnittlig økning var lavere enn for de andre velferdsindikatorene. I de tilfellene der endring i øyeskade ble observert for mekanisk og termisk, var denne endringen imidlertid betydelig. Ferskvannsbehandling så ut til å gi mindre økning i velferdsscore enn de andre behandlingstypene. Variasjon i effekt på fjerning av lus og på fiskehelse ble også koblet til andre parametere som fiskestørrelse og sjøtemperatur. Oppdrettsnæringen er i rask utvikling, og analyser og publisering av denne typen oppdaterte datasett er viktig for å kunne evaluere praksis i oppdrettsnæringen, og kan være en støtte i arbeidet for bedring av lusesituasjon og fiskevelferd.