

Skyt lakselus med laser

Norske Stingray Marine Solutions AS drep lakselus med laser, samtidig som systemet overvaker veksten og helsa til laksen.

Illustrasjonsfoto som viser laser og laks som motiv på frimerke

Noreg har ei stor oppdrettsnæring med ei årleg omsetning på meir enn 65 milliardar kroner. Av dette utgjer laks det aller meste. Noko som gjer Noreg til den desidert største produsenten av oppdrettslaks i verda.

Lakselus er eit stort problem for oppdrettsnæringa. Lusa fører til skadar på fisken, noko som fører til dårlegare dyrevelferd og store utgifter for næringa. Eit anna stort problem er overføring av parasittar til vill laksefisk.

Den store auken i norsk lakseoppdrett sidan 1980-talet har hatt store økonomiske og økologiske konsekvensar. Forskningsmidlar har bidrege til å utvikle og betre ulike tiltak for å redusere lakselus.

For oppdrettsnæringa har utgiftene med å overvake og kjempe mot lakselus auka stort dei seinare åra. Berre i 2018 brukte næringa over fem milliardar kroner på dette arbeidet.

For å halde lakselus-problemet i sjakk, kan ein bruke kjemiske midlar, mekaniske midlar eller reinsefisk. Om lag 60 millionar reinsefisk blir sleppte ut i norske merdar kvart einaste år. Reinsefisken et lusa av laksen, men også her er dyrevelferdeit omdiskutert tema.

Vidare kan vi bruke ulike kjemiske legemiddel mot lakselus. Midla kan tilsetjast vatnet eller fôret. Diverre har det synt seg at fisken relativt raskt blir resistent mot mange av desse midla, difor kan kjemikala berre bli brukte i kortare periodar.

Vasspyling av fisken har vist seg å vere ei effektiv form for mekanisk avlusing. I dei seinare åra har ein også tatt i bruk laser for å skyte lusa vekk frå fisken.

Det norske selskapet Stingray Marine Solutions AS har utvikla eit lasersystem som bruker kamera for å styre ein laser som drep lakselus. Systemet blei patentert i 2010, og dei første lasersystema kom på marknaden i 2014.

Stingray har plassert lasersystemet i over 30 norske anlegg. Kvart system består av ei bøye, som er festa i ein vaier spent over merden der laksen held til. Under bøya er det plassert ein node som inneheld teknologi. Noden følgjer fiskestimen ned til 30 meters djup. Med lys ovanfrå og nedanfrå, tilpassa den lyse undersida til fisken og den mørke oversida, tre sett avanserte kamera og ein laser utvikla for kirurgi, blir lakselusa observert på skinnet til fisken.

Ein typisk laks passerer ein slik node i løpet av eitt til to sekund. På den tida har systemet identifisert kvar lusa sit og retta laseren mot ho. Når laseren treff lusa, gjer han det med ein presisjon på 0,7 millimeter, og han held seg der i 200 til 300 millisekund. Det er omtrent like raskt som eit vanleg menneske blunkar. I løpet av denne tida blir lusa varma opp til så høg temperatur at ho til slutt dør.

Dei minste lusa er som små svarte prikkar, ikkje ulik prikkane på skinnet til laksen. Stingray-utstyret klarer å skilje lus og prikkar ned til 2–3 millimeter. Dei største kan bli tolv millimeter store. Alle skota blir filma, slik at Stingray kan analysere informasjonen og drive maskinlæring.

Lasersystema overvaker samtidig fiskehelsa og hjelper oppdrettarane med produksjonsplanlegging. Ein biometriapplikasjon gjer at oppdrettarane kan følgje med på veksten og måle biomassen til kvar enkel laks i merden.

Systemet følgjer også med på ulike velferdsindikatorar som måler om fisken har det bra eller ikkje. Viktige indikatorar på om fisken har det bra er symjefart, kjønnsmodning og vinterår.

All maskin- og programvare blir laga i Groruddalen i Oslo.

Kjelder:

- Stingray
- Tu.no
- Store norske leksikon
- Nysgjerrigper

Det ble ikke vist noen globale meldinger eller andre viktige meldinger da dette dokumentet ble skrevet ut.