

Deformasjoner i laks kan skyldes lavt mineralinnhold

Deformasjoner i ryggøylen hos oppdrettslaks er tidvis et stort problem i norsk oppdrett. Ny forskning ved Havforskningsinstituttet viser at utvikling av slike deformasjoner skyldes lavt mineralinnholdet i ryggvirvlene.

Av Kjartan Mæstad

Deformasjoner i ryggøylen hos laks vises vanligvis ved at haleregionen blir forkortet eller sammentrykt. Deformasjoner har betydning både for fisken velferd og for økonomien til oppdretter, som ikke får like godt betalt for deformert fisk som den normale.



Per Gunnar Fjelldal tar opp en laksesmolt for analyser.

Spekulasjoner

Ulike forskningsmiljøer har spekulert i hvilke mekanismer som er involvert når disse rygggradsdeformasjonene oppstår. Det er foreslått at dette kan være en leddgiktliggende lidelse som skyldes en betennelse mellom ryggvirvlene. En annen teori er at det dreier seg om en lidelse som minner mer om beinskjørhet med redusert beinmasse i ryggvirvelen. Nå har forskerne imidlertid klart å definere hvor problemet oppstår.

Mineralinnhold

Ved Havforskningsinstituttets gruppe for vekst og reproduksjon på Matre har forsker Per Gunnar Fjelldal fulgt utviklingen til høstsmolten inngående. Han har sett på prosessen som foregår når fiskeskjelettet dannes. Bein består for det meste av proteiner, som er myke. Det er mineraler som stiver det hele av og gjør at det blir til bein.

- Blant høstsmolten fikk individer med lavt mineralinnhold i ryggvirvlene et forkortet eller sammentrykt utseende. Det så ut som de hadde et knekkpunkt i vekstsonen i ryggvirvelen, sier Fjelldal.

Studiet hans viste stor individuell variasjon i mineralinnhold hos laksesmolten. Forskeren fant en klar sammenheng mellom hvordan virvlene så ut og hvor lavt eller høyt mineralinnholdet var.

Flere resultater

Beinmassen i deformert fisk var derimot lik den som utviklet seg normalt. Dermed kan Fjelldal og hans forskerkolleger i Matre utelukke at årsaken til deformatetene er en lidelse som minner om beinskjørhet. I beinskjørhet oppstår problemene på grunn av nedsatt beinmasse.

- Dette tyder på at problemet vi jobber med har å gjøre med sammensetningen av beinmassen, sier Fjelldal.

Sammen med Ulla Nordgarden og Tom Hansen, har Fjelldal publisert artikkelen ”The mineral content affects vertebral morphology in underyearling smolt of Atlantic salmon” i tidsskriftet *Aquaculture*.

Forskerne har blinket ut overgangen fra ferskvann til saltvann som en kritisk periode for laksesmolten. Fjelldal varsler at det kommer to nye publikasjoner som vil frembringe ytterligere kunnskap om hvordan deformatetene i laks oppstår.



Blodprøve fra laksesmolt