

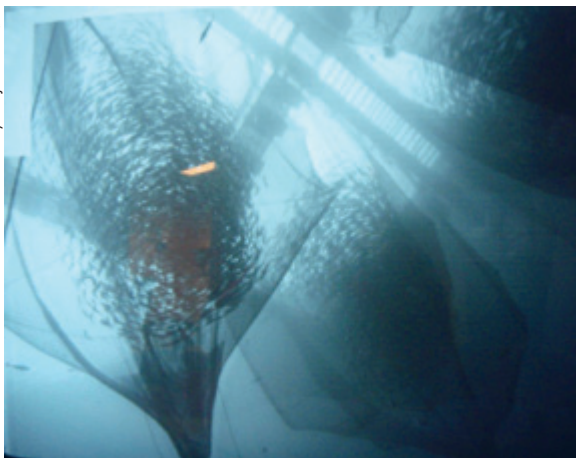
Den største laksen svømmer dypest

Produksjonslaksen i oppdrettsmerder oppnår normalt en størrelsesspredning på flere kilo mellom individene, og erfarne oppdrettere har lenge hevdet at den største fisken svømmer dypest. En slik størrelsesavhengig lagdeling vil ha betydning for uttak og måling av fisk til biomasseestimerting, lusetelling, sortering og veterinærinspeksjon. Nylig gjennomførte forsøk viser at oppdretterne har rett.

OLE FOLKEDAL | ole.folkedal@imr.no, JONATAN NILSSON, LARS H. STIEN, JAN ERIK FOSSEIDENGEN, THOMAS TORGERSEN og FRODE OPPEDAL

Vi undersøkte vertikal størrelsesfordeling i to ulike forsøk utført i 12 × 12 meter og 14 meter dype merder med slakteklar laks ved Havforskningsinstituttets merdmiljølaboratorium i Masfjorden. For å måle fiskestørrelse brukte vi elektroniske målerammer (Vaki biomass counter) som beregner individvekt ut fra lengde- og bredde mål når fisk frivillig svømmer gjennom, og automatiske registreringer av PIT-merkede individer som ble registrert i antenner montert i målerammene. For å undersøke størrelsesforskjeller ved ulike dyp, ble målestasjonene posisjonert på ulike dyp i samme merd.

Foto: Øyvind Johan Korsæen

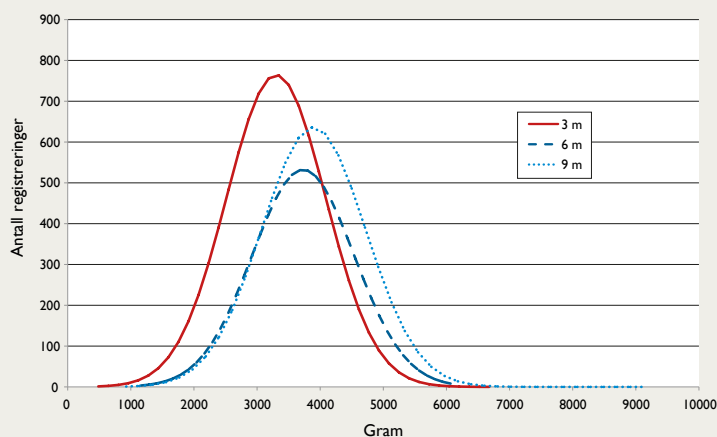


Stimende laks fotografert fra undersiden og mot overflaten av et oppdrettsanlegg.

Målerammene ble benyttet i tre merder over respektive fem dager i hver merd, og viste at fisken målt på 3 meters dyp i gjennomsnitt var 15–25 % mindre enn snittvekten målt på 6 og 9 meters dyp; den minste fisken var fortrinnsvis målt på 3 meter, og den største på 6 og 9 meter (figur 1). Forsøket med individmerket fisk bekreftet størrelsesdelingen hvor antall registreringer per individ økte med økende individvekt på 9 meters dyp, mens alle vektklasser var jevnt representert på 5 meters dyp. Når halvparten av de registrerte individene ble registrert på både 5 og 9 meter, noe vi tolker som at individene beveger seg mye vertikalt, men at større fisk oppholder seg mer på dypere vann enn mindre fisk.

Vanntemperatur og saltholdighet var lik for måledypene i begge forsøk, og kan derfor ikke forklare forskjellene i vekt og svømmedyp. Vektforskjellene var mest utpreget om natten hvor fisken svømmer saktere i mørket, enn når det er lyst og svømming i mindre grad kompenserer for negativ oppdrift. Dette kan tolkes som at størrelsesfordelingen har med individenes oppdrift å gjøre. Høyere fettinnhold hos større laks gjør at de har større oppdrift enn mindre laks ved likt trykk, og kan forklare hvorfor større laks står dypere i vannet. Laksen har ikke evne til å etterfylle svømmeblæren i dypet, slik som torskfisk. Dette er en hypotese for videre forskning.

Resultatene ser ut til å speile naturlige atferdstrekk hos stimende laks, og bør tas høyde for i fremtidige protokoller for uttak av laks i oppdrettsmerder.



Figur 1. Eksempel på vektfordeling fra målerammer posisjonert på tre ulike dyp (3, 6 og 9 m) i en oppdrettsmerd. Antall observasjoner er gitt innenfor 100 g vektintervaller.