

Regnbueørret - Lys hele døgnet gir best vekst og tidlig sjøtilvenning

Konstant 24 timers belysning gav best vekst hos regnbueørretyngel i ferskvann, og yngelen kunne overføres til sjøvann alt ved 20-30 grams størrelse. I sjøvann vokste den ennå bedre enn fisk som ikke fikk lys hele døgnet. Evnen til å regulere vann- og saltbalansen var også betydelig bedre enn for fisk som fikk annen lypåvirkning.

Dette viser forsøk gjort ved Havforskningsinstituttet, Matre Havbruksstasjon. I dag settes regnbueørret først i sjøvann når den er mellom 80 og 150 gram, og ferskvannsperioden blir dermed 1-1,5 år. Resultatene fra forsøkene ved Matre Havbruksstasjon viser at det er mulig å korte betydelig ned på ferskvannsoppholdet til regnbueørreten. Oppdretterne kan da også få fremskyndet ørretens gode vekst i sjøvann. En slipper i tillegg frakt av stor settefisk. Det er likevel nødvendig med mer forskning og storskala forsøk før resultatene kan overføres til kommersielle anlegg.

Mer enn 16 timers lys er gunstigst

Forsøkene ved Matre havbruksstasjon viste at en daglengde på mer enn seksten timer var gunstigst for veksten hos regnbueørret på yngelstadiet. Aller best vekst viste de som fikk konstant 24 timers belysning. Grupper som fikk daglengder på ti til tolv timer hadde markert dårligere vekst. Ørret som ble gitt lys hele døgnet hadde etter fem måneder sju prosent høyere gjennomsnittsvekt enn ørretyngel som hadde naturlig daglengde.

Grupper av fisk på 20-60 gram ble overført direkte til sjøvann med ca 28-30 promiller saltinnhold i august, september og i november. Fisken hadde samme oppdrettsbetingelser som i ferskvann. Den

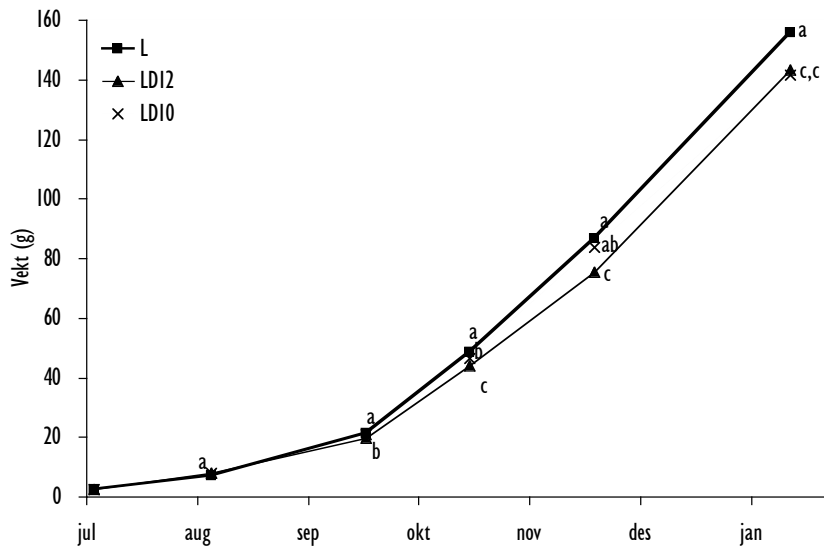
vekstfremmende effekten kontinuerlig belysning hadde på yngelstadiet, forsterket seg i sjøvann. Etter fire måneder i sjøen hadde fisk med konstant belysning fem prosent høyere gjennomsnittsvekt enn ørret som fikk naturlige daglengder.

I sjøen en måned tidligere

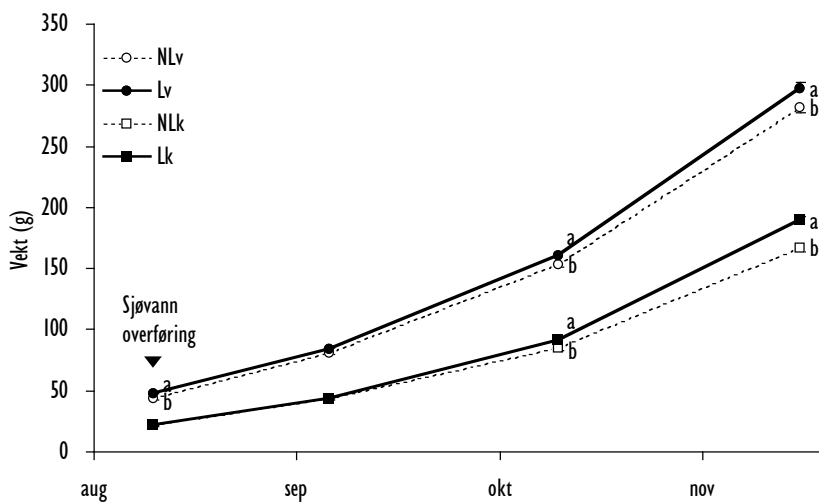
Forsøkene viste også at konstant 24 timers belysning gav sjøvannstolerant regnbueørret ved 25 grams størrelse, og den kunne settes i sjøen en måned tidligere enn yngel produsert ved naturlig daglengde og ved ti eller tolv timers belysning - denne yngelen var da 40-50 gram. Riktig bruk av lys i yngelfasen gjør det altså mulig å overføre regnbueørret til sjøvann alt ved 20-30 g størrelse. Ørreten viste heller ikke nedgang i kondisjonsfaktor ved sjøvannstilvenning, slik tilfellet er for laks. Forsøkene støtter dermed også tidligere forskningseresultater, om at regnbueørret ikke gjennomgår en klar smolifiseringsfase.

Konklusjoner fra disse forsøkene er altså at regnbueørretyngel oppdrettet under konstant 24 timers belysning gir:

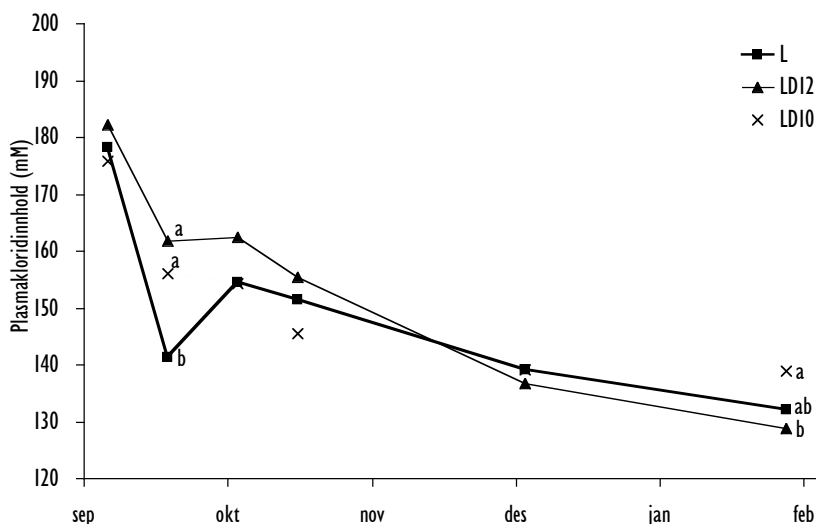
- Best vekst i fersk- og sjøvannsfasen.
- Toleranse for sjøvann ved 20-30 grams størrelse.



Figur 1: Vektutvikling hos regnbueørret under ulike lysregimer. L = kontinuerlig belysning. LD12 og LD10 = 12 og 10 timers belysning hhv. Ulike bokstaver viser signifikante forskjeller.



Figur 2: Vektutvikling hos regnbueørret overført til sjøvann i august. L = kontinuerlig belysning. NL = naturlig lysperiode. Størrelsesgruppe k beskriver fisk som ble klekket ca en måned senere enn størrelsesgruppe v. Disse to størrelsesgruppene kommer fra samme rogngruppe, men er inkubert fra øyerognstadiet i kald (4° C) og varmt (12° C) vann. Ulike bokstaver viser signifikante forskjeller innen hver størrelsesgruppe.



Figur 3: Utvikling av plasmaklorid etter 24 timer 35 promille sjøvannstest hos regnbueørret under ulike lysregimer. Se figur 1 for forklaringer.

Kontaktperson:

Viktor Solbakken, Havforskningsinstituttet Matre Havbruksstasjon, N-5984 Matredal.
 Telefon: +47 56 36 60 40 Faks: +47 56 36 61 43, E-post: Viktor.Solbakken@imr.no