

Lys øker veksten hos torsk og kveite

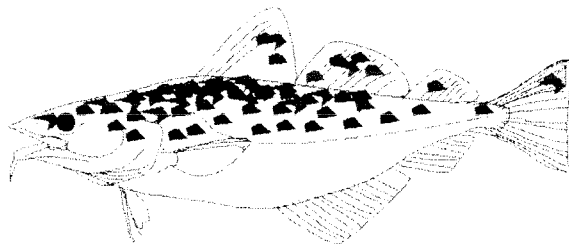
Kontinuerlig belysning av torsk og kveite kan doble veksten sammenlignet med fisk som holdes i dagslys. Hos torsk kan en dessuten kompensere for vekttap under gyting raskere enn normalt ved bruk av tilleggslys. Dette viser forsøk som er utført ved Havforskningsinstituttet Austevoll havbruksstasjon. Prosjektene har vært støttet av Norges Forskningsråd og Stolt Sea Farm AS.

Lys stimulerer torskens vekst og kompenserer raskt for gytetap

I et forsøk startet våren 1991 ble det gjennomført følgende lysbehandling av ett år gammel torsk i merd:

- 1N2N** Naturlig lys hele tiden
- 1N2K** Naturlig lys første halvår, kontinuerlig tilleggslys deretter
- 1K2N** Kontinuerlig tilleggslys første halvår, naturlig lys deretter
- 1K2K** Kontinuerlig tilleggslys hele tiden

Tilleggslys ga høyere vekstrate for begge kjønn våren 1991. Vekstraten holdt seg høyere også mens gonadene vokste i løpet av høsten samme året. Den vekststimulerende effekten ser ut til å spille sammen med kjønnsmodningen. Fisk som fikk



tilleggslys vår og høst (1K2K) eller bare høst (1N2K) var de gruppene som vokste aller raskest året vurdert under ett. Fiskegruppene ble gjennom gytasesongen holdt på samme lysbehandling som de hadde om høsten. Tilleggslys bedret vekstraten dramatisk i denne perioden, faktisk mer enn en dobling.

I intensivt torskeoppdrett vil derfor bruk av tilleggslys kunne gi en raskere kompensasjon for vekttapet som følger av gytingen. I dette forsøket fikk en ikke effekt av tilleggslys på innslag av kjønnsmodning. Det er likevel fullt mulig at bruk av tilleggslys i spesielle perioder kan utsette fiskens kjønnsmodning. Bruk av mer avansert lysstyring innendørs synes å utsette kjønnsmodningen. Forsøk med kontinuerlig lys videreføres nå også ved HI Matre havbruksstasjon.

Hunkveita stimuleres av lyset

For å teste effekten av lys på kveitas vekst, ble umoden kveite satt i forsøk midtsommers 1992. Følgende

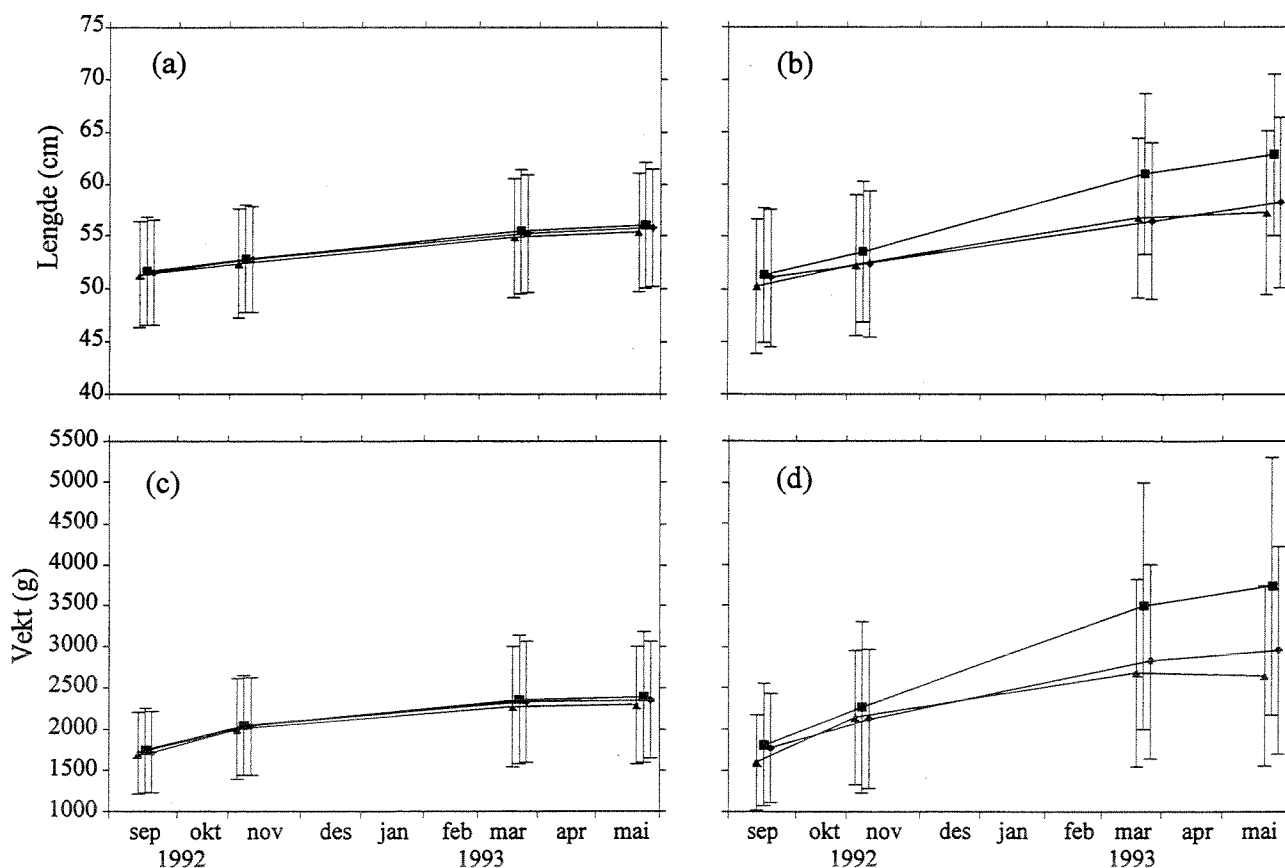
behandlinger ble gitt:

1. Kontinuerlig lys hele døgnet
2. Simulert naturlig døgnrytme
3. Naturlig døgnrytme seks måneder ute av fase (inkluderte umiddelbar overføring fra midtsommerlys til mørketid)

Fôrkunsum ble registrert og fisken ble holdt i forsøket nesten et år. Mønsteret i

fôrkonsumet forklarte vekstmønsteret i behandlingsgruppene. Andel kjønnsmodne ble ikke påvirket, og det var vesentlig hanfisk som kjønnsmodnet i forsøket.

Effekt av lysbehandlingen ble bare observert på hunkveitas tilvekst (se figuren under). Det er mulig at manglende effekt hos hanfisken skyldes stagnerende vekst i forbindelse med kjønnsmodningen. Forsøket viste at tilveksten for hunfisk med kontinuerlig belysning var mer enn det doble av tilveksten ved mer naturlige lysrytmer. Forsøket ble utført på oppdrag av Stolt Sea Farm AS.



Utvikling i lengde (a) og vekt (c) for kveitehanner, og lengde (b) og vekt (d) for kveitehunner i hver av lysbehandlingene naturlig (trekant), kontinuerlig (firkant) og naturlig seks måneder forsinket (diamant). Standard avvik er markert.

Kontaktperson: Jens Chr Holm, HI Austevoll havbruksstasjon
5392 Storebø. Tlf 56180342 - Fax 56180398
