

Lys, skyggelegging og nedsenkning for å utsette kjønnsmodning hos oppdrettstorsk

Maud Alix, Tim Dempster, Velimir Nola, Adele Dahlgren, Minnie Harvey, Birgitta Norberg, Frode Oppedal

Kjønnsmodning hos torsk i merder er meget utfordrende da den påvirker vekst og kan føre til utslipp av befruktede egg som kan gi genetisk interaksjon med vill torsk. Mens kontinuerlig lys (LL) er kjent for å forhindre eller forsinke modning hos torsk innendørs er effekten mindre i merder med sterkere naturlig lys på dagtid. Forsøket skulle undersøke om en reduksjon av den relative forskjellen i lysintensitet mellom dag og natt ville øke tilleggslysets undertrykkende effekt på kjønnsmodningen.

Med lysdempende nett på overflatemerder kombinert med en sterk LL lampe (2500W) eller reduksjon av det naturlige lyset med nedsenkede merder til 30 m dybde og LL på 600W ble dag natt forholdet i lysnivå betydelig redusert. Kontrollmerder ble gitt naturlig lys (NL), men hadde samme lysdempende nett på overflaten eller var nedsenket til 30 m. 4800 ungtorsk (startvekt 0,22 kg) ble holdt i tre replikate merder per gruppe og prøvetaking utført annenhver måned.

Tilveksten var lik i den innledende fasen av forsøket, men det ble observert både effekt av dyp og lys med sluttvekt i mai på 1,3-1,7 kg. Kjønnsmodning og gyting ble observert hos individer i alle NL-merder, kun hos noen få i LL overflate og bare begynnende modning hos meget få individ i nedsenkede LL-merder. Parasitnivået var høyest i nedsenkede merder med lys. Resultatene er lovende, og kan allerede peke mot en bedre lysprotokoll for å redusere kjønnsmodning hos torsk i merder. Reduksjon av det naturlige lysets som når fisken i merdene ved hjelp nedsenkning kombinert med et middels kraftig tilleggslys er mest effektivt for å unngå/ forsinke uønsket kjønnsmodning hos torsk. Ytterligere forsøk er satt i gang høsten 2024 for å lysstyre fisk frem til slaktestørrelse og undersøke avkommets levedyktighet.