

Kartlegging av kjønnsmodning hos oppdrettstorsk under produksjons- og kontrollerte forhold samt overlevelse av deres avkom

Maud Alix, Kjetil Korsnes, Stefan Paulsen, Jan Christian Ervik, Julianne Jacobsen, Birgitta Norberg

Torsk som blir kjønnsmoden og gyter i merd regnes som en av de største utfordringene for videre vekst i torskeoppdrett, og kunnskap om status per i dag er viktig for å utvikle torskeoppdrett som næring. Det er derfor gjennomført en studie der oppdrettstorsk fra anlegg i Troms, Trøndelag og Vestland ble undersøkt gjennom en produksjonssyklus for å kartlegge grad av kjønnsmodning. Prøver ble tatt fra merd ved ulike tidspunkter og på slaktelinjen ved endt produksjon. Fiskelengde og -vekt samt gonadevekt ble målt for å beregne gonadesomatisk indeks, og gonadevev ble fiksert på formalin. Gonadeprøvene er analysert for grad av kjønnsmodning på mikroskopisk nivå ved bruk av partikkelanalyse. Et pilotforsøk ble gjennomført ved Havforskningsinstituttet, Austevoll forskningsstasjon, for å undersøke levedyktigheten til avkom av oppdrettstorsk. Torsk fra merd med lysbehandling ble da overført til innendørskar med simulert naturlig belysning, hvor de gjennomgikk sluttmodning og gyting. Befruktede egg ble hentet fra utvendige egg samlerne. Egg fra fem gytinger ble inkubert i NUNC-brett for å undersøke overlevelse fra befruktning til klekking. Egg fra to andre gytinger ble klekket i inkubatorer, og 50 000 larver ble startfôret for å dokumentere overlevelse og vekst.

Gonadeprøvene fra oppdrett viste ulike modningsstadier, fra umodne til utgytte torsk. Oppdrettstorsk i pilotforsøket begynte å modne to måneder etter overføringen til simulerte naturlige lysforhold, og startet å gyte fra midten av juni. Eggene inkubert i NUNC-brett viste variasjon i befruktning (gjennomsnitt: 36%), og det var stor variasjon i overlevelse (gjennomsnitt: 75%), klekking (gjennomsnitt: 68%) og misdannelser (gjennomsnitt: 74%). Overlevelse i startfôringskarene var 10% før tilvenning til tørrfôr, og ca. 36% av disse, 1800 individer, gjennomgikk metamorfose (gjennomsnitt: 58,1 mm).

Resultatene fra denne studien kan bidra til å forbedre torskeoppdrett ved å øke forståelsen av reproduksjonssyklusen i oppdrettstorsk under dagens produksjonsforhold.

Prosjektet er finansiert av RFF Arktis, RFF Trøndelag og RFF Vestland.