

Erfaringer med kjønnsortering

Innledning

Etter tilsyn i perioden 06.02.2023 – 06.07.2023 har Nofima mottatt en tilsynsrapport der det ble avdekket avvik fra krav i akvakulturregelverket. Denne tilbakemeldingen beskriver tiltak som er blitt iverksatt for å unngå gyting i merd på lokaliteten Skulgambukt, (heretter omtalt som Røsnes). Denne tilbakemeldingen beskriver tiltaket kjønnsortering.

Kjønnsortering ble vurdert som beste metode etter en grundig praktisk gjennomgang av flere andre metoder (lysstyring og egg-oppsamling), dette i dialog med Fiskeridirektoratet. Kjønnsortering ved hjelp av ultralyd er en gjennomførbar metode for avlsprogrammet for torsk da antall fisk i programmet er relativt lavt sammenlignet med kommersielle.

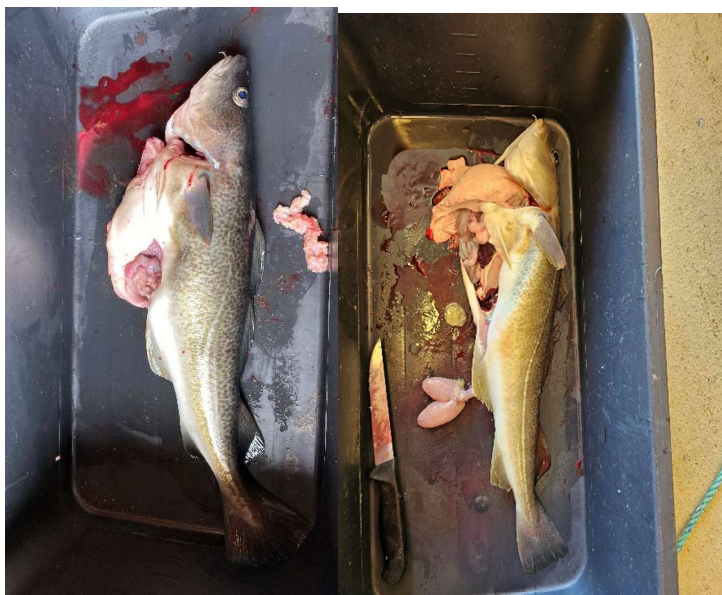
Effekten av kjønnsortering avhenger av hvor presis kjønnsidentifisering en er. Avlsprogrammet har lang erfaring med å bestemme kjønn ved hjelp av ultralyd da dette er en del av registreringsprosessen i et avlsforløp. For å gjøre kjønnsidentifiseringen på best mulig måte ble tidspunktet for kjønnsidentifisering satt til å være så sent som mulig i modningsforløpet, men før gyting.

I perioden 3. til 15. april ble «Avl 2», en replikat av avlskjernen kjønnsortert, det var ca 6000 fisk i denne merden. «Avl 1» ble beholdt usortert, antall fisk i denne merden var også ca 6000. Under sorterings prosessen ble det klart at de fleste hanner var klare til å gyte, dvs de «slapp» sperm ved håndtering. Det var derfor lett å identifisere de fleste hanner på en presis måte. Det var ikke registrert hunnfisk som «slapp» egg under handtering men ved obduksjon kunne en se at noen hunner hadde kommet langt i modningen. Det var stor variasjon i kjønnsmodning hos hunnene. Bilde 1 viser hunnfisk som har nær modne gonader og noen hadde langt fra modne gonader.

I Avl 1 ble det observert en høy frekvens av gyteatferd, gjerne daglig mens i Avl 2 ble det observert gyteatferd 3-5 ganger i perioden fra sortering til sammenslåing. Vi tolker dette som at det kan ha vært noen fisk som ble sortert feil i forhold til kjønn. Det ble også rapportert feil i to tilfeller hvor fisken «glapp» i feil sortering. Hannene og hunnene ble satt i samme merd igjen 25/26 juni. Før sammenslåing ble det sjekket om hunfiskene hadde tilbakedannede gonader via obduksjon av noen få fisk. Det ble også sjekket om kroppsfasongen tilsa at fisken hadde gjennomført gyting. Det ble sjekket om hanfiskene slapp sperma ved handtering (se bilde 2).

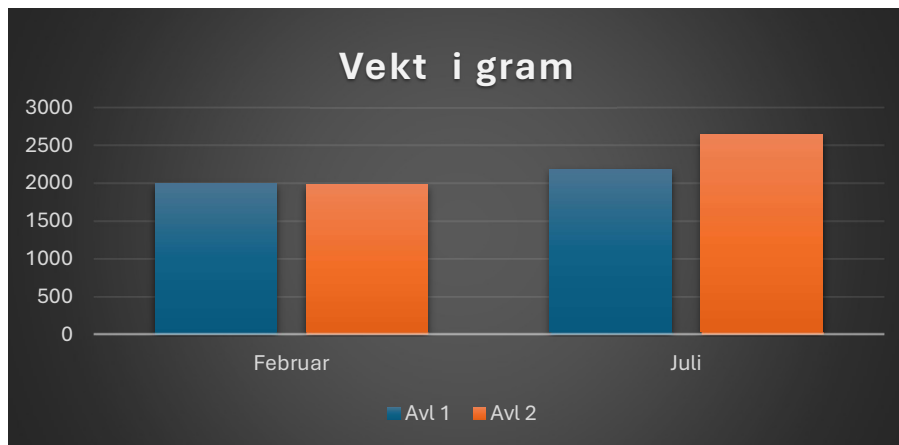


Bilde 1: Umoden gonade (t.v.) og nesten moden gonade(t.h.). fra 4 april -2024.



Bilde 2: Utgytt hannfisk (t.v) og utgytt hunnfisk (t.h). 26 juni - 2024

Vektutvikling før og etter sortering



Figuren over viser at sorteringen hadde en negativ effekt på vekst for de som ble sortert. Gjennomsnittsvekten var i februar 1990 og 1980 g for avl 1 og avl 2. I juli like etter sammenslåingen ble var gjennomsnittsvekten for avl 2, 2180 g og gjennomsnittsvekten for avl 1, 2640g. Vektutviklingen er trolig et resultat av handteringen og dertil opphold i fôring. Den endelige sluttregistreringen hvor hver enkelt fisk blir registrert

Dødelighet

Den totale dødeligheten i avl 1 var 1,7 prosent, i avl 2 var den totale dødeligheten 2,4 %. Andelen hunner som døde av gytespreng i avl 1 var 8,6% , i avl 2 var andelen som døde av gytespreng 22,6 %.