

NRS Triploid-Prosjekt 2014-2018

Delrapport 2 triploidprosjekt Korsnes VH17

Dette er andre delrapport fra oppfølgingen av triploid fisk etter at fisken ble satt ut på lokaliteten Korsnes i Karlsøy kommune i Troms. Lokaliteten tilhører Nor Seafood AS, som er et selskap eid av Norway Royal Salmon (NRS) og Wilsgård Fiskeoppdrett AS. Rapporten omhandler produksjonen fra september måned 2017 og frem til 1. januar 2018. Dette på bakgrunn av at den siste triploide merden kom i sjøen først den 7. august, og at derved en justering av rapporttidspunktet ble ansett som formålstjenlig i forhold til dokumentasjonen av velferdsutviklingen til fisken.

Totalt ble det satt ut 1 179 222 smolt på lokaliteten fordelt på 7 merder. Det var to leverandører av smolt til lokaliteten.

Produksjons- og helsehistorikk på Korsnes

For helse- og velferdsutviklingen frem til og med august måned henvises det til første delrapport. September måned ga en total avgang på lokaliteten på 0,39 %. Det var fremdeles tapere å finne i enkeltmerder og da særlig i merd 7,8 og 15 som alle var triploid. Disse hadde også høyere dødelighet enn de øvrige og opplevde en klar økning fra august måned. Blant de diploide merdene var det fremdeles sommersår som var hovedårsak til utgang. På grunn av et økende innslag av lus ble en Slice-kur igangsatt i midten av oktober måned og kombinasjonsposene ble sluppet ned i oktober måned, noe som ga all fisk mer plass i nøtene. I oktober måned kom det også rognkjeks til lokaliteten.

Kommentarer dødsårsaker

Alle aktuelle kategorier er brukt og det framkommer av føringen at det hadde vært mye tapere blant dødfisken fra M7, 8 og 15. Det ble ikke ført mye dødelighet på sår, da det kun hadde vært enkelte dødfisk med dette fra merdene. Det meste av sår-fisk hadde blitt plukket som svimere og kommer derfor ikke fram av dødfisk-kategorisering. I M3 hvor det var mest sår-fisk, kommer dette imidlertid fram ved at det er ført en del på «sår av ukjent årsak».

I midten av oktober måned oppstod en akuttsituasjon ved lokaliteten, med forøket dødelighet på merd 15 først. Så ble det registrert det samme i andre merder. For merd 15, ble det konkludert med et utbrudd av sommersår, sett i ettertid var nok ikke det helt korrekt. Dødeligheten i merd 15 økte svært mye i samme uke som i de øvrige og falt ned på samme måte. Denne episoden sammenfalt med en økning i dødeligheten på flere andre merder, men de andre merdene hadde sår av mer mekanisk karakter. Dette kan ha hatt sammenheng med at samtlige nøter ble sluppet ned for å gi fisken mer plass på samme tid. Dagen etter notslipp var det forhøyet avgang på flere merder og det dukket opp skadet fisk som utviklet sår etter kort tid. Merd 11 og 12 (diploid) ble mest rammet og her fikk man opp mot 1000 dødfisk med skader i hud og skjell som utviklet en annen type sår enn de i merd 15.

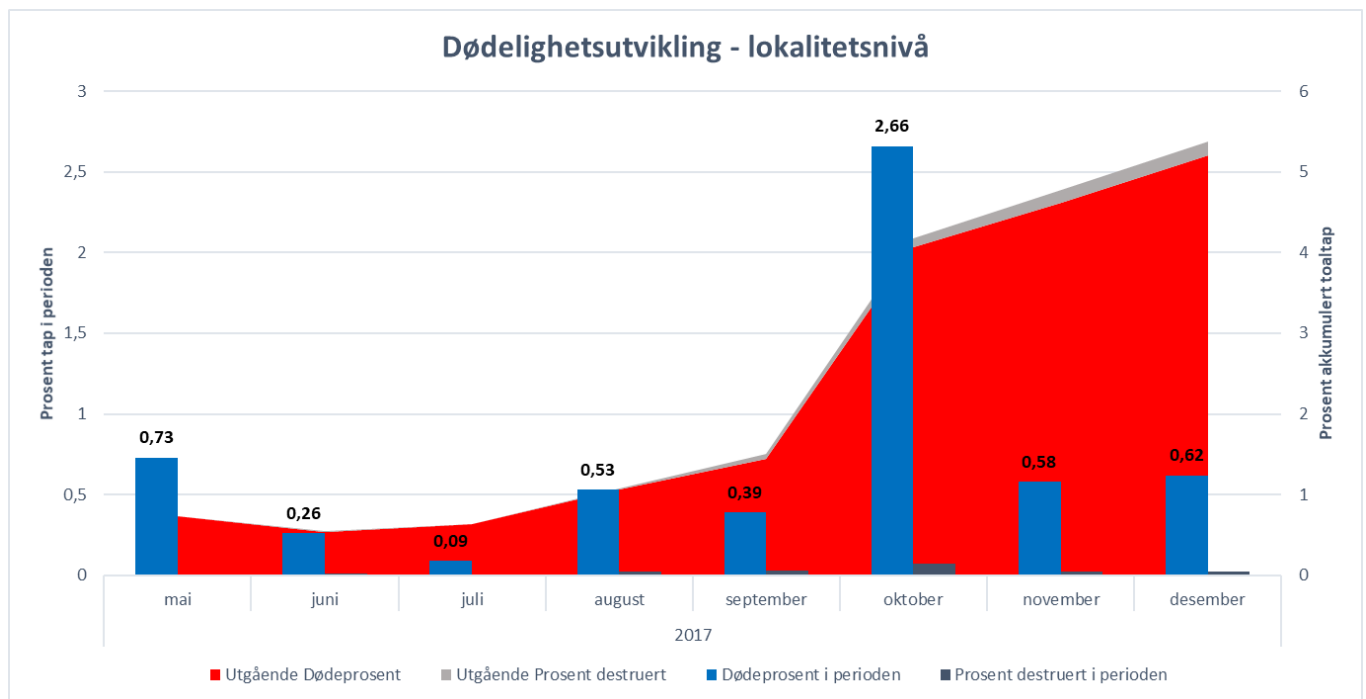
Sårene som er på fisken fra merd 15, er klassiske «Sommersår» hvor *Vibrio splendidus* ofte har blitt påvist.

Den observerte oppgangen i de øvrige merdene falt hurtig tilbake til normale nivåer, mens det i merd 15 var en mer gradvis nedgang i dødelighet. Ved inngangen til november måned var dødeligheten i merd 7 og 8 noe høyere enn i de øvrige og dødeligheten skyldtes i stor grad et frafall av taperfisk relatert til sykdommen parvicapsulose. Merd 15 hadde ennå forøket dødelighet knyttet til Sommersår.

Vi ser også tydelig at episoden i oktober hvor det ble utviklet mye sår på fisken i, merd 3, 4, 11 og 12 (diploid) dominerer oversikten over dødsårsaker i denne perioden.

November og desember måned var preget av mye dårlig vær på denne strømsterke lokaliteten og dette førte til en del avbrudd i føring og standard røktning. Helsesituasjonen var imidlertid svært stabil frem mot nyttår og de merdene som hadde sår etter episoden i oktober så normale ut. Det var kun i merd 15 at sårproblematikken holdt seg oppe og sårene så like ut men dyrking fra såroverflatene indikerte at *Moritella viscosa* nå var mer tilstede i takt med de rådende sjøtemperaturene på dette tidspunktet. Dette indikerer at man har fått en overgang fra «Sommersår» til «Vintersår».

Det ble konstatert en økning av dødelighet som tilsynelatende var lytefri dødfisk i merd 3 og 4 mot slutten av november og i desember måned. Vevsprøver viste at dette skyldtes sykdommen HSMB. Mye av det som ble lagt på ukjent kan nok kobles til denne sykdommen, også i andre merder siden samme type dødfisk er observert i disse. Andelen lus økte på i november og desember og det ble lagt opp til en ny avlusning, denne gangen med hydrogenperoksid rett over nyttår.



Som vi kan lese ut av figuren over, så har det vært en relativt god start på produksjonen. Oktober måned skiller seg klart negativt ut grunnet den omtalte episoden hvor fisken i fire merder helt tydelig har blitt skremt av et eller annet og slik pådro seg hudskader som utviklet seg til sår og døde rimelig hurtig. Konsekvensen av denne hendelsen var hurtig borte og helsesituasjonen stabiliserte seg i november og desember, men fremdeles på et litt forhøyet nivå.

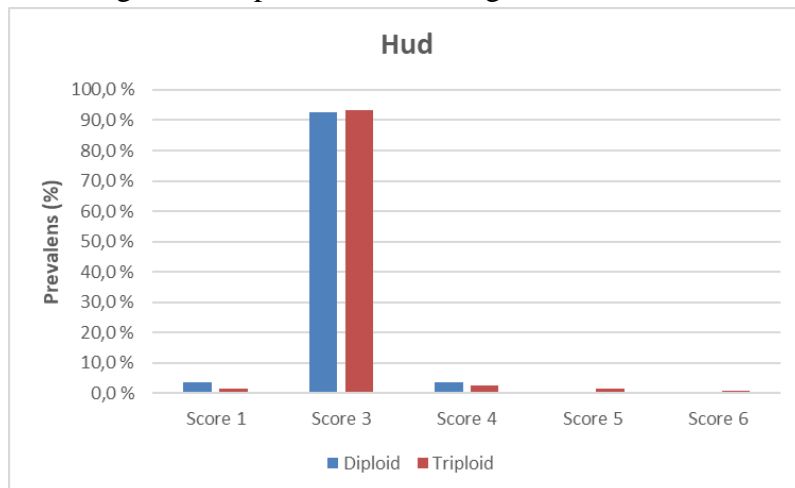
Tredje SWIM-uttak MarinHelse 14. november 2017 Korsnes

Det ble undersøkt 40 tilfeldige fisk fra hver av merd 7, 8 og 15 (triploid fisk), og merd 11 og 12 (diploid fisk) på Korsnes. M15 hadde på dette tidspunkt stått 3,25 mnd. i sjøen, mens resten av merdene hadde stått 5,5 mnd. i sjøen. Dette uttaket er ment å representere uttaket som skulle vært gjort 4 mnd. etter utsett. Det ble forsøkt å gjennomføre uttak på M7, 8, 11 og 12 4 mnd. etter utsett (03.10.2017), men dette uttaket måtte avbrytes pga. dårlig vær. Under uttaket 14. nov. ble M15 tatt med, selv om den ikke hadde stått fullt 4 mnd. i sjø. Dette fordi det etter noen måneder i sjøen anses som viktigere å ta uttak på samme tid i alle merder, enn at uttaket tas på et bestemt tidspunkt etter utsett. Ved å gjennomføre uttak samtidig på merdene blir sammenligningsgrunnlaget best mulig.

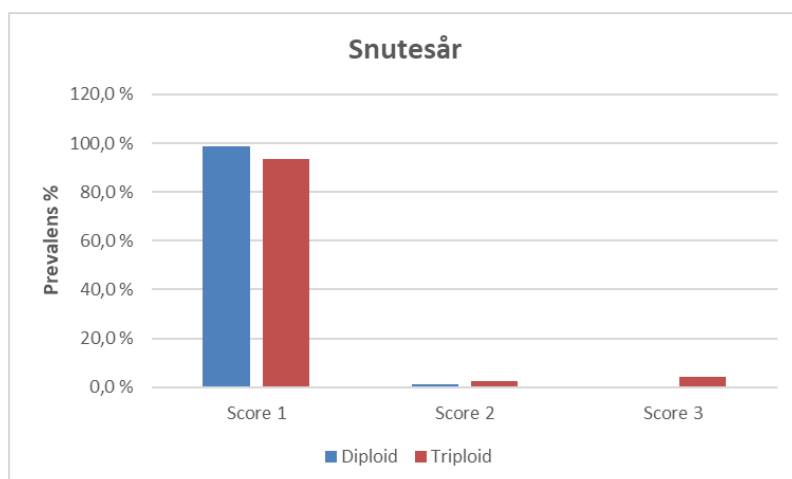
Hovedinntrykket etter uttaket er at fisken i M8 så svært fin ut. Denne fisken var fullt på høyde med den diploide fisken i M11 og 12. Fra disse tre merdene var fisken jevn i størrelse, hadde god kondisjon og lite risttap. Fisken i M7 hadde risttap i større grad (dette framkommer ikke av SWIM-scoren da samtlige får score 3 uavhengig av om de har mye eller lite risttap). Fisken som kom opp fra M7 under uttaket hadde også litt mer varierende størrelse enn fisken fra M8, 11 og 12. Fisken fra M15 hadde litt mer risttap igjen (samme som M7) og større variasjon i utseende (finner, størrelse, kondisjon, osv.), men også her var det en del fin fisk.

Utenom hud var det finner som fikk mest score, både hos diploid og triploid fisk. Den finnen som så verst ut på fisken, styrte hvilken score som ble gitt. De fleste fikk score 3 på finner pga. splitting av én eller flere finner. Noen få fikk score 4 pga. en finne som nesten var helt borte. Kvalitet på finner og hud hos den triploide og diploide fisken var nokså lik. Det var kun små forskjeller i total fordeling av score hud – ingen forskjell på finner. Generelt hadde undersøkt fisk svært lite snutesår.

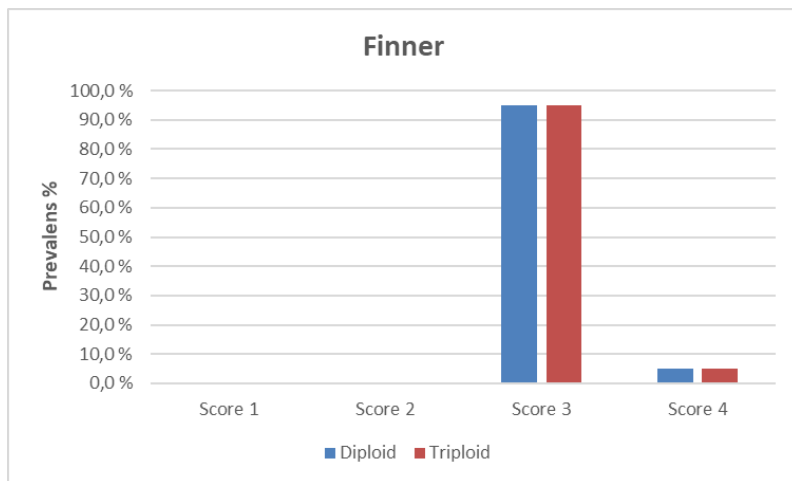
Ved uttaket ble det ikke funnet deformiteter hos den diploide fisken. Det ble funnet 6,67 % med ryggdeformitet og samme innslag av kjevedeformitet (mest underkjeve) blant den triploide fisken. Fordeling av score på hud, snutesår og finner er framstilt i diagrammene under:



Figur 1. Prosentvis forekomst av hudforandringer (gradert fra 1-7) hos de to undersøkte merdene. Grad 1 tilsvarer null forandringer. Grad 3 er kun risttap. Grad 4 og oppover er sår. Grad 6 karakteriseres av multiple sår.



Figur 2. Prosentvis forekomst av snutesår (gradert fra 1-3) hos de to undersøkte merdene. Grad 1 tilsvarer null snutesår.



Figur 3. Prosentvis forekomst av finneforandringer (gradert fra 1-4) hos de to undersøkte merdene. Grad 1 tilsvarer null forandringer. Grad 2 tilsvarer arrjev eller lett nekrose. Grad 3 tilsvarer moderat finneskade/splitting av finner

Oppsummering

Velferdsutviklingen til fisken på lokaliteten må kunne karakteriseres som god, men den har variert noe mellom merdene. Hittil i produksjonen har 5,81 % av fisken gått ut og det er to triploide merder som har lavest avgang. Det er altså ingen klar trend per i dag som antyder at den triploide fisken presterer dårligere eller har dårligere helse- og velferdsstatus enn flere av merdene med diploid laks. Med en velferdsscore på 0,84 på merd 15, som er den merden som har hatt størst problemer, så tilsier dette at det på tross av utfordringene knyttet til sommersår og vintersår, så har fisken i merden en god velferdsstatus. Det skal imidlertid understrekes at nesten 9 % avgang frem til nyttår på et sommerutsett er for mye og indikerer at deler av fisken har lidd. Akkurat denne merden blir spennende å følge gjennom de første månedene av 2018, og denne perioden vil nok være avgjørende i forhold til en oppsummerende velferds karakter for denne merden. De øvrige merdene går inn i nyåret med gode forutsetninger for å oppleve god velferd sett ut fra dagens merdbilder. Det er verdt å registrere at merd 3 og 4 som er diploide og de to diploide referansemerdene alle har prestert dårligere enn de to beste merdene så langt som begge er triploide.