

Steril laks

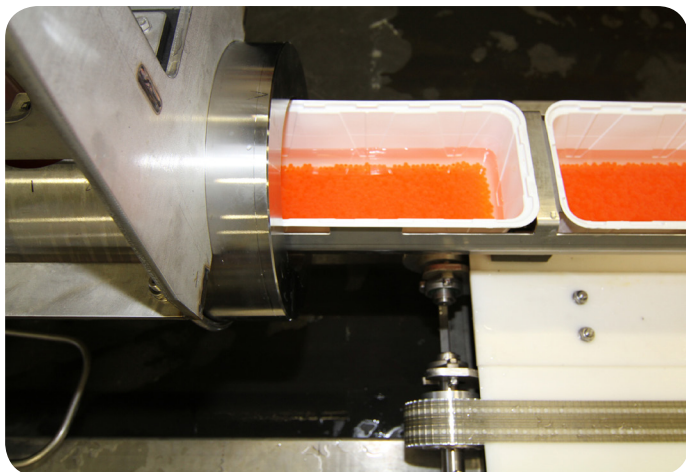
AquaGen introduserte rogn for produksjon av steril laks i sesongen 2012/13. Den viktigste grunnen for slik produksjon i Norge er at det reduserer mulig negativ påvirkning rømt oppdrettslaks kan ha på vill-laksen. Steril laks reduserer også problemer med uønsket tidlig kjønnsmodning før slaktestørrelse. Den eneste tilgjengelige metoden for produksjon av steril rogn i dag er triploidisering, dvs. at rogn behandles i et trykk-kammer like etter befruktning, som gjør at fisken får tre kromosomsett istedenfor to (diploid).

Rognproduksjon

AquaGen har installert nyutviklet utstyr som har stor kapasitet og som gir rogn en skånsom og homogen behandling (Figur 1). Det siste er viktig for god overlevelse i tidlige stadier. I første produksjon i prosjektet nevnt nedenfor var gjennomsnittlig dødelighet mellom rognmottak og startfôring 3,2 % og 2,4 % for hhv. triploider og diploider. Det nye trykk-kammeret er testet og gir 100 % triploid rogn (Figur 2).

Produksjon av triploid laks

AquaGen deltar sammen med fem oppdrettsselskaper i et prosjekt for utprøving av storskala industri-



Figur 1. Rognbakkene blir ført horisontalt inn i trykk-kammeret (til venstre) for triploidisering. Med dette automatiske utstyret blir rogn, som er i en svært sårbar fase, skånsomt behandlet.

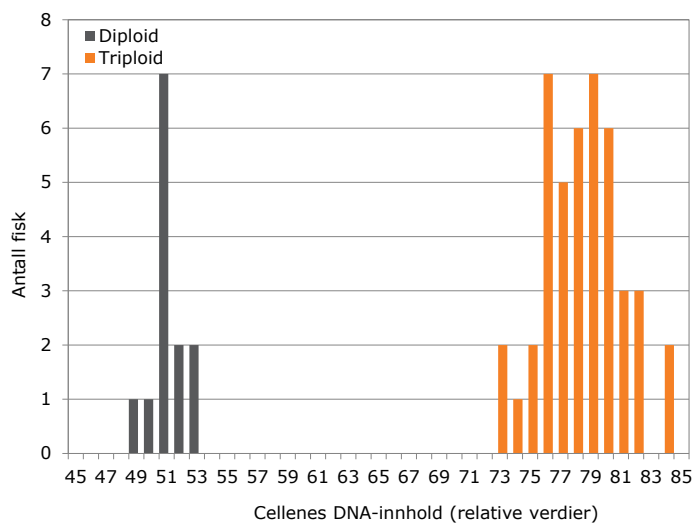
Produkter som kan steriliseres:

- AquaGen® Atlantic QTL-innOva® IPN
- AquaGen® Atlantic QTL-innOva® IPN/RED
- AquaGen® Atlantic QTL-innOva® IPN/PD
- AquaGen® Atlantic QTL-innOva® IPN/PD/RED

ell produksjon av triploid laks. Første fisken i dette prosjektet ble startfôret i 2013. Dette prosjektet vil utfylle eksisterende forskning- og erfaringsbasert kunnskap som er bygget opp de siste 20 årene.

Vekst: Triploid laks vokser like godt eller bedre enn diploid laks i ferskvannsfasen og fram til 2-3 kg i sjøfasen. Fra da av reduseres veksthastigheten, og i siste fase frem til slaktevekt på 5-6 kg må en regne med ca. 10 % lavere vekt enn hos diploid. Forsøk med langtidseksposering ved høye temperaturer (19 °C) og dårlige oksygenforhold (70 % metning) har vist at triploider er mer følsom for dette enn diploider.

Dyrevelferd: Triploid laks har større forekomst av skjelettdeformiteter, men som reduseres til samme nivå som hos diploid ved å øke fôrets innhold av fosfor i ferskvannsfasen og de første tre månedene av sjøfasen (> 0,9 % tilgjengelig fosfor). En større forekomst av katarakt kan reduseres ved at fôret inneholder tilstrekkelig histidin (> 1,8 %).



Figur 2. Testing av plommeseekkyngel som er triploidisert med det nye trykk-kammeret. Undersøkelsen er gjort med flowcytometri, og den viser som forventet at gjennomsnittlig innhold av DNA er nøyaktig 1,5 ganger høyere hos triploider enn hos diploider.

Fordeler med steril laks:

- Rømt steril laks kan ikke reprodusere og påvirke genetikken til ville laksestammer
- Reduserer kvalitetsproblem med tidlig kjønnsmodning
- Større fleksibilitet i forhold til slaktetidspunkt