

ANÁLISIS DE LA DUREZA Y MICROFTALMIA EN EMBRIONES DE SALMÓN COHO *Oncorhynchus kisutch* EN TRES PISCICULTURAS DEL SUR DE CHILE.

Iván Valdebenito, David Garrido, Alfredo Aravena, Jorge Díaz y Cristina Kuroda

Depto. de Cs. Agropecuarias y Acuícolas. Fac. de Recursos Naturales. Universidad Católica de Temuco. CHILE. ivisler@uct.cl

Las malformaciones embrionarias son uno de los problemas que incrementa durante el desarrollo de la salmonicultura intensiva practicada a nivel mundial. Dentro de éstas, la microftalmia y corion blando, son de las más frecuentes en la industria en Chile y sus causas han sido poco estudiadas a la fecha.

En este estudio, se caracterizó el agua de las pisciculturas y cuantificó ambas malformaciones embrionarias en la descendencia de 24 hembras de salmón coho de ciclos anfibióticos cuyos oocitos fueron separados en aproximadamente tres partes y cada tercio fue fecundado e incubado en tres pisciculturas diferentes del Sur de Chile. En cada tercio de huevos se determinó la fertilidad, viabilidad, sobrevivencia en incuabación, dureza y el nivel de incidencia de ambas malformaciones.

Los resultados muestran que la microftalmia se registró en promedio en las tres pisciculturas en rangos de entre 8,3 y 8,8% sin diferencias estadísticamente significativas entre las pisciculturas. La dureza de los oocitos fue de 68,0±11g. La dureza de embriones en Piscicultura 1 fue de 1.644±477g a las 130UTA de desarrollo y de 1.572±463g a las 260UTA. La Piscicultura 2 arrojó una media de 110±32g y 85±25g a las 130 y 260UTA, respectivamente. En Piscicultura 3 la dureza fue de 245±47g y de 258±52g a las 130 y 260UTA, respectivamente. Las diferencias fueron estadísticamente significativas entre la Piscicultura 1 y las otras dos. Sin embargo, no se registró diferencias significativas entre las pisciculturas 2 y 3 ni entre los diferentes estados de desarrollo en que se evaluó la dureza.

Nuestros resultados muestran que la microftalmia se manifiesta en los mismos niveles en las tres piscicultura demostrando su carácter genético (o endógeno). Sin embargo, los problemas de dureza (o corion blando) tienen una relación directa con el lugar en que se incuban los embriones, asociándose a condiciones de altos niveles de metales pesados y carga biológica en el agua de las Pisciculturas 1 y 2, sin relacionarse con las características de dureza del agua.

Financiamiento:

Proyectos ANID (FONDECYT 1211246 y ClimatAmSud CLI2020005), VIP-UCT4136-2018 y Salmones Aysén.