



## EFFECTO DE LA ACLIMATACIÓN AL CAUTIVERIO SOBRE LA CALIDAD ESPERMÁTICA DEL RÓBALO (*Centropomus undecimalis*)

### EFFECT OF ACCLIMATION TO CAPTIVITY ON SNOOK (*Centropomus undecimalis*) SPERM QUALITY

Sara Elisa Cruz-Botto <sup>a</sup>, Natalia Villamizar-Villamizar <sup>b</sup>, Nicolás Chaparro-Muñoz <sup>c</sup>

<sup>a</sup>Ingeniero Pesquero. saracruzbg@gmail.com.

<sup>b</sup>PhD.

<sup>c</sup>MSc.

Universidad del Magdalena, Facultad de Ingeniería, Ingeniería Pesquera, Grupo de Investigación Biodiversidad y Ecología Aplicada, Santa Marta, Colombia.

#### RESUMEN

**Introducción.** El róbalo (*Centropomus undecimalis*) es una especie eurihalina que migra de sistemas continentales al mar. Su estado de conservación es “vulnerable” debido a la falta de control de la actividad pesquera, la carencia de normas de protección de los stocks naturales y el deterioro de su hábitat. Por lo tanto, se hace necesario generar conocimiento que sirva para fomentar el establecimiento del cultivo del róbalo en el país, ofreciendo así, alternativas socioeconómicas y el mejoramiento del nivel de conservación de la especie. **Objetivo.** Evaluar el posible efecto de la aclimatación al cautiverio sobre la calidad espermática de reproductores del róbalo *Centropomus undecimalis*, con el fin de fomentar el conocimiento sobre su cultivo en el país. **Métodos.** Este trabajo se desarrolló en dos localidades: a) estación de cultivo de peces ubicada en Palmira, sector de la Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSM), y b) laboratorio de Maricultura del Centro de Desarrollo Pesquero y Acuícola de Taganga (CDPA) de la Universidad del Magdalena. Mensualmente y durante seis meses (abril – septiembre de 2015), se tomaron al azar cinco individuos tanto de la CGSM como del CDPA (n=5) para la caracterización seminal, determinando: volumen, viabilidad, malformaciones espermáticas, además el efecto de la salinidad sobre la movilidad y tiempo de activación de los espermatozoides. **Resultados.** El volumen espermático no presentó diferencias significativas entre la CGSM y CDPA, siendo este de  $0,23 \pm 0,16$  y  $0,23 \pm 0,16$  ml, respectivamente ( $P = 0,0936$ ). El promedio de viabilidad espermática fue de 58% para la CGSM y de 77% en el CDPA ( $P=0,0001$ ). En el estudio morfológico se encontraron diferencias significativas en la incidencia de malformaciones Tipo I (no afectan significativamente la fertilidad) y Tipo II (si afectan significativamente la fertilidad), con un promedio de  $0,682 \pm 0,026\%$  para la CGSM y  $0,753 \pm 0,022\%$  en el CDPA ( $P = 0,0022$ ). Con respecto a las muestras expuestas a 0, 10, 15, 20, 25 ppm de salinidad, no se observó ningún efecto sobre la movilidad y tiempo de activación de las células espermáticas, caso contrario con las salinidades de 30, 35 y 40 ppm, encontrando que bajo la condición de activación de 40 ppm se registraron los mejores resultados ( $36,99 \pm 5,46$  s y  $56 \pm 3,8\%$  movilidad) respectivamente para CGSM y ( $60,22 \pm 4,79$  s y  $70 \pm 3,3\%$  movilidad) respectivamente para

CDPA;  $p < 0,05$  en todos los casos. **Conclusión.** Bajo las condiciones de cautiverio establecidas en el presente estudio, el róbalo puede madurar y mantener una calidad espermática aceptable, tanto en condiciones estuarinas (CGSM) como marinas (CDPA). Para el caso de la activación espermática, la salinidad (35–40 ppm) influyó positivamente en la calidad del esperma de los reproductores, pues se evidenció una reducción de las malformaciones, un incremento de la sobrevivencia y una mayor movilidad de las células espermáticas en este ambiente.

**Palabras claves:** espermatozoides, calidad espermática, robalo, salinidad

**Keywords:** sperm, sperm quality, common snook, salinity