



## EFFECTO DEL ALMACENAMIENTO EN FRÍO SOBRE LA SOBREVIVENCIA DE NAUPLIOS DEL COPEPODO *Parvocalanus crassirostris*

### EFFECT OF COLD STORING ON SURVIVAL OF *Parvocalanus crassirostris* COPEPOD NAUPLII

Harold Julián Pérez-Gutiérrez<sup>a</sup>, Jhonnier W Morillo-Romero<sup>b</sup>, Jesús H Gamboa-Dcroz<sup>c</sup>,  
Merlín Tatiana López-Arboleda<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Zootecnista MSc. gustavotorresvalencia@gmail.com.

<sup>b</sup> Ingeniero en Producción Acuícola.

<sup>c</sup> Biólogo.

<sup>d</sup> Tec. En Acuicultura

Estación Acuícola Bahía Málaga-AUNAP, Buenaventura, Colombia.

#### RESUMEN

**Introducción.** Uno de los retos a resolver para la tecnología de producción de copépodos es el desarrollo de técnicas de almacenamiento de huevos o nauplios, las cuales, facilitarían su uso en larvicultura. Los estadíos naupliares iniciales se utilizan como un primer alimento, no obstante, su rápido metabolismo los hace crecer en corto tiempo, dificultando su disponibilidad para las larvas en términos de tamaño durante la primera alimentación. Es por ello que en la presente investigación se determinó la temperatura más adecuada para almacenar los primeros estadíos naupliares del copépodo calanoide marino *Parvocalanus crassirostris*. **Objetivo.** Evaluar el efecto de tres temperaturas en la sobrevivencia de nauplios del copépodo marino *Parvocalanus crassirostris*. **Métodos.** Nauplios de uno y dos días de vida (Estadío I y II) fueron obtenidos de cultivos en tanques de 3 m<sup>3</sup>, los cuales fueron separados de los adultos utilizando mallas de nylon de 100 y 40 µm. Se distribuyeron en 9 recipientes de 3 L a una densidad de 1.5x10<sup>4</sup> nauplios.ml<sup>-1</sup>. Luego se sumergieron parcialmente en neveras de poliestireno que contenían a temperatura ambiente de 26 °C (tres recipientes por nevera), en oscuridad y aireación constante para cada unidad experimental. Se utilizaron tres tratamientos por triplicado, 9°C (T1), 12°C (T2) y 15°C (T3), la cual fue ajustada utilizando botellas plásticas llenas de agua congelada, las cuales eran colocadas dentro de las neveras, con el fin de disminuir la temperatura de los recipientes a una tasa de 4 °C por hora, hasta llegar a la temperatura deseada. La temperatura fue monitoreada cada 2 horas. Se determinó la sobrevivencia realizando un conteo de los nauplios vivos y muertos al microscopio. **Resultados.** En el primer día de almacenamiento los tratamientos T2 y T3 presentaron la mayor sobrevivencia (94.3 ± 3.7 y 98.7 ± 2.3% respectivamente). En cuanto al T1 presentó el menor valor (11.3 ± 2.3%). A los 2 días de almacenamiento el mayor valor lo presentó el T3 seguido de T2 y T1 (96.6 ± 2.3, 84.9 ± 1.3 y 5.8 ± 1.8%, respectivamente). El pH del experimento permaneció 7.9 ± 0.1. El Oxígeno disuelto presentó valores más altos en los tratamientos con menor temperatura así, T1, T2 y T3 (10.3 ± 1.2, 8.8 ± 1.7 y 8.0 ± 1.2 mg.L<sup>-1</sup>). La salinidad permaneció constante en 25.5 ppt. **Conclusión.** La temperatura de 15°C

genera mayor sobrevivencia, no obstante, la temperatura de 12°C generó igualmente una alta sobrevivencia. Es posible que al incrementar el tiempo y control de disminución de la temperatura se pueda mantener los rotíferos a temperaturas de 12°C por un periodo mayor de tiempo. La información obtenida abre una posibilidad de conservación de nauplios de copépodos, los cuales podrán ser utilizados en larvicultura.

**Palabras Clave:** Conservación, baja temperatura, marino, calanoide

**Keywords:** Conservation, low temperatura, marine, calanoid

**Agradecimientos:** A la Autoridad de Acuicultura y Pesca-AUNAP por el financiamiento de la Investigación.