

Research Article

Experimental culture of the river prawn *Macrobrachium americanum* larvae (Bate, 1868), with emphasis on feeding and stocking density effect on survival

Stig Yamasaki-Granados¹, Marcelo García-Guerrero², Fernando Vega-Villasante³
Francisco Castellanos-León², Ronaldo O. Cavalli⁴ & Edilmar Cortés-Jacinto⁵

¹Centro Universitario de la Costa Sur, Universidad de Guadalajara
San Patricio de Melaque, Jalisco, México

²Laboratorio de Acuicultura, CIIDIR-IPN Oaxaca, Calle Hornos 1003, Col. Noche Buena
Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca 71230, México

³Laboratorio de Acuicultura Experimental, Centro de Investigaciones Costeras
Universidad de Guadalajara, Puerto Vallarta, Jalisco, México

⁴Departamento de Pesca e Aquicultura, Universidade Federal Rural de Pernambuco
Av. Dom Manoel Medeiros s/n, Recife, PE 52171-900, Brazil

⁵Programa de Acuicultura, Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste
S.C. Av. Mar Bermejo 195, Col. Playa Palo de Santa Rita, La Paz, B.C.S. 23090, México

ABSTRACT. The cauque river prawn *Macrobrachium americanum* occurs along the Pacific coast of America. This prawn can grow to a large size, making it an interesting option for aquaculture production. Currently, supplies of juveniles are limited because hatchery and laboratory-reared larvae are difficult to raise. This study assesses larval survival for different combinations of stocking density and feeding from larvae cultivated in green water. From these combinations, larvae fed with *Artemia* nauplii and maintained at a density of 50 larvae L⁻¹ had the highest survival.

Keywords: *Macrobrachium americanum*, larval development, feeding, survival, prawn.

Cultivo experimental de larvas de langostino *Macrobrachium americanum* (Bate, 1868), con énfasis en alimentación y efecto de la densidad sobre la supervivencia

RESUMEN. El langostino de río *Macrobrachium americanum*, ocurre a lo largo de la costa Pacífica de América. Este langostino puede alcanzar grandes tallas lo que lo convierte en una opción interesante para la acuicultura. En la actualidad, el abastecimiento de juveniles a partir del cultivo de sus larvas en hatchery y en laboratorio son difíciles de criar. Este estudio evalúa la supervivencia de las larvas con diferentes combinaciones de alimento y densidades de población cultivadas en agua verde. A partir de estas combinaciones, las larvas alimentadas con nauplios de *Artemia salina*, mantenidas a una densidad de 50 larvas L⁻¹, tuvieron la mayor supervivencia.

Palabras clave: *Macrobrachium americanum*, desarrollo larvario, alimentación, supervivencia, langostino.

Corresponding author: Edilmar Cortés-Jacinto (ecortes04@cibnor.mx)

INTRODUCTION

There are more than 220 species of freshwater prawns in the genus *Macrobrachium* (Bate, 1868) (New, 2002). Some species, such as *M. americanum* or *M. carcinus*, reach large sizes, which make them attractive to fisheries. Because of overexploitation,

pollution, and human impact on rivers and shorelines, their populations have declined in Latin America (Mantellato & Barbosa, 2005). In Mexico, protective regulations have been developed (NOM-009-PESC-1993; Diario Oficial de la Federación, Mexico City, August 2006). Exotic species, such as *M. rosenbergii*, the only species of this genus whose production relies