

Parques Marinos Mexicanos como Herramienta de Manejo de la Pesquería del Caracol Reina *Strombus gigas*

Strombus gigas es una especie de importancia económica en el Caribe, debido al alto grado de explotación, demanda de mercados locales e internacional y al turismo. Dado su área de distribución limitado y lo accesible que es su captura en pastizales y fondos arenosos, sus poblaciones están colapsadas o diezmadas en aquellas, donde existe aún explotación. Por lo anterior, se encuentra en el Apéndice II del CITES. Diferentes medidas han sido implementadas para regular la explotación de este recurso: Desde una talla mínima de captura (longitud de la concha y grosor del labio), rara vez se considera el peso de la carne, cuotas de captura, vedas temporales y permanentes y la creación de parques marinos, para preservar el stock reproductivo. El nivel de protección en los diferentes parques de México va de veda total y permanente con buena vigilancia o con poca. El impacto de los parques marinos sobre las poblaciones de *S. gigas* es tan variable como el propio número de parques. La densidad de sus poblaciones dentro de los parques es un factor crítico para la recuperación de las poblaciones a su nivel original. Evidencias muestran que por sí solo la exportación de larvas esperadas fuera del parque para la recuperación de las poblaciones no es significativa. Los parques marinos son de uso práctico en la conservación de los stocks reproductivos y como una fuente de juveniles y adultos para la rehabilitación de áreas sometidas a explotación comercial.

PALABRAS CLAVES: Caracol rosado, *Strombus gigas*, parques marinos

Larviculture of Queen Conch *Strombus gigas* from Reserve of Biosphere Banco Chinchorro, under Laboratory Conditions

NANCY BRITO-MANZANO y DALILA ALDANA ARANDA
Laboratorio de Biología Marina, CINVESTAV IPN Unidad Mérida
Km 6 antigua carretera a Progreso
Merida, Mexico

ABSTRACT

In this work are presented the results obtained in larvicultures of *Strombus gigas*, under laboratory conditions in CINVESTAV-IPN. The sampling was realized during the reproduction season in the Reserve of Biosphere Banco Chinchorro, Quintana Roo. Nine cultures were realized from hatching to settlement, to evaluate the development, growth and survival.

For all cultures the same methodology has been used: density of 200 larvae by litter, feeding with *Tetraselmis suecica* at a concentration of 1,000 algal cells/ml, temperature of $29^{\circ} \pm 1^{\circ} \text{C}$ and natural photoperiod. The time of hatching varied

between 92 and 95 hours with a average of 94 ± 1.06 hours after the ovoposition. The shell length at hatching was of $296 \pm 10.23 \mu\text{m}$ ($n = 210$ larvae) and the larvae showed two velar lobes and 1.5 shell whorls.

Larvae reached metamorphosis at 30 days and developed a shell length between 980 and 988 μm , with a average of $983 \pm 3.55 \mu\text{m}$. The best survival was obtained in July (42 %) and the low survival in September, with only 13 %. The results obtained in the cultures shows that is possible realize the incubation of egg masses from natural ovoposition period and obtain good results in development, growth but not in survival, under laboratory conditions.

KEY WORDS: *Strombus gigas*, culture, laboratory conditions

Cultivo del Caracol Rosado *Strombus gigas* de la Reserva de la Biosfera Banco Chinchorro, Bajo Condiciones de Laboratorio

En éste trabajo se presentan los resultados obtenidos en cultivos de *Strombus gigas*, bajo condiciones de laboratorio en el CINVESTAV-IPN. Los muestreos fueron realizados durante la temporada de reproducción en la Reserva de la Biosfera Banco Chinchorro, Quintana Roo. Nueve cultivos fueron realizados de la eclosión al asentamiento, para evaluar el desarrollo, crecimiento y sobrevivencia. Para todos los cultivos la misma metodología ha sido empleada: densidad de 200 larvas por litro, alimentación con *Tetraselmis suecica* a una concentración de 1,000 células algales por ml, temperatura de $29^{\circ} \pm 1^{\circ}$ y foto período natural.

El tiempo de eclosión varió entre 92 y 95 horas con un promedio de 94 ± 1.06 horas después de la ovoposición. La longitud sifonal al momento de la eclosión fue de $296 \pm 10.23 \mu\text{m}$ ($n = 210$ larvas) y las larvas presentaron dos lóbulos del velum y 1.5 vueltas de espira de la concha. Las larvas alcanzaron la metamorfosis a los 30 días y desarrollaron una longitud sifonal entre 980 y 988 μm , con un promedio de $983 \pm 3.55 \mu\text{m}$. La mejor sobrevivencia fue obtenida en Julio (42 %) y la más baja en Septiembre con 13%.

Los resultados obtenidos en los cultivos, muestran que es posible realizar la incubación de masas de huevos provenientes del medio natural y obtener buenos resultados en desarrollo, crecimiento pero no en sobrevivencia, bajo condiciones de laboratorio.

PALABRAS CLAVES: *Strombus gigas*, cultivo, condiciones de laboratorio