

diferentes: (1) un epitelio cilíndrico con disposición lineal en la parte contigua al lado del pie, y (2) un epitelio cilíndrico pseudo-estratificado con disposición lobulada y pareada en la parte de la suela del pie que se apoya en el lecho marino. Con esta investigación se demuestra que hay una especialización al nivel de tejidos entre el lado y la suela del pie de *S. gigas*. Se sugiere que esta diferencia anatomía es debida a la forma de movimiento y al tipo de hábitat.

PALABRAS CLAVES: *Strombus gigas*, histología del pie, tegument

Mexican Marine Parks as a Fishery Management Tool for the Queen Conch *Strombus gigas*

ERICK BAQUEIRO CÁRDENAS¹, DALLA ALDANA ARANDA², and
SILVIA MANZANILLA NAIM¹

¹SEMARNAT, México

²Laboratorio de Biología Marina, CINVESTAV
IPN Unidad Mérida
Yucatán, México

ABSTRACT

Strombus gigas is a species of primary economic importance to all Caribbean countries. Its importance comes from the high exploitation levels ought to local demand for inner consumption, tourist market and international trade. Given its limited distribution range and accessibility, in low energy grass and algal beds, its populations have been depleted in many areas and seriously diminished in others, where exploitation is still taking place. This is the primary reason why it has been placed as a commercially threatened species under CITES (Appendix II). Different measures have been taken to regulate exploitation, which include minimum size, based on shell length, weight and lip thickness, catch quotas, temporal and permanent fishing bans, and marine parks as a measure to preserve reproductive stocks. The level of protection in the different parks of Mexico ranges from a total fishing ban with high reinforcement, to controlled exploitation with little to no reinforcement. The impact of the marine parks on the populations of *S. gigas* is as variable as the number of parks. The density of populations within the parks is critical for the recovery of the populations to its original levels. Evidence shows that the anticipated larval export outside the parks for the restoration of populations seems not to be significant. Marine parks are of practical use for the conservation of reproductive stocks and as a source of juveniles and adults for the rehabilitation of areas under commercial exploitation.

KEY WORDS: Queen conch, *Strombus gigas*, marine parks

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