

Estudio Comparativo de la Dinámica Alimenticia de Larvas de *S. gigas*, en Función de la Edad y de la Dieta

VICTORIA PATIÑO SUÁREZ Y DALILA ALDANA ARANDA

CINVESTAV IPN, Unidad Mérida

Km. 6 Carr. Ant. a Progreso C.P. 97310

Mérida, Yucatán, México

RESUMEN

Se presenta un análisis comparativo de la dinámica de alimentación de larvas velígeras de *Strombus gigas* de 1, 10 y 18 días de edad alimentadas con cinco diferentes dietas microalgales: *T. suecica*, *T. tetrathele*, *C. keslleri*, *Chlorella sp.* y *C. cerastoporum*. La dinámica alimenticia fue estudiada mediante la observación directa de la ingestión de alimento y su subsecuente digestión, utilizando la técnica de microscopía de epifluorescencia. La evolución de los procesos de ingestión y digestión fue observada a cada hora durante 8 horas, y a 24 horas después administrado el alimento. Se trabajó a una densidad larval de 100 larvas/L y a una temperatura de 28°C. Todas las observaciones fueron realizadas con larvas vivas. Para comparar el comportamiento alimenticio entre las dietas microalgales y edad larval se utilizaron dos índices: índice absoluto de ingestión (I.A.I.), e índice absoluto de digestión (I.A.D.). Para cada estadio larval, también fue posible realizar un análisis cualitativo del llenado del estómago, en función de la dieta utilizada.

Para las tres edades estudiadas, el grado de ingestibilidad y digestibilidad fue mayor en las larvas alimentadas con *T. suecica* y *T. tetrathele*. En las larvas de 1 día alimentadas con *Chlorella sp.* y *C. cerastoporum* no se observó ingestión, ni digestión. Con estas dietas, las larvas de 10 días presentaron un I.A.I. de 25 %, y un I.A.D. de cero. A 18 días, *C. cerastoporum* fue ingerida y digerida, sin embargo; el I.A.I. fue de 6 % y el I.A.D. de 40 %. De acuerdo con estos resultados, se confirma *T. suecica* como dieta adecuada para el cultivo larval de *S. gigas* y se sugiere el uso de *T. tetrathele* como alimento potencial. Asimismo, no se recomienda el uso de *C. cerastoporum* y *Chlorella sp.* sobre todo en las primeras etapas de desarrollo larval.

PALABRAS CLAVES: Molusco, larva, *S. gigas*, ingestión-digestión, microalga

Comparative Study of Feeding Dynamics of *S. gigas* Larvae as a Function of Age and Diet

This study was a comparative analysis of feeding dynamic of 1, 10 and 18 days-old *Strombus gigas* veliger larvae fed five different algae diets: *T. suecica*, *T. tetrathele*, *C. keslleri*, *Chlorella sp.* y *C. cerastoporum*. Feeding dynamic was studied by direct observation of ingestion and digestion process with epifluorescences

microscopy. The evolution of ingestion and digestion process was observed each hour during 8 hours, and 24 hours after feeding supply. Density was 100 larvae μL^{-1} and temperature was kept at 28°C. All observations were done with alive larvae. To compare feeding behavior between the different algae diets and larval age, two indices were used: absolute ingestion index (A.I.I.) and absolute digestion index (A.D.I.). A qualitative analysis of the stomach filling was done to each larval stage according to the different diets used.

For the three larval ages, ingestibility and digestibility were larger in larvae fed *T. suecica* y *T. tetrahele*. It was not observed both ingestion and digestion on one day-old larvae fed *Chlorella* sp. y *C. cerastoporum*. Ten days-old larvae fed these diets showed an A.I.I. of 25% and A.D.I. of zero. At 18 days-old *C. cerastoporum* was ingested and digested; however the A.I.I. was 65% and the A.D.I. 40%. According to these results, it is confirmed the use of *T. suecica* as a suitable diet to rear *S. gigas* larvae, and it is suggested *T. tetrahele* as a potential feeding. It is not recommended the used of *C. cerastoporum* y *Chlorella* sp. mainly in the first stages of larval development.

KEY WORDS: Mollusk, larvae, *S. gigas*, ingestion-digestion, microalgae

Abundance of *Strombus gigas* Larvae in the North of the Yucatan Peninsula

MANUEL PÉREZ PÉREZ^{1,2} DALILA ALADANA ARANDA² y VICTORIA PATIÑO SUÁREZ²

¹Centro Regional de Investigación Pesquera Yucalpetén INP SEMARNAP
A.P. 73 Progreso

Yucatán, Mexico C.P. 97320

²Laboratorio de Biología Marina
CINVESTAV IPN, Unidad Mérida

Km. 6 Carr. Ant. a Progreso C.P. 97310
Mérida, Yucatán, México

ABSTRACT

An abundance study of *Strombus gigas* larvae was realized at north of Yucatan Peninsula, between Caribe Sea and the Alacranes reef, into isobaths of 5 m and 50 m. This study was at July and October of 2001 and March of 2002 in 27 sites. Plankton tows were made for 15 minutes at 1 m/s with a bongo net that had a 0.5 m diameter opening and 202 μm mesh size. Plankton samples were preserved in a 10% neutral formaldehyde-seawater mixture. In the laboratory, the entire volume of each plankton sample was sorted for *Strombus* veligers following the descriptions of Davis et al. (1993). The *Strombus* populations at north of Yucatan Peninsula are