

Desarrollo larval de *Ozius verreauxii* Saussure (Brachyura: Xanthidae) en el laboratorio

Ana Dittel

Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología (CIMAR), Universidad de Costa Rica.

Charles E. Epifanio

University of Delaware, College of Marine Studies, Lewes, DE 19958, EE.UU.

(Recibido para su publicación el 29 de febrero de 1984)

Abstract: Larvae of the xanthid crab *Ozius verreauxii* were reared in the laboratory from hatching to megalopa. Complete larval development required about 15 days under culture conditions of 27 °C and 32 ‰ salinity. High survival was observed through the first two zoeal stages with an increase in mortality during zoeal stages III and IV.

Existe relativamente poca información concerniente a la biología reproductiva de cangrejos tropicales. El xántido *Ozius verreauxii* Saussure es una especie cuya distribución geográfica comprende la Bahía Magdalena en Baja California, hasta la costa de Ecuador (Rathbun, 1930). Las características morfológicas de las zoeas y megalopas de este género han sido descritas para especies del pacífico oeste (Wear, 1968); sin embargo el período de desarrollo de las larvas de *Ozius* no ha sido investigado. En esta nota se presentan resultados sobre crecimiento y desarrollo de los estadios larvales de *O. verreauxii* Saussure en el laboratorio.

Hembras grávidas de *O. verreauxii* Saussure se obtuvieron debajo de rocas expuestas durante marea baja en el rompeolas de la Hacienda Nicoyana (9° 50' N, 85° 54' O) en la costa oeste del Golfo de Nicoya, Costa Rica. Se colocaron en un sistema de acuarios con agua de mar en circulación hasta que los huevos estuvieran próximos a eclosionar, cuando se pasaron a recipientes individuales con agua de mar filtrada (5 µm). Una vez eclosionados los huevos, las larvas se colocaron en recipientes de vidrio de 75 mm. de diámetro (60 ml de agua). Un total de 200 larvas se cultivaron en grupos de 10 larvas por recipiente. La temperatura se mantuvo a 27± 1°C y la salinidad a 32‰, con un fotoperíodo de 12 horas luz y 12 horas oscuridad.

Diariamente se pasó las larvas a recipientes con agua de mar filtrada, se determinó el número de vivas y el número de sus exuvias. Las larvas se alimentaron *ad libitum* con una dieta de rotíferos *Branchionus plicatilis* y *Artemia salina* (Sulkin y Epifanio, 1975).

Se requirió aproximadamente 15 días para el desarrollo larval desde zoea I hasta el estado de megalopa (Cuadro 1). La sobrevivencia de los dos primeros estadios de zoea sobrepasó 80%, sin embargo se observó un aumento en la mortalidad durante los estadios de zoeas III y IV; menos de 15% del número inicial de larvas sobrevivió al estado de megalopa. Como es el caso en muchas otras larvas de braquiuros (Costlow y Bookhout, 1966), la mayor mortalidad se observó en larvas que estaban próximas a madurar de zoea IV al estado de megalopa. El desarrollo de megalopas al estado de cangrejo I no se llevó a cabo debido a problemas en el sistema de cultivo.

En general, el desarrollo larval de *O. verreauxii* Saussure es similar al de la mayoría de los cangrejos xántidos que han sido cultivados. Se han reportado pocas especies con una, dos o cinco estadios de zoea (Saba *et al.*, 1978; Andryszak y Gore, 1981), sin embargo la mayoría de las especies estudiadas poseen cuatro estadios al igual que *O. verreauxii* Chamberlain, 1962; Costlow y

CUADRO 1

*Día promedio de muda (\pm S.D.) y porcentaje promedio de sobrevivencia a través del estadio anterior (\pm S.D.) de larvas de *Ozium verreauxii* en el laboratorio*

Estadio	Día promedio de muda	Sobrevivencia
I		
II	4.53 \pm 0.60	89.5 \pm 11.3
III	7.17 \pm 1.23	80.0 \pm 16.2
IV	11.13 \pm 2.00	48.5 \pm 21.6
Megalopa	14.90 \pm 1.14	10.5 \pm 10.5

Bookout, 1966; Sandifer, 1974; Mc Donald y Lang 1976; Wear, 1968).

Asimismo se encontró que el período de desarrollo de *O. verreauxii* es similar al de otras especies cultivadas bajo condiciones semejantes de temperatura (Costlow y Bookhout, 1966).

Debido a que la mayoría de las especies de cangrejos xántidos de zonas templadas se reproducen durante meses de verano, cuando las temperaturas del agua en las costas son comparables a las del trópico, no es de sorprenderse encontrar tasas de desarrollo semejantes en *O. verreauxii* y especies estudiadas de zonas templadas.

REFERENCIAS

Andryszak, B. L. & Gore. 1981. The complete larval development in the laboratory of *Micropanope*

sculptipes (Crustacea, Decapoda*, Xanthidae) with a comparison of larval characters in western Atlantic xanthic genera. Fish. Bull. 79: 487-506.

Chamberlain, N. A. 1962. Ecological studies of the larval development of *Rhithropanopeus harrisi* (Xanthidae, Brachyura). Chesapeake Bay Inst., Tech., Rep. 28: 1-47.

Costlow, J. D. & C. G. Bookout. 1966. Larval development of the crab *Hexopanopeus angustifrons*. Ches. Sci., 7: 148-156.

Mc Donald, H. J., & W. Lang. 1976. The larval development of *Pilumnus sayi* Rathbun reared in the laboratory. Amer. Zool., 16: 219.

Rathbun, M. 1930. The Cancroid crabs of America of the families Euryalidae, Portunidae, Atelecyclidae, Cancridae and Xanthidae. Smithsonian Institution United States National Museum. Bulletin, p. 152-809.

Saba, M., M. Takeda & Y. Nakasone. 1978. Larval development of *Epixanthus dentatus* (White) (Brachyura, Xanthidae). Bull. Natl. Sci. Mus. (Tokyo). Ser. A. (Zool.), 4: 151-161.

Sandifer, P. A. 1974. Larval stages of the crab *Pilumnus dasypodus* Kinsley (Crustacea, Brachyura, Xanthidae), obtained in the Laboratory. Bull. Mar. Sci., 24: 378-391.

Sulkin, S. & C. E. Epifanio. 1975. Comparison of rotifera and other diets for rearing darly larvae of the blue crab, *Callinectes sapidus* Rathbun. Estuarine and coastal marine Science, 3: 109-113.

Wear, R. G. 1968. Life-history studies on New Zealand Brachyura. 2. Family xanthidae. Larvae of *Heterozium rotundifrons*. A Milne Edwards, 1867. *Ozium truncatus* H. Milne-Edwards 1834 and *Heteropanope (Pilumnopeus) serratifrons* (Kinnahan, 1856). N. Z. J. Mar. Freshwater Res., 2: 293-332.