

VIERAEA	Vol. 39	97-104	Santa Cruz de Tenerife, octubre 2011	ISSN 0210-945X
---------	---------	--------	--------------------------------------	----------------

Dinámica de las poblaciones de *Xantho* spp (cangrejilla) (Decapoda, Xanthidae) en la franja costera de Arrecife (Lanzarote, islas Canarias)

RAMÓN NOGUERA^{1*} & RODRIGO RIERA²

¹ *Gueldera 11-6, 35510 Puerto del Carmen, Lanzarote, Islas Canarias*
*email: ramonoguera@hotmail.com

² *Centro de Investigaciones Medioambientales del Atlántico (CIMA SL)*
Arzobispo Elías Yanes, 44, 38206 La Laguna, Santa Cruz de Tenerife
Islas Canarias

NOGUERA, R. & R. RIERA (2011). Population dynamics of the crab *Xantho* spp. (Decapoda, Xanthidae) in the coastline of Arrecife (Lanzarote, Canary Islands). *VIERAEA* 39: 97-104.

ABSTRACT: Crab assemblages (*Xantho* spp) were studied in two intertidal rocky substrates from Arrecife (Lanzarote) throughout nine months (March-December 2000). Three *Xantho* species were found *X. incisus*, *X. pilipes* y *X. poessa*, being the last one the most abundant (65%), and the remaining two were scarce: 25% (*X. incisus*) and 10% (*X. pilipes*). Maximum abundances were recorded in summer months (June-July), though overexploitation is present in the two studied areas. A dominance of juveniles, lack of adults, specially oviger females, as well as, the daily presence of harvesting men in the sampling areas constitute a clear sign of regression of this shellfish resource.

Keywords: Harvesting, crab, *Xantho*, rocky substrates, Arrecife, Lanzarote, Canary Islands.

RESUMEN: Las poblaciones de *Xantho* spp (cangrejilla) de dos rasas costeras de Arrecife (Lanzarote) han sido estudiadas a lo largo de 9 meses (marzo-diciembre 2000). Se observa la presencia de tres especies pertenecientes a este género *X. incisus*, *X. pilipes* y *X. poessa*, siendo esta última la más abundante (65%), mientras que *X. incisus* (25%) y *X. pilipes* (10%) fueron minoritarias. Las densidades máximas se obtuvieron durante los meses de verano (Junio-Julio), aunque se aprecian síntomas de sobreexplotación de este recurso por parte de los mariscadores. La dominancia de clases de talla bajas, la escasez de ejemplares adultos y, en especial, de hembras ovígeras, así como la presencia diaria de mariscadores en las dos rasas de estudio constituyen un síntoma evidente de la regresión de las poblaciones de este recurso.

Palabras clave: Marisqueo, cangrejilla, *Xantho*, rasa intermareal, Arrecife, Lanzarote, islas Canarias.

INTRODUCCIÓN

Son numerosos los usos que el hombre realiza sobre el litoral, entre los que destacan: la ocupación de la franja costera, la explotación de los recursos vivos, el depósito o liberación de residuos, entre otros (NOAA, 2010).

El aprovechamiento que de forma tradicional se viene realizando en las Islas sobre los recursos marisqueros se extiende a un total de 24 especies que están siendo aprovechadas en mayor o menor medida. Dentro de este tipo de recursos, los que sufren una mayor presión son la lapa negra (*Patella tenuis crenata*), la lapa blanca (*Patella ulyssiponensis*), el cangrejo moro (*Grapsus adscensionis*), el cangrejo blanco (*Plagusia depressa*), el pulpo (*Octopus vulgaris*), las patacabras (*Pollicipies cornucopia*), las clacas (*Megabalanus azoricus*), los burgaos (*Osilinus sauciatus* y *O. trappei*), el erizo cachero (*Arbacia lixula*) y el erizo de púas cortas (*Paracentrotus lividus*), el mejillón (*Perna perna*) y la almeja del país (*Haliotis coccinea canariensis*) en puntos más localizados de algunas Islas (Núñez *et al.* 1994; Ramírez *et al.* 2005, 2009). Dentro de la actividad marisquera también se incluye a las especies de cangrejos, pertenecientes a los géneros *Xantho* y *Pachygrapsus* que se utilizan como cebo en la pesca de vieja y otras especies, y se denominan comúnmente “cangrejilla”.

En la isla de Lanzarote existen tres zonas que por sus características son idóneas para la captura de este tipo de carnada: el intermareal de Órzola y las rasas marinas de Arrecife y de Guacimeta. Estas tres zonas de recolección están soportando la presión de pescadores y recolectores de toda la isla de Lanzarote y de la Graciosa (Noguera, 2001)

En el presente artículo, se estudia el efecto del marisqueo en las poblaciones de las especies de *Xantho incisus*, *X. pilipes* y *X. poressa* sobre la rasa costera de Arrecife, así como el grado de recesión en que se encuentran como consecuencia de esta actividad extractiva.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un seguimiento mensual de las especies de crustáceos decápodos que forman parte de la carnada para vieja (*Xantho incisus*, *X. pilipes* y *X. poressa*) a lo largo de 9 meses de muestreo (marzo-diciembre 2000). Las localizaciones de muestreo fueron la Barra del Quebrado (C1, coordenadas: 28° 57' 17" N / 13° 33' 25" O) y Punta Pulita (C2: 28° 57' 19" N / 13° 32' 55" O), situadas en la franja costera de Arrecife (Lanzarote) (Fig. 1).

El muestreo se llevó a cabo en parcelas con una superficie de 24 m² subdivididas en cuadrículas de 1m². Se eligen al azar cinco cuadrículas sobre las que tomamos datos del número y tamaño de las piedras, antes de proceder a la captura de ejemplares. De las especies de *Xantho* spp recolectadas se anotaron datos de su talla, peso, sexo y estado de madurez, antes de ser devueltas al medio. La identificación de cada una de las especies se llevó a cabo con la ayuda de una lupa y una guía faunística (González, 1995) (Fig. 2).

Además se tomaron datos de los mariscadores presentes en la zona durante el período de muestreo, así como de sus capturas realizadas y el tiempo de permanencia en la rasa de estudio de cada uno de ellos.

RESULTADOS

En la Barra del Quebrado la captura de cangrejilla fue superior con respecto a la obtenida en la estación de Punta Pulita (Fig. 3), debido principalmente al mayor grado de pedregosidad, exposición al oleaje y, por tanto, mejor oxigenación. Por otra parte, la facilidad de acceso a Punta Pulita provoca una presión marisquera mayor sobre esta localidad en comparación con la Barra del Quebrado. Cabe reseñar, que las densidades obtenidas en ambas zonas fueron muy bajas (<1 ejemplar/10 m²).

A nivel de especie, *Xantho poressa* (65%) fue la más abundante en las dos localidades de muestreo, seguida por *X. incisus* (25%) y *X. pilipes* (10%) (Fig. 4), sin embargo, las proporciones de captura de estas especies fue diferente en cada uno de los puntos. En Punta Pulita la relación es de 26.3%, 26.3% y 47.4% para *X. incisus*, *X. pilipes* y *X. poressa* respectivamente. Mientras que para el área del Quebrado la proporción es de 23.8% de *X. incisus*, 2.4% de *X. pilipes* y 73.8% de *X. poressa*.

La abundancia de individuos de *X. poressa* aumentó hasta julio, con un máximo de 14 individuos. En los primeros meses de muestreo la mayor proporción de individuos de *X. poressa* fueron machos, relación que se invierte desde julio cuando se aprecia una superioridad de hembras. Para las especies *X. incisus* y *X. pilipes*, el número de ejemplares capturados fue muy reducido (Fig. 4). La tendencia general y aparente de hembras totales nos revela un aumento sensible desde marzo, hasta alcanzar una mayor densidad durante los meses de junio y julio, período durante el cual se alcanza la proporción máxima de hembras ovígeras. Cabe reseñar que la totalidad de las hembras ovígeras capturadas corresponden a la especie *X. poressa* (Fig. 5).

La talla más frecuente capturada osciló entre 8 y 16 mm, mientras que los ejemplares de mayor talla fueron escasos debido a la presión marisquera (Fig. 6A). Este hecho también se ha observado en la proporción de hembras maduras, debido a la sobrecaptura de este recurso (Fig. 6B).

La presencia diaria de mariscadores en la zona del Quebrado se ha estimado entre 2-3 personas, mientras que en Punta Pulita se ha establecido en 1 mariscador a lo largo del período de estudio (marzo-diciembre de 2000). Se ha calculado una captura media de 115 gr/hora y una permanencia en el área de estudio de 2,5 horas/mariscador. A lo largo de todo el año, el volumen de la captura de cangrejilla en la zona del Quebrado asciende a 138 kg de carnada, con una talla media de 13.7 mm y un peso medio de 1.1 gramos, que por extrapolación supone un total de 125.454 cangrejos/año. En Punta Pulita, se ha determinado un volumen de captura de 69 kg anuales, que corresponden a 62.727 cangrejos/año.

DISCUSIÓN

El aumento de temperatura en los meses de verano parece ser un factor clave en la biología de estas especies. Durante los meses de junio y julio se produce un aumento relativo de la abundancia de hembras y, en dicho período, se concentran las únicas hembras ovígeras encontradas. Además el mes de julio, es el mes de mayor abundancia total del período de muestreo.

La extracción del medio de ejemplares maduros de gran talla, repercute seriamente sobre la regeneración de dichas poblaciones, ya que con su captura se diezma el potencial reproductivo de la comunidad, con la consecuente pérdida de abundancia en las nuevas generaciones. Dicha abundancia irá disminuyendo progresivamente a medida que lo hacen también los ejemplares reproductores. Por tanto, el recurso natural de la carnada de vieja, sufre en ambas áreas, una fuerte presión constante durante todo el año por parte de los mariscadores. Las poblaciones en los puntos de muestreo analizados se encuentran sobreexplotadas y, por tanto, en grave retroceso. Si continúa este grado de presión marisquera y sin una adecuada gestión de estos recursos, se producirá la desaparición de las poblaciones de cangrejilla en esta zona de estudio, que ha sido utilizado de forma tradicional durante las últimas décadas.

AGRADECIMIENTOS

Los datos del presente estudio forman parte del trabajo “*Fauna marina del Arrecife de Lanzarote*”, realizado para la Fundación César Manrique a la cual agradecemos la oportunidad brindada para la realización de este estudio. Al Dr. Alberto Brito (Departamento de Biología Animal, Universidad de La Laguna) por su colaboración desinteresada y su papel de tutor del trabajo. Al Dr. Jacinto Barquín (Departamento de Biología Animal, Universidad de La Laguna) por su ayuda en los análisis de datos y en la determinación de los crustáceos. A María Jesús García, Jennifer y David Cabrera por su ayuda en las salidas de campo realizadas durante el período de estudio.

BIBLIOGRAFÍA

- GONZÁLEZ, J. A. (1995). *Catálogo de los Crustáceos Decápodos de las islas Canarias*. Publicaciones Turquesa. Santa Cruz de Tenerife, España, 282 pp.
- NOGUERA, R. (2001). *Fauna marina del Arrecife de Lanzarote*. Fundación César Manrique, 190 pp.
- NÚÑEZ, J., A. BRITO & J. BARQUÍN (1994). Cartografía de la distribución, biología y evaluación de los recursos marisqueros de moluscos litorales (lapas, oreja de mar y mejillón), primera fase: La Palma, Tenerife, Gran Canaria y Fuerteventura. Informe técnico, 321 pp.
- NOAA. (National Oceanic and Atmospheric Administration). (2010). A review and summary of human use mapping in the marine and coastal zone. Disponible en http://www.csc.noaa.gov/publications/Human_Use_Mapping_Final_Report.pdf

RAMÍREZ, R., F. TUYA, P. SÁNCHEZ-JÉREZ, C. FERNÁNDEZ-GIL, O. BERGASA, R.J. HAROUN & J.J HERNÁNDEZ-BRITO (2005). Populations structure and spatial distribution of the gastropod molluscs *Osilinus atrata* and *Osilinus sauciatus* in the rocky intertidal zone of the Canary Islands (Central East Atlantic). *Ciencias Marinas*, 31 (4): 697-706.

RAMÍREZ, R., F. TUYA & R.J. HAROUN (2009). Efectos potenciales del marisqueo sobre moluscos gasterópodos de interés comercial (*Osilinus* spp. y *Patella* spp.) en el Archipiélago Canario. *Revista de Biología Marina y Oceanografía*, 44 (3): 703-714.

TABLAS Y FIGURAS

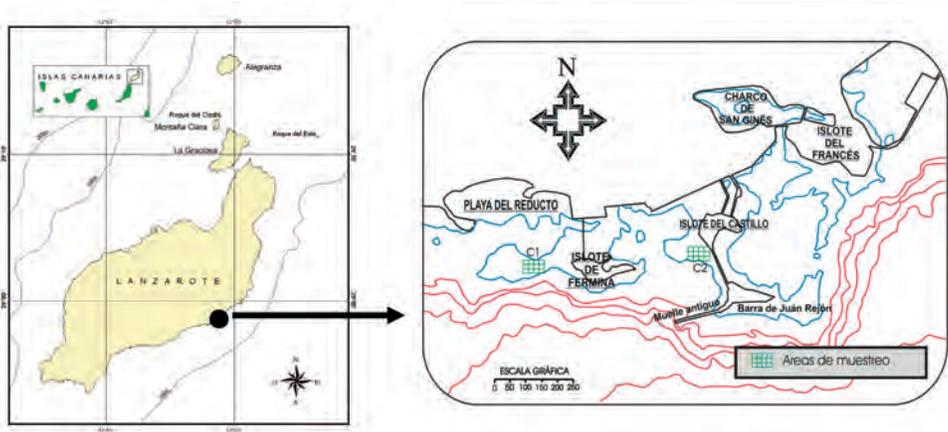


Figura 1.- Localización de las áreas de muestreo.



Figura 2.- De izquierda a derecha, *X. incisus*, *X. pilipes* y *X. poressa*. (González, 1995).

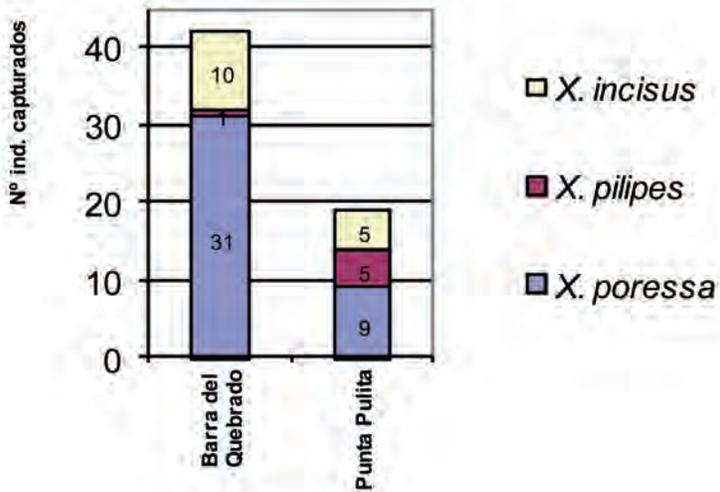


Figura 3.- Captura total de cangrejilla (*Xantho* spp.) en las dos localidades de muestreo.

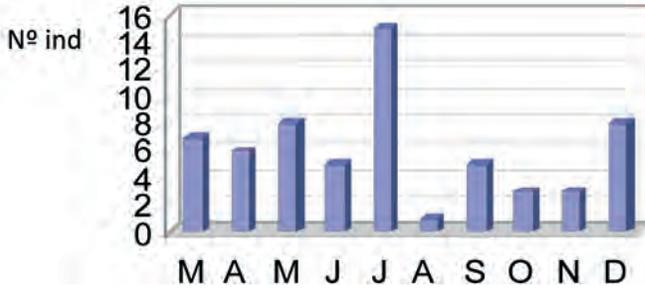


Figura 4.- Abundancia total de *Xantho* spp a lo largo del período de muestreo en las dos localidades de estudio.

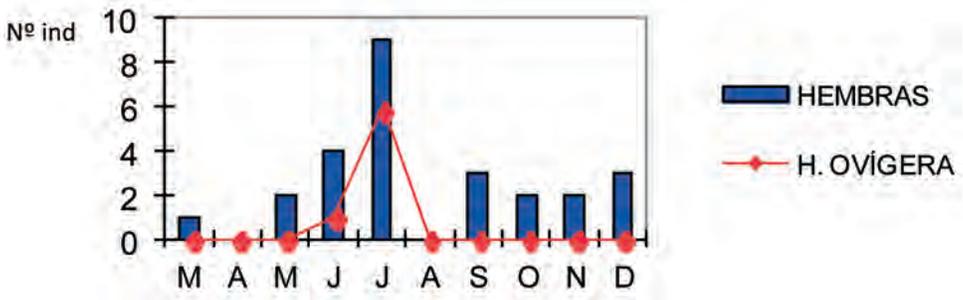


Figura 5.- Variaciones mensuales y maduración de las hembras de *Xantho* spp en las dos localidades de estudio.

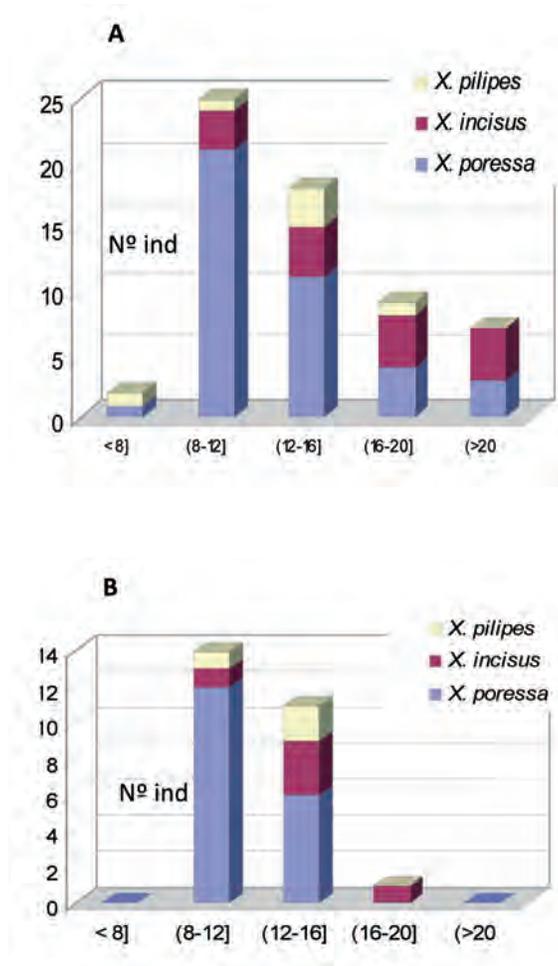


Figura 6.- A. Frecuencia de captura por clase de talla (mm). B. Frecuencia de hembras maduras por clase de talla (mm).