

## Biología del Lambe, *Menticirrhus americanus*, en el Golfo de Paria, Venezuela

GABRIEL GÓMEZ, JOSÉ ALIÓ, RAMON GUZMÁN, y GERMAN VIZCAÍNO  
INIA, Centro de Investigaciones Agrícolas de Sucre y Nueva Esparta,  
Cumaná, Venezuela

### RESUMEN EXTENSO

El lambe, *Menticirrhus americanus* (Pisces, Sciaenidae) es una especie común en las pesquerías de fondo del Golfo de Paria y del Mar Caribe frente a las costas orientales de Venezuela, aunque se presenta con baja frecuencia en las capturas. Según Cervigón (1993) la especie se distribuye en el océano Atlántico centro occidental, desde Nueva York hasta Texas, EE.UU.NA. y desde la Bahía de Campeche hasta Buenos Aires, Argentina, estando ausente al sur de la Florida y en las Antillas. Habita en aguas costeras, a menos de 40 m de profundidad, usualmente sobre fondos arenosos o fangosos. Los juveniles se encuentran usualmente asociados a estuarios en zonas de escasa profundidad.

Es una especie que se captura comúnmente con palangre de fondo en el Golfo de Paria (Conoco-Phillips, 2003) y con redes playeras y arrastre artesanal a menos de 6 m de profundidad en la costa oriental del Mar Caribe venezolano (datos no publicados de los autores). En arrastre industrial se han registrado capturas a profundidades de 7 a 34 m, pero con mayor frecuencia a los 20 m. En el Golfo de Paria se desembarcan ejemplares de esta especie en baja densidad, en asociación con otras especies de las familias Sciaenidae, Ariidae, Carangidae, Scombridae y Carcharhinidae, que en conjunto representan el 99% de los desembarques en Guiria, como principal puerto pesquero de dicha región.

Se muestrearon mensualmente ejemplares provenientes de capturas de la pesca comercial con palangre de fondo, en la costa norte del Golfo de Paria, entre marzo 2006 y febrero 2007. El arte de pesca constaba de 200 a 250 anzuelos No. 9 usando como carnada trozos de sardina, *Sardinella aurita* o de morena, *Gymnothorax* sp. Las caladas fueron diurnas y se hacían a profundidades de 18 a 27 m con duración menor a una hora.

En la muestra de 666 ejemplares, la proporción de sexos no se desvió significativamente de 1 H:1 M. Las tallas mostraron diferencias significativas a lo largo del año, con valores mayores en junio y julio para las hembras, y en abril para los machos (prueba Kruskal-Wallis,  $p < 0,01$ ). La talla promedio general ( $\pm$  DE) de las hembras fue  $278 \pm 25$  mm LT (180 - 335 mm) y la de machos  $284 \pm 30$  mm (189 - 335 mm), registrándose dos modas, a 200 mm LT y 290 mm para las hembras, y una sola a los 300 mm en los machos.

Se observaron ejemplares maduros durante todo el año, aunque entre junio y agosto más del 80% de los ejemplares presentaban gónadas en avanzado estado de maduración. La talla mínima de madurez de hembras fue de 180 mm LT y la talla de madurez de 50% fue de 272 mm LT. El reclutamiento al área de pesca parece tener lugar en dos momentos del año, febrero-marzo y septiembre-noviembre. La relación peso - longitud total fue  $1,07 \cdot 10^{-4} \text{ LT}^2,68$  para machos y  $6,89 \cdot 10^{-5} \text{ LT}^2,60$  para hembras, siendo significativa la diferencia de los exponentes entre sexos ( $p < 0,05$ ). Los exponentes de hembras y machos fueron significativamente menores a 3, sugiriendo un crecimiento alométrico minorante. En contraste, Hardin y Chittenden (1987) encontraron un exponente común para ambos sexos de 3,39 en el Golfo de México, con diferencias significativas entre las elevaciones de las relaciones longitud-peso. Aunque es una especie apreciada por su carne, cada vez es menos frecuente en los desembarcos.

PALABRAS CLAVES: Pesca demersal, palangre, reproducción, talla de madurez, reclutamiento

### Biology of the Southern Kingcroaker, *Menticirrhus americanus*, in the Gulf of Paria, Venezuela

The southern kingcroaker, *Menticirrhus americanus* (Pisces, Sciaenidae) is a common species in the fisheries of the Gulf of Paria and in the Caribbean Sea in front of the eastern coasts of Venezuela, although it is observed in low frequency in the landings. According to Cervigón (1993) the species is distributed in the western central Atlantic Ocean, from New York to Texas, USA. and from the Bay of Logwood to Buenos Aires, Argentina, being absent to the south of Florida and in the Antilles. It lives in coastal waters, at depths less than 40 m, usually on sandy or muddy bottoms. Juveniles are usually associated to shallow zones in estuaries.

The species is commonly captured with bottom long lines in the Gulf of Paria (Conoco-Phillips, 2003) and with beach seines and artisanal trawls in waters with less than 6 m deep in the eastern Caribbean Sea waters of Venezuela (unpublished data of authors). In the industrial trawling fishery, captures have been registered from waters at 7 to 34 m deep, but most frequently at depths of 20 m. In the Gulf of Paria landings of this species take place in low density, associated to other species of the families Sciaenidae, Ariidae, Carangidae, Scombridae and Carcharhinidae, which account for 99% of landings in Guiria, the main harbor of the region.

Monthly samples were taken from commercial landings of bottom long lines in the Northern Gulf of Paria, between March 2006 and February 2007. The fishing gear had 200 to 250 No. 9 hooks, and used pieces of sardine, *Sardinella aurita* or morrey eel, *Gymnothorax* sp., as bate. The fishing took place during the day at depths from 18 to 27 m with soak time periods of less than 1 hour.

In the sample of 666 individuals, the sex ratio did not differ significantly from 1 H: 1M. Average total length of individuals varied significantly along the year, with larger female sizes observed in June and July, and in April for males (Kruskal-Wallis test,  $p < 0,01$ ). The average size ( $\pm$  SD) for females was  $278 \pm 25$  mm TL (180 - 335 mm) and  $284 \pm 30$  mm (189 - 335 mm) for males. Two modes were observed in the case of females, at 200 mm and 290 mm, and a single one at 300 mm for males.

Mature individuals were observed during the entire year, although between June and August more than 80% of individuals had gonads in advanced maturity stage. The minimum size at maturity for females was 180 mm TL and size at maturity of 50% was 272 mm TL. Recruitment to the fishing grounds seems to take place during two periods of the year, Feb. - Mar, and Sept. - Nov. The total length-weight relationship was  $1,07 \cdot 10^{-4} TL^{2,68}$  for males and  $6,89 \cdot 10^{-5} TL^{2,60}$  for females, with a significant difference in exponents between sexes ( $p < 0,05$ ). Exponents for male and females were significantly smaller than 3, suggesting that growth of the species in Venezuelan waters to be minorant allometric. In contrast, Hardin and Chittenden (1987) found a common exponent 3,39 for both sexes in the Gulf of Mexico, with significant differences in elevations of the length-weight relationships. Even though the species is appreciated by its meat, its frequency in landings has progressively decreased.

KEY WORDS: Demersal fishery, long line, reproduction, size at maturity, recruitment

### **La Biologie de Kingcroaker du Sud, *Menticirrhus Americanus*, Dans le Golfe de Paria, Venezuela**

Kingcroaker du sud, *Menticirrhus americanus* (Poissons, Sciaenidae) est une espèce commune dans les pêcheries du Golfe de Paria et dans la Mer des Caraïbes devant les côtes de l'est du Venezuela, bien qu'il soit observé une baisse de la fréquence dans les débarquements. Les échantillons mensuels ont été pris des débarquements commerciaux des palangres de fond dans le Golfe du nord de Paria, entre mars 2006 et février 2007. Dans l'échantillon de 666 individus, le taux de sexe ne s'est pas différencié de façon significative de 1 H : 1M. La taille moyenne ( $\pm$  SD) des femelles était de  $278 \pm 25$  millimètres TL (180 - 335 millimètres) et celle des mâles de  $284 \pm 30$  millimètres (189 - 335 millimètres), avec deux modes : un à 200 millimètres LT et un autre à 290 millimètres pour les femelles et à 300 millimètres pour les mâles. Le recrutement à l'équipement de pêche semble survenir dans deux périodes, février-mars et septembre-novembre. Les individus reproducteurs ont été trouvés toute l'année, bien qu'entre juin et août plus de 80 % des individus ont montré des gonades à un stade de maturation avancé. La taille de maturité minimale pour les femelles était de 180 millimètres TL et la taille à la maturation de 50 % était dans l'intervalle de 280-289 millimètres TL. Le rapport poids - longueur totale était  $1,07 \cdot 10^{-4} TL^{2,679}$  pour les mâles et  $6,89 \cdot 10^{-5} TL^{2,600}$  pour les femelles. Bien que ce soient une espèce de poisson appréciée pour sa viande, c'est progressivement moins fréquent dans les débarquements.

MOTS CLÉS: Pêcherie démersale, longue ligne de fond, reproduction, taille à la maturité, recrutement

#### **LITERATURA CITADA**

- Cervigón, F. 1993. *Los Peces Marinos de Venezuela. Volume II, 2a. Edición*. Fundación Científica Los Roques, Caracas, Venezuela. 498 pp.
- Conoco-Phillips. 2003. La actividad pesquera en el Golfo de Paria. Actualización del estudio de línea base. Preparado por Ecology and Environment, S.A., Caracas, Venezuela. 167 pp.
- Hardin S.M. y M.E. Chittenden. 1987. Reproduction, movements, and population dynamics of the southern kingfish, *Menticirrhus americanus*, in the Northwestern Gulf of Mexico. NOAA Technical Report NMFS 49.