

INSTITUTO NACIONAL DE PESCA

BOLETIN CIENTIFICO Y TECNICO

VOLUMEN VII

NUMERO 3



CRECIMIENTO DEL CAMARON MARINO *PENAEUS VANNAMEI* BOONE
EN CRIADERO SIN ALIMENTACION SUPLEMENTARIA
por Francisco Yoong Basurto y Blanca Reinoso Naranjo

ASPECTOS DEL CICLO BIOLOGICO DEL CAMARON *PENAEUS OCCIDENTALIS*, STREETS
DEL GOLFO DE GUAYAQUIL
por Cecilia Marín

EPOCAS DE DESOVE Y LONGITUD DE COLA O ABDOMEN DE PRIMERA MADUREZ SEXUAL DE
PENAEUS VANNAMEI Y *PENAEUS STYLIROSTRIS* DEL GOLFO DE GUAYAQUIL (CENTRO - SUR), 1965-1977
por Medardo Cón

1984

Guayaquil - Ecuador

CRECIMIENTO DEL CAMARON MARINO *PENAEUS V ANNAMEI* BOONE EN CRIADERO SIN ALIMENTACION SUPLEMENTARIA

Francisco Yoong Basurto y Blanca Reinoso Naranjo

Resumen.- En este trabajo se presenta la investigación sobre el crecimiento del camarón marino *Penaeus vannamei* (Boone) efectuado a nivel de criadero, sin el suministro de alimentación suplementaria.

Se realizó la investigación en la Camaronera "Buena Fe", en la zona de Bahía de Caráquez en donde se utilizó una piscina de 14 hectáreas con una población inicial de 5 camarones por metro cuadrado. Esta investigación comprendió un período de diez meses dividido en dos épocas con características climáticas diferentes, esto es, una época seca (Septiembre 1980 a Enero 1981) y una época lluviosa (Febrero a Junio 1981). En cada una de las épocas se realizaron muestreos mensuales dando un total de 707 especímenes entre machos y hembras en la época seca y de 680 especímenes entre ambos sexos en la época lluviosa.

Los datos obtenidos fueron sometidos a tabulación y análisis para determinar el crecimiento de *P. vannamei* mediante las relaciones biométricas de longitudes totales parciales y peso así como también aplicando la fórmula de Von-Bertalanffy, ajustada mediante la transformación gráfica de Ford-Walford (época seca) y a través del método de Cassie 1954 (época lluviosa). La longitud total de los camarones al inicio de la investigación fue de 50 mm (época seca) y 70 mm (época lluviosa). Después de cinco meses de crianza los camarones alcanzaron una longitud total de 165.13 mm para los machos y 165.70 mm para las hembras en la época seca y de 137.2 mm para los machos y 137.5 mm para las hembras en la época lluviosa. Se determinó también la proporción de sexo predominando las hembras sobre los machos en ambas épocas (2: 1).

Se relacionó el ritmo de crecimiento obtenido del camarón *P. vannamei* con los parámetros abióticos existentes en las piscinas de investigación y se observó la dependencia existente entre ambos parámetros.

Abstract.- This paper demonstrates some growth investigations of *Penaeus vannamei* (Boone) at breeding ground nursery level without supplementary feeding.

The work was carried out near Bahía de Caráquez, Camaronera "Buena Fe", using a fourteen hectare pool with a population of five shrimps per square meter. The study lasted for ten months and this included two characteristics

climatic periods: a dry period (September 1980 to January 1981) and a rainy season (February to June 1981). In each one of the periods monthly samples were taken. A total of 707 specimens were taken during the dry period, and 680 specimens in the wet season.

The data obtained were tabulated and analysed to obtain the growth curve of *P. vannamei* through the biometric relations between partial total lengths and weight. The Von-Bertalanffy growth formula was used, adjusting with the Fort-Wolford graphic transformation (dry period) and Cassie (1954) method (wet period).

The total length at the beginning was wearing 50 mm (dry period) and 70 mm (wet period). After five months of rearing the shrimps reached a total length of 165.13 mm for males, and 165.70 mm for female in the dry period; and 137.2 mm for males and 137.5 mm for females at wet season.

Also it was found that the sex ratio favoured females during both periods (2:1).

The rate of growth of *P. vannamei* was related to the abiotic conditions in the ponds and dependence was observed between these two parameters.

ASPECTOS DEL CICLO BIOLÓGICO DEL CAMARON, *PENAEUS OCCIDENTALIS*, STREETS DEL GOLFO DE GUAYAQUIL

Cecilia Marín

Resumen.- El presente trabajo, es el resultado de un análisis biológico de las capturas efectuadas por la flota camaronera de *Penaeus occidentalis* Streets, 1871, en el Golfo de Guayaquil, entre los años 1979 - 1982.

Se determinó los porcentajes mensuales de estadios de madurez sexual, talla promedio de madurez, proporción de machos y hembras. Además, fueron determinadas las tallas promedio de longitud de cola de machos y hembras, durante el período investigado.

Se analizaron todos estos parámetros, con la finalidad de determinar las variaciones que presenta la población constituida por los camarones de la especie *Penaeus occidentalis* (Street), y ampliar los conocimientos biológico básicos, para un mejor manejo de este recurso.

Abstract.- The present work is the result of biological analyses of samples of the shrimp *Penaeus occidentalis* Street, 1871, caught by the commercial shrimp fleet in the Gulf of Guayaquil during 1979 to 1982.

For each month data are presented on percentage of maturity stages, mean length at maturity and sex ratio. Means of tail lengths were determined for males and females separately. The results were analysed with an aim to determine variation in the population with time and thus augment the biological basis for better management of the resource.

EPOCAS DE DESOVE Y LONGITUD DE COLA O ABDOMEN DE PRIMERA MADUREZ SEXUAL DE *PENAEUS VANNAMEI* Y *PENAEUS STYLIROSTRIS* DEL GOLFO DE GUAYAQUIL (CENTRO - SUR). 1965 - 1977

Medardo Cun

Resumen.- El presente trabajo se basa en los muestreos biológicos realizados durante 13 años (1965 - 1977), de la pesca industrial obtenidas en el Centro y Sur del Golfo de Guayaquil.

Las especies estudiadas fueron *Penaeus vannamei* y *Penaeus stylirostris*. El comportamiento sexual; longitud mínima de cola o abdomen de primera madurez sexual y el análisis de la proporción de los sexos y estados sexuales de las hembras fueron determinados de las extracciones realizadas mediante el sistema de arrastre de la Flota Camaronera.

Los resultados demuestran que las dos especies, *Penaeus vannamei* y *Penaeus stylirostris*, desovan durante todo el año, con cierto período de mayor intensidad; siendo para *P. vannamei* desde Septiembre hasta Mayo (9 meses) y para *P. stylirostris* desde Julio hasta Febrero (8 meses).

La longitud mínima de cola o abdomen de primera madurez sexual, para ambas especies fue de 109 mm. El estado sexual en desarrollo (D) se presentó en mayor porcentaje.

Se sugiere realizar investigaciones similares, pero utilizando organismos enteros y en estas mismas áreas.

Abstract.- The present work is based on samples collected over a period of 13 years (1965 - 1977) from the industrial fishery in the centre and south of the Gulf of Guayaquil.

The species studied were *Penaeus vannamei* and *Penaeus stylirostris*. The sexual behaviour, minimum length of the tail or abdomen at first sexual maturity and the analysis of the proportions of the sexes and sexual states of the females were determined from the catches of the shrimp trawlers.

The results show that the two species, *P. vannamei* and *P. stylirostris*, spawn throughout the year, with a defined period of maximum intensity; this being from September to May (9 months) for *P. vannamei* and July to February (8 months) for *P. stylirostris*.

The minimum length of the tail or abdomen at first maturity for both species was 109 mm.

The commonest sexual state was "developing".

It is suggested that similar research is carried on, but using whole organisms and in the same areas.