

## Obtención en cautividad de puestas naturales del pez de limón (*Seriola dumerili*), en la isla de Gran Canaria (España)

S. Sarih, A. La Barbera, C. M. Hernández, D. Schuchardt, J. Roo, M. Izquierdo y H. Fernández-Palacios

Grupo de Investigación en Acuicultura, Parque Científico Tecnológico Marino, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Muelle de Taliarte s/n. 35214, Telde, Las Palmas. E-mail: hipolito.fernandez@ulpgc.es

### Resumen

En el presente trabajo se describe la puesta natural, en lo que se refiere a: fecha, número de puestas y número total de huevos obtenidos en cada puesta, de un grupo de reproductores del pez de limón (*Seriola dumerili*), capturados en 2011 en la Isla de Gran Canaria (Islas Canarias, España), y mantenidos en cautividad. A finales de mayo del 2014, las hembras (2) tenían un peso de  $9,81 \pm 1,08$  kg y una talla de  $90,0 \pm 2,82$  cm y oocitos  $> 800 \mu$ , y los machos (5)  $9,46 \pm 2,04$  kg y  $86,75 \pm 5,43$  cm y todos estaban fluyentes. Entre el 1 de junio y el 18 de octubre del 2014, se obtuvieron un total de 25,6 millones de huevos en 23 puestas.

### Abstract

In the present study, natural spawning of a broodstock group of greater amberjack (*Seriola dumerili*) is described with regards to: date, number of spawns, and total number of eggs produced per spawn. Fish were caught in 2011 in the Canary Islands, Gran Canaria (Canary Islands, Spain), and kept in captivity. At the end of May 2014, the broodstock group was formed by two females with a weight  $9.81 \pm 1.08$  kg, size  $90.0 \pm 2.82$  cm, with oocytes  $> 800 \mu$ , and five males  $9.46 \pm 2.04$  kg,  $86.75 \pm 5.43$  cm, all fluent with sperm. Between the 1<sup>st</sup> of June and 18<sup>th</sup> of October 2014, a total of 25.60 million eggs were obtained in 23 spawns.

### Justificación

Debido a características tales como: crecimiento rápido, buena capacidad de adaptación a la cautividad, alta demanda y valor comercial, algunas especies del género *Seriola* tienen gran interés para la acuicultura mundial. Este trabajo resume los resultados obtenidos en la puesta natural en cautividad de esta especie.

### Material y Métodos

Los reproductores utilizados en este estudio fueron capturados en la costa SE de Gran Canaria en el año 2011, con un peso de  $3,79 \pm 0,68$  kg y una talla de  $69,5 \pm 2,12$  cm, las hembras y  $2,24 \pm 1,13$  kg y  $58,87 \pm 10,36$  cm, los machos. Fueron mantenidos inicialmente en un tanque de  $10 \text{ m}^3$ , a principios del año 2013 fueron trasladados a un tanque circular de  $40 \text{ m}^3$ , la temperatura y el fotoperíodo fueron naturales. Se alimentaron con caballa (*Scomber scombrus*), calamar (*Illex argentinus*) y pienso comercial (Vitalis Cal, Skretting, Burgos). A finales de mayo del 2014, las dos hembras tenían un peso de  $9,81 \pm 1,08$  kg y una talla de  $90,0 \pm 2,82$  cm y oocitos  $> 800 \mu$  y los cinco machos de  $9,46 \pm 2,04$  kg y  $86,75 \pm 5,43$  cm, y todos fluyentes. Se determinó el número total de huevos en cada una de las puestas (Fernández-Palacios *et al.*, 2013).

### Resultados y Discusión

La primera puesta natural tuvo lugar el 1 de junio y la última el 18 de octubre, obteniéndose un total de 23 puestas (Fig.1). Jerez *et al.* (2006) obtienen un total de 38 puestas naturales, entre finales de abril y principios de octubre, con esta misma especie y también en las Islas Canarias, y señalan un intervalo entre puestas de 7 días, durante los tres primeros meses de la época de puesta y 4,1 días, según avanza la misma. De forma muy similar, nosotros tuvimos un intervalo medio de  $6,27 \pm 2,97$  días entre puestas, siendo mayor durante los tres primeros meses ( $7,81 \pm 3,21$  días) y menor ( $4,72 \pm 1,73$  días), en los últimos meses de la puesta.

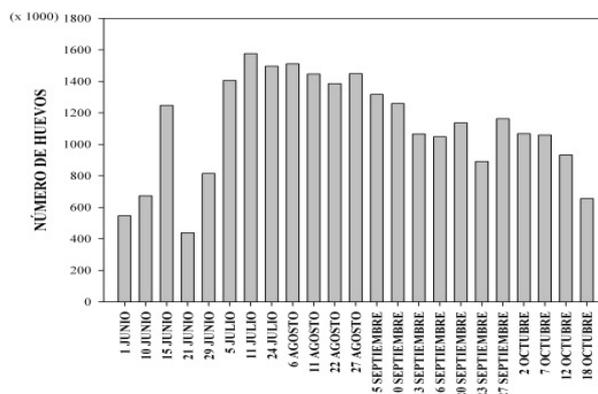
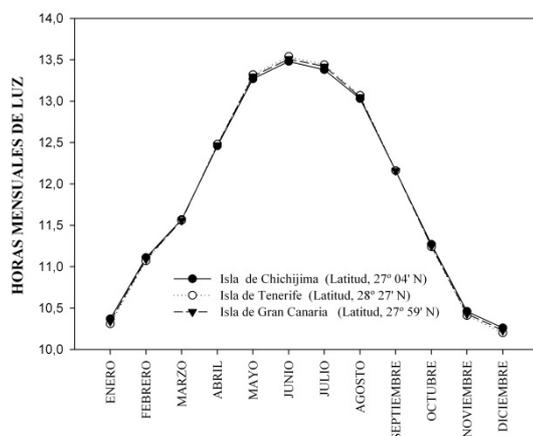
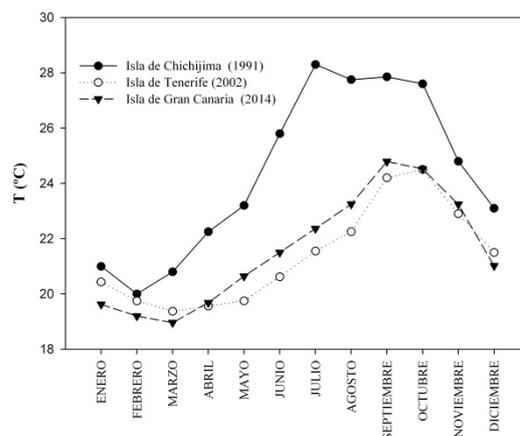


Figura 1. Número de huevos obtenidos en cada puesta natural de *S. dumerili*.

El ciclo reproductivo de los peces teleósteos, está regido en gran medida por las condiciones ambientales, entre las que destacan el fotoperiodo y la temperatura (Falcón *et al.*, 2003). Las únicas puestas en cautividad de esta especie han sido señaladas en Tenerife (Jerez *et al.*, 2006), y Gran Canaria (este estudio), en las Islas Canarias (España) y por Kawabe *et al.* (1996, 1998) en la Isla de Chichijima en el Archipiélago de Ogasawara (Japón), que tienen en común una posición muy similar en lo que se refiere a la latitud geográfica y por consiguiente un fotoperiodo prácticamente igual (Fig. 2).



**Figura 2.** Media mensual de horas de luz (Climatemps, 2015). 2006;



**Figura 3.** Temperatura media mensual (Kawabe *et al.*, 1996; Jerez *et al.*, este estudio)

Kawabe *et al.* (1996), refieren puestas en cautividad sin inducir, con ejemplares procedentes del medio natural, en la Isla de Chichijima, con un periodo de puesta de 55 días (entre el 10 de mayo y el 3 de julio de 1990), con un rango de temperaturas entre 21,9 y 25,9°C, y un periodo de 41 días (entre el 25 de abril y el 4 de junio, de 1991), y un intervalo de 21,8-24,1°C. Kawabe *et al.* (1998) indican la obtención de puestas naturales con temperaturas entre 21,8 y 25,9°C, en un periodo de 44 días (Entre el 2 de mayo y el 15 de junio de 1996). Jerez *et al.* (2006), señalan, en el 2002, puestas en cautividad sin inducir, en la Isla de Tenerife, con ejemplares procedentes del medio natural, entre el 29 abril y el 1 de octubre, con temperaturas comprendidas entre 19,7 y 24,5°C y con un periodo de puesta de 156 días, en nuestro estudio, el periodo de puesta, comenzó el 1 de junio con una temperatura de 20,4°C y se extendió durante 140 días hasta el 18 de octubre, con 24,5°C.

La mayor amplitud del periodo de puesta registrado en Canarias, alrededor del triple, que en Chichijima puede estar relacionada con el prolongado periodo con temperaturas del agua entre 19 y 26°C intervalo en el que parece que se produce la puesta espontánea de ejemplares *S. dumerili*, procedentes del medio natural y mantenidos en cautividad. En Chichijima hay un pronunciado incremento de la temperatura con el comienzo del verano, mientras que en las Islas Canarias, la corriente fría de Canarias, que fluye en dirección sur-suroeste y transporta aguas relativamente frías, procedentes de latitudes más septentrionales, ejerce un efecto regulador y de tampón en las variaciones térmicas, de manera que los cambios de la temperatura son débiles en general (Fig. 3)

### Agradecimientos

Este trabajo ha sido financiado por la Unión Europea en el marco del Seventh Framework Programme for research, technological development and demonstration (KBBE-2013-07 single stage, GA 603121, DIVERSIFY).