

Evolución de la maduración gonadal de ejemplares de *Seriola dumerilli* mantenidos en cautividad

J. ROO¹, D. SCHUCHARDT¹, J. A. SOCORRO¹, R. GUIRAO², C. M. HERNÁNDEZ-CRUZ y H. FERNÁNDEZ PALACIOS¹.
¹Grupo de Investigación en Acuicultura (ICCM&ULPGC), PO Box 56, E-35200 Telde, Las Palmas, Islas Canarias, España.
²Canexmar: C/ Palangre s/n nave 1, Castillo del Romeral. San Bartolome de Tirajana, Las Palmas.
 e-mail: jroo@iccm.rcanaria.es



Abstract

The present work describes the evolution of *Seriola dumerilli* stock in the Instituto Canario de Ciencias Marinas from year 2006 to 2009. Nine sub adults of kingfish were captured by local fisherman in the south coast of Gran Canaria in may 2006, fish were transported in a truck and transferred to on land facilities. Adaptation to tanks and inert food was successfully carried out one month after the capture. After 3 year kept in captivity 100% survival was obtained. Initial fish weight (1,66kg), was increased over to 8,0 kg nowadays. Every year fish were sampled to determine

individual growth in weight and size. In addition, the evolution of its sexual maturity state was established by ovarian biopsy. Oocytes over 500 microns were observed in year 2008 in one of the females with an average weight of 3,8kg. In year 2009, mature fish were observed, but natural spawn was unsuccessful, however the use of hormonal injection (LHRH) results in two successful spawn with around 0,5 millions eggs (99% unfertilized eggs).

Justificación

La seriola (*Seriola dumerilli*) es un Carángido, que ha sido definida como especie de rápido crecimiento. Con el propósito de impulsar el cultivo a escala comercial, se han realizado diferentes experiencias preliminares de captura y aclimatación de

ejemplares subadultos para crear un stock de reproductores de esta especie que permita realizar estudios de reproducción y cultivo larvario.

Material y métodos

- Captura con nasas de fondo en Costa SO Gran Canaria.
- Transporte en tanques 0,5m³.
- Aclimatación en tanques de 10 m³.
- Anestesiado con aceite de clavo y marcaje con PIT subcutáneo.
- Alimentación, dos veces por semana con pienso comercial (Vitalis Repro™) y alimento fresco (calamar y mejillón).

Parámetros determinados

- Anualmente, se determinó Peso Total, Longitud total y Factor de Condición.
- Estado de maduración mediante biopsia gonadal.
- Medición de oocitos (n=100).



Resultados

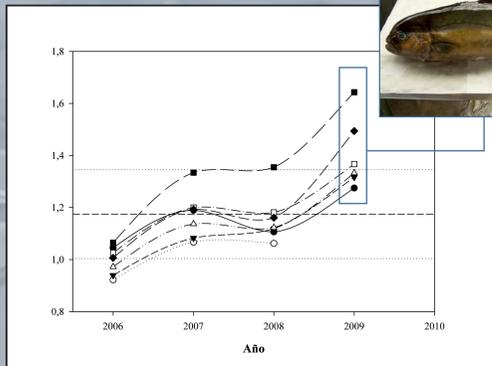
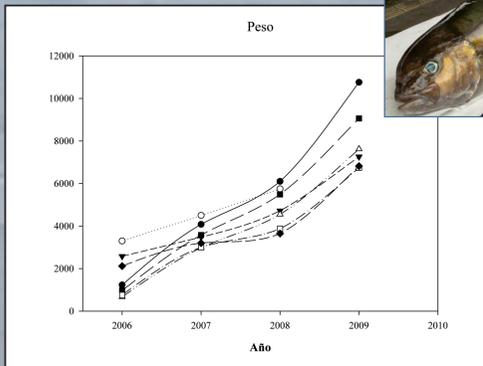
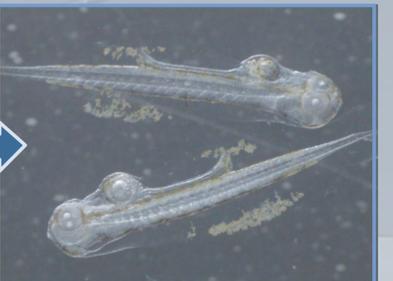


Tabla 1: Parámetros determinados.

| | Jun-2006 | Jun-2007 | Jun-2008 | Jun-2009 |
|---------------------|-------------|------------|------------|------------|
| LT | 53,21±11,94 | 67,07±4,33 | 74,79±5,45 | 82,92±6,10 |
| Oocito (µm) | 0,04±0,01 | n.d | >500 * | >500 |
| Macho/hembra | 2/7 | 2/7 | 2/7 | 2/7 |

Nota: n.d: dato no disponible. *En 1 ejemplar de peso medio 3,8 kg.



En Junio 2009, la biopsia gonadal (Tabla 1) indicó la presencia de ejemplares maduros procediendo a inducción hormonal (LHRH, Sigma-Aldrich) por inyección (20 g/kg vivo).

Discusión

- Supervivencia de 100% tras 3 años de confinamiento.
- Captura con pesos inferiores a 1, 5kg resulta en una mejor adaptación a cautividad.
- El incremento de FC indicaría la necesidad de cambios en los protocolos de manejo para evitar engrosamiento.
- Ejemplar maduro con 3,8 kg y 62 cm SL, (oocitos >500 m), talla inferior a la indicada por Micale *et al.*, (1999).
- Julio 2009 la inducción hormonal resultó en dos liberaciones de 427.000 de huevos no fecundados (99%), lo que se ha atribuido a la falta de coordinación entre machos y hembras presentes en el tanque.
- Buenas expectativas para el control de la reproducción mediante inducción hormonal en ejemplares cultivados.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido financiado por la viceconsejería de pesca del Gobierno de Canarias a través del programa de cultivo de especies de rápido crecimiento (RAPCREC). Los autores expresan su agradecimiento a la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información del Gobierno de Canarias, al Ministerio de Ciencia e Innovación y al Subprograma de Recursos del Fondo Social Europeo por la financiación obtenida para la contratación del autor principal, a través del programa de incorporación de Personal técnico de Apoyo de infraestructuras: Ref: MEC-PTA2008-1653-I.