

CONTROL DE LA REPRODUCCIÓN DE LA CORVINA (ARGYROSOMUS REGIUS) EN CAUTIVIDAD

Roser Valles, Neil Duncan, Hipólito Fernández-Palacios y Dominique Schuchardt. 2013. IPac. 1.-IRTA San Carles de la Ràpita.

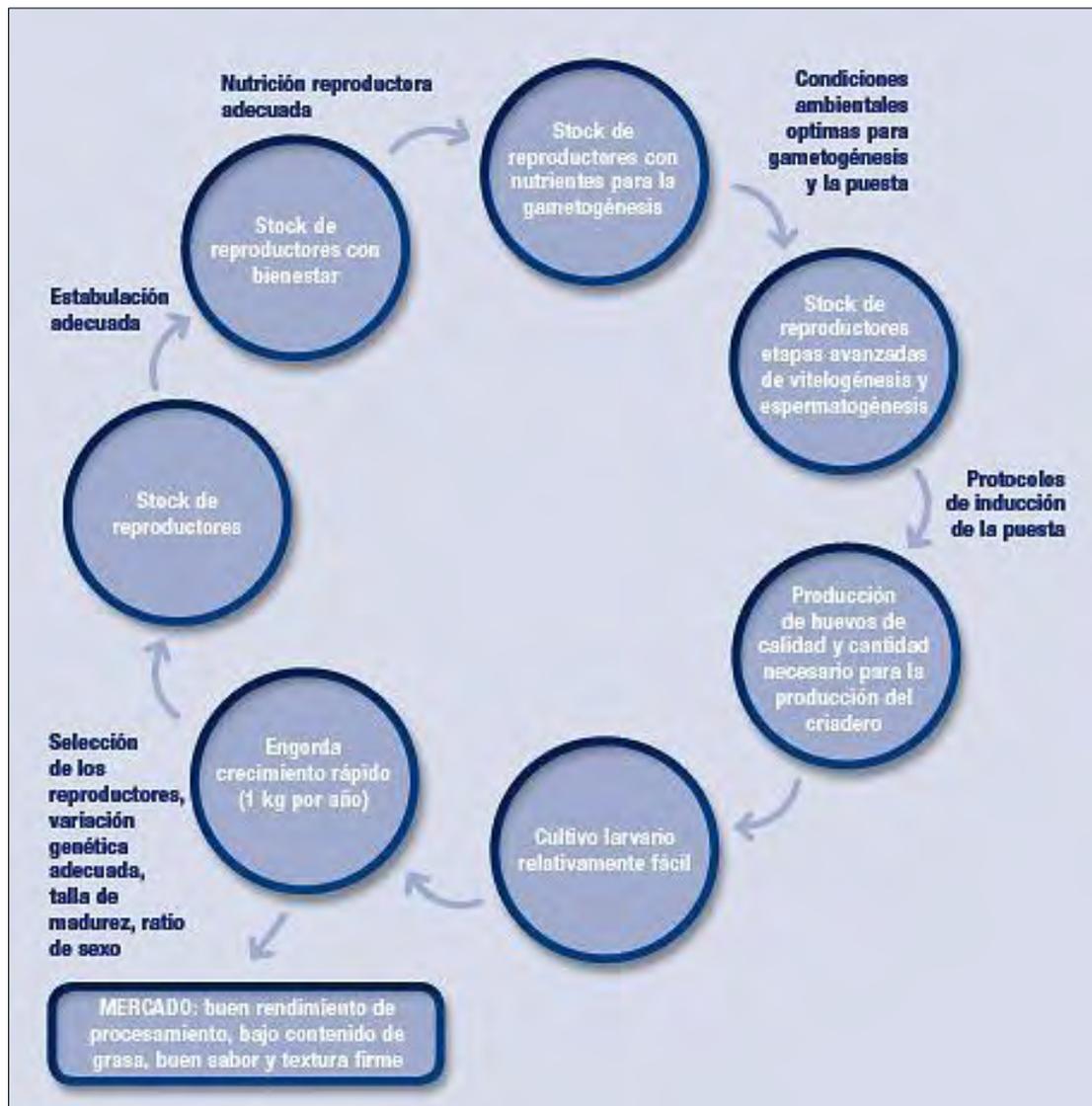
2.-Instituto Canario de Ciencias Marinas (ICCM).

Este informe ha sido elaborado con los resultados de dos Proyectos de Investigación: Proyecto RTA2008-00107, financiado por el INIA-FEDER y Plan Nacional de Cría de Corvina, financiado por el MAGRAMA-JACUMAR.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Producción acuícola](#)

INTRODUCCIÓN



La corvina (*Argyrosomus regius*) tiene un alto potencial para la acuicultura, según APROMAR, España es el mayor productor de Europa, con una producción de 2.880 t en 2011, el 76.4% del total. Las características de la corvina son atractivas para el mercado y el consumidor: buen rendimiento de procesamiento, bajo contenido de grasa, buen sabor y textura firme. Esta especie, tiene unas características biológicas, que la hacen apta para la producción a gran escala en acuicultura, crecimiento rápido (1 kg por año), buenos índices de conversión de alimento (0,9 a 1,2), cultivo larvario relativamente fácil y reproducción controlada en cautividad. Los puntos críticos para el control de la reproducción y obtención de huevos de buena calidad son: selección de los reproductores, condiciones de estabulación, nutrición, condiciones ambientales para la gametogénesis y control de la puesta.

SELECCIÓN DE LOS REPRODUCTORES

La talla de la primera madurez de las hembras, en la costa sur de la península Ibérica se produce cuando estas alcanzan un peso mínimo de 8 kg. Sin embargo, las corvinas (nacidas en cautividad) estabuladas en el ICCM, presentaron la primera madurez a los 3 años de edad, con un peso superior a 5.4 kg las hembras y 4.2 kg los machos. Así, se recomienda formar el stock de reproductores con ejemplares nacidos en cautividad > 6 kg, y con ejemplares capturados en la naturaleza > 8 kg. En acuicultura, es primordial formar el stock de reproductores con individuos de diferentes orígenes genéticos. Existen herramientas desarrolladas para la caracterización de reproductores de la corvina (contacto, Dr. Javier Porta, <http://www.aquasolutionsbiotech.es/>). Los animales salvajes presentan una alta variabilidad genética, adecuada para un programa de mejora genética. Sin embargo, los animales procedentes de la acuicultura presentan una variabilidad genética baja, pero con buena heterogeneidad (como hermanos o medio hermanos) y es necesario añadir individuos de diferentes orígenes genéticos para aumentar la variabilidad genética y evitar futuros problemas de endogamia.

ESTABULACIÓN, NUTRICIÓN Y BIENESTAR

La estabulación de ejemplares nacidos en cautividad no causa, por lo general, ningún problema. Así, el ICCM obtuvo maduración hasta la vitelogenénesis y espermiación de reproductores (6-10 kg) estabulados en tanques rectangulares de 10 m³ (1.5 m de profundidad), manteniendo la biomasa alrededor de 8 kg m⁻³. Sin embargo, la aclimatación de peces silvestres es más compleja. En el IRTA, se obtuvo maduración hasta la vitelogenénesis y espermiación con animales salvajes estabulados.

CONDICIONES AMBIENTALES PARA LA REPRODUCCIÓN

El aumento de los niveles de esteroides entre diciembre y enero, indicó el comienzo de la gametogénesis. Los dos stocks (IRTA y el ICCM) se encontraban en etapas avanzadas de vitelogenénesis y espermatogénesis a mediados de marzo, obteniéndose las primeras puestas el 29 de marzo en el IRTA y el 16 de marzo en el ICCM, mientras que la última puesta fue el 1 de junio en el IRTA y el 27 de septiembre en el ICCM. El fotoperiodo fue natural y la temperatura varió desde 18°C (ICCM) y 16°C (IRTA) en invierno hasta 24°C (ICCM) y 25°C (IRTA) en verano. Es importante, para que se produzca la gametogénesis, que la temperatura de invierno esté por encima de 14-16°C. Se ha observado en el IRTA, como consecuencia de la disminución de la temperatura en invierno (dos meses a 12°C), que en marzo, cuando llegó la época de reproducción los individuos no maduraron. En el ICCM, las puestas mediante inducción hormonal se obtuvieron con temperaturas entre 19 y 23°C mientras que en el IRTA lo fueron con 16-21°C. Parece que una temperatura encima de 24°C provoca el final del periodo de puesta.

INDUCCIÓN DE LA PUESTA

Los puntos críticos para el control de la reproducción son: selección de los reproductores, condiciones de estabulación, nutrición, condiciones ambientales para la gametogénesis, y la puesta e inducción de la misma, cuando es necesario.

De los reproductores estabulados en el IRTA y en el ICCM no se han obtenido hasta ahora puestas espontáneas, por lo tanto ha sido necesario el uso de la inducción hormonal. Se utilizaron la hormona GnRH_a (des-Gly10, [D-Ala6]-gonadotropin releasing hormone, Sigma, España, comercializada como LHRH_a, previamente disuelta en una solución salina al 9%). En el ICCM, con reproductores nacidos en cautividad de 8-10 kg, en el que tanto a machos fluyentes como a hembras con oocitos mayores de 500 µm se les suministró una inyección intermuscular de GnRH_a de dosis en el rango de 0 a 50 µg kg⁻¹. De las puestas obtenidas se determinó la calidad de los huevos, observándose los mejores resultados con la dosis de 15 µg kg⁻¹. Con esta dosis se obtuvo una media de dos puestas por inducción, 127.571±58.848 huevos kg⁻¹, 95,1±3,6% de eclosión y 92,3±6,3% de supervivencia larvaria. En el IRTA, un grupo de reproductores salvajes de 10-30 kg fue inducido a la puesta mediante una inyección intermuscular de 20 µg kg⁻¹ de GnRH_a, a las hembras con oocitos mayores de 580 µm. El 90% de las hembras (n=18) pusieron huevos de buena calidad, con una eclosión media del 84±25%. La tiempo de lactancia desde inyección a colección de la puesta fue de 48 horas (15-18°C) a 72 horas (12-15°C). Una sola hembra puede llegar a realizar de una a tres puestas. La fecundidad media fue de 130.900±94.200 huevos kg⁻¹. En el ICCM, los reproductores fueron tratados hormonalmente cada 3, 4, 5, 6 y 7 días respondiendo con múltiples puestas durante más de seis meses. Los mejores valores de fecundidad y calidad de puesta se obtuvieron con los reproductores que fueron tratados cada 5-7 días.

CARACTERÍSTICAS DE LOS HUEVOS

Los huevos pelágicos tienen un diámetro de 0,99±0,02 mm e son transparentes y generalmente con una sola gota de grasa aunque es común la presencia de más de una gota de grasa. A 17-18°C, los huevos eclosiona a las 48

horas. Los huevos se pueden incubar en tanques cónicos de 100-250L a una densidad de 10.000-15.000 huevos L⁻¹ con aireación y renovación de agua.

BIBLIOGRAFÍA

Duncan, N.J., Estévez, A., Fernández-Palacios, H., Gairin, I., Hernández-Cruz, C.M., Roo, J., Schuchardt, D., Vallés, R., 2013. Aquaculture production of meagre (*Argyrosomus regius*): hatchery techniques, ongrowing and market. In: Advances in aquaculture hatchery technology. Allan, G., Burnell, G. (Eds). Woodhead Publishing Limited, Cambridge, UK.

Volver a: [Producción acuícola](#)