

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue lograr la identificación del sexo y la inducción al desove de ejemplares de pejelagarto *Atractosteus tropicus* tomando como base el nivel de vitelogenina plasmática. A partir de VTG purificada obtenida de machos tratados con estradiol se obtuvieron anticuerpos que se emplearon para cuantificar los niveles de VTG de muestras de plasma de un lote de reproductores y de organismos silvestres capturados en diferentes regiones del estado de Tabasco. Los niveles de VTG obtenidos de las hembras se emplearon para distribuir grupos que fueron inducidos al desove con las hormonas D- Ala⁶-LHRHa; Des-Gly¹⁰-LHRHe; Estradiol y OvaprimTM. Las pruebas cruzadas realizadas con el plasma y el suero anti-VTG; así como los niveles de VTG permitieron identificar el sexo de ejemplares en cautiverio y silvestres. Con el protocolo cuantificación e inducción fue posible planificar desoves por un periodo de cuatro meses (antes restringido a dos semanas). Los tratamientos efectivos fueron aquellos en los que se emplearon los análogos y OvaprimTM produciendo tasas de fertilización y eclosión altas en los tratamientos evaluados. No se observaron problemas en la calidad de las larvas obtenidas en los diferentes desoves y la supervivencia más baja al término de la larvicultura fue mayor al 80% manteniendo una densidad de 20 ejemplares por litro. Los resultados de esta investigación indican que es posible identificar el sexo y planificar los desoves de pejelagarto. Igualmente la calidad de las crías obtenidas fuera del periodo normal de desove es adecuada y las larvas pueden obtenerse por un periodo mayor al obtenido en años anteriores en laboratorio y restringido a un par de semanas durante el mes de Agosto. Lo anterior es de gran importancia para el manejo de esta especie ya que es posible optimizar el uso de las instalaciones, lotes de reproductores y el personal para las labores de crianza intensiva de larvas.

ABSTRACT

The purpose of this study was to identify the sex and evaluate induced spawning of the tropical gar, *Atractosteus tropicus*, using plasmatic vitellogenin concentrations as reference. Purified vitellogenin (VTG) was obtained from estrogen treated males, which in turn was used to obtain polyclonal antibodies. These antibodies were used to measure the plasmatic concentrations of VTG in gars. Female VTG levels were used to separate groups of animals with similar levels and then induced with intraperitoneally injections of D-Ala⁶-LHRHa; Des-Gly¹⁰-LHRHe; Estradiol and OvaprimTM. Antiserum reaction between plasma samples and VTG were used additionally to VTG levels to identifying sex of wild and domesticated gars. Using the induction of reproduction and VTG-quantification methodologies, we have been able to obtain spawns for four consecutive months (before restricted to two weeks). The use of LHRH analogs and OvaprimTM were effective inducing spawning, providing high fertilization and hatching rates. High larvae quality was observed and the lowest survival rate was 80 % at a density of 20 larvae per liter. The results of this study indicate that sex identification and spawns control is possible in tropical gars. The quality of the larvae obtained from early spawns was similar than that obtained during the normal period spawns. With this protocol, the reproduction events can be schedule along several months instead of the previous restricted two-weeks period used in past years. The results obtained in this study are very important for hatchery optimization, broodstock management, and personnel efficiency in farms.