

NOTICE OF PUBLICATION



AQUACULTURE COLLABORATIVE RESEARCH SUPPORT PROGRAM

RESEARCH REPORTS

Sustainable Aquaculture for a Secure Future

Title: Masculinización de la tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*) por inmersión individual en 17_ Metildihidrotestosterona y Acetato de trenbolona

Author(s):

Wilfrido M. Contreras-Sánchez, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa, Tabasco, México.

Martin S. Fitzpatrick, Ruth H. Milston, y Carl B. Schreck, Unidad de Investigación Cooperativa de Pesca de Oregón, y Departamento de Piscifactorías y Vida Salvaje, Universidad Estatal de Oregón, Corvallis, Oregon, EEUU

Date: 15 de abril de 1999

Publication Number: CRSP Research Report 98-121

The CRSP will not be distributing this publication. Copies may be obtained by writing to the authors.

Abstract: La producción de poblaciones de un solo sexo ofrece varias ventajas en la acuicultura de tilapia, las cuales incluyen un crecimiento elevado y prevención de la reproducción indeseada.

Se ha mostrado que un número de andrógenos han sido utilizados para masculinizar varias especies de tilapia, incluyendo la 17_-metiltestosterona (MT; resumido por Pandian y Varadaraj 1990 para *Oreochromis mossambicus*); mibolerona (Torrans et al. 1998 con *O. aureus*); fluoximesterona (Phelps et al. 1992 con *O. niloticus*); acetato de noretisterona (Varadaraj 1990 con *O. mossambicus*); 17_-etiniltestosterona (Shelton et al., 1981 con *O. aureus*); 17_-metilandrosteronol (Varadaraj y Pandian 1987 con *O. mossambicus*), y acetato de trenbolona (Galvez et al. 1996 con *O. niloticus*).

Los acuicultores administran hormonas a los peces usualmente a través de la dieta, pero este método es propenso a ineficiencias tales como exposiciones irregulares a las hormonas debido al establecimiento de jerarquías en el momento de alimentación o a la disponibilidad de alimentación suplemental de los estanques de la producción primaria.

La inmersión de alevines de tilapia en soluciones con hormonas puede ser una manera de alcanzar la masculinización y evitar estas ineficiencias. Esta técnica se ha desarrollado bien en la acuicultura de salmón (Piferrer y Donaldson 1989; Feist et al. 1995); sin embargo, se mantiene aún en la etapa experimental en el cultivo de tilapia.

CRSP RESEARCH REPORTS are published as occasional papers by the Program Management Office, Aquaculture Collaborative Research Support Program, Oregon State University, 418 Snell Hall, Corvallis, Oregon 97331-1643 USA. The Aquaculture CRSP is supported by the US Agency for International Development under CRSP Grant No.: LAG-G-00-96-90015-00 and by collaborating institutions.

See the website at <pdacrsp.oregonstate.edu>

Continued...

La mayoría de los estudios reportados fueron sobre la inmersión de alevines de tilapia en andrógenos por períodos de 1 a 5 semanas (Varadaraj y Pandian 1987; Torrans et al. 1988). Recientemente, Gale et al. (1995) demostraron que la inmersión por tres horas únicamente en 17 α -metildihidrotestosterona (MDHT) en dos días dio como resultado la masculinización de la tilapia del Nilo.

El estudio descrito anteriormente fue considerado para determinar si estos descubrimientos podrían extenderse a través de la evaluación de los efectos de 1) densidad de cría en la eficacia de la inmersión de MDHT, 2) una sola inmersión en MDHT, y 3) inmersión en otro andrógeno que masculinice como el acetato de trenbolona (TBA).

Este resumen fue extraído del artículo original, el cual fue publicado en *Acuicultura de Tilapia. Avances del Cuarto Simposio Internacional de la Tilapia en la Acuicultura*, 9-12 de noviembre de 1997, Orlando, Florida. NRAES-106:783-790.