

# 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](http://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 $\alpha$ -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.