

NOTICE OF PUBLICATION



AQUACULTURE COLLABORATIVE RESEARCH SUPPORT PROGRAM

RESEARCH REPORTS

Sustainable Aquaculture for a Secure Future

Title: **Materia seca, cenizas y composición elemental de tilapia cultivada en estanques *Oreochromis aureus* and *O. niloticus***

Author(s):

Claude E. Boyd and Bartholomew W. Green, Department of Fisheries and Allied Aquacultures, Alabama Agricultural Experiment Station, Auburn University, Alabama 36849 USA

Date: **15 abril de 1999**

Publication Number: CRSP Research Report 99-130

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

Abstract:

Este estudio fue realizado con el propósito de determinar la materia seca y la composición elemental de dos especies de tilapia *Oreochromis aureus* y *O. niloticus*. Treinta y dos elementos de *O. aureus* (largo total 85-223 mm; peso vivo 10.2-210 g) y treinta y cuatro de *O. niloticus* (largo total 61-282 mm.; peso vivo 137-282 g) fueron secados, enfriados y pesados al 0.01 g más cercano para calcular el porcentaje de peso seco. De estos ejemplares, se realizaron análisis de carbono y de nitrógeno y se determinó el contenido de cenizas. Para calcular las concentraciones de fósforo, calcio, magnesio, sodio, potasio, hierro, manganeso, zinc y cobre, se le añadieron a las cenizas cinco ml de una solución de 2 N de ácido. Se secó la mezcla y los residuos que quedaron fueron diluidos a un volumen de 100 ml de una solución con 2 N de ácido en un frasco volumétrico y filtrada a través de un filtro lavado en ácido. La concentración de elementos de las dos especies de tilapia fueron calculadas. Aunque las muestras de representaron una amplia gama en el total de la longitud y del peso, los análisis de regresión de la concentración de materia seca, cenizas y elementos individuales (Y) en el total de la longitud (X) no revelaron una influencia del tamaño del pez en composición. Los elementos de menor importancia como el hierro demostraron una gran variación mientras los elementos de mayor importancia demostraron una menor variación. La tilapia contiene aproximadamente el 25% de la materia seca la cual consiste en aproximadamente de 20% de materia inorgánica (cenizas), 80% materia orgánica y 44% de carbono y 75% de agua. El promedio de concentración de nitrógeno para ambas especies combinadas fue de 8.7% y el contenido de proteína de todo el pescado fue de aproximadamente 56.6%. Una matriz de correlación de simples regresiones lineales conducidas entre la combinación

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...

de elementos individuales de cada especie fue desarrollada. Fueron encontradas correlaciones significativas entre los elementos, indicando que los peces probablemente tienen una proporción consistente de diferentes elementos en sus cuerpos. Dos ejemplos son proporcionados para ilustrar cómo la información recopilada en este estudio fue usada para computar la eficiencia de la utilización de los nutrientes y la cantidad potencial de nutrientes en estanques para la acuicultura.

Este resumen fue extraído del artículo original, el cual fue publicado en *The Journal of the World Aquaculture Society* 29(1):125-128.