

NOTICE OF PUBLICATION



AQUACULTURE COLLABORATIVE RESEARCH SUPPORT PROGRAM

RESEARCH REPORTS

Sustainable Aquaculture for a Secure Future

Title: **Minimizando impactos ambientales, y reutilización del suelo y efluentes de los estanque**

Author(s): *Yang Yi and C. Kwei Lin, School of Environment, Resources, and Development, Asian Institute of Technology, PO Box 4, Klong Luang, Pathumthani 12120, Thailand*

Date: **31 de octubre 2003**

Publication Number: CRSP Research Report **03-196**

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

Abstract: Una amplia gama de sistemas de acuicultura son practicados en Asia, predominan los sistemas semi-intensivos con fertilización y sistemas con uso de alimentos formulados para cultivo de estanques. Este documento describe varios medios para minimizar los impactos ambientales y para el re-uso del suelo en el fondo de la estanque y sus efluentes, basado en una serie de experimentos de estanque de las especies de cultivo más comunes en Tailandia, el bagre híbrido (*Clarias macrocephalus* x *Clarias gariepinus*) y tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*). El experimento 1 fue diseñado para mejorar la eficiencia de la alimentación mediante la optimización del régimen alimenticio reduciendo la entrada de nutrientes en el cultivo de tilapia del Nilo; los resultados mostraron que no hubieron diferencias significativas en el rendimiento de peces entre la alimentación diaria con raciones a 50%, 75% y 100% de saciedad, pero la carga de nutrientes aumentaba con el incremento de las raciones.

El segundo experimento de cultivo de bagre híbrido y tilapia del Nilo con el sistema de jaula en estanque mostró que la mayor parte de la entrada de nutrientes del alimento formulado puede ser efectivamente reciclado en una estanque cerrado en que el bagre híbrido estuviera en un cultivo intensivo con alimentación formulada en jaulas, y la tilapia del Nilo con alimento natural libre en el estanque. El tercer experimento fue conducido para determinar los métodos de cosecha y tratamientos de drenaje para reducir contaminantes de estanques con tilapia del Nilo; los resultados mostraron que el escalamiento del agua del estanque un día antes del drenaje, y drenando gradualmente hasta llegar a unos 25 cm de profundidad durante la cosecha fue mas efectivo.

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...

Un experimento fue conducido para re-usar los efluentes de un cultivo de bagre para fertilizar cultivos de arroz demostró que el cultivo de arroz remueve el 32% total de nitrógeno (TN) y un 24% total de fósforo (TP) de los efluentes, con una producción de arroz comparable al mismo con un régimen de fertilización regular. El último experimento fue para determinar la eficiencia de las plantas acuáticas con raíces en la extracción de nutrientes del sedimento de las estanques. Los resultados mostraron que las plantas acuáticas con valor económico, como el loto (*Nelumbo mucifera*), eran capaces de remover 300 kg de N y 43 kg de P/ha/año de los sustratos del estanque.

Este resumen fue obtenido del documento original, que fue publicado en *Aquaculture*, 226:57-68