

# NOTICE OF PUBLICATION



AQUACULTURE COLLABORATIVE RESEARCH SUPPORT PROGRAM

## RESEARCH REPORTS

Sustainable Aquaculture for a Secure Future

**Title:** Estrategia de la fertilización de fósforo en estanques para peces basada en el nivel de saturación de fósforo en los sedimentos

**Author(s):**

Madhav K. Shrestha and C. Kwei Lin, School of Environment, Resources and Development, Asian Institute of Technology, GPO Box 2754, Bangkok 10501, Thailand

**Date:** 21 enero de 1997

Publication Number: CRSP Research Report 97-101

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

**Abstract:**

Dos experimentos fueron conducidos para determinar la efectividad de la estrategia de fertilización con fósforo (P) en estanques para peces en relación al nivel de saturación de P en los sedimentos. El primer experimento fue conducido en tanques de cemento con cinco niveles de saturación de P en sedimentos (5, 24, 44, 60, 79%) y con 3 raciones de fertilizaciones de P (0.2, 0.1 y 0.05 g/m<sup>3</sup>/día, relación N:P de 2:1, 4:1 y 8:1 respectivamente). La tilapia de Nilo (*Oreochromis niloticus*) fue cultivado en los tanques por 57 días. Los resultados demostraron que la concentración promedio del fósforo reactivo soluble (SRP) en las columnas de agua incrementó con un incremento en la saturación de los sedimentos con P y la tasa de fertilización con P. El máximo rendimiento neto de pescado (NFY), 4.2 ± 0.3 g/m<sup>3</sup>/día, fue obtenido con una concentración de SRP de 0.3mg/l; concentraciones mas altas no incrementaron el rendimiento de peces. Estos niveles de SRP y NFY fueron obtenibles con tasas de fertilización con P de 0.2 g/m<sup>3</sup>/día y con relaciones N: P de 2:1, 4:1 y 8:1 en estanques donde el nivel de saturación de los sedimentos de P estaban por debajo del 10%, superior a 45% y superior a 60%, respectivamente. El segundo experimento fue conducido en estanques de tierra para examinar y verificar las tasas de fertilización con P basados en los resultados de los tanques de cemento. Se usaron tres estanques nuevos y tres viejos con 8 ± 1.7% y 88 ± 7.3% de los sedimentos saturados de P en los 5 cm superiores de lodo que fueron fertilizados con una ración de 0.20 y 0.05 g/m<sup>3</sup>/día con una relación N: P de 2:1 y 8:1, respectivamente. La tilapia de Nilo fue cultivada a una densidad de 2 peces/m<sup>3</sup> por 85 días. El promedio obtenido de NFY en las nuevas y viejas lagunas fue de 1.73 ± 0.08 g/m<sup>3</sup>/día y 2.24 ± 0.32 g/m<sup>3</sup>/día, respectivamente, pero no demostraron tener diferencias significativas

**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.orest.edu](http://pdacrsp.orest.edu)>.

Continued...

---

( $P > 0.05$ ). Se determinó que las tasas de fertilización con P deberían ser basadas en los niveles de saturación de P en el lodo para sobrellevar los problemas de bajo o alto suministro de P en los estanques para peces.

Este resumen fue extraído del documento original, que fue publicado en *Aquaculture*, 142 (1996): 207-219

---

**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.orest.edu](http://pdacrsp.orest.edu)>.