

NOTICE OF PUBLICATION



AQUACULTURE COLLABORATIVE RESEARCH SUPPORT PROGRAM

RESEARCH REPORTS

Sustainable Aquaculture for a Secure Future

Title: Modelo del ecosistema de estanques acuícolas: predicción de temperatura y oxígeno disuelto-mecanismo y aplicación

Author(s):

Steven D. Culberson y Raul H. Piedrahita, Department of Biological and Agricultural Engineering, University of California Davis, CA 95616

Date: 21 de Febrero 2006

Publication Number: CRSP Research Report 96-A1

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

Abstract: Una buena caracterización de temperatura y estratificación de oxígeno disuelto es de suma importancia para entender como los estanques deben ser construidos, orientados o manejados para dar las mejores condiciones para los organismos. Estudios de campo pueden proveer caracterizaciones de la estratificación de la calidad del agua en un solo local y hasta la fecha ha habido varios intentos de desarrollar modelos confiables que pueden usarse en varios sitios dando la información geográfica y atmosférica apropiada. Junto con el PD/A CRSP, los autores han desarrollado un modelo de calidad de agua (el Aquaculture Pond Ecosystem Model, APEM) que predice temperaturas y estratificación de oxígeno disuelto en varios sitios, incluyendo Tailandia, Rwanda y Honduras. Avances en la estructura del modelo y una reducción en la cantidad de información necesaria en comparación con otros modelos anteriores refleja el deseo de proveer a los productores la habilidad de predecir la estratificación con la información común disponible tanto del sitio como de una estación meteorológica cerca del sitio. Las estrategias usadas para trabajar con las bases de datos reducidas y las suposiciones asociadas también son presentadas. Por último, una serie de simulaciones se hace para asesorar los efectos cuantitativos en temperatura y concentración de oxígeno disuelto generado por varianza en profundidad y valores de densidad de fitoplancton.

Este resumen fue obtenido del papel original, publicado en *Ecological Modelling*, 89:231-258

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>.