

# NOTICE OF PUBLICATION



AQUACULTURE COLLABORATIVE RESEARCH SUPPORT PROGRAM

## RESEARCH REPORTS

Sustainable Aquaculture for a Secure Future

**Title:** Medidas de pH en el suelo de las lagunas acuícolas

**Author(s):** *Taworn Thunjai and Claude E. Boyd, Department of Fisheries and Allied Aquacultures, Auburn University, Alabama 36849 USA.*

*Karen Dube, Central Institute of Fisheries Education, Verosa, Mumbai 400061 India*

**Date:** 15 de julio del 2001

Publication Number: CRSP Research Report 01-169

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

**Abstract:** El pH del suelo es normalmente medido con muestras del fondo de las lagunas de acuicultura. Muchas técnicas diferentes para determinar el pH son usadas. Este estudio considera las diferencias en pH obtenidas por distintos métodos y determina cuales son los más confiables. Electrodo duales (indicador y de referencia) y un solo electrodo combinado arroja valores de pH similares cuando insertados en mezclas de 1:1 de suelo seco y agua destilada. Pequeñas diferencias se encontraron en las lecturas del pH con electrodos duales y combinados cuando los electrodos duales fueron arreglados con el electrodo indicador en el sedimento y el electrodo de referencia en la fase líquida de la mezcla. El método de las dos fases con el electrodo combinado no merece uso debido a la dificultad en hacer las mediciones. El suelo seco: agua destilada en proporciones 1:2.5, 1:5 y 1:10 tenían progresivamente mayores lecturas del pH en comparación con los obtenidos en las proporciones 1:1. Las medidas hechas en 0.01 M CaCl<sub>2</sub> y 1.0 M KCl tenían resultados muy diferentes que aquellos que se hicieron con agua destilada. Valores de pH más altos resultaron cuando el pH fue medido sin mezclar o en filtrados de mezclas de suelo y agua. Un periodo de 20 minutos de mezclar de manera intermitente antes de hacer las mediciones es necesario para estabilizar los valores de pH. El tamaño de las partículas no influenciaba el valor de pH en alícuotas pasadas por tamices de 0.053 a 2.36 mm. La temperatura usada para secar tenía una fuerte influencia sobre el pH, y mediciones hechas en muestras secadas a 40 a 60 C probablemente son los más confiables. Las mediciones in situ de pH hechas en el suelo húmedo con el electrodo estándar o por un aparato portátil para la prueba de acidez, difirieron en gran medida a aquellas hechas en mezclas de agua destilada con suelo seco (1:1). La medición del pH

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

Continued...

---

del fondo de las lagunas debe de ser estandarizada, basándonos en los resultados de este estudio, se sugiere el siguiente método: suelo secado a 60 C en un horno con aire forzado, pulverizar el suelo y pasarlo por una tamiz de 2 mm, hacer una mezcla del suelo con agua destilada en una proporción de 1:1 (peso: volumen), mover intermitentemente con una varilla de vidrio por 30 minutos, insertar el electrodo dual o combinado dentro de la mezcla, medir el pH cuando este mezclando.

Este resumen fue basado en el documento original, que fue publicado en Journal of the World Aquaculture Society 32 (2):141-152.