

#1127

## **Fósforo Coloidal en Deslaves Superficiales y Extractos de Agua de Suelos Semiáridos del Oeste de Estados Unidos**

Benjamin L. Turner,\* Mary A. Kay, y Dale T. Westermann

### **RESUMEN**

Partículas coloidales en deslave pueden tener un rol importante en la transferencia de P de suelos a cuerpos de agua, pero están entendidos pobremente. Nosotros investigamos el fósforo coloidal reactivo a molibdato (MRP) en el agua superficial y extractos de agua de suelos arables calcáreos del Oeste semiárido de Estados Unidos. El MRP coloidal fue determinado por ultra filtración y definido operacionalmente como MRP asociado con partículas entre  $1\mu\text{m}$  y un diámetro de  $1\text{ nm}$ , aunque un filtro de poros de menor tamaño ( $0.3\text{ nm}$ ) fue usado para definir el limite coloidal de menor tamaño en extractos de agua. En deslave superficial de tres suelos calcáreos generado por irrigación por aspersión simulada, las concentraciones de MRP coloidal se extendieron entre  $0.16$  y  $3.07\ \mu\text{M}$ , constituyendo entre  $11$  y  $56\%$  del MRP en la fracción  $<1\text{-}\mu\text{m}$ . Las concentraciones fueron fuertemente correlacionadas con las concentraciones de fósforo en pruebas de suelo agronómicas y ambientales para suelos individuales. Extractos de agua de un rango de suelos similares contenían dos tamaños fraccionales de MRP coloidal: una fracción mas grande ( $1.0\text{-}0.2\ \mu\text{m}$ ) probablemente asociada con arcillas finas, y una fracción mas pequeña ( $3\text{-}0.3\ \mu\text{m}$ ) probablemente asociada con minerales Ca-fosfato. MRP coloidal fue solubilizado en el medio acidico del procedimiento de detección colorimetrico, lo que sugiere que una fracción del MRP filtrable en deslave de suelos calcáreos del oeste de Estados Unidos y deberían de dárseles mayor consideración en estudios mecanísticos del proceso de transferencia de P.

USDA-ARS, Laboratorio de Suelos e Irrigación en el Noroeste Pacifico, 3793 N 3600 E., Kimberly, ID 83841. B.L. Turner, dirección actual: Soil and Water Science Department, University of Florida, 106 Newell Hall, P.O. Box 110510, Gainesville, FL 32611.

Recibido el 17 de Septiembre del 2003.

\*Autor de correspondencia: (bturner@ifas.ufl.edu).