

#1020

## **APLICACIONES MULTIPLES DE POLIACRILAMIDO PARA CONTROLAR EL DESLAVE Y LA EROSION POR IRRIGACION POR ASPERSION**

**D.L. Bjorneberg, J.K. Aase**

**RESUMEN.** El deslave bajo sistemas de irrigación causa erosión del suelo y reduce la uniformidad de la infiltración del agua. Estudios previos han mostrado que aplicando poliacrilamido (PAM) con el agua de irrigación puede reducir el deslave y la pérdida del suelo. Hipotizamos que aplicando PAM con una tres irrigaciones consecuentes puede controlar mas efectivamente el deslave y la erosión que aplicando la misma cantidad total de PAM en una sola irrigación. Este estudio se condujo en el laboratorio con una marga de silicio Rad (silicio grueso; mixto, Durinodic Xeric Haplocambid superactivo mesico) a 6.5% de inclinación. Se aplico agua a 80 mm h-1 (3.2 pulgadas h-1) por 10 min (13 mm (0.5 pulgadas) de profundidad de aplicación) para cuatro irrigaciones. Se aplico PAM a 3 kg ha-1 (2.7 lb a-1) con agua de irrigación durante la irrigación inicial (única) o a 1 kg ha-1 (0.9 lb a-1) durante las primeras tres irrigaciones (múltiple). Ambos tratamientos con PAM, únicos y múltiples, causaron significativamente menor deslave que el control para todas las cuatro irrigaciones. Sin embargo, el tratamiento múltiple de PAM redujo el deslave en aproximadamente 30% mas que la aplicación única durante las ultimas dos irrigaciones. Aplicando PAM a 3 kg ha-1 (2.7 lb a-1) con una irrigación reduce la pérdida de suelo acumulativa en un 60% a comparación del control. Aplicando PAM en la misma dosis en tres irrigaciones consecutivas redujo la pérdida acumulativa de suelo en un 80%. Ambas aplicaciones de PAM, únicas y múltiples redujeron el deslave y la pérdida del suelo, pero aplicaciones múltiples controlaron el deslave por mas tiempo mas efectivamente que las aplicaciones únicas.

**Palabras clave:** Deslave, Erosión del suelo, Poliacrilamido, Irrigación por aspersión.

El articulo fue entregado para publicación en Marzo del 2000; revisado y aprobado para publicación por el Soil & Water Division of ASAE en Julio del 2000.

Los autores son David L. Bjorneberg, Ingeniero miembro del ASEA, Ingeniero Agrícola, y J. Kristian Aase, Científico de Suelo, USDA Agricultural Service, orthwest Irrigation and Soils Research Laboratory, Kimberly, ID. Autor de correspondencia: Davis L. Bjorneberg, Northwest Irrigation and Soils Research Laboratory, 3793 N 3600E, Kimberly, ID 83341-5076, telefono: 208-423-6521, fax:208-423-6555, correo electronico:bdavid@kimberly.ars.pn.usbr.gov