

#1116

Utilizando poliacrilamido con irrigación por aspersión para mejorar la infiltración

D.L. Bjorneberg, F.L. Santos, N.S. Castanheira, O.C. Martins, J.L. Reis, J.K. Aase, y
R.E. Sojka

RESUMEN: Sistemas de irrigación con Pivote Central por lo general aplican agua en mayor grado que el grado de infiltración en el suelo. La aplicación de un poliacrilamido (PAM) con alto peso molecular y soluble en agua, al suelo, puede mejorar la infiltración y reducir la erosión del suelo. El objetivo de este estudio fue el de determinar si aplicaciones únicas y múltiples de PAM mediante irrigación por aspersión mejorara la infiltración bajo condiciones de campo. Un estudio de dos años de duración se condujo en Kimberly, Idaho donde se uso un sistema de aspersión sólido, y un estudio de un año en Monte dos Alhos cerca de Alvalade do Sado, Portugal, donde se uso un pivote central. En Kimberly, el aplicar PAM con cuatro irrigaciones (el total de PAM aplicado fue de 2.1 Kg. ha-1 en 2000 y 3.0 Kg. ha-1 en 2001) redujo significativamente el deslave total medido, de 5.9 mm (2000) y 9.2 (2001) para el control a 2.0 y 2.1 mm. La erosión total medida también se redujo de 52 y 34 ha-1 para el control a 21 y 5 Kg. ha-1 para el tratamiento múltiple con PAM. La aplicación de de cantidades similares o mayores de PAM con una sola irrigación redujo la erosión, pero no el deslave, comparado con el control. En estudio de el Monte dos Alhos, el deslave se redujo aplicando un total de 0.3 Kg. De PAM ha-1 con una sola irrigación (43 mm de deslave) o en tres irrigaciones (65 mm de deslave) a comparación con el control(111 mm de deslave). La erosión del suelo medida no fue significativamente diferente entre tratamientos. Aplicando PAM con irrigaciones múltiples extendió su efectividad siempre y cuando el grado de aplicación fuese lo suficientemente grande para estabilizar la superficie del suelo adecuadamente durante la primera irrigación.

Palabras clave: Pivote central, erosión, PAM, deslave, irrigación por aspersión

Reimpreso del *Journal of Soil and Water Conservation*

Volumen 58, Numero 5 Pg. 283

Copyright © 2003 Soil and Water Conservation Society