

#1035

EL CONTROL DE EL DESLAVE POR IRRIGACION Y LA EROSION POR ASPERSION CON POLIACRILAMIDO

D. L. Bjorneberg, J.K. Aase, R.E. Sojka*

RESUMEN

Aplicando el poliacrilamido (PAM) al agua de irrigación con surcos reduce dramáticamente la erosión de suelo y frecuentemente incrementa la infiltración. Nosotros conducimos tres estudios para determinar se PAM controlo el deslave y la erosión de suelo bajo la irrigación por aspersion. Estos estudios se condujeron en el laboratorio en cajas con 1.5 m de largas, 1.2 m de ancho y 0.15 m de profundidad. Se aplico agua a 80 mm h⁻¹ con un simulador de irrigación de una boquilla de oscilación. Aplicando de 2 a 4 kg de PAM ha⁻¹ redujo el deslave y la erosión del suelo de manera significativa durante la irrigación cuando se aplico PAM. Estos efectos benéficos disminuyeron con cada irrigación subsiguiente. Aplicaciones múltiples de PAM mantuvieron el control del deslave y la erosión por mas tiempo que una aplicación única, a pesar que ambos tratamientos recibieron la misma cantidad total de PAM. Setenta por ciento de cobertura residual se controlo de manera mas efectiva el deslave y la erosión que PAM, mientras 30% de la cobertura fue tan efectiva como PAM. Una única aplicación de PAM de 2 a 4 kg ha⁻¹ pudiese ser adecuada para una irrigación critica (por ej. emergencia e semilla), pero aplicaciones múltiples de PAM son necesarias para efectos benéficos a lo largo de la temporada. Practicas de manejo de residuo o de labranza se deberían considerar antes de que se aplique PAM para controlar el deslave bajo la irrigación por aspersion. Sin embargo, estos resultados, pudiesen variar con la calidad del agua de irrigación y la química de suelo.

Palabras clave: Erosión por aspersion, PAM, deslave por irrigación, residuos de cultivo.

National Irrigation Symposium. Proc. 4th Decennial Symp., Phoenix, AZ. 14-16 Nov. 2000. ASAE, St. Joseph, MI.

*D.L. Bjorneberg, Ingeniero Agrícola; J.K. Aase, Científico de Suelo; y R.E. Sojka, Científico de Suelo; USDA-ARS Northwest Irrigation and Soils Research Lab, Kimberly, ID.