

El transporte de semillas de malezas y el establecimiento de malezas en maíz irrigado en surcos afectado por poliacrilamido

R.E. Sojka, D.W. Morishita, J.A. Foerster, y M.J. Wille

RESUMEN: El poliacrilamido (PAM) ha sido usado exitosamente para reducir la erosión e incrementar la infiltración en alrededor de medio millón de hectáreas de las fincas irrigadas en Estados Unidos. PAM es un floculante potente y ambientalmente seguro que acelera grandiosamente la separación del agua de los sólidos en suspensión. También mejora la cohesión de partículas, estabilizando así la estructura del suelo. Hipotizamos que en surcos irrigados, PAM previene la pérdida de semillas de malezas y pudiese afectar el establecimiento de malezas y prácticas de manejo. Crecimos maíz (*Zea mays L.*) en parcelas sin herbicidas, o que fueron tratadas ya sea con Eradicane® (EPTC + dichlormid) o Dual® II (S-Metolachlor) e irrigadas en surcos que tenían ya sea nada de PAM, o que fueron tratados ya sea con 10 g m⁻³ (10 Kg ML⁻¹ o 10ppm) de PAM disuelto durante el avance del agua, o con PAM aplicado como un parche polvoso en la cabecera del surco. Tanto como en estudios previos, la erosión se redujo grandemente con PAM y la infiltración aumento. El uso de PAM igualmente redujo en un 62% a 90% la pérdida de semillas de malezas por deslave (pasto de establo (barnyardgrass), kochia, maleza de cerdo (redroot pigweed), cuartos de oveja común (common lambsquarters), y sombra de noche peluda (hairy nightshade). Las interacciones de los tratamientos con herbicidas y de PAM en la erosión, infiltración y la pérdida de semillas de malezas fueron relacionadas con el efecto amortiguador de la vegetación de malezas. PAM es una manera efectiva y ambientalmente segura de reducir la distribución de semillas de malezas en el agua de la irrigación por surcos mientras simultáneamente se reduce la erosión y aumenta la infiltración en una producción de cultivos libre de malezas.

Palabras clave: Dichlormid, EPTC, erosión, infiltración, metolachlor, flujos de retorno, deslave, banco de semillas, flujo superficial, calidad del agua.

Reimpreso del *Journal of Soil and Water Conservation*
Volumen 58, Numero 5, pg. 319
Copyright © 2003 Soil and Water Conservation Society