

## **Aditivos de polímero en agua de irrigación para reducir la erosión y darle un mejor manejo al agua de infiltración**

William J. Orts<sup>1</sup> Robert Sojka<sup>2</sup> Gregory M. Glenn<sup>1</sup>

1. USDA-ARS. Western Regional Research Center, Albany, CA 94710, USA
2. USDA-ARS, Northwest Irrigation & Soils Research Lab, 3793N-3600E, Kimberly, ID 83341, USA

### **RESUMEN**

El Poliacrilamido (PAM) soluble en agua fue identificado como un polímero ambientalmente seguro y altamente efectivo para prevenir la erosión y mejorar la infiltración, cuando es aplicado en agua de irrigación en surcos a 1-10 g m<sup>-3</sup>, p.e. 1-10 ppm. El uso agrícola del poliacrilamido (PAM) como aditivo en agua de irrigación ha ido creciendo rápidamente desde su introducción comercial en 1995 debido a que mejora la infiltración del agua y reduce las pérdidas de suelo por erosión hasta en un 97%, ahorrando así toneladas de suelo superficial por hectárea al año. Varios polímeros y biopolímeros han sido reconocidos hace ya un largo tiempo, como acondicionadores viables del suelo porque estabilizan la estructura superficial del suelo y la continuidad porosa. La nueva estrategia de adicionar el PAM aniónico con alto peso molecular, al agua de irrigación en las varias primeras horas de irrigación permite un ahorro considerable en costos mejor que otros métodos de aplicación tradicionales en la superficie total de suelo (15 cm de profundidad). Por medio de la adición de PAM al agua de irrigación, se mejora la estructura del suelo en todas las capas de 1-5 mm estructurales del suelo en la interfase de suelo-agua del 25 a 30% de la superficie de suelo en contacto con el flujo de agua. Estudios recientes con derivados de biopolímeros como quitosan, polisacáridos con carga, suero y celulosa industrial muestran un potencial como biopolímeros alternativos a PAM. Su éxito dependerá en la economía del producto.