

1030

Los Efectos de Goteo de Aspersores en la Infiltración y Cerca de la Superficie, Conductividad Hidráulica sin Saturar

G.A. Lehrsich y D.C. Kincaid¹

Reduciendo la energía de impacto de las gotas de los aspersores a lo largo del manejo de la irrigación debería de minimizar la separación de agregados en la superficie del suelo y la formación de sellos mientras se mantienen los grados de infiltración. Desde 1997 hasta 1999 en el sur de Idaho, cuantificamos los efectos de la energía de las gotas de los aspersores en la infiltración y la conductividad hidráulica cerca de la superficie medida bajo tensión después del establecimiento del cultivo. Los tratamientos fueron energías de la gota: 0 – 7 J kg⁻¹ (0 o 7 J m⁻² mm⁻¹), producidas con un sistema de irrigación lateral movable de menor presión. Después de sembrar remolacha (*Beta vulgaris* L.) en sedimento arcilloso Portneuf (*Duriodic Xeric Haplocalcid*) y después de regar tres veces, usamos infiltrómetros de tensión para medir los grados de infiltración sin confinar (de tres dimensiones) a través de superficies de suelos sin perturbar en tres proveedores potenciales. El reducir la energía de la gota incremento significativamente la infiltración en estado constante promediada a través de los años en proveedores potenciales de -20 y -40 mm y mantuvo la superficie del suelo mas rugoso con una menor separación de partículas. Los poros con diámetros entre 0.75 y 1.5 mm fueron los mas afectados por la energía de las gotas.

Palabras clave: Impacto de la gota, Irrigación por aspersión, Infiltración, Conductividad hidráulica, Sello superficial

Proc. 2nd Int. Symp., Honolulu, HI. 3-5 Jan. 2001. ASAE, St. Joseph, MI.

¹Gary A. Lehrsich, Científico de Suelo, y Dennis C. Kincaid, Ingeniero Agrícola, USDA-ARS, Northwest Irrigation and Soils Laboratory, Kimberly, ID, Autor de correspondencia: Gary A. Lehrsich, USDA-ARS, Northwest Irrigation and Soils Laboratory, 3793 N. 3600 E., Kimberly, ID 83341-5076, correo electrónico: Lehrsich@nwisrl.ars.usda.gov