

1038

PERDIDAS DE FOSFORO DE PERCOLACION EN SUELOS CALCAREOS IRRIGADOS CON SURCOS

**R.D. Lentz y D.T. Westermann
USDA-ARS-NWISRL, Kimberly, Idaho**

RESUMEN

La lixiviación del agua subterránea contribuye a la flujos de retorno de la irrigación y aguas superficiales. Para investigar y manejar la calidad del agua es necesario saber acerca de las concentraciones de fósforo (P) y cargas en el agua de precolación que entra en la zona vadosa y del agua subterránea. Medimos el P en el agua lixiviada bajo la zona de raíces del cultivo en un surco de sedimento arcilloso Portneuf. Se utilizaron muestreadores de precolación operados por medio de aspiradores para monitorear la fluctuación de suelo agua, y reactivo de molibdato de P (MRP) y las concentraciones totales de P en lixiviación durante la temporada del cultivo. Los muestreadores se colocaron a una profundidad de 4 a 100 y 500 pies a lo largo de un campo de maíz de 590 pies de largo que fue irrigado con surcos usando ya sea tratamiento convencional o PAM. No encontramos ningún efecto del tratamiento de irrigación en cantidades de agua cumulativas o lixiviadas con P. Las concentraciones de MRP en lixiviación fue desde 0.01 hasta 2.0 ppm y promedio 0.58 ppm durante las tres temporadas de irrigación. Las concentraciones de MRP en lixiviación de las partes bajas del campo fueron casi 10 x mayores que en la parte alta del campo. Las perdidas de masas de P durante la temporada de irrigación fueron menos de 0.1 lb acre⁻¹. Las concentraciones de P en lixiviación fueron de 2 a 20 veces mayores que las concentraciones de P-orto medidas en el agua del subsuelo. (por ej. P-orto extraíble diluido en CaCl₂). Concentraciones de P en agua de drenaje parecía ser el reflejo del volumen de precolación y la química del suelo.