



IV CONGRESO NACIONAL DE RIEGO Y DRENAJE COMEII 2018

Aguascalientes, Ags., del 15 al 18 de octubre de 2018

METODOLOGÍA PARA LA REHABILITACIÓN DE SUELOS SALINOS CON DRENAJE SUBTERRÁNEO PARCELARIO

**José Rodolfo Namuche Vargas^{1*}; Carlos Fuentes Ruiz¹; María Dolores Olvera Salgado¹;
Olga Xóchitl Cisneros Estrada¹; Pedro Pacheco Hernández¹; Adilene Ávila García²**

¹Coordinación de Riego y Drenaje. Subcoordinación de Contaminación y Drenaje Agrícola. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua - Paseo Cuauhnáhuac 8532, Progreso, Jiutepec, Morelos, C.P. 62550. México.

rnamuche@tlaloc.imta.mx - 01 777 329 3600 Ext. 106 (*Autor de correspondencia)

²Colaborador externo, Camino al río, s/n, Lázaro Cárdenas, Ayutla de los libres, Guerrero, C.P. 39200. México.

Resumen

Se presenta una metodología para la rehabilitación de suelos salinos con drenaje subterráneo parcelario, se demuestra que es una tecnología muy redituable; su aplicación permite incrementar la productividad agrícola y es apropiada para el desarrollo sustentable del medio rural, lo que permite recomendar su transferencia a otras áreas con esta misma problemática. Se dan a conocer los resultados más relevantes: a) Se realizaron muestreo y análisis físico-químico de suelo y agua; b) Se realizaron 20 pruebas de conductividad hidráulica por el método del pozo barrenado, los valores varían de 0.203 a 1,218, con una media de 0.710 m/día; c) El sistema de drenaje subterráneo parcelario por tratarse de un experimento se diseñó considerando dos espaciamientos: 25 m y 50 m. c) La instalación del sistema de drenaje se realizó con una zanjadora tipo cincel, tuvo un avance de 1500 metros de tubería por día. d) La calidad del agua, en cuanto a sales totales, para los lavados es de 0.17 dS/m y la calidad de dicha agua drenada por las tuberías de drenaje varía desde 16 hasta 30 dS/m. e) Los intervalos de lavado se programaron cada 15 días aplicando láminas que normalmente usa el productor en sus riegos tradicionales. f) La cantidad de sales extraídas desde el 16 de agosto hasta el 15 de diciembre fue de 166.4 y 104.9 ton en las líneas de 50 y 25 m, respectivamente. g) El sistema de drenaje está funcionando muy bien y no se ha manifestado problema alguno en cuanto a la longitud de las líneas y a la carencia de filtro. h) No se existe diferencia entre los espaciamientos de 25 y 50m y el rendimiento obtenido es de 5 ton/ha, superior a 4 ton/ha, que es la media del distrito de riego. Esta metodología se ha aplicado y en la actualidad se han instalado 100 000 ha.

Palabras claves: Drenaje subterráneo, Lámina de lavado, Agua drenada