



Quinto
Congreso Nacional
de Riego y Drenaje
COMEII-AURPAES 2019

Septiembre 2019 | Mazatlán, Sinaloa



Artículo: COMEII-19027

Mazatlán, Sin., del 18 al 20

de septiembre de 2019

VARIABLES AGRONÓMICAS Y CLIMÁTICAS Y SU INFLUENCIA EN EL ENSALITRAMIENTO, BAJO CONDICIONES DE CALENTAMIENTO GLOBAL

Leonardo Pulido Madrigal^{1*}; Adán Jesús González Real²

¹Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Paseo Cuauhnáhuac 8532, Progreso, Jiutepec, Mor. 62550.

lpulido@tlaloc.imta.mx (*Autor de correspondencia)

²Especialista en Tecnologías de la Información. Cuernavaca, Morelos. adangonzare@hotmail.com

Resumen

Se estudiaron la variación temporal y el impacto en la salinidad de variables agronómicas y climáticas, en el Distrito de Riego 038 Río Mayo, Sonora, México, en el período 2012-2014. Para tal fin, se determinó la salinidad del suelo a 30 y 60 cm de profundidad; y se midió *in-situ* la profundidad del nivel freático, la salinidad del agua freática y la salinidad del agua de riego; registrándose datos de volumen de riego, temperatura, precipitación pluvial y evapotranspiración de referencia. Los datos obtenidos se analizaron estadísticamente, donde la salinidad fue la variable dependiente, determinándose así una tendencia ascendente en los niveles de salinidad, mismos que fueron más altos en el estrato subsuperficial. Asimismo, se encontró una tendencia descendente en la sodicidad, donde los contenidos más altos se observaron en el estrato subsuperficial. Las variables independientes exhibieron valores más altos en los años 2013 y 2014, comparados con los de 2012 los cuales propiciaron un mayor ensalitrado. De este modo, se estimó que por cada ha con problemas de drenaje se desarrollan 2.2 ha de suelos ensalitrados. Por cada 0.1 dS m⁻¹ de aumento en la salinidad del agua de riego se producen 278 ha de suelos ensalitrados. Con un incremento de 1 °C en la temperatura ambiental la superficie ensalitrada aumenta 472 ha; y con el incremento de 50 mm de evapotranspiración, los suelos ensalitrados aumentan en 880 hectáreas. Concluyéndose que el calentamiento global está repercutiendo en el ensalitrado del suelo en el Distrito de Riego 038 Río Mayo.

Palabras clave: Monitorización, distrito de riego, drenaje, evapotranspiración, análisis estadístico, Sonora.