



## **Evaluación del efecto del mucílago de nopal en las características físico químicas del suelo y el rendimiento del Cilantro (*Coriandrum sativum*)**

Nellybeth Rodríguez Martínez<sup>1</sup>, Alejandro Rodríguez Ortega<sup>2</sup>, Judith Callejas Hernández<sup>3</sup> y Laura Virginia Bustamante Espinosa<sup>3</sup>

1 Universidad Politécnica de Francisco I Madero), 2 Universidad Politécnica de Francisco I Madero, 3 0. nrodriguez@upfim.edu.mx

El mucílago de nopal es un coagulante floculante que puede depurar el agua residual doméstica, sin embargo, no ha sido probado en la producción agrícola. El objetivo del presente proyecto es caracterizar el suelo y evaluar el efecto del mucílago de nopal sobre la germinación y crecimiento del cilantro. De acuerdo a los resultados obtenidos se concluye que en relación a la textura del suelo la agregación de mucílago modificó la textura pasando de un suelo franco arcillo arenoso a un suelo franco, esto probablemente por los solutos presentes en el agua tratada con mucílago, quienes provocan una disminución en las partículas de arena. En relación al pH registrado en el agua, la adición de mucílago permite que el pH tienda hacia la neutralidad. La adición del mucílago incrementa el contenido de sales presente en el suelo, lo cual tendría que ser acompañado de una práctica agrícola para evitar el incremento de este parámetro en el suelo. El mucílago permite decrecer los sólidos totales presentes en el agua tratada, parámetro que está relacionado directamente con la turbidez, que determina la proliferación de algunas bacterias asociadas a la depuración del agua residual. En relación al pH del suelo la agregación de mucílago permitió que el valor del pH decreciera en relación a la muestra inicial del suelo (8.6 a 7.5). La conductividad eléctrica en el suelo se vio incrementada al agregar mucílago de nopal, lo que indica que puede propiciar condiciones para la salinización del suelo. El valor de la materia orgánica incrementó en la muestra final de suelo en 1.04 % comparada con la cantidad inicial de la muestra. El porcentaje gravimétrico de humedad se vio favorecido con la agregación del mucílago al agua de riego. Este parámetro físico permite generar condiciones atribuidas al contenido de humedad que pudieran apoyar a un adecuado crecimiento del cilantro. El agregar mucílago al agua residual a pesar de favorecer algunas de las características físicoquímicas del suelo no promueve el crecimiento del cilantro a partir de la quinta semana, etapa en la cual el cilantro empieza a promover el crecimiento acelerado del follaje.