



Sexto
Congreso Nacional de
Riego, Drenaje y Biosistemas
COMEII- 2021 / Hermosillo, Sonora



Artículo: COMEII-21035

Hermosillo, Son., del 9 al 11 de junio de 2021

SENSORES DE HUMEDAD DEL SUELO EN EL CULTIVO DE CEBOLLA (*Allium cepa* L.) CON RIEGO POR GOTEO

**Luciano Velázquez Vázquez¹; Juan Manuel Barrios Díaz^{1*}; Benjamín Barrios Díaz²;
Fabiél Vázquez Cruz¹; Guillermo Jesuita Pérez Marroquín¹; Pablo Zaldívar Martínez¹**

¹Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
San Juan Acataeno, Teziutlán, C.P. 73965, Puebla, México.

juan.barrios@correo.buap.mx - 231 103 9224 (*Autor de correspondencia)

²Comprejo Regional Norte Campus Tetela de Ocampo. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
Tetela de Ocampo, C.P. 73965, Puebla, México.

Resumen

En la producción de hortalizas es necesario contar con herramientas que permitan optimizar el uso del agua. La presente investigación tuvo como objetivo evaluar y comparar dos tipos de sensores para estimar la humedad de un suelo franco arenoso: los sensores de matriz granular (SMG) y sensores de resistividad (SR), que fueron instalados en las camas de cultivo de cebolla (*Allium cepa* L.) con riego por goteo en Acatzingo de Hidalgo, Puebla, México. Para inducir variabilidad de la humedad del suelo fueron establecidos dos tratamientos: con acolchado y sin acolchado plástico. Ambos tipos de sensores se ubicaron a una profundidad aproximada de 15 cm dentro de las camas de cultivo y entre dos hileras de plantas. El monitoreo de respuesta de los sensores a los cambios de humedad del suelo fue continuo hasta finalizar el ciclo de cultivo. Los resultados muestran que para las condiciones de alta frecuencia del riego por goteo y humedad del suelo muy cercana a capacidad de campo (18 %), los SR fueron menos sensibles a la variación temporal del contenido hídrico del suelo que los SMG y hubo muy baja correlación entre las lecturas registradas por ambos tipos de sensores. Con respecto al efecto del acolchado en la humedad del suelo, se observó una tendencia muy ligera a un mayor contenido de humedad en las camas de cultivo cubiertas con el acolchado plástico.

Palabras claves: sensor de resistividad, sensor de matriz granular, riego por goteo, humedad del suelo