

RESUMEN

LA UTILIZACIÓN DE SENSORES DE HUMEDAD DEL SUELO PARA LA VALIDACIÓN DEL MODELO MOPECO PROGRAMACIÓN DE RIEGOS COMO PASO PREVIO A SU TRANSFERENCIA AL SECTOR PRODUCTIVO

Domínguez, Alfonso; Martínez-López, José Antonio; Pardo, José Jesús; Martínez-López, Higinio; Martínez Romero

¹ Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM); Centro Regional de Estudios del Agua (CREA); Albacete; España

Palabras claves: SUPROMED, productividad del agua, clima semiárido, escasez de recursos hídricos, transferencia al sector productivo.

INTRODUCCIÓN

El proyecto europeo SUPROMED pretende incrementar la sostenibilidad económica y medioambiental de los sistemas agrarios mediterráneos. Para lograrlo, ha desarrollado una plataforma online formada por un conjunto de modelos adaptados a las necesidades del sector productivo. El modelo “MOPECO programación de riegos” es una versión simplificada del modelo MOPECO, destinado a investigadores, cuya finalidad es incrementar la rentabilidad de las explotaciones de regadío mediante un uso más eficiente del agua de riego y la superficie regable disponibles. Algunas de las principales tareas en SUPROMED han sido la adaptación de los modelos simplificados a las necesidades y características de los usuarios finales, y su validación bajo las condiciones reales de utilización de las mismas.

OBJETIVO

Poner de manifiesto la necesidad de utilizar sensores de humedad del suelo para validar la programación de riegos ofrecida por el modelo simplificado.

MATERIALES Y MÉTODOS

La validación de la herramienta se realizó durante los años 2020 y 2021 sobre 8 cultivos diferentes (anuales y leñosos) cultivados en 39 parcelas pertenecientes a 16 explotaciones de regadío situadas en la Mancha Oriental (Albacete, España) y en otras dos zonas piloto del Mediterráneo situadas en Túnez y Líbano.

RESULTADOS

En este trabajo se muestran los resultados obtenidos con un cultivo de cebada, habiéndose conseguido resultados similares con el resto de cultivos. En cada parcela de seguimiento se realizó un análisis de suelo para conocer su textura, profundidad útil y contenido en nutrientes. También se hizo una evaluación del sistema de riego (cobertura enterrada) para determinar la descarga y la uniformidad del riego, y se instalaron transductores de presión y caudalímetros con el fin de controlar adecuadamente cada riego.

El control del agua del suelo se realizó en un punto representativo de cada parcela, instalando una sonda de humedad con 6 sensores espaciados 10 cm (Drill&Drop, Sentek) conectada a un data logger (ECO D3, Pessl Instruments).

CONCLUSIÓN

Los resultados ponen de manifiesto que el

* Correspondencia a: alfonso.dominguez@uclm.es

balance de agua simulado por MOPECO fue similar a las lecturas ofrecidas por las diferentes sondas, y que la utilización de esta herramienta pueda ayudar a realizar un uso más eficiente del agua de riego.

REFERENCIAS

Martínez-López, J.A.; López-Urrea, R.; Martínez-Romero, Á.; Pardo, J.J.; Montero, J.; Domínguez, A. Sustainable Production of Barley in a Water-Scarce Mediterranean Agroecosystem. *Agronomy* 2022, 12, 1358. <https://doi.org/10.3390/agronomy12061358>

Martínez-López, J.A.; López-Urrea, R.; Martínez-Romero, Á.; Pardo, J.J.; Montoya, F.; Domínguez, A. Improving the Sustainability and Profitability of Oat and Garlic Crops in a Mediterranean Agro-Ecosystem under Water-Scarce Conditions. *Agronomy* 2022, 12, 1950.

Área temática: Gestión del suelo e Investigación