

Desarrollan un nuevo sistema de estimación de las necesidades de riego que mejora la gestión de cultivos

Investigadores del Centro Alameda del Obispo de Córdoba del Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (Ifapa) han elaborado una herramienta que valora las exigencias concretas de agua en una explotación agraria en función de su localización. El nuevo sistema permite que la gestión de recursos hídricos sea más rentable al poder estimar con mayor precisión las necesidades de los cultivos. Al mismo tiempo, la práctica del regadío se hace más sostenible al utilizar sólo la realmente necesaria en cada periodo, según ha informado la Fundación Descubre.

La nueva metodología permite elaborar información precisa sobre las necesidades de riego de los cultivos empleando técnicas de teledetección, es decir, imágenes de satélite, junto a los datos ofrecidos por las estaciones meteorológicas cercanas y los pronósticos meteorológicos, de los que se obtienen valores de lluvia, temperatura o radiación solar. Esto, según la Fundación, facilita al regante conocer de manera más exacta los parámetros que afectan directamente a las necesidades hídricas de sus explotaciones, empleando en lugar de valores medios, valores concretos.

En el artículo titulado “Assessing reference evapotranspiration at regional scale based on remote sensing, weather forecast and GIS tools”, publicado en la revista *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, los investigadores desarrollan herramientas para que cualquier agricultor pueda conocer la información requerida en la realización de calendarios específicos de riego para su explotación, a través de la identificación de la estación meteorológica que ofrecerá los datos más precisos.

“El agricultor dispone de información exhaustiva sobre las necesidades de riego de su plantación en cada momento, con la posibilidad de planificar de una manera más acertada el agua necesaria y así evitar el estrés hídrico y el riego excesivo”, ha indicado a la Fundación Descubre el investigador del Ifapa Ignacio Lorite, coautor del artículo.

Gestión individualizada a cada cultivo

La Fundación Descubre ha explicado que tradicionalmente, la evapotranspiración de referencia, es decir, la demanda de evaporación de la atmósfera, se ha determinado por medio de redes de estaciones meteorológicas, pero esta técnica no ofrece información de la explotación, sino de zonas

cercanas a la propia estación que puede coincidir o no con la de una parcela concreta. La teledetección permite estimar la radiación solar de forma mucho más precisa atendiendo al espesor y extensión de las nubes. Según ha subrayado, la radiación solar es un componente básico para la determinación de las necesidades hídricas al ser la fuente de energía y el principal promotor del proceso de la evapotranspiración. De esta manera, se mejora la estimación de las necesidades de agua del cultivo por medio del cálculo de la evapotranspiración de la zona específica.

La herramienta empleada en el estudio, llamada LSA-SAF (Land Surface Analysis Satellite Applications Facility), determina la radiación solar sobre la superficie por medio de observaciones realizadas cada 30 minutos desde el satélite Meteosat Second Generation (MSG) y las combina con los pronósticos meteorológicos de temperatura para determinar la evapotranspiración de referencia. Esta herramienta complementa a la Red de Información Agroclimática de Andalucía (RIA) que cuenta con más de 100 estaciones meteorológicas gestionadas por el Ifapa y que forman parte del Sistema de Información Agroclimática para el Regadío creado por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (Mapama).

Los resultados del trabajo forman parte del proyecto “Aplicación de nuevas técnicas de teledetección para la evaluación de la gestión del riego a nivel de zona regable” financiado por el Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias (INIA) y de los estudios “Innova-SAR: Estrategias de riego deficitario integrando teledetección, modelización y experimentación en respuesta al cambio climático en Andalucía” y “Estrategias de adaptación al cambio climático del olivar andaluz de regadío”, de la Junta de Andalucía.

Lien article : <http://www.mercacei.com/noticia/47424/actualidad/desarrollan-un-nuevo-sistema-de-estimacion-de-las-necesidades-de-riego-que-mejora-la-gestion-de-cultivos.html>