



Los investigadores Nilda Sánchez, José Martínez Fernández, Miriam Pablos Hernández, Carlos M. Herrero Jiménez y Angel González Zamora. :: USAL

La USAL crea un indicador para situaciones de sequía agrícola a nivel mundial

La herramienta, llamada SMADI, ha sido capaz de identificar más del 80% de los casos de sequía durante las pruebas a las que se ha sometido

:: REDACCIÓN / WORD

SALAMANCA. Un grupo de investigadores de la Universidad de Salamanca ha desarrollado una nueva herramienta que se revela como un excelente indicador para las situaciones de sequía en diferentes condiciones bioclimáticas y geográficas del planeta, apuntan desde el centro de estudios.

El Grupo de Investigación de Recursos Hídricos de la USAL, adscri-

to al Instituto Hispano Luso de Investigaciones Agrarias (CIALE) está dirigido por José Martínez Fernández y acaba de publicar el innovador estudio sobre sequía agrícola aplicado a escala mundial 'SMADI (Soil Moisture Agricultural Drought Index, o índice de sequía agrícola basado en humedad de suelo)'. Se trata de una nueva herramienta que se revela como «un excelente indicador para las situaciones de sequía en diferentes condiciones bioclimáticas y geográficas del planeta, afirman en la USAL.

El trabajo, recogido por la revista 'Agricultural and Forest Meteorology' presenta como principales novedades la utilización de tres indicadores de sequía que abarcan el conjunto «atmósfera-planta-suelo

en lugar de los típicamente usados datos meteorológicos».

Por otra parte esos indicadores se obtienen únicamente mediante «datos de observación remota, es decir, mediante teledetección», explica la científica y responsable del proyecto, Nilda Sánchez Martín.

Metas

Ahora el objetivo final del grupo de la USAL es demostrar la aplicabilidad de su estudio para las agencias meteorológicas y el sector agrícola.

Gracias a su «simplicidad y disponibilidad», el índice puede integrarse fácilmente con otros indicadores climáticos complementando, así, las estimaciones de sequía que los expertos realizan actualmente desde otras perspectivas.

Los datos necesarios para su cálculo se han obtenido de las misiones espaciales SMOS, de la Agencia Europea del Espacio, y MODIS, de la NASA. El primero proporciona valores de humedad de suelo superficial y el segundo datos de temperatura de la superficie y del estado de la vegetación. Todos los datos se proporcionan a escala diaria y se trabaja a una resolución espacial de 0,05 grados, aproximadamente 5 kilómetros. Además, como la fuente de datos empleada para realizar la estimación son imágenes de satélite, la gran ventaja que ofrece SMADI es que puede ser aplicado a cualquier escala espacial.

En este caso se ha obtenido un índice válido para distintas condiciones bioclimáticas y geográficas a escala global. Además, gracias a la disponibilidad temporal de las imágenes remotas «se puede obtener un SMADI semanal o quincenal, o incluso con mayor resolución temporal», subraya Sánchez Martín.

El estudio se realizó para el período 2010-2015 y fue validado en España, Australia y en Estados Unidos mediante la comparación de datos con otros índices de sequía independientes aplicados habitualmente en estos países.

Los resultados demostraron que el índice de la USAL tiene «el mismo potencial que cualquiera de ellos, pero con la ventaja de que es mucho más fácil de calcular», ha resaltado la responsable del proyecto.

Asimismo, durante ese período los investigadores también procedieron a refutar la fiabilidad de SMADI con eventos reales de sequía a escala mundial recabados por la Universidad Católica de Lovaina. Los resultados pusieron de manifiesto que SMADI identificó temporal y espacialmente más del 80% de los eventos de sequía declarados en esos registros a lo largo de todo el planeta.

El trabajo, que ha sido desarrollado en colaboración con la Universidad de Valencia y el Barcelona Expert Center, se ejecuta en el marco de dos proyectos de investigación financiados por el Ministerio de Economía y Competitividad y por la Junta de Castilla y León.