



Córdoba, viernes 27 de octubre de 2023

## Investigadores del IAS-CSIC y de la UCO desarrollan un dispositivo para medir la evaporación de agua en cultivos

- Cordova-ET tiene un bajo costo al utilizar sensores comerciales estándar que son fáciles de encontrar en el mercado



Cultivo de cereales. / Pixabay

Investigadores del Instituto de Agricultura Sostenible ([IAS-CSIC](#)) y de la Universidad de Córdoba (UCO) han desarrollado un dispositivo, el Cordova-ET (Dispositivo de registro de conductancia para observación y validación de ET, en español), que permite simplificar la medición de la evapotranspiración de agua en los cultivos, reduciendo significativamente los costos. El trabajo se publica en la revista [Frontiers in Agronomy](#).

La gestión eficiente del agua en la agricultura es esencial para el cultivo de alimentos y la conservación de recursos. La medición de la evapotranspiración en los cultivos

desempeña un papel crucial en este proceso y de ahí la importancia de desarrollar dispositivos como el Cordova-ET, que es especial por su simplicidad y bajo costo. “En lugar de utilizar sensores costosos, el Cordova-ET utiliza sensores comerciales estándar de bajo costo que son fáciles de encontrar en el mercado. Esto hace que la medición de la evapotranspiración sea más accesible para agricultores, investigadores y profesionales del agua en todo el mundo”, explica el investigador del IAS-CSIC **José Antonio Jiménez Berni**, autor principal del artículo científico sobre el nuevo dispositivo.

El Cordova-ET está equipada con sensores que miden las condiciones meteorológicas locales, además de medir la temperatura del cultivo, lo que permite calcular la evapotranspiración de manera precisa. “Su diseño intuitivo y fácil de usar hace que cualquier persona, independientemente de su experiencia, pueda utilizarlo con facilidad”, remarca Jiménez Berni. El investigador señala que “el dispositivo utiliza tecnología IoT (Internet de las cosas) para enviar los datos de forma inalámbrica y en tiempo real, a la vez que permite instalar varios dispositivos en la misma finca y así medir las condiciones del cultivo en distintos sectores de riego o lugares de interés”.

Además, el Cordova-ET se ha diseñado como una alternativa asequible y accesible a los dispositivos costosos que se utilizan actualmente. El grupo de investigadores, que ha estado liderado por el catedrático emérito de la UCO y miembro numerario de la Real Academia de Ingeniería **Elías Fereres Castiel**, ha compartido el *hardware* y el *software* en código abierto, lo que significa que cualquiera puede acceder a esta tecnología y utilizarla para mejorar la gestión del agua en la agricultura. El instrumento se ha desarrollado en el marco de un proyecto financiado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Agencia Sueca de Ayuda al Desarrollo y se encuentra actualmente desplegado en ocho países del norte de África y Oriente Próximo.

“Esta innovadora tecnología promete mejorar la eficiencia del agua de riego, permitiendo producir más por cada gota de agua aplicada, mejorando la rentabilidad para los agricultores y permitiendo un mejor manejo de los recursos hídricos”, hace hincapié Jiménez Berni.

Jose A. Jimenez-Berni, Arantxa Cabello-Leblic, Alicia Lopez-Guerrero, Francisco J. Villalobos, Luca Testi and Elias Fereres. **Energy balance determination of crop evapotranspiration using a wireless sensor network.** *Frontiers in Agronomy*. DOI: [10.3389/fagro.2023.1244633](https://doi.org/10.3389/fagro.2023.1244633)

IAS-CSIC Comunicación

[comunicacion@csic.es](mailto:comunicacion@csic.es)