



Madrid, lunes 23 de enero de 2023

El CSIC desarrolla una aplicación para optimizar las nuevas plantaciones de árboles frutales ante el cambio climático

- La aplicación rFrio, que proporciona información sobre el frío necesario para la floración en Andalucía y Extremadura, ha sido creada por investigadores del IAS-CSIC en Córdoba
- Esta aplicación nace de una fuerte demanda de nuevas plantaciones de frutales en ambas regiones



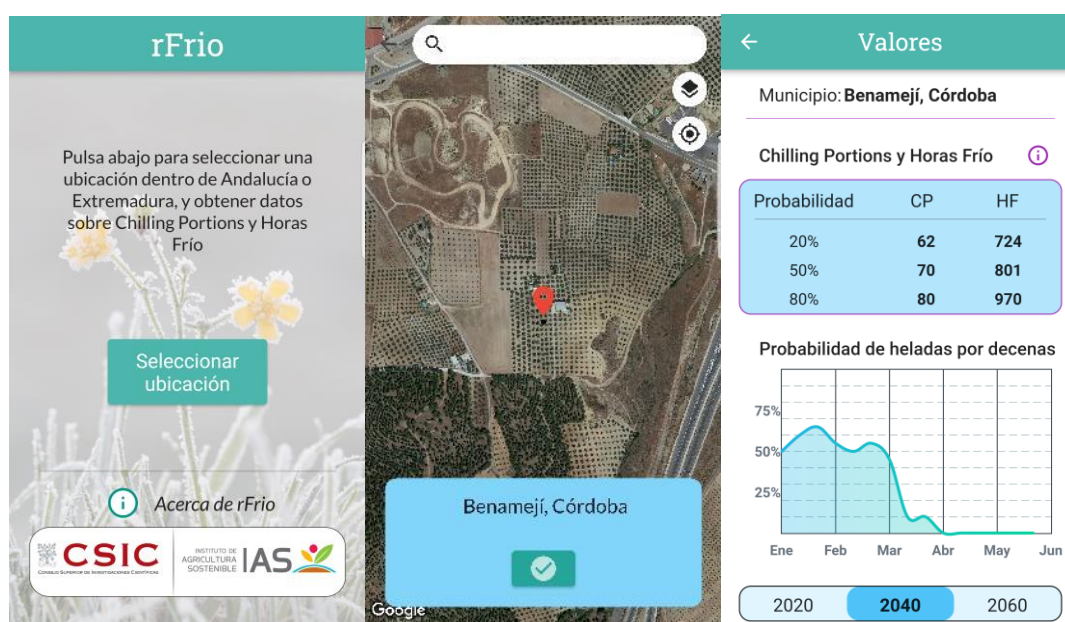
Flor de melocotonero. / Pixabay

Científicos del Instituto de Agricultura Sostenible (IAS), centro de investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en Córdoba, han desarrollado una aplicación para móviles y tabletas que proporciona información sobre unidades de frío en Extremadura y Andalucía. La aplicación, denominada rFrio, nace como resultado de

una fuerte demanda de plantación de frutales en estas dos comunidades autónomas, zonas donde los emprendedores y agricultores encuentran problemas para asegurar que nuevas especies o variedades tengan suficiente frío para garantizar la floración.

Las unidades de frío se cuantifican como Porciones de Frío (CP, *Chilling Portions* en inglés) y como Horas Frío (entre 0 y 7°C) acumuladas en el invierno. Las distintas variedades de especies frutales tienen distintos requerimientos de porciones de frío. Si éstos no se cumplen, la floración será pobre y en casos extremos, no ocurrirá.

La aplicación ha sido desarrollada en Flutter por **Juan Villalobos** (IAS-CSIC), y está disponible para los sistemas operativos Android y iOS. El usuario puede elegir su municipio en el mapa y recibe directamente los valores calculados de horas-frío y Porciones de Frío para distintos niveles de probabilidad en tres períodos (2020, 2040, 2060). Los datos de clima futuro han sido generados en la Universidad de Kassel, en Alemania, por los investigadores Merja Tolle y Alessandro Ugolotti, dentro del proyecto MAPPY (Multisectoral analysis of climate and land use change impacts on pollinators, plant diversity and crops yields).



Imágenes de la Aplicación 'rFrio' / IAS

“El calentamiento global puede empeorar la acumulación de frío, necesario para la floración, en yemas de árboles frutales. Esta aplicación permite elegir variedades de frutales adecuadas a largo plazo para un determinado lugar en las principales regiones productoras de España. También va a permitir elegir qué zonas se adecuarán en el futuro a una variedad concreta en términos de satisfacción de horas-frío,” indican los investigadores del proyecto, **Francisco J. Villalobos** (IAS-CSIC y U. Córdoba) y **Luca Testi** (IAS-CSIC).

Este proyecto es de gran utilidad para evaluar la adaptación presente y futura de las distintas variedades de especies frutales a cada lugar, con enormes implicaciones para los agricultores (planificación de plantaciones) y para empresas relacionadas (mejora y propagación de frutales y consultoría), por ello ha sido desarrollada para su uso **por**

parte de técnicos y agricultores, libre y sin cargos ni publicidad. Este trabajo ha sido financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (PCI2019-103621, dentro del Proyecto MAPPY (JPI-Climate ERA-NET, AXIS call, Unión Europea), en el ámbito del Proyecto de Centro Qualifica QUAL21_023 IAS.

CSIC Comunicación Andalucía y Extremadura