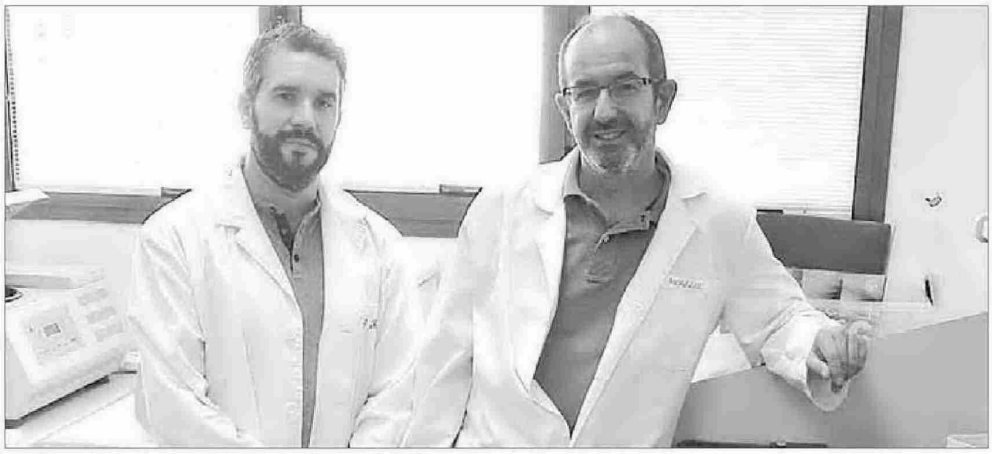
Investigadores de la UJI estudian nuevas plantas tolerantes a la salinidad - Levante de Castelló - 08/12/2016



Los investigadores Vicent Arbona y Aurelio Gómez. LEVANTE-EMV

Investigadores de la UJI estudian nuevas plantas tolerantes a la salinidad

▶ Analizan mecanismos en cítricos contra la sequía o inundaciones

LEVANTE DE CASTELLÓ CASTELLÓ

■ Una investigación del Departamento de Ciencias Agrarias y del Medio Natural de la Universitat Jaume I de Castelló (UJI) en colaboración con la Universidad Nacional de Río Cuarto (Argentina) persigue desentrañar los mecanismos de tolerancia a la salinidad de una especie leguminosa endémica de zonas salobres.

El trabajo, en el que participan los profesores Vicent Arbona y Aurelio Gómez Cadenas, muestra el papel fundamental que ejercen los carbohidratos en la respuesta de la planta leguminosa Prosopis strombulifera al exceso de sales en el medio de cultivo. Los resultados de este estudio se publican en la revista Plant Physiology and Biochemistry.

Esta investigación, realizada en colaboración con la investigadora Analía Llanes perteneciente a la Universidad Nacional de Río Cuarto y al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Argentina (Unrconicet), tiene el objetivo de avanzar en la comprensión de la base fisiológica de la respuesta a la salinidad y de los mecanismos de tolerancia de los cultivos.

Los profesores Arbona y Llanes abordaron el análisis del metaboloma de Prosopis strombulifera, especie adaptada a vivir en ambientes salobres en Argentina. El metaboloma se define como el conjunto de metabolitos de bajo peso molecular presentes en un organismo, tejido o grupo celular concreto en un momento y bajo unas condiciones ambientales determinadas.

Los resultados muestran el papel fundamental que ejercen los carbohidratos en la respuesta de esta planta a la salinidad y «en consecuencia, contribuyen a desentrañar el mecanismo bioquímico subyacente a la tolerancia a la salinidad», expone Arbona. Además, estas conclusiones también permiten identificar «marcadores metabólicos de tolerancia que podrían ser utilizados en programas de mejora genética en otras especies leguminosas de mayor importancia económica y teniendo en cuenta las tendencias de cambio climático», añade el profesor Aurelio Gómez Cadenas, director del grupo de investigación Ecofisiología y Biotecnología de la UJI.

La salinidad es un fenómeno que tiene múltiples causas y que afecta a millones de hectáreas en el mundo. La disminución de la producción y rendimiento de los cultivos son los principales efectos de la salinidad. Este problema ambiental es creciente en el territorio mediterráneo, puesto que la sobreexplotación de los acuíferos obliga a regar los cultivos con agua de baja calidad con elevadas concentraciones salinas. En otros países, como Argentina, la superficie de suelos salinizados en la región agrícola del centro del país aumenta año tras año y provoca una disminución de la productividad y el abandono de zonas que ya no son aptas para el cultivo. Las principales líneas de trabajo se centran en las respuestas y los mecanismos de tolerancia de los cítricos y otros cultivos a estreses abióticos como, por ejemplo, la sequía, las temperaturas elevadas o las inundaciones.