



Las plantas tratadas con iSB09 resisten hasta 16 días de sequía y se recuperan al regarse

El invento español para que las plantas no mueran de sed

► **CSIC desarrolla un fármaco que ralentiza la pérdida de agua aguda de las cosechas y las hace «revivir»**

Laura Cano. MADRID

Uno de los problemas que más preocupan en España ahora mismo es el de la sequía. No llueve como es debido. El mes de marzo de 2023 ha sido el segundo más seco de todo el siglo, según Aemet. El agua embalsada está en un 50,7%, cuando a estas alturas del año solía encontrarse en un 64%. Hay zonas bajo mínimos. Cataluña apenas supera el 26% y Andalucía está en un 25%. El país se seca.

Esta situación supone una amenaza para las cosechas. Si la situación continúa así, es posible que asistamos a restricciones en verano, como la reducción de agua para riego agrícola. Urge encontrar soluciones transversales con las que paliar la sequía. Y, precisamente, investigadores españoles han patentado un método que

podría ayudar. Se trata de un fármaco capaz de activar la resistencia de plantas a la sed.

Ha sido desarrollado por científicos del Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas, un centro mixto del CSIC y la Universitat Politècnica de València, y del Instituto de Química Física Rocasolano, también del CSIC. Para su elaboración, los equipos liderados por Pedro Luis Rodríguez y Armando Albert aplicaron técnicas de biomedicina o biotecnología agrícola. Sus resultados son tan apasionantes que han sido publicados en la revista científica «Science Advances».

En esencia, al aplicar –mediante la pulverización– una molécula que han denominado iSB09 en la planta, se activa una hormona vegetal de ésta llamada ácido abscísico (conocido como ABA). Esta fitohormona ostenta importantes funciones dentro de la fisiología de las plantas e interviene en procesos relacionados con su desarrollo. Con el fármaco, el ABA favorece la adaptación de las plantas a situaciones de estrés provocadas por déficit hídrico sin «penalizar» en el crecimiento de las plantas.

En este sentido, los investigadores crearon un receptor modificado de ABA. Según los resultados

del estudio, las plantas portadoras de este receptor modificado y tratadas con iSB09 presentan gran tolerancia a la sequía, «al ponerse en marcha los mecanismos adaptativos de la planta», explica Rodríguez. Ella sola, la molécula iSB09 también permite reducir la pérdida de agua por transpiración en plantas de tomate.

Además, esta combinación permite reducir las dosis de productos agroquímicos utilizados en plantas de cultivo. «Nuestro objetivo es mejorar la resistencia de las plantas a la sequía e incluso, en casos extremos, permitir su supervivencia hasta que se restaure el riego», revela Rodríguez. «El objetivo es desarrollar fármacos contra la sequía aplicando el avanzado conocimiento molecular desarrollado en el mundo vegetal», remarca.

Según los investigadores, la molécula iSB09 deberá pasar estudios de seguridad alimentaria como cualquier agroquímico, algo de lo que se encargará la empresa que la explote. La introducción del receptor modificado está pendiente de cambios en la legislación europea en materia de biotecnología agrícola. Pero las empresas pueden utilizar este abordaje en otros países.