



Madrid, viernes 8 de julio de 2016

Descubierto un mecanismo clave para la resistencia a salinidad en cultivos sensibles al cloruro

- Un estudio coliderado por el CSIC desvela cómo las plantas controlan el paso del cloruro desde la raíz a las hojas
- Los resultados podrían ayudar a desarrollar cultivos resistentes a la salinidad
- Ha sido publicado en la revista ‘Current Biology’

Un estudio internacional realizado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad de Würzburg (Alemania) ha identificado un mecanismo genético que permite a las plantas modular la tasa óptima de transporte de Nitrato y Cloruro desde la raíz a la parte aérea en función de las condiciones medioambientales. Los resultados del trabajo, publicados en la revista *Current Biology*, podrían aplicarse en el desarrollo de cultivos resistentes a la salinidad.

“En condiciones de crecimiento activo y en ausencia de perturbaciones medioambientales, como la sequía y la salinidad, el mecanismo de transporte descrito media el paso de ambos nutrientes, nitrato y cloruro, desde la raíz hacia las hojas. El Nitrato es la principal fuente de nitrógeno mientras que el cloruro desempeña un papel clave en la regulación del equilibrio hídrico de las plantas. Cuando la planta se ve sometida a situaciones de estrés, el mismo mecanismo reduce drásticamente el paso cloruro sin alterar el paso nitrato, permitiendo la retención selectiva de cloruro en la raíz”, explica el investigador del CSIC José Manuel Colmenero, del Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla.

Sequía y salinidad

En condiciones de sequía, la retención de cloruro permite a la raíz mantener su crecimiento y facilitar la captación de agua presente en capas más profundas del suelo. Si el estrés viene provocado por la salinidad, la retención de cloruro en la raíz reduce la intoxicación de las hojas por el exceso de sales.

Cítricos y vides

“Los cítricos y las vides son cultivos de gran importancia económica en nuestro país pero especialmente sensibles a la salinidad ya que no regulan adecuadamente la acumulación de cloruro en las hojas. La aplicación biotecnológica de estos resultados en portainjertos de cítricos y de vid permitiría obtener cultivos más resistentes a la salinidad, y ayudaría a resolver un problema muy común en la región mediterránea.”, añade el investigador.

Paloma Cubero-Font, Tobias Maierhofer, Justyna Jaslan, Miguel A. Rosales, Joaquín Espartero, Pablo Díaz-Rueda, Heike M. Müller, Anna-Lena Hürter, Khaled A.S. AL-Rasheid, Irene Marten, Rainer Hedrich, José M. Colmenero-Flores, Dietmar Geiger. **Silent S-Type Anion Channel Subunit SLAH1 Gates SLAH3 Open for Chloride Root-to-Shoot Translocation.** *Current Biology*. DOI: 10.1016/j.cub.2016.06.045