

Premiada una doctoranda del CEBAS por sus investigaciones sobre la respuesta integral de plantas de tomate a la combinación de estreses abióticos

Lyceum ha escogido un artículo de Miriam Pardo Hernández como uno de los seis mejores publicados por jóvenes científicas de la Región el pasado año

El foro de científicas de la Región de Murcia Lyceum ha premiado a una joven investigadora del CEBAS-CSIC, Miriam Pardo Hernández, en la sexta edición de sus premios para científicas menores de 35 años. Miriam está realizando su Tesis Doctoral en el CEBAS-CSIC, bajo la dirección de la Dra. Rosa M Rivero y sus estudios se basan en la implicación del ácido abscísico (ABA) en la respuesta integral de plantas de tomate a la combinación de estreses abióticos. La particularidad de sus investigaciones radica en la combinación de diferentes aproximaciones fisiológicas, bioquímicas y moleculares para identificar marcadores específicos de respuesta al estrés inducido bajo condiciones de cambio climático, condiciones bajo las cuales los estreses suelen producirse de manera combinada. Miriam además hace uso de técnicas ómicas (transcriptómica, ionómica, metabolómica y fenómica) para una mayor precisión en la búsqueda de dichos marcadores. Miriam ha publicado hasta el momento 8 artículos científicos en revistas de alto impacto, de los cuales 4 de ellos pertenecen a las investigaciones ligadas a su Tesis Doctoral. En concreto, el artículo premiado en esta VI Edición de Premios Lyceum de Ciencia a Jóvenes Investigadoras ha sido publicado en la prestigiosa revista *The Plant Journal* bajo el título "Specific ABA-independent tomato transcriptome reprogramming under abiotic stress combination". En este estudio, Miriam demuestra cómo dos factores de transcripción (SIMYB50 y SIMY86) son regulados positivamente y de manera coordinada cuando la salinidad y las altas temperaturas actúan conjuntamente, dos de los estreses más comunes en la Región de Murcia, donde las olas de calor y las aguas de riego de baja calidad afectan negativamente a la producción agrícola. La inducción de estos dos factores de transcripción da lugar a una activación de los genes que regulan para la síntesis y acumulación de los flavonoides, compuestos antioxidantes muy importantes en la tolerancia de las plantas al estrés. Más aún, Miriam también demuestra que esta inducción se produce de manera independiente a los procesos de señalización ligados al ácido abscísico (ABA), hormona vegetal que regula la señalización de múltiples procesos vegetales. Estos descubrimientos son muy novedosos ya que es la primera vez que se demuestra uno de los mecanismos de tolerancia de las plantas de tomate cuya regulación es independiente del control por la hormona ABA y que se induce de manera específica cuando dos o más estreses actúan conjuntamente. Estos resultados podrían proporcionar una herramienta importante para aumentar la resiliencia de las plantas al cambio climático sin causar malformaciones o cambios en la fisiología de las plantas por estar desvinculados de la homeostasis hormonal.

Enlace directo al artículo: <https://doi.org/10.1111/tpj.16642>