

Respuestas fisiológicas de materiales de soja en simbiosis con micorrizas bajo estrés por sequía.

Menduni, M.F. (1); Salloum, M.S. (1); Luna, C.M.; Monteoliva, MI (2); Guzzo, M.C. (2)*

(1) Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

(2) Instituto de Fisiología y Recursos Genéticos Vegetales “Victorio S. Trippi” – Unidad de Estudios Agropecuarios (IFRGV-UDEA, INTA-CONICET), Córdoba, Argentina.

*guzzo.carla@inta.gob.ar

Uno de los mayores desafíos de la agricultura actual es garantizar la productividad de los cultivos en el contexto del cambio climático. En particular, es clave encontrar estrategias para mitigar a las pérdidas ocasionadas por la sequía. Una posibilidad es desarrollar tecnologías para aprovechar los beneficios de las simbiosis con microorganismos presentes en los suelos, como las micorrizas arbusculares o endomicorrizas. Las endomicorrizas son simbioses obligados que interactúan con el 80% de las especies de plantas vasculares y están presentes en los suelos de todo el mundo. En el caso de las plantas, esta simbiosis presenta numerosos beneficios, desde mejoras en el crecimiento y absorción de nutrientes, hasta incremento de la tolerancia al estrés por la sequía. El objetivo de nuestro trabajo fue comparar las respuestas morfológicas y bioquímicas inducidas por la simbiosis con micorrizas en tres genotipos de soja expuestos a sequía. Como fuente de micorrizas se utilizó un inoculo mixto, proveniente de campos agrícolas cultivados con soja. Como material vegetal, se utilizaron dos materiales de soja comerciales (ADM 50048, A 5009 RG) una introducción, no comercial (PI90768). En el caso de los materiales comerciales, tienen respuestas previamente caracterizadas a la sequía (ADM 50048 considerada es sensible y A 5009 RG es más tolerante) y con distinto grado de interacción con micorrizas (ADM 50048 es menos colonizada que A 5009 RG y PI90768). Las plantas fueron crecidas en cámaras de crecimiento (con periodo de luz:oscuridad 12h:12h, temperatura 28±3 °C). La sequía se implementó por suspensión del riego hasta llegar al 30 % de la capacidad de campo. Al alcanzar el 30%, el contenido relativo de agua foliar de los tres materiales disminuyó significativamente, pero en menor grado en A 5009 RG y PI90768. Bajo estrés, la presencia de las micorrizas incremento el contenido de clorofilas y prolina, indicando un incremento en la respuesta de tolerancia de los materiales (activación de la respuesta osmótica y protección de las clorofilas), que se reflejaron también en una mayor área foliar. Estos resultados sustentan la posibilidad de proteger la diversidad de las micorrizas en los suelos agrícolas como una estrategia sustentable para mitigar las pérdidas ocasionadas por la sequía estacional. Además, refuerzan la idea de implementar programas de mejoramiento genético (asistido o no por herramientas biotecnológicas) que contemplen la selección de cultivares que sean más capaces de obtener beneficios de los microorganismos benéficos.