BV12

**Relaciones hídricas en plantas de soja (*Glycine max* L.) expuestas a estrés por arsénico**

Vezza, M.Ea, Llanes, A.b, Travaglia, C.b, Agostini, Ea, Talano, M.A.a

a Dpto. Biología Molecular - FCEFQyN - Universidad Nacional de Río Cuarto (Córdoba, Argentina).

b Dpto. Ciencias Naturales - FCEFQyN - Universidad Nacional de Río Cuarto (Córdoba, Argentina).

[marianavezza@gmail.com](mailto:marianavezza@gmail.com)

La soja (*Glycine max* L.) es un cultivo de gran importancia económica en la Argentina, ya que es uno de los mayores productores y exportadores en el mundo de granos y sus derivados. Gran parte del territorio argentino, donde se cultiva esta leguminosa, posee suelos y aguas subterráneas utilizadas para riego con altos niveles de arsénico (As). El As afecta negativamente el crecimiento de las plantas de soja dada la toxicidad del metaloide, aunque otra posible causa de ello podría ser un desbalance de las relaciones hídricas. Sin embargo, no se conoce con profundidad cuál es el efecto del As sobre parámetros hídricos en estas plantas y la posible inducción de mecanismos de tolerancia al metaloide. En función de ello, se propuso evaluar los efectos del AsV y AsIII sobre las relaciones hídricas en esta especie vegetal luego de 1, 4 y 8 días de tratamiento. Ambas formas de As provocaron disminución (25 a 39%) de la tasa de absorción de agua a partir del primer día de tratamiento, lo cual constituiría una estrategia para reducir la toma y translocación del metaloide a parte aérea. Como consecuencia, se observó una disminución del contenido hídrico de hojas y raíces en plantas tratadas con As al inicio del tratamiento, no encontrándose diferencias significativas respecto al control luego de 4 y 8 días. Esto sugiere la inducción de mecanismos de respuesta que conducen a restaurar el contenido hídrico, evitando la deshidratación. También se registró una disminución (50 a 80%) de la conductancia estomática en plantas tratadas debido a la reducción de la apertura estomática inducida por As. Además se observó disminución del potencial agua y osmótico en hojas de plantas tratadas, que se correlacionó con el aumento del contenido de prolina y carbohidratos. Ambos eventos: disminución de conductancia estomática y potencial osmótico en hoja serían los responsables del aumento de la capacidad de retención de agua y ello contribuiría a reducir la deshidratación en plantas tratadas. En relación al efecto del As sobre los estomas, no se encontraron diferencias significativas del índice estomático entre plantas tratadas y control, pero se observó un 15% de estomas anormales bajo estrés por AsV. Estas alteraciones en los estomas podrían ser responsables, en parte, de la menor conductancia estomática en dichas plantas. En conclusión, las plantas de soja expuestas a As reducen la tasa de absorción radical, probablemente para reducir el ingreso del metaloide, pero simultáneamente se inducen mecanismos de respuesta a corto y largo plazo para evitar la deshidratación, que constituirían estrategias claves de tolerancia frente al metaloide.