



EVALUACIÓN DEL EFECTO DE CONCENTRACIONES CRECIENTES DE CROMO Y SU TIEMPO DE ESTABILIZACIÓN EN SUELO SOBRE EL CRECIMIENTO Y LA RESPUESTA ANTIOXIDANTE DE SESBANIA VIRGATA

Rodríguez, N. (1); Juárez, A. B. (2); de Cabo, L. (1); El Kassisse, Y. (3)

(1) Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (CONICET), Buenos Aires, Argentina - email: natrodriquez@agro.uba.ar (2) Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental (IBBEA-CONICET), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina. (3) Centro de Tecnología del Uso del Agua, Instituto Nacional del Agua, Buenos Aires, Argentina.

Sesbania virgata es un arbusto nativo de ambientes riparios de la región rioplatense. En suelos ribereños periurbanos la contaminación por metales es un problema frecuente, siendo su biodisponibilidad función, en parte, de la antigüedad y frecuencia de los eventos de contaminación.

Se evaluó el efecto del tiempo transcurrido entre el enriquecimiento con concentraciones crecientes de cromo y el momento de siembra sobre la tolerancia de *S. virgata*. Se desarrollaron tratamientos adicionando cromo (80-400 ppm) al suelo, y dejándose transcurrir dos días o 15 meses antes de la siembra, y un tratamiento control sin metal agregado. Tras 150 días desde la siembra, se determinaron bioacumulación y translocación de cromo y marcadores de daño oxidativo y respuesta antioxidante: niveles de peroxidación lipídica (TBARS), actividad guaiacol peroxidasa (GPX), superóxido dismutasa (SOD), glutatión-S-transferasa (GST), catalasa (CAT), ascorbato peroxidasa (APX), y niveles de ácido ascórbico, fenoles totales y glutatión reducido (GSH).

La emergencia de *S. virgata* se inhibió a partir de 150 ppm cuando el Cr se adicionó dos días antes de la siembra, observándose acumulación en raíces a partir de 80 ppm ($17,4 \pm 2,5$ mg·kg⁻¹). Bajo 15 meses de estabilización del metal, las plantas sobrevivieron en todo el rango de concentraciones ensayado, con acumulación en raíces desde 100 ppm ($35,5 \pm 0,2$ mg·kg⁻¹) y translocación a tejidos aéreos sólo bajo 400 ppm.

No se observó daño oxidativo a lípidos en ningún tratamiento. Hubo un aumento significativo del contenido ácido ascórbico en raíces bajo 100 ppm y de fenoles y de GSH en hojas bajo 80 y 100 ppm en plantas sembradas en tratamientos de contaminación reciente respecto de los tratamientos de contaminación prolongada. La contaminación reciente con Cromo previa a la siembra, favorece su bioabsorción registrándose en dichas plantas elevados valores en los marcadores de daño oxidativo y respuesta antioxidante en raíces (GST y CAT) dependiendo de la concentración de exposición.

