

Detección de resistencia múltiple a glifosato y herbicidas inhibidores de la ALS en una población de morenita (*Bassia scoparia*)

Marcos Yannicari¹; Ramón Gigón²

1 Investigador CONICET, Chacra Experimental Integrada Barrow (INTA-MDA), Facultad de Agronomía (UNLPam).

2 Consultor privado en manejo de malezas y herbicidas, RG Malezas.

Morenita (*Bassia scoparia* (L.) A. J. Scott) es una especie nativa de Eurasia que se ha dispersado por el Norte y Sur de América. Se la encuentra difundida en gran parte de Argentina y con menor frecuencia en Bolivia (Brignone y Denham, 2021). Constituye una especie ruderal y maleza frecuente de cultivos de verano, hallada comúnmente en suelos bajos y algo salinizados (Troiani, 2016). *Bassia scoparia* es una hierba anual, de tallos erectos y ramificados que puede alcanzar hasta 2m de altura, pertenece a la familia de las Chenopodiaceae. Ha sido declarada “Plaga de la Agricultura” en 1946.

En Canadá y Estados Unidos, se han hallado poblaciones de Morenita que evolucionaron resistencia a herbicidas de cinco diferentes sitios de acción, y en algunos de esos casos se han reportado resistencia múltiple (Heap, 2023). En Argentina, se comunicó la resistencia de Morenita a herbicidas inhibidores de la ALS en poblaciones del centro oeste de la Pcia. de Buenos Aires (Montoya et al., 2022; REM, 2022). La presente comunicación alerta sobre la evolución de resistencia a múltiples herbicidas, tanto inhibidores de la ALS (sulfonilureas e imidazolinonas) como glifosato.

La población presumiblemente resistente fue advertida por el asesor Ing. Agr. Juan Pablo Mocerrea como un escape de la maleza sobre un cultivo de soja del partido de Adolfo Alsina. Trabajando con plántulas logradas a partir de semillas de plantas supervivientes a campo y de una población de susceptibilidad conocida, se realizaron curvas dosis respuesta a glifosato, metsulfuron e imazapir en la Chacra Experimental Integrada Barrow (INTA-MDA). Las plantas tratadas bajo condiciones controladas presentaban entre 4 y 6 hojas expandidas.

Los resultados de control a los 30 días de la aplicación, mostraron que el 100% de plantas de la población resistente sobrevivieron a la dosis recomendada de glifosato (1000 g e.a. ha⁻¹), e incluso el 90% sobrevivió al doble de esa dosis recomendada (Figura 1). Estos datos llevaron a determinar un índice de resistencia a glifosato de 4,7.

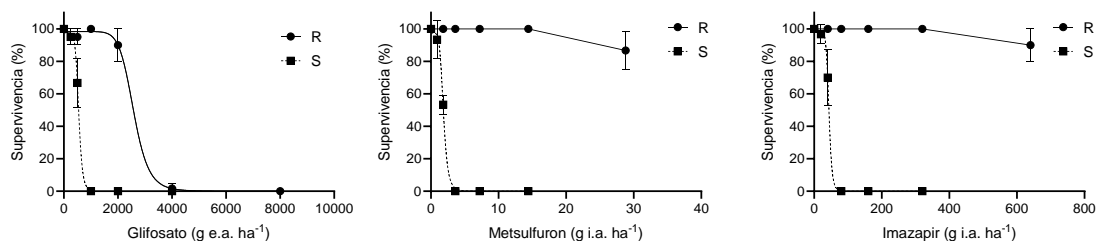


Figura 1. Respuesta de supervivencia de dos poblaciones *Bassia scoparia* luego de 30 días de la aplicación de diferentes dosis de glifosato, metsulfuron e imazapir.

En respuesta a herbicidas inhibidores de la ALS como metsulfuron e imazapir, los índices de resistencia fueron mayores a 16. A la máxima dosis aplicada metsulfuron ó de imazapir, 8 veces la dosis recomendada, las plantas de la población resistente fueron capaces de sobrevivir en al menos un 90% (Figura 1).

La resistencia múltiple a glifosato y herbicidas inhibidores de la ALS (Figura 2), exponen un nuevo caso de evolución de resistencia y desafía el manejo de malezas en cultivos de verano.

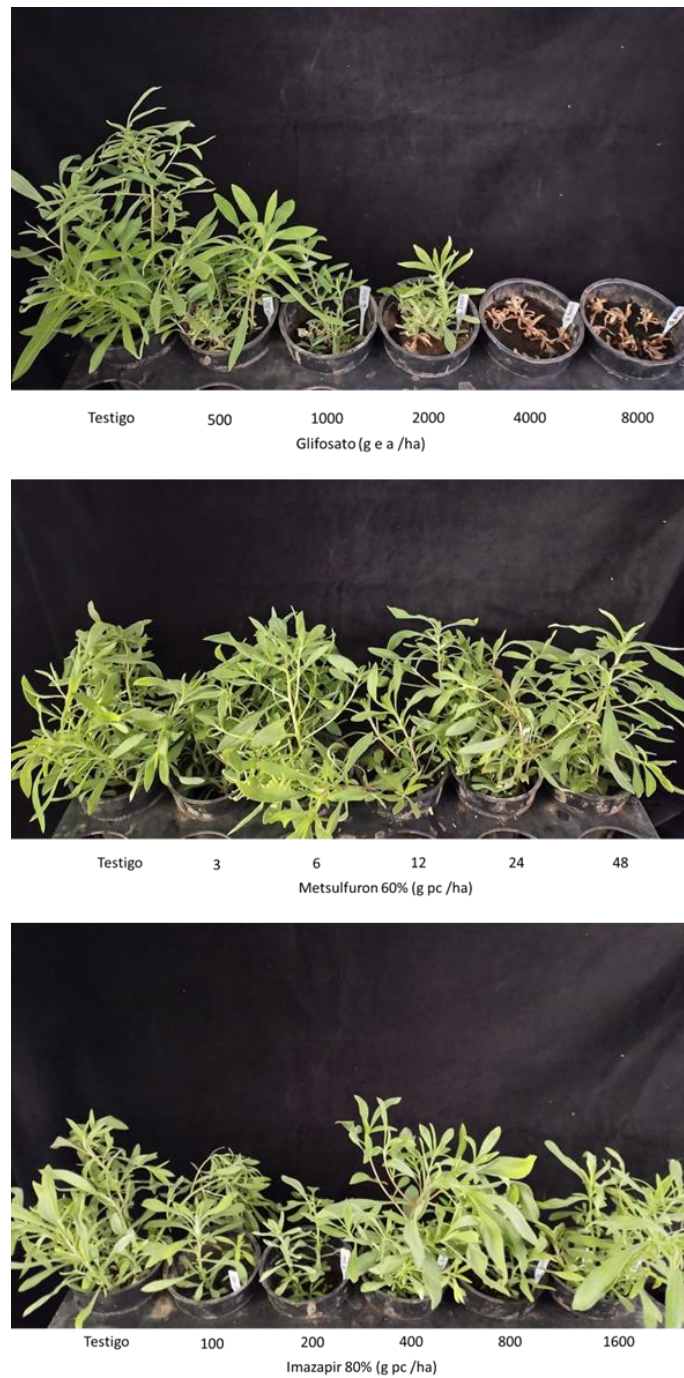


Figura 2. Respuesta de una población de *Bassia scoparia* del partido de Adolfo Alsina a diferentes dosis de glifosato, metsulfuron e imazapir a 30 días desde la aplicación.

Referencias

Brignone, N. F.; Denham, S. S. 2021. Toward an Updated Taxonomy of the South American Chenopodiaceae I: Subfamilies Betoideae, Camphorosmoideae, and Salsoloideae. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 106: 10-30.

Heap, I. 2023. The International Herbicide-Resistant Weed Database. Disponible en: www.weedscience.org

Montoya, J.; Frabressi, E.; Yannicari, M. 2022. Poblaciones de Morenita (*Bassia scoparia*) resistentes a imidazolinonas. XVII Jornadas Fitosanitarias Argentinas. UNNOBA.

REM, 2022. Nueva resistencia: Morenita a herbicidas del grupo ALS. Disponible en: <https://www.aapresid.org.ar/blog/nueva-resistencia-morenita-herbicidas-grupo-als>

Troiani, H. O. 2016. *Bassia scoparia* (L.) A.J.Scott. En: Malezas e invasoras de la Argentina, tomo II: Descripción y reconocimiento. Fernández, O.; Leguizamón, E. y Acciaresi, H. (Eds.), Edi UNS: 759.