



ALERTA!!!

***Hirschfeldia incana* “nabo o mostacilla” resistente a glifosato y 2,4-D??**

Diego Ustarroz

Investigador INTA EEA Manfredi

Disherbología

En el 2015 y 2016 en campos ubicados entre Oncativo y Colonia Almada se produjeron fallas en el control de *Hirschfeldia incana* con herbicidas durante el barbecho. En el 2017 la E.E.A. de INTA Manfredi ha realizado ensayos a campo y en invernáculo para evaluar si el biotipo es resistente a herbicidas y a cuáles de ellos.

Los ensayos demostraron que el biotipo tiene una baja susceptibilidad a glifosato y 2,4-D (Figuras 1 y 2), no siendo controlado a dosis de marbete. Por el contrario metsulfuron-metil y algunos herbicidas con acción de contacto, fueron eficaces en su control en estado de roseta (Figura 3). En lotes con esta problemática es fundamental la implantación de cultivos invernales que compitan con la maleza y en los que se pueda utilizar metsulfuron-metil, a fin de reducir su banco de semillas. Algunos productos con acción de contacto son una alternativa, pero las aplicaciones deben ser realizadas sobre plantas pequeñas y asegurando un buen mojado de las mismas.

En el suroeste de Buenos Aires se ha confirmado la presencia de un biotipo con resistencia múltiple a inhibidores de la ALS (metsulfuron-metil) y 2,4-D (Vigna *et al.*, 2017, Rem, 2017). A diferencia de este biotipo de la provincia de Buenos Aires, los resultados indican que el de Córdoba presentaría resistencia múltiple a glifosato y 2,4-D y susceptibilidad a metsulfuron-metil. Sin embargo, para confirmar este nuevo caso de resistencia es necesario realizar los ensayos comparativos con un biotipo susceptible. Los resultados de los experimentos realizados están siendo procesados para su publicación.



Figura 1: parcela tratada con glifosato a una dosis de 960 gramos de equivalente ácido ha^{-1} (foto 100 días después de la aplicación).



Figura 2: parcela tratada con 2,4-D a una dosis de 365 gramos de equivalente ácido ha^{-1} (foto 100 días después de la aplicación).



Figura 3: parcela tratada con metsulfuron-metil a una dosis de 7 gramos de producto formulado ha^{-1} (foto 100 días después de la aplicación).

Descripción de la especie (Troiani, 2016):

Cotiledones: de 10-12 mm de longitud, peciolados. Lámina anchamente ovada u oval, con el ápice muy emarginado, glabra. **Primeras hojas:** alternas, pecíolo corto y grueso, glabro. Lámina anchamente elíptica, muy pilosa (áspera al tacto, Figura 4).

Planta: hierba anual o bienal, densamente pubescente, áspera, de 30-120 cm de altura, ramificadas desde la base. **Estado vegetativo:** hojas de la roseta basal y caulinares inferiores pecioladas, híspidas, con lámina lirado-pinnatisecta, de 10-20 cm de longitud; las superiores menores (Figura 5). **Estado reproductivo:** flores en racimos terminales alargados, con pétalos amarillos, obovados, de 5-9 mm de longitud. Silicuas lineales, adpresas al raquis, de 10-16 mm de longitud (Figuras 6 y 7).

Hábito: roseta, luego erecto.

Ciclo: anual o bienal, vegetando y floreciendo prácticamente todo el año.

Origen y distribución: adventicia. Nativa del mediterráneo europeo, en Argentina desde Jujuy hasta Buenos Aires y la Pampa.

Importancia: es una de las principales malezas en pasturas (sobre todo en alfalfares). También en cultivos de invierno y aún de verano por su largo ciclo.

Propagación: mediante sus semillas.



Figura 4: plántula de *Hirschfeldia incana*.



Figura 5: planta en estado de roseta



Figura 6: planta de *Hirschfeldia incana* en estado reproductivo



Figura 7: infestación de *Hirschfeldia incana* en estado reproductivo

Referencias

Rem (2017). Red de conocimiento en malezas resistentes. Disponible en: <http://www.aapresid.org.ar/rem/alerta-roja-hirschfeldia-incana-nabo-nabillo/>

Troiani, H. (2016). *Hirschfeldia incana* (L.) Lagr.-Foss. Descripción de la especie. En: Malezas e invasoras de la Argentina Tomo II. Descripción y reconocimiento. Fernández, O.A.; Leguizamón, E.S. y Acciaresi, H.A. Eds. Troiani, H.O. y Villamil, C.B. Coeds. Bahía Blanca: Editorial de la Universidad Nacional del Sur. 936 p.

Vigna, M; Frola, F. y Carreto, L (2017). Sensibilidad diferencial a 2,4-D de una población de *Hirschfeldia incana* (L.) resistente a metsulfuron-metil en el SO de Buenos Aires. Actas XXIII Congreso Latinoamericano de malezas y III Congreso Iberoamericano de malezas: páginas 325-329.

Para mayor información

Ing. Agr. (M.Sc.) Diego Ustarroz

ustarroz.diego@inta.gob.ar

INTA – EEA Manfredi

OCTUBRE 2017