

Dinámica de emergencia y control con herbicidas de *Gomphrena pulchella*

Autor: Ing. Agr. Msc Diego Ustarroz
Investigador INTA E.E.A. Manfredi, Disherbología

Gomphrena pulchella Mart. “siempre viva del campo” es una especie perenne tolerante al herbicida glifosato que se comporta como maleza en cultivos estivales (Rodríguez, 2004; 2009). Se encuentra distribuida en el centro y norte del país, siendo su zona núcleo la provincia de Córdoba (Rem, 2015).

Las semillas son la principal forma de reproducción de esta especie, siendo poco comunes las plantas que provienen de rebrote del año anterior (Ustarroz, observación personal). La emergencia de esta especie en Córdoba se produce a partir de septiembre, en forma concentrada durante un corto período de tiempo luego de una lluvia (Figura 1). En el año 2013, la primera precipitación se produjo el 31 de octubre y a los 18 días de la misma ya había emergido el 94 % de las plantas.

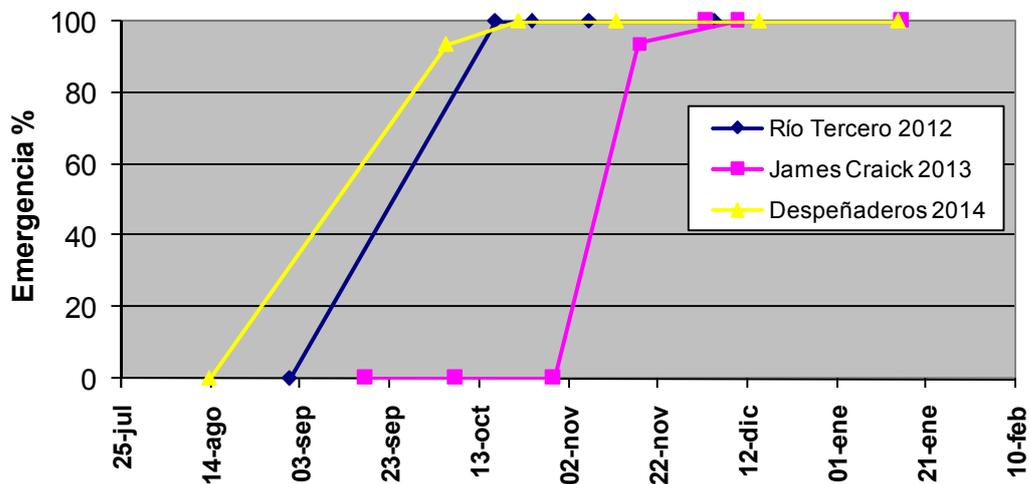


Figura 1: Emergencia de *Gomphrena pulchella* en distintos años y localidades de la provincia Córdoba.

Los lotes donde la maleza logra semillar, presentan al año siguiente densidades muy altas de plantas, por lo que un bajo porcentaje de estas que escapen al control con herbicidas puede ser suficiente para competir con los cultivos y restablecer el banco de semillas. Algunos herbicidas aplicados previo a la emergencia o sobre plantas pequeñas de 2 a 4 hojas tienen una alta eficacia de control de esta especie (Tablas 1 - 3), siendo muy difícil su control en estados más avanzados de desarrollo (Rainero y Ustarroz, datos no publicados).

Para realizar un control preemergente de *G. pulchella* con herbicidas residuales, estos deben ser aplicados previo a la primer lluvia de septiembre, ya que pocos días después de la misma muchas plantas ya habrán emergido. Algunos herbicidas como clorimurón, sulfometuron + clorimurón, Thiencarbazone + iodosulfuron y sulfentrazone + metribuzín, tuvieron una alta eficacia tanto en preemergencia como en postemergencia temprana (estado cotiledonar) de las plantas (Tablas 1 y 2). Sin embargo otros como sulfentrazone redujeron mucho su eficacia cuando las plantas se encontraban emergidas.

Los herbicidas que mostraron una alta eficacia de control sobre *G. pulchella*, como los mencionadas en el párrafo anterior, utilizados en mezcla con glifosato y un herbicida hormonal o con un herbicida de contacto como saflufenacil, son una excelente herramienta para el control de esta especie. En lotes destinados al cultivo de maíz además de poder utilizar percutor 45 a 30 días antes de la siembra, la mezcla de glifosato + 2,4D + atrazina, brinda adecuado control de la maleza (Tabla 3).

Tabla 1: Control preemergente (visual) de *Gomphrena pulchella* con herbicidas residuales. Los herbicidas fueron aplicados el 18/09/2013 sobre suelo seco y fueron incorporados por una lluvia de 90 mm el 31/10. Las evaluaciones fueron realizadas a los 40 y 60 días después de la primera precipitación (DDPP).

Principios activos	Marca comercial	Dosis l o Kg ha ⁻¹ Prod. formulado	Control %	
			40 DDPP	60 DDPP
Clorimurón 25 %	Classic	0,060	100 a	99 a
Sulfometuron 15 % + clorimurón 20 %	Ligate	0,100	100 a	99 a
Thiencarbazono metil 45 % + iodosulfuron 6%	Percutor	0,045	99 a	98 a
Sulfentrazone 50 %	Boral	0,500	90 a	88 a
Sufentrazone 18 % + metribuzín 27 %	Capaz MTZ	1,100	85 a	86 a
Atrazina 90%	Gesaprim	1,000	86 a	75 a

Medias seguidas de la misma letra no difieren significativamente según el test DGC P < 0,05.

Tabla 2: Control visual de *Gomphrena pulchella* con herbicidas a los 43 y 64 días de la aplicación de los mismos (DDA). Al momento de la aplicación había una alta densidad de plantas emergidas en estado cotiledonar.

Principios activos	Marca comercial	Dosis l o Kg ha ⁻¹ Prod. Formulado	Control %	
			43 DDA	64 DDA
Sulfometuron 15 % + clorimurón 20 %	Ligate	0,100	100 a	100 a
Thiencarbazono metil 45 % + iodosulfuron 6%	Percutor	0,035	99 a	92 a
Clorimurón 25 %	Classic	0,060	91 a	90 a
Sufentrazone 18 % + metribuzín 27 %	Capaz MTZ	1,100	92 a	86 a
Atrazina 90%	Gesaprim	1,000	90 a	72 b
Prometrina	Gesagard	1,500	85 a	66 b
Flumioxazin	sumisoya	0,150	67 b	57 b
Sulfentrazone 50 %	Boral	0,400	55 b	40 c

Medias seguidas de distintas letras indican diferencias significativas según el test DGC P < 0,05.

Tabla 3: control postemergente de plantas de *Gomphrena pulchella* con 2 a 4 hojas a los 20 y 40 días de la aplicación (DDA) de diferentes tratamientos herbicidas.

Tratamientos	Dosis l o Kg ha ⁻¹ Prod. formulado	Control %	
		20 DDA	40 DDA
Glifosato 66,2 % + 2,4D amina 50 % + Ligate	2,000 + 1,500 + 0,100	100 a	99 a
Glifosato 66,2 % + 2,4D amina 50 % + atrazina 90 %	2,000 + 1,500 + 1,000	95 a	95 a
Paraquat 20 % + diuron 10 %	2,500	92 a	91 a
Glifosato 66,2 % + saflufenacil 70 % + aceite vegetal metilado	2,000 + 0,035 + 1,300	90 a	82 a

Bibliografía

Rem. 2015. Mapas de malezas. Disponible en: <http://www.aapresid.org.ar/rem/mapas-rem/>. Consultado: 28/06/2016.

Rodríguez, N. E. 2004. Malezas nuevas? o viejas que se adaptan a los nuevos sistemas. Malezas con grados de tolerancia a glifosato. Manfredi, Córdoba: INTA - EEA . Boletín Proyecto Agricultura Sustentable N° 1, 2 Ed. p. 1-4.

Rodríguez, N.E. 2009. Malezas derivadas de la producción actual de cultivos que incluyen glifosato. Manfredi, Córdoba (AR): INTA - EEA. 74 p. ISBN: 978-987-1623-22-8