



Estación Experimental
Agropecuaria Bordenave

Control químico postemergente de *Polygonum convolvulus* L. Y *Diplotaxis tenuifolia* L. en dos estados fenológicos del cultivo de sorgo granífero

Gigón, R.¹; Vigna, M.R.¹ y López, R. L.¹
rgigon@bordenave.inta.gov.ar

RESUMEN

Polygonum convolvulus y *Diplotaxis tenuifolia* son malezas comunes del cultivo de sorgo y la competencia que ejercen sobre el mismo se produce principalmente en los primeros 30 días desde la emergencia del cultivo, por lo tanto es allí donde se debe intervenir químicamente. El objetivo de este trabajo fue evaluar el control con herbicidas de *D. tenuifolia* y *P. convolvulus* en dos etapas fenológicas del cultivo: a) 3 hojas y b) 8 hojas. El ensayo se realizó en la EEA Bordenave en un sorgo granífero comercial y se evaluaron los siguientes herbicidas: 1) 2,4-D 300 g.pa/Ha, 2) Clopiralyd 108 g.pa/Ha, 3) Dicamba 114 g.pa/Ha, 4) Picloram 28,8 g.pa/Ha, 5) Prosulfurón 7,5 g.pa/Ha, 6) Aminopiralyd 7,04 g.pa/Ha, 7) Metsulfurón metil 4,8 g.pa/ha, 8) Fluroxipir 180 g.pa/Ha, 9) Iodosulfurón 8 g.pa/Ha, 10) 2,4-D 300 g.pa/Ha + Metsulfurón 4,8 g.pa/ha, 11) Testigo. Se evaluó el % de control en las malezas y sobre el cultivo: fitotoxicidad, altura, nº de tallos y biomasa. Los mejores controles de *D. tenuifolia* se lograron con 2,4-D, iodosulfurón y 2,4-D + metsulfurón. Para *P. convolvulus* el mejor control se logró con fluroxipir. Las aplicaciones más tardías tuvieron menor efecto de control sobre las malezas y se manifestó una fitotoxicidad media en los tratamientos a excepción de 2,4-D y picloram donde fue mínima. Se concluye que en estadio de 8 hojas la competencia ejercida por las malezas sobre el cultivo fue irreversible y los herbicidas resultaron fitotóxicos para el cultivo.

ABSTRACT

POSTEMERGENT CHEMICAL CONTROL OF *Polygonum convolvulus* L. AND *Diplotaxis tenuifolia* L. IN TWO STAGES OF SORGHUM CULTURE.

Polygonum convolvulus L. and *Diplotaxis tenuifolia* L. are common weeds of sorghum that exerts its competition on crop mainly at 30 days from emergence. The aim of this experiment was to evaluate herbicide control of *D. tenuifolia* and *P. convolvulus* at two different stages of sorghum: three leaves and eight leaves unfolded. The trial was performed at Bordenave Experimental Station over a commercial sorghum crop. The following herbicides were evaluated: 2,4-D 300 g a.i. ha⁻¹, clopyralid 108 g a.i. ha⁻¹, dicamba 114 g a.i. ha⁻¹, picloram 28.8 g a.i. ha⁻¹, prosulfuron 7.5 g a.i. ha⁻¹, aminopyralid 7.04 g a.i. ha⁻¹, metsulfuron-methyl 4.8 g a.i. ha⁻¹, fluroxypyr 180 g a.i. ha⁻¹, iodosulfuron 8 g a.i. ha⁻¹, 2,4-D 300 g a.i. ha⁻¹+ metsulfuron-methyl 4.8 g a.i. ha⁻¹, and control. Percentage weed control and crop damage were evaluated. Height, stem number and biomass parameters were measured on crop. The best *D. tenuifolia* control results were obtained with 2,4-D, iodosulfuron and 2,4-D + metsulfuron-methyl. Fluroxypyr showed the best control over *P. convolvulus*. Delayed treatments were less effective on weeds and produce a medium phytotoxicity level except for 2,4-D and picloram where it was minimum. It was concluded that at eight leaves stage of sorghum weed competition exerted on crop was irreversible and herbicides were phytotoxic over sorghum culture.

INTA - Centro Regional Buenos Aires Sur (CERBAS)

Estación Experimental Agropecuaria Bordenave - Unidad de Comunicaciones Bahía Blanca

Viamonte 685, Bahía Blanca - (0291) 452-6506 - comunicacion@bordenave.inta.gov.ar



Estación Experimental
Agropecuaria Bordenave

Introducción

Polygonum convolvulus y *Diploptaxis tenuifolia* son malezas comunes en el sudoeste de la provincia de Buenos Aires (López, 1980).

La competencia que ejercen sobre el cultivo de sorgo se produce principalmente en los primeros 30 días desde la emergencia del cultivo, por lo tanto es allí donde se debe intervenir químicamente (Rodríguez, 2003).

El objetivo de este trabajo fue evaluar el control con herbicidas de *D. tenuifolia* y *P. convolvulus* en dos etapas fenológicas del cultivo.

Materiales y métodos

El ensayo se realizó en la EEA Bordenave en un sorgo granífero comercial (VDH 206).

Se utilizó un diseño en bloques completos al azar con 3 repeticiones. Las unidades experimentales fueron parcelas de 3 metros de ancho por 8 metros de largo.

Se realizaron dos momentos de aplicación en el cultivo: a) 3 hojas y b) 8 hojas, en donde se evaluaron los siguientes herbicidas: 1) 2,4-D 300 g.pa/Ha, 2) Clopiralyd 108 g.pa/Ha, 3) Dicamba 114 g.pa/Ha, 4) Picloram 28,8 g.pa/Ha, 5) Prosulfurón 7,5 g.pa/Ha, 6) Aminopiralyd 7,04 g.pa/Ha, 7) Metsulfurón metil 4,8 g.pa/ha, 8) Fluroxipir 180 g.pa/Ha, 9) Iodosulfurón 8 g.pa/Ha, 10) 2,4-D 300 g.pa/Ha + Metsulfurón 4,8 g.pa/ha, 11) Testigo.

A los 20 días luego de cada aplicación, se evaluó el % de control en las malezas y sobre el cultivo: fitotoxicidad (escala 1-9 EWRC). En el momento de madurez fisiológica del sorgo se midió altura, nº de tallos y biomasa en un m². Los datos estuvieron sujetos a un análisis de la varianza y las medias se compararon con el test de LSD de Fisher.

Resultados y discusión

Los mejores controles de *D. tenuifolia* se lograron con los tratamientos 1, 9 y 10. Para *P. convolvulus* el mejor control se logró con el tratamiento 8 (Tabla 1)

En general, las aplicaciones en el segundo momento tuvieron menor efecto de control sobre las malezas y se manifestó una fitotoxicidad media en todos los tratamientos a excepción de 1 y 4 donde fue mínima. La altura del cultivo fue significativamente menor en el tratamiento 7. El nº de tallos disminuyó significativamente en el tratamiento 3 y la biomasa en el 3,5,6, 7 y 10 dentro del segundo momento de aplicación.

Se concluye que en estadio de 8 hojas la competencia ejercida por las malezas sobre el cultivo fue irreversible y los herbicidas resultaron fitotóxicos para el cultivo.



Estación Experimental
Agropecuaria Bordenave

Literatura citada

López R.L. 1980. Relevamiento preliminar de las malezas que afectan los cultivos del área de influencia de la EEA Bordenave. Informe inédito. Coordinación Grupo Malezas A.R.E.C. EEA Bordenave. INTA. 50 pp.

Rodríguez, N. 2003. Control de malezas en el cultivo de sorgo uranífero. En : Cultivos de Cosecha Gruesa Actualización 2003. Ed. INTA. 160-167 pp.

Tabla 1. % control de *D. tenuifolia* y *P. convolvulus* según momento de aplicación a) 3 hojas y b) 8 hojas del cultivo.

	<i>D. tenuifolia</i>		<i>P. convolvulus</i>	
	Estadio		Estadio	
Herbicida	a	b	a	b
1 2,4D	94,7	89,7	6,7	10,0
2 Clopiralyd	10,0	16,7	30,0	6,7
3 Dicamba	0,0	6,7	23,3	23,3
4 Picloram	0,0	6,7	30,0	30,0
5 Prosulfuron	90,0	83,0	23,3	16,7
6 Aminopyralid	6,7	26,7	6,7	30,0
7 Metsulfuron	81,7	75,0	23,3	10,0
8 Fluroxipir	0,0	26,7	96,0	48,0
9 Iodosulfuron OD	96,0	70,0	23,3	16,7
10 2,4D+metsulf	97,7	97,7	23,3	16,7
11 Testigo	0,0	0,0	0,0	0,0



Estación Experimental
Agropecuaria Bordenave

Tabla 2. Variables medidas en el cultivo. Letras diferentes entre columnas demuestran diferencias significativas ($p < 0.05$).

	<i>Fitotoxicidad</i>		<i>Altura</i>		<i>Nº Tallos</i>		<i>Biomasa m²</i>	
	Estadio		Estadio		Estadio		Estadio	
Herbicida	a	b	a	b	a	b	a	b
1 2,4D	0,0 a	0,7 ab	113,2 ns	104,0 b	12,7 ns	17,3 b	1,07 abc	0,67 bc
2 Clopiralyd	0,0 a	2,3 bc	103,7 ns	102,5 b	17,3 ns	14,7 ab	1,06 abc	0,55 abc
3 Dicamba	0,7 b	3,3 cd	104,0 ns	103,3 b	17,3 ns	9,7 a	0,91 ab	0,30 a
4 Picloram	0,0 a	1,0 ab	109,2 ns	105,7 b	14,3 ns	16,3 ab	0,76 a	0,47 abc
5 Prosulfuron	0,0 a	2,7 bcd	110,8 ns	102,5 b	15,3 ns	11,7 ab	1,47 c	0,44 ab
6 Aminopyralid	0,7 b	2,7 bcd	110,0 ns	101,3 ab	13,7 ns	11,3 ab	0,90 ab	0,43 ab
7 Metsulfuron	0,0 a	4,7 d	112,5 ns	94,2 a	11,7 ns	15,7 ab	1,21 abc	0,32 a
8 Fluroxipir	0,0 a	3,3 cd	105,7 ns	100,8 ab	16,0 ns	15,3 ab	1,30 bc	0,53 abc
9 Iodosulfuron OD	0,0 a	3,7 cd	110,8 ns	107,0 b	18,7 ns	16,0 ab	1,47 c	0,45 abc
10 2,4D+metsulf	0,0 a	3,3 cd	112,0 ns	104,5 b	17,3 ns	10,3 ab	1,45 c	0,36 a
11 Testigo	0,0 a	0,0 a	105,0 ns	102,2 b	17,3 ns	17,0 b	0,96 ab	0,69 c