

143

016 **EFEITO RESIDUAL DE IMAZAQUIN E DICLOSULAM APLICADOS EM CONDIÇÕES DE PRÉ-EMERGÊNCIA DE DOIS HÍBRIDOS DE GIRASSOL**

RESIDUAL EFFECT OF IMAZAQUIN AND DICLOSULAM APPLIED ON PRE-EMERGENCE CONDITIONS OF TWO SUNFLOWER HYBRIDS

Alexandre M. Brighenti¹; Cesar de Castro²; Fábio A. de Oliveira²

¹ Embrapa Gado de Leite, Rua Eugênio do Nascimento, n. 610, Bairro D. Bosco, CEP 36038-330, Juiz de Fora, MG; ² Embrapa Soja, CP. 231, Londrina, PR.

Resumo

Dois experimentos foram conduzidos a fim de avaliar o efeito residual dos herbicidas imazaquin e diclosulam aplicados em pré-emergência de dois híbridos de girassol (Aguará 3 e Helio 251). Os tratamentos empregados foram (i) diclosulam (35,3 g i.a./ha), (ii) diclosulam (16,8 g i.a./ha), (iii) imazaquin (75 g i.a./ha) + diclosulam (16,8 g i.a./ha) e (vi) a testemunha sem aplicação. Os sintomas de fitotoxicidade provocados pelos herbicidas foram muito severos, caracterizados por clorose e, posterior, necrose. Os herbicidas imazaquin e diclosulam causaram morte total das plantas de girassol, quando aplicados em condições de pré-emergência da cultura.

Abstract

Two experiments were carried out in order to evaluate the residual effect of imazaquin and diclosulam applied on pre-emergence of two sunflower hybrids (Aguará 3 and Helio 251). The treatments were (i) diclosulam (35,3 g a.i./ha), (ii) diclosulam (16,8 g a.i./ha), (iii) imazaquin (75 g a.i./ha) + diclosulam (16,8 g a.i./ha) and (vi) a check (without herbicide application). The symptoms of injury were extremely high, with chlorosis and necrosis. The herbicides imazaquin and diclosulam caused total death of sunflower plants when applied on pre-emergence conditions.

Introdução

O girassol (*Helianthus annuus*) é bastante sensível aos herbicidas de longo período residual. Em determinadas situações, há necessidade em se manter um intervalo de tempo suficiente para que ocorra degradação dos herbicidas a níveis capazes de não provocar injúrias às plantas da cultura (Brighenti et al., 2002). No sistema de semeadura direta, é comum o agricultor realizar a dessecação, geralmente, com glyphosate e aplicar, após o plantio das culturas, herbicidas pré-emergentes, a fim de evitar novos fluxos de germinação de espécie daninhas. Desse modo, dois experimentos foram conduzidos a fim de avaliar o efeito residual dos herbicidas imazaquin e diclosulam aplicados em pré-emergência de dois híbridos de girassol.

Material e Métodos

Dois experimentos foram instalados em área experimental da Embrapa Soja, Londrina, PR. Foram semeados os híbridos Aguará 3 e Helio 251 nos experimentos 1 e 2, respectivamente. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos empregados foram: (i) diclosulam (35,3 g i.a./ha), (ii) diclosulam (16,8 g i.a./ha), (iii) imazaquin (75 g i.a./ha) + diclosulam (16,8 g i.a./ha) e (vi) a testemunha sem aplicação de herbicidas. A área das parcelas foi de 3 x 10 m (30 m²). A dessecação pré-semeadura do girassol foi realizada utilizando o herbicida glyphosate (720 g e.a./ha). O girassol foi semeado em 28/09/2006 utilizando uma semeadora Jumil, com três linhas. O espaçamento foi de 0,70 m nas entrelinhas, com 8 sementes por metro linear. A adubação de plantio foi 190 kg/ha da formulação NPK (5-20-20). Aos 22 dias após a semeadura, foi realizado o desbaste das plantas, mantendo, aproximadamente, 3,5 plantas por metro linear. A aplicação dos tratamentos com herbicidas foi realizada em 29/09/2006, correspondendo a um dia após a semeadura da cultura. Foi utilizado um pulverizador costal a pressão constante de CO², operando a 35 lb/pol², e aplicando um volume de calda de 180 L/ha. A barra de aplicação tinha 1,5 m de largura, com 4 bicos de jato plano Magno ADIA 110.015. No momento da aplicação, a temperatura e a umidade relativa do ar eram de 25 °C e 68%, respectivamente. Foi avaliado o

SP 3822
P. 134

SP 3822
P. 134

grau de fitotoxicidade provocado pelos tratamentos aos 20, 30 e 40 dias após a aplicação dos herbicidas (DAA) por meio de escala percentual, onde 0% (zero) corresponde a nenhum sintoma visual de injúria e 100% a morte total das plantas (SBCPD, 1995). A altura do girassol e os diâmetros do caule e do capítulo foram avaliados medindo-se dez plantas escolhidas ao acaso no interior das parcelas. A produtividade da cultura foi obtida colhendo-se uma área útil de 12,6 m² em cada parcela e os valores transformados em kg/ha. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Foram observadas injúrias severas nas plantas de girassol, em função dos tratamentos. Os herbicidas imazaquin e diclosulam afetaram a germinação e o estabelecimento das plantas de ambos os híbridos de girassol avaliados. Poucas plantas foram capazes de emergir, apresentando clorose acentuada. Esses sintomas progrediram para manchas necróticas e, em seguida, houve morte total das plantas. No experimento 1, aos 20 DAA, o percentual de fitotoxicidade atingiu valores acima de 73%, chegando a 83% aos 40 DAA (Tabela 1).

No experimento 2, aos 20 DAA, o percentual de fitotoxicidade atingiu valores acima de 81% e aos 40 DAA já ultrapassava 85% (Tabela 2). Em nenhum dos experimentos foi possível obter estande e, conseqüentemente, os valores de altura de plantas, diâmetro de caule e diâmetro de capítulo foram zero, exceto na testemunha sem aplicação de herbicidas.

Conclusões

Os sintomas de fitotoxicidade provocados pelos herbicidas foram acentuados e caracterizados por clorose e, posterior, necrose. Os herbicidas imazaquin e diclosulam causam morte total das plantas de girassol, quando aplicados em condições de pré-emergência da cultura.

Tabela 1. Percentual de fitotoxicidade em plantas de girassol (Híbrido - Aguará 3) aos 20, 30 e 40 dias após a aplicação (DAA) dos herbicidas, altura de plantas (AP), diâmetro de caule (DCAU) (mm), diâmetro de capítulo (DCAP) (cm), e produtividade (kg/ha), em função das doses dos herbicidas aplicados. Experimento 1.

Tratamentos	Fito 20 DAA	Fito 30 DAA	Fito 40 DAA	AP	DCAU	DCAP	PRODUT
Diclosulam (35,3 g i.a./ha)	81,2 a	97,2 a	99,5 a	0,0 b	0,0 b	0,0 b	0,0 b
Diclosulam (16,8 g i.a./ha)	73,7 b	85,0 b	83,7 b	0,0 b	0,0 b	0,0 b	0,0 b
Imazaquin (75 g i.a./ha) + Diclosulam (16,8 gi.a./ha)	77,5 b	87,5 b	87,5 b	0,0 b	0,0 b	0,0 b	0,0 b
Testemunha	0,0 c	0,0 c	0,0 c	1,7 a	24,0 a	14,0 a	2054,0 a
CV (%)	5,2	3,8	6,7	11,4	4,0	8,3	9,4

Médias seguidas pelas mesmas letras, na coluna, não diferem estatisticamente pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

Tabela 2. Percentual de fitotoxicidade em plantas de girassol (Híbrido - Helio 251) aos 20, 30 e 40 dias após a aplicação (DAA) dos herbicidas, altura de plantas (AP), diâmetro de caule (DCAU) (mm), diâmetro de capítulo (DCAP) (cm), e produtividade (kg/ha), em função das doses dos herbicidas aplicados. Experimento 2.

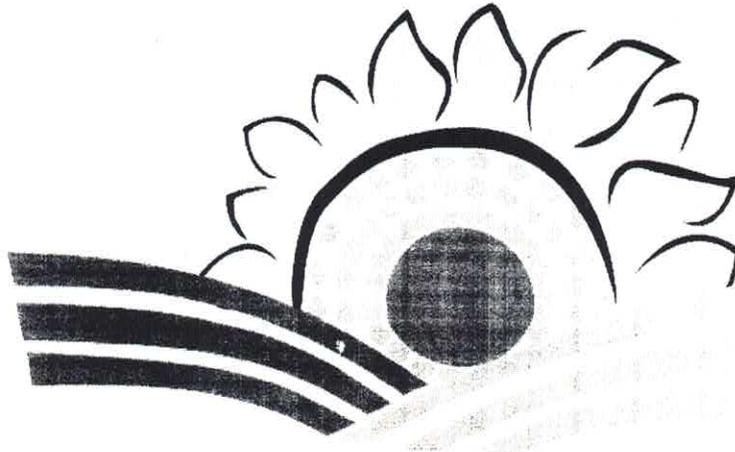
Tratamentos	Fito 20 DAA	Fito 30 DAA	Fito 40 DAA	AP	DCAU	DCAP	PRODUT
Diclosulam (35,3 g i.a./ha)	92,5 a	97,0 a	100,0 a	0,0 b	0,0 b	0,0 b	0,0 b
Diclosulam (16,8 g i.a./ha)	81,2 c	86,2 c	85,0 b	0,0 b	0,0 b	0,0 b	0,0 b
Imazaquin (75 g i.a./ha) + Diclosulam (16,8 gi.a./ha)	86,3 b	91,2 b	93,7 a	0,0 b	0,0 b	0,0 b	0,0 b
Testemunha	0,0 d	0,0 d	0,0 c	1,6 a	22,1a	12,4 a	1742,0 a
CV (%)	4,7	4,3	7,9	12,5	28,3	13,1	16,0

¹Médias seguidas pelas mesmas letras, na coluna, não diferem estatisticamente pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

Referências

BRIGHENTI, A.M.; MORAIS, V.J.; OLIVEIRA JR, R.S.; GAZZIERO, D.L.P.; BARROSO, A.L.L.; GOMES, J.A. Persistência e fitotoxicidade de herbicidas aplicados na soja sobre o girassol em sucessão. *Pesq. Agropec. Bras.*, Brasília, DF, v. 37, n. 4, p. 559-565, 2002.
 SOCIEDADE BRASILEIRA DA CIÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS. **Procedimentos para instalação e análise de experimentos com herbicidas**. Londrina: SBCPD, 1995. 42 p.

Anais



XVII Reunião Nacional de Pesquisa de Girassol

V Simpósio Nacional sobre a Cultura de Girassol

Uberaba, MG
03 a 05 de outubro, 2007

Organizado por:

Odilon Ferreira Saraiva
Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite
Simone Ery Grosskopf

Promoção / Realização



Embrapa Soja
Londrina, PR
2007