Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

Comunicado 191
Técnico

ISSN 0102-0099
Dezembro/2003
Campina Grande, PB

Controle Químico de Plantas Daninhas em Algodoeiro Herbáceo no Cerrado Mineiro

Demóstenes Marcos Pedrosa de Azevedo[1]
Luiz Paulo de Carvalho[2]
José Rodrigues Pereira[3]
Gildo Pereira de Araújo[4]
Ziany Neiva Brandão[5]
Jeane Ferreira Jerônimo[6]

As plantas daninhas constituem um dos mais sérios problemas na condução de uma lavoura nas regiões tropicais. Seu controle é extremamente penoso, lento, ocupa muita mão-de-obra e onera os custos de produção, podendo reduzir a produção e a qualidade final do produto. Os cotonicultores dos países em desenvolvimento lhes dedicam muito tempo, por não disporem de meios nem de informações sobre o controle. Estima-se que sejam necessários de quinze a vinte homens/dia para se capinar um hectare de algodão totalmente infestado por plantas daninhas e dois homens/dia por hectare medianamente infestado. A convivência de plantas daninhas com a lavoura do algodão pode representar elevadas reduções de produção. No Triângulo Mineiro, por exemplo, o período crítico de competição entre as plantas daninhas e o algodoeiro vai do plantio à quarta semana após a emergência (LACA-BUENDIA et al., 1979). Herbicidas aplicados em pós-emergência total e em jato dirigido têm-se mostrado eficientes no controle de espécies daninhas na cotonicultura desta região. Assim, o flumioxazin + assist aplicado isoladamente e em mistura com o diuron e com o MSMA, mostrou-se efetivo no controle do capim-colchão (*Digitaria horizontalis*), trapoeraba (*Commelina benghalensis*), apaga-fogo (*Alternanthera tenella*) e corda-de-viola (*Ipomoea triloba*) (LACA-BUENDIA e NISRALA, 1999). Por outro lado, o diuron isolado e em combinação com graminicidas tem-se mostrado eficaz no controle de plantas daninhas mono e dicotiledôneas em algodoeiro no Nordeste brasileiro (AZEVEDO et al., 1998).

O presente trabalho teve por objetivo investigar o efeito de herbicidas aplicados isolados e em misturas no controle de plantas daninhas em algodoeiro em condições de Cerrado no Triângulo Mineiro.

Um ensaio de campo foi conduzido na Fazenda Experimental da Universidade Federal de Uberlândia, no Triângulo Mineiro, em1999/2000. O delineamento experimental adotado foi blocos ao acaso, com 15 tratamentos e cinco repetições. Os

[1]Eng. Agr., PhD da Embrapa Algodão, Rua Osvaldo Cruz, 1143, Centenário, CP 174, CEP 58107-720 Campina Grande, PB, e-mail: azevedo@cnpa.embrapa.br
[2]Eng. Agr. D.Sc da Embrapa Algodão.
[3]Eng. Agr., M.Sc. da Embrapa Algodão.
[4]Assistente de Pesquisa da Embrapa Algodão.
[5]Técnico de Nível Superior da Embrapa Algodão.
[6]Estagiária da Embrapa Algodão.

Embrapa

tratamentos foram: 1. diuron 2 kg/ha; 2. alachlor 3,36 kg/ha; 3. pendimethalin 1,50 kg/ha; 4. trifluralin 2,40 kg/ha; 5. clomazone 1,0 kg/ha; 6. diuron + alachlor (1,25 + 1,44); 7. diuron + alachlor (1,50 + 1,96); 8. diuron + pendimethalin (1,25 + 0,75); 9. diuron + pendimethalin (1,50 + 1,00); 10. diuron + trifluralin (1,25 + 1,50); 11. diuron + trifluralin (1,50 + 1,80); 12. diuron + clomazone (1,25 + 0,60); 13. diuron + clomazone (1,50 + 0,75); 14. testemunha capinada e 15. testemunha não capinada. Os tratamentos herbicídicos foram aplicados em préemergência em relação às plantas daninhas e ao algodoeiro. Nos tratamentos com clomazone não se utilizou nenhum antídoto para não o beneficiar com relação aos outros tratamentos. Foi utilizado um pulverizador costal munido com bico teejet 11004 e malha 50, com pressão variada. Aos 60 dias após a emergência (DAE) e, após a última avaliação de controle de plantas daninhas, efetuou-se uma capina em toda a área experimental, cujo solo apresentou textura franco-argilosa.

Os valores médios de fitotoxicidade, controle de plantas daninhas e rendimento de algodão em caroço, encontram-se na Tabela 1. Os tratamentos herbicídicos testados mostraram-se seletivos ao algodoeiro com índices percentuais de fitotoxicidade inferiores a 15%. A análise da variância não foi efetuada nesta variável pelo fato de não ter havido variação nos índices de injúria. Para a avaliação efetuada aos 30 dias, o índice médio mais elevado de controle (97,20%) foi registrado no tratamento "diuron + clomazone (1,50 + 0,75) que não diferiu da testemunha capinada, das demais misturas herbicídicas nem do diuron isolado a 2,0 kg/ha mas, sim, dos demais herbicidas quando aplicados isoladamente. Ainda com relação a esta variável, percebe-se que, quanto mais elevada a dosagem dos herbicidas, mais eficiente o tratamento no controle de plantas daninhas. Para a avaliação aos 60 dias, o controle mais eficiente (90%) foi registrado no tratamento "diuron + clomazone (1,50 + 0,75)" que não diferiu apenas da mistura herbicídica "diuron + trifluralin (1,50 + 1,80)". Para a variável rendimento de algodão, a média mais elevada foi registrada no tratamento "diuron + pendimethalin (1,50 + 1,00)" que não diferiu do tratamento diuron + trifluralin nas duas dossgens testadas, do diuron + clomazone nas duas dosagens aplicadas, não diferiu do diuron isolado nem da testemunha capinada.

Tabela 1. Valores médios de fitotoxicidade, controle de plantas daninhas aos 30 e 60 dias, e rendimento de algodão em caroço. Uberlândia,-MG, 1999/2000[1]

Tratamentos	Dose (kg/ha i.a)	Fitotoxicidade (%)	Controle (%)	Controle (%)	Rendimento (kg/ha)
			30 DAE	60DAE	
Diuron	2,00	1	94,60ab	80,00d	2389,80abc
Alachlor	3,36	1	87,00b	62,00g	1823,00ef
Pendimethalin	1,50	1	71,00c	44,00h	2089,20cdef
Trifluralin	2,40	1	57,00d	42,00h	1980,20def
Clomazone	1,00	1	51,00d	34,00i	1699,40fg
Diuron + alachlor	1,25 + 1,44	1	93,00ab	75,00ef	2036,60cdef
Diuron + alachlor	1,50 + 1,92	1	96,60ab	85,00e	2304,20bcd
Diuron + pendimethalin	1,25 + 0,75	1	93,00ab	77,00de	2154,80cde
Diuron + pendimethalin	1,50 + 1,00	1	94,60ab	85,00c	2787,80a
Diuron + trifluralin	1,25 + 1,50	1	93,00ab	71,00f	2389,00abc
Diuron + trifluralin	1,50 + 1,80	1	96,00ab	87,00bc	2664,00ab
Diuron + clomazone	1,25 + 0,60	1	96,20ab	85,11c	2665,60ab
Diuron + clomazone	1,50 + 0,75	1	97,20ab	90,00b	2400,60abc
Test.capinada	-	1	99,60a	100,00a	2750,80a
Test. Sem capina	-	-	-	-	1391,00g
Média	-	1	87,12	72,64	2335,06
F	-	-	13,38**	17,02**	7,10**
CV(%)	-	-	11,00	14,87	14,33

[1]Médias seguidas da mesma letra, nas colunas, não diferem entre si pelo teste de lsd (0.05) (least significant diference).

Dos resultados acima discutidos, pode-se tirar as seguintes conclusões:

1. Os herbicidas aplicados, isolados ou em mistura, não se mostraram fitotóxicos para as plantas do algodoeiro

2. Aos 30 dias da germinação, as misturas foram mais eficazes no controle de plantas daninhas que os herbicidas isolados

3. O controle de plantas daninhas mais efetivo foi obtido no tratamento diuron + clomazone (1,50 + 0,75), muito embora aos 30 dias da germinação ele não tenha diferido das demais misturas herbicídicas

4. Os rendimentos de algodão em caroço mais elevados foram obtidos pelos tratamentos diuron + pendimethalin (1,50 + 1,00), diuron + trifluralin (1,25 + 1,50) e (1,50 + 1,80), diuron + clomazone (1,25 + 0,60) e (1,50 + 0,75).

Referências Bibliográficas

AZEVEDO, D.M.P. de; NÓBREGA, L.B. da; BELTRÃO, N.E. de M. Seletividade e eficiência de misturas de herbicidas no controle de3 plantas daninhas em algodoeiro herbáceo. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.23, n.8, p. 861-867, 1998.

LACA-BUENDIA, J.P. del C.; PURCINO, A.A.; FERREIRA L. Período crítico de competição entre comunidades de plantas daninhas e o algodoeiro (*Gossypium hirsutum* L.) no Estado de Minas Gerais. Planta Daninha, Piracicaba, v. 2, n. 2 p. 89-95, dez. 1979.

LACA-BUENDIA, J.P del C.; NISRALA, M.A. Avaliação do flumioxazin e mistura com diuron e MSMA, no controle de plantas daninhas, em pós-emergência dirigida, na cultura do algodão herbáceo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ALGODÃO, 2., 1999, Ribeirão Preto, SP.

Comunicado Técnico, 191

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Algodão
Rua Osvaldo Cruz, 1143 Centenário, CP 174
58107-720 Campina Grande, PB
Fone: (83) 315 4300 Fax: (83) 315 4367
e-mail: sac@cnpa.embrapa.br
1ª Edição
Tiragem: 500

FOME ZERO Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL

Comitê de Publicações
Presidente: Luiz Paulo de Carvalho
Secretária Executiva: Nivia M.S. Gomes
Membros: Demóstenes M.P. de Azevedo
José Welington dos Santos
Lúcia Helena A. Araujo
Márcia Barreto de Medeiros
Maria Auxiliadora Lemos Barros
Maria José da Silva e Luz
Napoleão Esberard de M. Beltrão
Rosa Maria Mendes Freire

Expedientes: Supervisor Editorial: Nivia M.S. Gomes
Revisão de Texto: Nisia Luciano Leão
Tratamento das ilustrações: Geraldo F. de S. Filho
Editoração Eletrônica: Geraldo F. de S. Filho