

Avaliação da eficiência dos herbicidas Diuron e Prometrine no controle de ervas daninha em plantações de algodão.

Leonardo Cirilo da Silva Soares¹; Enrique Pouyú-Rojas²; ¹ UNIR/FAIR. Rua Floriano Peixoto, 597 - Centro - CEP: 78.700-040 - Rondonópolis - Mato Grosso. leonardowsoares@ibest.com.br. 2 Consultor Agrônomo, Guerra Consultoria; epouyu@uol.com.br,

RESUMO

O presente trabalho objetivou o estudo da eficácia da aplicação pré-emergente dos herbicidas Clomazone/Diuron (0,75/0,75 kg de ia/ha) and Clomazone/Prometina (0,75/1,0 kg de ia/ha), nas comunidades vegetais associadas à cultura do algodoeiro, principalmente, aquelas com predominância de *Euphorbia heterophylla*, em regiões produtoras de algodão, com ao redor 10 000 ha, especificamente nos municípios de Rondonópolis: Fazenda Nova Trevisa e município de Itiquira: Fazenda Santa Cruz, ambas localizadas no Estado de Mato Grosso. Os resultados das avaliações realizadas aos 7, 14 e 28 dias após a emergência do algodão – DAE. mostram que o herbicida prometina apresentou os melhores resultados no controle das ervas daninhas, principalmente *Euphorbia heterophylla*.

Palavras-chave: Controle químico, clomazone, prometine, diuron, pré-emergente, herbicida.

ABSTRACT - EVALUATION OF EFFICIENCY OF HERBICIDE DIURON AND PROMETINE TO CONTROL WEEDS IN COTTON PLANTATIONS

A Study has been made of the plant communities associated with cotton in the production areas of the South of Mato Grosso within the municipalities Rondonópolis and Itiquira, where some 10.000 hectares are used for cultivated cotton plant, where to growth many weeds, however, the most abundant was *Euphorbia heterophylla*. Two farm were select: Nova Trevisa and Santa Cruz, to the evaluation of herbicides: prometina and Clomazone/Diuron (0,75/0,75 kilos of ia/ha) and Clomazone/Prometine (0,75/1,0 kilos of ia/ha) all of them in applications of pre-emergency. The result showed that in the evaluation of 7th, 14th and 28th DAE the Clomazone/Prometine were more efficient in controlling *Euphorbia heterophylla*.

Key words: Chemical control, clomazone, prometine, diuron, pre-emergency, herbicide

INTRODUÇÃO

As condições edafoclimáticas destacam o Brasil como país de grande potencial para cultivos agrícolas. Entretanto, o clima tropical é também muito favorável à ocorrência de grande quantidade de plantas daninhas, que interferem no desenvolvimento e na produtividade das culturas (CARVALHO et al, 2002).

O algodoeiro herbáceo é considerado como sendo uma planta bastante sensível a interferência (competição + alelopatia) causada pelas plantas daninhas, devido a diversos aspectos internos (metabolismo, como fotossíntese tipo C3, elevada taxa de fotorrespiração, etc.) e externos como a arquitetura das plantas de natureza planofilar, é de crescimento inicial muito lento o que condiciona, a planta uma baixa capacidade de competição com as plantas infestantes (PASSOS, 1977, BELTRÃO e AZEVEDO, 1994 e MELHORANÇA e BELTRÃO, 2001 apud BELTRÃO, sd).

Desse modo, um programa eficiente de manejo de plantas daninhas inclui a combinação de estratégias que evitem a concorrência destas plantas com o algodoeiro pelos fatores de produção durante o período crítico de interferência, que, segundo Salgado et al. (2002), é dos 8 aos 66 dias após a emergência, além de não prejudicarem as operações de colheita e pós-colheita (FREITAS et al, 2006).

No cerrado brasileiro, em especial no Mato Grosso, o algodão vem sendo cultivado em extensas áreas, onde o uso de herbicidas assume lugar de destaque (Beltrão, 2004).

Diversas modalidades de aplicação dos herbicidas em relação à cultura e às plantas daninhas são utilizadas para controle destas na cultura do algodão, como pré-plantio, pré-plantio incorporado, pré-emergência, pós-emergência total e dirigida (Rodrigues & Almeida, 1998; Takizawa, 2000; Beltrão, 2004). A utilização de herbicidas seletivos em pós-emergência inicial, associados a herbicidas em pré-emergência e em pós-emergência tardia, em jato dirigido, é uma ferramenta de manejo muito importante para a cotonicultura da região central do Brasil (CHRISTOFFOLETI, 2002 apud FREITAS et al, 2006).

Com isso, o objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência da aplicação em pré-emergência, dos herbicidas Diuron, e Prometina, ambos em mistura com clomazone, no controle da comunidade de ervas daninhas, associadas ao algodoeiro, fundamentalmente, aquelas com dominância da *Euphorbia heterophylla*.

MATERIAL E MÉTODOS

Localização

Os experimentos foram conduzidos, durante a safra 2007/2008, em lavouras comerciais de algodão, *Gossypium hirsutum* L., propriedade do Grupo BDM, responsável por 7.000 ha de algodão em diversas fazendas localizadas nos municípios de Itiquira e Rondonópolis, no estado de Mato Grosso. As áreas utilizadas foram de topografia plana, em solo Latossolos de elevada fertilidade e que tradicionalmente foram cultivadas com algodão. Os ensaios foram realizados nas fazendas Santa Cruz e Nova Trevisa, localizadas nos municípios de Itiquira e Rondonópolis, respectivamente (Tabela 1).

Descrição das plantas daninhas

Os padrões de infestação média de cada espécie de plantas daninhas na área, foram avaliados antes da semeadura e são apresentados na tabela 1.

Tabela 1. Manifestação das ervas daninhas na área avaliada no momento da aplicação do tratamento pré-emergente.

Nome Científico	Nome comum	Estágio	Plantas/m ² nas Fazendas	
			Nova Trevisa	Santa Cruz
<i>Euphorbia heterophylla</i>	Leiteiro	Adultas	208	304
<i>Ipomoea grandifolia</i>	Corde-de-viola	Adultas	64	80
<i>Commelina benghalensis</i>	Trapoeraba	Adultas	16	115
<i>Amaranthus sp.</i>	Carurú	Adultas	8	16

Tratamentos

Imediatamente após o a semeadura, ocorrida no dia 06/12/2007, em ambas as fazendas, foi realizada a aplicação terrestre dos tratamentos com herbicidas (Tabela 2) com o auxílio de pulverizadores autopropelidos munido do bico AVI 11002 e regulado para um gasto de volume de calda de 100 L/ha. No momento da aplicação, o solo encontrava-se úmido, a temperatura do ar oscilou entre 29-31 °C, a umidade relativa do ar era de 64%, céu parcialmente nublado e com ventos de 2,1 km h⁻¹. Algumas características das áreas e variedades são apresentadas na Tabelas 3.

As parcelas experimentais constaram de faixas de aplicação (2000 m²), sendo aplicadas três faixas por tratamento, correspondendo, cada uma, a uma repetição do tratamento.

Tabela 2. Descrição dos tratamentos experimentais, com as respectivas doses dos ingredientes ativos (i.a.) e dos produtos comerciais.

Tratamentos/Produtos	Ativos	Concentração (g / L)	Formulação	Dose (ml ou g)	
				i.a./ha	p.c./ha
Gesagard + Gamit + Trop	Prometrina+ Clomazone + Glyphosate	500 + 500+ 480	SC + EC + CS	1000 + 750 + 1440	2000 + 1500 + 3000
Herburon + Gamit + Trop	Diuron+ Clomazone + Glyphosate	500 + 500+ 480	SC + EC + CS	750 + 750 + 1440	1500 + 1500 + 3000

Tabela 3. Algumas características das áreas onde foram desenvolvidos os ensaios.

Fazenda	Município	Proprietário	Variedade	Campo	Semeadura
Nova Trevisa	Rondonópolis	Grupo BDM	Fibermax 966	14	06/12/2007
Santa Cruz	Itiquira	Grupo BDM	Fibermax 993	23	06/12/2007

Avaliações

Foram realizadas avaliações do controle segundo a ALAM (1974) (Association Latino Americana de Malezas) de 1 aos 07, 14, e 28 dias após a emergência – DAE. Por ocasião das épocas, anteriormente mencionadas, foram selecionados “ao acaso”, 10 pontos de 1m² por parcelas, totalizando 30 pontos por tratamento. Em cada ponto foram identificadas e contadas as plantas encontradas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na fazenda Nova Trevisa a mistura clomazone/diuron em doses de 750/750 g.i.a. ha⁻¹ proporcionaram um controle excelente, até os 28 DAE, para as espécies *Commelina benghalensis*, *Ipomoea grandifolia*, não ocorrendo assim para a espécie *Euphorbia heterophylla*, onde não foi verificado controle suficiente (Tabela 4). O clomazone/prometina em doses de 750/750, e 1000/750 g. i.a. ha⁻¹, respectivamente, proporcionaram semelhantes resultados ao verificados para a mistura anterior para nas espécies *C. benghalensis*, *I. grandifolia*, Já para *E. heterophylla* houve bom controle. Na Fazenda Santa Cruz os resultados mostram que o clomazone/prometina apresentou excelente controle sobre *E. heterophylla*, sendo apenas verificado um suficiente controle para clomazone/diuron.

Tabela 4. Porcentagens de controle de três espécies de plantas daninhas após a aplicação de Diuron/clomazone e Prometina/Clomazone em pré-emergência na cultura do algodão.

Tratamentos / Ervas	Fazenda Nova Trevisa									Fazenda Santa Cruz								
	Controle (%) de ervas/m ²									Controle (%) de ervas/m ²								
	7 DAE			14 DAE			28 DAE			7 DAE			14 DAE			28 DAE		
	<i>E. heterophylla</i>	<i>C. benghalensis</i>	<i>I. grandifolia</i>	<i>E. heterophylla</i>	<i>C. benghalensis</i>	<i>I. grandifolia</i>	<i>E. heterophylla</i>	<i>C. benghalensis</i>	<i>I. grandifolia</i>	<i>E. heterophylla</i>	<i>C. benghalensis</i>	<i>I. grandifolia</i>	<i>E. heterophylla</i>	<i>C. benghalensis</i>	<i>I. grandifolia</i>	<i>E. heterophylla</i>	<i>C. benghalensis</i>	<i>I. grandifolia</i>
Diuron	100,0	100,0	100,0	76,2	100,0	100,0	64,6	100,0	100,0	96,3	100,0	100,0	70,5	100,0	100,0	60,0	100,0	100,0
Prometina	100,0	100,0	100,0	89,2	100,0	100,0	76,9	100,0	100,0	95,8	98,6	100,0	92,3	84,7	100,0	90,4	73,0	90,0

LITERATURA CITADA

BELTRÃO, N. E. M. **CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS NA CULTURA DO ALGODÃO**. Sd. Disponível em: < http://www.cnpa.embrapa.br/produtos/algodao/publicacoes/trabalhos_cba4/395.pdf>. Acesso em dez, 2007.

CARVALHO, F. T. et al. **MANEJO QUÍMICO DAS PLANTAS DANINHAS *Euphorbia heterophylla* E *Bidens pilosa* EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO DA CULTURA DE SOJA**. Planta Daninha, v.20, n.1, p.145-150, Viçosa-MG, 2002.

FREITAS, R.S. et al. **MANEJO DE PLANTAS DANINHAS NA CULTURA DO ALGODOEIRO EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO**. Planta Daninha, v. 24, n. 2, p. 339-346, Viçosa-MG, 2006.

_____. et al. **MANEJO DE PLANTAS DANINHAS NA CULTURA DO ALGODOEIRO COM S-METOLACHLOR E TRIFLOXYSULFURON-SODIUM EM SISTEMA DE PLANTIO CONVENCIONAL**. Planta Daninha, v. 24, n. 2, p. 311-318, Viçosa-MG, 2006.

TREZZI, M. M. et al. **FEITOS DE RESÍDUOS DA PARTE AÉREA DE SORGO, MILHO E AVEIA NA EMERGÊNCIA E NO DESENVOLVIMENTO DE PLÂNTULAS DE LEITEIRO (*Euphorbia heterophylla*) RESISTENTES A INIBIDORES DA ALS**. Planta Daninha, v. 24, n. 3, p. 443-450, Viçosa-MG 2006.