

EFEITO DO EMPREGO DE HERBICIDAS EM CULTURA DE ALGODÃO "MOCÓ", *Gossypium hirsutum marie galante* Hutch., no Estado do Ceará, Brasil. (*)

Pedro H. F. de Paula (**)

J. Ferreira Alves (**)

J. A. Nunes Moreira (**)

Fanuel P. da Silva (**)

No Nordeste do Brasil, o cultivo do algodoeiro "Mocó", *G. hirsutum marie galante* Hutch., se faz, no primeiro ano, predominantemente em consorciação com outras espécies, principalmente de plantas alimentícias. A partir do segundo ano, é adotada a prática da "roçagem", em substituição às capinas. Com a "roçagem", a cultura permanece em competição com a vegetação natural, que somente é aliviada no fim da estação chuvosa. Após a "roçagem" e com o advento da estação seca, o gado é posto a pastar logo após a colheita do algodão. Cultivado nestas condições e ocupando, ainda, solos pedregosos, de baixa fertilidade, este tipo de algodão detém para o Estado um dos mais baixos níveis de rendimento, quando comparado com o que é obtido em outras regiões do país e do mundo.

Por outro lado, sendo o algodoeiro "mocó", *G. hirsutum marie galante*

Hutch, uma planta perene, apresenta uma série de dificuldades a um perfeito controle das ervas daninhas nos anos subseqüentes à sua implantação, já que, devido às suas características de ramificação, torna-se impossível a penetração de equipamentos destinados à execução de tal prática agrícola.

Com o aparecimento dos produtos químicos herbicidas, aventa-se a possibilidade de um controle mais efetivo das ervas daninhas, trazendo isto uma redução nos custos de produção, de par com a elevação da produtividade da cultura.

TREANOR e ANDREWS(5) verificaram decréscimos de 76% na produção do *Gossypium hirsutum* L., quando em competição com as ervas daninhas.

Decréscimos bem menores, da ordem de 40%, foram encontrados por HOLSTUN(3) no *G. hirsutum* L., além de ter sido observado, ainda, redução no crescimento e retardamento na maturação dos capulhos, quando o algodão era submetido à concorrência de ervas.

ALVES e QUIRINO(1) constataram, na Fazenda Experimental de Veludo (Paraíba, Brasil), que a concorrência da vegetação natural determinava re-

(*) Trabalho realizado em decorrência do Convênio SUDENE/Universidade Federal do Ceará para Melhoramento e Experimentação do Algodoeiro Arbóreo.

(**) Professores do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil.

dução de 56% no rendimento do algodão "Mocó", *G. hirsutum marie galante* Hutch.

ALVES *et al.*(2) observaram, na Fazenda São Raimundo (Capistrano, Ceará, Brasil), que a vegetação natural determinava redução drástica no rendimento do *G. hirsutum marie galante* Hutch.

Diminuição sensível da produção neste tipo de algodão foi observada, também, por MANGUEIRA *et al.*(4) na Fazenda Experimental de Serra Talhada (Pernambuco, Brasil).

Decréscimos variando entre 5% e 70% foram encontrados por TRELLU (6), em algodão "Mocó" submetido à concorrência da vegetação natural.

O presente trabalho foi conduzido com o objetivo de avaliar a eficiência do emprego de herbicidas no controle das ervas daninhas em cultura de terceiro ano, de algodão "Mocó".

MATERIAL E MÉTODOS

Os dados analisados são provenientes de dois experimentos instalados no ano agrícola de 1972, na Fazenda Senador Acioly, localizada no município de Quixeramobim, Ceará, Brasil.

No planejamento dos experimentos foi empregado o delineamento em blocos ao acaso, com 4 tratamentos e oito repetições. As parcelas, de 60 m² de área total e 32 m² de área útil, continham 4 fileiras de 10 metros de comprimento, equidistantes de 2,00 m, com 1,00m entre covas dentro da fileira e duas plantas por cova para "stand" final.

Nos experimentos foi utilizada a variedade conhecida por "Cruzeta Seridó", proveniente da Estação Experimental de Cruzeta, localizada no Estado do Rio Grande do Norte, Brasil.

Os herbicidas, Cotoran (1º experimento) e Diuron (2º experimento), produtos comerciais, foram empregados na forma de pó molhável, o primeiro contendo 80% de N' - (3 — trifluorometilfenil) — N,N — dimetil-uréia (flumeturon), e o segundo, 80% de N' — (3,4 — diclorofenil) — N,N — dimetil-uréia, nas dosagens de 0,5; 1,0 e 2,0 kg/ha, em aplicações de pré-emergên-

cia das ervas. Na aplicação dos herbicidas, foi utilizado um pulverizador costal tipo "Guarany", de pressão interna, munido de uma barra com 2 bicos em leque, tipo Teejet 8002, trabalhando a uma pressão de 40 lb/pol².

Em cada experimento, procedeu-se, em janeiro de 1972, uma poda severa dos ramos laterais das plantas, a fim de facilitar a aplicação dos tratamentos. Precedendo a aplicação dos herbicidas, as ervas daninhas foram completamente eliminadas por capina manual, na área destinada aos experimentos.

Dois métodos de julgamento foram empregados na medida da eficiência dos tratamentos:

1. *Avaliação visual*: que consistia em se comparar com a testemunha todos os demais tratamentos, decorridos 30 dias de sua aplicação;
2. *Efeitos sobre a produtividade*: compreendendo a medida da quantidade de algodão colhido nas parcelas de cada tratamento.

A análise da variância dos resultados foi feita e os contrastes formulados foram comparados pelo teste de Tukey, adotando-se o nível fiducial de 1%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela I, encontram-se as médias de produção, percentagens dos diversos tratamentos em relação à testemunha, diferenças mínimas significativas e coeficientes de variação dos experimentos com herbicidas (Cotoran e Diuron) em algodão "Mocó" (*Gossypium hirsutum marie galante* Hutch) de 3º ano (Fazenda Senador Acioly - Quixeramobim - Ceará - Brasil).

Dos contrastes estudados, apenas o que envolveu a comparação da dose de 2,0 kg/ha, tanto no Cotoran como no Diuron, contra a testemunha, mostrou-se significativo ao nível de 0,01 de probabilidade.

Para os tratamentos com Cotoran e Diuron, nesta dosagem, as médias de rendimento foram de 401 e 443 kg/ha, respectivamente. Nas testemunhas dos

dois experimentos se obtiveram, pela ordem, médias de rendimento de 267 e 352 kg/ha.

Portanto, o emprego do Cotoran e Diuron na dose de 2,0 hg/ha permitiu acréscimos da ordem de 26% e 50%, respectivamente, na produção do terceiro ano.

Quando se empregou o critério da avaliação visual, constatou-se que os

herbicidas Cotoran e Diuron, na dosagem 2,0 kg/ha, apresentaram eficiências de 95% no controle das ervas daninhas (Tabela II).

Face a estes resultados, poderia ser aconselhado o emprego do Cotoran e Diuron, na dose de 2,0 kg/ha, no combate às ervas daninhas, em culturas de 3º ano com algodão "Mocó", *Gossypium hirsutum marie galante* Hutch.

TABELA I

Médias de Produção, Percentagens dos Diversos Tratamentos em Relação à Testemunha, Diferenças Mínimas Significativas e Coeficientes de Variação dos experimentos de herbicidas (Cotoran e Diuron) em algodão "Mocó" (*G. hirsutum marie galante* Hutch.) de 3.º ano. Fazenda Senador Acioly, Quixeramobim, Ceará, Brasil, 1972.

Tratamentos	COTORAN		DIURON	
	Prod. kg/ha	% T	Prod. kg/ha	% T
0,5 Kg/ha	315 ab (+)	118	394 ab	112
1,0 Kg/ha	351 ab	131	394 ab	112
2,0 Kg/ha	401 a	150	443 a	126
Testemunha	267 b	100	352 b	100
D.M.S. (0,01)	94 kg/ha		65 kg/ha	
C.V. (%)	14,9		8,7	

(*) Os tratamentos seguidos pelas mesmas letras não diferem estatisticamente ao nível de 1%, pelo teste de Tukey.

TABELA II

Avaliação do controle de ervas daninhas em cultura de algodão "Mocó" (*G. hirsutum marie galante* Hutch.) de 3.º ano, com diferentes doses de Cotoran e Diuron. Fazenda Senador Acioly, Quixeramobim, Ceará, Brasil, 1972.

TRATAMENTOS	COTORAN	DIURON
	% de Controle	% de Controle
0,5 Kg/ha	30	30
1,0 Kg/ha	75	70
2,0 Kg/ha	95	95
Testemunha	—	--

CONCLUSÕES

- O emprego do Cotoran e Diuron, na dose de 2,0 kg/ha, permitiu acréscimos da ordem de 26% e 50%, respectivamente, na produção de culturas do terceiro ano;
- Eficiência da ordem de 95% foi constatada quando se usou os mes-

mos herbicidas na dosagem de 2,0 kg/ha, para o controle das ervas daninhas.

SUMMARY

The purpose of this paper was to evaluate the effect of Cotoran and Diuron herbicides upon weed control in the third year of Mocó Cotton yield.

The data were gathered in two fields trials which were set up in "Senador Acioly" farm in Quixeramobim County, Ceará, Brasil, during the year of 1972.

Cotoran was used in the first trial and it contained 80% of N — (3 trifluoromethylphenyl) N' — N' dimethylurea (flumeturon); Diuron was used in the second one and it contained 80% of N — (3,4 dichlorophenyl) N' — N' dimethylurea. Both were used in a form of wetting powder at the following dosages: 0,5; 1.0 and 2.0 kg of the commercial product per ha.

Two evaluation methods were used:

1. *Visual observation* — which consisted of comparing all of the treatments with the control after 30 days of application;
2. *Effects upon the yield* — which consisted of measuring the amount of cotton harvested in the plots that were subjected to each treatment.

From the results presented in this paper the following conclusions can be drawn:

1. Cotoran and Diuron used at 2,0 kg/ha caused an increase of

26% and 50% respectively in the yield during the third year.

2. When Cotoran and Diuron were used at 2,0 kg/ha, 95% of the weeds were controlled.

The application of Cotoran and Diuron at the indicated dosages is, therefore, advisable.

BIBLIOGRAFIA

1. ALVES, A. Q. & QUIRINO, Z. B. 1970 — Tratos culturais na cultura do algodoeiro "mocó". *Pesq. Agron. Nord.*, Recife, 3(1): 39-43.
2. ALVES, J. F. *et al.* 1972 — Efeitos do emprego da "roçagem" na cultura do algodão "mocó" (*G. hirsutum marie galante Hutch.*) *Ciê. Agron.*, 2(1): 33-37. Fortaleza, Ceará.
3. HOLSTUN, J. T. Jr. 1957 — A preliminary study of the effects of weeds on cotton. *Proc. Sou. Weed Conf.*, 10:30.
4. MANGUEIRA, O. B. *et al.* 1970 — Vantagens da consorciação na cultura do algodoeiro "mocó". *Pesq. Agrop. Nord.*, Recife, 2(2): 30-51.
5. TREANOR, L. L., Jr. & ANDREWS, H. 1965 — Some effects of frequency of cultivation with and without herbicides on corn, cotton and soybeans. *Proc. Sou. Weed Conf.* 18:49-54.
6. TRELLEU, A. 1971 — A concorrência das ervas daninhas na cotonicultura perene do "mocó". *Pesq. Agrop. Nord.* Recife, 3(1):47-51.