

Nº 46, jul./97, p.1-4

**MISTURAS DE HERBICIDAS E POPULAÇÕES DE PLANTAS NO CONTROLE DE
PLANTAS DANINHAS NA COTONICULTURA HERBÁCEA**

Laudemiro Balduino da Nóbrega²
Demóstenes Marcos Pedrosa de Azevedo¹
Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão¹
Dirceu Justiniano Vieira²

Um dos problemas da cotonicultura mundial e nacional é o dano causado pela competição imposta pelas plantas daninhas com a cultura, constituindo-se num fator limitante da produção. Dentre os diversos métodos de controle às plantas daninhas, um dos mais eficientes é o controle químico, através de herbicidas.

Por outro lado, a aplicação de um único herbicida em área infestada por plantas daninhas de folhas largas e estreitas torna, em geral, ineficiente o controle simultâneo desses dois tipos de planta. Outro fenômeno que pode surgir é a chamada seletividade interespecífica do herbicida, que depende essencialmente das características física e química do herbicida e da resistência da planta à sua ação fitotóxica. O objetivo desta pesquisa foi investigar o efeito interativo entre mistura herbicídica utilizando-se os herbicidas diuron e alachlor e densidade populacional de plantas de algodoeiro herbáceo cultivado em regime de sequeiro.

Um ensaio de campo foi conduzido no ano agrícola de 1995, no Município de Sousa, localizado na microrregião homogênea "Depressão do Alto Piranhas", no Estado da Paraíba, Brasil, com coordenadas geográficas de 6° 45' 33"S de latitude e 38° 13' 56"W (Gr) de longitude em solo com classificação textural limoso, cuja análise química do solo no local onde foi conduzido o ensaio, encontra-se na Tabela 1.

O delineamento foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições, com esquema de análise fatorial (3x3+2). Os fatores foram: 1) doses de herbicida e 2) populações de plantas, respectivamente 0,75 + 1,44, 1,50 + 1,44 e 2,25 + 1,44kg/ha de diuron/alachlor e 25.000, 50.000 e 100.000 pl/ha, mais duas testemunhas (uma capinada e a outra não capinada). A cultivar utilizada foi a CNPA Precoce 1, semeada no espaçamento de 1,0m entre fileiras e a distância entre planta variando de acordo com a população predeterminada.

A mistura herbicídica foi aplicada em pré-emergência com relação à cultura e as plantas daninhas, com pulverizador costal, equipado com bico Teejet 8004, malha 50 e

¹ Pesquisador Ph.D. Embrapa-Algodão, CP 174, CEP 58107-720 - Campina Grande, PB, Brasil

² Pesquisador M.Sc Embrapa-Algodão

CT/46, CNPA, jul./97, p.2

pressão variável gastando-se o equivalente a 400l de água por hectare. As espécies de plantas daninhas predominantes na área experimental foram espinho de cigano (*Acanthospermum hispidum* D.C.), mentrasto (*Ageratum conyzoides* L.), guanxuma (*Sida rhombifolia* L.), crotalária (*Crotalaria mucronata* Desv.), capim-carrapicho (*Cenchrus echinatus* L.), capim-pé-de-galinha (*Eleusine indica* L.), Capim favorito [*Rhynchelytrum repens* (Willd.) C.E. Hubb] e capim-barba-de-bode (*Aristida palens* L.).

Para a avaliação da fitotoxicidade aos 15 dias após a emergência das plântulas e da eficiência do controle das plantas daninhas, respectivamente aos 30 e 60 dias, também após a emergência das plântulas, foi utilizado o método visual do European Weed Research Council (EWRC). A precipitação pluvial ocorrida de janeiro a julho foi de 683.5mm, com maiores concentrações nos meses de fevereiro, março e abril (Tabela 2). Para se avaliar o efeito dos tratamentos aplicados foram computadas as variáveis fitotoxicidade, controle de plantas daninhas e rendimento de algodão em caroço, além de algumas características agrônômicas e tecnológicas de fibra.

Os resultados desta pesquisa para as variáveis fitotoxicidade, controle de plantas daninhas, respectivamente aos 15, 30 e 60 dias após a emergência das plântulas e rendimento de algodão em caroço, encontram-se na Tabela 3. Para as variáveis em referência não se constatou diferenças estatisticamente significativas; embora considerando o efeito obtido proveniente dos tratamentos herbicídicos tanto para fitotoxicidade como para controle, os resultados são considerados excelentes, conforme a Escala do European Weed Research Council.

Considerando-se os as misturas herbicidas e população de plantas, obteve-se média geral de 2.007 kg/ha de algodão em caroço contra a média obtida pelos produtores da região Nordeste, que é em torno de 600 a 700 kg/ha (Levantamento Sistemático da Produção Agrícola). Referindo-se ao efeito interativo entre misturas de herbicidas e populações de plantas, as produtividades mais elevadas foram obtidas com a mistura de 0,75 + 1,44 e 1,50 + 1,44 kg/ha, respectivamente de diuron + alachlor, em mistura de tanque aplicada em pré-emergência, em relação à cultura e às plantas daninhas, que foram de 2.022 e 2.010 kg/ha considerando-se as populações de 25.000 e 50.000 pℓ/ha (Tabela 3).

Com relação aos tratamentos adicionais testemunha relativa (capinada) e testemunha absoluta (não capinada) embora se constate uma diferença em torno de 800 kg/ha entre os valores provenientes da testemunha capinada e o da não capinada, a produção do tratamento da testemunha não capinada foi considerada elevada, levando-se em consideração a média geral obtida pelos produtores da região; este fato pode ser atribuído ao adequado preparo do solo e ao efeito da população de plantas que, via de regra, sombreia, evitando o desenvolvimento das plantas concorrentes à cultura.

CONCLUSÕES

1. O método de controle químico com o uso da mistura de tanque, utilizando-se os herbicidas diuron + alachlor nas doses de 1,50 + 1,44 numa população de 50.000 pℓ/ha, é recomendado para o tipo de solo da região onde foi realizada a pesquisa.
2. O rendimento de algodão em caroço não foi afetado pela mistura herbicídica e densidade populacional, com relação ao rendimento proveniente do tratamento (testemunha capinada).
3. As principais características agrônômicas e tecnológicas da fibra da cultivar utilizada como teste (CNPA Precoce 1) não foram alteradas pelo efeito dos tratamentos impostos às unidades experimentais.

CT/46, CNPA, jul./97, p.3

TABELA 1. Análise química do solo da área experimental. Sousa, PB, 1995

Atributos ¹					
pH (H ₂ O)	P (ppm)	K (ppm)	Ca ⁺⁺ + Mg ⁺⁺ (meq/100cc solo)	Al	M.O (%)
7,1	96	273,0	40,2	0,0	0,92

¹Análises realizadas pelo Laboratório de Química de solo da Embrapa-Algodão

TABELA 2. Precipitação pluvial ocorrida nos meses de janeiro a julho. Sousa, PB, 1995

Precipitação (mm)	Meses						
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL
	92,7	95,7	165,7	238,8	90,6	0,0	0,0

TABELA 3. Resultados médios obtidos para as variáveis fitotoxicidade, controle de plantas daninhas aos 15, 30 e 60 dias, respectivamente, após a emergência das plântulas e rendimento de algodoeiro em caroço. Sousa, PB, 1995

Fatores	Doses (kg/ha)	Fitotoxicidade 15 dias(%)	Controle (%)		Rendimento (kg/ha)
			30dias	60dias	
Doses Herbicida					
diuron + alachlor (pré)	0,75 + 1,44	4,3	99	100	1.970
diuron + alachlor (pré)	1,50 + 1,44	3,9	99	99	1.997
diuron + alachlor (pré)	2,25 + 1,44	4,0	99	99	2.054
testemunha capinada	-	-	100	100	1.996
testemunha não capinada	-	-	0	0	1.185
Populações					
25.000 pl/ha	-	3,5	99	99	2.074
50.000 pl/ha	-	3,3	98	98	2.024
100.000 pl/ha	-	5,5	100	99	1.923
Média	-	4,1	99	99	2.007 ¹
C.V.(%)	-	5,32	1,93	1,93	9,96

¹Média considerando-se os fatores dose de herbicida e população

CT/46, CNPA, jul./97, p.4

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EUROPEAN WEED RESEARCH COUNCIL. Report of the third fourth meetings of the European Weed Research Council Committee of methods. Weed Research, v.4, p.79-88, 1964.

LEVANTAMENTO SISTEMÁTICO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA, Rio de Janeiro, junho p.10-11, 1996.