

AValiação de Genótipos de Algodoeiro Herbáceo no Cerrado de Rondônia

¹VICENTE DE PAULO CAMPOS GODINHO
¹MARLEY MARICO UTUMI
²ELÊUSIO CURVÊLO FREIRE
³FRANCISCO JOSÉ CORREIA FARIAS
⁴JOSÉ CLÁUDIO ALVES

INTRODUÇÃO

A cultura do algodoeiro herbáceo (*Gossypium hirsutum* L. var. *latifolium* Hutch) encontra-se em plena expansão na região dos cerrados, fazendo-se necessário o estabelecimento de cultivares adaptados à região. No estado de Rondônia, a cultura foi introduzida a partir de 1970, pelos agricultores que migraram, principalmente das regiões sul e sudeste. Inicialmente a cultura restringiu-se a pequenas áreas, adquirindo expressão a nível estadual no final da década de 80, quando em 1993 atingiu uma área plantada de 20.000 ha. A partir de então se observou um declínio na área plantada até 1.200 ha no ano agrícola 1999/2000. Apesar de vizinho de uma grande área de expansão da cultura no cerrado na chapada dos Parecis no Mato Grosso.

O cultivo do algodoeiro herbáceo, nas condições ecológicas do cerrado da Amazônia brasileira é recente e necessita de pesquisa para resolução de problemas de manejo, principalmente quanto à indicação de cultivares resistentes ou tolerantes a ramulose, ramulária e viroses. Estas doenças têm sido uma séria restrição à expansão da cultura, nas condições de cerrados. Condições climáticas adversas, favoráveis ao desenvolvimento dos patógenos exigem adoção de estratégias de manejo da cultura. Uma destas estratégias é estabelecer opções de cultivares e/ou linhagens que possam ser mais adaptadas à região.

A escolha de genótipos adequados às condições ambientais é um fator preponderante para a implantação de cultivos racionais (Murray & Verhalen, 1980; Moreira et al., 1983; Santana et al., 1987) sendo necessário que os genótipos sejam avaliados nas condições de pressão dos componentes ambientais a que se acham submetidos, possibilitando a averiguação das suas potencialidades e estabilidade de performance. Crisostomo & Cavalcante (1980) trabalhando com diversos cultivares de algodão verificaram o efeito da interação genótipo x ambiente, mesmo quando não se observou o efeito de cultivares isoladamente.

O objetivo deste trabalho foi identificar e selecionar cultivares de maior potencial produtivo e mais adaptado às condições de cerrado do estado de Rondônia e regiões adjacentes do estado do Mato Grosso.

MATERIAL E MÉTODOS

Na safra 2000/01, foi instalado um Ensaio Estadual de Cultivares de Algodoeiro, no Campo Experimental de Vilhena da Embrapa Rondônia (12°45' S e 60°08' W, 600m de altitude). A área está sob domínio do ecossistema de cerrado, o clima local é tipo Aw, segundo a classificação de Köppen, com precipitação média anual de 2.000 mm, temperatura média de 24,6 °C, umidade relativa do ar de 74 % e estação seca bem definida. O solo é classificado como Latossolo vermelho amarelo distrófico, fase cerrado, relevo plano; cujas características químicas na instalação do ensaio eram: pH em H₂O: 6,1; cátions trocáveis: Al+H: 4,9; Ca: 3,1; Mg: 2,0 e K: 0,08 cmol_c.dm⁻³, P disponível 12 mg.dm⁻³, respectivamente; M.O.: 3,01 dag.kg⁻¹. Na área experimental utilizada foi feita sub-solagem. O ensaio foi implantado em 11/12/00. A adubação utilizada no plantio foi de 5-130-30 kg/ha (N-P₂O₅-K₂O) + 50 kg/ha de FTE Cerrado, complementado por duas coberturas, 16-0-36 kg/ha, por ocasião do desbaste e 40-0-48 kg/ha aos 40 dias após emergência. Durante o período de condução do ensaio houve uma precipitação de 1460 mm em 113 dias. O controle dos principais insetos-pragas foi realizado de acordo com os níveis de infestação.

Foi utilizado o delineamento em blocos casualizados com 15 tratamentos e quatro repetições. Cada parcela consistiu de duas fileiras de 5m, espaçadas de 0,9 m, com uma população de 6-8 plantas/m, com desbaste efetuado 22 dias após emergência. Como bordadura foram utilizadas duas fileiras da cultivar ITA 90 no início e fim de cada bloco.

¹ Eng. Agrônomo, D.Sc., Embrapa Rondônia, C.P.405, 78995-000, Vilhena-RO

² Eng. Agrônomo, Dr., Embrapa Algodão, C.P. 174, 58107-720, Campina Grande-PB

³ Eng. Agrônomo, M.Sc., Embrapa Algodão, C.P. 79, 78705-040, Rondonópolis-MT

⁴ Téc. Agrícola, Embrapa Rondônia, C.P. 405, 78995-000, Vilhena-RO

Foi avaliado estande, altura de plantas, produtividade de algodão em caroço/ha e incidência de ramulose, ramulária, stemphylium e alternaria. As doenças foram avaliadas através de aplicação de escala de notas por parcela: nota 1 - ausência de plantas com sintomas na parcela; nota 2 - 1 a 25% das plantas da parcela com leves sintomas da doença, sem comprometimento da produção; nota 3 - 26 a 50% das plantas da parcela com sintoma da doença, com início de comprometimento da produção; nota 4 - 51 a 75% das plantas da parcela com sintoma da doença, com grande comprometimento da produção; nota 5 - 76 a 100% das plantas da parcela com sintoma da doença, com produção altamente comprometida. Os tratamentos avaliados foram compostos dos seguintes linhagens: CNPA ITA 90, BRS FACUAL, DELTA OPAL, BRS 197, BRS 96-1202, BRS 96-268, BRS 96-227, CNPA CO 99-01, CNPA CO 2000-01, CNPA CO 2000-02, BRS 97-668, BRS 97-700, BRS 97-4565, BRS 97-1682 e BRS 97-2046. As sementes foram deslindadas em ácido sulfúricas e tratadas com Imidacropid (500 ml p.c./100 kg), Tolyfluanid (500 g p.c./100 kg), Pencycuron (500 g p.c./100 kg) e Triadimenol (500 ml p.c./100 kg). O controle de invasoras foi efetuado quimicamente em pré-emergência com Cyanazine (1.250 g.i.a/ha) + Diuron (1.600 g.i.a/ha) + Paraquat (300 g.i.a/ha) e em pós-emergência com glufosinato de amônio (400 g.i.a/ha).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores médios das características avaliadas são apresentados na Tabela 1. O coeficiente de variação (C.V. (%)), que indica a precisão experimental para parâmetros que não doenças variou de 5,10 a 12,90, indicando condução adequada dos ensaios (Santos et al., 1998).

Verificou-se efeito significativo somente para tamanho de capulho. Quanto ao rendimento, apesar de não serem observadas diferenças significativas, destacaram-se as cultivares BRS 97-4565, BRS FACUAL, BRS 97-1682, BRS 97-668, CNPA CO 2000-02, BRS 97-700, CNPA CO 99-01, CNPA CO 2000-01, BRS 96-1202, BRS 97-2046, com produtividades acima de 3.200 kg/ha de algodão em caroço. A cultivar BRS FACUAL foi mais tolerante a ramulária e de modo geral bem tolerante às demais doenças avaliadas.

CONCLUSÕES

Apesar de não serem observadas diferenças significativas para produtividade, a cultivar BRS 97-4565 foi a mais produtiva com 3.541 kg/ha. Entretanto, a BRS FACUAL apresentou alta produtividade associada a grande tolerância às doenças avaliadas.

TABELA 1 – Características agronômicas de cultivares e linhagens de algodoeiro herbáceo do ensaio Estadual, Vilhena - RO. Ano agrícola 2000/2001.

Cultivar/Linhagem	Produtividade (kg/ha)	Estande (pl/ha)	1 capulho (g)	Ramulária*	Stemphylium*	Alternaria*	Ramulose*
BRS 97-4565	3.541 a	70.833a	7,14 a	4,63 a	3,50 a	1,88 a	1,00 a
BRS FACUAL	3.417 a	75.556a	6,49 ab	1,88 a	1,88 b	1,25 c	1,00 a
BRS 97-1682	3.389 a	70.556a	6,43 ab	3,38 a	3,38 a	1,38 ab	1,00 a
BRS 97-668	3.388 a	76.111 a	6,50 ab	3,13 a	3,38 a	1,00 ab	1,00 a
CNPA CO 2000-02	3.380 a	75.556a	6,54 ab	3,75 a	3,25 ab	1,25 ab	1,00 a
BRS 97-700	3.368 a	74.722 a	6,70 ab	4,13 a	3,50 a	1,38 ab	1,00 a
CNPA CO 99-01	3.366 a	77.778 a	6,40 ab	3,75 a	3,38 a	1,00 ab	1,00 a
CNPA CO 2000-01	3.356 a	76.944 a	6,91 ab	3,88 a	3,75 ab	1,50 ab	1,25 a
BRS 96-1202	3.356 a	74.722 a	6,91 ab	4,00 a	3,13 a	1,25 ab	1,00 a
BRS 97-2046	3.230 a	73.056 a	6,74 ab	3,63 a	3,00 ab	1,13 ab	1,00 a
BRS 96-268	3.196 a	77.500 a	6,90 ab	3,63 a	2,50 ab	1,25 ab	1,00 a
BRS 197	3.060 a	75.000 a	6,86 ab	3,00 a	2,38 ab	1,00 b	1,50 a
CNPA ITA 90	2.959 a	73.333 a	6,28 b	3,25 a	3,25 a	1,38 ab	1,00 a
BRS 96-227	2.760 a	73.889 a	6,45 ab	4,25 a	3,50 a	1,00 ab	1,00 a
DELTA OPAL	2.735 a	70.833 a	6,20 b	4,00 a	3,00 ab	1,00 ab	1,00 a
Média	3.233	74.444	6,63	2,00	1,90	1,30	1,20
C.V. (%)	10,60	8,20	5,10	6,40	8,10	12,90	6,60
DMS Tukey 5%	875,06	15.489	0,85	0,33	0,39	0,43	0,20
F	2,04	0,60	2,65	5,09	2,56	1,20	1,94

As médias seguidas da mesma letra para uma mesma coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de significância.

*Análise de variância com dados transformados para $(X+0,5)^{1/2}$.

BIBLIOGRAFIA

- CRISOSTOMO, J.F.; CAVALCANTE, F.B. Efeito da interação genótipo x local quando são utilizados germoplasmas adaptados a ambientes diversos. In: Reunião Nacional do Algodão, 1, Londrina. **Resumos...** Londrina: IAPAR, 1980. p. 29.
- MOREIRA, J.A.N.M.; SILVA, N.M.; MEDEIROS, L.C.; SANTANA, J.C.F.; ALVES, J.F. **Estabilidade de comportamento em cultivares de algodoeiro herbáceo em diversos ambientes.** Campina Grande: EMBRAPA-CNPA, 1983. 58p. (EMBRAPA-CNPA, Boletim de Pesquisa, 13).
- MURRAY, J.C.; VERHALEN, L.M. Genotype and environment interaction study of cotton in Oklahoma. **Crop Science**, v.10, n.2, p.197-199, 1980.
- SANTANA, J.C.F.; CAVALCANTI, F.B.; SANTOS, E.O. Parâmetros de estabilidade na comparação de cultivares de algodoeiro herbáceo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.18, n.4, p.261-267, 1987.
- SANTOS, J.W.; MOREIRA, J.A.N.; FARIAS, F.J.C.; FREIRE, E.C. Avaliação dos coeficientes de variação de algumas características da cultura do algodão: uma proposta de classificação. **Revista Oleaginosas e Fibrosas**, v.2, n.1, p.235-40, 1998.