



Algodão

CP. 174 - 58107-720 - E-mail algodao@enpa.embrapa.br - Campina Grande-PB

## COMUNICADO TÉCNICO

Nº 47, abr./97 p.1-7

### COMPORTAMENTO DE CULTIVARES E LINHAGENS DE ALGODOEIRO NO CENTRO-OESTE E NOROESTE BRASILEIROS

Eleusio Curvêlo Freire<sup>1</sup>  
Francisco José Correia Farias<sup>1</sup>  
Luiz Paulo de Carvalho<sup>1</sup>  
Francisco Pereira de Andrade<sup>1</sup>  
Eurípedes Maximiano Arantes<sup>2</sup>  
Leonor Cristina de Oliveira<sup>2</sup>  
Alberto Francisco Boldt<sup>3</sup>  
Carmo Toledo Ferraz<sup>4</sup>  
André Rostand Ramalho<sup>5</sup>  
Edina Regina Moresco<sup>6</sup>  
Márcio de Souza<sup>6</sup>

O Centro-Oeste do Brasil foi a única região produtora tradicional que, no período de 1981 a 1995, sofreu acréscimos de área plantada, passando de 92 mil para 204,2 mil hectares (+ 121,96%). A região Norte, que não constava como produtora de algodão em 1981, passou a responder por 25 mil hectares em 1995 (Bolsa de Mercadorias & Futuros, 1996). Para apoiar a cotonicultura nas regiões Centro-Oeste e Noroeste, a Embrapa - Algodão estabeleceu parceria com as instituições de pesquisa de fomento da região (EMPAER-MT, EMPAER-MS, Itamarati Norte S.A, Fundação MT e Embrapa-RO) com o objetivo de desenvolver cultivares adaptadas às condições edafoclimáticas das regiões e sua avaliação frente a materiais introduzidos de outras regiões do Brasil ou do Exterior.

As pesquisas conduzidas no Centro-Oeste, avaliando cultivares, são escassas e recentes. Arantes (1990) avaliou nove cultivares na região Sudoeste de Mato Grosso, concluindo que as cultivares EPAMIG 3, IAC-17 e IAC-20 apresentavam melhor desempenho e adaptação. Freire et al (1995) baseando-se nos ensaios regionais conduzidos no Centro-Oeste na safra 1993/94, recomendaram, para utilização no Estado de Mato Grosso, na safra 1994/95, as cultivares IAC 20, EPAMIG 4, CNPA PRECOCE 1, CNPA

<sup>1</sup> Pesquisador da Embrapa-Algodão, CP 174, CEP 58107-720, Campina Grande, PB  
<http://www.cnpa.embrapa.br>

<sup>2</sup> Pesquisador da EMPAER-MT, Regional de Cáceres - MT, CP 253 - CEP 78200-000, Cáceres, MT

<sup>3</sup> Eng. Agr. da Fazenda Itamarati Norte S.A., CP 89, CEP 78300-000 - Tangará da Serra, MT

<sup>4</sup> Pesquisador da EMPAER, MS - Dourados, MS

<sup>5</sup> Pesquisador da Embrapa, RO - Porto Velho, RO

<sup>6</sup> Eng. Agr. Fundação, MT - Rondonópolis, MT

CT/47, CNPA, abr./97, p.2

ITAMARATI 90, CNPA ITAMARATI 92, SICALA 34 e CS 50. Freire et al. (1995) avaliaram cultivares nos Estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rondônia, na safra 1993/94, concluindo que as cultivares mais produtivas foram, por ordem, as CS 189, SICALA 34, CS 50, CNPA 7H, ITA 90 - 01, ITAMARATI 90, DP 51 e CS 7S, todas com produtividade superior a 2.000 kg/ha de algodão em caroço. Farias et al (1996) avaliaram a estabilidade e adaptabilidade de cultivares no Mato Grosso, a partir de ensaios conduzidos na safra 1994/95, concluíram que os genótipos CNPA ITA 90, DP 51 RV, CS 189 e ITA 91-132, apresentaram superioridade relativa de rendimento, adaptabilidade ampla e elevada estabilidade fenotípica.

No Mato Grosso do Sul, Ferraz & Lamas (1988) recomendaram as cultivares IAC 20, IAC 19 e IAC 17, em ordem de preferência, sendo as duas primeiras recomendadas principalmente para as áreas com problemas de nematóides. Posteriormente, Ferraz & Lamas (1995) verificaram que as cultivares IAC 22 e CS 50 e a linhagem Pr 679/88, poderiam substituir a cultivar IAC 20, proporcionando incrementos na produtividade do Mato Grosso do Sul.

Em Rondônia, a Algonorte (1993) recomendou as cultivares IAC 20, EPAMIG 4, CNPA Precoce 1 e Deltapine Acala 90, para plantio na safra 1993/94.

Dando continuidade a este linha de pesquisa no presente trabalho, são apresentados os resultados dos ensaios regionais de competição de cultivares conduzidos nos Estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rondônia, no período de 1993 a 1996, e descritas as cultivares e linhagens destinadas à multiplicação de sementes, visando sua futura distribuição nas regiões Centro-Oeste e Noroeste do Brasil.

O delineamento experimental utilizado foi blocos ao acaso, com 15 a 22 tratamentos e 6 repetições. A área útil da parcela experimental foi constituída por duas fileiras de 5m, plantadas no espaçamento de 0,76m entre fileiras e com densidade de 6 a 8 plantas por metro linear de sulco. Os resultados de rendimento de algodão em caroço, em kg/ha, estão apresentados na Tabela 1. Verificou-se que as cultivares/linhagens CNPA ITA 90, CNPA 7H, CNPA SRI3, ITA 90-01 RV1, CS 189, CS 50, ITA 91-322, ITA 91-18, ITA 91-132, ITA 92-663, ITA 92-63 e ITA 92-255, obtiveram os maiores rendimentos em relação à testemunha IAC 20. Destas, as cultivares CNPA ITA 90, CNPA 7H e CS 50 já estão incluídas na relação das indicadas para o plantio no Mato Grosso. Dentre as linhagens que obtiveram comportamento superior, foram escolhidas três para aumento de sementes na safra 1996/97, visando sua possível distribuição como novas cultivares para o Mato Grosso.

As linhagens eleitas para aumento possuem a seguinte origem:

- A linhagem ITA 91-18 é fruto do convênio estabelecido entre a EMBRAPA-CNPA e a Itamarati Norte S.A., tendo sido selecionada na cultivar EPAMIG 3, em solo de cerrado no Chapadão dos Parecis. Provavelmente será lançada como nova cultivar, sob a denominação de EMBRAPA 114 - CNPA ITA 96. Para a obtenção da cultivar foi utilizado o método da seleção genealógica sem autofecundação, tendo suas sementes sido multiplicadas em lotes isolados por barreira de crotalária, em Campo Novo dos Parecis, MT.
- A linhagem ITA 92-663 foi selecionada no ensaio de progênies resistentes à ramulose, em material de origem desconhecida. Foi obtida através do método de seleção genealógica, sem autofecundação tendo, posteriormente, suas sementes aumentadas em lote isolado por barreiras vegetais.
- A linhagem ITA 91-322 é oriunda da população de base ampla CNPA SRI3, obtida através do método de seleção recorrente intrapopulacional, seguido de seleção genealógica; suas sementes foram aumentadas em lote isolado por barreiras de crotalária.

CT/47, CNPA, abr./97, p.3

As vantagens da nova cultivar/linhagens são as seguintes:

- EMBRAPA 114 - CNPA ITA 96: apresenta produtividade 11% superior à da IAC 20 e 13% superior à da CNPA ITA 90, em 30 ensaios conduzidos nas safras 1994/95 e 1995/96, nos Estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rondônia; suas características de fibra são semelhantes às da CNPA ITA 90, porém com menor percentagem de fibra (-2,3%). Apresenta resistência a ramulose e viroses, quando comparada com aquelas cultivares, nas condições predominantes do Mato Grosso, porém possui susceptibilidade a bacteriose em níveis semelhantes aos da CNPA ITA 90. Possui tolerância ao complexo fusarium-nematóide em nível intermediário entre a CNPA Precoce 2 (suceptível) e a IAC 22 (resistente)
- ITA 92-663: possui produtividade 14% superior à da IAC 20 e características de fibra semelhantes às da CNPA ITA 90, porém com maior comprimento de fibra e menor percentagem de fibra (- 4,0%). Apresenta resistência à ramulose, viroses e ramularia e tolerância à bacteriose.
- ITA 91-322: possui produtividade equivalente à da IAC 20 e características de fibra semelhantes às da CNPA ITA 90, porém com maior comprimento de fibra e menor percentagem de fibra (- 4,4%). Apresenta resistência a ramulose, viroses, ramularia e alternaria e tolerância a bacteriose.

A análise comparativa da nova cultivar/linhagens com as cultivares comerciais IAC 20 e CNPA ITA 90 está apresentada na Tabela 2, enquanto a amplitude de variação das suas características agrônômicas e tecnológicas está apresentada na Tabela 3.

Na safra 1996/97, além do aumento das sementes serão processados os testes de aceitação das linhagens a nível dos agricultores, descaroadores e da indústria têxtil, visando subsidiar a decisão sobre o lançamento e distribuição massiva de uma nova cultivar para o Mato Grosso, com perspectiva de distribuição no Centro-Oeste e Noroeste.

CT/47, CNPA, abr./97, p.4

TABELA 1. Rendimento médio de algodão em caroço obtido nos Ensaios de Competição de Cultivares conduzidos no Mato Grosso. Safras 1993/94, 1994/95 e 1995/96

CULTIVARES	1993/94 kg/ha	1994/95 kg/ha	1995/96 kg/ha	MÉDIA kg/ha	(%)
IAC 20	1.733	1.645	2.202	1.860	100
CNPA ITA 90	1.864	1.861	1.897	1.874	101
EPAMIG 4	1.861	-	-	1.861	100
CNPA PRECOCE 1	1.572	-	-	1.572	84
CNPA PRECOCE 2	1.302	-	-	1.302	70
CNPA 87-62P	1.810	-	-	1.810	97
CNPA 7H	2.032	1.792	2.278	2.034	109
CNPA SRI <sub>3</sub>	1.961	-	-	1.961	105
CNPA SRI <sub>5</sub>	1.826	1.723	2.383	1.977	106
ITA 90-01 RV <sub>1</sub>	2.079	1.743	-	1.911	103
ITA 90-081 RV <sub>1</sub>	1.808	-	-	1.808	97
ITA 90-040 RV <sub>1</sub>	1.682	-	-	1.682	90
DP 51 RV <sub>1</sub>	1.845	1.758	1.909	1.837	99
ST 907 RV <sub>1</sub>	1.481	-	-	1.481	80
HIPER HS 46 RV <sub>1</sub>	1.734	-	-	1.734	93
SICALA VI	1.643	1.547	-	1.595	86
SICALA 34	2.000	1.560	1.901	1.820	98
CS 189	1.987	1.718	1.944	1.883	101
CS 50	2.023	1.625	2.088	1.912	103
CS 7 S	1.814	1.800	1.728	1.780	96
SIOKRA S 324	1.171	-	-	1.171	63
SIOKRA L 22	1.504	-	-	1.504	81
ITA 91-322	-	1.536	2.309	1.922	103
ITA 91-18	-	1.791	2.470	2.130	114
ITA 91-132	-	1.748	2.283	2.015	108
ITA 92-335	-	1.536	-	1.536	82
DP 50 RV <sub>2</sub>	-	1.640	-	1.640	88
ITA 92-663	-	-	2.521	2.521	135
ITA 92-63	-	-	2.408	2.408	129
ITA 92-255	-	-	2.357	2.357	127
N.º DE ENSAIOS	10	13	17	-	-

CT/47, CNPA, abr./97, p.5

TABELA 2 - Análise comparativa das novas cultivares com a IAC 20 e CNPA Itamarati 90

Características agrônômicas <sup>a</sup> e tecnológicas de fibra <sup>b</sup>	IAC 20	CNPA ITA 90	CNPA ITA 96	ITA 92 663 <sup>c</sup>	ITA 91- 322
Rendimento (kg/ha)	1.923	1.879	2.130	2.521	1.922
Rendimento (%)	100	98	111	114	100
Aparecimento 1ª flor (dias)	57	57	58	58	58
Aparecimento 1º capulho (dias)	121	121	120	121	122
Altura média (cm)	126	126	132	137	135
Peso médio de 1 capulho (g)	6,8	5,4	5,6	5,8	5,2
Percentagem de fibra (%)	39,9	42,3	40,0	38,3	37,9
Comprimento S.L. 2,5% (mm)	29,7	29,3	29,8	30,8	30,4
Uniformidade de comprimento (%)	57,1	55,0	55,7	55,7	55,0
Resistência (gf/tex)	22,8	24,1	24,1	23,7	23,7
Finura (Índice Micronaire)	4,7	4,3	4,6	4,4	4,5
Reflectância Rd (%)	73,4	74,0	72,5	74,0	73,8
Grau de amarelecimento (+ b)	10,3	10,1	10,3	10,1	9,9
Ramulose (nota)	2,2	1,2	1,5	1,3	1,3
Virose (nota)	1,2	2,7	1,1	1,	1,1
Alternaria (nota)	1,9	2,3	2,5	2,2	2,0
Ramularia (nota)	2,5	2,2	2,	1,8	1,6
Bacteriose (nota)	1,9	2,2	2,3	1,4	1,8

a - Resultados médios de 30 ensaios conduzidos nas safras 1994/95 e 1995/96

b - Resultados médios de 6 ensaios conduzidos na safra 1995/96

c - Resultados médios de 17 ensaios conduzidos na safra 1995/96

CT/47, CNPA, abr./97, p.6

TABELA 3. - Amplitude de variação das características agrônômicas e tecnológicas de fibra

CARACTERÍSTICAS	CNPA ITA 96	ITA 92 - 663	ITA 91 - 322
Rendimento (kg/ha)	1.791 a 4.102	1.784 a 4.057	1.536 a 3.346
Aparecimento da 1ª flor (dias)	52 a 62	52 a 61	52 a 62
Aparecimento do 1º capulho (dias)	114 a 127	115 a 127	116 a 130
Altura média (cm)	108 a 166	105 a 174	112 a 171
Peso médio de 1 capulho (g)	4,0 a 6,4	4,3 a 6,2	4,5 a 5,9
Porcentagem de fibras (%)	39,0 a 41,3	36,0 a 42,3	35,3 a 42,6
Comprimento S.L. 2,5% (mm)	29,1 a 31,1	30,0 a 31,2	29,4 a 31,4
Uniformidade (%)	53,3 a 58,3	53,8 a 59,2	52,9 a 58,6
Resistência (gf/tex)	22,3 a 26,3	19,7 a 27,1	19,3 a 26,7
Finura (Índice micronaire)	4,2 a 5,2	3,1 a 4,6	3,9 a 5,1
Reflectância (Rd) %	70,4 a 75,3	70,2 a 76,5	70,5 a 76,1
Grau de amarelecimento (+b)	8,3 a 11,6	8,5 a 11,3	8,5 a 11,1
Ramulose (nota)	1,1 a 1,9	1,1 a 1,8	1,0 a 1,8
Virose (nota)	1,0 a 1,7	1,0 a 1,1	1,0 a 1,7
Alternaria (nota)	1,6 a 2,5	1,6 a 2,2	1,4 a 2,0
Ramularia (nota)	2,6	1,8	1,6
Bacteriose (nota)	2,0 a 3,0	1,0 a 2,5	1,5 a 2,5

CT/47, CNPA, abr./97, p.7

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALGONORTE. Recomendações técnicas para a cultura do algodoeiro em Rondônia: safra 1993/94. Cacoal, 1993. 24p.
- ANDRADE, L.G.O.; GODINHO, P.C.; RAMALHO A.R.; FERRAZ, C.T. Comportamento de cultivares nacionais e importadas em Mato Grosso: resultados 1993/94. In: REUNIÃO NACIONAL DO ALGODÃO, 7., 1995. Londrina. Resumos... Londrina: IAPAR/COODETEC/SEAB/EMBRAPA-CNPA, 1995. p.22.
- ARANTES, E.M. Comportamento de cultivares de algodoeiro herbáceo na região sudoeste do Estado de Mato Grosso. Cuiabá: EMPA-MT, 1990. 22p (EMPA-MT. Boletim de Pesquisa, 8).
- BOLSA DE MERCADORIAS & FUTUROS. Séries históricas do algodão. São Paulo, 1996. 63p.
- FARIAS, F.J.C.; FREIRE, E.C.; CARVALHO, L.P.de; ARANTES, E.M.; OLIVEIRA, L.C. de. Estabilidade e adaptabilidade de cultivares de algodoeiro herbáceo no Estado de Mato Grosso. Campina Grande: EMBRAPA-CNPA, 1996. 4p (EMBRAPA-CNPA. Pesquisa em Andamento, 29).
- FERRAZ, C.T.; LAMAS, F.M. Diretrizes técnicas para o cultivo do algodoeiro em Mato Grosso do Sul. Campo Grande: EMPAER-MS, 1988. 94p. (EMPAER-MS. Circular Técnica, 4).
- FERRAZ, C.T.; LAMAS, F.M. Resultados de ensaios de avaliação de linhagens e cultivares de algodoeiro, conduzidos em Mato Grosso do Sul, no ano agrícola de 1994/95. In: REUNIÃO NACIONAL DO ALGODÃO, 8., 1995. Londrina. Resumos... Londrina: IAPAR/COODETEC/SEAB/EMBRAPA-CNPA, 1995. p.29.
- FREIRE, E.C.; ARANTES, E.M.; SANTOS, A.M.dos; PARO, H.; BOLDT, A.F.; OLIVEIRA, L.C.de; GUIMARÃES, S.C.; BUDKE, L. Cultivares recomendadas e épocas de plantio de algodão para o Estado de Mato Grosso: Safra de 1994/95. Cuiabá: EMPAER-MT, 1995. 3p. (EMPAER-MT. Comunicado Técnico, 05).
- FREIRE, E.C.; CARVALHO, L.P.de; FARIAS, F.J.C.; ANDRADE, F.P.de; SANTOS, J.W.dos; ARANTES, E.M.; BOLDT, A.F.; OLIVEIRA, L.C.; ANDRADE, L.G.O.; GODINHO, P.C.; RAMALHO, A.R.; FERRAZ, C.T. Comportamento de cultivares nacionais e importadas em Mato Grosso: resultados 1993/94. In: REUNIÃO NACIONAL DO ALGODÃO, 7., 1995. Londrina. Resumos... Londrina: IAPAR/COODETEC/SEAB/EMBRAPA-CNPA, 1995. p.22.

