

Nº 99, abr/99, p.1-6.

COMPORTAMENTO DE NOVAS CULTIVARES E LINHAGENS COM RELAÇÃO  
A DOENÇAS NO CENTRO-OESTE- SAFRA 1998/99<sup>1</sup>

Eleusio Curvêlo Freire<sup>1</sup>  
Francisco José Correia Farias<sup>1</sup>  
Paulo Hugo Aguiar<sup>1</sup>  
Alderí Emídio de Araújo<sup>2</sup>  
Euripedes Maximiano Arantes<sup>5</sup>

INTRODUÇÃO

A região Centro-Oeste assumiu na safra 1996/97, a posição de primeira produtora de algodão em pluma do Brasil. Na safra 1998/99 foram plantados 356,5 mil hectares (48% da área nacional) onde estima-se que serão produzidos 334,2 mil toneladas de pluma correspondendo 68,3% da produção brasileira (CONAB, 1999). Nesta região, encontra-se em expansão o modelo de produção de algodão de alta tecnologia, com mecanização total, transporte do algodão a granel e beneficiamento em algodozeiras próprias ou arrendadas, com comercialização da pluma e dos subprodutos diretamente junto às indústrias de transformação. Este sistema além de altamente rentável é apontado como o novo modelo para a cotonicultura nacional (Freire e Beltrão, 1997; Gonçalves, 1997). A expansão da cotonicultura no cerrado consolidou-se nas últimas três safras (1996/97 a 1998/99), porém para a sua expansão de maneira sustentável é necessário a curto prazo, vencer o desafio da substituição das atuais cultivares, suscetíveis a viroses por novas cultivares com resistência múltipla à doenças.

PRINCIPAIS DOENÇAS DO ALGODOEIRO

As doenças mais importantes do algodozeiro no Centro-oeste, segundo Freire et. al. (1998) são: a ramulose causada pelo fungo *Colletotrichum gossypii* var. *cephalosporioides*, e a virose (mosaico das nervuras f. Ribeirão Bonito) e o complexo *Fusarium*-nematóide, provocada pelo fungo *Fusarium oxysporum* f. *vasinfectum* e pelo nematóide *Meloydogine* incognita.

<sup>1</sup> Palestra proferida em dias de campo no Mato Grosso no período de 01 a 29.05.1998

<sup>1</sup> Pesquisador da Embrapa Algodão, CP 174, 58107-720 – Campina Grande, PB

<sup>1</sup> Pesquisador da Embrapa Algodão, à disposição da Fundação MT - R. Pernambuco, 1267, 78705-040 – Rondonópolis-MT

<sup>1</sup> Pesquisador da Fundação MT, Rondonópolis, MT,

<sup>5</sup> Pesquisador da EMPAER-MT, regional de Cáceres, MT

CT/99, CNPA, abr/99, p.2

Dentre as doenças consideradas de menor importância destacam-se as manchas foliares causadas por fungos, conhecidas como: Alternariose (*Alternaria* spp) ; mancha preta (*Stemphylium solani*) ; mancha branca ou ramulariose (*Ramularia areola*) e a bacteriose ou mancha angular, causada pela bactéria *Xanthomonas campestris* pv. *malvacearum*, e a antracnose, ambas causadoras de podridão de maçãs, além de outras viroses como o vermelhão e o mosaico comum e, o murchamento avermelhado (doença de causa ainda desconhecida).

Na safra 1997/98, as doenças que causaram os maiores prejuízos junto aos produtores foram as viroses (doença azul e vermelhão). Na atual safra, além dos altos custos (9 aplicações) decorrentes do controle do agente vetor das viroses (pulgão e outras pragas sugadoras), outras doenças começaram a influir nos custos de produção por necessitarem de controle químico, dentre as quais a ramulose, a ramulariose e a bacteriose com utilização média de duas aplicações de fungicidas.

#### DESENVOLVIMENTO DE CULTIVARES PARA O CENTRO-OESTE

Com o aumento da importância da região Centro-Oeste em termos de área plantada com algodoeiro e, como grande mercado consumidor de tecnologias, incluindo máquinas, insumos (adubos, inseticidas, fungicidas, hormônios) e sementes selecionadas, as grandes empresas fornecedoras destes produtos estão dirigindo seus investimentos para a região.

Na área de sementes, já atuam na região as seguintes instituições públicas e privadas: Embrapa/Fundação MT, Coodetec/Unicotton, Maeda/Deltapine/Monsanto-MDM, IAC, IAPAR, Agrevo/CSD, Stoneville/ Itaquerê e Novartis. Estas instituições durante a safra 1998/99 disponibilizaram cultivares e linhagens para avaliação na região Centro-Oeste, objetivando sua caracterização, para futuros lançamentos e comercialização.

Neste trabalho, é informado o comportamento dos materiais, avaliados pela Embrapa Algodão/Fundação MT, quanto a resistência às principais doenças, nas condições do Centro-Oeste, durante a safra 1998/99.

As cultivares avaliadas faziam parte dos seguintes ensaios: Ensaio nacional de variedades, Ensaio regional de cultivares do Centro-Oeste, Ensaio regional de cultivares do Cerrado, Ensaio regional de cultivares do Nordeste e Ensaio estadual de cultivares de Goiás.

As avaliações foram procedidas nos ensaios conduzidos pela Embrapa/Fundação MT e seus cooperados, conduzidos nos Estados do Mato Grosso (Primavera do Leste, Rondonópolis, Nova Mutum, Alto Taquari, Sapezal, Campo Verde, Sinop, C.N. dos Parecis, Glória D'Oeste, Sorriso e Colider), Goiás (Rio Verde, Santa Helena e Goiânia) e São Paulo (Jaboticabal).

Para a avaliação das doenças utilizou-se escala de notas, específica para cada doença, com variação de 1 a 5, onde a nota 1 = parcela sem sintomas da doença; nota 5 = parcela com grau máximo de doenças e forte comprometimento da produção. Os resultados médios do comportamento das cultivares/linhagens, com relação as doenças, obtidos em cada conjunto de ensaios estão apresentados nas Tabelas 1 a 5. As médias apresentadas referem-se a médias gerais obtidas nos ensaios avaliados, em determinado número de locais de condução.

A experiência, tem comprovado que utilizando esta escala de notas, pode-se classificar os materiais como resistentes quando obtêm-se médias de notas inferiores a 1,7; tolerantes quando as notas médias estão entre 1,8 a 2,5 e; susceptíveis quando os valores situam-se acima de 2,6.

CT/99, CNPA, abr/99, p.3

TABELA 1. Notas médias obtidas nos ensaios nacionais de variedades conduzidos no Centro-Oeste. Safra 1998/99.

Cultivares/ Linhagens	DOENÇAS - Notas Médias				
	Virose	Ramulose	Bacteriose	Alternária	Ramulária
OCEPAR 96-276	1,75	3,02	1,53	2,56	3,03
IAC 96-280	1,00	2,18	1,53	2,03	3,09
CNPA 7H	1,00	2,52	2,18	2,00	2,78
BRS ANTARES	1,13	1,63	1,18	1,84	2,69
DEL OPAL	1,31	2,35	1,10	1,91	2,97
EPAMIG P-1	1,56	1,86	1,70	2,34	2,75
IAC 96-319	1,06	2,47	1,38	2,03	3,25
DP 4025	1,31	2,66	1,05	2,81	3,38
DP ACALA 90	2,97	2,25	2,15	1,84	2,50
BRS ITA 96	1,00	1,50	3,20	1,69	2,50
OCEPAR 94-550	1,44	3,25	1,10	1,97	2,84
DP 4049	1,44	3,24	1,13	2,28	2,84
Nº de Locais	4	4	5	4	4

TABELA 2. Notas médias obtidas nos ensaios regionais do Centro-Oeste, conduzidos na safra 1998/99.

Cultivares/ Linhagens	DOENÇAS- Notas Médias				
	Bacteriose	Ramulose	Alternária	Ramulária	Virose
ITA 90	2,55	1,69	1,83	2,01	2,92
BRS ANTARES	1,34	1,38	1,79	2,67	1,21
BRS ITA 96	2,81	1,49	1,75	2,36	1,06
CNPA 94-151	2,42	1,57	1,65	1,92	1,29
CNPA 94-171	1,72	1,22	1,46	1,71	1,23
CNPA 94-773	2,60	1,98	1,68	2,24	1,40
CNPA 95-743	2,20	1,81	1,80	2,25	1,20
CNPA 95-122	2,23	1,49	2,02	2,33	1,48
Nº de Locais	2	3	4	4	3

CT/99, CNPA, abr/99, p.4

TABELA 3. Notas médias obtidas no ensaio regional de cultivares para o Cerrado brasileiro, safra 1998/99.

Cultivares/ Linhagens	DOENÇAS - Notas Médias				
	Bacteriose	Ramularia	Virose	Alternaria	Vermelhão
DELTAPINE ACALA 90	2,00	2,00	2,88	2,38	1,05
BRS ITA 96	2,38	2,00	1,25	1,30	1,50
COODETEC 401	1,00	3,50	1,00	1,55	1,28
BRS ANTARES	1,63	3,13	1,63	1,88	1,25
CNPA ITA 90	1,88	2,00	2,63	1,47	1,33
CNPA TB 90	1,13	2,63	1,25	2,38	1,88
DEL OPAL	1,00	2,88	1,25	1,80	1,75
DP 4025	1,25	3,70	1,63	1,70	1,30
CNPA ITA 94-151	2,50	2,00	1,50	1,33	1,42
CNPA 7H	2,63	3,00	1,50	2,00	1,88
CNPA PRECOCE 2	1,50	4,13	1,00	1,88	1,75
CNPA 87-33	1,50	2,25	1,25	1,69	2,38
CNPA 86-1190-5	2,13	2,25	1,25	1,35	1,88
EPAMIG 4	3,13	-	1,88	-	-
EPAMIG 5 PRECOCE	1,63	-	1,00	-	-
Locais – Mato Grosso	Rondonop.	Lucas RV	Rondon.	Lucas RV	Lucas RV

TABELA 4. Notas médias obtidas no ensaio regional de cultivares do Nordeste do Brasil. Rondonópolis-MT

Cultivares/ Linhagens	DOENÇAS – Notas Médias	
	Bacteriose	Virose
CNPA 96-40	2,00	1,67
CNPA 86-1190-5	1,25	3,08
CNPA 96-36	2,00	1,67
CNPA 96-39	1,33	2,50
CNPA 93-15	2,42	3,75
CNPA 96-12	1,00	1,00
CNPA TB-15	1,08	1,75
CNPA TB-80	1,17	1,33
CNPA TB-90	1,08	1,17
BRS ANTARES	1,08	1,17
PRECOCE 2	1,00	1,00
CNPA 7H	1,17	3,25

CT/99, CNPA, abr/99, p.5

TABELA 5. Notas médias obtidas no Ensaio estaduais de cultivares de Goiás. Safra 1998/99

Cultivares/ Linhagens	DOENÇAS-Notas Stemphylium	Medias Alternaria	Mosaico comum
DP Acala 90	1,8	1,55	2,25
BRS ITA 96	3,9	1,63	1,00
Coodetec 401	2,1	2,38	1,00
BRS Antares	1,8	1,55	1,00
Del Opal	2,1	1,50	1,00
DP 4049	2,0	2,13	1,50
CNPA ITA 94-151	2,4	1,43	1,25
CNPA 7H	2,0	1,50	1,25
CNPA Precoce 2	1,8	2,25	1,00
Locais – Goiás	Rio Verde	Goiania	Goiania

TABELA 6. Classificação das cultivares de algodão no ensaio nacional quanto ao comportamento frente as doenças, no Centro-Oeste. Safra 1998/99.

Cultivares/ Linhagens	Doenças – Classificação				
	Virose	Ramulose	Bacteriose	Alternária	Ramulária
OCEPAR 96-276	T	S	R	S	S
IAC 96-280	R	T	R	T	S
CNPA 7H	R	S	T	T	S
BRS ANTARES	R	R	R	T	S
DEL OPAL	R	T	R	T	S
EPAMIG P-1	R	T	R	T	S
IAC 96-319	R	T	R	T	S
DP 4025	R	S	R	S	S
DP ACALA 90	S	T	T	T	T
BRS ITA 96	R	R	S	R	T
OCEPAR 94-550	R	S	R	T	S
DP 4049	R	S	R	T	S

R= Resistente ; T = Tolerante ou medianamente resistente; S= Susceptível ou sensível

TABELA 7. Classificação das cultivares/linhagens de algodão do ensaio regional do Centro-Oeste, quanto ao comportamento frente as doenças. Safra 1998/99.

Cultivares	Doenças – Classificação				
	Virose	Ramulose	Bacteriose	Alternária	Ramulária
ITA 90	S	T	S	T	T
BRS ANTARES	R	R	R	T	S
BRS ITA 96	R	R	S	R	T
CNPA 94-151	R	R	T	R	R
BRS FACUAL	R	R	R	R	R
CNPA 95-773	R	T	S	R	T
CNPA 95-743	R	T	T	T	T
CNPA 95-122	R	R	T	T	T

R= Resistente ; T= Tolerante ou medianamente resistente; S = Susceptível ou sensível

CT/99, CNPA. abr/99, p.6

TABELA 8. Classificação das cultivares/linhagens de algodão do ensaio regional do Cerrado, quanto ao comportamento frente as doenças no Centro-Oeste. Safra 1998/99.

Cultivares	Doenças – Classificação				
	Virose	Ramularia	Bacteriose	Alternaria	Vermelhão
DP ACALA 90	S	T	T	T	R
BRS ITA 96	R	T	T	R	R
COODETEC 401	R	S	R	R	R
BRS ANTARES	R	S	R	T	R
CNPA ITA 90	S	T	T	R	R
CNPA TB 90	R	S	R	T	T
DEL OPAL	R	S	R	T	T
DP 4025	R	S	R	R	R
CNPA 94-151	R	T	T	R	R
CNPA 7H	R	S	S	T	T
CNPA PREC. 2	R	S	R	T	T
CNPA 87-33	R	T	R	R	S
CNPA 86-1190-5	R	T	T	R	T
EPAMIG 4	T	-	S	-	-
EPAMIG PREC. 1	R	-	R	-	-

R= Resistente ; T= Tolerante ou medianamente resistente; S= Susceptível ou sensível

TABELA 9. Classificação das cultivares de algodão do ensaio regional do Nordeste, quanto ao comportamento frente as doenças no Centro-oeste. Safra 1998/99.

Cultivares	Doenças – Classificação	
	Bacteriose	Virose
CNPA 96-40	T	R
CNPA86-1190-5	R	S
CNPA 96-36	T	R
CNPA 96-39	R	T
CNPA 93-15	S	S
CNPA 96-12	R	R
CNPA TB 15	R	T
CNPA TB 80	R	R
CNPA TB 90	R	R
BRS ANTARES	R	R
CNPA PREC. 2	R	R
CNPA 7H	R	S

R= Resistente ; T= Tolerante ou medianamente resistente; S= Susceptível ou sensível

CT/99, CNPA, abr/99, p.7

TABELA 10. Classificação das cultivares de algodão do ensaio estadual de cultivares de Goiás, quanto ao comportamento frente as doenças. Safra 1998/99.

Cultivares Linhagens	DOENÇAS - Classificação		
	Stemphylium	Alternaria	Mosaico Comum
DP Acala 90	T	R	S
BRS ITA 96	S	R	R
COODETEC 401	T	T	R
BRS ANTARES	T	R	R
DEL OPAL	T	R	R
DP 4049	T	T	R
CANPA ITA 94-151	T	R	R
CNPA 7 H	T	R	R
CNPA PREC. 2	T	T	R

R= Resistente ; T= Tolerante ou medianamente resistente; S= Susceptível ou sensível

Considerando a grande disponibilidade de cultivares/linhagens em fase final de avaliação no Centro-Oeste com perspectiva de lançamento de até 12 novas cultivares no mercado para uso na safra 1999/2000, os produtores devem ficar atentos para adquirirem sementes das cultivares que aliem boas qualidades de fibras e alta produtividade, com outras características agrônomicas como a resistência às doenças de maior importância nas suas regiões, como estratégia de redução de riscos e de custos de produção.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONAB. Algodão conjuntura agrícola. Brasília, CONAB, 1999.

FREIRE, E.C. e BELTRÃO, N.E. de M. Custos de produção e rentabilidade do algodão no Brasil: safra 1996/97. Campina Grande: EMBRAPA-CNPA, 1997. 6p (EMBRAPA-CNPA. Comunicado técnico, 69).

FREIRE, E.C.; FARIAS, F.J.C. de e AGUIAR, P.H. Cultivares de algodoeiro disponíveis para utilização no Cerrado do Centro-Oeste. Campina Grande: EMBRAPA-CNPA, 1998. 6p. (EMBRAPA-CNPA. Comunicado Técnico, 75).

GONÇALVES, J.S. Retomar a produção brasileira de algodão em bases competitivas não é somente aumentar o plantio. In: BOLSA DE MERCADORIA E FUTUROS. Estatísticas do mercado físico do algodão. São Paulo, 1997. p. 7-16.