



COMPORTAMENTO DE LINHAGENS FINAIS DO PROGRAMA DE MELHORAMENTO GENÉTICO DO ALGODOEIRO, NO VALE DO IUIU, SAFRA 2006/07¹.

Murilo Barros Pedrosa (Fundação Bahia / algodao@fundacaoba.com.br), Osório Lima Vasconcelos (EBDA), Antonino Filho Ferreira (Fundação Bahia/EBDA), Camilo de Leis Morello (Embrapa Algodão), Eleusio Curvelo Freire (Cotton Consultoria), Arnaldo Rocha de Alencar (Embrapa Algodão).

RESUMO - A disponibilidade de cultivares de algodoeiro adaptadas às condições do Vale do Iuiu se apresenta como um dos grandes desafios do programa de melhoramento do algodoeiro no Estado da Bahia. A região já foi responsável pela maior parte da produção do algodoeiro no Nordeste brasileiro, sendo atualmente buscada a retomada da cultura na região. Este trabalho teve por objetivo identificar linhagens e cultivares com potencial produtivo e com características de fibra desejadas para plantio na região. Destacaram-se as linhagens CNPA BA 2003-2074, CNPA BA 2002-33 (BRS 286), CNPA BA 2003-1511 e, dentre as várias cultivares, destacou-se a BRS Cedro, pela rusticidade.

Palavras-chave: linhagens, algodão, Vale do Iuiu .

INTRODUÇÃO

O programa de melhoramento genético do algodoeiro (*Gossypium hirsutum* L. r. *latifolium* Hutch.) desenvolvido pela Embrapa Algodão no Estado da Bahia, em parceria com a Fundação Bahia e a Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola – EBDA visa obter e identificar linhagens e cultivares com características que atendam à demanda dos produtores locais, tanto na agricultura empresarial quanto na familiar, a exemplo dos produtores da região do Vale do Iuiu. Entre os desafios do programa, está a disponibilização de cultivares adaptadas à região, cuja precipitação anual encontra-se em torno de 600mm, com distribuição irregular, na maioria dos anos. Nessa região, em anos passados, o algodoeiro foi uma atividade econômica de importância, chegando-se a plantar cerca de 530 mil hectares/ano, na década de oitenta (COSTA et al., 1994). Beltrão, (2003), citado por Freire (2007) e

¹ Trabalho realizado pela Fundação Bahia, Embrapa Algodão, EBDA, com financiamento do FUNDEAGRO.

Pedrosa et al., (2008), aponta vários fatores que contribuíram para a decadência da cotonicultura naquela região.

Pedrosa et al., (2005) descreveram que incentivos governamentais têm buscado revitalizar a cotonicultura na região. Contudo, é possível observar que falta gerar condições que levem o pequeno produtor rural a uma independência financeira, através de ações como: conscientização, profissionalização, assistência técnica qualificada e mudança de mentalidade. Assim sendo, apesar dos esforços realizados, a cotonicultura na região ainda não ganhou expressão econômica.

O presente trabalho teve o objetivo de avaliar linhagens finais do programa de melhoramento do algodoeiro nas condições do Vale do Iuiu.

MATERIAL E MÉTODOS

Dentro da programação de pesquisa em melhoramento genético do algodoeiro desenvolvida, na safra 2006/07, no Vale do Iuiu, município de Palmas de Monte Alto, Estado da Bahia, foram conduzidos dois experimentos: o ensaio de linhagens finais e o ensaio regional de cultivares de algodoeiro, os quais são aqui apresentados.

O ensaio de linhagens finais foi composto por dezenove tratamentos, sendo quatro testemunhas, quatorze linhagens finais do programa de melhoramento para o estado da Bahia e uma linhagem proveniente do programa de melhoramento do Instituto Agrônomo de Campinas – IAC. O ensaio regional foi formado por dezessete tratamentos, sendo quatorze cultivares de algodoeiro, disponíveis para plantio no cerrado e demais áreas algodoeiras do Brasil, e três linhagens em vias de lançamento comercial, provenientes do programa de melhoramento do algodoeiro da Embrapa, nos Estados de Mato Grosso e Goiás.

Os referidos ensaios foram plantados durante a segunda quinzena do mês de novembro, utilizando o delineamento experimental de blocos ao acaso em quatro repetições, com 7 a 8 plantas/m linear, após o desbaste, em espaçamento de 0,76m e parcela formada por quatro linhas de cinco metros, tendo como área útil apenas as duas linhas centrais.

A colheita foi realizada no início do mês de maio, sendo inicialmente retirada amostras de vinte capulhos para determinação dos caracteres tecnológicos de fibras e, então, feita a colheita da área útil, por parcela, para estimativa do rendimento de algodão em caroço e rendimento de pluma (@/hectare), percentagem de fibra e peso de capulho (gramas). Após a pesagem, foi realizada a análise da

variância conforme o delineamento utilizado, sendo as médias/tratamentos diferenciadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 encontram-se as médias obtidas no ensaio de linhagens finais de algodoeiro, avaliadas no Vale do Iuiu. Observa-se que não houve diferença estatística significativa para alguns caracteres avaliados, contudo, algumas linhagens merecem destaque pelo desempenho geral apresentado: CNPA BA 2003-2133 destacou-se para os caracteres de percentagem de fibra, peso de um capulho, alongação da fibra e Índice micronaire (finura). Já a linhagens CNPA BA 2002-33a a qual esta sendo lançada como BRS 286a encontra-se, de modo geral, na média das testemunhas avaliadas, com destaque em alguns caracteres como percentagem de fibra. É possível destacar ainda que a linhagem CNPA BA 2003-1511 apresentou fibras longas, conforme mencionado por Pedrosa et al. (2007a, 2008), com comprimento de fibra acima de 32,5mm. Contudo, tal linhagem apresentou, neste trabalho, comprimento de 30,9mm. Tal redução pode ser resultado dos períodos de veranicos ocorridos na região, no entanto, a linhagem CNPA BA 2003-1511 foi o tratamento que apresentou o maior valor para comprimento de fibras.

Na Tabela 2 encontram-se as médias obtidas no ensaio regional de cultivares, em que foram avaliadas cultivares comerciais e pré-comerciais. Constata-se nela que a maior média para rendimento de pluma foi obtida pela linhagem CNPA CO 2000-337, com valor de 77,4@/ha, enquanto a menor produtividade foi verificada na cultivar BRS Ipê, com 46,7@/ha. Esta cultivar foi selecionada nas condições do cerrado do Estado do Mato Grosso e, assim, é possível ser pouco adaptada às condições do sudoeste baiano. Dada à sua rusticidade, a cultivar BRS Cedro destacou-se em alguns caracteres como percentagem de fibra e rendimento, sendo tais destaques já comentados por Pedrosa et al., (2007b), em outros trabalhos desenvolvidos nesta mesma área.

De modo geral, é possível observar que as médias obtidas no presente estudo são superiores as obtidas na safra 2005/06. Provavelmente isto seja o reflexo de uma melhor distribuição da precipitação pluviométrica na safra em estudo.

Tabela 1. Resultados médios das características agrônômicas e tecnológicas de fibras, obtidas no Ensaio de linhagens finais da Bahia. Vale do Iuiu, safra 06/07.

Tratamento	Rend.@/ha		R Pluma		% Fibra		P1Cap		Comp.		Uniform		Resist.		Elong.		MIC		Mat.	
Delta Opal	147.2		60.0		40.9	CDEFG	4.7	AB	28.6	AB	82.9		33.0	ABCD	7.5	ABC	4.4	ABCD	86.8	AB
BRS Camaçari	133.3		52.2		39.1	FG	4.6	AB	29.0	AB	82.6		32.4	ABCDE	7.4	ABC	4.5	ABCD	87.3	AB
BRS Sucupira	120.7		48.4		40.1	EFG	4.5	AB	29.0	AB	82.3		33.5	ABCD	7.0	C	4.5	ABCD	87.8	A
CNPA BA 2003-2074	159.6		68.3		42.8	ABC	4.5	AB	27.1	BC	82.4		31.8	ABCDE	8.4	AB	4.6	ABCD	86.5	AB
CNPA BA 2003-3155	143.1		62.6		43.8	AB	5.0	AB	28.0	BC	82.3		31.8	ABCDE	7.8	ABC	4.8	AB	87.5	A
CNPA BA 2003-2396	117.3		50.2		42.8	ABC	4.5	AB	27.5	BC	83.2		30.7	BCDE	7.8	ABC	4.7	ABC	87.3	AB
CNPA BA 2003-2133	133.8		59.1		44.2	A	4.6	AB	27.5	BC	82.2		28.2	DE	8.5	A	4.2	ABCD	85.5	AB
CNPA BA 2003-4320	122.2		51.1		41.8	ABCDE	4.1	B	28.7	AB	82.4		30.4	BCDE	7.5	ABC	4.1	BCD	86.0	AB
CNPA BA 2003-2059	133.3		55.9		41.9	ABCDE	4.5	AB	27.5	BC	82.5		31.5	ABCDE	7.8	ABC	4.3	ABCD	86.3	AB
CNPA BA 2002-33	123.9		52.8		42.6	ABCD	4.4	AB	27.0	BC	81.0		30.5	BCDE	8.4	AB	4.4	ABCD	85.8	AB
CNPA BA 2002-127	139.0		59.5		42.8	ABC	4.5	AB	27.8	BC	81.3		30.8	BCDE	7.6	ABC	4.3	ABCD	86.8	AB
CNPA BA 2002-835	132.1		56.7		43.0	ABC	4.2	AB	27.7	BC	81.0		29.2	CDE	7.5	ABC	4.6	ABCD	87.3	AB
CNPA BA 2002-2476	121.3		51.7		42.5	ABCDE	4.7	AB	29.4	AB	83.1		34.1	ABC	7.4	ABC	4.5	ABCD	87.3	AB
CNPA BA 2002-2473	174.7		74.6		42.7	ABC	4.7	AB	29.1	AB	83.4		31.4	ABCDE	7.2	ABC	4.4	ABCD	87.3	AB
CNPA BA 2002-3624	118.4		48.7		41.2	CDEFG	4.7	AB	28.6	AB	82.4		33.0	ABCD	7.7	ABC	4.2	ABCD	86.3	AB
CNPA BA 2003-260	106.6		45.5		42.7	ABCD	4.2	AB	29.3	AB	82.8		35.7	AB	8.4	AB	3.9	D	85.0	B
CNPA BA 2003-1511	131.0		50.9		38.8	G	4.9	AB	30.9	A	82.5		36.7	A	7.2	BC	4.3	ABCD	87.5	A
Glandlles	137.8		57.3		41.6	BCDEF	5.0	A	26.1	C	81.1		27.4	E	8.5	A	4.9	A	86.8	AB
IAC 03-2281	118.7		47.7		40.2	DEFG	4.4	AB	28.7	AB	82.4		32.3	ABCDE	7.8	ABC	4.0	CD	85.8	AB
Média	132.31		55.43		41.86		4.5		28.27		82.29		31.79		7.74		4.38		86.64	
F	1.43	ns	1.72	ns	9.84	**	2.1		5.73	**	1.15	ns	4.75	**	3.78	**	3.33	**	2.84	**
CV %	20.31		20.41		2.28		7.5		3.25		1.64		6.64		6.44		6.58		1.07	

* significativo (P < 0,05); ** significativo (P < 0,01); ns: não significativo.
 médias seguidas pelas mesmas letras na coluna não diferem pelo teste de Tukey.

Tabela 2. Resultados médios das características agrônômicas e tecnológicas de fibras, obtidas no Ensaio Regional de Cultivares. Vale do Iuiu - Safra 06/07.

Tratamento	Rend.@/ha	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Uniform	Resist.	Elong.	MIC	Mat.										
BRS Aroeira	133.2	51.5	AB 38.6	F	4.9	A 28.5	AB 84.7	34.4	6.9	BC 4.5	ABC 87.5	ABC								
BRS Cedro	155.8	67.4	AB 43.2	ABC	5.0	A 27.5	B 83.3	30.3	7.5	ABC 5.1	A 88.8	A								
BRS Araça	153.0	62.1	AB 40.6	DEF	4.5	A 28.3	AB 82.4	34.0	7.2	ABC 4.6	ABC 87.5	ABC								
BRAS Butiti	148.4	60.7	AB 41.0	CDEF	4.4	A 28.4	AB 83.3	34.1	7.3	ABC 4.6	ABC 87.8	ABC								
CNPA GO 999	143.2	57.8	AB 40.4	EF	4.7	A 28.1	B 83.5	31.9	7.0	ABC 4.9	AB 88.5	AB								
Fibermax 966	140.2	58.3	AB 41.5	BCDE	4.7	A 29.9	A 84.9	33.7	6.5	C 4.0	C 87.0	ABC								
Fibermax 977	130.6	56.9	AB 43.5	AB	3.4	B 27.8	B 82.9	31.3	7.4	ABC 4.2	BC 86.5	BC								
CNPA CO 01-56818	165.9	69.3	AB 41.7	ABCDE	4.7	A 28.7	AB 84.4	33.8	7.1	ABC 4.8	ABC 88.0	ABC								
Delta Opal	178.4	72.8	AB 40.9	FCDE	5.1	A 29.0	AB 84.7	33.7	7.3	ABC 4.6	ABC 87.5	ABC								
SL 506	143.0	55.5	AB 38.7	F	4.9	A 28.5	AB 84.2	33.0	7.1	ABC 4.4	ABC 87.3	ABC								
FMT 701	147.8	63.5	AB 42.9	ABCD	4.4	A 27.8	B 84.4	34.0	7.2	ABC 4.6	ABC 88.0	ABC								
Coodetec 406	121.4	53.4	AB 44.1	A	4.7	A 28.2	AB 82.6	32.2	7.4	ABC 4.3	BC 86.5	BC								
Coodetec 409	142.8	59.7	AB 41.8	ABCDE	4.4	A 28.1	B 84.3	33.8	7.7	AB 4.7	ABC 87.5	ABC								
Fabrika	151.3	62.3	AB 41.1	BCDEF	4.3	A 28.1	AB 83.4	29.3	8.0	A 4.4	ABC 86.3	C								
Delta Penta	137.3	58.6	AB 42.6	ABCDE	4.8	A 27.8	B 83.1	29.9	7.9	AB 4.6	ABC 86.8	ABC								
BRS Ipê	114.6	46.7	B 40.8	CDEF	4.4	A 28.3	AB 83.6	34.0	7.2	ABC 4.7	ABC 88.3	ABC								
CNPA CO 2000-337	184.5	77.4	A 41.8	ABCDE	4.8	A 28.9	AB 84.0	31.8	7.2	ABC 4.3	BC 87.0	ABC								
Média	146.54	60.81	41.48		4.59	28.33	83.73	32.66	7.27	4.51	87.44									
F	1.74	ns	1.69	ns	9.61	**	5.22	**	2.73	**	2.18	*	2.36	*	2.97	**	3.03	**	2.96	**
CV %	18.73	19.49	2.33		7.17	2.43	1.24	6.53	5.74	6.79	0.95									

* significativo (P< 0,05); ** significativo (P< 0,01); ns: não significativo. .
 médias seguidas pelas mesmas letras na coluna não diferem pelo teste de Tukey.

CONCLUSÃO

A região em estudo mostrou uma vez mais que apresenta potencial para desenvolvimento da cultura do algodoeiro. Os resultados obtidos apontam que dentro do programa de melhoramento existem linhagens com potencial produtivo para as condições da região. Também, dentre as cultivares estudadas, algumas se destacaram, sendo indicadas para plantio por pequenos e médios produtores.

CONTRIBUIÇÃO PRÁTICA E CIENTÍFICA DO TRABALHO

Tendo em vista que a região já foi de grande importância no cenário da cotonicultura nacional, e que existem incentivos governamentais para o ressurgimento da cultura do algodão na região, a identificação de linhagens e cultivares adaptadas às condições de clima e solo da região, poderão contribuir para a revitalização da cultura no Sudoeste da Bahia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, J. N. da; BELTRÃO, N. E. de M.; MOREIRA, J. de A. N.; SANTOS, J. W. dos; MENEZES NETO, J.; RIBEIRO, V. G.; QUEIROZ, J. C.; PAULA, D. F. de. Avaliação de linhagens avançadas de algodoeiro herbáceo no Vale do Yuyu, sudoeste baiano, 1992/1993. In: EMBRAPA Centro Nacional de Pesquisa do Algodão. **Relatório técnico anual 1992-1993**, Campina Grande, 1994. p. 169-172.

FREIRE, E. C. História do algodão no cerrado. In: FREIRE, E. C. (Org.). **Algodão no Cerrado do Brasil**. Brasília: Associação Brasileira dos Produtores de Algodão, 2007. p. 21-52.

PEDROSA, M. B.; FREIRE, E. C.; SILVA FLHO, J. L. da; VASCONCELOS, O. L.; ANDRADE, F. P. de; ABREU JUNIOR, J. de; ALENCAR, A. R. de; FILHO FERREIRA, A. Avaliação de cultivares e linhagens de algodoeiro no Sudoeste da Bahia, região do Vale do Yuyu. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ALGODÃO, 5., 2005, Salvador. **Algodão, uma fibra natural: anais**. [S.l.]: Abapa: Campina Grande: Embrapa Algodão, 2005. 1 CD-ROM

PEDROSA, M. B.; SILVA FILHO, J. L. da; FREIRE, E. C.; VASCONCELOS, O. L.; FERNANDES, A. L. P.; ALENCAR, A. R. de; FERREIRA, A. F.; PIRES, C. G. Ações de pesquisa em melhoramento do algodoeiro no Vale do Yuyu, região sudoeste da Bahia, Safra 2005/2006. In: SILVA FILHO, J. L. da, PEDROSA M. B.; SANTOS, J. B. dos. **Pesquisas com algodoeiro no Estado da Bahia-Safra 2005/2006**. Campina Grande: Embrapa Algodão/Fundação Bahia/EBDA, 2007a. (Embrapa Algodão. Documentos 164).

PEDROSA, M. B.; SILVA FILHO, J. L. da; FREIRE, E. C.; VASCONCELOS, O. L.; FERNANDES, A. L. P.; ALENCAR, A. R. de; FERREIRA, A. F.; PIRES, C. G. Comportamento de linhagens e cultivares de algodoeiro no Vale do Yuyu, região sudoeste da Bahia, Safra 2005/2006. In: CONGRESSO BRASILEIRO DO ALGODÃO, 6., 2007, Uberlândia. **Anais...** Campina Grande: Embrapa Algodão, 2007b. 1 CD-ROM.

PEDROSA, M. B.; VASCONCELOS, O. L., MORELLO, C. de L., FREIRE, E. C.; FERREIRA, A. F.; ALENCAR, A. R. de. Comportamento de linhagens e cultivares de algodoeiro no Vale do Yuyu, região do Vale do Rio São Francisco, safra 2006/2007. In: SILVA FILHO, J. L. da; PEDROSA, M. B. **Pesquisas com algodoeiro no Estado da Bahia, safra 2006/2007**. Campina Grande: Embrapa Algodão/ Fundação Bahia/EBDA, 2008. (Embrapa Algodão, Documentos 188).