



AVALIAÇÃO E SELEÇÃO DE LINHAGENS FINAIS DE ALGODÃO PARA LANÇAMENTO DE CULTIVARES, SAFRA 2008/09.¹

Murilo Barros Pedrosa¹; Camilo de Lelis Morello²; Flávio Rodrigo Gandolfi Benites²;
Eleusio Curvelo Freire³; João Luis da Silva Filho²; Arnaldo Rocha de Alencar²; Welinton Pereira
Oliveira¹; Diego Darkian Prado Azevedo, Eduardo Caetano de Souza⁴.

¹ Fundação Bahia – algodao@fundacaoba.com.br; ² Embrapa Algodão;
³ Cotton Consultoria. ⁴ Estudante de Agronomia e estagiário da Fundação Bahia.

RESUMO – A avaliação e seleção de linhagens em ambientes nos quais se deseja obter uma nova cultivar é primordial para que os lançamentos apresentem o êxito desejado. O Cerrado do Estado da Bahia apresenta condições edafoclimáticas para desenvolvimento da cotonicultura, onde linhagens são anualmente selecionadas com a finalidade de obter novas cultivares. A partir de ensaios com linhagens finais, instalados em duas fazendas no Oeste da Bahia, foi possível selecionar algumas linhagens que apresentaram características superiores em produtividade e qualidade de fibra. Foram selecionadas seis linhagens para avaliação na safra seguinte, sendo destacada a linhagem CNPA BA 2005-3008.

Palavras-chave: algodão, linhagem, cerrado Bahia.

INTRODUÇÃO

O algodoeiro herbáceo (*Gossypium hirsutum* L. r. *latifolium* Hutch.) é uma planta de origem tropical, porém também explorada economicamente em países subtropicais (PASSOS, 1977). A identificação de regiões com potencial edafoclimático favorável à expressão do seu potencial genético é imprescindível para o sucesso da agricultura. De acordo com zoneamento realizado por Beltrão et al. (2008), a região oeste do estado da Bahia é considerada apta ao cultivo do algodoeiro. Atualmente, é a segunda produtora nacional de algodão, sendo superada apenas pelo estado do Mato Grosso. O oeste baiano tem aumentado gradativamente a sua área plantada com algodão. Na safra 2010/11, a área plantada de 363 mil hectares, com estimativa de produção em torno de 270 @/ha de algodão em caroço, demonstra a adaptação da cultura do algodoeiro herbáceo às condições edafoclimáticas ao cerrado da Bahia.

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

Por meio de parceria técnica estabelecida entre a Fundação Bahia, a Embrapa Algodão e a EBDA tem sido desenvolvido um programa de melhoramento genético com a cultura do algodoeiro, cujo objetivo é obter cultivares que apresentem desempenho satisfatório nas condições do cerrado baiano, ou seja, cultivares com alta produtividade, estabilidade produtiva, adaptação à colheita mecanizada, características de fibra de acordo com as exigências da indústria têxtil e resistente às principais doenças. Dentre as cultivares lançadas destacam-se a BRS 286 e, mais recentemente, a BRS 335 e a BRS 336, que apresentam características especiais de fibra.

Segundo Carvalho (2008), a cada ano, a seleção de linhagens tem propiciado avanços genéticos nas principais características. Assim, anualmente são avaliadas e selecionadas várias linhagens nos ensaios repetidos em diversas localidades na região.

O trabalho teve como objetivo avaliar e selecionar linhagens de algodoeiro plantadas no ensaio de linhagens finais na safra 2008/09.

METODOLOGIA

O ensaio foi composto por dezesseis tratamentos, sendo duas cultivares de algodoeiro avaliadas como testemunha (Delta Opal e BRS 286), doze linhagens finais de fibras médias, do programa de melhoramento genético do algodoeiro no Estado da Bahia.

O ensaio foi conduzido em dois locais, Fazendas Ceolin e Indiana, em sistema de plantio direto e convencional, respectivamente. O plantio foi realizado no início do mês de dezembro, 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 durante o mês de junho, sendo inicialmente retiradas amostras de vinte capulhos para determinação dos caracteres tecnológicos de fibras, colheita da área útil por parcela para estimativa do rendimento de algodão em caroço e rendimento de pluma (@/hectare), percentagem de fibra, peso de capulho (gramas) e medida a altura média de quatro plantas/parcela. Após pesagem, beneficiamento das amostras e análise de fibras em HVI, foi realizada a análise da variância de cada ensaio, utilizando programa estatístico Genes (CRUZ, 2006), sendo as médias/tratamentos diferenciadas pelo teste de Scott e Knott (1999) a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

a Tabela 1 encontram-se as médias para os caracteres agrônômicos e tecnológicos de fibras, obtidas na Fazenda Ceolin para linhagens finais de algodão. Tais linhagens devem ser cuidadosamente avaliadas para posteriores lançamentos como novas opções de cultivo pelos produtores. Foi possível destacar as linhagens CNPA BA 05-3008, CNPA BA 05-3089, CNPA BA 05-1051 e CNPA BA 05-2481 pela alta produtividade e percentagem de fibra acima de 43%.

Na Tabela 2 observa-se que para os caracteres de APF, altura, RendArroba e RPluma não houve diferença estatísticas significativa pelo teste de Scott e Knott (1999). Contudo algumas linhagens foram destacadas

De modo geral verifica-se que a média geral para produção de algodão em caroço, rendimento de pluma e percentagem de fibra foram mais elevadas na Fazenda Ceolin, enquanto que na Fazenda Indiana as plantas apresentam porte inferior e apresentaram menor número de dias para aparecimento de primeiro capulho e primeira flor. O sistema de manejo utilizado para cada local pode ter influenciado tais observações.

Das 14 linhagens avaliadas, foram selecionadas seis baseando-se nos dados experimentais e nas avaliações visuais para integrarem um segundo ano de avaliações, quando será feita mais uma avaliação dessas linhagens, bem como o estudo da interação genótipo x ambiente. As linhagens que mais se destacaram foram: CNPA BA 2004–319, CNPA BA 2004–241, CNPA BA 2005–2938, CNPA BA 2005–3089, CNPA BA 2005–3008 e CNPA BA 2005–2481.

CONCLUSÃO

Através da análise dos ensaios avaliados pode-se mencionar que há linhagens de alto potencial produtivo e com excelentes características de fibras, assim foi possível selecionar a linhagem CNPA BA 2005–3008 para lançamento como nova cultivar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, L. P. de. Contribuição do melhoramento ao cultivo do algodão. In: BELTRÃO, N. E. de M. e AZEVEDO, D. M. P. de (Orgs.). **O Agronegócio do algodão no Brasil, 2 ed.** Brasília, DF, 2008. p. 271-297.

BELTRÃO, N. E. de M.; AMORIM NETO, M. da S.; LIMA, R. de L. S. de; LEÃO, A. B.; ALBUQUERQUE, W. G. de; CARDOSO, G. D. Zoneamento do algodão herbáceo no Nordeste. In: BELTRÃO, N. E. de M. e AZEVEDO, D. M. P. de (Orgs.). **O Agronegócio do algodão no Brasil, v. 1, 2 ed.** Brasília, DF, 2008. p. 111-127.

PASSOS, S. M. de G. **Algodão.** Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1977. 424p.

CRUZ, C. D. **Programa Genes – Biometria.** Viçosa, MG: UFV, 2006, 382 p.

SCOTT, A.J.; KNOTT, M. Avaliação do poder e taxas de erro tipo I do teste scott-knott por meio do método de Monte Carlo. **Cienc. Agrotec.**, v.3, n.3, p.687-696, 1999.

Tabela 1. Resultados médios das características agrônomicas e tecnológicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio Estadual de Fibras Médias da Bahia. Fazenda Cedlin, safra 2008/09.

Tratamento	APF	APC	Altura	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Mat	Ind FC	Fiab
Delta Opal	53,5 b	125,0 b	115,6 a	327,9 a	143,7 a	43,8 a	6,9 a	30,4 a	84,5 a	33,3 a	6,9 a	4,8 a	74,6 a	6,7 a	85,5 a	7,1 a	153,8 a
BRS 286	53,3 b	124,0 b	116,6 a	309,7 a	140,7 a	45,2 a	6,5 b	31,0 a	84,5 a	32,6 a	6,9 a	4,6 a	75,4 a	6,5 a	84,5 b	6,7 a	155,5 a
CNPA BA 2002-2476	53,3 b	124,0 b	117,2 a	316,9 a	139,5 a	44,1 a	6,8 a	30,7 a	83,4 a	33,2 a	6,8 a	4,3 a	75,8 a	6,6 a	84,3 b	7,1 a	154,8 a
CNPA BA 2003-2396	53,5 b	124,0 b	119,7 a	333,1 a	146,9 a	44,1 a	6,8 a	30,5 a	84,3 a	33,2 a	6,9 a	4,4 a	73,1 a	6,0 a	84,5 b	7,1 a	155,5 a
CNPA BA 2003-2059	53,3 b	125,0 b	115,3 a	316,0 a	139,2 a	44,1 a	6,8 a	31,1 a	85,0 a	34,1 a	7,0 a	4,6 a	73,6 a	6,5 a	85,0 a	6,4 a	160,5 a
CNPA BA 2003-2133	53,3 b	125,0 b	123,8 a	321,6 a	152,4 a	47,5 a	6,8 a	31,2 a	85,7 a	33,9 a	7,0 a	4,5 a	73,0 a	5,8 a	84,8 a	6,0 a	165,3 a
CNPA BA 2004-319	54,0 b	125,0 b	120,6 a	341,7 a	153,3 a	44,9 a	7,0 a	31,9 a	83,6 a	32,6 a	7,0 a	4,7 a	74,9 a	6,8 a	84,8 a	6,2 a	152,3 a
CNPA BA 2004-1469	53,8 b	124,0 b	113,8 a	310,8 a	144,4 a	46,5 a	7,0 a	30,8 a	84,4 a	30,8 a	6,8 a	4,4 a	73,4 a	6,2 a	83,5 b	6,9 a	149,8 a
CNPA BA 2004-241	53,8 b	124,0 b	118,8 a	328,9 a	140,4 a	42,5 a	6,8 a	30,5 a	85,7 a	31,6 a	6,9 a	4,5 a	74,7 a	6,5 a	84,3 b	6,7 a	157,8 a
CNPA BA 2005-2938	53,0 b	125,0 b	112,2 a	322,2 a	136,8 a	42,6 a	6,3 b	30,0 a	85,6 a	32,0 a	6,9 a	4,5 a	75,7 a	6,9 a	84,3 b	7,2 a	158,8 a
CNPA BA 2005-3008	55,3 a	128,0 a	121,6 a	327,6 a	142,4 a	43,5 a	6,8 a	31,5 a	82,6 a	31,8 a	6,9 a	4,3 a	76,1 a	6,6 a	83,5 b	6,8 a	148,0 a
CNPA BA 2005-3089	54,0 b	124,0 b	114,4 a	355,0 a	153,4 a	43,2 a	6,8 a	30,1 a	84,9 a	32,7 a	6,9 a	4,5 a	74,3 a	6,5 a	85,0 a	7,3 a	156,3 a
CNPA BA 2005-3105	53,8 b	125,0 b	118,4 a	320,8 a	136,2 a	42,5 a	6,2 b	31,3 a	82,0 a	30,9 a	6,8 a	4,6 a	75,3 a	6,5 a	84,3 b	7,4 a	139,0 a
CNPA BA 2005-1011	55,0 a	124,0 b	110,0 a	332,8 a	147,1 a	44,2 a	6,9 a	31,0 a	84,4 a	33,2 a	7,0 a	4,7 a	74,1 a	6,5 a	85,0 a	6,6 a	155,5 a
CNPA BA 2005-1051	53,0 b	124,0 b	115,3 a	334,6 a	155,5 a	46,3 a	6,8 a	30,1 a	85,0 a	34,4 a	7,0 a	4,7 a	74,1 a	6,7 a	85,8 a	7,2 a	159,8 a
CNPA BA 2005-2481	53,5 b	124,0 b	110,6 a	332,4 a	144,4 a	43,5 a	6,2 b	30,0 a	82,8 a	30,8 a	6,8 a	4,4 a	74,1 a	6,2 a	83,5 b	7,9 a	141,3 a
Média	53,7	124,6	116,5	327,0	144,8	44,3	6,7	30,7	84,3	32,6	6,9	4,5	74,5	6,5	84,5	6,9	154,0
CV	1,4	1,0	5,4	11,4	12,8	5,6	5,1	4,1	2,0	6,9	1,6	5,3	2,3	11,0	1,0	15,9	8,5
F	2,7 **	2,7 **	1,5 ns	0,4 ns	0,4	1,4 ns	2,2 **	0,8 ns	1,7 ns	1,1 ns	1,6 ns	1,5 ns	1,3 ns	0,6	2,7 **	0,8	1,1 ns

Tabela 2. Resultados médios das características agrônomicas e tecnológicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio Estadual de Fibras Médias da Bahia. Fazenda Indiana, safra 2008/09.

Tratamento	APF	APC	Altura	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Mat	Ind FC	Fiab
Delta Opal	51,5 a	115,0 b	100,6 a	276,8 a	117,4 a	42,4 c	6,5 a	31,4 a	86,5 a	33,7 a	7,0 b	4,7 b	76,6 b	6,2 b	85,3 b	5,8 b	169,5 a
BRS 286	50,8 a	116,0 b	99,4 a	278,4 a	117,5 a	42,1 c	6,5 a	31,1 b	85,9 a	33,1 a	7,1 a	4,7 b	75,4 b	5,8 b	85,3 b	6,1 a	162,8 b
CNPA BA 2002-2476	50,5 a	115,0 b	93,8 a	245,8 a	102,2 a	41,6 c	6,7 a	32,9 a	87,6 a	34,0 a	7,2 a	4,9 a	74,5 b	6,6 a	86,0 a	4,8 b	174,8 a
CNPA BA 2003-2396	50,5 a	115,0 b	80,8 a	346,9 a	149,4 a	43,0 b	6,6 a	29,7 c	86,7 a	31,3 b	6,9 b	5,1 a	75,8 b	7,1 a	85,5 a	7,0 a	156,0 b
CNPA BA 2003-2059	50,0 a	115,0 b	99,1 a	266,4 a	112,6 a	42,4 c	6,5 a	29,9 c	86,9 a	33,7 a	7,1 a	5,1 a	75,3 b	7,1 a	86,3 a	6,9 a	163,3 b
CNPA BA 2003-2133	50,0 a	115,0 b	105,6 a	295,2 a	133,3 a	45,2 a	6,5 a	30,0 c	86,8 a	31,4 b	6,9 b	5,0 a	77,4 a	6,7 a	85,3 b	6,8 a	158,5 b
CNPA BA 2004-319	50,0 a	115,0 b	78,8 a	308,9 a	132,1 a	42,8 c	6,7 a	30,8 b	88,4 a	34,2 a	7,1 a	5,0 a	76,1 b	6,2 b	86,3 a	5,7 b	175,3 a
CNPA BA 2004-1469	50,0 a	115,0 b	96,3 a	269,0 a	115,1 a	42,8 c	6,6 a	30,6 b	85,4 a	32,8 a	7,0 b	4,7 b	76,1 b	6,0 b	85,3 b	6,7 a	159,3 b
CNPA BA 2004-241	49,8 a	115,0 b	90,3 a	258,8 a	112,2 a	43,3 b	6,2 b	30,6 b	86,3 a	32,3 b	7,0 b	5,0 a	77,4 a	6,1 b	85,8 a	6,4 a	159,8 b
CNPA BA 2005-2938	49,8 a	118,5 a	103,1 a	308,3 a	133,6 a	43,4 b	5,9 b	31,2 b	88,2 a	33,0 a	7,0 b	4,7 b	77,2 a	6,7 a	85,0 b	5,4 b	175,0 a
CNPA BA 2005-3008	49,8 a	115,0 b	96,6 a	254,4 a	108,3 a	42,6 c	6,5 a	31,9 a	86,7 a	32,1 b	7,1 a	4,5 b	77,6 a	6,1 b	84,3 b	5,4 b	168,8 a
CNPA BA 2005-3089	49,5 a	115,0 b	103,1 a	310,0 a	129,5 a	41,8 c	6,5 a	31,7 a	87,0 a	34,3 a	7,1 a	4,9 a	76,4 b	6,0 b	86,0 a	5,3 b	172,0 a
CNPA BA 2005-3105	49,5 a	115,0 b	93,4 a	271,5 a	117,5 a	43,2 b	5,9 b	30,6 b	86,8 a	32,4 b	7,0 b	4,7 b	76,1 b	6,1 b	85,0 b	6,3 a	164,3 b
CNPA BA 2005-1011	49,3 a	115,0 b	94,7 a	283,8 a	118,9 a	41,9 c	6,6 a	31,9 a	86,0 a	33,1 a	7,1 a	5,0 a	76,4 b	6,0 b	85,8 a	5,5 b	163,0 b
CNPA BA 2005-1051	49,0 a	115,0 b	98,4 a	337,5 a	145,9 a	43,3 b	6,9 a	31,0 b	87,3 a	31,7 b	7,0 b	4,9 a	77,4 a	6,3 b	85,0 b	5,8 b	164,3 b
CNPA BA 2005-2481	46,8 a	118,5 a	95,3 a	320,0 a	139,6 a	43,6 b	6,1 b	31,1 b	85,1 a	31,2 b	6,8 b	4,6 b	77,3 a	6,5 a	84,3 b	6,4 a	156,0 b
Média	49,8	115,5	95,6	289,5	124,1	42,8	6,4	31,0	86,7	32,8	7,0	4,8	76,4	6,3	85,4	6,0	165,1
CV	2,8	1,4	19,1	17,3	17,4	1,5	5,3	2,5	1,4	4,3	1,3	4,1	1,2	6,2	0,6	13,9	4,8
F	2,1 **	2,1 **	0,7 ns	1,4 ns	1,6 ns	7,1 **	3,1 **	4,6 **	2,2 **	2,2 **	4,6 **	3,7 **	3,8 **	3,9 **	5,2 **	2,5 **	2,8 **