



ENSAIO REGIONAL DE LINHAGENS E CULTIVARES DE ALGODOEIRO HERBÁCEO DO NORDESTE

Francisco das Chagas Vidal Neto (Embrapa Agroindústria Tropical – vidal@cnpat.embrapa.br);
João Luis da Silva Filho (Embrapa Algodão); Gildo Pereira de Araújo (Embrapa Algodão);
Francisco Pereira de Andrade (Embrapa Algodão); José Wellington dos Santos (Embrapa Algodão);
Sebastião Lemos de Souza (Embrapa Algodão)

RESUMO - A Embrapa Algodão mantém um programa de melhoramento genético do algodoeiro para o Nordeste, por meio do qual busca desenvolver cultivares, visando atender à evolução das demandas da cadeia produtiva do algodão na região. Os ensaios regionais de competição constituem a etapa final desse processo de melhoramento, em que as melhores linhagens eleitas e com potencial para comercialização são comparadas com cultivares comerciais em uso pelos produtores, em relação às características agronômicas e propriedades da fibra. O ensaio foi conduzido, em condições de sequeiro, com 11 tratamentos e quatro repetições. As linhagens não diferiram significativamente das testemunhas, para todas as características agronômicas e da fibra, exceto para peso de capulho e porcentagem de fibra, onde a CNPA 2003 – 3542 (42,25%), a CNPA 2004 - 417 (42,10%), a CNPA 2004 - 1747 (42,08%) e a CNPA 2004 – 595, foram significativamente superiores. A linhagem CNPA 2003 – 3664 destacou-se pelo maior equilíbrio das características e rendimento de fibra.

Palavras-chave: Algodão, linhagens, Nordeste

INTRODUÇÃO

A cotonicultura nordestina tem sido drasticamente reduzida, pela falta de competitividade com a produção dos Cerrados brasileiros. Com o objetivo de contribuir para a recuperação e sustentabilidade da produção algodoeira do Nordeste, a Embrapa Algodão desenvolve um programa de Melhoramento Genético do Algodoeiro, voltado à obtenção de cultivares adaptadas à Região, que apresentem elevada produtividade, bom rendimento de fibra, precocidade, resistência à seca e propriedades da fibra, em conformidade com as exigências da indústria têxtil. Neste programa são

gerados, avaliados e selecionados anualmente centenas de novos genótipos, progênies e linhagens, que têm como destino final os ensaios de competição com cultivares comerciais adaptadas, em que as linhagens promissoras são avaliadas em ensaios com delineamento estatístico, de modo a possibilitar a realização da análise conjunta e o estudo das interações genótipo x ambiente (PHOELMAN; SLEPER, 1995). Neste trabalho são apresentados os resultados do ensaio regional de cultivares e linhagens para o Nordeste, safra 2008, no qual foram avaliadas nove linhagens, frente a duas cultivares testemunhas. Foram avaliadas variáveis agrônomicas, bem como as características da fibra determinantes para a aceitação nos segmentos da cadeia produtiva que, segundo Beltrão e Santana (2002), devem enquadrar-se nos seguintes valores: comprimento médio (SL 2,5% mm) superior a 29 mm; finura - 3,8 a 4,2 de I.M.; resistência acima de 28 gf/tex; fiabilidade superior a 2100 e elevada reflectância.

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi conduzido no Campo Experimental da EMEPA, localizado no município Itaporanga-PB, em sequeiro, no ano de 2008. Os manejos culturais e fitossanitários foram conduzidos de acordo com as recomendações regionais para a cultura.

Foram avaliadas nove linhagens de fibras médias, em relação às testemunhas BRS Araripe e BRS Camaçari, sob o delineamento de blocos ao acaso, com quatro repetições. A área das parcelas constou de quatro fileiras de 5m de comprimento, espaçadas de 0,9m. A densidade de plantio foi de oito plantas por metro linear de fileira. Para efeito de avaliação foram computadas as seguintes variáveis agrônomicas e da fibra: peso médio de capulho (g), porcentagem de fibra (%), produtividade de algodão em rama (kg/ha), aparecimento da primeira flor (dias), aparecimento do primeiro capulho (dias), índice de fiabilidade, resistência (gf/tex), alongação (%), comprimento SL 2,5% (mm), uniformidade de comprimento (%), micronaire e índice de fibras curtas (%). As características da fibra foram determinadas em HVI pertencente ao Laboratório de Fibras da Embrapa Algodão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados das características agrônomicas encontram-se na Tabela 1. As linhagens avaliadas no ensaio possuem pesos médios de capulhos compatíveis com os padrões estabelecidos pela pesquisa, de acordo com Freire e Costa (1999). A linhagem CNPA 2004 – 417 possui o maior peso de capulho (6,9g), enquanto a CNPA 2003 – 3669 possui o menor valor para essa característica (6,1g).

Tabela 1. Valores médios das características agrônômicas de linhagens de algodoeiro do ensaio regional de linhagens e cultivares de algodoeiro herbáceo do Nordeste.

Tratamentos	Peso do capulho (g)	Porcentagem de fibra (%)	Produtividade (kg/ha)	Primeira flor (dias)	Primeiro capulho (dias)
BRS ARARIPE	6,2 ab	40,7 ab	4330 a	47,5 a	95,0 a
BRS CAMAÇARI	6,8 ab	39,5 b	4151 a	48,5 a	95,5 a
CNPA 2003 - 192	6,7 ab	41,3 ab	4508 a	47,5 a	92,5 a
CNPA 2003 - 3542	6,4 ab	42,2 a	4597 a	47,0 a	95,0 a
CNPA 2003 - 3664	6,4 ab	41,4 ab	5477 a	49,0 a	96,5 a
CNPA 2003 - 3669	6,1 b	41,7 ab	4183 a	48,0 a	96,5 a
CNPA 2004 - 417	6,9 a	42,1 a	3984 a	47,0 a	93,0 a
CNPA 2004 - 595	6,9 ab	40,8 ab	4512 a	48,0 a	93,0 a
CNPA 2004 - 1735	6,4 ab	42,0 a	4587 a	47,5 a	96,0 a
CNPA 2004 - 1747	6,6 ab	42,0 a	4315 a	50,5 a	95,0 a
CNPA 2004 - 1931	6,8 ab	41,3 ab	4411 a	47,5 a	95,5 a
Média	6,58	41,38	4459,50	48,00	94,86
F	2,99**	2,81*	1,06 ns	5,21 ns	2,83
CV (%)	4,86	2,31	16,94	1,87	1,98

* Valores seguidos da mesma letra, em cada coluna, não diferem significativamente pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

As linhagens CNPA 2003 – 3542 (42,3%), CNPA 2004 - 417 (42,1%), CNPA 2004 - 1747 (42,1%) e CNPA 2004 – 595 (42,0%) possuem as maiores porcentagens de fibra, apesar de que, apenas a testemunha BRS Camaçari não alcançou o padrão mínimo desejável, de acordo com Freire et al. (2008).

As produtividades foram consideradas elevadas, apesar de não haver diferenças significativas entre os genótipos, destaca-se a linhagem CNPA 2003 - 3664, com valor superior à melhor testemunha (BRS Araripe), em 26%. Esse valor, associado à maior porcentagem de fibra desta linhagem, resulta num rendimento de fibra superior em 28%.

Não houve diferenças significativas para as características da fibra (Tabela 2). Para todas as características, exceto o índice micronaire, as linhagens obtiveram valores dentro dos padrões exigidos pelo mercado de fibra, de acordo com Beltrão e Santana (2002), com destaque para a CNPA 2003-3664, pelo maior equilíbrio das características de fibra, evidenciada no índice de fiabilidade (CSP).

Tabela 2. Valores médios das características da fibra de algodoeiro, de linhagens do ensaio regional de linhagens e cultivares de algodoeiro herbáceo do Nordeste.

Tratamentos	Fiabilidade (CSP)	Resistência (gf/tex)	Alongamento (%)	Comprimento SL 2,5% (mm)	Uniformidade de comprimento (%UI)	Índice Micronaire	Índice de fibras curtas (%)
1 - BRS ARARIPE	168,75 a	33,7 a	7,5 a	32,2 a	87,2 a	4,6 a	5,03 a
2 - BRS CAMAÇARI	168,75 a	35,3 a	7,2 a	32,1 a	86,4 a	4,8 a	4,58 a
3 - CNPA 2003 - 192	166,00 a	33,4 a	7,9 a	32,1 a	86,7 a	4,5 a	4,55 a
4 - CNPA 2003 - 3542	172,25 a	33,6 a	7,6 a	32,7 a	87,7 a	4,6 a	3,83 a
5 - CNPA 2003 - 3664	178,00 a	34,9 a	7,2 a	33,1 a	88,1 a	4,7 a	4,23 a
6 - CNPA 2003 - 3669	174,75 a	35,9 a	7,2 a	33,4 a	86,5 a	4,7 a	4,50 a
7 - CNPA 2004 - 417	166,50 a	34,0 a	7,5 a	32,2 a	86,3 a	4,5 a	4,10 a
8 - CNPA 2004 - 595	172,50 a	35,0 a	7,5 a	32,3 a	87,1 a	4,7 a	3,53 a
9 - CNPA 2004 - 1735	170,50 a	34,7 a	7,7 a	32,1 a	86,3 a	4,4 a	4,40 a
10 - CNPA 2004 - 1747	171,00 a	34,9 a	6,8 a	32,7 a	86,6 a	4,6 a	4,75 a
11 - CNPA 2004 - 1931	163,75 a	33,3 a	7,6 a	31,9 a	86,8 a	4,9 a	4,80 a
Média	170,25	34,43	7,45	32,41	86,89	4,65	4,39
F	0,82 ns	0,88 ns	1,83 ns	0,90 ns	1,53 ns	1,39 ns	0,76 ns
CV (%)	5,32	5,36	5,84	3,22	1,09	5,78	23,17

* Valores seguidos da mesma letra, em cada coluna, não diferem significativamente pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Todas as linhagens possuem resistência da fibra forte a muito forte, de acordo com Costa et al. (2005). Quanto ao alongamento, apenas a linhagem CNPA 2004 – 1747 (6,8%), não atingiu a classe alta (6,8%), de acordo com Costa et al. (2005).

CONCLUSÃO

A linhagem CNPA 2003-3664 apresenta-se como promissora nos aspectos agrônômicos e da fibra, enquanto as linhagens CNPA 2003 – 3542 (42,25%), a CNPA 2004 - 417 (42,10%), a CNPA 2004 - 1747 (42,08%) e a CNPA 2004 – 595 (42,0%) merecem destaque pela porcentagem de fibra.

CONTRIBUIÇÃO PRÁTICA E CIENTÍFICA DO TRABALHO

O trabalho faz parte da rede de ensaios para avaliação final de linhagens com possibilidades de lançamento, informando sobre o desempenho dos genótipos e da interação com o ambiente, além de contribuir para suprir as exigências para o lançamento de futuras cultivares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELTRÃO, N. E. de M.; SANTANA, J. C. F. de. Atualidade algodoeira no Brasil e no mundo. **Bahia Agric.**, v. 5, n. 1, p. 19-21, set. 2002.

COSTA, J. N. da; ALMEIDA, F. de A. C.; SANTANA, J. C. F. de; COSTA, I. L. L. da; WANDERLEY, M. J. R.; SANTANA, J. C. da S. **Técnicas de colheita, processamento e armazenamento do algodão**. Campina Grande: Embrapa – CNPA, 2005. 14 p. (Embrapa – CNPA Circular Técnica, 87).

FREIRE, E. C.; COSTA, J. N. da. Objetivos e métodos utilizados nos programas de melhoramento do algodão no Brasil. In: BELTRÃO, N. E. de M. (Org.). **O Agronegócio do algodão no Brasil**. Brasília: Embrapa Comunicação para transferência de tecnologia, 1999. v. 1, p. 271-293.

FREIRE, E. C.; MORELLO, C. de L.; FARIAS, F. J. C.; SILVA FILHO, J. L. da; VIDAL NETO, F. das C.; PEDROSA, M. B.; SUINAGA, F. A.; COSTA, J. N.; ANDRADE, F. P. Objetivos e métodos usados nos programas de melhoramento do algodão. In: BELTRÃO, N. E. de M.; AZEVEDO, D. M. P. de. (Org.). **O Agronegócio do algodão no Brasil**. 2. ed. Brasília, DF: Embrapa Informação tecnológica; Campina Grande Embrapa Algodão, 2008, v. 1, p. 299-323.

POHELMAN, J. M.; SLEPER, D. A. **Breeding field crops**. Iowa: Iowa State University Press, 4th ed. 1995. 494 p.