

ISSN 2175-2311



VII CONGRESSO BRASILEIRO DO ALGODÃO

*Sustentabilidade da
Cotonicultura Brasileira
e Expansão dos Mercados*

Anais

15 a 18 de setembro 2009
Mabu Thermas & Resort
Foz do Iguaçu | Paraná



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Algodão
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*



VII CONGRESSO BRASILEIRO DO ALGODÃO

*Sustentabilidade da
Cotonicultura Brasileira
e Expansão dos Mercados*

Anais

Embrapa Algodão
Campina Grande - PB
2009

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Algodão
Rua Osvaldo Cruz, 1143, Centenário
CEP 58428-095
Caixa Postal 174
Fone: (83) 3182 4300
Fax: (83) 3182 4367
Home page: <http://www.cnpa.embrapa.br>
E-mail: sac@cnpa.embrapa.br

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: Carlos Alberto Domingues da Silva

Secretário-Executivo: Renato Wagner da Costa Rocha

Membros: Fábio Aquino de Albuquerque, Giovani Greigh de Brito, João Luis da Silva Filho, Máira Milani, Maria da Conceição Santana Carvalho, Nair Helena Castro Arriel, Valdinei Sofiatti, Wirton Macêdo Coutinho.

Supervisão editorial: Renato Wagner da Costa Rocha

Normalização bibliográfica: Valter Freire de Castro

Tratamento de ilustrações: Renato Wagner da Costa Rocha

Editoração eletrônica: Renato Wagner da Costa Rocha

Capa: Geraldo Guedes (Olé Comunicações)

1ª edição (2009)

Tiragem: 1500 exemplares (CD-Rom)

Todos os direitos reservados

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

(Os trabalhos contidos nesta publicação são de inteira responsabilidade de seus autores)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Algodão

Congresso Brasileiro do Algodão [recurso eletrônico] (7.: 2009 : Foz do Iguaçu, PR).

Sustentabilidade da cotonicultura brasileira e expansão dos mercados: livro de resumos / VII Congresso Brasileiro do Algodão, Mabu Thermas & Resort, Foz do Iguaçu, PR, 15 a 18 de setembro de 2009 ; editado por Odilon Reny R. F. da Silva ... [et al.]. Dados eletrônicos - Campina Grande, PB: Embrapa Algodão, 2009.

1 CD-ROM; 4^o/4 pol.

Promoção Associação Brasileira dos Produtores de Algodão - ABRAPA; Realização Associação dos Cotonicultores Paranaenses - ACOPAR; Apoio técnico Embrapa Algodão e Instituto Agrônomo do Paraná – IAPAR.

ISSN 2175-2311 (Embrapa algodão)

1. Agricultura familiar. 2. Biotecnologia. 3. Entomologia. 4. Fitopatologia. 5. Fisiologia. 6. Fitotecnia. 7. Irrigação. 8. Mecanização agrícola. 9. Nematologia. 10. Melhoramento genético. 11. Plantas daninhas. 12. Produção e tecnologia de sementes. 13. Solos e nutrição de plantas. 14. Tecnologia de Fibras Têxtil. 15. I. Silva, Odilon Reny Ribeiro Ferreira da, coord. II. Associação Brasileira dos Produtores de Algodão. III. Associação dos Cotonicultores Paranaenses. IV. Embrapa Algodão. V. Instituto Agrônomo do Paraná. VI. Título. VII. Título: Sustentabilidade da cotonicultura brasileira e expansão dos mercados.

CDD: 633.51



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 agrônômicas, 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 agrônômicas 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 agrônômicas 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.