Documentos
ISSN 0103 - 0205
Junho, 2012
241

Resultados de Pesquisa com Algodão no Estado da Bahia - Safra 2010/2011

FUNDEAGRO
Fundo para o Desenvolvimento do Agronegócio do Algodão
FUNDAÇÃO BA
EBDA
Embrapa

ISSN 0103-0205
Junho, 2012

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

Documentos 241

Resultados de Pesquisa com Algodão no Estado da Bahia - Safra 2010/2011

Camilo de Lelis Morello
Murilo Barros Pedrosa
Luiz Gonzaga Chitarra
Nelson Dias Suassuna
Valdinei Sofiatti

Campina Grande, PB
2012

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: Odilon Reny Ribeiro Ferreira Silva
Secretário-Executivo: Geraldo Fernandes de Sousa Filho
Membros: Augusto Guerreiros Fontoura Costa, Gilvan Barbosa Ferreira, João Luis da Silva Filho, João Paulo Saraiva Morais, Liziane Maria de Lima, Marleide Magalhães de Andrade Lima, Valdinei Sofiatti e Virgínia de Souza Columbiano Barbosa
Supervisão editorial: Geraldo Fernandes de Sousa Filho
Revisão de texto: Everaldo Correia da Silva Filho
Normalização bibliográfica: Valter Freire de Castro
Tratamento de ilustrações: Geraldo Fernandes de Sousa Filho
Editoração eletrônica: Geraldo Fernandes de Sousa Filho
Foto da capa: Murilo Barros Pedrosa
Capa: Flávio Tôrres de Moura

1ª edição
1ª impressão (2012): 1.500

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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Algodão

Morello, Camilo de Lelis

Resultados de Pesquisa com Algodão no Estado da Bahia - Safra 2010/2011. / por Luiz Gonzaga Chitarra, Murilo Barros Pedrosa e Nelson Dias Suassuna - Campina Grande: Embrapa Algodão, 2012.

130p. (Embrapa Algodão/ Documentos, ISSN 0103-0205; 241).

1. Algodão-pesquisa. 2. Melhoramento. 3. Fibra média. 4. Fibra longa. 5. Controle químico. 6. Bahia-cerrado. 7. Bahia-Vale do Iuiu. 8.Fibras coloridas. 9.Mancha de Ramulária. 10. Cultivo Adensado I. Morello, Camilo de Lelis, II. Pedrosa, Murilo Barros. III. Chitarra, Luiz Gonzaga. IV.Suassuna, Nelson Dias. V. Sofiatti, Valdinei. VI. Título. VII. Série

CDD: 633.51

© Embrapa 2012

Autores

Camilo de Lelis Morello
Engenheiro agrônomo, D.Sc. em Melhoramento de Plantas
Pesquisador da Embrapa Algodão, Núcleo do Cerrado
Goiânia - GO
morello@cnpa.embrapa.br

Murilo Barros Pedrosa
Engenheiro agrônomo, D.Sc. em Melhoramento de Plantas
Pesquisador da Fundação Bahia
Fundação Bahia – Luis Eduardo Magalhães – Bahia
algodao@fundacaoba.com.br

Luiz Gonzaga Chitarra
Engenheiro agrônomo, D.Sc. em Melhoramento de Plantas
Pesquisador da Embrapa Algodão, Núcleo do Cerrado
Goiânia - GO
morello@cnpa.embrapa.br

Nelson Dias Suassuna
Engenheiro agrônomo, D.Sc. em Fitopatologia
Pesquisador da Embrapa Algodão, Núcleo do Cerrado
Goiânia - GO
suassuna@cnpa.embrapa.br

Valdinei Sofiatti
Engenheiro agrônomo, D.Sc. em Fitotecnia
Pesquisador da Embrapa Algodão
vsofiatti@cnpa.embrapa.br

Apresentação

O Estado da Bahia consolidou-se como importante produtor de algodão, sendo atualmente o segundo estado em área plantada, com boas produtividades e fibra de excelente qualidade. Na última safra, a área cultivada com algodão no estado foi de 400.000 hectares, com produtividade média de 3.900 kg/ha de algodão em caroço, o que representa um aumento de 53% na área em relação à safra anterior. A maioria da área plantada concentra-se na região oeste do estado, que compreende vegetação do tipo Cerrado, onde se cultivaram 363 mil hectares, com produtividade média de 4.050 kg de algodão em caroço por hectare.

Nesse contexto, a Embrapa Algodão, em parceria com a Fundação Bahia e a Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola S.A. (EBDA), tem desenvolvido desde a safra 1998-1999 atividades de pesquisa com algodoeiro, objetivando desenvolver sistemas de cultivo e cultivares adaptadas às condições de Cerrado do oeste baiano. Dentre os resultados dessa parceria, destacam-se os recentes lançamentos das cultivares BRS 286 (precoce), BRS 335 (ciclo médio) e BRS 336 (ciclo médio a tardio). A 'BRS 335' destaca-se por seu elevado potencial produtivo, com produtividade de pluma superior a 2.000 kg/ha, plantas de médio a baixo vigor de crescimento e resistência à bacteriose (mancha-angular). A cultivar BRS 336 apresenta como principal característica a qualidade de fibra, considerada médio-longa, com valores de 32 mm a 34 mm de comprimento e resistente à bacteriose.

Além das ações dentro do programa de melhoramento genético, pesquisas envolvendo sistemas de produção também estão sendo desenvolvidas com vistas a um manejo do algodoeiro dentro de um sistema produtivo sustentável e economicamente viável.

A presente publicação é destinada a toda a cadeia produtiva do algodoeiro, relatando os resultados obtidos na programação de pesquisa desenvolvida na safra 2010-2011 no Estado da Bahia nas áreas de manejo cultural e melhoramento genético.

Chefe-Geral da Embrapa Algodão

SUMÁRIO

Ações de Pesquisa do Programa de Melhoramento do Algodoeiro no Cerrado da Bahia, Safra 2010-2011 11

1. Introdução 11
2. Material e métodos 11
3. Resultados 15
   3.1. Linhagens preliminares de fibras médias e longas 15
   3.2. Ensaio de linhagens avançadas de fibras médias e longas 21
   3.3. Ensaios de linhagens finais de fibras médias e longas..... 32
   3.4. Ensaio de competição de cultivares para o Cerrado 42
   3.5. Ensaios de Valor de Cultivo e Uso (VCU) 46
5. Conclusão 53
6. Referências Bibliográficas 53

Ações de Pesquisa em Melhoramento do Algodoeiro no Vale do Iuiu, Região Sudoeste da Bahia, Safra 2010-2011 57

1. Introdução 57
2. Material e Métodos 59
3. Resultados 60
   3.1. Ensaios de fibras coloridas 60
   3.2. Ensaios de fibras longas 61
   3.3. Ensaios de fibras médias 67
4. Conclusão 71
5. Referências Bibliográficas 71

Avaliação da Severidade e Controle Químico da Mancha de Ramulária (*Ramularia areola*) do Algodoeiro em Cultivo Adensado no Oeste da Bahia 75

1. Resumo 75
2. Introdução 76
3. Metodologia 77
4. Resultados 80
5. Considerações Finais 87
6. Referências Bibliográficas 87

Sistema de Cultivo Adensado para a Cultura do Algodoeiro no Vale do Iuiu: Ações para a Safra 2010-2011 89

1. Introdução 89

2. Material e métodos.....90
2.1. Densidade de semeadura e dose de nitrogênio em cobertura adequada ao sistema de cultivo adensado.....90
2.2. Avaliação de cultivares e linhagens para o sistema de cultivo adensado 91
2.3. Avaliações 91
3. Resultados e Discussão 92
3.1. Densidade de semeadura e dose de nitrogênio em cobertura adequada ao sistema de cultivo adensado.....92
3.2. Avaliação de cultivares e linhagens para o sistema **de** cultivo adensado no sudoeste da Bahia 98
4. Conclusões 101
5. Referências Bibliográficas 102

Sistema de Cultivo Adensado para a Cultura do Algodoeiro no Oeste da Bahia – Safra 2009-2010 103

1. Introdução 103
2. Metodologia 104
2.1. Densidade de semeadura e dose de nitrogênio em cobertura adequada ao sistema de cultivo adensado.....105
2.2. Manejo do regulador de crescimento e adubação nitrogenada para o cultivo adensado 106
2.3. Efeito das adubações nitrogenada e potássica de cobertura no algodoeiro em sistema de cultivo adensado 107
2.4. Avaliação de cultivares e linhagens para o sistema de cultivo adensado 108
2.5. Avaliações 109
3. Resultados e Discussão 109
3.1. Densidade de semeadura e dose de nitrogênio em cobertura adequada ao sistema de cultivo adensado 109
3.2. Manejo do regulador de crescimento e da adubação nitrogenada para o cultivo adensado 115
3.3. Adubação nitrogenada e potássica de cobertura para o cultivo adensado 119
3.4. Avaliação de cultivares e linhagens para o sistema de cultivo adensado no oeste da Bahia 126
4. Conclusões 129
5. Referências Bibliográficas 130

Ações de Pesquisa do Programa de Melhoramento do Algodoeiro no Cerrado da Bahia, Safra 2010-2011

Murilo Barros Pedrosa
Camilo de Lelis Morello
Nelson Dias Suassuna
Eleusio Curvelo Freire
João Luis da Silva Filho
Arnaldo Rocha de Alencar
Welinton Pereira Oliveira

1. Introdução

Na safra 2010-2011 a área cultivada com algodão no Estado da Bahia foi de 400.000 hectares, com produtividade média de 3.900 kg/ha de algodão em caroço. Segundo dados da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), o aumento de área plantada foi de 53% com relação à safra anterior, por causa do ingresso de novos investidores na atividade, incentivados pela fase atrativa do setor. Na região oeste do estado, que compreende vegetação do tipo Cerrado, foram cultivados 363 mil hectares, com produtividade média de 4.050 kg de algodão em caroço por hectare.

A Embrapa Algodão, em parceria com a Fundação Bahia e a Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola S.A.(EBDA), tem desenvolvido desde a safra 1998-1999 um projeto de melhoramento do algodoeiro com o objetivo de produzir cultivares adaptadas às condições do Cerrado do oeste baiano. Resultados dessa parceria foram os

lançamentos das cultivares BRS 286 (precoce), BRS 335 (ciclo médio) e BRS 336 (ciclo médio a tardio). A 'BRS 335' destaca-se por seu elevado potencial produtivo, com produtividade de pluma superior a 2.000 kg/ha, comprimento médio da fibra de 29 mm a 31 mm, plantas de médio a baixo vigor de crescimento, resistência à bacteriose (mancha-angular), medianamente susceptível ao nematoide das galhas, à murcha do fusário, doença-azul, mancha da ramulária e susceptível à ramulose. A cultivar BRS 336 apresenta como principal característica a qualidade de fibra, considerada médio-longa, com valores de 32 mm a 34 mm de comprimento. Além disso, seu potencial produtivo é, em média, superior a 1.500 kg de pluma por hectare. Geralmente cultivares com este tipo de fibra são suscetíveis à bacteriose e com porte alto e ciclo tardio. A cultivar BRS 336, entretanto, é resistente à bacteriose (mancha-angular) e seu ciclo e porte são adequados ao manejo mecanizado sob condições de alta tecnologia, conforme adotada pelos cotonicultores da região Centro-Oeste.

Em adição, linhagens superiores às cultivares atuais têm sido identificadas, tanto com fibras de comprimento médio como médio-longo, visto o programa possuir um segmento destinado exclusivamente ao estudo e desenvolvimento de cultivares de fibra longa. Também estudos recentes têm sido desenvolvidos para introgressão do gene que confere resistência ao herbicida glifosato. Nessa safra, foram quatro os pontos de pesquisa, sendo três na região oeste da Bahia (Fazenda Ceolin, Fazenda Indiana-MAEDA e Fazenda Santa Cruz) e um no Vale do Iuiu (Estação Experimental Gercino Coelho). Os principais resultados do programa têm sido publicados anualmente, demonstrando os avanços conseguidos pelo programa, a exemplo do lançamento de duas novas cultivares (PEDROSA et al., 2007, 2008, 2009, 2010, 2011).

O projeto teve como objetivo desenvolver e avaliar novas linhagens/cultivares de algodoeiros de fibras médias e longas, nas condições do Cerrado e do Vale do Iuiu. Além de identificar cultivares com melhor adaptação às condições de Cerrado do Estado da Bahia.

2. Material e métodos

a) Ensaios de linhagens preliminares oriundas da Bahia

Linhagens preliminares (entre linhagens de fibras médias e de fibras longas) foram distribuídas em cinco ensaios com 18 tratamentos cada, avaliadas no delineamento em blocos casualizados com seis repetições, conduzidos na Fazenda Ceolin. As parcelas foram constituídas de 15,2 m^2 de área total e 7,6 m^2 de área útil. As cultivares Delta Opal e BRS 286 serviram como testemunhas para seleção de linhagens de fibras médias, e as cultivares BRS Acácia e BRS 336 como padrão de fibra longa. Foram coletados dados referentes às variáveis: dias para aparecimento de primeira flor (APF), dias para aparecimento de primeiro capulho (APC), altura de plantas, severidade de doenças (virose, bacteriose e ramulária), peso de amostra-padrão, produtividade de algodão em caroço, produtividade de algodão em pluma, porcentagem de fibra, peso de um capulho e características tecnológicas de fibra (comprimento, uniformidade, índice de fibras curtas, resistência, elongação, índice micronaire, reflectância, amarelecimento, fiabilidade e maturidade).

b) Avaliação de linhagens avançadas da Bahia

Nos ensaios de linhagens avançadas utilizou-se o delineamento em blocos casualizados, com seis repetições. A parcela experimental foi de quatro linhas de 5 metros lineares, perfazendo 15,2 m^2, com área útil de 7,6 m^2, correspondendo as duas linhas centrais. Ao todo foram avaliadas 24 linhagens, sendo 16 de fibras médias e 8 de fibras longas. Os ensaios foram conduzidos nas fazendas Ceolin, Indiana e Santa Cruz, na Bahia. Foram coletados dados referentes às variáveis: dias para aparecimento de primeira flor (APF), dias para aparecimento de primeiro capulho (APC), altura de plantas, severidade de doenças (virose, bacteriose e ramulária), peso de amostra-padrão, produtividade de algodão em caroço, produtividade de algodão em pluma, porcentagem de fibra, peso de um capulho e características tecnológicas de fibra (comprimento, uniformidade, índice de fibras

curtas, resistência, elongação, índice micronaire, reflectância, amarelecimento, fiabilidade e maturidade). Em cada tipo de ensaio, após análise individual, foi também realizada análise conjunta dos locais estudados, sendo eleitas linhagens que integrarão o ensaio de linhagens finais na safra 2011-2012.

Também foi estimado, na Fazenda Ceolin, o apodrecimento de maçãs antes e após o período de chuvas. A área útil de 7,6 m^2 em cada parcela foi considerada para estimar o rendimento de algodão em caroço/ha, porém, para a estimativa das perdas por apodrecimento, foi considerada apenas uma linha de 5 m. Foram coletadas e contadas todas as maçãs apodrecidas em dois momentos da cultura: próximo ao final do período chuvoso (início do mês de abril) e no final do ciclo da cultura, por ocasião da colheita. Ao final, estas foram somadas e multiplicadas pelo valor obtido na parcela para peso de capulho, a fim de estimar as perdas por apodrecimento, em arrobas/ha.

c) Ensaio estadual de cultivares de algodão da Bahia – linhagens finais

Esses ensaios foram instalados nas principais regiões produtoras, tradicionais ou com potencial para o cultivo do algodão, proporcionando informações quanto à adaptação das novas cultivares. Os cultivos foram realizados nas fazendas Ceolin, Indiana e Santa Cruz, seguindo delineamento em blocos casualizados com seis repetições, tendo sido realizadas análises estatísticas individual e conjunta. Dezoito tratamentos constituíram o ensaio estadual de fibras médias, sendo Delta Opal e BRS 286 cultivares-testemunhas e mais 16 linhagens promissoras. O ensaio estadual de fibras longas constou de oito tratamentos, sendo três testemunhas ('BRS 286', 'BRS Acácia' e 'BRS 336') e cinco linhagens promissoras. As parcelas experimentais foram constituídas por quatro linhas de 5 metros lineares, espaçadas em 0,76 m, perfazendo uma área total de 15,2 m^2 e área útil de 7,6 m^2, referente às duas linhas centrais. Foram coletados dados referentes às variáveis: dias para aparecimento de primeira flor (APF), dias para aparecimento de primeiro capulho (APC), altura de plantas, severidade

de doenças (virose, bacteriose e ramulária), peso de amostra-padrão, produtividade de algodão em caroço, produtividade de algodão em pluma, porcentagem de fibra, peso de um capulho e características tecnológicas de fibra (comprimento, uniformidade, índice de fibras curtas, resistência, elongação, índice micronaire, reflectância, amarelecimento, fiabilidade e maturidade).

Também foi estimado, na Fazenda Ceolin, o apodrecimento de maçãs antes e após o período de chuvas. A área útil de 7,6 m^2 em cada parcela foi considerada para estimar o rendimento de algodão em caroço/ha, porém, para a estimativa das perdas por apodrecimento, foi considerada apenas uma linha de 5 m. Foram coletadas e contadas todas as maçãs apodrecidas em dois momentos da cultura: próximo ao final do período chuvoso (início do mês de abril) e no final do ciclo da cultura, por ocasião da colheita. Ao final, estas foram somadas e multiplicadas pelo valor obtido na parcela para peso de capulho, a fim de estimar as perdas por apodrecimento, em arrobas/ha.

d) Ensaio regional de avaliação de cultivares do Cerrado

Neste ensaio, foram avaliadas as melhores cultivares de algodão disponíveis no mercado e indicadas para o Cerrado brasileiro, podendo também ser incluídas linhagens em fase de lançamento. Foram conduzidos no delineamento de blocos casualizados com quatro repetições e parcelas úteis de 7,6 m^2, constituídas por duas fileiras de 5 metros lineares plantadas no espaçamento de 0,76 m. Foram coletados dados referentes às variáveis: dias para aparecimento de primeira flor (APF), dias para aparecimento de primeiro capulho (APC), altura de plantas, severidade de doenças (virose, bacteriose e ramulária), peso de amostra-padrão, produtividade de algodão em caroço, produtividade de algodão em pluma, porcentagem de fibra, peso de um capulho e características tecnológicas de fibra (comprimento, uniformidade, índice de fibras curtas, resistência, elongação, índice micronaire, reflectância, amarelecimento, fiabilidade e maturidade). No oeste da Bahia, este ensaio foi conduzido nas fazendas já mencionadas, cada

uma delas apresentando diferentes sistemas de plantio e manejo (plantio convencional, plantio direto, sistema de sequeiro e irrigação sob pivô central). Após colheita e pesagem, os dados foram submetidos à análise estatística individual e conjunta.

Também foi estimado, na Fazenda Ceolin, o apodrecimento de maçãs antes e após o período de chuvas. A área útil de 7,6 m^2 em cada parcela foi considerada para estimar o rendimento de algodão em caroço/ha, porém, para a estimativa das perdas por apodrecimento, foi considerada apenas uma linha de 5 m. Foram coletadas e contadas todas as maçãs apodrecidas em dois momentos da cultura: próximo ao final do período chuvoso (início do mês de abril) e no final do ciclo da cultura, por ocasião da colheita. Ao final, estas foram somadas e multiplicadas pelo valor obtido na parcela para peso de capulho, a fim de estimar as perdas por apodrecimento, em arrobas/ha.

e) Ensaio de Valor de Cultivo e de Uso (VCU)

O ensaio de Valor de Cultivo e Uso é uma exigência do Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC) e do Registro Nacional de Cultivares (RNC), vinculados ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), para fins de registro e proteção de novas cultivares. Com este propósito, foram conduzidos três ensaios de VCU nas fazendas Ceolin, Indiana e Santa Cruz. Constituíram o experimento 18 tratamentos delineados em blocos casualizados com quatro repetições, sendo as parcelas formadas de quatro linhas de 5 m. Destes 18 tratamentos, três são cultivares comerciais, indicadas para a região de Cerrado (BRS 293, FMT 701, BRS 286), além de duas cultivares recém-lançadas (BRS 335 e BRS 336). As linhagens são provenientes do programa de melhoramento da Embrapa Algodão, por meio de parcerias com a Fundação Bahia (Cerrado do Estado da Bahia) e Fundação Goiás (Estado de Goiás). As linhagens do programa da Bahia que fizeram parte deste ensaio foram: CNPA BA 2005-3089, CNPA BA 2005-2481, CNPA BA 2004-2938, CNPA BA 2005-2614, CNPA BA 2006-92. Foram coletados dados referentes às variáveis: dias para aparecimento de primeira flor (APF), dias para aparecimento de primeiro

capulho (APC), altura de plantas, severidade de doenças (virose, bacteriose e ramulária), peso de amostra-padrão, produtividade de algodão em caroço, produtividade de algodão em pluma, porcentagem de fibra, peso de um capulho e características tecnológicas de fibra (comprimento, uniformidade, índice de fibras curtas, resistência, elongação, índice micronaire, reflectância, amarelecimento, fiabilidade e maturidade). Após colheita e pesagem, os dados foram submetidos à análise estatística individual e conjunta.

Na Fazenda Ceolin também foram coletadas maçãs apodrecidas para estimativa das perdas por apodrecimento. Foram coletadas e contadas todas as maçãs apodrecidas, em uma linha de 5 m, em dois momentos da cultura: próximo ao final do período chuvoso (início do mês de abril) e no final do ciclo da cultura, por ocasião da colheita. Ao final, estas foram somadas e multiplicadas pelo valor obtido na parcela para peso de capulho, a fim de estimar as perdas por apodrecimento, em arrobas/ha. Sendo as médias diferenciadas pelo teste de Scott e Knott a 5% de probabilidade.

3. Resultados

3.1. Linhagens preliminares de fibras médias e longas

Linhagens preliminares são aquelas iniciais no programa de melhoramento. São oriundas da seleção do ensaio de progênies e, portanto, avaliadas pela primeira vez em ensaios com repetições. Os dados dos ensaios estão apresentados nas Tabelas de 1 a 4, com as médias diferenciadas pelo teste de Scott e Knott a 5% de probabilidade. Médias em cada coluna seguidas pelas mesmas letras não diferem estatisticamente entre si por esse teste. Nas Tabelas de 1 a 3 são apresentados os dados referentes aos ensaios com linhagens preliminares de fibras médias e na Tabela 4, as linhagens preliminares que apresentam fibras longas.

Tabela 1. Resultados médios das características agronômicas e tecnológicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens Preliminares I de Fibras Médias da Bahia. Fazenda Ceolin, safra 2010 - 2011.

Tratamento	APF	APC	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
Delta Opal	57,8	140,3 a	137,8 a	69,5 a	382,8 b	160,8	43,8	6,0 a	29,5	84,0	8,8	30,5 b	7,3 a	4,5	78,3	7,8	146,0	86,5 b
BRS 286	56,5	139,0 b	124,4 b	71,0 a	334,3 c	147,3	44,5	6,0 a	30,0	84,5	8,0	27,3 b	7,0 a	4,0	77,5	7,0	141,8	85,5 b
CNPA BA 2009-668	57,3	141,0 a	140,0 a	71,0 a	388,7 b	174,3	44,8	6,0 a	29,8	84,5	8,3	29,5 b	7,0 a	4,8	80,0	7,8	143,3	87,3 a
CNPA BA 2009-712	57,0	139,8 b	121,3 b	60,3 b	335,0 c	154,0	44,5	5,3 b	30,0	84,8	8,5	29,0 b	6,8 a	4,0	79,0	7,5	149,5	85,8 b
CNPA BA 2009-719	58,0	140,5 a	137,2 a	68,0 a	373,7 c	169,8	45,5	5,5 b	30,0	85,3	7,3	32,0 a	5,8 b	4,8	79,3	7,3	155,5	88,0 a
CNPA BA 2009-814	57,0	140,5 a	130,9 b	56,3 b	360,3 c	162,3	45,3	5,8 a	30,0	86,5	7,3	32,3 a	7,3 a	4,5	80,5	8,5	164,8	86,5 b
CNPA BA 2009-891	57,3	140,0 b	138,8 a	58,0 b	360,5 c	151,5	44,0	5,5 b	29,8	85,3	8,0	31,0 a	6,3 b	4,5	79,0	7,5	152,8	87,0 a
CNPA BA 2009-910	57,0	139,3 b	132,5 b	70,8 a	358,7 c	163,0	45,3	5,0 b	29,0	84,3	9,0	30,3 b	6,0 b	4,5	80,0	7,8	144,8	87,3 a
CNPA BA 2009-1052	57,3	140,0 b	132,3 b	68,5 a	362,0 c	168,3	45,0	5,5 b	29,3	84,3	8,3	33,3 a	5,3 b	5,0	78,3	7,8	153,3	88,3 a
CNPA BA 2009-1077	57,0	139,8 b	130,0 b	63,0 b	343,3 c	153,8	45,0	6,0 a	29,8	85,0	9,0	31,0 a	6,0 b	4,3	77,8	7,3	150,8	87,0 a
CNPA BA 2009-1160	59,0	141,0 a	146,6 a	63,5 b	385,3 b	168,8	45,0	6,0 a	30,3	85,0	7,8	31,0 a	7,0 a	4,8	79,5	8,0	151,8	87,3 a
CNPA BA 2009-1210	56,3	139,8 b	135,9 a	67,3 a	375,5 c	163,8	44,8	6,3 a	29,5	85,0	8,5	31,8 a	6,3 b	4,8	79,3	7,5	152,3	87,8 a
CNPA BA 2009-1217	56,8	140,3 a	129,7 b	66,5 a	347,2 c	161,8	44,8	5,3 b	29,8	85,5	7,0	32,0 a	6,0 b	4,8	78,5	7,8	157,5	87,5 a
CNPA BA 2009-1637	57,3	140,5 a	128,8 b	64,5 b	345,2 c	163,0	46,5	5,5 b	30,0	85,8	8,0	32,0 a	5,5 b	4,8	80,3	8,0	159,5	87,5 a
CNPA BA 2009-1647	56,5	140,0 b	127,8 b	71,8 a	399,5 b	180,3	44,8	6,0 a	29,5	85,0	7,8	32,5 a	6,0 b	4,8	79,0	7,5	155,3	88,0 a
CNPA BA 2009-1782	57,8	140,0 b	130,1 b	68,3 a	371,3 c	165,5	44,8	5,8 a	29,3	85,0	7,8	32,3 a	6,5 a	5,0	79,0	8,0	154,3	87,3 a
CNPA BA 2009-3850	56,5	140,3 a	147,0 a	72,0 a	446,3 a	204,5	44,8	6,0 a	30,3	84,8	8,5	30,0 b	5,8 b	4,8	79,8	8,0	145,5	87,5 a
CNPA BA 2009-4283	56,0	140,3 a	133,4 b	71,3 a	349,2 c	158,0	44,5	5,8 a	29,5	84,8	8,3	32,3 a	6,3 b	4,5	78,3	7,0	153,3	87,3 a
Média	57,1	140,1	133,6	66,7	367,7	165,0	44,9	5,7	29,7	84,9	8,1	31,1	6,3	4,6	79,1	7,7	151,8	87,2
CV	2,1	0,5	5,6	9,2	10,1	10,1	3,3	8,6	2,3	1,6	14,0	5,4	12,2	9,1	2,0	6,9	6,8	0,8
F	1,4 ns	2,5 **	3,4 **	2,5 **	3,2 **	2,4 **	0,6 ns	1,9 *	1,1 ns	0,9 ns	1,0 ns	3,2 **	2,5 **	1,9 *	1,1 ns	2,1 *	1,3 ns	4,3 **

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 2. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens Preliminares II de Fibras Médias da Bahia. Fazenda Ceolin, safra 2010 - 2011.

Tratamento	APF	APC	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	%Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
Delta Opal	56,3	139,8 b	138,8 b	68,5	364,7	159,8	43,3	5,8	29,5	83,5	6,5	31,8	7,5 c	4,3	77,8	8,3	145,3	85,8 a
BRS 286	56,5	140,0 b	135,4 b	68,8	347,7	154,3	44,0	5,8	29,8	85,0	6,3	30,3	8,3 b	4,3	76,0	8,3	151,0	84,5 b
CNPA BA 2009-621	56,8	140,5 b	149,4 a	61,5	390,7	169,3	43,8	5,8	30,5	84,5	6,8	31,3	8,3 b	4,3	77,0	8,8	152,8	85,3 b
CNPA BA 2009-646	56,5	139,5 b	139,4 b	64,8	350,0	165,3	46,8	5,5	30,3	86,3	6,0	31,5	8,3 b	4,5	77,5	8,5	159,8	85,0 b
CNPA BA 2009-663	57,3	140,5 b	139,7 b	67,3	359,3	163,5	47,5	6,0	30,5	85,0	6,3	31,5	8,0 b	4,3	77,8	8,0	155,5	85,3 b
CNPA BA 2009-666	56,8	140,5 b	146,6 a	58,8	401,3	162,0	44,3	6,3	30,3	84,8	6,5	31,8	8,3 b	4,3	76,0	8,3	152,5	85,0 b
CNPA BA 2009-760	56,0	139,8 b	132,9 b	62,5	339,7	151,3	44,3	5,8	30,5	85,3	5,8	32,8	7,0 c	4,8	77,5	8,0	157,8	86,0 a
CNPA BA 2009-939	57,3	141,5 a	157,2 a	58,3	342,3	160,0	45,8	6,0	30,5	84,5	5,3	31,5	9,5 a	4,0	76,5	8,0	153,5	84,3 b
CNPA BA 2009-1182	55,5	140,3 b	141,6 b	63,8	386,8	188,5	44,5	6,3	30,8	85,5	5,5	30,8	8,0 b	4,8	77,3	8,8	156,0	85,8 a
CNPA BA 2009-1230	56,0	141,3 a	144,1 a	65,3	362,0	164,8	44,8	5,5	30,8	86,5	5,0	32,3	7,8 c	4,8	77,8	8,3	162,8	85,5 a
CNPA BA 2009-1243	57,3	140,5 b	140,6 b	61,3	370,8	171,0	44,5	5,8	30,0	85,3	6,5	32,3	8,0 b	4,8	75,3	7,8	153,8	85,5 a
CNPA BA 2009-1262	56,0	140,5 b	145,9 a	67,5	376,3	166,5	45,5	6,0	29,5	84,8	6,5	33,3	8,0 b	4,3	76,3	8,0	156,5	85,5 a
CNPA BA 2009-1272	56,3	140,5 b	139,4 b	70,3	368,5	175,3	45,0	6,0	30,3	85,0	5,8	32,0	7,5 c	4,8	76,8	7,8	155,0	85,8 a
CNPA BA 2009-1308	56,8	141,0 a	144,6 a	63,8	356,5	158,5	44,3	5,5	30,0	85,5	6,5	32,3	7,3 c	4,5	77,3	8,3	155,5	86,0 a
CNPA BA 2009-1766	57,0	140,0 b	133,1 b	68,5	357,2	152,3	44,8	6,0	30,3	85,0	6,3	32,5	7,3 c	5,0	77,5	8,0	153,5	86,5 a
CNPA BA 2009-1781	56,3	141,0 a	135,6 b	66,8	345,7	152,5	44,8	6,0	29,8	85,3	6,0	31,8	7,5 c	5,0	77,5	8,5	152,3	86,0 a
CNPA BA 2009-1925	56,8	140,3 b	147,2 a	64,5	392,5	178,3	44,3	6,0	30,0	85,8	6,5	33,0	8,0 b	4,5	77,5	8,3	161,5	85,5 a
CNPA BA 2009-2145	56,8	140,5 b	140,3 b	66,8	338,5	153,5	45,3	5,8	29,8	84,3	6,5	30,5	7,8 c	4,3	78,3	8,3	147,0	85,3 b
Média	56,5	140,4	141,8	64,9	363,9	163,7	44,8	5,9	30,2	85,1	6,1	31,8	7,9	4,5	77,1	8,2	154,5	85,5
CV	2,4	0,5	4,7	14,1	11,4	10,3	3,2	7,1	2,3	1,6	13,3	5,6	7,3	10,6	2,2	8,2	6,1	0,8
F	0,5 ns	2,4 **	3,3 **	0,6 ns	1,3 ns	1,4 ns	2,1 *	1,2 ns	1,3 ns	1,1 ns	1,5 ns	0,9 ns	3,7 **	1,5 ns	0,9 ns	0,7 ns	0,9 ns	2,8 **

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 3. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens Preliminares III de Fibras Médias da Bahia. Fazenda Ceolin, safra 2010 - 2011.

Tratamento	APF	APC	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
Delta Opal	57,8	140,3	143,4 b	60,5	400,7	174,5	44,0 b	6,0 a	29,8	85,8	7,5	30,3 b	6,0 b	5,0 a	77,0 a	8,0	150,8	87,3 c
BRS 286	57,3	140,5	140,0 b	68,3	352,2	155,8	44,0 b	5,8 a	29,5	84,8	7,8	29,8 b	6,5 a	4,0 b	77,3 a	7,8	146,5	86,5 c
CNPA BA 2009-653	57,3	140,0	137,5 b	63,0	379,5	180,0	44,5 b	5,8 a	30,0	85,0	8,3	27,8 b	6,3 a	5,0 a	75,0 b	7,0	139,0	87,3 c
CNPA BA 2009-838	57,0	141,0	153,4 a	65,3	321,8	155,5	45,8 a	5,8 a	29,5	85,0	8,0	28,8 b	7,0 a	4,5 b	77,0 a	7,8	142,8	86,5 c
CNPA BA 2009-876	57,5	140,8	152,5 a	73,3	383,3	176,8	43,5 b	6,0 a	29,3	83,8	9,0	29,0 b	6,0 b	4,0 b	77,0 a	8,0	141,0	87,0 c
CNPA BA 2009-887	57,5	140,5	150,0 a	56,8	373,7	159,0	44,3 b	5,0 b	30,0	85,8	7,5	29,8 b	6,3 a	4,3 b	77,0 a	7,8	151,8	86,8 c
CNPA BA 2009-1114	57,8	140,3	138,1 b	59,0	344,3	157,3	44,8 a	6,0 a	29,8	86,3	6,8	29,5 b	6,5 a	4,5 b	78,0 a	7,8	152,3	86,8 c
CNPA BA 2009-1120	57,8	140,8	154,4 a	61,0	390,8	184,0	44,5 b	6,0 a	29,3	85,3	8,0	29,3 b	6,5 a	4,8 a	77,0 a	8,8	146,0	87,0 c
CNPA BA 2009-1489	57,5	139,8	135,6 b	71,3	399,7	171,8	44,0 b	6,0 a	30,3	86,0	7,0	33,0 a	4,8 c	5,0 a	75,3 b	7,0	158,0	89,3 a
CNPA BA 2009-1619	57,3	140,0	145,9 a	61,5	385,3	172,3	44,3 b	6,0 a	29,5	85,3	7,3	31,0 a	6,3 a	5,0 a	76,8 a	7,5	150,5	87,5 c
CNPA BA 2009-1814	56,8	140,3	140,6 b	62,0	372,0	168,5	44,5 b	6,0 a	29,8	85,3	7,3	30,8 a	6,0 b	4,8 a	77,3 a	7,8	148,5	88,0 b
CNPA BA 2009-1926	57,8	140,3	151,3 a	66,0	386,2	165,3	44,5 b	6,0 a	29,5	85,5	7,5	31,0 a	5,3 c	4,8 a	76,5 a	7,8	151,3	88,0 b
CNPA BA 2009-2000	57,3	140,5	135,9 b	65,3	356,5	161,0	44,0 b	5,0 b	29,5	87,0	7,0	28,8 b	7,0 a	4,5 b	77,5 a	7,8	151,8	87,0 c
CNPA BA 2009-3840	57,8	140,0	136,3 b	61,0	368,0	164,3	45,0 a	6,3 a	29,8	85,3	8,0	29,3 b	7,3 a	5,0 a	78,8 a	7,8	146,0	87,0 c
CNPA BA 2009-4244	57,3	140,3	151,3 a	54,8	317,7	147,5	45,5 a	5,8 a	30,5	87,0	6,5	29,5 b	6,8 a	5,0 a	77,0 a	7,8	155,0	87,0 c
CNPA BA 2009-4371	56,5	139,8	128,4 b	59,8	381,2	153,5	43,8 b	6,0 a	30,0	84,8	7,3	30,3 b	5,8 b	4,8 a	75,5 b	7,3	146,0	88,0 b
CNPA BA 2009-4391	58,3	140,5	138,4 b	51,8	359,2	155,5	45,3 a	6,0 a	29,3	85,3	7,3	30,0 b	6,0 b	4,3 b	78,0 a	7,8	150,8	87,0 c
CNPA BA 2009-4397	57,5	140,8	139,7 b	66,5	360,3	161,8	44,8 a	6,0 a	29,8	86,0	7,5	31,3 a	5,8 b	4,8 a	77,0 a	8,0	154,3	87,8 b
Média	57,4	140,3	142,9	62,6	368,5	164,7	44,5	5,9	29,7	85,5	7,5	29,9	6,2	4,7	76,9	7,7	149,0	87,3
CV	1,8	0,5	7,6	14,9	12,2	11,8	1,4	4,5	2,4	1,5	17,0	4,8	9,0	7,6	1,7	7,8	5,8	0,7
F	0,7 ns	1,2 ns	2,0 *	1,4 ns	1,7 ns	1,1 ns	3,8 **	6,5 **	0,9 ns	1,6 ns	0,9 ns	2,8 **	4,9 **	3,8 **	2,1 *	1,7 ns	1,3 ns	5,2 **

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 4. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens Preliminares IV de Fibras Longas da Bahia. Fazenda Ceolin, safra 2010 - 2011.

Tratamento	APF	APC	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
BRS 286	57,3 a	140,8 a	127,5 b	63,3	359,8 a	147,8 b	43,8 a	5,8 b	29,8 b	84,0 b	9,5 a	29,3 b	6,8	4,5 a	80,3	7,8 a	142,0 b	86,5 b
BRS Acácia	56,3 b	142,0 a	143,4 a	59,0	371,3 a	126,3 c	35,3 f	7,3 a	32,3 a	85,0 b	8,0 a	32,5 b	5,5	4,0 b	80,5	8,0 a	169,5 a	86,0 b
BRS 336	57,8 a	140,8 a	140,6 a	69,8	373,8 a	137,0 b	40,0 d	6,3 a	32,5 a	86,5 a	6,5 b	34,3 a	4,5	4,8 a	79,3	7,8 a	174,0 a	88,8 a
CNPA BA 2009-2220	56,3 b	139,5 b	106,3 b	65,0	241,7 b	93,8 d	41,0 c	6,3 a	32,3 a	87,3 a	7,3 b	33,5 a	5,3	4,0 b	80,5	6,5 b	179,0 a	87,0 b
CNPA BA 2009-2221	55,0 b	139,8 b	106,9 b	62,0	249,2 b	99,5 d	41,0 c	6,5 a	32,3 a	87,3 a	6,5 b	34,5 a	5,8	4,0 b	79,8	7,0 b	181,3 a	87,0 b
CNPA BA 2009-2227	55,8 b	138,5 b	112,5 b	63,3	262,8 b	106,5 d	41,5 c	6,8 a	33,0 a	85,8 b	7,8 a	32,0 b	6,0	4,0 b	78,8	6,3 b	166,8 a	87,0 b
CNPA BA 2009-2229	56,0 b	138,3 b	100,6 b	62,8	263,2 b	99,3 d	40,8 c	6,5 a	32,5 a	87,0 a	6,8 b	32,3 b	6,0	4,0 b	79,0	6,5 b	173,5 a	86,3 b
CNPA BA 2009-2242	56,0 b	140,0 b	114,1 b	64,3	269,8 b	115,8 c	41,8 b	5,8 b	32,3 a	86,8 a	6,5 b	31,5 b	6,0	4,3 b	80,8	7,0 b	170,5 a	86,8 b
CNPA BA 2009-2247	56,0 b	139,3 b	112,2 b	68,5	269,3 b	110,5 d	42,5 b	6,3 a	33,3 a	87,0 a	7,0 b	32,8 b	5,0	4,3 b	78,0	6,5 b	172,3 a	87,8 a
CNPA BA 2009-2248	55,0 b	140,3 b	112,2 b	64,8	262,7 b	111,8 d	42,5 b	6,0 b	33,3 a	86,8 a	7,0 b	31,5 b	5,5	4,0 b	80,3	6,8 b	171,5 a	87,3 b
CNPA BA 2009-2249	55,5 b	139,5 b	114,4 b	63,0	290,2 b	123,5 c	42,0 b	6,0 b	33,3 a	86,8 a	7,5 b	34,0 a	5,3	4,0 b	80,3	7,0 b	180,3 a	87,3 b
CNPA BA 2009-2250	55,0 b	140,0 b	115,0 b	58,3	247,7 b	119,5 c	42,3 b	6,3 a	32,8 a	87,5 a	6,8 b	31,3 b	6,0	4,3 b	80,3	7,3 a	172,0 a	87,3 b
CNPA BA 2009-2262	55,0 b	139,0 b	108,4 b	64,8	265,2 b	103,8 d	42,0 b	6,3 a	32,5 a	86,3 a	8,0 a	33,8 a	4,8	4,3 b	79,0	6,5 b	169,8 a	88,3 a
CNPA BA 2009-2270	56,5 b	141,0 a	137,2 a	63,5	349,3 a	142,3 b	42,3 b	6,0 b	32,5 a	84,5 b	8,0 a	32,0 b	5,5	4,0 b	81,3	7,8 a	164,5 a	86,8 b
CNPA BA 2009-2282	58,0 a	141,8 a	146,9 a	62,0	404,2 a	188,0 a	44,3 a	6,5 a	31,8 a	86,8 a	7,0 b	32,5 b	5,5	5,0 a	79,8	8,0 a	166,3 a	88,0 a
CNPA BA 2009-2334	58,0 a	141,0 a	158,6 a	70,8	413,0 a	171,5 a	39,5 d	6,5 a	32,8 a	87,8 a	6,3 b	35,0 a	5,0	4,8 a	78,8	7,8 a	180,8 a	88,3 a
CNPA BA 2009-2356	58,0 a	141,5 a	144,8 a	52,3	361,0 a	138,8 b	40,8 c	5,8 b	33,0 a	87,0 a	7,0 b	34,0 a	5,3	4,0 b	79,8	7,5 a	178,3 a	87,8 a
CNPA BA 2009-2384	58,5 a	141,5 a	148,4 a	68,3	299,3 b	130,5 c	38,5 e	5,5 b	32,5 a	85,5 b	7,3 b	34,0 a	4,8	4,8 a	80,0	7,8 a	169,5 a	88,8 a
Média	56,4	140,2	125,0	63,6	308,5	125,9	41,2	6,2	32,5	86,4	7,3	32,8	5,5	4,3	79,8	7,2	171,2	87,4
CV	2,2	0,8	12,1	13,2	17,0	12,9	1,5	8,1	2,1	1,6	13,9	5,6	15,8	7,7	1,9	7,7	4,9	0,9
F	3,8 **	4,3 **	5,8 **	1,1 ns	7,5 **	9,7 **	46,3 **	2,8 **	5,3 **	2,4 **	2,4 **	2,5 **	1,7 ns	4,3 **	1,3 ns	4,6 **	4,5 **	4,1 **

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Para as linhagens de fibras médias, com as cultivares Delta Opal e BRS 286 como testemunhas, é possível observar que, para rendimento de algodão em caroço (RendArr), a média, nos três ensaios, ficou acima de 360 @/ha. De modo geral, as linhagens apresentaram valores semelhantes para a maioria das características estudadas, conforme pode ser evidenciado pelo rendimento de pluma (R Pluma) acima de 160 @/ha, porcentagem de fibra superior a 44%, comprimento entre 29 m e 30 m, resistência entre 29 gf/tex e 32 gf/tex. Já para o índice micronaire (MIC), observa-se que algumas linhagens apresentaram valores considerados elevados para os padrões atuais de finura, valores acima de 4,5. Isto se torna mais evidente nas linhagens da Tabela 3 e em menor número nas linhagens da Tabela 2.

De modo geral, as características agronômicas e de fibras foram consideradas adequadas, pois, segundo Santana e Wanderley (1995) e Kechagia e Harig (1998), as principais características de fibras apresentaram valores de comprimento 28 mm a 32 mm (fibras médias) e acima de 33 mm (fibras longas), resistência da fibra superior a 28 gf/tex, atendendo assim as exigências industriais, além de finura inferida por meio do índice micronaire, estabelecido como favorável, com valores entre 3,5 e 4,2. Com base em todas as avaliações realizadas, algumas linhagens de fibras médias foram selecionadas para continuidade de avaliações na próxima safra, são elas: CNPA BA 2009-621, CNPA BA 2009-646, CNPA BA 2009-663, CNPA BA 2009-666, CNPA BA 2009-712, CNPA BA 2009-814, CNPA BA 2009-887, CNPA BA 2009-1210, CNPA BA 2009-1262, CNPA BA 2009-1647, CNPA BA 2009-1814, CNPA BA 2009-1925, CNPA BA 2009-3850, CNPA BA 2009-4283, CNPA BA 2009-4371, CNPA BA 2009-4391.

Na Tabela 4, encontram-se as linhagens preliminares de fibras médio-longas, onde a média geral do ensaio, para produtividade de algodão em caroço, foi de 308,5 @/ha e rendimento de pluma de 126 @/ha. Tais médias são consideradas altas para este tipo de fibra que normalmente

apresenta baixas produtividades. Contudo, esta média geral está abaixo da média encontrada na cultivar BRS 336, que apresentou produtividade de algodão em caroço de 373,8 @/ha, além de já possuir satisfatórias características de fibras para algodões de fibras médio-longas. A percentagem de fibra apresentou média de 41,2% e linhagens com altura que é possível considerar como apresentando porte médio. Para a maioria das características tecnológicas de fibras houve diferença estatística pelo teste de agrupamento de média de Scott e Knott, a 5% de probabilidade. Médias em cada coluna seguidas pelas mesmas letras não diferem estatisticamente entre si por esse teste. Os caracteres de comprimento, resistência e índice micronaire, considerados importantes, sobretudo quando se avalia linhagens de fibras longas, apresentaram valores médios de 32,3 mm, 32,8 gf/tex e 4,3, respectivamente. Tais valores são considerados satisfatórios para este tipo de fibras. Sendo assim, foi possível selecionar as seguintes linhagens: CNPA BA 2009-2221, CNPA BA 2009-2227, CNPA BA 2009-2247, CNPA BA 2009-2249, CNPA BA 2009-2270, CNPA BA 2009-2334, CNPA BA 2009-2356.

3.2. Ensaio de linhagens avançadas de fibras médias e longas

As linhagens avançadas de fibras médias e longas foram avaliadas em três locais no Cerrado da Bahia: Agropecuária Ceolin, Fazenda Indiana-Grupo MAEDA e Fazenda Santa Cruz. Ao escolher os locais para implantação da programação de pesquisa, foram priorizados ambientes distintos para que as linhagens pudessem expressar seu potencial genético em diferentes condições de cultivo. A Agropecuária Ceolin utiliza plantio direto em sistema sequeiro; na Fazenda Indiana, o plantio foi realizado em sequeiro com plantio convencional e na Fazenda Santa Cruz o plantio foi em sistema convencional sob pivô central; todas essas são áreas tradicionais em cultivo, possuindo perfil de solo corrigido com elevada fertilidade.

Os resultados das análises individuais e conjunta dos ensaios de linhagens avançadas de fibras médias estão apresentados nas Tabelas de 5 a 8.

Tabela 5. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens Avançadas de Fibras Médias da Bahia. Fazenda Ceolin, safra 2010 - 2011.

Tratamento	APF	APC	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT	PodresArr	Num Podr/m
Delta Opal	58,5	141,3	151,3	57,0	366,2 a	156,5	43,8 c	5,8	29,8 b	85,0	9,0	29,3 b	6,3 b	5,0	79,3 a	7,8	144,0 b	87,5 a	68,8 b	13,8 c
BRS 286	58,0	140,5	141,3	66,8	349,8 a	154,5	44,0 b	5,3	30,3 a	83,5	9,5	27,8 c	6,5 b	4,5	77,8 b	7,8	135,5 b	87,0 b	134,5 a	28,3 a
CNPA BA 2005-3008	57,5	141,3	139,8	58,0	345,8 a	151,0	43,5 c	5,8	30,5 a	84,3	9,0	26,3 c	7,3 a	4,8	80,5 a	7,8	137,8 b	86,3 b	122,0 a	25,0 a
CNPA BA 2008-173	58,3	141,8	147,3	63,8	359,8 a	167,0	43,3 c	5,8	31,0 a	85,8	8,8	29,3 b	5,5 c	4,5	78,3 b	8,0	151,0 a	88,0 a	75,0 b	15,3 c
CNPA BA 2008-214 SB	57,5	141,0	131,5	38,0	309,7 b	136,3	44,3 b	5,8	29,8 b	85,0	8,8	29,0 b	5,8 c	5,0	79,0 a	8,0	144,5 b	88,0 a	39,5 b	8,0 c
CNPA BA 2008-302	58,0	140,3	140,5	55,3	343,3 b	148,3	43,3 c	5,5	30,0 b	85,0	8,5	29,3 b	6,3 b	4,8	79,3 a	7,5	145,5 b	87,5 a	51,0 b	10,3 c
CNPA BA 2008-481	58,3	141,0	143,8	59,0	374,7 a	163,3	44,0 b	6,0	29,8 b	85,8	8,3	32,0 a	6,0 c	5,0	79,5 a	8,0	156,0 a	87,8 a	95,5 a	18,0 b
CNPA BA 2008-1810	58,0	140,5	135,5	52,3	316,5 b	137,3	43,8 c	6,3	29,8 b	85,0	8,0	32,0 a	5,8 c	4,8	78,0 b	7,5	152,5 a	88,0 a	113,0 a	20,5 b
CNPA BA 2008-1858	58,0	141,0	145,8	62,8	360,5 a	162,0	44,3 b	6,0	29,0 b	83,5	9,0	31,8 a	6,0 c	5,0	77,3 b	7,5	143,8 b	88,3 a	98,5 a	18,5 b
CNPA BA 2008-2276	58,0	140,0	135,8	56,5	339,0 b	149,0	44,5 b	6,0	29,5 b	84,5	9,3	31,3 a	5,5 c	5,0	77,8 b	7,8	145,3 b	88,5 a	98,5 a	19,0 b
CNPA BA 2008-2290	58,0	141,3	147,5	59,5	359,7 a	154,5	43,5 c	5,8	30,3 a	85,5	8,5	33,0 a	5,8 c	4,5	78,3 b	7,8	161,3 a	87,8 a	101,5 a	19,5 b
CNPA BA 2008-2332	57,0	141,0	137,0	45,0	331,3 b	141,8	44,5 b	6,3	30,0 b	85,5	8,3	32,8 a	5,5 c	4,5	80,0 a	7,5	158,5 a	88,0 a	108,5 a	20,3 b
CNPA BA 2008-2349	57,8	140,8	140,8	62,0	366,7 a	158,3	44,5 b	6,0	29,8 b	85,0	8,5	32,8 a	5,5 c	4,8	78,8 a	7,8	155,0 a	88,0 a	85,3 a	16,5 b
CNPA BA 2008-2315	57,0	141,0	142,5	61,0	366,2 a	155,5	44,5 b	6,0	29,8 b	84,8	7,8	33,0 a	5,5 c	4,8	79,3 a	8,0	156,3 a	88,3 a	107,8 a	20,3 b
CNPA BA 2008-3952	59,0	141,3	151,3	53,8	370,7 a	169,5	46,0 c	6,0	30,0 b	85,5	8,3	32,5 a	5,0 c	4,5	79,3 a	7,5	158,3 a	88,0 a	40,8 b	7,8 c
CNPA BA 2008-POP14F5	58,3	141,0	140,5	53,8	355,0 a	156,8	44,0 b	6,3	31,0 a	85,0	8,3	29,8 b	5,8 c	4,0	79,0 a	7,8	152,0 a	87,0 b	71,0 b	12,8 c
Média	57,9	140,9	142,0	56,5	350,9	153,8	44,1	5,9	30,0	84,9	8,6	30,7	5,9	4,7	78,8	7,7	149,8	87,7	88,19	17,09
CV	2,3	0,5	5,7	21,1	9,7	10,4	1,2	6,9	2,1	1,7	11,7	4,5	9,4	8,9	1,5	5,6	6,4	0,8	30,6	30,5
F	0,6 ns	1,8 ns	1,9 *	1,5 ns	1,9 *	1,5 ns	6,4 **	1,8 ns	2,7 **	0,9 ns	0,9 ns	9,2 **	3,6 **	1,8 ns	2,2 *	0,8 ns	2,6 **	3,0 **	4,41 **	4,72 **

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 6. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens Avançadas de Fibras Médias da Bahia. Fazenda Indiana, safra 2010 - 2011.

Tratamento	APF	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
Delta Opal	57,0	140,1	69,8	239,3	98,8	43,8 b	5,8	29,3	84,8	8,5	32,8 a	5,3 b	4,0	77,8	7,3	155,8	87,5 a
BRS 286	57,0	130,3	61,0	229,0	95,3	44,5 a	5,5	29,3	85,5	7,5	30,8 b	6,8 a	4,0	78,3	7,3	154,5	86,0 b
CNPA BA 2005-3008	56,3	133,4	65,8	231,8	106,8	44,8 a	5,8	30,3	85,0	7,3	28,3 b	7,3 a	4,0	79,0	7,5	149,8	85,8 b
CNPA BA 2008-173	56,3	151,1	75,8	278,3	134,0	44,5 a	5,5	30,8	83,8	8,5	29,5 b	5,3 b	4,3	76,3	7,3	142,8	87,5 a
CNPA BA 2008-214 SB	57,0	132,7	67,0	202,3	95,3	43,5 b	5,3	29,0	85,0	8,0	31,5 b	6,0 b	4,0	76,8	7,5	153,8	86,5 b
CNPA BA 2008-302	56,3	133,5	71,5	241,8	109,3	43,8 b	5,8	29,5	85,8	7,0	30,0 b	6,0 b	4,3	76,3	7,0	153,3	86,5 b
CNPA BA 2008-481	57,0	124,2	62,0	243,3	104,8	44,5 a	5,8	29,5	85,0	8,0	34,3 a	5,3 b	4,0	78,3	7,0	163,3	87,3 a
CNPA BA 2008-1810	56,8	129,6	64,3	244,7	103,0	44,3 b	5,8	29,0	85,3	8,3	34,0 a	5,3 b	4,0	76,8	6,8	161,0	87,0 a
CNPA BA 2008-1858	56,5	137,8	66,8	242,7	115,3	44,0 b	6,0	29,3	84,5	8,5	32,0 a	5,8 b	4,3	76,8	6,8	150,8	87,0 a
CNPA BA 2008-2276	56,3	143,8	68,3	240,0	117,8	44,3 b	6,0	29,5	85,5	7,5	32,5 a	5,8 b	4,0	77,0	6,8	158,5	87,3 a
CNPA BA 2008-2290	56,8	136,6	71,8	249,7	118,3	44,8 a	5,8	29,5	85,5	7,5	34,5 a	5,5 b	4,5	78,0	7,0	163,8	88,0 a
CNPA BA 2008-2332	56,5	134,3	67,8	253,7	109,3	44,8 a	6,0	30,0	85,3	7,3	32,3 a	5,3 b	4,0	77,8	6,8	158,5	87,3 a
CNPA BA 2008-2349	57,8	142,2	59,5	253,3	116,3	45,3 a	5,5	29,5	85,8	7,0	33,3 a	5,8 b	4,0	78,8	7,5	164,8	87,3 a
CNPA BA 2008-2315	57,3	132,6	73,3	221,5	102,8	44,8 a	5,3	29,5	86,0	6,8	32,5 a	5,3 b	4,8	78,5	7,5	160,5	87,8 a
CNPA BA 2008-3952	57,3	132,3	68,5	246,8	106,8	45,5 a	5,3	29,5	85,8	6,8	33,3 a	5,8 b	4,5	79,5	7,3	164,3	87,5 a
CNPA BA 2008-POP14F5	56,8	137,8	67,8	268,7	118,3	44,5 a	6,0	30,3	84,0	9,0	30,8 b	5,0 b	4,3	77,8	7,0	146,3	87,5 a
Média	56,8	135,8	67,5	242,9	109,5	44,5	5,7	29,6	85,1	7,7	32,0	5,7	4,2	77,6	7,1	156,3	87,1
CV	1,4	8,6	10,6	18,1	17,0	1,5	7,7	2,6	1,6	15,3	7,1	10,4	8,4	2,7	9,0	7,6	0,7
F	1,2 ns	1,2 ns	1,5 ns	1,0 ns	1,2 ns	2,6 **	1,5 ns	1,6 ns	0,9 ns	1,4 ns	2,4 *	4,2 **	1,8 ns	0,9 ns	0,8 ns	1,3 ns	4,3 **

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 7. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens Avançadas de Fibras Médias da Bahia. Fazenda Santa Cruz, safra 2010 - 2011.

Tratamento	APF	APC	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
Delta Opal	55,8 a	121,0 b	278,3	124,0	44,5 b	6,0 a1	30,0 b	86,8	5,3	32,5 a	9,0 b	4,8	76,3	8,1	163,5	84,8 b
BRS 286	53,3 b	120,3 b	299,0	136,3	45,8 a	5,3 a1	30,0 b	84,8	6,8	30,0 b	9,0 b	4,3	76,3	8,1	147,5	84,3 c
CNPA BA 2005-3008	55,5 a	122,3 b	300,5	134,3	44,5 b	6,0 a1	30,8 a	86,3	6,0	28,8 b	10,3 a	4,0	76,3	8,1	152,5	83,5 c
CNPA BA 2008-173	55,5 a	124,0 a	239,5	105,5	43,8 b	6,3 a1	31,0 a	86,5	6,3	31,0 b	7,8 c	4,8	75,5	8,1	158,5	85,5 a
CNPA BA 2008-214 SB	55,5 a	123,8 a	373,0	169,0	45,5 a	5,5 a1	30,5 a	85,8	6,8	30,5 b	8,0 c	4,5	76,0	8,1	153,8	85,5 a
CNPA BA 2008-302	53,3 b	120,3 b	252,8	113,8	45,0 b	5,8 a1	31,0 a	85,3	6,3	32,3 a	8,0 c	4,3	76,0	8,1	159,3	85,0 b
CNPA BA 2008-481	55,3 a	120,8 b	283,5	130,3	45,8 a	6,0 a1	29,5 b	86,0	6,0	34,0 a	8,0 c	4,8	76,0	8,2	163,0	86,0 a
CNPA BA 2008-1810	54,3 b	120,5 b	290,8	130,8	45,0 b	6,0 a1	30,0 b	86,8	6,5	34,0 a	8,5 c	4,5	76,3	8,1	168,0	84,8 b
CNPA BA 2008-1858	55,0 a	121,3 b	303,8	139,0	45,5 a	6,0 a1	29,8 b	86,3	5,8	33,3 a	8,5 c	4,3	76,3	8,1	164,5	84,8 b
CNPA BA 2008-2276	53,5 b	120,8 b	293,5	136,0	46,5 a	6,0 a1	29,5 b	86,5	5,8	32,3 a	8,5 c	5,0	76,3	8,1	157,3	85,8 a
CNPA BA 2008-2290	55,0 a	121,8 b	295,0	133,8	45,3 b	5,8 a1	29,8 b	86,5	6,5	33,0 a	8,5 c	4,8	76,3	8,1	163,8	85,0 b
CNPA BA 2008-2332	55,5 a	122,0 b	308,3	139,8	45,3 b	5,8 a1	30,5 a	86,0	6,0	32,5 a	8,3 c	4,5	76,5	8,1	161,8	85,0 b
CNPA BA 2008-2349	56,0 a	121,3 b	300,8	135,5	45,0 b	6,0 a1	29,5 b	85,3	6,3	33,5 a	8,0 c	4,5	76,3	8,1	159,5	85,5 a
CNPA BA 2008-2315	54,5 b	121,0 b	296,3	136,3	46,3 a	5,8 a1	30,0 b	85,8	6,8	32,8 a	8,0 c	4,5	76,3	8,0	158,8	85,3 a
CNPA BA 2008-3952	56,0 a	121,0 b	295,3	140,0	47,3 a	6,0 a1	29,8 b	86,5	5,8	33,5 a	7,5 c	4,5	76,0	8,0	163,8	86,0 a
CNPA BA 2008-POP14F5	55,0 a	121,0 b	300,0	132,0	44,0 b	6,5 a1	31,0 a	85,5	6,3	31,8 a	7,5 c	4,3	76,3	8,0	161,0	85,3 a
Média	54,9	121,4	294,4	133,5	45,3	5,9	30,2	86,0	6,2	32,2	8,3	4,5	76,2	8,1	159,8	85,1
CV	2,4	1,1	22,1	22,4	2,1	6,2	2,4	1,2	10,9	5,4	6,4	11,1	0,6	1,2	5,3	0,8
F	2,0 *	2,9 **	0,7 ns	0,8 ns	3,8 **	2,5 **	2,4 *	1,4 ns	1,6 ns	3,0 **	6,5 **	1,1 ns	0,9 ns	1,0 ns	1,5 ns	3,3 **

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 8. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise conjunta no Ensaio de Linhagens Avançadas de Fibras Médias da Bahia, safra 2010 - 2011.

Tratamento	APF	APC	Altura	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
Delta Opal	57,1	131,1 c	145,7	296,6	126,4	44,0 c	5,8 a	29,7 c	85,5	7,6	31,5 a	6,8 c	4,6	77,8 a	7,7	154,4 b	86,6 b
BRS 286	56,1	130,4 c	135,8	291,8	128,7	44,8 b	5,3 b	29,8 c	84,6	7,9	29,5 b	7,4 b	4,3	77,4 b	7,7	145,8 b	85,8 c
BRS 335	56,4	131,8 b	136,5	291,8	130,7	44,3 c	5,8 a	30,5 a	85,2	7,4	27,8 c	8,3 a	4,3	78,6 a	7,7	146,7 b	85,2 d
CNPA BA 2008-173	56,7	132,9 a	149,1	299,2	135,5	43,8 c	5,8 a	30,9 a	85,3	7,8	29,9 b	6,2 d	4,5	76,7 b	7,8	150,8 b	87,0 a
CNPA BA 2008-214 SB	56,7	132,4 a	132,0	285,3	133,5	44,4 c	5,5 b	29,8 c	85,3	7,8	30,3 b	6,6 c	4,5	77,3 b	7,8	150,7 b	86,7 b
CNPA BA 2008-302	55,8	130,3 c	136,9	282,6	123,8	44,0 c	5,7 b	30,2 b	85,3	7,3	30,5 b	6,8 c	4,4	77,2 b	7,6	152,7 b	86,3 b
CNPA BA 2008-481	56,8	130,9 c	133,8	302,6	132,8	44,8 b	5,9 a	29,6 c	85,6	7,4	33,4 a	6,4 d	4,6	77,9 a	7,7	160,8 a	87,0 a
CNPA BA 2008-1810	56,3	130,5 c	132,5	283,1	123,7	44,3 c	6,0 a	29,6 c	85,7	7,6	33,3 a	6,5 c	4,4	77,0 b	7,5	160,5 a	86,6 b
CNPA BA 2008-1858	56,5	131,1 c	141,7	302,1	138,8	44,6 c	6,0 a	29,3 c	84,8	7,8	32,3 a	6,8 c	4,5	76,8 b	7,5	153,0 b	86,7 b
CNPA BA 2008-2276	55,9	130,4 c	139,7	290,5	134,3	45,1 b	6,0 a	29,5 c	85,5	7,5	32,0 a	6,6 c	4,7	77,0 b	7,4	153,7 b	87,2 a
CNPA BA 2008-2290	56,6	131,5 b	142,0	302,3	135,5	44,5 c	5,8 b	29,8 c	85,8	7,5	33,5 a	6,6 c	4,6	77,5 b	7,6	162,9 a	86,9 a
CNPA BA 2008-2332	56,3	131,5 b	135,6	296,4	130,3	44,8 b	6,0 a	30,2 b	85,6	7,2	32,5 a	6,3 d	4,3	78,1 a	7,5	159,6 a	86,8 b
CNPA BA 2008-2349	57,2	131,0 c	141,3	307,7	136,7	44,9 b	5,8 a	29,6 c	85,3	7,3	33,2 a	6,4 d	4,4	77,9 a	7,6	159,8 a	86,9 a
CNPA BA 2008-2315	56,3	131,0 c	137,4	294,4	131,5	45,2 b	5,7 b	29,8 c	85,5	7,1	32,8 a	6,3 d	4,7	78,0 a	7,8	158,5 a	87,1 a
CNPA BA 2008-3952	57,4	131,1 c	141,8	305,4	138,8	46,3 a	5,8 b	29,8 c	85,9	6,9	33,1 a	6,1 d	4,5	78,3 a	7,5	162,1 a	87,2 a
CNPA BA 2008-POP14F5	56,7	131,0 c	139,0	308,9	135,7	44,2 c	6,3 a	30,8 a	84,8	7,8	30,8 b	6,1 d	4,2	77,7 a	7,6	153,1 b	86,6 b
Média	56,6	131,2	138,8	296,3	132,3	44,6	5,8	29,9	85,4	7,5	31,7	6,6	4,5	77,6	7,6	155,3	86,6
CV	2,0	0,8	7,2	15,7	16,6	1,8	6,9	2,4	1,5	12,9	4,8	8,9	9,6	1,8	4,5	6,4	0,8
F (Trat)	1,7 ns	4,0 **	1,8 *	0,5 ns	0,6 ns	6,2 **	3,6 **	5,1 **	1,0 ns	1,2 ns	10,4 **	10,4 **	1,5 ns	1,9 *	1,4 ns	3,5 **	7,8 **
F (Trat x Local)	1,1 ns	1,6 ns	1,2 ns	1,4 ns	1,3 ns	1,5 ns	1,1	0,7 ns	1,0 ns	1,3 ns	0,8 ns	1,2 ns	1,5 ns	0,9 ns	0,8 ns	0,9 ns	1,3 ns

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Nas Tabelas 5, 6 e 7 são apresentadas as análises individuais de cada local. O local que apresentou a maior média para produtividade de algodão em caroço foi a Fazenda Ceolin, com 351 @/ha e 154 @/ha de pluma (Tabela 5), seguida pelas fazendas Santa Cruz e Indiana, com valores de 294 @/ha e 243 @/ha, respectivamente. Para algumas das características de fibras, não houve diferença estatística significativa entre as linhagens pelo teste de agrupamento de Scott e Knott a 5% de probabilidade. Na Fazenda Ceolin também foi contado o número de maçãs podres durante o período das chuvas e após esse período. Posteriormente, com base no peso de capulho/parcela, foram estimadas as perdas por apodrecimento para cada linhagem, sendo possível observar que existem linhagens mais propensas ao apodrecimento que outras. Assim, observaram-se perdas por apodrecimento superior a 100 @/ha nas cultivares e linhagens BRS 286, CNPA BA 2005-3008 e CNPA BA 2008-1810, CNPA BA 2008-2332, CNPA BA 2008-2315 e CNPA BA 2008-2290. Isso pode ser reflexo da precocidade de tais linhagens, visto que algodoeiros mais precoces tendem a apresentar maiores perdas por apodrecimento que materiais com ciclo tardio. Ainda com relação às perdas por apodrecimento, é possível destacar a linhagem CNPA BA 2008-214, já que tal linhagem apresenta ramos curtos e arquitetura compacta. Pedrosa et al. (2011), ao sugeri-la para plantios adensados, apresentou o menor valor para perdas por apodrecimento. Isto, provavelmente, em decorrência de maior circulação de ar entre as plantas, reduzindo a proliferação de fungos e, consequentemente, menor apodrecimento.

Na Tabela 8 é apresentada a análise conjunta dos experimentos de linhagens avançadas de fibras médias. Não houve diferença estatística significativa pelo teste de agrupamento de Scott e Knott a 5% de probabilidade entre os tratamentos para as características: aparecimento de primeira flor, produtividade de algodão em caroço e em pluma, uniformidade de fibras, índice de fibras curtas, índice micronaire e amarelecimento das fibras. Foram avaliadas 13 linhagens mais três testemunhas (‘Delta Opal’, ‘BRS 286’ e ‘BRS 335’), sendo

que destas apenas sete foram selecionadas e serão avaliadas em ensaios finais de linhagens na safra 2011-2012: CNPA BA 2008-173, CNPA BA 2008-214 SB, CNPA BA 2008-481, CNPA BA 2008-1858, CNPA BA 2008-2349, CNPA BA 2008-3952 e CNPA BA 2008-Pop14F5. Tais linhagens apresentaram porcentagem de fibra de 43,8% a 46%, porte médio e características de fibras equivalentes às cultivares utilizadas como testemunhas.

Os resultados das análises individuais e conjunta dos ensaios de linhagens avançadas de fibras longas são apresentados nas Tabelas de 9 a 12.

A maior média experimental relacionada à produção foi encontrada na Fazenda Ceolin, com 306,1 @/ha; já as fazendas Indiana e Santa Cruz tiveram médias de 286,9 @/ha e 207,3 @/ha, respectivamente. Os valores dos caracteres de fibras apresentaram-se semelhantes nos diversos locais, destacando-se em todos eles a recém-lançada cultivar BRS 336, com relação ao rendimento de algodão em caroço, comprimento, resistência, dentre outras características estudadas. Já a linhagem CNPA BA 2008-325 apresentou baixos valores para as características de comprimento e resistência, com relação às fibras médio-longas.

Na Tabela 12, são apresentados os resultados da análise conjunta para linhagens avançadas de fibras longas. Houve diferença estatística para média de tratamentos em todas as características estudas pelo teste de Scott e Knott a 5% de probabilidade. Já quanto ao local, apenas algumas características tiveram comportamento diferente nos vários ambientes em que foram avaliadas. Apenas três linhagens continuarão sendo avaliadas nas safras seguintes, visto terem apresentado comportamento semelhante a cultivar BRS 336, são elas: CNPA BA 2003-1511, CNPA BA 2008-115 e CNPA BA 2008-2908.

Tabela 9. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens Avançadas de Fibras Longas da Bahia. Fazenda Ceolin, safra 2010 - 2011.

Tratamento	APF	APC	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT	odreArr/h	mPodre
BRS 286	56,8	140,3 c	128,3 b	67,5 a	341,5 a	143,0 a	44,3 a	6,0 b	30,0 c	84,8 b	8,0	27,5 c	7,8 a	4,3	78,0 a	8,0 a	142,8 b	85,5 d	126,3	25,5
BRS Acácia	56,0	142,0 a	148,3 a	61,0 b	352,2 a	132,0 a	36,8 d	6,8 a	33,3 a	85,8 b	6,8	29,8 b	7,0 a	4,3	78,5 a	7,8 a	159,3 a	86,3 d	101,3	16,0
CNPA BA 2005-3300	57,5	140,8 b	142,5 a	75,5 a	362,8 a	148,8 a	40,0 c	6,0 b	32,5 a	85,3 b	7,0	34,0 a	4,0 c	5,0	76,3 b	7,8 a	164,0 a	90,0 a	76,8	14,3
CNPA BA 2003-1511	57,5	141,0 b	141,3 a	69,5 a	342,2 a	138,5 a	40,3 c	6,3 b	32,8 a	86,3 a	7,3	33,8 a	4,0 c	5,0	77,3 a	8,0 a	167,5 a	89,8 a	104,8	19,8
CNPA BA 2008-112	56,3	139,5 c	106,3 c	64,5 a	252,7 b	102,5 b	42,0 b	6,8 a	32,3 a	86,5 a	7,0	30,5 b	5,8 b	4,8	77,8 a	6,8 b	162,8 a	87,5 c	105,8	18,0
CNPA BA 2008-115	57,3	139,5 c	110,8 c	53,8 b	266,8 b	118,0 b	43,3 b	6,0 b	32,5 a	87,3 a	7,0	32,3 a	4,8 c	4,5	80,0 a	7,3 b	174,0 a	88,5 b	60,0	11,3
CNPA BA 2008-123	56,5	139,8 c	115,3 c	49,3 b	271,3 b	110,5 b	42,8 b	6,3 b	32,8 a	87,0 a	7,0	31,0 b	5,3 b	4,8	78,8 a	6,8 b	164,0 a	88,5 b	91,3	16,8
CNPA BA 2008-325	58,0	141,3 b	127,3 b	57,8 b	290,8 b	127,8 a	45,3 a	4,0 c	31,5 b	88,0 a	6,3	28,3 c	7,3 a	4,5	74,5 b	7,8 a	159,5 a	86,3 d	70,8	18,8
CNPA BA 2008-2908	56,0	139,8 c	112,8 c	58,3 b	274,7 b	119,5 b	43,5 b	6,8 a	32,8 a	86,8 a	6,8	32,3 a	4,5 c	5,0	77,3 a	7,3 b	167,5 a	89,0 b	95,5	17,3
Média	56,9	140,4	125,8	61,9	306,1	126,7	42,0	6,1	32,3	86,4	7,0	31,0	5,6	4,1	77,6	7,5	162,4	87,9	92,47	17,5
CV	2,5	0,4	6,6	14,0	11,3	10,9	2,2	6,0	2,5	1,3	9,6	4,8	13,0	9,1	1,8	8,8	5,4	1,0	34,6	34,5
F	1,0 ns	9,0 **	14,0 **	3,6 **	9,2 **	5,0 **	31,5 **	21,4 **	5,7 **	3,4 **	2,0 ns	9,5 **	15,6 **	2,1 ns	5,4 **	2,3 *	3,9 **	14,1 **	1,63 ns	1,7 ns

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 10. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens Avançadas de Fibras Longas da Bahia. Fazenda Indiana, safra 2010 - 2011.

Tratamento	APF	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
BRS 286	56,3 b	149,6 b	69,8 a	243,8 b	109,5 a	44,8 a	5,3 d	29,0 b	83,5 b	8,3 a	29,5 b	6,8 a	4,0 b	77,3 a1	7,5 a	143,3 c	85,8 c
BRS Acácia	56,8 a	169,9 a	70,5 a	284,8 a	99,0 a	37,3 d	7,3 a	31,5 a	84,8 b	6,8 b	31,8 a	5,5 b	4,0 b	78,5 a1	8,0 a	160,5 b	86,0 c
BRS 336	56,0 b	156,7 b	76,8 a	249,2 b	107,0 a	40,0 c	6,3 b	32,0 a	84,5 b	7,5 a	32,8 a	4,8 b	4,8 a	77,3 a1	7,0 b	156,0 b	88,5 a
CNPA BA 2003-1511	57,0 a	140,3 c	62,0 b	233,0 b	87,0 b	39,8 c	6,0 c	32,8 a	86,0 a	6,3 b	34,0 a	5,3 b	4,5 a	76,8 a1	7,3 b	167,0 a	88,3 a
CNPA BA 2008-112	56,3 b	125,6 d	64,8 b	166,7 c	70,8 c	41,8 b	6,5 b	32,8 a	87,0 a	5,5 b	32,0 a	5,5 b	4,0 b	76,8 a1	6,8 b	175,5 a	85,8 c
CNPA BA 2008-115	56,5 a	130,6 d	61,3 b	164,0 c	68,8 c	42,5 b	6,0 c	32,3 a	85,8 a	6,5 b	32,5 a	5,3 b	3,8 b	78,3 a1	7,0 b	171,0 a	86,3 c
CNPA BA 2008-123	56,0 b	122,9 d	61,5 b	154,7 c	62,8 c	42,5 b	5,8 c	31,8 a	85,8 a	7,0 a	31,3 b	5,0 b	4,0 b	79,0 a1	7,0 b	164,8 a	87,3 b
CNPA BA 2008-325	56,0 b	139,1 c	57,3 b	200,2 c	90,0 b	45,3 a	4,8 d	31,3 a	86,5 a	6,3 b	30,5 b	6,0 a	4,0 b	74,0 a1	7,0 b	157,8 b	87,0 b
CNPA BA 2008-2908	56,0 b	131,7 d	61,8 b	169,7 c	71,8 c	42,8 b	5,8 c	32,8 a	87,3 a	5,5 b	32,8 a	5,8 b	3,8 b	77,3 a1	6,8 b	177,8 a	86,3 c
Média	56,3	140,7	65,1	207,3	85,2	41,8	5,9	31,8	85,7	6,6	31,9	5,5	4,1	77,2	7,1	163,7	86,8
CV	0,8	4,9	11,3	13,8	12,6	1,7	9,1	2,8	1,4	14,3	4,3	10,9	8,6	2,4	6,4	4,7	0,8
F	3,1 *	20,0 **	2,8 *	16,1 **	10,6 **	49,9 **	7,1 **	7,1 **	4,4 **	3,6 **	3,8 **	3,8 **	3,6 **	2,4 *	3,1 *	7,9 **	8,1 **

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 11. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens Avançadas de Fibras Longas da Bahia. Fazenda Santa Cruz, safra 2010 - 2011.

Tratamento	APF	APC	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
BRS 286	52,5 b	121,0	327,5 a	145,3 a	44,8 a	5,5 d	29,5 b	84,0	6,3 a	28,3 b	7,8 a	4,3	81,0 a	6,8	140,8 b	86,3 b
BRS Acácia	53,8 b	122,3	321,5 a	117,3 b	36,3 d	7,8 a	34,3 a	85,8	4,3 b	31,0 a	7,0 a	4,0	79,5 a	7,3	169,5 a	86,0 b
CNPA BA 2005-3300	56,0 a	122,5	330,8 a	132,8 a	40,0 c	6,0 c	33,5 a	85,3	4,8 b	32,3 a	5,5 b	4,5	80,3 a	7,0	164,0 a	88,3 a
CNPA BA 2003-1511	53,3 b	121,3	286,5 a	113,8 b	39,8 c	6,3 c	33,0 a	85,3	5,3 a	32,0 a	6,5 b	4,8	79,8 a	7,0	159,5 a	88,0 a
CNPA BA 2008-112	50,8 b	120,5	236,0 b	99,3 b	42,3 b	7,0 b	33,0 a	87,0	4,0 b	32,3 a	7,0 a	4,3	79,8 a	6,5	171,5 a	87,3 a
CNPA BA 2008-115	53,0 b	121,8	311,0 a	129,3 a	41,8 b	6,8 b	33,5 a	85,8	4,8 b	31,8 a	6,5 b	4,5	78,8 a	6,8	164,8 a	87,5 a
CNPA BA 2008-123	53,3 b	121,0	268,0 b	115,0 b	42,8 b	6,8 b	33,3 a	84,8	5,3 a	32,3 a	5,8 b	4,8	78,8 a	7,0	160,0 a	88,5 a
CNPA BA 2008-325	56,0 a	121,0	216,3 b	97,5 b	45,0 a	4,3 e	32,5 a	86,3	4,8 b	30,5 a	8,0 a	4,0	76,5 b	7,0	161,3 a	85,8 b
CNPA BA 2008-2908	52,0 b	121,3	285,0 a	124,5 a	43,8 a	7,0 b	32,8 a	86,8	4,3 b	32,8 a	6,5 b	4,3	79,5 a	7,3	171,5 a	87,0 a
Média	53,4	121,4	286,9	119,4	41,8	6,4	32,8	85,6	4,8	31,4	6,7	4,4	79,3	6,9	162,5	87,2
CV	2,6	0,9	13,2	13,5	2,6	6,9	2,3	1,3	15,9	5,5	10,4	10,7	1,4	8,1	5,6	1,0
F	6,0 **	1,4 ns	4,6 **	3,7 **	25,6 **	21,6 **	12,4 **	2,9 *	3,2 *	2,5 *	5,6 **	1,5 ns	5,1 **	0,7 ns	4,3 **	5,3 **

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 12. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise conjunta do Ensaio de Linhagens Avançadas de Fibras Longas da Bahia, safra 2010 - 2011.

Tratamento	APF	APC	Altura	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
BRS 286	55,2 b	130,6 b	138,9 c	301,4 b	132,6 a	44,6 a	5,6 d	29,5 c	84,1 d	7,5 a	28,4 d	7,4 a	4,2 b	78,8 a	7,4 a	142,3 c	85,8 d
BRS Acácia	55,5 b	132,1 a	159,0 a	319,3 a	116,1 b	36,8 e	7,3 a	33,0 a	85,4 c	5,9 c	30,8 b	6,5 b	4,1 b	78,8 a	7,7 a	163,1 b	86,1 d
BRS 336	56,5 a	131,6 a	149,6 b	312,2 a	129,5 a	40,0 d	6,1 c	32,7 a	85,0 c	6,4 b	33,0 a	4,8 d	4,8 a	77,9 a	7,3 a	161,3 b	88,9 a
CNPA BA 2003-1511	55,9 a	131,1 a	140,8 c	287,3 b	113,1 b	39,9 d	6,2 c	32,8 a	85,8 b	6,3 b	33,3 a	5,3 d	4,8 a	77,9 a	7,4 a	164,7 b	88,7 a
CNPA BA 2008-112	54,4 b	130,0 b	115,8 e	216,3 c	90,8 d	42,0 c	6,8 b	32,7 a	86,8 a	5,5 c	31,6 b	6,1 c	4,3 b	78,1 a	6,7 b	169,9 a	86,8 c
CNPA BA 2008-115	55,6 b	130,6 b	120,6 e	239,3 c	105,3 c	42,5 c	6,3 c	32,8 a	86,3 b	6,1 b	32,2 a	5,5 c	4,3 b	79,0 a	7,0 b	169,9 a	87,4 b
CNPA BA 2008-123	55,3 b	130,4 b	119,0 e	226,8 c	96,1 d	42,7 c	6,3 c	32,6 a	85,8 b	6,4 a	31,5 b	5,3 d	4,5 a	78,8 a	6,9 b	162,9 b	88,1 b
CNPA BA 2008-325	56,7 a	131,1 a	133,1 d	238,2 c	105,1 c	45,2 a	4,3 e	31,8 b	86,9 a	5,8 c	29,8 c	7,1 a	4,2 b	75,0 b	7,3 a	159,5 b	86,3 d
CNPA BA 2008-2908	54,7 b	130,5 b	122,3 e	237,9 c	105,3 c	43,3 b	6,5 c	32,8 a	86,9 a	5,5 c	32,6 a	5,6 c	4,3 b	78,0 a	7,1 b	172,3 a	87,4 b
Média	55,5	130,9	133,2	264,3	110,4	41,9	6,1	32,3	85,9	6,2	31,5	5,9	4,4	78,0	7,2	162,9	87,3
CV	2,1	0,7	5,7	12,4	12,2	2,2	7,3	2,5	1,3	12,8	4,9	11,3	9,6	1,9	7,7	5,1	1,0
F (Trat)	5,1 **	4,1 **	30,9 **	24,1 **	12,9 **	101,7 **	39,8 **	22,9 **	9,0 **	7,4 **	12,5 **	21,2 **	4,1 **	8,0 **	3,6 **	13,6 **	21,8 **
F (Trat x Local)	2,8 **	1,5 ns	2,0 ns	2,3 **	2,2 *	0,8 ns	2,8 **	1,5 ns	1,1 ns	1,1 ns	1,7 ns	3,1 **	1,1 ns	1,5 ns	1,2 ns	1,2 ns	3,0 **

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

3.3. Ensaios de linhagens finais de fibras médias e longas

Os ensaios de linhagens finais (estadual da Bahia) têm como objetivo avaliar comparativamente em vários locais do estado as cultivares e linhagens promissoras do programa, eleitas no ensaio de linhagens avançadas.

Os ensaios de linhagens finais de fibras médias foram avaliados em três locais no Cerrado da Bahia: Agropecuária Ceolin, Fazenda Indiana e Fazenda Santa Cruz, onde os resultados obtidos estão apresentados nas Tabelas de 13 a 16.

Mais uma vez, a maior média de produtividade de algodão em caroço foi obtida na Fazenda Ceolin (372,9 @/ha), seguida da Fazenda Santa Cruz (275,1 @/ha) e da Fazenda Indiana (257,4 @/ha). Na Fazenda Ceolin, destaca-se a linhagem CNPA BA 2007-3638, apresentando produtividade de algodão em caroço de 407,2 @/ha (Tabela 13). As linhagens CNPA BA 2005-2614, CNPA BA 2006-88 e CNPA BA 2004-1469 destacam-se com as menores estimativas de perdas por apodrecimento. Já a cultivar BRS 286 apresentou a maior estimativa de apodrecimento; isto deve está relacionado à sua observada precocidade de maturação. Na Fazenda Indiana (Tabela 14), apenas as características rendimento de algodão em caroço, resistência de fibras e maturidade de fibra apresentaram diferença estatística pelo teste de Scott e Knott a 5% de probabilidade; todos os demais não apresentaram diferenças estatísticas significativas.

Na Tabela 16 estão apresentados os resultados da análise conjunta para os três locais, conforme já mencionado anteriormente. Para maioria das variáveis avaliadas, houve diferenças estatísticas significativas entre os genótipos, segundo o teste de agrupamento de Scott e Knott a 1% e 5% de probabilidade.

Médias em cada coluna seguidas pelas mesmas letras não diferem estatisticamente entre si por esse teste. A produtividade de algodão em caroço, em pluma e a porcentagem de fibras apresentaram médias

Tabela 13. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens Finais de Fibras Médias da Bahia. Fazenda Ceolin, safra 2010 - 2011.

Tratamento	APF	APC	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	%Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT	PodreArr/ha	Podre/m
Delta Opal	58,0	141,0	146,3 a	61,3	400,0 a	176,0	43,8	6,0 a	29,8 b	85,0	7,8 b	30,5 a	6,3 b	4,5 b	78,0	8,3	154,0 a	87,0 b	92,0 b	17,8 b
BRS 286	57,0	141,0	135,8 b	65,8	338,5 b	146,3	43,8	5,5 b	30,0 a	84,5	8,5 a	29,3 b	7,3 a	4,3 b	79,0	8,0	148,8 b	85,8 c	145,5 a	31,3 a
CNPA BA 2004-1469	57,5	140,3	131,3 b	61,5	340,0 b	142,3	44,3	6,0 a	28,8 b	85,3	9,0 a	29,0 b	6,5 a	4,5 b	79,0	8,0	146,3 b	86,8 b	92,3 b	18,3 b
CNPA BA 2005-3008	57,5	141,8	142,5 b	66,3	368,3 b	167,5	44,0	5,8 a	30,0 a	84,0	8,8 a	28,8 b	7,3 a	4,0 b	80,8	8,0	146,0 b	85,5 c	136,5 a	27,8 a
CNPA BA 2005-3089	57,5	141,0	139,5 b	69,5	389,2 a	172,0	42,8	5,5 b	30,3 a	84,8	8,3 a	30,3 a	6,0 b	4,8 a	76,5	7,0	152,0 b	87,5 a	137,5 a	28,3 a
CNPA BA 2005-2614	58,5	141,5	157,0 a	70,8	364,2 b	170,3	47,5	4,8 b	31,0 a	83,8	7,5 b	30,0 b	5,8 b	5,0 a	78,3	7,8	152,3 b	88,0 a	40,5 c	9,5 b
CNPA BA 2006-88	56,5	140,3	140,3 b	68,3	355,7 b	164,5	44,5	5,0 b	30,3 a	84,5	8,3 a	30,3 a	6,8 a	4,5 b	78,0	7,5	155,3 a	86,8 b	79,5 b	18,0 b
CNPA BA 2006-92	57,5	140,3	141,3 b	71,5	387,0 a	154,3	38,5	5,3 b	30,0 a	84,0	7,8 b	29,8 b	7,0 a	5,0 a	78,5	7,8	148,8 b	87,0 b	101,3 b	21,8 b
CNPA BA 2006-765	57,5	140,5	137,5 b	63,3	385,0 a	165,8	43,5	6,0 a	29,3 b	83,8	9,3 a	31,0 a	5,5 b	5,0 a	78,8	7,8	148,8 b	87,8 a	115,3 a	22,3 b
CNPA BA 2006-926	56,5	141,3	152,3 a	64,3	358,5 b	168,0	44,8	5,5 b	30,3 a	84,8	7,3 b	31,0 a	6,0 b	4,8 a	79,5	8,0	161,3 a	87,3 a	134,5 a	28,3 a
CNPA BA 2006-1478	57,8	140,5	146,8 a	66,8	371,5 b	160,8	43,8	5,8 a	30,3 a	83,5	9,0 a	29,0 b	5,8 b	4,3 b	78,5	7,3	144,3 b	87,3 a	101,8 b	19,5 b
CNPA BA 2007-3447	57,5	141,0	148,0 a	70,0	398,8 a	180,8	44,3	5,8 a	29,8 b	84,8	7,0 b	31,5 a	5,8 b	4,8 a	79,0	8,0	163,8 a	88,0 a	119,5 a	24,0 a
CNPA BA 2007-3601	56,0	141,0	139,0 b	63,3	381,7 a	172,3	44,0	6,0 a	30,3 a	84,5	8,8 a	31,3 a	5,8 b	5,0 a	77,8	8,0	155,0 a	88,3 a	111,5 a	21,0 b
CNPA BA 2007-3609	57,5	141,0	139,3 b	62,5	368,3 b	157,8	45,0	6,3 a	30,3 a	84,8	8,5 a	30,5 a	5,3 b	5,0 a	77,0	7,5	157,5 a	88,0 a	118,3 a	22,3 b
CNPA BA 2007-3638	58,0	141,0	146,3 a	73,5	407,2 a	172,0	44,0	6,0 a	30,5 a	84,3	8,3 a	30,3 a	5,8 b	5,0 a	78,3	7,8	161,3 a	87,8 a	93,8 b	18,8 b
CNPA BA 2007-3668	57,5	140,0	133,5 b	66,8	353,5 b	157,0	44,5	5,5 b	30,0 a	84,5	7,8 b	31,5 a	5,8 b	5,0 a	78,5	7,5	160,5 a	88,3 a	92,5 b	18,5 b
CNPA BA 2007-4819	56,8	141,0	151,5 a	64,3	383,3 a	170,8	43,5	6,0 a	29,8 b	84,5	8,8 a	30,8 a	6,3 b	4,8 a	78,0	8,0	156,8 a	87,3 a	142,3 a	27,5 a
CNPA BA 2007-3637	57,0	141,5	146,3 a	58,8	361,8 b	159,0	43,8	5,8 a	29,5 b	84,0	9,5 a	32,0 a	6,8 a	4,3 b	78,5	8,0	154,8 a	86,5 b	129,8 a	25,8 a
Média	57,33	140,88	143,00	66,00	372,92	164,28	43,89	5,68	29,99	84,39	8,32	30,36	6,18	4,68	78,43	7,78	153,72	87,25	110,2	22,24
CV	1,79	0,56	6,09	11,98	9,67	12,99	7,48	8,53	2,08	0,90	11,40	3,84	11,68	8,45	2,10	6,42	5,03	0,84	25,7	24,2
F	1,43 ns	1,54 ns	2,45 **	1,03 ns	1,84 *	0,90 ns	1,02 ns	3,60 **	2,54 **	1,55 ns	2,18 *	2,62 **	2,81 **	2,78 **	1,25 ns	1,64 ns	2,25 *	4,76 **	3,53 **	3,89 **

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 14. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens Finais de Fibras Médias da Bahia. Fazenda Indiana, safra 2010 - 2011.

Tratamento	APF		Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra		P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.		Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT	
Delta Opal	56,8		142,5	72,0	265,5	126,3	44,3	c	5,8	29,8	85,8	7,3	30,8	a	5,5	4,5	77,5	7,0	153,5	87,5	a
BRS 286	56,3		147,2	71,3	225,2	105,0	44,0	c	5,5	29,5	84,0	8,0	29,0	b	6,0	4,0	76,5	7,5	141,5	86,5	b
CNPA BA 2004-1469	57,5		146,9	72,3	251,5	119,3	45,0	b	5,8	29,0	84,3	8,0	30,0	b	6,0	4,5	76,8	7,3	144,3	86,8	b
BRS 335	57,0		142,6	81,0	275,2	127,0	44,5	c	5,3	30,0	84,0	8,3	28,3	b	6,0	4,0	78,0	7,5	141,0	86,8	b
CNPA BA 2005-3089	57,0		140,0	79,5	246,3	111,3	43,3	c	5,5	30,0	84,3	7,3	30,5	a	5,3	4,3	77,5	6,8	147,3	87,5	a
CNPA BA 2005-2614	56,8		167,5	74,3	292,2	142,3	46,8	a	5,3	30,0	84,0	8,3	30,5	a	4,8	4,5	76,5	7,3	142,5	88,0	a
CNPA BA 2006-88	57,3		138,1	76,5	245,5	112,0	45,3	b	5,0	29,0	84,5	8,0	29,8	b	5,5	4,3	76,5	6,8	143,0	87,3	b
CNPA BA 2006-92	58,0		136,9	64,5	228,3	102,0	45,5	b	5,3	29,8	84,0	7,8	30,5	a	5,5	4,3	75,8	6,5	145,3	87,5	a
CNPA BA 2006-765	56,5		139,5	74,8	255,7	117,5	44,8	c	5,5	29,3	85,0	7,8	31,3	a	5,5	4,3	77,5	6,8	149,5	87,8	a
CNPA BA 2006-926	56,5		149,7	73,5	288,7	136,8	45,5	b	5,8	29,5	84,8	7,3	31,3	a	5,3	4,5	78,3	6,8	151,3	87,8	a
CNPA BA 2006-1478	56,3		153,1	65,5	248,0	114,8	44,5	c	5,8	29,5	83,0	9,5	28,8	b	5,0	4,3	77,5	7,0	134,0	87,5	a
CNPA BA 2007-3447	57,3		145,4	72,3	246,2	113,5	45,3	b	5,8	29,0	84,3	8,3	32,5	a	5,3	4,5	76,8	7,3	148,5	88,0	a
CNPA BA 2007-3601	56,8		133,2	76,3	255,3	116,0	45,0	b	6,0	29,0	84,5	8,3	31,5	a	5,0	4,8	77,8	7,5	149,0	88,3	a
CNPA BA 2007-3609	57,3		146,2	67,8	271,5	112,5	45,0	b	5,8	29,3	84,3	8,8	31,8	a	5,5	4,8	77,5	7,3	146,5	88,0	a
CNPA BA 2007-3638	57,5		141,4	68,3	274,8	122,8	45,3	b	5,5	29,5	85,3	7,0	31,5	a	5,3	4,3	78,0	7,3	154,8	87,8	a
CNPA BA 2007-3668	56,5		146,6	69,3	270,7	118,5	45,0	b	6,0	29,8	84,0	8,0	31,5	a	4,8	4,3	78,8	7,3	148,8	88,0	a
CNPA BA 2007-4819	57,5		146,9	68,5	257,3	112,3	44,3	c	5,8	29,5	84,8	7,5	31,8	a	5,0	4,3	77,3	6,8	151,8	87,8	a
CNPA BA 2007-3637	56,3		149,4	76,0	235,0	123,0	44,5	c	6,0	29,3	85,0	7,3	31,5	a	4,8	4,3	79,5	7,5	151,3	88,0	a
Média	56,9		145,2	72,4	257,4	118,5	44,9		5,6	29,5	84,4	7,9	30,7		5,3	4,4	77,4	7,1	146,9	87,6	
CV	1,5		7,7	12,3	16,3	15,4	1,8		8,2	2,5	1,3	12,9	5,1		11,1	11,6	2,8	8,6	5,8	0,7	
F	1,5	ns	1,8	ns	1,1	ns	1,2	ns	1,2	ns	3,5	**	1,6	ns	1,0	ns	1,3	ns	1,5	ns	2,2	*	1,9	*	0,7	ns	0,7	ns	1,1	ns	1,5	ns	2,8	**

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 15. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens Finais de Fibras Médias da Bahia. Fazenda Santa Cruz, safra 2010 - 2011.

Tratamento	APF	APC	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
Delta Opal	55,5	121,5	285,8	122,8	44,0 c	5,8 a	30,3	84,8	7,0	31,3 b	9,0 b	4,3	80,3	6,8	155,5	84,8 b
BRS 286	53,5	121,5	286,0	129,0	44,0 c	5,8 a	29,3	85,5	7,0	30,0 b	9,5 b	4,5	80,0	6,5	152,3	84,3 b
CNPA BA 2004-1469	55,0	120,5	272,8	127,3	45,0 b	6,0 a	30,3	85,5	6,8	30,8 b	9,0 b	4,3	79,8	7,3	155,8	84,8 b
CNPA BA 2005-3008	53,8	123,0	268,5	125,3	43,8 c	6,0 a	29,8	86,8	7,3	28,5 c	10,5 a	4,0	81,0	6,8	157,0	83,3 c
CNPA BA 2005-3089	54,0	121,0	275,8	113,5	42,8 d	5,5 b	30,3	85,0	6,8	30,8 b	8,3 c	4,5	80,8	7,0	153,0	85,0 b
CNPA BA 2005-2614	54,3	121,3	226,5	115,5	47,8 a	5,0 c	30,3	85,8	6,0	30,8 b	7,8 c	4,8	81,0	7,3	154,0	86,0 a
CNPA BA 2006-88	54,5	121,0	237,8	103,5	44,5 b	5,8 a	29,3	85,5	6,5	30,5 b	9,5 b	4,8	80,8	6,3	154,3	84,8 b
CNPA BA 2006-92	55,0	120,5	298,2	130,8	45,0 b	6,0 a	30,5	85,5	6,8	31,5 a	9,3 b	4,3	80,5	6,8	159,8	84,5 b
CNPA BA 2006-765	55,0	123,0	289,3	126,3	45,0 b	6,0 a	29,8	85,3	6,8	33,0 a	8,3 c	4,8	79,5	7,0	159,0	86,0 a
CNPA BA 2006-926	55,5	122,5	264,5	119,5	45,3 b	5,5 b	29,8	85,8	6,3	32,3 a	8,8 b	4,5	80,8	6,8	160,5	85,0 b
CNPA BA 2006-1478	52,8	120,0	281,7	122,5	43,0 d	6,0 a	30,0	84,8	7,8	30,8 b	7,5 c	4,3	81,3	6,5	153,0	85,8 a
CNPA BA 2007-3447	54,8	122,0	310,5	137,3	45,3 b	5,8 a	29,3	85,3	7,0	33,3 a	8,8 b	5,0	80,5	6,8	157,3	85,5 a
CNPA BA 2007-3601	54,5	122,3	296,2	141,8	44,8 b	5,8 a	29,5	85,0	7,5	30,8 b	9,0 b	4,5	80,5	7,0	152,5	85,0 b
CNPA BA 2007-3609	52,5	121,5	263,3	114,8	45,5 b	6,0 a	29,8	84,5	6,8	32,5 a	8,3 c	4,3	80,0	6,5	156,0	85,5 a
CNPA BA 2007-3638	55,3	121,0	239,0	113,8	45,3 b	6,0 a	29,8	85,5	6,8	32,5 a	8,5 c	4,5	79,5	6,8	158,3	85,3 a
CNPA BA 2007-3668	54,0	121,0	273,0	114,0	45,3 b	6,0 a	29,5	85,3	7,0	32,3 a	7,5 c	5,0	80,0	6,8	157,3	86,0 a
CNPA BA 2007-4819	54,3	121,0	268,7	126,0	45,0 b	6,0 a	29,3	85,0	6,5	32,3 a	8,0 c	4,8	79,5	7,0	155,0	85,8 a
CNPA BA 2007-3637	53,8	123,0	314,0	139,8	44,5 b	5,8 a	30,0	86,0	6,3	32,0 a	8,5 c	4,8	81,0	7,3	160,0	85,5 a
Média	54,3	121,5	275,1	123,5	44,8	5,8	29,8	85,4	6,8	31,4	8,7	4,5	80,4	6,8	156,1	85,1
CV	2,9	1,2	19,4	20,8	1,6	5,9	2,5	1,2	11,9	3,7	6,8	10,4	1,5	7,8	4,6	0,8
F	1,2 ns	1,7 ns	1,2 ns	0,9 ns	9,9 **	2,4 **	1,2 ns	1,1 ns	1,2 ns	4,1 **	6,8 **	1,4 ns	0,9 ns	1,1 ns	0,6 ns	4,6 **

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 16. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise conjunta do Ensaio de Linhagens Finais de Fibras Médias da Bahia, safra 2010 - 2011.

Tratamento	APF	APC	Altura	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
Delta Opal	56,8	131,3 a	144,2 c	317,1	141,7	44,0 b	5,8 a	29,9 a	85,2	7,3 b	30,8 a	6,9 b	4,4 b	78,6	7,3 a	154,3 a	86,4 c
BRS 286	55,6	131,3 a	141,4 c	283,2	126,8	43,9 b	5,6 b	29,6 b	84,7	7,8 a	29,4 c	7,6 a	4,3 b	78,5	7,3 a	147,5 b	85,5 d
CNPA BA 2004-1469	56,7	130,4 b	138,9 c	288,1	129,6	44,8 b	5,9 a	29,3 b	85,0	7,9 a	29,9 b	7,2 b	4,4 b	78,5	7,5 a	148,8 b	86,1 c
BRS 335	56,1	132,4 a	142,6 c	304,0	139,9	44,1 b	5,7 a	29,9 a	84,9	8,1 a	28,5 c	7,9 a	4,0 b	79,9	7,4 a	148,0 b	85,2 d
CNPA BA 2005-3089	56,2	131,0 b	139,7 c	303,8	132,3	42,9 b	5,5 b	30,2 a	84,7	7,4 b	30,5 b	6,5 c	4,5 a	78,3	6,9 b	150,8 b	86,7 b
CNPA BA 2005-2614	56,5	131,4 a	162,2 a	294,3	142,7	47,3 a	5,0 c	30,4 a	84,5	7,3 b	30,4 b	6,1 d	4,8 a	78,6	7,4 a	149,6 b	87,3 a
CNPA BA 2006-88	56,1	130,6 b	139,2 c	279,7	126,7	44,8 b	5,3 c	29,5 b	84,8	7,6 b	30,2 b	7,3 b	4,5 a	78,4	6,8 b	150,8 b	86,3 c
CNPA BA 2006-92	56,8	130,4 b	139,1 c	304,5	129,0	43,0 b	5,5 b	30,1 a	84,5	7,4 b	30,6 b	7,3 b	4,5 a	78,3	7,0 b	151,3 b	86,3 c
CNPA BA 2006-765	56,3	131,8 a	138,5 c	310,0	136,5	44,4 b	5,8 a	29,4 b	84,7	7,9 a	31,8 a	6,4 c	4,7 a	78,6	7,2 b	152,4 a	87,2 a
CNPA BA 2006-926	56,2	131,9 a	150,9 b	303,9	141,4	45,2 b	5,6 b	29,8 a	85,1	6,9 b	31,5 a	6,7 c	4,6 a	79,5	7,2 b	157,7 a	86,7 b
CNPA BA 2006-1478	55,6	130,3 b	149,8 b	300,4	132,7	43,8 b	5,8 a	29,9 a	83,8	8,8 a	29,5 c	6,1 d	4,3 b	79,1	6,9 b	143,8 b	86,8 b
CNPA BA 2007-3447	56,5	131,5 a	146,6 b	318,5	143,8	44,9 b	5,8 a	29,3 b	84,8	7,4 b	32,4 a	6,6 c	4,8 a	78,8	7,3 a	156,5 a	87,2 a
CNPA BA 2007-3601	55,8	131,6 a	136,0 c	311,1	143,3	44,6 b	5,9 a	29,6 b	84,7	8,2 a	31,2 a	6,6 c	4,8 a	78,7	7,5 a	152,2 a	87,2 a
CNPA BA 2007-3609	55,8	131,3 a	142,6 c	301,1	128,3	45,2 b	6,0 a	29,8 a	84,5	8,0 a	31,6 a	6,3 c	4,7 a	78,2	7,1 b	153,3 a	87,2 a
CNPA BA 2007-3638	56,9	131,0 b	143,8 c	307,0	136,2	44,8 b	5,8 a	29,9 a	85,0	7,3 b	31,4 a	6,5 c	4,6 a	78,6	7,3 a	158,1 a	86,9 b
CNPA BA 2007-3668	56,0	130,5 b	140,0 c	299,1	129,8	44,9 b	5,8 a	29,8 a	84,6	7,6 b	31,8 a	6,0 d	4,8 a	79,1	7,2 b	155,5 a	87,4 a
CNPA BA 2007-4819	56,2	131,0 b	149,1 b	303,1	136,3	44,3 b	5,9 a	29,5 b	84,8	7,6 b	31,6 a	6,4 c	4,6 a	78,3	7,3 a	154,5 a	86,9 b
CNPA BA 2007-3637	55,7	132,3 a	147,8 b	303,6	140,6	44,3 b	5,8 a	29,6 b	85,0	7,7 b	31,8 a	6,7 c	4,4 b	79,7	7,6 a	155,3 a	86,7 b
Média	56,19	131,20	144,02	301,80	135,42	44,50	5,70	29,75	84,72	7,67	30,82	6,72	4,52	78,74	7,23	152,24	86,66
CV	2,10	0,88	6,94	14,59	16,15	4,19	7,69	2,37	1,17	12,14	4,35	9,39	10,08	2,24	7,54	5,18	0,77
F (Trat)	1,60 ns	2,40 **	3,18 **	0,99 ns	0,94 ns	2,79 **	4,19 **	2,15 **	1,25 ns	2,46 **	7,09 **	8,48 **	2,44 **	1,01 ns	1,93 *	2,84 **	10,24 **
F (Trat x Local)	1,18 ns	0,82 ns	0,95 ns	1,56 *	0,82 ns	0,86 ns	1,09 ns	1,07 ns	1,15 ns	1,22 ns	0,53 ns	1,41 ns	1,04 ns	0,78 ns	0,96 ns	0,77 ns	1,10 ns

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

de 301,8 @/ha, 135,4 @/ha e 44,5%, respectivamente. Apenas dois dos caracteres de qualidade de fibra não apresentaram diferença estatística entre as linhagens, evidenciando assim similaridade entre os tratamentos para esses caracteres quando comparadas às cultivares comerciais BRS 286 e Delta Opal.

Das 15 linhagens avaliadas, foram selecionadas quatro linhagens baseando-se nas avaliações experimentais e nas avaliações visuais, para mais um ano de avaliações. As linhagens que se destacaram foram: CNPA BA 2006-88, CNPA BA 2006-92, CNPA BA 2006-1478 e CNPA BA 2007-3637. Também se destaca a cultivar recém-lançada BRS 335. As demais linhagens que integraram o ensaio, mesmo aquelas com dois anos de avaliação, foram descartadas após análise geral dos dados.

As Tabelas de 17 a 19 apresentam os dados individuas de cada local relativos a todos os caracteres avaliados dos ensaios de linhagens finais de fibra longa. Os ensaios foram conduzidos nos mesmo locais e do mesmo modo que os finais de fibras médias.

A maior produtividade de algodão em caroço e em pluma foi obtida na Fazenda Ceolin (342,7 @/ha). Em todos os locais, é possível destacar a cultivar BRS 336, com comprimento de fibras acima de 33,5 mm, bem como resistência acima de 33,0 gf/tex.

Na Tabela 20 é apresentada a análise conjunta para os três locais e a avaliação de todos os caracteres de produção e qualidade de fibra. A produtividade de algodão em caroço, em pluma e a porcentagem de fibra obtida foram de 283,8 @/ha, 116,2 @/ha e 41,6%, respectivamente. Houve diferença estatística detectada pelo teste F para tratamentos em todos os caracteres avaliados, exceto para amarelecimento e reflectância de fibras, mostrando haver variabilidade entre linhagens de fibras longas. Não houve efeito significativo da interação local versus tratamentos para a maioria das características. Considerando-se as avaliações experimentais e as visuais, foram selecionadas as linhagens para serem avaliadas novamente na safra de

Tabela 17. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens Finais de Fibras Longas da Bahia. Fazenda Ceolin, safra 2010 - 2011.

Tratamento	APF	APC	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT	PodresArr	Podre/m
BRS 286	57,8	141,0 b	134,7 c	72,0	362,8 a	150,3 b	44,8 a	5,8 b	30,0 c	86,5	5,3 b	29,0 c	7,3 a	4,0 b	79,5	8,0 a	156,8 b	85,8 b	127	25,3
BRS Acácia	56,8	142,0 a	162,2 a	68,3	324,7 b	120,5 d	36,0 d	7,5 a	33,3 b	85,8	5,3 b	29,3 c	6,5 b	4,0 b	80,5	8,0 a	161,8 b	86,0 b	92,75	14,0
CNPA BA 2003-1511	58,0	140,8 c	146,9 b	73,3	340,3 b	135,5 c	39,8 c	6,0 b	32,5 b	86,8	4,8 b	31,5 b	5,5 c	4,5 a	78,8	8,0 a	165,8 a	87,8 a	81,75	15,3
CNPA BA 2005-3300	59,0	141,3 b	145,3 b	73,3	349,7 b	143,8 b	39,0 c	6,0 b	33,8 a	87,3	5,0 b	33,5 a	4,0 d	4,8 a	79,8	8,0 a	175,8 a	88,8 a	96,75	18,5
CNPA BA 2005-1647	56,0	141,0 b	128,1 c	66,0	397,3 a	164,5 a	42,5 b	6,5 b	34,3 a	86,0	5,3 b	27,5 c	6,5 b	4,0 b	77,3	8,5 a	156,3 b	86,3 b	110	18,8
CNPA BA 2005-1668	58,0	140,3 c	130,0 c	64,0	327,0 b	135,3 c	42,3 b	6,0 b	33,0 b	87,5	4,5 b	30,3 b	6,5 b	4,0 b	80,5	7,8 b	170,8 a	86,3 b	76,75	14,3
CNPA BA 2006-2728	58,0	142,0 a	141,6 b	72,8	380,7 a	169,0 a	43,0 b	6,0 b	30,0 c	85,8	6,3 a	27,8 c	8,0 a	4,3 b	80,0	8,5 a	149,5 b	85,3 b	110	20,8
CNPA BA 2007-4963	58,0	139,8 d	112,5 d	67,3	259,2 c	108,3 d	42,8 b	6,3 b	32,8 b	87,3	5,0 b	31,5 b	5,5 c	4,0 b	78,8	7,3 b	171,8 a	87,0 b	84,75	15,3
Média	57,7	141,0	137,7	69,6	342,7	140,9	41,3	6,3	32,4	86,6	5,2	30,0	6,2	4,2	79,4	8,0	163,5	86,6	97,48	17,75
CV	3,1	0,3	6,0	11,7	10,3	9,2	1,2	5,8	2,1	1,2	11,9	4,1	12,7	7,6	1,7	4,7	4,0	1,0	37,3	36,2
F	1,1 ns	12,0 **	13,0 **	0,8 ns	8,5 **	10,1 **	120,0 **	9,3 **	21,8 **	1,7 ns	2,8 *	11,1 **	9,5 **	3,4 *	2,7 *	4,5 **	7,8 **	7,7 **	0,89 ns	1,47 ns

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 18. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens Fibras de Fibras Longas da Bahia. Fazenda Indiana, safra 2010 - 2011.

Tratamento	APF	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
BRS 286	56,3	133,7	67,8	231,7 b	100,8 b	45,0 a	5,5 b	29,0 b	84,0	6,3 a	27,8 b	7,3	4,0	77,0	7,5	139,0 b	86,0
BRS Acácia	57,0	148,2	61,0	268,2 b	94,3 b	37,0 e	7,0 a	32,8 a	84,8	5,3 b	32,3 a	6,0	4,0	79,5	7,0	165,3 a	86,3
CNPA BA 2003-1511	56,5	134,1	59,3	221,0 b	86,3 b	40,3 d	6,3 b	33,0 a	84,5	5,0 b	29,8 b	5,8	4,3	78,0	7,3	154,8 a	87,5
CNPA BA 2005-3300	57,5	142,2	69,5	227,3 b	98,5 b	40,5 d	6,0 b	32,0 a	83,8	6,3 a	33,3 a	4,8	4,3	78,5	7,0	157,5 a	88,8
CNPA BA 2005-1647	56,5	132,3	74,5	367,8 a	159,0 a	42,5 c	7,0 a	32,5 a	83,0	6,3 a	28,3 b	6,3	4,0	78,8	7,3	144,0 b	86,8
CNPA BA 2005-1668	56,8	132,5	66,0	227,0 b	96,5 b	42,5 c	6,0 b	31,5 a	84,0	6,5 a	27,8 b	6,3	3,8	79,0	7,0	149,3 b	85,5
CNPA BA 2006-2728	56,8	139,1	73,3	251,0 b	112,5 b	43,8 b	5,8 b	29,3 b	82,5	7,3 a	29,0 b	6,8	4,3	79,0	7,0	138,3 b	86,8
CNPA BA 2007-4963	57,0	117,1	62,0	162,7 b	67,8 b	43,3 b	6,0 b	32,5 a	85,0	5,0 b	31,5 a	6,0	3,8	78,8	7,0	165,8 a	86,3
Média	56,8	134,9	66,7	244,6	101,9	41,8	6,2	31,6	83,9	6,0	29,9	6,1	4,0	78,6	7,1	151,7	86,7
CV	1,1	9,8	13,9	24,5	25,8	1,6	5,4	2,5	1,2	11,5	5,7	12,2	10,0	2,0	5,9	5,8	1,5
F	1,6 ns	1,9 ns	1,5 ns	5,7 **	4,0 **	56,4 **	10,6 **	15,9 **	2,7 *	5,5 **	6,3 **	3,8 **	1,1 ns	1,0 ns	0,8 ns	6,1 **	2,6 *

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 19. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens Fibras de Fibras Longas da Bahia. Fazenda Santa Cruz, safra 2010 - 2011.

Tratamento	APF	APC	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
BRS 286	52,8	120,0			248,5	111,3	44,5 a	5,5 c	30,3 c	84,8	5,8	28,5 b	8,0 a	4,8 a	80,0	6,8	145,5 b	87,0 b
BRS Acácia	54,3	121,8			263,0	97,8	37,0 d	7,5 a	33,5 a	84,8	4,5	30,8 b	7,3 a	4,0 b	80,0	7,0	160,8 a	86,8 b
CNPA BA 2003-1511	54,0	121,0			228,8	91,5	39,8 c	6,3 c	34,0 a	85,5	4,5	32,3 a	6,3 b	5,0 a	80,5	7,3	164,3 a	88,5 a
CNPA BA 2005-3300	56,3	122,3			255,8	101,3	39,8 c	6,0 c	34,3 a	85,8	5,0	34,8 a	5,3 b	4,8 a	80,5	7,0	174,8 a	88,8 a
CNPA BA 2005-1647	54,5	121,0			293,5	124,8	42,5 b	6,5 c	33,5 a	84,3	5,0	28,0 b	7,5 a	4,3 b	80,5	7,0	149,5 b	86,3 b
CNPA BA 2005-1668	55,5	120,5			235,8	100,5	42,5 b	6,3 c	32,0 b	85,0	5,3	28,5 b	7,8 a	4,0 b	77,5	7,0	150,0 b	86,3 b
CNPA BA 2006-2728	54,5	123,0			255,5	111,5	43,5 a	6,3 c	31,5 b	85,3	5,5	27,3 b	8,3 a	4,5 a	79,8	6,8	145,8 b	86,5 b
CNPA BA 2007-4963	54,0	120,5			251,8	108,3	43,0 b	6,8 b	32,8 a	85,8	5,0	30,3 b	6,8 b	4,8 a	80,3	7,3	156,5 b	88,5 a
Média	54,5	121,3			254,1	105,8	41,6	6,4	32,7	85,1	5,1	30,0	7,1	4,5	79,9	7,0	155,9	87,3
CV	3,2	1,4			24,0	24,3	2,2	7,8	2,4	1,2	13,9	6,8	13,4	8,7	1,9	8,0	5,6	1,3
F	1,5 ns	1,5 ns			0,4 ns	0,7 ns	31,0 **	5,4 **	12,9 **	1,1 ns	1,6 ns	6,2 **	4,4 **	3,7 **	1,7 ns	0,5 ns	5,6 **	3,7 **

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 20. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise conjunta do Ensaio de Linhagens Fibras de Fibras Longas da Bahia, safra 2010 - 2011.

Tratamento	APF	APC	Altura	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
BRS 286	55,6	130,5 b	134,2 c	285,1 b	120,8 c	44,8 a	5,6 d	29,8 c	85,1 b	5,8 b	28,4 c	7,5 a	4,3 b	78,8	7,4	147,1 c	86,3 c
BRS Acácia	56,0	131,9 a	155,2 a	288,1 b	104,2 c	36,7 e	7,3 a	33,2 a	85,1 b	5,0 d	30,8 b	6,6 b	4,0 b	80,0	7,3	162,6 b	86,3 c
CNPA BA 2003-1511	56,2	130,9 b	140,5 b	267,7 b	104,4 c	39,9 d	6,2 c	33,2 a	85,6 a	4,8 d	31,2 b	5,8 c	4,6 a	79,1	7,5	161,6 b	87,9 b
BRS 336	57,6	131,8 a	143,8 b	280,3 b	114,5 c	39,8 d	6,0 c	33,3 a	85,6 a	5,4 c	33,8 a	4,7 d	4,6 a	79,6	7,3	169,3 a	88,8 a
CNPA BA 2005-1647	55,7	131,0 b	130,2 c	360,3 a	149,4 a	42,5 c	6,7 b	33,4 a	84,4 b	5,5 c	27,9 c	6,8 b	4,1 b	78,8	7,6	149,9 c	86,4 c
CNPA BA 2005-1668	56,8	130,4 b	131,3 c	266,7 b	110,8 c	42,4 c	6,1 c	32,2 b	85,5 a	5,4 c	28,8 c	6,8 b	3,9 b	79,0	7,3	156,7 b	86,0 c
CNPA BA 2006-2728	56,4	132,5 a	140,3 b	300,8 b	131,0 b	43,4 b	6,0 c	30,3 c	84,5 b	6,3 a	28,0 c	7,7 a	4,3 a	79,6	7,4	144,5 c	86,2 c
CNPA BA 2007-4963	56,3	130,1 b	114,8 d	221,1 c	94,8 c	43,0 b	6,3 c	32,7 b	86,0 a	5,0 d	31,1 b	6,1 c	4,2 b	79,3	7,2	164,7 a	87,3 b
Média	56,3	131,1	136,3	283,8	116,2	41,6	6,3	32,2	85,2	5,4	30,0	6,5	4,2	79,3	7,4	157,0	86,9
CV	2,5	0,9	8,1	17,9	18,9	1,8	6,6	2,3	1,2	12,7	5,7	12,5	9,0	1,9	6,2	5,1	1,2
F (Trat)	2,4 *	4,1 **	9,1 **	9,5 **	7,5 **	153,2 **	19,6 **	45,9 **	3,4 **	6,4 **	17,9 **	17,0 **	5,2 **	1,0 ns	1,0 ns	15,3 **	10,5 **
F (Trat x Local)	0,8 ns	0,7 ns	0,8 ns	1,6 ns	1,3 ns	0,6 ns	1,2 ns	2,5 **	1,1 ns	1,5 ns	1,6 ns	0,7 ns	1,2 ns	2,1 *	1,7 ns	2,0 *	1,0 ns

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

2011-2012 em ensaio final: CNPA BA 2003-1511, CNPA BA 2005-1647 e CNPA 2006-2728. A linhagem recentemente lançada BRS 336 ainda foi a que mais se destacou nos ensaios.

3.4. Ensaio de competição de cultivares para o Cerrado

Este ensaio tem sido formado pelas cultivares disponíveis para plantio no Cerrado brasileiro, sendo conduzido em vários pontos de pesquisa nos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Bahia, Goiás, Piauí e Maranhão. Tem o objetivo de avaliar as melhores cultivares de algodão disponíveis no mercado e indicadas para o Cerrado brasileiro, podendo também incluir linhagens em fase de lançamento.

A seguir, nas Tabelas de 21 a 24, são apresentados os dados referentes ao ensaio de competição de cultivares para o Cerrado baiano, onde foram avaliadas 16 cultivares. As Tabelas 21, 22 e 23 apresentam a análise individual dos três locais avaliados (Agropecuária Ceolin, Fazenda Indiana e Fazenda Santa Cruz) referentes a todas as características de produção e dos caracteres tecnológicos de fibras. A melhor produtividade de algodão em caroço foi encontrada na Fazenda Ceolin (393,7 @/ha). Isto deve ser indício do sistema de cultivo utilizado, visto que, para todos os ensaios avaliados no Cerrado da Bahia, aqueles conduzidos na Fazenda Ceolin apresentaram a maior média para produtividade de algodão em caroço. O resultado do ensaio conduzido na Agropecuária Ceolin está apresentado na Tabela 21, onde se verifica que houve diferença estatística entre as cultivares para a maioria dos caracteres, pelo teste de agrupamento de Scott e Knott a 5% de probabilidade. É possível destacar algumas cultivares por apresentarem rendimento de algodão em caroço acima de 400 @/ha, sendo elas: 'FMT 705', 'BRS 269 Buriti', 'IMACD 05 8276', 'FMT 709', 'FM 910' e 'FM 993'. Com relação à qualidade de fibra, o destaque é a 'BRS 336', apresentando 33,0 mm de comprimento e 35,5 gf/tex de resistência da fibra. Para estimativa de perdas por apodrecimento, a cultivar BRS 269 Buriti foi a que apresentou menor estimativa de perdas (39,3 @/ha), possivelmente graças ao ciclo tardio desta cultivar. Já a cultivar precoce BRS 286 apresentou maior

Tabela 21. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio Regional do Cerrado. Fazenda Ceolin, safra 2010/2011.

Tratamento	APC	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT	PodreAm	Podre/m
BRS 293	142,0 a	151,6 b	70,5	375,5 c	170,0 c	45,3 b	6,0 a	29,8 b	85,3	7,5	28,8 c	6,3 a	4,0 b	77,0	8,5 b	145,5 c	87,0 b	74,0 b	13,8 c
BRS 269-Buriti	141,5 a	160,6 a	66,8	470,3 a	201,8 b	42,8 c	6,0 a	31,0 b	84,3	8,0	30,8 b	4,8 b	4,8 a	77,3	7,8 c	148,0 c	88,5 a	39,3 c	7,8 c
BRS 286	140,8 b	146,1 b	69,5	353,8 d	156,8 c	44,3 b	5,8 a	29,3 b	83,8	8,3	29,5 c	5,5 b	4,3 b	76,3	8,3 b	141,0 c	87,5 b	119,3 a	24,5 a
BRS 335	141,8 a	141,6 b	68,3	339,0 d	144,3 d	42,3 c	5,5 b	30,5 b	85,5	6,8	28,8 c	6,8 a	4,0 b	78,3	8,0 c	151,3 c	86,0 c	104,3 a	21,3 a
BRS 336	141,8 a	162,9 a	65,3	341,8 d	133,8 d	39,0 d	6,3 a	33,0 a	86,5	5,8	35,5 a	3,5 c	4,5 b	77,0	8,3 b	177,5 a	89,0 a	77,5 b	14,0 c
FMT 701	141,0 b	157,8 a	65,0	372,8 c	165,3 c	44,5 b	5,3 b	29,3 b	84,3	8,3	30,8 b	5,5 b	5,0 a	78,0	8,0 c	143,0 c	88,5 a	54,5 c	11,5 c
FMT 705	142,0 a	149,4 b	72,5	500,8 a	234,0 a	46,5 a	5,0 b	29,8 b	85,0	6,8	29,3 c	6,0 a	4,8 a	75,5	8,3 b	144,5 c	87,5 b	71,8 b	17,5 b
FMT 709	142,0 a	157,2 a	65,0	423,3 b	185,8 b	43,8 b	5,0 b	30,0 b	84,8	7,5	28,8 c	5,3 b	4,5 b	75,3	8,8 b	141,0 c	88,0 a	57,5 c	12,3 c
FM 993	142,0 a	164,7 a	60,8	400,8 c	180,5 b	45,0 b	6,0 a	30,0 b	84,3	8,3	31,3 b	4,8 b	4,8 a	77,5	8,0 c	147,0 c	88,8 a	58,0 c	11,8 c
FM 910	141,5 a	147,2 b	64,0	414,3 b	193,8 b	46,8 a	5,5 b	30,8 b	83,8	8,3	30,8 b	4,8 b	5,0 a	77,8	7,5 c	144,8 c	88,5 a	41,0 c	8,5 c
FM 966 LL	140,5 b	128,8 c	71,8	398,8 c	171,3 c	43,0 c	6,3 a	30,3 b	85,3	7,0	30,8 b	5,3 b	4,3 b	77,3	7,3 c	153,8 c	87,8 b	55,3 c	10,5 c
IMACD 05 8221	141,0 b	159,1 a	64,0	430,8 b	191,5 b	44,5 b	5,8 a	30,3 b	84,5	7,8	31,0 b	4,8 b	4,3 b	76,8	7,8 c	151,0 c	87,5 b	42,3 c	8,5 c
IMACD 05 8276	142,0 a	156,9 a	68,0	382,0 c	174,3 c	45,5 b	6,0 a	30,3 b	84,8	7,0	29,3 c	6,3 a	5,0 a	77,3	9,5 a	142,0 c	88,0 a	41,8 c	8,3 c
DP 90 BG	141,8 a	146,3 b	53,3	396,8 c	170,8 c	43,3 c	5,8 a	30,0 b	84,5	7,8	31,3 b	5,3 b	4,8 a	76,5	8,5 b	146,5 c	88,3 a	41,5 c	8,5 c
FMT 523	139,5 c	114,1 d	63,3	305,0 d	137,3 d	45,0 b	5,8 a	30,8 b	85,8	7,0	32,0 b	5,3 b	4,5 b	77,8	7,3 c	161,3 b	87,8 b	84,3 b	16,8 b
Média	141,4	149,6	65,9	393,7	174,1	44,1	5,7	30,3	84,8	7,5	30,6	5,3	4,6	77,0	8,1	149,2	87,9	64,1	13,0
CV	0,3	4,3	20,9	8,7	9,4	2,3	7,5	2,6	1,3	16,2	5,9	11,8	9,1	2,1	6,5	6,1	0,8	30,0	29,2
F	11,3 **	18,1 **	0,5 ns	8,8 **	10,3 **	14,8 **	3,5 **	5,3 **	2,0 *	1,5 ns	3,8 **	6,5 **	2,6 **	1,2 ns	5,0 **	4,3 **	4,8 **	6,4 **	7,1 **

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 22. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio Regional do Cerrado. Fazenda Indiana, safra 2010/2011.

Tratamento	APF	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
BRS 293	56,3	140 a	63,3	222,8 c	102,5 c	45,8 a	5,8	28,5 d	83,0 b	7,5 a	26,8 c	8,8 a	4,0 b	76,8	8,0 a	126,8 b	85,3 c
BRS 269-Buriti	57,5	148 a	64,5	408,5 a	175,3 a	43,0 b	5,8	30,8 b	83,3 b	6,5 b	28,5 c	6,0 c	4,0 b	79,5	7,8 a	141,0 a	87,5 a
BRS 286	56,0	137 a	67,3	242,8 c	109,0 c	45,0 a	5,3	28,8 d	83,5 b	7,0 a	28,5 c	8,0 b	4,0 b	76,8	7,3 b	138,0 a	85,3 c
BRS 335	57,5	131 a	66,3	268,3 c	118,3 c	44,3 a	5,8	30,0 c	83,5 b	6,3 b	27,3 c	8,0 b	4,0 b	78,5	7,8 a	138,5 a	85,5 c
BRS 336	57,3	142 a	71,0	215,3 c	85,8 c	39,5 c	5,8	31,8 a	83,3 b	6,0 b	31,8 a	4,8 d	4,0 b	78,3	7,8 a	152,3 a	88,3 a
FMT 701	56,5	158 a	70,3	290,8 c	128,5 c	44,0 a	5,5	29,5 d	84,5 a	6,0 b	30,0 b	7,0 c	5,0 a	77,8	7,8 a	142,8 a	88,0 a
FMT 705	56,5	144 a	67,8	394,8 a	184,5 a	46,8 a	4,3	28,8 d	85,3 a	5,5 b	28,5 c	7,8 b	4,8 a	79,0	7,8 a	144,5 a	86,8 b
FMT 709	56,5	134 a	69,3	346,5 b	155,8 b	45,0 a	5,5	28,8 d	83,5 b	6,0 b	27,5 c	6,8 c	4,8 a	77,5	8,0 a	133,5 b	87,0 b
FM 993	56,8	146 a	74,0	254,5 c	116,0 c	45,5 a	5,0	29,5 d	82,0 b	7,8 a	28,3 c	6,8 c	4,3 b	79,5	7,3 b	128,8 b	87,3 b
FM 910	56,3	145 a	71,8	249,3 c	113,5 c	45,8 a	5,3	30,0 c	82,8 b	7,5 a	28,3 c	7,3 b	4,5 a	78,5	6,8 b	132,5 b	87,3 b
FM 966 LL	57,3	120 b	66,8	258,5 c	109,0 c	42,3 b	5,5	29,0 d	85,0 a	5,5 b	27,5 c	7,8 b	4,0 b	77,5	7,5 a	145,5 a	85,5 c
IMACD 05 8221	57,3	148 a	67,3	266,5 c	121,0 c	45,3 a	5,5	29,8 c	84,8 a	6,3 b	26,8 c	7,3 b	4,0 b	78,0	7,8 a	139,5 a	86,5 b
IMACD 05 8276	58,3	149 a	69,3	332,3 b	150,5 b	45,3 a	6,3	29,3 d	83,8 b	6,0 b	26,8 c	9,0 a	5,0 a	78,0	8,8 a	131,0 b	86,5 b
DP 90 BG	57,0	146 a	76,3	271,0 c	116,8 c	43,0 b	5,3	28,3 d	83,0 b	8,0 a	28,3 c	7,8 b	4,0 b	76,5	7,8 a	131,3 b	86,0 c
FMT 523	56,8	109 b	65,0	188,8 c	84,8 c	45,0 a	5,3	30,0 c	84,3 a	6,3 b	28,3 c	6,3 c	4,0 b	74,5	6,5 b	143,0 a	86,5 b
Média	56,9	139,5	68,7	280,7	124,7	44,4	5,4	29,5	83,0	6,5	28,2	7,3	4,3	77,8	7,6	137,9	86,6
CV	1,6	7,1	9,6	16,0	16,4	1,9	9,1	2,3	1,3	13,1	4,2	10,7	6,3	2,4	8,1	5,0	0,9
F	1,8 ns	6,3 **	1,2 ns	8,0 **	8,4 **	18,3 **	3,3 **	7,6 **	2,6 **	3,6 **	5,0 **	7,8 **	8,7 **	2,0 *	3,0 **	4,3 **	6,4 **

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 23. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio Regional do Cerrado. Fazenda Santa Cruz, safra 2010/2011.

Tratamento	APF	APC	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
BRS 293	55,0 a	122,3 b	315,0	146,5 a	46,3 b	6,0 b	29,5 c	85,5	6,3	29,0 b	9,8 a	4,5 a	80,0	7,7	149,5 b	84,0 b
BRS 269-Buriti	56,8 a	121,8 c	272,8	119,8 b	44,0 c	6,3 b	31,0 b	85,8	6,3	30,8 b	6,8 c	4,8 a	80,0	7,7	156,0 b	86,8 a
BRS 286	55,0 a	120,5 c	293,0	132,0 b	45,3 b	5,8 b	29,3 c	85,8	7,0	28,8 b	9,5 a	4,8 a	80,3	7,6	146,5 b	84,5 b
BRS 335	56,3 a	123,0 b	326,5	145,5 a	44,5 b	6,0 b	30,3 b	86,5	6,0	27,8 b	9,8 a	4,0 b	80,0	7,6	153,3 b	83,5 b
BRS 336	55,8 a	120,8 c	296,3	116,0 b	39,3 d	6,0 b	33,5 a	86,5	6,3	34,5 a	6,3 c	4,3 b	80,0	7,6	179,3 a	86,3 a
FMT 701	53,8 b	123,3 b	372,5	162,8 a	43,8 c	5,8 b	29,8 c	85,5	6,3	30,8 b	9,3 a	5,0 a	80,0	7,6	153,5 b	85,3 b
FMT 705	53,5 b	122,3 b	313,3	156,3 a	49,3 a	5,0 b	29,5 c	86,0	6,3	29,3 b	8,3 b	4,5 a	80,3	7,7	150,8 b	85,8 a
FMT 709	55,5 a	121,5 c	271,8	123,0 b	45,3 b	5,8 b	29,0 c	84,8	6,3	28,3 b	7,0 c	5,0 a	80,3	7,6	140,5 b	86,3 a
FM 993	55,3 a	122,5 b	272,0	123,8 b	45,5 b	5,8 b	30,8 b	85,8	6,3	31,5 b	8,0 b	4,5 a	80,0	7,6	161,8 b	85,5 a
FM 910	55,8 a	122,5 b	332,5	153,8 a	46,3 b	5,5 b	30,5 a	85,3	7,3	29,8 b	8,0 b	4,3 b	80,0	7,6	154,8 b	84,8 b
FM 966 LL	54,0 b	120,3 c	261,8	113,3 b	43,3 c	6,0 b	29,8 c	85,5	6,3	30,3 b	8,0 b	4,0 b	80,3	7,6	156,3 b	84,8 b
IMACD 05 8221	56,3 a	121,8 c	342,0	153,3 a	45,0 b	6,0 b	30,3 b	86,0	6,0	29,8 b	7,5 b	4,5 a	80,0	7,6	155,3 b	85,8 a
IMACD 05 8276	56,8 a	125,5 a	290,5	124,8 b	43,0 c	7,0 a	30,5 b	86,5	6,0	29,8 b	9,0 a	4,8 a	80,0	7,6	156,5 b	85,0 b
DP 90 BG	56,5 a	123,5 b	368,0	160,3 a	43,3 c	6,0 b	30,0 b	85,0	7,0	29,8 b	8,3 b	4,5 a	80,3	7,7	150,8 b	85,0 b
FMT 523	53,8 b	120,3 c	255,8	114,0 b	44,5 b	5,5 b	30,3 b	86,5	6,5	29,0 b	8,3 b	4,0 b	80,3	7,6	158,8 b	84,5 b
Média	55,3	122,1	305,6	136,3	44,6	5,9	30,3	85,8	6,4	29,9	8,2	4,5	80,1	7,6	154,9	85,2
CV	2,6	1,2	19,2	19,9	3,3	7,0	2,0	1,4	11,6	5,0	8,3	10,1	0,4	0,6	5,3	0,9
F	2,4 *	3,7 **	1,6 ns	1,8 ns	8,4 **	4,4 **	12,1 **	0,9 ns	1,1 ns	4,7 **	9,9 **	2,2 *	0,7 ns	1,2 ns	4,3 **	5,6 **

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

estimativa de perdas por apodrecimento (119 @/ha), como reflexo de sua precocidade. Essas estimativas para perdas por apodrecimento reforçam a ideia que cultivares precoces, a exemplo da 'BRS 286', devem ser plantadas preferencialmente a partir da segunda quinzena do mês de dezembro; já aquelas com ciclo mais tardio, como a 'BRS 269', podem ser plantadas já no mês de novembro e na primeira quinzena do mês de dezembro. Na Fazenda Indiana (Tabela 22) apenas as cultivares BRS 269 Buriti e FMT 705 apresentaram produtividade de algodão em caroço acima de 350 @/ha. Já na Fazenda Santa Cruz (Tabela 23), as cultivares FMT 701 e DP 90 BG se destacaram em produtividade. O resultado da análise conjunta referente à avaliação dos ensaios de competição de cultivares para o Cerrado é apresentado na Tabela 24. Esses resultados mostram que houve diferença estatística significativa entre os genótipos pelo teste de Scott e Knott a 1% e 5% de probabilidade para todos os caracteres estudados, exceto para reflectância da fibra. Médias em cada coluna seguidas pelas mesmas letras não diferem estatisticamente entre si por esse teste. Foi possível agrupar as cultivares em quatro grupos conforme o teste de média utilizado: a) as mais produtivas, com produtividade acima de 380 @/ha; b) aquelas com valores entre 330 @/ha e 348 @/ha; c) as que apresentaram valores entre 280 @/ha e 311 @/ha; d) o grupo menos produtivo, com valor de 249 @/ha. Com relação aos caracteres de fibras, pode-se afirmar que as cultivares apresentaram-se bastante semelhantes, salvo a cultivar BRS 336, que possui características especiais de fibra com relação ao comprimento e resistência.

3.5. Ensaios de Valor de Cultivo e Uso (VCU)

Os dados apresentados nas Tabelas de 25 a 28 são referentes aos ensaios de Valor de Cultivo e Uso (VCU). Cada ensaio foi constituído de 18 tratamentos, sendo três testemunhas ('BRS 293', 'FMT 701', 'BRS 286', 'BRS 335' e 'BRS 336') e 13 linhagens, sendo cinco destas linhagens provenientes do programa de melhoramento desenvolvido na Bahia e oito do programa desenvolvido em Goiás. Tal ensaio

Tabela 24. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise conjunta do Ensaio Regional do Cerrado, safra 2010/2011.

Tratamento	APF	APC	Altura	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
BRS 293	55,6 b	132,1 b	145,8 b	304,4 c	139,7 c	45,8 c	5,9 b	29,3 d	84,6 b	7,1 a	28,2 c	8,3 a	4,2 c	77,9	8,2 b	140,6 c	85,4 e
BRS 269-Buriti	57,1 a	131,6 b	154,2 a	383,8 a	165,6 b	43,3 d	6,0 b	30,9 b	84,4 b	6,9 a	30,0 b	5,8 d	4,5 b	78,9	7,8 c	148,3 b	87,6 a
BRS 286	55,5 b	130,6 d	141,7 b	296,5 c	132,6 c	44,8 c	5,6 c	29,1 d	84,3 b	7,4 a	28,9 c	7,7 a	4,3 c	77,8	7,8 c	141,8 c	85,8 d
BRS 335	56,9 a	132,4 b	136,2 b	311,3 c	136,0 c	43,7 d	5,8 b	30,3 c	85,2 a	6,3 b	27,9 c	8,2 a	4,0 c	78,9	7,9 c	147,7 b	85,0 e
BRS 336	56,5 a	131,3 c	152,6 a	284,4 c	111,8 d	39,3 e	6,0 b	32,8 a	85,4 a	6,0 b	33,9 a	4,8 e	4,3 c	78,4	8,0 b	169,7 a	87,8 a
FMT 701	55,1 b	132,1 b	157,7 a	345,3 b	152,2 b	44,1 d	5,5 c	29,5 d	84,8 b	6,8 b	30,5 b	7,3 b	5,0 a	78,6	7,9 c	146,4 b	87,3 b
FMT 705	55,0 b	132,1 b	146,4 b	402,9 a	191,6 a	47,5 a	4,8 d	29,3 d	85,4 a	6,2 b	29,0 c	7,3 b	4,7 b	78,3	8,0 b	146,6 b	86,7 c
FMT 709	56,0 b	131,8 b	145,3 b	347,2 b	154,8 b	44,7 c	5,4 c	29,3 d	84,3 b	6,6 b	28,2 c	6,3 c	4,8 b	77,7	8,3 b	138,3 c	87,1 b
FM 993	56,0 b	132,3 b	155,1 a	309,1 c	140,1 c	45,3 c	5,6 c	30,1 c	84,0 b	7,4 a	30,3 b	6,5 c	4,5 b	79,0	7,8 c	145,8 b	87,2 b
FM 910	56,0 b	132,0 b	145,8 b	332,0 b	153,7 b	46,3 b	5,4 c	30,4 c	83,9 b	7,7 a	29,6 b	6,7 c	4,6 b	78,8	7,4 d	144,0 c	86,8 c
FM 966 LL	55,6 b	130,4 d	124,3 c	306,3 c	131,2 c	42,8 d	5,9 b	29,7 d	85,3 a	6,3 b	29,5 b	7,0 b	4,1 c	78,3	7,6 d	151,8 b	86,0 d
IMACD 05 8221	56,8 a	131,4 c	153,4 a	346,4 b	155,3 b	44,9 c	5,8 b	30,1 c	85,1 a	6,7 b	29,2 c	6,5 c	4,3 c	78,3	7,8 c	148,6 b	86,6 c
IMACD 05 8276	57,5 a	133,8 a	152,7 a	334,9 b	149,8 b	44,6 c	6,4 a	30,0 c	85,0 a	6,3 b	28,6 c	8,1 a	4,9 a	78,4	8,8 a	143,2 c	86,5 c
DP 90 BG	56,8 a	132,6 b	146,1 b	345,3 b	149,3 b	43,2 d	5,7 c	29,4 d	84,2 b	7,6 a	29,8 b	7,1 b	4,4 c	77,8	8,1 b	142,8 c	86,4 c
FMT 523	55,3 b	129,9 d	111,3 d	249,8 d	112,0 d	44,8 c	5,5 c	30,3 c	85,5 a	6,6 b	29,8 b	6,6 c	4,2 c	77,5	7,3 d	154,3 b	86,3 d
Média	56,1	131,8	144,6	326,6	145,0	44,3	5,7	30,0	84,8	6,8	29,6	6,9	4,4	78,3	7,9	147,3	86,6
CV	2,2	0,8	5,8	14,4	14,9	2,7	8,2	2,3	1,3	14,0	5,1	10,3	8,7	1,8	5,8	5,6	0,9
F (Trat)	3,3 **	6,5 **	18,1 **	8,0 **	10,3 **	28,6 **	7,8 **	21,6 **	2,8 **	3,9 **	10,9 **	19,9 **	7,3 **	1,5 ns	7,1 **	9,9 **	13,4 **
F (Trat x Local)	1,2 ns	2,3 **	1,4 ns	3,2 **	2,9 **	1,5 ns	1,2 ns	1,1 ns	1,3 ns	1,0 ns	0,9 ns	1,6 *	1,6 *	1,7 *	2,4 **	1,4 ns	1,6 ns

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 25. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio Valor cultivo e Uso. Fazenda Ceolin, safra 2010/2011.

Tratamento	APC	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT	PodresArum Podr/
BRS 293	141,5 a	145,6	68,5	385,3 b	173,3 b	45,0 b	5,9 a	30,3 c	85,5 a	7,0 b	28,8 c	7,5 a	4,8 a	79,0	8,8 a	147,5 c	86,8 b	107,5 a 20,5 a
FMT 701	141,5 a	159,7	75,5	420,8 a	182,3 b	43,3 c	5,3 b	29,0 d	84,8 b	7,8 a	31,3 b	6,0 b	4,8 a	76,8	8,3 b	146,3 c	87,8 a	55,5 b 11,8 b
BRS 286	140,8 b	139,4	70,8	373,3 b	163,5 b	43,8 c	5,4 a	30,3 c	84,8 b	7,3 b	28,0 c	6,3 a	4,0 b	77,8	8,0 b	144,3 c	86,5 b	115,0 a 24,0 a
BRS 335	141,0 b	133,4	71,8	358,0 b	155,3 b	43,5 c	5,6 a	31,0 b	84,0 b	6,8 b	29,0 c	6,0 b	4,0 b	77,8	7,5 b	147,0 c	86,0 b	113,8 a 23,0 a
BRS 336	141,0 b	144,1	78,3	380,8 b	151,8 b	40,0 e	5,6 a	33,0 a	85,5 a	5,5 b	34,8 a	4,3 c	4,5 a	78,5	8,3 b	174,3 a	88,8 a	66,5 b 13,5 b
CNPA BA 2005-3089	140,8 b	135,6	71,5	347,3 b	146,8 b	42,3 d	5,5 a	30,8 b	85,8 a	6,8 b	32,3 b	5,0 c	4,3 b	78,8	7,8 b	162,0 b	87,5 a	84,0 a 17,8 a
CNPA BA 2005-2481	141,5 a	135,3	73,3	422,3 a	181,0 b	42,8 d	5,1 b	31,5 b	82,5 b	9,0 a	28,3 c	6,0 b	4,3 b	76,3	8,0 b	135,5 c	87,0 b	42,0 b 9,5 b
CNPA BA 2004-2938	141,8 a	139,4	56,5	362,3 b	157,8 b	43,5 c	5,5 a	29,5 d	84,8 b	7,8 a	29,5 c	5,5 b	4,8 a	77,0	8,0 b	145,3 c	87,5 a	79,0 b 16,0 b
CNPA BA 2005-2614	141,0 b	162,5	69,8	356,0 b	168,5 b	47,3 a	4,9 b	31,0 b	85,8 a	6,3 b	31,5 b	5,0 c	4,8 a	78,5	8,3 b	159,3 b	88,0 a	43,0 b 10,3 b
CNPA BA 2006-92	140,5 b	143,1	77,5	361,5 b	160,0 b	44,5 b	5,1 b	30,8 b	86,0 a	6,5 b	31,8 b	5,8 b	4,8 a	77,5	8,0 b	161,0 b	87,3 a	87,0 a 19,8 a
CNPA GO 2006-423	141,8 a	156,6	68,3	460,5 a	205,0 a	44,8 b	5,7 a	31,0 b	84,5 b	7,3 b	28,8 c	6,8 a	4,3 b	77,8	8,5 a	145,5 c	86,3 b	77,0 b 15,3 b
CNPA GO 2006-174	141,3 b	395,0	66,3	410,0 a	178,0 b	43,5 c	5,7 a	31,8 b	85,3 a	6,5 b	29,5 c	6,3 a	4,0 b	77,0	7,8 b	150,8 c	86,8 b	67,3 b 13,5 b
CNPA GO 2007-592	141,0 b	141,6	69,3	366,8 b	173,3 b	47,3 a	5,8 a	30,8 b	85,3 a	6,8 b	29,5 c	6,8 a	4,8 a	78,5	8,5 a	147,8 c	87,3 a	70,5 b 14,0 b
CNPA GO 2007-545	141,0 b	130,9	61,5	374,0 b	165,0 b	44,0 c	5,6 a	29,8 d	84,8 b	7,3 b	29,5 c	7,0 a	4,8 a	77,0	9,0 a	145,3 c	86,8 b	72,8 b 14,5 b
CNPA GO 2007-419	141,5 a	152,2	73,0	460,0 a	208,8 a	45,0 b	5,8 a	30,5 c	84,0 b	8,3 a	29,5 c	5,5 b	4,5 a	76,0	8,3 b	141,0 c	87,8 a	54,0 b 10,5 b
CNPA GO 2007-630	141,5 a	159,4	68,3	412,5 a	187,3 a	45,5 b	5,6 a	29,5 d	86,0 a	6,3 b	28,0 c	7,0 a	5,0 a	77,0	8,8 a	144,3 c	87,3 a	48,3 b 9,5 b
CNPA GO 2007-421	142,0 a	157,8	73,3	450,3 a	204,8 a	45,8 b	5,2 b	31,5 b	84,0 b	7,3 b	28,5 c	6,0 b	4,0 b	78,0	8,0 b	144,3 c	86,5 b	67,8 b 15,0 b
CNPA GO 2007-424	142,0 a	153,4	63,8	466,0 a	205,3 a	44,3 c	5,2 b	30,5 c	84,3 b	7,3 b	28,3 c	7,0 a	4,0 b	76,8	8,5 a	145,3 c	86,0 b	68,5 b 15,0 b
Média	141,3	160,3	69,8	398,2	176,0	44,2	5,5	30,7	84,9	7,1	29,8	6,1	4,4	77,5	8,2	149,2	87,1	73,3 15,18
CV	0,4	74,0	12,8	9,7	10,2	1,6	6,4	2,3	1,3	11,9	4,2	12,2	9,2	2,1	6,4	5,5	0,8	36,5 35,6
F	2,3 **	1,0 ns	1,5 ns	4,3 **	4,9 **	23,4 **	2,9 **	7,4 **	2,5 **	3,6 **	8,3 **	5,2 **	2,9 **	1,2 ns	2,3 *	5,0 **	4,7 **	2,72 ** 2,63 **

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 26. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio Valor cultivo e Uso. Fazenda Indiana, safra 2010/2011.

Tratamento	APF	APC	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
BRS 293	57,0		141,7 b	64,0 b	230,3 b	105,0 c	45,5 c	5,8 a	29,5 d	83,8 b	7,8	25,5 c	6,5 a	4,0 b	78,3	7,8 a	129,8 c	86,3 b
FMT 701	56,5		151,1 b	59,5 b	243,3 b	108,5 c	44,5 d	5,8 a	29,3 d	85,5 a	6,8	28,0 c	5,8 b	5,0 a	77,3	7,3 b	142,3 b	87,8 a
BRS 286	56,8		145,4 b	72,8 a	236,8 b	105,5 c	44,5 d	5,3 b	30,0 c	85,3 a	7,0	26,5 c	6,3 a	4,3 b	78,3	7,5 b	143,0 b	86,0 b
BRS 335	57,3		137,4 b	76,3 a	261,5 b	116,8 c	44,5 d	6,0 a	30,3 c	84,0 b	8,0	26,0 c	6,8 a	4,0 b	78,5	7,3 b	138,0 c	85,3 b
BRS 336	57,5		147,2 b	73,8 a	246,8 b	100,3 c	40,5 f	6,0 a	33,5 a	84,5 b	6,0	33,3 a	4,3 c	4,3 b	77,8	7,3 b	163,5 a	88,5 a
CNPA BA 2005-3089	56,8		150,3 b	76,0 a	267,5 b	113,0 c	42,3 e	5,8 a	30,5 b	86,0 a	6,3	29,5 b	5,5 b	4,3 b	77,8	7,5 b	153,8 a	86,8 b
CNPA BA 2005-2481	57,3		148,4 b	73,0 a	374,8 a	166,5 b	44,5 d	5,5 b	31,8 b	83,0 b	7,8	25,3 c	5,8 b	4,3 b	77,3	7,5 b	129,3 c	86,3 b
CNPA BA 2004-2938	57,5		147,6 b	71,8 a	263,0 b	117,5 c	44,3 d	5,3 b	29,3 d	85,3 a	7,0	27,8 c	5,5 b	4,0 b	76,8	7,0 b	145,3 b	86,5 b
CNPA BA 2005-2614	57,3		164,5 a	72,5 a	323,5 b	154,8 c	48,0 a	5,3 b	31,0 b	86,5 a	5,8	28,5 b	5,3 b	5,0 a	77,0	6,8 b	151,3 a	88,0 a
CNPA BA 2006-92	57,5		151,7 b	76,0 a	274,3 b	122,0 c	44,5 d	5,3 b	30,0 c	85,5 a	6,8	28,8 b	5,8 b	4,5 b	76,0	7,0 b	146,8 b	87,0 a
CNPA GO 2006-423	57,5		163,8 a	72,5 a	461,8 a	214,0 a	46,0 b	6,0 a	30,3 c	83,3 b	8,3	27,5 c	6,3 a	4,3 b	77,0	8,0 a	132,3 c	87,0 a
CNPA GO 2006-174	56,8		146,1 b	60,3 b	287,5 b	130,0 c	45,3 c	5,8 a	31,0 b	83,8 b	7,0	25,8 c	6,5 a	4,0 b	78,8	7,8 a	136,3 c	86,3 b
CNPA GO 2007-592	57,0		149,6 b	71,8 a	283,8 b	133,8 c	47,3 a	6,0 a	30,8 b	84,5 b	7,5	25,5 c	6,8 a	4,3 b	77,3	7,8 a	136,0 c	86,0 b
CNPA GO 2007-545	57,0		138,5 b	60,3 b	221,0 b	101,3 c	45,8 c	6,0 a	29,3 d	84,5 b	7,3	27,3 c	7,3 a	4,3 b	74,8	7,3 b	135,0 c	86,3 b
CNPA GO 2007-419	57,5		165,1 a	69,3 a	441,8 a	207,5 a	46,8 b	5,8 a	30,8 b	84,5 b	7,5	27,3 c	5,5 b	4,3 b	76,5	8,3 a	141,3 b	87,5 a
CNPA GO 2007-630	57,3		150,4 b	72,8 a	279,8 b	130,0 c	46,3 b	5,5 b	28,8 d	86,3 a	6,0	24,5 c	7,3 a	4,8 a	75,8	7,8 a	132,3 c	87,0 a
CNPA GO 2007-421	57,5		167,8 a	72,0 a	414,5 a	193,0 a	47,0 a	5,8 a	31,0 b	85,3 a	7,0	26,8 c	5,8 b	4,3 b	78,5	8,3 a	144,0 b	87,3 a
CNPA GO 2007-424	58,8		164,8 a	72,0 a	484,0 a	218,3 a	45,3 c	5,8 a	31,0 b	84,5 b	6,0	27,8 c	6,8 a	4,3 b	77,0	8,5 a	142,3 b	86,5 b
Média	57,3		151,7	70,4	311	141,0	45,1	5,7	30,4	84,8	7,0	27,3	6,1	4,3	77,2	7,6	141,2	86,8
CV	1,3		7,5	11,7	17,6	18,2	1,8	7,8	2,3	1,3	15,7	6,8	11,3	9,8	2,1	8,2	6,1	0,9
F	1,7 ns		2,8 **	1,8 *	9,72 **	10,3 **	19,3 **	1,6 ns	9,7 **	3,1 **	1,9 *	4,7 **	5,0 **	2,1 *	1,6 ns	2,3 *	4,3 **	4,5 **

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 27. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio Valor cultivo e Uso. Fazenda Santa Cruz, safra 2010/2011.

Tratamento	APF	APC	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
BRS 293	54,0 b	122,5 b			334,8 a	154,5 a	46,3 c	6,0 b	29,8 c	83,5 b	6,0	29,3 c	8,8 b	5,0 a	77,5	7,8	138,0 b	86,5 c
FMT 701	56,3 a	122,5 b			264,8 b	119,8 b	45,3 c	5,8 b	29,5 c	83,8 b	6,8	30,8 c	7,3 c	4,8 a	77,8	7,3	142,0 b	88,0 b
BRS 286	54,3 b	122,0 b			286,8 b	128,0 b	44,5 d	6,0 b	29,5 c	83,8 b	6,0	29,5 c	8,5 b	4,8 a	77,5	7,3	140,3 b	86,0 c
BRS 335	56,5 a	122,0 b			255,0 b	112,0 b	44,0 d	5,8 b	31,0 b	83,5 b	6,5	28,5 c	9,3 a	4,0 b	78,8	7,3	141,8 b	85,0 c
BRS 336	56,0 a	121,0 b			269,0 b	109,3 b	40,5 f	6,8 a	33,5 a	85,8 a	5,0	35,8 a	4,8 d	5,0 a	78,3	7,3	172,0 a	89,5 a
CNPA BA 2005-3089	55,5 a	122,0 b			258,8 b	111,3 b	42,8 e	6,0 b	31,5 b	84,8 a	5,8	33,3 b	6,8 c	4,3 b	76,8	7,3	161,0 a	87,3 b
CNPA BA 2005-2481	55,8 a	124,5 a			292,8 b	130,8 b	44,8 d	5,0 c	31,3 b	83,5 b	6,3	28,8 c	8,0 b	4,8 a	77,0	7,0	138,0 b	87,0 c
CNPA BA 2004-2938	55,3 b	124,0 a			314,8 a	145,8 a	46,5 c	5,5 c	29,5 c	84,8 a	6,0	30,8 c	6,8 c	5,0 a	76,8	7,3	146,5 b	88,0 b
CNPA BA 2005-2614	56,5 a	122,0 b			229,5 b	112,3 b	49,0 a	5,3 c	30,5 c	84,3 b	5,5	31,8 b	7,3 c	4,8 a	77,8	7,8	147,8 b	87,8 b
CNPA BA 2006-92	53,5 b	120,5 b			251,5 b	116,3 b	46,0 c	6,0 b	30,0 c	85,3 a	5,8	30,8 c	8,0 b	4,5 b	77,0	7,3	150,5 b	86,5 c
CNPA GO 2006-423	56,3 a	124,0 a			327,8 a	149,5 a	45,5 c	6,0 b	30,0 c	83,5 b	6,5	30,3 c	8,5 b	4,5 b	77,5	7,5	142,0 b	86,5 c
CNPA GO 2006-174	56,5 a	122,5 b			284,5 b	129,0 b	45,3 c	5,8 b	30,3 c	83,8 b	6,5	28,0 c	9,3 a	5,0 a	76,8	6,8	134,3 b	86,5 c
CNPA GO 2007-592	54,8 b	123,5 a			320,5 a	153,8 a	47,8 b	6,0 b	30,0 c	83,5 b	6,8	30,3 c	8,8 b	4,5 b	77,3	7,5	140,3 b	86,0 c
CNPA GO 2007-545	54,8 b	122,0 b			228,3 b	105,5 b	46,3 c	5,5 c	28,3 d	84,3 b	6,0	29,5 c	10,3 a	5,0 a	77,8	7,5	137,3 b	86,0 c
CNPA GO 2007-419	56,3 a	125,5 a			372,3 a	177,5 a	47,8 b	6,0 b	29,8 c	83,3 b	7,0	28,3 c	7,8 b	4,8 a	76,8	7,3	132,0 b	87,0 c
CNPA GO 2007-630	55,8 a	123,0 b			317,0 a	147,3 a	46,5 c	5,5 c	28,3 d	85,3 a	5,8	28,8 c	9,0 a	5,0 a	75,0	7,5	135,3 b	87,3 b
CNPA GO 2007-421	57,0 a	124,0 a			331,3 a	155,5 a	47,0 b	6,0 b	30,5 c	82,5 b	6,5	29,3 c	8,3 b	4,5 b	77,3	7,8	135,3 b	86,3 c
CNPA GO 2007-424	56,5 a	124,0 a			314,3 a	142,3 a	45,3 c	5,5 c	30,0 c	83,8 b	6,5	28,8 c	9,0 a	4,5 b	77,5	7,5	137,5 b	86,5 c
Média	55,6	122,9			291,9	133,3	45,6	5,8	30,2	84,0	6,2	30,1	8,1	4,7	77,3	7,4	142,9	86,9
CV	2,6	1,4			20,3	20,7	2,0	6,9	2,6	1,1	14,8	4,9	10,2	9,1	1,9	9,0	5,7	1,1
F	2,0 *	2,1 *			1,8 *	2,3 *	18,7 **	3,8 **	9,2 **	3,1 **	1,2 ns	7,0 **	9,2 **	1,9 *	1,2 ns	0,6 ns	6,1 **	4,6 **

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 28. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise conjunta do Ensaio Valor cultivo e Uso. Bahia, safra 2010/2011.

Tratamento	APF	APC	Altura	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
BRS 293	55,5 b	132,0 b	143,7	316,8 c	144,3 b	45,6 c	5,9 a	29,8 d	84,3 b	6,9 a	27,8 c	7,6 a	4,6 a	78,3 a	8,1 a	138,4 c	86,5 d
FMT 701	56,38 a	132,0 b	155,4	309,6 c	136,8 c	44,3 e	5,6 b	29,3 e	84,7 b	7,1 a	30,0 b	6,3 c	4,8 a	77,3 b	7,6 b	143,5 c	87,8 b
BRS 286	55,5 b	131,4 b	142,4	298,9 c	132,3 c	44,3 e	5,6 b	29,9 d	84,6 b	6,8 a	28,0 c	7,0 b	4,3 b	77,8 a	7,6 b	142,5 c	86,2 d
BRS 335	56,88 a	131,5 b	135,4	291,5 c	128,0 c	44,0 e	5,8 a	30,8 b	83,8 c	7,1 a	27,8 c	7,3 b	4,0 b	78,3 a	7,3 b	142,3 c	85,4 e
BRS 336	56,75 a	131,0 b	145,6	298,8 c	120,4 c	40,3 g	6,1 a	33,3 a	85,3 a	5,5 b	34,6 a	4,4 e	4,6 a	78,2 a	7,6 b	169,9 a	88,9 a
CNPA BA 2005-3089	56,13 b	131,4 b	142,9	291,2 c	123,7 c	42,4 f	5,7 a	30,9 b	85,5 a	6,3 b	31,7 b	5,8 d	4,3 b	77,8 a	7,5 b	158,9 b	87,2 c
CNPA BA 2005-2481	56,5 a	133,0 a	141,9	363,3 b	159,4 b	44,0 e	5,2 c	31,5 b	83,0 c	7,7 a	27,4 c	6,6 c	4,4 b	76,8 b	7,5 b	134,3 c	86,8 d
CNPA BA 2004-2938	56,38 a	132,9 a	143,5	313,3 c	140,3 b	44,8 d	5,4 b	29,4 e	84,9 a	6,9 a	29,3 c	5,9 d	4,6 a	76,8 b	7,4 b	145,7 c	87,3 c
CNPA BA 2005-2614	56,88 a	131,5 b	163,5	303,0 c	145,2 b	48,1 a	5,1 c	30,8 b	85,5 a	5,8 b	30,6 b	5,8 d	4,8 a	77,8 a	7,6 b	152,8 b	87,9 b
CNPA BA 2006-92	55,5 b	130,5 b	147,4	295,8 c	132,8 c	45,0 d	5,4 b	30,3 c	85,6 a	6,3 b	30,4 b	6,5 c	4,6 a	76,8 b	7,4 b	152,8 b	86,9 d
CNPA GO 2006-423	56,88 a	132,9 a	160,2	416,7 a	189,5 a	45,4 c	5,9 a	30,4 c	83,8 c	7,3 a	28,8 c	7,2 b	4,3 b	77,4 a	8,0 a	139,9 c	86,6 d
CNPA GO 2006-174	56,63 a	131,9 b	270,5	327,3 c	145,7 b	44,7 d	5,7 a	31,0 b	84,3 b	6,7 a	27,8 c	7,3 b	4,3 b	77,5 a	7,4 b	140,4 c	86,5 d
CNPA GO 2007-592	55,88 b	132,3 a	145,6	323,7 c	153,6 b	47,4 a	5,9 a	30,5 c	84,4 b	7,0 a	28,4 c	7,4 b	4,5 a	77,7 a	7,9 a	141,3 c	86,4 d
CNPA GO 2007-545	55,88 b	131,5 b	134,7	274,4 c	123,9 c	45,3 c	5,7 a	29,1 e	84,5 b	6,8 a	28,8 c	8,2 a	4,7 a	76,5 b	7,9 a	139,2 c	86,3 d
CNPA GO 2007-419	56,88 a	133,5 a	158,7	424,7 a	197,9 a	46,5 b	5,9 a	30,3 c	83,9 c	7,6 a	28,3 c	6,3 c	4,5 a	76,4 b	7,9 a	138,1 c	87,4 c
CNPA GO 2007-630	56,5 a	132,3 a	154,9	336,4 c	154,8 b	46,1 b	5,5 b	28,8 e	85,8 a	6,0 b	27,1 c	7,8 a	4,9 a	75,9 b	8,0 a	137,3 c	87,2 c
CNPA GO 2007-421	57,25 a	133,0 a	162,8	398,7 a	184,4 a	46,6 b	5,7 a	31,0 b	83,9 c	6,9 a	28,2 c	6,7 c	4,3 b	77,9 a	8,0 a	141,2 c	86,7 d
CNPA GO 2007-424	57,63 a	133,0 a	159,1	421,4 a	188,6 a	44,9 d	5,5 b	30,5 c	84,2 b	6,6 a	28,3 c	7,6 a	4,3 b	77,1 b	8,2 a	141,7 c	86,3 d
Média	56,4	132,1	156,0	333,6	150,1	45,0	5,7	30,4	84,5	6,7	29,1	6,8	4,5	77,4	7,7	144,4	86,9
CV	2,0	1,0	53,9	15,4	15,9	1,8	7,1	2,4	1,3	14,3	5,6	11,2	9,3	2,0	8,0	5,9	0,9
F (Trat)	2,3 **	3,2 **	1,0 ns	11,1 **	12,8 **	56,1 **	5,0 **	23,9 **	6,0 **	4,3 **	15,2 **	17,6 **	4,0 **	2,3 **	2,4 **	13,2 **	12,0 **
F (Trat x Local)	1,5 ns	1,2 ns	1,0 ns	2,4 **	2,4 **	1,4 ns	1,4 ns	1,2 ns	1,3 ns	1,0 ns	0,7 ns	1,2 ns	1,5 ns	0,9 ns	1,2 ns	0,7 ns	1,0 ns

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

anualmente é avaliado em, aproximadamente, 50 locais, sobretudo na região do Cerrado brasileiro. No Cerrado da Bahia, foram avaliados três locais: Fazendas Ceolin, Fazenda Indiana e Fazenda Santa Cruz.

Na Tabela 25 são apresentados os resultados das características avaliadas na Fazenda Agropecuária Ceolin, onde as médias para as características produtividade de algodão em caroço, em pluma e a porcentagem de fibra foram de 398,2 @/ha, 176,0 @/ha e 44,2%, respectivamente. Foi detectada diferença estatística entre os genótipos avaliados pelo teste de agrupamento de Scott e Knott a 5% de probabilidade para várias características. Médias em cada coluna seguidas pelas mesmas letras não diferem estatisticamente entre si por esse teste. Pela produtividade, podem-se agrupar as cultivares em dois grupos: aquelas com produtividade acima de 400 @/ha e aquelas que apresentaram produtividade abaixo desse valor. Na Tabela 26 são apresentadas as médias para todas as características avaliadas na Fazenda Indiana. As médias das características produtividade de algodão em caroço, em pluma e porcentagem de fibra foram de 311,0 @/ha, 141,1 @/ha e 45,1%, respectivamente. Houve diferença estatística pelo teste de agrupamento de Scott e Knott a 5% de probabilidade entre os genótipos avaliados para a maioria das características estudadas. Médias em cada coluna seguidas pelas mesmas letras não diferem estatisticamente entre si por esse teste. Entre os materiais da Bahia, a maior produtividade foi verificada pela linhagem CNPA BA 05-2481 com 374,8 @/ha. Na Tabela 27 encontram-se as médias apresentadas na Fazenda Santa Cruz, obtendo-se a menor média para a produtividade com relação aos demais locais. Na Tabela 28 são apresentados os resultados da análise conjunta para os ensaios de VCU conduzidos nas fazendas Ceolin, Indiana e Santa Cruz. As médias dos três locais para as características produtividade de algodão em caroço, em pluma e porcentagem de fibra foram de 333,6 @/ha, 150,1 @/ha e 45,0%, respectivamente. Não houve diferenças estatísticas apenas para a característica altura de plantas, mas em todas as demais foi possível diferenciar pelo teste de agrupamento de Scott e Knott as linhagens estudadas. Médias seguidas pela mesma

letra na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste. Dentre as linhagens do programa de melhoramento da Bahia, destacam-se as linhagens CNPA BA 2005-2481 e CNPA BA 2004-2938 com produtividades de 363,3 @/ha e 313,3 @/ha, respectivamente.

5. Conclusão

- O programa de melhoramento genético do algodoeiro conduzido no Estado da Bahia desenvolveu todas as atividades previstas, com várias linhagens em fase de avaliação para posterior lançamento.
- Destaque é dado ao lançamento das linhagens CNPA BA 2005-3008 e CNPA BA 2005-3300, apresentada como 'BRS 335' e 'BRS 336', respectivamente.
- A 'BRS 335' destaca-se, sobretudo, pela sua produtividade e desempenho em campo.
- A 'BRS 336' destaca-se, sobretudo, nas características de comprimento e resistência de fibra.

6. Referências Bibliográficas

ANUÁRIO BRASILEIRO DO ALGODÃO. Santa Cruz do Sul: Ed. Gazeta Santa Cruz, 2009.

BENITES, F. R. G.; PEDROSA, M. B.; MORELLO, C. de L.; FREIRE, E. C.; SILVA FILHO, J. L. da; ALENCAR, A. R. de; OLIVEIRA, W. P. Melhoramento do algodoeiro de fibras médias e longas no cerrado da Bahia, safra 2008/2009. Campina Grande: Embrapa Algodão/Fundação Bahia/EBDA, 2010. (Embrapa Algodão. Documentos 232).

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

FREIRE, E. C., MORELLO, C. de L., FARIAS, F. J. C. de, Melhoramento do algodoeiro no cerrado. In: FREIRE, E. C. (Org.). **Algodão no Cerrado do Brasil**. Brasília, DF: Associação Brasileira dos Produtores de Algodão, 2007. p. 267-317.

KECHAGIA, U.; HARIG, H. New perspectives in improving cotton fiber quality and processing efficiency. In: WORLD COTTON RESEARCH CONFERENCE, **New Frontiers in cotton research**: proceedings.... Atenas: ICAC,1998. p. 85-94.

MORELLO, C. L.; FARIAS, F. J. C.; SILVA FILHO, J. L.; FREIRE, E. C. Cultivares do algodoeiro para o cerrado. Campina Grande: Embrapa Algodão, 2006. 8 p. (Embrapa-CNPA, Circular Técnica, 93).

PEDROSA M. B.; SILVA FILHO, J. L. da, FREIRE, E. C.; VASCONCELOES, 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, 2007. (Embrapa Algodão. Documentos 164).

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. (Org.). **Pesquisas com algodoeiro no estado da Bahia, safra 2006/2007.** Campina Grande: Embrapa Algodão; Fundação Bahia; EBDA, 2008. (Embrapa Algodão. Documentos 188).

PEDROSA, M. B.; VASCONCELOS, O. L.; MORELLO, C. de L.; FREIRE, E. C.; SILVA FILHO, J. L da; FERREIRA, A. F.; ALENCAR, A. R. de. **Linhagens e cultivares de algodão avaliadas no Vale do Iuiu, safra 2007/2008**. Campina Grande: Embrapa Algodão; Fundação Bahia; EBDA, 2009. (Embrapa Algodão. Documentos 215).

PEDROSA, M. B.; BENITES, F. R. G.; VASCONCELOS, O. L.; MORELLO, C. de L.; FREIRE, E. C.; FERREIRA, A. F.; ALENCAR, A. R. de. **Avaliação de linhagens e cultivares de algodão no Vale do Iuiu, safra 2008/09**. Campina Grande: Embrapa Algodão/Fundação Bahia/ EBDA, 2010. (Embrapa Algodão. Documentos 232).

PEDROSA, M. B., VASCONCELOS, O. L.; SUASSUNA. N. D.; MORELLO, C. de L., FREIRE, E. C.; SILVA FILHO, J. L. da; FERREIRA, A. F. **Melhoramento do algodoeiro de fibras médias e longas para condições do Vale do Iuiu**: ações para safra 2009/2010. Campina Grande: Embrapa Algodão; Fundação Bahia; EBDA, 2011. (Embrapa Algodão. Documentos 238).

SANTANA, J. C. F. de, WANDERLEY, M. J. R. **Interpretação de resultados de análises de fibras, efetuadas pelo instrumento de alto volume (HVI) e pelo finurímetro- maturímetro (FMT2)**. Campina Grande: EMBRAPA – CNPA, 1995 9 p. (EMBRAPA – CNPA. Comunicado Técnico, 41).

SCOTT, A. J.; KNOTT, M. A cluster analysis method for grouping means in the analysis of variance. **Biometrics**, North Carolina, v. 30, n.3, p. 507-512, 1974.

SOUZA, J. G. de; BELTRÃO, N. E. de M.; AZEVEDO, D. M. P. de; ALBUQUERQUE, W. G. de; LIMA, R. de L. S. de; CARDOSO, G. D. Fisiologia. 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. 218-249.

Ações de Pesquisa em Melhoramento do Algodoeiro no Vale do Iuiu, Região Sudoeste da Bahia, Safra 2010-2011

Murilo Barros Pedrosa
Osório Lima Vasconcelos
Antonio Leandro P. Fernandes
Camilo de Lelis Morello
Nelson Dias Suassuna
Eleusio Curvelo Freire
João Luis da Silva Filho
Antonino Filho Ferreira
Arnaldo Rocha de Alencar

1. Introdução

Na safra 2010-2011, a área cultivada com algodoeiro no Estado da Bahia foi de 415.606 hectares, sendo o segundo maior produtor, o que corresponde a 31,2% da área total cultivada com essa espécie no Brasil. A produção obtida foi de 1.579.764 toneladas, resultante de um rendimento médio de 3.801 kg/ha. O Vale do Iuiu, localizado na região sudoeste da Bahia, teve área plantada de 13,6 mil hectares com produtividade média de 2.595 kg/ha de algodão em caroço, somando produção de 34,76 toneladas de algodão. A produção de algodão nessa região, que corresponde a aproximadamente 5% da área plantada no Estado da Bahia, é caracterizada pela agricultura familiar em pequenas propriedades e engloba principalmente o Município de Guanambi e alguns municípios vizinhos. A parceria técnica entre Embrapa Algodão, Fundação Bahia e Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola S.A. (EBDA), com apoio financeiro do Fundo para o Desenvolvimento do

Agronegócio do Algodão (Fundeagro), tem o objetivo de desenvolver cultivares de algodoeiro próprias para a região, além de aperfeiçoar e transferir tecnologias aos produtores. Como fruto desta parceria, foi lançada recentemente a cultivar BRS 286, tendo-se constituído nova opção para os produtores.

Durante as últimas cinco safras agrícolas, foi observada a ocorrência de veranicos na região do Vale do Iuiu (PEDROSA et al., 2007, 2008, 2009, 2010, 2011). Tais ocorrências contribuíram para a baixa produtividade das lavouras e, em consequência, afetaram a programação de pesquisa desenvolvida com a cultura do algodoeiro naquela região. A precipitação mensal na área experimental na safra 2009-2010 está ilustrada na Figura 1, com destaque para a baixa pluviosidade ocorrida durante os meses de janeiro e fevereiro, período onde havia necessidade de umidade adequada, visto que os ensaios foram plantados na segunda quinzena de novembro. Portanto, durante o período de veranico, as plantas estavam na época de frutificação. Tais condições contribuíram para abortamento de estruturas reprodutivas e a redução do ciclo da cultura, resultando em baixas produtividades.

Essa programação de pesquisa teve o objetivo de avaliar linhagens e cultivares nas condições climáticas do Vale do Iuiu, a fim de identificar genótipos mais promissores em tais condições hídricas.

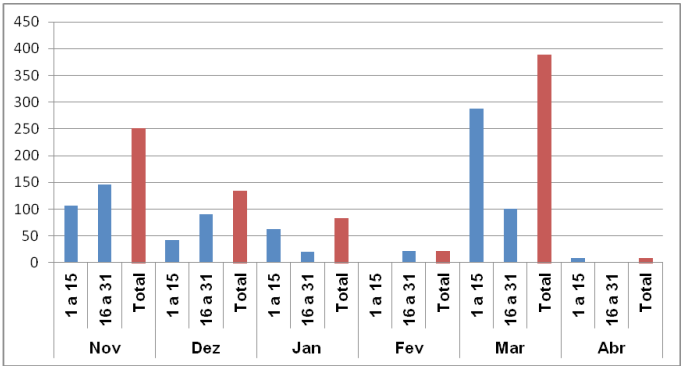

Figura 1. Precipitação mensal da Estação Experimental do Vale do Iuiu, safra 2010-2011.

2. Material e Métodos

Os experimentos foram instalados na Estação Experimental Gercino Coelho, pertencente à Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola S.A (EBDA), situada no Vale do Iuiu, Município de Palmas de Monte Alto, Estado da Bahia. Os ensaios-componentes da programação de pesquisa foram:

- Ensaio de Linhagens Preliminares V de Fibras Coloridas.
- Ensaio de Linhagens Preliminares VI de Fibras Coloridas.
- Ensaio de Linhagens Avançadas de Fibras Médias.
- Ensaio de Linhagens Avançadas de Fibras Longas.
- Ensaio de Linhagens Avançadas de Fibras Coloridas.
- Ensaio de Linhagens Finais de Fibras Médias.
- Ensaio de Linhagens Finais de Fibras Longas.
- Ensaio Regional de Cultivares.
- Ensaio de Linhagens Adensadas.

Cada ensaio foi composto por diferente número de tratamentos, tendo sido instalados seguindo o delineamento de blocos ao acaso com quatro repetições, parcelas experimentais de quatro linhas de 5 metros, tendo como área útil apenas as duas linhas centrais. Foi utilizado o espaçamento de 0,76 m entre linhas com 7 a 9 plantas/m linear. Já para o sistema de plantio adensado, foi utilizado espaçamento de 0,5 m entre linhas com 7 a 8 plantas/m linear. Durante o desenvolvimento da cultura, na colheita e após a colheita, foram avaliados os seguintes parâmetros:

- Parâmetros agronômicos: dias para aparecimento de primeira flor (APF), dias para aparecimento de primeiro capulho (APC), altura média de plantas, rendimento de algodão em caroço em @/ha (RendArrb), rendimento de pluma em @/ha (RPluma), porcentagem de fibras (%Fibras), peso médio de um capulho, em gramas (Pcap).

• Parâmetros tecnológicos de fibras: comprimento (comp), uniformidade (UNF), resistência (STR), elongação (ELG), finura-índice micronaire (MIC), reflectância (Rd), amarelamento (+b), maturidade (MAT), índice de fibras curtas (SFI) e fiabilidade (SCI).

Após colheita, foram realizadas análises das fibras em HVI. Os resultados obtidos foram submetidos à análise da variância, tendo suas médias sido diferenciadas pelo teste de Scott e Knot (1974) a 5% de probabilidade, utilizando-se para análises o software Sisvar. Médias em cada coluna seguidas pelas mesmas letras não diferem estatisticamente entre si por esse teste.

3. Resultados

3.1. Ensaios de fibras coloridas

Nas Tabelas 1 e 2 encontram-se os resultados obtidos em dois ensaios com diferentes linhagens preliminares de fibras coloridas; já na Tabela 3, constam os resultados obtidos no ensaio de linhagens finais coloridas. Conforme mencionado em artigos anteriores de Pedrosa et al. (2011), algodoeiros de fibras coloridas apenas recentemente vêm sendo submetidos ao processo de melhoramento, portanto, possuem características agronômicas e tecnológicos de fibras divergentes quando comparados com algodoeiros de fibras brancas. Contudo, atualmente várias características estão sendo melhoradas, já existindo cultivares em cultivo na região Nordeste do Brasil, tanto em cultivos tradicionais como em cultivos agroecológicos, conforme menciona Pedrosa et al. (2011b). Acredita-se que o algodão colorido, tanto convencional como o cultivado em sistemas agroecológicos, deverá ter potencial de vendas externas, sobretudo para países da Europa. Algodoeiros de fibras brancas e coloridas eram cultivados pelos povos antigos entre os anos de 2.700 a. C. a 2.500 a. C. Já tendo sido utilizado pelo Incas e Astecas há 4.500 anos, bem como por outros povos antigos das Américas, Ásia, África e Austrália (FREIRE, 1999, ICAC RECORDER, 1992, 1993; KATZ, et al., 1997).

De modo geral, é possível destacar que algumas linhagens apresentaram valores, nos vários caracteres estudados, superiores a cultivar-testemunha BRS Safira, como as linhagens CNPA BA 2006-4023 e CNPA BA 2006-4024 (Tabela 3). Estas apresentaram satisfatória porcentagem de fibras e características tecnológicas de fibras bastante semelhantes aos algodoeiros de fibras brancas. É possível vislumbrar o lançamento de linhagens com essas características como novas cultivares de algodão colorido.

3.2. Ensaios de fibras longas

Nas Tabelas 4 e 5 encontram-se, respectivamente, os resultados obtidos no ensaio de linhagens avançadas de fibras longas e o ensaio de linhagens finais de fibras longas. Os valores, para os referidos ensaios, obtidos em alguns caracteres, não condizem com o esperado para linhagens de fibras longas. Por exemplo, os valores para comprimento de fibras estão muito baixos para esse tipo de fibra, em que os valores para resistência estão acima do normalmente encontrado. Tais observações também podem ser feitas com a testemunha 'BRS Acácia', visto que esta possui comprimento de fibras de 33,5 mm (FREIRE et al., 2007). Essas mesmas observações foram feitas por Pedrosa et al. (2011) quando da apresentação de resultados da safra 2009-2010. É possível que isso seja reflexo da baixa pluviosidade durante vários períodos do desenvolvimento da cultura, como do desenvolvimento e maturação das fibras. Tomando o exemplo dos algodoeiros coloridos, algodões de fibras longas também podem constituir-se em um novo nicho de mercado para agricultura familiar. As linhagens em processo de avaliação e seleção (Tabelas 4 e 5) apresentam características modernas, como porte médio, elevada produtividade e, sobretudo, resistência à bacteriose, a exemplo da recém-lançada cultivar de fibra médio-longa BRS 336, que possui indicação de plantio para regiões, como o Vale do Iuiu, e também para regiões de Cerrado em vista de sua resistência à bacteriose. Também se destacam outras linhagens, como CNPA BA 2003-1511 e CNPA BA 2008-115 (Tabela 4) e CNPA BA 2005-1668 e CNPA BA 2007-4963 (Tabela 5), por suas características satisfatórias para porcentagem de fibra, rendimento de algodão em caroço e em pluma e resistência.

Tabela 1. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens Preliminares V Colorido. Vale do Iuiu, safra 2010/2011.

Tratamento	APF	APC	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
BRS 286	41,5 a	90,3 d	42,3 a	127,5 a	56,5 a	44,5 a	4,8 a	26,3	82,5	8,8	30,5	8,5 a	4,5 a	76,5	7,0	129,3	85,3
BRS Safira	40,5 b	99,5 a	13,8 b	71,0 b	27,8 b	38,3 d	4,5 a	26,8	82,0	9,5	29,0	8,0 a	4,8 a	75,8	7,5	117,8	86,0
CNPA BA 2009-2525	40,3 b	96,5 b	22,8 b	69,8 b	30,3 b	43,8 b	3,5 b	26,5	83,0	9,5	29,5	7,5 b	4,0 b	76,0	8,0	131,8	84,8
CNPA BA 2009-2529	40,8 b	93,0 c	24,8 b	71,0 b	30,0 b	42,0 c	3,3 b	26,8	81,8	10,8	27,8	7,0 b	4,0 b	76,3	7,8	123,0	85,3
CNPA BA 2009-2531	41,5 a	92,8 c	24,5 b	75,8 b	32,3 b	43,3 b	3,3 b	26,8	82,5	10,8	29,0	7,3 b	4,3 b	76,0	7,8	127,0	85,5
CNPA BA 2009-2536	40,8 b	92,8 c	27,0 b	65,8 b	28,5 b	43,5 b	3,3 b	26,5	80,8	11,5	28,3	6,5 b	4,0 b	75,5	7,3	118,3	85,8
CNPA BA 2009-2540	40,8 b	93,5 c	22,0 b	80,3 b	36,0 b	44,8 a	3,8 b	26,3	81,8	12,0	28,0	8,0 a	4,0 b	75,8	7,3	119,8	84,3
CNPA BA 2009-2564	41,3 a	98,8 a	26,8 b	73,8 b	31,8 b	43,0 b	4,0 b	26,3	82,3	10,0	28,5	7,5 b	4,0 b	76,0	8,0	123,3	85,0
CNPA BA 2009-2569	40,8 b	95,0 c	34,0 a	73,0 b	30,8 b	41,8 c	3,5 b	26,5	82,3	10,3	30,3	8,0 a	4,3 b	76,0	8,0	129,0	85,3
CNPA BA 2009-2594	40,8 b	92,5 c	30,8 a	91,0 b	37,8 b	41,5 c	3,8 b	27,8	84,5	9,3	31,3	7,3 b	4,0 b	75,0	7,8	144,8	85,0
CNPA BA 2009-2598	39,8 b	94,0 c	28,5 b	66,0 b	28,3 b	42,5 c	3,8 b	27,0	83,8	9,5	30,0	8,0 a	5,0 a	76,0	7,8	132,0	85,8
CNPA BA 2009-2600	41,0 a	93,5 c	22,0 b	76,8 b	32,0 b	41,5 c	3,5 b	26,8	82,5	10,0	30,8	7,3 b	4,0 b	75,8	7,5	135,0	85,0
Média	40,8	94,3	26,6	78,5	33,5	42,5	3,7	26,7	82,5	10,2	29,4	7,6	4,2	75,9	7,6	127,6	85,2
CV	1,4	1,6	28,2	23,4	23,4	2,1	14,0	2,5	1,6	17,3	7,9	9,2	7,4	1,1	6,6	9,2	1,3
F	3,2 **	13,1 **	3,6 **	3,4 **	4,0 **	15,9 **	3,4 **	1,6 ns	2,3 *	1,2 ns	1,0 ns	2,5 *	4,9 **	0,8 ns	1,7 ns	1,8 ns	0,7 ns

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 2. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens Preliminares VI Colorido. Vale do Iuiu, safra 2010/2011.

Tratamento	APF	APC	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
BRS 286	44,5 a	91,0 b	50,8	113,5 a	50,0 a	44,3 b	4,8	27,5 a	83,5	8,0	31,5 a	8,5 a	5,0 a	73,0 a	7,0 b	132,5 a	86,0 b
BRS Safira	41,5 d	90,8 b	22,3	68,8 b	26,5 b	38,3 d	4,8	24,8 b	80,0	12,8	25,0 b	8,8 a	5,0 a	47,0 b	18,0 a	73,3 d	86,0 b
CNPA BA 2008-696	42,5 c	96,3 a	35,3	69,3 b	30,5 b	44,3 b	4,0	26,0 b	81,8	10,3	28,3 a	6,8 c	4,5 b	46,3 b	18,0 a	100,0 c	86,0 b
CNPA BA 2008- 899	43,0 b	94,5 a	34,0	78,8 b	34,5 b	43,8 b	3,8	26,8 a	83,3	10,0	29,3 a	7,5 b	4,3 b	47,0 b	18,0 a	114,5 b	85,0 b
CNPA BA 2008-757	41,3 d	95,0 a	35,8	80,3 b	35,8 b	44,8 b	4,3	26,5 a	83,3	9,5	27,0 b	6,3 c	4,8 a	47,0 b	18,0 a	101,8 c	87,3 a
CNPA BA 2008-759	41,5 d	94,0 a	45,8	70,0 b	32,5 b	46,3 a	4,3	25,5 b	81,3	11,8	28,5 a	5,5 c	5,0 a	46,5 b	18,0 a	94,8 c	88,0 a
CNPA BA 2008-769	42,0 c	92,3 b	38,3	89,8 b	38,8 b	43,3 c	4,5	27,3 a	81,5	9,5	28,8 a	6,8 c	4,8 a	47,0 b	18,0 a	102,5 c	86,3 b
CNPA BA 2008-4664	41,3 d	90,3 b	38,0	67,8 b	29,8 b	43,8 b	3,5	27,3 a	80,8	10,8	26,0 b	6,5 c	4,3 b	46,5 b	18,0 a	95,0 c	85,3 b
CNPA BA 2008-4725	42,0 c	93,0 a	34,5	76,3 b	33,8 b	44,5 b	3,5	26,3 b	82,0	11,0	26,5 b	7,0 c	4,3 b	46,8 b	18,0 a	98,8 c	85,3 b
CNPA BA 2008-4848	42,5 c	89,5 b	41,8	105,3 a	44,5 a	42,3 c	4,5	27,3 a	82,5	9,3	29,0 a	6,8 c	4,5 b	46,8 b	18,0 a	110,5 b	85,5 b
CNPA BA 2008-4857	42,3 c	88,8 b	44,3	107,8 a	49,3 a	45,5 a	4,3	26,0 b	82,0	10,5	27,5 b	7,5 b	4,8 a	46,5 b	18,3 a	98,3 c	85,5 b
CNPA BA 2008-4868	41,3 d	91,3 b	44,5	103,3 a	47,3 a	46,0 a	4,0	26,3 b	82,3	9,5	27,5 b	8,5 a	5,0 a	47,0 b	18,0 a	98,3 c	86,0 b
Média	42,1	92,2	38,8	85,9	37,8	43,9	4,2	26,4	82,0	10,2	27,9	7,2	4,7	48,9	17,1	101,7	86,0
CV	1,3	1,8	33,7	21,4	21,4	2,1	15,4	3,8	1,8	16,5	6,8	10,7	8,6	0,9	0,8	11,9	1,0
F	12,7 **	7,7 **	1,3 ns	3,5 **	4,0 **	20,5 **	1,8 ns	2,7 *	2,1 ns	2,2 *	3,3 **	6,8 **	2,3 *	1134,0 **	1945,0 **	5,3 **	4,4 **

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 3. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens Avançadas III Colorido. Vale do Iuiu, safra 2010/2011.

Tratamento	APF	APC	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
BRS 286	44,8 a	91,5 b	110,0 a	50 a	115,5 a	51,5 a	44,8 a	4,5 a	26,0 a	83,5	8,5	31,3 a	9,5	5,0 a	74,0 a	7,8 c	130,8 a	87,3
BRS Safira	40,8 b	96,0 a	114,3 a	23 b	69,8 b	26,3 b	37,5 c	4,3 a	23,8 b	82,3	11,5	26,0 b	10,3	4,8 a	36,8 c	12,5 b	82,5 c	85,8
CNPA BA 2006-4023	40,8 b	94,0 a	86,8 b	29 b	60,0 b	25,5 b	42,5 b	4,0 b	27,8 a	84,0	8,3	30,3 a	8,3	4,8 a	41,8 b	16,5 a	116,8 b	87,3
CNPA BA 2006-4024	40,5 b	94,5 a	89,3 b	35 b	78,5 b	33,3 b	42,5 b	3,5 b	26,8 a	83,0	9,0	30,3 a	8,8	4,3 b	42,5 b	17,3 a	115,8 b	86,0
CNPA BA 2007-3831	40,5 b	95,0 a	95,8 b	27 b	74,5 b	32,0 b	43,0 b	4,5 a	26,3 a	82,8	9,5	30,8 a	8,5	4,5 a	40,8 b	16,3 a	109,0 b	87,0
CNPA BA 2007-3834	40,5 b	92,3 b	98,8 b	28 b	75,0 b	31,3 b	42,0 b	3,8 b	27,0 a	83,0	9,8	31,0 a	8,8	4,3 b	41,3 b	16,8 a	114,5 b	86,0
CNPA BA 2007-3838	40,5 b	95,5 a	87,8 b	27 b	66,5 b	28,8 b	43,0 b	3,8 b	27,3 a	84,5	8,5	30,8 a	8,5	4,0 b	42,0 b	17,0 a	123,3 a	86,0
CNPA BA 2007-3840	40,8 b	94,0 a	92,5 b	27 b	75,8 b	32,0 b	42,5 b	3,8 b	27,3 a	83,3	8,5	30,3 a	9,0	4,3 b	42,8 b	18,0 a	112,5 b	86,5
CNPA BA 2007-3841	41,3 b	94,5 a	90,0 b	27 b	78,5 b	32,8 b	41,8 b	3,8 b	27,0 a	82,0	10,0	31,8 a	8,3	4,0 b	42,0 b	17,3 a	112,0 b	86,5
Média	41,1	94,1	96,1	30,3	77,1	32,6	42,2	4,0	26,6	83,1	9,3	30,3	8,9	4,4	44,9	15,5	113,0	86,5
CV	1,4	1,5	6,2	23,9	24,7	25,4	1,8	12,4	2,9	1,7	14,1	4,5	9,8	9,5	4,0	9,6	7,2	1,0
F	24,4 **	4,2 **	9,3 **	5,0 **	2,7 *	3,4 **	25,5 **	2,2 ns	9,2 **	1,3 ns	2,5 *	6,0 **	2,3 ns	2,8 *	150,5 **	19,7 **	10,5 **	2,0 ns

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 4. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens Avançadas de Fibras Longas da Bahia. Vale do Iuiu, safra 2010 - 2011.

Tratamento	APF	APC	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
BRS 286	58,8	93,0 b	114,5 a	51,5	102,0	45,0	44,0 a	4,5 c	27,0 c	83,3 b	7,5 a	30,8 b	9,0 a	5,0	74,3 a	7,8	130,3 b	87,8 b
BRS Acácia	59,3	94,5 b	120,0 a	46,0	71,0	28,8	40,0 b	5,3 a	30,0 b	82,5 b	6,8 a	33,3 b	7,8 b	4,8	74,0 a	7,8	141,5 b	88,5 b
BRS 336	59,5	99,0 a	111,0 a	58,0	97,3	38,8	40,0 b	5,0 b	31,3 a	85,3 a	6,0 b	36,5 a	5,0 d	5,3	75,5 a	7,8	165,3 a	90,8 a
CNPA BA 2003-1511	59,3	95,0 b	110,8 a	47,3	101,3	41,0	40,3 b	5,0 b	31,3 a	86,3 a	5,8 b	34,8 a	7,3 b	5,0	74,3 a	7,5	165,5 a	88,8 b
CNPA BA 2008-112	59,8	94,5 b	97,0 b	39,0	94,0	39,3	42,0 a	6,0 a	30,0 b	85,3 a	5,8 b	36,3 a	6,8 c	5,0	76,3 a	7,0	162,5 a	89,5 a
CNPA BA 2008-115	59,0	93,0 b	92,5 b	46,8	107,3	46,0	43,0 a	5,5 a	30,0 b	86,0 a	5,3 b	38,0 a	6,5 c	4,8	76,3 a	7,3	176,8 a	88,5 b
CNPA BA 2008-123	59,0	95,3 b	93,3 b	44,0	75,3	32,5	43,3 a	5,0 b	29,0 b	84,5 a	6,0 b	36,3 a	7,5 b	4,8	75,3 a	7,3	157,0 a	88,5 b
CNPA BA 2008-325	59,5	96,5 a	107,3 a	52,3	88,0	38,8	43,5 a	4,3 c	29,3 b	86,3 a	6,0 b	35,3 a	8,0 b	5,0	71,3 b	7,3	162,3 a	88,0 b
CNPA BA 2008-2908	59,3	95,0 b	101,8 b	42,0	94,0	40,3	43,0 a	5,5 a	29,5 b	85,8 a	5,8 b	36,5 a	6,8 c	5,0	76,3 a	7,3	166,8 a	89,5 a
Média	59,3	95,1	105,3	47,4	92,2	38,9	42,1	5,1	29,7	85,0	6,1	35,3	7,2	4,9	74,8	7,4	158,6	88,9
CV	0,8	2,1	10,0	19,2	19,4	19,5	2,5	8,3	2,9	1,2	14,5	5,1	7,9	7,0	2,0	8,4	6,1	1,0
F	1,7 ns	3,4 **	3,2 *	1,6 ns	1,9 ns	2,1 ns	9,7 **	6,4 **	8,7 **	6,5 **	2,3 *	5,8 **	15,4 **	0,9 ns	4,9 **	0,8 ns	8,6 **	4,2 **

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 5. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens Fibras de Fibras Longas da Bahia. Vale do Iuiu, safra 2010 - 2011.

Tratamento	APF	APC	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
BRS 286	58,0	92,5 b	105,8	54,5 a	132,3 a	59,3 a	44,8 a	5,0 b	26,5	84,3	7,0	32,5	7,5	4,8	75,3	6,8 b	144,5	88,3
BRS Acácia	57,8	92,5 b	122,5	41,3 b	74,0 b	28,0 b	38,3 c	6,0 a	27,3	84,3	7,3	34,0	8,5	4,9	75,3	7,0 b	141,5	88,3
CNPA BA 2003-1511	57,3	91,5 b	108,3	57,3 a	113,0 a	44,3 b	38,8 c	5,0 b	27,0	84,0	6,3	32,0	8,5	4,9	76,3	6,8 b	139,8	88,0
BRS 336	57,0	91,5 b	108,0	59,5 a	106,3 a	42,3 b	39,8 b	4,8 b	26,5	84,0	7,0	33,0	8,0	5,1	75,8	7,8 a	138,8	89,0
CNPA BA 2005-1647	57,0	89,5 b	111,0	40,0 b	84,3 b	36,0 b	43,3 a	5,8 a	27,5	83,5	7,3	33,5	9,0	5,0	76,0	7,0 b	141,8	88,0
CNPA BA 2005-1668	56,8	91,0 b	100,3	51,3 a	101,8 a	42,0 b	41,0 b	5,0 b	27,0	83,5	8,0	33,3	9,0	5,0	75,0	7,0 b	138,5	88,3
CNPA BA 2006-2728	57,5	96,0 a	103,0	56,0 a	88,8 b	38,5 b	43,0 a	4,8 b	26,8	84,3	8,0	31,8	8,3	5,0	76,0	7,8 a	138,0	88,3
CNPA BA 2007-4963	56,5	94,0 a	94,8	38,8 b	105,3 a	44,8 b	42,8 a	5,8 a	27,3	82,8	7,0	31,0	9,0	4,9	74,0	8,3 a	128,3	87,8
Média	57,2	92,3	106,7	49,8	100,7	41,9	41,4	5,3	27,0	83,8	7,2	32,6	8,5	5,0	75,4	7,3	138,9	88,2
CV	1,9	1,6	9,5	21,8	20,2	20,7	3,2	12,1	3,5	1,3	10,2	6,2	7,7	5,4	1,5	9,3	7,3	1,1
F	0,9 ns	6,8 **	2,6 *	2,4 *	3,2 *	4,2 **	12,5 **	2,5 *	0,6 ns	0,9 ns	2,4 ns	1,0 ns	2,8 *	0,4 ns	1,6 ns	2,7 *	0,9 ns	0,6 ns

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

3.3. Ensaios de fibras médias

As Tabelas 6 e 7 apresentam os resultados obtidos no ensaio de linhagens avançadas de fibras médias e no ensaio de linhagens finais de fibras médias. Também nestes ensaios observam-se distorções para alguns caracteres de fibra, a exemplo do comprimento de fibras, que apresentaram, de modo geral, valores baixos. Duas linhagens avançadas se destacaram: CNPA BA 2008-481 e CNPA BA 2008-2349. Tais linhagens também apresentaram bom desempenho em condições de Cerrado, sendo assim selecionadas para continuidade das avaliações na safra seguinte. No ensaio de linhagens finais (Tabela 7), pode ser destacada a linhagem CNPA BA 2006-92 graças a sua elevada performance, tanto no Vale do Iuiu como no Cerrado.

Na Tabela 8 encontram-se os resultados obtidos no ensaio de avaliação de cultivares, onde é possível verificar que algumas cultivares se destacaram por apresentarem os maiores valores para rendimento de algodão em caroço: 'Delta Opal', 'BRS 335' e 'BRS 336'.

De modo geral, encontram-se valores não condizentes para vários caracteres estudados, podendo assim inferir as mesmas observações mencionadas na safra 2009-2010, conforme Pedrosa et al. (2011). Em ensaios realizados nesse mesmo local, foi observado que alguns caracteres de fibras não estavam de acordo com os padrões de fibras da cultivar, tanto com relação às testemunhas como às próprias linhagens, apresentando valores bastante divergentes daqueles observados em safras anteriores, sendo também divergentes com os mesmos ensaios avaliados na região de Cerrado. Como exemplo, cita-se a 'BRS Acácia', que é uma cultivar que apresenta comprimento de fibra em torno de 33,0 mm a 43,0 mm, não tendo apresentado aqui valores equivalentes. Tais observações deverão ser reflexo da baixa disponibilidade de umidade na época de processo de maturação das fibras, fazendo com que estas não se desenvolvam adequadamente.

De acordo com Grimes e El-Zik (1990), estresse de umidade e altas ou baixas temperaturas podem causar bloqueio no crescimento e desenvolvimento da planta. Como consequência disso, não haverá

Tabela 6. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens Avançadas de Fibras Médias da Bahia.Vale do Iuiu, safra 2010 - 2011.

Tratamento	APF	APC	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
Delta Opal	60,0 a	90,5 b	108,5	39,5	120,8	54,5	45,0	5,0	27,3 b	83,8	7,5	33,8 a	8,3 b	4,8	74,0	7,0	140,0	88,5 b
BRS 286	60,3 a	95,0 a	111,5	43,8	103,0	45,8	44,3	4,8	26,8 b	84,5	7,5	30,8 b	8,8 b	5,0	73,0	7,0	135,0	87,8 b
BRS 335	59,8 a	94,0 a	103,3	42,8	103,0	46,5	45,3	5,0	28,0 a	83,8	6,8	30,0 b	9,5 a	5,0	74,5	6,8	130,5	87,5 b
CNPA BA 2008-173	60,5 a	97,8 a	103,5	30,0	108,8	48,8	45,0	5,3	28,3 a	84,5	6,8	32,8 b	7,0 d	5,0	73,5	7,8	141,8	90,3 a
CNPA BA 2008-214 SI	60,0 a	94,0 a	99,5	21,8	86,5	39,5	45,5	4,5	28,3 a	85,3	6,3	33,5 a	7,0 d	5,0	72,8	7,5	146,8	89,5 a
CNPA BA 2008-302	60,0 a	91,8 b	108,8	35,3	110,8	48,5	43,5	4,8	27,8 a	82,8	8,0	32,5 b	8,3 b	5,0	73,5	6,5	135,5	88,0 b
CNPA BA 2008-481	59,8 a	89,8 b	115,3	43,3	145,0	64,3	44,5	5,0	27,5 a	84,0	7,8	34,8 a	7,8 c	5,0	75,0	7,0	145,3	89,0 a
CNPA BA 2008-1810	59,5 b	92,5 b	103,3	41,0	125,0	54,5	43,5	5,0	27,0 b	84,3	7,0	34,0 a	7,8 c	5,0	74,5	6,5	146,5	88,8 a
CNPA BA 2008-1858	59,0 b	95,8 a	103,0	43,5	124,3	55,0	44,0	5,0	26,8 b	84,3	7,5	33,0 b	8,0 b	5,0	74,3	6,5	136,8	89,0 a
CNPA BA 2008-2276	58,8 b	93,5 a	101,0	33,3	112,5	50,3	44,3	5,0	27,5 a	84,0	7,0	34,8 a	7,3 d	5,0	72,5	6,5	146,0	89,0 a
CNPA BA 2008-2290	60,3 a	95,8 a	113,8	36,0	114,8	50,5	44,3	5,3	27,3 b	84,5	6,8	35,3 a	7,8 c	5,0	73,5	7,3	146,0	89,5 a
CNPA BA 2008-2332	59,5 b	92,3 b	108,0	32,8	114,5	51,0	44,8	5,0	27,0 b	84,0	7,5	35,0 a	7,5 c	5,3	73,8	7,3	144,0	89,5 a
CNPA BA 2008-2349	59,8 a	92,3 b	107,3	39,3	121,5	54,3	44,3	5,0	26,8 b	84,3	7,0	34,3 a	7,8 c	5,0	74,3	6,8	142,3	89,0 a
CNPA BA 2008-2315	60,0 a	92,0 b	106,3	41,0	130,0	58,8	45,5	4,5	27,5 a	85,0	6,5	34,3 a	8,3 b	5,0	73,8	7,3	147,3	88,5 b
CNPA BA 2008-3952	59,5 b	94,5 a	105,3	31,8	73,3	33,0	44,8	4,3	27,3 b	85,0	6,3	37,3 a	7,0 d	4,8	74,5	6,8	159,3	89,5 a
CNPA BA 2008-POP1	59,3 b	91,8 b	110,0	40,5	93,0	42,0	45,3	4,8	27,8 a	85,3	6,3	33,8 a	6,8 d	5,0	73,8	7,3	149,3	89,3 a
Média	59,7	93,3	106,8	37,2	111,7	49,8	44,6	4,9	27,4	84,3	7,0	33,7	7,8	5,0	73,8	7,0	143,3	88,9
CV	0,9	2,2	8,3	30,2	23,1	23,2	2,3	8,7	2,4	1,3	16,1	6,1	6,8	4,3	2,2	9,0	7,0	0,9
F	3,0 **	4,4 **	1,0 ns	1,2 ns	1,9 ns	1,7 ns	1,6 ns	1,7 ns	2,3 *	1,3 ns	1,0 ns	2,9 **	7,6 **	1,1 ns	0,7 ns	1,5 ns	1,9 ns	3,1 **

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 7. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens Finais de Fibras Médias da Bahia. Vale do Iuiu, safra 2010 - 2011.

Tratamento	APF	APC	Altura	Stand	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
Delta Opal	59,5	91,5 c	107,0	47,0	116,3	52,0	44,8 b	4,8	26,0	84,5	7,5	32,3	9,0 a	5,0	75,5	7,5	137,8	88,0 b
BRS 286	59,8	90,0 c	105,0	51,3	136,8	61,3	45,0 b	4,8	26,8	84,3	7,8	32,5	8,8 a	5,0	75,3	6,8	141,0	87,5 b
CNPA BA 2004-1469	59,8	90,3 c	111,0	68,0	105,8	47,3	44,8 b	4,5	26,5	82,5	9,5	32,3	9,3 a	5,0	74,5	8,0	130,5	87,5 b
BRS 335	59,8	93,5 b	107,3	48,3	139,8	63,5	45,5 b	4,8	28,0	84,5	6,8	30,5	8,8 a	4,8	75,8	6,8	141,3	87,3 b
CNPA BA 2005-3089	59,5	91,8 c	112,3	69,5	151,3	66,8	44,3 b	4,8	27,5	84,0	6,8	32,8	8,3 b	5,0	75,0	6,8	139,3	88,8 a
CNPA BA 2005-2614	59,5	91,0 c	121,8	41,5	93,0	44,3	48,0 a	4,8	26,8	84,0	7,8	33,3	7,8 b	5,3	73,3	8,3	136,5	89,5 a
CNPA BA 2006-88	59,0	96,5 a	110,3	62,0	115,8	52,5	45,3 b	4,5	26,8	84,0	7,8	33,3	8,5 a	5,3	76,0	7,5	139,5	88,5 a
CNPA BA 2006-92	58,8	89,3 c	106,5	63,5	134,8	61,8	45,8 b	4,8	26,8	83,8	7,8	34,3	8,3 b	5,0	75,0	7,5	141,5	88,5 a
CNPA BA 2006-765	60,0	93,0 b	111,8	47,3	115,8	51,5	44,5 b	5,0	27,3	84,3	7,3	33,8	8,0 b	5,0	74,8	6,8	141,8	89,0 a
CNPA BA 2006-926	59,8	93,5 b	107,5	58,5	113,8	51,5	45,3 b	4,8	27,3	84,8	6,8	35,0	8,3 b	5,0	75,3	7,0	151,3	88,5 a
CNPA BA 2006-1478	59,0	91,0 c	109,0	53,0	120,5	52,8	43,8 b	5,5	27,5	83,5	8,3	31,0	7,5 b	4,8	75,3	7,3	134,3	88,5 a
CNPA BA 2007-3447	59,5	91,8 c	110,3	59,0	120,0	54,3	44,8 b	4,8	26,3	83,8	7,8	33,5	8,5 a	5,0	75,5	7,0	139,5	88,8 a
CNPA BA 2007-3601	59,8	91,0 c	103,5	55,0	134,3	59,5	44,3 b	5,3	27,0	84,0	8,3	35,0	7,8 b	5,0	74,5	7,0	147,0	88,5 a
CNPA BA 2007-3609	59,8	94,8 a	98,0	57,3	133,8	60,0	44,8 b	5,3	26,5	84,0	7,5	35,5	8,3 b	5,0	75,3	7,0	146,8	88,8 a
CNPA BA 2007-3638	60,0	92,5 b	100,0	54,0	122,8	54,3	44,3 b	5,0	27,0	83,5	8,0	34,3	8,3 b	5,0	75,5	7,5	143,5	88,3 a
CNPA BA 2007-3668	59,5	89,5 c	103,8	46,5	117,5	53,3	45,3 b	4,5	26,8	82,8	8,0	35,3	8,0 b	4,8	74,3	7,3	141,8	88,0 b
CNPA BA 2007-4819	59,5	93,5 b	105,5	55,5	131,8	58,8	44,5 b	5,3	27,3	84,3	7,5	33,5	8,0 b	5,0	75,5	6,8	144,0	88,8 a
CNPA BA 2007-3637	59,8	90,8 c	107,5	45,0	114,8	51,3	44,5 b	4,8	27,0	83,8	7,8	34,5	7,8 b	5,0	74,5	7,5	142,0	89,3 a
Média	59,6	91,9	107,7	54,6	123,2	55,4	44,9	4,9	26,9	83,9	7,7	33,5	8,3	5,0	75,0	7,2	141,1	88,4
CV	1,0	1,8	8,9	21,9	18,7	19,1	2,1	11,5	3,2	1,3	15,4	6,1	7,1	5,3	1,8	10,8	7,1	0,9
F	1,3 ns	5,5 **	1,2 ns	1,8 ns	1,5 ns	1,2 ns	3,7 **	1,1 ns	1,3 ns	1,1 ns	1,2 ns	1,9 *	2,5 **	1,0 ns	1,0 ns	1,3 ns	0,9 ns	2,3 *

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 8. Resultados médios das características agrônomicas e tecnologicas de fibras obtidas na análise individual do Ensaio Regional do Cerrado. Vale do Iuiu, 2010 - 2011.

Tratamento	Altura	RendArr	R Pluma	% Fibra	P1Cap	Comp.	Unif.	Ind FC	Resist.	Elong.	MIC	Reflec.	Amar.	Fiab	MAT
BRS 269 –Buriti	118,0	62,5 d	27,3 d	44,0 b	4,3 b	27,5 b	81,3	8,5	33,5	7,3 b	5,0 b	74,3 b	7,4 a	129,8 b	89,3 a
BRS 286	110,6	110,8 b	49,6 b	44,6 b	5,2 a	27,0 b	83,8	7,6	33,4	8,0 a	5,0 b	73,8 b	7,3 a	139,0 b	88,8 a
BRS 293	107,3	92,3 c	42,3 c	45,3 b	4,8 b	28,0 b	83,8	7,3	33,3	9,3 a	5,3 a	74,0 b	7,6 a	138,0 b	88,5 a
FMT 701	118,3	105,8 b	46,8 b	44,5 b	4,3 b	26,8 b	83,8	7,8	34,0	8,5 a	4,7 b	74,5 b	6,6 b	143,0 b	87,8 b
CNPA GO 2043	132,3	116,0 b	50,7 b	43,3 b	5,7 a	26,7 b	84,3	6,7	33,0	8,7 a	5,3 a	73,3 b	7,3 a	136,7 b	89,0 a
IMA 8221	121,5	105,8 b	50,0 b	47,0 a	4,8 b	27,0 b	82,8	7,8	32,3	8,3 a	5,5 a	72,0 b	7,5 a	123,8 b	89,8 a
IMA 8276	116,5	100,0 c	47,3 b	47,3 a	5,0 a	27,8 b	83,5	7,3	33,3	8,8 a	5,4 a	74,0 b	8,5 a	134,0 b	89,3 a
FM 993	114,0	107,8 b	48,4 b	44,8 b	4,6 b	27,0 b	83,0	8,6	32,4	7,4 b	5,0 b	75,4 a	6,4 b	133,2 b	89,2 a
FM 910	121,0	94,0 c	42,7 c	45,7 a	4,3 b	28,0 b	83,0	7,0	34,0	8,3 a	5,1 b	77,0 a	7,2 a	141,0 b	88,7 a
Delta Opal	122,5	143,8 a	64,5 a	45,3 b	4,5 b	27,0 b	83,8	7,5	32,0	9,3 a	4,9 b	74,8 b	7,0 b	137,3 b	87,5 b
BRS 335	108,3	133,5 a	60,5 a	45,3 b	5,0 a	28,3 b	84,0	7,3	29,8	9,3 a	4,8 b	75,8 a	7,0 b	136,5 b	87,3 b
BRS 336	117,7	131,0 a	52,0 b	39,7 c	5,3 a	31,0 a	85,7	6,0	38,7	5,3 c	4,7 b	75,7 a	7,0 b	181,0 a	90,0 a
CNPA MT 04-1540	119,2	93,8 c	41,6 c	44,2 b	4,8 b	28,2 b	83,4	7,8	29,0	8,0 a	4,8 b	75,2 a	6,7 b	130,0 b	88,0 b
CNPA MT 04-2080	113,3	120,3 b	56,5 a	46,8 a	5,0 a	27,0 b	84,0	7,3	33,5	8,8 a	5,1 b	74,5 b	7,2 a	139,0 b	88,5 a
CNPA MT 04-2088	102,5	112,0 b	50,3 b	44,8 b	4,8 b	26,8 b	84,5	7,0	34,5	9,0 a	4,8 b	76,0 a	6,4 b	148,8 b	87,5 b
CNPA MT 05-6141	121,8	83,8 c	38,5 c	45,8 a	4,5 b	28,5 b	83,5	7,0	32,0	9,8 a	4,9 b	74,8 b	7,7 a	138,3 b	87,5 b
Média	116,1	106,61	47,95	44,95	4,78	27,6	83,6	7,5	32,9	8,4	5,0	74,7	7,2	138,4	88,5
CV	9,0	16,73	17,27	2,81	11,02	4,0	1,4	13,2	7,0	10,8	5,2	1,8	8,5	8,3	1,0
F	1,8 ns	3,94 **	4,51 **	6,50 **	2,02 *	3,2 **	2,3 *	1,6 ns	3,2 **	4,8 **	3,3 **	2,9 **	3,1 **	3,9 **	3,6 **

[1]Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
*, ** Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F.

formação de botões florais nem de ramos frutíferos, ocorrendo redução na produção e na qualidade da fibra. Este estudo pode explicar os problemas no padrão tecnológico de fibra detectados nos ensaios instalados no Vale do Iuiu.

4. Conclusão

- As avaliações do programa de melhoramento nas condições do Vale do Iuiu mostraram que algumas linhagens se destacam em condições de estresse hídrico durante o ciclo da cultura.

- A falta de umidade na época de maturação das maçãs afetou o desenvolvimento das fibras, resultando em valores não condizentes para as linhagens e/ou cultivares avaliadas.

- Deve ser mantida a continuidade de avaliações em tais condições, pois, além das condições bastante divergentes com os demais locais de avaliação na região do Cerrado, há uma contribuição social no desenvolvimento da agricultura familiar praticada naquela região.

5. Referências Bibliográficas

ANUÁRIO BRASILEIRO DO ALGODÃO. Santa Cruz do Sul: Ed. Gazeta Santa Cruz, 2009.

BENITES, F. R. G.; PEDROSA, M. B.; MORELLO, C. de L.; FREIRE, E. C.; SILVA FILHO, J. L. da; ALENCAR, A. R. de; OLIVEIRA, W. P. **Melhoramento do algodoeiro de fibras médias e longas no cerrado da Bahia, safra 2008/2009**. Campina Grande: Embrapa Algodão; Fundação Bahia; EBDA, 2010. (Embrapa Algodão. Documentos 232).

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

FREIRE, E. C. O algodão colorido no Brasil. **Biotecnologia, Ciência e Desenvolvimento**, v. 2, n. 9, p. 36-39, 1999.

FREIRE, E. C.; MORELLO, C. de L.; FARIAS, F. J C. de. Melhoramento do algodoeiro no cerrado. In: FREIRE, E. C. (Org.). **Algodão no Cerrado do Brasil**. Brasília, DF: Associação Brasileira dos Produtores de Algodão, 2007. p. 267-317.

GRIMES, D.W.; EL-ZIK, K. M. Cotton. In: STEWART, B. A.; NIELSON, D. R. **Irrigation of Agriculture Crops**. Madison: American Society of Agronomy. 1990, p. 741-773.

ICAC RECORDER. Washington: International Cotton Advisory Committee, v. 10, n. 4, 1992.

ICAC RECORDER. Washington: International Cotton Advisory Committee, v. 11, n. 4, 1993.

KATZ, D.; BOONE, N; VREELAND JUNIOR, J. M. Organical grown and naturally colored cotton: A global overview. In: BELTWIDE COTTON CONFERENCES, **Proceedings**... 1997. v. 1, p. 293-297,

KECHAGIA, U.; HARIG, H. New perspectives in improving cotton fiber quality and processing efficiency. In: WORLD COTTON RESEARCH CONFERENCE, **New Frontiers in cotton research**: Proceedings... Atenas: ICAC,1998. p. 85-94.

MORELLO, C. L.; FARIAS, F. J. C.; SILVA FILHO, J. L.; FREIRE, E. C. **Cultivares do algodoeiro para o cerrado**. Campina Grande: Embrapa, 2006. 8 p. (Embrapa-CNPA, Circular Técnica, 93).

PEDROSA, M. B.; SILVA FILHO, J. L. da; FREIRE, E. C.; VASCONCELOES, 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, 2007. (Embrapa Algodão. Documentos 164).

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. (Org.). **Pesquisas com algodoeiro no estado da Bahia, safra 2006/2007**. Campina Grande: Embrapa Algodão; Fundação Bahia; EBDA, 2008. (Embrapa Algodão. Documentos 188).

PEDROSA, M. B.; VASCONCELOS, O. L.; MORELLO, C. de L.; FREIRE, E. C.; SILVA FILHO, J. L da; FERREIRA, A. F.; ALENCAR, A. R. de. **Linhagens e cultivares de algodão avaliadas no Vale do Iuiu, safra 2007/2008**. Campina Grande: Embrapa Algodão; Fundação Bahia; EBDA, 2009. (Embrapa Algodão. Documentos 215).

PEDROSA, M. B.; BENITES, F. R. G.; VASCONCELOS, O. L.; MORELLO, C. de L.; FREIRE, E. C.; FERREIRA, A. F.; ALENCAR, A. R. de. **Avaliação de linhagens e cultivares de algodão no Vale do Iuiu, safra 2008/09**. Campina Grande: Embrapa Algodão; Fundação Bahia; EBDA, 2010. (Embrapa Algodão. Documentos 232).

PEDROSA, M. B.; VASCONCELOS, O. L.; SUASSUNA. N. D.; MORELLO, C. de L.; FREIRE, E. C.; SILVA FILHO, J. L. da; FERREIRA, A. F. **Melhoramento do algodoeiro de fibras médias e longas para condições do Vale do Iuiu**: ações para safra 2009/2010. Campina Grande: Embrapa Algodão; Fundação Bahia; EBDA, 2011a. (Embrapa Algodão. Documentos 238).

PEDROSA, M. B.; MACEDO RIOS, D.; RODRIGUES do NASCIMENTO, L.; SANTOS, C. A. A. dos, OLIVEIRA, J. da S. Avaliação de linhagens avançadas de fibra colorida nos municípios de Angica e Wanderley-BA. In: CONGRESSO BRASILEIRO DO ALGODÃO, 8.; COTTON EXPO, 1., 2011, São Paulo. **Evolução da cadeia para construção de um setor forte**: Anais. Campina Grande, PB: Embrapa Algodão, 2011b

SANTANA, J. C. F. de; WANDERLEY, M. J. R. **Interpretação de resultados de análises de fibras, efetuadas pelo instrumento de alto volume (HVI) e pelo finurímetro- maturímetro (FMT2)**. Campina Grande: EMBRAPA – CNPA, 1995. 9 p. (EMBRAPA – CNPA. Comunicado Técnico, 41).

SCOTT, A. J.; KNOTT, M. A cluster analysis method for grouping means in the analysis of variance. **Biometrics**, North Carolina, v. 30, n.3, p. 507-512, 1974.

SOUZA, J. G. de; BELTRÃO, N. E. de M.; AZEVEDO, D. M. P. de; ALBUQUERQUE, W. G. de; LIMA, R. de L. S. de; CARDOSO, G. D. Fisiologia. 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, 2008. p. 218-249.

Avaliação da Severidade e Controle Químico da Mancha de Ramulária (*Ramularia areola*) do Algodoeiro em Cultivo Adensado no Oeste da Bahia

Luiz Gonzaga Chitarra
Cleiton Antônio S. Barbosa

1. Resumo

Existem muitas dúvidas em relação ao plantio de algodoeiro no sistema adensado, principalmente em relação à severidade das doenças que podem incidir sobre a cultura nesse sistema. Essas dúvidas ainda não estão totalmente elucidadas pela pesquisa, principalmente quando se trata do Brasil. Com o objetivo de reduzir os custos de produção de algodão, muitos produtores estão aderindo ao sistema de cultivo de algodoeiro "adensado", no qual é utilizado o espaçamento entre 0,45 m a 0,50 m em vez de 0,76 m ou 0,90 m nas entrelinhas. Em decorrência da falta de informações sobre a severidade das doenças e o controle químico no sistema de plantio adensado de algodão no oeste da Bahia, este trabalho teve como objetivos avaliar a severidade da mancha de ramulária do algodoeiro em cultivo adensado, bem como avaliar o número de aplicações necessárias para o controle químico desta doença nas cultivares BRS 286, FM 910, FMT 707 e Delta Opal. De acordo com os resultados obtidos neste estudo, o número de aplicações de fungicida utilizado (0, 2, 3 ou 4 aplicações) influenciou no controle da mancha de ramulária de algodoeiro, sendo que, aos 112 dias após a emergência do algodoeiro, as plantas que receberam 4 pulverizações

com fungicidas apresentaram as menores notas de severidade da mancha de ramulária, independentemente da cultivar utilizada. Dentre as cultivares avaliadas, as cultivares BRS 286, FM 910 e Delta Opal mostraram-se mais suscetíveis à mancha de ramulária em comparação com a cultivar FMT 707. A maior produtividade de algodão em caroço (@/ha) em cultivo adensado foi obtida pela cultivar FMT 707 seguida pela cultivar FM 910.

2. Introdução

Atualmente a pesquisa procura alternativas para que a cultura do algodoeiro tenha maior sustentabilidade no Cerrado, com menor utilização de defensivos químicos, redução dos custos de produção e maior rentabilidade.

Com o objetivo de reduzir os custos de produção de algodão no oeste da Bahia, alguns produtores já aderem ao sistema de cultivo de algodoeiro "adensado", no qual é utilizado o espaçamento entre 0,45 m a 0,50 m em vez de 0,76 m ou 0,90 m entrelinhas. Os cotonicultores presumem que, ao usarem esse sistema, o ciclo de cultivo será reduzido de três a quatro semanas, consequentemente, minimizando os custos de produção em algumas etapas durante o ciclo da cultura. Porém, esse sistema de cultivo, em safrinha, é pouco estudado no Brasil. Severino et al. (2004) ressaltam que, para se utilizar a tecnologia do adensamento da população de plantas, é necessário que se façam vários estudos, visto que esta tecnologia precisa ser adaptada a cada região, considerando-se as características locais.

Quando se utiliza o algodão adensado, há uma maior competição entre plantas e uma tendência de encurtarem o ciclo. No algodoeiro adensado, o número de estruturas reprodutivas por planta é menor, mas a lavoura ganha em número de maçãs-capulho por área, proporcionando, provavelmente, uma maior produtividade por área. Também, com um cultivo mais adensado, o controle de plantas daninhas pode ser favorecido, graças à menor entrada de raios solares.

O rápido fechamento da copa do algodoeiro e o sombreamento da parte inferior podem ocasionar condições propícias ao desenvolvimento de doenças e pragas, principalmente se houver muita chuva na fase final do ciclo, aumentando a umidade do ar e diminuindo a temperatura. Wright et al. (2008) relatam que o algodão adensado pode ter um impacto significativo sobre o manejo de insetos, porém poucas informações estão disponíveis. Outro aspecto que deve ser estudado é quanto à aplicação de defensivos, pois, por causa do rápido "fechamento" da lavoura, pode-se verificar uma maior dificuldade de penetração de defensivos na hora do manejo de pragas e doenças.

Existem muitas dúvidas em relação ao plantio de algodoeiro no sistema adensado quanto à severidade das doenças que podem incidir sobre a cultura nesse sistema. Essas dúvidas ainda não estão totalmente elucidadas pela pesquisa, principalmente quando se trata do Brasil.

Portanto, objetivou-se com este trabalho avaliar a severidade da mancha de ramulária nas cultivares BRS 286, FM 910, FMT 707 e Delta Opal em cultivo adensado, avaliar o número de aplicações necessárias para o controle químico dessa doença, bem como avaliar e comparar a produtividade de algodão em caroço (@/ha) destas cultivares neste sistema.

3. Metodologia

O experimento foi conduzido no campo experimental da Círculo Verde Assessoria Agronômica, em Luiz Eduardo Magalhães, BA. Foram avaliadas e comparadas as cultivares de algodoeiro BRS 286, FM 910, FMT 707 e Delta Opal em cultivo adensado a 0,50 m, quanto ao número de aplicações de fungicidas necessárias ao controle da mancha de ramulária do algodoeiro durante as diferentes fases do ciclo da cultura, conforme descrito na Tabela 1.

Tabela 1. Relação dos tratamentos e aplicações de fungicidas utilizados no controle da mancha de ramulária do algodoeiro em cultivo adensado – Safra 2010/2011 – Luís Eduardo Magalhães, BA.

Trat.	1ª Aplicação	2ª Aplicação	3ª Aplicação	4ª Aplicação
1 – BRS 286	-	-	-	-
2 – FM 910	-	-	-	-
3 – FMT 707	-	-	-	-
4 – Delta Opal	-	-	-	-
5 – BRS 286	Priori Xtra	Priori Xtra	-	-
6 – FM 910	Priori Xtra	Priori Xtra	-	-
7 – FMT 707	Priori Xtra	Priori Xtra	-	-
8 – Delta Opal	Priori Xtra	Priori Xtra	-	-
9 – BRS 286	Priori Xtra	Priori Xtra	Priori Xtra	-
10 – FM 910	Priori Xtra	Priori Xtra	Priori Xtra	-
11– FMT 707	Priori Xtra	Priori Xtra	Priori Xtra	-
12 – Delta Opal	Priori Xtra	Priori Xtra	Priori Xtra	-
1 3 – BRS 286	Priori Xtra	Priori Xtra	Priori Xtra	Priori Xtra
14 – FM 910	Priori Xtra	Priori Xtra	Priori Xtra	Priori Xtra
15 – FMT 707	Priori Xtra	Priori Xtra	Priori Xtra	Priori Xtra
16 – Delta Opal	Priori Xtra	Priori Xtra	Priori Xtra	Priori Xtra

A primeira aplicação foi realizada no aparecimento dos primeiros sintomas da mancha de ramulária. As aplicações subsequentes foram realizadas em intervalos de 15 dias. As avaliações da severidade da mancha de ramulária foram realizadas quinzenalmente, atribuindo-se notas de severidade da doença de acordo com a escala de notas contidas nas Tabelas 2.

Tabela 2. Escala de notas para avaliação da severidade da mancha de ramulária em algodoeiro

Nota	Descrição Sintomas
1,0	Planta sem sintomas
1,25	Algumas folhas do baixeiro apresentando pontos de coloração branca / mancha azulada
1,50	Folhas do baixeiro apresentando pontos de coloração branca
1,75	Folhas do baixeiro apresentando pequenas manchas de coloração branca (< 5% da área foliar)
2,0	Planta com até 5% de área foliar infectada, sem incidência no terço médio
2,25	Plantas com 10% da área foliar do baixeiro infectada sem incidência no terço médio
2,50	Plantas com 15% da área foliar do baixeiro infectada sem incidência no terço médio
2,75	Plantas com 20% da área foliar do baixeiro infectada sem incidência no terço médio
3,0	Planta com 25% de área foliar do baixeiro infectada e com incidência no terço médio
3,25	Plantas com 30% da área foliar do baixeiro infectada e com 5% de incidência no terço médio
3,50	Plantas com 40% da área foliar do baixeiro infectada e com 10% de incidência no terço médio
3,75	Plantas com 50% da área foliar do baixeiro infectada e com 15% incidência no terço médio
4,0	Planta com 50% de área foliar do baixeiro infectada e com incidência no terço superior (ponteiro)
4,25	Plantas com 5% da área foliar do ponteiro infectada e início da queda das folhas do baixeiro
4,50	Plantas com 10% da área foliar do ponteiro infectada e queda das folhas do baixeiro
4,75	Plantas com 15% da área foliar do ponteiro infectada e queda das folhas do baixeiro
5,0	Planta com área foliar infectada acima de 50%, incidência no terço superior e queda acentuada das folhas no terço inferior

Fonte: Chitarra et. al., 2008.

O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso, fatorial 4 X 4, sendo 4 cultivares (BRS 286, FM 910, FMT 707 e Delta Opal) X 4 (número de aplicações: 0, 2, 3 e 4) e 4 repetições, totalizando 64 parcelas experimentais, sendo cada parcela constituída por 6 linhas de plantio, medindo 8 m de comprimento.

A colheita manual foi realizada nas quatro linhas centrais de cada parcela, descartando-se 0,50 m de cada extremidade, e foi efetuado o cálculo de produtividade por tratamento em @/ha de algodão em caroço.

4. Resultados

Na Tabela 3 estão relacionados os dados referentes à data de plantio das cultivares BRS 286, FM 910, FMT 707 e Delta Opal, à data da emergência das plântulas, a datas das aplicações dos fungicidas, aos dias após a emergência que as plântulas receberam os tratamentos com fungicidas, à umidade relativa (%), à temperatura (ºC) e à velocidade do vento (KPA) no horário da aplicação dos fungicidas.

Tabela 3. Cultivares utilizadas no controle químico da mancha de ramulária no experimento de algodoeiro adensado, data do plantio, data da emergência, data das aplicações dos fungicidas, dias após a emergência (DAE), umidade relativa do ar (%), temperatura (ºC) e vento (KPA) na hora das aplicações dos tratamentos com fungicidas. Fazenda Mimoso – Luís Eduardo Magalhães, BA. Safra 2010/2011.

Cultivares	Data plantio	Data emergência	Data das aplicações	Dias após emergência (DAE)	UR (%)	T (ºC)	Vento (KPA)
BRS 286 FM 910 FMT 707 D. Opal	26/1/11	2/2/11	1ª =15/3/11	41	62,3	26,8	2 a 8
			2ª =1/4/11	58	61,8	27,2	3 a 10
			3ª =15/4/11	72	70,4	25,5	3 a 12
			4ª =2/5/11	89	59,4	28,1	5 a 14

*Tratamentos: vide Tabela 1.

Ao avaliar a severidade da mancha de ramulária nas cultivares BRS 286, FM 910, FMT 707 e Delta Opal nas diferentes fases de cultivo do algodoeiro submetidas a 0, 2, 3 e 4 aplicações com fungicidas, observou-se que houve diferença significativa entre as cultivares avaliadas em todas as avaliações, segundo teste F (Tabela 4). Houve também efeito significativo em relação ao número de aplicações realizadas, exceto na primeira e segunda avaliação. A interação cultivares versus aplicações foi significativa na terceira, quarta, quinta e sexta avaliação, segundo teste F.

Tabela 4. Resumo das análises de variâncias da severidade da mancha de ramulária em sete épocas de avaliação nas cultivares de algodoeiro BRS 286, FM 910, FMT 707 e Delta Opal e submetidas a 0, 2, 3 e 4 aplicações com fungicidas. Fazenda Mimoso – Luís Eduardo Magalhães, BA. Safra 2010/2011.

FV	GL	Quadrados Médios					
		Avaliações da severidade da mancha de ramulária					
		1	2	3	4	5	6
Blocos	3	0,0852^{ns}	0,0193^{ns}	0,0310^{ns}	0,0281^{ns}	0,0102^{ns}	0,0506^{ns}
Cultivares (A)	3	0,2806**	4,8222**	24,5544**	30,0172**	31,9093**	32,9802**
Aplicações (B)	3	0,0040^{ns}	0,0243^{ns}	0,4110**	0,6118**	1,1402**	2,4839**
AxB	9	0,0112^{ns}	0,0059^{ns}	0,1742**	0,1593**	0,0897**	0.0889**
Resíduo	45	0,0393	0,0134	0,3100	0,0330	0,0200	0,0206
Média		1.1969	1,8234	2,8531	3,0953	3,3047	3,5016
CV		16,56	6,35	6,14	5,86	4.28	4,09

** ,*,^{ns}, significativo a 1% e 5% e não significativo, respectivamente, pelo Teste F.

As avaliações da severidade da mancha de ramulária foram realizadas aos 41, 58, 72, 89, 99 e 112 dias após a emergência (DAE) das plântulas. Os resultados das avaliações estão apresentados nas Tabelas 5 e 6.

Na Tabela 5, observa-se que não houve diferença significativa entre o número de aplicações de fungicidas nas duas primeiras avaliações, segundo o teste de comparação de médias de Tukey ao nível de significância de 5%.

Tabela 5. Severidade média da mancha de ramulária (*R. aerola*) no cultivo adensado do algodoeiro nas cultivares BRS 286, FM 910, FMT 707 e Delta Opal referente ao número de aplicações de fungicidas: 0 (B0); 2 (B2); 3 (B3) e 4 (B4). Fazenda Mimoso – Luís Eduardo Magalhães, BA. Safra 2010/2011.

Cultivares	**Número de Aplicações**				
	Primeira Avaliação (41 DAE*)				
	B0	B2	B3	B4	Média
BRS 286	1.30	1.32	1.27	1.20	1.27A
FM 910	1.27	1.20	1.32	1.30	1.27A
FMT 707	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00 B
Delta Opal	1.27	1.17	1.20	1.30	1.23A
Média	1.21a	1.17a	1.19a	1.20a	
	Segunda Avaliação (58 DAE)				
	B0	B2	B3	B4	Média
BRS 286	2.15	2.10	2.02	2.15	2.10A
FM 910	2.10	2.07	2.02	2.17	2.09A
FMT 707	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00 B
Delta Opal	2.05	2.07	2.07	2.17	2.09A
Média	1.82a	1.81a	1.77a	1.87a	

Médias de tratamentos seguidas pela mesma letra minúscula na linha e pela mesma letra maiúscula na coluna não diferem estatisticamente entre si, segundo teste de Tukey (5%).
*DAE = Dias após a emergência.

A primeira avaliação da severidade da mancha de ramulária nas cultivares BRS 286, FM 901, FMT 707 e Delta Opal foi realizada aos 41 Dias Após a Emergência (DAE) das plântulas de algodoeiro. Essa avaliação foi realizada antes da primeira aplicação de fungicida, indicando que o nível de severidade da doença estava uniforme nas parcelas avaliadas, com algumas folhas do baixeiro apresentando pontos de coloração branca/mancha azulada conforme descrito na Tabela 2, exceto para a cultivar FMT 707, a qual não apresentava nenhum sintoma da doença, diferindo significativamente das demais cultivares. A segunda avaliação foi realizada aos 58 DAE, ou seja, 17 dias após a primeira pulverização. Nessa avaliação não houve diferença significativa entre as plantas das parcelas que receberam uma aplicação e as plantas que não receberam aplicação, sem fungicida. Esse fato deve-se à baixa severidade da doença nas plantas das parcelas avaliadas. A cultivar FMT 707 não apresentou sintomas da mancha de ramulária, diferindo significativamente das demais cultivares.

Na terceira, quarta, quinta e sexta avaliação da severidade da mancha de ramulária, observou-se diferença significativa entre o número de aplicações de fungicida dentro das cultivares avaliadas (Tabela 6), exceto para a cultivares BRS 286 e FMT 707 na terceira e quarta avaliação, constatando-se que não houve diferença significativa entre o número de aplicações com fungicida nas plantas avaliadas.

Tabela 6. Severidade média da mancha de ramulária (*R. aerola)* no cultivo adensado do algodoeiro nas cultivares BRS 286 (A1), FM 910 (A2), FMT 707 (A3) e Delta Opal (A4) referente ao número de aplicações de fungicidas: 0 (B0); 2 (B2); 3 (B3) e 4 (B4). Fazenda Mimoso – Luís Eduardo Magalhães, BA. Safra 2010/2011.

Cultivares	**Número de Aplicações**				
	Terceira Avaliação (72 DAE*)				
	B0	B2	B3	B4	Média
B d. A1	3.62aA	3.50aA	3.47a A	3.45a A	3.51
B d. A2	3.47aA	3.62aA	3.57a A	2.70 b B	3.34
B d. A3	1.00a B	1.00a B	1.00a B	1.00a C	1.00
B d. A4	3.80aA	3.60abA	3.50abA	3.32 bA	3.55
Média	2.97	2.93	2.88	2.61	
	Quarta Avaliação (89 DAE)				
	B0	B2	B3	B4	Média
B d. A1	3.95aA	3.85aA	3.75aA	3.75aA	3.82
B d. A2	3.85aA	3.92aA	3.90aA	3.02 b B	3.67
B d. A3	1.17a B	1.00a B	1.00a B	1.00a C	1.04
B d. A4	4.12aA	3.90aA	3.82abA	3.50 bA	3.83
Média	3.27	3.16	3.11	2.81	
	Quinta Avaliação (99 DAE)				
	B0	B2	B3	B4	Média
B d. A1	4.37aA	4.15abA	3.97 bcA	3.77 cA	4.06
B d. A2	4.20aA	4.17a A	4.07a A	3.37 b B	3.95
B d. A3	1.55a B	1.10 b B	1.05 b B	1.05 b C	1.18
B d. A4	4.25aA	4.15a A	4.00a A	3.62 b AB	4.00
Média	3.59	3.39	3.27	2.95	
	Sexta Avaliação (112 DAE)				
	B0	B2	B3	B4	Média
B d. A1	4.82aA	4.37 bA	4.12 bA	3.72 cA	4.26
B d. A2	4.72aA	4.40 bA	4.20 bA	3.72 cA	4.26
B d. A3	2.00a C	1.17 b B	1.15 b B	1.07 b B	1.35
B d. A4	4.45a B	4.32aA	4.05 bA	3.70 cA	4.13
Média	4.00	3.56	3.38	3.05	

Médias de tratamentos seguidas pela mesma letra minúscula na linha e pela mesma letra maiúscula na coluna não diferem estatisticamente entre si, segundo teste de Tukey (5%).
*DAE = Dias após a emergência.

Na terceira avaliação, em relação à cultivar FM 910, as plantas que vão receber quatro (B4) pulverizações diferiram significativamente das plantas que não receberam pulverização (B0) ou receberam duas (B2) ou irão receber três (B3) pulverizações. As plantas que receberam duas pulverizações (B2) ou irão receber três (B3) pulverizações não diferiram das plantas que não foram pulverizadas com fungicida (B0). Em relação à cultivar Delta Opal, as maiores notas da severidade da mancha de ramulária foram constatadas nas plantas que não receberam pulverização com fungicida (B0), diferindo significativamente das plantas que irão receber quatro (B4) pulverizações, estas não diferiram das plantas que receberam duas pulverizações (B2) e das plantas que receberão três (B3) pulverizações. Observa-se também que a menor nota da severidade da doença entre as cultivares avaliadas foi constatada na cultivar FMT 707, diferindo significativamente das demais cultivares, independentemente do número de aplicações com fungicidas.

Na quarta avaliação, o comportamento da cultivar FM 910 foi semelhante à terceira avaliação quanto à severidade da doença em relação ao número de pulverizações com fungicida. As plantas que receberam duas pulverizações (B2) ou três (B3) pulverizações não diferiram das plantas que não foram pulverizadas com fungicida (B0), porém, diferiram das plantas que irão receber quatro (B4) pulverizações. Em relação à cultivar Delta Opal (A4), as maiores notas da severidade da mancha de ramulária foram constatadas nas plantas que não receberam pulverização com fungicida (B0) ou receberam duas (B2) e três (B3) pulverizações, diferindo significativamente das plantas que irão receber quatro (B4) pulverizações. Observa-se também que a menor nota da severidade da doença entre as cultivares avaliadas foi constatada na cultivar FMT 707, diferindo significativamente das demais cultivares, independentemente do número de aplicações com fungicidas.

Na quinta avaliação, realizada aos 99 DAE, observa-se que as maiores notas de severidade da mancha de ramulária na cultivar BRS 286 foram constatadas nas plantas que não receberam pulverização, diferindo significativamente das plantas que receberam três (B3) ou quatro (B4) pulverizações. As plantas das cultivares FM 910 e Delta Opal que

receberam quatro (B4) pulverizações obtiveram as menores notas da doença, diferindo significativamente das plantas que receberam 0 (B0), duas (B2) ou três (B3) pulverizações. Em relação à cultivar FMT 707, a maior nota de severidade da doença foi observada nas plantas que não receberam pulverização, diferindo significativamente das plantas que receberam duas, três ou quatro pulverizações. Observa-se também que a menor nota da severidade da doença entre as cultivares avaliadas foi constatada na cultivar FMT 707, diferindo significativamente das demais cultivares, independentemente do número de aplicações com fungicidas.

Na sexta avaliação da severidade da mancha de ramulária nas cultivares BRS 286 e FM 910, as maiores notas de severidade foram obtidas nas plantas que não receberam pulverização com fungicida (B0), diferindo significativamente das plantas que receberam duas (B2), três (B3) e quatro (B4) pulverizações. No entanto, as plantas destas cultivares que receberam duas e três pulverizações obtiveram notas de severidade da doença superiores às plantas que receberam quatro pulverizações, diferindo, portanto, significativamente. Nessa avaliação, em relação à cultivar FMT 707, as maiores notas de severidade foram obtidas nas plantas que não receberam pulverização com fungicida (B0), diferindo significativamente das plantas que receberam duas (B2), três (B3) e quatro (B4) pulverizações. As plantas da cultivar Delta Opal que não receberam pulverização ou receberam duas pulverizações com fungicida obtiveram as maiores notas de severidade da mancha de ramulária, diferindo significativamente das plantas que receberam três e quatro pulverizações, as quais também diferiram entre si.

Nesta avaliação, observou-se também que as menores notas de severidade da mancha de ramulária foram obtidas na cultivar FMT 707, diferindo significativamente das cultivares BRS 286, FM 910 e Delta Opal, segundo o teste de comparação de médias de Tukey ao nível de significância de 5%.

Observou-se também que o fungicida utilizado não causou fitotoxicidade nas plantas tratadas e que não houve incidência de outras doenças nas plantas avaliadas.

Nas condições em que este estudo foi conduzido na Fazenda Mimoso, Município de Luís Eduardo Magalhães, safra 2010/2011, para o controle da mancha de ramulária em algodoeiro adensado utilizando as cultivares BRS 286, FM 910, FMT 707 e Delta Opal, observou-se que não houve diferenças significativas entre o número de pulverizações com fungicida para produtividade de algodão em caroço (@/ha) (Tabela 7), segundo o teste de comparação de médias de Tukey ao nível de significância de 5%. Chitarra e Barbosa (2011) relataram em experimento semelhante com as cultivares BRS 286, Delta Opal e FMT 707 em espaçamento de 0,76 m que o número de aplicações com fungicidas influenciou na produtividade do algodoeiro. As plantas que receberam quatro pulverizações foram mais produtivas do que as plantas que receberam uma, duas ou não receberam pulverização.

Tabela 7. Tratamentos: Número de aplicações de fungicida: 0 (B0); 2 (B2); 3 (B3); 4 (B4) e produtividade média de algodão em caroço (@/ha), para o controle da mancha de ramulária nas cultivares FMT 707, FM 910, BRS 286 e Delta Opal. Fazenda Mimoso – Luís Eduardo Magalhães, BA. Safra 2010/2011.

Tratamentos (número de aplicações)	**@/ha**
B0	171.47A
B2	170.31A
B3	171.31A
B4	166.22A
Cultivares	
FMT 707	183.51A
FM 910	169.86AB
BRS 286	166.16 B
Delta Opal	159.79 B
C.V	10.53

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem estatisticamente entre si, segundo teste de Tukey (5%).

Em relação às cultivares, a cultivar FMT 707 obteve a maior produtividade média de algodão em caroço, 183.51 @/ha, diferindo significativamente das cultivares BRS 286 e Delta Opal, com produtividades de 166,16 @/ha e 159,79 @/ha, respectivamente, segundo o teste de comparação de médias de Tukey ao nível de

significância de 5%. Não houve diferença significativa em produtividade entre as cultivares BRS 286, FM 910 e Delta Opal e entre as cultivares FMT 707 e FM 910. De acordo com Chitarra e Barbosa (2011), em experimento semelhante com as cultivares BRS 286, Delta Opal e FMT 707 em espaçamento de 0,76 m, a cultivar FMT 707 obteve produtividade média de 257,18 @/ha, superior às produtividades das cultivares BRS 286 e Delta Opal, com 246,00 @/ha e 244,37 @/ha, respectivamente.

5. Considerações Finais

- Dentre as cultivares avaliadas, as cultivares BRS 286, FM 910 e Delta Opal mostraram-se mais suscetíveis à mancha de ramulária em comparação com a cultivar FMT 707.
- O número de aplicações de fungicida utilizado neste estudo influenciou no controle da mancha de ramulária, porém, não afetou a produtividade do algodoeiro.
- Neste estudo, a maior produtividade de algodão em caroço (@/ha) no cultivo adensado do algodoeiro foi obtida pela cultivar FMT 707.

6. Referências Bibliográficas

CHITARRA, L. G. **Identificação e controle das principais doenças do algodoeiro**. 2 ed. Campina Grande, PB: Embrapa Algodão, 2008. 84 p. (Cartilha, 2)

CHITARRA, L. G.; BARBOSA, C. A. S. Controle químico da mancha de ramulária em cultivares de algodoeiro no Oeste da Bahia, de acordo com o número de aplicações. In: MORELLO, C. L.; PEDROSA, M. B.; SUASSUNA, N. D. **Resultados de pesquisa com algodão no Estado da Bahia – Safra 2009/2010**. Campina Grande, PB: Embrapa Algodão, Fundação Bahia; EBDA, 2011. (Embrapa Algodão. Documentos 238).

SEVERINO, L. S.; SILVA FILHO, J. L.; SANTOS, J. B.; ALENCAR, A. R. **Plantio de Algodão Adensado no Oeste Baiano: Safra 2002-2003.** Campina Grande, PB: Embrapa Algodão. 2004. 3 p. (Embrapa Algodão. Comunicado Técnico 209).

WRIGHT, D. L.; MAROIS, J. J.; WIATRAK, P. J.;SPRENKEL, R. K.; RICH, J. R.; BRECKE, B.; KATSVAIRO, T. W. **Production of ultra narrow row cotton**. 2008. 7 p. Disponível em: <http://edis.ifas.ufl.edu/AA267>. Acesso em: 26 jan. 2012.

Sistema de Cultivo Adensado para a Cultura do Algodoeiro no Vale do Iuiu: Ações para a Safra 2010-2011

Valdinei Sofiatti
Murilo Barros Pedrosa
Arnaldo Rocha de Alencar
Diego Darkian Prado Azevedo

1. Introdução

Na região semiárida do Brasil, que já foi um dos principais polos produtores de algodão, a área cultivada está sendo praticamente extinta. Um dos fatores que têm contribuído para a redução da área de cultivo é o elevado custo da colheita manual utilizada por estes produtores, em sua maioria pequenos agricultores que não conseguem adotar o sistema mecanizado em virtude do alto custo de aquisição das colheitadeiras.

Na Argentina, o Instituto Nacional de Tecnología Agropecuária (Inta) desenvolveu uma colheitadeira do tipo "stripper", de baixo custo e que pode ser acoplada em trator (PILATTI, 2005). Este equipamento foi licenciado para um fabricante local e atualmente está disponível, comercialmente, também no Brasil. Entretanto, esse equipamento somente faz a colheita do algodão em sistemas de cultivo com espaçamentos mais estreitos do que os adotados no sistema convencional. O desenvolvimento desse equipamento, juntamente com o sistema de cultivo adensado, foi responsável pela retomada do cultivo do algodão pelos pequenos agricultores na região semiárida da

Argentina. Na província do "Chaco", região semiárida e principal região produtora de algodão da Argentina, 80% do cultivo de sequeiro é feito em sistema adensado (MALINA, 2008).

Assim, o objetivo do presente projeto foi desenvolver, para as condições do sudoeste da Bahia, um sistema de cultivo adensado para a cultura do algodoeiro.

2. Material e Métodos

Os experimentos foram conduzidos em área experimental da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA) em Palmas de Monte Alto, BA. Foram realizados experimentos com o intuito de adequar um sistema de produção para o cultivo do algodoeiro adensado no sudoeste da Bahia.

2.1. Densidade de semeadura e dose de nitrogênio em cobertura adequada ao sistema de cultivo adensado

Este experimento teve o objetivo de determinar a densidade de semeadura e a dose de nitrogênio em cobertura adequada ao sistema de cultivo adensado para as condições do Cerrado do oeste da Bahia, utilizando-se a cultivar BRS 286. Esse ensaio consistiu em uma combinação fatorial (4 x 4 + 1) de quatro densidades de semeadura (6, 9, 12 e 15 plantas por metro linear, o que equivale a 133.333, 200.000, 266.666 e 333.333 plantas por hectare), quatro doses de nitrogênio em cobertura (50 kg ha^{-1}, 100 kg ha^{-1}, 150 kg ha^{-1} e 200 kg ha^{-1} de N), além de um tratamento adicional com algodão cultivado no sistema convencional em delineamento de blocos casualizados com quatro repetições. As unidades experimentais foram compostas de seis linhas de cinco metros de comprimento, sendo que foram consideradas úteis as quatro linhas centrais. O espaçamento entre linhas utilizado foi de 50 cm. A população de plantas de cada tratamento foi obtida pela semeadura de toda a área do experimento com uma densidade de

semeadura de 20 a 30 plantas por metro linear e, após a emergência das plantas, foi feito o desbaste deixando-se o número de plantas correspondente a cada tratamento. A adubação nitrogenada de cobertura foi feita manualmente ao lado da linha de plantio de acordo com a dose determinada para cada tratamento, utilizando-se como fonte de N a ureia. Nesse experimento o manejo de plantas daninhas, pragas, doenças foi realizado de acordo com o manejo adotado nas lavouras da região. Não foi feita aplicação de regulador de crescimento em virtude do elevado déficit hídrico ocorrido nesse ano agrícola.

2.2. Avaliação de cultivares e linhagens para o sistema de cultivo adensado

O ensaio foi instalado em delineamento de blocos casualizados com quatro repetições. As unidades experimentais foram constituídas por seis linhas de cinco metros de comprimento, espaçadas de 0,50 m, tendo por área útil as quatro linhas centrais. Foram avaliados 10 genótipos, entre cultivares comerciais e linhagens finais do programa de melhoramento do algodoeiro da Embrapa Algodão/Fundação Bahia. Os genótipos avaliados foram os seguintes: cultivar BRS 286, utilizada como testemunha, além das linhagens CNPA BA 2003-2059, CNPA BA 2005-3008, CNPA BA 2005-3089, CNPA BA 2004-2938 SB, CNPA BA 2005-2481 SB, CNPABA 2006-88, CNPA BA 2006-92, CNPA BA 2006-765, CNPA BA 2007-4963.

A adubação nitrogenada de cobertura foi feita ao lado da linha de plantio aos 30 dias após a semeadura com 50 kg ha^{-1} de N. O manejo de plantas daninhas, pragas e doenças foi realizado de acordo com o manejo adotado nas lavouras da região.

2.3. Avaliações

Antes da colheita dos experimentos, foi avaliada a altura de plantas. Por ocasião da colheita, foram coletados 20 capulhos por parcela para a determinação do peso médio de capulho e para a realização da análise tecnológica da qualidade da fibra. A produtividade foi estimada por

meio da colheita da área útil da parcela, sendo expressa em quilograma de algodão em caroço por hectare.

Os dados de cada experimento foram submetidos à análise de variância, sendo avaliadas a significância dos efeitos principais dos fatores e as possíveis interações entre os mesmos. Para os fatores quantitativos, foi feita a análise de regressão polinomial, e, para os fatores qualitativos, foi feita a comparação das médias entre os tratamentos utilizando-se o teste de Tukey a 5% de probabilidade. Para o experimento 2, foi utilizado o teste de Scott e Knott a 5% de probabilidade para comparação dos genótipos.

3. Resultados e Discussão

3.1. Densidade de semeadura e dose de nitrogênio em cobertura adequada ao sistema de cultivo adensado

Na Tabela 1, é apresentado o resumo da análise de variância para as variáveis de crescimento das plantas, os componentes do rendimento e a produção do algodoeiro. A produtividade e a porcentagem de fibra apresentaram diferenças significativas entre os sistemas de cultivo convencional e adensado; entretanto, a altura das plantas, número de capulhos por planta e por metro quadrado e o peso médio do capulho não apresentaram diferenças significativas entre os dois sistemas de cultivo. No sistema de cultivo adensado, foram verificados efeitos significativos da população de plantas para a variável número de capulhos por planta. Não foram verificadas interações significativas entre os dois fatores para as variáveis de crescimento, componentes do rendimento e produtividade do algodoeiro.

A altura das plantas do algodoeiro não diferiu significativamente entre o sistema convencional e o sistema adensado (Tabela 2). Nesse experimento não foi aplicado regulador de crescimento, em consequência do estresse hídrico ocorrido durante a fase vegetativa e

Tabela 1. Resumo da análise de variância para as variáveis: altura final de plantas (ALT), número de capulhos por planta (NCP), número de capulhos por metro quadrado (NCM2), peso médio do capulho (PMC), produtividade de algodão em caroço (PROD) e porcentagem de fibra (FIBRA).

F.V.	G.L.	Quadrados médios					
		ALT	NCP	NCM2	PMC	PROD	FIBRA
Blocos	3	0,008	0,32	89	0,26	184384	28,69
Nitrogênio (N)	3	0,047*	0,08	66	0,56	75887	43,76
População (P)	3	0,005	2,76*	127	0,09	62761	10,19
N x P	9	0,008	0,26	36	0,15	71570	14,90
Adens. vs. Conv.	1	0,038	-	-	0,61	310196,36*	168,88*
Resíduo	48	0,012	0,333	89	0,20	58779	16,60
CV (%)	-	8,99	29,9	23,5	10,5	17,4	10,7

* Significativos a 5% de probabilidade pelo teste F.

reprodutiva da cultura, o que contribuiu para o crescimento das plantas, mesmo no sistema adensado, que normalmente apresenta plantas de menor estatura. No sistema de cultivo adensado, a variação da população de plantas por área não alterou a altura das plantas, e todas as populações proporcionaram plantas com altura superior a 1,1 m, o que é considerado inadequado para a colheita com colhedoras "stripper de pente". Provavelmente, esse crescimento exagerado se deu em razão da ausência de aplicação de regulador de crescimento, por causa do déficit hídrico severo ocorrido nesse ano agrícola. A variação na dose de nitrogênio aplicada em cobertura no sistema adensado proporcionou pequenas alterações na altura das plantas, entretanto, essas alterações não se ajustaram a modelos de regressão, o que indica que a dose de nitrogênio em cobertura pouco influenciou no crescimento das plantas (Tabela 2).

No sistema de cultivo adensado, as diferentes doses de nitrogênio aplicadas em cobertura não influenciaram o número de capulhos por planta e o número de capulhos por metro quadrado. Entretanto, o aumento da população de plantas ocasionou redução linear do número

Tabela 2. Efeito da população de plantas, das doses de nitrogênio aplicadas em cobertura e do sistema de cultivo nas variáveis: altura de plantas (ALT), número de capulhos por planta (NCP), número de capulhos por metro quadrado (NCM2), peso médio do capulho (PMC), produtividade de algodão em caroço (PROD) e porcentagem de fibra (FIBRA). Palmas de Monte Alto, BA.

Tratamento	ALT cm	NCP nº/planta	NCM2 nº/m²	PMC g	PROD kg ha⁻¹	FIBRA (%)
Efeito da população de plantas no sistema adensado						
6 pl/m linear	1,19	2,5*	38,5	4,3	1402	38,7
9 pl/m linear	1,21	1,9	37,4	4,1	1406	36,7
12 pl/m linear	1,23	1,7	41,8	4,3	1315	38,1
15 pl/m linear	1,21	1,6	44,5	4,2	1383	37,2
Efeito das doses de nitrogênio em cobertura no sistema adensado						
50 kg ha⁻¹	1,16	2,00	39,13	4,46	1475	39,6
100 kg ha⁻¹	1,27	1,96	41,50	4,28	1366	37,8
150 kg ha⁻¹	1,17	1,84	42,75	4,00	1353	35,6
200 kg ha⁻¹	1,24	1,90	38,38	4,24	1314	37,7
Efeito do sistema de cultivo						
Convencional	1,11*	-	-	4,65	1664*	44,4*
Adensado	1,21	-	-	4,25	1376,9	37,8

* Médias entre os sistemas de cultivo diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste F.

de capulhos por planta, sendo que, a cada aumento de três plantas por metro linear na população de plantas, houve decréscimo de 0,3 capulho por planta (Figura 1). Mesmo havendo redução no número de capulhos por planta, o aumento da população de plantas não ocasionou alteração na quantidade de capulhos produzidos por área. Isso ocorreu graças à plasticidade da planta do algodoeiro, que permite que, à medida que a população aumenta, a produção de capulhos por planta seja reduzida, mantendo quase constante a quantidade de capulhos produzidos por área.

O peso médio do capulho não diferiu entre os dois sistemas de cultivo ou com as diferentes populações de plantas e doses de nitrogênio no sistema de cultivo adensado. Por sua vez, a produção de algodão em caroço e a porcentagem de fibra diferiram entre o sistema convencional e o sistema adensado (Tabela 2). O algodão cultivado em sistema

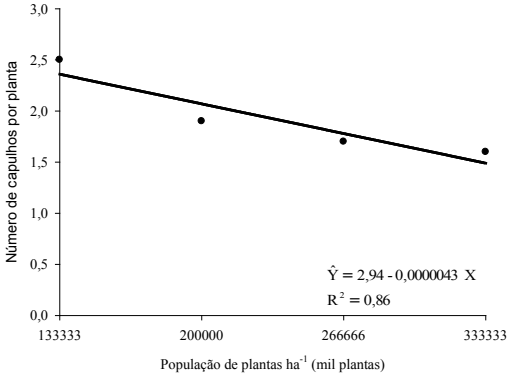

Figura 1. Efeito da população de plantas sobre o número de capulhos por planta em algodão cultivado em sistema adensado.

convencional apresentou maior produtividade de algodão em caroço e maior porcentagem de fibra do que o algodão em sistema adensado (Tabela 3). Provavelmente, o déficit hídrico ocorrido nos meses de janeiro e fevereiro durante as fases vegetativa e reprodutiva (Figura 2) prejudicou mais o algodão adensado por causa do maior número de plantas por área nesse sistema de cultivo, o que aumentou a competição intraespecífica. No sistema de cultivo adensado, a população de plantas à dose de nitrogênio aplicada em cobertura não ocasionou variações na produção de algodão em caroço e porcentagem de fibra (Tabela 2). Ou seja, as doses de nitrogênio em cobertura não alteraram a produtividade de algodão e caroço no sistema adensado, sendo necessários baixos níveis de fertilizante nitrogenado em cobertura para nutrir adequadamente a planta do algodoeiro.

Na Tabela 3 é apresentado o resumo da análise de variância para as variáveis de qualidade da fibra. As variáveis de qualidade tecnológica da fibra comprimento (UHM), micronaire (MIC), amarelecimento (+b), consistência da fiação (SCI) e maturidade (MAT) apresentaram diferenças significativas entre os dois sistemas de cultivo. Para essas cinco características de qualidade tecnológica da fibra, o sistema de cultivo convencional apresentou melhores resultados, graças,

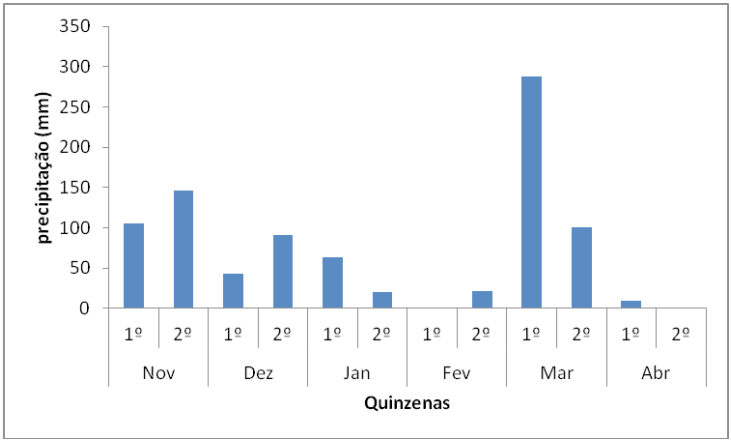

Figura 2. Precipitação mensal da Estação Experimental do Vale do Iuiu, safra 2010-2011.

Tabela 3. Resumo da análise de variância para as variáveis de qualidade da fibra: comprimento (UHM), uniformidade (UNF), índice de fibras curtas (SFI), resistência (RES), alongamento (ELG), índice micronaire (MIC), reflectância (Rd), amarelecimento (+b), consistência da fiação (SCI) e maturidade (MAT).

F.V.	G.L.	Quadrados médios									
		UHM	UNF	SFI	RES	ELG	MIC	Rd	+b	SCI	MAT
Blocos	3	0,79	2,46	1,06	10,73	2,37	0,08	2,27	0,52	352,8	1,07
Nitrogênio (N)	3	0,81	0,31	0,24	4,82	0,86	0,09*	0,60	1,27*	108,8	1,38
População (P)	3	3,40*	1,91	4,33*	6,50	0,76	0,06	1,89	0,66	250,2	0,46
N x P	9	0,55	1,03	0,83	2,30	1,21	0,02	1,98	0,20	77,3	0,83
Adens. vs. Conv.	1	5,61*	0,85	0,97	1,48	0,03	0,88*	4,16	2,84*	597,0*	2,48*
Resíduo	48	1,08	1,88	1,46	6,57	0,66	0,03	1,83	0,39	136,7	0,54
CV (%)	-	4,03	1,64	17,05	8,37	9,2	3,04	1,84	7,66	9,56	0,82

* Significativos a 5% de probabilidade pelo teste F.

provavelmente, à menor competição intraespecífica entre as plantas associada ao elevado déficit hídrico ocorrido na região, proporcionando a formação de fibra de melhor qualidade (Tabela 4). No sistema de cultivo adensado, as doses de fertilizante nitrogenado em cobertura influenciaram significativamente apenas o micronaire (MIC) e o amarelecimento (+b). Quanto às diferentes populações de plantas, as mesmas afetaram as características tecnológicas da fibra comprimento

(UHM) e índices de fibras curtas (SFI). Não houve interação entre as doses de fertilizante nitrogenado e a população de plantas sobre as características tecnológicas da fibra. As alterações na qualidade tecnológica da fibra ocorridas com a adubação nitrogenada e população de plantas foram muito pequenas, e as diferenças significativas apresentadas na análise de variância possivelmente se devem a elevada precisão experimental, sendo essas diferenças irrelevantes do ponto de vista comercial (Tabela 3). As características tecnológicas da fibra comprimento e micronaire apresentaram valores abaixo do padrão para a cultivar BRS 286, provavelmente em consequência do déficit hídrico ocorrido no estádio de frutificação.

Em geral, com os resultados desse experimento, verificou-se que, para o sistema de cultivo adensado, a população de plantas na linha de plantio de 6 a 15 plantas não afeta a produtividade. Mesmo em diferentes populações de plantas, o algodoeiro ajusta o número de capulhos por planta para que ocorra a produção de uma quantidade semelhante de capulhos por área, não afetando, portanto, a produtividade. Quanto às doses de nitrogênio em cobertura, doses

Tabela 4. Efeito da população de plantas, das doses de nitrogênio aplicadas em cobertura e do sistema de cultivo sobre as variáveis de qualidade da fibra: comprimento (UHM), uniformidade (UNF), índice de fibras curtas (SFI), resistência (RES), alongamento (ELG), índice micronaire (MIC), reflectância (Rd), amarelecimento (+b), consistência da fiação (SCI) e maturidade (MAT). Palmas de Monte Alto, BA.

Tratamento	UHM	UNF	SFI	RES	ELG	MIC	Rd	+b	SCI	MAT
Efeito da população de plantas no sistema adensado										
6 pl/m linear	25,8	83,3	7,1	30,4	8,7	5,5	73,4	7,9	121,7	88,6
9 pl/m linear	25,1	83,4	7,6	30,0	9,0	5,5	72,7	8,2	118,9	88,2
12 pl/m linear	25,8	83,8	6,4	31,6	8,4	5,4	73,5	8,2	127,8	88,8
15 pl/m linear	26,1	82,8	7,0	30,3	9,0	5,6	72,9	8,4	117,7	88,5
Efeito das doses de nitrogênio em cobertura no sistema adensado										
50 kg ha^{-1}	26,0	83,5	7,1	31,3	8,5	5,5	73,0	7,8	125,2	88,8
100 kg ha^{-1}	25,4	83,3	6,9	30,5	8,7	5,6	73,3	8,4	119,7	88,7
150 kg ha^{-1}	25,7	83,4	7,1	30,5	9,0	5,4	73,0	8,3	121,6	88,3
200 kg ha^{-1}	25,6	83,2	7,2	30,0	8,9	5,4	73,3	8,2	119,6	88,3
Efeito do sistema de cultivo										
Convencional	26,9*	83,8	7,6	31,2	8,9	5,0*	74,2	7,3*	134,1*	87,7*
Adensado	25,7	83,3	7,0	30,6	8,8	5,5	73,1	8,2	121,5	88,5

* Médias entre os sistemas de cultivo diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste F.

de 50 kg ha^{-1} de N são suficientes para nutrir adequadamente as plantas de algodoeiro e proporcionar boa produtividade. Entretanto, o algodoeiro em sistema convencional teve maior produtividade de algodão em caroço e porcentagem de fibra, provavelmente por causa do déficit hídrico que, associado à elevada população de plantas, prejudicou mais o algodão em sistema adensado.

3.2. Avaliação de cultivares e linhagens para o sistema de cultivo adensado no sudoeste da Bahia

O resumo da análise de variância para as variáveis abertura da primeira flor, abertura do primeiro capulho, peso médio do capulho, produtividade de algodão em caroço e porcentagem de fibra é apresentado na Tabela 5. O peso médio do capulho não apresentou diferenças significativas entre os 10 genótipos avaliados. Entretanto, a abertura da primeira flor e do primeiro capulho, a produtividade de algodão em caroço e a porcentagem de fibra apresentaram diferenças significativas entre os genótipos avaliados.

Tabela 5. Resultados das variáveis: abertura da primeira flor (APF), abertura do primeiro capulho (APC), peso médio do capulho (PMC), produtividade de algodão em caroço (PROD) e porcentagem de fibra (FIBRA), obtidos na análise individual do Ensaio de Linhagens em sistema adensado no sudoeste da Bahia. Palmas de Monte Alto, BA.

Genótipo	APF dias	APC dias	PMC g/capulho	PROD kg ha^{-1}	FIBRA (%)
BRS 286	44,5 a	103,3 a	5,9	1725 b	44,7 b
CNPA BA 2003-2059	44,8 a	99,8 a	5,7	1988 a	44,5 b
CNPA BA 2005-3008	46,0 a	92,3 c	7,1	1787 b	46,3 a
CNPA BA 2005-3089	45,3 a	97,8 b	6,4	2027 a	43,7 b
CNPA BA 2004-2938 SB	44,3 a	96,3 b	7,2	1814 b	46,8 a
CNPA BA 2005-2481 SB	45,3 a	93,0 c	6,1	1624 b	47,8 a
CNPA BA 2006-88	45,3 a	91,8 c	6,8	1997 a	44,9 b
CNPA BA 2006-92	45,0 a	101,5 a	5,9	1788 b	46,0 a
CNPA BA 2006-765	45,0 a	97,0 b	6,2	1621 b	44,9 b
CNPA BA 2007-4963	45,0 a	97,3 b	7,4	1484 b	42,6 c
Média	45,0	97,0	6,5	1785	45,2
CV (%)	10,2	3,6	12,4	11,2	2,0
F	$3,1^{ns}$	4.7**	$1,06^{ns}$	3,2**	10,7**

[1] Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
ns,*, **, não significativo e significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F, respectivamente.

O início do florescimento dos genótipos avaliados foi aproximadamente aos 45 dias após a emergência, não havendo grandes variações entre os genótipos avaliados. A abertura do primeiro capulho, por sua vez, diferiu entre os genótipos estudados. A cultivar BRS 286 e a linhagem CNPA BA 2006-92 foram os genótipos mais tardios, com mais de 100 dias após a emergência para abertura do primeiro capulho. Por sua vez, os genótipos CNPA BA 2005-3008, CNPA BA 2005-2481 SB e CNPA BA 2006-88 foram os mais precoces, com abertura do primeiro capulho em menos de 93 dias após a emergência. Os demais genótipos testados apresentaram precocidade intermediária, com abertura do primeiro capulho entre 96 e 100 dias após a emergência.

O peso médio do capulho não diferiu entre os tratamentos, e todos os genótipos avaliados apresentaram peso médio de capulho de 6,5 g capulho^{-1}, valor considerado elevado. Mesmo não havendo diferenças significativas quanto ao peso médio do capulho, a produtividade de algodão em caroço diferiu significativamente entre as linhagens e cultivares avaliadas. Os genótipos CNPA BA 2003-2059, CNPA BA 2005-3089 e CNPA BA 2006-88 se destacaram entre os demais e apresentaram produtividade de aproximadamente 2.000 kg ha^{-1} de algodão em caroço.

A porcentagem de fibra apresentou diferenças significativas entre os genótipos avaliados (Tabela 5). Os genótipos que se destacaram foram CNPA BA 2004-2938 SB, CNPA BA 2005-2481 SB, CNPA BA 2006-92 e CNPA BA 2005-3008, os quais apresentaram porcentagem de fibra superior a 46%. Os demais genótipos testados apresentaram porcentagem de fibra intermediária, onde o genótipo CNPA BA 2007-4963 foi o que apresentou a menor porcentagem de fibra. No entanto, todos os genótipos apresentaram elevada porcentagem de fibra com valores superiores a 42,5%.

Na Tabela 6, são apresentados os resultados das variáveis de qualidade tecnológica da fibra para os genótipos avaliados em sistema adensado. Não houve diferenças significativas entre os genótipos avaliados.

Dentre as características tecnológicas da fibra, o comprimento variou entre 24,6 mm e 26,7 mm, sendo a fibra classificada nas categorias curta e regular. Mesmo a cultivar BRS 286, utilizada como testemunha e classificada como genótipo de fibras médias com comprimento médio de 29,1 mm a 31,3 mm (SILVA FILHO et al., 2009), apresentou fibra mais curta no presente experimento. Provavelmente o déficit hídrico ocorrido durante a fase de frutificação tenha ocasionado a formação de fibras curtas, impedindo a expressão das características de fibra e da variabilidade genética entre os genótipos.

A característica tecnológica da fibra índice micronaire, que mede a finura da fibra, não apresentou diferenças significativas entre os genótipos avaliados. Entretanto, vale ressaltar que a mesma variou entre 5,2 e 5,8, sendo considerada como fibra grossa, o que é pouco desejável pela indústria têxtil. Da mesma forma que ocorreu com a característica tecnológica comprimento, mesmo a cultivar BRS 286 apresentou índice micronaire fora do padrão da cultivar, que é entre 3,9 e 4,5. Provavelmente, o déficit hídrico ocorrido também tenha afetado esta característica da fibra, ocasionando a formação de fibras mais grossas do que o padrão dos genótipos avaliados.

Para a característica tecnológica resistência da fibra, os genótipos apresentaram fibra classificada como resistente e muito resistente (FUNDAÇÃO BLUMENAUENSE DE ESTUDOS TÉXTIS, 2008). As demais características tecnológicas da fibra apresentaram valores dentro do padrão exigido pela indústria têxtil.

Em geral, verificou-se que os genótipos CNPA BA 2003-2059, CNPA BA 2005-3089 e CNPA BA 2006-88 se destacaram dos demais, apresentando maior produtividade de algodão em caroço quando cultivados em sistema adensado. Entretanto, todos os genótipos testados apresentaram fibra com comprimento e finura que comprometem a sua qualidade tecnológica. É provável que o déficit hídrico ocorrido durante o período de frutificação da cultura tenha comprometido a formação da fibra.

Tabela 6. Resultados das variáveis de qualidade da fibra: comprimento (UHM), uniformidade (UNF), índice de fibras curtas (SFI), resistência (RES), alongamento (ELG), índice micronaire (MIC), reflectância (Rd), amarelecimento (+b), consistência da fiação (SCI) e maturidade (MAT), obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens em sistema adensado no sudoeste da Bahia. Palmas de Monte Alto, BA.

Tratamento	UHM	UNF	SFI	RES	ELG	MIC	Rd	+b	SCI	MAT
BRS 286	26,7	83,2	6,6	32,3	7,0	5,4	70,9	8,2	128,8	90,0
CNPA BA 2003-2059	25,5	83,1	7,1	30,7	8,4	5,6	69,4	7,7	117,3	89,0
CNPA BA 2005-3008	25,3	83,3	7,2	31,5	8,7	5,5	71,7	7,5	122,0	89,0
CNPA BA 2005-3089	26,2	83,8	6,7	31,6	7,8	5,4	71,1	7,4	126,5	89,3
CNPA BA 2004-2938 SB	25,6	83,7	7,9	33,6	7,7	5,7	70,9	7,7	128,3	90,0
CNPA BA 2005-2481 SB	26,7	83,1	7,0	34,1	7,2	5,5	70,3	7,8	130,8	89,8
CNPABA 2006-88	25,0	81,8	8,4	31,3	9,0	5,5	69,9	7,9	112,8	88,5
CNPA BA 2006-92	24,6	83,1	8,0	32,6	8,8	5,8	72,0	7,9	120,7	89,3
CNPA BA 2006-765	26,1	83,0	7,2	29,9	8,7	5,7	71,2	8,0	116,0	89,0
CNPA BA 2007-4963	26,2	83,7	7,6	34,3	7,1	5,2	72,6	7,6	137,3	90,3
Média	25,8	83,2	7,3	32,1	8,0	5,5	71,0	7,7	123,8	89,4
CV (%)	5,5	1,8	7,8	15,1	17,6	10,3	2,2	6,1	14,3	1,1
F	$0,87^{ns}$	$0,58^{ns}$	$1,36^{ns}$	$1,1^{ns}$	$1,29^{ns}$	$1,27^{ns}$	$1,54^{ns}$	$1,09^{ns}$	$0,73^{ns}$	$1,38^{ns}$

^{ns},*, **, não significativo e Significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F, respectivamente.

4. Conclusões

- No sistema de cultivo adensado, a população de plantas não causa alterações significativas na produtividade do algodoeiro, graças à capacidade que o algodoeiro possui de ajustar os componentes do rendimento de acordo com a população de plantas.

- O aumento das doses de nitrogênio não proporcionou aumento da produtividade no algodão em sistema adensado no Semiárido do Vale do Iuiu.

- O algodoeiro em sistema adensado apresentou menor produtividade do que o algodão cultivado em sistema convencional.

- Os genótipos CNPA BA 2003-2059, CNPA BA 2005-3089 e CNPA BA 2006-88 cultivados em sistema adensado apresentaram maior produtividade de algodão em caroço do que os demais genótipos avaliados.

5. Referências Bibliográficas

FUNDAÇÃO BLUMENAUENSE DE ESTUDOS TÉXTIS. **Análise dos resultados do HVI (High Volume Instuments)**. Blumenau, 2008. 18 p. Disponível em: <http://www.fbet.com.br/>. Acesso em:10 jan. 2012.

MALINA, P. Campaña algodonera 2008/2009. **Camara Algodonera Argentina**, Buenos Aires, p. 9-11, dic. 2008. Disponível em: <http://www.camaraalgodonera.com.ar/Noticias/Revista_CAA_2008.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2011.

PILATTI, O. **Cosecha mecánica del algodón**: La stripper "de arrastre", un enfoque diferente. Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuária Reconquista, 2005. Disponível em:< http://www.inta.gov.ar/reconquista/info/documentos/agricultura/cosechadora_algodon/art_cosecha_mecanica_algodon.htm >. Acesso em: 29 jun. 2010.

SILVA FILHO, J. L.; PEDROSA, M. B.; MORELLO, C. L; FREIRE, E. C.; ALENCAR, A. R.; ANDRADE, F. P.; CHITARRA, L. G.; FARIAS, F. J. C.; VIDAL NETO, F. C. **BRS 286**: Cultivar de alta produtividade de pluma, de baixo porte para cultivo no Estado da Bahia. 4. ed. Campina Grande: Embrapa Algodão, 2009, 1 Folder

Sistema de Cultivo Adensado para a Cultura do Algodoeiro no Oeste da Bahia – Safra 2009-2010

Valdinei Sofiatti
Murilo Barros Pedrosa
Arnaldo Rocha de Alencar
Diego Darkian Prado Azevedo

1. Introdução

A cultura do algodão (*Gossypium hirsutum* L.) é uma das mais importantes fontes de fibra natural, e seu cultivo no Brasil é anterior à colonização europeia. No País, a área cultivada na safra 2010-2011 foi de 1,4 milhão de hectares, e o Estado da Bahia consolidou-se como o segundo maior produtor de algodão do Brasil, com área plantada de 405 mil hectares (CONAB, 2011). A expansão da área cultivada foi possível principalmente à utilização de alta tecnologia. Mesmo com obtenção de altas produtividades, o elevado custo de produção tem estimulado alguns produtores a buscar novas técnicas de cultivo que proporcionem redução do custo de produção.

Nos últimos anos, na região do Cerrado brasileiro, principalmente nos estados de Mato Grosso, Goiás e Mato Grosso do Sul, alguns consultores e os próprios agricultores têm cultivado algodão adensado na safrinha (plantio no final de janeiro e início de fevereiro), com o intuito de reduzir o ciclo da cultura e consequentemente o custo de produção, visando à obtenção de maior lucratividade com a cultura. A redução do custo de produção seria obtida pelo menor ciclo da cultura, o que reduziria tanto a aplicação de defensivos agrícolas quanto a

necessidade de adubação. Além dessas vantagens, o cultivo na safrinha possibilita melhor aproveitamento da área, uma vez que pode ser feito o cultivo de uma cultura produtora de grãos antes do cultivo do algodão. No caso da região oeste da Bahia, que tem uma estação chuvosa mais curta do que as demais regiões do Cerrado, o algodão adensado seria uma alternativa de segunda safra em áreas irrigadas.

Embora haja certa euforia, informações restritas sobre as consequências desse novo sistema de cultivo têm gerado novas demandas para a pesquisa. Para a adoção do sistema de cultivo adensado, são necessários ajustes no sistema de produção, que se iniciam pela escolha da cultivar e da população adequada de plantas, além da definição da dose adequada de fertilizantes e das épocas e doses de regulador de crescimento necessárias para a redução da estatura das plantas, adequando-as à colheita mecânica. Assim, o objetivo do presente projeto foi desenvolver, para as condições do oeste da Bahia, um sistema de cultivo adensado para a cultura do algodoeiro.

2. Metodologia

Os experimentos foram conduzidos em área experimental da Fundação Bahia, em Luiz Eduardo Magalhães, BA. Foram realizados quatro experimentos com o intuito de adequar um sistema de produção para o cultivo do algodoeiro adensado. Na Tabela 1, são apresentados os resultados da análise de fertilidade do solo da área dos experimentos.

Tabela 1. Resultado da análise química dos solos da área experimental nas profundidades de 0 cm a 20 cm e 20 cm a 40 cm.

		Caracterização química									
Profundidade (cm)	pH $CaCl_2$	Ca^{+2}	Mg^{+2}	K^{+}	S	H+Al	T	Al^{+3}	V	P resina	M.O.
		----------mmol$_c$ dm^{-3}----------							(%)	mg dm^{-3}	g kg^{-1}
0-20	5,2	20,3	11,0	2,1	8,8	14,5	33,5	0,0	70	13,3	12,3
20-40	5,1	10,0	6,5	1,3	12,0	15,3	17,9	0,0	54	4,3	9,8

2.1. Densidade de semeadura e dose de nitrogênio em cobertura adequada ao sistema de cultivo adensado

Esse experimento teve por objetivo determinar a densidade de semeadura e a dose de nitrogênio em cobertura adequadas para o sistema de cultivo adensado para as condições de Cerrado do oeste da Bahia, utilizando-se a cultivar BRS 286. Este ensaio consistiu em uma combinação fatorial (4 x 4 + 1) de quatro densidades de semeadura (6, 9, 12 e 15 plantas por metro linear, o que equivale a 133.333, 200.000, 266.666 e 333.333 plantas por hectare), quatro doses de nitrogênio em cobertura (50 kg ha^{-1}, 100 kg ha^{-1}, 150 kg ha^{-1} e 200 kg ha^{-1} de N), além de um tratamento adicional com algodão cultivado no sistema convencional em delineamento de blocos casualizados com quatro repetições. As unidades experimentais foram compostas de oito linhas de seis metros de comprimento, em que foram consideradas úteis as quatro linhas centrais. O espaçamento entre linhas utilizado foi de 45 cm, aproveitando-se a configuração das semeadoras utilizadas no cultivo da soja. A população de plantas de cada tratamento foi obtida pela semeadura em toda a área do experimento com uma densidade de 20 plantas por metro linear e, após a emergência das plantas, foi feito o desbaste deixando-se o número de plantas correspondente a cada tratamento. A adubação nitrogenada de cobertura foi feita manualmente ao lado da linha de plantio de acordo com a dose determinada para cada tratamento, utilizando-se como fonte de N a ureia. Nesse experimento, o manejo de plantas daninhas, pragas e doenças foi realizado de acordo com o manejo adotado nas lavouras da região. A determinação da necessidade de aplicação de regulador de crescimento foi realizada em virtude do monitoramento da altura das plantas (feita duas vezes por semana) e a aplicação feita quando o crescimento das plantas fosse maior do que 1,5 cm por dia. Foram necessárias três aplicações de regulador de crescimento, o que resultou em uma dose de 33,75 g i.a. ha^{-1} de cloreto de mepiquat. Da dose total aplicada, 22% da dose corresponderam à primeira aplicação, 33% da dose corresponderam à segunda aplicação e 45% da dose corresponderam à terceira aplicação.

2.2. Manejo do regulador de crescimento e adubação nitrogenada para o cultivo adensado

Esse experimento teve a finalidade de definir um sistema de manejo de reguladores de crescimento e sua interação com a adubação nitrogenada para o cultivo adensado. O ensaio consistiu em uma combinação fatorial (3 x 6 +1) de três doses de nitrogênio em cobertura (50 kg ha^{-1}, 100 kg ha^{-1} e 150 kg ha^{-1} de N), seis sistemas de manejo do regulador de crescimento cloreto de mepiquat (22,5 g i.a. ha^{-1}; 30,0 g i.a. ha^{-1}; 37,5 g i.a. ha^{-1}; 45,0 g i.a. ha^{-1}; 52,5 g i.a. ha^{-1} e 60 g i.a. ha^{-1} parcelados em três aplicações), além de um tratamento adicional com algodão cultivado no sistema convencional, em delineamento de blocos casualizados com quatro repetições. As aplicações do regulador foram parceladas, sendo aplicados 40% da dose na primeira aplicação e 60% na segunda aplicação. A primeira aplicação de regulador de crescimento ocorreu imediatamente após a adubação nitrogenada de cobertura, aproximadamente aos 25 dias após a emergência. A determinação da necessidade de reaplicação do regulador de crescimento foi feita pelo monitoramento da altura das plantas (feita duas vezes por semana), e a aplicação ocorreu quando o crescimento das plantas fosse maior do que 1,5 cm/dia. Inicialmente estavam planejadas cinco aplicações com as seguintes doses do regulador de crescimento cloreto de mepiquat: 75 g i.a. ha^{-1}; 100 g i.a. ha^{-1}; 125 g i.a. ha^{-1}; 150 g i.a. ha^{-1}; 175 g i.a. ha^{-1} e 200 g i.a. ha^{-1} parcelados em cinco aplicações. Porém o monitoramento do crescimento indicou a necessidade de apenas duas aplicações.

As aplicações do regulador de crescimento foram feitas com um pulverizador costal de precisão pressurizado a CO_2, operando à pressão constante. Este equipamento estava equipado com barra de quatro bicos do tipo leque 110-02 espaçados em 0,5 metros, operando a uma altura de 40 cm do alvo, pulverizando o equivalente a 200 L ha^{-1} de calda.

A densidade de semeadura utilizada nesse ensaio foi de 8 a 10 plantas por metro linear, com espaçamento entre linhas de 0,45 m, gerando

uma população de aproximadamente 220 mil plantas por hectare. As unidades experimentais apresentavam oito linhas de seis metros de comprimento, sendo consideradas úteis as quatro linhas centrais.

2.3. Efeito das adubações nitrogenada e potássica de cobertura no algodoeiro em sistema de cultivo adensado

Esse experimento teve como finalidade definir a dose de fertilizantes nitrogenado e potássico em cobertura para o sistema adensado. O ensaio consistiu em uma combinação fatorial (4 x 4 + 1) de quatro níveis de N (0 kg ha^{-1}, 70 kg ha^{-1}, 140 kg ha^{-1} e 210 kg ha^{-1}) e quatro níveis de K_2O (0 kg ha^{-1}, 50 kg ha^{-1}, 100 kg ha^{-1} e 150 kg ha^{-1}) aplicados em cobertura, além de uma testemunha com algodão semeado no sistema convencional. As unidades experimentais foram constituídas de oito linhas de 6,0 m de comprimento, espaçadas de 0,45 m, com densidade de semeadura de aproximadamente 10 plantas por metro linear, sendo consideradas como área útil as quatro linhas centrais.

A adubação de plantio foi realizada com base no resultado da análise do solo e com as recomendações de NPK para a cultura do algodoeiro no Cerrado. A adubação de cobertura foi feita aos 30 dias após a emergência, sendo feita manualmente ao lado da linha de plantio de acordo com a dose de cada tratamento, utilizando-se como fonte de N a ureia e como fonte de potássio o cloreto de potássio.

Nesse experimento, o manejo de plantas daninhas, pragas e doenças foi realizado de acordo com o sistema de manejo adotado nas lavouras da região. Após a primeira aplicação de regulador de crescimento, a determinação da necessidade de reaplicação do regulador de crescimento foi realizada pelo monitoramento da altura das plantas (feita duas vezes por semana) e a aplicação feita quando o crescimento das plantas fosse maior do que 1,5 cm por dia. Foram necessárias três aplicações de regulador de crescimento, o que resultou em uma dose de 33,75 g i.a. ha^{-1} de cloreto de mepiquat. Da dose total aplicada,

22% da dose corresponderam à primeira aplicação, 33% da dose corresponderam à segunda aplicação e 45% da dose corresponderam à terceira aplicação.

2.4. Avaliação de cultivares e linhagens para o sistema de cultivo adensado

Esse experimento teve como objetivo avaliar a adaptação de genótipos de algodoeiro ao sistema de cultivo adensado. O ensaio foi instalado em delineamento de blocos casualizados com quatro repetições. As unidades experimentais foram constituídas por oito linhas de cinco metros de comprimento, espaçadas de 0,45 m, tendo por área útil as quatro linhas centrais. Foram avaliados 10 genótipos, entre cultivares comerciais e linhagens finais do programa de melhoramento do algodoeiro da Embrapa Algodão/Fundação BA. Os genótipos avaliados foram os seguintes: cultivar BRS 286 (SILVA FILHO et al., 2009), utilizada como testemunha, além das linhagens CNPA BA 2003-2059, CNPA BA 2005-3008, CNPA BA 2005-3089, CNPA BA 2004-2938 SB, CNPA BA 2005-2481 SB, CNPABA 2006-88, CNPA BA 2006-92, CNPA BA 2006-765, CNPA BA 2007-4963.

A adubação nitrogenada de cobertura foi feita ao lado da linha de plantio aos 30 dias após o plantio. O manejo de plantas daninhas, pragas e doenças foi realizado de acordo com o sistema de manejo adotado nas lavouras da região. Após a primeira aplicação de regulador de crescimento, a determinação da necessidade de reaplicação do regulador de crescimento foi realizada pelo monitoramento da altura das plantas (feita duas vezes por semana) e a aplicação feita quando o crescimento das plantas fosse maior do que 1,5 cm por dia. Foram necessárias três aplicações de regulador de crescimento, o que resultou em uma dose de 33,75 g i.a. ha^{-1} de cloreto de mepiquat. Da dose total aplicada, 22% da dose corresponderam à primeira aplicação, 33% da dose corresponderam à segunda aplicação e 45% da dose corresponderam à terceira aplicação.

2.5. Avaliações

Antes da colheita dos experimentos, foram avaliadas as variáveis: altura de plantas, diâmetro caulinar e número de capulhos por planta. Essas variáveis foram avaliadas em plantas consecutivas em um metro linear de cada unidade experimental. O número de capulhos por planta foi convertido em número de capulhos por metro quadrado. Por ocasião da colheita, foram coletados 20 capulhos por parcela para a determinação do peso médio de capulho e para a realização da análise tecnológica da qualidade da fibra. A produtividade foi estimada por meio da colheita da área útil da parcela, sendo expressa em quilograma de algodão em caroço por hectare.

Os dados de cada experimento foram submetidos à análise de variância, sendo avaliadas a significância dos efeitos principais dos fatores e as possíveis interações entre os mesmos. Para os fatores quantitativos, foi feita a análise de regressão polinomial, e, para os fatores qualitativos, foi feita a comparação das médias entre os tratamentos utilizando-se o teste de Tukey a 5% de probabilidade. Para o último experimento, foi utilizado o teste de Scott e Knott (1974) a 5% de probabilidade.

3. Resultados e Discussão

3.1. Densidade de semeadura e dose de nitrogênio em cobertura adequada ao sistema de cultivo adensado

Na Tabela 2 é apresentado o resumo da análise de variância para as variáveis de crescimento das plantas, os componentes do rendimento e a produtividade do algodoeiro. A produtividade de algodão em caroço, a porcentagem de fibra e o peso médio do capulho não apresentaram diferenças significativas entre os sistemas de cultivo convencional e adensado; entretanto, a altura das plantas, o diâmetro caulinar e o número de capulhos por planta e por metro quadrado apresentaram diferenças significativas entre os dois sistemas de cultivo. No sistema de cultivo adensado, foram verificados efeitos significativos do fator

Tabela 2. Resumo da análise de variância para as variáveis: altura final de plantas (ALT), diâmetro caulinar (DC), número de capulhos por planta (NCP), número de capulhos por metro quadrado (NCM2), peso médio do capulho (PMC), produtividade de algodão em caroço (PROD) e porcentagem de fibra (FIBRA).

F.V.	G.L.	Quadrados médios						
		ALT	DC	NCP	NCM2	PMC	PROD	FIBRA
Blocos	3	225,8	4,6	1,7	765,3	0,35	872237,3	28,0
População (P)	3	60,7	9,5*	16,3*	120,0	0,56	392186,0	44,3
Nitrogênio (N)	3	82,5	0,4	0,3	75,0	0,36	397148,6	24,5
N x P	9	29,0	0,7	0,5	128,7	0,14	210602,7	10,7
Adens. vs. conv.	1	2141,4*	19,8*	17,8*	1259,7*	0,69	142677,5	38,1
Resíduo	48	69,4	0,8	0,6	170,1	0,18	210391,3	15,4
CV (%)	-	10,34	10,66	22,34	19,20	8,14	16,78	8,92

* Significativos a 5% de probabilidade pelo teste F.

principal – população de plantas – para as variáveis diâmetro caulinar e número de capulhos por planta. Porém, não foram verificadas interações significativas entre os dois fatores. O nitrogênio não influenciou significativamente as variáveis avaliadas.

A altura das plantas do algodoeiro diferiu significativamente entre o sistema convencional e o sistema adensado (Tabela 3). As plantas de algodão cultivadas no sistema convencional apresentaram maior altura graças, provavelmente, à menor competição intraespecífica, em decorrência da menor população de plantas por área. No sistema de cultivo adensado, a variação da população de plantas por área não alterou a altura das plantas, o que indica que, mesmo na maior população, não houve estiolamento e crescimento exagerado das plantas. A variação na dose de nitrogênio aplicada em cobertura também não ocasionou alteração na altura de plantas (Tabela 3).

Houve diferenças significativas quanto ao diâmetro caulinar entre os dois sistemas de cultivo estudados. O sistema convencional, por apresentar menor população de plantas por área, proporcionou às plantas maior crescimento e, por consequência, a formação de caules com maior diâmetro (Tabela 3). No sistema de cultivo adensado,

Tabela 3. Efeito da população de plantas, das doses de nitrogênio aplicadas em cobertura e do sistema de cultivo nas variáveis: altura de plantas (ALT), diâmetro caulinar (DC), número de capulhos por planta (NCP), número de capulhos por metro quadrado (NCM2), peso médio do capulho (PMC), produtividade de algodão em caroço (PROD) e porcentagem de fibra (FIBRA).

Tratamento	ALT	DC	NCP	NCM2	PMC	PROD	FIBRA
	cm	mm	nº/planta	nº/m²	g	Kg ha⁻¹	(%)
Efeito da população de plantas no sistema adensado							
6 pl/m linear	81,2	9,1	4,8	70,8	5,2	2831,9	45,8
9 pl/m linear	79,2	8,1	3,1	65,6	5,0	2903,4	44,5
12 pl/m linear	79,7	7,5	2,9	71,5	4,8	2693,0	42,0
15 pl/m linear	76,6	7,5	2,5	68,1	4,8	2549,5	43,0
Efeito das doses de nitrogênio em cobertura no sistema adensado							
50 kg ha⁻¹	76,5	8,3	3,5	72,1	5,2	2594,9	45,5
100 kg ha⁻¹	78,1	7,9	3,3	68,9	4,8	2961,8	42,8
150 kg ha⁻¹	81,0	7,9	3,4	67,4	5,0	2674,8	43,9
200 kg ha⁻¹	81,1	8,1	3,2	67,6	4,9	2746,3	43,1
Efeito do sistema de cultivo							
Convencional	103,0*	10,3*	5,5*	48,6*	5,4	2549,8	47,0
Adensado	79,1	8,1	3,3	69,0	5,0	2744,4	43,8

* Médias entre os sistemas de cultivo diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste F.

apenas a população de plantas influenciou o diâmetro caulinar das plantas. O aumento da população de plantas por área ocasionou redução linear no diâmetro caulinar, reduzindo em aproximadamente 1,06 mm o diâmetro do caule a cada aumento de três plantas por metro linear (Figura 1A). O diâmetro caulinar é uma característica importante para o sistema de cultivo adensado, pois, quando a colheita é feita com colhedora equipada com plataforma do tipo "stripper", plantas com caules de maior diâmetro podem ocasionar contaminação da fibra, visto que a raspagem do caule pela plataforma provoca a contaminação da fibra, também denominada de "bark". Dessa forma, a considerável redução no diâmetro caulinar causada pelo aumento da população de plantas é um efeito desejável para a obtenção de fibra com baixa contaminação na colheita mecanizada com colheitadeira "stripper".

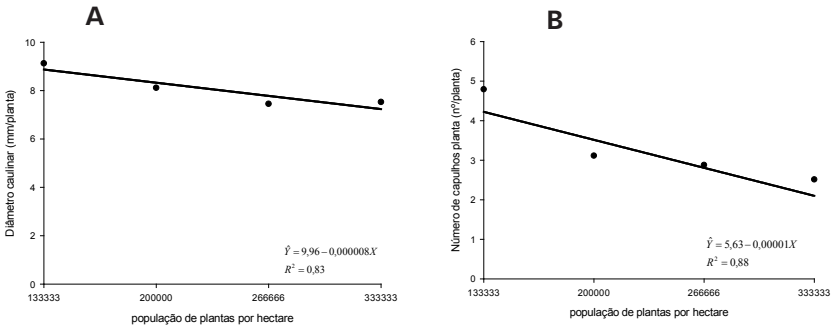

Figura 1. Efeito da população de plantas sobre o diâmetro caulinar (A) e o número médio de capulhos por planta (B) no sistema de cultivo adensado.

O número de capulhos por planta apresentou diferenças significativas entre os dois sistemas de cultivo, tendo o sistema convencional apresentado maior número de capulhos por planta (Tabela 3). No sistema de cultivo adensado, as diferentes doses de nitrogênio aplicadas em cobertura não influenciaram o número de capulhos por planta e o número de capulhos por metro quadrado. Entretanto, o aumento da população de plantas ocasionou redução linear do número de capulhos por planta, sendo que, a cada aumento de três plantas por metro linear (66.666 plantas /ha) na população de plantas, houve decréscimo de 0,67 capulho por planta (Figura 1B). Mesmo com a redução no número de capulhos por planta, não foi observada alteração na quantidade de capulhos produzidos por área. Isso ocorreu graças à plasticidade da planta do algodoeiro, o que faz com que, à medida que a população aumenta, a produção de capulhos por planta seja reduzida, mantendo quase constante a quantidade de capulhos por área.

O peso médio do capulho não diferiu entre os dois sistemas de cultivo e também não diferiu com a variação na população de plantas e dose de nitrogênio no sistema de cultivo adensado (Tabela 3). A produtividade de algodão em caroço e a porcentagem de fibra, por sua vez, não diferiram entre o sistema convencional e o sistema adensado (Tabela 3). No sistema de cultivo adensado, tanto a população de plantas quanto a dose de nitrogênio aplicada em cobertura não ocasionaram

variações na produção de algodão em caroço e porcentagem de fibra. Provavelmente, a capacidade da planta de algodão de manter o número de capulhos por área constante, mesmo com a variação na população de plantas, tenha ocasionado esses resultados, indicando que as populações de plantas com variação entre 133 mil e 333 mil plantas não ocasionam grandes alterações na produção do algodoeiro em sistema adensado. A produção de algodão em caroço em todos os tratamentos é considerada baixa em relação à média obtida na região. Essa baixa produtividade foi decorrente da competição com plantas daninhas ocorrida no início do experimento. Outro fator que contribuiu para a baixa produtividade foi a elevada população de pragas na área experimental, como o bicudo-do-algodoeiro.

Na Tabela 4, é apresentado o resumo da análise de variância para as variáveis de qualidade da fibra. Não houve diferenças significativas entre o sistema de cultivo adensado e o sistema convencional para características de qualidade de fibra. No sistema de cultivo adensado, apenas as doses de fertilizante nitrogenado em cobertura influenciaram significativamente a resistência da fibra (RES), e a maturidade (MAT) foi afetada pela população de plantas (Tabela 4). Não houve interação entre as doses de fertilizante nitrogenado e a população de plantas sobre as características tecnológicas da fibra. A resistência e a

Tabela 4. Resumo da análise de variância para as variáveis de qualidade da fibra: comprimento (UHM), uniformidade (UNF), índice de fibras curtas (SFI), resistência (RES), alongamento (ELG), índice micronaire (MIC), reflectância (Rd), amarelecimento (+b), consistência da fiação (SCI) e maturidade (MAT).

F.V.	G.L.	Quadrados médios									
		UHM	UNF	SFI	RES	ELG	MIC	Rd	+b	SCI	MAT
Blocos	3	0,66	0,53	1,01	2,58	0,19	0,35	4,59	1,60	94,09	1,65
População (P)	3	0,60	1,42	1,86	1,92	0,27	0,26	5,24	0,32	156,35	2,43*
Nitrogênio (N)	3	0,31	0,26	0,02	6,31*	0,09	0,03	3,90	0,39	68,35	0,52
N x P	9	0,45	1,98	1,49	1,61	0,29	0,09	3,49	1,03	64,09	0,75
Adens. vs. conv.	1	0,23	0,36	0,03	1,33	0,13	0,13	3,49	1,36	32,14	1,86
Resíduo	48	0,46	1,66	1,06	1,99	0,34	0,10	4,08	0,50	81,11	0,71
CV (%)	-	2,3	1,51	14,15	4,89	6,77	8,03	2,60	12,04	6,07	1,07

* Significativos a 5% de probabilidade pelo teste F.

maturidade da fibra apresentaram pequenas alterações com as doses de adubo nitrogenado e com a população de plantas, respectivamente. Entretanto, essa variação entre os tratamentos é muito pequena e as diferenças significativas apresentadas na análise de variância possivelmente ocorreram em razão da elevada precisão experimental nessa variável (Tabela 4). Todas as características tecnológicas da fibra apresentaram valores dentro do esperado para a cultivar BRS 286, o que demonstra que o sistema adensado não afeta as características tecnológicas da fibra do algodão (Tabela 5).

Em geral, com os resultados desse experimento, verificou-se que a população de plantas na linha de plantio de 6 a 15 plantas não afeta a produtividade de algodão cultivado em sistema adensado. Mesmo em diferentes populações de plantas, o algodoeiro ajusta o número de capulhos por planta para que ocorra a produção de uma quantidade

Tabela 5. Efeito da população de plantas, das doses de nitrogênio aplicadas em cobertura e do sistema de cultivo sobre as variáveis de qualidade da fibra: comprimento (UHM), uniformidade (UNF), índice de fibras curtas (SFI), resistência (RES), alongamento (ELG), índice micronaire (MIC), reflectância (Rd), amarelecimento (+b), consistência da fiação (SCI) e maturidade (MAT).

Tratamento	UHM	UNF	SFI	RES	ELG	MIC	Rd	+b	SCI	MAT
Efeito da população de plantas no sistema adensado										
6 pl/m linear	29,53	84,50	7,58	29,04	8,57	4,01	77,56	6,05	146,81	83,94
9 pl/m linear	29,42	85,20	7,07	29,17	8,84	3,80	78,03	5,93	152,63	83,13
12 pl/m linear	29,67	84,78	7,58	28,38	8,57	3,81	77,98	5,74	148,81	83,31
15 pl/m linear	29,21	84,68	6,93	28,79	8,67	4,03	76,79	5,78	145,44	83,81
Efeito das doses de nitrogênio em cobertura no sistema adensado										
50 kg ha^{-1}	29,61	84,91	7,33	29,43	8,56	3,91	77,66	5,69	151,06	83,56
100 kg ha^{-1}	29,29	84,89	7,26	28,94	8,73	3,97	76,87	5,99	147,94	83,75
150 kg ha^{-1}	29,40	84,67	7,26	29,04	8,69	3,91	77,93	6,03	148,63	83,56
200 kg ha^{-1}	29,53	84,69	7,29	27,96	8,67	3,86	77,89	5,80	146,06	83,31
Efeito do sistema de cultivo										
Convencional	29,21	85,10	7,20	28,25	8,48	4,10	76,63	5,28	145,50	84,25
Adensado	29,46	84,79	7,29	28,84	8,66	3,91	77,59	5,88	148,42	83,55

* Médias entre os sistemas de cultivo diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste F.

semelhante de capulhos por área, o que não afeta a produtividade. Quanto às doses de nitrogênio em cobertura, doses de 50 kg ha^{-1} de N são suficientes para a nutrição das plantas de algodoeiro e proporcionam boa produtividade.

3.2. Manejo do regulador de crescimento e da adubação nitrogenada para o cultivo adensado

O resumo da análise de variância para as variáveis de crescimento das plantas, os componentes do rendimento e a produção do algodoeiro é apresentado na Tabela 6. A altura das plantas e os componentes do rendimento, o número de capulhos por planta e por área, apresentaram diferenças significativas entre o sistema de cultivo adensado e o sistema convencional. No sistema de cultivo adensado, foram verificados efeitos do regulador de crescimento somente para a variável altura das plantas. Não houve efeito das doses de nitrogênio e da interação entre regulador de crescimento e doses de nitrogênio em cobertura sobre as variáveis de crescimento e sobre os componentes do rendimento.

Tabela 6. Resumo da análise de variância para as variáveis: altura de plantas (ALT), número de capulhos por planta (NCP), número de capulhos por metro quadrado (NCM2), peso médio do capulho (PMC), produtividade de algodão em caroço (PROD) e porcentagem de fibra (FIBRA).

F.V.	G.L.	Quadrados médios					
		ALT	NCP	NCM2	PMC	PROD	FIBRA
Blocos	3	86,5	1,1	200,3	0,1	164454,7	0,8
Nitrogênio (N)	2	120,1	0,4	101,2	0,2	630086,4	2,5*
Regulador (R)	5	362,3*	1,9	25,5	0,1	153045,2	2,1*
N x R	10	55,5	0,4	76,4	0,1	129698,7	1,1
Adens. vs. conv.	1	4359,7*	25,3*	1259,9*	0,1	359382,1	1,0
Resíduo	54	90,6	1,0	161,7	0,1	356615,7	0,7
CV (%)	-	12,28	21,14	16,54	5,05	15,63	1,91

* Significativos a 5% de probabilidade pelo teste F.

Para o algodoeiro cultivado em sistema adensado, o aumento da dose de regulador de crescimento ocasionou redução linear na altura das plantas, provocando redução média de 4,5 cm na altura a cada incremento de 15 g i.a. ha^{-1} do regulador de crescimento cloreto de mepiquat (Figura 2A). A altura média das plantas no sistema adensado variou de 71,8 cm a 82,2 cm, o que é considerado adequado para este sistema de cultivo. Assim, mesmo as menores doses do regulador de crescimento foram suficientes para controlar o crescimento das plantas. Mesmo ocasionando redução no crescimento das plantas, o aumento da dose do regulador de crescimento cloreto de mepiquat não afetou os componentes do rendimento e a produção de algodão em caroço (Tabela 7).

A variação nas doses de nitrogênio aplicadas em cobertura de 50 kg ha^{-1} até 150 kg ha^{-1} não ocasionou alterações no crescimento das plantas, nos componentes do rendimento e na produtividade de algodão em caroço (Tabela 7). Os resultados obtidos nesse ensaio, em que doses baixas de nitrogênio (50 kg ha^{-1}) proporcionaram produtividades semelhantes àquelas obtidas com maiores doses de nitrogênio (150 kg ha^{-1} de N), indicam que não são necessárias elevadas doses de nitrogênio para a obtenção de elevada produtividade do algodoeiro em sistema adensado.

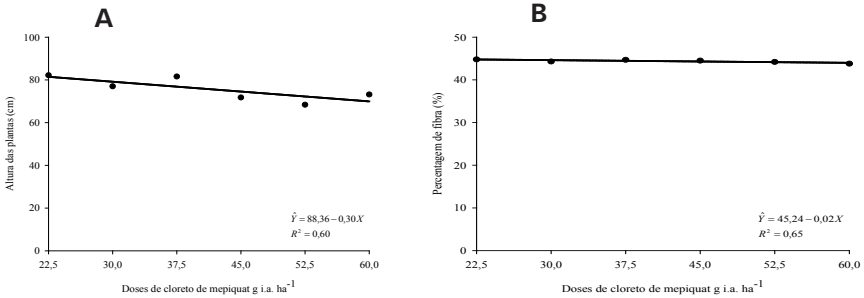

Figura 2. Efeito da dose do regulador de crescimento cloreto de mepiquat sobre a altura das plantas (A) e porcentagem de fibra (B) no sistema de cultivo adensado.

Quando se comparou o sistema convencional com o sistema adensado, verificou-se que apenas as variáveis altura, número de capulhos por planta e número de capulhos por área apresentaram diferenças significativas entre os dois sistemas de produção, enquanto as demais variáveis não diferiram significativamente (Tabela 7). A altura de plantas foi maior no algodoeiro em sistema convencional em virtude da menor competição intraespecífica entre as plantas, decorrente da menor população de plantas utilizada nesse sistema de cultivo. O número de capulhos por planta foi maior no sistema convencional em relação ao sistema adensado, provavelmente graças à plasticidade do algodoeiro, que faz com que o mesmo ajuste o menor número de capulhos por planta, apresentando produtividade semelhante ao sistema adensado. No sistema de cultivo adensado, o número médio de capulhos por área foi maior do que no sistema convencional, porém não foi verificada diferença na produtividade entre os dois sistemas de cultivo.

Tabela 7. Efeito das doses de regulador de crescimento e das doses de nitrogênio aplicadas em cobertura e do sistema de cultivo sobre as variáveis: altura de plantas (ALT), número de capulhos por planta (NCP), número de capulhos por metro quadrado (NCM2), peso médio do capulho (PMC), produtividade de algodão em caroço (PROD) e porcentagem de fibra (FIBRA).

Tratamento	ALT	NCP	NCM2	PMC	PROD	FIBRA
	cm	nº/planta	nº/m²	g	Kg ha^{-1}	(%)
Efeito do manejo do regulador de crescimento no sistema adensado						
22,5 g i.a. ha^{-1}	82,2	5,0	79,7	5,4	3796,7	44,8
30 g i.a. ha^{-1}	77,0	4,2	76,0	5,4	3652,0	44,3
37,5 g i.a. ha^{-1}	81,6	4,8	78,4	5,5	3925,5	44,7
45 g i.a. ha^{-1}	71,8	4,4	78,1	5,5	3878,5	44,5
52,5 g i.a. ha^{-1}	68,4	3,9	76,7	5,4	3787,5	44,2
60 g i.a. ha^{-1}	73,2	4,7	79,3	5,3	3916,7	43,8
Efeito das doses de nitrogênio em cobertura no sistema adensado						
50 kg ha^{-1}	74,5	4,5	77,1	5,3	3839,1	44,4
100 kg ha^{-1}	74,3	4,4	76,5	5,4	3658,0	44,1
150 kg ha^{-1}	78,1	4,6	80,3	5,5	3975,4	44,7
Efeito do sistema de cultivo						
Convencional	107,8*	7,2*	59,1*	5,5	3477,4	45,0
Adensado	75,7	4,5	78,0	5,4	3824,2	44,4

* Médias entre os sistemas de cultivo diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste F.

Na Tabela 8 é apresentado o resumo da análise de variância para as variáveis de qualidade tecnológica da fibra. Comparando-se os diferentes sistemas de cultivo, verifica-se que estes não influenciaram as características tecnológicas da fibra do algodoeiro. No sistema de cultivo adensado, as doses de nitrogênio ocasionaram diferenças na resistência, alongamento, consistência da fiação e maturidade (Tabela 8). Com relação às doses de regulador de crescimento, verificou-se que estas ocasionaram variação na variável reflectância da fibra. Essas variações entre os tratamentos são muito pequenas, e as diferenças significativas apresentadas na análise de variância possivelmente ocorreram por causa do baixo erro experimental obtido nessas variáveis. Todas as características tecnológicas da fibra estão dentro da normalidade para a cultivar utilizada no experimento (Tabela 9).

Em geral, com os resultados desse experimento, verificou-se que a estratégia de manejo do regulador de crescimento utilizada para o controle do crescimento das plantas foi eficiente, garantindo plantas com aproximadamente 80 cm de altura, o que é considerado adequado para o algodoeiro em sistema adensado. A dose de regulador de crescimento utilizada não teve grande influência no rendimento, sendo

Tabela 8. Resumo da análise de variância para as variáveis de qualidade da fibra: comprimento (UHM), uniformidade (UNF), índice de fibras curtas (SFI), resistência (RES), alongamento (ELG), índice micronaire (MIC), reflectância (Rd), amarelecimento (+b), consistência da fiação (SCI) e maturidade (MAT).

F.V.	G.L.	Quadrados médios									
		UHM	UNF	SFI	RES	ELG	MIC	Rd	+b	SCI	MAT
Blocos	3	0,37	0,26	0,18	2,10	0,49	0,03	0,64	1,23	11,49	0,58
Nitrogênio (N)	2	0,07	3,07	1,93	9,50*	1,05*	0,05	2,44	1,65	366,1*	1,79*
Regulador (R)	5	0,87	2,05	1,21	1,99	0,32	0,05	10,43*	0,36	91,38	0,09
N x R	10	0,26	1,39	0,85	2,88	0,35	0,05	4,49	0,90	98,25	0,66
Adens. vs. conv.	1	0,00	0,14	3,70	6,12	0,25	0,13	0,01	0,29	37,67	0,32
Resíduo	54	0,55	1,50	1,10	2,10	0,33	0,05	3,56	0,76	78,62	0,54
CV (%)	-	2,52	1,44	14,83	4,99	6,41	5,48	2,41	12,75	6,07	0,87

* Significativos a 5% de probabilidade pelo teste F.

Tabela 9. Efeito da população de plantas, das doses de nitrogênio aplicadas em cobertura e do sistema de cultivo sobre as variáveis de qualidade da fibra: comprimento (UHM), uniformidade (UNF), índice de fibras curtas (SFI), resistência (RES), alongamento (ELG), índice micronaire (MIC), reflectância (Rd), amarelecimento (+b), consistência da fiação (SCI) e maturidade (MAT).

Tratamento	UHM	UNF	SFI	RES	ELG	MIC	Rd	+b	SCI	MAT
Efeito do manejo do regulador de crescimento no sistema adensado										
22,5 g i.a. ha^{-1}	29,3	84,6	6,8	29,1	9,1	4,2	78,1	6,9	145,8	83,9
30 g i.a. ha^{-1}	29,5	84,3	7,6	28,5	8,8	4,1	78,5	7,0	144,0	84,0
37,5 g i.a. ha^{-1}	29,2	84,8	7,3	28,4	8,7	4,1	79,9	6,8	146,5	84,0
45 g i.a. ha^{-1}	29,2	84,4	7,2	29,1	9,0	4,2	77,6	6,8	144,8	84,0
52,5 g i.a. ha^{-1}	29,6	85,3	6,6	29,2	8,9	4,1	78,3	6,5	150,5	83,9
60 g i.a. ha^{-1}	28,7	83,9	7,6	29,3	9,2	4,2	76,9	7,1	141,0	84,0
Efeito das doses de nitrogênio em cobertura no sistema adensado										
50 kg ha^{-1}	29,4	84,8	7,0	29,0	8,8	4,2	78,5	6,6	146,6	84,4
100 kg ha^{-1}	29,2	84,2	7,4	28,2	8,9	4,1	77,8	7,1	141,4	83,9
150 kg ha^{-1}	29,3	84,7	7,1	29,6	9,2	4,1	78,3	6,9	148,7	83,7
Efeito do sistema de cultivo										
Convencional	$28,9^{ns}$	$84,4^{ns}$	$6,9^{ns}$	$30,4^{ns}$	$9,2^{ns}$	$4,2^{ns}$	$79,2^{ns}$	$7,1^{ns}$	$148,6^{ns}$	$83,9^{ns}$
Adensado	29,3	84,6	7,2	28,9	8,9	4,1	78,2	6,8	145,5	84,0

^{ns} Não significativo pelo teste F a 5% de probabilidade, para o sistema de cultivo.

que, à medida que a dose aumentou, as plantas tiveram redução da altura. Entretanto, vale ressaltar que mesmo a dose mais baixa doregulador de crescimento proporcionou plantas com altura adequada, bastando ser aplicada quando as plantas atingirem 1,5 cm/dia de recrescimento. Quanto às doses de nitrogênio em cobertura, doses de 50 kg ha^{-1} de N são suficientes para a nutrição das plantas de algodoeiro e proporcionam boa produtividade.

3.3. Adubação nitrogenada e potássica de cobertura para o cultivo adensado

O resumo da análise de variância para as variáveis de crescimento das plantas, os componentes do rendimento e a produção do algodoeiro é apresentado na Tabela 10. A altura das plantas e o número de capulhos por metro quadrado apresentaram diferenças significativas entre o sistema de cultivo adensado e o sistema convencional. No sistema de

Tabela 10. Resumo da análise de variância para as variáveis: altura final de plantas (ALT), diâmetro caulinar (DC), número de capulhos por planta (NCP), número de capulhos por metro quadrado (NCM2), peso médio do capulho (PMC), produtividade de algodão em caroço (PROD) e porcentagem de fibra (FIBRA).

F.V.	G.L.	Quadrados médios					
		ALT	DC	NCM2	PMC	PROD	FIBRA
Blocos	3	225,39	2,99	808,72	0,51	4006379	1,54
Nitrogênio (N)	3	2456,94*	8,63*	1155,17*	0,39*	1619829*	0,77
Potássio (K)	3	91,85	5,72*	626,69*	0,84*	393358	5,82*
N x K	9	138,07	1,37	652,55*	0,08	510185	1,05
Adens. vs. conv.	1	1066,11*	5,48*	3114,67*	0,19	651705	0,03
Resíduo	48	113,66	0,85	149,16	0,13	420344	0,90
CV (%)	-	12,14	10,39	15,50	6,62	18,37	2,12

* Significativos a 5% de probabilidade pelo teste F.

cultivo adensado, foram verificados efeitos significativos das doses de nitrogênio sobre as variáveis: altura de plantas, diâmetro caulinar, número de capulhos por área, peso médio do capulho e produtividade de algodão em caroço. As doses de potássio proporcionaram efeitos significativos sobre o diâmetro caulinar, o número de capulhos por metro quadrado, o peso médio de capulho e a porcentagem de fibra. Houve interação significativa entre as doses de nitrogênio e potássio apenas para a variável número de capulhos por metro quadrado.

Para o algodoeiro cultivado em sistema adensado, o aumento da dose de nitrogênio aplicada em cobertura ocasionou aumento linear na altura das plantas, ocasionando aumento de 9,1 cm na altura a cada incremento de 70 kg de nitrogênio por hectare (Figura 3A; Tabela 11). A altura média das plantas no sistema adensado variou de 73,8 cm na ausência da aplicação de fertilizante nitrogenado de cobertura até 100 cm na dose de 210 kg ha^{-1} de N. Na maior dose de nitrogênio aplicada em cobertura, as plantas apresentaram altura superior àquela considerada adequada para o sistema de cultivo adensado.

O aumento da dose de nitrogênio aplicada em cobertura de 0 kg ha^{-1} até 210 kg ha^{-1} de N também ocasionou aumento no diâmetro do

caule (Figura 3B; Tabela 11). Por sua vez, houve aumento da dose de potássio em cobertura até 150 kg ha^{-1} (Figura 4A, Tabela 11). O aumento do diâmetro caulinar pode ser prejudicial à colheita mecânica feita com colheitadeira equipada com plataforma "stripper de pente", uma vez que caules de maior diâmetro poderão aumentar a quantidade de casca de caule junto à fibra por causa da raspagem do caule pelos pentes da plataforma. Entretanto, vale ressaltar que no caso da colheita ser feita com colhedora de fusos (colheitadeira equipada com kit para colheita de algodão adensado), o diâmetro do caule não ocasiona problemas na colheita. Ademais, quando se compararam os sistemas de cultivo, verificou-se que o diâmetro caulinar no sistema convencional foi maior do que no sistema adensado em virtude, provavelmente, do menor número de plantas por área no sistema convencional, o que possibilita menor competição intraespecífica entre as plantas.

O aumento da dose de fertilizante potássico em cobertura ocasionou aumento linear no peso médio do capulho e na porcentagem de fibra do algodão cultivado em sistema adensado (Figura 4 B e C). O aumento no peso médio do capulho com o incremento da adubação potássica de cobertura de 0 kg ha^{-1} até 150 kg ha^{-1} foi de 0,45 g $capulho^{-1}$. A porcentagem de fibra teve um aumento de 1,05% com o mesmo incremento da dose de K_2O em cobertura.

A produtividade de algodão em caroço no sistema de cultivo adensado também aumentou linearmente com o incremento da dose de nitrogênio em cobertura. O aumento na produtividade foi de 206,5 kg ha^{-1} de algodão em caroço para cada 70 kg ha^{-1} de nitrogênio aplicado em cobertura (Figura 3C). Embora tenha apresentado aumento da produtividade com o incremento da dose de nitrogênio em cobertura, os resultados obtidos nesse ensaio evidenciam que, no algodoeiro cultivado em sistema adensado, baixas doses de nitrogênio em cobertura proporcionam produtividades semelhantes àquelas obtidas com maiores doses de nitrogênio (210 kg ha^{-1} de N).

Quando se comparou o sistema convencional com o sistema adensado, verificou-se que apenas as variáveis altura, diâmetro caulinar e número

de capulhos por área apresentaram diferenças significativas entre os dois sistemas de produção, enquanto as demais variáveis não diferiram significativamente (Tabela 10). A altura de plantas foi maior no algodoeiro em sistema convencional em virtude da menor competição intraespecífica, decorrente da menor população de plantas utilizada nesse sistema de cultivo. O número de capulhos por área foi maior no sistema adensado em relação ao sistema convencional por causa, provavelmente, do menor número de plantas por área no sistema de plantio convencional, o que resultou em menor número de capulhos por área. Mesmo produzindo maior quantidade de capulhos por metro quadrado, não foi verificado diferença na produtividade entre

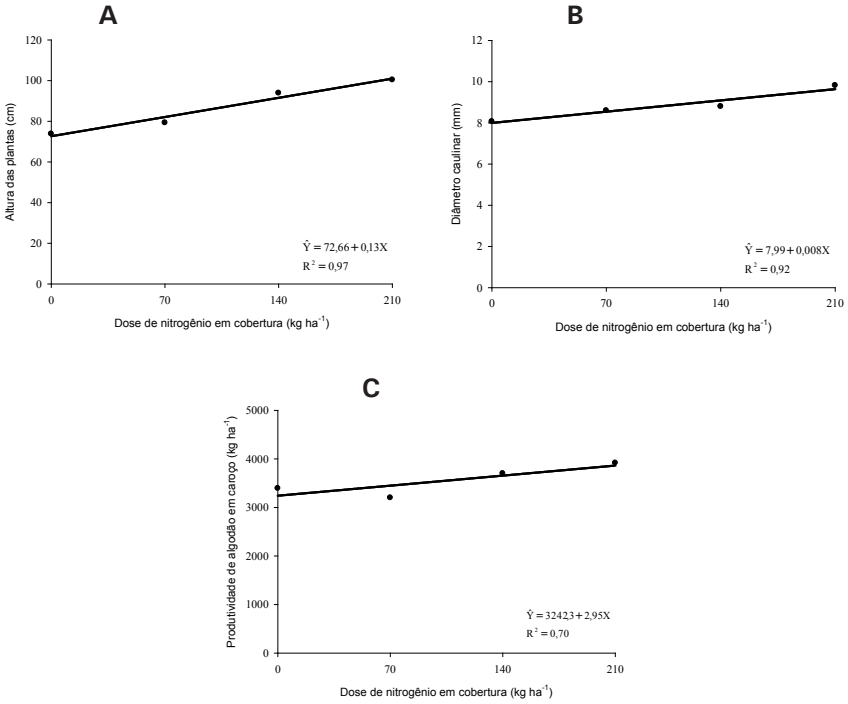

Figura 3. Efeito da dose de nitrogênio em cobertura sobre a altura das plantas (A), diâmetro caulinar (B) e produtividade de algodão em caroço (C) no sistema de cultivo adensado.

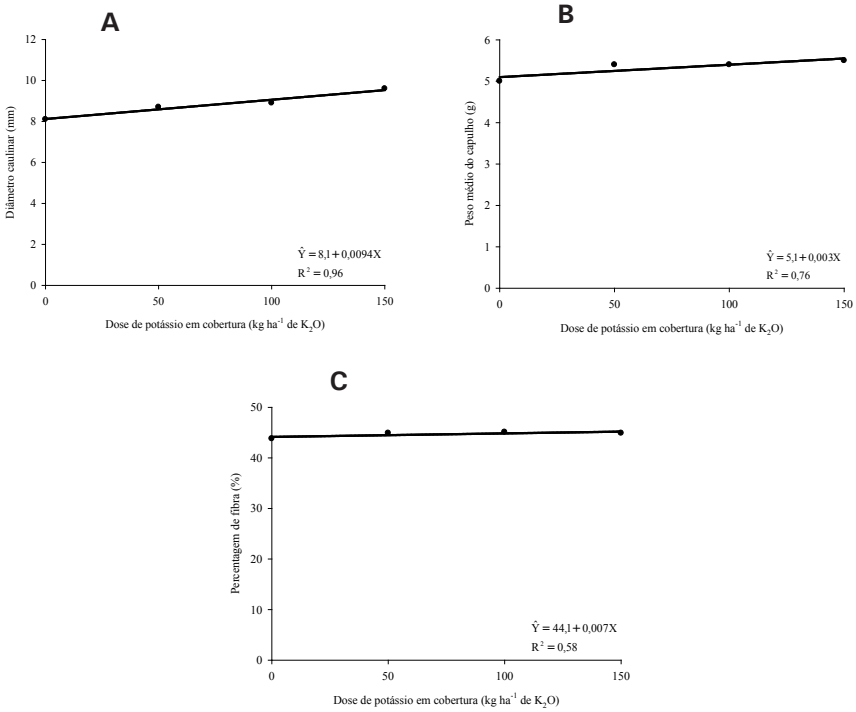

Figura 4. Efeito da dose de potássio em cobertura sobre o diâmetro caulinar (A), peso médio do capulho (B) e porcentagem de fibra (C) no sistema de cultivo adensado.

os dois sistemas de cultivo (Tabela 11). Em média, os dois sistemas testados apresentaram produtividades semelhantes, mas vale ressaltar que alguns tratamentos em sistema adensado apresentaram maior produtividade do que o algodoeiro em sistema convencional.

Na Tabela 12 é apresentado o resumo da análise de variância para as variáveis de qualidade tecnológica da fibra. Comparando-se os diferentes sistemas de cultivo, verifica-se que os mesmos não influenciaram as características tecnológicas da fibra do algodoeiro. No sistema de cultivo adensado, as diferentes doses de nitrogênio ocasionaram diferenças na reflectância e maturidade. As doses de potássio em cobertura no sistema de cultivo adensado ocasionaram

Tabela 11. Efeito das doses de nitrogênio e potássio aplicadas em cobertura e do sistema de cultivo nas variáveis: altura de plantas (ALT), diâmetro caulinar (DC), número de capulhos por planta (NCP), número de capulhos por metro quadrado (NCM2), peso médio do capulho (PMC), produtividade de algodão em caroço (PROD) e porcentagem de fibra (FIBRA).

Tratamento	ALT	DC	NCM2	PMC	PROD	FIBRA
	cm	mm	nº/m²	g	Kg ha^{-1}	(%)
Efeito das doses de nitrogênio em cobertura no sistema adensado						
0 kg ha^{-1}	73,8	8,1	80,2	5,3	3393,7	44,8
70 kg ha^{-1}	79,3	8,6	68,6	5,1	3200,1	44,3
140 kg ha^{-1}	93,9	8,8	85,2	5,5	3700,1	44,8
210 kg ha^{-1}	100,4	9,8	87,8	5,4	3916,6	44,8
Efeito das doses de potássio em cobertura no sistema adensado						
0 kg ha^{-1}	85,3	8,1	76,3	5,0	3338,9	43,8
50 kg ha^{-1}	87,9	8,7	86,8	5,4	3700,8	44,9
100 kg ha^{-1}	84,4	8,9	84,7	5,4	3540,8	45,1
150 kg ha^{-1}	89,7	9,6	74,0	5,5	3630,0	44,9
Efeito do sistema de cultivo						
Convencional	103,7*	10,0*	51,7*	5,6^{ns}	3136,6^{ns}	44,8^{ns}
Adensado	86,8	8,8	80,5	5,3	3552,6	44,7

^{ns}, * Não significativo e significativo a 5% de probabilidade, respectivamente, para o sistema de cultivo.

Tabela 12. Resumo da análise de variância para as variáveis de qualidade da fibra: comprimento (UHM), uniformidade (UNF), índice de fibras curtas (SFI), resistência (RES), alongamento (ELG), índice micronaire (MIC), reflectância (Rd), amarelecimento (+b), consistência da fiação (SCI) e maturidade (MAT).

F.V.	G.L.	Quadrados médios									
		UHM	UNF	SFI	RES	ELG	MIC	Rd	+b	SCI	MAT
Blocos	3	0,60	0,67	0,49	0,65	0,07	0,05	0,43	5,28	7,29	0,43
Nitrogênio (N)	3	0,20	1,71	0,63	2,90	0,55	0,26	2,94*	0,87	82,31	2,94*
Potássio (K)	3	2,57*	0,87	0,88	0,63	0,21	0,17	0,73	2,19	65,72	0,73
N x K	9	1,03	2,12	0,49	2,63	0,20	0,11	0,94	0,77	112,82	0,94
Adens. vs. conv.	1	1,52	3,23	3,23	5,96	0,09	0,03	0,09	1,97	6,96	0,09
Resíduo	48	0,46	1,05	0,83	2,04	0,31	0,15	1,01	1,19	63,39	1,01
CV (%)	-	2,32	1,20	13,46	4,85	6,21	9,63	1,20	16,93	5,32	1,20

* Significativos a 5% de probabilidade pelo teste F.

diferenças significativas no comprimento da fibra. Essas variações entre os tratamentos são muito pequenas e as diferenças significativas apresentadas na análise de variância possivelmente ocorreram por causa do baixo erro experimental obtido nessas variáveis. Todas as características tecnológicas da fibra estão dentro da normalidade para a cultivar utilizada no experimento (Tabela 13).

Tabela 13. Efeito das doses de nitrogênio e potássio aplicadas em cobertura e do sistema de cultivo sobre as variáveis de qualidade da fibra: comprimento (UHM), uniformidade (UNF), índice de fibras curtas (SFI), resistência (RES), alongamento (ELG), índice micronaire (MIC), reflectância (Rd), amarelecimento (+b), consistência da fiação (SCI) e maturidade (MAT).

Tratamento	UHM	UNF	SFI	RES	ELG	MIC	Rd	+b	SCI	MAT
Efeito das doses de nitrogênio em cobertura no sistema adensado										
0 kg ha^{-1}	29,4	84,7	6,7	29,8	8,7	4,2	77,8	6,1	148,5	84,3
70 kg ha^{-1}	29,2	84,6	7,0	28,9	9,0	4,0	78,3	6,3	147,3	83,4
140 kg ha^{-1}	29,3	85,2	6,8	29,6	9,1	3,9	77,8	6,5	152,6	83,3
210 kg ha^{-1}	29,2	85,3	6,5	29,1	9,1	4,1	78,4	6,7	150,1	83,7
Efeito das doses de potássio em cobertura no sistema adensado										
0 kg ha^{-1}	29,6	85,1	6,8	29,1	8,9	3,9	77,0	6,0	150,8	83,4
50 kg ha^{-1}	29,4	84,9	6,8	29,6	8,9	4,0	78,1	6,5	150,1	83,8
100 kg ha^{-1}	28,7	84,7	6,9	29,3	9,1	4,1	78,7	6,3	146,6	83,6
150 kg ha^{-1}	29,4	85,2	6,4	29,4	9,0	4,1	78,4	6,9	150,9	83,9
Efeito do sistema de cultivo										
Convencional	28,6	84,0	7,7	30,6	9,1	4,1	80,3	7,1	148,3	83,5
Adensado	29,3	85,0	6,7	29,3	9,0	4,0	78,1	6,4	149,6	83,7

Em geral, com os resultados desse experimento, verificou-se que o incremento das doses de nitrogênio em cobertura até 210 kg ha^{-1} proporcionou elevação na produtividade de algodão em caroço do algodoeiro em sistema de cultivo adensado. Entretanto, o aumento de produtividade verificado com a maior dose aplicada foi de apenas 15% em relação à ausência de fertilização nitrogenada em cobertura, o que indica que doses menores de nitrogênio são suficientes para proporcionar elevada produtividade com menores custos. O aumento da dose de potássio em cobertura ocasionou pequenos incrementos no peso médio do capulho e na porcentagem de fibra, mas não ocasionou alteração na produtividade de algodão em caroço no sistema adensado, indicando que o uso da dose recomendada por ocasião da semeadura

é suficiente para suprir as necessidades da cultura. A qualidade tecnológica da fibra foi pouco afetada pelo sistema de cultivo e pela adubação de cobertura.

3.4. Avaliação de cultivares e linhagens para o sistema de cultivo adensado no oeste da Bahia

O resumo da análise de variância para as variáveis de crescimento das plantas, os componentes do rendimento e a produção do algodoeiro é apresentado na Tabela 14. As variáveis de crescimento, o número de capulhos por planta e por área e a produtividade de algodão em caroço não apresentaram diferenças significativas entre os 10 genótipos avaliados. Apenas o peso médio do capulho e a porcentagem de fibra apresentaram diferenças significativas entre os genótipos avaliados.

A altura das plantas dos 10 genótipos avaliados apresentou variação de 72 cm a 92,3 cm, o que é considerado adequado para o sistema de cultivo adensado, indicando que o manejo do regulador de crescimento para esses genótipos pode ser semelhante ao adotado na cultivar BRS 286, a qual foi adotada como testemunha e na qual o manejo do regulado de crescimento foi baseado (Tabela 15).

O peso médio do capulho diferiu significativamente entre as cultivares e linhagens testadas. A linhagem CNPA BA 2007-4963 foi a que apresentou os capulhos com maior peso, atingindo 6,1 g capulho^{-1}. As linhagens que apresentaram os menores pesos de capulho foram CNPA BA 2004-2938 SB e CNPA BA 2005-2481 SB com 4,9 g capulho^{-1}.

Mesmo com as diferenças significativas observadas entre as linhagens quanto ao peso médio do capulho, a produtividade de algodão em caroço não diferiu significativamente entre as linhagens e cultivares avaliadas. Os componentes do rendimento número de capulhos por planta e por área não diferiram entre os genótipos, e o peso médio do capulho pouco contribuiu para a alteração na produtividade. Além disso, a área experimental apresentou ataque severo do bicudo-do-algodoeiro, o que contribuiu para que todos os genótipos apresentassem produtividade semelhante.

A porcentagem de fibra apresentou diferenças significativas entre os genótipos avaliados (Tabela 14). Os genótipos que se destacaram foram CNPA BA 2004-2938 SB, CNPA BA 2005-2481 SB, CNPA BA 2006-88, CNPA BA 2006-92 e CNPA BA 2006-765, os quais apresentaram porcentagem de fibra superior a 44,5%. Todos os genótipos apresentaram porcentagem de fibra superior a 42,5%, porcentagem de fibra considerada alta. As linhagens CNPA BA 2004-2938 SB, CNPA BA 2005-2481 SB foram as que apresentaram menor peso médio do capulho entre os genótipos testados.

Na Tabela 15, são apresentados os resultados das variáveis de qualidade tecnológica da fibra para os genótipos avaliados em sistema adensado. Houve diferenças significativas entre os genótipos testados para as características da fibra comprimento, resistência, alongamento, reflectância, consistência da fiação e maturidade. As demais características tecnológicas da fibra não apresentaram diferenças significativas entre os genótipos avaliados.

Tabela 14. Resultados das variáveis: altura de plantas (ALT), diâmetro caulinar (DC), número de capulhos por planta (NCP), número de capulhos por metro quadrado (NCM2), peso médio do capulho (PMC), produtividade de algodão em caroço (PROD) e porcentagem de fibra (FIBRA), obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens em sistema adensado no oeste da Bahia.

Genótipo	ALT	DC	NCP	NCM2	PMC	PROD	FIBRA
	cm	mm	nº/ planta	nº/m²	g/ capulho	kg ha⁻¹	(%)
BRS 286	75,5	9,8	4,6	88	5,4 b	3307	43,4 b
CNPA BA 2003-2059	92,3	9,3	4,5	93	5,5 b	4006	42,8 b
CNPA BA 2005-3008	82,5	8,5	4,4	78	5,6 b	2948	43,7 b
CNPA BA 2005-3089	79,8	8,4	3,3	82	5,5 b	3445	42,0 b
CNPA BA 2004-2938 SB	81,7	9,3	5,1	97	4,9 d	3508	45,0 a
CNPA BA 2005-2481 SB	83,1	9,5	5,8	96	4,9 d	2997	45,7 a
CNPABA 2006-88	85,5	9,5	4,9	82	5,5 b	3273	44,6 a
CNPA BA 2006-92	83,0	8,8	3,8	77	5,2 c	3221	45,7 a
CNPA BA 2006-765	72,0	9,3	3,6	80	5,2 c	3110	44,5 a
CNPA BA 2007-4963	85,7	7,7	4,5	70	6,1 a	3512	43,1 b
Média	82,08	8,99	4,45	84,36	5,38	3599	44,04
CV (%)	11,61	10,96	23,22	15,43	3,79	16,40	1,77
F	2,83^{ns}	2,47^{ns}	1,27^{ns}	1,87^{ns}	11,2**	1,27^{ns}	10,24*

[1] Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
^{ns}, *, **, não significativo e significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F, respectivamente.

Tabela 15. Resultados das variáveis de qualidade da fibra: comprimento (UHM), uniformidade (UNF), índice de fibras curtas (SFI), resistência (RES), alongamento (ELG), índice micronaire (MIC), reflectância (Rd), amarelecimento (+b), consistência da fiação (SCI) e maturidade (MAT), obtidas na análise individual do Ensaio de Linhagens em sistema adensado no oeste da Bahia.

Tratamento	UHM	UNF	SFI	RES	ELG	MIC	Rd	+b	SCI	MAT
BRS 286	29,9 c	84,9	5,9	28,8 b	8,1 a	4,2	77,6 b	7,3	146,8 b	85,8 b
CNPA BA 2003-2059	28,9 c	85,0	6,0	28,1 b	8,8 a	4,5	77,6 b	7,8	140,5 b	86,0 b
CNPA BA 2005-3008	30,6 b	84,3	6,0	28,2 b	8,3 a	4,2	80,0 a	7,0	145,8 b	85,8 b
CNPA BA 2005-3089	30,5 c	86,3	5,3	32,4 a	7,1 b	4,4	79,7 a	7,2	165,0 a	87,5 a
CNPA BA 2004-2938 SB	29,5 c	84,0	6,5	29,5 b	7,2 b	4,4	78,4 b	8,0	142,5 b	87,3 a
CNPA BA 2005-2481 SB	30,9 b	85,3	6,0	28,1 b	7,5 b	4,7	78,0 b	7,7	144,8 b	87,3 a
CNPABA 2006-88	29,8 c	84,9	5,4	30,5 b	7,5 b	4,5	78,2 b	7,6	149,5 b	87,3 a
CNPA BA 2006-92	29,8 c	85,9	5,4	32,2 a	7,2 b	4,5	77,9 b	7,4	158,8 a	87,3 a
CNPA BA 2006-765	29,5 c	85,7	5,5	33,6 a	6,8 b	4,3	77,5 b	6,9	163,3 a	87,3 a
CNPA BA 2007-4963	32,4 a	86,9	4,9	32,5 a	6,7 b	4,4	79,3 a	6,8	171,8 a	87,3 a
Média	30,2	85,3	5,7	30,4	7,5	4,4	78,4	7,4	152,9	86,9
CV (%)	2,64	1,72	15,4	5,77	11,6	5,19	1,55	7,41	5,6	1,0
F	6,2**	1,5^{ns}	1,1^{ns}	5,9**	2,3*	1,8^{ns}	2,3*	2,0^{ns}	6,5*	2,67*

[1] Médias seguidas por letras minúsculas na coluna não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott (1974).
^{ns}, *, **, não significativo e significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F, respectivamente.

A linhagem CNPA BA 2007-4963 apresentou a fibra de maior comprimento, seguida das linhagens CNPA BA 2005-3008 e CNPA BA 2005-2481 SB. Para a característica tecnológica resistência da fibra, os genótipos que se destacaram foram CNPA BA 2006-92, CNPA BA 2006-765, CNPA BA 2007-4963, CNPA BA 2005-3089, com resistência superior a 32 gf/tex, o que é considerado como fibra muito resistente (FUNDAÇÃO BLUMENAUENSE DE ESTUDOS TÉXTIS, 2008). Nos demais genótipos testados, a resistência foi classificada como média a resistente. Quanto à característica tecnológica da fibra alongamento, os genótipos BRS 286, CNPA BA 2003-2059, CNPA BA 2005-3008 foram os que apresentaram valores superiores aos demais genótipos. Entretanto, vale ressaltar que somente os genótipos CNPA BA 2006-765 e CNPA BA 2007-4963 não apresentaram alongamento considerado muito alto.

Quanto ao índice micronaire, que mede a finura da fibra, não houve diferenças significativas entre os genótipos avaliados, variando entre 4,2 e 4,7 - o que é considerado um valor médio (FUNDAÇÃO BLUMENAUENSE DE ESTUDOS TÉXTIS, 2008). Por sua vez, a reflectância (grau de brancura da fibra) apresentou pequenas diferenças entre os genótipos avaliados. Os genótipos CNPA BA 2005-3008, CNPA BA 2005-3089 e CNPA BA 2007-4963 apresentaram os maiores valores diferindo significativamente dos demais.

Os genótipos que se destacaram quanto à consistência de fiação foram CNPA BA 2006-92, CNPA BA 2006-765, CNPA BA 2007-4963 e CNPA BA 2005-3089. Para a maturidade da fibra, os genótipos BRS 286, CNPA BA 2003-2059 e CNPA BA 2005-3008 apresentaram valores estatisticamente inferiores aos demais genótipos, entretanto, esta diferença é extremamente pequena em consequência do baixo erro experimental desta variável.

Em geral, verificou-se que os genótipos testados em sistema adensado apresentaram características de qualidade de fibra adequadas à indústria têxtil, embora a produtividade não tenha diferido estatisticamente entre os genótipos. Mesmo não diferindo significativamente, o genótipo CNPA BA 2003-2059 se destacou com relação à produtividade, entretanto, a resistência de sua fibra é menor de que outros genótipos testados. Quanto à qualidade tecnológica da fibra, o genótipo CNPA BA 2007-4963 se destacou entre os demais apresentando maior comprimento de fibra, com elevada resistência.

4. Conclusões

- No sistema de cultivo adensado, a população de plantas não causa alterações significativas na produtividade do algodoeiro, graças à capacidade que o algodoeiro possui de ajustar os componentes do rendimento de acordo com a população de plantas.

- A adubação potássica de cobertura não é necessária para o algodoeiro cultivado em sistema adensado, uma vez que essa adubação não altera nem a produtividade e nem a qualidade tecnológica da fibra.

- Baixas doses crescentes do regulador de crescimento cloreto de mepiquat são suficientes para a obtenção de plantas com altura adequada, bastando aplicar o regulador de crescimento quando as plantas atingirem 1,5 cm/dia de recrescimento.

- O aumento da dose de fertilizante nitrogenado em cobertura até a dose de 210 kg ha^{-1} de N acarreta maior produtividade do algodão adensado. Entretanto, esse aumento na produtividade é pequeno em relação às doses de 50 kg ha^{-1}a 100 kg ha^{-1} de N.

5. Referências Bibliográficas

CONAB. **Algodão série histórica.** 2011. Disponível em: <http://www.conab.gov.br>. Acesso em: 16 jan. 2012.

FUNDAÇÃO BLUMENAUENSE DE ESTUDOS TÉXTIS. **Análise dos resultados do HVI (High Volume Instuments)**. Blumenau, 2008. 18 p. Disponível em: <http://www.fbet.com.br/>. Acesso em:10 jan. 2012.

SCOTT, A. J.; KNOTT, M. A cluster analysis method for grouping means in the analysis of variance. **Biometrics,** North Carolina, v. 30, n. 3, p. 507-512, 1974.

SILVA FILHO, J. L.; PEDROSA, M. B.; MORELLO, C. L.; FREIRE, E. C.; ALENCAR, A. R.; ANDRADE, F. P.; CHITARRA, L. G.; FARIAS, F. J. C.; VIDAL NETO, F. C. **BRS 286**: Cultivar de alta produtividade de pluma, de baixo porte para cultivo no Estado da Bahia. Campina Grande: Embrapa Algodão, 2009, 1 Folder.

Agradecimentos

As instituições parceiras agradecem a todos que contribuíram para o desenvolvimento da pesquisa com a cultura do algodoeiro no Estado da Bahia:

Fundo para Desenvolvimento do Agronegócio do Algodão - FUDEAGRO

Fazenda Agropecuária Ceolin

Fazenda Indiana – Grupo MAEDA

Fazenda Santa Cruz – Consultoria Círculo Verde

Fazenda Mimoso – Consultoria Círculo Verde

UDS Algodão – Deslintamento

Embrapa

Algodão

Embrapa

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

CGPE 9890