



ISSN 0103-0205

IV CONGRESSO BRASILEIRO DE ALGODÃO

Goiânia, GO, 15 a 18 de Setembro de 2003



Algodão: Um Mercado em Evolução ANAIS

Goiânia - GO
2003



CULTIVARES DE ALGODOEIRO HERBÁCEO RECOMENDADAS PARA OS CERRADOS DO MEIO-NORTE DO BRASIL

José Lopes Ribeiro⁽¹⁾, Eleusio Curvelo Freire ²⁾, Francisco José Correia Farias ²⁾, Francisco Pereira de Andrade⁽²⁾, Joaquim Nunes da Costa⁽²⁾, José da Cunha Medeiros⁽²⁾, João Cecílio Farias de Santana⁽²⁾. (1) Embrapa Meio-Norte, Caixa Postal 01, 64006-220, Teresina, PI, jlopes@cpamn.embrapa.br; (2) Embrapa Algodão, Caixa Postal 174, 58107-720, Campina Grande, PB.

RESUMO

As cultivares CNPA ITA 90, BRS Aroeira, BRS Sucupira e BRS Ipê foram desenvolvidas pela Embrapa Algodão e testadas pela Embrapa Meio-Norte nos municípios de Palmeira do Piauí, Bom Jesus e Baixa Grande do Ribeiro, no Piauí, e em Tasso Fragoso, Sambaíba, São Raimundo das Mangabeiras e Brejo, no Maranhão. Em quinze ensaios a cultivar CNPA ITA 90 iniciou o florescimento aos 61 dias, os primeiros capulhos apareceram aos 115 dias e apresentou uma produtividade de 3.251 kg/ha de algodão em caroço. A cultivar BRS Aroeira foi avaliada em dez ensaios e iniciou florescimento aos 60 dias, primeiros capulhos aos 112 dias e produtividade de 3.583 kg/ha de algodão em caroço. A cultivar BRS Sucupira iniciou florescimento aos 60 dias, os primeiros capulhos apareceram aos 112 dias e produtividade média de 3.126 kg/ha de algodão em caroço. Em nove ensaios a cultivar BRS Ipê iniciou florescimento em média aos 59 dias, os primeiros capulhos apareceram aos 114 dias e produtividade média de 3.138 kg/ha de algodão em caroço. As cultivares CNPA ITA 90, BRS Aroeira, BRS Sucupira e BRS Ipê apresentam potencial para cultivo em escala comercial nos cerrados do Meio-Norte do Brasil.

INTRODUÇÃO

O processo de indicação de cultivares é dinâmico e contínuo. Segundo Costa et al. (1997), periodicamente, a pesquisa recomenda novas cultivares em substituição àquelas que estão sendo utilizadas pelos agricultores. Vieira et al. (1997) relatam que vários fatores devem ser levados em consideração no processo de seleção de cultivares para plantio numa determinada região, dentre outros, o ciclo reprodutivo da cultivar deve estar entre os fatores mais relevantes. No entanto, para Carvalho et al. (1995), a importância de se conduzir em ensaios de avaliação de cultivares em diferentes ambientes se deve ao fato de que existem cultivares que respondem mais ou menos à melhoria do ambiente e outras são mais estáveis em ambientes desfavoráveis.

Com o objetivo de avaliar genótipos de algodoeiro herbáceo na região dos cerrados do Meio-Norte do Brasil, a Embrapa realizou trabalhos de pesquisas no período de 1999 a 2002 para selecionar cultivares adaptadas às condições da região.

MATERIAL E MÉTODOS

Avaliaram-se as cultivares CNPA ITA 90, BRS Aroeira, BRS Sucupira e BRS Ipê, desenvolvidas pela Embrapa Algodão e testadas pela Embrapa Meio-Norte, nos cerrados do sudoeste piauiense, sul e leste maranhense. Os ensaios foram conduzidos nos municípios de Palmeira do Piauí, Bom Jesus e Baixa Grande do Ribeiro, no Piauí, e em Tasso Fragoso, Sambaíba, São Raimundo das Mangabeiras e Brejo, no Maranhão, nos anos de 1999, 2000, 2001 e 2002.

O delineamento adotado foi o de blocos ao acaso, quatro repetições, parcela experimental formada por quatro linhas de 5,0 m de comprimento no espaçamento de 0,80 m entre linhas, com

sete plantas por metro linear, sendo a área útil formada por duas linhas centrais (8,00 m²). Usaram-se em fundação 20 kg/ha de N, 120 kg/ha de P₂O₅, 60 kg/ha de K₂O e 30 kg/ha de FTE – BR 12, complementados por duas adubações de cobertura 50 kg/ha de N e 30 kg/ha de K₂O, aos 30 e 50 dias após a semeadura. Foram avaliadas as características floração inicial, aparecimento dos primeiros capulhos, peso médio de capulho, altura de planta e produtividade de algodão em caroço em kg/ha.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos mostraram que as cultivares abaixo foram as mais promissoras para cultivo na região Meio-Norte do Brasil.

CNPA ITA 90: Em quinze ensaios de avaliação de genótipos esta cultivar apresentou uma produtividade média de 3.251 kg/ha de algodão em caroço, o que corresponde a acréscimos de rendimento da ordem de 25% e 30%, respectivamente, em relação às cultivares BRS 187 8H e BRS 186 Precoce 3 (Tabela 1). As plantas dessa cultivar iniciam o florescimento em média aos 61 dias, os primeiros capulhos aparecem em média aos 115 dias. Segundo Freire & Farias (1998), a cultivar CNPA ITA 90 é originária do composto formado pela mistura de treze plantas selecionadas na cultivar Deltapine Acala 90, submetidas a três ciclos de seleção massal para resistência a virose (Mosaico das nervuras f. Ribeirão Bonito). Possui hábito de crescimento indeterminado, apresenta resistência ao acamamento e deve ser cultivadas com uma densidade populacional entre 70 e 90 mil plantas por hectare. É adaptada à colheita mecanizada, tolerante à seca e percentagem de fibra de 38%. Na região Meio-Norte do Brasil, a cultivar CNPA ITA 90 possui ciclo, em média, de 150 a 160 dias. É altamente suscetível à virose, moderadamente suscetível à bacteriose, murcha de fusarium e mancha angular. Possui resistência à mancha-de-stemphyllium e moderadamente resistente à mancha-de-alternária, a nematóides e a ramulose. O controle do pulgão deve ser iniciado antes que o nível de dano chegue a 10% de plantas com presença dos insetos. Nas demais pragas, recomenda-se o Manejo Integrado de Pragas (MIP). Essa cultivar é recomendada para produtores altamente tecnificados.

BRS Aroeira: A cultivar BRS Aroeira é originária da linhagem BRS 96-1202, possui hábito de crescimento indeterminado, resistência ao acamamento e a densidade populacional recomendada é de 110 mil plantas por hectare. Adaptada à colheita mecanizada, apresenta suscetibilidade à seca e sua porcentagem de fibra é de 37,5%, comprimento de fibra de 29,4 mm e finura de fibra de 4,1 µg/in. Em dez ensaios de avaliação de genótipos a cultivar BRS Aroeira apresentou uma produtividade média de 3.583 kg/ha de algodão em caroço, o que corresponde a acréscimos de rendimento da ordem de 38% e 43%, respectivamente, sobre as cultivares BRS 187 8H e BRS 186 Precoce 3. As plantas dessa cultivar iniciam o florescimento em média aos 60 dias, os primeiros capulhos aparecem em média aos 112 dias, a altura média de plantas é 107 cm e o peso médio de capulho 5,5 g (Tabela 1). No Meio-Norte do Brasil, a cultivar BRS Aroeira possui ciclo em média de 150 a 160 dias. É resistente a virose, bacteriose, doença azul e à ramulose. É moderadamente resistente à mancha-de-alternaria, mancha-de-stemphyllium e a nematóides. Suscetível à murcha de fusarium e à murcha de verticillium. Deve-se fazer o controle de pulgão no nível de 60% das plantas com colônias. Nas demais pragas recomenda-se o Manejo Integrado de Pragas - MIP. Essa cultivar é recomendada para produtores que utilizam nível tecnológico de médio a alto.

BRS Sucupira: Em dez ensaios de avaliação de genótipos a cultivar BRS Sucupira apresentou uma produtividade média de 3.126 kg/ha de algodão em caroço, o que corresponde a acréscimos de rendimento da ordem de 20% e 25%, respectivamente, em relação às cultivares BRS 187 8H e BRS 186 Precoce 3. As plantas dessa cultivar iniciam o florescimento em média aos 60 dias, os primeiros capulhos aparecem em média aos 112 dias, apresenta altura média de plantas de 109 cm e peso médio de capulho de 5,3 g (Tabela 1). Essa cultivar é originária da linhagem BRS 97-700, possui hábito de crescimento indeterminado e apresenta resistência ao acamamento. A densidade populacional é de 110 mil plantas por hectare, adaptando-se à colheita mecanizada. Possui percentagem de fibra de

39%, comprimento de fibra de 30,4 mm e finura de fibra de 3,9 µg/in. No Meio-Norte do Brasil, a cultivar BRS Sucupira possui ciclo em média de 150 a 160 dias. É resistente a viroses, bacteriose, doença azul e a ramulose. É moderadamente resistente à mancha-de-alternaria e a mancha-de-stemphyllium. Suscetível à murcha-de-fusarium, murcha-de-verticillium e a nematóides. Deve-se fazer o controle de pulgão no nível de 60% das plantas com colônias. Nas demais pragas recomenda-se o Manejo Integrado de Pragas (MIP). A cultivar BRS Sucupira é recomendada para produtores que adotam nível tecnológico de médio a alto.

BRS Ipê: Em nove ensaios de avaliação de genótipos, esta cultivar apresentou uma produtividade média de 3.138 kg/ha de algodão em caroço, o que corresponde a acréscimos de rendimento da ordem de 21% e 26%, respectivamente, em relação às cultivares BRS 187 8H e BRS 186 Precoce 3. As plantas desta cultivar iniciam o florescimento em média aos 59 dias, os primeiros capulhos aparecem em média aos 114 dias, a altura média de plantas é de 111 cm e o peso médio de capulho de 5,4 g (Tabela 1). A cultivar BRS Ipê é originária da linhagem BRS 97-2046, possui hábito de crescimento indeterminado, apresenta resistência ao acamamento e recomenda-se uma densidade populacional de 110 mil plantas por hectare. É adaptada à colheita mecanizada, apresentando tolerância à seca, percentagem de fibra de 38,5%, comprimento de fibra de 29,7 mm e finura de fibra de 4,2 µg/in. No Meio-Norte do Brasil, a cultivar BRS Ipê possui ciclo em média de 150 a 160 dias. É suscetível a viroses, nematóides, murcha-de-verticillium, murcha de fusarium e à doença azul. Apresenta resistência à ramulose e à mancha-de-stemphyllium. O controle do pulgão deve ser iniciado antes que o nível de dano chegue a 10% de plantas com presença dos insetos. Nas demais pragas recomenda-se o Manejo Integrado de Pragas (MIP). A cultivar BRS Ipê é recomendada para produtores que adotam alto nível tecnológico.

CONCLUSÃO

As cultivares CNPA ITA 90, BRS Aroeira, BRS Sucupira e BRS Ipê apresentam potencial para cultivo em escala comercial nos cerrados da região Meio-Norte do Brasil.

Tabela - 1. Características agrônômicas e tecnológicas de quatro cultivares de algodoeiro herbáceo recomendadas para o Meio-Norte do Brasil.

Característica	Cultivar recomendada				Cultivar testemunha	
	CNPA ITA 90	BRS Aroeira	BRS Sucupira	BRS Ipê	BRS 186 Precoce 3	BRS 187 8H
Rendimento (kg/ha) ¹	3.251	3.518	3.126	3.138	2.491	2.599
Rendimento (%) ¹	125	138	120	120	95	100
Prod. de fibra (kg/ha) ¹	1.235	1.358	1.219	1.219	947	1.006
Floração inicial (dia) ¹	61	60	60	59	57	59
Primeiros capulhos (dia) ¹	115	112	112	114	110	114
Altura média (cm) ¹	104	107	109	111	92	105
Peso de capulho (g) ¹	5,4	5,5	5,3	5,4	5,9	6,3
Porcentagem de fibra (%) ²	38	37,9	39	38,5	38	38,7
Finura – HVI ³	3,8	4,1	3,9	4,2	4,1	4,5
Resistência HVI-gf/tex ³	30,2	27,9	30,3	28,8	22,0	24,2
Comprimento HVI – mm ³	29,3	29,4	30,4	29,7	29,9	28,1
Fiabilidade – HVI ³	2.199	2.136	2.167	2.078	2.308	2.212
Hábito de crescimento ²	Indeterm.	Indeterm.	Indeterm.	Indeterm.	Determinado	Indeterm.
População – mil/plantas/ha ²	75 a 90	110	110	110	75 a 100	50
Ciclo ²	Tardio	Tardio	Tardio	Tardio	Precoce	Médio
Nível tecnológico ²	Alto	Médio/Alto	Médio/Alto	Alto	Médio	Médio
Tolerância à seca ²	Tolerante	Suscetível	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante
Adaptação à colheita mecanizada ²	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Resistência ao acamamento ²	Resistente	Resistente	Resistente	Resistente	Tolerante	Tolerante
Manejo de pulgão (%) ⁴	-10	60	60	-10	60	60
Resistência a Doenças ²						
Bacteriose	MS	Resistente	Resistente	MR	Resistente	MR
Doença Azul (MNFRB)	-	Resistente	Resistente	Suscetível	-	Resistente
Murcha de Fusarium	MS	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Suscetível
Mancha angular	MS	-	-	-	Resistente	-
Mancha de altemária	MR	MR	MR	-	Suscetível	-
Mancha de Stemphylium	Resistente	MR	MR	Resistente	Resistente	MR
Murcha de Verticillium	-	Suscetível	Suscetível	Suscetível	-	Suscetível
Nematóides	MR	MR	Suscetível	Suscetível	-	-
Ramulose	MR	Resistente	Resistente	Resistente	MR	MS
Viroses	AS	Resistente	Resistente	Suscetível	Resistente	Resistente
Doença Vermelha	-	-	-	MR	-	-

¹Dados obtidos na região Meio-Norte do Brasil

²Dados do MAPA – Portaria nº 110 de 30 de setembro de 2002

³Freire, et al (2001)

⁴Embrapa (2000)

MS = moderadamente suscetível; MR = moderadamente resistente; AS = altamente suscetível

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Portaria Nº 110. de 30 set. 2002 . **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 2 out. 2002. Seção 1. Disponível em: http://www.apps.agr.br/Files/Cultivares02/Algodão_Port_110_BR.htm

CARVALHO, L. P.; COSTA, J. N. da.; SANTOS, J. W. dos; ANDRADE, F. P. de; Adaptabilidade e estabilidade em cultivares de algodoeiro herbáceo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 30, p. 207-213, 1995.

COSTA, J. N. da; FARIAS, F. J. C. ; CARVALHO, L. P. de; VIEIRA, R. M. ; MOREIRA, J. de A. N.; SANTOS, J. W. dos; FREIRE, E. C.; ANDRADE, F. P. de. Desempenho de cultivares e linhagens de algodoeiro herbáceo na região Nordeste - 1995. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ALGODÃO, 1, 1997. Fortaleza. **Anais...**Campina Grande: EMBRAPA-CNPA, 1997. p. 504-507.

EMBRAPA ALGODÃO. **Cultivares de algodão da Embrapa e parceiros licenciados para a comercialização na safra 2001/2002.** Embrapa Algodão, Campina Grande. 2001. 14p.

FREIRE, E. C.; FARIAS, F. J. C. Novas tendências e avanços do melhoramento genético do algodoeiro. In: SEMINÁRIO ESTADUAL DO ALGODÃO, 4., 1998, Cuiabá. **Anais...** Rondonópolis: Fundação Mato Grosso. 1998. p. 5-20.

FREIRE, E. C.; FARIAS, F. J. C.; MEDEIROS, J. da C.; ARAÚJO, A. E. de; ANDRADE, F. P. de; SANTANA, J. C. F. de; QUEIROZ, J. C. de. Novas cultivares de algodoeiro para o cerrado de Goiás: BRS Aroeira e BRS Ipê. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ALGODÃO, 3 , 2001, Campo Grande. **Produzir sempre, o grande desafio: Anais...** Campina Grande: Embrapa Algodão; Campo Grande: Universidade Federal do Mato Grosso do Sul; Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2001. v. 2, p. 855-856. (Embrapa Algodão. Documentos , 82; Embrapa Agropecuária Oeste. Documentos, 32).

VIEIRA, R. de M.; MEDEIROS, A. A. de.; BEZERRA NETO, F.; MARTINS, L. de H.; SOUZA, A. E. de. Comparação entre ciclos reprodutivos de três cultivares de algodoeiro . In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ALGODÃO, 1, 1997, Fortaleza. **Anais ...** Campina Grande: EMBRAPA-CNPA, 1997, p. 457-459.