

Foto: José Lopes Ribeiro



BRS Camaçari, BRS Peroba e BRS Itaúba: Cultivares de Algodoeiro Herbáceo Recomendadas para os Cerrados do Meio-Norte do Brasil

José Lopes Ribeiro¹
Eleusio Curvelo Freire²
Camilo de Lellis Morello²
Fábio Akioishi Suinaga²
Francisco José Correia Farias³
Joaquim Nunes da Costa³
Francisco Pereira de Andrade⁴

O cultivo do algodoeiro herbáceo nos cerrados da Região Meio-Norte do Brasil apresenta-se como uma nova opção de rotação com as culturas da soja e do milho. Ribeiro et al. (2001), analisando o desempenho das cultivares testadas nos cerrados do Meio-Norte do Brasil, concluíram que essa região possui aptidão para o cultivo do algodoeiro herbáceo, por causa das excelentes condições edafoclimáticas, possibilitando a realização de todas as práticas culturais mecanizadas, além de possuir um regime pluviométrico de seis meses, com período seco na época da colheita, o que favorece a obtenção de um produto de alta qualidade.

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 conduzirem ensaios de avaliação de cultivares em diferentes ambientes deve-se ao fato de que existem cultivares que respondem mais ou menos à melhoria do ambiente, enquanto outras são mais estáveis em ambientes desfavoráveis.

No ano agrícola de 1993/1994, a Embrapa Meio-Norte iniciou, na região dos cerrados do sudoeste piauiense e posteriormente nos cerrados do sul e do leste maranhense, trabalhos de pesquisas de avaliação de genótipos de algodoeiro herbáceo, visando selecionar cultivares adaptadas às condições da região, com elevado potencial produtivo e resistência múltipla às principais doenças que ocorrem no cerrado.

As cultivares BRS Camaçari, BRS Peroba, BRS Itaúba e CNPA ITA 90 foram desenvolvidas pelo programa de melhoramento da Embrapa Algodão e testadas pela Embrapa Meio-Norte nos cerrados do sudoeste piauiense, sul e leste maranhense.

¹ Engenheiro Agrônomo, M.Sc., Embrapa Meio-Norte, Caixa Postal 01, CEP 64006-220, Teresina, PI.
E-mail: jlopes@cpamn.embrapa.br.

² Engenheiro Agrônomo, D.Sc., Embrapa Algodão, Caixa Postal 174, CEP 58107-720, Campina Grande, PB.
E-mail: eleusio.fco@terra.com.br, camilo.morello@cnpa.embrapa.br, suinaga@cnpa.embrapa.br.

³ Engenheiro Agrônomo, M.Sc., Embrapa Algodão, Caixa Postal 174, CEP 58107-720, Campina Grande, PB.
E-mail: fjarias@cnpa.embrapa.br; jnunes@cnpa.embrapa.br.

⁴ Engenheiro Agrônomo, B.Sc., Embrapa Algodão, Caixa Postal 174, CEP 58107-720, Campina Grande, PB.
E-mail: chico@cnpa.embrapa.br.

Cultivar BRS Camaçari

Em 13 ensaios de avaliação de cultivares e linhagens de algodoeiro herbáceo conduzidos nas safras de 2001, 2002, 2003 e 2004, nos Municípios de Baixa Grande do Ribeiro, Bom Jesus e Palmeira do Piauí, no Piauí, e em Tasso Fragoso, São Raimundo das Mangabeiras, Brejo e Anapurus, no Maranhão, a cultivar BRS Camaçari apresentou uma produtividade média de 3.813 kg/ha, o que corresponde a 254,4 arrobas de algodão em caroço, representando acréscimos de rendimento da ordem de 17,4 % em relação à cultivar CNPA ITA 90. Na Região Meio-Norte do Brasil, as plantas dessa cultivar iniciam o florescimento em média aos 61 dias, os primeiros capulhos aparecem em média aos 117 dias após a emergência e altura média de planta de 120 cm. Recomenda-se uma densidade populacional entre 80 e 100 mil plantas por hectare (Tabela 1).

A cultivar BRS Camaçari foi obtida através do método de melhoramento seleção recorrente, aplicado na condução de uma população de base genética ampla até a obtenção da população CNPA SRI₅M. Nesta, aplicou-se o método de seleção genealógica para a obtenção da linhagem CNPA 97-1682 (Embrapa, 2004a). Possui hábito de crescimento indeterminado, ciclo médio a tardio, adaptada à colheita mecanizada, peso médio de capulho de 5,8 g, comprimento de fibra de 29,7 mm, finura 4,4, resistência 30,9 gf/tex e percentagem de fibra de 38,8%.

Na Região Meio-Norte do Brasil, a cultivar BRS Camaçari possui ciclo, em média, de 160 a 170 dias. É resistente a viroses, moderadamente resistente à bacteriose, ramulose, ramulária, alternária e à mancha-de-stemphyllium. O controle do pulgão deve ser iniciado no nível de dano entre 50 e 60% de plantas com presença dos insetos. Para as demais pragas, o controle deverá ser efetuado segundo os níveis de danos recomendados no Manejo Integrado de Pragas (MIP). Recomenda-se o uso de reguladores de crescimento e a destruição dos restos culturais após a colheita, usando-se roçadeiras ou trituradores. Eventualmente, necessita-se de fungicidas para controle de ramulária e ramulose.

Nos cerrados do sudoeste piauiense e sul maranhense, a época de plantio da cultivar BRS Camaçari é de 20 de novembro a 31 de dezembro. No cerrado do leste maranhense, o plantio deverá ser efetuado no mês de fevereiro. Essa cultivar é recomendada para produtores que utilizam elevado nível tecnológico.

Cultivar BRS Peroba

A cultivar BRS Peroba foi obtida através do método de seleção genealógica, aplicado em população F2, oriunda de um cruzamento bi-parental entre as cultivares CNPA ITA 90 e Delta Opal. Desse cruzamento, selecionou-se a linhagem CNPA 98-7633 (Embrapa, 2004b). A densidade populacional recomendada é de 80 mil plantas por hectare. Possui hábito de crescimento indeterminado e adaptada à colheita mecanizada. A porcentagem de fibra é de 38,8%; resistência de fibras de 31,1 gf/tex; comprimento de fibra de 29,9 mm e finura de fibra de 4,3.

Em sete ensaios de avaliação de cultivares e linhagens de algodoeiro herbáceo conduzidos nas safras de 2002, 2003 e 2004, nos Municípios de Baixa Grande do Ribeiro e Bom Jesus, no Piauí, e em São Raimundo das Mangabeiras e Chapadinha, no Maranhão, a cultivar BRS Peroba apresentou uma produtividade média de 3.614 kg/ha, o que corresponde a 240,9 arrobas de algodão em caroço, representando acréscimos de rendimento da ordem de 11,2% em relação à cultivar CNPA ITA 90. Na Região Meio-Norte do Brasil, as plantas dessa cultivar iniciam o florescimento em média aos 60 dias, os primeiros capulhos aparecem em média aos 119 dias, a altura média de plantas é 115 cm e o peso médio de capulho 6,1 g (Tabela 1).

No Meio-Norte do Brasil, a cultivar BRS Peroba possui ciclo em média de 160 a 170 dias após a emergência das plântulas. É moderadamente resistente à virose, bacteriose, mancha-de-alternária e a nematóides. Moderadamente suscetível à murcha de fusarium, mancha-de-stemphyllium e à ramulose. Controle de pulgão no nível entre 20 e 30% das plantas com colônias. Nas demais pragas, o controle deverá ser efetuado segundo os níveis de danos recomendados no Manejo Integrado de Pragas (MIP). Recomenda-se o uso de reguladores de crescimento e a destruição dos restos culturais após a colheita, usando-se roçadeiras ou trituradores. Eventualmente, necessita-se de fungicidas para controle de ramulária e ramulose.

Nos cerrados do sudoeste piauiense e sul maranhense, a época de plantio da cultivar BRS Peroba é de 20 de novembro a 31 de dezembro. No cerrado do leste maranhense, o plantio deverá ser efetuado no mês de fevereiro. Essa cultivar é recomendada para produtores que adotam nível tecnológico de médio a alto.

Cultivar BRS Itaúba

A cultivar BRS Itaúba é oriunda da seleção individual em uma população da cultivar CS 50, originária da Austrália, onde foi obtida a linhagem CNPA ITA 96-268 (Farias et al., 2001).

Em dez ensaios de avaliação de cultivares e linhagens de algodoeiro herbáceo conduzidos nas safras de 2001 e 2002, nos Municípios de Baixa Grande do Ribeiro, Bom Jesus e Palmeira do Piauí, no Piauí, e em Tasso Fragoso, Sambaíba e Brejo, no Maranhão, a cultivar BRS Itaúba apresentou uma produtividade média de 3.575 kg/ha, o que corresponde a 238,3 arrobas de algodão em caroço, representando acréscimos de rendimento da ordem de 9,8% em relação à cultivar CNPA ITA 90. Na Região Meio-Norte do Brasil, as plantas dessa cultivar iniciam o florescimento em média aos 60 dias, os primeiros capulhos aparecem em média aos 116 dias, a altura média de plantas é de 122 cm e o peso médio de capulho de 5,6 g (Tabela 1).

A cultivar BRS Itaúba possui hábito de crescimento indeterminado. A densidade populacional recomendada é de 80 mil plantas por hectare, não adaptada à colheita

mecanizada, apresenta percentagem de fibra de 36,0%, resistência de fibras de 25,2 gf/tex, comprimento de fibra de 31,0 mm e finura de fibra de 4,1.

No Meio-Norte do Brasil, a cultivar BRS Itaúba possui ciclo em média de 150 a 160 dias. É resistente a viroses, bacteriose, doença azul (MNFRB), ramulose, mancha angular, mancha de alternária e mancha de Stemphyllium. O controle do pulgão deve ser realizado no nível de 60% das plantas com colônias. Nas demais pragas, o controle deverá ser efetuado segundo os níveis de danos recomendados no Manejo Integrado de Pragas (MIP). Eventualmente, poderá necessitar de fungicidas para controle de ramulária. Recomenda-se a destruição dos restos culturais através do arranquio e queima. A cultivar BRS Itaúba é destinada ao agricultor familiar da região dos cerrados.

Nos cerrados do sudoeste piauiense e sul maranhense, a época de plantio recomendada para a cultivar BRS Itaúba é o mês de dezembro. No cerrado do leste maranhense, o plantio deverá ser efetuado no mês de fevereiro. Utilizar espaçamento de 1,00 m entre linhas com 5 a 8 plantas por metro linear. A primeira colheita deverá ser realizada quando 50 a 60% das maçãs estiverem abertas.

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

Característica	Cultivar recomendada			Cultivar testemunha
	BRS Camaçari	BRS Peroba	BRS Itaúba	CNPA ITA 90
Prod. algodão em caroço (kg/ha) ¹	3.817	3.614	3.575	3.251
Rend. em relação à testemunha (%) ¹	117,4	111,2	109,8	100,0
Prod. algodão em caroço (@/ha) ¹	254,4	240,9	238,1	216,7
Produção de fibra (kg/ha) ¹	1.481	1.402	1.287	1.235
Floração inicial (dia) ¹	61	60	60	61
Primeiros capulhos (dia) ¹	117	119	116	115
Altura média (cm) ¹	120	115	122	104
Peso de capulho (g) ¹	5,8	6,1	5,6	5,4
Percentagem de fibra (%) ²	38,8	38,8	36,0	38
Finura – HVI ³	4,4	4,3	4,1	3,8
Resistência HVI-gf/tex ³	30,9	31,1	25,2	30,2
Comprimento HVI – mm ³	29,7	29,9	31,0	29,3
Fiabilidade – HVI ³	2.232	2.268	-	2.199
Hábito de crescimento ²	Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado
População – mil/plantas/ha ²	80 a 100	80	80	75 a 90
Ciclo ²	Médio/Tardio	Médio/Tardio	Tardio	Tardio
Nível tecnológico ²	Alto	Alto	Médio	Alto
Adaptação à colheita mecanizada ²	Sim	Sim	Não	Sim
Manejo de pulgão (%) ³	50 a 60	20 a 30	60	-10
Resistência à Doenças^{2,3}				
Bacteriose	MR	MR	R	MS
Doença-Azul (MNFRB)	-	-	R	-
Murcha-de-Fusarium	-	MS	-	MS
Mancha-angular	-	-	R	MS
Mancha-de-alternari	MR	MR	R	MR
Mancha-de-Stemphyllium	MR	MS	R	R
Nematóides	-	MR	-	MR
Ramulose	MR	MS	R	MR
Viroses	R	MR	R	AS

¹ Dados obtidos na Região Meio-Norte do Brasil. ² Brasil (2003). ³ Embrapa Algodão (2004 a,b).

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

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria Executiva. Comissão Especial de Recursos. **Zoneamento agrícola** : cultivares de algodão habilitadas – ano safra 2003/2004. Brasília, 2003. Não paginado. Portaria nº 95, de 8 de outubro de 2003, publicada no DOU de 9 de outubro de 2003.

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. **BRS Camaçari**. Campina Grande, 2004 a. 1 folder.

EMBRAPA ALGODÃO. **BRS Peroba**: cultivar com resistência múltipla a doenças. Campina Grande, 2004 b. 1 folder.

FARIAS, F. J. C.; FREIRE, E. C.; ARANTES, E. M. BRS Itaúba: nova cultivar de algodão para uso na agricultura familiar. 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. 762-764. (Embrapa Algodão. Documentos , 82; Embrapa Agropecuária Oeste. Documentos, 32).

RIBEIRO, J. L.; RIBEIRO, V. Q.; FREIRE, E. C.; COSTA, J. N. da; CARVALHO, L. P. de; SANTANA, J. C. F. de; ANDRADE, F. P. de; FARIAS, F. J. C. Desempenho de cultivares de algodoeiro herbáceo no cerrado do Meio-Norte do Brasil. 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. 813-815. (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.

Agradecimentos

Aos assistentes de operações José Ribamar de Araújo, Benedito Inácio de Abreu Neto, Raimundo de Freitas Lima Neto e Raimundo Ferreira Lourenço, pela colaboração na condução dos ensaios.

Comunicado Técnico, 168

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Meio-Norte

Endereço: Av. Duque de Caxias, 5650, Bairro Buenos Aires, Caixa Postal 01, CEP 64006-220, Teresina, PI.

Fone: (86) 3225-1141

Fax: (86) 3225-1142

E-mail: sac@cpamn.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão (2005): 120 exemplares

Comitê de Publicações

Presidente: Luiz Fernando Carvalho Leite

Secretária-Executiva: Ursula Maria Barros de Araújo

Membros: Alitiane Moura Lemos Pereira, Angela Pucknik Legat, Humberto Umbelino de Sousa, Semirames Rabelo Ramalho Ramos, José Almeida Pereira, Rosa Maria Cardoso Mota Alcântara

Expediente

Supervisor editorial: Jovita Maria Gomes de Oliveira

Revisão de texto: Jovita Maria Gomes de Oliveira

Editoração eletrônica: Jorimá Marques Ferreira