



## COMUNICADO TÉCNICO

Nº 117, dez./2000, p. 1-5

### DESEMPENHO PRODUTIVO DE CULTIVARES DE ALGODOEIRO HERBÁCEO NA MICRORREGIÃO DAS CHAPADAS DAS MANGABEIRAS<sup>1</sup>

José Lopes Ribeiro<sup>2</sup>  
 Valdenir Queiroz Ribeiro<sup>2</sup>  
 Eleusio Curvelo Freire<sup>3</sup>  
 Joaquim Numes da Costa<sup>3</sup>  
 Luís Paulo de Carvalho<sup>3</sup>  
 João Cecílio Farias de Santana<sup>3</sup>  
 Francisco Pereira de Andrade<sup>3</sup>  
 Francisco José Correia Farias<sup>3</sup>

No ano de 1985, o Estado do Maranhão possuía uma área de 36.000 ha com a cultura do algodão a qual foi diminuindo ano após ano, chegando em 1995 com apenas 50 hectares (Bolsa de Mercadorias e Futuro, 1996). No ano 2000, as estatísticas registraram uma área colhida de apenas 410 ha de algodoeiro herbáceo, com um rendimento médio de 1.617 kg/ha (Levantamento Sistemático da Produção Agrícola, 2000).

Com a expansão da fronteira agrícola para a região Meio-Norte do Brasil, houve uma migração de produtores das regiões Sul e Centro-Oeste do País para o Estado do Maranhão, iniciando a exploração de grandes áreas na mesorregião Sul Maranhense, através do plantio de arroz de sequeiro por dois ou três anos como abertura do cerrado, seguido do plantio da soja, cultivada por um período de quatro a seis anos na mesma área. Após este período, faz-se necessário a introdução de novas culturas, tendo em vista a redução de produtividade das culturas exploradas na mesma área por vários anos e o aumento de infestação de pragas, doenças e ervas daninhas.

<sup>1</sup> Trabalho financiado com recursos da parceria Embrapa Meio-Norte/Banco do Nordeste

<sup>2</sup> Embrapa Meio-Norte, CP 01, CEP 64006-220 Teresina, PI.

E-mail: jlopes@cpamn.embrapa.br

<sup>3</sup> Embrapa Algodão, CP 174, CEP 58107-720 Campina Grande - PB

Dentre as culturas que possuem potencial para a execução da prática de rotação de culturas, o algodoeiro herbáceo apresenta-se como a mais indicada, tendo em vista as condições edafoclimáticas favoráveis da região ao seu cultivo, com período seco na época da colheita, e a elevada demanda do mercado nordestino por pluma de boa qualidade. Por outro lado, o algodoeiro possui a capacidade de retomar sua produção no caso de ocorrer um período de estiagem durante a fase reprodutiva.

Com o objetivo de avaliar-se o desempenho produtivo de genótipos de algodoeiro herbáceo na microrregião das Chapadas das Mangabeiras, conduziram-se no ano de 1999, no município de Sambaíba, MA, um ensaio nacional de variedades de algodoeiro herbáceo e outro ensaio regional de cultivares para o cerrado brasileiro, visando identificar os mais produtivos nas condições edafoclimáticas do Sul Maranhense e viabilizar o cultivo do algodão como cultura alternativa para o sistema de rotação arroz-soja-algodão-milho.

No ensaio nacional, foram avaliadas as cultivares OCEPAR 94-550, DELTA OPAL, IAC 96-280, CNPA 7H, IAC 96-319, BRS ANTARES, DP 4049, DELTAPINE ACALA 90, OCEPAR 96-276, DP 4025, CNPA ITA 96 e EPAMIG PRECOCE 1. No regional, avaliaram-se as cultivares DELTA OPAL, COODETEC 401, BRS 187 8H, EPAMIG - 4, CNPA ITA 904-151, DELTAPINE ACALA 90, CNPA ITA 96, BRS ANTARES, BRS 186 PRECOCE 3, CNPA ITA 90, CNPA 7H, DP 4025, CNPA TB-90, CNPA PRECOCE 2 e EPAMIG PRECOCE 1.

Os ensaios foram instalados na segunda quinzena de dezembro de 1998, em uma área com seis anos de cultivo, sendo dois com a cultura do arroz e quatro com a cultura da soja. O espaçamento foi 0,80 m entre linhas e sete plantas por metro linear em uma área útil de 8,00 m<sup>2</sup>. Usaram-se, em fundação, 20 kg/ha de N, 120 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 60 kg/ha de K<sub>2</sub>O e 30 kg/ha de FTE - BR 12, complementada por duas adubações de cobertura, 50 kg/ha de N e 30 kg/ha de K<sub>2</sub>O por ocasião do desbaste e 50 dias após a semeadura. Foram observadas as seguintes características: floração inicial, aparecimento do primeiro capulho, peso médio de capulho, altura de planta e produtividade de algodão em caroço em kg/ha.

Os dados de floração inicial, primeiro capulho, peso de capulho, altura de planta e produtividade obtidos no ensaio nacional encontram-se na Tabela 1. A floração inicial variou de 61 dias (CNPA 7H e EPAMIG PRECOCE 1) a 65 dias (DELTAPINE ACALA 90), não havendo diferença significativa ( $P > 0,05$ ) entre as cultivares avaliadas. Quanto aos primeiros capulhos, houve diferença significativa ( $P < 0,05$ ) entre a cultivar EPAMIG PRECOCE 1 (109 dias) e IAC 96/319 (116 dias). Entre as demais cultivares, não foram observadas diferenças ( $P > 0,05$ ) entre si. Para peso de capulho não houve diferença ( $P < 0,05$ ) entre 4,6 g (DELTAPINE ACALA 90) e 5,7 g (CNPA 7H). A altura de planta variou de 74,8 cm (EPAMIG PRECOCE 1) a 95,3 cm (BRS ANTARES) com diferença significativa ( $P < 0,05$ ) entre si. Não houve diferença ( $P > 0,05$ ) entre as demais cultivares avaliadas. As maiores produtividades obtidas foram 3.103 kg/ha (OCEPAR 94-550), 2.949 kg/ha (DELTA OPAL), 2.883 kg/ha (IAC 96/280) e 2.840 (CNPA 7H). Entre as demais cultivares a produtividade variou de 2.301 kg/ha (EPAMIG PRECOCE 1) a 2.760 kg/ha (BRS ANTARES). A média de produtividade do ensaio foi 2.670 kg/ha. Para as demais características agrônômicas as médias foram 63 dias para o início de florescimento, 114 dias para o aparecimento do primeiro capulho, 5,2 g para peso de capulho e 87,6 cm para altura de planta.

**Tabela 1.** Floração inicial, primeiro capulho, peso de capulho, altura de planta e produtividade de algodão em caroço. Ensaio nacional. Sambaíba, MA. 1999.

Genótipo <sup>1</sup>	Floração inicial (dia)	Primeiro capulho (dia)	Peso de capulho (g)	Altura de planta (cm)	Produtividade kg/ha
OCEPAR 94-550	64a	114 ab	5,2 ab	93,8 a	3.103 a
DELTA OPLA	63a	115ab	5,1 ab	90,0 ab	2.949 a
IAC 96-280	63a	113 ab	5,1 ab	87,3 ab	2.883 a
CNPA 7H	61a	115 ab	5,7 a	92,8 a	2.840 a
IAC 96-319	63a	116 a	5,2 ab	84,8 ab	2.757 a
BRS ANTARES	63a	115 ab	5,2 ab	95,3 a	2.760 a
DP 4049	62a	112 ab	5,3 ab	81,8 ab	2.656 a
DELTAPINE ACALA 90	65a	115 ab	4,6 b	85,0 ab	2.600 a
OCEPAR 96-276	62a	112 ab	5,2 ab	88,3 ab	2.531 a
DP 4025	63a	112 ab	5,3 ab	82,5 ab	2.351 a
CNPA ITA 96	64a	115 ab	5,5 ab	94,3 a	2.309 a
EPAMIG PRECOCE 1	61a	109 b	5,5 ab	74,8 b	2.301 a
<b>MÉDIA</b>	63	114	5,2	87,6	2.670
<b>C. V.(%)</b>	2,59	2,41	8,33	7,30	17,71

<sup>1</sup>Médias seguidas da mesma letra, nas colunas, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

No ensaio regional (Tabela 2) os genótipos BRS 186 PRECOCE 3, DP 4025 e EPAMIG Precoce 1 iniciaram florescimento aos 57 dias após a semeadura, não havendo diferença significativa ( $P > 0,05$ ) entre si. Os de floração mais tardia (63 dias) foram CNPA ITA 904-151, CNPA ITA 96 e BRS ANTARES, não tendo sido observada diferença ( $P > 0,05$ ) entre os mesmos. Para os primeiros capulhos observou-se diferença ( $P < 0,05\%$ ) entre os genótipos avaliados, tendo-se constatado uma variação entre 101 dias (EPAMIG Precoce 1) e 113 dias (CNPA ITA 904-151 e BRS ANTARES). O maior peso de capulho (5,8 g) foi obtido pela cultivar BRS 187 8H e o menor (5,0 g) na COODETEC 401, não havendo diferença significativa ( $P > 0,05$ ) entre os materiais avaliados. Houve diferença ( $P < 0,05$ ) para altura de planta que variou de 66,3 cm (EPAMIG precoce 1) a 103,3 cm ((BRS ANTARES).

As maiores produtividades foram observadas nas cultivares DELTA OPAL (3.036 kg/ha) e COODETEC 401 (3.021 kg/ha), que não diferiram ( $P > 0,05$ ) entre si. No entanto, diferiram significativamente ( $P < 0,05$ ) das cultivares CNPA PRECOCE 2 (2.291 kg/ha) e EPAMIG PRECOCE 1 (2.115 kg/ha). Entre as demais cultivares a produtividade variou de 2.523 kg/ha (CNPA TB-90) a 2.960 kg/ha (BRS 187 8H) não havendo diferença significativa entre si (Tabela 2).

**Tabela 2.** Floração inicial, primeiro capulho, peso de capulho, altura de planta e produtividade de algodão em caroço. Ensaio regional. Sambaíba, MA. 1999.

Genótipo <sup>1</sup>	Floração inicial (dia)	Primeiro capulho (dia)	Peso de capulho (g)	Altura de planta (cm)	Produtividade (kg/ha)
DELTA OPAL	60 abc	109 abc	5,4 a	88,5 abcd	3.036 a
COODETEC 401	59 bc	105 bcd	5,0 a	80,0 bcde	3.021 a
BRS 187 8H	59 bc	109 abc	5,8 a	94,5 ab	2.960 ab
EPAMIG-4	61 abc	109 abc	5,6 a	72,3 de	2.897 ab
CNPA ITA 904-151	63 a	113 a	5,3 a	82,3 bcde	2.855 ab
DELTAPINE Acala 90	60 abc	110 ab	5,3 a	89,3 abcd	2.824 abc
CNPA ITA 96	63 a	111 ab	5,7 a	93,0 abc	2.802 abc
BRS ANTARES	63 a	113 a	5,4 a	103,3 a	2.660 abc
BRS 186 PRECOCE 3	57 c	105 bcd	5,2 a	74,5 cde	2.654 abc
CNPA ITA 90	61 abc	109 abc	5,4 a	83,8 bcde	2.641 abc
CNPA 7H	59 bc	108 abc	5,7 a	80,0 bcde	2.589 abc
DP 4025	57 c	103 cd	5,3 a	79,8 bcde	2.549 abc
CNPA TB-90	58 bc	105 bcd	5,2 a	72,3 de	2.523 abc
CNPA PRECOCE 2	58 bc	106 bcd	5,2 a	71,3 de	2.291 bc
EPAMIG PRECOCE 1	57 c	101 d	5,3 a	66,3 e	2.115 c
MÉDIA	60	108	5,4	8,1	2.694
C. V.(%)	2,93	1,16	8,04	9,17	10,17

<sup>1</sup>Médias seguidas da mesma letra, nas colunas, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

Entre as cultivares comuns aos dois ensaios (Tabela 3), as maiores médias de produtividade foram para DELTA OPAL (2.993 kg/ha), CNPA 7H (2.715 kg/ha), DELTAPINE ACALA 90 (2.712 kg/ha) e BRS ANTARES (2.710 kg/ha). Esses resultados demonstram que as condições edafoclimáticas da microrregião das Chapadas das Mangabeiras, localizada na mesorregião Sul Maranhense, é propícia ao cultivo desta malvacea, constituindo-se em uma excelente opção para o sistema de rotação arroz-soja-algodão herbáceo-milho.

**Tabela 3.** Produtividade média (kg/ha) de cultivares de algodoeiro herbáceo comuns aos ensaios nacional e regional. Sambaíba, MA. 1999.

Cultivar	Ensaio nacional (kg/ha)	Ensaio regional (kg/ha)	Produtividade média (kg/ha)
DELTA OPAL	2.949	3.036	2.993
CNPA 7H	2.840	2.589	2.715
DELTAPINE ACALA 90	2.600	2.824	2.712
BRS ANTARES	2.760	2.660	2.710
CNPA ITA 96	2.309	2.802	2.556
DP 4025	2.351	2.549	2.450
EPAMIG PRECOCE 1	2.301	2.115	2.208

## REFERÊNCIAS

LEVANTAMENTO SISTEMÁTICO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA. Rio de Janeiro: IBGE, v. 12, n. 3. Mar. 1999

BOLSA DE MERCADORIAS E FUTUROS - B M & F. (São Paulo, SP). **Série Históricas do algodão.** Jan 1980 a marc 1996. 63 p.

Entre as cultivares comuns aos dois ensaios (Tabela 3), as maiores médias de produtividade foram para DELTA ORAL (2.948 kg/ha), CPA 7H (2.712 kg/ha), DELTAPINE AÇAIA 90 (2.712 kg/ha) e BR3 ANTARES (2.710 kg/ha). Essas variedades demonstram que as condições silviculturais da região de Teresina são adequadas para variedades localizadas na mesorregião Sul Maranhense, e que a seleção de cultivares para essa região, considerando-se um bom equilíbrio entre a produção de frutos e a produtividade por hectare, é possível.

Tabela 3. Produtividade média (kg/ha) de cultivares de algodão herbáceo comuns aos dois ensaios regionais, Teresina, MA, 1999

Cultivar	Ensaio		Produtividade média (kg/ha)
	regional	nacional	
DELTA ORAL	2.922	2.948	2.933
CPA 7H	2.588	2.942	2.738
DELTAPINE AÇAIA 90	2.624	2.600	2.712
BR3 ANTARES	2.680	2.760	2.710
CPA 11A 98	2.802	2.308	2.688
DP 4025	2.648	2.324	2.480
EPAMIG PRÉCOC 1	2.118	2.304	2.208

REFERÊNCIAS

LEVANTAMENTO SISTEMÁTICO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA. Rio de Janeiro: IBGE, v. 12, p. 2, Mar. 1999.



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**  
**Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio-Norte**  
 Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
 Av. Duque de Caxias, 5650 - Bairro Buenos Aires  
 Caixa Postal 01 CEP 64.006-220 Teresina, PI  
 Fone (086) 225-1141 - Fax: (086) 225-1142

**IMPRESSO**