

# Comunicado 220

## Técnico

ISSN 0104-7647  
Novembro, 2009  
Teresina, PI

Foto: José Lopes Ribeiro



## Desempenho da Cultura do Algodoeiro Herbáceo no Município de São Raimundo das Mangabeiras, MA, nos anos Agrícolas de 2006/2007 e 2007/2008.

José Lopes Ribeiro<sup>1</sup>  
Valdenir Queiroz Ribeiro<sup>1</sup>  
Camilo de Lelis Morello<sup>2</sup>,  
Francisco José Correia Farias<sup>2</sup>  
Luis Paulo de Carvalho<sup>2</sup>  
João Luis da Silva Filho<sup>2</sup>

Com a expansão da fronteira agrícola para o Meio-Norte do Brasil, a região dos cerrados do sul maranhense vem-se consolidando como o mais novo polo produtor de grãos do País, onde são cultivadas grandes áreas com as culturas de arroz de terras altas, soja e milho, sendo necessária a introdução de novas culturas para que os produtores utilizem a prática de rotação após o cultivo da soja por três a quatro anos na mesma área, tendo em vista a redução da produtividade de grãos e o aumento da infestação de pragas, doenças e ervas daninhas.

Entre as culturas que têm potencial para a prática de rotação, o algodoeiro herbáceo apresenta-se como uma alternativa em razão de as condições edafoclimáticas da região favorecerem o desenvolvimento da cotonicultura, o que permite a realização de todas as práticas culturais mecanizadas, além de possuir um regime pluviométrico que satisfaz as necessidades hídricas da cultura, com a colheita realizada no período seco, favorecendo a obtenção de um produto de alta qualidade. Em virtude dessas condições favoráveis, a região do sul maranhense desponta como uma nova fronteira agrícola para a produção de algodão herbáceo, com produtividade média acima de 3.000 kg ha<sup>-1</sup>, o que possibilitará o

abastecimento de fibra de boa qualidade para o mercado têxtil nordestino brasileiro (RIBEIRO, J.L. ; RIBEIRO, V.Q., 2008).

Segundo Siqueri e Araújo (2001), a alta tecnologia empregada no cultivo do algodoeiro é um dos fatores que contribuíram para o grande desenvolvimento da cultura no Cerrado brasileiro, principalmente no Estado do Mato Grosso, o que vem sendo demonstrado com a produtividade crescente atingida nas últimas safras.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento de cultivares e linhagens de algodoeiro herbáceo, visando identificar as mais produtivas nos cerrados do Município de São Raimundo das Mangabeiras, MA.

Conduziram-se nos anos agrícolas de 2006/2007 e 2007/2008, no Município de São Raimundo das Mangabeiras, MA, localizado a 07° 22' de latitude S, 45° 36' de longitude W e altitude de 225 m (PAZ, 1990), na propriedade Santa Luzia, seis ensaios de avaliação de cultivares e linhagens de algodoeiro herbáceo. O espaçamento foi de 0,80 m entre linhas e densidade populacional de 110 mil plantas por hectare. Por ocasião

<sup>1</sup>Engenheiro agrônomo, M.Sc., pesquisadores da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI. [jlopes@cpamn.embrapa.br](mailto:jlopes@cpamn.embrapa.br)

<sup>2</sup>Engenheiro agrônomo, D.Sc., pesquisadores da Embrapa Algodão, Campina Grande, PB. [camilo.morello@cnpa.embrapa.br](mailto:camilo.morello@cnpa.embrapa.br)

do plantio, foi efetuada a adubação de fundação usando-se o equivalente a 400 kg ha<sup>-1</sup> da fórmula 05-30-15 + micronutrientes, complementada por duas adubações de cobertura, 50 kg de N ha<sup>-1</sup> e 30 kg de K<sub>2</sub>O ha<sup>-1</sup> aos 30 e 50 dias após a semeadura. As parcelas foram formadas por quatro linhas de 5,00 m de comprimento, com área útil composta pelas duas fileiras centrais, totalizando 8,00 m<sup>2</sup>. Foram avaliadas as seguintes características: floração inicial, aparecimento dos primeiros capulhos, peso médio de capulhos, altura de planta por ocasião da colheita e produtividade de algodão em caroço.

A floração inicial variou de 52 a 55 dias após a semeadura, não havendo diferença (p > 0,05) entre as cultivares avaliadas constantes da Tabela 1.

Quanto ao aparecimento dos primeiros capulhos, houve uma variação entre 89 e 93 dias após a semeadura (DAS), com média de 90 DAS. Para peso de capulho, os maiores valores obtidos foram 6,07 g (BRS Araçá), 5,90 g (CNPA GO 2003-1947), 5,87 g (BRS 269 Buriti e CNPA 8H) e 5,85 g (Delta Opal), não havendo diferença

(p > 0,05) entre si. A altura de planta variou de 132 cm a 140 cm, não havendo diferença (p > 0,05) entre os genótipos, porém, devido à tendência de os genótipos avaliados em São Raimundo das Mangabeiras apresentarem um crescimento acima de 130 cm, é recomendável o uso de reguladores de crescimento, tendo em vista que em grandes áreas a colheita do algodão é mecanizada.

As médias do ensaio para os parâmetros avaliados foram 54 dias para floração inicial, aparecimento dos primeiros capulhos aos 90 dias, 5,67 g para peso de capulho, 137 cm para altura de planta e 2.985 kg ha<sup>-1</sup> para produtividade, o que corresponde a 199,0 arrobas de algodão em caroço.

No ensaio de linhagens avançadas (Tabela 2), observaram-se diferenças (p < 0,05) somente para peso de capulho, cujos valores variaram de 5,39 g (CNPA GO 2004-241) a 5,77 g (BRS Araçá). Entre as demais características, não houve diferença estatística entre os genótipos. A floração inicial variou de 52 a 56 dias após a semeadura.

**Tabela 1.** Floração inicial, peso de capulho, altura de planta e produtividade de algodão em caroço. Ensaio de valor cultural e uso (VCU). São Raimundo das Mangabeiras, MA. Ano agrícola de 2006/2007.

| Genótipo           | Floração inicial (dia) | Primeiro capulho (dia) | Peso de 1 capulho (g) | Altura de planta (cm) | Produtividade (média)  |                       |
|--------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
|                    |                        |                        |                       |                       | (kg ha <sup>-1</sup> ) | (@ ha <sup>-1</sup> ) |
| BRS 269 Buriti     | 55 a                   | 91 a                   | 5,87 abc              | 132 a                 | 3.568 a                | 237,8                 |
| BRS Araçá          | 53 a                   | 91 a                   | 6,07 a                | 137 a                 | 3.055 b                | 203,6                 |
| Delta Opal         | 54 a                   | 91 a                   | 5,85 abcd             | 138 a                 | 3.054 b                | 203,6                 |
| CNPA 8H            | 53 a                   | 90 a                   | 5,87 abc              | 136 a                 | 2.948 b                | 196,5                 |
| BRS 201            | 54 a                   | 92 a                   | 5,65 bcdef            | 140 a                 | 3.073 b                | 204,8                 |
| CNPA GO 2002-2043  | 54 a                   | 91 a                   | 5,70 bcdef            | 137 a                 | 2.978 b                | 198,5                 |
| CNPA GO 2002-8022  | 53 a                   | 90 a                   | 5,60 def              | 139 a                 | 3.066 b                | 204,4                 |
| CNPA GO 2003-1947  | 52 a                   | 90 a                   | 5,90 ab               | 134 a                 | 2.853 b                | 190,2                 |
| CNPA GO 2003-4996  | 55 a                   | 90 a                   | 5,70 bcdef            | 136 a                 | 2.928 b                | 195,2                 |
| CNPA GO 2003-3517  | 53 a                   | 91 a                   | 5,57 ef               | 136 a                 | 2.958 b                | 197,2                 |
| CNPA MT 2003-8928  | 54 a                   | 90 a                   | 5,67 bcdef            | 134 a                 | 2.996 b                | 199,7                 |
| CNPA MT 2003-1330  | 53 a                   | 91 a                   | 5,50 f                | 138 a                 | 2.989 b                | 199,2                 |
| CNPA MT 2003-10660 | 55 a                   | 90 a                   | 5,57 ef               | 136 a                 | 2.936 b                | 195,7                 |
| CNPA MT 2003-11970 | 55 a                   | 92 a                   | 5,60 def              | 139 a                 | 3.031 b                | 202,0                 |
| CNPA BA 2002-33    | 54 a                   | 91 a                   | 5,57 ef               | 140 a                 | 3.026 b                | 201,7                 |
| CNPA BA 2002-835   | 55 a                   | 91 a                   | 5,52 ef               | 133 a                 | 2.850 b                | 190,0                 |
| CNPA BA 2003-2396  | 55 a                   | 89 a                   | 5,62 cdef             | 138 a                 | 2.869 b                | 191,2                 |
| CNPA BA 2003-3155  | 53 a                   | 91 a                   | 5,50 f                | 139 a                 | 2.945 b                | 196,3                 |
| CNPA BA 2003-1511  | 54 a                   | 90 a                   | 5,67 bcdef            | 139 a                 | 2.992 b                | 199,4                 |
| CNPA 2001-4460     | 55 a                   | 91 a                   | 5,77 bcde             | 132 a                 | 2.898 b                | 193,2                 |
| CNPA 2001-5052     | 55 a                   | 93 a                   | 5,60 def              | 138 a                 | 2.924 b                | 194,9                 |
| CNPA 2001-2138     | 53 a                   | 90 a                   | 5,55 ef               | 137 a                 | 2.970 b                | 198,0                 |
| CNPA 2001-3646     | 53 a                   | 89 a                   | 5,57 ef               | 133 a                 | 2.827 b                | 188,4                 |
| CNPA 2001-6504     | 53 a                   | 90 a                   | 5,70 bcdef            | 139 a                 | 3.003 b                | 200,2                 |
| CNPA 1997-77       | 55 a                   | 90 a                   | 5,70 bcdef            | 135 a                 | 2.898 b                | 193,2                 |
| CNPA 1997-2571     | 53 a                   | 90 a                   | 5,62 cdef             | 140 a                 | 2.970 b                | 198,0                 |
| Média              | 54                     | 90                     | 5,67                  | 137                   | 2.985                  | 199,0                 |
| CV (%)             | 1,19                   | 1,55                   | 1,71                  | 3,38                  | 3,56                   | -                     |
| DMS Tukey (5%)     | n.s.                   | n.s.                   | 0,2632                | n.s.                  | 287,26                 | -                     |

Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.  
n.s.: não significativo.

**Tabela 2.** Floração inicial, peso de capulho, altura de planta e produtividade de algodão em caroço. Ensaio de linhagens avançadas (ELA). São Raimundo das Mangabeiras, MA. Ano agrícola de 2006/2007.

| Genótipo          | Floração inicial (dia) | Primeiro capulho (dia) | Peso de 1 capulho (g) | Altura de planta (cm) | Produtividade (média)  |                       |
|-------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
|                   |                        |                        |                       |                       | (kg ha <sup>-1</sup> ) | (@ ha <sup>-1</sup> ) |
| BRS Buriti        | 53 a                   | 90 a                   | 5,68 abc              | 132 a                 | 3.405 a                | 226,6                 |
| BRS Araçá         | 52 a                   | 91 a                   | 5,77 a                | 134 a                 | 3.423 a                | 228,2                 |
| CNPA GO 2004-241  | 53 a                   | 91 a                   | 5,39 d                | 130 a                 | 3.383 a                | 225,5                 |
| CNPA GO 2004-253  | 54 a                   | 91 a                   | 5,60 abc              | 135 a                 | 3.422 a                | 228,1                 |
| CNPA GO 2004-327  | 54 a                   | 90 a                   | 5,56 bcd              | 135 a                 | 3.368 a                | 224,5                 |
| CNPA GO 2004-546  | 53 a                   | 90 a                   | 5,55 bcd              | 130 a                 | 3.392 a                | 226,1                 |
| CNPA GO 2004-59   | 54 a                   | 89 a                   | 5,71 ab               | 135 a                 | 3.435 a                | 229,0                 |
| CNPA GO 2004-259  | 54 a                   | 89 a                   | 5,68 abc              | 131 a                 | 3.369 a                | 224,6                 |
| CNPA GO 2004-248  | 53 a                   | 89 a                   | 5,65 abc              | 134 a                 | 3.404 a                | 226,9                 |
| CNPA GO 2004-606  | 53 a                   | 90 a                   | 5,76 a                | 153 a                 | 3.357 a                | 223,8                 |
| CNPA GO 2004-1267 | 54 a                   | 90 a                   | 5,51 cd               | 135 a                 | 3.372 a                | 224,8                 |
| CNPA GO 2004-970  | 54 a                   | 89 a                   | 5,60 abc              | 131 a                 | 3.365 a                | 224,3                 |
| CNPA GO 2004-1303 | 54 a                   | 89 a                   | 5,76 a                | 132 a                 | 3.426 a                | 228,4                 |
| CNPA GO 2004-2132 | 53 a                   | 90 a                   | 5,56 bcd              | 133 a                 | 3.324 a                | 221,6                 |
| CNPA GO 2004-2418 | 54 a                   | 89 a                   | 5,56 bcd              | 133 a                 | 3.351 a                | 223,4                 |
| CNPA GO 2004-1498 | 53 a                   | 91 a                   | 5,68 abc              | 134 a                 | 3.410 a                | 227,3                 |
| CNPA GO 2004-2421 | 52 a                   | 89 a                   | 5,56 bcd              | 135 a                 | 3.373 a                | 224,8                 |
| CNPA GO 2004-678  | 56 a                   | 91 a                   | 5,63 abc              | 135 a                 | 3.397 a                | 226,4                 |
| Média             | 54                     | 90                     | 5,62                  | 133                   | 3.387                  | 225,8                 |
| CV (%)            | 1,56                   | 1,10                   | 1,58                  | 3,07                  | 3,04                   | -                     |
| DMS Tukey (5%)    | n.s                    | n.s                    | 0,1849                | n.s                   | n.s                    | -                     |

Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. n.s.: não significativo.

Para os primeiros capulhos, os valores variaram de 89 a 91 dias após a semeadura. Quanto à altura de planta, houve uma variação de 130 cm a 153 cm. A exemplo do que ocorreu no ensaio de valor cultural e uso, no ensaio de linhagens avançadas verificou-se a mesma tendência de as plantas apresentarem um crescimento acima de 130 cm, devendo-se recomendar o uso de reguladores de crescimento, tendo em vista que em grandes áreas a colheita do algodão é mecanizada. O crescimento excessivo do algodoeiro causa autossombreamento, dificultando a penetração da luz na copa da planta, causando prejuízos à produtividade. A altura máxima da planta não deve ultrapassar 1,5 vez o espaçamento da cultura, para que o autossombreamento não seja excessivo (ROSOLEM, 2007).

Com relação à produtividade de algodão em caroço, não foram observadas diferenças significativas entre os materiais avaliados, com média no ensaio de 3.387 kg ha<sup>-1</sup>. As médias do ensaio para os parâmetros avaliados foram 54 dias para floração inicial, 90 dias para aparecimento dos primeiros capulhos, 5,62 g para peso de capulho, 133 cm para altura de planta e 3.387 kg ha<sup>-1</sup> para produtividade, o que corresponde a 225,8 arrobas de algodão em caroço. Esses resultados evidenciam que o Município de São Raimundo das Mangabeiras possui solos apropriados ao

desenvolvimento da cotonicultura, tendo em vista que as produtividades foram semelhantes às obtidas nos cerrados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

Os dados de floração inicial, peso de capulho, altura de planta e produtividade de algodão em caroço, obtidos no ensaio estadual da Bahia, conduzido no Município de São Raimundo das Mangabeiras, encontram-se na Tabela 3.

A floração inicial variou de 52 dias (Delta Opal, IAC 03-2281, CNPA BA 2003-2059 e CNPA BA 2002-3624) a 55 dias (CNPA BA 2002-127), não havendo diferença ( $p > 0,05$ ) entre as cultivares. Já o aparecimento dos primeiros capulhos ocorreu entre 88 e 90 dias após a semeadura. Quanto ao peso de capulho, houve diferença ( $p < 0,05$ ) cujos valores obtidos variaram entre 6,07 g para a cultivar BRS Sucupira e 5,55 g para a linhagem CNPA BA 2003-4320. Com relação à altura de planta, não houve diferenças ( $p > 0,05$ ) entre os materiais, com variação entre 127 cm (Delta Opal) e 132 cm (BRS Camaçari, CNPA BA 2003-2133 e CNPA BA 2002-33), sendo desnecessária a recomendação de uso de reguladores de crescimento, considerando que em São Raimundo das Mangabeiras os genótipos avaliados no ensaio estadual da Bahia apresentaram altura de no máximo 132 cm.



Com relação à produtividade de algodão, os genótipos CNPA BA 2002-2476, BRS Sucupira, IAC 03-2281 e CNPA BA 2002-3624 foram os mais promissores, com produtividades de 3.514 kg ha<sup>-1</sup>, 3.532 kg ha<sup>-1</sup>, 3.535 kg ha<sup>-1</sup> e 3.561 kg ha<sup>-1</sup> respectivamente. Essas produtividades são superiores à média geral do ensaio, indicando o elevado potencial genético desses materiais. Apesar de, estatisticamente, todos os materiais serem iguais, nove produziram acima da média (3.403 kg ha<sup>-1</sup>) do ensaio. Nos demais genótipos, a produtividade variou de 3.256 kg ha<sup>-1</sup> (217,0 @ ha<sup>-1</sup>) a 3.464 kg ha<sup>-1</sup> (230,9 @ ha<sup>-1</sup>). A média geral do ensaio foi 53 dias para floração inicial, 89 dias para aparecimento dos primeiros capulhos, 5,71 g para peso de capulho, 130 cm para altura de planta e 3.403 kg ha<sup>-1</sup> para produtividade, o que corresponde a 226,8 arrobas de algodão em caroço.

Os resultados obtidos no ano agrícola de 2007/2008 estão nas Tabelas 4, 5 e 6. No ensaio de valor de cultivo e uso (VCU), a floração inicial variou de 58 a 61 dias após a semeadura, não havendo diferença (p > 0,05) entre os genótipos avaliados. Com relação ao aparecimento dos primeiros capulhos, constataram-se diferenças (p < 0,05) entre os

materiais avaliados. A cultivar BRS Araçá apresentou maior precocidade, iniciando a abertura dos primeiros capulhos aos 117 dias após a semeadura, enquanto na linhagem CNPA MT 2001-56671 os primeiros capulhos surgiram aos 124 dias, ficando a média do ensaio em 120 dias após a semeadura. Quanto ao peso de capulho, houve diferença (p < 0,05) cujos valores variaram entre 5,65 g e 6,07 g, respectivamente, para a linhagem CNPA BA 2002-1511 e para a cultivar BRS Araçá. A altura de planta variou de 115 cm a 122 cm para as linhagens CNPA GO 2002-8022 e CNPA MT 2001-56671 respectivamente (Tabela 4).

Quanto à produtividade de algodão, houve diferença (p < 0,05) entre a cultivar Delta Opal (2.850 kg ha<sup>-1</sup>), o que corresponde a 190,0 arrobas de algodão em caroço, e a linhagem CNPA BA 2003-2059 (2.623 kg ha<sup>-1</sup>), equivalente a 174,8 arrobas de algodão em caroço por hectare. A média geral do ensaio para as características avaliadas foram 61 dias para floração inicial, 120 dias para aparecimento dos primeiros capulhos, 5,82 g para peso de capulho, 118 cm para altura de planta e 2.751 kg ha<sup>-1</sup> para produtividade, o que corresponde a 183,4 arrobas de algodão em caroço (Tabela 4).

**Tabela 3.** Floração inicial, peso de capulho, altura de planta e produtividade de algodão em caroço. Ensaio Estadual da Bahia. São Raimundo das Mangabeiras, MA. Ano agrícola de 2006/2007.

| Genótipo          | Floração inicial (dia) | Primeiro capulho (dia) | Peso de 1 capulho (g) | Altura de planta (cm) | Produtividade (média)  |                       |
|-------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
|                   |                        |                        |                       |                       | (kg ha <sup>-1</sup> ) | (@ ha <sup>-1</sup> ) |
| Delta Opal        | 52 a                   | 88 a                   | 5,87 abc              | 127 a                 | 3.347 a                | 223,1                 |
| BRS Camaçari      | 53 a                   | 89 a                   | 5,97 ab               | 132 a                 | 3.312 a                | 220,8                 |
| BRS Sucupira      | 54 a                   | 88 a                   | 6,07 a                | 128 a                 | 3.532 a                | 235,4                 |
| BRS Acácia        | 53 a                   | 89 a                   | 5,70 cde              | 130 a                 | 3.383 a                | 225,5                 |
| IAC 03-2281       | 52 a                   | 86 a                   | 5,70 cde              | 128 a                 | 3.535 a                | 235,6                 |
| CNPA BA 2003-2074 | 54 a                   | 90 a                   | 5,75 bcde             | 130 a                 | 3.256 a                | 217,0                 |
| CNPA BA 2002-3155 | 54 a                   | 88 a                   | 5,60 de               | 129 a                 | 3.350 a                | 223,3                 |
| CNPA BA 2003-2396 | 54 a                   | 90 a                   | 5,65 cde              | 129 a                 | 3.438 a                | 229,2                 |
| CNPA BA 2003-2133 | 54 a                   | 90 a                   | 5,62 cde              | 132 a                 | 3.356 a                | 223,7                 |
| CNPA BA 2003-4320 | 54 a                   | 88 a                   | 5,55 e                | 131 a                 | 3.379 a                | 225,2                 |
| CNPA BA 2003-2059 | 52 a                   | 89 a                   | 5,70 cde              | 130 a                 | 3.435 a                | 229,0                 |
| CNPA BA 2002-33   | 53 a                   | 89 a                   | 5,57 de               | 132 a                 | 3.415 a                | 227,6                 |
| CNPA BA 2002-127  | 55 a                   | 89 a                   | 5,60 de               | 129 a                 | 3.464 a                | 230,9                 |
| CNPA BA 2002-835  | 53 a                   | 88 a                   | 5,72 bcde             | 131 a                 | 3.306 a                | 220,4                 |
| CNPA BA 2002-2476 | 54 a                   | 88 a                   | 5,62 cde              | 128 a                 | 3.514 a                | 234,2                 |
| CNPA BA 2002-2473 | 53 a                   | 89 a                   | 5,70 cde              | 129 a                 | 3.454 a                | 230,2                 |
| CNPA BA 2002-3624 | 52 a                   | 89 a                   | 5,70 cde              | 130 a                 | 3.561 a                | 237,4                 |
| CNPA BA 2003-260  | 53 a                   | 90 a                   | 5,82 abcd             | 130 a                 | 3.313 a                | 207,5                 |
| CNPA BA 2003-1511 | 54 a                   | 89 a                   | 5,60 de               | 131 a                 | 3.303 a                | 220,2                 |
| Média             | 53                     | 89                     | 5,71                  | 130                   | 3.403                  | 226,8                 |
| CV (%)            | 1,86                   | 1,59                   | 1,81                  | 1,93                  | 3,79                   | -                     |
| DMS Tukey (5%)    | n.s.                   | n.s.                   | 0,2702                | n.s.                  | n.s.                   | -                     |

Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. n.s.: não significativo.

**Tabela 4.** Floração inicial, peso de capulho, altura de planta e produtividade de algodão em caroço. Ensaio de valor cultural e uso. São Raimundo das Mangabeiras, MA. Ano agrícola de 2007/2008.

| Genótipo           | Floração inicial (dia) | Primeiro capulho (dia) | Peso de 1 capulho (g) | Altura de planta (cm) | Produtividade (média)  |                       |
|--------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
|                    |                        |                        |                       |                       | (kg ha <sup>-1</sup> ) | (@ ha <sup>-1</sup> ) |
| BRS Buriti         | 60 a                   | 121 abc                | 5,97 ab               | 121 a                 | 2.738 ab               | 182,5                 |
| BRS Araçá          | 61 a                   | 117 c                  | 6,07 a                | 117 a                 | 2.753 ab               | 183,5                 |
| Delta Opal         | 61 a                   | 121 abc                | 5,85 bcde             | 118 a                 | 2.850 a                | 190,0                 |
| CNPA GO 2002-8022  | 60 a                   | 121 abc                | 5,72 cde              | 115 a                 | 2.814 ab               | 187,6                 |
| CNPA GO 2003-1947  | 61 a                   | 118 bc                 | 5,67 de               | 116 a                 | 2.693 ab               | 179,5                 |
| CNPA GO 2004-59    | 61 a                   | 120 abc                | 5,87 abcd             | 120 a                 | 2.719 ab               | 181,2                 |
| CNPA GO 2004-241   | 60 a                   | 121 abc                | 5,85 bcde             | 118 a                 | 2.779 ab               | 185,2                 |
| CNPA GO 2004-2132  | 60 a                   | 122 abc                | 5,72 cde              | 119 a                 | 2.771 ab               | 184,7                 |
| CNPA MT 2001-56671 | 61 a                   | 124 a                  | 5,87 abcd             | 122 a                 | 2.808 ab               | 187,2                 |
| CNPA MT 2003-1618  | 61 a                   | 120 abc                | 6,00 ab               | 118 a                 | 2.794 ab               | 186,2                 |
| CNPA MT 2003-8298  | 61 a                   | 122 abc                | 5,75 cde              | 117 a                 | 2.741 ab               | 182,7                 |
| CNPA MT 2003-8089  | 58 a                   | 119 abc                | 5,70 cde              | 119 a                 | 2.672 ab               | 178,1                 |
| CNPA MT 2003-20129 | 61 a                   | 120 abc                | 5,90 abc              | 116 a                 | 2.770 ab               | 184,7                 |
| CNPA BA 2002-1511  | 58 a                   | 123 ab                 | 5,65 e                | 118 a                 | 2.773 ab               | 184,8                 |
| CNPA BA 2002-2476  | 60 a                   | 120 abc                | 5,80 bcde             | 118 a                 | 2.785 ab               | 185,6                 |
| CNPA BA 2003-2059  | 60 a                   | 120 abc                | 5,80 bcde             | 116 a                 | 2.623 b                | 174,8                 |
| CNPA BA 2003-2396  | 60 a                   | 121 abc                | 5,80 bcde             | 121 a                 | 2.674 ab               | 178,3                 |
| CNPA BA -2133      | 61 a                   | 119 abc                | 5,90 abc              | 117 a                 | 2.773 ab               | 184,8                 |
| Média              | 61                     | 120                    | 5,82                  | 118                   | 2.751                  | 183,4                 |
| CV (%)             | 0,91                   | 1,71                   | 1,42                  | 2,32                  | 2,96                   | -                     |
| DMS Tukey (5%)     | n.s.                   | 5,37                   | 0,215                 | n.s.                  | 211,80                 | -                     |

Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. n.s.: não significativo.

Na Tabela 5, encontram-se os dados de floração inicial, primeiro capulho, peso de capulho, altura de planta e produtividade de algodão em caroço de 16 genótipos avaliados no ensaio regional do Cerrado, no ano agrícola de 2007/2008.

A floração inicial variou de 57 dias na cultivar BRS Araçá a 63 dias após a semeadura na linhagem CNPA BA 02-33, tendo sido constatada diferença ( $p < 0,05$ ) entre si. Quanto ao aparecimento dos primeiros capulhos, houve uma variação entre 117 dias após a semeadura para a cultivar BRS 269 Buriti e 123 dias para a cultivar BRS Araçá. Para peso de capulho, os valores variaram de 5,67 g nas cultivares FMT 701 e Delta Opal a 6,07 g na BRS Araçá. Quanto à altura de planta, houve diferença ( $p < 0,05$ ) entre as cultivares, com uma variação de 113 cm (Delta Penta) a 120 cm (BRS Araçá, CNPA BA 02-33 e LD CV 05).

As cultivares BRS 269 Buriti (2.616 kg ha<sup>-1</sup>), FMT 701 (2.646 kg ha<sup>-1</sup>) e FM 910 (2.679 kg ha<sup>-1</sup>) apresentaram as maiores produtividades de algodão em caroço, não havendo diferença ( $p > 0,05$ ) entre si e com os demais materiais avaliados. A média geral do ensaio para os parâmetros avaliados foram 60 dias para floração inicial, 120 dias para aparecimento dos primeiros capulhos, 5,82 g para peso de capulho, 118 cm para altura de planta e 2.466 kg ha<sup>-1</sup> para

produtividade, o que corresponde a 164,4 arrobas de algodão em caroço. No ensaio estadual (Tabela 6), a floração inicial variou de 61 dias para as linhagens CNPA MT 02-6011, CNPA MT 03-20129 e CNPA MT 04-2025 a 65 dias após a semeadura para a cultivar FM 993 e para as linhagens CNPA MT 02-4412, CNPA MT 03-8298 e CNPA MT 04-467. Para os primeiros capulhos, os valores variaram de 119 dias (FM 993) a 124 dias (CNPA MT 04-2005) após a semeadura. A altura de planta variou de 112 cm a 119 cm, respectivamente, para as linhagens CNPA MT 02-4412 e CNPA MT 04-2005.

Com relação à produção de algodão, não foram observadas diferenças ( $p > 0,05$ ) entre os genótipos avaliados. No entanto, a linhagem CNPA MT 04-1950 apresentou a maior produtividade (2.877 kg ha<sup>-1</sup>) de algodão, o que corresponde a 191,8 arrobas de algodão em caroço. Para os demais genótipos, a produtividade variou de 2.641 kg ha<sup>-1</sup> a 2.799 kg ha<sup>-1</sup>, respectivamente, para FM 993 e CNPA MT 04-2025. A média geral do ensaio foi 63 dias para floração inicial, 121 dias para aparecimento dos primeiros capulhos, 5,79 g para peso de capulho, 114 cm para altura de planta e 2.728 kg ha<sup>-1</sup> para produtividade, o que corresponde a 181,8 arrobas de algodão em caroço.

As maiores produtividades obtidas em solo de cerrado do Município de São Raimundo das Mangabeiras foram nas cultivares BRS Sucupira, IAC 03-2281, BRS 269 Buriti, seguidaS da BRS Araçá e Delta Opal. O desempenho produtivo apresentado pelas cultivares e

linhagens de algodoeiro herbáceo comprovou que o Município de São Raimundo das Mangabeiras possui aptidão para o cultivo do algodoeiro herbáceo em razão das boas condições edafoclimáticas, o que favorece a obtenção de um produto de elevada qualidade.

**Tabela 5.** Floração inicial, peso de capulho, altura de planta e produtividade de algodão em caroço. Ensaio regional do Cerrado. São Raimundo das Mangabeiras, MA. Ano agrícola de 2007/2008.

| Genótipo       | Floração inicial (dia) | Primeiro capulho (dia) | Peso de 1 capulho (g) | Altura de planta (cm) | Produtividade (média)  |                       |
|----------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
|                |                        |                        |                       |                       | (kg ha <sup>-1</sup> ) | (@ ha <sup>-1</sup> ) |
| BRS Araçá      | 57 c                   | 123                    | 6,07 a                | 120 a                 | 2.256 a                | 150,4                 |
| BRS Cedro      | 62 ab                  | 120                    | 6,00 ab               | 118 ab                | 2.573 a                | 171,5                 |
| BRS 269 Buriti | 60 abc                 | 117                    | 5,95 abc              | 119 a                 | 2.616 a                | 174,4                 |
| CNPA BA 02-33  | 63 a                   | 119                    | 5,75 cde              | 120 a                 | 2.461 a                | 164,0                 |
| FMT 701        | 60 abc                 | 120                    | 5,67 e                | 118 ab                | 2.646 a                | 176,4                 |
| FM 993         | 60 abc                 | 120                    | 5,70 de               | 117 ab                | 2.354 a                | 156,3                 |
| FM 966         | 61 abc                 | 120                    | 5,72 cde              | 117 ab                | 2.269 a                | 151,2                 |
| FM 910         | 61 abc                 | 121                    | 5,72 cde              | 117 ab                | 2.679 a                | 178,6                 |
| Delta Opal     | 58 bc                  | 118                    | 5,67 e                | 118 ab                | 2.430 a                | 162,0                 |
| Delta Penta    | 62 ab                  | 120                    | 5,82 bcde             | 113 b                 | 2.385 a                | 159,0                 |
| STO 474        | 60 abc                 | 121                    | 5,72 cde              | 119 a                 | 2.333 a                | 155,5                 |
| Suregrow 821   | 62 ab                  | 122                    | 6,00 ab               | 116 ab                | 2.506 a                | 167,0                 |
| Coodetec 408   | 60 abc                 | 121                    | 5,95 abc              | 117 ab                | 2.453 a                | 163,5                 |
| PR 04-150      | 62 ab                  | 118                    | 5,77 bcde             | 117 ab                | 2.565 a                | 171,0                 |
| LD CV 05       | 62 ab                  | 119                    | 5,80 bcde             | 120 a                 | 2.361 a                | 157,4                 |
| LD CV 02       | 60 abc                 | 120                    | 5,92 bcde             | 114 ab                | 2.574 a                | 171,6                 |
| Média          | 60                     | 120                    | 5,82                  | 118                   | 2.466                  | 164,4                 |
| CV (%)         | 1,29                   | 1,85                   | 1,63                  | 2,00                  | 8,65                   | -                     |
| DMS Tukey (5%) | 0,259                  | n.s.                   | 0,243                 | 6,05                  | n.s.                   | -                     |

Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. n.s.: não significativo.

**Tabela 6.** Floração inicial, peso de capulho, altura de planta e produtividade de algodão em caroço. Ensaio estadual. São Raimundo das Mangabeiras, MA. Ano agrícola de 2007/2008.

| Genótipo          | Floração inicial (dia) | Primeiro capulho (dia) | Peso de 1 capulho (g) | Altura de planta (cm) | Produtividade (média)  |                       |
|-------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
|                   |                        |                        |                       |                       | (kg ha <sup>-1</sup> ) | (@ ha <sup>-1</sup> ) |
| BRS Araçá         | 62 a                   | 121 a                  | 5,90 a                | 115 a                 | 2.734 a                | 182,2                 |
| FM 993            | 65 a                   | 119 a                  | 5,70 a                | 114 a                 | 2.641 a                | 176,0                 |
| FMT 701           | 63 a                   | 121 a                  | 5,72 a                | 116 a                 | 2.649 a                | 176,6                 |
| CNPA MT 02-44 12  | 65 a                   | 122 a                  | 5,77 a                | 112 a                 | 2.669 a                | 177,9                 |
| CNPA MT 02-60 11  | 61 a                   | 120 a                  | 5,70 a                | 113 a                 | 2.794 a                | 186,2                 |
| CNPA MT 01-56671  | 63 a                   | 121 a                  | 5,67 a                | 113 a                 | 2.716 a                | 181,0                 |
| CNPA MT 03-21 374 | 64 a                   | 121 a                  | 5,80 a                | 115 a                 | 2.671 a                | 178,0                 |
| CNPA MT 03-20 129 | 61 a                   | 121 a                  | 5,80 a                | 113 a                 | 2.761 a                | 184,0                 |
| CNPA MT 03-82 98  | 65 a                   | 123 a                  | 5,75 a                | 115 a                 | 2.716 a                | 181,0                 |
| CNPA MT 04-20 80  | 64 a                   | 123 a                  | 5,87 a                | 118 a                 | 2.741 a                | 182,7                 |
| CNPA MT 04-20 05  | 62 a                   | 124 a                  | 5,90 a                | 119 a                 | 2.691 a                | 179,4                 |
| CNPA MT 04-46 7   | 65 a                   | 123 a                  | 5,75 a                | 115 a                 | 2.703 a                | 180,2                 |
| CNPA MT 04-46 27  | 64 a                   | 123 a                  | 5,80 a                | 114 a                 | 2.778 a                | 185,2                 |
| CNPA MT 04-19 50  | 63 a                   | 120 a                  | 5,85 a                | 114 a                 | 2.877 a                | 191,8                 |
| CNPA MT 04-26 34  | 64 a                   | 121 a                  | 5,87 a                | 119 a                 | 2.733 a                | 182,2                 |
| CNPA MT 04-20 25  | 61 a                   | 122 a                  | 5,87 a                | 113 a                 | 2.799 a                | 186,6                 |
| Média             | 63                     | 121                    | 5,79                  | 114                   | 2.728                  | 181,8                 |
| CV (%)            | 2,29                   | 2,62                   | 1,74                  | 3,35                  | 3,18                   | -                     |
| DMS Tukey (5%)    | n.s                    | n.s                    | n.s                   | n.s                   | n.s                    | -                     |

Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. n.s.: não significativo.

## REFERÊNCIAS

RIBEIRO, J. L.; RIBEIRO, V. O. **Potencialidade da cultura do algodão para a produção de biodiesel no Meio-Norte do Brasil.** Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2008. 6 p. (Embrapa Meio-Norte. Comunicado Técnico, 210).

ROSOLEM, C. A. Fatores fisiológicos que afetam a produtividade do algodoeiro. In: FARIAS, F. J. C.; RODRIGUES, S. M. M.; LAMAS, F. M. (Ed.). **Tecnologia para o algodoeiro no cerrado do Mato Grosso.** Campina Grande: Embrapa Algodão, 2007. p. 13-23.

SIQUERI, F. V.; ARAÚJO, A. M. Controle químico de ramulária (*Ramularia aréola*) no algodoeiro (*Gossypium hirsutum*). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ALGODÃO, 3, 2001, Campo Grande, MS. **Produzir sempre, o grande desafio:** anais. Campina Grande: Embrapa Algodão; Campo Grande, MS: UFMS; Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2001. v. 2, p. 546-548 (Embrapa Algodão. Documentos, 82; Embrapa Agropecuária Oeste. Documentos, 32).

PAZ, J. E. da. (Coord.). **Dados pluviométricos mensais do Nordeste:** Estado do Maranhão. Recife: SUDENE-DPG-PRN-Grupo de Trabalho de Hidrometeorologia, 1990. 103 p. (SUDENE. Pluviometria, 1).

## Comunicado Técnico, 220

Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

### Embrapa Meio-Norte

**Endereço:** Av. Duque de Caxias, 5.650, Bairro Buenos Aires, Caixa Postal 01, CEP 64006-220, Teresina, PI.

**Fone:** (86) 3089-9100

**Fax:** (86) 3089-9130

**E-mail:** sac@cpamn.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão(2009) 100 exemplares

## Comitê de Publicações

**Presidente:** Flávio Favaro Blanco,  
**Secretária Administrativa:** Luísa Maria Resende Gonçalves  
**Membros:** Paulo Sarmanho da Costa Lima, Fábio Mendonça Diniz, Cristina Arzabe, Eugênio Celso Emérito Araújo, Danielle Maria Machado Ribeiro Azevêdo, Carlos Antônio Ferreira de Sousa, José Almeida Pereira e Maria Teresa do Rêgo Lopes

## Expediente

**Supervisão editorial:** Lígia Maria Rolim Bandeira  
**Revisão de texto:** Francisco de Assis David da Silva  
**Revisão de bibliográfica:** Orlane da Silva Maia  
**Editoração eletrônica:** Jorimá Marques Ferreira