

Foto: José Lopes Ribeiro



Desempenho da cultura do algodoeiro herbáceo no município de Colinas, MA, nos anos agrícolas de 2008/2009, 2009/2010 e 2010/2011

José Lopes Ribeiro¹

Valdenir Queiroz Ribeiro¹

Camilo de Lelis Morello²

Francisco José Correia Farias²

Nelson Dias Suassuna²

João Luis da Silva Filho²

Murilo Barros Pedrosa³

No século XVIII, o Estado do Maranhão foi grande produtor e exportador de algodão dos tipos Quebradinho, por ter sementes separadas, e Rim-de-Boi ou inteiro (*Gossypium barbadense* L. var. *brasiliense*) para a Europa (NEVES: JUNQUEIRA, 1965).

Posteriormente, a agricultura maranhense concentrou-se no extrativismo do coco babaçu para extração do azeite e no cultivo das culturas de subsistência como a mandioca e o arroz cultivado no "toco" (áreas sem destocamento), embora as condições edafoclimáticas fossem favoráveis ao desenvolvimento de culturas produtoras de matérias-primas, como o algodão, a soja, o milho e o girassol.

Com a expansão da fronteira agrícola para a região Meio-Norte do Brasil, houve migração de produtores das regiões Sul e

Centro-Oeste do País para o Estado do Maranhão, iniciando a exploração de grandes áreas nos cerrados do sul e do leste maranhense com o cultivo do arroz de terras altas, seguido do plantio de soja por três a quatro safras na mesma área. Após esse período, foi preciso introduzir novas culturas, em virtude da redução da produtividade de grãos com o decorrer dos anos, e do aumento de infestação de pragas, doenças e ervas daninhas. Com isso, surge a cultura do algodão como alternativa para rotação com soja e milho.

No ano de 1980, a área plantada com algodão arbóreo no Maranhão foi de 52.483 hectares, produção de 12.499 toneladas e produtividade de algodão em caroço de 238 kg ha⁻¹, cultivados por agricultores familiares. Neste mesmo ano, o cultivo do algodoeiro herbáceo ocupava

¹Engenheiro-agrônomo, M. Sc., pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI. jlopes@cpamn.embrapa.br ;

²Engenheiro-agrônomo, D.Sc., pesquisador da Embrapa Algodão, Campina Grande, PB. morello@cnpa.embrapa.br

³Engenheiro-agrônomo, D.Sc., pesquisador da Fundação Bahia, BA. algodao@fundacaoba.com.br

uma área de 741 hectares, produção de 494 toneladas e produtividade de 666 kg ha⁻¹ (ANUÁRIO..., 1982).

Reduções sucessivas de área e produção por diversos fatores, dentre os quais o desconhecimento dos produtores sobre as tecnologias para convivência com o bicudo-do-algodoeiro e a liberação das importações de pluma com juros baixos e longos prazos para pagamento, provocaram a perda de competitividade da maioria dos produtores de algodão da região, obrigando-os a mudarem de atividade ou se transferirem para a cidade, principalmente aqueles que desconheciam as tecnologias apropriadas ao manejo da cultura (RIBEIRO et al., 2006).

Atualmente, a cultura do algodoeiro herbáceo predomina no Maranhão, no entanto ainda é pouco representativa quanto à área cultivada, tendo sido plantados no ano agrícola de 2010/2011 16.755 hectares, produção de 61.412 toneladas de algodão em caroço e produtividade de 3.665 kg ha⁻¹, que correspondem a um aumento de área plantada de 55,39% e uma redução de 5,57% na produtividade de algodão em caroço em relação ao ano agrícola de 2009/2010 (LEVANTAMENTO..., 2012).

O município de Colinas está localizado na microrregião Chapadas do Alto Itapecuru e situado a 06° 01' 33" de latitude Sul, 44° 14' 57" de longitude Oeste e altitude de 141 m. Dotado de terras apropriadas para a lavoura e criação de gado, o lugar tornou-se fazenda e centro produtor de algodão e cereais, vindo a ser conhecido como Fazenda Grande, depois Consolação e posteriormente Picos, em razão das colinas que circundavam o povoado (COLINAS..., 2012).

O objetivo deste trabalho é informar aos produtores do município de Colinas, MA, localizado na microrregião Chapadas do

Alto Itapecuru, os resultados de pesquisa obtidos na região, com vistas à produção de fibra para a indústria têxtil, produção de óleo do subproduto(o caroço) para fabricação de biodiesel e aproveitamento da torta para alimentação animal.

Foram conduzidos nos anos agrícolas de 2008/2009, 2009/2010 e 2010/2011, no município de Colinas, quatro ensaios de avaliação de genótipos de algodoeiro herbáceo. O espaçamento foi de 0,80 m entre linhas e densidade populacional de 110 mil plantas por hectare. Por ocasião do plantio, realizou-se a adubação de fundação à base de 20 kg de N ha⁻¹, 120 kg de P₂O₅ ha⁻¹ e 60 kg de K₂O ha⁻¹, tendo sido usado o equivalente a 400 kg ha⁻¹ da fórmula 05-30-15 + micronutrientes, complementadas por adubações de cobertura, 50 kg de N ha⁻¹ e 30 kg de K₂O ha⁻¹ aos 30 e 50 dias após a semeadura. As parcelas eram formadas por quatro linhas de 5,00 m de comprimento, sendo a área útil composta pelas duas fileiras centrais, totalizado 8,00 m². Avaliaram-se as características: floração inicial, aparecimento dos primeiros capulhos, peso médio de um capulho, altura de planta por ocasião da colheita e produtividade de algodão em caroço.

No ano agrícola de 2008/2009 conduziu-se no município um ensaio de linhagens avançadas (ELA) com 16 tratamentos (genótipos).

Os dados de floração, altura de planta, primeiro capulho, peso de capulho e produtividade de algodão em caroço encontram-se na Tabela 1. A floração inicial variou de 55 a 58 dias após a emergência (DAE), não havendo diferença ($p > 0,05$) entre os genótipos. A altura de planta variou de 106 cm a 143 cm, respectivamente, para FM 993 e CNPA MT 06-208, tendo sido constatada diferença ($p < 0,05$) entre si. Quanto ao aparecimento

dos primeiros capulhos, houve uma variação entre 101 (FMT 701, CNPA MT 05-6141 e CNPA MT 06-221) e 107 DAE (FM 993 e CNPA MT 06-208), apresentando diferença ($p < 0,05$) entre os genótipos. Para peso de capulho, os valores obtidos variaram de 5,6 g (CNPA MT 06-1062 e CNPA MT 06-208) a 6,1 g (FMT 701), também apresentando diferença significativa ($p < 0,05$) entre os genótipos.

Com relação à produtividade de algodão em caroço, verifica-se que não houve diferença ($p > 0,05$) entre os genótipos, no entanto os maiores valores foram obtidos nas cultivares FMT 701 e BRS Araçá com 3.746 kg ha⁻¹ e 3.737

kg ha⁻¹ respectivamente. Entre os demais, a produtividade variou de 3.031 kg ha⁻¹ (CNPA MT 06-217) a 3.515 kg ha⁻¹ (CNPA MT 05-6141). As médias do ensaio para os parâmetros avaliados foram 56 DAE para floração inicial, 122 cm para altura de planta, 104 DAE para o aparecimento dos primeiros capulhos, 5,8 g para peso de capulho e 3.343 kg ha⁻¹ para produtividade de algodão em caroço, o que corresponde a 222,8 arrobas de algodão ha⁻¹ (Tabela 1)⁽¹⁾.

No ensaio estadual conduzido no ano agrícola de 2009/2010 (Tabela 2), observaram-se diferenças ($p < 0,05$) para floração inicial, altura de planta,

Tabela 1. Floração inicial, primeiro capulho, peso de capulho, altura de planta e produtividade de algodão em caroço. Ensaio de Linhagens Avançadas (ELA). Colinas, MA. 2008/2009⁽¹⁾.

| Cultivar | Floração inicial (DAE) ⁽²⁾ | Altura de Planta (cm) | Primeiro capulho (DAE) ⁽²⁾ | Peso de capulho (g) | Produtividade | |
|------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------|
| | | | | | (kg ha ⁻¹) | (@/ha ⁻¹) |
| BRS Araçá | 56 | 128 bc | 106 abc | 5,9 ab | 3.737 | 249,1 |
| FMT 701 | 58 | 131 abc | 101 f | 6,1 a | 3.746 | 249,7 |
| FM 993 | 55 | 106 f | 107 a | 5,7 b | 3.151 | 210,0 |
| CNPA MT 05-6141 | 55 | 121 cde | 101 f | 5,7 ab | 3.515 | 234,3 |
| CNPA MT 05-5935 | 56 | 128 bc | 102 bcdef | 5,7 ab | 3.368 | 224,5 |
| CNPA MT 05-6140 | 56 | 107 ef | 106 abc | 5,9 ab | 3.350 | 223,3 |
| CNPA MT 06-875 | 56 | 122 bcde | 104 abcdef | 5,9 ab | 3.356 | 223,7 |
| CNPA MT 06-182 | 56 | 123 bcd | 102 cdef | 5,7 ab | 3.131 | 208,7 |
| CNPA MT 06-221 | 56 | 113 def | 101 f | 5,7 b | 3.062 | 204,1 |
| CNPA MT 06-1314 | 56 | 113 def | 102 bcdef | 5,7 b | 3.340 | 222,6 |
| CNPA MT 06-1062 | 57 | 137 ab | 104 abcdef | 5,6 b | 3.390 | 226,0 |
| CNPA MT 06-195 | 57 | 129 abc | 106 abc | 5,8 ab | 3.127 | 208,4 |
| CNPA MT 06-208 | 56 | 143 a | 107 a | 5,6 b | 3.384 | 225,6 |
| CNPA MT 06-217 | 56 | 126 bcd | 106 abc | 5,8 ab | 3.031 | 202,0 |
| CNPA MT 06-930 | 57 | 109 ef | 105 abcdef | 5,8 ab | 3.390 | 226,0 |
| CNPA MT 06-1209 | 55 | 129abc | 106 abc | 5,9 ab | 3.331 | 222,0 |
| Média | 56 | 122 | 104 | 5,8 | 3.343 | 222,8 |
| F | n.s | 12,08 | 5,24** | 2,47** | n.s | — |
| CV(%) | 1,21 | ** | 0,89 | 2,68 | 9,70 | — |
| DMS Tukey | n.s | 4,65 | 0,23 | 0,39 | n.s | — |
| | | 14,63 | | | | |

⁽¹⁾Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. ⁽²⁾DAE: dias após emergência. **significativo. n.s: não significativo.

aparecimento do primeiro capulho e produtividade de algodão em caroço.

A floração inicial variou de 55 DAE para os genótipos FMT 701, CNPA MT 03-8298, CNPA MT 04-1978 e CNPA MT 05-178 a 58 DAE para FM 993. Quanto à altura de planta, houve uma variação de 123 cm (CNPA MT 05-1203, CNPA MT 05-6141 e CNPA MT 05-1233) a 134 cm no genótipo FM 993. Com relação ao aparecimento dos primeiros capulhos, os genótipos FM 993, CNPA MT 03-8298 e CNPA MT 04-2080 apresentaram maior precocidade, iniciando a abertura dos capulhos aos 104 DAE, enquanto nos genótipos CNPA MT 05-1233 e CNPA MT 05-6141 os primeiros capulhos surgiram aos 110 e 111 DAE, respectivamente. Para peso de capulho, cujos valores variaram de 5,8 g (FMT 701 e CNPA MT 05-492) a 6,2 g (CNPA MT 05-4233 e CNPA MT 05-178) não houve diferença ($p > 0,05$) entre si.

Com relação à produção de algodão em caroço, foram observadas diferenças significativas ($p < 0,05$) entre os materiais avaliados, cuja produtividade variou de 3.331 kg ha⁻¹ no genótipo CNPA MT 05-1203 a 4.200 kg ha⁻¹ no CNPA MT 04-2080. Entre os demais genótipos, a produtividade variou de 3.449 kg ha⁻¹ (CNPA MT 05-1201) a 4.020 kg ha⁻¹ no CNPA MT 04-2088. As médias do ensaio para os parâmetros avaliados foram 56 DAE para floração inicial, 126 cm para altura de plantas, 106 DAE para o aparecimento dos primeiros capulhos, 5,9 g para peso de capulho e 3.768 kg ha⁻¹ para produtividade, o que corresponde a 251,2 arrobas de algodão em caroço (Tabela 2)

No ensaio de linhagens avançadas de fibras médias conduzido no ano agrícola de 2010/2011, foram observadas diferenças ($p < 0,05$) para floração inicial, altura de

Tabela 2. Floração inicial, primeiro capulho, peso de capulho, altura de planta e produtividade de algodão em caroço. Ensaio Estadual. Colinas, MA. 2009/2010⁽¹⁾.

| Cultivar | Floração inicial (DAE) ⁽²⁾ | Altura de Planta (cm) | Primeiro capulho (DAE) ⁽²⁾ | Peso de capulho (g) | Produtividade | |
|------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------|
| | | | | | (kg ha ⁻¹) | (@/ha ⁻¹) |
| BRS ARAÇÁ | 56 ab | 126 ab | 107 bc | 6,0 | 3.656 bcd | 243,7 |
| FM 993 | 58 a | 134 a | 104 e | 5,9 | 3.987 ab | 265,8 |
| FMT 701 | 55 b | 130 ab | 107 bc | 5,8 | 3.567 bcd | 237,8 |
| CNPA MT 03- 8298 | 55 b | 124 ab | 104 e | 6,1 | 3.779 abcd | 251,9 |
| CNPA MT 04- 2080 | 56 ab | 129 ab | 104 e | 5,9 | 4.200 a | 280,0 |
| CNPA MT 04-1978 | 55 b | 124 ab | 108 bc | 5,9 | 3.757 abcd | 250,5 |
| CNPA MT 04- 2088 | 57 ab | 127 ab | 105 de | 6,0 | 4.020 ab | 268,0 |
| CNPA MT 04- 2108 | 56 ab | 125 ab | 106 cde | 5,9 | 3.774 abcd | 251,6 |
| CNPA MT 05- 4233 | 57 ab | 126 ab | 105 de | 6,2 | 3.538 bcd | 235,8 |
| CNPA MT 05-1201 | 56 ab | 129 ab | 105 de | 5,9 | 3.449 cd | 229,9 |
| CNPA MT 05-1203 | 57 ab | 123 b | 106 cde | 5,9 | 3.331 d | 222,0 |
| CNPA MT 05-1167 | 57 ab | 125 ab | 108 bc | 5,9 | 3.638 bcd | 242,5 |
| CNPA MT 05-6141 | 56 ab | 123 b | 111 a | 5,9 | 3.852 abcd | 256,8 |
| CNPA MT 05-1233 | 56 ab | 123 b | 110 ab | 6,0 | 4.070 ab | 271,3 |
| CNPA MT 05- 492 | 56 ab | 125 ab | 106 cde | 5,8 | 3.993 abc | 266,2 |
| CNPA MT 05-178 | 55 b | 127 ab | 108 bc | 6,2 | 3.797 abcd | 253,1 |
| Média | 56 | 126 | 106 | 5,9 | 3.768 | 251,2 |
| F | 3,26** | 3,25** | 17,05** | n.s | 4,32** | — |
| CV(%) | 0,79 | 3,50 | 0,45 | 2,72 | 5,52 | — |
| DMS Tukey | 0,15 | 11,0 | 0,12 | n.s | 533,6 | — |

⁽¹⁾Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. ⁽²⁾DAE: dias após emergência. **significativo. n.s: não significativo.

planta e produtividade de algodão em caroço (Tabela 3)

A floração inicial variou de 59 DAE nos genótipos Delta Opal, CNPA BA 2008-302 e CNPA BA 2008-2349 a 62 DAE na linhagem CNPA BA 2008-3952. Com relação à altura de planta, ocorreram variações entre 121 cm e 149 cm, respectivamente, para a linhagem CNPA BA 2005-3008 e cultivar BRS 286. Entre os demais genótipos, a altura de planta variou de 123 cm (CNPA BA 2008-214 SB, CNPA BA 2008-2349 e CNPA BA 2008-3952) a 144 cm na linhagem CNPA BA 2008-2315. O crescimento excessivo do algodoeiro causa autossombreamento, dificultando a penetração de luz na copa da planta. A

altura máxima da planta não deve ultrapassar 1,5 vez o espaçamento da cultura, para que o sombreamento não seja excessivo (ROSOLEM, 2007).

Quanto à abertura e peso de capulho, não houve diferença ($p > 0,05$) entre os genótipos cujos valores obtidos variaram entre 113 (CNPA BA 2008-2315) e 117 DAE (CNPA BA 2005-3088 e CNPA BA 2008-481). Para peso de capulho entre 5,8 g (CNPA BA 2008-481 e CNPA BA 2008-2276) e 6,1 g (CNPA BA 2008-2290 e CNPA BA 2008-3952).

Entre os genótipos avaliados, 11 apresentaram produtividades de algodão em caroço que variaram de 4.008 kg ha⁻¹ a 4.365 kg ha⁻¹, respectivamente,

Tabela 3. Floração inicial, primeiro capulho, peso de capulho, altura de planta e produtividade de algodão em caroço. Ensaio de Linhagens Avançadas de Fibras Médias. Colinas, MA. 2010/20011⁽¹⁾.

| Cultivar | Floração inicial (DAE) ⁽²⁾ | Altura de Planta (cm) | Primeiro capulho (DAE) ⁽²⁾ | Peso de capulho (g) | Produtividade | |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------|
| | | | | | (kg ha ⁻¹) | (@/ha ⁻¹) |
| DELTA OPAL | 59 f | 125 cd | 116 | 5,9 | 4.253 ab | 283,5 |
| BRS 286 | 60 cdef | 149 a | 116 | 6,0 | 4.082 abc | 272,1 |
| CNPA BA 2005-3008 | 60 cdef | 121 d | 117 | 5,9 | 4.365 a | 291,0 |
| CNPA BA 2008-173 | 61 abcdef | 138 abc | 116 | 5,9 | 4.053 abc | 270,2 |
| CNPA BA 2008-214 SB | 62 ab | 123 cd | 114 | 5,9 | 4.026 bc | 268,4 |
| CNPA BA 2008-302 | 59 f | 124 cd | 115 | 6,0 | 4.077 abc | 271,8 |
| CNPA BA 2008-481 | 60 cdef | 132 bcd | 117 | 5,8 | 3.951 bc | 263,4 |
| CNPA BA 2008-1810 | 60 cdef | 138 abc | 116 | 6,0 | 4.076 abc | 271,7 |
| CNPA BA 2008-1858 | 61 abcdef | 133 abcd | 119 | 6,0 | 3.932 bc | 262,1 |
| CNPA BA 2008-2276 | 60 cdef | 141 ab | 119 | 5,8 | 4.044 abc | 269,6 |
| CNPA BA 2008-2290 | 61 abcdef | 142 ab | 115 | 6,1 | 3.984 bc | 265,6 |
| CNPA BA 2008-2332 | 60 cdef | 138 abcd | 115 | 5,9 | 4.096 abc | 273,0 |
| CNPA BA 2008-2349 | 59 f | 123 cd | 114 | 6,0 | 3.904 c | 260,2 |
| CNPA BA 2008-2315 | 61 abcdef | 144 ab | 113 | 6,0 | 3.906 c | 260,4 |
| CNPA BA 2008-3952 | 62 a | 123 cd | 115 | 6,1 | 4.008 bc | 267,2 |
| CNPA BA 2008-POP14F5 | 60 cdef | 136 abcd | 115 | 6,0 | 4.102 abc | 273,5 |
| Média | 60 | 133 | 116 | 5,9 | 4.054 | 270,2 |
| F | 6,88** | 7,27** | n.s. | n.s. | 3,44** | — |
| CV(%) | 0,60 | 4,63 | 1,11 | 2,53 | 3,18 | — |
| DMS Tukey | 0,12 | 15,84 | n.s. | n.s. | 331,1 | — |

⁽¹⁾Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. ⁽²⁾DAE: dias após emergência. **significativo. n.s: não significativo.

para CNPA BA 2008-3952 e CNPA BA 2005-3008. Nos demais, a produtividade variou de 3.904 kg ha⁻¹ (CNPA BA 2008-2349) a 3.984 kg ha⁻¹ (CNPA BA 2008-2290). A média geral do ensaio foi de 60 DAE para floração inicial, 133 cm para altura de planta, 116 DAE para aparecimento dos primeiros capulhos, 5,9 g para peso de capulho e 4.054 kg ha⁻¹ para produtividade de algodão em caroço, o que corresponde a 270,2 arrobas de algodão (Tabela 3).

No ensaio de linhagens finais de Goiás conduzido no ano agrícola de 2010/2011 (Tabela 4), a floração inicial variou de 59 DAE (BRS 286, CNPA GO 2006-1023 e CNPA GO 2007-548) a 62 DAE (FMT 701, CNPA GO 2006-809 e CNPA GO 2007-630) havendo diferença ($p < 0,05$) entre os genótipos. Quanto à altura de planta, observou-se diferença ($p < 0,05$) entre os tratamentos em que os genótipos

BRS 293, CNPA GO 2007-421, CNPA GO 2007-548, CNPA GO 2007-419 e CNPA GO 2007-424 apresentaram, respectivamente, 144 cm, 145 cm, 145 cm, 146 cm e 149 cm. Entre os demais genótipos, a altura de planta variou de 116 cm no CNPA GO 2006-809 a 138 cm no CNPA GO 2007-423. Para aparecimento dos primeiros capulhos, constatou-se diferença ($p < 0,05$) entre os genótipos, cuja variação foi de 113 DAE (CNPA GO 2007-548) a 121 DAE (BRS 293). Quanto ao peso de capulho, não houve diferença ($p > 0,05$), tendo-se constatado variações entre 5,8 g, 5,9g e 6,0 g, respectivamente, em seis, sete e cinco genótipos (Tabela 4).

Para produtividade de algodão em caroço, não houve diferença ($p > 0,05$) entre os genótipos, embora tenha variado de 3.873 kg ha⁻¹ (CNPA

Tabela 4. Floração inicial, primeiro capulho, peso de capulho, altura de planta e produtividade de algodão em caroço. Ensaio de Linhagens Finais de Goiás. Colinas, MA. Ano agrícola de 2010/2011⁽¹⁾.

| Cultivar | Floração inicial (DAE) | Altura de Planta (cm) | Primeiro capulho (DAE) | Peso de capulho (g) | Produtividade | |
|--------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------|
| | | | | | (kg ha ⁻¹) | (@/ha ⁻¹) |
| BRS 293 | 60 abcd | 144 ab | 121 a | 6,0 | 4.149 | 276,6 |
| FMT 701 | 62 a | 124 cdef | 116 abc | 5,9 | 4.084 | 272,2 |
| BRS 286 | 59 d | 122 def | 116 abc | 6,0 | 4.152 | 276,8 |
| CNPA GO 2002- 2043 | 60 abcd | 124 cdef | 118 abc | 6,0 | 4.075 | 271,6 |
| CNPA GO 2006- 174 | 60 abcd | 127 cdef | 116 abc | 6,0 | 3.990 | 266,0 |
| CNPA GO 2006- 197 | 60 abc | 120 ef | 114 bc | 5,8 | 4.019 | 267,7 |
| CNPA GO 2006- 809 | 62 a | 16 f | 115 bc | 5,9 | 4.083 | 272,2 |
| CNPA GO 2006- 1023 | 59 cd | 136 abcd | 117 abc | 5,9 | 3.985 | 265,6 |
| CNPA GO 2007- 414 | 60 abcd | 133 bcde | 116 abc | 5,8 | 3.990 | 266,0 |
| CNPA GO 2007- 419 | 60 abcd | 146 ab | 117 abc | 5,8 | 4.155 | 277,0 |
| CNPA GO 2007- 421 | 61 abcd | 145 ab | 119 ab | 5,9 | 3.926 | 261,7 |
| CNPA GO 2007- 423 | 60 abcd | 138 abc | 115 bc | 5,8 | 3.953 | 263,5 |
| CNPA GO 2007- 424 | 61 abcd | 149 a | 115 bc | 5,9 | 4.078 | 271,8 |
| CNPA GO 2007- 545 | 60 abcd | 121 ef | 114 bc | 5,8 | 4.066 | 271,0 |
| CNPA GO 2007- 548 | 59 cd | 145 ab | 113 c | 5,8 | 3.873 | 258,2 |
| CNPA GO 2007- 592 | 60 abcd | 122 def | 115 bc | 5,9 | 4.044 | 269,6 |
| CNPA GO 2007- 630 | 62 a | 137 abc | 115 bc | 6,0 | 4.058 | 270,5 |
| CNPA GO 2007- 700 | 60 abcd | 134 bcde | 119 abc | 5,9 | 4.009 | 267,2 |
| Média | 60 | 132 | 116 | 5,9 | 4.038 | 269,2 |
| F | 4,52** | 14,45** | 3,30** | n.s | n.s | — |
| CV(%) | 0,74 | 4,20 | 0,97 | 1,75 | 3,37 | — |
| DMS Tukey | 1,50 | 14,48 | 2,73 | n.s | n.s | — |

⁽¹⁾Médias seguidas da mesma letra nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. ⁽²⁾DAE: dias após emergência. **significativo. n.s: não significativo.

GO 007-548) a 4.155 kg ha⁻¹ (CNPA GO 2007-419). Entre os demais, a produtividade variou de 3.926 kg ha⁻¹ a 4.152 kg ha⁻¹, respectivamente, para os genótipos CNPA GO 2000-421 e BRS 226. A média geral do ensaio para as características avaliadas foram 60 DAE para floração inicial, 132 cm para altura de planta, 116 DAE para aparecimento dos primeiros capulhos, 5,9 g para peso de capulho e 4.038 kg ha⁻¹ para produtividade de algodão em caroço, o que corresponde a 269,2 arrobas (Tabela 4)

Na Tabela 5, constam dados de amplitude de variação sobre as características das cultivares e linhagens avaliadas nos ensaios conduzidos no município de Colinas.

O desempenho agrônômico dos genótipos comprovou que o município de Colinas, MA, localizado na microrregião Chapadas do Alto Itapecuru, possui clima e terras apropriados ao desenvolvimento da cultura algodoeira herbácea, o que favorece a obtenção de um produto de elevada qualidade.

Tabela 5. Amplitude de variação das características floração inicial, altura de planta, primeiro capulho, peso de capulho e produtividade da cultura do algodão no município de Colinas, MA.

| Ano agrícola | Floração inicial (dia) | Altura de planta (cm) | Primeiro capulho (dia) | Peso de capulho (g) | Produtividade | |
|--------------|------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------|
| | | | | | (kg/ha ⁻¹) | (@/ha ⁻¹) |
| 2008/2009 | 55 a 58 | 106 a 143 | 101 a 107 | 5,6 a 6,1 | 3.031 a 3.746 | 202,1 a 249,7 |
| 2009/2010 | 55 a 58 | 123 a 134 | 104 a 111 | 5,8 a 6,1 | 3.331 a 4.200 | 222,0 a 280,0 |
| 2010/2011* | 59 a 62 | 118 a 149 | 113 a 120 | 5,8 a 6,0 | 3.888 a 4.260 | 259,2 a 284,0 |

*média de dois ensaios conduzidos no Ano Agrícola de 2010/2011.

Referências

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL, Rio de Janeiro, v. 43, p. 349, 1982.

COLINAS (Maranhão). In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Colinas_\(Maranhão\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Colinas_(Maranhão))>. Acesso em: 16 jul. 2012.

LEVANTAMENTO SISTEMÁTICO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA, Rio de Janeiro, v. 25, n. 2, p.1-88, fev. 2012.

NEVES, O. da S.; JUNQUEIRA, A. A. B. O algodão no Brasil. In: CULTURA e adubação do algodoeiro. São Paulo: Instituto Brasileiro de Potassa, 1965. p. 55-116.

RIBEIRO, J. L.; FREIRE, E. C.; CARVALHO, L. P. de; FARIAS, F. J. C.; MORELLO, C. de L.; SUINAGA, F. A.; VIDAL NETO, F. das C.; COSTA, J. N. da; SANTANA, J. C. F. de; ANDRADE, F. P. de. **Cultivares de algodoeiro herbáceo recomendadas para a região Meio-Norte do Brasil.** Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2006. 33 p. (Embrapa Meio-Norte. Documentos, 141).

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.

Agradecimentos

Ao assistente de pesquisa José Ribamar de Araújo pela colaboração na condução dos experimentos.

**Comunicado
Técnico, 229**

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Meio-Norte
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
Homepage: www.cpamn.embrapa.br
Email: sac@cpamn.embrapa.br
1ª edição
1ª impressão (ano): tiragem



**Comitê de
publicações**

Presidente: *Rosa Maria Cardoso Mota de Alcantara*
Secretário-administrativo: *Manoel Gevandir Muniz Cunha*
Membros: *Humberto Umbelino de Sousa, Lígia Maria Rolim Bandeira, Igor Outeiral da Silva, Orlane da Silva Maia, Braz Henrique Nunes Rodrigues, João Avelar Magalhães, Laurindo André Rodrigues, Ana Lúcia Horta Barreto, Izabella Cabral Hassum, Bruno de Almeida Souza, Francisco de Brito Melo, Francisco das Chagas Monteiro, Marcos Jacob de Oliveira Almeida*

Expediente

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