



COMPORTAMENTO DE CULTIVARES E LINHAGENS DE ALGODOEIRO HERBÁCEO NO CERRADO DO SUDOESTE PIAUIENSE

José Lopes Ribeiro (Embrapa Meio-Norte / jlopes@cpamn.embrapa.br), Valdenir Queiroz Ribeiro (Embrapa Meio-Norte), Eleusio Curvelo Freire (Embrapa Algodão), Luís Paulo de Carvalho (Embrapa Algodão), Francisco José Correia Farias (Embrapa Algodão), Camilo de Lelis Morello (Embrapa Algodão), Fábio Akiyoshi Suinaga (Embrapa Algodão), Joaquim Nunes da Costa (Embrapa Algodão), Francisco Pereira de Andrade (Embrapa Algodão).

RESUMO - O objetivo deste trabalho foi avaliar, nos cerrados do sudoeste piauiense, cultivares e linhagens de algodoeiro herbáceo, visando selecionar genótipos promissores para cultivo em plantios comerciais. Em 2004, foram instalados dois ensaios. Em Baixa Grande do Ribeiro, conduziu-se o ensaio regional de cultivares de algodoeiro herbáceo para o cerrado brasileiro e, em Bom Jesus, o ensaio estadual de algodoeiro herbáceo, ambos com 16 genótipos. Adotou-se o delineamento experimental de blocos ao acaso, quatro repetições, espaçamento de 0,80 m entre linhas e densidade populacional de 110 mil plantas por hectare. A adubação utilizada foi de 120 kg/ha de N, 120 kg/ha de P_2O_5 , 120 kg/ha de K_2O e 30 kg/ha de FTE – BR 12. Em Baixa Grande do Ribeiro, não houve diferença ($p>0,05$) entre as cultivares para produtividade de algodão em caroço, sendo as mais produtivas BRS Aroeira (3.538 kg/ha) e BRS Ipê (3.483 kg/ha). No ensaio estadual de algodoeiro herbáceo observou-se diferença significativa entre as linhagens CNPA CO 99-15686 e CNPA CO 99-11849, com produtividades de 2.716 kg/ha e 2.120 kg/ha, respectivamente. Entre os demais genótipos não se observaram diferenças significativas.

Palavras-chave: melhoramento genético vegetal, *Gossypium hirsutum*, Piauí.

BEHAVIOR OF CULTIVARS AND LINES OF HERBACEOUS COTTON IN THE CERRADO OF THE SOUTHWEST PIAUI

ABSTRACT - The objective of experiment was to evaluate, in the cerrado of the Southwest Piauí State, cultivars and lines of herbaceous cotton, seeking to select promising genotypes for cultivation in commercial plantations. Two experiments were carried, one in Baixa Grande do Ribeiro (the regional experiment of herbaceous cotton cultivars for the Brazilian cerrados) and the other in Bom Jesus (the state experiment of herbaceous cotton), both with 16 genotypes. The randomized block experimental design was used, with four repetitions. The population density was 110 thousand plants for hectare, with 0.80 m among lines. The used fertilization was of 120 kg/ha of N, 120 kg/ha of P_2O_5 , 120 kg/ha of K_2O and 30 kg/ha of FTE - BR 12. In Baixa Grande do Ribeiro, the productivity did not differ ($P>0,05$) among the cultivars. In the state experiment, no difference was observed between CNPA CO 99-15686 and CNPA CO 99-11849 lines, with productivities of 2,716 kg/ha and 2,120 kg/ha, respectively. Among other genotypes, no significant difference was observed.

Key words: plant genetic improvement, *Gossypium hirsutum*, Piauí.



V CONGRESSO
BRASILEIRO
DE ALGODÃO

INTRODUÇÃO

A cultura do algodoeiro herbáceo, no sudoeste piauiense ainda não é representativa quanto à área cultivada. No entanto, pesquisas desenvolvidas por Ribeiro *et al.*, (2001), na região dos cerrados do Meio-Norte do Brasil, concluíram que essa região possui aptidão para o cultivo do algodoeiro herbáceo, devido as excelentes condições edafoclimáticas que possibilitam a realização de todas as práticas culturais mecanizadas. Além disso, a região possui um regime pluviométrico de seis meses, com período seco na época da colheita, que favorece a obtenção de um produto de alta qualidade.

Amorim Neto e Beltrão (1999) relatam que a identificação de regiões com condições edafoclimáticas que permitam, às culturas, externar o seu potencial genético em termos de produtividade, é prática imprescindível para o sucesso da agricultura. Ribeiro *et al.*, (2002), recomendaram para plantio nos cerrados piauienses e maranhenses as cultivares de algodoeiro herbáceo CNPA ITA 90, BRS Aroeira, BRS Sucupira e BRS Ipê com produtividade média acima de 200 arrobas de algodão em pluma por hectare, fruto das pesquisas realizadas na avaliação de cultivares e linhagens.

O objetivo deste trabalho foi avaliar nos cerrados do Sudoeste piauiense genótipos de algodoeiro herbáceo, visando a obtenção de cultivares promissoras para cultivo em plantios comerciais.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram conduzidos, no ano de 2004, dois ensaios para avaliação de cultivares e linhagens de algodoeiro herbáceo. No município de Baixa Grande do Ribeiro, conduziu-se o ensaio regional de cultivares de algodoeiro herbáceo para o cerrado brasileiro e, em Bom Jesus, o ensaio estadual de algodoeiro herbáceo, ambos com 16 genótipos. Adotou-se o delineamento experimental de blocos ao acaso com quatro repetições, espaçamento de 0,80 m entre linhas e densidade populacional de 110 mil plantas por hectare. 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.

A adubação utilizada foi de 120 kg/ha de N, 120 kg/ha de P₂O₅, 120 kg/ha de K₂O e 30 kg/ha de FTE – BR 12. Em Baixa Grande do Ribeiro, foram avaliaram-se as seguintes cultivares: BRS Jatobá, BRS Ipê, BRS Cedro, BRS Aroeira, FM 966, FM 977, Suregrow 821, Delta Penta, Delta Opal, DP Acala 90, IAC 24, Coodetec 406, Makina, Fábrica, Coodetec 407 e ST 474. No município de Bom Jesus, avaliaram-se os genótipos BRS Cedro, BRS Jatobá, BRS Ipê, CNPA CO 99-15686, CNPA CO 99-11612, CNPA CO 99-11849, CNPA CO 97-873, CNPA CO 98-302, CNPA CO 98-7360, CNPA CO 98-8929, CNPA CO 98-10024, CNPA CO 98-7663, CNPA CO 98-337, CNPA CO 98-6399, CNPA ITA 90-2, CNPA CO 98-6320.

Usou-se em fundação 20 kg/ha de N, 120 kg/ha de P₂O₅, 60 kg/ha de K₂O e 30 kg/ha de FTE – BR 12, complementada por duas adubações de cobertura, 50 kg/ha de N e 30 kg/ha de K₂O, aos 30 e 50 dias após a semeadura. Por ocasião da colheita foram demarcadas quatro parcelas na área plantada de cada cultivar. As parcelas foram formadas por duas fileiras de 8,0 m de comprimento (12,8 m²) de onde coletaram-se 20 capulhos por parcela para análise tecnológica de fibra. Logo após, colheu-se o restante do algodão em caroço para determinar a produtividade.

Foram avaliadas as seguintes características: floração inicial, aparecimento do primeiro capulho, peso médio de capulho, altura de planta e produtividade de algodão em caroço.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados de floração inicial, primeiro capulho, peso de capulho, altura de planta e produtividade algodão em caroço obtidos no ensaio regional conduzido no município de Baixa Grande do Ribeiro encontram-se na Tabela 1. A floração inicial variou de 60 dias (BRS Aroeira e FM 977) a 64 dias (BRS Jatobá) e para aparecimento dos primeiros capulhos variou de 116 dias (Fábrica) a 121 dias (BRS Aroeira, Coodetec 406 e ST 474), não havendo diferença significativa ($p > 0,05$) entre as cultivares avaliadas. Quanto ao peso de capulho, houve diferença significativa ($p < 0,05$) entre as cultivares, com destaque entre a BRS Jatobá e ST 474, com pesos de capulhos de 6,10 g e 5,72 g, respectivamente. Com relação à altura de planta, a única diferença ($p < 0,05$) observada foi entre a cultivar Coodetec 406 (114 cm) e os genótipos IAC 24, Makina e Fábrica (103 cm). Para produtividade de algodão em caroço, não houve diferença ($p > 0,05$) entre as cultivares avaliadas. Os mais produtivos foram BRS Jatobá (3.538 kg/ha) e BRS Ipê (3.483 kg/ha), ficando a média geral do ensaio em 3.301 kg/ha ou 220 arrobas por hectare. Essas produtividades são semelhantes às obtidas nos cerrados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e Bahia.

Tabela 1. Floração inicial, primeiro capulho, peso de capulho, altura de planta e produtividade de genótipos de algodoeiro herbáceo avaliados no cerrado do sudoeste piauiense. Ensaio regional de cultivares para o cerrado. Baixa Grande do Ribeiro, PI. 2004.

Cultivar ¹	Floração inicial (dia)	Primeiro capulho (dia)	Peso de capulho (g)	Altura de planta (cm)	Produtividade	
					(kg/ha)	(@/ha)
BRS Aroeira	60	121	6,05 ab	110 ab	3.538	235,9
BRS Ipê	62	118	6,00 abc	104 ab	3.483	232,2
BRS Cedro	61	118	5,92 abcde	104 ab	3.252	216,8
BRS Jatobá	64	118	6,10 a	104 ab	3.377	225,1
FM 966	61	118	5,82 cde	105 ab	3.346	223,0
FM 977	60	118	5,90 abcde	113 ab	3.077	205,1
Suregrow 821	61	119	5,85 bcde	108 ab	3.363	224,2
Delta Penta	61	117	5,75 de	110 ab	3.311	220,7
Delta Opal	62	118	5,80 cde	112 ab	3.191	212,7
DP Acala 90	62	118	5,80 cde	105 ab	3.378	225,2
IAC 24	62	119	5,80 cde	103 b	3.185	212,3
Coodetec 406	61	121	5,80 cde	114 a	3.249	216,6
Makina	61	118	5,95 abcd	103 b	3.295	219,7
Fábrica	61	116	5,95 abcd	103 b	3.199	213,3
Coodetec 407	63	120	5,87 bcde	108 ab	3.225	215,0
ST 474	61	121	5,72 e	107 ab	3.350	223,3
Média	61	118	5,88	107	3.301	220,0
C.V.(%)	1,34	1,52	1,48	4,02	6,66	-
DMS Tukey (5%)	n.s	n.s	0,224	11,02	n.s	-

¹Médias seguidas da mesma letra, nas colunas, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.



Em Bom Jesus (Tab. 2), observaram-se diferenças ($p < 0,05$) entre as cultivares para floração inicial, primeiro capulho, peso de capulho, altura de planta e produtividade de algodão em caroço. As cultivares CNPA ITA 90-2 e BRS Ipê foram as de floração inicial mais tardia (64 dias) e (63 dias) após a semeadura, respectivamente. Com relação à abertura dos primeiros capulhos, as mais precoces foram a cultivar BRS Cedro e a linhagem CNPA CO 99-11612 (117 dias após a semeadura). As cultivares BRS Jatobá, BRS Ipê e CNPA ITA 90-2, juntamente com as linhagens CNPA CO 99-15568 e CNPA CO 98-10024 (123 dias) foram as mais tardias. O maior peso de capulho foi obtido pela linhagem CNPA CO 99-15568 (5,97 g) que diferiu ($p < 0,05$) de BRS Cedro (5,70 g), CNPA CO 98-7663 e CNPA CO 97-873 (ambas com 5,67 g). Houve diferença ($Pp < 0,05$) para altura de planta que variou de 88 cm (CNPA CO 99-11612 e CNPA CO 98-8929) a 99 cm (BRS Cedro e CNPA CO 98-7360). Para produtividade, a única diferença observada foi entre as linhagens CNPA CO 99-15568 (2.716 kg/ha) e CNPA CO 99-11849 (2.120 kg/ha). Entre as demais não houve diferença ($p > 0,05$), variaram de 2.187 kg/ha (CNPA CO 98-6320) a 2.625 kg/ha (BRS Cedro).

Tabela 2. Floração inicial, primeiro capulho, peso de capulho altura de planta e produtividade de genótipos de algodoeiro herbáceo avaliados no cerrado do sudoeste piauiense. Ensaio estadual de genótipos de algodoeiro herbáceo para o cerrado. Bom Jesus, PI. 2004.

Cultivar ¹	Floração inicial (dia)	Primeiro capulho (dia)	Peso de capulho (g)	Altura de planta (cm)	Produtividade	
					(kg/ha)	(@/ha)
BRS Cedro	61 b	117 c	5,70 b	99 a	2.625 ab	175,0
BRS Jatobá	62 ab	123 a	5,85 ab	96 abc	2.485 ab	165,6
BRS Ipê	63 ab	123 a	5,90 ab	92 abcd	2.422 ab	161,4
CNPA CO 99-15568	61 b	123 a	5,97 a	91 bcd	2.716 a	181,0
CNPA CO 99-11612	62 ab	117 c	5,72 ab	88 d	2.591 ab	172,7
CNPA CO 99-11849	61 b	122 ab	5,77 ab	92 abcd	2.120 b	141,3
CNPA CO 97-873	62 ab	122 ab	5,67 b	95 abcd	2.285 ab	152,3
CNPA CO 98-302	62 ab	122 ab	5,80 ab	91 bcd	2.328 ab	155,2
CNPA CO 98-7360	61 b	119 bc	5,77 ab	99 a	2.322 ab	154,8
CNPA CO 98-8929	62 ab	122 ab	5,82 ab	88 d	2.384 ab	158,9
CNPA CO 98-10024	62 ab	123 a	5,72 ab	91 bcd	2.583 ab	172,2
CNPA CO 98-7663	61 b	122 ab	5,67 b	91 bcd	2.569 ab	171,2
CNPA CO 98-337	62 ab	122 ab	5,77 ab	90 cd	2.358 ab	157,2
CNPA CO 98-6399	60 b	120 abc	5,75 ab	91 bcd	2.433 ab	162,2
CNPA ITA 90-2	64 a	123 a	5,90 ab	94 abcd	2.581 ab	172,1
CNPA CO 98-6320	62 ab	121 ab	5,80 ab	89 cd	2.187 ab	145,8
Média	62	121	5,78	92	2.437	162,4
C.V.(%)	0,50	1,12	1,73	3,34	8,50	-
DMS Tukey (5%)	0,144	3,48	0,258	7,90	531,02	-

¹Médias seguidas da mesma letra, nas colunas, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.



CONCLUSÕES

1. As cultivares BRS Aroeira, BRS Ipê, DP Acala 90, BRS Jatobá, Suregrow 821 e ST 407 apresentam maior produtividade;
2. As linhagens CNPA CO 99-15568, CNPA CO 99-11612, CNPA CO 98-10024 e CNPA CO 98-7663 apresentam bom desempenho produtivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMORIM NETO, M. da S.; BELTRAO, N. E. de M. Zoneamento do algodão herbáceo no Nordeste. Embrapa Algodão (Campina Grande, PB). *In*: BELTRAO, N. E. de M. (ed.). **O agronegócio do algodão no Brasil**. Brasília: Embrapa Comunicação para a Transferência de Tecnologia, 1999.

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 ALGODOAO, 3, 2001. Campo Grande. **Anais...** Campina Grande: Embrapa Algodão; 2001. v. 2, p. 813-815.

RIBEIRO, J. L. ; FREIRE, E. C. ; FARIAS, F. J. C. ; ANDRADE, F. P. ; COSTA, J. N. da ; MEDEIROS, J. da C. ; SANTANA, J. C. F. de. **Cultivares de algodoeiro herbáceo recomendadas para os cerrados do Meio-Norte do Brasil**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2002. (Comunicado Técnico, 139).