



NOVAS LINHAGENS DE COR MARROM ESCURA ORIUNDAS DE BRS RUBI E DE G.BARBADENSE.

Luiz Paulo de Carvalho (Embrapa Algodão - carvalho@cnpa.embrapa.br),
Marleide Magalhães de Andrade Lima (Embrapa Algodão - marleide@cnpa.embrapa.br),
George (Embrapa Algodão - estagiário), Giovani Greigh de Brito (Embrapa Algodão - giovani@cnpa.embrapa.br),
Paulo de Tarso Firmino (Embrapa Algodão - firmino@cnpa.embrapa.br),
Rosa Maria Mendes Freire (Embrapa Algodão - rosa@cnpa.embrapa.br)

RESUMO: As primeiras cultivares de algodão herbáceo, de fibra marrom escuro e verde, lançadas no Brasil, apesar de possuírem boa capacidade produtiva, ainda necessitam ter as características de fibra, principalmente a percentagem de fibra, o comprimento e a resistência melhorados. Mesmo assim, isto não tem impedido sua fiação e tecelagem pelas indústrias de modo geral e que as mesmas venham sendo plantadas com sucesso no Estado da Paraíba, onde, nos últimos anos, tem-se plantado em torno de 2000ha, considerando-se todas as cores. Em 2004 iniciou-se um programa de melhoramento com o objetivo de melhorar os caracteres de fibra da BRS Rubi. Para isso usaram-se como progenitores, além da BRS Rubi, cultivares de boas características de fibra e adaptadas ao cerrado, que serviram de progenitores não recorrentes em um programa de retrocruzamentos. O objetivo deste trabalho é relatar os resultados de um ensaio de novas linhagens, oriundas deste programa, com relação ao rendimento e caracteres de fibra. O ensaio foi instalado em blocos ao acaso com 19 tratamentos mais uma testemunha e quatro repetições. Observou-se que a maioria das linhagens foi tão produtiva quanto a BRS Rubi, mas de melhores caracteres de fibra que esta. A percentagem de fibra e a resistência foram os caracteres em que houve maiores progressos com a seleção.

Palavras-chave: *Gossypium hirsutum* L.; Melhoramento Genético; Algodão de Fibra Colorida

INTRODUÇÃO

As primeiras cultivares de algodão herbáceo de fibra marrom escuro e verde lançadas no Brasil, apesar de possuírem boa capacidade produtiva, ainda necessitam ter as características de fibra, principalmente a percentagem de fibra, o comprimento da fibra e a resistência, melhorados. Mesmo assim, isto não tem impedido sua fiação e tecelagem pelas indústrias de maneira geral e que as mesmas venham sendo plantadas com sucesso no Estado da Paraíba, onde nos últimos anos tem-se

plantado em torno de 2000 ha, considerando-se todas as cores. As cultivares BRS Safira e BRS Rubi de cor marrom escura foram selecionadas a partir do cruzamento de um material herbáceo introduzido e incorporado ao banco ativo de germoplasma da Embrapa algodão com a cultivar CNPA 7H. O material introduzido apresentava qualidade de fibra bem abaixo do desejado para uma cultivar de algodão. No entanto, no final dos trabalhos de melhoramento, foram obtidas as BRS Rubi e BRS Safira de qualidades de fibra superiores em relação ao material introduzido, mas passíveis ainda de melhorias. Carvalho (2003) relata a dificuldade de se selecionar materiais de fibra colorida devido à estreita correlação negativa entre a qualidade da fibra e a coloração, sendo bastante conhecidas também estes tipo de correlações entre o rendimento e demais caracteres no algodão de fibra branca, Al. Jibouri et al. (1958); Miller e Rawlings, (1967). Este trabalho tem por objetivo relatar os resultados de um ensaio de novas linhagens oriundas da BRS Rubi, obtidas em novo programa de melhoramento, distinto daquele original que a selecionou e também de novas linhagens originadas do cruzamento de cultivares de *G.hirsutum* de fibra branca com *G.barbadense* de fibra marrom.

MATERIAL E MÉTODOS

Inicialmente a cultivar BRS Rubi foi cruzada com cultivares de fibra branca, adaptadas ao cultivo no cerrado e resistentes às principais doenças da região. Estas cultivares foram as BRS Jatobá e BRS Cedro, que eram as mais cultivadas na ocasião. Após a obtenção do F1 realizaram-se dois ou três retrocruzamentos para as cultivares de fibra branca sendo as gerações dos retrocruzamentos avançadas e depois começado um esquema de seleção visando ao melhoramento das características de fibra. Paralelamente, as mesmas cultivares de fibra branca citadas foram usadas em cruzamentos com um tipo barbadense originário do Brasil de fibra marrom. O mesmo esquema de retrocruzamentos citados anteriormente foram usados neste caso e no final aplicado o mesmo esquema de seleção visando a melhoria da fibra. Foram selecionadas no final do processo de melhoramento 20 linhagens e estudadas em um ensaio em blocos ao acaso com três repetições tendo a BRS Safira, uma linhagem irmã da BRS Rubi, como testemunha, em condições de irrigação por sulcos. Por ocasião da colheita foram colhidos 20 capulhos em cada parcela para análise tecnológica da fibra. As médias dos tratamentos foram comparadas através do teste de Tukey a 5% de probabilidade. T

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a Tabela 1, observa-se que a variável rendimento não apresentou diferença significativa entre os tratamentos, portanto as novas linhagens são tão produtivas quanto a testemunha

BRS Safira que obteve rendimento de 3513 Kg/ha. A percentagem de fibra foi uma das características em que mais houve progresso genético com os esquemas de seleção adotados pois a maioria das linhagens possuem médias maiores que 37% de fibra que diferem estatisticamente da média da testemunha BRS Safira, 34.7 %, a qual tem percentagem de fibra semelhante ao BRS Rubi. A segunda característica em que houve grande progresso genético em relação à testemunha foi o comprimento de fibra, porque, enquanto nesta o valor médio do comprimento era de 24.0 mm, na maioria das linhagens o comprimento médio ficou acima de 26 mm, passando de fibra curta na testemunha para fibra média, nas linhagens. Não houve diferença estatística entre os tratamentos para as variáveis uniformidade da fibra, resistência, e índice de fibras curtas. Considerando-se a boa maturidade de todas as linhagens, verifica-se que algumas linhagens estão com alto micronaire, existindo porém linhas com bons valores para esta característica.

CONCLUSÃO

Houve considerável melhoria nos caracteres de fibra das novas linhagens de fibra marrom Rubi. As novas linhagens possuem boa produtividade igualando-se à testemunha BRS Safira. Os maiores progressos genéticos foram para a percentagem e resistência da fibra.

CONTRIBUIÇÃO PRÁTICA E CIENTÍFICA DO TRABALHO

Novas cultivares com a cor da fibra semelhante à BRS Rubi e com melhores qualidades de fibra serão obtidas e poderão ser indicadas tanto para a região Nordeste quanto para os Cerrados já que as linhagens são derivadas de materiais resistentes a doenças. Estudos visando conhecer a resistência das mesmas às doenças estão sendo desenvolvidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AL-JIBOURI, A. A.; MILLER, P. A.; ROBINSON, H. J. Genotypic and environmental variances and covariances in an upland cotton interspecific origin. **Agronomy Journal** v. 50, p. 633-636, 1958.

CARVALHO, L. P.; SANTOS J. W. Respostas correlacionadas do algodoeiro com a seleção para a coloração da fibra. **Pesquisa Agropecuária Brasileira** v. 38, p.79-83, 2003.

MILLER, P. A.; RAWLLINGS, H. O. Breakup of initial linkage blocks through intermating in a cotton breeding population. **Crop Science**, v. 7, p. 199-204, 1967.

Tabela 1. Produtividade de novas linhagens de cor marrom escura da fibra. Missão velha 2008.

Linhagem	Rendimento (Kg/ha)	Porcentagem de fibra(%)	Peso de capulho(g)	Comprimento (2,5%mm)	Uniformidade (%)	Índice de fibras curtas (%)	Resistência (gf/tex)	Alongamento (%)	Micronaire (mic)	Maturidade (%)
CNPA 2009/6	3504 a	39.3 ac	6.3 ab	26.4 ab	83.9 a	7.5 a	28.5 a	3.6 ab	5.2 a	90.3 a
CNPA 2009/10	2940 a	37.4 bcde	5.8 abc	27.1 ab	81.9 a	9.0 a	25.4 a	3.8 ab	3.6 c	86.0 c
CNPA 2009/11	2096 a	41.7 a	5.8 abc	27.4 ab	84.0 a	7.7 a	29.6 a	3.0 ab	4.7 abc	89.3 abc
CNPA 2009/12	2080 a	37.4 bcde	5.8 abc	27.4 ab	85.2 a	7.5 a	26.3 a	3.3 ab	4.5 abc	88.6 abc
CNPA 2009/13	3203 a	41.4 a	6.3 abc	26.9 ab	83.9 a	8.6 a	27.6 a	2.6 ab	4.6 abc	89.0 abc
CNPA 2009/15	2920 a	37.5 bcde	6.6 a	26.3 ab	82.4 a	9.1 a	25.3 a	3.1 ab	4.3 abc	88.3 abc
CNPA 2009/16	3046 a	38.9 abcd	5.8 abc	27.7 ab	84.5 a	6.9 a	29.0 a	3.4 ab	3.8 bc	86.6 bc
CNPA 2009/26	2323 a	35.7	6.4 ab	26.0 ab	81.7 a	11.3 a	27.6 a	3.0 ab	3.7 bc	87.0 abc
CNPA 2009/27	2696 a	39.2 abc	6.2 abc	27.8 ab	84.9 a	6.5 a	30.0 a	2.4 b	4.4 abc	89.3 abc
CNPA 2009/28	2696 a	36.4 cde	5.8 abc	25.9 ab	81.3 a	9.9 a	29.0 a	3.0 ab	4.2 abc	88.3 abc
CNPA 2009/30	2490 a	37.8 bcde	5.7 bc	26.8 ab	83.2 a	8.5 a	27.5 a	2.8 ab	3.8 bc	87.3 abc
CNPA 2009/35	2150 a	37.7 bcde	5.9 abc	26.6 ab	81.2 a	12.1 a	24.4 a	4.7 ab	4.2 abc	86.6 bc
CNPA 2009/42	2646 a	40.1 b	5.9 abc	28.7 a	83.6 a	7.3 a	27.1 a	4.0 ab	4.8 ab	86.6 abc
CNPA 2009/47	3003 a	39.7 a	6.5 ab	27.3 ab	83.7 a	7.5 a	30.0 a	3.3 ab	5.1 a	90.0 ab
CNPA 2009/48	2636 a	39.1 abc	5.8 abc	27.1 ab	84.4 a	8.2 a	28.2 a	2.9 ab	4.6 abc	89.3 abc
CNPA 2009/50	2573 a	40.1 ab	6.3	27.8 ab	85.8 a	6.8 a	30.2 a	3.6 ab	4.7 ab	89.0 abc
CNPA 2009/60	2916 a	41.4 a	6.5 ab	26.3 ab	82.8 a	9.0 a	27.4 a	4.9 a	5.0 a	88.6 abc
CNPA 2009/62	2563 a	39.7 ab	5.9 abc	26.3 ab	83.8 a	7.6 a	27.1 a	4.5 ab	4.8 ab	88.6 abc
CNPA 2009/59	2770 a	38.8 abcd	5.4 c	26.8 ab	84.5 a	6.8 a	29.1 a	3.6 ab	5.3 a	90.3 a
BRS Safira	3513 a	34.7e	6.0 abc	24.0 b	83.2 a	8.7 a	27.9 a	4.4 ab	5.0 a	89.0 abc
Média	2738	38.7	6.0		83.5	8.3	27.8	3.5	4.5	88.5
F	1.50ns	10,0*	4,2*	1.79ns	0.78	1.43ns	1.45 ns	2.4*	5.6*	3.3*
CV(%)	21.15	2.6	4.5	4,70	3.02	25.6	8.47	22.41	8.15	1.3

* significativo ao nível de 5% pelo teste F.

ns - não significativo