



**PRODUTIVIDADE E QUALIDADE DE FIBRA DE CULTIVARES DE  
ALGODOEIRO NO OESTE PAULISTA – SAFRAS 2018/2019 E 2019/2020**

Carlos Felipe dos Santos Cordeiro; Rafael Senna e Silva; Giuliano Carnevali Baltazar; Jaqueline Hafemann e Fábio Rafael Echer

**PROBLEMÁTICA**

Devido a área de cultivo do algodoeiro no Oeste Paulista ser relativamente pequena, variando entre 1000 e 2000 hectares nos últimos anos, não há cultivares de algodão desenvolvida exclusivamente para essa região, o que pode limitar o potencial produtivo da cultura. Dessa forma há necessidade de avaliar quais cultivares, que são cultivadas em outras regiões melhor se adaptam ao Oeste Paulista.

**CONHECIMENTO PRÉVIO**

Atualmente a área cultivada de algodão no Brasil chega a 1,6 milhões de hectares, sendo Mato Grosso e Bahia os principais produtores nacionais (CONAB, 2018). O Oeste Paulista representa apenas 0,075% da área de cultivo, ou 1,2 mil hectares (APPA, 2020). Não justificando o desenvolvimento de cultivares exclusivamente para essa região.

A escolha de cultivares de algodão está diretamente ligada a diferentes situações, seja, locais, ecológicas, tecnológicas e econômicas, assim, o sucesso na produção da fibra depende da integração harmônica dos fatores. Devido a interação entre genótipo e ambiente no algodoeiro, um mesmo material não é capaz de ter a mesma performance em diferentes regiões, com necessidade estudos locais (Carvalho et al., 1995). Sendo que a escolha correta do cultivar pode aumentar em até 100% a produtividade do algodoeiro (Cordeiro et al., 2016).

As cultivares com tecnologia GLT e GLTP (*GlyTol*, *LibertyLink* e *TwinLink Plus*), conferem maior tolerância ao ataque de lepidópteros, além da resistência aos herbicidas glifosato e glufosinato de amônio, entretanto têm um maior custo de sementes. Por outro lado, as cultivares com tecnologia B2RF (*Bollgard II RR Flex*), têm um menor custo de sementes, sendo resistente a herbicida glifosato e com tolerância a lepidópteros, sendo mais utilizadas no Oeste Paulista. Também tem as cultivares GL (*GlyTol*, *LibertyLink*), que não tem a tecnologia Bt, sendo utilizadas em áreas de refúgio. Entretanto, o potencial produtivo dessas cultivares no Oeste Paulista, precisa ser avaliado, para melhor posicionamento.

**DESCRIÇÃO DA PESQUISA**

O estudo foi conduzido nas safras 2018/2019 e 2019/2020, na Fazenda Experimental da Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), em Presidente Bernardes-SP, em um Argissolo Vermelho Distroférico de textura arenosa. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com quatro repetições. Na safra 2018/2019 foram avaliadas oito as cultivares: FM 985 GLTP, FM 983 GLT,



# BOLETIM DE PESQUISA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA - UNOESTE



FM 906 GLT, FM 944 GL, TMG 44 B2RF, IMA 5801B2RF, DP 1746B2RF e DP 1536 B2RF. Na safra 2019/2020 foram avaliadas sete cultivares: FM 985 GLTP, FM 983 GLT, FM 906 GLT, FM 944 GL, TMG 44 B2RF, IMA 5801B2RF, IMA 6801 B2RF e DP 1746 B2RF.

O cultivo do algodoeiro foi em Sistema de Plantio Direto (SPD), sobre palhada de milho, em 14/12/2018 (safra 2018/2019) e 14/11/2019 (safra 2019/2020). Na semeadura do algodoeiro foi utilizado 20 e 100 kg ha<sup>-1</sup> de N e P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, tendo como fonte fosfato monoamônico (MAP). Aos 25 e 45 dias após a emergência foi realizada as adubações de cobertura com 120 kg ha<sup>-1</sup> de N e K<sub>2</sub>O, tendo como fonte ureia e cloreto de potássio, respectivamente. Foi realizado o controle de plantas daninhas, pragas e doenças de acordo com a necessidade, além do uso do regulador de crescimento.

Aos 150 dias após emergência do algodoeiro foi determinado os componentes de produção número de plantas m<sup>-2</sup>, número de capulhos m<sup>-2</sup> e peso médio de capulho além da produtividade com a colheita manual de dois metros de linha de cada parcela. Uma amostra de 100 g de algodão em caroço foi separada e encaminhada para o laboratório para descaroçamento (determinação do rendimento de fibra) e para análise dos parâmetros de qualidade de fibra pelo método HVI. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste t (LSD) ao nível mínimo de 5% de probabilidade ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cultivar FM 985GLTP teve a maior produtividade de fibra, nas duas safras (Tabela 1). Entretanto, em 2018/2019 as cultivares TMG 944GL e DP 1536B2RF, não se diferenciaram da FM 985GLTP, nessa safra as cultivares FM 906 GLT, TMG 44 B2RF e IMA 5801B2RF as foram as menos produtivas. Na safra 2019/2020 a FM 983 GLT foi a menos produtiva. O comportamento diferente das cultivares nas safras se deve a dois motivos, restrição hídrica na safra 2018/2019 (600 mm), além da semeadura tardia. Na safra 2019/2020 o acumulado de chuva foi de 977 mm, e semeadura dentro da janela adequada de plantio, ou seja, o desempenho produtivo das cultivares estão diretamente relacionadas ao clima de cada safra.

Com exceção do cultivar FM 983 GLT e TMG 44B2RF, que tiveram baixa produtividade na safra 2019/2019, todas as demais têm potencial de cultivo no Oeste Paulista. Apesar de Cordeiro et al. (2016) reportarem que a cultivar FM 983 GLT tem potencial para cultivo no Oeste de São Paulo, nos últimos essa cultivar tem reduzido o teto produtivo nessa região, não sendo recomendado o cultivo da mesma atualmente. Cordeiro et al. (2016) também relatam que as cultivares com tecnologia GLT e ciclo médio e tardio são as mais adequadas para essa região, mas, nos últimos anos cultivares B2RF também tiveram bom desempenho produtivo, inclusive algumas de ciclo médio e precoce. Sendo assim, o estudo de adaptabilidade de cultivares deve ser realizado anualmente, sempre com incorporação de novas cultivares nos ensaios.



# BOLETIM DE PESQUISA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA - UNOESTE



**Tabela 1.** Componentes de produção, produtividade e rendimento de fibra do algodoeiro nas safras 2018/2019 e 2019/2020 na região do Oeste Paulista.

Cultivares	Altura de planta	Número de nós	Capulhos	Peso médio de capulho	Rendimento de fibra	Produtividade de fibra
	cm	--	m <sup>2</sup>	g	%	kg ha <sup>-1</sup>
2018/2019						
FM 985GLTP	89,7ab	17,1	90,4a	4,1	41,8bc	1562 a
FM 983GLT	95,8a	18,0	79,9abc	3,9	41,1c	1264 bc
FM 906GLT	82,8b	17,4	63,4cd	4,1	41,2c	1072 c
FM 944GL	95,5a	17,3	81,3ab	3,9	41,3c	1375 ab
TMG 44B2RF	85,43b	16,6	75,6abcd	3,2	42,8b	1048 c
IMA 5801B2RF	81,4ab	17,8	70,4bcd	3,9	40,5c	1065 c
DP 1746B2RF	90,4ab	16,6	61,1d	4,2	44,8a	1165 bc
DP 1536B2RF	86,8ab	17,2	77,8abcd	4,1	41,6bc	1354 ab
CV%	7,9	6,6	15,9	17,8	2,3	12,6
2019/2020						
FM 985GLTP	109,3	21,0	128,9a	4,0d	42,5 bc	2228 a
FM 983GLT	109,0	21,0	97,5bc	4,5bcd	44,6 a	1862 b
FM 906GLT	97,2	20,0	90,7c	4,9ab	44,1 ab	2099 ab
TMG 44B2RF	99,2	21,4	113,3ab	4,2cd	42,2 c	1936 b
IMA 5801B2RF	103,6	19,6	99,4bc	5,1a	40,0 d	2048 ab
IMA 6801 B2RF	104,4	19,9	98,0bc	4,6abc	44,6 a	1975 ab
DP 1746 B2RF	104,5	20,8	106,7bc	4,5bcd	42,5 bc	1951 ab
CV%	8,1	7,7	14,0	7,6	2,9	9,5

As cultivares DP 1746B2RF (2018/2019), FM 985GLT e IMA 6801B2RF (2019/2020), tiveram os maiores rendimentos de fibra, e IMA 5801B2RF teve menor rendimento de fibra nas duas safras (Tabela 1). Na safra 2019/2020 houve pouca diferença entre os parâmetros de qualidade de fibra, com diferença apenas para resistência (maior na variedade FM 906GLT). Na safra 2018/2019 a cultivar DP 1536B2RF teve os maiores índices de micronaire e maturidade e DP 1746B2RF a maior resistência. Mas o menor micronaire foi da cultivar FM 985GLTP, possivelmente devido a maior produtividade de competição por fotoassimilados (Tabela 2). Entretanto, sempre os parâmetros de qualidade de fibra esteve dentro do adequado.



# BOLETIM DE PESQUISA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA - UNOESTE



**Tabela 2.** Componentes de qualidade de fibras do algodoeiro determinados pelo método HVI (*High Volume Instrument*) nas safras 2018/2019 e 2019/2020 na região do Oeste Paulista.

Cultivares	Micronaire	Comprimento	Resistência	Uniformidade	Maturidade	IFC
	ug pol <sup>-1</sup>	mm	gf TEX <sup>-1</sup>	%	--	%
2018/2019						
FM 985GLTP	4,45 b	29,9 a	32,2 d	82,9 cd	87,5 b	8,3 a
FM 983GLT	4,73 ab	30,6 a	33,2 cd	82,8 d	88,0 ab	7,2 ab
FM 906GLT	4,54 ab	30,0 a	33,5 bcd	83,8 bcd	89,0 ab	6,5 abc
FM 944GL	4,50 ab	29,6 a	34,3 abc	84,2 abc	88,7 ab	5,3 bcd
TMG 44B2RF	4,66 ab	29,8 a	32,7 d	84,4 ab	88,2 ab	4,1 d
IMA 5801B2RF	4,71 ab	30,3 a	33,0 cd	85,3 a	89,0 ab	4,8 cd
DP 1746B2RF	4,48 ab	30,1 a	35,2 a	84,5 ab	87,7 ab	5,5 bcd
DP 1536B2RF	4,95 a	29,7 a	35,0 ab	85,0 ab	89,2 a	4,8 cd
CV%	6,9	2,6	3,1	1,0	1,1	21,8
2019/2020						
FM 985GLTP	4,21 a	29,7 a	31,9 ab	83,3 a	87,0 a	7,4 a
FM 983GLT	4,39 a	29,5 a	30,5 b	82,5 a	86,7 a	8,1 a
FM 906GLT	4,56 a	30,5 a	33,1 a	84,1 a	87,0 a	6,6 a
TMG 44B2RF	4,35 a	29,4 a	31,5 ab	82,7 a	87,5 a	8,0 a
IMA 5801B2RF	4,38 a	30,6 a	31,8 ab	84,3 a	87,0 a	6,4 a
IMA 6801 B2RF	4,38 a	29,7 a	32,3 ab	82,8 a	87,0 a	8,0 a
DP 1746 B2RF	4,49 a	30,0 a	31,1 ab	83,6 a	87,5 a	6,9 a
CV%	8,8	3,6	5,6	1,8	0,9	18,9

IFC: índice de fibra curtas.

## APLICAÇÃO PRÁTICA

Com exceção da cultivar TMG 44B2RF e FM 983GLT e, que reduziu a produtividade de fibra na safra 2019/2020, todas demais cultivares tem potencial para cultivo no Oeste Paulista. Atenção deve ser dada para cultivar IMA 5801B2RF que tem menor rendimento de fibra, mas que pode ser posicionada em áreas com problemas de nematoides, devido a sua tolerância e cultivares com tecnologia GLT e principalmente GLTP, que tem alto custo de sementes, e pode aumentar o custo de produção. Adicionalmente, cultivares com tecnologia B2RF são mais interessantes para o Oeste Paulista, devido o menor custo de sementes.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Associação Paulista dos Produtores de Algodão (APPA) pelo apoio financeiro á pesquisa.

## LITERATURA CITADA

APPA, Associação Paulista dos Produtores de Algodão. Estatística safra 2019/2020. 2020. Disponível em: <http://www.appasp.com.br>>. Acesso em: 01 julho. 2020.

Carvalho, L. P.; Costa, J. N. da.; Santos, J. W. DOS.; Andrade, F. P. de. Adaptabilidade e estabilidade em cultivares de algodoeiro herbáceo. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.30, n.2, p.207-213, 1995.



## **BOLETIM DE PESQUISA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA - UNOESTE**

   /unoeste

Cordeiro, F.S.C. Peres, V.J., Echer, F.R. Produtividade de cultivares de algodão no Oeste Paulista. *Colloquium Agrariae*. v. 12, p. 68-74. 2016. DOI: 10.5747/ca.2016.v12.nesp.000173  
CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. Levantamento de safra 2020.