



AVALIAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS DE FIBRA COM A UTILIZAÇÃO DE CLORETO DE CHLORMEQUAT APLICADO VIA SEMENTE E VIA FOLIAR EM ALGODOEIRO (*GOSSYPIUM HIRSUTUM* L.) CONDUZIDO EM SISTEMA ADENSADO

Elder Santiago Lima¹; Fábio Scudeler².

¹ Faculdade Anhanguera de Rondonópolis/elder.santiago.lima@bol.com.br; ² Faculdade Anhanguera de Rondonópolis.

RESUMO—O presente trabalho objetivou avaliar as características tecnológicas de fibra com a utilização de Cloreto de Chlormequat aplicado via semente e via foliar, conduzido em sistema de plantio adensado. O experimento foi conduzido na Fazenda-Escola da Faculdade Anhanguera de Rondonópolis – FAR. O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados com 10 tratamentos e 4 repetições, totalizando 40 parcelas experimentais. Os tratamentos em estudos com cloreto de chlormequat foram: T1: Testemunha; T2: Apenas aplicação Foliar – 15 g i.a./ha; T3: Apenas TS - 7,5 g i.a./kg de semente; T4: TS - 7,5 g i.a./kg de semente + Aplicação Foliar – 15 g i.a./ha; T5: Apenas TS – 11,25 g i.a./kg de semente; T6: TS – 11,25 g i.a./kg de semente + Aplicação Foliar – 15 g i.a./ha; T7: Apenas TS – 15 g i.a./kg de semente; T8: TS – 15 g i.a./kg de semente + Aplicação Foliar - 15 g i.a./ha; T9: Apenas TS – 22,5 g i.a./kg de semente; T10: TS – 22,5 g i.a./kg de semente + Aplicação Foliar – 15 g i.a./ha. O cloreto de chlormequat foi pulverizado inicialmente, quando as plantas estavam no estágio de desenvolvimento B1 (30 DAE), dividido em 10 aplicações ao longo do ciclo da cultura. Observou-se que não houve efeito da utilização do regulador de crescimento à base de Cloreto de Chlormequat sobre as características tecnológicas de fibra, conduzido em sistema adensado.

Palavras-chave: Cloreto de Chlormequat, regulador de crescimento, sistema adensado.

INTRODUÇÃO

A fibra é o mais importante produto extraído das plantas de algodão fornecendo matéria prima para a indústria têxtil, desta forma, os estudos que envolvem essa cultura procuram sempre levar em consideração a avaliação das características tecnológicas da fibra. Esta fibra possui mais de quatrocentas aplicações industriais, dentre as quais, pode-se citar: confecções de fios para tecelagem de vários tipos de tecido, preparação de algodão hidrófilo para enfermagem, confecção de feltro, cobertores e estofamentos, obtenção de celulose dentre outros (MELO, 2004).

O algodoeiro é produzido em mais de 60 países, todavia, somente cinco deles, China, Índia, Estados Unidos, Paquistão e Brasil, são responsáveis por aproximadamente 80% da produção mundial. Apesar da qualidade e multiplicidade de uso de suas sementes (óleo, proteína, celulose, fertilizante) o algodoeiro é cultivado essencialmente para a produção de fibras. Além disso, é também a

segunda cultura mais importante na produção de óleo. Atualmente, a fibra de algodão contribui com cerca de 50% do consumo mundial de fibras (CHIAVEGATO; SALVATIERRA; GOTARDO, 2009).

Em 2009, o Brasil destinou ao exterior 504,9 mil toneladas de pluma, que proporcionaram faturamento de 684,5 milhões de dólares. Os principais clientes nacionais são: Indonésia, Coréia do Sul, China, Paquistão, Tailândia e Taiwan os quais representam 75% das aquisições. No total são 36 países para os quais o Brasil envia sua fibra (ANUÁRIO BRASILEIRO DO ALGODÃO, 2010).

O objetivo do presente trabalho foi avaliar as características tecnológicas de fibra, com a utilização de diferentes doses de Cloreto de Chlormequat, via semente e via foliar em sistema de plantio adensado.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado nas dependências da Fazenda-Escola da FAR, localizado na MT-270 a 10 km de Rondonópolis-MT, no período de 17 de março a 30 de agosto de 2010. Para o plantio utilizou a cultivar DP 604 BG, com tecnologia Bollgard - resistente a insetos lepidópteros, com um ciclo precoce e altamente produtivo. A semeadura foi realizada no dia 17 de março de 2010, com espaçamento de 0,45 metros entre linhas e com densidades de plantio que proporcionou um estande de 10 plantas/metro linear.

A adubação de plantio foi realizada utilizando a formulação comercial 4-14-8, na dosagem de 300 kg/ha. Devido o plantio ter sido realizado manualmente, por se tratar de um trabalho de pesquisa com tratamento de sementes, foi realizada a referida adubação de plantio, e conseqüentemente, utilizando a demarcação da adubação para iniciar o plantio. Foi realizadas adubações de cobertura aos 25 e 40 DAE com 50 kg/ha de N e 50 kg/ha de K₂O, cada.

Foi utilizado o delineamento em blocos casualizados (DBC), com nove tratamentos e uma testemunha com quatro repetições, totalizando 40 parcelas experimentais, cada parcela com oito linhas espaçadas a 0,45m e 5 metros de comprimento, totalizando a área de cada parcela de 18 m². Como área útil, considerou-se as 6 linhas centrais e excluindo 0,5m de cada extremidade.

As características tecnológicas da fibra de algodão (CTFA) foram analisadas no Laboratório de Classificação de Fibras da BM&F BOVESPA de Rondonópolis através de aparelho HVI (High Volume Instrument) e foram analisadas: porcentagem de fibra, micronaire, comprimento, maturidade, uniformidade e tenacidade da fibra.

As características tecnológicas de fibras consideradas ideais para a indústria têxtil nacional são: comprimento da fibra 2,5%: 30 a 34 mm; uniformidade da fibra: 45 a 46%; maturidade da fibra: 75 a 84%; resistência da fibra: ≥ 26 gf/tex; alongação: $\geq 7,0$; micronaire: 3,6 a 4,2 (FARIAS et al., 1999).

Os tratamentos foram comparados através do teste F e suas médias comparadas pelo Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade, com o auxílio do programa Sisvar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No que diz respeito a características tecnológicas de fibras, como comprimento, uniformidade, fibras curtas, resistência, finura, maturidade e tipo, não apresentaram alterações significativas nas diferentes doses e formas de aplicação do regulador de crescimento Cloreto de Chlormequat (Tabela 2).

Segundo Carvalho et al. (2001), afirma que quando se verifica a interferência do uso de reguladores de crescimento no algodoeiro, em geral, ocorre uma elevação no comprimento da fibra, no índice micronaire (finura) e na tenacidade da fibra, diferindo dos resultados obtidos no presente trabalho.

Discordando dessas afirmações, Lamas e Staut (2001), estudando doses de cloreto de mepiquat e de adubação nitrogenada com as cultivares de algodoeiro herbáceo CNPA ITA 90 e Deltaopal, nas condições naturais de chuva dos estados de MT e MS, verificaram que as características de fibra foram pouco influenciadas pelos fatores estudados.

Beltrão (2001), estudando dosagens e fracionamento regulador de crescimento em condições de irrigação via pivô central, também concluiu que não foram alteradas as características intrínsecas da fibra do algodão cultivar Deltaopal.

Por outro lado, o uso de regulador de crescimento reduziu a percentagem da fibra, em estudo realizado por Azevedo et. al. (2003).

Resultados contrários são observados em trabalhos realizados por York (1983), Laca – Buendia (1989) e Athayde e Lamas (1999), realizados em diferentes condições, não observaram efeitos significativos na aplicação de regulador de crescimento, nas características tecnológicas de fibra.

CONCLUSÃO

As características tecnológicas de fibra não foram alteradas com a utilização de regulador de crescimento á base de Cloreto de Chlomerquat, aplicado via semente e via foliar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANUÁRIO BRASILEIRO DO ALGODÃO. Santa Cruz do Sul, RS: Editora Gazeta, 2010. 71 p.

ATHAYDE, M. L. F.; LAMAS, M. F. **Aplicação seqüencial do cloreto de mepiquat em algodoeiro.** Pesquisa Agropecuária Brasileira. v. 34, n. 3, p. 369-375. mar., 1999.

AZEVEDO, D. M. P. de; BEZERRA, J. C.; DIAS, J. M. Parcelamento do cloreto de mepiquat no crescimento e na produção do algodoeiro irrigado no litoral do Estado do Rio Grande do Norte. In: CONGRESSO BRASILEIRO DO ALGODÃO, 4., 2003, Goiânia. **Algodão: um mercado em evolução:** anais. Campina Grande: Embrapa Algodão; Fundação GO, 2003. 1 CD-ROM.

BELTRÃO, N. E. de M. Componentes da produção na cotonicultura: uma visão integrada. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ALGODAO, 3., 2001, Campo Grande. **Produzir sempre, o grande desafio:** anais. Campina Grande: Embrapa Algodao; Dourados: Embrapa Agropecuaria Oeste, 2001. p. 49-52.

CARVALHO, L. H. et al. Efeito do cloreto de mepiquat e do espaçamento em cultivares de algodão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ALGODAO, 3., 2001, Campo Grande. **Produzir sempre, o grande desafio:** anais. Campina Grande: Embrapa Algodao; Dourados: Embrapa Agropecuaria Oeste, 2001. p. 484-487.

CHIAVEGATO, E. J.; SALVATIERRA, D.K.; GOTTARDO, L.C.B. Algodão. In: MONTEIRO, J. E. B. A. (Org.). **Agrometeorologia dos cultivos:** o fator meteorológico na produção agrícola. Brasília, D.F.: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Instituto de meteorologia, 2009. cap. 1, p.35-49.

LACA-BUENDIA, J. P. Efeito de doses de regulador de crescimento no algodoeiro (*Gossypiumhirsutum* L.). **Revista de Fisiologia Vegetal.** v. 1, n.1, p. 109-113, 1989.

LAMAS, F. M.; STAUT, L. A. Espaçamento e densidade. In: ALGODÃO: Tecnologia de Produção. Dourados: Embrapa Agropecuária do Oeste, 2001. p. 135-139.

MELO, F. L. **Elementos climáticos e a evolução da ramulose (*Colletotrichumgossypii* var. *CephalosporiodesCosta*) do algodoeiro (*Gossypiumhirsutum* L. var. *latifoliumHutch.*) em condições de campo.** 2004. 75p. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2004.

YORK, A. C. Cotton cultivar response to mepiquat chloride. **Agronomy Journal**, Madison, v. 75, n. 4, p. 663-667, Jul./Aug. 1983.

Tabela 1 – Tratamentos utilizados na condução do ensaio, dose ingrediente ativo, produto comercial e forma de aplicação de Cloreto de Chloromequat no algodoeiro (*Gossypium hirsutum* L.). Rondonópolis – 2010.

Tratamento	Dose Ingrediente ativo (g)	Dose produto Comercial (ml)	Forma de Aplicação
T1	-	-	-
T2	15	150	Aplicação Foliar
T3	7,5	75	Tratamento de Semente
T4	7,5 + 15	75 + 150	Tratamento de Semente + Aplicação Foliar
T5	11,25	112,5	Tratamento Semente
T6	11,25 + 15	112,5 + 150	Tratamento de Semente + Aplicação Foliar
T7	15	150	Tratamento de Semente
T8	15 + 15	150 + 150	Tratamento de Semente + Aplicação Foliar
T9	22,5	225	Tratamento de Semente
T10	22,5 + 15	225 + 150	Tratamento de Semente + Aplicação Foliar

Fonte: Lima, Elder Santiago, 2010.

Tabela 2 – Características tecnológicas de Fibras, realizada no laboratório de Classificação da BM&F BOVESPA em Rondonópolis – MT, 2010.

Trat.	Comprimento	Uniformidade	Fibras Curtas	Resistência	Finura	Maturidade	Tipo
1	1,11 a	84,67 a	8,05 a	29,75 a	4,50 a	83,50 a	11-1 a
2	1,15 a	84,65 a	7,80 a	30,10 a	4,30 a	83,25 a	11-2 a
3	1,10 a	83,55 a	8,42 a	29,37 a	4,35 a	82,75 a	11-2 a
4	1,10 a	83,85 a	8,72 a	30,05 a	4,40 a	83,50 a	11-2 a
5	1,10 a	84,27 a	7,90 a	29,35 a	4,15 a	82,50 a	11-2 a
6	1,10 a	83,97 a	7,92 a	30,47 a	4,07 a	83,00 a	11-2 a
7	1,08 a	83,67 a	7,87 a	28,62 a	4,45 a	83,00 a	11-2 a
8	1,13 a	84,90 a	7,67 a	29,55 a	4,37 a	83,50 a	11-2 a
9	1,11 a	84,60 a	7,92 a	30,17 a	4,45 a	83,75 a	11-2 a
10	1,10 a	83,75 a	8,22 a	30,72 a	4,15 a	83,25 a	11-2 a
CV %	3,13	1,32	13,25	5,02	7,18	1,12	26,28

Fonte: Lima, Elder Santiago, 2010.

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste Skott Knott ao nível de 5% de probabilidade.