



‘EFEITO DA APLICAÇÃO DE DOSES CRESCENTES DE REGULADOR DE CRESCIMENTO E ESPAÇAMENTOS ADENSADOS SOB A ALTURA DE PLANTAS EM ALGODOEIRO NO CERRADO

Ana Paula Portugal Gouvêa Luques¹; Enes Furlani Junior¹; Danilo Marcelo Aires dos Santos¹; Carlos Eduardo Rosa¹; Samuel Ferrari²; João Vitor Ferrari¹; Jose Alvaro Previatto Sardelli¹

¹ Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho FEIS/UNESP – Ilha Solteira ; ² Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho UNESP – Registro

RESUMO - Objetivo foi avaliar a influencia de doses crescentes de Cloreto de Mepiquat e do adensamento sob a altura de plantas de algodoeiro. Por ser uma fibra natural, com ampla utilização pela indústria têxtil mundial, merece especial planejamento de safra e cultivo. O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso em esquema fatorial 4x4 num total de 16 tratamentos, com 4 repetições. Os tratamentos foram compostos por 4 espaçamentos: 0,38m 0,45m, 0,76m e 0,90m entre linhas e manejo de regulador de crescimento com aplicações de doses crescentes de Cloreto de Mepiquat aos 70 D.A.E (0; 0,5; 1 e 2 L. ha⁻¹). Avaliou-se o comportamento da altura de plantas em todo o ciclo do algodoeiro. Os dados foram submetidos a análise de variância pelo teste F a 5% e a análise de regressão polinomial. O espaçamento influencia na altura de plantas de algodoeiro de tal forma que o adensamento proporciona uma redução na altura das plantas. A aplicação de doses crescentes de regulador de crescimento proporciona a redução na altura de plantas de algodoeiro, ou seja, a maior dose de regulador de crescimento acarretou na menor altura de plantas.

Palavras-chave: *Gossypium hirsutum*, Cloreto de Mepiquat, Algodão

INTRODUÇÃO

Por ser uma fibra natural, com ampla utilização pela indústria têxtil mundial, merece especial planejamento de safra e cultivo (SILVA, 2006). O algodoeiro é produzido em mais de 60 países, todavia, somente cinco deles, China, Índia, Paquistão, Estados Unidos e Uzbequistão, representam mais de 70% da produção, da área e do consumo (ALGODÃO, 2006). Segundo Azevedo et al. (1999) o espaçamento, distância entre uma fileira e outra, e a densidade, distância entre as plantas numa fileira, definem a população e o arranjo de plantas em uma lavoura, podendo interferir no seu rendimento. Na busca da melhoria dos atuais níveis de produtividade e redução dos custos de produção da cultura do algodoeiro no Brasil, novas tecnologias vêm sendo incorporadas ao sistema de produção dessa malvacea (LAMAS, 2000). A redução da altura das plantas contribui para melhoria das técnicas de colheita mecanizada da pluma bem como nos tratos culturais da lavoura. O presente trabalho teve por

objetivo estudar a influencia de espaçamentos adensados e aplicação de doses de regulador de crescimento sob a altura do algodoeiro.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido na área experimental da Fazenda de Ensino e Pesquisa da Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira-UNESP, localizada no município de Selvíria-Ms onde o solo é caracterizado como LATOSSOLO VERMELHO distrófico típico, textura argilosa (EMBRAPA, 2006).

O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso (GOMES, 2000) em esquema fatorial 4x4 num total de 16 tratamentos, com 4 repetições. Os tratamentos foram compostos por 4 espaçamentos: 0,38m 0,45m, 0,76m e 0,90m entre linhas e manejo de regulador de crescimento: i - com a aplicação de regulador de crescimento (cloreto de mepiquat), na dose de 0,5 L ha⁻¹, com concentração do i.a. de 50g/L, ii- com a aplicação de regulador de crescimento (cloreto de mepiquat), na dose de 1,0 L ha⁻¹, iii-com a aplicação de regulador de crescimento (cloreto de mepiquat), na dose de 2,0 L ha⁻¹; iv- sem aplicação do regulador. A aplicação do regulador de crescimento foi efetuada em aplicação única aos 70 dias após a emergência (D.A.E).

Para a instalação do projeto foi utilizado a cultivar de algodoeiro FMT 701. Cada parcela experimental foi composta por quatro linhas de cultivo, com cinco metros de comprimento, sendo a área útil constituída pelas duas linhas centrais da parcela. A altura das plantas foi avaliada em cinco plantas escolhidas ao acaso em cada parcela e marcadas para as avaliações. As avaliações foram realizadas no início do ciclo da cultura, bem como no final do ciclo, para fins de se obter dados sobre o desenvolvimento inicial e final do algodoeiro aos 30 (A1); 60 (A2); 100 (A3) e 120 (A4) D.A.E. Os dados obtidos no presente trabalho foram submetidos à análise de variância através do teste F, ao nível de significância de 5%, e à análise de regressão polinomial, utilizando a metodologia descrita por Gomes (2000).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação de regulador de crescimento foi significativa a partir da terceira leitura, em função da aplicação das diferentes doses de regulador ter-se iniciado aos 70 D.A.E.. De acordo com a Tabela 1, verifica-se que os espaçamentos influenciaram significativamente o crescimento do algodoeiro de forma que seu comportamento apresentou um ajuste quadrático, ou seja, a altura foi influenciada pelo

espaçamento comporta-se de tal forma que as alturas máximas foram observadas no espaçamento de 0,38 m entre linhas até A2 (Tabela 2). A partir da terceira leitura (A3), após a aplicação do regulador de crescimento, observa-se que houve interação entre os tratamentos testados. Após a aplicação do regulador de crescimento, verifica-se que as menores alturas de plantas foram observadas nos espaçamentos mais adensados. Esses resultados estão concordantes com os obtidos por Silva et al. (2003) que em experimento com a cultivar IAC 23 e m espaçamentos ultra-adensado, adensado e convencional entre fileiras e com número variado de plantas observou que no espaçamento de 0,38 m, a altura foi estatisticamente mais baixa quando comparada ao espaçamento convencional (0,76 m). Nos espaçamentos de 0,38m nas densidades de 8 e 11 plantas por metro linear, as plantas cresceram menos, significativamente, do que nos espaçamentos de 0,76 m com as mesmas densidades de plantas. Por outro lado Zanon (2002), em seu estudo com dois espaçamentos (0,76 e 1,01 m) e três cultivares de algodão (IAC 23, Deltaopal e CD 401) não encontrou diferença estatística entre as médias. De acordo com a Tabela 2, verifica-se que o aumento das doses de regulador de crescimento proporciona uma redução na altura das plantas até 2L.ha⁻¹ de Cloreto de Mepiquat. A diferença de altura obtida com o uso de regulador é de grande valia, principalmente quando se refere à necessidade de adequação para colheita mecanizada da cultura (FURLANI JUNIOR et al., 2003).

CONCLUSÃO

O espaçamento influencia na altura de plantas de algodoeiro de tal forma que o adensamento proporciona uma redução na altura das plantas.

A aplicação de doses crescentes de regulador de crescimento proporciona a redução na altura de plantas de algodoeiro, ou seja a maior dose de regulador de crescimento acarretou na menor altura de plantas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALGODÃO BRASILEIRO. **Algodão via e-mail**: o informativo eletrônico do Projeto Algodão Brasileiro. Ano I, n.16, 2006. Disponível em: <<http://www.algodao.agr.br>>. Acesso em 12/05/2010.

AZEVEDO, D. M. P. de; BELTRÃO, N. E. de M.; VIEIRA, D. J.; NÓBREGA, L. B. da. Manejo cultural. In: BELTRÃO, N. E. de M. (Org.). **O Agronegócio do algodão no Brasil**. Brasília, D.F.: Comunicações para a transferência de tecnologia, 1999. v. 2, p. 509-551

EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. 306 p.

GOMES, P. F. **Curso de estatística experimental**. 14. ed. rev. ampl. Piracicaba: Nobel. 2000. 460 p.

FURLANI JÚNIOR, E. et al. Modos de aplicação de regulador vegetal no algodoeiro, cultivar IAC-22, em diferentes densidades populacionais e níveis de nitrogênio em cobertura. **Bragantia**, Campinas, v. 62, n. 2, p. 227-233, 2003.

SILVA, M. N. B. da; BELTRÃO, N. E. de M.; DANTAS, E. S. B.; CARDOSO, G. D.; PEREIRA, J. R.; GONDIM, T. M. de S. Efeito de populações de plantas na qualidade da fibra do algodoeiro colorido BRS 200 no seridó paraibano, sob manejo orgânico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ALGODÃO, 4., 2003, Goiânia. **Anais...** Goiânia, 2003. 1 CD-ROM.

SILVA, A.V. et al. Crescimento e desenvolvimento do algodoeiro em diferentes configurações de semeadura. **Bragantia**, Campinas, v. 65, n. 3, p. 407-411, 2006.

ZANON, G. D. **Manejo de cultivares de algodoeiro em densidade populacional variável com o uso de regulador de crescimento**. 2002. Dissertação (Mestrado)—Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2002.

Tabela 01. Valores de p> F obtidos para tratamentos com populações de plantas e doses de regulador de crescimento para altura de plantas. Selvíria MS, 2008/2009.

	Altura			
	A1	A2	A3	A4
Espaçamentos (E)	0,0001*	0,0001*	0,0001*	0,0001*
Doses (D)	0,1472ns	0,0061ns	0,0001*	0,0001*
E*D	-	-	0,0012*	0,0012*
Regressão polinomial para Espaçamento				
Reg. linear	0,015*	0,0001*	0,0001*	0,0001
Reg. Quadr	0,000*	0,0001*	0,578ns	0,031
r ²	7,30	33,87	56,34	34,03
R ²	92,86	97,45	57,01	41,99
Regressão polinomial para doses de regulador de crescimento				
Reg. linear	-	-	0,0001*	0,0001*
Reg. Quadr	-	-	0,0001*	0,0001*
r ²	-	-	81,68	79,20
R ²	-	-	96,95	92,87
CV	7,69	3,65	3,43	4,20

* Significativos aos níveis de 5% pelo teste de F da análise da variância.

Tabela 02. Valores médios de altura de plantas obtidos em algodoeiro para tratamentos com populações de plantas e doses de regulador de crescimento. Selvíria MS, 2008/2009.

	Altura (m)			
	A1	A2	A3	A4
Espaçamentos	Regressão			
0,90	0,41	0,91	1,50	1,60
0,76	0,39	0,90	1,43	1,45
0,45	0,35	0,89	1,45	1,49
0,38	0,46	0,97	1,39	1,45
Equação	$3E-11x^2 - 9E-06x + 0,95$	$2E-11x^2 - 6E-06x + 1,25$	$-6E-07x + 1,52$	$1E-11x^2 - 5E-06x + 1,88$
Doses	Regressão			
0	-	-	1,59	1,59
0,5	-	-	1,44	1,54
1,0	-	-	1,41	1,49
2,0	-	-	1,35	1,39
Equação	-	-	$0,077x^2 - 0,2692x + 1,57$	$-3E-07x^2 - 0,10x + 1,58$