



## DOSES DE CLORETO DE MEPIQUAT APLICADOS EM CULTIVARES EM PLANTIO ADENSADO.

Luiz Henrique Carvalho<sup>1</sup>; Nelson Machado da Silva<sup>1</sup>; Julio Isao Kondo<sup>1</sup>; Ederaldo José Chiavegato<sup>2</sup>;  
Wilson Paes de Almeida<sup>3</sup>; Antonio Lúcio Mello Martins<sup>4</sup>; Rogério de Freitas<sup>5</sup>;  
Henrique Da Ros Carvalho<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> Instituto Agrônomo (IAC), [lhcarval@iac.sp.gov.br](mailto:lhcarval@iac.sp.gov.br); <sup>2</sup>ESALQ/USP – Piracicaba; <sup>3</sup> Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR);  
<sup>4</sup> APTA Regional Centro Norte; <sup>5</sup> APTA Regional Noroeste Paulista; <sup>6</sup> Acadêmico – ESALQ/USP – Piracicaba.

**RESUMO** – O sistema de plantio adensando poderá ser utilizado na cotonicultura paulista visando à otimização dos custos da lavoura contanto que proporcione adequado aumento da rentabilidade. O objetivo deste trabalho foi estudar o emprego de doses crescentes de cloreto de mepiquat, Pix a 5% (1,0, 2,0 e 3,0 l/ha) em uma nova linhagem de algodão (IPR 05-513) e em três cultivares (FMT 523, FIBERMAX 993 e NUOPAL). Um experimento foi conduzido no Centro Experimental do Instituto Agrônomo, em Campinas-SP e outro na APTA Regional Centro Norte, em Pindorama-SP, no ano 2009/2010. O delineamento experimental utilizado foi em parcelas subdivididas, com esquema fatorial 3 x 4, respectivamente para doses e cultivares, com quatro repetições, perfazendo um total de 12 tratamentos. No solo arenoso o regulador diminuiu significativamente a altura média das plantas e a produtividade. No solo argiloso pouco influenciou a altura e proporcionou aumento na produtividade e nas massas de capulho e de sementes. No geral, a linhagem IPR 05-513 e a FMT 523 suplantaram as demais cultivares em produtividade.

**Palavras – chave:** algodão, cloreto de mepiquat, cultivares, plantio adensado.

## INTRODUÇÃO

Novos sistemas de cultivo poderiam ser introduzidos na cotonicultura nacional visando reduzir custos de produção. Adequar espaçamentos e densidades de plantas em diferentes condições edafoclimáticas, buscando crescimento vegetativo de cultivares que se coadune com alta produtividade e com colheita mecânica eficaz, sem prejuízo da qualidade de fibras, constitui-se em uma premissa alternativa.

No sistema, o emprego de regulador de crescimento pode concorrer para aumento da produção, redução na cultura das plantas, no comprimento dos ramos vegetativos e reprodutivos, dos internódios e no número de folhas quando da colheita, além de aumento na precocidade, nos pesos dos capulhos e de 100 sementes, segundo Cia (1982), Carvalho et al. (1994), Lamas (1977), Carvalho et al. (2001) e Carvalho et al. (2004). No passado Righi et al. (1965) recomendavam que o espaçamento entre fileiras deveriam corresponder aproximadamente a 2/3 da altura das plantas, no

pressuposto que plantas mais desenvolvidas se adaptam melhor a espaçamentos maiores. Recentemente Carvalho et al. (2004) estudando dois cultivares, três doses de regulador de crescimento e três densidades de plantas, no espaçamento de 0,45 m, não constataram diferenças na produção entre cultivares, doses de regulador e densidade de plantas.

Este trabalho tem por objetivo dar continuidade ao estudo do emprego de diferentes doses de regulador de crescimento em cultivares de algodoeiro, no sistema de plantio adensado.

## METODOLOGIA

No ano agrícola de 2009/2010, foram conduzidos dois experimentos, um no Centro Experimental do Instituto Agrônomo de Campinas e outro no município de Pindorama-SP, na APTA Regional Centro Norte, onde em parcelas subdivididas, com esquema fatorial, o cloreto de mepiquat, a 5% (Pix) foi aplicado nas parcelas, nas doses de 1,0, 2,0 e 3,0 l/ha, em cinco vezes, nas datas aproximadas de 30, 45, 60, 75 e 90 dias após a emergência (dae). Nas sub-parcelas foram cultivadas uma linhagem em vias de lançamento (IPR 05-513) e três cultivares (FMT 523; FIBERMAX 993 e NUOPAL). Utilizou-se pulverizador de CO<sub>2</sub>, de alta precisão, a 30 lb/pol<sup>2</sup>, com bico X-2, para realizar as aplicações do cloreto de mepiquat.

Os canteiros experimentais constavam de quatro linhas de cinco metros de comprimento, espaçadas de 0,45m, com nove plantas por metro (200.000 plantas/ha), sendo consideradas úteis as duas linhas centrais. A semeadura ocorreu em 17 de dezembro de 2009, em ambas as localidades.

Na adubação de semeadura foram aplicados 400 kg/ha da fórmula comercial 04-20-20 + micro, e 186 kg/ha de uréia, em cobertura aos 30 dias da emergência das plantas. A área de estudo recebeu os tratamentos culturais recomendados usualmente para a cultura algodoeira.

A produção de algodão em caroço foi obtida através da colheita de capulhos das duas linhas centrais de cada parcela. Nessa ocasião foi determinada a altura final das plantas, medindo-se quatro plantas tomadas ao acaso em cada parcela experimental.

Procedeu-se, ainda, à retirada de 20 capulhos no terço médio das plantas para determinações de outras características. Efetuou-se a análise estatística dos dados obtidos, sendo utilizado o teste de Duncan a 5% de probabilidade para comparação das médias dos tratamentos.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Pela análise dos dados das Tabelas 1 e 2, em anexo, nota-se que o uso do regulador de crescimento concorreu para diminuir a produção e drasticamente a altura das plantas, no solo mais arenoso de Pindorama; a ação sobre outras características não foi significativo. Já, no solo mais argiloso de Campinas, o regulador proporcionou aumento na produtividade de forma quadrática e teve menor influência na altura das plantas; massa de 100 sementes e de 1 capulho aumentaram com seu uso, enquanto a porcentagem de fibras decresceu.

A linhagem IPR 05-513 e a cultivar FMT 523 suplantaram os dois outros cultivares, em produtividade, nas duas localidades. Nas demais características, a superioridade não foi constante.

## CONCLUSÕES

O regulador de crescimento diminuiu drasticamente a altura das plantas e, em consequência, foi muito prejudicial à produção de algodão, no solo mais arenoso de Pindorama.

No solo argiloso de Campinas o efeito sobre a altura das plantas foi menor tendo concorrido, então, para aumentar a produção, embora de forma quadrática.

A linhagem IPR 05-513 e a cultivar FMT 523 se destacaram em produtividade nos dois experimentos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, L. H.; CHIAVEGARO, E. J.; CIA, E.; KONDO, J. I.; SABINO, J. C.; PETTINELLI JÚNIOR, A.; BORTOLETTO, N.; GALLO, P. B. Fitorreguladores de crescimento e capação na cultura algodoeira. **Bragantia**, Campinas, v. 53, n. 2, p. 2478-2574, 1994.

CARVALHO, L. H.; SILVA, N. M.; CHIAVEGATO, E. J.; CIA, E.; SABINO, N. P.; KONDO, J. I.; FURLANI JUNIOR, E.; GALLO, P. B.; PETTINELLI JÚNIOR, A. Efeito do cloreto de mepiquat e do espaçamento em cultivares de algodão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ALGODÃO, 3., 2001, Campo Grande. **Produzir sempre, o grande desafio**: anais. Campina Grande: Embrapa Algodão; Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2001. p. 484-486.

CARVALHO, L. H.; CHIAVEGATO, E. J.; CIA, E.; KONDO, J. I.; FURLANI JÚNIOR, E.; FERRARI, S. Comportamento da IAC 23 e DELTAOPAL na presença do cloreto de mepiquat em plantio adensado do algodão. **Cultura Agrônômica**, Ilha Solteira, v. 13, n.2. p. 45-53, 2004.

CIA, E.; CARVALHO, L. H.; KONDO, J. I.; FUZATTO, M. G.; BORTOLETTO, N.; GALLO, P. B.; CRUZ, L. S. P.; SABINO, N. P.; PETTINELLI JUNIOR, A.; MARTINS, A. L. M.; SILVEIRA, J. C. O. Efeito de clorocolina e cloreto de mepiquat na cultura do algodoeiro. *Planta Daninha*, Campinas, v. 5, n.1, p. 15-18, 1982.

LAMAS, F. M. **Cloreto de mepiquat, thidiazuron e othepon aplicados no algodoeiro (*Gossypium hirsutum*)**, Ponta Porã-MS. 1997. 192 p. Tese (Doutorado)- Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal.

RIGHI, N. R.; FERRAZ, C. M. A.; CORREIA, D.M. **Cultura e adubação do algodoeiro**. São Paulo: Instituto Brasileiro da Potassa, 1965. p. 255-317.

**Tabela 1.** Valores médios de altura final de plantas, produtividade de algodão em caroço, porcentagem de fibras, massa de 100 sementes, massa de 1 capulho, obtidos no estudo de doses de regulador de crescimento, e cultivares, em Campinas-SP no ano agrícola 2009/2010.

Identificação	Altura de Plantas (m)	Produtividade (kg/ha)	Porcentagem de fibras (%)	Massa de 100 sementes (g)	Massa de 1 capulho (g)
Doses de Pix (l/ha)					
1,0	0,99 a	5.124 b	41,71 a	11,36 b	6,37 b
2,0	0,96 a	5.875 a	41,64 a	11,59 ab	6,46 b
3,0	0,89 b	5.153 b	40,50 b	11,81 a	6,63 a
F	5,87**	4,50*	4,64*	3,36*	6,39**
Cultivares					
IPR 05-513	1,00 a	6.247 a	41,74 a	11,72 a	6,93 a
FMT 523	0,78 b	6.087 a	42,30 a	11,68 a	6,53 b
FIBERMAX 993	1,03 a	4.473 a	41,53 a	11,32 a	6,25 c
NUOPAL	0,98 a	4.731 b	39,5 b	11,63 a	6,24 c
F	22,20**	15,51**	10,78**	1,61 ns	27,71**
CV %	8,91	14,90	3,05	4,30	3,26

DMS. Médias seguidas por letras iguais na vertical, não diferem entre si pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

**Tabela 2.** Valores médios de altura final de plantas, produtividade de algodão em caroço, porcentagem de fibras, massa de 100 sementes, massa de 1 capulho, obtidos no estudo de doses de regulador de crescimento, e cultivares, em Pindorama-SP no ano agrícola 2009/2010.

Identificação	Altura de Plantas (m)	Produtividade (kg/ha)	Porcentagem de fibras (%)	Massa de 100 sementes (g)	Massa de 1 capulho (g)
Doses de Pix (l/ha)					
1,0	0,94 a	5.073 a	43,04 a	10,76 a	6,58 a
2,0	0,77 b	4.453 b	42,97 a	10,87 a	6,44 a
3,0	0,54 c	4.300 c	42,33 a	11,06 a	6,63 a
F	172,45**	5,93 **	2,29 ns	1,69 ns	0,69 ns
Cultivares					
IPR 05-513	0,77 a	5.269 a	43,12 a	10,77 b	6,72 a
FMT 523	0,72 a	4.944 a	43,16 a	11,46 a	6,81 a
FIBERMAX 993	0,77 a	4.282 b	43,12 a	10,78 b	6,58 a
NUOPAL	0,76 a	3.938 b	41,03 b	10,55 b	6,10 b
F	2,06 ns	9,79 **	16,46 **	8,03 **	5,43 **
CV %	8,19	14,57	2,41	4,41	7,15

DMS. Médias seguidas por letras iguais na vertical, não diferem entre si pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.