



Aplicação de fósforo na forma de MAP no sulco da semeadura em algodão safrinha no estado de Mato Grosso⁽¹⁾.

Samia Natacia Pinto⁽²⁾; Liliane Oliveira Lopes⁽³⁾; Sammy Sidney Rocha Matias⁽⁴⁾; Raphael Lira Araújo⁽²⁾; Márcio Cleto Soares de Moura⁽⁵⁾; Tatiana dos Santos Silva⁽⁶⁾.

⁽¹⁾ Trabalho executado com recursos próprios da empresa ABC Agrícola com fazendas nos estados da Bahia, Goiás e Mato Grosso; ⁽²⁾ Aluno(a) de pós-graduação em Agrônômica da Universidade Federal do Piauí/UFPI/Teresina-PI, Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Bairro Ininga - Teresina/PI CEP: 64049-550; E-mail: nataciapinto@hotmail.com, raphael2006araujo@hotmail.com; ⁽³⁾ Aluna do Programa de Pós-graduação em Agronomia – Universidade Federal do Piauí/UFPI/Campus Profª Cinobelina Elvas – Rod. Municipal Bom Jesus-Viana, Km 01, Planalto Horizonte, CEP: 64900-000 - Bom Jesus-PI; E-mail: liliane_ol@hotmail.com; ⁽⁴⁾ Professor Adjunto da Universidade Estadual do Piauí/UESPI, Campus Dep. Jesualdo Cavalcanti de Barros, Rua Prof Joaquina Nogueira Oliveira, s/n, Bairro Aeroporto, 64980-000, Corrente, PI, E-mail: ymmsa2001@yahoo.com.br; ⁽⁵⁾ Professor Adjunto da Universidade Federal do Piauí/UFPI/Campus Profª Cinobelina Elvas – Rod. Municipal Bom Jesus-Viana, Km 01, Planalto Horizonte, CEP: 64900-000 - Bom Jesus-PI. E-mail: marcio@ufpi.edu.br; ⁽⁶⁾ Aluna de graduação em Agronomia – Universidade Federal do Piauí/UFPI/Campus Profª Cinobelina Elvas – Rod. Municipal Bom Jesus-Viana, Km 01, Planalto Horizonte, CEP: 64900-000 - Bom Jesus-PI; E-mail: tatianasantossilva@live.com.

RESUMO: Em virtude da estrutura de produção do algodão, a falta de nutriente pode ocasionar sérios danos na produtividade. Este trabalho teve a finalidade de avaliar a produtividade de algodão safrinha utilizando diferentes doses de fósforo no sulco de semeadura em Campo Novo do Parecis - MT. Os ensaios foram instalados na Fazenda chapada e o delineamento utilizado foi em blocos casualizados com os seguintes tratamentos: T1-Testemunha; T2-30 Kg/ha de P₂O₅; T3-60 Kg/ha de P₂O₅; T4-90 Kg/ha de P₂O₅ e T5-120 Kg/ha de P₂O₅, com quatro repetições. Com o intuito de não interferir no desempenho das doses de P₂O₅, utilizando a fonte deste nutriente o MAP, todos os tratamentos foram introduzidos nitrogênio na forma de uréia para igualar a mesma quantidade de nitrogênio existente na maior dose tratamento 4 de P₂O₅. Para avaliar o desempenho produtivo, foi determinada a produtividade de algodão na área útil de cada parcela. A produção de algodão foi afetada pelas doses de fósforo, variando na resposta entre os teores de fósforo aplicados nas parcelas, sendo que o tratamento que obteve a maior produtividade foi a dose composta com 90 Kg/ha de P₂O₅.

Termos de indexação: produtividade, fosfato monoamônico, adubação.

INTRODUÇÃO

O fósforo (P) é o terceiro nutriente mais usado na cultura do algodoeiro no Brasil, pois os solos do país têm baixa disponibilidade e alto potencial de fixação na fração argila, predominantemente de caulinita e óxidos de ferro e alumínio. Assim, a tendência é que seja explorado em área que tenha recebido adubação corretiva, a lanço, ou que tenha

sido incorporada ao sistema produtivo a vários anos (CARVALHO et al., 2007).

A adubação do algodoeiro normalmente é realizada aplicando-se parte dos fertilizantes no sulco de semeadura e parte em cobertura. Porém, em algumas condições, existe a possibilidade de antecipação dessas adubações, aplicando-se, a lanço, antes da semeadura.

A carência em P nas plantas, principalmente no início do ciclo vegetativo, resulta em menor crescimento, em atraso no florescimento, em menor enchimento dos aquênios e no menor teor de óleo (GRANT et al., 2001; PRADO; LEAL, 2006; ALVES et al., 2010).

Portanto, a adubação fosfatada é imprescindível para a obtenção de produções satisfatórias das diversas culturas. Na cultura do algodoeiro, no cerrado, tem-se utilizado doses totais de fósforo que variam de 80 a 200 kg/ha de P₂O₅, independentemente do teor de fósforo disponível no solo (ZANCANARO, 2004).

Uma outra questão a ser respondida é sobre a eficiência da aplicação de fósforo a lanço antes da semeadura. Segundo Silva (1999) e Souza e Lobato (2002), quando o teor de fósforo no solo encontrasse na faixa considerada adequada ou alta, o fertilizante fosfatado pode ser aplicado tanto no sulco como a lanço, sem afetar a produtividade.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a resposta do algodoeiro a doses de fósforo aplicadas no sulco de semeadura, sendo quatro doses diferentes de fósforo, no período safrinha no Estado do Mato Grosso.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado em janeiro de 2014, na fazenda de produção de grãos Chapada situada



em Campo Novo do Parecis-MT, com altitude média de 572 m (IBGE, 2012).

Localiza-se ao Noroeste do estado de Mato Grosso, na mesorregião Norte mato-grossense, esta compreendendo a microrregião do Parecís. (Longitude "57°53'11" e Latitude "13°38'51"), a região apresenta clima Tropical Quente e Úmido (com verão chuvoso e inverno seco) e Equatorial, além de uma pluviosidade de aproximadamente 2.100 milímetros anuais.

Foram coletadas na profundidade de 0,0-0,4 m, varias amostras para formar uma amostra composta, obtendo os seguintes resultados: pH=4,7; M.O=2,9dag Kg⁻¹; K=0,13cmolc dm⁻³; Ca=2,0cmolc dm⁻³; Mg=0,6cmolc dm⁻³; Al= 0,1cmolc dm⁻³; CTCt=6,8cmolc dm⁻³; V=37% e m=6,5%.

As sementes de algodão foram tratadas com Cropstar 2,4 litros; Derosal 0,6 litros; Monceren 0,3 litros; e Baytan 0,2 litros, essa dose de cada produto para 100 Kg de sementes.

O delineamento estatístico utilizado foi o de blocos ao acaso com os seguintes tratamentos: T1- Testemunha; T2- 30 Kg/ha de P₂O₅; T3- 60 Kg/ha de P₂O₅; T4- 90 Kg/ha de P₂O₅ e T5- 120 Kg/ha de P₂O₅, com três repetições. A variedade de algodão utilizada foi FBM-975 de ciclo médio. As parcelas foram compostas por cinco linhas de 10 m em cada tratamento. Na colheita foram desprezadas as duas linhas laterais e 1 m das extremidades das três linhas centrais, as quais formaram a área útil.

A semeadura e a adubação no sulco foram realizadas manualmente na época com condições climáticas satisfatórias do local. O controle de pragas, doenças e plantas daninhas foi executado conforme a necessidade.

O parâmetro avaliado foi produtividade analisado através da colheita manual da área útil de cada tratamento. Os resultados das variáveis foram submetidos à análise de variância pelo teste de Tukey a (p <0,05) de significância. As análises foram realizadas por meio do pacote estatístico ASSISTAT (2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As curvas de respostas em produção obtidas para o campo experimental mostrou que há resposta positiva a aplicação de fósforo na linha de plantio, independente da adubação corretiva usada (**Figura 1**), sendo mais intensa, porém, na dose de 90 kg/ha de P₂O₅. A partir da dose corretiva de fósforo de 120 kg/ha, é pouco provável que haja resposta econômica à adubação, devendo ser posto apenas o equivalente a reposição do nutriente retirado da área pela colheita esperada.

Analisando o resultado obtido pela produtividade (**Figura 1**) verificam-se maiores produtividade nas doses de P₂O₅ de 90 kg/ha com 3151,44 kg/ha enquanto que a dose de 120 kg/ha produziu 2673,25 kg/ha e por outro lado a menor produtividade foi observada no tratamento com dose de 30 kg/ha, sendo apenas de 2119,75 kg/ha.

Resultados anteriores obtidos no Mato Grosso e em Goiás, em solos com fertilidade corrigida e com teores adequados de fósforo, sugerem que a aplicação de 60 a 80 kg/ha de P₂O₅ é suficiente para manter a fertilidade do solo e o potencial produtivo do algodoeiro (CARVALHO et al., 2007; ZANCANARO, 2005; ZANCANARO et al., 2006).

Para os dados de produtividade do cultivar de algodão nas, a análise de variância revelou valores de *F* significativos para os tratamentos, apresentando um coeficiente de variação de 5,35 %, que de acordo com Carvalho et al. (2003) está dentro do limite aceitável para produtividade de algodão, em torno de 16%.

CONCLUSÃO

A produção de algodão foi afetada pelas doses de fósforo, variando na resposta entre os teores de fósforo aplicados nas parcelas, sendo que o tratamento que obteve a maior produtividade foi a de dose 90 Kg/ha de P₂O₅.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a empresa ABC Agrícola pelo financiamento e aos pesquisadores da Fundação do MT pelo apoio e ajuda durante todo o decorrer do trabalho.

REFERÊNCIAS

ASSISTAT. Versão 7.5 beta Por Francisco de A. S. e Silva. DEAG-CTRN-UFCG – Atualizado em 07/03/2011. Disponível em: <HTTP://www.assistat.com>. Acessado em: 03janeiro 2015.

ALVES, G. M. R.; DINIZ, K. C. A.; SANTOS, P. A.; SILVA, N. R. M.; COSTA, F. E.; SOARES, C. S. Desenvolvimento do girassol sob adubação fosfatada. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MAMONA E SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE OLEAGINOSAS ENERGÉTICAS, 1, 2010, João Pessoa. Inclusão Social e Energia: Anais... Campina grande: Embrapa Algodão, 2010. p. 595-599.

CARVALHO, M. C. S. et al. Nutrição, calagem e adubação. In: BELTRÃO, N. E. de M.; AZEVEDO, D. M. P. de. O Agronegócio do algodão no Brasil. 2. ed. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. p. 679-789.



CARVALHO, M. C. S.; FERREIRA, G. B.; STAUT, L. A. Nutrição, calagem e adubação do algodoeiro. In: FREIRE, E. C. Algodão no Cerrado do Brasil. 1. ed. Brasília, DF: Abrapa, 2007. p. 581-647.

CARVALHO, O. S.; SILVA, O. R. R. F. da; MEDEIROS, J. da C. Adubação e Calagem. In: BELTRÃO, N. E. de M. (Org.). O Agronegócio do algodão no Brasil. Brasília, D.F.: Embrapa Comunicação para a Transferência de Tecnologia, 1999. p.173-229.

GRANT, C. A.; FLATEN, D. N.; TOMASIEWICZ, D. J.; SHEPPARD, S. C. A importância do fósforo no desenvolvimento inicial da planta. Informações Agrônomicas. Potafos, Piracicaba, n. 75, p. 5, 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Produção agrícola. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

SILVA, N. M. da. Nutrição mineral e adubação do algodoeiro no Brasil. In: CIA, E.; FREIRE, E.C.; SANTOS, W.J. dos. (Ed.) Cultura do algodoeiro. Piracicaba: Potafos, 1999. p. 57-92.

SOUZA. D. M. G.; LOBATO, E (Eds.). Cerrado: correção do solo e adubação. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2002. p. 416.

VILLALBA, E. O. H. Recomendação de nitrogênio, fósforo e potássio para girassol sob sistema plantio direto no Paraguai, 2008, 100 f. (Dissertação de Mestrado, Ciência do Solo) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2008.

ZANCANARO, L. Fósforo na cultura do algodão em Mato Grosso. In: YAMADA, T.; ABDALLA, S.R.S. (Eds.) Fósforo na agricultura brasileira. Piracicaba: Potafos, 2004. P.285-289.

ZANCANARO, L.; TESSARO, L. Calagem e adubação. In: Algodão: pesquisa e resultados para o campo, Cuiabá: FACUAL, 2006. p. 56-81.

ZANCANARO, L. Manejo do algodoeiro no Estado do Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DOALGODÃO, S., Salvador, BA, 2005. Anais ... Campina Grande: Embrapa Algodão, 2005. CD-ROM.

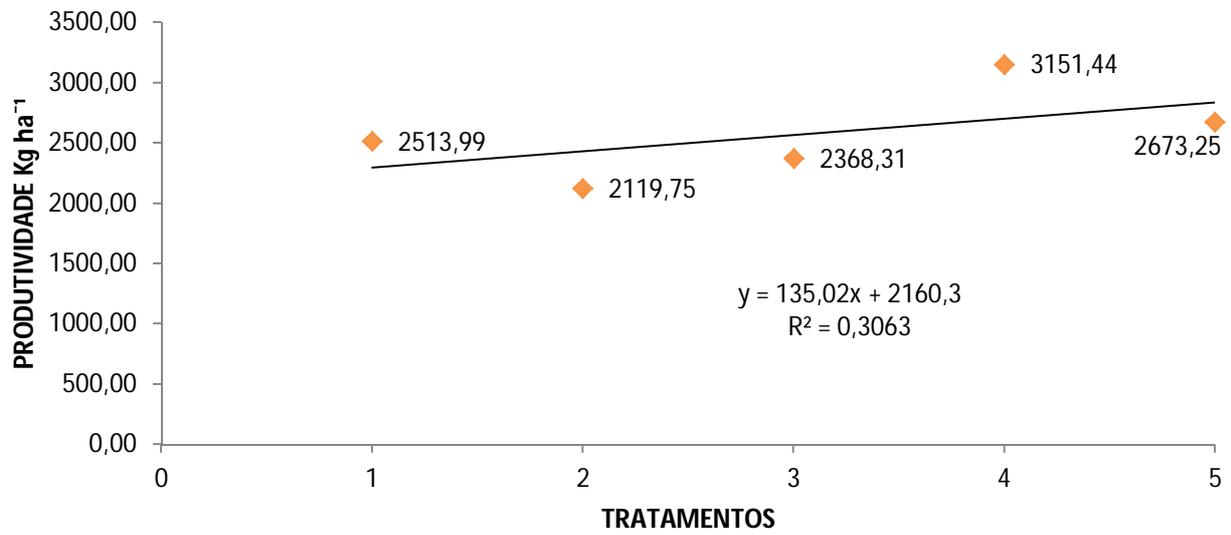


Figura 1: Regressão linear para a produtividade, da cultura do algodão na Fazenda Chapada, Campo Novo dos Parecis - MT, (2014).