

Efeito da Adubação Fosfatada no Crescimento e Produtividade do Pimentão em Latossolo Amarelo no Nordeste do Pará

Heitor de Sá Ziviani⁽¹⁾; Marlene Evangelista Vieira⁽²⁾; Deymeson Mateus Soares da Silva⁽²⁾; Lucilene Rodrigues dos Santos⁽²⁾; Shirlene Souza Oliveira⁽²⁾; Eduardo César Medeiros Saldanha⁽³⁾

⁽¹⁾ Graduando do curso de Agronomia; Universidade Federal Rural da Amazônia – Ufra; Belém, PA: E-mail: heitor_hsz@hotmail.com; ⁽²⁾ Graduando do curso de agronomia; universidade federal Rural da Amazônia- Ufra
⁽³⁾ Engenheiro Agrônomo / Professor Assistente - Universidade Federal Rural da Amazônia – Campus de Capitão Poço Estrada do Pau Amarelo S/N – Bairro Vila Nova. Capitão Poço PA (eduardo.saldanha@ufra.edu.br);

RESUMO: O pimentão (*Capsicum annuum* L.) é uma hortaliça de grande importância socioeconômica no Brasil, sendo comercializado como fruto verde, vermelho, amarelo, laranja etc. O Fósforo é o elemento mineral mais limitante a produção agrícola e hortícola nos solos tropicais, pois participa de várias reações no metabolismo da planta tornando-o necessário a programas de recomendação de adubação. O crescimento da planta representa seu desempenho adaptativo em condições de ambientes natural ou artificial. Este trabalho objetivou avaliar, em condições de campo, o crescimento do pimentão, em altura (cm) e número de frutos e produção em resposta a adubação fosfatada em Latossolo Amarelo. O delineamento utilizado foi o delineamento inteiramente casualizado (DIC), com 5 tratamentos e 4 repetições. Este trabalho foi conduzido na área experimental da UFRA, campus de Capitão Poço. As doses que se mostraram significativas, estatisticamente, foram 350 e 700 kg/ha de P₂O₅, para as variáveis avaliadas nestas condições de experimento.

Termos de indexação: *Capsicum annuum*, Fertilidade do solo.

INTRODUÇÃO

O pimentão, *Capsicum annuum*, pertencente à família Solanaceae, é uma hortaliça de grande importância socioeconômica no Brasil, sendo comercializado como fruto verde, vermelho, amarelo, laranja, creme e roxo. Para Nascimento e Boiteux (1992), citado por Frizzone et al. (2001), a cultura do pimentão situa-se entre as dez hortaliças mais importantes no Brasil em termos de valor econômico. Atualmente, verifica-se maior consumo do pimentão verde. Contudo, tem crescido o interesse comercial pelos cultivares de frutos amarelos. As quantidades de nutrientes extraídas pelas culturas variam por uma série de fatores: cultivar plantada, condições de solo, variações climáticas, disponibilidade de água, produtividade obtida e ciclo da cultura. Dentre os fatores de exerce importantes funções no metabolismo vegetal, influenciando o crescimento e a produção das plantas (Marcussi et al., 2004). Uma grande porção dos solos das regiões tropicais e subtropicais é

caracterizada pela baixa disponibilidade de fósforo (P), cuja correção normalmente se faz pela adição de altas doses de fertilizantes fosfatados (Oliveira et al., 1999). O fósforo é essencial no metabolismo das plantas, a sua baixa disponibilidade na fase inicial do ciclo vegetativo pode causar restrições ao seu desenvolvimento, é indispensável em todo o ciclo da planta, participando da fotossíntese, respiração e essencialmente na formação de raízes. No entanto, nem sempre essa substância está disponível para ser absorvida pela planta. A aplicação de grandes quantidades de fósforo é necessária para prevenir a retenção deste nutriente, em forma não prontamente disponíveis à planta (Adami e Hebling, 2005). Objetivou-se, neste trabalho, avaliar a resposta do pimentão sob a aplicação de doses de P₂O₅ em um Latossolo Amarelo no Nordeste Paraense.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado em campo numa área experimental da Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA, Campus Capitão Poço – PA, com dimensões de 14m X 16,5m (231m²), com um estande de 24 plantas.parcela⁻¹. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado com 5 tratamentos e 4 repetições, totalizando 20 parcelas experimentais. No período de agosto a dezembro de 2011. A caracterização química do solo realizada antes da instalação do experimento mostrou os seguintes resultados: pH (H₂O) = 4,3; MO = 18 g kg⁻¹; P (Melich 1) = 1,3 mg dm⁻³; Ca²⁺ = 1 cmol_c dm⁻³; Mg²⁺ = 0,3 cmol_c dm⁻³; K = 0,04 cmol_c dm⁻³; H + Al = 3,2 cmol_c dm⁻³; Al³⁺ = 0,49 cmol_c dm⁻³; CTC = 4,61 cmol_c dm⁻³; V = 30,6 %; m = 25,8%. A análise granulométrica mostrou os seguintes resultados: areia = 733 g kg⁻¹; argila = 177 g. kg⁻¹ e silte = 89 g kg⁻¹, caracterizando uma textura franco arenosa (EMBRAPA, 1997). A cultivar utilizada foi o *híbrido amarelo* Satrapo, e as sementes foram *forneidas pela empresa* ISLA SEMENTES, as mudas foram produzidas em copos descartáveis de 200 ml, com substrato (argila, areia e matéria orgânica; 1:1:1), fertilizado com calcário dolomítico (2500 g/m³), superfosfato simples (3000 g/ m³), cloreto de potássio (800 g/ m³) e sulfato de amônio (800 g/ m³). Aos 35 dias após o plantio (DAP) foram transplantadas para a área definitiva do

experimento. O preparo do solo foi realizado com uma gradagem, aplicação de calcário dolomítico buscando-se elevar a saturação por base a 50%. Foram utilizadas 5 doses de fósforo : 0, 175, 350, 525 e 700 Kg/ ha de P_2O_5 . Após o transplante das mudas, realizou-se quatro aplicações parceladas de sulfato de amônio $((NH_4)_2SO_4)$ e cloreto de potássio (KCl), sendo a primeira 15 dias após o transplante, a segunda aos 30 dias, a terceira aos 45 dias, e a quarta aos 60 dias após o transplante. Foi realizada adubação foliar para o fornecimento de micronutrientes. Aos 90 dias após o transplante, avaliou-se: altura da planta (cm), obtida com auxílio de uma régua graduada em centímetro, medindo-se do colo da planta ao ápice do caule (Silva et al., 2008), número de frutos, colhidos e contados manualmente, por ocasião da primeira colheita, sendo que a contagem dos frutos foi realizada em todas as parcelas de cada tratamento e, em seguida, retirada a média entre as parcelas e estimada a produção por tratamento. número de frutos por tratamento, contados na época da amostragem, peso do fruto (g/ planta.parcela⁻¹). E a partir destes, estimou-se a produtividade (kg.ha⁻¹). Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey à 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se, na tabela 1, que houve resposta crescente para as variáveis, número de frutos por planta, altura da planta e para a produtividade. O número de frutos por planta mostrou-se crescente para os tratamentos aplicados, sendo a dose de 700 kg/ ha de P_2O_5 , superior aos demais tratamentos, para esta variável. Mostrando que a planta, nestas condições de plantio, responde ao crescente aumento das doses de P_2O_5 . Quanto ao peso dos frutos, observa-se que as médias dos tratamentos não diferiram estatisticamente entre si. Resultado semelhante foi encontrado por (Pereira, 1995 citado por Dias, 2000), onde o autor obteve a produtividade de 13.18 t .ha⁻¹, com o ciclo de 105 dias do transplante à última colheita em uma população de 20.000 plantas. ha⁻¹ ou produtividade de 660g.planta⁻¹, o que foi evidenciado pelo baixo peso médio dos frutos, 175,25 g. Em relação a altura da planta, foi observado que, estatisticamente, a melhor resposta da variável avaliada, foi quando aquela foi submetida à dose de 525 kg.ha⁻¹ de P_2O_5 , ficando evidente a demanda crescente do pimentão por este nutriente. No entanto, observa-se também a variação da mesma, sendo a 26,83 cm, a maior numericamente. O que pode estar ligado à época de implantação do experimento, na qual ocorre uma grande variação da temperatura, fator este, altamente influente na taxa de crescimento da cultura (Dias, 2000). Acerca da produtividade, foi possível observar que a planta respondeu de forma linear às doses de fósforo aplicadas no experimento

(Figura 1), indicando que nas condições edafoclimáticas, nas quais o experimento foi desenvolvido, pode haver uma possibilidade de maiores respostas de produtividade do Pimentão, acrescentando-se doses acima das utilizadas neste trabalho.

CONCLUSÕES

Os resultados observados permitem concluir que para os solos da região de Capitão Poço as doses de Fósforo que proporcionaram, no geral, boa resposta da planta, alcançando também boa produtividade do intervalo 350 e 700 Kg/ha de P_2O_5 .

REFERÊNCIAS

- ADAMI, C.; HEBLING, S. A. Efeitos de diferentes fontes de fósforo no crescimento inicial de *Schizolobium parahyba* (Vell.) S. F. Blake. *Natureza online* 3 (1):13-18.
- DIAS, E.N. Absorção de nutrientes, crescimento vegetativo e produção de frutos maduros de pimentão, em estufa. Viçosa, UFV. 2000. 80 p. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – MG: Universidade Federal de Viçosa, 2000.
- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. 1997. Manual de métodos de análise do solo. 2. ed. Rio de Janeiro. 212 p.
- FRIZZONE, J. A.; GONÇALVES, A. C. A.E.; REZENDE, R. Produtividade do pimentão amarelo, *Capsicum annuum* L., cultivado em ambiente protegido, em função do potencial mátrico de água no solo. *Acta Scientiarum*, Maringá, v. 23, n. 5, p.1111-1116, 2001.
- MARCUSSI, F.F.N.; BÔAS, R.L.V. Teores de macronutrientes no desenvolvimento da planta de pimentão sob fertirrigação. *Irriga*, Botucatu, v. 8, n. 2, p. 120-131, 2003.
- OLIVEIRA, V.R.; CASALI, V.W.D.; PEREIRA, P.R.G. et al. Tolerância de genótipos de pimentão ao baixo teor de fósforo no solo. *Bragantia*, Campinas, v.58, n.1, p.125-139, 1999.
- SILVA, E. A. et al. Germinação de sementes e desenvolvimento de mudas de cultivares de pimentão em diferentes substratos. *Agrarian*, 1:45-54. 2008.

Tabela 1 – Numero de fruto.planta⁻¹ (NF), Peso do fruto (PF), em g.planta⁻¹, Altura da planta (AP), em cm, e Produtividade (kg.ha⁻¹) do Pimentão (*Capsicum annuum* L.) cv. Satrapo, em resposta a adubação fosfatada (P₂O₅), em Latossolo Amarelo no Nordeste Paraense. Capitão Poço-Pa.

Dose P ₂ O ₅ (Kg ha ⁻¹)	NF	PF	AP	Produtividade
0	1,55 b	64,9 a	19.50 b	1.28 c
175	2,16 b	111,7 a	20.50 b	3.42 b
350	3,22 ab	126,46 a	26.41 a	5.21 b
525	2,51 ab	134,7 a	23.02 ab	5.28 b
700	3,88 a	163,1 a	26.83 a	8.31 a
CV (%)	28	54,12	8.9	74,0

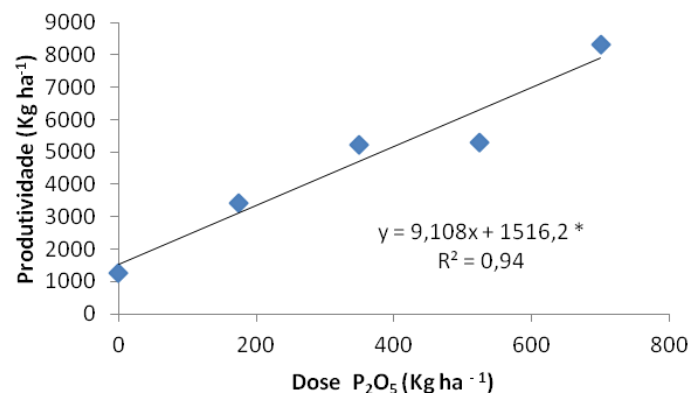


Figura 1- Produtividade do pimentão em função de doses de fósforo aplicadas.