

PRODUÇÃO E QUALIDADE DO PIMENTÃO ORGÂNICO AMARELO SOB DOSES DE BIOFERTILIZANTE

BORGES, F.R.M.¹; PINHEIRO NETO L.G.²; VIANA, T.V.A. de³; OLIVEIRA, E.C.C. de⁴; LIMA, J.G.A.⁴; OLIVEIRA, J.R.R. de⁴

RESUMO: O experimento foi conduzido na Área Experimental da Estação Agrometeorológica pertencente à Universidade Federal do Ceará (UFC) em Fortaleza (03°44'S; 38°33'W; 19,5 m), com o objetivo de avaliar o efeito de doses de biofertilizante, utilizadas por alguns produtores, na produção e qualidade dos frutos de pimentão. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com cinco tratamentos (doses de biofertilizante: 0, 400, 800, 1200 e 1600 L ha⁻¹ semana⁻¹) e quatro repetições. As plantas foram conduzidas em vasos com volume de 40 L. Avaliou-se as seguintes características do fruto: produção, peso médio, o comprimento, o diâmetro longitudinal, brix e espessura da polpa. Não houve efeitos significativos entre as doses para as variáveis analisadas.

Palavras-Chave: *Capsicum annuum* L., biofertilizante líquido, agricultura orgânica.

PRODUCTION AND QUALITY OF ORGANIC YELLOWPEPPERS IN DOSES OF BIOFERTILIZERS

SUMMARY: The experiment was conducted at the Experimental Area of the weather station belonging to the Federal University of Ceará (UFC) in Fortaleza (03 ° 44'S, 38 ° 33'W, 19.5 m) in order to evaluate the effect of bio-fertilizers and doses d used by some producers, production and fruit quality of peppers. The experimental design was randomized blocks with five treatments (doses of biofertilizer: 0, 400, 800, 1200 and 1600L ha⁻¹ week⁻¹) and four repetitions. The plants were cultivated in pots with a volume of 40 L. We evaluated the following characteristics of the fruit: production, average weight, length, longitudinal diameter, flesh thickness and brix. There were no significant between doses for the variables analyzed.

¹ Mestranda do Departamento de Engenharia Agrícola - UFC, Campus do Pici, Fortaleza, CE. Fone (85) 3366-9766. E-mail: robevania_b@hotmail.com;

² Pesquisador Dr PNPd/Capes/UFC; ³ Prof Dr. Dena-UFC; ⁴ Estudantes de Agronomia UFC.

Keywords: *Capsicum annum L.*, Liquid biofertilizer, organic agriculture.

INTRODUÇÃO

A demanda por pimentão produzido organicamente vem crescendo em resposta à divulgação freqüente, pela mídia, de contaminação do produto por resíduos de agrotóxicos (ANVISA, 2009). Desse modo, a produção orgânica de pimentão constitui, ao mesmo tempo, uma excelente oportunidade de negócio e um grande desafio para os produtores, que não dispõem de informações relativas a cultivares adaptadas especificamente ao cultivo orgânico.

Por ser uma alternativa viável na produção orgânica, o uso de biofertilizantes líquidos vem sendo aumentado em todo o país e com isso contribuindo para com a segurança dos alimentos que consumimos. Biofertilizantes são compostos bioativos, resíduo final da fermentação de compostos orgânicos (ALVES et al., 2001 apud ARAÚJO, 2008, p.16). São produzidos em biodigestores por meio de fermentação aeróbica, semiaeróbica e/ou anaeróbica da matéria orgânica.

Os biofertilizantes funcionam como promotores de crescimento e como elicitores na indução de resistência sistêmica da planta contra o ataque de pragas, por ação repelente, fagoderrente (inibidores de alimentação) ou afetando seu desenvolvimento e reprodução.

A qualidade e a produtividade do pimentão são influenciadas, entre outros fatores, pelo manejo da adubação. E o biofertilizante apresenta macro e micronutrientes assimiláveis pelo vegetal, tais como: nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, enxofre, sódio, ferro, cloro, sílica, molibdênio, boro, cobre, zinco e manganês.

Neste sentido, objetivou-se com este trabalho avaliar o efeito da aplicação de doses de biofertilizante na produtividade e qualidade de frutos de pimentão.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na área experimental da Estação Agrometeorológica pertencente à Universidade Federal do Ceará (UFC), em Fortaleza (03°44'S; 38°33'W; 19,5 m).

O delineamento experimental foi blocos ao acaso, com cinco tratamentos (doses de biofertilizante: 0, 400, 800, 1200 e 1600 L ha⁻¹ semana⁻¹) e quatro repetições, totalizando 20 unidade experimentais.

As mudas de pimentão, cultivar Sunny F1, foram produzidas em bandejas de poliestireno expandido de 128 células contendo substrato produzido na área experimental composto por vermiculita e adubo orgânico, sendo transplantadas em vasos de 40 L com substrato contendo uma parte de esterco bovino, uma parte de areia e três partes de solo local, em 28/09/2010 (28 DAT), quando estavam emitindo três ou quatro pares de folhas definitivas.

A irrigação foi feita pelo método de aplicação localizada de água por gotejamento, com uma linha de emissores por fileira de planta e um emissor por planta com vazão média por emissor de 8 L h^{-1} . O fornecimento foi diário e o tempo de irrigação foi calculado a partir da evaporação medida no tanque classe “A”.

Ao longo da condução dos trabalhos experimentais, os tratos culturais realizados obedeceram às recomendações para a cultura do pimentão. O controle fitossanitário foi realizado com produtos permitidos para agricultura orgânica.

O biofertilizante foi produzido na Estação experimental em um recipiente com agitador mecânico, a partir de 250 L de esterco bovino, 120 L de água, 2,8 L de leite de vaca, PT-4-O (acelerador), farinha de osso, pó de pedra, bem como ingredientes para acelerar o metabolismo das bactérias.

A colheita dos frutos iniciou-se aos 100 dias após o transplante das mudas, quando as plantas apresentavam cerca de 70% de sua superfície na cor amarela. Os frutos foram colhidos e levados à laboratório onde foram avaliadas as seguintes características: produtividade de frutos total, número de frutos por planta, peso médio dos frutos, o comprimento do fruto, o diâmetro longitudinal do fruto, brix e espessura da polpa. Para a determinação da produtividade total foram considerados a produção por planta e o número estimado de plantas por hectare (20.000 plantas).

As análises estatísticas dos dados foram realizadas no programa Sisvar da Universidade Federal de Lavras (FERREIRA, 2000).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com as médias apresentadas na tabela 1, as variáveis analisadas de frutos do pimentão não mostraram efeitos significativos para as doses aplicadas.

Tabela 1. Comprimento do fruto (CF), diâmetro do caule (DC), espessura da polpa (EP), Brix, Peso médio do fruto (PMF), número de frutos (NF) e produtividade (PD) das plantas de pimentão em função da aplicação de doses de biofertilizantes enriquecido, na área experimental da Estação Agrometeorológica da UFC, 2010.

Tratamentos	CF (cm)	DC (mm)	EP (mm)	Brix (°Brix)	PMF (g)	NF	PD (Kg ha ⁻¹)
Testemunha	6,85a	3,75a	3,05a	9,62a	35,15a	1,50a	1126,55a
400 L ha ⁻¹	7,00a	4,43a	2,73a	10,02a	45,91a	2,00a	1836,20a
800 L ha ⁻¹	7,04a	3,84a	2,88a	9,97a	35,82a	1,75a	1304,25a
1200 L ha ⁻¹	7,63a	4,32a	3,07a	8,80a	58,46a	1,50a	1633,25a
1600 L ha ⁻¹	7,08a	4,35a	3,08a	9,50a	40,78a	1,50a	1235,45a

* As médias seguidas pela mesma letra minúscula, na coluna, não diferiram entre si, à 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.

Para comprimento do fruto (CF), verificou-se uma mínima diferença em valores entre a testemunha e as plantas que receberam o insumo, porém todos são consideradas semelhantes. Para diâmetro do caule (DC), todos os valores das quatro dosagens aplicadas superaram o valor encontrado na testemunha. Em relação ao brix (teor de sólidos solúveis) a dose 1 também apresentou um valor superior às demais, de 10,02 °brix porém quanto à espessura da polpa, a dosagem 1 apresentou a menor média numérica, 2,73 mm.

Apesar da ausência da ação significativa dos tratamentos das dosagens de biofertilizante, a dosagem 1 (400 L ha semana⁻¹) proporcionou rendimento máximo de 1836,20 kg ha⁻¹, superando as demais e a testemunha apresentou o menor rendimento (1126,55 kg ha⁻¹).

O incremento na produção das plantas que receberam o insumo pode ser explicado pelo fato de que aplicação de fertilizantes orgânicos líquidos proporcionam maior deslocamento dos nutrientes que são necessários para as plantas (SOUZA & RESENDE, 2003), por possuir na sua composição, nutrientes mais facilmente disponíveis, quando comparados a outros adubos orgânicos e pode promover melhoria das propriedades químicas do solo (GALBIATTI et al., 1991).

O comportamento de todas as variáveis analisadas em relação às doses de biofertilizante melhor se ajustou ao modelo polinomial (Figura 1).

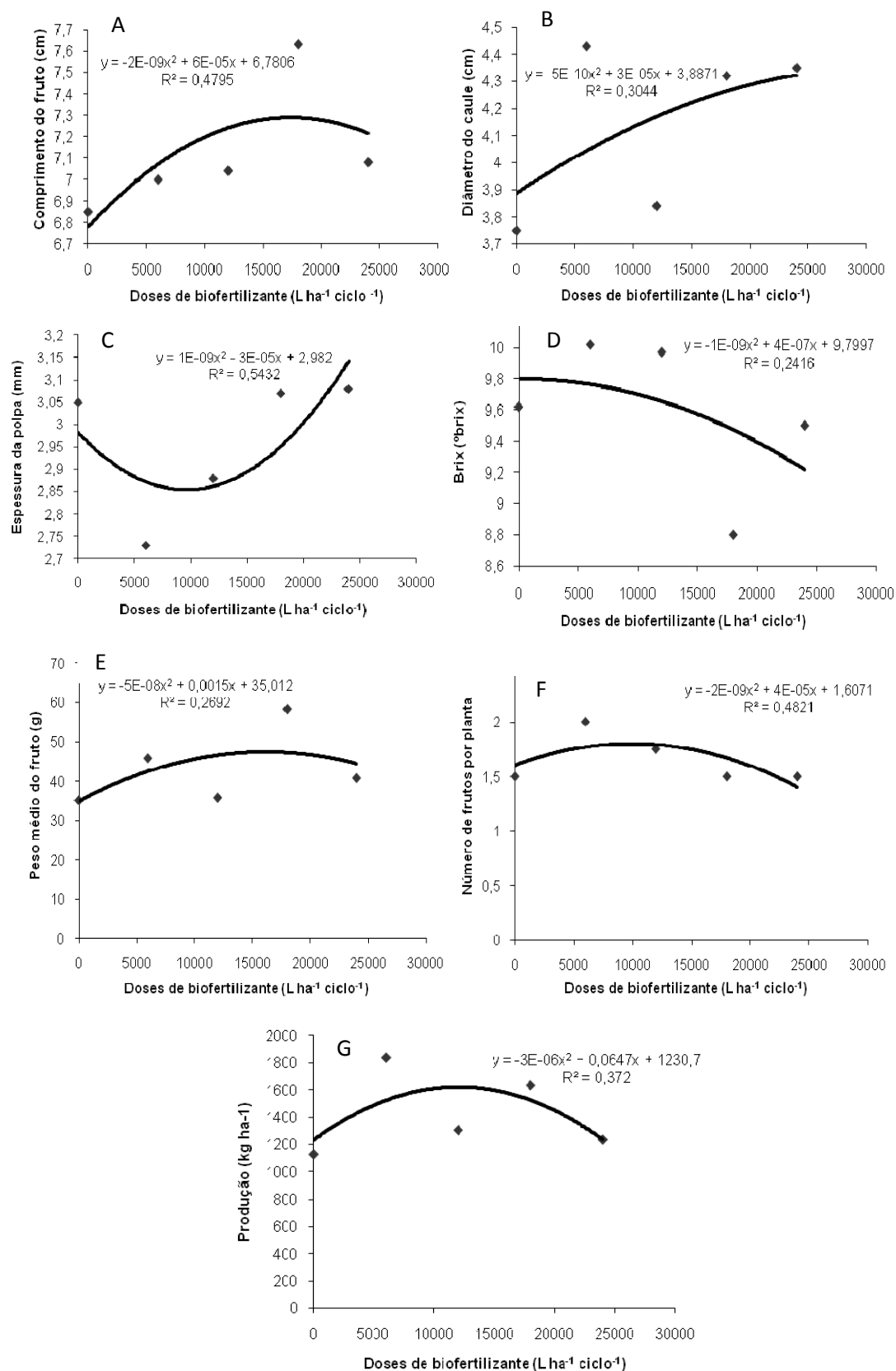


Figura 1. Comprimento do fruto (A), diâmetro do caule (B), espessura da polpa (C), brix (D), peso médio do fruto (E), número de frutos (F) e produtividade (G) das plantas de pimentão em função da aplicação de doses de biofertilizantes enriquecido. Fortaleza-CE, UFC, 2010.

CONCLUSÕES

As doses de biofertilizante (0, 400, 800, 1200 e 1600 L ha⁻¹ semana⁻¹) utilizadas por alguns produtores, não apresentaram diferenças significativas entre si.

As doses testadas não eleva a produtividade e não ocasiona melhoria na qualidade de frutos de pimentão, portanto pode-se optar pelo não uso do biofertilizante nas dosagens avaliadas.

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Disponível em: <
[http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/d214350042f576d489399f536d6308db/RELAT
%C3%93RIO+DO+PARA+2009.pdf?MOD=AJPERES](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/d214350042f576d489399f536d6308db/RELAT%C3%93RIO+DO+PARA+2009.pdf?MOD=AJPERES) > . Acesso em: 03 mai. 2011.

CARRIJO, O. A.; SOUZA, R. B.; MAROUELLI, W. A., ANDRADE, R. J. Fertirrigação de hortaliças. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2004. 13 p. (Circular Técnica, 32).

FERREIRA, D. F. Análises estatísticas por meio do Sisvar para Windows versão 4.0. In...45a Reunião Anual da Região Brasileira da Sociedade internacional de Biometria. UFSCar, São Carlos, SP, Julho de 2000. p.255-258.

GALBIATTI, J. A.; BENECA, M.; LUCAS JÚNIOR, J.; JOSÉ-LUI, J. Efeitos da incorporação de efluentes de biodigestor sobre alguns parâmetros do sistema solo-planta, em milho. **Revista Científica**, Piracicaba, v. 19, n. 2, p. 105-118, 1991.

PUIATTI, M.; FINGER, F. L. Fatores Climáticos. IN: FONTES, P. C. R. (Ed) Olericultura: teoria e prática. Viçosa: Editora UFV, 2005. p. 17-30.

SANTANA, M. J. **Produção do pimentão** (*Capsicum annuum* L.) **em ambiente protegido, irrigado com diferentes lâminas de água salina**. Lavras: UFLA, 2004. 90p. (Dissertação de mestrado em Irrigação e Drenagem).

SOUZA, J. L.; RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica**. Viçosa: Aprenda fácil, 2003. 564 p.