



Resumos do IX Congresso Brasileiro de Agroecologia – Belém/PA – 28.09 a 01.10.2015

Rendimento de manjeriço, para a produção de óleo essencial rico em linalol, sob efeito de diferentes doses de cama de aviário

Yield of basil, for essential oil production rich in linalool, in response of different doses of chicken manure

AUGUSTO, José¹; PÔRTO, Diego Resende de Queirós²; BLANK, Arie Fitzgerald³

1 Tecnólogo em Agroecologia, IFPB - Campus Sousa, e-mail: jsaugusto.eco@gmail.com; 2 Professor do Depto. de Agroecologia, IFPB - Campus Picuí, e-mail: diegoporto@ifpb.edu.br 3 Professor do Depto. de Eng. Agrônômica, UFS - Campus São Cristóvão, e-mail: arie.blank@terra.com.br

Resumo

Com o objetivo de avaliar os efeitos de diferentes doses de cama de aviário no rendimento do manjeriço (*Ocimum basilicum*), realizou-se um experimento sob delineamento experimental de blocos casualizados completos, com quatro repetições. Os tratamentos avaliados foram cinco diferentes doses de nitrogênio, 0 (testemunha), 150, 300, 450 e 600 kg por hectare de nitrogênio. A fonte utilizada para o fornecimento do nitrogênio foi a cama de aviário. As características avaliadas foram: diâmetro da copa (cm), massa seca de planta (g planta^{-1}), rendimento de óleo essencial (L ha^{-1}) e teor de linalol no óleo essencial (%). Houve efeito significativo e ajuste de regressão para todas as características, com os melhores resultados sendo obtidos com a maior dose de cama de aviário, equivalente a 600 kg de N por hectare para o diâmetro da copa e massa seca de planta. Já para rendimento de óleo essencial e teor de linalol no óleo essencial os melhores resultados foram obtidos com a dose de 450 kg de N por hectare.

Palavras-chave: *Ocimum basilicum*; planta medicinal; adubação orgânica.

Abstract

The aim of this work was to evaluate the effects of different doses of manure on the yield of basil (*Ocimum basilicum*). An experiment was conducted under experimental randomized complete block with four replications. The treatments were five different levels of nitrogen, 0 (control), 150, 300, 450 and 600 kg nitrogen per hectare. The font used for the supply of nitrogen was the poultry litter. The characteristics evaluated were: crown diameter (cm), plant dry mass (g plant^{-1}), essential oil yield (L ha^{-1}) and content of linalool in essential oil (%). Significant effects and regression adjustment for all characteristics, with the best results being obtained with the largest poultry litter dose, equivalent to 600 kg N per hectare for the crown diameter and plant dry mass. As for oil yield and linalool content of the essential oil best results were obtained with the dose of 450 kg N per hectare.

Keywords: *Ocimum basilicum*; medicinal plant; organic fertilizer.

Introdução

O manjeriço (*Ocimum basilicum* L.) pode ser utilizado como planta medicinal, aromática ou condimentar *in natura* e processado, como folhas secas inteiras ou moídas como fonte de



óleo essencial valorizado no mercado internacional pelo alto teor de linalol (BARBOZA et al., 2010).

O cultivo do manjeriço para produção de óleo essencial, tem como principal argumento o apelo ecológico, pois acredita-se que seu óleo pode salvar uma espécie amazônica da extinção. Desde o início do século passado, o óleo essencial do pau-rosa (*Aniba rosaeodora* D.) tem sido usado de modo não sustentável e em larga escala, para a produção de linalol e fragrâncias para a indústria de perfumaria, levando o IBAMA a incluí-lo na lista de espécies em perigo de extinção. Além dos benefícios ecológicos, traz também benefícios sociais como a geração de emprego e renda ao pequeno agricultor (PRAVUSCHI, 2008).

A adubação é um fator de grande importância na produção de plantas medicinais e/ou aromáticas. Apesar desta importância, ainda são pouquíssimos os trabalhos sobre a exigência nutricional do manjeriço e os mesmos sugerem o uso da relação 1:1:1 de N - P₂O₅ - K₂O, nas proporções de 230 a 300 kg ha⁻¹ (CARVALHO, 2004).

Os sistemas agropecuários dão origem a vários tipos de resíduos orgânicos, os quais, corretamente manejados e utilizados, revertem-se em fornecedores de nutrientes para a produção de alimentos e melhoradores das condições físicas, químicas e biológicas do solo. Blum et al. (2003) relatam que a cama de frango é uma boa fonte de nutrientes, especialmente de nitrogênio, e quando manejada adequadamente, pode suprir parcial ou totalmente, o fertilizante químico.

Diante disso, objetivou-se avaliar o rendimento de manjeriço, para a produção de óleo essencial rico em linalol, sob efeito de diferentes doses de cama de aviário.

Metodologia

A pesquisa foi realizada na zona rural do município de Itaú-RN, localizada na zona fisiográfica do Alto Oeste Potiguar a 143 metros de altitude, com coordenadas geográficas aproximadas de: latitude 5°50' Sul e longitude 37°59' Oeste.



O experimento foi instalado sob delineamento de blocos casualizados completos, com quatro repetições, onde foram avaliadas cinco diferentes doses de nitrogênio, 0 (testemunha), 150, 300, 450 e 600 kg de nitrogênio, por hectare. A fonte utilizada para o fornecimento do nitrogênio foi a cama de aviário, na qual foi realizada análise, visando-se determinar a composição química dessa fonte, para servir de base no cálculo da recomendação da adubação.

O preparo do solo constou de aração e gradagem, com posterior nivelamento manual realizado com enxadas, objetivando sistematizar todo o terreno deixando-o plano e destorroado.

As mudas de manjeriço cv. Maria Bonita foram produzidas em bandejas de polietileno com 162 células, sob proteção de telas de sombreamento de 50%. A semeadura nas bandejas ocorreu no dia 17/12/2012, utilizando-se para produção das mudas um substrato comercial a base de casca de pinus, turfa e vermiculita expandida, enriquecido com macro e micronutrientes. O transplante das mudas foi realizado no dia 02/02/2013, quando as mudas apresentavam 48 dias após a semeadura (48 DAS), no espaçamento de 0,6 m x 0,3 m.

A colheita foi realizada no dia 23/04/2013, quando aproximadamente 70% das plantas encontravam-se em pleno florescimento. As características avaliadas foram: diâmetro da copa (cm), massa seca de planta (g planta^{-1}), rendimento de óleo essencial (L ha^{-1}) e teor de linalol no óleo essencial (%).

Os resultados foram submetidos à análise de variância e ajuste de regressão polinomial.

Resultados e discussões

Observou-se que o diâmetro da copa das plantas apresentou efeito quadrático, aumentando à medida que maior foi a dose de N aplicada, com máximo de 75,01 cm na maior dose de N que foi de 600 kg ha^{-1} (Figura 1 A). Esse desempenho obtido



mostrou-se muito positivo, considerando que o diâmetro médio para a cv. Maria Bonita é em torno de 45,70 cm segundo Blank et al. (2007).

Para a massa seca de planta, observou-se efeito linear a medida que as doses aumentaram, atingindo um máximo de 64,89 g planta⁻¹ com a dose de 600 kg de N por hectare (Figura 1 B). Esse desempenho verificado quando se utilizou a maior dose de nitrogênio com a cama de aviário, foi superior a praticamente todos os genótipos avaliados por Blank et al. (2004), onde avaliaram e caracterizaram morfológica e agronomicamente 55 acessos de manjeriço e alfavaca, visando a seleção de genótipos com alto rendimento de óleo essencial.

Quanto ao rendimento de óleo essencial (Figura 1 C) e teor de linalol no óleo essencial (Figura 1 D), verificou-se efeito cúbico para as duas características analisadas, onde houve aumento desses valores à medida que aumentou-se as doses de N até 450 kg ha⁻¹. Os maiores valores obtidos foram de 84,58 L ha⁻¹ e 79,50 %, para rendimento de óleo essencial e teor de linalol no óleo essencial, respectivamente. O rendimento de óleo essencial verificado nesse trabalho foi superior aos maiores rendimentos constatados por Blank et al. (2004), nos genótipos de *O. basilicum* L. OCI-33 e PI197442, que apresentaram rendimentos de 30,08 e 21,82 L ha⁻¹, sob adubação com esterco de galinha.

Conclusões

Com a dose de 600 kg ha⁻¹ de N, é possível obtermos os melhores resultados para o diâmetro da copa e a massa seca de plantas, enquanto que o maior rendimento de óleo essencial rico em linalol pode ser obtido com a dose de 450 kg ha⁻¹ de N. Diante disso, é interessante destacar que as condições de cultivo predominantes no semiárido nordestino aliado ao manejo nutricional orgânico com cama de aviário indicam ser esta uma região favorável para o cultivo de manjeriço com alto rendimento de massa seca de planta.

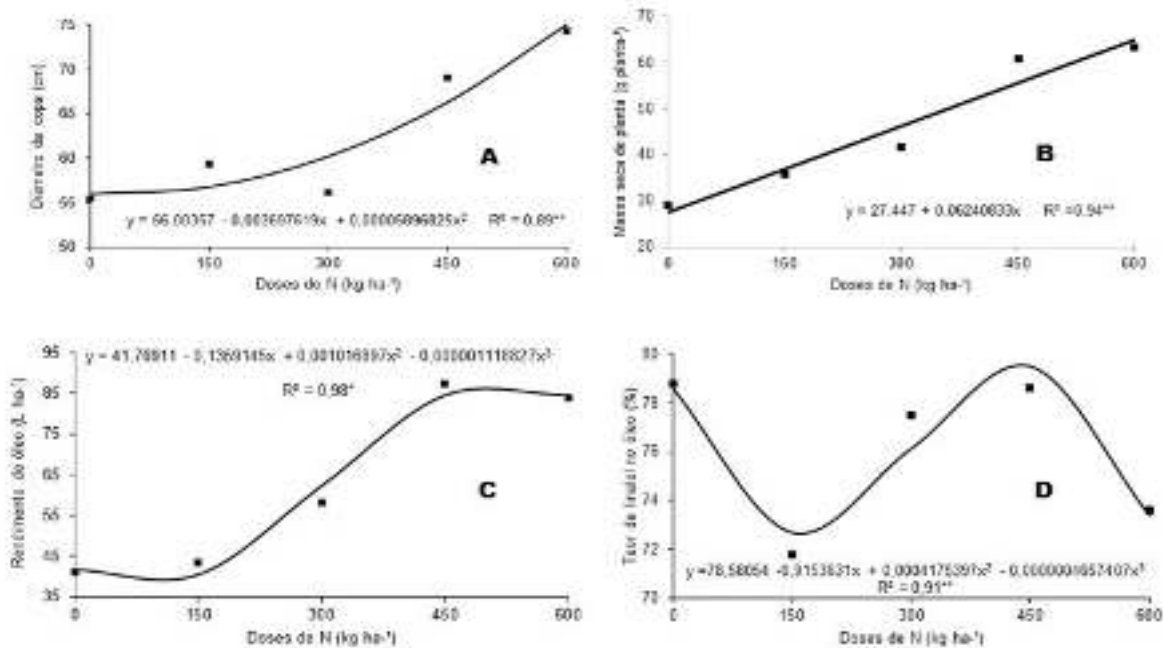


FIGURA 1. Diâmetro da copa (cm), massa seca de planta (g planta⁻¹), rendimento de óleo essencial (L ha⁻¹) e teor de linalol no óleo essencial, em função de diferentes doses de N, sob a forma de cama de aviário. IFPB, Campus de Picuí, 2015.

Referências bibliográficas

BARBOZA, V. C.; VIEIRA, M. C.; ZÁRATE, N. A. H.; PADOVEZZI, V. H.; SANTOS, M. J. G. 2010. Cama-de-frango em mono e policultivo de fáfia com cravo-de-defunto e manjeriço. **Horticultura Brasileira**, v. 28, n. 3, p. 348-354, jul.-set. 2010.

BLANK, A. F.; CARVALHO FILHO, J. L. S.; SANTOS NETO, A. L.; ALVES, P. B.; ARRIGONI-BLANK, M. F.; SILVA-MANN, R.; MENDONÇA, M. C. Caracterização morfológica e agrônômica de acessos de manjeriço e alfavaca. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 22, n. 1, p. 113-116, jan./mar. 2004.

BLANK, A. F.; SOUZA, E. M. de; ARRIGONI-BLANK, M. F.; PAULA, J. W. A. de; ALVES, P. B. Novas Cultivares Maria Bonita: cultivar de manjeriço tipo linalol. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.42, n.12, p.1811-1813, dez. 2007.

BLUM, L. E. B.; AMARANTE, C. V. T.; GÜTTLER, G.; MACEDO, A. F.; KOTHE, D.; SIMMLER, A.; PRADO, G.; GUIMARÃES, L. Produção de moranga e pepino em solo com incorporação de cama aviária e casca de pinus. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 21, n.4, p. 627-631, out-dez. 2003.

CARVALHO, A. F. **Cultivo de plantas medicinais**. Raul Soares. 2004. 54p. (Apostila).

PRAVUSCHI, P. R. **Efeito de diferentes lâminas de irrigação na produção de óleo essencial do manjeriço**. 2008. 35 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente - SP, 2008.