

12250 - Produtividade de rabanete cultivado sob doses de biofertilizante suíno

Productivity of radish grown under different doses of swine biofertilizer

QUEIROZ, Túlio Barroso¹; TORRES, William Gleidson Alves²; BARROS, Rodrigo Eduardo², PARREIRAS, Nathália de Souza²; MARTINS, Ernane Ronie³ COLEN, Fernando³

¹Curso de Engenharia Florestal - UFMG, tulio-bq@hotmail.com; ²Curso de Agronomia - UFMG, minasetorres@yahoo.com.br; rodrigoeduardobarros@hotmail.com; nathaliaparreiras@ig.com.br; ³ UFMG: ernane.ufmg@gmail.com; fernandocolen@ufmg.br

Resumo: O rabanete é uma planta de ciclo curto e o ambiente exerce grande interferência na qualidade de suas raízes. Este estudo foi realizado para se avaliar as doses de biofertilizante suíno sobre a cultura do rabanete. O trabalho foi conduzido no Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais (ICA/UFMG), Montes Claros, MG, empregando o delineamento de blocos ao acaso. Os tratamentos foram às doses de biofertilizante 0, 1040, 2080, 3120 e 4160 mL/m², com seis repetições. A adubação foi realizada metade no plantio e o restante aos quinze dias do plantio. A menor produtividade foi obtida com a menor dose e a maior na dose de 4160 mL/m². As matérias frescas e secas tanto da parte aérea quanto da raiz foram influenciadas positivamente pela adição do adubo sendo as maiores médias obtidas na maior dose. Nas condições em que foi conduzido o trabalho, as maiores doses de biofertilizante implicam em máxima produtividade.

Palavras-chave: *Raphanus sativus* L., adubação, biofertilizante, cultivo.

Abstract: The radish is a plant of short cycle and the environment has a profound interference with the quality of their roots. Evaluated the effect of different swine biofertilizer doses in radish. The experiment was carried out in Instituto de Ciências Agrárias of the Universidade Federal de Minas Gerais (ICA/UFMG), Montes Claros, MG. A randomized blocks experimental design was used, with five treatments (0; 1040; 2080; 3120; 4160mL/m²), in six replications. The manure planting was carried out and the remaining half in the fifteenth day of planting. The maximum yield, matter fresh and dry was obtained, at the 4160 mL/m². Under conditions in which the work was conducted, the highest dose of biofertilizer imply maximum productivity.

Key words: *Raphanus sativus* L., manure, biofertilizer, cultivation.

Introdução

O rabanete (*Raphanus sativus* L.) é uma Brassicaceae de porte reduzido e que, nas cultivares de maior aceitação, produz raízes globulares, de coloração escarlate-brilhante e polpa branca. Adapta-se melhor ao cultivo no outono – inverno, tolerando bem o frio e geadas leves. O espaçamento entre as fileiras é de 20 a 25 cm. A colheita é feita de 3 a 6 semanas após a semeadura, quando atingem o ponto de colheita (FILGUEIRA, 2003). É uma cultura de ciclo curto e o ambiente exerce grande interferência na qualidade de suas raízes (COSTA *et al*, 2006). É uma espécie cultivada principalmente em propriedades

relativamente pequenas em cinturões verdes e em áreas com acentuada diversidade no cultivo de hortaliças (MARCOS FILHO; KIKUT, 2006).

Respostas da cultura vêm sendo averiguadas com o emprego de adubos orgânicos, com o intuito de se descobrir formas de utilização desses materiais em seu benefício. Santos *et al.* (1999) testaram na cultura do rabanete, as doses de composto 120, 90, 60, 30t e 0t.ha⁻¹ e os resultados demonstraram que a aplicação destas ao solo, incrementaram a produção de massa seca, tanto da parte aérea como do sistema radicular.

BARBOSA (2011), ao utilizar doses crescentes de cama de frango (0, 10, 20, 30 e 40) t.ha⁻¹ como adubação orgânica em relação ao aumento da produtividade comercial, peso médio e diâmetro de raiz, aplicados no cultivo do rabanete, verificou que a dose 30 t.ha⁻¹, resultou em maiores produtividades dessa hortaliça. Já CABRAL *et al.* (2006) ao testarem no cultivo do rabanete cinco diferentes tipos de biofertilizante, sendo eles: biofertilizante de húmus líquido, biofertilizante de plantas, biofertilizante super-magro e biofertilizante de líquido celomático de minhocas, na concentração de 10%, verificaram que não houve influência desses tratamentos no desenvolvimento da cultura.

Por seu caráter intensivo, a olericultura é a atividade agrícola com a maior demanda de fertilizantes por unidade de área, os quais respondem por uma parcela considerável dos custos de produção. Isso justifica a adoção de práticas alternativas que possibilitem diminuir os custos, sem prejuízo à produtividade e à qualidade dos produtos (NARLOCH *et al.*, 2002). Poucos trabalhos têm sido desenvolvidos com a cultura do rabanete, havendo carência de informações sobre seu cultivo, principalmente no Brasil. Assim, este experimento foi realizado para verificar a produtividade do rabanete (*Raphanus sativus* L.) submetido a diferentes dosagens de biofertilizante suíno.

Metodologia

O trabalho foi realizado no período de junho a julho de 2011, no Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais, localizado na cidade de Montes Claros - MG. Pela classificação de Köppen, o clima é do tipo Bsh (tropical semi-árido). As análises químicas e físicas da camada de 0-20 cm resultaram em: pH = 5,4; P = 3,17 mg Kg⁻¹; K = 201 mg Kg⁻¹; Al trocável = 0,0 cmolc dm⁻³; Ca = 4,20 cmolc dm⁻³; Mg = 1,30 cmolc dm⁻³; H + Al = 2,32 cmolc dm⁻³; SB = 6,01 cmolc dm⁻³; t = 6,01 cmolc. dm⁻³; matéria orgânica = 3,71 dag Kg⁻¹; areia = 36 dag kg⁻¹; silte = 20 dag kg⁻¹; argila = 44 g kg⁻¹. O biofertilizante apresentou a seguinte composição de macro nutrientes em g.L⁻¹, N=3,88; P=3,02; K=0,27; Ca=0,21; Mg=0,13 e S=0,32. O delineamento experimental empregado foi de blocos casualizados, com seis repetições e cinco tratamentos sendo esses, as doses de biofertilizante suíno (0, 1040, 2080, 2120, 4160 mL/ m²). A adubação foi realizada via solo, sendo 50% no plantio e o restante aos 15 dias da implantação da cultura. A aplicação no solo foi realizada com vasilhame aferido para 500 mL. O biofertilizante foi preparado com dejetos suínos em biodigestor anaeróbico. Foi realizado plantio direto com sementes da marca ISLA[®], cultivar Saxa. As parcelas tinham dimensões de 1,20 x 1,00m e o espaçamento para o plantio utilizado foi o de 0,20 x 0,08 m. Aos 30 dias após a semeadura, foram colhidas as dez plantas centrais da parcela para a realização das avaliações. Realizaram-se, durante a condução do experimento, os seguintes tratos culturais: irrigação pelo sistema de aspersão, capina manual com o auxílio de enxadas mantendo a cultura sempre livre da concorrência de plantas

espontâneas. Não se realizou controle fitossanitário em decorrência da ausência de pragas e/ou doenças passíveis de prejudicar o desenvolvimento do rabanete. Avaliou-se a produção de raízes comerciais por parcela e a produtividade. Os resultados foram submetidos a análises de regressão, com significância testada através do teste F utilizando-se o Software SAEG.

Resultados e discussão

Pelos dados obtidos e apresentados na Figura 1, verifica-se que as plantas cultivadas na maior dosagem de biofertilizante bovino – 4160 ml, resultam em maior produtividade, sendo esta de 3,526 t/ha. Este resultado não condiz com o encontrado por Costa *et al.* (2006) que trabalhando com as doses em t/ha de 0; 15; 30 e 45 de esterco bovino e húmus de minhoca verificou não haver influência das mesmas sobre a produtividade total e comercial do rabanete.

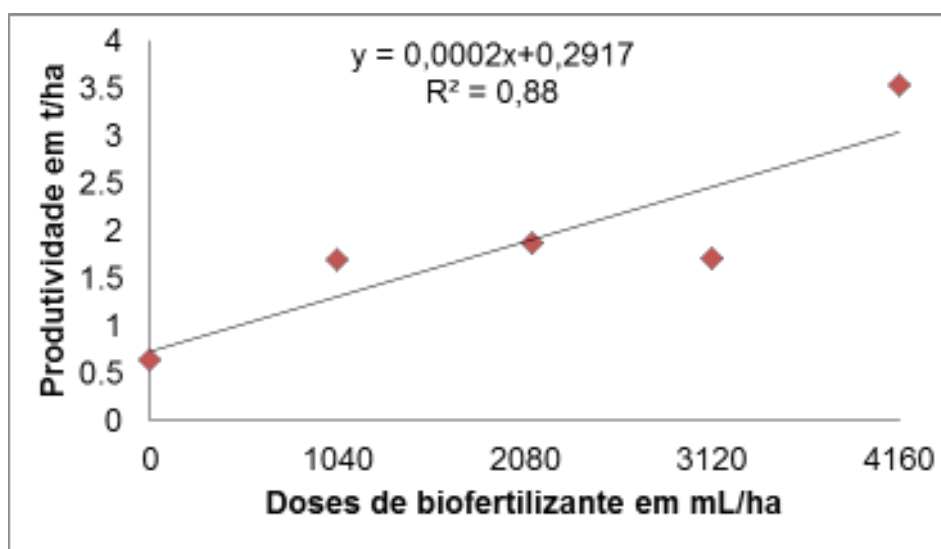


Figura 1- Variação da produtividade de *Raphanus sativus* L. em função das diferentes doses de biofertilizante suíno.

Na Tabela 1, verifica-se que as diferentes doses de biofertilizante suíno influenciaram na fitomassa fresca e seca da parte aérea e da raiz, onde na maior dose se observou as maiores médias. Resultado semelhante foi encontrado por Vitti *et al.* (2007), que trabalhando com vermicomposto bovino nas respectivas dosagens em gramas de 0, 5, 20, 30, e 50, colocadas em vasos de 6 kg observou que a dosagem de 50g resultou em maior fitomassa da parte aérea e na dose de 20g maior fitomassa das raízes do rabanete

Tabela 1 – Valores médios de matéria fresca da parte aérea (MFPA); Valores médios de matéria seca da parte aérea (MSPA); Valores médios da Matéria fresca da raiz (MFR); Valores médios da matéria seca da raiz (MSR).

Doses (ml)	MFPA (g)	MSPA (g)	MFR (g)	MSR (g)
0	26,66	2,03	33,50	1,25
10400	47,00	3,39	51,00	3,31
20800	51,17	3,84	88,50	3,56
21200	53,67	3,87	88,67	3,61
41600	96,40	6,51	183,33	7,03
Equação y=	10,961x+21,10	8,91x+1,36	12,20x+33,73	1,14x+0,42
	R²=0,85	R²=0,80	R²=0,85	R²=0,78

Médias obtidas com relação às diferentes doses de biofertilizante aplicadas no cultivo do rabanete

Conclusão

Nas condições em que foi conduzido o trabalho, no município de Montes claros, as maiores doses de biofertilizante implicam em máxima produtividade, podendo-se dizer que o desenvolvimento do rabanete depende da disponibilidade de macro nutrientes no solo, sendo o biofertilizante uma ótima opção para o fornecimento desses minerais

Agradecimentos

PET Agronomia, Sesu/ MEC, FAPEMIG, Instituto de Ciências Agrárias

Bibliografia Citada

BARBOSA, Fabrício Andrade; **Utilização de cama de frango na produção de rúcula e rabanete**. Universidade Federal do Mato Grosso. Cuiaba-MT 2011. Pág 13 - 17. Disponível em <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAABvn0AL/adubacao-com-cama-frango-rucula-rabanete>>. Acessado em 16 out. 2011, 14:31:19

CABRAL, Everton Chaves Cabral; SCHIEDECK, Gustavo; ARAÚJO, Jaciana Marlova Gonçalves; GONÇALVES, Márcio de Medeiros; SCHWENGBER, José Ernani. Efeito e biofertilizante no crescimento de rabanete. **EMBRAPA, Clima Temperado**. Documento 167. Ideias, tecnologia e inovação, ISSN 1806-9193. Dezembro, 2006. Pág 21. Disponível em <http://www.cpact.embrapa.br/publicacoes/download/documentos/documento_167.pdf> Acessado em 16 out, 2010. 17:44:42.

COSTA, Cacia C.; OLIVEIRA, Cristiana D. de; SILVA, Cesar José da; TIMOSSI, Paulo Cesar; LEITE, Izabel Cristina. IC. 2006. Crescimento, produtividade e qualidade de raízes de rabanete cultivadas sob diferentes fontes e doses de adubos orgânicos. **Horticultura Brasileira**, v24: p.118-122.

FILGUEIRA, F. A. R. 2003. Novo manual de olericultura: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. **UFV**, Viçosa-MG, p. 289-290.

FILHO, Julio Marcos; IKUTI, Ana Lúcia Pereira. Vigor de sementes de rabanete e

desempenho de plantas em campo. **Revista Brasileira de Sementes**, 2006, vol. 28, nº 3, p.44-51,

NARLOCH, Charles, OLIVEIRA, Vetúria Lopes de; ANJOS, Jonas Ternes dos; Filho, Germano Nunes Silva. Respostas da cultura do rabanete à inoculação de fungos solubilizadores de fosfatos. **Pesq. agropec. bras.**, Brasília, jun. 2002, v. 37, n. 6, p. 841-845.

SANTOS, C. M. P. R.; FERREIRA, M. C. L.; REIS, P. A. C.; Ballestero, S. D.; FORTES NETO, P. Efeito de doses crescentes de composto de lixo no desenvolvimento de *Raphanus sativus*. In: Encontro de iniciação científica, mostra de pós-graduação, 4., 1999. Taubaté. **Anais eletrônicos...**Taubaté: UNITAU, 1999. Disponível em: <<http://www.aba-agroecologia.org.br/ojs2/index.php/cad/article/viewFile/2136/1962>> Acesso em: 5 de setembro de 2011.

VITTI, Maurício Roberto; VIDAL, Mariana Brasil; MORSELI, Tânia Beatriz Gamboa Araújo; FARIA, João Luiz Carvalho. Resposta do rabanete a adubação orgânica em ambiente protegido **Rev. Bras. Agroecologia**, v.2, n.1, fev. 2007