

RESPOSTA DO RABANETE A ADUBAÇÃO ORGÂNICA EM AMBIENTE PROTEGIDO

Maurício Roberto Vitti¹; Mariana Brasil Vidal²; Tânia Beatriz Gamboa Araújo Morselli³; João Luiz Carvalho Faria³.

Palavra Chave: *Raphanus sativus* L., vermicomposto, produção.

INTRODUÇÃO

Por se caracterizar como uma das culturas de ciclo mais curto dentre as hortaliças, o rabanete (*Raphanus sativus* L.) se torna uma opção ao produtor rural. Apesar de ser uma cultura de pequena importância, em termos da área plantada é cultivado em grande número por pequenas propriedades dos cinturões verdes das regiões metropolitanas (Cardoso & Hiraki, 2001).

O rabanete é uma brassicácea de porte reduzido, que nas cultivares de maior aceitação, produz raízes globulares, de coloração escarlatebrilhante e polpa branca (Filgueira, 2000).

Segundo Cecílio Filho *et al.* (1998) o rabanete não é uma cultura exigente quanto ao tipo de solo, desde que seja rico em húmus e ligeiramente úmido. O tamanho da raiz do rabanete depende, dentre outros fatores, da fertilidade do solo (Camargo, 1984). 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 e 30t 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.

Segundo Vitória *et al.* (2003), com a crescente demanda de produtos ecologicamente produzidos e a preocupação com o ambiente faz com que alternativas como a vermicompostagem sejam buscadas para diminuir os impactos realizados pelo homem, possibilitando menor dependência dos mercados e dessa forma um meio mais correto de exploração dos recursos naturais e proporcionando uma melhor qualidade de vida.

¹ Eng^o Agr^o MSc. Doutorando em Agronomia/ PPGA/ FAEM/ UFPel, Caixa Postal 354, Campus Universitário Pelotas – RS, 96010.900, e-mail mrvitti@ufpel.tche.br, Bolsista da CAPES

² Mestranda em Agronomia/ PPGA/ FAEM/ UFPel.

³ Prof(s) Dr(s) do PPGA, FAEM, UFPel, Caixa Postal 354, CEP 96001-970 Capão do Leão/RS.

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 o rendimento do rabanete (*Raphanus sativus* L.) submetido a diferentes dosagens de vermicomposto de origem animal em ambiente protegido.

MATERIAL e MÉTODOS

O experimento foi realizado em estufa plástica no Campo didático Experimental do Departamento de Solos da FAEM-UFPel. A semeadura com sementes de rabanete cultivar SPARKLER foi realizada dia 24 de maio de 2004 e a retirada das plantas ocorreu em 14 de julho de 2004. O solo utilizado como substrato foi segundo a classificação brasileira como Planossolo Hidromórfico Eutrófico Solódico. O solo foi mantido na capacidade de campo durante o período. As adubações foram realizadas de acordo com as análises e recomendações da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo Núcleo Regional Sul Comissão de Fertilidade do Solo – RS / SC. Foram utilizados 25 vasos com 6 kg cada, com uma planta por vaso. O ensaio foi conduzido em delineamento em blocos casualizados com 5 tratamentos e 5 repetições. Os tratamentos utilizados no ensaio foram: T1 – testemunha; T2 - vermicomposto bovino – 5 g; T3 - vermicomposto bovino – 20 g; T4 - vermicomposto bovino – 30 g; T5 - vermicomposto bovino – 50 g.

Avaliou-se, aos 51 dias após a emergência, as seguintes características: diâmetro horizontal e vertical da raiz (mm), fitomassa fresca da parte aérea (g), fitomassa fresca das raízes (g), fitomassa seca da parte aérea (g) e fitomassa seca de raízes (g). Para obtenção do diâmetro horizontal e vertical foi utilizado um paquímetro digital. A fitomassa fresca da parte aérea e fitomassa fresca das raízes foram avaliadas em balança eletrônica marca Kymsem modelo BCL – 15S. A fitomassa seca da parte aérea e fitomassa seca de raízes foram obtidas após a secagem em estufa com ventilação de ar forçado por 72 horas a 65°C, e avaliadas em balança eletrônica marca Kymsem modelo BCL – 15S.

Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e as diferenças entre as médias, testadas pelo teste de Duncan a 5%, aplicando-se o Sistema SANEST, segundo Zonta & Machado (1984).

RESULTADOS e DISCUSSÃO

Pelos dados obtidos e apresentados na Tabela 1, verifica-se que as plantas cultivadas na presença vermicomposto bovino – 20 g (T3) e 30 g (T4), aumentaram o diâmetro horizontal e vertical das raízes do rabanete. Estes resultados confirmam ser esta hortaliça exigente em nutriente, fato contestado por Filgueira (1982), mas confirmado por Hagg & Minami (1988) que demonstraram que a cultura necessita de uma demanda muito grande a partir dos 36 dias, sendo a quantidade de nutrientes extraídos por hectare elevada. Por outro lado, nota-se que ocorre uma estagnação no diâmetro das raízes quando este valor ultrapassa as 20 g. Resultado semelhante foi observado por Viória *et al.* (2003), quando utilizou a mesma dosagem de esterco bovino como forma de adubação.

Na Tabela 2, verifica-se que as diferentes doses do vermicomposto bovino influenciaram na fitomassa fresca e seca da parte aérea, e as plantas cultivadas na presença vermicomposto bovino – 50 g (T5), aumentam o número de folhas do rabanete. Porém os tratamentos T1, T2 e T3 foram estatisticamente iguais.

Já quando se avaliou a fitomassa fresca e seca das raízes, os resultados mostraram que igualmente como ocorreu com o diâmetro horizontal e vertical, a dose de vermicomposto bovino – 20 g (T3), ocorreu um aumento significativo na fitomassa das raízes. Resultado semelhante foi observado por Viória *et al.* (2003), quando utilizou a mesma dosagem de esterco bovino como forma de adubação Tabela 2.

As doses do vermicomposto bovino empregado neste trabalho tiveram influência sobre os parâmetros avaliados na produção do rabanete em ambiente protegido.

LITERATURA CITADA

CAMARGO, L.S. *As hortaliças e seu cultivo*. 2^a ed. Campinas: Fundação Cargill, 1984. 448 p.

CARDOSO, A. I.; HIRAKI, H. Avaliação de doses e épocas de aplicação de nitrato de cálcio em cobertura na cultura do rabanete. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 19, n. 3, p. 328-331, nov. 2001.

CECÍLIO FILHO, A. B. F.; FAQUIN, V.; FURTINI NETO, A.E.; SOUZA, R. J. Deficiência nutricional e seu efeito na produção de rabanete. **Científica**. Jaboticabal, v. 26, n. ½, p. 231-241, 1998.

COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO RS/SC. Recomendações de adubação e calagem para os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. 3a Ed., PELOTAS: SBCS – Núcleo Regional Sul, 2000. 223p.

FILGUEIRA, F. A. R. **Manual de Olericultura**: Cultura e Comercialização de Hortaliças. v.2. 2 ed. Agronômica Ceres. 1982. p. 33 – 76.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo Manual de Olericultura**: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: UFV, 2000. 402 p.

HAGG, H. P. & MINAMI, K. Marcha de Absorção de Nutrientes Pela Cultura do Rabanete. In: **Nutrição Mineral de Hortaliças**, 2ª ed. Campinas Ford Cargill, pg. 43-51, 1988.

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 POS-GRADUAÇÃO, 4., 1999. Taubaté. Anais eletrônicos...Taubaté: UNITAU, 1999. Disponível em: < <http://www.unitau.br> . Acesso em: 25 de julho de 2004.

VITÓRIA, D.; KROLOW, I.; FILHO, L. O.; MORSELLI, T. Resposta do rabanete a diferentes adubações orgânicas em ambiente protegido. In: I Congresso Brasileiro de Agroecologia, IV Seminário Internacional sobre Agroecologia, V Seminário Estadual sobre Agroecologia. **Resumos**. Porto Alegre, 2003. CD-ROM.

ZONTA, E. P.; MACHADO, A. A.; SILVEIRA, P. **Sanest: Sistema de análise estatística para microcomputadores**. Registrado na Secretaria Especial de Informática, sob número 066060 – categoria A. Pelotas - RS: Universidade Federal de Pelotas, 1984.

TABELA 1. Efeito das diferentes dosagens do vermicomposto bovino sobre o diâmetro horizontal e diâmetro vertical das raízes do rabanete. Média de cinco repetições, FAEM-UFPel, Pelotas, 2004.

Tratamentos	Diâmetro Horizontal (mm)	Diâmetro Vertical (mm)
T1: Testemunha	20,29 c	20,94 c
T2: Bovino -5 g	23,74 bc	23,62 c
T3: Bovino -20 g	36,77 a	28,78 a
T4: Bovino -30 g	29,84 ab	28,23 ab
T5: Bovino -50 g	23,68 bc	24,34 bc

Médias seguidas por letras distintas, minúsculas para cada coluna (entre variável), diferem entre si pelo teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade.

TABELA 2. Efeito das diferentes dosagens do vermicomposto bovino sobre a fitomassa fresca da parte aérea (FFPA), fitomassa fresca das raízes (FFR), fitomassa seca parte aérea (FSPA), fitomassa seca de raízes (FSR) do rabanete. Média de cinco repetições, FAEM-UFPel, Pelotas, 2004.

Tratamentos	FFPA	FFR	FSPA	FSR
	(g n°plantas ⁻¹)			
T1: Testemunha	28,22 c	9,19 c	1,94 c	0,58 c
T2: Bovino -5 g	28,96 c	10,46 c	1,96 c	0,66 c
T3: Bovino -20 g	27,50 c	17,78 a	1,88 c	1,10 a
T4: Bovino -30 g	35,62 b	14,18 b	2,26 b	0,94 ab
T5: Bovino -50 g	41,98 a	10,90 c	2,58 a	0,78 bc

Médias seguidas por letras distintas, minúsculas para cada coluna (entre variável), diferem entre si pelo teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade.