

UNIDADE DE PESQUISA PARTICIPATIVA

EFEITO DA ADUBAÇÃO ORGÂNICA COM VERMICOMPOSTO
EM ALFACE CULTIVADA EM HORTA CIRCULAR AGROECOLÓGICA

José Márcio Ferreira¹; Luiz Antônio Antunes de Oliveira²;
Daniel Vasconcellos da Silveira Dias³; Luciana Andrade⁴;
Luiz Gonzaga Junior Santos Silva³; Lúcia Valentini¹

INTRODUÇÃO

Os sistemas agropecuários dão origem a vários tipos de resíduos orgânicos, os quais, corretamente manejados e utilizados, reverterem-se em fornecedores de nutrientes para a produção de alimentos e melhoradores das condições físicas, químicas e biológicas do solo. Quando inadequadamente manuseados e tratados, constituem fonte de contaminação e agressão ao meio ambiente, especialmente quando direcionados para os mananciais hídricos (KONZEN; ALVARENGA, 2006).

O uso de esterco de curral, cama de aviário, compostos orgânicos e diferentes tipos de tortas como fontes de matéria orgânica na produção de hortaliças é uma prática utilizada por diversos agricultores, com comprovada eficácia no aumento da produtividade das culturas olerícolas (BRASIL, 2007), aumentando o fornecimento de nutrientes essenciais às plantas e beneficiando as propriedades físicas, químicas e biológicas do solo (KIEHL, 1985). A utilização de minhocas para a produção de composto orgânico recicla a maioria dos resíduos sólidos que contenham matéria orgânica, que, associados aos seus excrementos, constituem o húmus de minhoca ou vermicomposto (KANPPER, 1984; KIEHL, 1985).

Segundo Vitória et al. (2003), 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 mercadológica e, dessa forma, um meio mais correto de exploração dos recursos naturais.

¹ Eng. Agrônomo, M. Sc., Pesquisador da PESAGRO-RIO/Centro Estadual de Pesquisa em Agroenergia e Aproveitamento de Resíduos. Av. Francisco Lamago, 134 - Guarus - 28080-000 - Campos dos Goytacazes-RJ.

² Eng. Agrônomo, M. Sc., Pesquisador da PESAGRO-RIO/Coordenador do Núcleo de Pesquisa Participativa do Programa Rio Rural.

³ Eng. Agrônomo, Consultor do Programa Rio Rural.

⁴ Agricultora parceira do Programa Rio Rural.

A partir da Unidade de Pesquisa Participativa Tecnologia Social PAIS (Produção Agroecológica Integrada e Sustentável) adaptada, implantada no mês de agosto de 2010 pelo Projeto Gerenciamento Integrado de Agroecossistemas em Microbacias Hidrográficas do Norte e Noroeste Fluminense (Rio Rural - GEF) em São José de Ubá, Microbacia de Santa Maria do Cambiocó e executada pelo Centro Estadual de Pesquisa em Agroenergia e Aproveitamento de Resíduos da PESAGRO-RIO, o efeito da adubação orgânica com esterco bovino e vermicomposto no cultivo de alface foi experimentado pela agricultora Luciana Andrade que, satisfeita com os resultados encontrados, adotou as novas práticas de adubação, erradicando o uso de fertilizantes químicos comerciais tradicionalmente utilizados.

OBJETIVOS

A adoção de práticas de adubação orgânica tem como objetivo reduzir ou erradicar o uso de fertilizantes químicos sintéticos pela utilização de adubos oriundos de restos vegetais e esterco curtido, produzidos com autonomia pela agricultura, garantindo alimentos saudáveis e redução no custo de produção.

O empoderamento dessas práticas pela agricultora favorece significativamente a transição agroecológica da unidade de produção, beneficiando diretamente a agricultura socialmente justa, economicamente viável e ambientalmente correta, criando novas perspectivas para o avanço do desenvolvimento sustentável a partir da adoção de novas práticas e conceitos.

METODOLOGIA

Esta pesquisa participativa foi desenvolvida no município de São José de Ubá, Microbacia Santa Maria do Cambiocó, latitude 21° 20' 59,40" S e longitude 41° 57' 27,31" O, no mês de setembro de 2010, de acordo com projeto de pesquisa elaborado e executado pelo Centro Estadual de Pesquisa em Agroenergia e Aproveitamento de Resíduos da PESAGRO-RIO e Programa Rio Rural - GEF, em parceria com a agricultora Luciana Andrade.

O experimento foi conduzido na Unidade de Pesquisa Participativa Tecnologia Social PAIS (Produção Agroecológica Integrada e Sustentável) adaptada, em área de 1.256m², sombreada por sombrite, com canteiros circulares, irrigação por microaspersão, com unidade de produção de vermicomposto e bancada de apoio logístico no centro.

A agricultora preparou um canteiro de aproximadamente 5m² com esterco bovino curtido, incorporado ao solo na quantidade de 4kg.m⁻², e logo após realizou o plantio das mudas de alface (*Lactuca sativa* var. Vera), no espaçamento de 0,30 x 0,30m entre plantas.

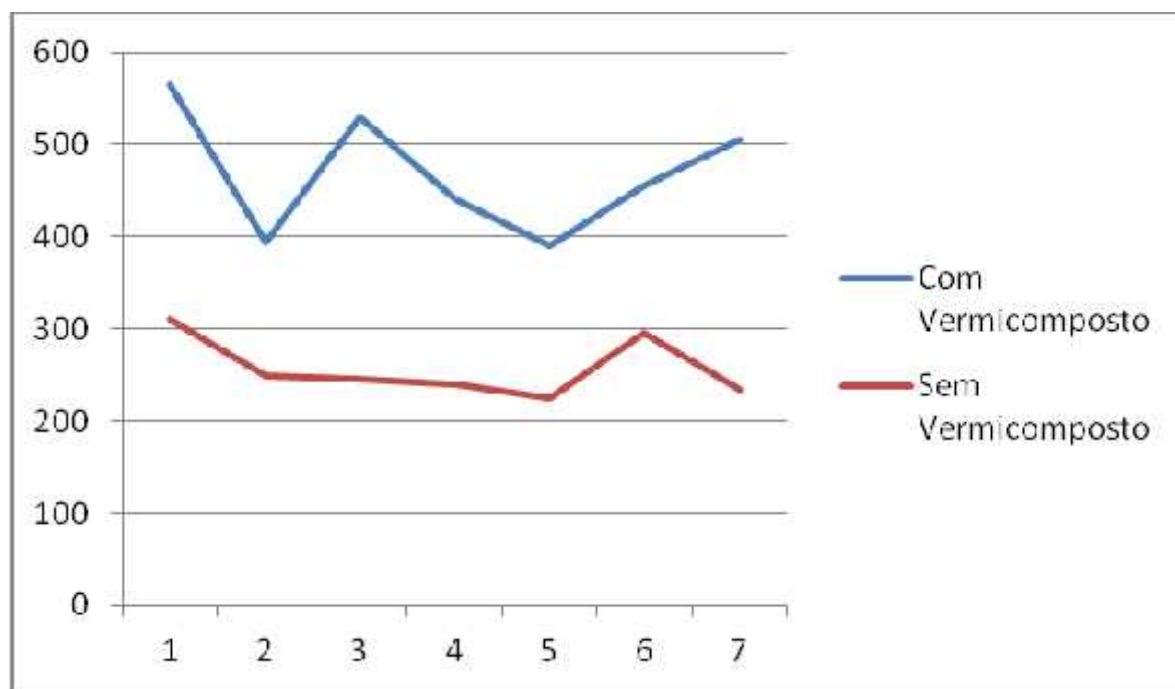
Aos 15 dias após o plantio, foi feita a aplicação de vermicomposto por cobertura ao redor do colo das plantas em metade do canteiro, na proporção de 10g.planta⁻¹. Na outra metade, ficou estabelecida a parcela Testemunha. Aos 35 dias após o plantio, foi realizada a colheita em ambas as parcelas e analisado o peso das plantas em amostragem de 7 plantas por parcela.

O vermicomposto utilizado foi produzido na Unidade de Pesquisa Participativa, em 4 anéis de concreto de aproximadamente 0,8m³ cada, com 200 a 300 kg de esterco curtido e 25 litros de minhocas vermelhas da Califórnia (*Eisenia foetida*).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As plantas cultivadas com a adição de vermicomposto por cobertura aos 15 dias após o plantio demonstraram significativo incremento no peso quando comparadas às plantas cultivadas nas mesmas condições, porém sem o vermicomposto. A média apresentada foi de 468g e 257g, respectivamente, demonstrando que a utilização do vermicomposto na proporção utilizada resultou num incremento médio de 55% no peso por planta.

Figura 1. Comparativo por peso, em gramas por planta, entre os tratamentos.



Assim, o vermicomposto demonstrou ser importante elemento na adubação orgânica, provavelmente pelo fato de o húmus de minhoca, estabilizado, garantir maior e mais pronta disponibilidade de nutrientes para as plantas e maior eficiência no melhoramento físico do solo, contendo maior volume de nutrientes, vitaminas e microrganismos benéficos, que melhoram o estado nutricional das plantas, proporcionando melhores resultados de produtividade (MINAS GERAIS, 1998 citado por FARIAS, 2001).

CONCLUSÕES

A partir dos resultados da pesquisa participativa, a agricultora pôde comprovar a eficiência da adubação orgânica e do vermicomposto produzido em sua unidade de produção, deixando de adquirir e de utilizar fertilizantes químicos comerciais. Segundo Luciana Andrade, a substituição de insumos foi positiva, pois garantiu boa produtividade em cultivos diversificados, reduziu o custo de produção, promoveu a autonomia na aquisição e beneficiou o sistema de produção de alimentos saudáveis a partir do aproveitamento de resíduos agropecuários, promovendo importantes avanços no desenvolvimento sustentável e favorecendo a transição agroecológica, permitindo que ela desenvolva novos paradigmas e busque conhecer e aplicar novas práticas agroecológicas.

REFERÊNCIAS

BRASIL, M. V.; VITTI, M. R.; MORSELLI, T. B. G. A. Efeito da adubação orgânica em alface cultivada em ambiente protegido. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 2, n.1, fev. 2007. Edição dos Resumos do II Congresso Brasileiro de Agroecologia. Porto Alegre, nov. 2004.

KANPPER, C. F. U. A criação de minhocas em viveiros. *Estudos Leopoldenses*, v. 78, p. 37-40, 1984.

KIEHL, E. J. Fertilizantes orgânicos. São Paulo: Ceres, 1985. 492 p.

KONZEN, E. A.; ALVARENGA, R. C. *Sistemas de Produção*. 2. ed. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2006. (Embrapa Milho e Sorgo. *Sistemas de Produção*, 1). Versão Eletrônica.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Sistema de informações do agribusiness de Minas Gerais. Informativos técnicos, solos e adubação: vantagens na utilização de húmus de minhoca. Belo Horizonte, 1998. Disponível em: <<http://www.agridata.mg.gov.br>>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2012.

VITÓRIA, D. et al. Resposta do rabanete a diferentes adubações orgânicas em ambiente protegido. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, 1.; SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE AGROECOLOGIA, 4.; V SEMINÁRIO ESTADUAL SOBRE AGROECOLOGIA, 5. 2003. Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre: EMATER-RS, ASCAR, 2003. 1 CD-ROM.