



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

Uso do composto orgânica no cultivo da Alface americana

Use of organic compost in the cultivation of lettuce

CAVALCANTE, Antônio Élon Cunha¹; ALVES, Thatiane Nepomuceno²; RIBEIRO, Jeysi Rafaela de Souza³; SOUTO, Gilberta Carneiro⁴; FERREIRA, Cícero Paulo⁵

1 IFPA-Campus- Castanhal, elsoncastanhal@bol.com.br 2 IFPA-Campus- Castanhal, thatinepomuceno@hotmail.com ; 3 IFPA-Campus- Castanhal, jeisyribeiro@hotmail.com; 4IFPA-Campus- Castanhal, gil@linknet.com.br; 5 Instituição IFPA-Campus- Castanhal, cicero.ferreira@ifpa.edu.br

Seção Temática: Sistemas de Produção Agroecológica.

Resumo

Este trabalho de parceria entre o IFPA, campus Castanhal e a Cooperativa D'irituia foi conduzido na propriedade de uma família de agricultores cooperados, com objetivo de avaliar o uso da compostagem orgânica no cultivo da alface americana. A compostagem foi produzida *in loco*. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com 4 tratamentos e 4 repetições, (T1=0 Mg.ha⁻¹; T2=10 TMg.ha⁻¹; T3=20 Mgha⁻¹ e T4=30 Mg.ha⁻¹). Os parâmetros analisados foram a Massa Fresca (MF) e Massa Seca (MS), após 60 dias de cultivo. Para análise de regressão dos resultados foi usado o soft Excel 2007. A análise de solo permitiu inferir que houve um incremento em todos os seus componentes, apesar do potássio estar bem abaixo dos valores recomendados para o cultivo do alface. Os resultados obtidos na MF e MS indicaram que as plantas responderam de forma linear à adubação.

Palavras-chave: *Lactuca sativa*; compostagem; hortaliça; cooperativa de agricultores.

Abstract: This working partnership between the IFPA, Castanhal campus and the Cooperative D'Irituia was conducted on the property of a family of cooperative farmers, to evaluate the use of organic compost in the cultivation of lettuce. The compost was produced on the spot. The experimental design was completely randomized with 4 treatments and 4 repetitions, (T1 = 0 Mg ha⁻¹, T2 = 10 TMg.ha⁻¹, T3 = 20 Mgha⁻¹ e T4 = 30 Mg ha⁻¹). The parameters analyzed were the Fresh Pasta (MF) and Mass Seca (MS), after 60 days of cultivation. For the results regression analysis was used soft Excel 2007. The soil analysis allowed to infer that there was an increase in all its components, although potassium is well below the recommended values for lettuce cultivation. The results in MF and MS indicated that plants respond linearly to manuring.

Keywords: *Lactuca sativa*; composting; vegetable; cooperative farmers



Introdução

A necessidade de independência com relação a insumos, principalmente os adubos, atende a uma demanda de grupos de agricultores preocupados com a situação de transição que se encontram da agricultura tradicional, sem técnica de adubação, para uma nova modalidade de produção de alimentos que requer o ato de adubar. A integração entre agricultores da Cooperativa d'Irituia e IFPA-Campus- Castanhal resultou em um projeto envolvendo produção de adubos e desenvolvimento de pesquisa, na área do agricultor e no IFPA.

Os conhecimentos apropriados geraram, ações que possibilitaram experimentos conjunto entre agricultores e IFPA envolvendo produção de compostagem e cultivo de hortaliças, dentre as quais está o cultivo da alface com diferentes dosagens de adubação, no estabelecimento agrícola familiar.

Além de melhorar a estrutura do solo o composto orgânico é uma fonte de adubo segura pela ausência de contaminantes microbiológicos, conforme OLIVEIRA (2010). O objetivo da pesquisa foi avaliar o rendimento da cultura da alface americana, usando a compostagem orgânica como fonte de adubação.

Metodologia

O experimento foi conduzido no sistema de produção do casal Ivanete e José Milton Rosa Magalhães, agricultores cooperados da Cooperativa D'Irituia, localizado no Ramal da Invasão a 2 km da Vila Cumaru, a 17 km da cidade de Irituia (lat. 1°46'28" Sul e long: 47°26'29" Oeste). Esse município compõe a mesorregião Nordeste Paraense e microrregião do Guamá (IBGE, 2008). Foram coletadas amostras de solo para análise antes e após o cultivo, na faixa de 0-20cm de profundidade e enviada para análise da fertilidade, no laboratório, da Embrapa, em Belém PA.

O adubo usado no experimento foi o composto orgânico, produzido pelo agricultor no próprio local, pelo processo "Indore" de decomposição de resíduos orgânicos de forma



aeróbica e ação biológica (SOUZA et al, 2001), concluído em 60 dias. Foram instalados 16 canteiros com as dimensões de 1,2m de largura e 3,0m de comprimento, ocupando uma área de 120 m² (15m por 8m). O semeio da alface (variedade King, grupo repolhuda) ocorreu no dia 08 de julho de 2014. As mudas foram produzidas em 10 bandejas de 128 células, com 3sem, /cel. (FILGUEIRA, 2008). O substrato usado foi húmus de minhoca. O desbaste ocorreu ainda na bandeja, permanecendo uma muda em cada célula. As bandejas permaneceram na sementeira do setor de Olericultura do IFPA-Campus- Castanhal, durante o ciclo de 25 dias, com irrigação manual, (SUDO et al., 1997) Foi usado o espaçamento convencional, excluindo –se a linha da bordadura.

A pesquisa foi composta de 4 tratamentos (T1 0 kg de composto orgânico (CO); T2 1kg do CO/m²; T3 2Kg de COm² e T4 3 kg de CO/m².) e 4 repetições. A metade da dose total do adubo foi aplicado antes do plantio e a outra metade dividida em duas parcelas, aplicadas superficialmente. Não foi utilizado cobertura morta.

Os parâmetros analisados foram a produção de Massa Fresca (MF) e Massa Seca (MS), após 60 dias de cultivo. Para análise de regressão dos resultados foi usado o soft Excel 2007.

Resultados e discussões

Avaliando as análises do solo antes e depois da colheita do experimento, pode-se observar que houve um acréscimo de todos os elementos como observado na tabela 1, quando foi usado compostagem orgânica. De acordo com Cravo et al (2010) os níveis de Ca e Mg estão satisfatórios como também a redução de Al para nível baixo que dispensa calagem. O P apresentou nível alto, acima do indicado para a cultura da alface. E o K apresentou resultado baixo, havendo necessidade de correção dos componentes do composto orgânico para seu equilíbrio



O resultado da análise química do solo posterior à adubação foi obtido após a colheita da alface de uma amostra composta, constituída de amostras simples, coletadas das parcelas que receberam as dosagens de adubação.

Tabela 1: Resultados da análise química do solo antes e depois do cultivo da alface.

Amostra	Resultado da Análise Química do Solo								
	Ca	Al trocável	Mg Trocável	K	P	pH	MO	N	C/N
	cmol _c /dm ³			mg/dm ³		01:02,5	g/Kg	%	
Antes do cultivo	2,5	0,3	0,9	4	203	5,6	12,69	0,05	9,3
Depois do cultivo	4,2	0,1	1,4	13	229	5,8	21,51	0,08	9,9

Fonte: Laboratório de solo EMBRAPA Amazônia Oriental.

Apesar dos incrementos observados na tabela acima, o elemento K está abaixo do recomendado para a cultura da alface (FILGUEIRA, 2008)

Através dos resultados os apresentados na figura 1, verifica-se que houve aumento da produção de massa fresca e conseqüentemente massa seca, em relação as crescentes doses de adubação até a dose máxima de 30Mg/ha de composto orgânico. Este aumento foi alcançando em função do aumento de nutrientes disponibilizado ao solo após a adubação.

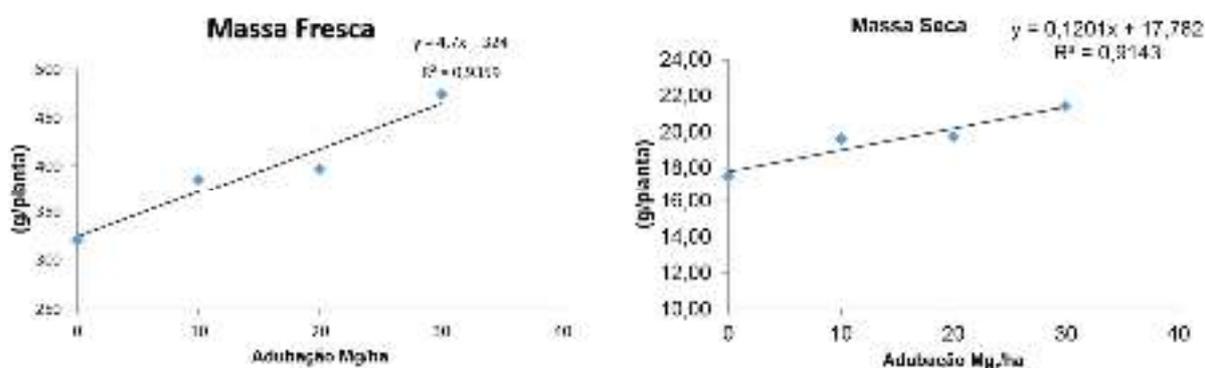


Figura 1: matéria fresca e matéria seca em função das doses de composto orgânico



Os adubos orgânicos contêm nutrientes minerais, especialmente nitrogênio, fósforo e potássio e, embora sua concentração seja considerada baixa, deve-se levar em conta, também, o efeito condicionador que exercem sobre o solo (FORNASIERI FILHO, 1992). A alface apresenta boa resposta à adubação orgânica, no entanto, ela varia de acordo com a cultivar e a fonte de adubo utilizada (FONTANETTI 2006).

Os bons resultados desta pesquisa colocaram à disposição deste agricultor algumas inovações simples, baratas mas que nas suas palavras "vão melhorar minha horta" pois são fáceis de serem aplicadas e está ao alcance do agricultor em vista de que ele foi o principal protagonista desta inovação. Seria indicado repetir o experimento aumentando as dosagens da adubação, para conferir se mantém essa tendência linear e acrescentar componentes na compostagem que elevem os teores de K.

Conclusões

Para maior eficiência e equilíbrio da quantidade dos nutrientes que fazem do composto orgânico a necessidade de adequar os materiais componentes do composto, para aumentar o K e diminuir o P.

Agradecimentos: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico Tecnológico – CNPq, IFPA-Campus-Castanhal; e a Cooperativa 'D'Irituia- Pa, .

Referências bibliográficas:

CRAVO, M.S; VIEGAS, I.J.M; BRASIL, E.C. Recomendação de adubação e calagem para o estado do Pará. 1º ed ver.Atual. Belém-Pa. Embrapa Amazônia Oriental, 2010.262 pg.

DE OLIVEIRA ABREU, Ingergleice Machado et al. Qualidade microbiológica e produtividade de alface sob adubação química e orgânica. **Ciênc. Tecnol. Aliment**, v. 30, n. Supl 1, p. 108-118, 2010.

FILGUEIRA, F. A. R **Novo Manual de Olericultura**.3.ed rev. e amp. Viçosa-MG:UFV.2008.

FONTANÉTTI, Anastácia et al. Adubação verde na produção orgânica de alface americana e repolho. **Horticultura Brasileira**, v. 24, n. 2, p. 146-150, 2006.



FORNASIERI FILHO, D. A cultura do milho. 1 ed. Jaboticabal: Funep, 1992.

SUDO, A.; GUERRA, J. G. M.; ALMEIDA, D. L.; RIBEIRO, R. L. D. **Cultivo consorciado de cenoura e alface sob manejo orgânico.** Seropédica: CNPAB, 1998. 4 p. (Recomendação Técnica, 2).