



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

Avaliação do uso de resíduo de húmus líquido na produção de mudas de alface

Evaluation of use of liquid humus waste compost in the production of lettuce seedlings

ZANINI, Pedro Paulo Gonçalves¹; GODOY, Wilson Itamar²; BRANDELERO, Fernanda Daniela³; CARDOSO, Jéssica⁴; KUTZ, Talita Slota⁵;

1 UTFPR Pato Branco, pedropaulozanini@hotmail.com; 2 Professor da UTFPR Pato Branco, wigodoy@utfpr.edu.br; 3 UTFPR Pato Branco, fernanda.brandelero@hotmail.com; 4 UTFPR Pato Branco, jessicacardosocpb@hotmail.com; 5 UTFPR Pato Branco, talilaslota@hotmail.com;

Resumo

Avaliou-se o efeito de diferentes doses de resíduo de húmus líquido, a fim de identificar a dose ideal a ser incorporado ao substrato para a produção de mudas de alface em 2 anos consecutivos. Os tratamentos foram dispostos em delineamento inteiramente casualizado com 4 repetições e 6 tratamentos, sendo as doses testadas as seguintes: No primeiro ano (0, 5, 10, 15, 20 e 25% de resíduo de húmus líquido) e no segundo ano (0, 10, 20, 30, 40 e 50% de resíduo de húmus líquido complementado com um substrato comercial). Foram avaliadas as variáveis altura da planta, área foliar, fitomassa seca da parte aérea e número de folhas aos 30 dias após a semeadura. Verificou-se que no primeiro ano, os efeitos apresentados ocorreram através do aumento das concentrações nas doses de 20 e 25% de resíduo, enquanto que no segundo ano, com o aumento das doses observou-se um aumento com tendência linear crescente da altura da planta, área foliar e fitomassa seca da parte aérea em função das doses aplicadas.

Palavras-chave: Agroecologia; Fertilizante Orgânico; *Lactuca sativa* L.; Produção Orgânica;

Abstract: Effect of different doses of humus liquid waste compost, were evaluated, in order to identify the optimal dose to be incorporated into substrate for lettuce in two years. The treatments were arranged in a completely randomized design with four replications and six treatments. The doses tested were in the first year (0, 5, 10, 15, 20 and 25% of liquid humus waste compost) and the second year (0, 10, 20, 30, 40 and 50% liquid humus waste compost supplemented with commercial substrate). The variables evaluated at 30 days after planting were height, leaf area, the number of leaves and the fresh and dried weights of the plants. The results showed that that during the first year, the effects occurred through increased concentrations at doses of 20 and 25% of waste. However, in the second year, it was observed that with increasing doses there was an increase with increasing linear trend of plant height, leaf area and dry mass of shoots with the applied doses.

Keywords: Agroecology; Organic Fertilizer; *Lactuca sativa* L.; Organic Production;



Introdução

Atualmente, a produção de hortaliças em sistema orgânico vem crescendo e desenvolvendo-se no mundo, tendo em vista a conscientização e exigências dos consumidores em proteger a sua saúde e também preservar o meio ambiente. O sistema de produção orgânica é geralmente utilizado por agricultores familiares, devido a facilidade de adequação às características de pequenas propriedades com ênfase na gestão familiar, devido à mão de obra familiar e menor necessidade de capital (SEDIYAMA et. al., 2014).

Na produção de hortaliças existem algumas práticas essenciais para uma melhor condução de hortas e a produção de insumos para o sistema orgânico, como a produção de mudas, de fertilizantes orgânicos, de biofertilizantes, de vermicomposto e adubos verdes (SEDIYAMA et. al., 2014).

A busca por alimentos orgânicos tem crescido nos últimos anos, sendo a alface umas das hortaliças mais consumidas no Brasil, tornando-se de fundamental importância incentivar a sua produção na agricultura de base orgânica familiar. A utilização deste composto é uma forma para aproveitar o resíduo do húmus líquido, na formulação de substratos alternativos, contribuindo para o aproveitamento dos resíduos deste fertilizante orgânico.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes doses de resíduo de húmus líquido, a fim de definir uma dose ideal para ser incorporado ao substrato, na produção de mudas de alface (*Lactuca sativa* L.) em ambiente protegido.

Metodologia

O experimento foi realizado por dois anos consecutivos (2013 e 2014) nas dependências da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Pato Branco, em ambiente protegido com plástico.



A preparação do húmus líquido foi executada através da metodologia descrita por (SCHIEDECK et al., 2008), onde foram diluídos 20 kg de húmus sólido em 100 litros de água, agitando o húmus duas vezes ao dia. Após ser filtrado manualmente com uma meia de nylon, o resíduo foi espalhado em formas e secado a sombra. Utilizou-se sementes de alface, cultivar Vanda® e para complementação da fórmula utilizou-se o substrato comercial TECNOMAX®, que foi depositado em bandejas de poliestireno com 200 células, com irrigação por microaspersão. Foi utilizado o delineamento experimental inteiramente casualizado, com 6 tratamentos e 4 repetições. No primeiro ano foram testadas as seguintes doses: 0, 5, 10, 15, 20 e 25% de resíduo de húmus líquido e no segundo ano: 0, 10, 20, 30, 40 e 50% de resíduo de húmus líquido sendo completados com um substrato comercial.

As avaliações ocorreram aos 30 dias após a semeadura, utilizou-se um método destrutivo em que se retirou 20 plantas centrais para a análise. As variáveis estudadas foram: altura de plantas (cm), área foliar (cm²) e fitomassa seca da parte aérea (g) e número de folhas.

Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e análise de regressão por polinômios ortogonais, utilizando-se o programa ASSISTAT® (SILVA & AZEVEDO, 2002).

Resultados e discussões

Verificou-se que pela análise de regressão ocorreram relações significativas a 5% de probabilidade entre as variáveis estudadas e os tratamentos, nas variáveis: área foliar, fitomassa seca da parte aérea e altura da planta.

Na figura 1A, observa-se que a menor altura de planta (3,99 cm) ocorreu com dose de resíduo de húmus líquido de 4,75% aumentando com o acréscimo de adição de húmus. Para a variável área foliar (Figura 1B) observou-se a ocorrência de um ponto mínimo (11,7% de resíduo de húmus líquido, que corresponde a 196,72 cm² de área



foliar) e o de máximo (3,9% de resíduo de húmus líquido, que corresponde a 217,14 cm² da área foliar). A fitomassa seca (Figura 1C) mínima (0,39 g). Ocorreu com adição de 6,3 de resíduo de húmus líquido. Acréscimos dessas variáveis são observados em doses de 20 a 25%.

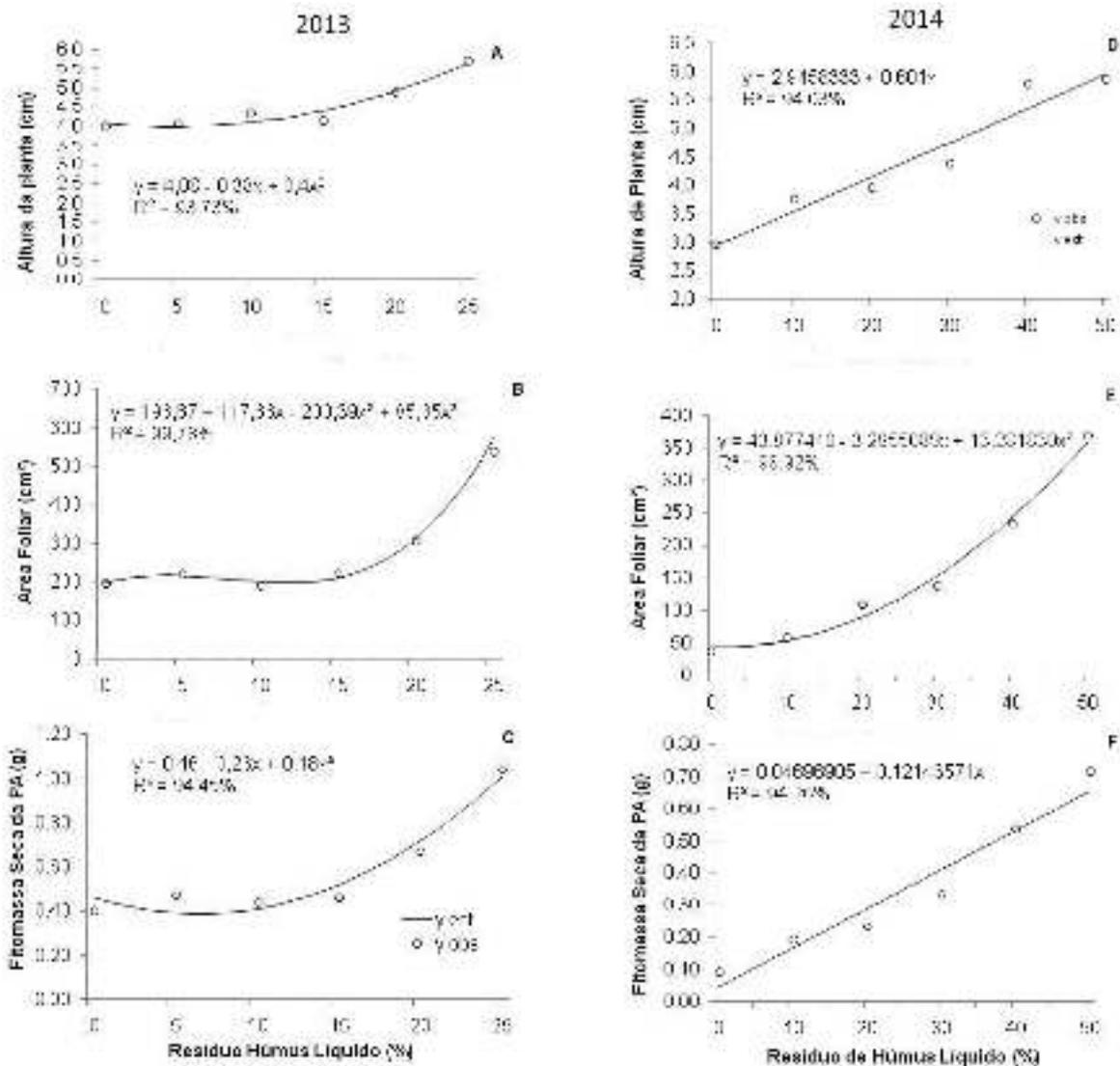


Figura 1. Equações ajustadas e valores médios para altura da planta (A,D), área foliar (B,E) e fitomassa seca da parte aérea (C,F) em diferentes doses de resíduo húmus líquido nos anos de 2013 e 2014. UTFPR, Pato Branco-PR, 2015.

Para os resultados de resíduo de húmus líquido no segundo ano, como os apresentados na Figura 1, observa-se que altura de planta (Figura 1D) e fitomassa



seca da parte aérea (Figura 1F), obtiveram um aumento de forma análoga à concentração de resíduo de húmus líquido, tendo melhores resultados nas doses maiores de 40 e 50% de resíduo.

Mas para a variável área foliar (Figura 1E) constata-se uma melhora no rendimento quando as plantas foram submetidas às concentrações de 30, 40 e 50%, evidenciando que doses menores não possuem diferenças significativas para esta variável.

Conclusões

Verificou-se nos dois anos de estudo, que o resíduo de húmus líquido influenciou positivamente no crescimento das mudas de alface quando produzidas com doses maiores. As variáveis altura de planta, área foliar e fitomassa seca da parte aérea obtiveram respostas positivas quando submetidas às maiores concentrações de resíduo de húmus líquido. Foi constatado estatisticamente que a variável número de folhas não foi influenciado pela utilização do resíduo orgânico.

Agradecimentos

Ao CNPq e a Fundação Araucária pela bolsa PIBIC ao primeiro autor, que possibilitou a realização deste trabalho.

Referências bibliográficas:

SCHIEDECK, G.; ERNANI, J. S.; MEDEIROS, M. G.; ALMEIDA, G. S. Preparo e uso de húmus líquido: opção para adubação orgânica em hortaliças. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2008. 1-2 p. (Embrapa Clima Temperado. Comunicado Técnico, 195).

SEDIYAMA, M. A. N.; SANTOS, I. C.; LIMA, P. C. Cultivo de hortaliças no sistema orgânico. Rev. Ceres vol. 61 supl. Viçosa nov./dez.2014.

SILVA, F. DE A. S. E. & AZEVEDO, C. A. V. DE. Versão do programa computacional Assistat para o sistema operacional Windows. Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais, Campina Grande, v.4,n.1, p71-78,2002.