



EFEITOS DO DEJETO LÍQUIDO DE SUÍNOS NO CULTIVO ORGÂNICO DA ALFACE

EFFECTS OF PIG SLURRY GROWING ORGANIC LETTUCE

FISCHER, Max Willian Pedroni¹; SILVA, Erika Santos¹; RODRIGUES, Edson Talarico¹; FORESTI, Andressa Caroline²; REIS, Lucas Coutinho²;

¹Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul, Glória de Dourados, MS, maxpfischer.22@hotmail.com, kikarika@hotmail.com, etalarico@hotmail.com

²Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS, andressaforesti13@hotmail.com, lucasc_reis@hotmail.com;

Resumo: A alface (*Lactuca sativa* L.) é uma hortaliça folhosa pertencente à família Astereceae, tendo fáceis adaptações às variadas condições ambientais, além da possibilidade de vários cultivos ao longo do ano. O uso de produtos alternativos como adubação com dejetos de suínos vem crescendo no Brasil, em função da facilidade da sua produção pelo próprio agricultor. O presente trabalho tem como objetivo avaliar dejetos líquidos de suíno (DLS), como fonte de nitrogênio e potássio na adubação da alface. O experimento foi instalado na unidade da UEMS de Glória de Dourados-MS, situada a 22°24' de latitude Sul e a 54°14' de longitude Oeste, numa altitude de 400 metros. O experimento foi conduzido no delineamento experimental inteiramente casualizado com três repetições, sendo os tratamentos arranjados no esquema fatorial 4 x 2, que consistiram de quatro doses de dejetos líquidos de suínos (equivalentes a 0, 4, 8, 12 e 16 litros m²) e duas formas de aplicação (única e parcelada). A equação ajustada permite avaliar que a dose para a máxima produção foi de 12 litros por m².

Palavras-chave: produtor familiar, agricultura orgânica, agroecologia.

Abstract: Lettuce (*Lactuca sativa* L.) is a leafy vegetable belonging to the family Astereceae, and easy adaptation to different environmental conditions and the possibility of various crops throughout the year. The use of alternative products such as fertilization with swine waste is growing in Brazil, due to the ease of production by the farmer himself. This study aims to evaluate liquid swine manure (DLS), as nitrogen and potassium source on lettuce fertilization. The experiment was installed in the unit UEMS of Glória de Dourados-MS, located at 22 ° 24 'South latitude and 54 ° 14' west longitude at an altitude of 400 meters. The experiment was conducted in a completely randomized design with three replications and treatments arranged in a factorial 4 x 2, which consisted of four doses of pig slurry (equivalent to 0, 4, 8, 12 and 16 litros.m²) and two application forms (single split). The fitted equation allows to evaluate the dose for maximum yield was 12 liters per m².

Keywords: family farmers, organic agriculture, agroecology.



Introdução

A alface (*Lactuca sativa* L.) é uma hortaliça folhosa pertencente à família Astereceae, tendo fáceis adaptações às variadas condições ambientais, além da possibilidade de vários cultivos ao longo do ano, a alface é uma das culturas preferidas do pequeno produtor (MEDEIROS et al., 2007). É uma das hortaliças de maior expressão econômica no País. (CALLEGARI et. al., 2001). Constitui-se numa cultura de grande importância social na agricultura familiar e na alimentação humana.

O desenvolvimento de sistemas de cultivo com hortaliças que assegurem o equilíbrio do ambiente e seus recursos amplia o desafio em gerar soluções e adotar práticas culturais ambientalmente desejáveis (TAVELLA et al. 2010).

O uso de produtos alternativos como adubação com dejetos de suínos vem crescendo no Brasil, em função da facilidade da sua produção pelo próprio agricultor, reduzindo a aquisição de insumos externos e promovendo melhorias no ambiente agrícola (MEDEIROS et al, 2007).

O presente trabalho tem como objetivo avaliar dejetos líquidos de suíno (DLS), como fonte de nitrogênio e potássio na adubação da alface (*Lactuca sativa* L.) em sistema de produção orgânica nas condições de Glória de Dourados MS, com ambiente controlado

Metodologia

O experimento foi instalado na unidade da UEMS de Glória de Dourados-MS, situada a 22°24' de latitude Sul e a 54°14' de longitude Oeste, numa altitude de 400 metros. O cultivo das mudas e das plantas nos vasos foi realizado em ambiente protegido, sob estufa com laterais cobertas por tela de sombreamento com 50% de luminosidade e o teto, coberto com polietileno de baixa densidade (PEBD), aditivado, com 150 micro de espessura.

O experimento foi conduzido no delineamento experimental inteiramente casualizado com três repetições, sendo os tratamentos arranjados no esquema fatorial 4 x 2, que consistiram de quatro doses de dejetos líquidos de suínos (equivalentes a 0, 4, 8, 12 e 16 litros m²) e duas formas de aplicação (única e parcelada). O cálculo de adubação foi baseado no estande de 16 plantas por m².

A aplicação do dejetos na forma de aplicação em dose única foi realizada aos quatro dias antes do transplante das mudas. A forma parcelada foi dividida em três



parcelamentos, aos 10, 15 e 20 dias após o transplante, utilizando 33% da dose total em cada aplicação.

A colheita foi realizada aos 30 dias após o transplante. As plantas foram cortadas rente ao solo e pesadas em seguida, para a determinação da matéria fresca da parte aérea.

Os dados foram submetidos à análise de variância e as variáveis significativas pelo teste F foram analisadas por meio do ajuste de equações de regressão, selecionando-se aquelas com coeficiente de determinação superior a 85% em modelos lineares, quadráticos ou raiz quadráticos.

Resultados e discussões

A Figura 1 demonstra que a aplicação parcelada promoveu maior crescimento na parte aérea das plantas. A equação ajustada permite avaliar que a dose para a máxima produção foi de 12 litros por m^2 . Os resultados em campo obtidos por Steiner et al (2012) inferem que a dose para a máxima produção foi em torno de 7 $L.m^{-2}$, para a cultivar de alface piraroxa, nas condições de Marechal Cândido Rondon, no Paraná, numa condição aparentemente melhor de fertilidade do solo.

Avaliando a resposta decorrente da aplicação de doses crescentes de adubação nitrogenada na alface, cultivar Verônica, Araújo et al. (2011) obtiveram uma relação linear decrescente, sendo que o tratamento sem adição de N apresentou maior produção (187,67 g plantas).

Acima da dose para máxima produtividade, fatores como salinização, ou excesso de K e Na devem ter provocado toxidez para a cultura. A resposta inferior demonstrada pelas plantas à aplicação única confirma que é melhor parcelar a aplicação do dejetos líquido, ou aplicá-lo em períodos mais anteriores ao transplante, já que neste experimento, esse intervalo foi de apenas quatro dias (Figura 1).

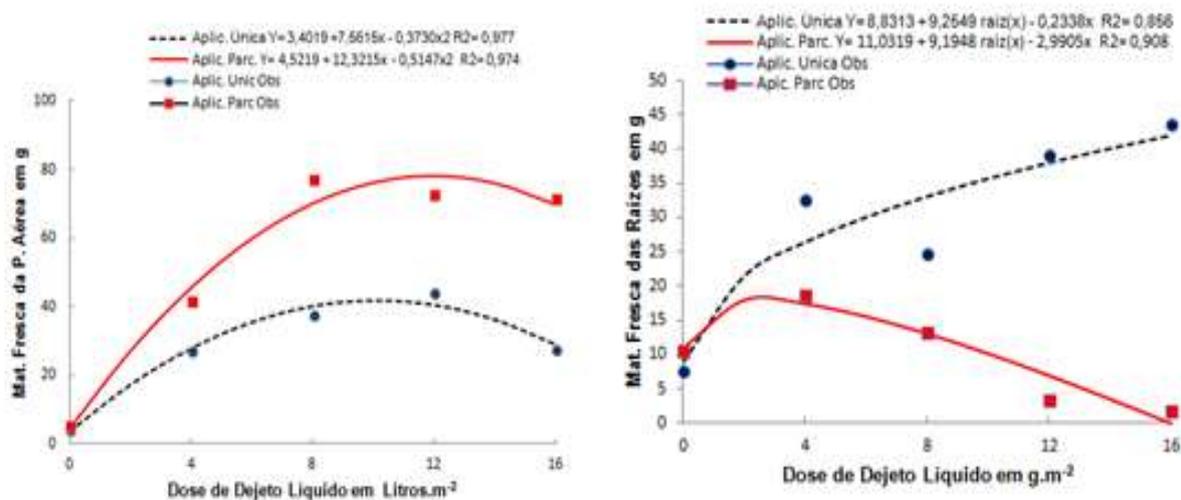


FIGURA 1. Efeito das doses de dejeito líquido de suínos (litros m²) sobre a matéria fresca da parte aérea e matéria fresca de raízes (g) sobre as plantas de alface, para cada forma de aplicação.

Os resultados expressos na Figura 1 para matéria de fresca de raízes esclarecem os efeitos do dejeito de suínos sobre o sistema radicular. A aplicação em uma única vez provocou intenso crescimento radicular com o aumento nas doses. Para a aplicação parcelada, o efeito foi contrário, com diminuições a partir da dose de 4 litros por m². Acredita-se que diante de aumentos no crescimento da parte aérea, a planta investe na translocação de fotoassimilados para caule e folhas. Mas com fatores estressantes, a estratégia se volta para o desenvolvimento radicular em detrimento da parte aérea, o que pode ter ocorrido com a forma parcelada que por sua vez desenvolveu melhor a parte aérea, já para a forma de aplicação única a alta dose pode ter sido estressante, desenvolvendo mais o sistema radicular como uma pré-defesa de sobrevivência.

Conclusões

Com base nos resultados deste experimento, conclui-se que o dejeito líquido de suínos tem potencial para suprir nutrientes e promover aumentos na produtividade da alface, até a dose de 12 litros por m².

A aplicação única de DLS pode ter sido um fator estressante a planta, desenvolvendo mais raízes porém diminuindo parte aérea.



Referências bibliográficas

ARAÚJO, W. F.; SOUSA, K. T. S.; VIANA, T. V. A.; AZEVEDO, B. M.; BARROS, M. M.; MARCOLINO, A. **Resposta da alface a adubação** nitrogenada. Revista Agro@ambiente On-line, v. 5, n. 1, p.12-17, 2011.

MEDEIROS, D. C.; LIMA, B. A. B.; BARBOSA, M. R.; ANJOS, R. S. B.; BORGES, R. D.; CAVALCANTE NETO, J. G.; MARQUES, L. F. Produção de mudas de alface com biofertilizantes e substratos. **Horticultura Brasileira**, v. 25, n. 3, p. 433-436, 2007.

CALLEGARI, O.; SANTOS, H. S.; SCAPIM, C. A. Variações do ambiente e de práticas culturais na formação de mudas e na produtividade da alface (*Lactuca sativa* L. cv.Elisa). Acta Scientiarum. Agronomy, v. 23, n. 5, p. 1117-1122, 2001.

TAVELLA, L.B.; GALVÃO, R. DE O.; FERREIRA, R.L.F. ARAÚJO NETO, S.E.; NEGREIROS, J.R.S. Cultivo orgânico de coentro em plantio direto utilizando cobertura viva e morta adubado com composto. **Revista Ciência Agrônômica**, v. 41, n. 4, p. 614-618, 2010.

STEINER, F.; ECHER, M. de.; GUIMARÃES, V. F. Produção de Alface “Piraroxa” afetada pela adubação nitrogenada com fertilizante orgânico e mineral. **Scientia Agraria Paranaenses**, v. 11, n 35, p.70-83, 2012.