

O Gerenciamento e o Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos: o Gerenciamento e o Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos.

Ferdinando P.L. De Sousa*, Sâmara V. Rodrigues*, Ana Paula Bortoleto (Orientadora)

Resumo

Com o objetivo de utilizar lodo de esgoto como fonte alternativa de nutrientes para o desenvolvimento de plantas, foi instalado um experimento no LabPro, na Unicamp, com duração de 40 dias. Como cultura teste, foi utilizada a alface lisa (variedade Liz). Os resultados obtidos mostram que a reutilização do lodo tem potencial de liberação de nutrientes para plantas, podendo trazer benefícios ao meio ambiente.

Palavras-chave:

Lodo, NPK, cultivo de alface

Introdução

Devido à alta produção de lodo, no tratamento de esgoto surge o problema, o que fazer com esse lodo¹. Sendo ele um composto rico em Nitrogênio e Fósforo ele pode ser utilizado como fertilizante da produção agrícola em diversas culturas, como alface¹ e palmito pupunheira². O objetivo deste projeto foi observar a possibilidade e eficiência da utilização do lodo como fonte alternativa de liberação de nutrientes para plantas.

Para isso, um experimento foi instalado no LabPro, na Unicamp, com duração de 40 dias. Foram medidas a temperatura (°C) e umidade (%) do ar. Neste experimento utilizou-se 5 vasos com mesma quantidade de solo para cada tipo de ensaio: (1) um com apenas água (controle), (2) NPK comercial (fórmula 10:10:10) e (3) lodo. Em cada vaso foram transplantadas mudas de alface lisa (variedade Liz). Peneirou-se o solo em malha 2 e a massa de solo posta em cada vaso foi padronizada. Após estes procedimentos cada vaso foi regado com água todos os dias úteis da semana: 5 vasos foram regados apenas com água; 5 vasos foram fertilizados com NPK no início do experimento; e, 5 vasos foram fertilizados com lodo seco oriundo de reator anaeróbio. Foram medidos, periodicamente: o peso inicial e final de cada vaso, a quantidade de folhas existentes em cada muda de alface e a altura de cada uma delas. Todos os dados foram anotados em tabelas detalhadas para controle geral do experimento.

Resultados e Discussão

Pode-se observar na Figura 1 a evolução da altura média das plantas em cada tratamento. Nota-se que, todos os três tratamentos se mantiveram em crescimento similar até o dia 12. A partir do dia 19 foi possível observar um crescimento maior das plantas, sendo, no final do experimento o Lodo obteve resultados semelhantes ao NPK.

A figura 2 representa a média do peso de folhas, peso da raiz e número total de folhas. O peso fresco das folhas teve um resultado similar para a todos os ensaios testados, assim como o número de folhas. No entanto, o peso fresco da raiz foi maior nos tratamentos que foram aplicados NPK e lodo.

Figura 1. Altura das plantas em função dos dias.

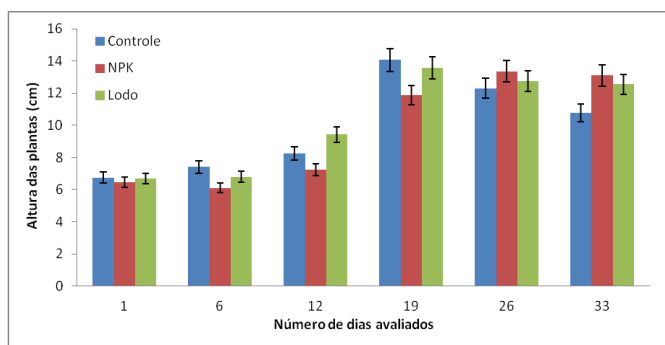
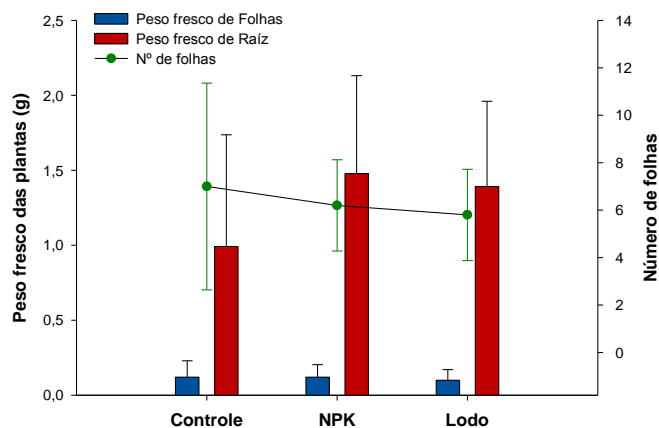


Figura 2. Produção de massa fresca de folhas e raízes e número total de folhas.



Conclusões

De acordo com os dados obtidos no experimento, conclui-se que, apesar do lodo não ter obtido melhor resultado ele pode ser usado como fertilizante agrícola, porém são necessários mais estudos para ser utilizado com segurança.

Agradecimentos

Agradecemos as orientadoras Ana Paula Bortoleto, Jerusa Schneider e aos monitores; ao CNPQ e ao PIBIC-EM - Unicamp por fomentarem esta pesquisa.

¹ LOPES, José Carlos et al. Produção de alface com doses de lodo de esgoto. *Horticultura Brasileira*, v. 23, n. 1, p. 143-147, 2005.

² BOVI, Marilene Leão Alves et al. Lodo de esgoto e produção de palmito em pupunheira. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, v. 31, n. 1, p. 153-166, 2007.