



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DO PARÁ
UNIDADE DE APOIO À PESQUISA E À PÓS-GRADUAÇÃO
EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL

XII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA DA FCAP

VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA DA EMBRAPA
AMAZÔNIA ORIENTAL

10 a 12 de Dezembro 2002
CAMPUS DA FCAP - BELÉM - PARÁ



**A CONTRIBUIÇÃO DO PROFISSIONAL DE CIÊNCIAS
AGRÁRIAS NO USO E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE**

ANAIIS

PRODUÇÃO DE MATÉRIA SECA DE MILHO COM COMPOSTO ORGÂNICO DE LIXO DE BARCARENA

BRITO, Charles Ferreira¹; OLIVEIRA, Raimundo Freire de²; TEIXEIRA, Leopoldo Brito³

INTRODUÇÃO

A compostagem de lixo orgânico urbano além da vantagem de eliminar a deposição do lixo a céu aberto, ainda fornece um produto rico em matéria orgânica que pode ser utilizado como adubo para melhorar as propriedades físicas e biológicas do solo e fornecer nutrientes para as plantas (Cravo et al. 1998).

Pelo efeito positivo que apresenta no crescimento e produtividade das plantas, a utilização do composto de lixo orgânico urbano já é comum em algumas regiões do Brasil e se constitui em mais uma fonte alternativa de matéria orgânica a ser adotada pelos agricultores.

O milho é normalmente indicado para ensaios de avaliação de resposta a fertilizantes químicos e orgânicos. Por ser uma planta de crescimento rápido e de alta demanda nutricional, reflete em produção de matéria seca o aumento da disponibilidade dos nutrientes nos substratos onde houve a adição desses adubos.

Este trabalho objetivou avaliar o efeito de doses do composto de lixo orgânico urbano de Barcarena na produção de matéria seca de plantas de milho, em casa de vegetação.

MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa foi conduzida em casa de vegetação da Unidade de Reciclagem e Compostagem de Lixo Urbano da Vila dos Cabanos, no município de Barcarena, PA, utilizando-se como substrato misturas volumétricas de terriço e composto orgânico de lixo urbano.

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com seis tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos corresponderam a 0%, 10%, 20%, 30%, 40% e 50% de participação do composto no volume do substrato. Foram utilizados vasos de plástico com capacidade para 2,5 litros, onde foram semeadas cinco sementes de milho, deixando-se duas plantas por vaso após o desbaste, efetuado uma semana depois. O experimento foi conduzido em dezembro de 2001 e repetido em fevereiro de 2002. As plantas foram colhidas aos 38 dias de idade, sendo cortadas rente ao nível do substrato e postas a secar a 60°C em estufa, até peso constante.

O terriço usado foi coletado da camada de 0 a 20 cm de Latossolo Amarelo, textura média, sob vegetação de floresta secundária, em área localizada às proximidades da Unidade de Reciclagem. Foram efetuadas análises de uma amostra composta desse terriço, de acordo com a metodologia adotada pela Embrapa (1979), bem como de amostras do composto orgânico.

As características químicas da terra usada no substrato foram: 17,34 g de M.O./ dm³; 0,87 g de N /dm³; 1,20 cmol_c de Al / dm³; 6,69 cmol_c de H+ Al / dm³; 3,90 pH (CaCl₂); 0,18 cmol_c de Ca+Mg / dm³; 0,03 cmol_c de K / dm³; 2,99 mg de P /dm³; 4,06 mg de S /dm³; 1,60 mg de Mn /dm³; 209,10 mg de Fe /dm³; 0,00 mg de Cu /dm³; 3,20 mg de Zn /dm³; e 0,52 mg de B /dm³.

O composto orgânico foi produzido na Unidade de Reciclagem, conforme processo mencionado por Teixeira et al. (2000), onde as leiras de compostagem são formadas com lixo orgânico urbano (30% a 35%) além de capim, folhas e caroço de açaí triturado (65% a 70%), sendo a oxigenação controlada por reviramento manual das leiras.

A composição média de duas amostras do composto orgânico apresentou a seguinte composição na matéria seca: N = 30,5 g/kg; P₂O₅ = 33,3 g/kg; K₂O = 10,2 g/kg; Ca = 53,8 g/kg; Mg = 3,9 g/kg; S = 2,9 g/kg; B = 1.224,8 mg/kg; Cu = 174,0 mg/kg; Fe = 8.045,0 mg/kg; Mn = 282,0 mg/kg; Zn = 264,5 mg/kg; MO = 401,5 g/kg; C/N = 6,5; pH = 6,8.

Os dados médios de matéria seca da parte aérea dos dois ensaios foram submetidos à análise de variância pelo teste F. Revelada a significância das doses de composto, efetuou-se a análise de regressão, adotando-se a curva que melhor se ajustou aos dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para as doses do composto orgânico de lixo urbano observou-se efeito quadrático da produção de matéria seca da parte aérea das plantas de milho (Figura 1). O rendimento máximo foi de 29 g de matéria seca / vaso, obtido com a dose de 42% de composto no volume do substrato.

Na Figura 1 verifica-se a diminuição de produção de matéria seca de milho quando a proporção volumétrica do composto no substrato está acima de 42%. Oliveira et al. (2000) testando esse mesmo tipo de adubo, encontrou decréscimo de produção de matéria seca nas plantas de milho a partir de 28% de composto no volume do substrato.

¹ Acadêmico do 7º semestre de Agronomia da FCAP / Bolsista PIBIC/CNPq/Embrapa Amazônia Oriental

² Eng. Agr., M.Sc., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, Pará.

³ Orientador – Eng.- Agr., Doutor, Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, Pará.

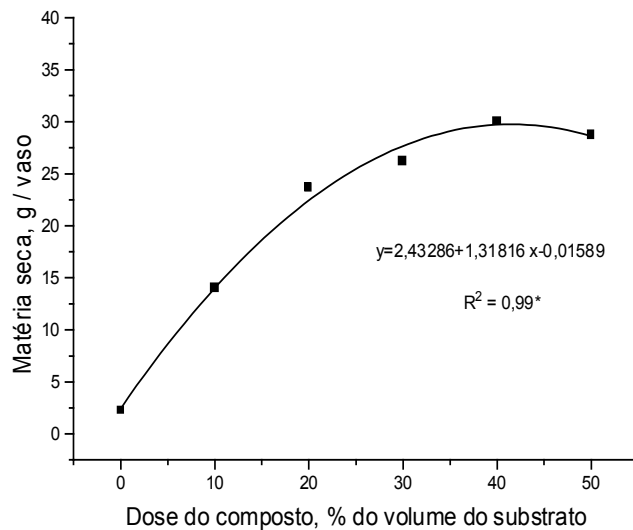


Figura 1. Produção de matéria seca de plantas de milho, aos 38 dias de idade, em função de doses de composto orgânico de lixo urbano de Barcarena – PA.

Nesta pesquisa os resultados obtidos não permitem determinar a causa da diminuição com a dose mais alta do composto. Gianello & Ernani (1983), com base em resultados de outros autores, citam que os prejuízos causados às plantas em consequência da adição de grandes quantidades de resíduos orgânicos, podem ser ocasionados por fatores como: diminuição no suprimento de oxigênio, estresse hídrico, e presença de quantidades tóxicas de amônia, de nitrito, e de sais, principalmente os de potássio.

CONCLUSÕES

O composto de lixo orgânico urbano de Barcarena, PA foi eficiente em promover o crescimento de plantas de milho até a dose de 42%, de participação no volume do substrato, formado a partir de terço da camada de 0-20 cm de Latossolo Amarelo textura média, apresentando-se, portando, como adubo orgânico alternativo para a agricultura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CRAVO, M. S.; MURAOKA, T. & GINÉ, M. F. Caracterização química de compostos de lixo urbano de algumas usinas brasileiras. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, v. 22, p. 547-553, 1998.
- EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (Rio de Janeiro, RJ). **Manual de métodos de análise do solo**. Rio de Janeiro, 1979.
- GIANELLO, C.; ERNANI, P. R. Produção de matéria seca de milho e alterações na composição química do solo pela incorporação de quantidades crescentes de cama de frangos, em casa de vegetação. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Campinas, v. 7, p. 285-290, 1983.
- OLIVEIRA, R. F. de; CRUZ, E. de S. TEIXEIRA, L. B.; **Efeito do Composto de lixo orgânico urbano de Barcarena na produção de matéria seca de milho em casa de vegetação**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2000. 15p. (Embrapa
- TEIXEIRA, L. B. ; OLIVEIRA, R. F. de; FURLAN JÚNIO, J.; CRUZ, E. de S. & GERMANO, V. L. C. **Compostagem de lixo orgânico urbano no município de Barcarena, Pará**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2000. 25 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 59).