

Avaliação da Eficiência de Sistemas de Compostagem Caseira

Graziela Akemi Matsunaga*, Carmenlucia S. Giordano Penteadó.

Resumo

A compostagem é um processo de degradação biológica da matéria orgânica presente nos resíduos domiciliares, cujo produto final pode ser utilizado como fertilizante e corretivo de solos, desde que apresente qualidade. Desse modo, para contribuir com informações que permitam a disseminação e o uso correto da compostagem caseira, neste projeto foi avaliada a eficiência de três sistemas de compostagem distintos. Em uma primeira fase as composteiras foram montadas utilizando como substrato seco folhas secas, e na segunda fase, utilizou-se serragem. As composteiras foram monitoradas e comparadas quanto ao desenvolvimento do processo e à qualidade do composto final.

Palavras-chave:

resíduos orgânicos domiciliares, compostagem caseira, minimização de resíduos.

Introdução

A compostagem é um processo biológico no qual ocorre degradação de matéria orgânica pela ação de microorganismos, obtendo-se um composto orgânico, que pode ser aplicado no solo de forma segura, melhorando suas propriedades agrícolas¹. A compostagem caseira, alia os benefícios da compostagem, com a redução de custos e impactos da coleta e do transporte dos resíduos orgânicos até as usinas de compostagem. Neste projeto foram montadas e monitoradas três composteiras distintas; o composto final obtido em cada composteira também foi avaliado.

Resultados e Discussão

Inicialmente foram montadas uma composteira de pilha (Figura 1a), uma de tambor (1b), e uma de gaveta (1c). Entretanto, por ficar aberta, a composteira de pilha foi recolhida pelo pessoal da limpeza, e os resultados foram perdidos. Na segunda etapa, optou-se então por substituir a composteira de pilha por uma composteira de caixa (1d).

Na primeira etapa preparou-se uma mistura de material úmido (restos de frutas e legumes) com material seco (folhas secas), em uma proporção de 2:1. O monitoramento foi realizado mediante controle diário de temperatura, revolvimento e correção da umidade quando necessário. Ao final desta etapa, foi enviada uma

composto orgânico, que estabelece o valor máximo de 18:1. Na segunda fase foram montadas novamente as composteiras (caixa, tambor e gaveta), agora com a proporção de material úmido (restos de frutas e legumes) e seco (serragem) de 3:2, visto que na primeira fase verificou-se excesso de umidade. Os mesmos parâmetros foram então controlados. A Figura 2 mostra o desenvolvimento da temperatura nas três composteiras, em comparação à temperatura ambiente.

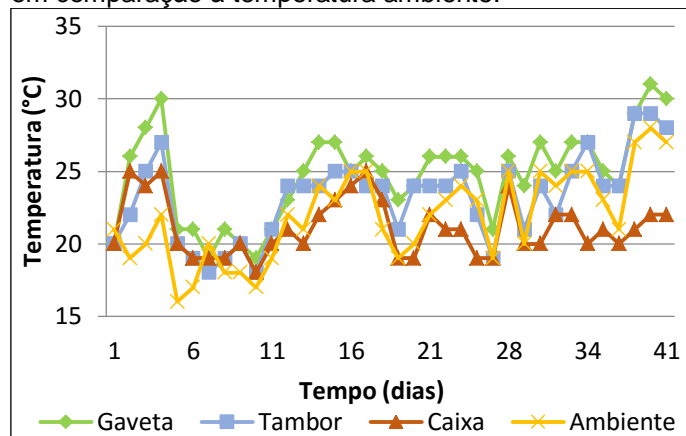


Figura 2. Variação de temperatura nas três composteiras.

Conclusões

Na primeira fase obteve-se perfis semelhantes de temperatura; verificou-se que a composteira de gaveta acumula mais chorume e umidade em relação aos demais, exalando mau odor, o que foi verificado também no tambor. Na segunda fase, foi usada serragem como material seco, observou-se uma redução de umidade, porém a composteira de gaveta novamente apresentou maior umidade e formação de chorume; já o odor reduziu.

De um modo geral, na primeira fase a composteira de gaveta apresentou maior eficiência; na segunda fase, as três composteiras têm apresentado desempenho semelhantes e satisfatório, após a adição da serragem.

Agradecimentos

Ao PIBIC/CNPq pela bolsa; às colaboradoras da limpeza no campus I de Limeira, e à Planta Física de Limeira.

¹ KIEHL, Edmar José. Fertilizantes orgânicos. Piracicaba, SP: Editora Agronômica Ceres, 1985, p. 228 268; 272 291.



Fig. 1a. Composteira de pilha.



Fig. 1b. Composteira de tambor.



Fig. 1c. Composteira de gaveta. amostra do composto da composteira de gaveta para análise de relação C/N, a qual obteve-se o valor de 14,4:1; este valor atende o regulamentação para



Fig. 1d. Composteira de caixa.