

Uso de Composto Orgânico de Lixo Urbano na Produção de Mudanças de Abieiro¹

Leopoldo Brito Teixeira²
José Edmar Urano de Carvalho³
Carlos Hans Müller³
José Furlan Júnior³
Saturnino Dutra²

Foto: José Edmar Urano de Carvalho



O abieiro (*Pouteria caimito Ruiz et Pav.*) Radl.) é uma fruteira arbórea de pequeno porte, cultivada em quase todo o Brasil e comumente encontrada no estado silvestre por toda a Amazônia. É uma das plantas frutíferas mais comuns nos quintais e pomares domésticos da região e quase sempre presente nas malocas e aldeamentos indígenas (Calvacante, 1996).

Na Amazônia Brasileira, é comumente propagado por sementes, advindo desse fato, pronunciadas variações entre plantas de um mesmo pomar, no que concerne à produtividade e características físicas e físico-químicas dos frutos.

Na região, mudas de fruteiras e palmeiras são geralmente produzidas em substratos contendo cerca de 20% de adubo animal. Trindade et al. (2001) verificaram que plantas de *Eucalyptus grandis* atingem maior produção de matéria seca na dose de 37% de composto orgânico produzido com esterco bovino e palha de gramínea e produzem grande incremento nas doses baixas, sendo o P e K do substrato, provavelmente, os principais responsáveis pelo efeito do composto.

O composto orgânico, produzido a partir de lixo orgânico urbano, é eficiente no fornecimento de nutrientes para crescimento de plantas de milho em substratos com solo da camada arável. A dose de composto orgânico não deve ultrapassar os 28% do volume do substrato. A dose ótima é estimada em 20% (Oliveira et al., 2000).

Na busca de alternativa para produtores e viveiristas, estabeleceu-se um ensaio, utilizando composto orgânico de lixo urbano, produto novo na região, o qual apresenta um grau avançado de estabilidade química e biológica.

Utilizou-se composto orgânico produzido na Unidade de Compostagem e Reciclagem de Lixo Urbano, instalada na Vila dos Cabanos, Município de Barcarena, PA. A composição química do composto orgânico foi a seguinte: pH 7,0, relação C/N 8,91, 467,0 g de M.O./kg, e concentrações de nutrientes de 29,1 g de N/kg; 37,4 g de P₂O₅/kg; 12,0 g de K₂O/kg; 56,0 g de Ca/kg; 3,7 g de Mg/kg; 1,6 g de S/kg; 1.349,4 mg de B/kg; 214,0 mg de Cu/kg; 9.750,0 mg de Fe/kg; 217,0 mg de Mn/kg; e 314,0 mg de Zn/kg.

¹Trabalho realizado em parceria com a Albras, Coopsai e Prefeitura Municipal de Barcarena.

²Eng. Agrôn. D. Sc. Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66017-970, Belém, PA. E-mail: leopoldo@cpatu.embrapa.br

³Eng. Agrôn. M.Sc. Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66017-970, Belém, PA. E-mails: urano@cpatu.embrapa.br, hans@cpatu.embrapa.br, furlan@cpatu.embrapa.br, sdutra@cpatu.embrapa.br

O composto orgânico foi utilizado como fonte de nutrientes e testado nas dosagens (volume) 0%, 10%, 20%, 30%, 40% e 50%, em mistura com solo superficial de área de capoeira. Instalou-se o ensaio no delineamento experimental de blocos ao acaso com seis tratamentos (doses de composto orgânico) e quatro repetições. Utilizaram-se, como unidade experimental, três mudas por repetição em sacos de plásticos com 3 L de substrato, sendo plantada uma muda em cada saco e deixando-se duas plantas reservas, por tratamento, para reposição.

O experimento foi conduzido na sede da Embrapa Amazônia Oriental em telado coberto com sombrite, tendo 50% de interceptação de luz. O experimento foi encerrado aos 105 dias.

As variáveis de resposta medidas na planta (altura, diâmetro a 3 cm do coleto, número de folhas e matéria seca) foram submetidas à análise de regressão, visando indicar os níveis mais adequados do composto, correspondentes à resposta máxima.

Os resultados obtidos permitiram observar que as melhores respostas são obtidas com o uso de dosagens entre 10% e 30% de composto orgânico, conforme mostra a Tabela 1.

A análise dos dados mostrou que o modelo que melhor se ajustou foi o quadrático, havendo uma tendência de queda acentuada com o uso de dosagens elevadas. As mudas atingem maior produção de matéria seca na dose de 24% do composto e correspondem a 12,6 g de matéria seca da planta, não havendo assim, necessidade de complementação com fertilizante mineral. Na formação de mudas de abieiro, altas doses de composto orgânico de lixo urbano reduzem o crescimento das plantas.

O conhecimento do efeito isolado do composto permitiu determinar a melhor dosagem e indicar o produto como fertilizante e material orgânico na formação de plantas de abieiro, no estádio de mudas.

Tabela 1. Valores médios de altura, diâmetro e número de folhas e peso médio da matéria seca de raízes e parte aérea de abieiros, aos 105 dias, usando como fonte de nutrientes composto orgânico de lixo urbano de Barcarena, PA.

Dose de composto orgânico	Dados da planta			Peso seco (grama)				
	Altura (cm)	Diâmetro (cm)	Nº de folhas	Raiz	Caule	Folha	Parte aérea	Planta
0%	24,35	0,54	17,92	4,20	1,40	2,93	4,33	8,53
10%	37,13	0,59	22,83	4,50	2,45	5,35	7,80	12,30
20%	35,13	0,56	24,67	4,13	2,40	5,73	8,13	12,25
30%	31,22	0,57	21,08	4,18	2,05	6,03	8,08	12,25
40%	26,69	0,51	21,42	3,08	1,28	5,88	7,15	10,23
50%	25,49	0,50	19,79	2,65	1,30	4,75	6,05	8,70

Assim, pode-se concluir que o composto orgânico de lixo urbano pode perfeitamente funcionar como fonte de adubo na formação de mudas de abieiro, antecipando o tempo de formação das mesmas.

A dose de 10% de composto orgânico em mistura com solo da camada superficial de área de capoeira é a mais indicada para a formação de mudas de abieiro, sendo semelhante, em valores absolutos, às doses de 20% e 30%, até os 105 dias de viveiro, não devendo ultrapassar os 24% do volume total do substrato. Estes resultados são semelhantes aos encontrados por Oliveira et al. (2000), usando milho como planta indicadora.

Referências Bibliográficas

- CALVACANTE, P.B. **Frutas comestíveis da Amazônia**. 6 ed. Belém: MPEG, 1996, 279p. (MPEG.Coleção Adolpho Ducke)
- 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 Amazônia Oriental. Boletim de Pesquisa, 26).
- TRINDADE, A.V.; MUCHOVEJ, R.M.C.; NEVES, J.C.L.; BARROS, N.F. Crescimento e nutrição de mudas de *Eucalyptus grandis* em resposta a composto orgânico ou adubação mineral. **Revista Ceres**, v.48, n.276, p.181-194, 2001.

**Comunicado
Técnico, 86**

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Amazônia Oriental

Endereço: Trav. Enéas Pinheiro s/n, Caixa Postal
48

CEP 66 065-100, Belém, PA.

Fone: (91) 299-4500

Fax: (91) 276-9845

E-mail: sac@cpatu.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão (2003): 300

**Comitê de
publicações:**

Presidente: Leopoldo Brito Teixeira.

Secretária-Executiva: Maria de Nazaré Magalhães Santos.

Membros: Antônio Pedro da Silva Souza Filho, Expedito
Ubirajara Peixoto Galvão, João Tomé de Farias Neto, Joaquim
Ivanir Gomes e José Lourenço Brito Júnior

Expediente:

Supervisor editorial: Guilherme Leopoldo da Costa Fernandes

Revisão de texto: Maria de Nazaré Magalhães dos Santos

Normalização bibliográfica: Célia Maria Lopes Pereira

Editoração eletrônica: Euclides Pereira dos Santos Filho