

PRODUÇÃO DE MUDAS DE JACARANDÁ MIMOSO (*Jacaranda mimosaeifolia* D. Don.) EM SUBSTRATOS FORMULADOS A PARTIR DE RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS

Simone Braga Terra¹; Márcio Gonçalves²; Carlos Alberto Barbosa Medeiros³.

Palavras-chaves: cultivo sem solo, casca de arroz, casca de acácia, caroço de pêssego, vermicomposto, Bignoniaceae.

INTRODUÇÃO

A busca da sustentabilidade nos sistemas agrícolas de produção representam atualmente uma importante demanda socio-econômica. Ao utilizar insumos de origem local, de baixo impacto ambiental e custo reduzido, pode-se aumentar a rentabilidade e a independência do produtor rural, além de contribuir para a redução do consumo dos recursos naturais não renováveis. Nesse contexto, os resíduos oriundos das agroindústrias representam tanto um foco potencial de poluição, como uma fonte de matéria prima para a agricultura.

A estrutura atual dos sistemas de produção de mudas de espécies florestais no Rio Grande do Sul geram ou a dependência tecnológica do produtor, ao utilizar formulações comerciais, ou a degradação direta dos ecossistemas, ao extrair “terra de mató” ou serapilheira, visto que estes materiais não se renovam em curto prazo. Uma alternativa promissora no cultivo de plantas em substratos é a utilização dos resíduos agroindustriais disponíveis na região sul do RS, onde destacam-se as cascas de arroz e de acácia negra, e o caroço de pêssego, que caracterizam-se pela abundância e custo reduzido.

O jacarandá mimoso (*Jacaranda mimosaeifolia* D. Don.) é uma árvore nativa do norte da Argentina, com distribuição geográfica desde o Paraguai até o Brasil, porém muito bem aclimatada no Rio Grande do Sul. Pertencente à família Bignoniaceae, é um gênero muito utilizado na arborização urbana e na recuperação de áreas degradadas, devido ao rápido crescimento e vigor (Mello & Eira, 1995).

Considerando a escassez de informações relativas ao uso de substratos formulados à partir de resíduos agroindustriais e vermicomposto para a produção de

1- Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS - Eng^o Agr^o Dr^a, Bolsista do Programa de Pesquisa Contratada - RS Rural. E-mail: simoneterra@yahoo.com.br; 2 - UFPel - Eng^o Agr^o, mestrando do curso de Pós-Graduação em Agronomia; 3 - Embrapa Clima Temperado - Eng^o Agr^o Ph D, Pesquisador.

mudas de espécies florestais, o presente trabalho teve como objetivo quantificar o crescimento do jacarandá mimoso cultivado em diferentes substratos orgânicos.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em estufa de vidro, com 50% de sombreamento, no período de 05 de fevereiro e 22 de abril de 2004, na Embrapa Clima Temperado, Estação Experimental Cascata, localizada no município de Pelotas, RS. As sementes de jacarandá mimoso foram coletadas de uma única árvore, localizada na área urbana de Pelotas, RS. A semeadura foi realizada diretamente em sacos plásticos com capacidade de um litro, onde foram dispostas três sementes por saco, com a finalidade de obter-se somente uma planta, após o raleio.

Os tratamentos foram constituídos por quatro substratos, sendo: controle - substrato comercial (Plantmax®); casca de acácia negra compostada (80%) + vermicomposto (20%); casca de arroz carbonizada (80%) + vermicomposto (20%) e caroço de pêssigo triturado e peneirado (80%) + vermicomposto (20%). Com objetivo de caracterizar os substratos quanto às suas propriedades físicas, foram realizadas curvas de retenção de água (De Boodt & Verdonck, 1972) no laboratório de Física do Solo da EMBRAPA Clima Temperado.

As variáveis analisadas foram: matéria fresca e seca produzida pela parte aérea (folhas + hastes); matéria seca produzida pela raiz e altura das plantas. O delineamento experimental adotado foi o inteiramente casualizado, com oito repetições. A unidade experimental constituiu-se de uma planta por saco. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

- Análise de crescimento das mudas

Os dados indicam um incremento no crescimento das mudas de jacarandá mimoso ao utilizar-se o substrato comercial (Tabela 1). Esse resultado provavelmente tenha relação com a maior quantidade de nutrientes fornecidos pelo substrato comercial principalmente nitrogênio, proporcionando uma maior produção de matéria fresca e seca da parte aérea e de raiz e, conseqüentemente, um aumento na altura final das plantas cultivadas nesse substrato. O maior fornecimento de nutrientes aumenta a eficiência na

absorção dos elementos essenciais pelas plantas, por disponibilizar próximo às raízes uma alta concentração de elementos essenciais durante todo o ciclo de produção da mudas.

TABELA 1 - Valores médios da produção de matéria fresca da parte aérea (g), matéria seca da parte aérea e da raiz (g) e altura (cm) de mudas de jacarandá mimoso, cultivado em diferentes substratos orgânicos. Embrapa Clima Temperado - EEC, Pelotas, RS. 2004.

Substratos	Mat. fresca (parte aérea)	Mat. seca (parte aérea)	Mat. seca (raiz)	Altura planta
Controle	9,21 a	2,40 a	0,48 a	16,25 a
Casca de acácia + vermicomp.	3,85 b	0,48 b	0,31 ab	11,12 b
Casca arroz carb. + vermicomp.	2,29 b	0,28 bc	0,13 bc	8,37 c
Caroço de pêssigo + vermicomp.	0,25 c	0,04 c	0,05 c	5,19 d

Médias seguidas pela mesma letra nas colunas não diferem entre si pelo teste de Duncan a 5%

Foi constatada diferença estatística para a variável altura de planta ao final do ciclo de produção de mudas de jacarandá, com superioridade para o substrato comercial. Entretanto, mesmo com as diferenças nos valores de altura de planta entre os substratos comercial e a mistura de casca de acácia + vermicomposto, percebe-se que as médias de altura estavam entre 16,25 e 11,12 cm, aproximando-se dos padrões de altura necessária para o transplante de mudas de espécies florestais (Lorenzi, 1998).

- Análise física dos substratos

Os valores de densidade dos substratos formulados com as cascas de arroz e de acácia (Tabela 2), estão abaixo do recomendado por Bunt (1973), possivelmente pela baixa densidade dos materiais. Entretanto, a densidade desses substratos encontram-se inseridas na faixa preconizada por Kämpf (2000), entre 100 e 300 g L⁻¹, para cultivo em bandejas de poliestireno e recipientes de até 15 cm de altura.

A redução da porosidade total e água facilmente disponível nos substratos onde adicionou-se o vermicomposto, pode estar relacionada com o preenchimento dos espaços vazios existentes pelas pequenas partículas de colóides (menores que 0,5 mm) que formam a matéria orgânica. A adição das cascas de arroz, de acácia e do caroço de pêssigo aos substratos podem ter determinado a redução dos valores de água facilmente disponível, pela baixa capacidade de retenção de água desses materiais.

TABELA 2 - Valores médios de densidade do substrato (DS), porosidade total (PT), espaço de aeração (EA) e água facilmente disponível (AFD), em substratos orgânicos formulados com casca de acácia, casca de arroz carbonizada e caroço de pêssego, acrescidos de vermicomposto bovino. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS. 2004.

Substratos	DS (g L ⁻¹)	PT (%)	EA (%)	AFD (%)
Controle	361,3	75,61	20,72	16,27
Casca de acácia + vermicomposto	192,0	62,26	39,81	1,67
Casca arroz carb. + vermicomposto	194,7	80,57	57,81	5,42
Caroço de pêssego + vermicomposto	330,5	45,94	24,80	1,45

CONCLUSÕES

A mistura contendo casca de acácia negra e vermicomposto revela bom potencial de uso como substrato na produção de mudas de jacarandá mimoso, sendo uma alternativa promissora na substituição de formulações comerciais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BUNT, A. C. Some physical and chemical characteristics of loamless pot-plant substrates and their relation to plant growth. **Plant and Soil**, v.38, n.4, p.1954-1965. 1973.
- De BOOT, M.; VERDONCK, O. The physical properties of the substrate in horticulture. **Acta Horticulturae**, Wageningen, v.26, p. 37-44, 1972.
- KÄMPF, A. N. **Produção comercial de plantas ornamentais**. Porto Alegre: Guaíba Editora Agropecuária, 2000. 254p.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Plantarum, 1998. 352 p.
- MELLO, C. M. C.; EIRA, M. T. S. Conservação de sementes de jacarandá mimoso (*Jacaranda acutifolia* Humb & Bonpl.) – Bignoniaceae. **Revista Brasileira de Sementes**, vol. 17, n. 2, p. 193-196. 1995.