



AValiação DO DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE JABORANDI (*Pilocarpus microphyllus* STAPF EX HOLMES) EM DIFERENTES TIPOS DE SUBSTRATOS

Isis Naryelle Góes Souza¹, Osmar Alves Lameira²

¹Estudante de Engº Florestal da UFRA/Bolsista PIBIC/CNPq/Embrapa Amazônia Oriental, isisnaryelle@yahoo.com.br

²Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, osmar.lameira@embrapa.br

Resumo: A espécie jaborandi (*Pilocarpus microphyllus*) Stapf ex Holm, é uma planta utilizada atualmente para fins medicinais. O jaborandi é um arbusto que possui em média até 2 m altura, pertencente à família Rutaceae. Dentre as características que uma muda deve apresentar temos o diâmetro do colo, pois indica um bom desempenho e qualidade para campo, nesse sentido o substrato exerce papel relevante para o desenvolvimento das mudas. O objetivo do trabalho foi avaliar o desenvolvimento de mudas em diferentes tipos de substrato (serragem, areia, fibra de coco e palha de arroz) de jaborandi. Foram utilizados 4 tratamentos: serragem, areia, fibra de coco e palha de arroz queimado, com 6 repetições em cada um deles. O experimento foi instalado em área coberta com sombrite a 50%, em delineamento inteiramente casualizado com quatro tratamentos (substratos) e seis repetições, sendo utilizadas plantas do acesso Merck. Foram realizadas as coletas de dados das variáveis, altura, diâmetro do caule e número de folíolos quando as mudas atingiram 71 dias. Constatou-se que em ambos os substratos avaliados as mudas tiveram um bom desenvolvimento. Entretanto, o mais adequado para um rápido crescimento das mudas foi a fibra de coco.

Palavras-chave: crescimento, fibra de coco, muda.

Introdução

A espécie *Pilocarpus microphyllus* Stapf ex Holm conhecida popularmente como jaborandi é uma planta utilizada atualmente para fins medicinais, amplamente cobiçadas no ramo farmacêutico, e serve também para a recuperação de áreas degradadas. O jaborandi é um arbusto que possui em média até 2 m altura, pertencente à família Rutaceae, com ocorrência nos estados do Pará, Piauí e



Maranhão (Skorupa, 2000). De acordo com Pinheiro (2002) a espécie possui flores pequenas que estão dispostas em racemos (cachos) compactos, e suas folhas são compostas em formato lanceolado.

A Amazônica é uma área rica em espécies medicinais e obtém um excelente potencial econômico para a extração de princípios ativos. Geralmente, as plantas medicinais existentes na região são usadas de modo equivocado, o que por sua vez pode gerar uma extinção de determinadas espécies. Dentre as espécies medicinais que produzem os princípios ativos destaca-se o jaborandi, por ser utilizada em bases de produtos farmacológicos. O jaborandi é conhecido por conter uma fonte natural da droga pilocarpina, sendo um alcaloide que quando extraído das folhas é utilizado no ramo da oftalmologia para a contração da pupila (colírio) e tratamento de glaucoma (Santos et al., 1988).

Trabalhos relacionados a sazonalidade e o jaborandi indicam que ao estudar os alcaloides presentes se diferenciam de acordo de cada parte do vegetal (Taveira et al., 2003).

Dentre as características que uma muda deve apresentar temos o diâmetro do colo, pois indica um bom desempenho e qualidade para campo. Mudanças com pequeno diâmetro e altas podem ser consideradas de menor qualidade. Para Grave et al. (2007) uma muda quando apresenta maior diâmetro do colo, pode estar associada ao seu crescimento de sistema radicular da planta. O substrato exerce papel relevante para o desenvolvimento das mudas, pois gera uma influência sobre a germinação (Alexandre et al., 2006).

O presente trabalho tem como objetivo avaliar o desenvolvimento de mudas em diferentes tipos de substrato (serragem, areia, fibra de coco e palha de arroz) da espécie (*Pilocarpus microphyllus* Stapf ex Holmes).

Material e Métodos

O experimento foi realizado no Horto de Plantas Medicinais localizado na Embrapa Amazônia Oriental, utilizando a espécie (*Pilocarpus microphyllus* Stapf ex Holmes). A obtenção das sementes foi feita a partir da seleção de um dos acessos do Banco Ativo de Germoplasma de Jaborandi presente no local. O material foi coletado manualmente com auxílio de tesoura e colocados os cachos da espécie em



recipientes por um período de 5 dias para processo de beneficiamento, estando apto para ser semeadas ao substrato. Utilizou-se 4 tratamentos: serragem, areia, fibra de coco e palha de arroz queimado (Figura 1), com 6 repetições em cada um deles. Foram utilizadas 4 bandejas cada uma com 24 células, e colocadas 2 sementes por cada repetição.



Figura 1. Tratamentos utilizados.

O experimento foi instalado em área com sombrite a 50%, em delineamento inteiramente casualizado contendo 4 tratamentos (substratos) e 6 repetições, e duas sementes por repetição, totalizando 48 mudas.

Após o período de germinação do Jaborandi foi esperado o estabelecimento de crescimento das plântulas, que ocorreu por volta de 33 dias após o semeio. Mediante isso foram realizadas as coletas de dados das variáveis: altura, diâmetro do caule e número de folíolos quando as mudas atingiram 71 dias (Figura 2). As mudas foram hidratadas diariamente no período da manhã desde que inseridas ao substrato.



Figura 2. Medições das variáveis.

Para a análise estatística foram tabulados os dados de avaliação no qual se referem ao período do desenvolvimento das mudas nos diferentes substratos, e utilizado o programa Sisvar para análise dos dados obtidos. Na avaliação das análises estatísticas entre as variáveis, foi utilizado o teste de Tukey a probabilidade de 5%.

Resultados e Discussão

Os resultados demonstraram que a escolha do substrato exerceu influência sobre o desenvolvimento das mudas ao longo do experimento. Conforme observado na Tabela 1, nota-se que não houve diferença estatística entre as variáveis dos substratos avaliados. No entanto, a fibra de coco apresentou valores maiores em relação á altura e diâmetro, se comparado aos demais substratos. Os menores valores avaliados estão presentes no substrato areia, o que pode ser comprovado pela ausência de nutrientes na sua estrutura, não favorecendo assim a nutrição das

mudas, assim como ter uma densidade grande e reduzida porosidade, gerando deficiência na aeração das mudas (Schmitz et al., 2002).

Para o substrato palha de arroz queimado foi observado uma maior média do número de folíolos em relação aos demais, fato este que pode ter relação por apresentar boa capacidade de drenagem, uma baixa densidade, pH satisfatório, disponibilidade de cálcio e potássio, pela atividade de carbonização feita (Minami, 1995).

Tabela 1. Valores médios das variáveis, altura (cm), nº folíolo e diâmetro (cm).

Substratos	Altura	Nº Folíolo	Diâmetro
Serragem	4.13 a	14.98 a	0.80 a
Areia	3.73 a	13.88 a	0.74 a
Fibra de coco	4.78 a	17.81 a	0.94 a
Palha de arroz queimado	4.21 a	18.69 a	0.82 a

Médias seguidas com a mesma letra não diferem significativamente entre si, pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

Conclusão

Constatou-se que em ambos os substratos avaliados mudas de Jaborandi se desenvolvem. Entretanto, o mais adequado para um rápido crescimento e geração de mudas é a fibra de coco, apresentando em sua estrutura excelente probabilidade de nutrição para o vegetal.

Agradecimentos

Ao CNPq pela bolsa de iniciação científica, e à Embrapa Amazônia Oriental oportunidade de realizar esse trabalho.

Referências Bibliográficas

ALEXANDRE, R. S.; WAGNER JÚNIOR, A.; NEGREIROS, J. R. S.; BRUCKNER, C. H. Estádio de maturação dos frutos e substratos na germinação de sementes e

desenvolvimento inicial de plântulas de jaboticabeira. **Revista Brasileira de Agrociência**, v. 12, n. 2, p. 227-230, 2006.

GRAVE, F.; FRANCO, E. T. H.; PACHECO, J. P.; SANTOS, S. R. Crescimento de plantas jovens de açoitacavalos em quatro diferentes substratos. **Ciência Florestal**, v. 17, n. 4, p. 289-298, 2007.

MINAMI, K. **Produção de mudas de alta qualidade em horticultura**. São Paulo: T.A. Queiroz, 1995. 128 p.

PINHEIRO, C. U. B. Extrativismo, cultivo e privatização do jaborandi (*Pilocarpus microphyllus* Stapf ex Holm; RUTACEAE) no Maranhão, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 16, n. 2, p. 141-150, 2002.

SANTOS, J. H. R.; GADELHA, J. W. R.; CARVALHO, M. L.; PIMENTEL, J. V. F.; JÚLIO, P. V. M. **Controle alternativo de pragas e doenças**. Fortaleza: EUFC, 1988. 216 p.

SCHMITZ, J. A.; SOUZA, P. V.; KÄMPF, A. N. Propriedades químicas e físicas de substratos de origem mineral e orgânica para o cultivo de mudas em recipientes. **Ciência Rural**, v. 32, n. 6, p. 937-944, 2002.

SKORUPA, L. A New chromosome numbers in *Pilocarpus* Vahl (Rutaceae). **Acta Botanica Brasilica**, v. 14, n. 1, p. 11-14, 2000.

TAVEIRA, F. S. N.; ANDRADE, E. H. A.; LIMA, W. N.; MAIA, J. G. S. Seasonal variation in the essential oil of *Pilocarpus microphyllus* Stapf. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 75, n. 1, p. 27-31, 2003.