

**EFEITO DA PROFUNDIDADE DE SEMEADURA
NA FORMAÇÃO DE MUDAS DE PAU-D'ARCO
E IMBURANA DE CHEIRO**



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA

Vinculada ao Ministério da Agricultura

**Centro de Pesquisa Agropecuária
do Trópico Semi-Árido – CPATSA**
Petrópolis, PE

Boletim de Pesquisa Nº 24

ISSN 0100-8951

fevereiro, 1985

**EFEITO DA PROFUNDIDADE DE SEMEADURA
NA FORMAÇÃO DE MUDAS DE PAU-D'ARCO
E UMBURANA-DE-CHEIRO**

Helton Damin da Silva
Sônia Maria de Souza
Marcos Antônio Drumond
Jorge Ribaski



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
Centro de Pesquisa Agropecuária
do Trópico Semi-Árido-CPATSA
Petrolina, PE

Exemplares desta publicação devem ser solicitados à:

EMBRAPA-CPATSA

BR 428, km 152

Telefone: (081) 961 4411

Telex : (081) 1878

Caixa Postal 23

56300 Petrolina, PE

Tiragem: 2.000 exemplares

Comitê de Publicações:

Edson Lustosa de Possídio - Presidente

Manoel Abílio de Queiroz

Paulo César Lima

Luiz Maurício Cavalcante Salviano

Editora: Elisabet Gonçalves Moreira

Composição: Virgínia Maria de Castro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro de
Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido, Petro-
lina, PE.

Efeito da profundidade de semeadura na formação de
mudas de pau-d'arco e inburana-de-cheiro, por Helton
Danin da Silva e outros. Petrolina, PE, 1985.

16p. (EMBRAPA-CPATSA. Boletim de Pesquisa, 24).

Colaboração de: Sônia Maria de Souza, Marcos Anto-
nio Drumond, Jorge Ribaski.

1. Tabebuia impetiginosa. 2. Amburana cearensis. 3.
Floresta-Muda-Semeadura-Profundidade-Efeito. I. Silva,
Helton Danin da, colab. II. Souza, Sônia Maria de, co-
lab. III. Drumond, Marcos Antonio, colab. IV. Ribaski,
Jorge, colab. V. Título. VI. Série.

CDD-634.9562

© EMBRAPA-1985

APRESENTAÇÃO

É indiscutível a relevância da vegetação nativa na região Nordeste do Brasil, pelas múltiplas funções que ela encerra: energética, forrageira, alimentar, medicinal, ma deireira, de equilíbrio ecológico, etc.

Ao longo do tempo o homem tem dirigido sua ação extra tivista para muitas espécies, onde geralmente o grau de intensidade dessa ação varia com o seu grau de utilidade. Isso suscita uma preocupação com aquelas espécies mais in tensamente exploradas.

O pau-d'arco e a imburana-de-cheiro são duas dessas es pécies, alvos de ação extrativista, tanto pelo seu valor madeireiro como medicinal.

Atualmente já existem muitas pessoas e instituições preocupadas com a preservação e propagação dessas espé cies. Se continuarem a ser exploradas intensivamente, sem que haja uma ação reflorestadora para compensar, tenderão a desaparecer.

Considerando que, na obtenção de mudas de alta qualidade, a profundidade de semeadura é um fator fundamental, o Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA) desenvolveu uma pesquisa para definir esse parâ metro e publica aqui seus resultados.

RENIVAL ALVES DE SOUZA

Chefe do Centro de Pesquisa Agropecuária
do Trópico Semi-Árido.

SUMÁRIO

RESUMO/ABSTRACT.....	7
INTRODUÇÃO.....	9
MATERIAL E MÉTODOS.....	10
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	11
CONCLUSÕES.....	14
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	15

EFEITO DA PROFUNDIDADE DE SEMEADURA
NA FORMAÇÃO DE MUDAS DE PAU-D'ARCO
E IMBURANA-DE-CHEIRO¹

Helton Damin da Silva²
Sônia Maria de Souza²
Marcos Antônio Drumond²
Jorge Ribaski

RESUMO - Verificou-se a profundidade ideal de semeadura para as espécies florestais pau-d'arco (*Tabebuia impetiginosa* Mart.) e imburana-de cheiro (*Amburana cearensis* (Fr. All.) A.C.Sm), quanto à emergência, vigor e desenvolvimento em altura das mudas. Os resultados obtidos mostram que os melhores índices de emergência, vigor e altura das mudas foram obtidos à profundidade de semeadura entre 0,5 e 1 cm.

Termos para indexação: emergência, mudas, profundidade de semeadura.

EFFECT OF SEEDING DEPTH
ON SEEDLING GROWTH OF PAU D'ARCO
AND IMBURANA DE CHEIRO

ABSTRACT - The trial was carried out to determine the best seeding depth in terms of emergency, vigor and growth of the seedlings of two forest species, *Tabebuia impetiginosa* Mart. and *Amburana cearensis* (Fr. All.) A.C.Sm. The results demonstred that the best indexes for the tested parameters cited above were obtained at the depth varyng 0,5 to 1 cm.

Index terms: emergency, growth, seedling, depth seedling

¹ Colaboração financeira da FINEP, convênio EMBRAPA/IBDF.

² Eng. Florestal, EMBRAPA-CPATSA. Caixa Postal, 23, CEP 56300 - Petrolina, PE.

EFEITO DA PROFUNDIDADE DE SEMEADURA
NA FORMAÇÃO DE MUDAS DE PAU-D'ARCO
E IMBURANA-DE-CHEIRO¹

Helton Damin da Silva²
Sônia Maria de Souza²
Marcos Antônio Drumond²
Jorge Ribaski²

INTRODUÇÃO

O pau-d'arco (*Tabebuia impetiginosa* Mart.) apresenta anualmente intensa floração e frutificação, porém seus frutos são muito atacados por insetos, o que dificulta a obtenção de sementes em grande escala.

A imburana-de-cheiro (*Amburana cearensis* (Fr.All.) A. C. Sm), apesar do florescimento irregular, encerra boa quantidade de frutos, entretanto a semente, por ser medicinal, é bastante procurada pelo homem do campo, o que dificulta a sua obtenção em grande quantidade.

O alto valor da madeira destas espécies e a falta de dados silviculturais, aliados às dificuldades de obtenção de sementes, tornam necessário o desenvolvimento de técnicas de produção de mudas, visando melhor aproveitamento das sementes. Um dos fatores a ser considerado é a profundidade ideal de semeadura.

Segundo Schmidt (1974), a profundidade ideal de semeadura é aquela que garante germinação homogênea das sementes, rápida emergência das plântulas e proporcione mudas vigorosas.

¹ Colaboração financeira da FINEP, convênio EMBRAPA/IBDF.

² Eng. Florestal, EMBRAPA-CPATSA, Caixa Postal, 23, CEP 56300 - Petrolina, PE.

Segundo Smith (1962), Hartmann & Kester (1971), Barros (1973) e Toumey & Korstian (1954), espécie, tamanho da semente, condições de germinação, época de semeadura e textura do solo são fatores que afetam a melhor profundidade de semeadura.

Deixmann (1976) e Barros (1973) citam que a profundidade de deverá ser um pouco mais que o diâmetro da semente. No caso de sementes chatas, como as de ipê-amarelo e espatódea, a profundidade deve ser de aproximadamente 2 mm. Para Hartmann & Kester (1971), a semeadura pode ser feita à profundidade de uma a duas vezes o diâmetro mínimo da semente. Entretanto, segundo Smith (1962) e Toumey & Korstian (1974), esta deve ser de uma a quatro vezes o diâmetro médio da semente.

Quanto à textura do solo, Smith (1962), Barros (1973), e Toumey & Korstian (1974) afirmam que maior profundidade de semeadura é necessária em solos arenosos que naqueles com alto conteúdo de argila.

O propósito deste trabalho é verificar a profundidade ideal de semeadura, com especial atenção aos aspectos de emergência, vigor e desenvolvimento em altura das mudas de pau-d'arco e imburana-de-cheiro.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado em viveiro, na estação experimental de Bebedouro, pertencente ao Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA), no município de Petrolina, PE.

As espécies estudadas foram: pau-d'arco e imburana-de-cheiro. Cada espécie constitui um experimento.

O delineamento estatístico usado foi o de blocos ao acaso, com seis tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos testados foram para pau-d'arco: semeadura superficial, coberta com uma leve camada de areia; superficial com cobertura de palha de arroz; profundidade 0,5 cm; 1 cm; 2 cm; 3 cm. Para imburana-de-cheiro: semeadura superficial coberta com uma leve camada de areia e palha de arroz; profundidade de 0,5 cm; 1 cm; 2 cm; 3 cm; 4 cm.

As parcelas foram constituídas de 50 sacos de polietileno preto de 8 cm de diâmetro e 18 cm de altura, tendo como substrato um solo composto de 73% de areia, 19% de argila e 8% de silte. A semeadura foi feita diretamente em saco plástico, colocando-se uma semente por recipiente.

Foram submetidos à análise estatística os dados de altura, índice de velocidade de emergência e percentagem de emergência, transformada para valores angulares, de acordo com Fisher & Yates (1971).

Os dados de altura foram obtidos da mensuração das 18 plantas centrais, aos 45 dias após o semeio.

Para o cálculo do índice de velocidade de emergência, seguiu-se a metodologia descrita por Popinigis (1977).

As contagens das plantas emergidas foram realizadas a cada dois dias, durante 35 dias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As médias da percentagem de emergência, índice de velocidade de emergência e altura das mudas de pau-d'arco e imburana-de-cheiro, aos 45 dias após o semeio, encontram-se nas Tabelas 1 e 2, respectivamente.

As citadas tabelas mostram que, para ambas as espécies, houve diferença estatística entre os tratamentos em todos os parâmetros. Entretanto, Ide & Kageyama (1980), trabalhando com sementes de *E. cloeziana*, concluíram que a profundidade de semeadura não afetou o total de plântulas emergidas. Conclusão semelhante foi obtida por Schimidt (1974), em trabalho com sementes de mogno. Porém, segundo Sturion (1980), a profundidade de semeadura afetou o desenvolvimento em altura das mudas de pessegueiro-bravo.

Os resultados obtidos para o pau-d'arco (Tabela 1) mostram que a semeadura a 3 cm de profundidade foi inferior aos demais tratamentos, em todos os parâmetros analisados. O uso da cobertura de palha de arroz não forneceu suficiente proteção às sementes, o que ocasionou baixo número de plântulas emergidas. A semeadura a 2 cm de profundidade

TABELA 1. Efeito da profundidade de semeadura na emergência, índice de velocidade de emergência e altura das mudas de pau-d'arco (*Tabebuia impetiginosa* Mart.), CPATSA, 1980.

Tratamentos	Emergência média (%)	Índice médio de velocidade de emergência	Altura média aos 45 dias após o semeio (cm)
Superficial coberto com uma leve camada de areia	72 ab*	2,4 ab*	2,7 a*
Superficial com co- bertura de palha de arroz	55 b	1,8 bc	2,6 a
0,5 cm de profundi- dade	81 a	2,6 a	2,6 a
1 cm de profundida- de	80 a	2,4 ab	2,5 a
2 cm de profundida- de	66 ab	1,5 c	1,7 b
3 cm de profundida- de	13 c	0,2 d	0,9 c

* As médias seguidas por letras idênticas, em cada coluna, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey ($P < 0,05$).

TABELA 2. Efeito da profundidade da sementeira na emergência, índice de velocidade de emergência e altura das mudas de imburana-de-cheiro (*Amburana cearensis* (Fr. all.) A.C. Sm), CPATSA, 1980.

Tratamentos	Emergência média(%)	Índice médio de velocidade de emergência	Altura média aos 45 dias após o semeio (cm)
Superficial coberto com uma leve camada de areia e palha de arroz	78 a	2,7 a	12,6 a
0,5 cm de profundidade	85 a	2,7 a	11,3 a
1 cm de profundidade	82 a	2,4 a	9,7 ab
2,0 cm de profundidade	73 ab	2,1 a	7,9 abc
3 cm de profundidade	43 bc	1,0 b	5,3 bc
4 cm de profundidade	21 c	0,5 b	2,2 c

* As médias seguidas por letras idênticas, em cada coluna, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey ($P < 0,05$).

não mostrou resultados satisfatórios quanto ao índice de velocidade de emergência e altura das mudas, sendo porém superior à sementeira a 3 cm de profundidade.

Considerando que uma produção de mudas com germinação e emergência acima de 80% é satisfatória, as profundidades de sementeira mais eficientes para o pau-d'arco foram de 0,5 cm e 1 cm, seguidas da sementeira superficial, coberta com uma leve camada de areia (Tabela 1). Considerando que as sementes desta espécie são chatas, este resultado não condiz com Deixmann (1976) e Barros (1973), que citam 2 mm como a profundidade a ser usada.

Os resultados obtidos para a imburana-de-cheiro (Tabela 2) mostram que as sementeiras a 3 e 4 cm de profundidade foram inferiores às dos demais tratamentos, em todos os parâmetros analisados. Dos melhores resultados obtidos, destacam-se as profundidades de 0,5 cm e 1 cm com emergência superior a 80%, sendo seguidos pela sementeira superficial, coberta com uma leve camada de areia e palha de arroz. Estes resultados condizem com as citações de Deichmann (1976), Hartmann & Kester (1971) e Barros (1973), visto que o diâmetro médio mínimo destas sementes observado foi de 0,5 cm.

CONCLUSÕES

1. A emergência, índice de velocidade de emergência e altura das mudas de pau-d'arco e imburana-de-cheiro variaram, significativamente, de acordo com a profundidade de sementeira.
2. Em ambas as espécies houve uma tendência de decréscimo na emergência, índice de velocidade de emergência e altura das plantas com o aumento da profundidade de sementeira.
3. A melhor profundidade de sementeira, para a formação de mudas em ambas as espécies, está situada entre 0,5 cm e 1 cm de profundidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARROS, N.F. de. Anotações de aulas de sementes e viveiros. Viçosa, UFV, 1973. 83p.
- DEIXHMANN, V. von. Noções sobre sementes e viveiros florestais. Curitiba, Universidade Federal do Paraná, 1976. 196p.
- FISHER, R.A. & YATES, F. Tabelas estatísticas para pesquisa em biologia, medicina e agricultura. São Paulo, Ed. Universidade de São Paulo/Polígono, 1971. p.78-9.
- HARTMANN, H.T. & KESTER, D.E. Técnicas de la propagación por semillas. In: ———. Propagación de plantas: principios y prácticas. México, Continental, 1971. Cap. 7, p.177-223.
- IDE, M. de L.C. & KAGEYAMA, P.Y. Efeito da luminosidade e profundidade de semeadura de *Eucalyptus cloeziana*. Piracicaba, SP, IPEF, 1980. 7p. (IPEF. Circular Técnica 100).
- POPINIGIS, F. Fisiologia da semente. Brasília, AGIPLAN, 1977. 289p.
- SCHMIDT, P.B. Sobre a profundidade ideal de semeadura do mogno (Aguamo) *Swietenia macrophylla* king. Brasil Florestal, Brasília, 5(17):42-7, 1974.
- SMITH, D.M. Planting; seed collection and treatment. In: ———. The practice of silviculture. 7.ed. New York, J. Wiley, 1962. Cap.7.
- STURION, J.A. Influência da profundidade de semeadura, cobertura do canteiro e sombreamento, na formação de mudas de *Prunus brasiliensis* Schott ex Spreng. B. Pesq., Curitiba, (1):50-75, dez. 1980.

TOUMEY, J.W. & KORSTIAN, C.F. **Siembra y plantación en la práctica forestal.** Buenos Aires, Suelo Argentino, 1954. 480p.