



11ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

& 8º Simpósio de Pós-Graduação

**PROPAGAÇÃO VEGETATIVA DE *Moringa oleifera* Lam. E *Eugenia pyriformis* Cambess.
UTILIZANDO HORMÔNIOS NATURAIS E SINTÉTICO.**

Thais H. SANTOS¹; Lilian V. A. PINTO²

RESUMO

Desde a antiguidade o homem se utiliza das florestas para a supressão de suas necessidades por matéria prima oriunda da madeira, provocando a destruição irreversível de diversos ecossistemas, quando da utilização de florestas nativas. Para a recuperação dessas áreas degradadas são necessárias a reprodução de espécies arbóreas como *Moringa oleifera* e *Eugenia pyriformis*, ao qual foram alvos dessa pesquisa com o objetivo de avaliar a influência dos enraizadores naturais (tiririca e salgueiro-chorão) e sintético (AIB) em diferentes concentrações (100, 75 e 50% e testemunhas) aos 45 e 60 dias do plantio em estacas, com o intuito de mensurar o número de brotações. A espécie *E. pyriformis* apresentou maior número de estacas com brotações. Os enraizadores naturais nas diferentes concentrações não influenciaram o número de estacas com brotações de *E. pyriformis* quando comparadas ao enraizador sintético e testemunha. A espécie *M. oleifera* apresentou baixo número de estacas com brotações, sendo que as concentrações de 100 e 75% dos hormônios naturais inibiram as brotações. Recomenda-se a propagação vegetativa por estaca para a espécie *E. pyriformis*.

Palavras-chave: Estaquia; Ácido indolbutírico; Fitormônios; Auxinas; Brotações.

1. INTRODUÇÃO

A propagação vegetativa ou clonagem consiste em multiplicar assexuadamente partes de plantas (células, tecidos, órgãos ou propágulos), de modo a gerar indivíduos geneticamente idênticos à planta mãe (EMBRAPA, 2004).

Para a regeneração dos povoamentos florestais é essencial o desenvolvimento de técnicas apropriadas para favorecer a propagação das espécies, isso representa um importante fator silvicultural, especialmente para aquelas espécies remanescentes que apresentam dificuldades em regenerar sua população por meios naturais (SILVA, 1984).

A estaquia é uma das formas de propagação assexuada e que constitui uma referência na evolução da produção de mudas de espécies florestais, principalmente do gênero *Eucalyptus*, a qual permitiu o crescimento da silvicultura clonal de forma intensiva em diversas partes do mundo (TITON, 2001).

A dificuldade de enraizamento das estacas de algumas espécies envolvendo a participação

1 Discente de Engenharia Agrônômica, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: thais.helena7692@gmail.com.br.

2 Orientadora, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: lilian.vilela@ifsulde Minas.edu.br

tanto de fatores relacionados à própria planta, como também ao ambiente constitui um dos mais sérios problemas (GONTIJO et al., 2003), mas que pode ser superado se forem fornecidas condições e fatores ótimos para o enraizamento das mesmas (OLIVEIRA, 2000).

Contudo, objetivou-se avaliar a influência dos enraizadores naturais (tiririca e salgueiro-chorão) e sintético (AIB) em diferentes concentrações aos 45 e 60 dias do plantio em estacas, com o intuito de mensurar o número de brotações.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Preparo dos extratos naturais (enraizadores naturais) e da solução de AIB

Para o preparo do extrato de tiririca (*Cyperus rotundus* L.) foram colhidos 565 g de material fresco (folhas, caules e tubérculos). Este material foi lavado, seco naturalmente ao ar livre sob sombra e moído por 5 vezes em um triturador industrial. Já para o extrato do salgueiro-chorão (*Salix babylonica* L.) foram colhidos 726 g do material fresco (galhos e folhas) o qual foi triturado em porções de 70 g em liquidificador por 1 minuto, coados e transferidos para um Becker. Para triturar os materiais frescos foram utilizados 1 L de água destilada para cada espécie. Os materiais moídos (extrato matriz) de tiririca e de salgueiro-chorão foram colocados em Beckers separados, os quais foram revestidos por alumínio e levados a B.O.D, com temperatura controlada a 17°C, por 24 horas. A partir do extrato matriz de tiririca e de salgueiro-chorão foram preparados três extratos contendo as concentrações 100%, 75% e 50%. O material fresco de tiririca e do salgueiro-chorão foram coletados na Fazenda-Escola e os procedimentos citados foram realizados no Laboratório de Manejo de Bacias Hidrográficas, localizado no IFSULDEMINAS - *Campus Inconfidentes*.

Para o preparo da solução de Ácido Indolbutírico (AIB), primeiramente foram pesados 6 g do AIB em uma balança analítica, os quais foram diluídos em 1 L de água destilada, compondo assim a amostra de 100%. Desta amostra foram produzidas as amostras de 75% e de 50%.

2.2 Preparo das estacas

As estacas foram coletadas no período da manhã com auxílio de um podão para a retirada dos galhos das bases apicais das matrizes de *M. oleifera* e *E. pyrifomis*, localizadas na Fazenda-Escola do IFSULDEMINAS – *Campus Inconfidentes*, encaminhadas para Laboratório de Manejo de Bacias Hidrográficas para serem cortadas, medidas e tratadas com as soluções enraizantes por 30 segundos. Imediatamente, as estacas foram plantadas nos tubetes preenchidos com substrato Tropstrato Florestal® e Maxfertil®.

2.3 Delineamento experimental, avaliação das brotações e análise estatística

O experimento foi conduzido em esquema fatorial 3 (enraizadores: tiririca, salgueiro chorão, AIB) x 4 (doses: 100, 75, 50 e 0%) em delineamento em blocos casualizados, sendo 3 blocos. Cada

parcela teve três (3) unidades amostrais para *M. oleifera* e quatro (4) para *E. pyrifomis*.

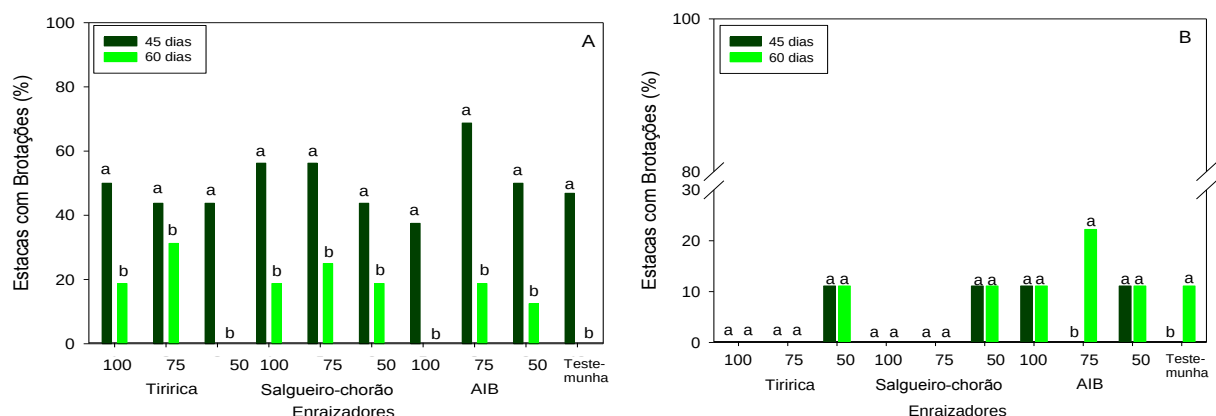
A brotação das estacas foi avaliada aos 45 e 60 dias do plantio, nos meses de junho e julho de 2019.

Os dados foram submetidos a ANAVA e suas médias comparadas pelo teste de Scott-Knott à 5% de significância, por meio do SISVAR 4.2 (FERREIRA, 2003).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

E. pyrifomis (uvaia) apresentou 50% e 12% de brotação média aos 45 dias e 60 dias, respectivamente, valores de brotações entre os períodos de avaliação diferentes significativamente ($P>0,05$) pelo teste de Scott-Knott (Figura 1A). A redução das brotações pode ter ocorrido pela redução acentuada da temperatura observada no mês de julho. Avaliando as brotações das estacas em cada período de avaliação (45 e 60 dias) não foram observadas diferenças entre os tratamentos de enraizadores naturais nas diferentes concentrações dos estratos (100, 75 e 50%) quando comparadas ao enraizador sintético e testemunha (água destilada) (Figura 1A).

Figura 1. Brotações de estacas de *E. pyrifomis* (Uvaia) (A) e de *M. oleifera* (Moringa) (B) utilizando hormônios naturais (tiririca e salgueiro-chorão) e sintético (AIB) em diferentes concentrações (100, 75, 50%, 0% (testemunha)) aos 45 e 60 dias do plantio.



*Médias seguidas das mesma letra não diferem significativamente entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. Fonte: Autores (2019).

As estacas de *M. oleifera* (moringa) apresentaram brotações significativamente inferiores às estacas de *E. pyrifomis* (uvaia). As concentrações de 100 e 75% dos hormônios naturais (tiririca e salgueiro-chorão) inibiram as brotações de *M. oleifera* (Figura 1B). Já na concentração de 50% as brotações das estacas de *M. oleifera* foram iguais entre os tratamentos com enraizadores naturais, sintético e testemunha. O tratamento que promoveu maior número de brotações foi o AIB na concentração de 75% aos 60 dias, mas mesmo assim, é um percentual de brotação muito baixo (22%), não sendo recomendado a propagação por estacas para a espécie *M. oleifera* no período do ano avaliado (junho e julho).

Câmara et al., (2016), analisando a utilização de fitormônios, relatou que a influência dos mesmos foram positivas no percentual de sobrevivência e de brotação em miniestacas de aceroleira (*Malpighia glabra* L.).

4. CONCLUSÕES

Os enraizadores naturais nas diferentes concentrações não influenciaram o número de estacas com brotações de *E. pyrifomis* quando comparadas ao enraizador sintético e testemunha.

A espécie *M. oleifera* apresentou baixo número de estacas com brotações, sendo que as concentrações de 100 e 75% dos hormônios naturais inibiram as brotações.

Recomenda-se a propagação vegetativa por estaca apenas para a espécie *E. pyrifomis* e não há a necessidade de imersão das estacas nos enraizadores naturais e sintético estudados.

REFERÊNCIAS

CÂMARA, F. M. M.; CARVALHO, A. S. de; MENDONÇA, V.; PAULINO, R. da C.; DIÓGENES, F. É. P. Sobrevivência, enraizamento e biomassa de miniestacas de aceroleira utilizando extrato de tiririca. **Comunicata Scientiae**, v. 7, n. 1, p. 133-138, 2016. Disponível em: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6294760>>. Acesso em 08 de ago. 2019.

EMBRAPA. **Propagação vegetativa de espécies florestais**, Colombo, ago. 2004. Online. Disponível em: <<http://files.engflorestal.webnode.com.br/200000025-dd4edde4a4/Propaga%C3%A7%C3%A3o%20Vegetativa%20de%20Esp%C3%A9cies%20Florestais.pdf>> . Acesso em 30 de jul. 2019.

FERREIRA, D. F. SISVAR. versão 4.2. Lavras, Universidade Federal de Lavras, 2003.

GONTIJO, T. C. A.; RAMO, J. R.; MENDONÇA, V.; PIOS, R.; ARAÚJO NETO, S. E. de; CORRÊA, F. L. de O. Enraizamento de diferentes tipos de estacas de aceroleira utilizando ácido indolbutírico. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.25, n.2, ago. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/0D/rbf/v25n2/a27v25n2.pdf>>. Acesso em 30 de jul. 2019.

OLIVEIRA, J. A. **Efeito dos substratos artificiais no enraizamento e no desenvolvimento de maracujazeiro-azedo e doce por estaquia**, 2000. 71p. Dissertação (Mestrado em Agronomia) Universidade de Brasília. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/0D/rbf/v24n2/a45v24n2.pdf>> . Acesso em 30 de jul. 2019.

SILVA, I. C. **Propagação vegetativa de *Ocotea puberula* Benth & Hook e *Ocotea pretiosa* Nees pelo método de estaquia**. 109 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1984. Disponível em: <<https://www.acervodigital.ufpr.br/handle/1884/25232>>. Acesso em 30 de jul. 2019.

TITON, M. **Propagação clonal de *Eucalyptus grandis* por miniestaquia e microestaquia**. Viçosa: UFV, 2001. 65 p. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) – Universidade Federal de Viçosa. Disponível em: <<https://www.locus.ufv.br/bitstream/handle/completo.pdf?sequence=y>> . Acesso em 30 de jul. 2019.