



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

## AVALIAÇÃO DO ENRAIZAMENTO DE ESTACAS DE MORUS SP. SUBMETIDAS A DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DO ÁCIDO INDOL- BUTÍRICO (IBA)

**Autores:** DANIELE OLIVEIRA RIBEIRO, DANIELA FERREIRA SILVEIRA, MARISA DE SOUSA ROCHA, THAIS CRISTINA SANTOS, NAIARA SALES FERREIRA, MARIA JOSIANE MARTINS, JUCELIANDY MENDES DA SILVA PINHEIRO

### Introdução

A amoreira (*Morus sp.*) nativa da Ásia, foi domesticada há milhares de anos atrás e adaptou-se a uma ampla área nas zonas tropicais, subtropicais e temperadas de todos os continentes, exceto Oceania. Pertencente à família Moraceae, é uma árvore perene de crescimento rápido (Arabshahi-Delouee & Urooj, 2007; Özgen et al, 2009; Singh et al, 2014).

O uso mais importante da folha de amoreira é a criação do bicho da seda para produção de seda, porém também é usada para fins de madeira, tais como fabricação de mesa, cadeira, item esportivo, bem como implementos agrícolas, e a casca também é usada para fazer papel de boa qualidade (Kumar et al, 2006).

Na maioria das plantas frutíferas, a propagação é realizada pelo método de estaquia, que, além de proporcionar muda de qualidade, fixa características agrônomicas desejáveis de forma eficiente (Bastos et al., 2005)

Na estaquia, muitas vezes a aplicação de reguladores de crescimento é decisiva para a formação de raízes e, tem por finalidade, aumentar a porcentagem de estacas que formam raízes, acelerar sua iniciação, aumentar o número e qualidade das raízes formadas e uniformizar o enraizamento (Fachinello et al., 2005).

Diante do proposto, esse trabalho teve como objetivo verificar o efeito das concentrações de IBA sobre estacas de amoreira.

### Material e métodos

O experimento foi conduzido em viveiro localizado na Universidade Estadual de Montes Claros-UNIMONTES, Campus Janaúba-MG, no período de junho a julho de 2018. O material vegetal foi proveniente de uma planta matriz de amoreira já estabelecida, localizada na área experimental da Universidade, no município de Janaúba- MG, sob as coordenadas 15°48'32" com altitude de 533m.

A coleta das estacas ocorreu no dia 06 de junho de 2018 (inverno). As estacas semilenhosas foram confeccionadas com aproximadamente 25 cm de comprimento e diâmetro médio de 9 mm, com corte reto na base e bisel na porção apical, na qual eliminou-se todas as folhas. Foram utilizadas diferentes concentrações de hormônio para cada tratamento (0,0; 0,05; 0,1; 0,15 mg L<sup>-1</sup>). Utilizou-se substrato na proporção 1:1:1 (solo, areia e esterco) que foram acondicionados em saquinhos plásticos para mudas, no tamanho de 20 cm.

O plantio das estacas semilenhosas foi por enterrio de 1/3 da base da estaca. A avaliação foi realizada após 50 dias, analisando-se as seguintes variáveis: número de raízes formadas/estaca e comprimento médio das raízes.

Posteriormente, os dados foram analisados estatisticamente seguindo um delineamento inteiramente casualizado (DIC), sendo 5 repetições e 2 estacas por repetição, perfazendo um total de 10 estacas por tratamento, totalizando 40 estacas no período analisado.

Os dados foram submetidos a análise de regressão a 5% de probabilidade, através do software de análise estatística Sisvar.

### Resultados e discussão

A partir dos resultados obtidos, verificou-se que as concentrações do ácido indol- butírico (AIB) testadas, exerceram influência significativa sobre as variáveis analisadas (número de raiz e comprimento de raiz), apresentando comportamento quadrático, conforme as Figuras 1 e 2.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Analisando a figura 1, observou-se que à medida que aumentou a concentração do ácido indol- butírico (AIB) para a estaca, proporcionou um aumento no número de raízes. Sendo que doses maiores indicam o enraizamento mais rápido e de maneira uniforme, sendo, portanto, mais vigorosas. No entanto, a maior concentração do AIB acarretou na diminuição do enraizamento, o que foi constatado na concentração de 1500 mg.L-1. Uma forma de favorecer o balanço hormonal para o enraizamento é a aplicação exógena de fitorreguladores, assim como o ácido indolbutírico (AIB), que eleva o teor de auxinas nos tecidos (PASQUAL et al., 2001).

Medeiros et al. (2017) trabalhando com *Morus nigra* (Amora) verificou-se um aumento contínuo da porcentagem de estacas enraizadas até a concentração de 1000 mg.L-1 de IBA, após essa concentração ocorre o declínio da porcentagem, sugerindo efeito fitotóxico do hormônio nas estacas tratadas.

Para a variável comprimento das raízes, observa-se que os dados enquadram-se em uma equação de comportamento quadrático (Figura. 2), em que na concentração de 1035 mg.L-1 do ácido indol- butírico (AIB), verificou-se um ponto máximo de comprimento de raiz de 12,7 cm. Entretanto, a medida que se aumentou a concentração do hormônio, verificou-se uma redução no comprimento das raízes, sendo que na concentração de 1500 mg.L-1 de AIB, verificou-se raízes de 10,5 cm de comprimento. Provavelmente este decréscimo está relacionado com o desequilíbrio interno nos níveis de hormônios vegetais na planta. Segundo Antunes et al. (2000), o maior comprimento de raiz pode ter relação com a concentração endógena mais elevada de auxinas, favorável ao maior desenvolvimento do sistema radicular.

## Conclusão

Os resultados obtidos demonstraram que a dose de 1000 mg L-1 de AIB, foi efetiva no desenvolvimento das raízes de estacas de amora.

## Agradecimentos

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pela concessão de bolsas e apoio financeiro e à UNIMONTES pelo programa de iniciação científica.

## Referências bibliográficas

- Antunes, L.E.C. et al. Propagação de cultivares de amoreira-preta (*Rubus spp*) através de estacas lenhosas. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.22, n.2, p.195-199, 2000.
- Arabshahi-Delouee, S. & A. Urooj. 2007. Antioxidant Properties of Various Solvent Extracts of Mulberry (*Morus indica* L.) Leaves. *Food Chem.*, 102:1233–1240.
- Kumar, D., V. Pandey & A. Chandra. 2006. Mulberry (*Morus spp.*) *Advances in Arid Horticulture*, 2:333- 358.
- Bastos, D.C., J.A. Scarpe Filho, J.C. Fatinansi & R. Pio. 2005. Estiolamento, incisão na base da estaca e uso de AIB no enraizamento de estacas herbáceas de caramboleira. **Revista Brasileira de Fruticultura**, 27: 281-284.
- Fachinello, J.C., A. Hoffmann & J.C. Nachtigal. 2005. Propagação de plantas frutíferas. Embrapa Informações Tecnológicas, Brasília, DF. 221 pp.
- Medeiros et al. (2017). Tipos de estacas e concentrações de ácido indol-butírico (IBA) na propagação de amora (*Morus nigra*). **Revista de la Facultad de Agronomía**, La Plata (2017) Vol 116 (2): 187-191
- PASQUAL, M.; CHALFUN, N. N. J.; RAMOS, J. D.; VALE, M. R. do; SILVA, C. R. de R. e. *Fruticultura Comercial: propagação de plantas frutíferas*. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. 137 p.



# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

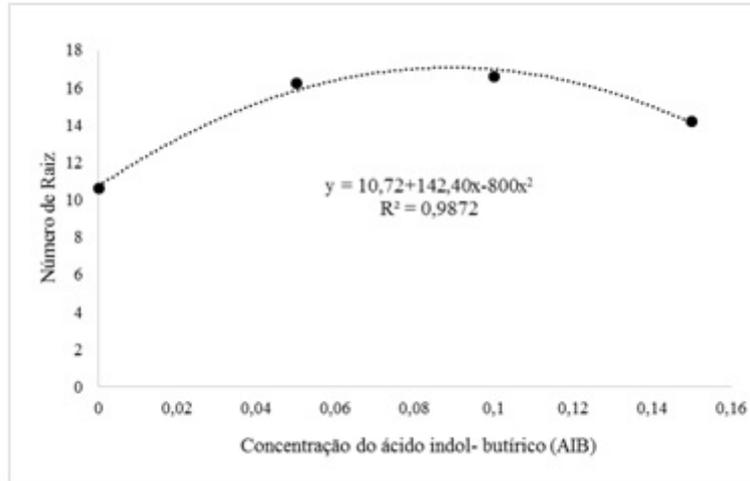


Figura 1. Valores do número de raiz em estacas de amoreira, sobre diferentes concentrações do ácido indol- butírico (AIB).

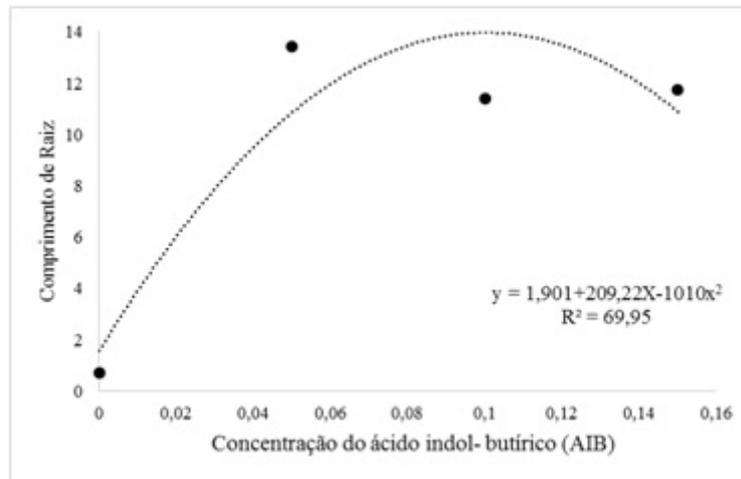


Figura 2. Valores do comprimento de raiz em estacas de amoreira, sobre diferentes concentrações do ácido indol- butírico (AIB).