



EFEITOS DA UTILIZAÇÃO DE ÁCIDO INDOLBUTIRICO (AIB) EM ESTACAS DE *CALYPTRANTHES RUF*A, MORRO DO CHAPÉU, BAHIA, BRASIL

EFFECTS OF USE OF INDOLBUTIRIC ACID (IBA) IN ROD OF *CALYPTRANTHES RUF*A, MORRO DO CHAPÉU, BAHIA, BRASIL

Robson de Jesus Santos¹, Flávio França¹, Marilza Neves do Nascimento¹, Carlos Junior Rocha dos Santos¹ e Taiara Souza Costa¹

¹Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Campus Feira de Santana: robssantos17@hotmail.com, franca.flavio@gmail.com, marilzaagro@hotmail.com, carlosrocha95santos@gmail.com, taiarauefs@gmail.com

Apresentado na

30ª Semana Agronômica do CCAE/UFES - SEAGRO 2019

16 à 20 de Setembro de 2019, Alegre - ES, Brasil

RESUMO – A propagação de espécies vegetais via estaquia é uma técnica bem difundida principalmente entre as de valor econômico, podendo ser uma alternativa de grande valia na reprodução assexuada de espécies nativas, sendo que auxinas são hormônios bastante utilizados para desenvolvimento de sistema radicular. Assim o objetivo deste trabalho foi testar diferentes concentrações de AIB em estacas caulinares de *Calypttranthès rufa* da vegetação ciliar da cachoeira Domingos Lopes. Foi coletado 300 estacas de ramos distais de *Calypttranthès rufa* às margens da cachoeira Domingos Lopes, conduzidas até a casa de vegetação do Horto Florestal- UEFS, onde foram tratadas com AIB, nas seguintes concentrações de (0, 1.000, 2.000, 3.000 e 4.000 mg/L⁻¹) e mantidas em casa de vegetação sob regime de nebulização, o delineamento experimental utilizado foi Inteiramente Casualizado (DIC) com 5 tratamentos em 5 parcelas cada e 5 repetições. Após 40 dias de observação foi constatado ausência de formação de sistema radicular para todos os tratamentos testados. Assim a propagação via estaquia para espécie estudada não é recomendada dentro das condições avaliadas.

PALAVRAS-CHAVE: Auxinas; espécie nativa; propagação vegetativa

KEYWORDS: Auxin; native species; vegetative propagation

SEÇÃO: Fisiologia Vegetal

INTRODUÇÃO

A estaquia constitui-se uma técnica de propagação assexuada bem difundida para as espécies de valor econômico, como observado no cultivo de eucalipto, mas que pode apresentar viabilidade na propagação de espécies nativas, sendo que os principais processos envolvidos no enraizamento de estacas são: injúrias, genética da planta, balanço hormonal, condições endógenas, uso de reguladores de crescimento e época de coleta, merecem destaque (DIAS et al., 2012). Este tipo de reprodução assexuada permite a obtenção de novos indivíduos, em função da totipotência das células o que possibilita a formação de células diferenciadas na região do corte (CHAVES, 2016).



A propagação vegetativa prioriza o resgate da diversidade vegetal, sendo um meio de contornar as dificuldades de propagação das espécies nativas e manutenção dos recursos genéticos, o baixo custo, rapidez e simplicidade são algumas das vantagens deste método. Tendo como definição, a multiplicação assexuada de parte das plantas, com objetivo de gerar indivíduos geneticamente idênticos a planta mãe (LANA et al., 2008; PARAJARA, 2015).

A cachoeira Domingos Lopes, situada no município de Morro do Chapéu é perene e fornece água para mananciais existentes em Feira de Santana, sendo que, possui uma vegetação ciliar a distâncias variadas das margens (SANTOS et al., 2018). Dentre as espécies que povoam a área ciliar da cachoeira Domingos Lopes tem-se a *Calyptanthes rufa* O. Berg apresentando um Índice de Valor de Importância (IVI) de 11,81% (SANTOS et al., 2018). A espécie nativa pertence à família Myrtaceae, é arbórea, endêmica do Brasil e de ocorrência confirmada no Estado da Bahia (FLORA DO BRASIL 2020).

Segundo Titon et al. (2003) a utilização de auxinas é constante no enraizamento de estacas, tem-se o ácido indolacético (AIA), o ácido indolbutírico (AIB), o ácido naftaleno acético (ANA) como exemplos. Dentre os mais utilizados no mercado destaca-se a utilização do ácido indolbutírico (AIB), mais eficiente na formação das raízes, no entanto a concentração de produto ativo varia de acordo com a espécie (LANA et al., 2008). Assim o objetivo deste trabalho foi testar diferentes concentrações de (AIB) em estacas caulinares de *Calyptanthes rufa* provenientes da vegetação ciliar da cachoeira Domingos Lopes.

METODOLOGIA

O local de coleta das estacas foi as margens da Cachoeira Domingos Lopes, a região apresenta grande desníveis topográficos, o que confere vasta diversidade geomorfológica França et al. (2013). Classificação climática de Köppen para o município é Aw com pluviosidade média anual de 691 mm, as coordenadas do local de estudo são: latitude 11° 33' 38,5'' S, longitude 40° 54' 06,8'' W e altitude de 655 m.

A coleta das estacas da espécie *Calyptanthes rufa* O. Berg com pelo menos uma gema, foi realizada na estação seca 01/05/2019, na qual foi coletado 300 estacas de 3 plantas da área ciliar com no mínimo 30 metros de distância entre si, as estacas foram coletadas de ramos apicais das árvores e padronizado em tamanho de 15 cm e diâmetro médio de $0,33 \pm 0,05$ cm, retirando-se todas as folhas, cada material vegetal foi envolvido em papel toalha e umedecido com borrifador, sendo posteriormente acondicionadas em caixas de isopor (Figura 1) com gelo na base e uma camada de papelão acima e vedada para transporte.



Figura 1. Estacas envolvidas em papel toalha umedecidos e acondicionados em caixas de isopor



O experimento de propagação vegetativa foi conduzido na casa de vegetação do Horto Florestal que pertence a Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Utilizou-se Ácido Indolbutírico (AIB) em 5 tratamentos, 5 repetições, cada repetição contou com 5 parcelas contendo 12 estacas, totalizando 60 estacas (Figura 2), o delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado (DIC), as concentrações verificadas foram de (0, 1.000, 2.000, 3.000 e 4.000 mg/L⁻¹) com tempo de imersão de 10 segundos da base das estacas (2 cm), após imersão das estacas no AIB, estas foram condicionados em tubetes contendo substrato comercial composto de: casca de arroz, vermiculita, casca de pinus, fibra de coco, superfosfato simples, nitrato de potássio, PG Mix 14 16 18, sem especificação granulométrica e colocadas na casa de vegetação sob regime de nebulização diária.



Figura 2. Disposição do experimento em casa de vegetação do Horto Florestal-UEFS

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As estacas da espécie *Calyptanthes rufa* O. Berg iniciaram processo de emissão de brotações com aproximadamente 25 dias em casa de vegetação. Com 30 dias foram retiradas algumas estacas de todos os tratamentos para observar a presença ou ausência de sistema radicular, no experimento em questão foi observado ausência de enraizamento em todos os tratamento utilizados mesmo com estacas apresentando brotações o que nos permite inferir que as mesma está utilizando energia do caule para emitir as brotações e difinharem quando as reservas se esgotarem, com 40 dias em casa de vegetação novas avaliações foram realizadas, mantendo-se os resultados já citados. Para Souza et al. (2018) a utilização de AIB como indutor para emissão de raízes é dependente de outras variáveis e não apenas da concentração desta auxina e ou época de coleta, mas também das características morfofisiológicas intrínsecas a cada espécies, além de caracteres sistemático-filogenéticas.

Ferreira et al. (2009) verificando diferentes procedimentos metodológicos para aplicação de AIB em estacas semilenhosas de *Sapium glandulatum* (Vell.) Pax, pondera que não é indicado propagação vegetativa para a espécie. Outros resultados cujo tratamento não exerce influência no enraizamento são encontrados na literatura como observados por Nascimento (2011) que avaliando diferentes concentrações de AIB e ANA no enraizamento de brotações caulinares de seringueira observou 100% de mortalidade das estacas, com necrose na parte basal em todos os tratamentos testados, sendo também verificados surgimento de brotações, mas com cinco semanas havia ocorrido máxima mortalidade 100%.

CONCLUSÃO

A utilização de ácido indolbutírico nos tratamentos testados para espécie *Calyptanthes rufa*, não promove desenvolvimento de sistema radicular, não sendo indicada propagação vegetativa.



Mecanismos endógenos e/ou exógenos podem ter afetado a eficiência da auxina no processo de diferenciação celular resultando em impedimento para o surgimento de raízes, estudos que investiguem o real impedimento da auxina para emissão de sistema radicular deste espécies é uma alternativa promissora.

AGRADECIMENTOS

Ao apoio financeiro, bolsa concedida pela FAPESB (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia) e demais colaboradores no projeto.

REFERÊNCIAS

- CHAVES, T. A. **Propagação vegetativa de espécies florestais com potencial para uso como cerca viva**. 2016. 42 f. Dissertação (Mestrado em Agricultura Orgânica) - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO, Seropédica, RJ, 2016.
- DIAS, P. C. et al., Estaquia e miniestaquia de espécies florestais lenhosas do Brasil. **Pesquisa Florestal Brasileira**, v. 32, n. 72, p. 453-462, 2012.
- FERREIRA, B. G. A. et al. Metodologias de aplicação de AIB no enraizamento de estacas semilenhosas de *Sapium glandulatum* (Vell.) Pax. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v.11, n.2, p.196-201, 2009.
- Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >. Acesso em: 04 de junho de 2019.
- FRANÇA, F.; MELO, E.; SOUZA, I.; PUGLIESI, L. **Flora De Morro Do Chapéu**. Volume I. Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana, 2013. 240 p.
- LANA, R. M. Q.; LANA, A. M. Q.; BARREIRA, S.; MORAIS, T. R.; FARIA, M. V. Doses do ácido indolbutírico no enraizamento e crescimento de estacas de eucalipto (*Eucalyptus urophylla*) **Bioscience Journal**. v. 24, n. 3, p. 13-18, 2008.
- NASCIMENTO, M. N do. Enzimas Envolvidas na Hidrólise de Sacarose em Folhas e Cascas e Enraizamento de Brotações Caulinares de Seringueira. 2011. 105 f. Tese (Doutorado em Agronomia e Fisiologia Vegetal) - Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG, 2011.
- SANTOS, C. A.; SAMPAIO, E. A.; FRANÇA, F.; REIS, P H, M. **Fitossociologia do componente arbóreo-arbustivo da mata ciliar da cachoeira domingo Lopes Morro do Chapéu, Bahia, Brasil**. In: 38º Encontro Regional de Botânicos de Minas Gerais, Bahia e Espírito Santo, 1º edição, 2018, Porto Seguro - BA. Anais.
- SANTOS, R. DE J.; FRAÇA, F.; MELO, DE F.; SANTOS, DOS C. J. R.; MENDES, D. F. **Caracterização De Banco De Sementes Do Solo, Em Área De Mata Ciliar Nas Margens Da Cachoeira Domingos Lopes, Morro Do Chapéu**. In: XXI Seminário de Iniciação Científica, n. 22, 2018, Feira de Santana, Ba. Anais.
- SOUZA et al., Efeito de diferentes concentrações de AIB na propagação por estaquia de *tabernaemontana divaricata* (L.). **Centro Científico Conhecer** - Goiânia, v.5, n.9; p. 2018.
- TITON, M. et al. efeito do AIB no enraizamento de miniestacas e microestacas de clones de *eucalyptus grandis* w. hill ex maiden. **Revista Árvore**, v. 27, n.1, p.1-7, 2003.
- PARAJARA, F. C. **Propagação vegetativa e desenvolvimento de mudas de espécies nativas por estaquia de ramos herbáceos**. 2015. p 82. Dissertação (Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente) - Instituto de Botânica da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, 2015.