

EFEITO RIZOGÊNICO DO EXTRATO DE TIRIRICA EM ESTACAS CAULINARES DE JABUTICABEIRA

SILVA, A.B.F.D.¹; SOUSA, V.P.¹; VENENO, S. L.²; CARVALHO, D.M.D.²; OLIVEIRA, J.A.A.³; NERY, L.A.³

¹Discente do curso Bacharelado em Engenharia Agrônômica do IFNMG – campus Almenara;

²Discente do curso Técnico em Zootecnia Integrado ao Ensino médio do IFNMG – campus Almenara;

³Docente do IFNMG – campus Almenara;

Palavras chaves: Propagação vegetativa; Estaquia; *Cyperus rotundus*; Hormônios vegetais.

Introdução

A espécie *Plinia cauliflora* conhecida popularmente como Jabuticabeira, é uma planta frutífera que se caracteriza pelos seus frutos do tipo baga, de coloração preta ou roxa, presente na superfície dos galhos e troncos da planta, que possuem polpa esbranquiçada, mucilaginosa, agridoce de sabor marcante. Além disso, apresenta propriedades nutricionais, organolépticas, farmacêuticas e medicinais que agregam valor comercial à espécie (CITADIN, et al., 2010; LIMA, et al., 2008). A principal forma de propagação dessa cultura é via semente, contudo, esse meio enfrenta algumas limitações, que consoante a Pirola (2018) devido os frutos serem facilmente perecíveis e a baixa capacidade de armazenamento das sementes (dado que são recalitrantes) faz com que sejam altas as taxas de perda de viabilidade destas.

Visando romper essas restrições na multiplicação da jabuticabeira, a propagação vegetativa, especialmente por estaquia, é uma opção que pode ser utilizada. Tendo em vista as vantagens desse método, que de acordo com Smarsi (2008) são a diminuição do período juvenil, o que reduz o tempo de formação das plantas, além de maior uniformidade do pomar. Para o êxito da estaquia é necessário o uso de hormônios sintéticos à base de auxinas que estimulam a formação de raízes adventícias nas estacas. O ácido indolbutírico (AIB) é o hormônio sintético mais empregado, entretanto, o uso desses hormônios possuem alto custo, o que não é interessante para os produtores. Dessa forma, pesquisas que buscam por alternativas de substâncias indutoras de raízes são essenciais para otimizar o processo de estaquia em espécies vegetais.

Dentre essas alternativas, o extrato de *Cyperus rotundus* L. espécie vegetal conhecida como Tiririca vem sendo pesquisada objetivando a sua ação como fonte de auxina exógena, visto que dentre alguns compostos presentes na sua composição química possa ter efeito semelhante ou estimulante da rota das auxinas, proporcionando a essa espécie potencial enraizador (QUAYYUM, et al., 2000; THIESEN et al., 2019). Diante o exposto, o presente trabalho tem por objetivo avaliar o enraizamento de estacas semi-lenhosas de *Plinia cauliflora* submetidas a diferentes concentrações do extrato aquoso de *Cyperus rotundus* e de ácido indolbutírico.

Material e métodos /Metodologia

O estudo foi realizado no período de junho a setembro de 2021, em casa de vegetação no Instituto Federal do Norte de Minas Gerais - IFNMG - Campus Almenara. As estacas de jabuticabeira foram coletados de ápices caulinares semilenhosos de indivíduos com aproximadamente 7 anos de idade e conduzidas ao laboratório, seccionadas em estacas de 10cm e selecionados as que apresentaram entre

5 a 9 mm de diâmetro. Foi empregado o delineamento experimental em blocos casualizados, com 7 tratamentos (concentrações) e 4 repetições (blocos), sendo que cada unidade experimental foi constituída por 4 estacas. A solução de extrato de tiririca foi obtida a partir de 100 gramas de tubérculos que foram triturados em liquidificador com 200 mL de água destilada e após filtrado para remoção de fragmentos. Os fragmentos retidos no filtro foram triturados novamente em 200 mL de água e filtrado. Adicionou-se as duas soluções filtradas no mesmo balão volumétrico com agitação magnética e completou-se o seu volume para 1000 mL. A partir dessa solução foram feitas diluições em água destilada obtendo-se concentrações de 10%, 25%, 50%, 75% e 100%.

Para a solução de AIB foram colocados 6g do produto em pó em de 40 ml de álcool etílico em balão volumétrico onde misturou-se manualmente por meio movimentos circulares, e após acrescentado 40 ml de água destilada, obtendo-se uma solução alcoólica a 50%. Após dissolvido o produto o seu volume foi completado para 1 litro com água destilada resultando em uma solução com a concentração de 6000 mg.L-1 de AIB. As estacas foram colocadas em béquer na quantidade correspondente a cada tratamento e logo após foram inseridas as soluções até cobrir aproximadamente 3 cm da parte basal. Após 10 minutos as estacas foram retiradas e inseridas nos vasos contendo areia lavada previamente esterilizada. O experimento foi mantido em estufa por 60 dias sendo molhado diariamente.

Aos 60 dias após a implantação do experimento foram avaliados os parâmetros: número de brotações, número de folhas, porcentagem de estacas enraizadas, número de raízes, comprimento de raízes, calogênese, sobrevivência. Os dados foram submetidos à análise de variância com auxílio do programa SISVAR® (FERREIRA, 2011). As médias foram comparadas pelo critério de Scott-Knott, a 5% de probabilidade, sendo que os dados em porcentagem foram transformados em $\sqrt{\square/100}$ e os dados de contagem em $\sqrt{\square} + 1$.

Resultados e discussão

Não houve enraizamento em nenhum dos tratamentos testados. Mas a presença de formação de calos presente nas estacas identificadas de forma visual (Figura 1), análise a qual também não se diferenciou estatisticamente (Tabela 1), supõe-se que o período de 60 dias em que foi realizado o experimento não foi o suficiente para o desenvolvimento de raízes na cultura da jabuticaba, necessitando de um intervalo maior de tempo para o seu desenvolvimento. A presença de calogênese em estacas de jabuticabeira é de grande relevância visto que se trata de uma cultura de difícil crescimento radicular por propagação vegetativa pelo método da estaquia. O experimento também não apresentou diferença estatística para as variáveis número de brotações e de folhas emitidas. No entanto, o tratamento contendo soluções do hormônio sintético na concentração de 6000 mg.L-1 apresentou uma tendência de melhor desenvolvimento de folhas e brotações (Figura 2).

Conclusões

As concentrações de extrato aquoso de *C. rotundus* (tiririca) não se diferenciaram estatisticamente na estimulação de desenvolvimento de raízes em estacas de *P. cauliflora*. O tratamento com hormônio sintético AIB na concentração de 6000 mg.L-1 não se diferenciou estatisticamente dos demais tratamentos com soluções de *C. rotundus*. Houve a formação de calos com 60 dias de avaliação em todos os tratamentos. É necessário aprimorar o conhecimento do potencial de estimulação rizogênica de *C. rotundus* e metodologias de sua utilização bem como as concentrações adequadas para as culturas.

Referências

- CITADIN, I.; DANNER, M. A.; SASSO, M. Z. Jabuticaba trees (*Plinia sp.*) **Revista Brasileira De Fruticultura**, v. 32, n. 2 p.343-656, 2010.
- FERREIRA, D, F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 35, n. 6, p. 1039-1042, 2011.
- LIMA, A. J. B. et al. Caracterização química do fruto jabuticaba (*Myrciaria cauliflora* Berg) e de suas frações. **ALAN**, Caracas, v. 58, n. 4, p. 416-421, dic, 2008.
- PIROLA, K. et al. Sensibilidade à dessecação em sementes de seis fruteiras nativas. **Revista De La Facultad De Agronomía**, v. 117, n.1, p. 31-41, 2018.
- QUAYYUM, H. A. et al. Growth inhibitory effects of nutgrass (*Cyperus rotundus*) on rice (*Oryza sativa*) seedlings. **Journal of Chemical Ecology**. 26(9): 221-231, 2000.
- SMARSI, R. C. *et al.* Concentrações de ácido indolbutírico e tipos de substrato na propagação vegetativa de lichia. **Rev. Bras. Frutic.**, Jaboticabal-SP, vol.30, n.1, pp.7-11, 2008.
- THIESEN, L. A. et al. Viabilidade do extrato aquoso de *Cyperus rotundus* como indutor de enraizamento em estacas de videira em comparação com hormônios sintéticos. **Acta Biológica Catarinense**, v. 6, 14-22. 2019.

ANEXOS



Figura 1. Estacas de jabuticabeira em calogênese.
Fonte: Arquivo pessoal (2021).



Figura 2. Estacas de jabuticabeira em crescimento vegetativo.
Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Tabela 1. Dados observados para o percentual de estacas em calogênese entre os tratamentos observados

Tratamento	Concentração	EC
TT5	100%	25.00 ^{ab}
TT2	25%	31.25
TT4	75%	37.50
TC	0%	37.50
TT3	50%	37.50
TT1	10%	43.75
TH	6000mg/L	43.75
CV (%)		81.17

EC: Estacas em calogênese; TT: tratamentos que receberam soluções aquosas de extrato de tiririca, TH: tratamento que recebeu a solução do hormônio sintético AIB, TC: tratamento controle de água destilada

Fonte: Arquivo pessoal (2021).