

QUAL O EFEITO DO CLORIDRATO DE TIAMINA SOBRE O ENRAIZAMENTO DE ESTACAS DE PLANTAS DA FAMÍLIA SAPINDACEAE?

Natan Luiz de Souza Cabral Coelho¹; Thiago de Azevedo Amorim² & Genise Vieira Somner³

1. Bolsista PROVERDE, Discente do Curso de Ciências Biológicas, UFRRJ; 2. Técnico do Herbário do Departamento de Botânica/UFRRJ; 3. Professora do Departamento de Botânica, IB/UFRRJ.

Palavras-chave: vitamina b1, propagação-vegetativa, estaquia, produção-de-mudas

Introdução

A família Sapindaceae é notável pela riqueza de espécies de trepadeiras nos neotrópicos (ACEVEDO RODRIGUEZ 2010). Muitas destas possuem potencial ornamental que permanecem inexplorados. Para explorar o potencial ornamental, é necessário obter um meio de propagação que garanta maior sucesso na produção de mudas. A propagação vegetativa do tipo estaquia oferece algumas vantagens na produção de mudas como padronização de um fenótipo de interesse, além de não ser necessário aguardar o período reprodutivo para coleta de sementes (FACHINELLO *et al.* 2005). Assim, selecionamos duas espécies, *Paullinia mellifolia* Juss. e *Serjania cuspidata* Cambess., ambas frequentes na Floresta Atlântica (SOMNER & FERRUCCI 2009), para testar a eficiência na produção de mudas por estaquia sob tratamentos distintos. É de conhecimento popular que a solução aquosa de cloridrato de tiamina (Vitamina B1) pode contribuir para um maior e melhor enraizamento de estacas de plantas. Contudo, até o momento não há nenhum trabalho que tenha investigado este aspecto. Com isso, resta saber se de fato essa substância pode contribuir efetivamente na produção de mudas. Objetivo deste trabalho foi de testar a eficiência de cloridrato de tiamina em duas espécies de Sapindaceae com potencial ornamental. Se confirmada a eficiência do cloridrato de tiamina, este poderá ser utilizado como uma alternativa economicamente mais acessível se comparados aos fitormônios tradicionalmente utilizados no enraizamento de estacas, como no caso do ácido indolbutírico (AIB; ATROCH *et al.* 2007).

Metodologia

Coletamos 60 ramos semi-lenhosos (estacas) de *P. mellifolia* e 50 de *S. cuspidata* com 1-2 cm de diâmetro e 25-40 cm de comprimento, com 3-4 gemas. As estacas pertenciam tanto ao ápice quanto a porção média dos ramos. Quando da porção média, a parte superior da estaca foi envolvida por um pequeno saco plástico a fim de evitar a perda de água por evapotranspiração. Para a metade dos ramos de cada espécie foi utilizado no tratamento com cloridrato de tiamina ("B1" solução aquosa à 0,4 mg·ml⁻¹) e a outra metade no controle ("controle", somente água). Tanto tratamento como o controle consistiu em regas em dias alternados. Cada ramo foi posto na vertical em um recipiente plástico, onde duas gemas permaneceram enterradas no substrato e as demais ficaram expostas. O substrato dos recipientes foi do tipo terra. Acompanhamos o experimento por 60 dias. Ao final do experimento contabilizamos os seguintes parâmetros para cada espécie: comprimento do enraizamento principal (CRP) e massa seca do sistema radicular (MSR). Submetemos os dados à transformação logarítmica quando não foram atendidas as premissas de normalidade e homogeneidade de variâncias. Em seguida comparamos tratamento e controle de cada espécie para cada parâmetro medido utilizando análise de variância ($\alpha \leq 0,05$). Também realizamos o teste de Qui-quadrado ($\alpha \leq 0,05$), visando detectar possíveis diferenças entre as frequências de enraizamento entre *P. mellifolia* e *S. cuspidata*.

Resultados e Discussão

Não houve diferença entre tratamento e controle em nenhum dos parâmetros avaliados nas duas espécies (Tabela 1). Além disso, o resultado do teste do Qui-quadrado também indicou não haver diferença entre a frequência de estacas enraizadas das espécies ($X^2 = 0,124$, gl=1, p= 0,724).

Tabela 1: Resultado da análise de variância entre o tratamento controle (somente água) e a solução aquosa de cloridrato de tiamina ($0,4 \text{ mg}\cdot\text{ml}^{-1}$) sobre o enraizamento de estacas de *Paullinia meliifolia* e *Serjania cuspidata*. Os parâmetros analisados para ambas espécies estudadas foram: comprimento de raiz principal (CRP) e massa seca do sistema radicular (MSR). Na tabela estão indicados os graus de liberdade (gl), o valor da magnitude do efeito (f). O nível de significância foi de $\alpha \leq 0,05$.

Espécie	Parâmetro	gl	f	p($\leq 0,05$)
<i>Paullinia meliifolia</i>	CRP	1	2,339	0,138
<i>Paullinia meliifolia</i>	MSR	1	0,781	0,385
<i>Serjania cuspidata</i>	CRP	1	0,004	0,948
<i>Serjania cuspidata</i>	MSR	1	0,426	0,524

Nossos dados indicaram não haver efeito do cloridrato de tiamina na concentração utilizada, sobre o comprimento radicular e massa seca do sistema radicular em ambas espécies. Isso pode indicar que ao menos para indivíduos da família Sapindaceae a administração de cloridrato de tiamina, na concentração utilizada, não aumenta o tamanho e a massa radicular. Porém, estudos envolvendo propagação por estaquia de espécies de Sapindaceae sob o uso do AIB (ATROCH *et al.* 2007) também indicaram uma ausência de influencia do AIB sobre os mesmos parâmetros de enraizamento avaliados no presente trabalho. Desta forma, nossos achados unidos ao que está presente na literatura (e.g. RODRIGUES & LUCCHESI, 1987, CARVALHO *et al.* 2005, ATROCH *et al.* 2007) reforçam que a propagação vegetativa em Sapindaceae pode ser obtida independentemente do uso de reguladores de crescimento. Isso pode representar uma economia na produção de mudas de espécies da família Sapindaceae por estaquia. Além disso, não houve diferença entre a frequência de estacas enraizadas entre as espécies estudadas. Isso pode indicar que espécies relacionadas filogeneticamente podem responder de modo semelhante ao enraizamento de estacas. De fato, existem evidências inclusive, em outros grupos taxonômicos, que espécies filogeneticamente relacionadas tendem a responder similarmente ao enraizamento de estacas (FACHINELLO *et al.* 2005).

Conclusão

Para produção de mudas por estaquia em *Paullinia meliifolia* e *Serjania cuspidata*, não é necessário o uso de vitamina B1 na concentração utilizada para garantir o enraizamento, bastando somente água durante a irrigação. Contudo, experimentos envolvendo diferentes concentrações de cloridrato de tiamina podem ser realizados buscando detectar se a variação na concentração da substância pode influenciar no enraizamento.

Referências Bibliográficas

- ACEVEDO-RODRÍGUEZ, P.; VAN WELZEN, P. C.; ADEMA, F.; VAN DER HAM, R. W. J. M., 2010. Sapindaceae. In: Kubitzki K. (ed). The families and genera of vascular plants. vol 10. Springer, Berlin. 369-448p.
- ATROCH, A. L.; CRAVO, M. S.; SANTOS, J. S. Enraizamento de estacas de clones de guaranazeiro tratados com ácido indol-3-butírico (AIB). Revista de Ciências Agrárias 47:103-111, 2007.
- CARVALHO, C. M.; CUNHA, R. J. P.; RODRIGUES, J.D. Enraizamento de estacas semilenhosas de lichieira utilizando ácido indolbutírico. Revista Brasileira de Fruticultura 27(1):95-97, 2005.
- FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACTHIGAL, J. C. Propagação de Plantas Frutíferas. Brasília: EMBRAPA, 2005
- RODRIGUES, J. E. L. F.; LUCCHESI, A. A. Propagação vegetativa do guaranazeiro (*Paullinia cupana* (Mart.) Ducke) através de estacas induzidas (capeadas) e com ácido indolilbutúrico. Anais da E.S.A. "Luiz de Queiroz" 44:1-19, 1987.
- SOMNER, G. V. & FERRUCCI, M. S. Sapindaceae. In: SOBRAL, M.; COSTA, D. P.; KAMINO, L. H. Y. Plantas da Floresta Atlântica. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.