

Efeito de auxinas no enraizamento *in vitro* de dedaleiro.

Porto, Jorge Marcelo Padovani¹; Paiva, Renato²; Nicioli, Patrícia Matile³; Rodrigues, Marcelo⁴; Silva, Diogo Pedrosa Corrêa da¹; Paiva, Patrícia Duarte de Oliveira⁵.

¹Mestrandos do Programa de Pós-graduação em Fisiologia Vegetal (UFLA), bolsistas FAPEMIG e CNPq, e-mail: marcelo_pado@yahoo.com.br; pedrosacorrea@yahoo.com.br; ²Professor Associado da Universidade Federal de Lavras (UFLA), Depto. de Biologia, Campus Universitário, Caixa Postal 3037, CEP 37200-000, Lavras, fone (35) 3829-1619, e-mail: renpaiva@ufla.br; ³Bolsista recém-mestre –CAPES- (UFMG), Instituto de Ciências Biológicas. Av. Antônio Carlos N° 6627 Laboratório Microrganismo Planta, sala 174, bloco I2, ICB Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte, MG, fone: (35) 3499-2680, e-mail: pmnicioli@yahoo.com.br; ⁴Graduando em Agronomia, bolsista de Iniciação Científica – CNPq, email: marcel.or.7@hotmail.com; ⁵Professora adjunta do Depto. de Agricultura (UFLA), e-mail: pdolivei@ufla.br.

INTRODUÇÃO

A espécie *Lafoensia pacari* St. Hil., pertence à família Lythraceae, é conhecida popularmente por dedaleiro ou pacari. Esta árvore de médio porte (de 10 a 18 m de altura) possui crescimento lento e ocorre nos cerradões onde apresenta menor desenvolvimento. Sua fenologia é muito variável entre regiões. Floresce normalmente nos meses de outubro a dezembro e a maturação dos frutos ocorre nos meses de abril a junho. A dispersão é feita por pássaros e pelo vento (Silva & Barbosa, 2004). O dedaleiro é muito utilizado entre populações humanas devido seu potencial medicinal e estudos demonstram seu efeito antiinflamatório e analgésico (Rogério et al., 2006). Também é utilizada na arborização urbana, paisagismo e sua madeira na construção civil e carvão (Carvalho, 1994).

O propósito da rizogênese *in vitro* é a formação de raízes adventícias nas partes aéreas obtidas no estágio de multiplicação, que permite a constituição de plantas completas, para posterior aclimação às condições *ex-vitro*. No caso da maioria das espécies lenhosas, o enraizamento é a etapa mais difícil, principalmente quando se usa material na fase adulta (Hu & Wang, 1983).

Auxinas são substâncias quimicamente relacionadas com o ácido indol-3-acético (AIA), que é a auxina principal de várias plantas. Essas substâncias têm em comum a capacidade de atuar na expansão e no alongamento celular, ajudando também na divisão celular em cultura de tecidos, principalmente no enraizamento (Krikorian, 1991). Entre outras substâncias usadas para o enraizamento *in vitro* estão o ácido naftaleno acético (ANA), o ácido indolbutírico (AIB) e o ácido 2-4-diclorofenoxiacético (2,4-D), sendo este último menos recomendado devido ao forte estímulo à formação de calos e à repressão da organogênese (Ross, 1992).

Tendo em vista a importância medicinal e a carência de informações sobre o cultivo *in vitro* do dedaleiro, este trabalho objetivou-se avaliar a influência de diferentes concentrações das auxinas AIB e ANA no enraizamento *in vitro* da espécie *Lafoensia pacari*.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no laboratório de Cultura de Tecidos de Plantas, do Departamento de Biologia, Setor de Fisiologia Vegetal, da Universidade Federal de Lavras (UFLA).

Brotões com aproximadamente 2 cm de comprimento oriundas de processo de multiplicação *in vitro* foram inoculadas em meio WPM (Lloyd & McCown, 1980), contendo 3% de sacarose e suplementado com os reguladores de crescimento AIB e ANA, ambos nas concentrações de 0,0; 1,0; 2,0; 3,0 e 4,0mg L⁻¹. O meio foi solidificado com 0,6% de ágar e seu pH foi ajustado para 5,8, antes da autoclavagem a 121°C, durante 20 minutos.

Após a inoculação, os brotos foram mantidos em sala de crescimento a 25±2°C, na ausência de luz. Após 7 dias, os brotos foram transferidos para um novo meio WPM, diferindo do descrito anteriormente pela presença de 0,2% de carvão e pela ausência dos reguladores de crescimento. Depois da transferência, os brotos voltaram para a sala de

crescimento, desta vez sob irradiância de $36\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ e fotoperíodo de 16 horas por 13 dias.

As variáveis avaliadas foram: número de raízes e comprimento da maior raiz por broto. Os dados foram analisados utilizando-se o delineamento inteiramente casualizado com dez repetições por tratamento, sendo cada repetição composta por um tudo de ensaio contendo um broto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todas as variáveis analisadas (número de raízes e comprimento da maior raiz por broto) não apresentaram diferenças significativas.

Entre os tratamentos com AIB e ANA, a concentração de $4,0 \text{ mg L}^{-1}$ de AIB proporcionou maior número de raízes, com média de 5,5 raízes por broto, enquanto que $4,0 \text{ mg L}^{-1}$ de ANA obteve média de 4,5 raízes por broto (Figura 1).

Lopes et al. (2001), estudando o efeito do AIB e ANA na indução do enraizamento de mogno obteve como resultado em relação ao número médio de raízes formadas, maiores valores na concentração de $5,0 \text{ mg L}^{-1}$ de ANA. Pôde-se observar que à medida que a concentração de AIB no meio se eleva, o número médio de raízes cresce linearmente, e para o ANA, a partir de $2,0 \text{ mg L}^{-1}$ também há um crescimento, pressupondo que pode haver um aumento no número médio de raiz em concentrações acima de $4,0 \text{ mg L}^{-1}$ de AIB e ANA.

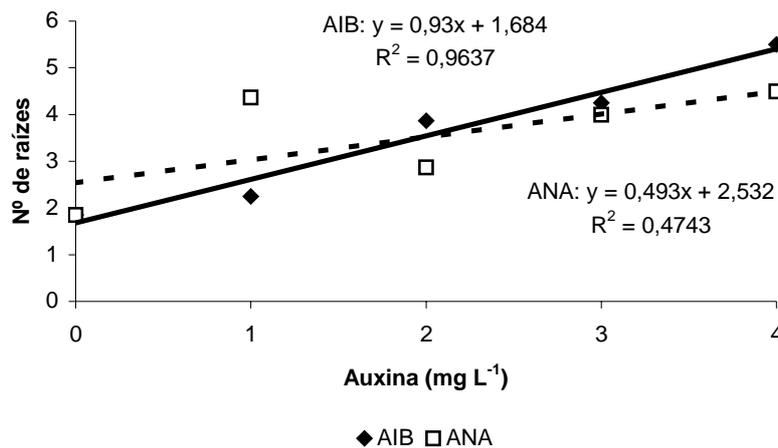


Figura 1. Número de raízes por brotação obtidas em diferentes concentrações de AIB e ANA.

A tendência de aumento linear também foi observada na variável comprimento de raízes. O tratamento que proporcionou maior comprimento médio das raízes foi $2,0 \text{ mg L}^{-1}$ de AIB, com média $30,87 \text{ mm}$ (Figura 2).

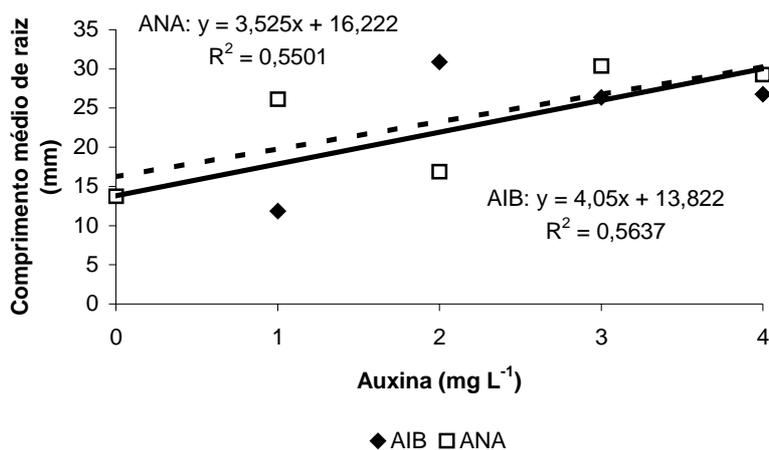


Figura 2. Comprimento médio de raiz por broto de dedaleiro obtidas em diferentes concentrações de AIB e ANA.

Para a indicação de um protocolo de enraizamento eficiente para o dedaleiro, outros experimentos serão conduzidos para observar a concentração ótima de indução de raízes, ou seja, a partir da qual ocorre um declínio no número de raízes.

CONCLUSÃO

A auxina AIB, na concentração de 4,0 mg L⁻¹, foi a mais eficiente para o enraizamento de brotações de dedaleiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, P.E.R. Espécies florestais brasileiras. Recomendações Silviculturais, potencialidades e uso da madeira. **EMBRAPA-CNPQ**. Brasília. 1994. 640p.

LLOYD, G.; MCCOWN, B. Commercially-feasible micropropagation of Mountain laurel, *Kalmia latifolia*, by use shoot tip culture. **International Plant Propagation Society Proceedings**, Washington, v. 30, p. 412-427, 1980.

LOPES, S.C. ; LAMEIRA, O.A. ; FORTES, G.R.L. ; NOGUEIRA, R. C. ; PINTO, J.E.B.P. Enraizamento in vitro de mogno (*Swietenia macrophylla* King.). *Cerne*, Lavras - MG, v. 7, n. 1, p. 124-128, 2001.

ROGERIO, A. P.; FONTANARI, C.; MELO, M.C.C.; AMBROSIO, S.R.; DE SOUZA, G.E.P.; PEREIRA, P.S.; FRANÇA, S.C.; DA COSTA, F.B.; ALBUQUERQUE, D.A.; FACCIOLI, L.H. Anti-inflammatory, analgesic and anti-oedematous effects of extract and ellagic acid. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, Volume 58, Number 9, September 2006, pp.1265-1273(9).

SILVA, Osvaldo Aulino da; BARBOSA, L. M.. **Manejo do solo e recomposição da vegetação com vistas a recuperação de Áreas Degradadas pela extração de Bauxita..** 2004, 139 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro.

HU, C.Y.; WANG, P.J. Meristem, shoot tip and bud culture. In: EVANS, D.A.; SHARP, W.R.; AMMIRATO, P.V.; YAMADA, Y. (Eds.). *Handbook of plant cell cultures*. New York: Macmillan, 1983. v.1, p.177-227.

ROSS, C.W. Hormones and growth regulators: auxins and gibberellins. In: SALISBURY, F.B.; ROSS, C.W. (Eds.). Plant physiology. 4.ed. Belmont: Wadsworth, 1992. p.357- 377.

KRIKORIAN, A.D. Medios de cultivo: generalidades, composición y preparación. In: ROCA, W.M.; MROGINSKY, L.A. (Eds.). Cultivo de tejidos en la agricultura: fundamentos y aplicaciones. Cali: CIAT, 1991. p.41-77.

PALAVRAS-CHAVES

Lafoensia pacari St. Hil., AIB, ANA, rizogênese *in vitro*.