

Indução de calos em segmentos foliares de dedaleiro com a utilização de BAP e ANA.

Porto, Jorge Marcelo Padovani¹; Paiva, Renato²; Nicioli, Patrícia Matile³; Silva Junior, Jessé Marques¹; Silva, Diogo Pedrosa Corrêa da¹; Martinotto, Cristiano⁴.

¹Mestrandos do Programa de Pós-graduação em Fisiologia Vegetal (UFLA), bolsistas FAPEMIG, CAPES e CNPq, e-mail: marcelo_pado@yahoo.com.br; pedrosacorrea@yahoo.com.br; jesseagronoma@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 Nº 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. ⁴Doutorando do Programa de Pós-graduação em Fisiologia Vegetal (UFLA), bolsista CNPq, e-mail: cmartinotto@yahoo.com.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 principalmente da região do Mato Grosso devido seu potencial medicinal, como atividade cicatrizante (Neto, 2003). Também é utilizada na arborização urbana, paisagismo e sua madeira na construção civil e carvão (Carvalho, 1994).

A formação de calos pode ser dividida em três fases: indução, divisão celular e diferenciação. Durante a fase de indução ocorre um estímulo no metabolismo reparando as células para a divisão celular. Na fase de divisão, os explantes readquirem capacidade meristemática pela desdiferenciação de suas células, promovendo o crescimento do calo, pela produção de células parenquimáticas indiferenciadas. Na última fase, algumas regiões do calo rediferenciam-se formando zonas de atividade meristemática (AITCHISON et al., 1977). Usualmente se induz a formação de calos em explantes cultivados em meio de cultura contendo auxina, ou com alta relação auxina:citocinina (LITZ & JARRET, 1991).

Tendo em vista a importância medicinal e a carência de informações sobre o cultivo *in vitro* do dedaleiro, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da interação de BAP e ANA na indução de calos em segmentos foliares de *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).

Plântulas obtidas de germinação *in vivo* foram utilizadas como fonte de explante. As folhas oriundas destas plântulas foram primeiramente lavadas em água corrente por 15 minutos, logo depois imersas em hipoclorito de sódio comercial a 25%, por cinco minutos. Posteriormente, foram lavadas por cinco vezes em água destilada e autoclavada, e, então, excisadas e inoculadas em meio de cultura em câmara de fluxo laminar.

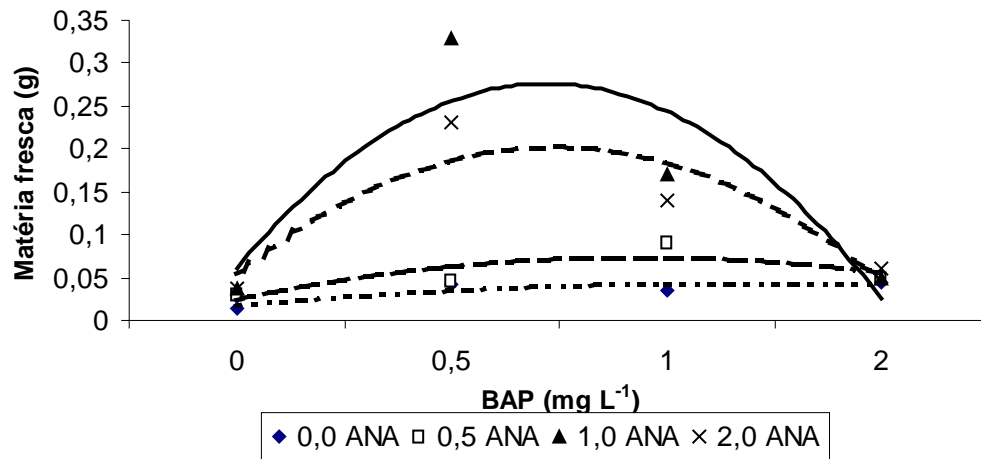
Segmentos foliares de aproximadamente 1 cm² foram inoculados em meio WPM (Lloyd & McCown, 1980), e 3% de sacarose. Foram testados 16 tratamentos, resultantes da combinação entre BAP e ANA, ambos nas concentrações de 0,0; 0,5; 1,0 e 2,0 mg L⁻¹. O meio foi solidificado com 0,6% de ágar e seu pH foi ajustado para 5,8, antes da autoclavagem a 121°C, durante 20 minutos. Após a inoculação, os segmentos foram mantidos em sala de crescimento a 25±2°C e na ausência de luz.

Aos 90 dias após a inoculação, foram avaliados o peso fresco e o peso seco. 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 explante para o peso fresco e para a análise do peso seco, duas repetições, sendo cada repetição composta por cinco explantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foram observadas diferenças significativas na interação BAP x ANA. O tratamento com 0,5 mg L⁻¹ de BAP combinado com 1,0 mg L⁻¹ de ANA apresentaram o melhor resultado, obtendo a média do peso da matéria fresca em 0,34 g (Figura 1) e a média do peso da matéria seca em 0,20 g (Figura 2).



$$0,0 \text{ ANA: } y = -0,0048x^2 + 0,0318x - 0,0102$$

$$R^2 = 0,7203$$

$$1,0 \text{ ANA: } y = -0,1033x^2 + 0,5041x - 0,3392$$

$$R^2 = 0,7811$$

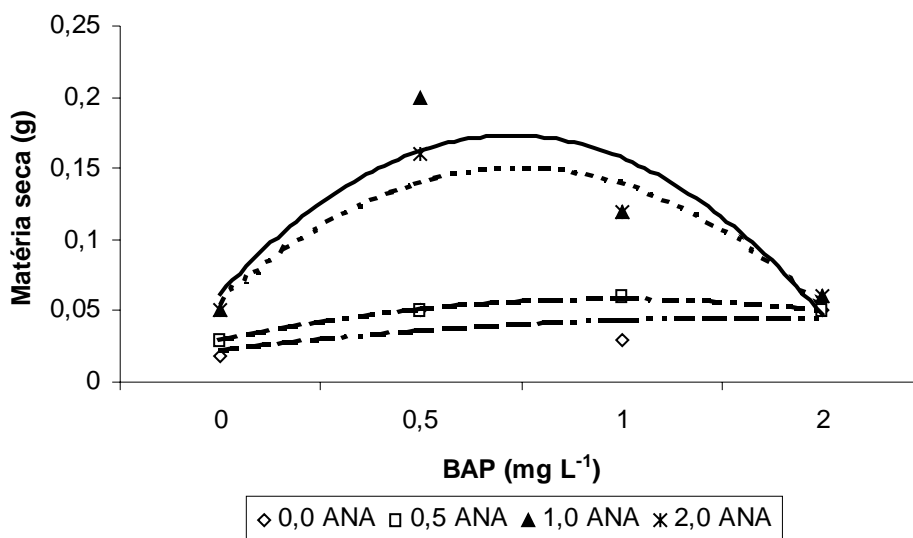
$$0,5 \text{ ANA: } y = -0,014x^2 + 0,0804x - 0,042$$

$$R^2 = 0,6787$$

$$2,0 \text{ ANA: } y = -0,068x^2 + 0,3376x - 0,217$$

$$R^2 = 0,8129$$

Figura 1. Valores médios de peso de matéria fresca dos calos formados a partir de segmentos foliares de dedaleiro submetidos a diferentes combinações de BAP e ANA.



$$0,0 \text{ ANA: } y = -0,003x^2 + 0,0226x + 0,003$$

$$R^2 = 0,4342$$

$$1,0 \text{ ANA: } y = -0,0525x^2 + 0,2575x - 0,1425$$

$$R^2 = 0,7811$$

$$0,5 \text{ ANA: } y = -0,0075x^2 + 0,0445x - 0,0075$$

$$R^2 = 0,9895$$

$$2,0 \text{ ANA: } y = -0,0425x^2 + 0,2115x - 0,1125$$

$$R^2 = 0,8954$$

Figura 2. Valores médios de peso de matéria seca dos calos formados a partir de segmentos foliares de dedaleiro submetidos a diferentes combinações de BAP e ANA.

Landa et al. (2000), estudando o efeito da combinação de BAP x ANA na indução de calos em segmentos foliares de pequiheiro obteve resultados semelhantes, sendo a melhor combinação dos reguladores, as concentrações de 1,0 mg L⁻¹ de BAP e 2,0 mg L⁻¹ de ANA.

CONCLUSÃO

A combinação de 0,5 mg L⁻¹ de BAP e 1,0 mg L⁻¹ de ANA é a mais indicada para a obtenção de calo em segmento foliar de dedaleiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AITCHISON, P.A.; MACLEOD, A.J.; YEOMAN, M.M. Growth patterns in tissue (callus) cultures. In: STREET, H.E. (Ed). **Plant Tissue and Cell Culture**. 2 ed. Berkeley, University of California Press. P.267-306.1977.

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

LANDA, F. S. L.; PAIVA, R.; PAIVA, P. D. O.; BUENO FILHO, J. S. S. Indução *in vitro* de calos em explantes foliares de pequiheiro (*Caryocar brasiliense* Camb.). **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 24, p. 56-63, 2000. Edição Especial.

LITZ, R.E.; JARRET, R.L. Regeneración de plantas en el cultivo de tejidos: Embriogénesis somática y organogénesis. In: ROCA, W.M.; MROGINSKI, L.A. (Eds). **Cultivo de Tejidos en el Agricultura: fundamentos y aplicaciones**. Cali, CIAT. P.143-172. 1991.

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

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.

PALAVRAS-CHAVES

Lafoensia pacari, BAP, ANA, calogênese.