

Efeito de diferentes concentrações de AIB na multiplicação *in vitro* de *Hancornia speciosa* Gomes.

Emrich, Eduardo Bucsan¹; Paiva, Renato²; Soares, Fernanda Pereira³; Silva, Diogo Pedrosa Corrêa da⁴; Stein, Vanessa Cristina³, Figueiredo, Milene Alves de³

¹Graduando de Agronomia da Universidade Federal de Lavras (UFLA), e-mail: bucsan_emrich@yahoo.com.br; ²Professor Associado, Universidade Federal de Lavras (UFLA), Setor de Fisiologia Vegetal, Departamento de Biologia, Setor de Fisiologia Vegetal, CEP: 37200-000, Lavras, Minas Gerais, Brasil, Caixa Postal: 3037, e-mail renpaiva@ulfa.com.br; ³Mestrando em Fisiologia Vegetal (UFLA), Bolsista CNPq, e-mail: pedrosacorrea@yahoo.com.br; ⁴Doutorandas em Fisiologia Vegetal (UFLA), bolsistas CNPq e CAPES, e-mail: fernandapereirasoares@yahoo.com.br, vanessastein@oi.com.br, migueiredo@yahoo.com.br.

INTRODUÇÃO

A mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes), espécie arbórea nativa do Cerrado, apresenta um grande potencial como planta frutífera e na recuperação de áreas degradadas (Vieira Neto, 1994).

O estabelecimento de plantios comerciais da espécie tem sido dificultado pelo curto período de armazenamento das sementes e pelo insucesso da sua propagação assexuada pelos métodos tradicionais.

Neste contexto, a micropropagação surge como uma alternativa a ser utilizada, com a finalidade de obtenção de um grande número de plantas uniformes, independente da época do ano (Borthakur, et al., 1999).

Segundo Bonga (1985), por ser de manipulação relativamente fácil, principalmente devido ao tamanho do explante utilizado, e por originar plantas, em geral, geneticamente mais estáveis, a proliferação de gemas axilares é a técnica mais utilizada para a multiplicação *in vitro* de plantas lenhosas, como a mangabeira.

De acordo com Sano & Almeida (1998), observam-se diversos padrões de multiplicação, dependendo da espécie cultivada. Entretanto, quanto maior o número de brotos, menor será o seu comprimento. A vantagem de se obter brotos normais e alongados (maiores do que 1,5 cm) é que esses enraízam mais facilmente do que brotos curtos.

O crescimento e a organogênese *in vitro* são altamente dependentes da interação entre as substâncias de crescimento que ocorrem naturalmente na planta (hormônios) e os análogos sintéticos (reguladores de crescimento), os quais são adicionados ao meio de cultura (George, 1996).

Quoirin & Lepoivre (1977) constataram que, embora nem sempre as auxinas sejam necessárias no meio de multiplicação, essa classe de reguladores é usada com o intuito de estimular o crescimento das partes aéreas. De acordo com Lundergan & Janick (1979), a presença de uma auxina no meio de multiplicação anula o efeito inibitório das citocininas sobre o alongamento dos explantes. Dentre as auxinas mais usadas nos meios de multiplicação, destacam-se ANA (ácido naftalenoacético), AIB (ácido indolbutírico) e AIA (ácido indolacético).

O presente trabalho teve como objetivo o estudo do efeito de diferentes concentrações de AIB no processo de multiplicação *in vitro* de mangabeira.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado no Laboratório de Propagação de Plantas do Setor de Fisiologia Vegetal do Departamento de Biologia da Universidade Federal de Lavras, no ano de 2006.

Plantas de mangabeira germinadas *in vitro* foram utilizadas como fonte de explantes. Segmentos caulinares contendo até duas gemas laterais foram inoculados em meio de cultura WPM (Lloyd & McCown, 1980) suplementado com 2,0 mg L⁻¹ de BAP e diferentes concentrações de AIB (0,0; 0,05; 0,1; 0,5 e 1,0 mg L⁻¹). Foram utilizados 3% de sacarose e

0,7% de ágar. O pH foi ajustado para 5,8, antes da autoclavagem a 120°C, durante 20 minutos.

Após a inoculação, os segmentos foram mantidos em sala de crescimento a 25±2°C de temperatura, irradiância de 36 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ e fotoperíodo de 16 horas. Foram avaliados o número de brotações, gemas e folhas por explante e o comprimento da maior brotação, aos 35 dias de cultivo.

Utilizou-se o delineamento estatístico inteiramente casualizado, com 15 repetições por tratamento, sendo cada repetição composta por um tubo de ensaio contendo um explante. Os dados foram submetidos à análise de variância utilizando-se o Software SISVAR 4.6 (Ferreira, 1999).

As médias referentes ao número de brotações, gemas e folhas e ao comprimento do maior broto foram comparadas pelo teste de Scott & Knott a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não ocorreu efeito significativo da adição da auxina AIB ao meio de cultura suplementado com BAP para as variáveis avaliadas.

A formação de brotações foi verificada em todos os tratamentos testados (Figura 1).

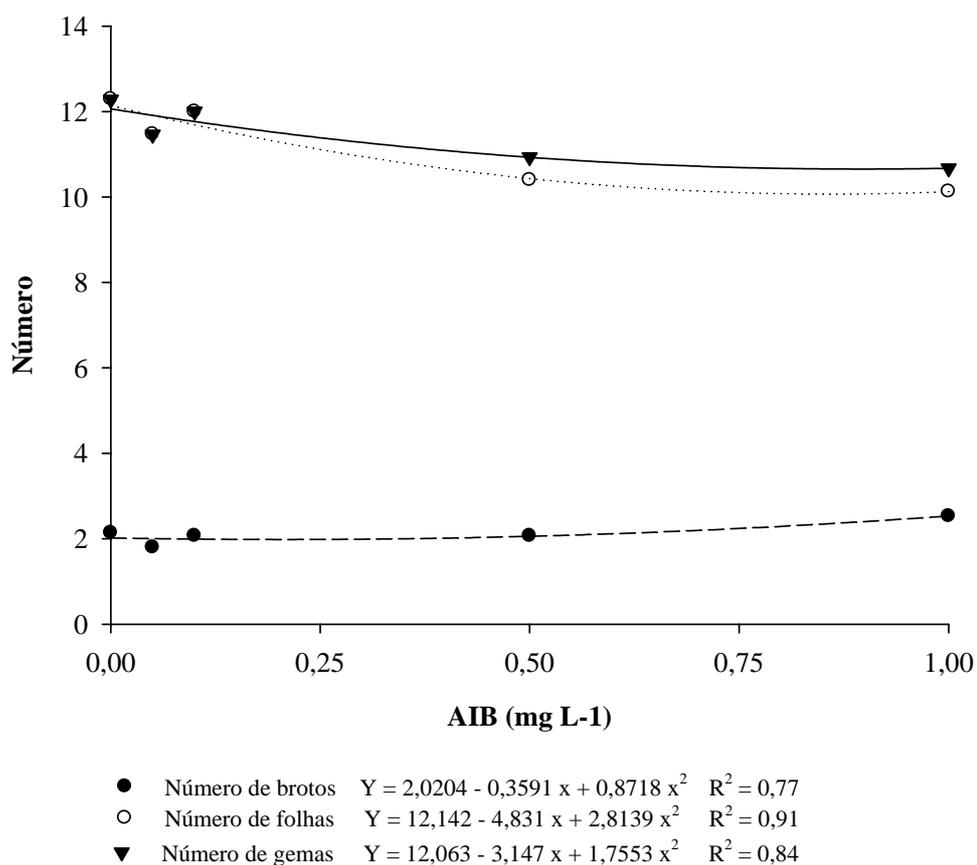


FIGURA 1. Número médio de brotos, folhas e gemas nos explantes caulinares de mangabeira para cada concentração de AIB (0,0; 0,05; 0,1; 0,5 e 1,0 mg L⁻¹) acrescentada ao meio de cultura WPM suplementado com 2,0 mg L⁻¹ de BAP.

A média do número de brotos formados permaneceu próxima a 2,0 por explante.

Maior número de gemas e folhas (12,29 e 12,28, respectivamente), apesar da não significância, foram observados em explantes caulinares cultivados na presença da citocinina BAP, sem a suplementação de AIB. Os menores valores foram verificados quando a auxina foi adicionada ao meio de cultura na concentração de 1,0 mg L⁻¹.

Esses resultados indicam que, provavelmente, os explantes caulinares de mangabeira, possuem uma concentração endógena de auxina satisfatória para a fase de multiplicação.

Para o comprimento da maior brotação, o maior valor médio (4,27 cm) foi obtido em explantes caulinares cultivados em meio nutritivo suplementado com BAP e 0,1 mg L⁻¹ de AIB. Em concentrações acima desta, uma tendência de queda no comprimento dos brotos foi verificada (Figura 2).

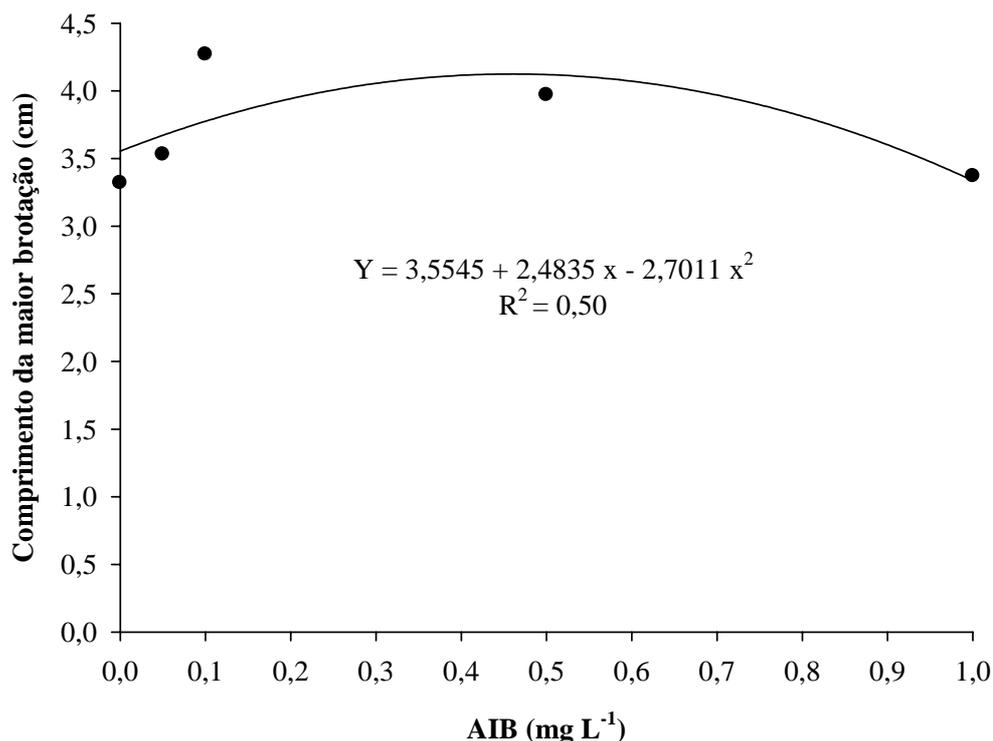


FIGURA 2. Comprimento médio da maior brotação formada nos explantes caulinares de mangabeira, para cada concentração de AIB (0,0; 0,05; 0,1; 0,5 e 1,0 mg L⁻¹) acrescentada ao meio de cultura WPM suplementado com 2,0 mg L⁻¹ de BAP.

Segundo Quoirin & Lepoivre (1977), apesar das auxinas, em alguns casos, serem necessárias para a obtenção de melhores resultados na fase de multiplicação, devem ser adicionadas ao meio de cultura em concentrações baixas.

CONCLUSÃO

O AIB, adicionado ao meio de cultura WPM acrescido de 2,0 mg L⁻¹ de BAP, não altera significativamente o padrão de multiplicação *in vitro* de mangabeira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BONGA, J.M. Tissue culture techniques. In: BONGA, J.M., DURZAN, D.J. **Tissue culture in forestry**. Dordrecht: Martinus Nijhoff, 1985. p.4-35.

BORTHAKUR, M.; HAZARIKA, J.; SINGH, R. S. A protocol for micropropagation of *Alpinia galanga*. **Plant Cell, Tissue and Organ Culture**, Amsterdam, v. 55, n. 3, p. 231-233, 1998.

FERREIRA, D. F. **SISVAR – Sistema de análise de variância para dados balanceados**. Lavras: UFLA, 1999.

GEORGE, E. F. **Plant propagation by tissue culture**. Part 1 - The technology. Edington: Exegetics, 1996. 1574 p.

LLOYD, G.; MC COWN, B. Use of microculture for production and improvement of *Rhododendron* spp. **HortScience**, Alexandria, v. 15, n. 3, p. 416, June 1980.

LUNDERGAN, C.; JANICK, J. Low temperature storage of *in vitro* apple shoots. **HortScience**, Alexandria, v. 14, p.514, 1979.

QUOIRIN, M.; LEPOIVRE, P. Étude de milieux adaptés aux cultures *in vitro* de *Prunus*. **Acta Horticulturae**, The Hague, v. 78, p.437-442, 1977.

SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. (Ed.) **Cerrado: ambiente e flora**. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1998. 556 p.

VIEIRA NETO, R. D. **Cultura da mangabeira**. Aracaju: Embrapa-CPATC, 1994. 16 p. (Circular Técnica, 02).

PALAVRAS-CHAVE

Hancornia speciosa; micropropagação; organogênese; auxinas.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq e à CAPES.