

Concentrações de cinetina na indução de brotações *in vitro* de mangabeira

Emrich, Eduardo Bucsan¹; Paiva, Renato²; Soares, Fernanda Pereira³; Stein, Vanessa Cristina³, Figueiredo, Milene Alves de³; Vitor, Stephania Maíra Machado⁵

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; ⁵Bolsista Apoio técnico – CNPq (UFLA).

INTRODUÇÃO

A mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes), espécie da família *Apocynaceae*, é uma planta silvestre que vegeta espontaneamente desde os tabuleiros costeiros e baixadas litorâneas do Nordeste, até as áreas de cerrado na região central do Brasil. Possui grande importância econômica como espécie frutífera e na recuperação de áreas degradadas (Vieira Neto, 1994).

Sua propagação sexuada se caracteriza, assim como para outras espécies, por produzir indivíduos heterogêneos. Estudos indicam ainda, que suas sementes são extremamente recalcitrantes, o que tem limitado a obtenção de mudas destinadas à implantação de pomares comerciais.

A propagação vegetativa por meio de estaquia e enxertia, para a mangabeira, ainda não se consolidou como uma técnica viável, enquanto técnicas de cultivo *in vitro* têm se mostrado bastante eficientes (Soares, 2005). Dentre estas, a micropropagação tem grande aplicação prática na área de produção comercial vegetal. Sua utilização permite obter plantas com o mesmo genótipo, em larga escala e em curto espaço de tempo, a partir de pequenos fragmentos de tecidos.

Dentre os fatores que controlam a morfogênese *in vitro*, destacam-se os reguladores de crescimento. As citocininas, juntamente com as auxinas, são as classes mais utilizadas. De acordo com Grattapaglia & Machado (1998), para o sucesso da multiplicação *in vitro*, o tipo de citocinina e a sua concentração são os fatores mais importantes a serem observados.

O presente trabalho teve como objetivo o estudo do efeito de diferentes concentrações de cinetina na indução de brotações *in vitro* de mangabeira.

MATERIAL E MÉTODOS

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 diferentes concentrações de cinetina (0,0; 1,0; 2,0; 3,0 e 4,0 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 μmol m⁻² s⁻¹ e fotoperíodo de 16 horas. Foram avaliados o número de brotações, nós e folhas por explante e o comprimento da maior brotação, aos 30 dias de cultivo.

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

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve formação de brotações em todos os tratamentos testados (Figura 1), mesmo na ausência do regulador de crescimento. Entretanto, a adição de cinetina ao meio de cultura proporcionou aumento do número de novos brotos formados por explante.

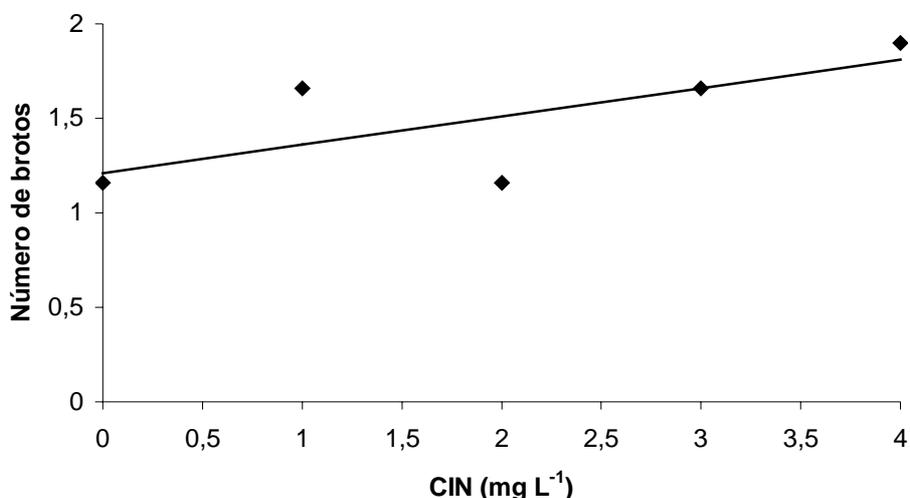


FIGURA 1. Número médio de brotos nos explantes caulinares de mangabeira para cada concentração de cinetina (CIN) (0,0; 1,0; 2,0; 3,0 e 4,0 mg L⁻¹) acrescentada ao meio de cultura WPM.

A maior média observada foi de 1,9 brotações, para explantes cultivados na concentração de 4,0 mg L⁻¹ de cinetina.

Fráguas et al. (2004) verificaram maior produção de brotos em explantes caulinares de *Ficus carica* quando adicionaram ao meio de cultura 2,45 mg L⁻¹ de cinetina.

Quanto ao número de nós, o valor máximo foi verificado na presença de 4,0 mg L⁻¹ de cinetina (3,09 nós por explante) (Figura 2).

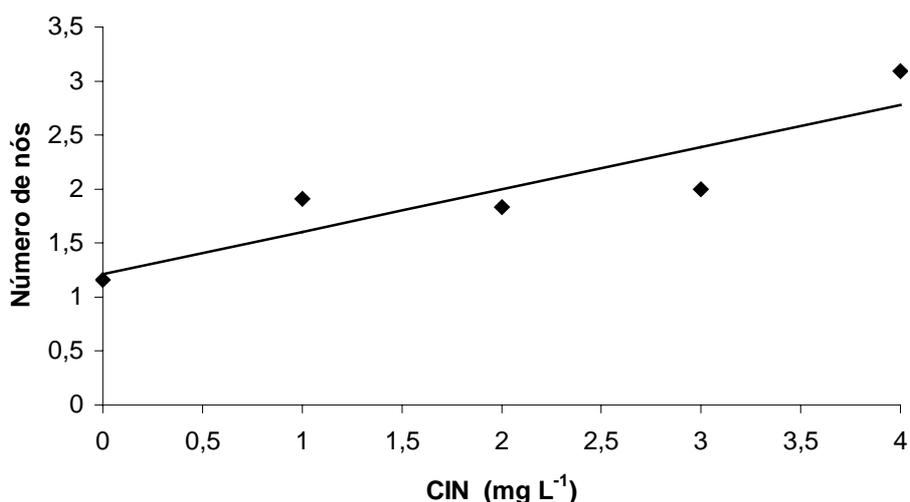


FIGURA 2. Número médio de nós nos explantes caulinares de mangabeira para cada concentração de cinetina (CIN) (0,0; 1,0; 2,0; 3,0 e 4,0 mg L⁻¹) acrescentada ao meio de cultura WPM.

O efeito das diferentes concentrações de cinetina sobre o tamanho da maior brotação formada foi significativo.

O maior comprimento das brotações, 2,32 cm, foi verificado no tratamento com 4,0 mg L⁻¹ de cinetina (Figura 3).

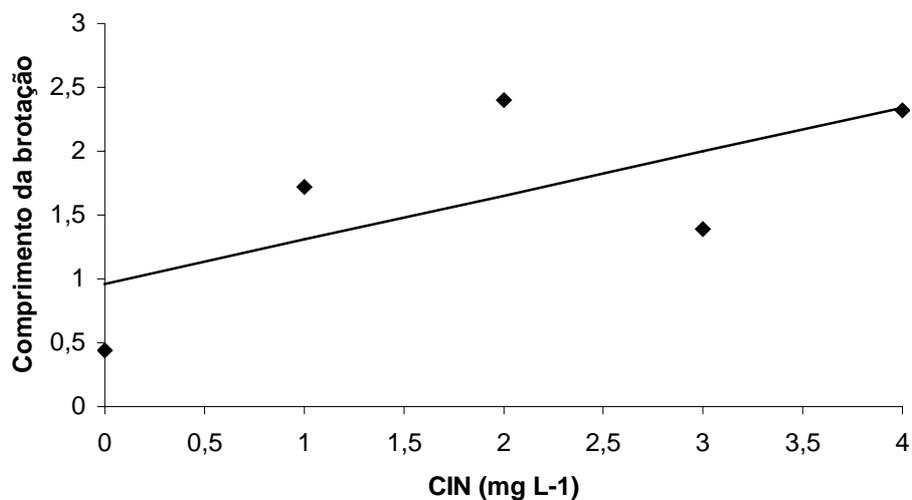


FIGURA 3. Comprimento médio da maior brotação nos explantes caulinares de mangabeira para cada concentração de cinetina (CIN) (0,0; 1,0; 2,0; 3,0 e 4,0 mg L⁻¹) acrescentada ao meio de cultura WPM.

A formação de maior número de folhas também foi observada quando a cinetina foi adicionada ao meio de cultura na concentração de 4,0 mg L⁻¹ (6,09 folhas por explante). (Figura 4).

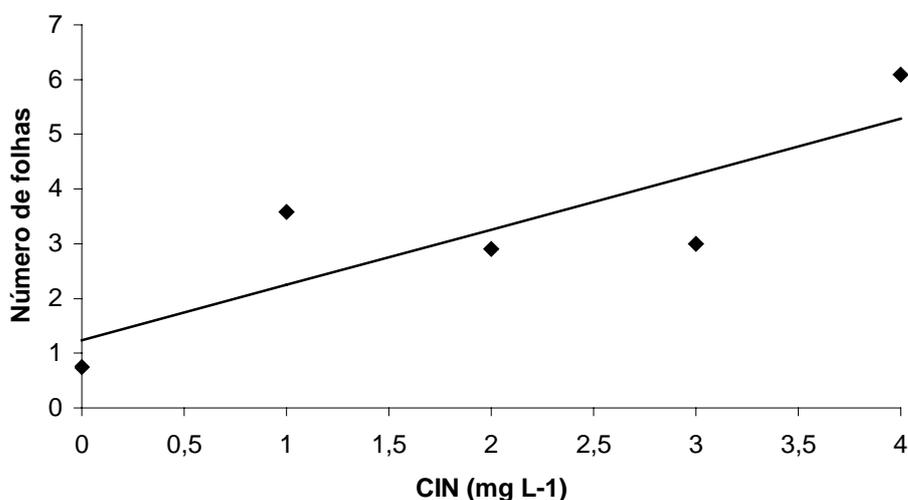


FIGURA 4. Número médio de folhas nos explantes caulinares de mangabeira para cada concentração de cinetina (CIN) (0,0; 1,0; 2,0; 3,0 e 4,0 mg L⁻¹) acrescentada ao meio de cultura WPM.

Por se constituírem nos órgãos responsáveis pela captação de energia e pela produção de matéria orgânica, a presença de folhas é característica importante das plantas cultivadas *in vitro* para a aclimatização e, possivelmente, mudas com maior número de folhas apresentem maiores índices de pegamento em campo.

CONCLUSÃO

Cinetina, adicionada ao meio de cultura WPM na concentração de 4,0 mg L⁻¹, promove maior taxa de multiplicação de brotações em mangabeira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

FRÁGUAS, C. B.; PASQUAL, M.; PEREIRA, A. R. Multiplicação *in vitro* de *Ficus carica* L.: efeito da cinetina e do ácido giberélico. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, MG, v. 28, n.1, p. 49-55, 2004.

GRATTAPAGLIA, D.; MACHADO, M. A. Micropropagação. In: TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas**. Brasília: EMBRAPA-SPI/EMBRAPA-CNPH, 1998. v. 1, p. 183-260.

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.

SOARES, F. P. **Aspectos do cultivo *in vitro* da mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes)**. 2005. 121 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.

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

PALAVRAS-CHAVES

Hancornia speciosa; micropropagação; cultura de tecidos; organogênese.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq e à CAPES.