



DESENVOLVIMENTO IN VITRO DE EXPLANTES DE MORANGUEIRO, CV. CAMAROSA, EM MEIO COM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE BAP

SANTOS, Ana Carla Martins Maruri dos¹; COSTA, Liege Camargo da²; MOREIRA, Roseane Maidana³; GASPARETTO, Lúcia Diniz⁴; FERREIRA, Liana Viviam⁵

1 Graduanda em Ciências Biológicas, INTEC/URCAMP. aninhamaruri@hotmail.com

2 Eng. Agr. Dr^a. INTEC/URCAMP

3 Graduanda em Ciências Biológicas, INTEC/URCAMP

4 Graduanda em Ciências Biológicas, INTEC/URCAMP

5 Graduanda em Ciências Biológicas, INTEC/URCAMP

INTRODUÇÃO

A produção de morango (*Fragaria spp*) no Brasil tem aumentado significativamente nos últimos anos e é estimada em 40 mil toneladas, em uma área em torno de 1500 hectares, sendo o Estado de São Paulo o principal produtor, seguido de Minas Gerais e Rio Grande do Sul. A produção apresenta um caráter eminentemente social e econômico, resultante de sua elevada capacidade de absorção de mão-de-obra (24 pessoas/ha), fixação do homem no campo e de melhoria na geração de renda, sendo conduzida principalmente em pequenas propriedades de caráter familiar. Entretanto, esta expansão tem sido limitada por diversos fatores na sua produção, comercialização, agroindustrialização e, principalmente, na produção de mudas de qualidade. Os problemas fitossanitários decorrem do manejo inadequado de algumas práticas culturais como: preparo do solo, irrigação e condição das mudas utilizadas.

O morango é produzido e apreciado nas mais variadas regiões do mundo, sendo a espécie do grupo de pequenas frutas de maior apreciação e grande retorno econômico. É propagado vegetativamente através de estolhos e também através de micropropagação, técnica a qual apresenta diversas vantagens, como produção de mudas em larga escala e em curto espaço de tempo e a possibilidade de eliminação de patógenos causadores de doenças.

A qualidade da muda tem influência sobre o desenvolvimento do morangueiro e a produção de morangos (Lieten et al, 1995). Sendo assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o estado fisiológico de explantes de morangueiro, cultivar Camarosa, micropropagado em meio de cultura

contendo diferentes concentrações do regulador de crescimento BAP (benzil amino purina).

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente experimento foi realizado no laboratório de Biotecnologia Vegetal do Instituto Biotecnológico de Reprodução Vegetal-INTEC/URCAMP, em Bagé, RS. Como material vegetal foram utilizados explantes pré-estabelecidos *in vitro* da cultivar de morangueiro Camarosa. Os explantes foram multiplicados para frascos contendo meio de cultura com sais de MS (Murashige & Skoog, 1962) sem BAP e duas concentrações de BAP ($0,5 \text{ mg L}^{-1}$ e $0,8 \text{ mg L}^{-1}$), constituindo três tratamentos. Após a multiplicação dos explantes para os tratamentos, estes permaneceram em sala de crescimento com temperatura ($25^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$) e luminosidade controladas, por um período de trinta dias. Após, foram avaliados o número de brotações formadas, altura, massa fresca e massa seca das brotações formadas. A massa seca foi determinada mantendo-se as brotações em estufa a 60°C , até atingirem peso constante. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado, com quatro repetições de quatro frascos, cada um contendo cinco explantes. Os dados foram submetidos à análise da variância e as médias de tratamento foram comparadas pelo Teste de Duncan em nível de 5% de probabilidade de erro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A concentração de BAP influenciou o desenvolvimento *in vitro* dos explantes de morangueiro da cultivar Camarosa para as variáveis altura, massa fresca e massa seca de brotações (Tabela 1). O número de brotações formadas não diferiu entre as concentrações de BAP utilizadas no meio de cultura. Brotações mais altas e com maiores teores de massa fresca e massa seca foram observadas quando cultivadas em MS sem regulador de crescimento (BAP). Em geral, o aumento da concentração de BAP no meio de cultura, para explantes da cultivar Camarosa, tendeu a diminuir o número das brotações produzidas, bem como a altura e teores de massa fresca e massa seca.

Tabela 1 – Número e altura média (cm), massa fresca (g) e massa seca (g) de brotações formadas em explantes de morangueiro cv. 'Camarosa', cultivados em meio de cultura com diferentes concentrações de benzil aminopurina (BAP). Bagé, RS, 2009.

Concentração de BAP (mg.L^{-1})	Número de brotações	Altura de brotos	Massa fresca	Massa seca
--	---------------------	------------------	--------------	------------

0,0	10,3 a*	3,59 a	4,68 a	0,71 a
0,5	14,7 a	2,11 b	1,09 b	1,15 b
0,8	6,6 a	1,21 b	0,94 b	0,13 b
CV%	20,03	18,27	14,62	4,71

* Médias de tratamento seguidas por letras diferentes na coluna diferem estatisticamente entre si pelo Teste de Duncan em nível de 5% de probabilidade de erro.

Resultados semelhantes foram encontrados por Castro et al. (2003), que estudando a multiplicação *in vitro* de *Limonium brasiliensis*, verificaram que o meio MS sem a presença de BAP mostrou-se significativo para a variável número de brotações por explante, alcançando os valores médios de 2,3 brotos. Com o aumento das concentrações de BAP, foi observado a diminuição no comprimento dos brotos. Esses resultados concordam com a maioria dos autores, que afirmam que esse regulador de crescimento não é responsável pelo alongamento de brotos (TAIZ & ZEIGER, 1991). Paiva (1997), trabalhando com gloxínia, observou também uma redução do tamanho de brotos com o aumento das concentrações de BAP e alguns autores têm observado os mesmos resultados negativos desse regulador de crescimento no alongamento das brotações em espécies como crisântemo e morangueiro (OLIVEIRA, 1994).

CONCLUSÃO

Explantos cultivados em meio de cultura sem regulador de crescimento apresentaram maior comprimento, maior média de massa fresca e massa seca, não sendo significativo a concentração de regulador apenas na variável de número de brotações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTRO, K. G. da S. de; SCHUCH, M. W.; BRAGA, E. J. B. Multiplicação *in vitro* de *Limonium brasiliensis* (BOISS.) Kuntze: diferentes concentrações de BAP e sais minerais no meio de cultura. In: Congresso Brasileiro de Floricultura e Plantas Ornamentais, 14.; Congresso Brasileiro de Cultura de Tecidos de Plantas, 1., 2003, Lavras. **Anais...** Lavras: UFLA, 2003. p. 132.

EARLE, E. D.; LANGHANS, R. W. Propagation of *Crysanthemum in vitro*: II. production, growth and flowering of plantlets from tissue culture. **Journal of American Society for Horticultural Science**, Alexandria, v. 99, n. 4, p. 352-358, 1974.

MURASHIGE, T.; SKOOG, F.; A revised medium for rapid growth and bioassays with tobacco tissue cultures. **Physiologia Plantarum**, v.15, p.473-497, 1962.

OLIVEIRA, P. D. **Propagação *in vitro* de crisântemo (*Dendranthema grandiflora* Tzlev.) cv. Orange Reagen.** 1994. 116 f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – Escola Superior de Agricultura de Lavras, Lavras, 1994.

PAIVA, P. D. O.; MAYER, M. B. D.; CAMPOS, R. J. C.; RODRIGUES, V. A.; PASQUAL, M. Propagação *in vitro* de gloxínia. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, Campinas, v. 3, n. 2, p. 29-41, 1997a.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Plant physiology.** Redwood City: The Benjamin Cummings, 1991. 559 p.