

Efeito de zeatina e concentração do meio de cultura MS na multiplicação *in vitro* de gérbera (*Gerbera jamesonii*)

Silva, Diogo Pedrosa Corrêa da¹; Paiva, Patrícia Duarte de Oliveira²; Paiva, Renato³; Moreira, Cleilton Vasconcelos¹, Silva Júnior, Jessé Marques¹; Nogueira, Raírys Cravo⁴.

¹Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Fisiologia Vegetal (UFLA), bolsista CNPq, e-mail: pedrosacorrea@yahoo.com.br, ²Professora Adjunta, Universidade Federal de Lavras (UFLA), Depto. de Agricultura, Campus Universitário, Caixa Postal 3037, CEP 37200-000, Lavras, Minas Gerais, e-mail: pdoliveir@ufla.br, fone (35) 3829-1786; ³Professor Associado, Depto. de Biologia, Setor de Fisiologia Vegetal (UFLA), e-mail: renpaiva@ufla.br; ⁵Pós-doutoranda (UFLA), bolsista FAPEMIG, e-mail: rairys@yahoo.com.br.

INTRODUÇÃO

A floricultura brasileira teve maior destaque como uma atividade economicamente lucrativa a partir dos anos 60. Com o passar dos anos essa atividade aumentou devido a grande participação de imigrantes vindo do Japão e da Holanda, quem vem contribuindo até hoje com a floricultura brasileira.

As técnicas de cultura de tecidos têm sido amplamente empregadas para a propagação de plantas, principalmente as ornamentais, entre estas se destacam a violeta e a gérbera, as quais são responsáveis por mais de 70% dentre quarenta espécies de plantas ornamentais produzidas pela França através de cultura de tecidos (Bouzigues, 1987).

Uma das maneiras que pode ser conduzida a micropropagação *in vitro* é pela multiplicação de brotações através de sucessivas subculturas, ou seja, as gemas auxiliares são estimuladas a crescerem formando tufo de brotos, os quais são subdivididos dando origem a novos explantes, que por sua vez repetem o mesmo processo.

Segundo Pierik et al (1982) é fundamental a utilização de citocininas no meio de cultura para obter ótimas taxas de multiplicação. No entanto, a escolha da citocinina e da concentração a ser utilizada, dependerá da cultivar considerada.

A gérbera (*Gerbera jamesonii*) é uma espécie ornamental que apresenta flores com boa durabilidade e uma gama de cores que pode satisfazer os mercados mais exigentes. Nesse contexto, estudos vêm sendo realizados buscando encontrar a melhor alternativa para a propagação comercial desta espécie.

O uso das técnicas de cultura de tecidos permite a obtenção em curto espaço de tempo, de uma grande quantidade de plantas uniformes e sadias. Para o sucesso da micropropagação em grande escala, três etapas, a saber, devem ser vencidas: (a) estabelecimento dos explantes primários em meio de cultura, (b) Adequação do meio ótimo para o cultivo, bem como com as condições externas, para obter altas taxas de multiplicação e (c) Indução de raízes e aclimatização das plantas após transferência para o solo.

Esse trabalho teve como objetivo testar a zeatina na indução de brotações *in vitro* de *Gerbera jamesonii* cv. Jaguar cream.

MATERIAL E MÉTODOS

Os experimentos foram realizados no Laboratório de Cultura de Tecidos de Plantas, no setor de Fisiologia Vegetal do Departamento de Biologia da Universidade Federal de Lavras (UFLA), Lavras, MG.

Plantas matrizes de *Gerbera jamesonii* cv. Jaguar cream já estabelecidas foram multiplicadas em meio MS (Murashige & Skoog, 1962) sem as soluções G (Mio inositol 100mg L⁻¹) e H (tiamina 1,0mg L⁻¹, piridoxina 0,5mg L⁻¹ ácido nicotínico 0,5mg L⁻¹), e com adição de Mio inositol (10mg L⁻¹) e tiamina (1mg L⁻¹) e suplementado de BAP (6-benzilaminopurina) na concentração de 10 mg L⁻¹, utilizando, como explantes, brotações com 2 ou 3 folhas sendo cada frasco inoculado com duas brotações, até obter a quantidade necessária para implementar os experimentos.

As brotações foram subcultivadas e inoculadas em meio nutritivo MS sem as soluções G (Mio inositol 100mg L⁻¹) e H (tiamina 1,0mg L⁻¹, piridoxina 0,5mg L⁻¹ ácido

nicotínico $0,5\text{mg L}^{-1}$), com adição de Mio inositol (10mg L^{-1}) e tiamina (1mg L^{-1}) em duas concentrações diferentes dos seus sais (50%, 100%) e acrescentado Zeatina (0; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 e $3,0\text{ mg L}^{-1}$), sacarose 30 g L^{-1} e solidificado com 6 g L^{-1} de agar, tendo seu pH ajustado para $5,8 \pm 0,1$. Foram inoculados em frasco de vidro com 50 mL de meio de cultura.

A esterilização dos meios de cultura foi feita em autoclave, à temperatura de 121°C e à pressão de $1,05\text{ kg cm}^{-2}$, durante 20 minutos.

As brotações foram inoculadas em câmaras de fluxo laminar horizontal em condições estéreis e transferidas para sala de crescimento por 45 dias com fotoperíodo de 16 horas, temperatura de $25 \pm 2^\circ\text{C}$, e irradiância de fótons de $43\text{ }\mu\text{mol m}^{-2}\text{ s}^{-1}$.

As características avaliadas após 30 dias foram as seguintes: altura da maior brotação, número de brotação e número de folhas.

Adotou-se o delineamento experimental inteiramente casualizado em fatorial 2 (concentração do meio de cultura) x 7 (concentrações de zeatina), totalizando 14 tratamentos com 4 repetições cada, contendo dois explante em cada recipiente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a característica número de folha somente a fonte de variação concentração de Zeatina foi significativa em nível de 5%. Os resultados demonstram um aumento do número de folhas até $1,5\text{ mg L}^{-1}$, como mostrado no gráfico abaixo (Figura 1). A curva apresentou tendência quadrática.

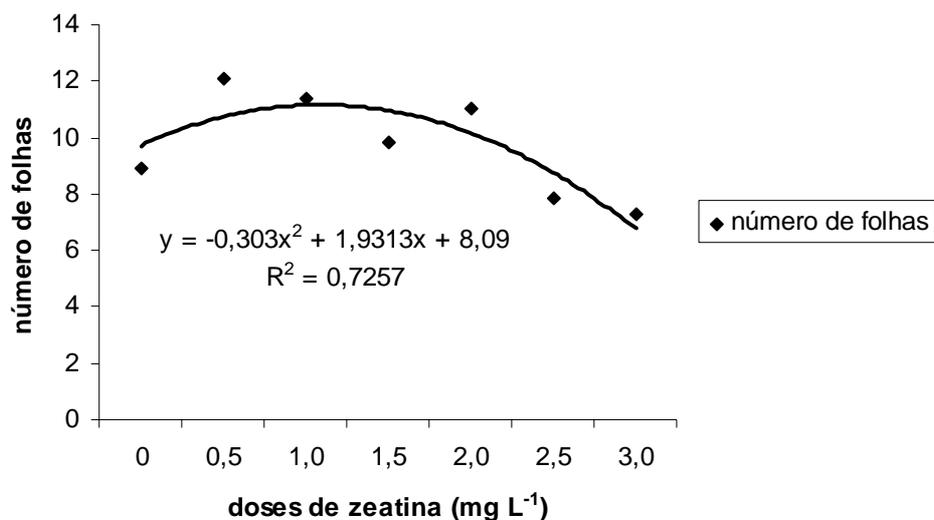


Figura 1. Números de folhas nas diferentes concentrações de Zeatina.

Para altura de brotações também apenas Zeatina foi significativa. Mas os resultados demonstraram uma queda nos valores de comprimento da brotação à medida que a concentração de Zeatina aumentava, como mostrado no gráfico abaixo (Figura 2). O gráfico apresentou uma tendência linear.

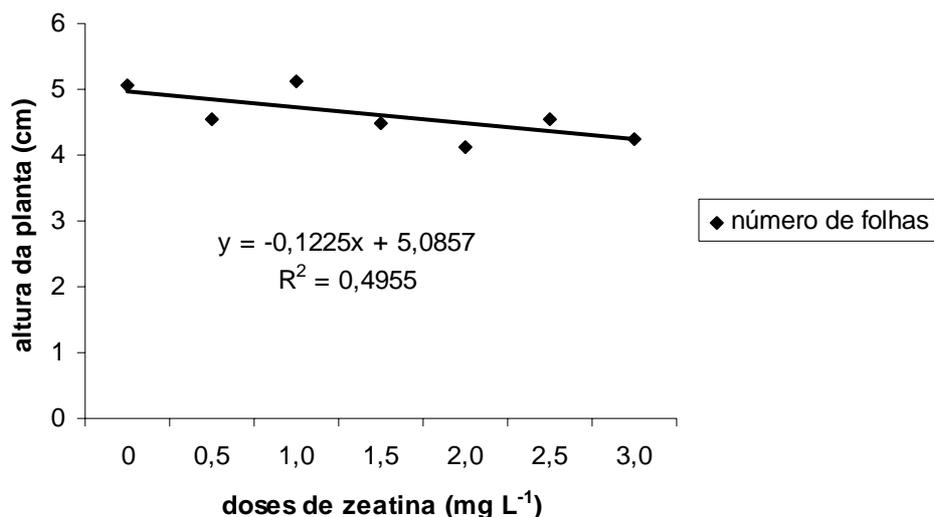


Figura 2. Comprimento das brotações nas diferentes concentrações de Zeatina.

Para a característica número de brotos, houve interação entre meio de cultura e concentração de Zeatina, onde o meio MS 100% obteve a maior média. Para o desdobramento da interação meio de cultura e concentração de zeatina apenas na dose de 0,5mg L⁻¹ o meio MS 100% obteve maior média (Figura 3).

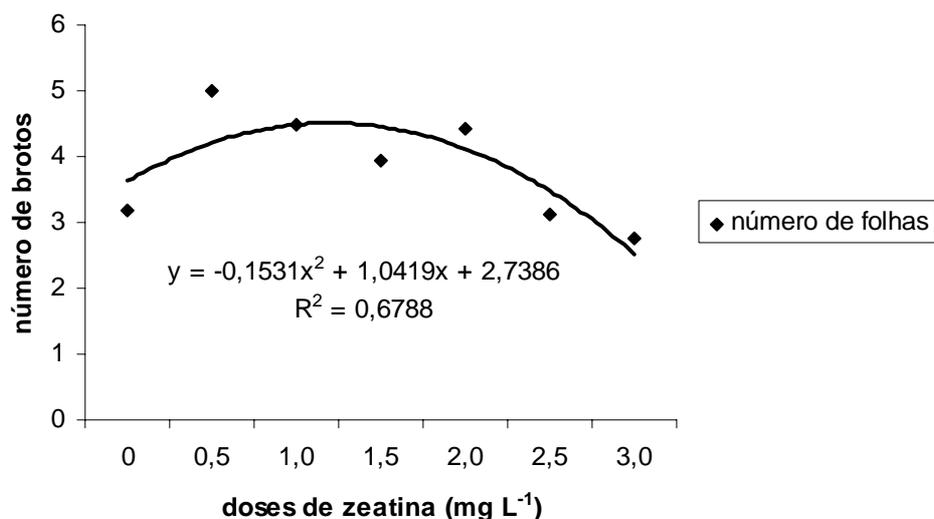


Figura 3. Números de brotos nas diferentes concentrações de Zeatina.

A Zeatina mostrou ser eficaz no desenvolvimento de brotações de Gérbera nas características de número de brotos, onde as concentrações medianas 0,5, 1,0, 1,5 mg L⁻¹ apresentaram os melhores resultados, e as altas concentrações foram negativas no desenvolvimento da planta nessas características.

A Zeatina demonstrou que, na característica comprimento da brotação, ela foi totalmente negativa, em todas as concentrações de zeatina e as médias diminuía à medida que se aumentava a concentração da Zeatina.

CONCLUSÕES

Para a formação de maior número de folhas de gérbera recomenda-se a utilização de 0,5 mg L⁻¹ de zeatina em qualquer das duas concentrações de MS.

Para a maior formação de brotos de gérbera, recomenda-se a utilização de 0,5 mg L⁻¹ de zeatina em MS completo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOUZIGUES, P. La production de vitroplants pour l'horticulture ornamentale em France. Revue Horticole , Paris ,277:15-23, 1987.

MURASHIGE, T. ; SERPA, M.e JONES, J.B.; Clonal multiplication of gérbera through tissue culture. HortScience, Riverside, 9(3): 175-80, 1974.

PIERIK, R.L.M.; JANSEN, J.L.M.; MAASDAM, A. e BINNENDIJK, C., M. Opitimalization of gerbera plantlet production from excised capitulum explants. Scientia Horticultrae, Wageninge, 3(4): 351-7,1975.

PALAVRAS-CHAVE:

Gerbera jamesonii, brotação, citocinina.