

Micropropagação de pitaya (*Hylocereus undatus*) em meio de cultura simplificado

ELIANE LIMA DE AQUINO¹; MÁRCIA WULFF SCHUCH²;
ADRIANE MARINHO DE ASSIS³

¹Universidade Federal de Pelotas – UFPel – eliane.laquinho@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – UFPel – marciaws@ufpel.tche.br

³Universidade Federal de Pelotas – UFPel – agroadri17@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A pitaya vermelha de polpa branca (*Hylocereus undatus*) é uma fruta pertencente à família das cactáceas e originária das regiões tropicais do México, América Central e América do Sul (MIZRAHI et al., 1997). Devido à sua aparência exótica, a fruta possui grande valor comercial e rápido retorno financeiro, fato que têm despertado o interesse dos fruticultores de todo o país.

A propagação comercial da pitaya é feita assexuadamente, por meio do uso de estacas. No entanto, caso não seja utilizado material sadio e adequado para a multiplicação esse método pode contribuir com a proliferação de doenças e pragas da cultura. Dessa forma, a cultura de tecidos torna-se uma alternativa interessante, por ser um método eficaz de produção de mudas saudáveis em larga escala, utilizando menor quantidade de material propagativo (MENEZES et al., 2012).

Na micropropagação da pitaya o meio de cultura padrão utilizado é o MS (MURASHIGUE & SKOOG, 1962), que possui componentes complexos e de alto custo em sua formulação, incidindo no aumento do custo de produção de mudas (SU et al., 2012). Assim, a utilização de meios simplificados para propagação de espécies vegetais, sobretudo aqueles à base de fertilizantes comerciais pode contribuir para a redução desses custos, facilitando a produção de mudas em larga escala (STANCATO et al., 2001). Na literatura são escassos os trabalhos relacionados à micropropagação da pitaya, bem como sobre a utilização de meios simplificados no cultivo *in vitro* de frutíferas em geral.

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a micropropagação pitaya vermelha de polpa branca, mediante a utilização de meios de cultura simplificados à base de diferentes concentrações do fertilizante NPK.

2. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no Laboratório de Micropropagação de Plantas Frutíferas da UFPEL, em Pelotas – RS.

Foram utilizados segmentos caulinares de *Hylocereus undatus* com 0,5 cm de comprimento e dois auréolos, provenientes de material germinado *in vitro* com cerca de nove meses de idade.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com cinco tratamentos, sendo utilizado para os meios simplificados o fertilizante NPK (10-10-10) em diferentes concentrações, acrescido das vitaminas ácido nicotínico (0,5 mg/L⁻¹), piridoxina (0,5 mg/L⁻¹), tiamina (0,5 mg/L⁻¹) e glicina (2,0 mg/L⁻¹), mio-

inositol, ágar e sacarose, sendo: T1 - Meio MS (controle); T2 – 1 g/L⁻¹ de NPK; T3 – 2 g/L⁻¹ de NPK; T4 – 3 g/L⁻¹ de NPK; T5 – 4 g/L⁻¹ de NPK. Cada tratamento foi constituído por vinte e cinco repetições, sendo utilizado um tubo de ensaio com um explante por repetição.

Após 60 dias avaliou-se a porcentagem de sobrevivência, o número de brotações e o comprimento da maior brotação (cm).

Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias, comparadas pelo teste Tukey a 5% de significância

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foram observadas diferenças significativas entre os tratamentos quanto à porcentagem de sobrevivência, número de brotações e comprimento da maior brotação (Tabela 1).

Tabela 1. Valores médios de nº de brotações, comprimento da maior brotação (cm) e matéria fresca (g) em explantes de pitaya vermelha de polpa branca (*Hylocereus undatus*).

Tratamento	Sobrevivência (%)	Nº brotações	Comprimento Maior brotação (cm)
T1	84,0	1,12 a	2,10 a
T2	84,0	1,24 a	2,04 a
T3	100,0	1,13 a	2,59 a
T4	100,0	1,12 a	2,89 a
T5	92,0	1,12 a	2,42 a
CV(%)	29,03	53,60	46,01

Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de significância. T1 - Meio MS (controle); T2 – 1 g/L⁻¹ de NPK; T3 – 2 g/L⁻¹ de NPK; T4 – 3 g/L⁻¹ de NPK; T5 – 4 g/L⁻¹ de NPK.

Apesar da escassez de informações sobre os uso de meios de cultura à base de fertilizantes comerciais na micropropagação de espécies frutíferas, tais produtos são comumente utilizados na germinação e micropropagação de plantas ornamentais, sobretudo orquídeas. SU et al. (2012), trabalhando com explantes de *Dendrobium nobile Lindl.* (orchidaceae), observaram que o meio de cultura à base de NPK (08-09-09) suplementado com polpa de banana proporcionou resultados superiores ao meio MS quanto à altura da parte aérea de plântulas. Por outro lado, UNEMOTO et al. (2007), trabalhando com espécies de orquídeas nativas brasileiras verificaram que o tratamento com meio à base de NPK (06-06-08) propiciou resultados semelhantes ao meio MS nas variáveis altura da parte aérea, comprimento da maior raiz, número de raízes e massa fresca. Além desse autores, FAVETTA et al. (2014), em estudos com explantes de *Vanda tricolor Lindl.*, constataram que os tratamentos MS e Biofert® (08-09-09) acrescido de banana deram origem a mudas de qualidade superior, com folhas mais expandidas e maior acúmulo de matéria seca.

Os resultados obtidos neste estudo, reforçados pela bibliografia supracitada demonstram que é possível utilizar meios oriundos de formulações comerciais em substituição ao MS, principalmente quando os mesmos possibilitarem a redução nos custos de produção de mudas, além de facilitar a aquisição pelos produtores. No entanto, são necessários outros estudos, no intuito de avaliar a viabilidade de utilização de outras concentrações meio simplificado à base de NPK (10-10-10) no cultivo *in vitro* de pitaya.

4. CONCLUSÕES

O meio simplificado à base de NPK (10-10-10) pode ser empregado no cultivo *in vitro* de pitaya vermelha de polpa branca (*Hylocereus undatus*) e a concentração de 1g/L⁻¹ do fertilizante no meio de cultura é suficiente para o desenvolvimento *in vitro* da frutífera.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FAVETTA, V.; COLOMBO, R. C.; FARIA, R. T. Cultivo *in vitro* de Vanda tricolor Lindl. em meios de cultura simplificados. **Revista de Ciências Agrárias Amazonian Journal of Agricultural and Environmental Sciences**, Belém, v. 57, n. 2, p. 114-117, 2014.
- MENEZES, T. P.; GOMES, W. A.; PIO, L. A. S.; PASQUAL, M.; RAMOS, J. D. Micropropagação e endorreduplicação em pitaya vermelha, *Hylocereus undulatus* Haw. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 28, n. 6, p. 868-876, 2012.
- MIZRAHI, Y.; NERD, A.; NOBEL, P. S. Cacti as crops. **Horticultural Reviews**, New Jersey, v. 18, p. 291-319, 1997.
- MURASHIGE, T.; SKOOG, F. A revised medium for rapid growth and bioassays with tobacco tissue culture. **Physiologia Plantarum**, Lund, 15:473-497, 1962.
- STANCATO, G. C.; BEMELMANS, P. F.; VEGRO, C. L. R. Produção de mudas de Orquídeas a partir de sementes *in vitro* e sua viabilidade econômica: estudo de caso. **Ornamental Horticulture**, Campinas, v. 7, n. 1, 2001.
- SU, M. J.; RIBEIRO, J. A. S.; DE FARIA, R. T. Polpa de banana e fertilizantes comerciais no cultivo *in vitro* de orquídea. **Científica**, Jaboticabal, v. 40, n. 1, p. 28-34, 2012.
- Unemoto, L. K.; de Faria, R. T.; Vieira, A. O. S.; Dalio, R. J. Propagação *in vitro* de orquídeas brasileiras em meio de cultura simplificado. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v. 13, n. 2, p. 267-269, 2007.