

# POLPA DO FRUTO DE CULTIVARES DE BANANA NO CRESCIMENTO *IN VITRO* DA ORQUÍDEA *Cattleya schilleriana* RCHB.F.

## FRUIT PULP OF BANANA CULTIVARS ON *IN VITRO* GROWTH OF ORCHID *Cattleya schilleriana* RCHB.F.

RICARDO TADEU DE FARIA<sup>1\*</sup>, ELDER ANDREAZI<sup>2</sup>, TALITA PIJUS PONCE<sup>3</sup>, RAYNE BAENA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>DSc – Professor (Bolsista produtividade CNPq) Departamento de Agronomia – Universidade Estadual de Londrina – Rodovia Celso Garcia Cid – Pr 445 Km 380 – Campus Universitário UEL – Cx.P. 10011 – Cep: 86057-970 – Londrina, Paraná – faria@uel.br. \*Autor para correspondência.

<sup>2</sup>MSc – Engenheiro Agrônomo – Doutorando em Agronomia (Bolsista CAPES) – Universidade Estadual de Londrina/Uel – Rodovia Celso Garcia Cid – Pr 445 Km 380 – Campus Universitário UEL – Cx.P. 10011 – Cep: 86057-970 – Londrina, Paraná – elderfsp@gmail.com.

<sup>3</sup>Graduanda em Agronomia (Bolsista CNPq) – Universidade Estadual de Londrina/Uel – Rodovia Celso Garcia Cid – Pr 445 Km 380 – Campus Universitário UEL – Cx.P. 10011 – Cep: 86057-970, Londrina, Paraná – talitaponce@hotmail.com.

<sup>4</sup>Graduanda em Agronomia – Universidade Estadual de Londrina/Uel – Rodovia Celso Garcia Cid – Pr 445 Km 380 – Campus Universitário UEL – Cx.P. 10011 – Cep: 86057-970 – Londrina, Paraná – rayne\_phl@hotmail.com.

### RESUMO

A espécie *Cattleya schilleriana* é tida em via de extinção na natureza. A sua reprodução em larga escala por métodos simples é de fundamental importância para sua preservação. Objetivouse, neste trabalho, avaliar a influência da suplementação de meio nutritivo com polpa de banana das cultivares ‘Nanica’, ‘Prata’ e ‘Maçã’, no crescimento *in vitro* da orquídea *Cattleya schilleriana* Rchb.f.. Foram utilizadas plântulas oriundas de sementes germinadas *in vitro*, com tamanho inicial de 0,7 ± 0,1 cm. Os tratamentos consistiram em meios de cultura MS, com adição de 60 g L<sup>-1</sup> de polpa banana de diferentes cultivares: T1 - controle MS; T2 - MS + banana nanica; T3 - MS + banana prata; T4 - MS + banana maçã; T5 - MS + banana prata + banana maçã; T6 - MS + banana maçã + banana nanica e T7 - MS + banana- maçã + banana- nanica + banana- prata. As variáveis avaliadas foram: altura da parte aérea, comprimento da maior raiz, número de folhas, número de raízes, área foliar, massa fresca total e massa seca total. O experimento foi instalado no delineamento inteiramente casualizado, com sete tratamentos e dez repetições. De modo geral, os meios enriquecidos com polpa de banana de qualquer uma das cultivares influenciaram, positivamente, o desenvolvimento das plântulas, sendo que os meios contendo banana- maçã apresentaram médias superiores para praticamente todas as características. A suplementação do meio nutritivo unicamente com banana maçã foi o mais eficiente no crescimento *in vitro* de *C. schilleriana*.

**Termos para indexação:** cultura de tecidos, meio de cultura, banana.

### ABSTRACT

The species *Cattleya schilleriana* is considered as endangered. Its reproduction on a large scale through simple and inexpensive methods is crucial for survival. The aim of this study was to evaluate the influence of supplemental culture media with banana pulp of the cultivars ‘Nanica’, ‘Prata’ and ‘Maçã’ for *in vitro* growth of *Cattleya schilleriana* Rchb.f. orchid. Seedlings from seeds germinated *in vitro* with initial size of 0.7 ± 0.1 cm were used. Treatments consisted of culture media MS, with addition of 60 g L<sup>-1</sup> pulp from different banana cultivars: T1 - control MS, T2 - MS + ‘Nanica’ banana, T3 - MS + ‘Prata’ banana, T4 - MS + ‘Maçã’ banana; T5 - ‘Prata’ banana + MS + ‘Maçã’ banana; T6 - MS + ‘Maçã’ banana + ‘Nanica’ banana and T7 - MS + ‘Maçã’ banana + ‘Nanica’ banana + ‘Prata’ banana. The variables evaluated were: aerial part length, longest roots length, number of leaves, number of roots, leaf area, total fresh and total dry mass. The experiment was conducted in a completely randomized design with seven treatments and ten replicates. Generally, the media supplemented with banana pulp from any of the cultivars positively influenced seedling development, with culture medium containing ‘Maçã’ banana presenting higher averages for all the features evaluated. The supplementation of the culture medium with only ‘Maçã’ banana was the most efficient for the *in vitro* development of *C. schilleriana*.

**Index terms:** tissue culture, culture media, banana.

### INTRODUÇÃO

O gênero *Cattleya* é amplamente distribuído na Mata Atlântica, além de algumas espécies serem encontradas na Caatinga e no Cerrado. Esse gênero representa um dos mais importantes da família Orchidaceae, por seu elevado valor ornamental. Em razão disso, o extrativismo tem causado redução nas populações e ameaça de extinção em seus *habitats* naturais. A espécie *Cattleya schilleriana* é aparentemente endêmica do estado do Espírito Santo na Bacia do Rio Jucu. Essa espécie está

(Recebido em 22 de abril de 2013 e aprovado em 07 de outubro de 2013)

- SHU-FUNG, L. et al. *In Vitro* propagation by asymbiotic seed germination and 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH) radical scavenging activity studies of tissue culture raised plants of three medicinally important species of *Dendrobium*. **Biological & Pharmaceutical Bulletin**, v. 27, n. 5, p. 731-735, 2004.
- SILVA, E. F. et al. Polpa de banana e vitaminas do meio MS no cultivo *in vitro* de orquídea. **Plant Cell Culture & Micropropagation**, v. 1, n. 1, p. 8-12, 2005.
- STANCATO, G. C.; ABREU, M. F.; FURLANI, A. M. C. Crescimento de orquídeas epífitas *in vitro*: adição de polpa de frutas. **Bragantia**, v. 67, n. 1, p. 51-57, 2008.
- VIEIRA, J. G. Z. et al. Propagação *in vitro* e aclimatização de um híbrido de *Cattleya* Lindl. (Orchidaceae) utilizando polpa de banana e água de coco. **Científica**, v. 37, n. 1, p. 48-52, 2009.
- VYAS, S. et al. Rapid regeneration of plants of *Dendrobium lituiflorum* Lindl. (Orchidaceae) by using banana extract. **Scientia Horticulturae**, v. 121, p. 32-37, 2009.