

## Aclimatização de *Oncidium baueri* (*Orchidaceae*) utilizando auxina

Sorace, Mauren <sup>1</sup>; Faria, Ricardo Tadeu <sup>2</sup>; Yamamoto, Lilian Yukari <sup>3</sup>; Schnitzer, Jenniffer Aparecida <sup>4</sup>; Takahashi, Lúcia Sadayo Assari <sup>5</sup>

<sup>1</sup> Bióloga, Esp., Mestranda em Agronomia, e-mail: [mauren.uel@bol.com.br](mailto:mauren.uel@bol.com.br); Eng<sup>o</sup> Agr., Dr., Professor Associado do Departamento de Agronomia da Universidade Estadual de Londrina (UEL-PR) – Bolsa produtividade CNPq, Cx. Postal 6001, 86051-990, Londrina, PR. Fone: (043) 3371-4770, e-mail: [faria@uel.br](mailto:faria@uel.br)<sup>2</sup>; Graduanda de Agronomia da UEL <sup>3</sup>; Bióloga, Esp. Mestranda em Agronomia<sup>3</sup>; Eng<sup>a</sup> Agr<sup>a</sup>, Dra. Professora Adjunta do Departamento de Agronomia da UEL <sup>5</sup>.

### INTRODUÇÃO

A espécie *Oncidium baueri* é epífita, crescimento simpodial e pseudobulbos estriados, verde-amarelados, achatados, com 11–13 cm de comprimento e 4–5 cm de largura (Garay; Stacy, 1974).

A semeadura *in vitro* é uma técnica de produção de mudas em larga escala e de grande interesse para o produtor, mas um percentual de perdas de plantas durante a fase de aclimatização resulta em prejuízo econômico, devido ao alto investimento e emprego de mão-de-obra especializada nessa técnica (George, 1996).

A etapa de aclimatização é definida como a adaptação climática de um organismo, especialmente uma planta, que é transferida para um novo ambiente *ex vitro*. Esta fase é muito delicada, deve-se basicamente aos fatores: estresse hídrico, fotossíntese, absorção de nutrientes e fitossanidade (Tombolato; Costa, 1998).

As auxinas são fitorreguladores com maior efetividade na promoção de enraizamento, podendo ser utilizada isoladamente ou combinadas no processo de indução de raízes, em concentrações variadas conforme a espécie (Krikorian, 1991; Weaver, 1976).

Na aclimatização de *Dendrobium nobile* foi observado que a aplicação de auxinas proporcionou um maior desenvolvimento de raízes e crescimento vegetativo, evidenciando-se que o ácido naftaleno acético foi mais eficiente em relação ao ácido indol acético e o ácido indol butírico (Faria et al., 2000).

Segundo Hartmann e Kester (1983), aplicações exógenas de auxina proporcionam maior velocidade, qualidade e uniformidade de enraizamento.

Cuquel et al. (1994), avaliou o efeito de doses de ácido indol butírico (IBA) e de diferentes tempos de imersão no enraizamento de estacas de *Chrysanthemum morifolium* cv. white Reagan 606. Esses autores relatam que houve enraizamento em todas as combinações de tratamento e que o tratamento rápido tende a ser mais eficiente quando combinado com as maiores dosagens, enquanto os tratamentos mais demorados com as menores dosagens.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o enraizamento e desenvolvimento vegetativo de plântulas de *Oncidium baueri* utilizando o ácido naftaleno acético (ANA), durante a fase de aclimatização.

### MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Casa de Vegetação, com 50% de luminosidade, do Departamento de Agronomia, da Universidade Estadual de Londrina (UEL), no período de março à outubro de 2005.

Foram utilizadas plântulas de *Oncidium baueri*, propagadas *in vitro* com seis meses de semeadura, com aproximadamente 3 cm de altura média, quando foram

retiradas dos vidros e lavadas em água corrente para a retirada de todo o meio de cultura (MS). Em seguida foram transplantadas em bandejas de isopor, com dez furos na parte inferior, contendo esfagno como substrato.

A cada trinta dias foi realizada uma adubação foliar com a formulação NPK: 6-6-8, na concentração de 1 mL.L<sup>-1</sup>. A irrigação foi realizada manualmente duas vezes ao dia no verão, e uma vez ao dia no inverno.

A auxina utilizada foi o ácido naftaleno acético (ANA), nas concentrações 0 mg.L<sup>-1</sup>, 40 mg.L<sup>-1</sup>, 200 mg.L<sup>-1</sup>, 1 g.L<sup>-1</sup>. As aplicações da auxina foram realizadas por meio da imersão rápida das plântulas por 10s, antes do transplante, e através de pulverizações semanais no substrato das bandejas de 5 mL nas concentrações com auxina descritas acima durante quatro semanas. O delineamento experimental empregado foi inteiramente casualizado com sete tratamentos e três repetições contendo dez plântulas cada.

A avaliação foi realizada após sete meses do início do experimento, dos seguintes parâmetros: comprimento da maior raiz, número de raízes, altura, número de brotos, massa fresca total.

Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância pelo teste de Tukey à 5%. Para a análise estatística, os dados foram transformados em raiz quadrada para as variáveis número de brotos e número de raízes.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados de comprimento da maior raiz, número de raízes, altura, número de brotos e massa fresca total, são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Médias referentes à comprimento da maior raiz, número de raízes, altura, número de brotos, massa fresca total de plântulas de *Oncidium baueri*, após sete meses do início do experimento.

Tratamentos com (ANA)	Comprimento da maior raiz (cm)	Número de raízes (*)	Altura (cm)	Número de brotos (*)	Massa fresca total (mg)
T1 – 0 mg.L <sup>-1</sup> Imersão rápida (10 s)	3,73 c	7,2 b	2,57 cd	3,0 c	0,44 c
T2 – 40 mg.L <sup>-1</sup>	3,76 c	7,9 b	3,37 bc	3,3 bc	0,61 abc
T3 – 200 mg.L <sup>-1</sup>	5,57 ab	8,6 ab	3,05 bcd	3,7 bc	0,57 bc
T4 – 1 g.L <sup>-1</sup> Pulverização semanal (5 ml)	5,0 bc	10,4 ab	2,39 d	4,4 ab	0,54 bc
T5 – 40 mg.L <sup>-1</sup>	4,13 bc	11,1 a	2,56 d	4,2 ab	0,65 ab
T6 – 200 mg.L <sup>-1</sup>	6,96 a	8,2 a	4,31 a	5,3 a	0,79 a
T7 – 1 g.L <sup>-1</sup>	4,83 bc	9,4 ab	3,38 b	4,0 bc	0,68 ab
CV%	25,36	24,96	19,23	21,51	24,76

\*Dados sob transformação raiz quadrada.

\*\*Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo Teste de Tukey a 5% de significância.

Os resultados da análise estatística do comprimento da maior raiz, massa fresca total e altura da plântula indicam que os melhores resultados ocorreram no tratamento 6, com quatro pulverizações semanais no substrato de ácido naftaleno acético (200 mg.L<sup>-1</sup>) (Tabela 1).

Quanto ao enraizamento de estacas caulinares de azaléia, o uso de concentrações de NAA (ácido naftaleno acético) ou da combinação deste com IBA (ácido indol butírico) já foi testado com resultados satisfatórios (Adams; Roberts, 1967; Nakamura et al., 1978).

Em relação ao número de raízes o tratamento 6 (11,1) apresentou maior número e não diferiu estatisticamente de T3, T4, T5 e T7, sendo que T1 e T2 apresentaram número inferior. A indução de um maior número de raízes propicia uma maior absorção de água e nutrientes, conseqüentemente promovem um maior desenvolvimento vegetativo.

Pereira et al. (1991), em trabalho com goiabeira (*Psidium guajava* L.) constataram que a aplicação de IBA nas estacas, mostraram precocidade de iniciação radicular e maior número e peso de raízes.

Para a variável número de brotos, os melhores tratamentos foram T4, T5 e T6, com 4 a 5 brotos por plantas.

De acordo com Faria et al. (2000), o ácido naftaleno acético, na concentração de 25 mg.L<sup>-1</sup>, foi o melhor fitoregulador promotor do enraizamento e crescimento vegetativo de *Dendrobium nobile*.

## CONCLUSÃO

A aplicação do ácido naftaleno acético na concentração de 200 mg.L<sup>-1</sup> em quatro pulverizações semanais foi o mais eficiente no enraizamento e desenvolvimento vegetativo de plântulas de *Oncidium baueri*, durante a etapa de aclimatização.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS, D.B.; ROBERTS, A.N. A morphological time scale for predicting rooting potencial in *Rhododendron* cuttings. *American Society for Horticultural Science*, Alexandria, v.91, p.753-76. 1967.

CUQUEL, F.L.; MIMANI, K. Enraizamento de estacas de crisântemo [*Dedranthema morifolium* (RAMAT.) TZVELEV] tratadas com ácido indolbutírico veiculado em talco. *Scientia Agrícola*. Piracicaba, v.51, n.1, jan./apr. 1994.

FARIA, A.P.; CAVENAGHI, B.; MÜLLER, C.B.; BENEVUTO, L.; FARIA, R.T. Aplicação dos fitoreguladores enraizadores em mudas de orquídeas em diferentes concentrações. *Resumo...* Londrina, IV Mata, 4, 2000. p. 89.

GARAY, L.A.; STACY, J.E. *Synopsis of the genus Oncidium*. Bradea, Rio de Janeiro, v.1, n.40, p.393-427, set. 1974.

GEORGE, E.F. *Plant propagation by tissue culture*. Part. 2 in practice. 2 ed. Edington: Exejetics, 1996. 1361 p.

HARTMANN, H.T.; KESTER, D.E. *Plant propagation: principles and practices*. 4 ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1983. 727 p.

KRIKORIAN, A.D. Médios de cultivo: generalidades, composición y preparación. In: ROCA, W.M.; MIROGINSKY, L.A. (Eds.). *Cultivo de Tejidos em la agricultura: fundamentos y aplicaciones*. Cali: CIAT, 1991. p.41-77.

NAKAMURA, M.; MATSUI, S.; HARADA, H. Effect of some methods and auxin treatments on the rooting of stem cuttings taken from mature trees. *Journal of the Japanese Society for Horticultural Science*, Tokyo, v.47, n.2, p.227-236. 1978.

PEREIRA, F.M.; PETRECHEN, E.H.; BENINCASA, M.M.P.; BANZATTO, D.A. Efeito do ácido indolbutírico no enraizamento de estacas herbáceas de goiabeira (*Psidium guajava* L.) das cultivares "Rica" e "Paluma", em câmara de nebulização. *Científica*, v.19, n.2, p.199-206, 1991.

TOMBOLATO, A. F. C.; COSTA, A. M. M. Micropropagação de plantas ornamentais. Campinas: *Instituto Agrônômico*, 1998. (Boletim Técnico 174).

WEAVER, R.J. *Reguladores del crecimiento de las plantas en la agricultura*. México: Trillas, 1976, 622 p.

**PALAVRAS-CHAVE:**

ANA, orquídeas, fitoreguladores, enraizamento.