

## RESÍDUO A BASE DE UVA: UMA NOVA ALTERNATIVA PARA A ACLIMATIZAÇÃO DE *Oncidium baueri*

**MICHELE CARLA NADAL<sup>1</sup>; GUILHERME GONÇALVES AMARAL<sup>2</sup>; BRUNA ANDRESSA DOS SANTOS OLIVEIRA<sup>2</sup>; MÁRCIA WULFF SCHUCH<sup>2</sup>; RICARDO TADEU DE FARIA<sup>3</sup>; ADRIANE MARINHO DE ASSIS<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – michecn@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – amaral\_92\_@hotmail.com; bruuna\_oliveira@hotmail.com; marciaws@ufpel.edu.br

<sup>3</sup>Universidade Estadual de Londrina- faria@uel.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – agroadri@ig.com

### 1. INTRODUÇÃO

As orquídeas são plantas muito apreciadas, em função da beleza de suas flores, sendo utilizadas como flor de corte ou de vaso, além de serem amplamente usadas em projetos paisagísticos. No Brasil, a espécie *O. baueri* é conhecida como chuva de ouro, pela forma com que suas flores amarelas estão distribuídas na haste floral, que pode chegar a quatro metros de comprimento (FARIA et al., 2006).

A produção de mudas de orquídeas ocorre por meio de sementes ou por propagação vegetativa. A propagação sexuada requer condições específicas, uma vez que as sementes das orquídeas não possuem reservas suficientes para a germinação. Dessa forma, a micropropagação é um dos métodos mais utilizados para a multiplicação dessas plantas, por proporcionar a sobrevivência de cerca de 98% a 100%. (FARIA et al., 2013).

Na micropropagação, a aclimatização, que consiste na adaptação das plantas da condição *in vitro* para a *ex vitro*, é considerada uma das etapas mais críticas. Nesse período, a baixa porcentagem de sobrevivência pode estar relacionada com a cutícula pouco desenvolvida das plantas, além da alta umidade relativa do ar em que as mesmas são mantidas *in vitro*. Assim, quando retiradas dos frascos, o estresse hídrico pode acarretar a perda das plantas (PIERIK, 1990; RODRIGUES et al., 2015).

Sendo assim, é de suma importância que a umidade, a temperatura e a luminosidade sejam monitorados (FARIA, ASSIS E CARVALHO; 2013). Outro aspecto refere-se ao substrato, meio onde as raízes das plantas se desenvolvem fora do solo, devendo apresentar características físicas e químicas adequadas à espécie em questão (GONÇALVES, 1995; KAMPF, 2006).

Vários materiais têm sido usados como substrato na propagação de orquídeas; entre esses, a utilização de resíduos agrícolas, como a fibra de coco e a casca de arroz carbonizada são alternativas para evitar o acúmulo dos mesmos no meio ambiente e pode contribuir para a redução nos custos de produção. Além desses materiais, o S10-Beifort®, composto à base de resíduos orgânicos da agroindústria, como semente, bagaço e engaço de uva (*Vitis* sp.), além de cinza, turfa e carvão vegetal, é uma nova opção promissora para os produtores regionais, em função da disponibilidade no Rio Grande do Sul. No entanto, não existem informações a respeito desse substrato na aclimatização da orquídea *O. baueri*, evidenciando a necessidade de estudos sobre esse tema.

Nesse sentido, o objetivo do trabalho foi avaliar a eficiência do resíduo a S10-Beifort® como substrato único e em mistura com outros resíduos agrícolas na aclimatização de *O. baueri*.

## 2. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido em casa de vegetação com temperatura controlada ( $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ), pertencente ao departamento de Fitotecnia da Universidade Federal de Pelotas-RS, no período de agosto a novembro de 2014.

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com cinco tratamentos e cinco repetições contendo 10 plântulas cada.

Foram utilizadas plantas micropagadas de *O. baueri*, com comprimento de parte aérea de 2,5cm  $\pm$ 0,5cm, e raízes com 2cm, oriundas da Universidade Estadual de Londrina-PR. Estas foram retiradas dos frascos e lavadas em água corrente, a fim de remover o meio de cultura aderido nas raízes. Em seguida, foram transferidas para embalagens plásticas articulas Sanpack® (10x13x20 cm), contendo um litro de substrato.

Os substratos utilizados foram: S-10Beifort®; S-10Beifort® + fibra de coco Amafiba®; S-10Beifort® + casca de arroz carbonizada; fibra de coco + casca de arroz carbonizada; S-10Beifort® + casca de arroz carbonizada + fibra de coco Amafiba®. Nos tratamentos com mistura de substratos, a proporção foi de 1:1 (v/v) ou 1:1:1 (v/v/v).

As plantas foram mantidas sobre bancadas, com 1,84x0,83x0,87m. A irrigação foi efetuada conforme a necessidade, sendo disponibilizada manualmente em torno 30mL de água em cada embalagem.

Foram realizadas aplicações do fungicida a base de CAPTANA quando necessário, na concentração de 3g L<sup>-1</sup>.

Decorridos quatro meses da instalação do experimento, foram realizadas as avaliações da porcentagem de sobrevivência; do número de brotações; do comprimento médio de parte aérea e da maior raiz (cm). Para a avaliação do comprimento de parte aérea e raiz, foi utilizada uma fita métrica.

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

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verifica-se que, a porcentagem de sobrevivência foi superior na mistura de casca de arroz carbonizada e fibra de coco; porém, não houve diferença significativa em relação ao tratamento com o S-10Beifort®, bem como na mistura de S-10Beifort® com casca de arroz carbonizada e na mistura em que a fibra de coco foi misturada com o S-10Beifort® e a casca de arroz carbonizada (Tabela 1). Avaliando substratos alternativos ao esfagno na aclimatização de *Arundina graminifolia* "alba" (Orchidaceae), ZANDONÁ et al. (2014) obtiveram a maior porcentagem de sobrevivência utilizando casca de arroz carbonizada e fibra de coco.

**Tabela 1-** Porcentagem de sobrevivência (PS), número de brotações (NB), comprimento de parte aérea (CPA) e comprimento da maior raiz (CMR) de plantas de *O. baueri*, aos 180 dias após transplantio, em função do substrato utilizado na fase de aclimatização. UFPel, Pelotas, 2014.

Tratamento	OS	NB	CPA	CMR
<b>CAC<sup>1</sup> + FC<sup>2</sup></b>	62 a*	0.2 a	1.23 c	2.09 ab
<b>S-10 Beifort® + CAC</b>	48 ab	0.8 a	3.72 a	3.82 a
<b>S-10 Beifort® + CAC + FC</b>	48 ab	1.2 a	2.93 ab	3.79 a
<b>S-10 Beifort®</b>	32 ab	0.2 a	2.34 abc	1.5 b
<b>S-10 Beifort® + FC</b>	24 b	0.6 a	2.17 bc	2.59 ab

\*Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%.

<sup>1</sup>CAC - Casca de Arroz Carbonizada; <sup>2</sup>FC - Fibra de Coco.

Para o número de brotações, não houve diferença significativa entre os substratos (Tabela 1) ASSIS et al (2008), ressaltaram que, quanto maior o número de brotações, maior será o número de flores.

Em relação ao comprimento de parte aérea, a mistura do substrato S-10Beifort® com casca de arroz carbonizada proporcionou a maior média, diferindo estatisticamente da mistura do mesmo com fibra de coco e da mistura de casca de arroz carbonizada com fibra de coco (Tabela 1). Em estudo com diferentes substratos, na aclimatização de *Cattleya* (Orchidaceae), LONE et al. (2008) verificaram que a casca de arroz carbonizada propiciou resultado inferior à fibra de coco.

Quanto ao comprimento da maior raiz, as maiores médias foram registradas na mistura do S-10Beifort® com casca de arroz carbonizada e quando foi usada a fibra de coco misturada com esses dois substratos. No entanto, não houve diferença estatística desses tratamentos com as misturas de S-10Beifort® e fibra de coco e de casca de arroz carbonizada com fibra de coco com (Tabela 1). COLOMBO et. al. (2005), testando a fibra e o pó de coco, o xaxim e o esfagno na aclimatização de *Cattleya*, não observaram diferenças significativas entre os substratos.

O enraizamento das plantas é fundamental para o posterior estabelecimento das mesmas em vaso, uma vez que as raízes são responsáveis absorção de nutrientes (BISSANI et al, 2004).

#### 4. CONCLUSÃO

As misturas de S-10Beifort® com casca de arroz carbonizada ou com casca de arroz carbonizada e fibra de coco são as mais indicadas para a aclimatização *Oncidium baueri*.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSIS, A. M.; FARIA, R. T.; UNEMOTO, L. K.; COLOMBO, L.A. Cultivo de *Oncidium baueri* Lindley (Orchidaceae) em substratos a base de coco. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.32, n3, p 981-985, 2008.

COLOMBO, L.A.; FARIA, R. T.; ASSIS, A. M.; FONSECA, I.C.B. Aclimatização de um híbrido de *Cattleya* em substrato de origem vegetal sob dois sistemas de irrigação. **Acta Scientiarum Agronomy**, Maringá, v.27, n.1, p. 145-150, 2005

FARIA, R. T.; ASSIS, A. M.; CARVALHO, J.F.R.P. **Cultivo de Orquídeas**. Londrina: Mecenas, 2006

FARIA, R.T.; ASSIS, A.M.; CARVALHO, J.F.R.P.; UNEMOTO, L. Cultivo de orquídeas em laboratório. Londrina: Mecenas, 2012

FARIA, R.T. DE; DALIO; R. J. D; UNEMOTO, L. K; SILVA, G. DA; Propagação *in vitro* de *Oncidium baueri* Lindl. (Orchidaceae) sem uso de ágar. **Acta Scientiarum Agronomy**, Maringá, v. 28, n. 1, p. 71-74, 2006

RODRIGUES, D. R. **Propagação *in vitro*, aclimatização e produção de orquídeas *Oncidium baueri* Lindl. em sistemas de cultivos sem solo**. 2015. Dissertação de Mestrado em Sistemas de Produção Agrícola Familiar. Universidade Federal de Pelotas.

GONÇALVES, A. L. Substratos para a produção de mudas de plantas ornamentais. In: MINAMI, K. (Ed.) **Produção de mudas de alta qualidade em hortaliças**. São Paulo: T. A. Queiroz, 1995. Cap. 14, p. 107-115.

LONE, A. B.; BARBOSA, C.M.; TAKAHASHI, L.S.A.; FARIA, R.T. Aclimatização de *Cattleya* (Orchidaceae) em substratos alternativos ao xaxim e ao esfagno. **Acta Scientiarum Agronomy**, Maringá, v.30, n.4, p. 465-469, 2008.

KÄMPF, A. N. **FLORICULTURA: técnicas de preparo de substratos**. Brasília, LK, 2006.132p.

PIERIK, R. L. M. **Cultivo *in vitro* de las plantas superiores**. Madrid: Mundiprensa Libros S.A. 1990.

ZANDONÁ, A. P.; FARIA, R. T.; LONE, A. B.; HOSHINO, R. T. Substratos alternativos ao esfagno na aclimatização de plântulas de *Arundina graminifolia* "alba" (Orchidaceae). **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, Campinas, v. 20, n. 1, p.7-12, 2014.