

## Propagação por estaquia em Orquídea *Vanilla chamissonis* Klotzsch.

Oliveira, Saulo Araújo de<sup>1</sup>; Takeda, Alexandre de Oliveira<sup>2</sup>; Facioli, Ana Paula<sup>2</sup>; Ferreira, Robson Greguer<sup>2</sup>; Vaz, Silvana Rodrigues<sup>2</sup>; Freitas, Tiago Trevizam de<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Professor da Universidade Estadual de Goiás da Unidade Universitária de Ipameri (UEG-UnU-Ipameri), Rodovia GO-330, km 241, Anel Viário, CEP 75.780-000, Ipameri, Goiás, fone (64) 3491-1556/5219, e-mail: [agrosaulo@brturbo.com.br](mailto:agrosaulo@brturbo.com.br); <sup>2</sup> Graduandos do curso de agronomia da UEG-UnU-Ipameri, fone (64) 8121-6108, e-mail: [gregueragro@hotmail.com](mailto:gregueragro@hotmail.com).

## INTRODUÇÃO

A família Orchidaceae é uma das maiores e mais diversificadas do reino vegetal, estima-se 700 gêneros e 25.000 espécies. Hoje são aceitas cinco subfamílias: Apostasioideae, Cyripedioideae, Epidendroideae, Orchidoideae, Vanilloideae. Este estudo concentrou-se nesta última, e mais especificamente na espécie *Vanilla chamissonis* (Singer & Koehler 2004; Van Den Berg, 1998).

A vanilina (4-hidroxi-3-metoxibenzaldeído) é um dos compostos aromáticos mais apreciados no mundo e um importante flavorizante para alimentos e bebidas, também pode ser utilizada em produtos farmacêuticos. É extraída de cápsulas de baunilha que é uma orquídea do gênero *Vanilla*. Este composto possui vários efeitos como prevenção de doenças, é considerado antimutagênico, antioxidante, conservante e antimicrobiano (Shaughnessy et al., 2001; Cerrutti & Alzamora, 1996).

Com a crescente antropização dos habitats das orquídeas, faz-se necessário estudos voltados para a conservação, manejo, propagação e reintrodução das orquídeas à natureza. Dessa forma, é imprescindível o conhecimento detalhado das estratégias reprodutivas dessas espécies (Costa et al., 1998; Houch 1998).

Mundialmente, a propagação da baunilha é realizada por estaquia (Decker, 1956). Neste método propagativo, para a maioria das espécies, a aplicação de reguladores de crescimento é decisiva para o enraizamento (Kester & Sartori, 1966). Acelerando o início da formação de raízes, aumentando a percentagem do número e a qualidade das raízes formadas e uniformizar o enraizamento (Fachinello et al., 1994). O ácido indolbutírico (AIB) é um dos fitorreguladores mais utilizados na propagação assexuada pelo método de estaquia (Finardi, 1998).

Outro fator que contribui para o enraizamento de estacas é o substrato utilizado. Assim, é preciso conhecer a qualidade dos materiais que serão empregados na sua composição, a partir de suas propriedades físicas e químicas. Entre as propriedades físicas, destacam-se a densidade, a porosidade e a disponibilidade de água. Um dos condicionadores de substratos mais utilizados é a vermiculita, que possui alta capacidade de retenção de água (Fermino, 2003; Kämpf, 2000).

O objetivo do presente trabalho foi identificar o comportamento, da espécie *Vanilla chamissonis*, orquídea nativa do Estado de Goiás, na propagação assexuada, pelo método da estaquia, sob cultivo protegido, em câmara de nebulização.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo, realizado durante o período de dezembro de 2006 a janeiro de 2007, foi desenvolvido sob ambiente protegido, em câmara de nebulização, localizada na Fazenda Experimental da UEG, na Unidade Universitária de Ipameri, situada na Rodovia GO-330, km 241, Anel Viário de Ipameri–GO com 810 m de altitude média, 8.041.043,9950 S, 804.512,0582 W e fuso K22.

Destacou-se de uma planta matriz, trinta estacas, seccionadas nos entrenós, cada uma de, aproximadamente, dezoito centímetros, contendo duas gemas viáveis. Permanecendo apenas uma folha por estaca. Utilizou-se dois tratamentos, com quinze repetições cada.

Um tratamento foi composto de quinze estacas postas a enraizar diretamente em uma bandeja contendo vermiculita. No segundo tratamento cada estaca foi submetida, durante dez segundos, a uma solução de fitorregulador, ácido indolbutírico (AIB), na concentração de  $2,0 \text{ mL.m}^{-3}$ , de forma que apenas os entrenós foram expostos. Depois da exposição, estas estacas também foram colocadas em uma bandeja contendo vermiculita.

Os dois tratamentos foram conduzidos sob cultivo protegido em câmara de nebulização automatizada. Sendo esta, com nebulização intermitente, com duração de cinco minutos e intervalos de 20 minutos. As leituras foram realizadas de 15 em 15 dias, até o 60º dia após a estaquia.

Foi construída a curva de crescimento das raízes de estacas de *V. chamissioni* e os resultados foram analisados em análise de variância (ANOVA).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se que não houve diferença, no enraizamento de estacas de *Vanilla chamissioni*, entre os tratamentos com fitorregulador e sem adição de fitorregulador. Sendo a média do comprimento de raízes aos 60 dias para o tratamento com AIB de 30,84 cm e do sem adição de fitorregulador de 27,75 cm. Assim houve semelhança entre os tratamentos, porém grande variabilidade dentro de cada tratamento, verificada pelos diferentes comprimentos de raízes emitidas nas quinze repetições de cada tratamento (Figura 1), após 60 dias da estaquia.

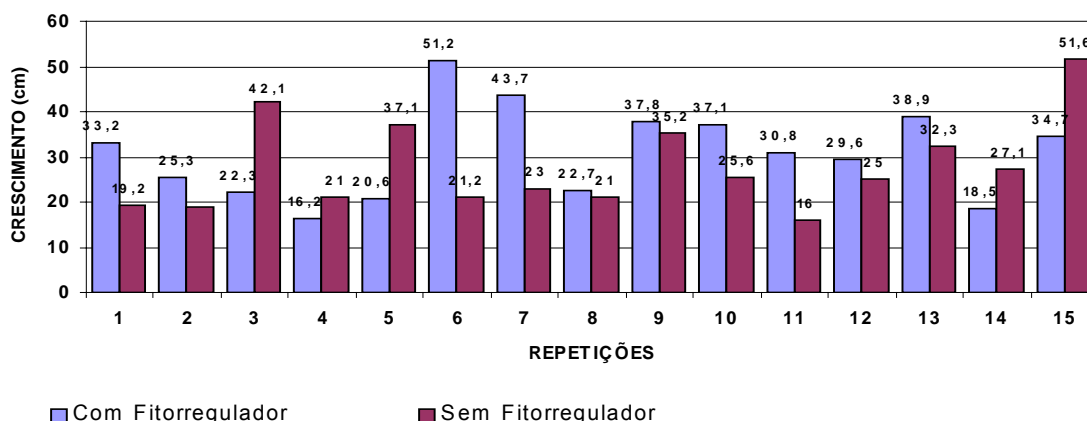


Figura 1. Comprimento das raízes, nas 15 repetições aos 60 dias após a estaquia de *Vanilla chamissioni* para cada tratamento. Ipameri, GO. 2006/2007.

A fim de confirmar esta semelhança, efetuou-se uma comparação mais objetiva entre os dois tratamentos por meio de Análise de Variância (ANOVA). A partir dos resultados, nos quatro intervalos de 15, 30, 45 e 60 dias após a estaquia não foi observada diferença significativa entre os dois tratamentos, com  $\alpha=5\%$ .

A partir do comportamento da formação de raízes das estacas de *V. chamissioni*, observou-se com a curva de crescimento radicular (Figura 2) que não houve diferença marcante entre os tratamentos. Verificou-se, nos dois últimos intervalos, uma tendência de distanciamento entre os efeitos dos dois tratamentos. No entanto, não se pode atribuir este comportamento ao uso do fitorregulador (AIB), uma vez que seu efeito residual no enraizamento ocorre em, aproximadamente, até 60 dias após a estaquia (Grattapaglia et al., 1987).

Tabela 1. Análise de variância (ANOVA) do crescimento radicular de estacas de *Vanilla chamissioni*, aos 15 dias após a estaquia. Ipameri, GO. 2006/2007.

CV	GL	SQ	QM	F
Tratamentos	1	0,432	0,432	0,0267
Resíduos	28	453,446	16,1945	
Total	29	453,878	16,6265	

CV. Coeficientes de variação; GL. Graus de Liberdade; SQ. Soma dos quadrados; QM. Quadrado médio; F.

Tabela 2. Análise de variância (ANOVA) do crescimento radicular de estacas de *Vanilla chamissioni*, aos 30 dias após a estaquia. Ipameri, GO. 2006/2007.

CV	GL	SQ	QM	F
Tratamentos	1	1,0453	1,0453	0,0278
Resíduos	28	1053,92	37,64	
Total	29	1054,9653	38,6853	

CV. Coeficientes de variação; GL. Graus de Liberdade; SQ. Soma dos quadrados; QM. Quadrado médio; F.

Tabela 3. Análise de variância (ANOVA) do crescimento radicular de estacas de *Vanilla chamissioni*, aos 45 dias após a estaquia. Ipameri, GO. 2006/2007.

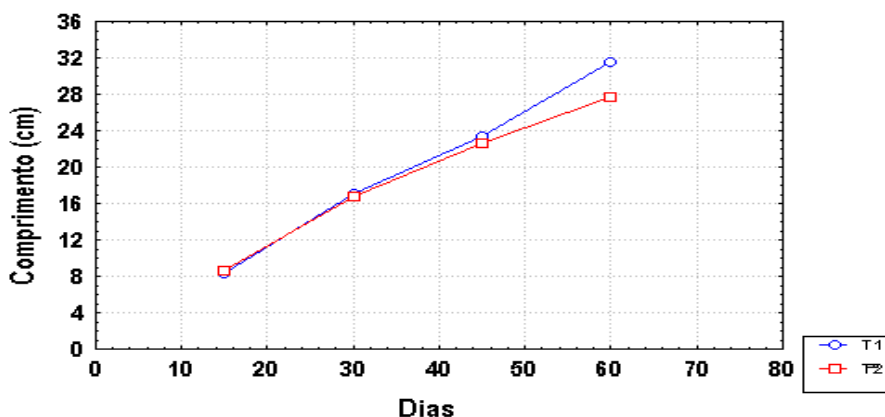
CV	GL	SQ	QM	F
Tratamentos	1	3,605	3,605	0,0607
Resíduos	28	1662,92	59,39	
Total	29	1666,525	62,995	

CV. Coeficientes de variação; GL. Graus de Liberdade; SQ. Soma dos quadrados; QM. Quadrado médio; F.

Tabela 4. Análise de variância (ANOVA) do crescimento radicular de estacas de *Vanilla chamissioni*, aos 60 dias após a estaquia. Ipameri, GO. 2006/2007.

CV	GL	SQ	QM	F
Tratamentos	1	106,032	106,032	1,124
Resíduos	28	2641,226	94,3295	
Total	29	2747,258	200,3615	

CV. Coeficientes de variação; GL. Graus de Liberdade; SQ. Soma dos quadrados; QM. Quadrado médio; F.



T1. Tratamento 1: com adição de fitorregulador; T2. Tratamento 2: sem adição de fitorregulador.

Figura 2. Curva de crescimento das raízes de estacas de *Vanilla chamissioni*, aos 15, 30, 45 e 60 dias após a estaquia. Ipameri, GO. 2006/2007.

## CONCLUSÕES

O uso do ácido indolbutírico (AIB) a  $2,0 \text{ mL.m}^{-3}$ , não proporcionou maior enraizamento de estacas de *Vanilla chamissonis*. Portanto, a propagação vegetativa pelo

método de estaquia não requer tratamento com fitorregulador. Recomenda-se a realização de outros estudos para avaliação do tempo de embebição no fitorregulador.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CERRUTTI, P.; ALZAMORA, S. M.; *Int. J. Food Microbiol.* 1996, v.29. 379 p.

COSTA, C.M.R.; HERMANN, G.; MARTINS, C.S.; LINS, L.V. & LAMAS, I.R. **Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação.** Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas, 1998. 94p.

DECKER, J. S. **Cultura das orquídeas no Brasil.** São Paulo: Secretária Agricultura, Indústria e Comércio Estado de São Paulo, 1956. 251 p.

FACHINELLO, J.C.; NACHTIGAL, J.C.; KERSTEN, E. **Fruticultura: fundamentos e práticas.** Pelotas: Editora UFPEL, 1996. 311p.

FERMINO, M.H. Métodos de análise para caracterização física de substratos para plantas. 2003. 89f. **Tese** (Doutorado em Horticultura) - Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

FINARDI, N.L Método de propagação e descrição de porta-enxertos. 1998. In: MEDEIROS, C.A.B., RASEIRA, M DO.C.B (ED). **A cultura do pessegueiro,** Pelotas: Embrapa/CNPAT. 1998. p.100-128.

GRATTAPAGLIA, D.; ASSIS, T. F.; CALDAS, L. S. Efeito residual de BAP e NAA na multiplicação e enraizamento in vitro de Eucalyptus. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE CULTURA DE TECIDOS VEGETAIS, 2., 1987, Brasília, DF. **Resumos...** Brasília, DF., 1987. p.10.

HOUGH, P. R. **O mundo das orquídeas.** v.1, São Paulo, On line Editora, 1998, 74p.

KÄMPF, A.N. **Seleção de materiais para uso como substrato.** In: KÄMPF, A.N.; FERMINO, M.H. (Ed.). **Substratos para plantas: a base da produção vegetal em recipientes.** Porto Alegre: Gênese, 2000. p.139-145.

KESTER, D.E.; SARTORI, E. Rooting of cuttings in populations of peach (*Prunus persica* L.), almond (*Prunus amygdalus* Batsch) and their F1 hybrids. *Proceedings of the American Society for Horticultural Science*, v.88, p.219-223, 1966.

SHAUGHNESSY, D. T.; WOODROW, S. R.; DEMARINI, D. M.; **Mutat. Res.** n.55. 2001, 480p.

SINGER, R. B; KOEHLER, S. 2004. Pollinarium morphology and floral rewards in BrazilianMaxillariinae. **Annals of Botany.** v.93. p.39-51. 2004.

VAN DEN BERG, C. 1998. Banco genético de orquídeas: diversidade e conservação. In: BANDEL, G. & VELLO, N. A. (eds.). 1998. Encontro sobre temas de genética e melhoramento. 15, **Anais**, v.15, p.27-39.

#### PALAVRAS-CHAVES

*Vanilla chamissonis*; estaquia; propagação; orquídea; planta ornamental.