7ª JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFSULDEMINAS
4º SIMPÓSIO DE PÓS-GRADUAÇÃO
12 de novembro de 2015 | Poços de Caldas - MG

USO DE AIB EM ESTACAS DE HIBISCO (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) UTILIZANDO DIFERENTES RECIPIENTES

Ariana V. SILVA[1]; Juliano F. RANGEL[2]; Otavio D. GIUNTI[3]; Amanda MORAES[4]; Amanda P. HONÓRIO[5]; Victor H. P. FLORÊNCIO[6]; William A. REGES[7]

RESUMO

Objetivou-se com o trabalho avaliar a resposta da estaca de hibisco a aplicação ou não de AIB em dois tipos de recipiente. O trabalho foi realizado no IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. Utilizou-se o delineamento em faixa, sendo 2 tipos de recipiente (tubete e saco plástico) e duas concentrações de AIB (0 e 1000 mg L^{-1}). Após 62 dias, avaliou-se o número e comprimento da maior raiz e número de brotos. Conclui-se que o recipiente utilizado não interfere no número de raiz, comprimento da raiz e número de brotos em estacas de hibisco (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) e a utilização de 1.000 mg L^{-1} de AIB trouxe resultados significativos para as variáveis número de brotos e comprimento de raiz em estacas de *Hibiscus rosa-sinensis* L.

[1] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: ariana.silva@muz.ifsuldeminas.edu.br;
[2] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: juliano.rangel@muz.ifsuldeminas.edu.br;
[3] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: otavio.giunti@muz.ifsuldeminas.edu.br;
[4] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: moraes-amanda1@hotmail.com.br;
[5] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: amandanr97@gmail.com;
[6] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: victor.eng92@yahoo.com;
[7] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: william.ssp@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

Originário da Ásia tropical, o hibisco (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) é um arbusto lenhoso, que pode atingir três a cinco metros de altura. Lorenzi (2008) relata que essa espécie possui grande número de variedades, com diversas formas e cores de flores e estas são formadas no decorrer do ano e são sempre flores solitárias, normalmente o hibisco é cultivado como cerca viva ou isoladas.

Lorenzi (2008) relata que o método mais utilizado para a propagação da mudas de hibisco é: a alporquia, a enxertia e a estaquia, sendo essa última a mais utilizada para a produção comercial de mudas, tendo como características a reprodução exata da planta mãe, o maior número de mudas por ramo em menor espaço de tempo, a uniformidade e a menor juvenilidade das plantas.

Para o sucesso e enraizamento desse método de propagação vegetativa, vários fatores necessitam serem atendidos, tanto internos como externos. De acordo com Pasqual *et al.* (2001), precisa haver um balanço hormonal entre promotores e inibidores do processo de iniciação radicular e a maneira mais comum de promover isso é a aplicação exógena de reguladores de crescimento.

Segundo Lajus *et al.* (2007), a utilização de fitorreguladores, como o AIB, influi positivamente no enraizamento das estacas. Fachinello *et al.* (1995), relata que auxinas são fitorreguladores que apresentam efeito na formação de raízes em estacas, atuando na formação de raízes adventícias, na ativação de células do câmbio e no crescimento das plantas.

Outro fato de grande discussão entre os pesquisadores e viveiristas é a dimensão do recipiente utilizado na condução das mudas, que interfere diretamente no desenvolvimento radicular e na sobrevivência da planta. Cunha *et al.* (2005), relata que recipientes com maiores dimensões proporcionam maior desenvolvimento do sistema radicular, o que irá refletir na parte aérea. Porém, cada vez mais vem se utilizando tubetes com o intuito de aproveitamento de área, visto que a dimensão dos tubetes são inferiores aos demais recipientes.

Objetiva-se com o presente trabalho verificar a resposta da estaca de hibisco (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) a utilização ou não de fitorregulador de crescimento em dois tipos de recipiente.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no IFSULDEMINAS - *Campus* Muzambinho, no Laboratório de Produção e Pesquisa de Jardinagem e Paisagismo, no período de 11 de setembro a 10 de novembro de 2014.

Utilizou-se o delineamento em faixa, sendo os tratamentos compostos por 2 tipos de recipiente (tubete e saco plástico) x 2 concentrações de AIB (1.000 mg L^{-1} e 0 mg L^{-1}), com 5 repetições.

Foram utilizadas estacas herbáceas, provindas do jardim da prefeitura de Muzambinho/MG, sendo todas padronizadas com 20 cm de comprimento, corte reto na base e em bisel no ápice.

As estacas tiveram suas bases imersas em solução de 1.000 mg L^{-1} de AIB por 5 segundos em uma profundidade de 5 centímetros, para o tratamento com 0 mg L^{-1} de AIB, as bases das estacas foram imersas em água deionizada e destilada. Após esse processo as estacas foram colocadas nos recipientes contendo uma mistura de composto e vermiculita, caracterizando os tratamentos.

A irrigação foi realizada para manter a umidade do substrato.

Findados 62 dias, foram avaliadas número de raiz, comprimento da maior raiz e número de brotos, utilizando uma régua graduada.

Os dados obtidos foram analisados estatisticamente utilizando o software de analises de dados Sisvar (FERREIRA, 2000), e as médias comparadas através do teste de Scott- Knott a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

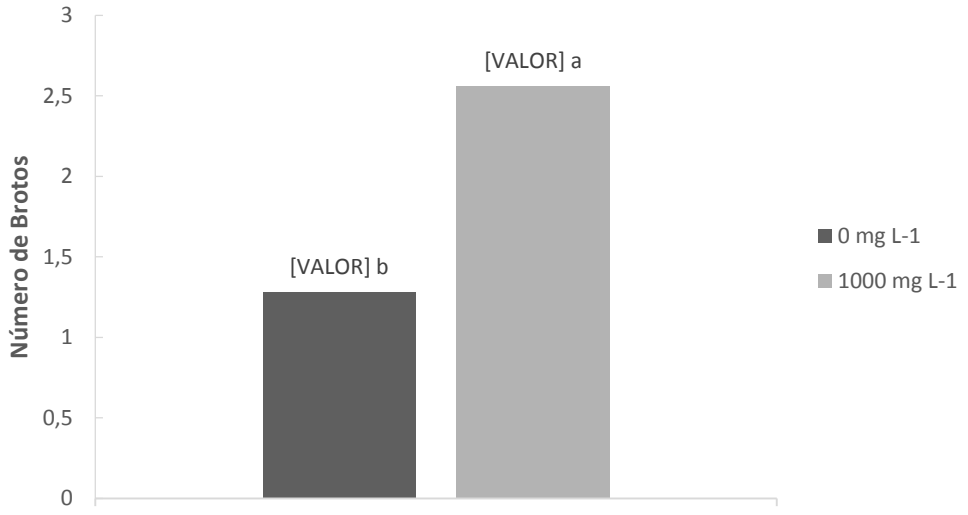
De acordo com a análise de variância, constatou-se que não houve diferença significativa entre os tipos de recipiente e na interação dos fatores recipiente e AIB, para todas as variáveis analisadas. No entanto, entre as doses de AIB observou-se diferença para a variável comprimento da maior raiz e número de brotos, conforme a Tabela 1.

Tabela 1. Análise de variância (teste F) para número de raiz (NRZ), comprimento da raiz (COMR) e número de brotos (NBR) em estacas de hibisco (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) submetidas ao tratamento com diferentes concentrações do fitorregulador AIB em dois tipos de recipientes. Muzambinho, 2014.

Fonte de variação	Variável		
	NRZ	COMR	NBR
Recipiente	0,5122 ns	0,9226 ns	0,0998 ns
AIB	0,1304 ns	0,0460 *	0,0013 *
Recipiente x AIB	0,5122 ns	0,9226 ns	0,1250 ns

* significativo a 5% ($p < 0.05$) e "ns" não significativo ($p >= 0.05$).

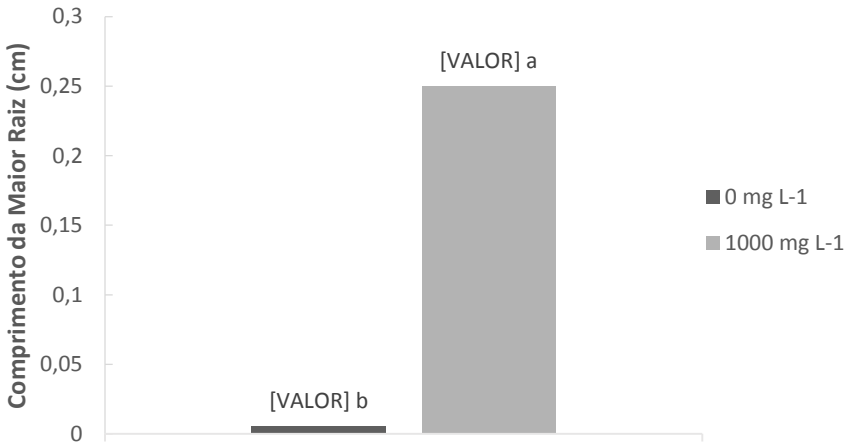
Analisando a variável número de broto, podemos perceber que a aplicação de 1.000 mg L^{-1} de AIB, teve média significativa, em relação à média do tratamento de 0 mg L^{-1} de AIB. A utilização do fitorregulador proporcionou maior número de brotos nas estacas de hibiscos, nota-se que o número de brotos com a utilização do hormônio foi duas vezes maior que o número de brotos onde não houve aplicação do AIB (Figura 1). Esses dados colaboram com os encontrados por Beckmann-Cavalcante *et al.* (2014), que ao trabalhar com concentrações de AIB em estacas de *Alternanthera dentata* (periquito gigante) obtiveram maiores números de brotos em relação a testemunha, sendo a melhor concentração a de 1.000mg kg^{-1} de AIB.



Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade.

Figura 1. Número de broto em estacas de hibisco (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) submetidas a duas concentrações do fitorregulador AIB. Muzambinho, 2014.

Para a variável comprimento da maior raiz, a utilização do AIB também foi significativa, havendo incrementos em relação a não utilização do fitorregulador (Figura 2). Esses dados corroboram com Pizzatto *et al.* (2011) que ao trabalhar com estacas de hibisco (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) imersas em concentrações de 1.000 e 2.000 mg L^{-1} de AIB, encontraram resultados positivos para as variáveis, porcentagem de estacas enraizadas e números de raízes.



Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade.

Figura 2. Comprimento da maior raiz de estacas de hibisco (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) submetidas a duas concentrações do fitorregulador AIB. Muzambinho, 2014.

Porém, Nicoloso, Lazzari e Fortunato (1999) descordam do presente trabalho, que ao utilizar estacas de plátano (*Platanus acerifolia* Ait) em imersão lenta (24 horas), com concentrações de 20 e 40 mg L^{-1} de AIB associadas a 100 mg L^{-1} de ácido bórico, obteve comprimento de raiz inferiores ao controle. De acordo com estes autores o AIB induz o aumento do número de raízes por estaca e, em consequência, diminui o comprimento das mesmas.

CONCLUSÕES

O recipiente utilizado não interfere no número de raiz, comprimento da raiz e número de brotos em estacas de hibisco (*Hibiscus rosa-sinensis* L.).

A utilização de 1.000 mg L^{-1} de AIB trouxe resultados significativos para as variáveis número de brotos e comprimento de raiz em estacas de *Hibiscus rosa-sinensis* L.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho e ao Laboratório de Produção e Pesquisa de Jardinagem e Paisagismo pelo apoio e infraestrutura e nossa Orientadora Professora Ariana Vieira Silva pelos conhecimentos transmitidos e toda dedicação necessária para a realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z.; AMARAL.G. C.; AVELINO. L. P. S. B.; CAVALCANTE, I. H. L. Propagação de *Alternanthera dentata* pelo processo de estaquia. **Comunicata Scientiae,** Bom Jesus, v.5, n.2, p.170-177, jun. 2014.

CUNHA, A. O.; ANDRADE, L. A.; BRUNO, L. R. A.; SILVA, J. A. L.; SOUSA, V. C. Efeito dos substratos e das dimensões dos recipientes da qualidade de mudas de Tabebuia impetiginosa (Mart. ex. D.C.) Standl. **Revista Árvore**, v.29, n.4, p.511-514, 2005.

FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C.; KESRTEN, E.; FORTES, G. R. de L. **Propagação de plantas de frutíferas de clima temperado**. 2ed. Pelotas, Editora Gráfica UFPEL, p.41-125, 1995.

FERREIRA, D. F. **SISVAR**: sistema de análise de variância, Versão 3.04, Lavras/DEX, 2000.

LAJUS, C. R.; SOBRAL, L. S.; BELOTTI, A.; SAVARIS, M.; LAMPERT, S.; SANTOS, S. R. F.; KUNST, T. Ácido Indolbutílico no Enraizamento de Estacas Lenhosas de Figueira. **Revista Brasileira de Biociências,** Porto Alegre, v.5, n.2, p.1107-1109, jul. 2007.

LORENZI, H. **Plantas ornamentais no Brasil**: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 4. ed. Nova Odessa, Instituto Plantarum. 2008. 1130p.

NICOLOSO, F. T.; LAZZARI, M.; FORTUNATO, R. P. Propagação vegetativa de Platanus acerifolia Ait: (II) Efeito da aplicação de zinco, boro e ácido indolbutírico no enraizamento de estacas. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.3, n.29, p.487-492, dez. 1999.

PASQUAL, M.; CHALFUN, N. N. J.; RAMOS, J. D.; VALE, M. R.; SILVA, C. R. **Fruticultura comercial**: propagação de plantas frutíferas. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. 137p.

PIZZATTO, M.; WAGNER, A. J.; LUCKMANN, D.; CASSOL.D. A.; MAZARO, S. M. Influência do uso de AIB, época de coleta e tamanho de estaca na propagação vegetativa de hibisco por estaquia. **Revista Ceres**, Viçosa, v.58, n.4, p.487-492, ago. 2011.