

USO DE HORMÔNIO DE ENRAIZAMENTO EM HIBISCO

Marilac M. da SILVA¹; Sindynara FERREIRA²; Bruno M. R. de MELO²; Paulo Henrique OLIVEIRA¹

RESUMO

O cultivo de *Hibiscus rosa-sinensis* L., comumente conhecido como hibisco, apresenta potencialidades para a floricultura, paisagismo e jardinagem. O uso de fitorreguladores endógenos, responsáveis pelo enraizamento tem aumentado. Assim objetivou-se com este trabalho, através de uma revisão bibliográfica, verificar a importância do uso de hormônios de enraizamento, dando ênfase em hibisco. Foi verificado que é totalmente recomendável o uso de hormônios para acelerar o processo de enraizamento da estaca de hibisco.

INTRODUÇÃO

A floricultura, em seu sentido mais amplo, abrange o cultivo de flores e plantas ornamentais com variados fins que incluem desde as culturas de flores para corte à produção de mudas arbóreas de porte elevado (CASTRO, 1998).

De acordo com Ferriani et al. (2006) a propagação das plantas ornamentais vem se difundindo com o objetivo de melhorar a qualidade de vida da população, que cada vez mais investe no paisagismo dos ambientes, gerando crescente interesse pelas técnicas particulares de produção dessas plantas.

A estaquia, ou multiplicação por estacas, é um meio de reprodução assexuada (propagação vegetativa), muito utilizada nas produções de mudas de plantas, principalmente as ornamentais e frutíferas. O método consiste no plantio de um ramo ou folha da planta, desenvolvendo-se uma nova planta a partir do enraizamento das mesmas.

A família Malvaceae tem cerca de 88 gêneros e 2300 espécies distribuídas principalmente na América do Sul. No Brasil, estão representadas por cerca de 31

¹ Alunos do CST em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes/MG, email: marilacsilva@hotmail.com;

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes/MG.

gêneros e 200 espécies, sendo o gênero *Hibiscus* o maior desta família com aproximadamente 300 espécies (JUDD et al., 1999). O cultivo *Hibiscus rosa-sinensis* L., comumente conhecido como hibisco, apresenta potencialidades para a floricultura, paisagismo e jardinagem na zona urbana brasileira devido ao seu rápido crescimento, beleza e rusticidade (SILVA, 2004). Produz uma grande quantidade de flores durante todo o ano que favorece o enriquecimento do solo e a visita de polinizadores (LIMA, 2007).

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi elaborado através de uma pesquisa bibliográfica sobre o uso de hormônio para enraizamento de estacas, dando ênfase na espécie vegetal hibisco e no regulador de crescimento auxina.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A propagação vegetativa é altamente desejável devido, entre outras vantagens, a reprodução dos caracteres positivos da planta matriz e rápida produção. Na estaquia a aplicação de reguladores de crescimento é decisiva para a formação de raízes, que objetiva aumentar a porcentagem de estacas que formam raízes, acelerar sua iniciação, aumentar o número, a qualidade e uniformidade das raízes formadas (DUTRA et al., 2002).

Dentre estes reguladores a auxina, fitorregulador endógeno, se destaca, sendo responsável pelo enraizamento, como o AIA (ácido indolacético), produzido endogenamente nas regiões de crescimento, como ápice caulinar, gemas e folhas (HINOJOSA, 2000; FACHINELLO et al., 2005). Porém, esta substância indutora da formação de raízes pode ser abundante, escassa ou mesmo ausente no interior da planta, de acordo com a condição fisiológica e genética da estaca, bem como da época do ano de propagação. Por isso, normalmente adota-se o uso de auxinas exógenas, como o ácido indolbutírico (AIB).

As auxinas são reguladores vegetais muito utilizados na promoção do enraizamento em estacas, sendo estas responsáveis pela divisão, alongamento celular e formação de raízes adventícias em estacas (TAIZ & ZEIGER, 2004). Tratar as estacas com auxinas sintéticas pode estimular a emissão de raízes e aumentar a produção de mudas em menor espaço de tempo, com maior número e maior vigor das raízes, além de aumentar a uniformidade do enraizamento (BOLIANI;

SAMPAIO, 1998). Outro fator importante é que as mudas com melhor sistema radicular terão maiores chances de sobrevivência, proporcionando melhor ancoragem quando transplantadas para o local definitivo (REIS et al., 2000). O teor adequado de reguladores de crescimento a ser aplicado depende da espécie vegetal e da concentração de hormônios vegetais existentes nos tecidos (NICOLOSO et al., 1999; NORBERTO et al., 2001).

Para a espécie *Hibiscus* o tratamento com IBA aumentou a porcentagem de enraizamento de estacas de plantas crescidas com 100% de luminosidade, mas as raízes formadas foram de pior qualidade (JOHNSON & HAMILTON, 1977).

Diversos estudos têm sido realizados com diversas plantas ornamentais para avaliar o comportamento de diferentes espécies, cultivares e tipos de estaca às diferentes concentrações de auxina, entre eles, podemos destacar Graziano et al. (2001) e Sarzi & Pivetta, (2005) ambos trabalhando com estacas de roseiras (*Rosa* spp.); Rocha et al. (2004a), trabalhando com estacas caulinares de manacá-de-cheiro (*Brunfelsia uniflora*); Knapik et al. (2003) e Ribeiro et al. (2007), avaliando estacas de quaresmeira (*Tibouchina fothergillae*); Rocha et al. (2004b), trabalhando com estacas herbáceas e lenhosas de espirradeira (*Nerium oleander*); Neves et al. (2006), trabalhando com estacas herbáceas e semilenhosas de corticeira-da-serra (*Erythrina falcata*).

Ferriani et al. (2006) ao estudarem a propagação vegetativa de estaquia de azaleia arbórea (*Rhododendron thomsonii* HOOK. f.) com estacas semilenhosas e com diferentes concentrações de AIB (0, 1.000, 2.000 e 4.000 ppm), não observaram enraizamento para as estacas e as concentrações, nem interação entre os fatores analisados após 70 dias.

Segundo Pasqual et al. (2001) é necessário que haja balanço endógeno adequado, especialmente entre auxinas, giberelinas e citocininas, ou seja, equilíbrio entre promotores e inibidores do processo de iniciação radicular. Após este trabalho podemos verificar que atualmente pouco são as citações na literatura que relatem o sucesso ou fracasso do enraizamento de hibisco.

CONCLUSÕES

Após a realização do presente trabalho foi possível conhecer mais sobre o funcionamento das auxinas e quais as formas de uso mais adequadas, quais espécies se adaptam melhor ao uso desse tipo de hormônio e de que forma ele

pode ser utilizado pelas pessoas da área de produção de mudas, facilitando o trabalho dos mesmos e evitando perdas no processo de reprodução.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOLIANI, A. C.; SAMPAIO, V. R. Efeitos do estiolamento basal e do uso do ácido indolbutírico no enraizamento de estacas de nespereira (*Eriobotrya japonica* Lindley). **Cultura Agronômica**, v.7,n.1,p.51-63,1998.

CASTRO, C. E. F. Cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, Campinas, v.4, n.1/2, p.1-46, 1998.

DUTRA, L.F.; KERSTEN, E. FACHINELLO, J.C. Época de coleta, ácido indolbutírico e triptofano no enraizamento de estacas de pessegueiro. **Scientia Agricola**, v.59, n.2, p.327-333, abr/jun. 2002

FACHINELLO, J.C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J.C. **Propagação de plantas frutíferas**. Brasília, Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 221p.

FERRIANI, A. P.; BORTOLINI, M. F.; ZUFFELLATO-RIBAS, K. C.; KOEHLER, H. S. Propagação vegetativa de estaquia de azaléia arbórea (*Rhododendron thomsonii* HOOK. f.). **Semina: Ciências Agrárias**, v.27,n.1,p.35-42, 2006.

GRAZIANO, T. T.; PIVETTA, K. F. L.; PEREIRA, F. M.; BANZATTO, D. A. Efeito do tipo de fornecimento e de concentrações do ácido indolbutírico no enraizamento de estacas enfolhadas de roseira (*Rosa* sp.) 'Red Success'. **Científica**, v.29,n.1-2,p.33-43,2001.

HINOJOSA, G.F. **Auxinas**. In: Cid LPB (Ed) Introdução aos hormônios vegetais. Brasília, EMBRAPA. p.15-54. 2000.

JOHNSON, C.R; HAMILTON, D.F. Rooting of *Hibiscus rosasinensis* L. Cutting as influence by light intensity and Ethephon. **Hortscience**, 12(1):39-40. 1977.

JUDD, W. S., CAMPBELL, C. S., HELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F. 1999. Plant Systematics: a phylogenetic approach, Sunderland, Sinauer Associates, p 464.

KNAPIK, J. G.; ZUFFELLATO-RIBAS, K. C.; CARPANEZZI, A. A.; TAVARES, F. R.; KOEHLER, H. S. Influência da Época de colheita e da aplicação de ácido indolbutírico na propagação por estaquia da *Tibouchina pulchra* (Cham.) Cogn. (quaresmeira). Iheringia. **Serie Botanica**, v.58,n.2,p.171-179,2003.

LIMA, R.M.O.; MIOLA, D. T. B. *Avaliação do efeito do estresse hídrico no desenvolvimento do Hibiscus rosa-sinensis* L. (malvaceae). 2007. Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil, 23 a 28 de setembro de 2007. Caxambú/MG.

Disponível em: < <http://www.seb-ecologia.org.br/viiiiceb/pdf/680.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2013.

NEVES, T. S.; CARPANEZZI, A. A.; ZUFFELLATO-RIBAS, K. C.; MARENCO, R. A. Enraizamento de corticeira-da-serra em função do tipo de estaca e variações sazonais. **Pesquisa Agropecuaria Brasileira**, v.41,n.12,p.1699-1705,2006.

NICOLOSO, F. T.; LAZZARI, M.; FORUTNATO, R. P. Propagação vegetativa de *Platanus acerifolia* Ait.: (I) Efeito de tipos fisiológicos das estacas e épocas de coleta no enraizamento de estacas. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 29, n. 3, p. 479-485, 1999.

NORBERTO, P. M.; CHALFUN, N. N. J.; PASQUAL, M.; VEIGA, R. D.; PEREIRA, G. E.; MOTA, J. H. Efeito da época de estaquia e do AIB no enraizamento de estacas de figueira (*Ficus carica* L.). **Ciência Agrotécnica**, Lavras, v. 25, n. 3, p. 533-541, 2001.

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.

REIS, J. M. R.; CHALFUN, N. N. J.; LIMA, L. C. O.; LIMA, L. C. Efeito do estiolamento e do ácido indol butírico no enraizamento de estacas do porta-enxerto *Pyrus calleryana* Dcne. **Ciência Agrotécnica**, v.24,n.4,p.931-938,2000.

RIBEIRO, M. N. O.; PAIVA, P. D. O.; SILVA, J. C. B.; PAIVA, R. Efeito do ácido indolbutírico sobre estacas apicais e medianas de quaresmeira (*Tibouchina fothersgillae* Cogn.). **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, v.13,n.1,p.73-78,2007.

ROCHA, S. C.; QUEIROZ, J. A. L.; QUISEN, R. C.; ZUFFELLATO-RIBAS, K. C.; ALTHAUS-OTTMANN, M. M. Enraizamento de estacas de manacá-de-cheiro (*Brunfelsia uniflora* (Pohl.) D. Don.) em diferentes concentrações de ácido indolbutírico em solução e em talco. **Cultura Agronômica**, v.13,n.2,p.68-77,2004a.

ROCHA, S. C.; QUEIROZ, J. A. L.; ZUFFELLATO-RIBAS, K. C. Propagação vegetativa de espiroleira pela técnica da estaquia. **Scientia Agraria**, v.5,n.1-2,p.73-77,2004b.

SARZI, I.; PIVETTA, K. F. L. Efeito das estações do ano e do ácido indolbutírico no enraizamento de estacas de variedades de miniroseira (*Rosa* spp.). **Científica**, v.33,n.1,p.62-68,2005.

SILVA, P. C. ; RAMOS, D. P. ; LASCHI, D. **Efeito do ácido indolbutírico (IBA) no enraizamento de estacas de variedades de Hibiscus (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) sob nebulização intermitente**. Botucatu:UNESP/FCA/Departamento de Produção Vegetal-Horticultura. 2013. Disponível em:<
http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CC4QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.maa.gba.gov.ar%2Fagricultura_ganaderia%2Ffloricultura%2FMACRO%2520MICRO%2520PROPAG%2F67.%2520Efeito%2520de%2520acido%2520indolbut%2520Draco%2520Hibiscus.doc&ei=WHo8UouqMpDm8gTe8oGQAg&usg=AFQjCNGnQPkdtvyfuifNv_btEBIxgkcUCg&bvm=bv.52434380,d.eWU>.
Acesso em: 15 setembro 2013.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 3ª ed. PortoAlegre, Artmed. 2004, 719p.