

ENRAIZAMENTO DE HORTÊNSIA (*Hidrangea macrophylla*) EM DIFERENTES RECIPIENTES COM E SEM APLICAÇÃO DE HORMÔNIO AIB

Maryana M. de SOUZA¹; Ariana V. SILVA²; Fernando de P. MARIANO³; Madelene G.
SOUZA⁴; Danilo de B. CORREIA⁵; Juliano F. RANGEL⁶

RESUMO

Objetivou-se com presente trabalho avaliar o desenvolvimento das estacas de hortênsia com e sem hormônio em diferentes recipientes (tubete e saquinho plástico). O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados com 5 repetições (blocos), em esquema de parcelas subdivididas, compreendendo 2 recipientes na parcela (tubos cônicos de polipropileno (tubetes) e saquinhos de polietileno), e utilização e não utilização de biorregulador (ácido indolbutírico). Para as condições climáticas de Muzambinho/MG no período do experimento não se teve respostas positivas em relação à aplicação ou não do hormônio AIB. E, em relação ao recipiente somente diferenciou-se o número de brotos, tendo uma melhor resposta em tubetes.

INTRODUÇÃO

O Brasil vem crescendo de forma significativa na área, se tornando um polo de produção de flores e plantas ornamentais, pois o país possui condições

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: maryana.markes@hotmail.com;

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: ariana.silva@muz.ifsulde Minas.edu.br;

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: fernando_nr2011@hotmail.com;

⁴ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: madelene90@hotmail.com;

⁵ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: danielocorreianr@yahoo.com;

⁶ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: juliano.rangel@muz.ifsulde Minas.edu.br.

climáticas adequadas e disponibilidade de mão-de-obra. A produção no Brasil se concentra em rosas, crisântemos, violetas, prímulas, dentre outras (MOTOS, 2006).

No Brasil a Hortênsia (*Hidrangea macrophylla*) é mais conhecida na região das Hortênsias no Rio Grande do Sul. A cor azul que as flores apresentam nessa região é devido à elevada quantidade de ferro presente na Serra Gaúcha.

A hortênsia é um arbusto semi-lenhoso, sua altura varia entre 1,0 a 2,5 m. Usadas como planta ornamental em composição de jardins e parques. É muito utilizada em decorações devido a sua cor azul, diferente de muitas plantas. É originalmente da Ásia, e adapta-se muito bem a climas frios e úmidos (FONTSERÉ e PAHÍ, 1984).

A produção de Hortênsia vem crescendo no país, mas um dos problemas encontrados para produzi-las são as variações de cores nas flores, pois estas tem grande influencia em relação ao pH do solo e a assimilação de alumínio pelas plantas, em solos alcalinos as flores tentem a ser róseas, e em solos mais ácidos estas apresentam coloração azul.

O cultivo da planta pode ser tanto em vaso, quanto diretamente no solo, sendo que este deve estar fértil e rico em matéria orgânica. Quando é cultivada para fins comerciais demora de 20 a 40 dias, podendo ser em bandejas ou em sacos de polietileno (ABRIL CULTURAL, 1973).

A propagação da espécie é feita por meio de estacas, sendo este um método de reprodução vegetativa. Segundo Souza (2011), o tamanho da estaca, varia entre 8 e 10 cm de comprimento, mas este é flexível de acordo com o que é desejado. É feita a coleta de ramos verdes de plantas pré-selecionadas então estas são cortadas e colocadas para enraizar em saquinho ou tubetes, com o auxílio ou não de hormônios.

Em relação à utilização de fito hormônio, o mais utilizado quando se trata de enraizamento, é o AIB (ácido indolacético), tendo como principal finalidade acelerar o processo de enraizamento das estacas, sendo que a dose utilizada varia de espécie para espécie, existindo de acordo com Wendling e Xavier (2005), uma faixa considerada adequada para estimular o processo.

MATERIAL E MÉTODOS

As estacas foram retiradas de plantas já desenvolvidas que estão localizadas no prédio pedagógico do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul

de Minas – *Campus* Muzambinho, sendo cortadas da planta matriz nas horas mais frescas do dia. Foram retiradas estacas em sua maioria da parte basal, pois de acordo com Luz et al. (2007) estacas da parte basal tendem a um enraizamento com maior facilidade quando comparadas com as demais partes da planta. Foram selecionadas estacas que apresentavam gemas vegetativas e foram cortadas com 12 cm de comprimento. Após o corte as estacas foram imersas em água, para que não desidratasse, pois perdendo água dificultaria o desenvolvimento das estacas em questão. A obtenção das estacas ocorreu no dia 05 de setembro de 2014.

Os saquinhos de polietileno e os tubetes foram preenchidos com um substrato formado pela mistura de casca de pinus e vermiculita, em quantidade suficiente para a acomodação das estacas. Foram cortadas 400 estacas, destas, 200 com aplicação de hormônio e 200 sem aplicação. As estacas com aplicação de hormônio AIB foram imersas no mesmo por cerca de 5 segundos, na dose de 2 g L^{-1} de AIB, sendo este tipo denominado de imersão rápida (PIZZATTO et al., 2011).

Após serem cortadas as estacas já foram conduzidas aos tratamentos, sendo que as estacas que não receberam o tratamento com hormônio foram transferidas imediatamente para os saquinhos e tubetes.

O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados com 5 repetições (blocos), em esquema de parcelas subdivididas, compreendendo 2 recipientes na parcela (tubos cônicos de polipropileno (tubetes) e saquinhos de polietileno), e utilização e não utilização de biorregulador (ácido indolbutírico).

Os recipientes com as estacas foram colocados no Laboratório de Produção e Pesquisa de Jardinagem e Paisagismo do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho. A classificação climática predominante da região segundo Köppen é Cwb, ou seja, clima tropical de altitude, caracterizado com verão chuvoso e inverno mais ou menos seco (SÁ JÚNIOR et al., 2012). E as condições do período do estudo podem ser visualizados na Figura 1.

De acordo com Souza (2011), as estacas de Hortênsia enraízam de 30 a 60 dias após implantação. Com 32 dias após o transplante das estacas, foi realizada uma avaliação.

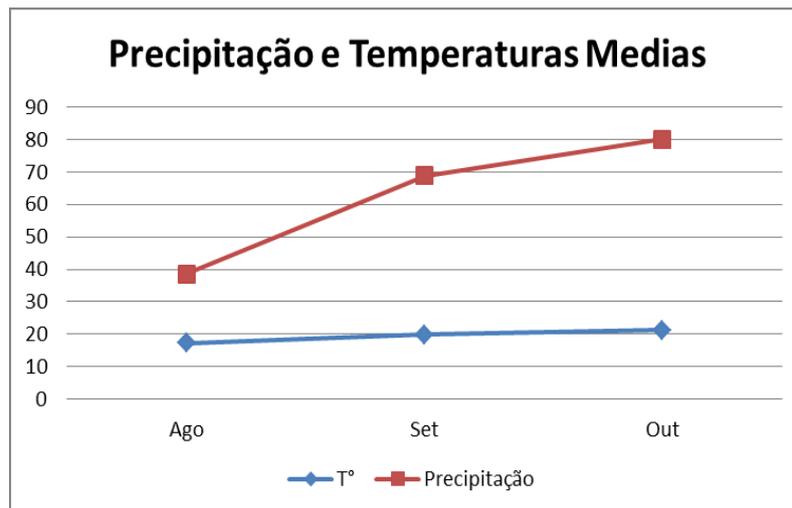


Figura 1. Dados médios de precipitação e temperaturas dos meses de agosto a outubro de 2014.

Fonte: Aparecido e Souza, 2014.

As estacas foram retiradas dos saquinhos e tubetes e fez-se a medição com uma régua graduada do comprimento de raiz a partir do colo da planta e fez-se a contagem do número de brotos por estaca, em seguida destacou-se a parte aérea e a raiz, pesou-se separadamente e levou-se para estufa até peso estável, cerca de 24h.

Após o enraizamento os resultados foram comparados pelo teste de variância, Scott-Knott ao nível 5% de probabilidade, através do software Sisvar (FERREIRA, 2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a análise de variância, não houve interação entre os fatores estudados. As médias foram comparadas e pode-se observar na Tabela 1 que, em relação aos recipientes, apenas o número de brotos apresentou diferença estatística, observa-se uma maior quantidade de brotos em tubetes do que em saquinhos. Já as demais variáveis não apresentaram diferenças.

Tabela 1. Valores médios de comprimento de raiz, peso da parte aérea e número de brotos em diferentes recipientes. Muzambinho, 2014.

Recipiente	Raiz (cm)	P. Aérea (g)	Nº de Brotos
SAQ	0,22 a	0,83 a	2,68 a
TUB	0,18 a	0,78 a	3,60 b
CV (%)	29,40	32,38	16,08

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem pelo teste de Scott Knott a 5%.

A análise de variância não detectou efeito significativo do uso do hormônio AIB (Tabela 2). As causas desses resultados podem ser pelo pouco tempo de permanência no local de enraizamento e a diversos fatores que influenciaram no experimento, tais como oscilações de temperatura e déficit hídrico (Figura 1). Pois, de acordo com Ono et al. (1992) e Ono et al. (1993), o enraizamento de estacas de hortênsia com boro sozinho tem pequena influência sobre o enraizamento, porém quando misturado a uma auxina aumenta a formação de raízes.

Tabela 2. Valores médios de comprimento de raiz, peso da parte aérea e número de brotos com aplicação ou não de hormônio AIB. Muzambinho, 2014.

Hormônio	Raiz (cm)	P. Aérea (g)	Nº de Brotos
Sim	0,21 a	0,88 a	3,53 a
Não	0,19 a	0,73 a	2,75 a
CV (%)	25,56	24,60	41,92

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem pelo teste de Scott Knott a 5%.

A produção bem-sucedida de mudas por estaquia requer instalações e equipamentos básicos como: casa de vegetação, casa de plástico ou estufa; conjunto de aspersores (nebulizadores; bomba d'água; válvula solenóide ou retenção; temporizadores). Se as condições não forem adequadas, as estacas não responderam como o esperado.

CONCLUSÕES

Para as condições climáticas de Muzambinho/MG no período do experimento não se teve respostas positivas em relação à aplicação ou não do hormônio AIB. E, em relação ao recipiente somente diferenciou-se o número de brotos, tendo uma melhor resposta em tubetes.

REFERÊNCIAS

ABRIL CULTURAL. **Plantas e flores**. São Paulo, 1973. 146p.

APARECIDO, L. E. de O.; SOUZA, P. S. de. **Boletim climático**. Muzambinho: IFSULDEMINAS – Câmpus Muzambinho, 2014. 6p.

FERREIRA, D. F. Sisvar: A computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.35, n.6, p.1039-1042, nov./dez. 2011.

FONTSERÉ, A. C.; PAHI, L. R. El cultivo de la hortênsia. **Horticultura global**: revista de indústria, distribución u socioeconômica hortícola. Espanha, n.16, p.7-15, 1984.

MOTOS, J. R. A produção de flores e plantas ornamentais no Brasil e no mundo. Flores de corte. **Flortec – Consultoria e Treinamento**, ago. 2006. Disponível em: <http://www.portaldoagrovit.com.br/agro/seminario_internacional_de_cultivo_protegido/a_produção_de_flores_e_plantas.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2014.

ONO, E. O.; RODRIGUES, S. D.; RODRIGUES, J. D. Efeito de misturas de ácido indol-butírico e ácido naftaleno-acético mais boro, sobre o enraizamento de estacas de hortênsia (*Hydrangea macrophylla* SER.). **Naturalia**, São Paulo, v. 18, p. 83-93, 1993.

ONO E. O.; RODRIGUES, S. D.; RODRIGUES, J. D. Interações entre auxinas e boro no enraizamento de estacas de camélia. **Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal**. Campinas, v. 4, n. 2, p. 107-112, 1992.

PIZZATTO, M.; WAGNER JÚNIOR, A.; LUCKMANN, D. 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, Jul, 2011.

SÁ JUNIOR, A.; CARVALHO, L. G.; SILVA, F. F.; ALVES, M. C. Application of the Köppen classification for climatic zoning in the state of Minas Gerais, Brasil. **Theoretical and Applied Climatology**, v.108, p.1-7, 2012.

SOUZA, L. Enraizamento de estacas de *Camellia sinensis* L. em função da época de coleta de ramos, genótipos e ácido indolbutírico. **Ciência Rural**, v. 41, n. 2, fevereiro, 2011, p. 230-235.

WENDLING, I.; XAVIER, A. Influência do ácido indolbutírico e da miniestaquia seriada no enraizamento e vigor de miniestacas de clones de *Eucalyptus grandis*. **Revista Árvore**, v.29, n.6, p.921-930, 2005.