

EFEITO DO ÁCIDO-INDOL-BUTÍRICO E DO SUBSTRATO SOBRE O COMPORTAMENTO DE ESTACAS DE PITANGA

Miele Tallon Matheus¹, Nathale Bicalho Corrêa¹, José Carlos Lopes¹, Ruimário Inácio Coelho¹

¹Universidade Federal do Espírito Santo/ Departamento de Produção Vegetal, Alto Universitário, S/N, CP 16, Alegre-ES, 29500-000, miele.tallon@bol.com.br; nathalebc@yahoo.com.br; jcufes@bol.com.br; ruimario@cca.ufes.br

Resumo- Objetivou-se avaliar o comportamento de estacas de pitanga em diferentes substratos e tratadas com diferentes concentrações de ácido-indol-butírico (AIB). A imersão em AIB foi feita nas seguintes concentrações: zero (controle); 250; 500; 1000 e 2000 mg.L⁻¹, e os substratos utilizados foram areia; terra+areia+esterco e o substrato comercial Solomax[®]. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, em esquema fatorial 5x3. Embora a sobrevivência das estacas tenha sido relativamente alta e, mesmo havendo a emissão de brotos em algumas estacas, não foi verificado enraizamento em nenhum dos tratamentos adotados.

Palavras-chave: *Eugenia uniflora* L.; substratos; ácido-indol-butírico; propagação vegetativa.

Área do Conhecimento: Ciências Agrárias

Introdução

A pitanga, *Eugenia uniflora* L., é pertencente à família *Myrtaceae*, ocorrendo naturalmente de Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, na floresta semidecídua do planalto e da bacia do rio Paraná. A madeira moderadamente pesada, dura, e de longa durabilidade natural é empregada para confecção de cabos de ferramentas (LORENZI, 2002; MARTINS et al., 2002). A árvore é ornamental e utilizada na recomposição de áreas degradadas, embora seja amplamente cultivada em pomares domésticos visando à produção de frutos, que são consumidos ao natural e na forma de suco (LORENZI, 2002).

A propagação vegetativa consiste em multiplicar assexuadamente partes de plantas (células, tecidos, órgãos ou propágulos), originando indivíduos geralmente idênticos à planta-mãe (SIMÃO, 1998), oferecendo algumas vantagens em relação à propagação por sementes, como a manutenção do genótipo da planta-mãe, a transmissão de todo o patrimônio genético da planta que forneceu o propágulo para formar a muda, o aumento da precocidade e a uniformidade fenotípica das plantações (SIMÃO, 1998; SOUZA et al., 1999; PAULA, 2005).

O objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento de estacas de pitanga em diferentes substratos e tratadas com diferentes concentrações do regulador de crescimento ácido-indol-butírico (AIB).

Metodologia

As estacas de *E. uniflora* utilizadas neste trabalho foram obtidas de ramos colhidos em

Alegre, no sul do Espírito Santo. Coletaram-se estacas das porções apicais e basais dos ramos, e essas foram homogeneizadas aleatoriamente. Em cada estaca foi mantido um par de folhas, no ápice, cortadas ao meio. A base das estacas foi cortada em bisel e tiveram 2,0 cm da sua base mergulhadas em solução líquida de ácido-indol-butírico (AIB) por um período de 15 segundos. A seguir, as estacas foram colocadas para enraizar em tubetes cônicos de polipropileno de 60 cm³ em câmara de nebulização intermitente, com temperatura de 29 ± 5°C. A imersão em AIB foi feita nas seguintes concentrações: zero (controle); 250; 500; 1000 e 2000 mg.L⁻¹. Os substratos utilizados foram areia; terra+areia+esterco e o substrato comercial Solomax[®].

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, em esquema fatorial 5x3 (concentrações de AIB x substratos). Foram avaliadas, ao longo da condução do experimento, as seguintes variáveis: porcentagem de queda de folhas aos 30 e 75 dias; emissão de brotos aos 30 e 75 dias; porcentagem de estacas que apresentavam brotação aos 75 dias; porcentagem de sobrevivência de estacas aos 75 dias e enraizamento aos 75 dias. As médias dos tratamentos foram comparadas entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Resultados

Nas Tabelas 1 e 2 são apresentados, respectivamente, a porcentagem de queda de folhas e o número de brotos emitidos por estaca, 30 e 75 dias após a aplicação de diferentes tratamentos às estacas de pitanga, *E. uniflora*. A

Figura 1, por sua vez, mostra a porcentagem de estacas que sobreviveram após 75 dias da montagem do experimento.

Tabela 1 – Queda de folhas (%) de estacas de pitanga, em diferentes substratos e concentrações de ácido-indol-butírico (AIB), após 30 e 75 dias do início do experimento. T+A+E = Terra+Areia+Esterco.

Substrato	30 dias					75 dias				
	Concentração de AIB (mg.L ⁻¹)					Concentração de AIB (mg.L ⁻¹)				
	0	250	500	1000	2000	0	250	500	1000	2000
Areia	17ABa	10Aa	6Aa	21Aa	15Aa	58Aa	46Aa	46Aa	59Aa	48Aa
T+A+E	4Aa	8Aa	10Aa	10Aa	6Aa	46Aa	63Aa	69Aa	78Aa	52Aa
Solomax	33Bab	15Aa	21Aab	25Aab	44Bb	65Aa	77Aa	60Aa	73Aa	79Aa

Médias seguidas de uma mesma letra maiúscula nas colunas e minúscula nas linhas não diferem entre si ao nível de 5% de significância pelo teste de Tukey.

Tabela 2 – Número médio de brotos por estaca de pitanga, em diferentes substratos e concentrações de ácido-indol-butírico (AIB), após 30 e 75 dias do início do experimento. T+A+E = Terra+Areia+Esterco.

Substrato	30 dias					75 dias				
	Concentração de AIB (mg.L ⁻¹)					Concentração de AIB (mg.L ⁻¹)				
	0	250	500	1000	2000	0	250	500	1000	2000
Areia	0,42Aa	0,29Aa	0,29Aa	0,25Aa	0,38Aa	0,54Aa	1,13Aa	0,33Aa	0,42Aa	0,42Aa
T+A+E	0,50Aa	0,21Aa	0,17Aa	0,50Aa	0,21Aa	0,46Aab	0,29Aa	0,81Aab	1,44Bb	0,92Aab
Solomax	0,54Aa	0,38Aa	0,33Aa	0,50Aa	0,38Aa	0,63Aa	0,50Aa	0,81Aa	1,04ABa	0,88Aa

Médias seguidas de uma mesma letra maiúscula nas colunas e minúscula nas linhas não diferem entre si ao nível de 5% de significância pelo teste de Tukey.

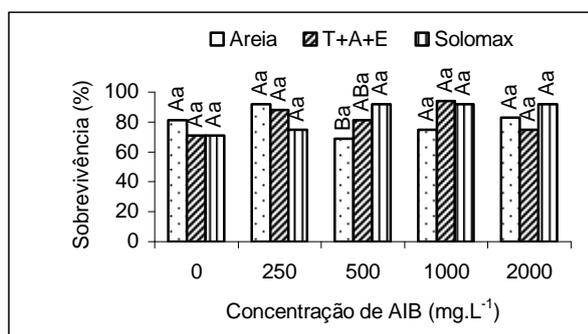


Figura 1 – Sobrevivência de estacas de pitanga em diferentes substratos e concentrações de ácido-indol-butírico (AIB), após 75 dias do início do experimento. T+A+E = Terra+Areia+Esterco. Substratos são comparados por letras maiúsculas e concentrações de AIB por letras minúsculas, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Discussão

Observa-se na Tabela 1 que, aos 30 dias, o substrato solomax proporcionou elevada queda de folhas em relação aos outros substratos, em estacas mergulhadas em AIB nas concentrações de 0 e 2000 mg.L⁻¹. Nesse mesmo período, nos demais substratos, as concentrações de AIB não ofereceram diferenças significativas para a queda de folhas. A porcentagem de queda de folhas aos 75 dias foi estatisticamente igual para os diferentes tratamentos. O número médio de

brotos por estaca só diferiu significativamente entre os tratamentos aos 75 dias, quando 1000 mg.L⁻¹ em terra+areia+esterco proporcionou maior número de brotações (Tabela 2). Lopes et al. (2003), trabalhando com estacas de acerola, *Malpighia emarginata* L., também obtiveram brotação elevada em terra+areia+esterco quando comparado aos outros substratos utilizados.

Embora tenha sido observado pelo menos 20% de estacas com brotação nos diferentes tratamentos, não houve diferença estatística entre os tratamentos com relação a esta variável. Até os 75 dias, nenhum dos substratos e concentrações de AIB apresentou menos de 70% de estacas vivas (Figura 1). Entretanto, destaca-se 500 mg.L⁻¹ em areia, que foi onde se obteve maior mortalidade das estacas.

Apesar da sobrevivência das estacas ter sido relativamente alta e, mesmo havendo a emissão de brotos em algumas estacas, não foi verificado enraizamento em nenhum dos tratamentos adotados. Em numerosas plantas, o enraizamento é grandemente aumentado pela aplicação de auxinas sintéticas (BOTELHO et al., 2005). Entretanto, Simão (1998) afirma que a capacidade que um ramo tem para emitir raízes é uma característica inerente a cada espécie em particular. Franzon et al. (2004) também não obtiveram enraizamento em estacas de outra mirtácea, a goiabeira-serrana (*Acca sellowiana* Berg) e atribuem que a ausência de formação de raízes nas estacas dessa planta pode estar

relacionada a diversos fatores, dentre eles o tipo de estaca utilizado, a concentração do regulador de crescimento, e ao próprio potencial genético da espécie para formação de raízes adventícias. Tais autores ainda destacam que outro fator de importância é a liberação de compostos fenólicos que provocam oxidação dos tecidos e, Fachinello et al. (1995), afirmam que em algumas espécies, incluindo as pertencentes à família das mirtáceas, ocorre oxidação de compostos fenólicos no local onde é feito o corte na estaca, dificultando a formação de raízes.

Conclusão

Nas condições testadas, não houve enraizamento de estacas de pitanga. Sugere-se que concentrações mais elevadas de AIB e a aplicação de substâncias que retardem a oxidação das estacas sejam avaliadas em trabalhos posteriores.

Referências

- BOTELHO, R.V.; MAIA, A.J.; PIRES, E.J.P.; TERRA, M.M.; SCHUCK, E. Efeitos de reguladores vegetais na propagação vegetativa do porta-enxerto de videira '43-43' (*Vitis vinifera* x *V. rotundifolia*). **Revista Brasileira de Fruticultura**. v. 27, n. 1, p.6-8, 2005.
- FACHINELLO, J.C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J.C.; KERSTEN, E.; FORTES, G.R.L. **Propagação de plantas frutíferas de clima temperado**. 2.ed. Pelotas: Editora UFPel, 1995. 179p.
- FRANZON, R.C.; ANTUNES, L.E.C.; RASEIRA, M.C.B. Efeito do AIB e de diferentes tipos de estaca na propagação vegetativa da goiabeira-serrana (*Acca sellowiana* Berg). **R. bras. Agrociência**. v.10, n.4, p.515-518, 2004.
- LOPES, J.C.; ALEXANDRE, R.S.; SILVA, A.E.C.; RIVA, E.M. Influência do ácido indol-3-butírico e do substrato no enraizamento de estacas de acerola. **R. bras. Agrociência**. v.9, n.1, p.79-83, 2003.
- LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Plantarum, v.1. 2002. 368p.
- MARTINS, L.; COUTINHO, E.L.; PANZANI, C.R.; XAVIER, N.J.D. **Fruteiras nativas do Brasil e exóticas**. Campinas: CATI, 2002. 112p.
- PAULA, R.N. Ferramentas e estratégias melhoram o eucalipto. **Revista da Madeira**. n.88. 2005. Disponível em: <http://www.remade.com.br/revista/materia.php?edicao=88&id=709>. Acesso em 21 nov. 2006.
- SIMÃO, S. **Tratado de fruticultura**. Piracicaba: FEALQ, 1998. 760p.
- SOUZA, F.X.; INNECCO, R.; ARAÚJO, C.A.T. **Métodos de enxertia recomendados para a produção de mudas de cajazeira e de outras fruteiras do gênero Spondias**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical. p.1-8, 1999. (Comunicado Técnico, 37).