

ENRAIZAMENTO DE ESTACAS DE CAMU-CAMU SOB DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE AIB E TEMPO DE IMERSÃO

Bruna Santana Morais¹, Edvan Alves Chagas², Maria Isabel Garcia Ribeiro¹, Jaqueline de Oliveira Vilena¹, Rafael Pio³, Luiz Otávio Figueiredo de Lacerda^{2*}, Maria da Conceição da Rocha Araújo^{1*}, Alberto Moura de Castro⁴

¹Acadêmica do Curso de Agronomia da Universidade Federal de Roraima (PIBIC/CNPq), penelope_santana@hotmail.com, bel_s.g@hotmail.com, jackyvilena@hotmail.com, * Mestranda (POSAGRO), nilmacoly@hotmail.com; ²Pesquisador da EMBRAPA RORAIMA, echagas@cpafrr.embrapa.br, *estagiário; ³Prof. da Universidade Federal de Lavras (DAG/UFLA), rafaelpio@dag.ufla.br, ⁴Prof. da Universidade Federal de Roraima (EAGRO/UFRR), diretoria-pos@prppg.ufrr.br

Introdução

O camu-camu (*Myrciaria dubia* (H.B.K.) McVaugh) é uma espécie frutífera nativa das várzeas e cursos dos rios da região amazônica. A espécie vem despertando grande interesse para indústria de alimento, pois seu fruto apresenta acidez elevada devido a presença de alto teor de ácido orgânico, especialmente o ácido ascórbico (vitamina C), que é um dos antioxidantes mais importantes encontrados na natureza.

A propagação do camu-camu é comumente realizada por sementes, porém há grande variabilidade genética dessa espécie quanto à precocidade, produção e tamanho de frutos, por não ser ainda domesticada (Santana, 1998). Em função dos problemas mencionados acima, ainda segundo este mesmo autor, a propagação por estaquia tem sido o método mais utilizado quando se objetiva a obtenção de uniformidade de frutos por área, diminuição do porte da planta, redução do período para início de floração e frutificação, bem como garantia de outras características desejáveis da planta mãe.

Na cultura do camu-camu, a propagação vegetativa por estaquia ainda é considerada um entrave, pois não se consegue obter mudas das espécies com facilidade, mesmo quando se utilizam indutores do enraizamento (Silva, 2009). As auxinas são os reguladores vegetais com maior efetividade na promoção do enraizamento (Fachinello et al., 2005; Hartmann et al., 2002), entretanto a concentração hormonal necessária é variável para cada espécie.

Estudos realizados por Oliva e López (2005), mostraram que o enraizamento foi nulo quando as estacas de camu-camu, com e sem folhas foram submetidas a ambiente com temperatura e umidade controlada, mostrando que as espécies apresentam dificuldades de enraizamentos. Baixa porcentagem de enraizamento também foram encontrados por Silva

et al. (2009). Por outro lado, também existem diversos trabalhos que mostraram sucesso no enraizamento de estacas da espécie (Santana, 1998; Pereira & Yuyama, 2002).

Neste contexto, objetivou-se estudar o efeito de diferentes concentrações de AIB e tempo de imersão no enraizamento de estacas de camu-camu.

Materiais e Métodos

O trabalho foi realizado em condições de telado no setor de Fruticultura da Embrapa em Boa Vista, RR. Estacas caulinares lenhosas foram coletadas de plantas localizadas em plantios extrativistas e padronizadas com 25 cm de comprimento e aproximadamente 0,8 cm de diâmetro. Posteriormente, realizou-se um ferimento na extremidade basal das estacas para aumentar a área superficial de enraizamento e, em seguida, mergulhou-se 2,5 cm da base da estaca por 30 minutos em solução contendo os diferentes tratamentos. Após, as mesmas foram levadas ao canteiro de areia lavada e umedecida, sob telado constituído de sombrite com 50% de luminosidade.

Os Tratamentos consistiram da combinação de diferentes concentrações de AIB (0, 200, 400 e 600 mg.L⁻¹) e tempos de imersão (0, 12, 24 e 48 hs).

Passados 90 dias, as estacas foram removidas do leito de enraizamento e mensurou-se a porcentagem de estacas enraizadas, brotadas e calejadas, número e comprimento (cm) de raízes e qualidade do sistema radicular. O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado, com 4 repetições e cada repetição constituída por 10 estacas. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, sendo os dados qualitativos comparadas pelo teste de Tukey ($P \leq 0,05$) e os quantitativos, submetidas à regressão, segundo as recomendações de Gomes (2000). As análises foram realizadas pelo programa computacional SISVAR (Ferreira, 2000).

Resultados e discussão

De acordo com a análise de variância, observou-se que houve diferença significativa na interação concentrações de AIB e tempos de imersão, para porcentagem de calejamento e número de raízes. Para as demais variáveis, houve diferenças somente para tempos de imersão. A influencia do fitorregulador no enraizamento de estacas também foi estudado por Silva et al. (2009), que observando os efeitos dos fitorreguladores AIB, ANA e AIA no enraizamento de estacas de camu-camu propagadas por estaquia, verificaram que houve efeito significativo da interação fitorreguladores e concentrações para a variável estaca enraizada.

Pode-se observar que com o aumento do tempo de imersão das estacas, houve diminuição na porcentagem de estacas enraizadas (Figura 1A) e brotadas (Figura 1B) e no

comprimento do sistema radicular (Figura 1C) e qualidade do enraizamento (Figura 1D). Para todas as variáveis avaliadas, verificou-se que houve uma diminuição considerável com o aumento do tempo de imersão, sendo que os melhores resultados foram obtidos quando não houve imersão das estacas em AIB (Figuras 1A, 1B, 1C e 1D).

Com relação a porcentagem de estacas calejadas, observou-se que à medida que aumentaram as concentrações do fitorregulador AIB também houve aumento do número de estacas com calos formados (Figura 1A).

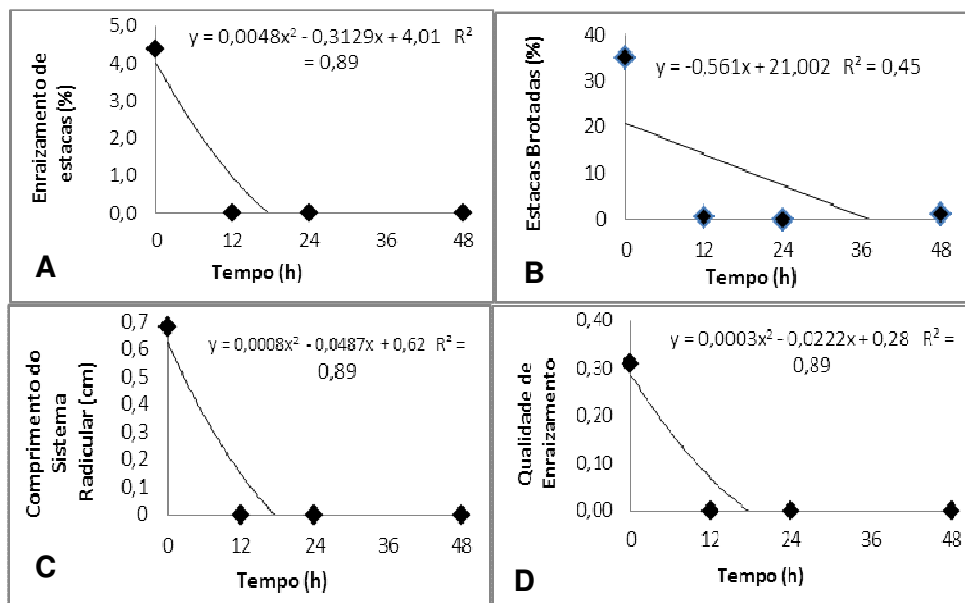


Figura 1: Porcentagem de estacas enraizadas (A) e brotadas (B), comprimento do sistema radicular (C) e qualidade de estacas calejadas (D) de camu-camu quando submetidas a diferentes concentrações de AIB e tempos de imersão.

Efeito semelhante foi obtido para o número de raízes por estaca (Figura 2B). houve uma diminuição no número de raízes formadas até a concentração de 200 mg.L⁻¹, onde não se observou presença de raízes. Após esse valor, à medida que aumentou a concentração do fitorregulador, houve um aumento no número de raízes.

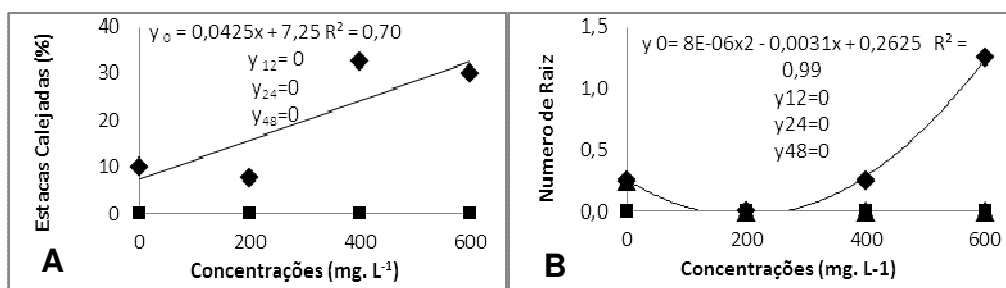


Figura 2: Porcentagem de estacas calejadas (A) e número de raiz (B) de camu-camu quando submetidas a diferentes concentrações de AIB e tempos de imersão.

Conclusões

O tempo de imersão influenciou negativamente na porcentagem de estacas enraizadas e brotadas, comprimento do sistema radicular e qualidade de estacas calejadas de camu-camu.

Maiores concentrações de AIB proporcionaram maior formação de calos e número de raízes, independente do tempo de imersão.

Agradecimentos

Agradecemos a CAPES/FINEP e o CNPq pelo auxílio financeiro.

Referências

- ALVARENGA, L.R. de; CARVALHO, V. D. de. Uso de substâncias promotoras de enraizamento de estacas de frutíferas. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 9, n. 101, p. 47-55, maio 1983.
- FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J.C. (Ed). **Propagação de plantas frutíferas de clima temperado**. Brasília, DF, Embrapa informações tecnológicas, 221p, 2005.
- FERREIRA, D.F. Análise estatística por meio do SISVAR (Sistema para Análise de Variância) para Windows versão 4.0. In: REUNIÃO ANUAL DA REGIÃO BRASILEIRA DA SOCIEDADE INTERNACIONAL DE BIOMETRIA, 45., 2000, São Carlos. **Anais...** São Carlos: UFSCar, 2000. p.255-258.
- GOMES, F.P. Curso de estatística experimental. 14 ed. Piracicaba: USP/ESALQ, 2000. 477p.
- HARTMANN, A.; KESTER, D. E.; DAVIES JR, R. T.; GENEVE, R. L. **Plant propagation: principles e practices**. 7. Ed. New Jersey: Prentice Hall, 2002, p.880.
- LORENTE, H. J. Biblioteca de La Agricultura. Editorial LEXUS. P. 130-131, 1999.
- PEREIRA, B. G.; YUAMA, K. Produção de mudas de camu-camu (*Myrciaria dubia* (H.B.K) McVaugh) por estaquia utilizando ramos provenientes de diferentes tipos e posições de planta. Manaus, 2002.
- SANTANA, S. C. de. **Propagação vegetativa por meio de estaquia e enxertia com diferentes porta-enxerto de Myrtaceae, para camu-camu (*Myrciaria dubia* (H.B.K.) McVaugh)**. 1998. 89 f. dissertação (mestrado em ciências de florestas tropicais) – Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia, Universidade do Amazonas.
- SILVA, F. V. C.; CASTRO, A. M.; CHAGAS, E. A.; PESSONI, L. A. Propagação vegetativa de camu-camu por estaquia: efeito de fitorreguladores e substratos. **Revista Agro@ambiente**, v. 3, n. 2, p. 92-98, 2009.