

**11752 - Efeitos de substâncias alternativas
na propagação da *Malpighia emarginata* D.C. pelo método da estaquia**

*Effects of acid alternative
the spread of Malpighia emarginata DC ighlights of the method*

SOUSA, Thatyane Pereira de¹; MOREIRA, Eduardo Alves de Sousa ²; NASCIMENTO, Ivaneide de Oliveira ²; CATUNDA, Paulo Henrique de Aragão⁴

1 Universidade Estadual do Maranhão, thatyane_@hotmail.com; 2 Universidade Estadual do Maranhão, eduardosousa197@hotmail.com; 3 Universidade Estadual do Maranhão, ivaneide_agro@yahoo.com.br.; 4 Universidade Estadual do Maranhão, phuema.cesi@gmail.com

RESUMO: A acerola (*Malpighia emarginata* D.C.), vem ganhando destaque no cenário internacional devido seu alto teor de vitamina. O presente trabalho objetivou verificar o potencial de enraizamento de estacas semilenhosas de acerola, tratadas com quatro tipos de enraizadores (Tiririca (*Cyperus rothundus*), água de coco (*Cocos nucifera* L.), Manipueira 100% e Manipueira 50% imersas durante 30 minutos, e uma testemunha, interagindo com o fator tipo de estaca, sendo estacas com um par de folhas e estacas com dois pares de folhas. O delineamento utilizado foi o Inteiramente Causalizado, com os tratamentos arranjados em parcelas subdivididas, considerando como parcela principal os enraizadores alternativos e como subparcelas os tipos de estacas. Cada tratamento com quatro repetições, totalizando 40 parcelas, com 6 plantas por parcela, totalizando 240 estacas. Utilizou-se como substrato a Terra Preta e fibra de palmeira de coco. O tipo de estaca, não promoveu diferença significativa quanto aos aspectos avaliados. Houve contrastes significativos entre os enraizadores alternativos, os tratamentos à base de água de coco proporcionaram índices de 84% de enraizamento.

Palavras-chave: acerola, estaquia, tipo de estaca, enraizadores alternativos.

ABSTRAT

Acerola (Malpighia emarginata DC), has come to prominence in the international arena due to its high vitamin A content. This study aimed to verify the potential of rooting semi-hardwood cherry, treated with four types of reinforcers (purple nutsedge (Cyperusrothundus), coconut (Cocos nucifera L.) manipueira 100% and manipueira 50%) immersed for 30 minutes and a witness, interacting with the factor type of stake, and stakes with a pair of leaves and cuttings with two pairs of leaves. The experimental design was completely Causalizado, with treatments arranged in split plots, considering how the main plot and subplots and alternative reinforcers types of cuttings. Each treatment with four replications, totaling 40 plots, with six plants per plot, totaling 240 stakes. Was used as the substrate Terra Preta and coconut palm fiber. The type of cutting, does not promote significant differences regarding the aspects evaluated. There were significant contrasts between alternative reinforcers, treatments based on coconut water rates provided 84% of rooting.

Key words: acerola, cutting, type of cuttings, rooting alternative.

Introdução

A aceroleira ou cereja das Antilhas (*Malpighia emarginata* D.C.) é uma planta frutífera e arbustiva, pertencente à família *Malpighiaceae*, pode ser propagada de forma sexuada,

através de sementes e de forma assexuada ou vegetativa, por meio da enxertia ou da estaquia. Contudo, visando o desenvolvimento da cultura e buscando seu espaço junto ao mercado internacional a propagação por estaquia é o método mais indicado, esse método, assegura maior precocidade na produção, assim como a transmissibilidade das características genéticas da planta propagada (MELETTI, 2000).

A aplicação exógena do Ácido Indolbutírico (AIB) é muito utilizada para estimular o enraizamento de estacas em diversas espécies. Esse regulador de crescimento é muito utilizado por não ser tóxico para a maioria das plantas e, é bastante efetivo para a maioria das espécies (PIRES; BIASI, 2003). Um fator limitante para a utilização do AIB está diretamente relacionada ao seu alto custo de aquisição.

Neste contexto o trabalho tem como objetivo avaliar a resposta de produtos alternativos tais como a tiririca (*Cyperus rothundus L.*), a água de coco (*Cocos nucifera L.*) e a manipueira, para a melhoria do enraizamento em estacas de acerola (*Malpighia emarginata D.C.*).

Metodologia

O Experimento foi conduzido no bairro Vila Nova, em Imperatriz-Ma, em uma estufa de 3 m² e 1,10 m de altura, o substrato utilizado foi a terra preta e o sistema de irrigação foi o de micro – aspersão, sendo colocados dois bicos dentro da estufa a uma distancia entre bicos de 1,2 m e colocados a 0,60 m dos limites da estufa. Os aspersores eram acionados de duas vezes ao dia e o tempo de molhamento variava de 2 a 3 minutos, as variações ocorriam em virtude das condições metereológicas. Foram utilizadas estacas semilenhosas coletadas na porção médiana de plantas de acerola, com estacas medindo 15 cm de comprimento, e com um ou dois pares de folhas. O delineamento utilizado foi o Inteiramente Causalizado (DIC), com os tratamentos arranjados em parcelas subdivididas, considerando como parcela principal os produtos enraizadores alternativos (5) e como subparcelas os tipos de estacas (2).

O esquema fatorial usado foi o de 5 x 2. Dando um total de 10 tratamentos com 4 repetições perfazendo um total de 40 parcelas. Cada parcela constituída por 6 estacas, num total de 240 estacas. Tipos de tratamentos: T1) estacas com 1 par de folhas imersas durante trinta minutos em solução de tubérculos de Tiririca (*Cyperus rothundus*) (200g + 400 mL de água + 100 mL de álcool; T2) estacas com 2 pares de folhas imersas durante trinta minutos em solução de tubérculos de Tiririca (*Cyperus rothundus*) (200g + 400 mL de água + 100 mL de álcool; T3) estacas com um par de folhas imersas durante trinta minutos em água de Coco (*Cocos nucifera L.*) (100%); T4) estacas com dois pares de folhas imersas durante trinta minutos em água de Coco (*Cocos nucifera L.*) (100%); T5) estacas com um par de folhas imersas durante trinta minutos em solução de Manipueira (diluição 50% em água destilada); T6) estacas com dois pares de folhas imersas durante trinta minutos em solução de Manipueira (diluição 50% em água destilada); T7) estacas com um par de folhas imersas durante trinta minutos em Manipueira (100%); T8) estacas com dois pares de folhas imersas durante trinta minutos em Manipueira (100%); T9) estacas com par de folhas para teste (sem uso de produtos alternativos); T10) estacas com dois pares de folhas para teste (sem uso de produtos alternativos).

As observações foram realizadas a cada três dias após o ensaio (plantio), observando o desenvolvimento foliar. 40 dias após o plantio foram realizadas as avaliações, considerando os dados biométricos: número de estacas enraizadas, número de raízes por estaca, comprimento médio de raízes e número de estacas mortas. Os dados experimentais foram submetidos a análise de variância, as médias ao teste tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

Resultados e discussão

Observou-se que não houve interação significativa para as variáveis: número médio de raízes por estaca, número médio de folhas por estaca e número de estacas mortas (Tabela 1). Indicando a independência dos fatores testados. Contrariando esses resultados Bittencourt (2004) observou que as estacas de *Duranta repens* apresentaram maior número de raízes por estaca quando confeccionadas com 4 folhas apicais, e que as estacas que não possuíam folhas não chegaram a emitir raízes. Segundo Gontijo et al. (2003), o aumento do número de folhas proporcionou um melhor desenvolvimento de estacas de acerola. Essa diferença de resultados pode estar atribuída a variabilidade genética dentro da espécie, já que isso influencia na capacidade rizogênica das estacas e no comportamento das mudas de acerola (GOMES et al., 2000). E ao sistema de irrigação utilizado.

Entretanto para a variável percentual de estacas enraizadas foi observada interação significativa entre os fatores, a presença de folhas no enraizamento de estacas influencia no processo de formação radicular, auxiliando no transporte de substâncias promotoras de enraizamento e promovendo a perda de água por transpiração.

As estacas tratadas com água de coco (*Cocos nucifera L.*) e água comum (controle) apresentaram maior percentual de enraizamento. Obtendo médias de enraizamento de 84% e 70% respectivamente, houve variação significativa destes para com os demais tipos de tratamento, tiririca (*Cyperus rothundus*), (Tabela 01). Esses resultados foram superiores aos obtidos por Melleti (2000), que analisando o enraizamento de estacas de acerola com uso de AIB na concentração de 2000 mg.L⁻¹ e utilizando sistema de microaspersão obteve taxas de enraizamento na ordem de 51,7%.

Para o número médio de raízes por estacas observou-se uma média um pouco maior para o tratamento a base de água de coco (*Cocos nucifera L.*), contudo não houve variação significativa desse tratamento com o de água comum (controle) (tabela 01).

Em relação ao número médio de folhas por estaca foi observado que a maior média ocorreu nos tratamentos à base de Tiririca (*Cyperus rothundus*) e água comum (controle). Não ocorrendo variação significativa entre estes, contudo ocorreu diferença significativa para com os demais tratamentos (Tabela 1).

Quanto ao percentual de estacas mortas, a água de coco (*Cocos nucifera L.*) apresentou baixos índices de mortalidade, com média de 19 %, apresentando, os melhores resultados (Tabela 1).

Tabela 01 – Comparação dos resultados dos parâmetros analisadas (percentual de estacas enraizadas, número médio de raízes por estaca, número médio de folhas por estaca e número de estacas mortas), no cultivo da acerola (*Malpighia emarginata D.C*), submetidos a diferentes tipos de tratamento. Imperatriz – MA, 2011.

ENRAIZADORES	PARÂMETROS			
	% de estacas enraizadas	Nº médio de raízes por estaca	% de estacas mortas	Nº médio de folhas por estaca
Tiririca	41,57 b	1,77 ab	64,52 a	3,57 a
Água de coco	84,96 a	2 a	19,03 c	3,12 ab
Manipueira 50%	39,51 b	1,84 ab	62,45 ab	3,10 ab
Manipueira 100%	29,20 b	1,24 b	85,41 a	1,66 b
Controle	70,76 a	2,1 a	34,75 bc	3,38 a
F1	8,70**	3,92*	14,13**	3,30*
TIPO DE ESTACA				
Um par de folhas	49,97 a	1,84 a	54,23 a	2,70 a
Dois pares de folhas	52,43 a	1,73 a	52,20 a	3,24 a
F 2	0,16 ns	0,48ns	0,10 ns	2,10 ns
Interação (F1 X F2)	3,88 *	1,50 ns	1,72 ns	0,52 ns
C.V.	38,14	26,57	37,15	39,64

Médias seguidas de mesma letra nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey ($P<0,05$). ns: não significativo. *: significativo ($P<0,05$). **: significativo ($P<0,01$).

Bibliografia Citada

BITENCOURT, J. de. **Propagação de Ginkgo biloba L. (Ginkgoaceae)**. Curitiba, 2006. 83 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Curso de Pós-Graduação em Botânica, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

GOMES, J.E.; PERECIN, D.; MARTINS, A.B.G. et al. **Análise de agrupamentos e de componentes principais no processo seletivo em genótipos de aceroleira (Malpighia emarginata D.C.)**. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, v.22, n.1, p.36-39, 2000.

GONTIJO, T. C. A.; RAMOS, J. D.; MENDONÇA, V.; PIO, R.; ARAÚJO NETO, S. E.; CORRÊA, F. L. O. **Enraizamento de diferentes tipos de estacas de aceroleira utilizando AIB**. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, v.25, n.2, p.290-292, 2003.

MELETTI, L.M.M. **Propagação de frutíferas tropicais**. Guaíba: Agropecuária, 2000. 239p.

PIRES, E.J.P.; BIASI, L.A. **Propagação da videira**. In: POMMER, C.V. (Ed.). Uva: tecnologia de produção, pós-colheita, mercado. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2003.