

11396 - Influência do substrato na propagação por estaquia de *Cordia globosa*.

Substrate influence on propagation by cuttings of Cordia globosa.

PAULINO, Renan da Cruz¹; HENRIQUES, Gabrielly Paula de Sousa Azevedo²; SOUSA NETO, Hozano Lemos³; COELHO, Maria de Fátima Barbosa⁴; DOMBROSKI, Jeferson Luís Dallabona⁵; LOPES, Caio Petrônios de Araújo⁶

1 Universidade Federal Rural do Semi-Árido, renanesam@hotmail.com 2 Universidade Federal Rural do Semi-Árido, gaby_azevedo_@hotmail.com 3 Universidade Federal Rural do Semi-Árido, lemosneto@hotmail.com 4 Universidade da Lusofonia Afrobrasileira, coelhomfstrela@gmail.com 5 Universidade Federal Rural do Semi-Árido, jeferson@ufersa.edu.br 6 Universidade Federal Rural do Semi-Árido, caio@ufersa.edu.br

Resumo: Verificou-se a influência do substrato na propagação por estaquia de *Cordia globosa*. O delineamento estatístico foi o inteiramente casualizado, com cinco repetições, e a parcela constituída de 10 estacas de 15 cm de comprimento. Foram testados quatro tipos de substratos ((1) arisco; (2) fibra de côco; (3) mistura de arisco e esterco, na proporção 2:1; (4) arisco e extrato seco de jitirana (*Merremia aegyptia*), na proporção 1:1. Verificou-se que o substrato solo e a fibra de côco foram os melhores substratos para a propagação através de estacas caulinares de *Cordia globosa*.

Palavras-Chave: Moleque-duro, estacas, caatinga, plantas medicinais.

Abstract: *There was the influence of the substrate in propagation by cuttings of Cordia globosa. The statistical design was completely randomized design with five repetitions, and the portion consisting of 10 cuttings of 15 cm in length. We tested four types of substrates ((1) sand soil, (2) coconut fiber, (3) mixture of sand soil and manure in the ratio 2:1, (4) sand soil and dry extract jitirana (Merremia aegyptia) in a 1:1 ratio. It was found that the substrate soil and coconut fiber were the best substrates for propagation through stem cuttings of Cordia globosa.*

Key Words: *Moleque-duro, cuttings, caatinga, medicinal plants.*

Introdução

Cordia globosa (Jacq.) Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth é um arbusto conhecido vulgarmente por maria-preta, bamburral, pau-prezinho (AGRA et al., 2007), chumbinho, piçarra ou moleque-duro (ALMEIDA et al., 2006). Distribui-se do sul dos Estados Unidos (Flórida), México até o Panamá, incluindo Antilhas, e nordeste da América do Sul (MILLER, 1988). No Brasil, ocorre apenas na região Nordeste nos estados do CE, RN, PB, PE, AL, SE e BA (MELO & LYRA-LEMOS, 2008).

Na medicina popular da caatinga paraibana usam-se o infuso ou decocto das folhas contra reumatismos, indigestões e cólicas menstruais (AGRA et al., 2007). Na região do Xingó, em Alagoas, folhas e flores são usadas no tratamento de gripes, hemorragia e garganta inflamada (ALMEIDA et al., 2006). Desta forma, estudos laboratoriais estão sendo feitos visando a validação de tais indicações, flavonóides, atividades antioxidantes e de captura de radicais livres já foram encontrados nesta espécie (DA SILVA et al., 2004; DAVID et al., 2007).

A estaquia é a técnica de propagação vegetativa mais rápida e mais fácil para execução, sendo muito utilizada nas espécies que apresentam maior facilidade para a formação de raízes adventícias (HARTMANN et al., 2008). A estaquia consiste na multiplicação de plantas usando segmentos caulinares ou radiculares providos de gemas meristemáticas com capacidade para emitir raízes adventícias, comumente denominados estacas (HARTMANN et al., 2008).

Há poucas pesquisas que estudem a influência dos diversos fatores no enraizamento de estacas de plantas nativas da caatinga. Restringem-se ao alecrim-pimenta (*Lippia sidoides*) (OLIVEIRA et al., 2008) e bamburral (*Hyptis suaveolens*) (MAIA et al., 2008).

Visto que se trata de uma espécie nativa com uso medicinal da população nordestina, o objetivo no presente trabalho foi verificar a influência do substrato na propagação por estaquia de *Cordia globosa*.

Metodologia

O experimento foi conduzido no viveiro de mudas, sob tela de sombrite com 50% de cobertura, da Universidade Federal do Semiárido (UFERSA), situada no município de Mossoró-RN de coordenadas geográficas 5°11' de latitude sul, 37°20' de longitude W.Gr., com 18 m de altitude, com uma temperatura média anual em torno de 27,5°C, umidade relativa de 68,9%, nebulosidade média anual de 4,4 décimos e precipitação média anual de 673,9 mm, com clima quente e seco, localizada na região semiárida do nordeste brasileiro (CARMO FILHO et al., 1991). A irrigação foi realizada diariamente pela manhã e a tarde.

Foram preparadas estacas semilenhosas com 15 cm de comprimento e posteriormente colocadas em sacos plásticos de polietileno contendo os substratos. Diâmetro das estacas variou entre 5,2mm a 10,5mm. O delineamento estatístico foi o inteiramente casualizado, com cinco repetições, e a parcela constituída de 10 estacas. Foram testados quatro tipos de substratos ((1) arisco; (2) fibra de coco; (3) mistura de arisco e esterco, na proporção 2:1; (4) arisco e extrato seco de jitirana (*Merremia aegyptia*), na proporção 1:1. A avaliação foi realizada aos 50 dias após a instalação.

As características avaliadas para os experimentos foram: porcentagem de sobrevivência, porcentagem de estacas com calos, porcentagem de estacas enraizadas, número de folhas por estaca brotada, comprimento da raiz, número de raízes e fitomassa seca da parte aérea e de raízes. As raízes e a as partes aéreas foram separadas em sacos de papel e colocadas em estufas a 65° até atingirem peso constante. Depois foram pesadas em balança de precisão 0,001 g.

Os dados de número de raízes principais e número de folhas por estaca brotada foram transformados em $\sqrt{x+0,5}$, e os dados em porcentagem em $\arcsen \sqrt{x+0,5}$.

Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F. Em seguida, as médias foram comparadas pelo teste Scott & Knott, em nível de 5% de probabilidade de erro, para os tipos de substratos. A análise estatística foi feita utilizando o programa SAEG – Sistema para Análises Estatísticas e Genéticas (RIBEIRO JÚNIOR, 2001).

Resultados e discussão

As variáveis analisadas porcentagem de estacas enraizadas, comprimento da maior raiz, número de folhas por estaca brotada, número de raízes principais, massa seca da raiz e massa seca da parte aérea apresentaram diferença significativa entre as médias e verificou-se que os substratos arisco e fibra de coco apresentaram os melhores valores em relação aos dois outros substratos. Apenas na variável número de folhas por estaca brotada é que o tratamento de arisco+esterco (2:1) se apresentou agrupado com os melhores resultados, não diferindo estatisticamente do arisco e da fibra de coco.

Tabela 1 – Efeito do substrato em relação à porcentagem de estacas enraizadas (PEB), comprimento da maior raiz (CR), número de folhas por estaca brotada (NF), número de raízes principais (NR), massa seca da raiz (MSR) e massa seca da parte aérea (MSPA) em estacas de *Cordia globosa*.

Substratos	ENR*					
	(%)	CR** (cm)	NF**	NR**	MSR** (g)	MSPA** (g)
Arisco	56 a	23,10 a	3,95 a	3,16 a	0,402 a	0,590 a
Fibra de côco	54 a	20,94 a	3,80 a	3,42 a	0,155 b	0,420 a
Arisco+esterco (2:1)	20 b	12,10 b	3,41 a	2,46 b	0,140 b	0,234 b
Arisco+jitirana (1:1)	26 b	10,16 b	2,81 b	1,77 b	0,123 b	0,305 b
CV (%)	33,24	21,99	10,77	18,5	48,96	34,09

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre os tipos de substrato, pelo teste de Scott-Knott, **significativo a 1% de probabilidade, *significativo a 5% de probabilidade, ^{n.s.} não significativo a 5 %.

Um fator que pode ter ocasionado a mortalidade de estacas dos substratos Arisco+esterco (2:1) e Arisco+jitirana (1:1) foi a presença de matéria orgânica. De acordo com FACHINELO et al. (2005) substratos que possuem matéria orgânica apesar de fornecer nutrientes para a futura muda, também pode ser fonte de inóculo de organismos saprófitos.

O extrato seco de jitirana (*M. aegyptia*) tem mostrado resultados significantes como fonte de adubação de espécies olerícolas (LINHARES et al., 2008; 2009) entretanto o seu aproveitamento na composição de substratos para produção de mudas de *C. globosa* não se mostrou eficiente nas condições desse experimento.

Os melhores resultados obtidos com os substratos neste experimento com *C. globosa* concordam com o obtido com outra espécie de *Cordia* (*Cordia verbenacea*) (ASSIS et al., 2009). Verifica-se assim um potencial para enraizamento no uso de estacas, entretanto é necessário verificar quais são outros fatores que influenciam no enraizamento de *C. Globosa*.

Agradecimentos

Ao CNPq pela bolsa concedida ao segundo e quarto autores. E a UFERSA por proporcionar o comparecimento dos autores no Congresso de agroecologia.

Bibliografia Citada

AGRA, M.F.; FREITAS, P.F.; BARBOSA-FILHO, J.M. Synopsis of the plants known as medicinal and poisonous in northeast of Brazil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v.17, n.1, p.114-140, 2007.

ALMEIDA, C.F.C.B.R., AMORIM, E.L.C., ALBUQUERQUE, U.P., MAIA, M.B.S. Medicinal plants popularly used in Xingó region: a semi-arid location in northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v.2, n.15, 2006.

ASSIS, B.F.S.; MARTINS, E.R.; COLEN, F.; COSTA, G.A.; NOBRE, M.S.C.D.; MELO, M.T.P.; CARVALHO JUNIOR, W.G.O. Efeito do biofertilizante no enraizamento de estacas de erva baleeira. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.4, n.2, p.3051-3054, 2009.

CARMO FILHO, F.; ESPÍNOLA SOBRINHO, J.; MAIA NETO, J.M. **Dados climatológicos de Mossoró**: um município semi-árido nordestino. Mossoró: ESAM, 1991, 121p. (Coleção Mossoroense, série C, 30).

DA SILVA, S.A.S.; RODRIGUES, M.S.L.; AGRA, M.F.; CUNHA, E.V.L.; BARBOSA-FILHO, J.M.; SILVA, M.S. Flavonoids from *Cordia globosa*. **Biochemical Systematics and Ecology**, v.32, p.359–361, 2004.

DAVID, J.P.; MEIRA, M.; DAVID, J.M.; B.; BRANDÃO, H.N.; BRANCO, A.; AGRA, M.F.; BARBOSA, M.R.V.; QUEIROZ, L.P.Q.; GIULIETTI, A.M. Radical scavenging, antioxidant and cytotoxic activity of Brazilian Caatinga plants. **Fitoterapia**, v. 78, p.215–218, 2007.

FACHINELLO JC; HOFFMANN A; NACHTIGAL JC. **Propagação de plantas Frutíferas**. Brasília: Embrapa informação Tecnológica. 221p. 2005.

HARTMANN, H.T.; KESTER, D.E.; DAVIES JR., F.T. **Plant propagation: principles and practices**. New Jersey: Prentice-Hall. 880 p. 2002.

LINHARES, P. C. F.; LEITE DE LIMA, G. K.; MADALENA. J. A. da S.; MARACAJÁ, P. B.; FERNANDES, P. L. O. Adição de jitrana ao solo no desempenho de rúcula cv. Folha Larga. **Revista Caatinga**, v. 21, n. 5, p. 89-94, 2008.

LINHARES, P. C; F.; SILVA, M. L.; SILVA, U. L.; SILVA, J, S.; BEZERRA, A. K. H. Velocidade e tempo de decomposição da jitrana incorporada na cultura do rabanete. **Revista Caatinga**, v. 22, n. 2, p. 213-217, 2009.

MAIA SSS; PINTO JEBP; SILVA FN; OLIVEIRA C. Enraizamento de *Hyptis suaveolens* (L.) Poit. (Lamiaceae) em função da posição da estaca no ramo. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, v.3, n.4, p. 317-320, 2008.

MELO, J.I.M.; LYRA-LEMOS, R.P. Sinopse taxonômica de Boraginaceae *sensu lato* A. Juss. No estado de Alagoas, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, v.22, n.3, p.701-710, 2008.

MILLER, J.S. A revised treatment of Boraginaceae for Panama. **Annals of the Missouri Botanical Garden**, v.75, p.456-521. 1988.

OLIVEIRA GL; FIGUEIREDO LS; MARTINS ER; COSTA CA. Enraizamento de estacas de *Lippia sidoides* Cham. utilizando diferentes tipos de estacas, substratos e concentrações do ácido indolbutírico. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v.10, n.4, p.12-17, 2008.

RIBEIRO JÚNIOR, J.I. **Análises estatísticas no SAEG**. Viçosa: UFV, 2001. 301p.