

## PROPAGAÇÃO VEGETATIVA DE PITAIA VERMELHA EM RESPOSTA A PROFUNDIDADE DE PLANTIO E DOMINÂNCIA APICAL \*

Neimar Arcanjo de Araújo<sup>1</sup>; Virna Braga Marques<sup>2</sup>; José Darlan Ramos<sup>3</sup>; Débora Costa Bastos<sup>4</sup>; Maria do Céu Monteiro da Cruz<sup>5</sup>; Larissa Villar<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Agronomia, UFRRJ, Bolsista da UFRRJ, neimmarcanjo@yahoo.com.br; <sup>2</sup>Doutoranda em Fitotecnia, Bolsista CAPES, UFLA, Lavras-MG, virnabm@gmail.com; <sup>3</sup>Dr., Professor do DAG – UFLA, Lavras-MG, darlan@ufla.br; <sup>4</sup>Pesquisadora EMBRAPA CPATSA, débora\_lavras@hotmail.com; <sup>5</sup>Doutoranda em Fitotecnia, UFLA. Bolsista do CNPq, m\_mariceu@yahoo.com.br; <sup>6</sup>Graduanda em Agronomia, UFLA. Bolsista FAPEMIG, larissa.villar@yahoo.com.br

### INTRODUÇÃO

Aproximadamente 118 espécies de cactos vêm sendo usadas pela população na 'Mesoamérica' desde os tempos pré-Columbianos, e cerca de 40 dessas mostraram sinais de domesticação. Entre as espécies usadas e domesticadas, o cacto hemiepífito *Hylocereus undatus* (Haw.) Britton e Rose é o mais apreciado no México por causa do seu valor ornamental, por possuir grandes flores brancas, noturnas; usada como barreira natural ou proteção, e dos seus frutos comestíveis serem consumidos em várias regiões e em escala nacional (SOCHA, 2007; VALIENTE-BANUET et al., 2007).

A produção de mudas de qualidade é condição fundamental para o sucesso de uma boa produção agrícola, o que justifica o estudo da propagação por estaquia, para facilitar o estabelecimento em novas áreas cultivadas.

A poda da gema apical remove a dominância apical e estimula o desenvolvimento das gemas axilares (CHEN et al., 1997). Em Pitaya, essa técnica pode uniformizar e aumentar o número de brotações.

Em função dos estudos ainda restritos sobre Pitaya, faz-se necessário a ampliação do conhecimento a cerca dessa espécie, a fim de torná-lo acessível ao produtor.

Este trabalho foi elaborado a partir das dúvidas de produtores de pitaya, com o objetivo encontrar respostas através da experimentação, em que se testou profundidades de plantio e a dominância apical das estacas, visando a produção comercial de mudas.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido sob telado coberto por sombrite, a 50% de luminosidade, no período de setembro a dezembro de 2006 no Pomar do Setor de Fruticultura do Departamento de Agricultura da Universidade Federal de Lavras (UFLA), Lavras-MG.

Os cladódios utilizados como estacas foram retirados de plantas-matrizes de pitaia (*Hylocereus undatus*) pomar com 10 de idade em plena produção, no Município de Socorro-SP. Selecionados pelo tamanho (20 cm de comprimento), aparência física e sanitária e pouco tenras. Logo após o corte, o material coletado ficou em local com boa aeração, por 48 horas para cicatrização.

Com o objetivo de retirar a dominância apical foi cortada da metade do material a parte apical (5 cm) no sentido horizontal.

As estacas foram plantadas utilizando-se terra de barranco como substrato, em sacos de polietileno preto perfurado (Volume de 5L).

Os tratamentos foram: **CD 1** - com dominância apical em profundidade de 1,0 cm; **CD 5** - com dominância apical em profundidade de 5,0 cm; **CD 10** - com dominância apical em profundidade de 10,0 cm; **SD 1** - sem dominância apical em profundidade de 1,0 cm; **SD 5** - sem dominância apical em profundidade de 5,0 cm; **SD 10** - sem dominância apical em profundidade de 10,0 cm de profundidade.

O experimento foi instalado no esquema fatorial 2x3, com quatro repetições em delineamento em blocos casualizados, sendo duas dominâncias (com e sem) e três profundidades de plantio (1,0; 5,0; 10,0 cm). Obteve-se 24 parcelas, e cada parcela contendo 10 estacas, totalizando 240 cladódios.

Foram estudadas raízes e cladódios de *Hylocereus undatus*, avaliando: sobrevivência (%), enraizamento (%), o número (un.) e o comprimento de brotações (cm), massa fresca (g) e seca das brotações (g); comprimento (cm), massa fresca e seca das raízes (g).

As avaliações ocorreram em dezembro de 2006, a partir de amostra de 3 plantas por parcela, em todos os blocos, escolhidas aleatoriamente.

As brotações foram picadas para facilitar a secagem em estufa com circulação de ar forçada, em temperatura de 50°C até a obtenção de peso constante, quando foram pesadas as amostras em balança de precisão. As raízes passaram por lavagem para retirar o substrato preso a elas, e posteriormente, também foram colocadas em estufa nas mesmas condições.

Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey. Utilizou-se o software de análise estatística Sisvar® para a tabulação dos dados (FERREIRA, 2000).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos demonstram que o percentual de enraizamento, assim como o de sobrevivência das estacas usadas no experimento foi de 100% em todos os tratamentos, resultados semelhantes aos de Andrade et al. (2007) e diferente dos encontrados por Bastos et al. (2006) em estacas com o mesmo tamanho (97,9%), com e sem uso de ácido indolbutírico (AIB), ambos em sacos de polietileno sob ripado. Le Bellec et al. (2006), em estacas plantadas diretamente no campo, cita um percentual de 90% de enraizamento.

A boa porcentagem de estacas vivas pode indicar que há um estímulo natural ao enraizamento.

A profundidade de plantio foi significativa em quase todas as características avaliadas, tanto na parte aérea, quanto nas raízes: MFPA, MSPA, MFR e MSR. A interação de dominância apical com a profundidade de plantio não foi significativa (Tabela 1).

TABELA 1 - Resumo da análise de variância para as características massa fresca da parte aérea (MFPA), massa seca da parte aérea (MSA), comprimento de raiz (CR), massa fresca de raiz (MFR), massa seca de raiz (MSR) avaliadas em Pitaia. UFLA, Lavras, MG. 2006.

Fontes de Variação	de GL	Quadrados Médios				
		MFPA (mg)	CR (cm)	MFR (mg)	MSR (mg)	MSPA (mg)
Bloco	3	11,971	38,8171	2,90082	0,31744	0,02071
Dom	1	5,310 <sup>ns</sup>	100,0008 <sup>ns</sup>	29,33004 <sup>**</sup>	2,56267 <sup>*</sup>	0,07004 <sup>ns</sup>
Prof	2	29,786 <sup>**</sup>	15,7792 <sup>ns</sup>	16,05654 <sup>**</sup>	2,21112 <sup>*</sup>	0,27263 <sup>**</sup>
Dom x Prof	2	0,056 <sup>ns</sup>	31,3669 <sup>ns</sup>	1,95579 <sup>ns</sup>	0,85379 <sup>ns</sup>	0,00279 <sup>ns</sup>
Resíduo	15	7,488	37,8205	1,14159	0,37261	0,03591
CV (%)		53,10	20,98	22,48	35,42	29,41

<sup>ns</sup> – Não Significativo (F>0,05); <sup>\*\*</sup> Significativo (F< 0,01); <sup>\*</sup> Significativo (F<0,05).

Nas características avaliadas: CB, MFPA, MSPA, MFR e MSR, verifica-se que os seus valores diminuem com o aumento da profundidade de plantio (Figura 1).

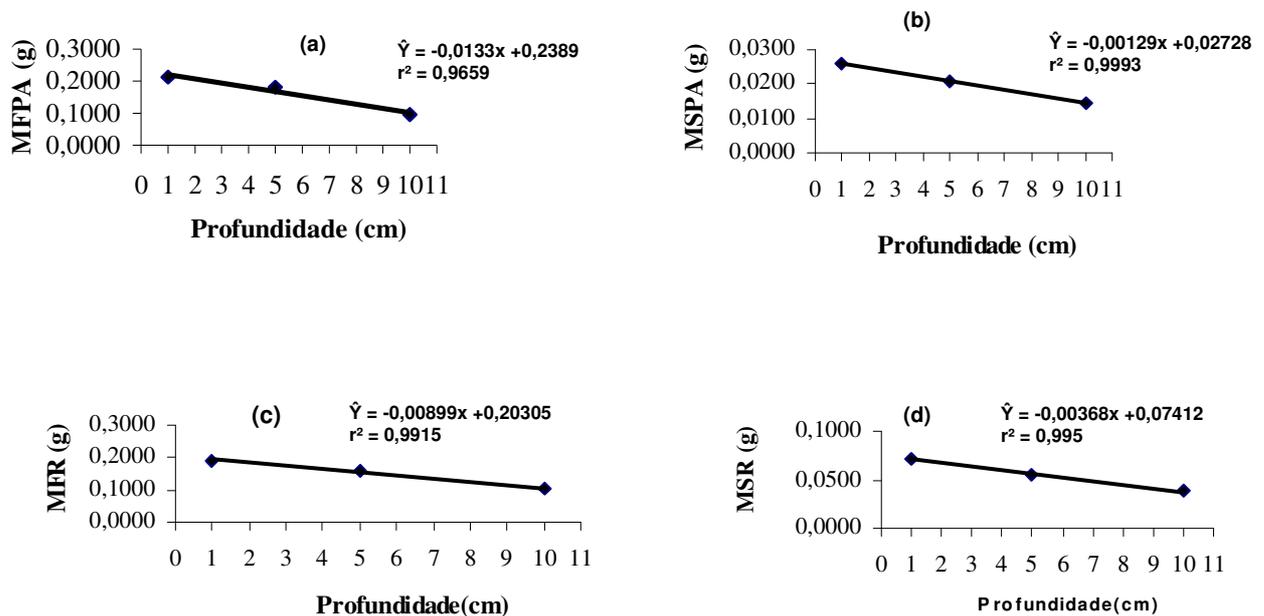


FIGURA 1 - Estudo da profundidade de plantio: **(a)** – relação massa fresca da parte aérea e a profundidade de plantio; **(b)** – relação da massa seca da parte aérea e a profundidade de plantio; **(c)** – relação da massa fresca da raiz e a profundidade de plantio; **(d)** – relação da massa seca da raiz e a profundidade de plantio. UFLA, Lavras, MG. 2006.

Mudas plantadas a 1 cm de profundidade desenvolveram maior quantidade de raízes e brotações maiores do que as plantadas a 10 cm, apesar de terem menor número de brotações. O sistema radicular abundante favorece o desenvolvimento de plantas mais vigorosas. A pitia é uma espécie de caule longo e frágil, por isso, brotações mais compridas e menos ramificadas auxiliam no correto crescimento da planta, que precisará ser tutorada.

Carneiro et al. (1990) estudando a propagação de *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill., não encontraram diferença estatística na produção de massa fresca das brotações entre os tratamentos (cladódio inteiro; metade superior do cladódio em corte transversal; metade inferior do cladódio em corte transversal; metade longitudinal parte convexa para cima e cladódio inteiro). Resultado diferente do encontrado, mesmo que ambas sejam espécies de cactáceas estas possuem características diferentes, como o hábito de crescimento.

A remoção da gema apical não induziu maior formação das brotações laterais.



## CONCLUSÕES

É mais indicado a produção de mudas cladódios de pitaiá na profundidade de plantio de 1 cm e com dominância apical, por apresentar melhor sistema radicular e brotações mais compridas.

## REFERÊNCIAS

CARNEIRO, M. S. de S.; VIANA, O. J.; ALMEIDA, F. A. G.; ALBUQUERQUE, J. J. L. de. Propagação agâmica das palmas gigantes – *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill e doce – *Nopalea cochenillifera* (L.) Salm Dick. **Ciência Agrônômica**, v. 21, p. 37 - 42, jul./dez. 1990.

CHEN, J. G.; ZHAO, H. Y.; ZHOU, X.; MAO, L. S.; CHEN, X. X. Fluctuation in levels of endogenous hormones after decapitation and 6-benzyl amino purine treatment in azalea, and their relationship to apical dominance. **Scientia Horticulturae**, Amsterdam, v. 71, n. 1, p. 49 - 58, nov. 1997.

FERREIRA, D. F. **Sistema de análise estatística para dados balanceados (SISVAR)**. Lavras: UFLA-DEX, 2000.

LE BELLEC, F.; VAILANT, F.; IMBERT, E. Pitahaya (*Hylocereus* spp.): a new fruit crop, a market with a future. **Fruits**, France, v. 61, n. 4, p. 237 - 250. 2006.

ONO, E. O.; GRANA JÚNIOR, J. F.; RODRIGUES, J. D. Reguladores Vegetais na quebra da dominância apical de mamoeiro (*Carica papaya* L.). **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 26, n. 2, p. 348 - 350, ago. 2004.

SOCHA, A. M. A. **From Areoles to *Zygocactus***: an evolutionary masterpiece - Synopsis of the Family Cactaceae. 2007. Disponível em: <[www.nybg.org/bsci/herb/cactaceae1.html](http://www.nybg.org/bsci/herb/cactaceae1.html)> Acesso em: 30 maio 2007.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. Porto Alegre: Artmed, 2004. 719 p.



**XX Congresso Brasileiro de Fruticultura**  
**54th Annual Meeting of the Interamerican Society for Tropical Horticulture**  
**12 a 17 de Outubro de 2008 - Centro de Convenções – Vitória/ES**

---

VALIENTE-BANUET, A; SANTOS GALLY, R.; ARIZMENDI, M. C.; CASAS, A. Pollination biology of the hemiepiphytic cactus *Hylocereus undatus* in the Tehuacán Valley, Mexico.

**Journal of Arid Environments**, Amsterdam, v. 68, n. 1, p. 1 - 8, jan. 2007.

**20080901\_224319**