



---

## COMPRIMENTO DE CLADÓDIO E DOMINÂNCIA APICAL NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE PITAIA

MIRIÃ CRISTINA PEREIRA FAGUNDES<sup>1</sup>; PEDRO MACHADO PEREIRA<sup>2</sup>; RODRIGO AMATO MOREIRA<sup>3</sup>; MARIA DO CÉU MONTEIRO CRUZ<sup>4</sup>; RAONI PEREIRA DE CARVALHO<sup>5</sup>

### INTRODUÇÃO

A pitia (*Hylocereus undatus* (Haw) Britton & Rose) é uma espécie frutífera trepadeira, pertencente à família das cactáceas e ao grupo de frutíferas tropicais de alto potencial agrônomo e econômico. Atualmente é procurada pelo exotismo de sua aparência e por suas características organolépticas (ANDRADE et al., 2007).

Para a formação de pomares uniformes de pitia deve-se utilizar mudas provenientes do enraizamento de estacas (MARQUES et al., 2011). De acordo com estes autores o tamanho do cladódio é uma característica importante para a formação de mudas, já que ele pode afetar o desenvolvimento de brotações e do sistema radicular.

Alguns autores relataram que estacas de pitia podem ser enraizadas diretamente na área de plantio com 50 a 70 cm de comprimento (LE BELLEC et al., 2006). No entanto, alguns trabalhos demonstram que a utilização de cladódios de 15 a 25 cm foram satisfatórios para a produção de mudas de pitia sob telado (MARQUES et al., 2011).

Na ausência de material propagativo os produtores podem usar a técnica de segmentação de cladódio para aumentar o número de material propagativo. Segundo Gibson et al. (1986), a remoção do ápice influencia na formação das mudas, uma vez que poderá ocorrer estímulo na emissão de novos brotos de meristemas axilares.

Diante disso, o trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar a influência do tamanho de cladódios e da dominância apical na produção de mudas de pitia.

---

<sup>1</sup>Engenheira Agrônoma, Mestranda do programa de Pós-Graduação em Produção vegetal, UFVJM. Diamantina, MG. Bolsista da CAPES, Email: miria.agro@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Engenheiro Agrônomo, UFVJM. Diamantina, MG.

<sup>3</sup>Engenheiro Agrônomo, Doutorando em Fitotecnia, UFLA. Lavras, MG. Bolsista da CAPES Email: amatomoreira@yahoo.com.br

<sup>4</sup>Pós-D.Sc. em Fitotecnia, Professora do Departamento de Agronomia, UFVJM. Diamantina, MG. Email: mariceu@ufvjm.edu.br

<sup>5</sup>Engenheiro Agrônomo, Mestrando do programa de Pós-Graduação em Produção vegetal, UFVJM. Diamantina, MG. Bolsista da CAPES, Email: raonipc@hotmail.com

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido em casa de vegetação no Setor de Fruticultura, do Campus JK na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina – Minas Gerais, no período de junho a outubro de 2011. Os cladódios de pitiaia foram retirados de plantas matrizes, com três anos de idades, no setor de Fruticultura da Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais.

O experimento foi realizado em esquema fatorial: 3 x 2, sendo os fatores três tamanhos de cladódios: 20; 25; 30 cm e dois tipos de estaca: com e sem dominância apical, para a remoção da dominância foi feito um corte retirando o ápice das estacas. Foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições e cinco estacas por parcela.

O plantio das estacas foi realizado em sacos de polietileno de 15 x 22 cm, contendo como substrato a mistura de terra, areia e esterco na proporção de 2:1:1 (v/v). As irrigações foram realizadas de forma manual, mantendo-se a umidade do substrato na capacidade de campo.

Aos 90 dias após o plantio foram avaliados: o percentual de estacas enraizadas, número de brotações, comprimento de brotações (cm), massa seca das brotações (g) e massa seca de raízes (g). Para a determinação da massa seca, o material vegetal foi lavado em água e colocado em estufa com circulação forçada de ar, a 65 °C, por 72 horas, aproximadamente, até atingirem massa constante. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, correlação de Pearson e teste de Tukey a 5 % de probabilidade de erro.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi observado percentual de enraizamento de 100% para as mudas formadas por cladódios de 20, 25 e 30 cm, em ambos os tipos de estaca com ou sem a dominância apical. Esses resultados demonstram a facilidade de enraizamento de estacas da espécie, possivelmente devido à relação carbono/nitrogênio, ao balanço hormonal de auxinas estarem adequados para o processo de formação de raízes dos cladódios (SANTOS et al., 2010; MARQUES et al., 2011).

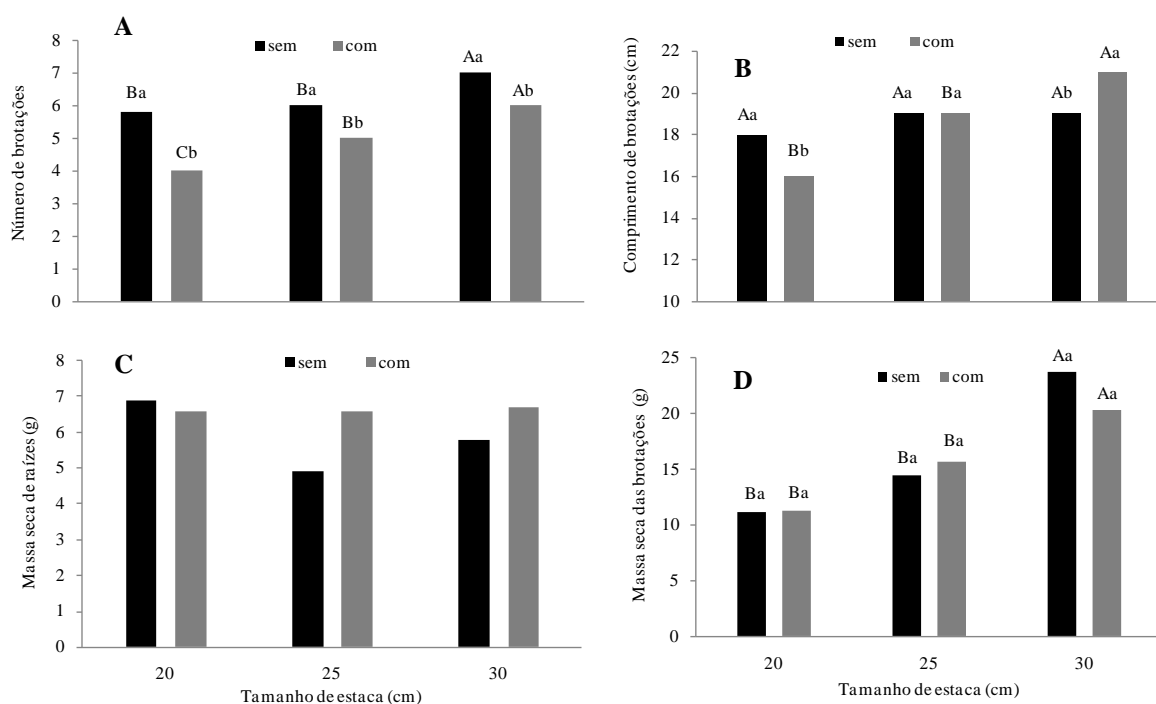
As mudas formadas por cladódios sem dominância apical emitiram maior número de brotações quando comparadas com as que foram produzidas por cladódios com dominância (Figura 1A). Possivelmente isso ocorreu devido a remoção da dominância apical estimular a produção de novos brotos de meristemas axilares (GIBSON et al., 1986). Enquanto as estacas com dominância apical podem favorecer o rápido desenvolvimento das mudas, pois as reservas serão utilizadas para o crescimento das brotações principais.

Comparando-se o tamanho das estacas, observou-se que as mudas formadas por cladódios de 30 cm proporcionaram a emissão de maior número de brotações, enquanto as de 20 e 25 cm, não apresentaram diferença significativa no número de brotações emitidas (Figura 1A). Esse resultado pode ter ocorrido em função da maior quantidade de reservas disponíveis dessas estacas.

Em relação a estacas com dominância apical foi observado que o número de brotações aumentou em função do tamanho dos cladódios. Esse resultado é semelhante ao obtido por López et al. (2000) que constatou tendência em obter número superior de brotações em estacas de pitaiia com maiores comprimento.

Não houve diferença significativa para o comprimento de brotações entre as mudas sem dominância apical em função do tamanho da estaca. No entanto, para estacas com dominância apical verificou-se maior comprimento de brotações nas mudas formadas por cladódios de 30 cm (Figura 1B). Em relação à massa seca de raízes, não houve diferença significativas entre os tratamentos (Figura 1C). Esse resultados são diferentes dos encontrados por Marques et al. (2011) que verificaram aumento linear da massa seca de raízes em função do aumento do tamanho, de cinco para 25 centímetros. Essa diferença dos resultados pode ser explicada devido ao maior tamanho das estacas utilizadas, comparadas com os de Marques et al. (2011) e dessa forma o volume do saquinho pode ter limitado o crescimento das raízes.

Comparando-se à massa seca das brotações, foi observada maior produção nas mudas formadas por estacas de 30 cm, devido ao maior comprimento destas, independente da dominância (Figura 1D).



**Figura1** - Número de brotações (A), comprimento de brotações (B), massa seca de raízes (C) e massa seca das brotações (D) em mudas de pitaiia formadas por estacas com e sem dominância apical e diferentes tamanhos de cladódios. Barras de mesma cor seguidas de letras maiúsculas iguais não diferem entre si pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro e barras de cores

diferentes seguidas de letras minúsculas iguais não diferem entre si pelo Teste F a 5% de probabilidade de erro.

Para as correlações de Pearson entre número de brotações e comprimento de brotações foi observado significância apenas para as estacas sem dominância (Tabela 1). Nessas estacas foram observadas correlações negativas, mostrando que quanto maior o número de brotações menor o comprimento destas.

Os resultados obtidos nesse trabalho mostram superioridade das mudas formadas por estacas com dominância apical, por apresentarem menos brotações e mais compridas. Esse comportamento auxilia no rápido crescimento quando levadas ao campo e da condução da planta no campo.

**Tabela 1** - Correlações de Pearson para número de brotações e comprimento de brotações em mudas de pitáia formadas por estacas com e sem dominância apical e diferentes tamanhos de cladódios.

Tamanho de estaca (cm)	Número de brotações x comprimento de brotações	
	Com dominância	Sem dominância
20	-0,6504 <sup>ns</sup>	-0,9027*
25	-0,5845 <sup>ns</sup>	-0,8863*
30	-0,4253 <sup>ns</sup>	-0,9994**

<sup>ns</sup> não significativo; \* significativo a 5% e \*\* significativo a 1% pelo teste t.

## CONCLUSÃO

O cladódio de 30 cm de comprimento com dominância apical foi o mais favorável para produção de mudas de pitáia.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, R.A., MARTINS, A.B.G.; SILVA, M.T.H. Influência da fonte de material e do tempo de cura na propagação vegetativa de pitaya vermelha (*Hylocereus undatus* Haw). **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.29, n.1, p.183-186, 2007.
- GIBSON, A. C.; NOBEL, A.C. **The Cactus Primer**. Harvard University Press London, England, 1986, 210 p.
- LE BELLEC, F.; VAILLANT, F.; IMBERT, E. Pitahaya (*Hylocereus* spp.): a new crop, a market with a future. **Fruits**, v. 61, n. 4, p. 237-250, 2006.
- LÓPEZ, G.R.; DÍAZ, P.J.; FLORES, M.G. Vegetative propagation of three species of cacti: pitaya, Tunillo and jiotilla. **Agrociência**, vol 34, n. 3, p. 363-367, 2000.

MARQUES, V.B.; MOREIRA, R.A.; RAMOS, J.D.; ARAÚJO, N.A.; CRUZ, M.C.M. Tamanho de cladódios na produção de mudas de pitaiá vermelha. **Revista Caatinga**, v. 24, n. 4, p. 50-54, 2011.

SANTOS, C. M.G.; CERQUEIRA, R.C.; FERNANDES, L.M.S.; DOURADO, F.W.N.; ONO, E.O. Substratos e regulador vegetal no enraizamento de estacas de pitaya. **Revista Ciência Agronômica**, v. 41, n.4, p. 625-629, 2010.