

## ENRAIZAMENTO DE ESTACAS DE PITAYA VERMELHA EM DIFERENTES SUBSTRATOS

*Marco Túlio Habib Silva*

Aluno de graduação – UNESP – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias. e -mail: tuliohabib@bol.com.br

*Antonio Baldo Geraldo Martins*

Eng. Agr., Prof. Dr., Departamento de Produção Vegetal. FCAV/UNESP. e -mail: baldo@fcav.unesp.br

*Renata Aparecida de Andrade*

Eng. Agr., Dra., Depto de Produção Vegetal FCAV/UNESP. Via de acesso Prof. Paulo Donato Castellane, s/n. Cep: 14884-900. Jaboticabal/SP. Tel/Fax: (16)32092668. e -mail: reandrad@fcav.unesp.br

**RESUMO** - A pitaya vermelha é uma cactácea que tem sido alvo de crescente procura, tanto por parte dos produtores, como dos consumidores. No entanto, ainda há diversos aspectos sobre seu cultivo que precisam ser elucidados, proporcionando um bom desenvolvimento da cultura e rentabilidade ao produtor. O presente trabalho foi realizado objetivando estudar o efeito do substrato na propagação vegetativa desta frutífera, comumente realizada por estaquia. O experimento foi conduzido no Ripado de Fruticultura, pertencente ao Departamento de Produção Vegetal da FCAV – UNESP. Foram utilizadas estacas de planta adulta, as quais foram colocadas para enraizar em diferentes substratos, compondo os tratamentos: (1) mistura de solo, areia e esterco de curral curtido, na proporção 3:1:1; (2) fibra de coco (Amafibra); (3) areia e (4) substrato comercial (Plantmax). Realizou-se 4 repetições para cada tratamento, com 10 estacas cada. As avaliações foram quanto: massas fresca e seca das raízes (gramas) e volume (mL). O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, sendo os dados avaliados pelo teste de Tukey, ao nível de 5 % de probabilidade. Nas condições em que o experimento foi realizado, pode-se concluir que houve influência do substrato na massa fresca e volume das raízes, sendo o substrato (1) o mais adequado para formação de mudas desta fruteira.

**Palavras-chave:** estaquia, *Hylocereus undatus*, enraizamento.

## RED PITAYA CUTTINGS ROOTING IN DIFFERENT SUBSTRATES

**ABSTRACT** - The red pitaya is a cactacea that has been more and more demanded both for the producers and for the consumers. Nevertheless, there are still several aspects about its cultivation that need to be elucidated, in order to provide a good culture development and profitability to the producer. This work was done aiming to study the effect of substrate in the vegetative propagation of this fruit, commonly done through cutting. The experiment was carried out in a lath house from the Departamento de Produção Vegetal of FCAV - UNESP. Cuttings of adult plant were used and placed in different substrates for rooting, composing the following treatments: (1) soil, sand and manure of tanned corral mixture, in the proportion of 3:1:1; (2) coconut fiber (Amafibra); (3) sand and (4) commercial substrate (Plantmax). For each treatment, 4 replications with 10 cuttings were done. Fresh and dry mass of roots (grams) and volume (mL) were evaluated. A completely randomized design was used, and data evaluated by Tukey test at 5% probability. In the conditions in which the experiment was accomplished, one can conclude that there was influence of the substrate in the fresh mass and volume of the roots, being the substrate (1) the most appropriate for seedlings formation of this species.

**Key words:** cutting; *Hylocereus undatus*; rooting.

### INTRODUÇÃO

A pitaya vermelha (*Hylocereus undatus* Haw) é uma cactácea originária da América, estando distribuída na Costa Rica, Venezuela, Panamá, Uruguai, Brasil, Colômbia e México, sendo os dois últimos os principais produtores a nível mundial (CANTO, 1993).

É uma planta perene e que comumente cresce sobre árvores ou pedras; têm raízes fibrosas, abundantes e desenvolve numerosas raízes adventícias que ajudam na fixação e na obtenção de nutrientes. Os talos (caules) são triangulares, suculentos e apresentam espinhos com 2 a 4 mm de largura. A flor é hermafrodita, de coloração

branca, grande (mede cerca de 20 a 30 cm de largura) e a antese ocorre durante a noite. Os frutos são vermelhos externamente, sendo muito atrativos ao consumidor, com polpa esbranquiçada, de sabor agradável, levemente adocicado, apresentando um grande número de diminutas sementes, de coloração preta (Canto, 1993).

A propagação da pitaya é comumente realizada através da estaquia, sendo utilizado o método sexual quando se objetiva obtenção de variabilidade, para programas de melhoramento da espécie (PIMENTA, 1990 apud HERNÁNDEZ, 2000).

A propagação vegetativa, portanto, é utilizada para produzir uma planta genotipicamente idêntica à planta-mãe, sendo a estaquia o método mais utilizado para a multiplicação de muitas espécies ornamentais e algumas frutíferas, proporcionando ótima estabilidade e durabilidade de pomares. A propagação vegetativa é largamente utilizada em floricultura, horticultura, fruticultura e silvicultura, com o objetivo de melhorar e conservar clones, ecótipos ou variedades de importância econômica (SILVA, 1985).

A estaquia, segundo Hartmann et al. (1997), é um processo de propagação assexuada altamente desejável, principalmente pelo fato de as plantas originadas serem idênticas entre si à planta matriz, além de ser um método simples, rápido e não requerer técnicas especiais como no caso da enxertia, em que pode haver problemas de incompatibilidade entre enxerto e porta-enxerto. De acordo com Menzel (1985), diversos fatores, como o genótipo, condições fisiológicas da planta matriz, tipo de estaca e condições ambientais influenciam nesse método de propagação.

Hoffmann et al. (1996) ressaltam a importância do substrato no processo de propagação vegetativa, sendo este um dos fatores de maior influência no enraizamento de estacas, além da função de sustentação das estacas durante o período de enraizamento, mantendo sua base em ambiente úmido, escuro e adequadamente aerado.

O substrato ideal para o enraizamento depende da espécie, do tipo de estaca, da época, do sistema de propagação, do custo e da disponibilidade de seus componentes (HARTMANN et al., 1997).

Com a procura cada vez maior por alternativas por parte dos produtores rurais e, por frutas exóticas pelos consumidores, o mercado de frutíferas que até há poucos anos era totalmente

desconhecido, pela população em geral, tem apresentado considerável crescimento. Neste contexto, a pitaya vem sendo procurada, não só pelo exotismo de sua aparência, como também por suas características organolépticas. No entanto, o produtor tem pouco conhecimento desta cultura, de modo que trabalhos devem ser realizados, tornando possível a geração e difusão de técnicas de cultivo desta frutífera. Diante do exposto, realizou-se o presente trabalho, com o objetivo de estudar o efeito de diferentes substratos na formação e desenvolvimento de raízes em estacas de pitaya vermelha, resultando em mudas de melhor qualidade.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Ripado de Fruticultura, pertencente ao Departamento de Produção Vegetal da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – UNESP – Campus de Jaboticabal/São Paulo.

Foram utilizadas estacas de planta adulta, com 25 cm de comprimento, sendo que as mesmas foram tratadas com fungicida cúprico nos tecidos expostos pelo corte, de maneira a prevenir contra possíveis infecções e em seguida colocadas em sacos de polietileno contendo os substratos a serem testados, compondo então os tratamentos: (1) mistura de solo, areia e esterco de curral curtido, na proporção 3:1:1; (2) fibra de coco (Amafibra); (3) areia e (4) substrato comercial (Plantmax). Utilizou-se 4 repetições para cada tratamento, sendo cada parcela composta por 10 estacas, que foram mantidas em 50% de sombreamento (condições de ripado).

As avaliações, realizadas 45 dias após o estaqueamento, foram quanto: massa fresca e seca das raízes (gramas) e volume (mL). Após a avaliação da massa fresca e volume (determinado através do deslocamento de água em proveta graduada) das raízes, as mesmas foram colocadas em estufa à 60°C, onde foram mantidas até obtenção de peso constante, para determinação da massa seca.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, sendo os dados avaliados pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verifica-se que a massa seca de raízes não foi influenciada pelo tipo de substrato (Figura 1), o mesmo não sendo observado para massa fresca (Figura 2) e volume das raízes (Figura 3), confirmando o relatado por Higashi e Silveira

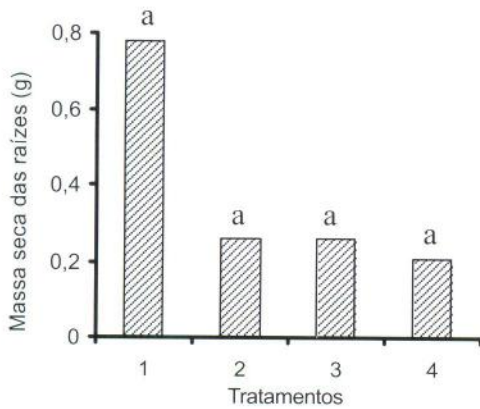


Figura 1. Efeito dos substratos na massa seca de raízes de pitaya. Jaboticabal, SP – UNESP.

(2004), os quais trabalhando com enraizamento de eucalipto, verificaram a influência do tipo de substrato.

É possível observar que o tratamento (1),

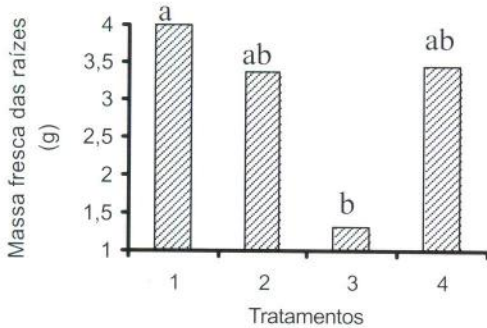


Figura 2. Efeito dos substratos na massa fresca de raízes de pitaya. Jaboticabal, SP – UNESP.

onde se tem uma maior disponibilidade de matéria orgânica, proporcionou maior teor de massa fresca (Figura 2), embora tenha diferido

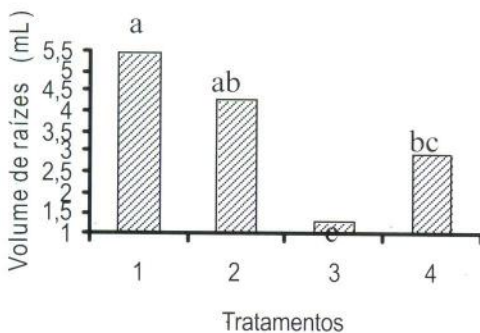


Figura 3. Efeito dos substratos no volume de raízes de pitaya. Jaboticabal, SP – UNESP.

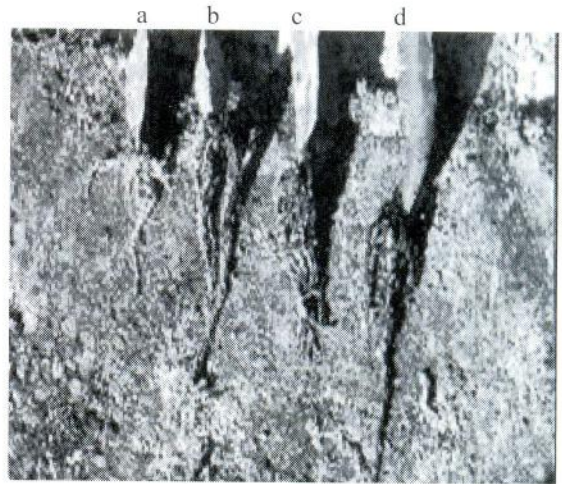


Figura 4. Estacas de pitaya enraizadas em diferentes substratos (a=areia; b=solo:areia:esterco de curral curtido; c=fibra de coco; d=substrato comercial). Jaboticabal, SP – UNESP.

significativamente apenas do tratamento (3). Quanto ao volume das raízes formadas, observa-se maiores valores para os tratamentos (1) e (2), proporcionando uma melhor distribuição, enquanto o tratamento (3) foi o que promoveu um menor volume de raízes, fato este que pode afetar o posterior desenvolvimento das mudas.

Estes resultados concordam com os relatos por Fletcher (1999), em pitaya, quanto à resposta ao teor de matéria orgânica, porém discordam quanto à referência em relação ao desenvolvimento de grande quantidade de raízes no substrato areia (Figura 4), visto que tal substrato, testado neste trabalho, foi o que proporcionou os menores valores para todos os parâmetros avaliados.

## CONCLUSÃO

Nas condições em que o experimento foi realizado, pode-se concluir que:

- a qualidade das mudas de pitaya vermelha é influenciada pelo substrato utilizado;
- o substrato composto por mistura de solo areia e esterco de curral é o mais adequado para formação de mudas desta frutífera.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CANTO, A.R. *El cultivo de pitahaya en Yucatan*. Universidad Autónoma Chapingo – Gobierno Del Estado de Yucatan. 53p. 1993.

FLETCHER, R. Pitaya (*Hylocereus undatus*), a Potential new crop for Australia. **The Australian New Crops Newsletter**. Disponível em: <<http://www.newcrops.uq.edu.au/newslett/ncn11163.htm>>. Acesso em: 10 jun. 2004.

HARTMANN, H.T.; KESTER, D.E.; DAVIES JUNIOR, F.T.; GENEVE, R.L. **Plant propagation: principles and practices**. 6 ed. New Jersey: Prentice Hall. p.276-501. 1997.

HERNÁNDEZ, Y.D.O. **Hacia el conocimiento y conservación de la pitahaya (*Hylocereus* sp.)**. México. 124p. 2000.

HIGASHI, E.N.; SILVEIRA, R.L.V.A. **Produção de mudas de *Eucalyptus* por propagação vegetativa**. Disponível em: <<http://www.ipef.br/silvicultura/prodmudaseucalipto.html>>. Acesso: 12 jun. de 2004.

HOFFMAN, A.; CHALFUN, N.N.J.; ANTUNES, L.E.C.; RAMOS, J.D.; PASQUAL, M.; REZENDE e SILVA, C.R. de. **Fruticultura comercial: propagação de plantas frutíferas**. Lavras: UFLA/FAEPE. 319p. 1996.

MENZEL, C.M. Propagation of lychee: a review. **Scientia Horticulture**, v.25, n.1, p.31-48, 1985.

SILVA, I.C. Propagação Vegetativa; aspectos morfofisiológicos. **Boletim Técnico CEPLAC**, Itabuna, v.4, p.1-26, 1985.