

## Garfagem de mesa de roseira em diferentes substratos.

Pivetta, Kathia Fernandes Lopes<sup>1</sup>; Pizetta, Patrícia Unger César<sup>2</sup>, Casali, Lavínia Pereira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Professora Doutora (UNESP/FCAV), Departamento de Produção Vegetal, Via de acesso Prof. Paulo Donato Castellane, s/n, CEP 14884-900, Jaboticabal, SP, fone (16) 3209-2668, email: [kathia@fcav.unesp.br](mailto:kathia@fcav.unesp.br); <sup>2</sup>Engenheira Agrônoma, email: [patpizetta@yahoo.com.br](mailto:patpizetta@yahoo.com.br); <sup>3</sup> Engenheira Agrônoma, email: [lasali@yahoo.com.br](mailto:lasali@yahoo.com.br).

### INTRODUÇÃO

No contexto da floricultura, a rosa é considerada a principal flor de corte (Landgraf & Paiva, 2005), destacando-se como uma das principais culturas para os mercados interno e externo (Barbosa, 2003).

A produtividade das roseiras depende de uma série de fatores, sendo um dos mais importantes, a escolha de uma boa muda (Pivetta, 1994), que no Brasil, são obtidas comercialmente por meio de estaquia herbácea, borbulhia em porta-enxertos previamente enraizados e, o processo mais novo, garfagem de mesa (Pivetta, 1999).

Pizetta (2006) avaliou o sucesso do pegamento da garfagem de mesa da roseira de corte 'Ambiance' sobre dois porta-enxertos, *Rosa sp.* 'Natal Brier' e *R. manetti*, colocados para enraizarem em substrato à base de casca de arroz carbonizada e verificou que a combinação que resultou em maior porcentagem de mudas formadas foi com o porta-enxerto *R. manetti*. Pizetta (2006) avaliou, ainda, o sucesso do pegamento da garfagem de mesa das roseiras de corte 'Tineke' e 'Versilia' sobre nove porta-enxertos (*Rosa multiflora* 'Paulista', *R. multiflora* 'Japones', *R. multiflora* 'Iowa', *R. multiflora* 'Kopman's', *R. indica x multiflora*, *R. indica* 'Mayor', *Rosa sp.* 'Natal Brier', *R. manetti* e *R. canina* 'Inermis'), também colocados em casca de arroz carbonizada e observou que as combinações que resultaram em maior porcentagem de mudas formadas foram, 'Tineke' sobre *Rosa sp.* 'Natal Brier', seguido de *R. multiflora* 'Paulista', *R. multiflora* 'Japones', *R. multiflora* 'Iowa', e *R. indica* 'Mayor'; e 'Versilia' sobre *R. multiflora* 'Japones'.

Os cultivares Ambiance, Tineke e Versilia são amplamente cultivados no Brasil para mercado interno, constando do Catálogo de Flores e Plantas Ornamentais do Veiling Holambra (Catalogo, 2007). Já relacionado aos porta-enxertos, os mais utilizados no mundo, atualmente, são *Rosa sp.* 'Natal Brier' e *R. manetti*.

A garfagem de mesa, processo mais atual de produção de rosas no mundo, tem sido feita utilizando o método de garfagem à inglesa simples, com garfos herbáceos (uma gema e uma folha apical) que são colocados sobre estacas de porta-enxertos (sem raiz) e então amarrados com elástico ou prendedores tipo "prendedor de roupa". As bases dos enxertos são tratadas com auxina sintética, sendo então colocados em leitos contendo substrato bem úmido, cobertos com plástico tipo "túnel" (Pivetta, 1999).

O processo de enraizamento /pegamento da garfagem de mesa é muito semelhante ao do enraizamento da estaquia herbácea, que utilizam tratamento com auxina sintética e cobertura tipo "túnel". Nesses processos, vários substratos podem ser utilizados, sendo mais comuns, casca de arroz carbonizada, cuja matéria-prima pode não ser encontrada com facilidade nas diferentes regiões produtoras e cujo processo de carbonização, em larga escala, pode ser complicado e, também, vermiculita, muita vezes inacessível pelo custo.

Segundo Barbosa et al. (2005), como meio de enraizamento de estacas herbáceas de roseira, pode-se utilizar casca de arroz carbonizada, areia, turfa e vermiculita entre outros, no entanto, sugere-se a casca de arroz por possuir boa aeração, drenagem, ser estéril e de baixo custo.

Pivetta et al. (1999) estudaram o efeito dos substratos vermiculita, casca de arroz carbonizada, espuma fenólica e areia no enraizamento de estacas de roseira 'Dalas' e verificaram que as maiores porcentagens de enraizamento ocorreram quando as estacas foram colocadas para enraizar em areia (98%), seguida de vermiculita (90%) e espuma fenólica (87%).

Desta forma, visando aprimorar o processo de produção de mudas de variedades de roseiras cultivadas no Brasil pelo processo de garfagem de mesa, esse trabalho teve como objetivo avaliar o enraizamento e pegamento de garfos de mesa colocados para enraizar em diferentes substratos.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi instalado no Viveiro Experimental de Plantas Ornamentais e Florestais da UNESP/FCAV, Campus de Jaboticabal, SP.

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado em esquema fatorial 4 x 3, apresentando 12 tratamentos e quatro repetições, num total de 48 parcelas. Cada parcela foi constituída por cinco enxertos.

Os tratamentos utilizados foram quatro substratos (vermiculita, casca de arroz carbonizada, espuma fenólica e areia) combinados com 3 cultivares (Ambiance, Tineke e Versilia).

Ramos dos cultivares de corte (Ambiance, Tineke e Versilia) e do porta-enxerto (*Rosa manetti*) foram obtidos de propriedades do grupo Reijers, em Holambra, SP.

Realizou-se a enxertia do tipo garfagem simples de mesa, sobre o porta-enxerto *Rosa manetti*. Os garfos foram obtidos a partir de ramos herbáceos, com aproximadamente 4cm de comprimento, com uma gema apical e uma folha. As estacas dos porta-enxertos foram retiradas de ramos semi-herbáceos, preparadas com duas gemas, apresentando aproximadamente 8cm.

Após o preparo, foi feito o tratamento com ácido indolbutírico (AIB) via pó, na concentração de 1000 mg.kg<sup>-1</sup>. A parte basal dos enxertos de mesa foi passada na mistura de AIB e talco industrial. Em seguida, os enxertos foram colocados para enraizar em bandejas plásticas (uma bandeja/parcela) contendo os diferentes substratos de acordo com o tratamento. As bandejas foram cobertas com filme plástico transparente, dentro de um telado com sombreamento de 50%.

As avaliações foram realizadas 40 dias após a estaquia, anotando-se o número de mudas formadas, considerando o enraizamento do porta-enxerto e o pegamento da enxertia.

Os dados coletados foram analisados estatisticamente. Foi realizada a análise de variância e posteriormente, na comparação das médias dos tratamentos, utilizou-se o teste de Tukey a 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se (Tabela 1) que a interação entre os fatores estudados, ou seja, substrato e cultivares, não foi significativa.

Não houve diferença entre os substratos testados, ao contrário do enraizamento de estacas herbáceas de 'Dalas', cujo processo é semelhante, como foi observado por Pivetta et al. (1999), onde areia seguido de vermiculita e espuma fenólica foram superiores.

Houve diferença entre os cultivares, sendo que a porcentagem de mudas formadas pelo processo de garfagem de mesa, sobre o porta-enxerto *Rosa manetti*, foi superior para 'Ambiance' e 'Versilia'.

No trabalho realizado por Pizetta (2002), utilizando casca de arroz carbonizada como substrato, 'Ambiance' apresentou maior porcentagem de pegamento sobre *Rosa manetti* (78%) quando comparado com *Rosa* sp. 'Natural Brier', 'Versilia' apresentou 68% de pegamento enxertado sobre *Rosa manetti*, porém, chegou a 93% de pegamento quando enxertada sobre *Rosa multiflora* 'Japones'.

Já 'Tineke', que apresentou menor porcentagem de formação de mudas neste estudo, no trabalho feito por Pizetta (2002) também apresentou baixa porcentagem de pegamento sobre *Rosa manetti* (30%) ao passo que, enxertada sobre *Rosa* sp. 'Natural Brier', obteve 76% de pegamento.

Tabela 1. Quadrados médios e médias de porcentagem de mudas formadas (enraizamento do porta-enxerto e pegamento da enxertia) de roseiras 'Ambiance', 'Tineke' e 'Versilia', enxertadas sobre *Rosa manetti*, em diferentes substratos.

Causa da Variação	GL	Mudas formadas (%)
Substrato (S)	3	9,5927 <sup>NS</sup>
Cultivar (C)	2	3471,4519**
Interação S x C	6	50,0460 <sup>NS</sup>
Resíduo	48	220,8255
CV (%)		26,70
Médias - Substratos		
Vermiculita		56,38 <sup>1</sup> () <sup>2</sup> a
Casca de arroz carbonizada		56,23 () a
Espuma fenólica		54,69 () a
Areia		55,30 () a
Médias - Cultivares		
Ambiance		67,54 () a
Tineke		41,49 () b
Versilia		57,91 () a

<sup>1</sup> Dados transformados em arc sen (x/100)<sup>1/2</sup>; <sup>2</sup> Dados não transformados

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

## CONCLUSÕES

O enraizamento e pegamento da enxertia, de enxertos de mesa, feitos por meio de garfagem à inglesa simples, com garfo e porta-enxerto herbáceos, dos cultivares Ambiance, Tineke e Versilia sobre *Rosa manetti*, foi semelhante nos substratos testados (vermiculita, casca de arroz carbonizada, espuma fenólica e areia). A porcentagem de mudas formadas foi superior para os cultivares Ambiance e Versilia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, J.G. **Produção comercial de rosas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003, 199p.

BARBOSA, J.G., GROSSI, J.A.S., PIVETTA, K.F.L., FINGER, F.L., SANTOS, J.M.S. Cultivo de rosas. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.26, n.227, p.20-29, 2005.

**CATÁLOGO de Flores e Plantas ornamentais**. Holambra: Veiling Holambra, 2007, 192p.

LANDGRAF, P.R.C, PAIVA, P.D.O. Produção e comercialização de flores em Minas Gerais. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.26, n.227, p.7-11, 2005.

PIVETTA, K.F.L. **Estudos sobre o enraizamento de estacas enfolhadas de roseira (Rosa sp.) 'Red Success'**. 1994. 151f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 1994.

PIVETTA, K.F.L. Propagação de roseiras. In: WORKSHOP SOBRE AVANÇOS NA PROPAGAÇÃO DE PLANTAS, 2, 1999, Lavras. **Palestras...** Lavras: UFLA, p.41-49, 1999.

PIVETTA, K.F.L., MARTINS, A.B.G., RUFFINI, F.K., LEDRA, L.R. Effects of rooting media, indolbutyric acid and fertilization on the rooting of rose (*Rosa sp.* 'Dalas') leafy cuttings. **Acta Horticulturae**, Leuven, n.482, p. 339-342. 1999.

PIZETTA, P.U.C. **Porta-enxertos de roseira (*Rosa* spp.): produção de rosas 'Tineke' e 'Versilia' e resistência ao nematóide *Meloidogyne hapla***. 2006. 63f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2006.

PALAVRAS-CHAVE: *Rosa* spp., enxertia, garfagem