

INFLUÊNCIA DE ÉPOCA E DO TAMANHO DA RAIZ PORTA-ENXERTO NA ENXERTIA DE MESA DA NOGUEIRA PECÃ

**Vladimir Rodrigues Sampaio (¹)
Décio Barbin (¹)**

INTRODUÇÃO

A enxertia de mesa, conforme MAHLSTEDTE & HABER (1957; p. 257) é termo usado para as enxertias por garfagem de ramo sobre uma raiz, a qual não está no solo; sendo em ampla interpretação referido a qualquer método de garfagem realizado em bancos ou mesas. De acordo com os autores acima e HARTMANN & KESTER (1968; p. 434), os processos mais usados de garfagem são os de fenda e a ingles-complicado, sendo o método realizado em macieiras, pereiras, videiras e algumas plantas ornamentais.

A noqueira pecã, segundo trabalho de SAMPAIO & BARBIN (1980), também pode ser propagada através da enxertia de mesa. Os autores utilizaram garfagem por fenda e a ingles-complicado, realizando as operações no inverno, quando as plantas, de folhas caducas, encontram-se em estágio de dormência, tornando possível a prática desse método de enxertia.

O presente experimento, procurando obter maiores esclarecimentos sobre a enxertia de mesa em noqueira pecã, visou estudar o efeito da enxertia realizada no início do inverno,

(¹) Escola Superior de Agricultura «Luiz de Queiroz», USP.

logo após a queda das folhas das plantas, comparada aquela realizada próxima à brotação das gemas, utilizando para porta-enxertos segmentos de raízes de tamanhos variáveis, tomados de seedlings com um ano de idade.

MATERIAL E MÉTODO

Os porta-enxertos foram obtidos por semeadura efetuada em junho de 1974. As sementes do cultivar Piracicaba-mirim foram colocadas em canteiros de alvenaria com 0,40m de profundidade. Os seedlings permaneceram no canteiro até o ano seguinte, quando no inverno foram arrancados para possibilitar as enxertias de mesa.

As enxertias com o cultivar Mahan foram executadas em duas datas: 28 de junho e 07 de agosto de 1975. Procedeu-se à garfagem nas raízes, em fenda ou a ingles-complicado, amarrando-se com barbante e recobrimdo a região ferida com plástico.

Após a enxertia, as plantas foram envoltas com *Sphagnum* umedecido, dentro de sacos plásticos abertos, e após uma semana a 21°C, terminaram o calejamento à temperatura constante de 26°C.

Procedeu-se ao plantio dos enxertos, em canteiros, quando estes estavam iniciando brotação, a 04 de agosto de 1975 para a primeira data de enxertia e 03 de setembro de 1975 para a segunda data, respectivamente aos 35 e 26 dias após as enxertias. Adotou-se o espaçamento de 0,20 x 0,40m. Além das irrigações e mondas necessárias praticaram-se três adubações nitrogenadas em cobertura, a primeira na água de irrigação, 3 g de sulfato de amônio por litro de água e as duas seguintes com 10g do mesmo adubo, respectivamente em outubro, início de dezembro e fins de janeiro.

Para confronto dos resultados, usou-se o delineamento estatístico em blocos ao acaso com parcelas subdivididas. Assim o experimento foi realizado em duas épocas e dentro de cada época adotou-se seis tratamentos a saber:

Tratamento 1: Enxertia na raiz de uma planta, reduzida a 20cm de comprimento.

Tratamento 2: Enxertia no segmento proximal da raiz de uma planta, com 12 cm de comprimento.

Tratamento 3: Enxertia no segmento distal da mesma raiz utilizada no tratamento 2, com 12 cm de comprimento.

Tratamento 4: Enxertia no segmento proximal da raiz de uma planta, com 9 cm de comprimento.

Tratamento 5: Enxertia no segmento médio da mesma raiz utilizada no tratamento 4, com 9 cm de comprimento.

Tratamento 6: Enxertia no segmento distal da mesma raiz utilizada nos tratamentos 4 e 5, com 9 cm de comprimento.

Para cada época, fêz-se 4 repetições, sendo que cada parcela tinha 10 plantas. O experimento foi encerrado a 05 de agosto de 1976, sendo a avaliação baseada no número de mudas produzidas e nos desenvolvimentos vegetativos das mesmas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise estatística para o resultado do número de mudas de noqueira pecã produzidas revelou significância para os tratamentos ao nível de 1% de probabilidade e para a interação tratamentos x épocas de enxertia ao nível de 5% de probabilidade. Feito o desdobramento da análise, encontrou-se significância para os tratamentos dentro das duas épocas de enxertia. As médias dos resultados estão no quadro I.

Verifica-se que para a primeira época de enxertia, no início do inverno, que os tratamentos 1, 5, 3 e 2 na ordem decrescente do número de mudas sobreviventes, não diferiram entre si. Já os tratamentos 4 e 6, segmentos de 9 cm de comprimento, proximal e distal de uma mesma raiz deram resultados inferiores ou seja 17.5 e 25.0 % somente de sobrevivência. É interessante notar que segmento de igual tamanho (9 cm), porém da região média das raízes resultou em ótimo pegamento dos enxertos (62.5%). O maior segmento de raiz, tratamento 1, resultou em 80.0% de plantas sobreviventes.

Para a segunda época de enxertia os tratamentos 1, 5 e 3 foram os melhores respectivamente com 92.5, 75.0 e 70.0% de pegamento das enxertias realizadas. Nesta época, enxertos reali-

QUADRO I — Número médio de mudas de nogueira pecá produzidas, para as duas épocas de enxertia por garfagem.

Tratamentos	28/06/1975		07/08/1975	
	Médias transf. a $\sqrt{x + 0.5}$	Médias em %	Médias transf. a $\sqrt{x + 0.5}$	Médias em %
1	2.90a	80.0	3.12a	92.5
2	2.51a	60.0	1.72 cd	25.0
3	2.44ab	55.0	2.73ab	70.0
4	1.48 c	17.5	1.31 d	10.0
5	2.52a	62.5	2.82ab	75.0
6	1.68 bc	25.0	2.30 bc	50.0

C.V. = 16.67% e D.m.s. a 5% = 0.82.

zados com os segmentos proximais de raízes, tanto para pedaços de 9 cm como para aqueles de 12 cm, deram baixo pegamento, resultando em 10.0 e 25.0% de mudas sobreviventes. O tratamento 6, nesta oportunidade ficou com o resultado intermediário de 50.0% de sobrevivência.

Para as duas épocas, ficou demonstrado não haver muito interesse em subdividir um mesmo sistema radicular, embora o valor total de mudas produzidas por vezes possa ser aumentada, como ocorreu na primeira época, na soma dos tratamentos 2 e 3 que chegou a 115% contra os 80% do tratamento 1 e para a segunda época somando-se os tratamentos 4 e 5 e 6 obtém-se 135% contra 92.5% do tratamento 1. Os números maiores conseguidos são prejudicados pelas grandes porcentagens de perdas, que representam trabalho e insumos perdidos.

Quanto ao desenvolvimento das brotações, a análise estatística revelou diferença entre épocas de enxertia (ao nível de 1%) e entre tratamentos (ao nível de 5%), não se constatando significância para a interação. Os resultados obtidos estão no quadro II.

Verifica-se de maneira geral que as plantas mostraram fraco desenvolvimento vegetativo após um ano da enxertia, fato já constatado por SAMPAIO & BARBIN (1980). Mesmo assim a primeira época gerou plantas mais desenvolvidas do que aquelas

QUADRO II — Desenvolvimento médio medido em centímetro das brotações dos enxertos de noqueira pecã nas duas épocas de enxertia.

Tratamentos	28/06/1975	07/08/1975	Médias
1	24.32	17.65	20.99a
2	20.30	12.60	16.45ab
3	20.42	17.17	18.80ab
4	20.30	12.32	16.31ab
5	22.40	20.50	21.45a
6	14.32	16.47	15.50 b
	20.37a	16.12b	

C.V. = 19.83%

D.m.s. a 5% para médias dos tratamentos = 5.48

enxertadas na 2.^a época de enxertia. Na comparação das médias dos tratamentos para ambas as épocas somente o tratamento 6 diferiu estatisticamente dos demais. Os tratamentos 1, 5 e 3 que resultaram em maior sobrevivência de mudas, também foram aqueles que tiveram maior desenvolvimento vegetativo.

CONCLUSÕES

- a) A enxertia de mesa em nogueira pecã apresenta boa porcentagem de sobrevivência de plantas e pode ser feita indiferentemente no início ou no fim do inverno.
- b) Na enxertia de mesa da nogueira pecã não é interessante subdividir em segmentos o sistema radicular do seedlings de um ano de idade, visando obter maior número de porta-enxertos.
- c) A enxertia de mesa da nogueira pecã sobre seedlings de um ano de idade resulta em baixo desenvolvimento das plantas em seu primeiro ano.

RESUMO

Investigando detalhes da enxertia de mesa em nogueira pecã, sobre seedlings com um ano de idade, realizou-se a enxertia em duas épocas, no início e no fim do inverno, utilizando como porta-enxerto segmentos de raízes de posições e tamanhos variáveis. Os resultados das enxertias feitas a 28/06/75 e 07/08/75 não diferiram entre si. Os valores mais altos de sobrevivência foram obtidos quando se usou maiores segmentos de raízes (20 cm), observando-se pegamentos de 80,0 e 92,5% para a 1.^a e 2.^a época respectivamente. A divisão de uma mesma raiz em 2 e 3 segmentos permitiu por vezes obter maior número de mudas, por seedling utilizado, porém não parece ser prática economicamente interessante por acarretar também maiores perdas no total. Um ano após a feitura dos enxertos, comprovou-se fraco desenvolvimento das mudas de nogueira pecã, impossibilitando a sua comercialização naquela data.

SUMMARY

A research was carried out to obtain further informations about pecan bench grafting, using one year old seedlings as rootstocks. Two dates were tried, one at the beginning and the other at the end of winter, using different sizes of roots. There were no differences between the dates in number of plants survived. The best results were obtained with longest roots (20 cm), with 80 and 92.5% of survival for the 1st and second dates respectively. Division of the root into 2 and 3 pieces, sometimes resulted in more plants, but it seems to have no interest, resulting in great number of dead plants. The plants grew very little and were not adequate for commercial one year later.

LITERATURA CITADA

- HARTMANN, H.T. & D.E. KESTER, 1968. **Plant propagation**, Prentice-Hall, Inc. New Jersey, 2.^a ed., 720p.
- MAHLSTEDE, J.P. & T.L.E. HABER, 1957. **Plant propagation**, John Wiley & Sons Inc., New Jersey, 413p.
- SAMPAIO, V.R. & D. BARBIN, 1980. Enxertia de mesa de nogueira pecã em raízes de seedlings. **An. Esc. Sup. Agric. "Luiz de Queiroz"** 37(1):319-328.