

DESENVOLVIMENTO INICIAL DE CULTIVARES DE PEREIRA ENXERTADAS EM MARMELEIRO 'JAPONÊS'

MARIANA L.C. REDONDO^{1*}; EDVAN A. CHAGAS²; RAFAEL PIO³; FERNANDO A. CAMPO DALL'ORTO²; WILSON BARBOSA²; POLLYANA C. CHAGAS⁴; RÔMULO J. MACHADO¹; LEANDRO H.G. TIZATO^{1**}; GUILHERME SIGNORINI^{1**}

Nº 0700019

RESUMO

Objetivou-se verificar o desenvolvimento de cultivares de pereiras enxertadas sobre o marmeleiro 'Japonês' utilizando-se os métodos de borbúlia e garfagem. Utilizaram-se cinco cultivares de pereira: 'Seleta' (IAC 16-28), 'Triunfo' (IAC 16-34), 'Centenária' (IAC 9-47), 'Tenra' (IAC 15-20) e 'Primorosa' (IAC 9-3), as quais foram enxertados em porta-enxerto de marmelo 'Japonês' com 8 mm de diâmetro. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado, no esquema fatorial 2 x 5, com quatro repetições e 10 enxertos por parcela. Após 30 dias no viveiro, avaliou-se a porcentagem de garfos e borbúlias vivas e brotadas. O comprimento e o diâmetro médio do enxerto ocorreu aos 60, 90, 120 e 150 dias após a realização da enxertia. O método de garfagem foi o que proporcionou o melhor desenvolvimento inicial dos enxertos. Verificou-se que o marmeleiro 'Japonês' apresentou excelente compatibilidade inicial com as variedades copas de pereira, destacando-se o vigor inicial da variedade Seleta.

Palavras-chave: *Pyrus communis* L., *Chaenomeles sinensis* Koehne, interenxertia, propagação

¹ Estagiário do Centro APTA Frutas, *Bolsista PIBIC/CNPq, **Bolsista I.C. FAPESP.

² Pesquisador Científico do Instituto Agrônomo. Autor correspondente: Email: echagas@iac.sp.gov.br.

³ Professor da Universidade do Oeste do Paraná.

⁴ Mestranda em Fitotecnia da Esalq/USP, Bolsista CAPES.

INITIAL DEVELOPMENT OF PEAR CULTIVARS GRAFTED IN 'JAPONÊS' QUINCE

ABSTRACT

The aimed verify the development of pear tree cultivars grafted on the quince tree 'Japonês', using the grafting methods of cleft grafting and budding. Were used 5 cultivars of pear tree: 'Seleta' (IAC16-28), 'Triunfo' (IAC 16-34), 'Centenária (IAC 9-47), 'Tenra' (IAC 15-20) and 'Primorosa' (IAC 9-3), which were grafted in a rootstock of 'Japonês' quince with 8 mm of diameter. The experimental design used was the entirely casualized, at the factorial scheme 2 x 5, with four replications and 10 grafts per parcel. After 30 days at the nursery, was evaluated the percentage of cleft grafts and buds alive and sprouted. The length and the medium diameter of the graft occurred at 60, 90, 120 and 150 days after the realization of grafting. The cleft grafting method was the one who provided the best beginning development of the grafts. Was verified that the 'Japonês' quince showed excellent initial compatibility with the crown-varieties of pear tree, standing out the initial vigor of the Seleta variety.

Key Words: *Pyrus communis* L., *Chaenomeles sinensis* Koehne, intergrafting, propagation

INTRODUÇÃO

O marmeleiro atualmente vêm sendo utilizado como porta-enxerto para os marmeleiros no Brasil, frente ao elevado número de sementes por frutos (acima de 180), alta germinação e emergência (acima de 90% e 70%, respectivamente), alto pegamento de enxertia para os marmeleiros e boa afinidade (Abrahão et al., 1995; Pio et al, 2005; Entelmann et al., 2006).

O marmeleiro 'Japonês' possui potencial para servir como porta-enxerto para os demais marmeleiros explorados comercialmente (todos da espécie *Cydonia oblonga* Mill.) e até mesmo para pereiras e nespereiras (Abrahão et al., 1991).

O cultivo da pereira apresenta dificuldades associadas à necessidade de reduzir o porte das plantas, com isto, a utilização de porta-enxertos francos vem sendo substituído por porta-enxertos de marmeleiro. Em geral, os porta-enxertos do gênero *Pyrus* são mais usados para pomares de baixa ou média densidade e os de marmeleiro para pomares de média a alta densidade (Loreti e Gil, 1994).

Visando estudar o comportamento de variedades de pereira enxertadas sobre o marmeleiro 'Japonês', realizou-se o presente trabalho com o objetivo de verificar o desenvolvimento de cultivares de pereiras enxertadas sobre o marmeleiro 'Japonês' utilizando-se os métodos de borbulhia e garfagem.

MATERIAL E METODOS

Sementes coletadas de frutos maduros do marmeleiro 'Japonês', lavadas em água corrente, secas à sombra por 48 horas e posteriormente, distribuídas em placas de Petri (dimensões de 90 x 15 mm), forradas com algodão umedecido e colocadas para estratificar a frio em câmara do tipo B.O.D. a temperatura de 4°C por 30 dias. Posteriormente foram semeadas em bandejas de poliestireno de 128 células, contendo como substrato a vermiculita expandida de grânulos médios. Depois de 60 dias, os seedlings foram transplantados para sacos plásticos de mudas (30 x 18 cm), preenchidos com substrato composto de terra: areia: esterco de curral curtido (1:1:1 v/v).

Em junho de 2006, quando os porta-enxertos apresentavam altura média de 90 cm e diâmetro de 8 mm no ponto de enxertia (20 cm acima do colo da planta), foram realizadas as enxertias. Utilizou-se cinco cultivares de pereira: 'Seleta' (IAC 16-28), 'Triunfo' (IAC 16-34), 'Centenária' (IAC 9-47), 'Tenra' (IAC 15-20) e 'Primorosa' (IAC 9-3), as quais foram enxertados através de dois métodos: por garfagem (garfos com três gemas, aproximadamente 10 cm de comprimento e enxertados por garfagem tipo fenda cheia) e borbulhia (tipo placa).

O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado, no esquema fatorial 2 x 5, com quatro repetições e 10 enxertos por parcela. Após 30 dias no viveiro, foram avaliadas a porcentagem de garfos e borbulhas vivas e brotadas. O comprimento e o diâmetro médio do enxerto ocorreu aos 60, 90, 120 e 150 dias após a realização da enxertia. Os dados foram submetidos à análise de variância, as médias comparadas pelo teste Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificam-se, Tabelas 1 e 2, que a enxertia por garfagem apresentou os melhores desempenhos em todas as variáveis analisadas quando comparação com a enxertia do tipo borbulhia. Houve mais de 30% de enxertos vivos e brotados quando se utilizou a enxertia

por garfagem; além do mais, o comprimento médio da brotação foi o dobro para as pereiras enxertadas por garfagem em comparação as enxertadas por borbulhia e consequentemente, o diâmetro dos enxertos foi superior. Provavelmente, esse resultado se deve às maiores quantidades de substâncias de reservas nos garfos, além de possuírem mais gemas, o que vem a contribuir para o maior sucesso da enxertia por esse método. Esses dados estão de acordo com Lopes et al. (1990), os quais verificaram que o tipo de enxertia, entre outros fatores, influenciava no sucesso da propagação. Os mesmos autores, trabalhando com métodos de enxertia em porta enxertos de gravioleira, obtiveram 52% de pegamento para o método de enxertia por garfagem e 34% para enxertia por borbulhia.

TABELA 1. Diferentes métodos de enxertia na porcentagem de enxertos vivos e brotados aos 30 dias, comprimento médio da brotação dos enxertos aos 60, 90, 120 e 150 dias após a realização da enxertia de cultivares de pereira no porta-enxerto de marmeleiro ‘Japonês’ (*Chaenomeles sinensis* Koehne). Jundiaí-SP, Centro APTA Frutas/IAC, 2006.

Método de enxertia	% enxertos vivos e brotados	Variáveis analisadas*			
		Comprimento médio da brotação do enxerto (cm)			
		60 dias	90 dias	120 dias	150 dias
Garfagem	66,0 a	4,76 a	7,43 a	7,99 a	9,13 a
Borbulhia	35,7 b	0,94 b	1,29 b	2,81 b	4,26 b
cv (%)	36,69	25,51	25,31	28,64	28,78

* Médias seguidas da mesma letra na coluna, não diferem significativamente entre si pelo teste Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

TABELA 2. Diferentes métodos de enxertia no diâmetro médio da brotação dos enxertos aos 60, 90, 120 e 150 dias após a realização da enxertia de cultivares de pereira no porta-enxerto de marmeleiro ‘Japonês’ (*Chaenomeles sinensis* Koehne). Jundiaí-SP, Centro APTA Frutas/IAC, 2006.

Método de enxertia	Diâmetro médio da brotação do enxerto (mm)*			
	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias
Garfagem	3,16 a	4,29 a	4,85 a	4,96 a
Borbulhia	0,94 b	1,73 b	2,23 b	2,82 b
cv (%)	24,63	28,57	32,57	28,85

* Médias seguidas da mesma letra na coluna, não diferem significativamente entre si pelo teste Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

Quanto as cultivares de pêra utilizadas no presente trabalho, 'Triunfo', 'Centenária' e 'Tenra' apresentaram mais de 70% de material propagativo brotado, quando enxertadas por garfagem e a 'Triunfo' 75% de material propagativo brotado quando enxertada por borbulhia (Tabelas 3 e 4).

TABELA 3. Porcentagem de enxertos vivos e brotados aos 30 dias, comprimento médio da brotação dos enxertos aos 60, 90, 120 e 150 dias após a realização da enxertia por garfagem de cultivares de pereira no porta-enxerto de marmeleiro 'Japonês' (*Chaenomeles sinensis* Koehne). Jundiaí-SP, Centro APTA Frutas/IAC, 2006.

Cultivares de pêra	Variáveis analisadas*				
	% enxertos vivos e brotados	Comprimento médio da brotação do enxerto (cm)			
		60 dias	90 dias	120 dias	150 dias
'Seleta'	55,0 b	11,12 a	18,84 a	19,37 a	21,13 a
'Triunfo'	80,0 a	3,92 b	5,89 bc	6,68 bc	8,32 b
'Centenária'	70,0 a	1,78 b	3,16 c	3,53 c	3,99 b
'Tenra'	90,0 a	4,56 b	6,66 b	7,45 b	8,27 b
'Primorosa'	35,0 b	2,43 b	2,62 c	2,93 c	4,06 b
cv (%)	36,69	25,51	25,31	28,64	28,78

* Médias seguidas da mesma letra na coluna, não diferem significativamente entre si pelo teste Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

TABELA 4. Diâmetro médio da brotação dos enxertos aos 60, 90, 120 e 150 dias após a realização da enxertia de cultivares de marmeleiro no porta-enxerto de pereira 'Taiwan Mamenashi' (*Pyrus calleryana*). Jundiaí-SP, Centro APTA Frutas/IAC, 2006.

Cultivares Marmelos	Diâmetro médio da brotação do enxerto (mm) *			
	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias
'Japonês'	1,76 a	2,46 b	3,36 b	4,54 b
'Inta-37'	1,86 a	3,68 a	4,47 a	5,47 a
'Portugal'	2,04 a	3,90 a	5,38 a	6,15 a
'Smyrna'	1,87 a	4,03 a	5,23 a	6,32 a
'Provence'	2,08 a	3,63 a	4,75 a	5,46 a
cv (%)	11,81	13,41	14,19	14,64

* Médias seguidas da mesma letra na coluna, não diferem significativamente entre si pelo teste Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

A pereira 'Seleta' enxertada por garfagem apresentou brotações acima de 21 centímetros, mais que o dobro das demais cultivares (Tabela 3). Já as pereiras enxertadas por borbúlia apresentaram brotações bem menores e conseqüentemente, menores diâmetros, sendo que a pereira 'Triunfo' foi a que apresentou os melhores resultados aos 150 dias após a realização da enxertia (Tabela 4). Pela mesma Tabela ainda, vale ressaltar que alguns materiais, como 'Centenária', 'Primorosa' e 'Seleta', não apresentaram bom desenvolvimento dos enxertos.

CONCLUSÕES

O método de garfagem foi o que proporcionou o melhor desenvolvimento inicial dos enxertos.

Verificou-se que o marmeleiro 'Japonês' apresentou excelente compatibilidade inicial com as variedades copas de pereira, destacando-se o vigor inicial da variedade Seleta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAHÃO, E.; ALVARENGA, A.A.; SOUZA, M. Marmeleiro (*Chaenomeles japonica* Koehne) cv. Japonês – Porta-enxerto para marmeleiros, pereiras e nespereiras. **Revista Brasileira de Fruticultura**, 13(2):181-182, 1991.
- ABRAHÃO, E.; ALVARENGA, A.A.; SOUZA, M. Geminação das sementes do marmeleiro (*Chaenomeles japonica* Koehne cv. Japonês). **Revista Ciência e Prática**, 19(3):342-343, 1995.
- ENTELMANN, F.A.; PIO, R.; CHAGAS, E.A.; SIGNORINI, G.; CAMPO DALL'ORTO, F.A.; BARBOSA, W.; ALVARENGA, A.A.; ABRAHÃO, E. Emergência e desenvolvimento de seedlings de cultivares de marmeleiro para porta-enxertos. In: XIX Congresso Brasileiro de Fruticultura, Cabo Frio. Anais... Cabo Frio, Brazil: SBF. 2006. Cd-Rom.
- LOPES, J.G.V.; ALMEIDA, J.I.L.; SILVA, M.G.C. Ensaio preliminar com enxertias da gravioleira (*Annona muricata* L.). **Revista Brasileira de Fruticultura**, 12(1):7-11, 1990.
- LORETI, F.; GIL, G. Portainjertos para el peral: situación actual y perspectivas. *Frutícola*, 15(2):45-50, 1994.
- PIO, R.; CAMPO DALL'ORTO, F.A.; ALVARENGA, A.A.; ABRAHÃO, E.; BUENO, S.C.S.; MAIA, M.L. 2005. **A cultura do marmeleiro**, ESALQ/USP, Piracicaba.