

CRESCIMENTO DE CULTIVARES DE MARMELEIRO ENXERTADOS SOBRE O PORTA-ENXERTO 'JAPONÊS' EM CONDIÇÕES DE CAMPO

Viviane Marcela Celant¹, Rafael Pio², Pedro Ricardo Dorneles¹, Marcelo Angelo Campagnolo¹, Edvan Alves Chagas³, José Emílio Bettiol Neto⁴

¹Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) vivicelant@hotmail.com pedrodorneles.agro@hotmail.com campa_bio@yahoo.com.br; ²Universidade Federal de Lavras (UFLA) rafaelpio@dag.ufla.br; ³Empresa de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA Roraima) echagas@cpafrr.embrapa.br; ⁴Instituto Agronômico (IAC), Centro de Frutas bettiolneto@iac.sp.gov.br

Introdução

O marmeleiro (*Cydonia oblonga*) é tradicionalmente propagado através de estacas, retiradas no momento na poda, realizadas no final do período hibernar e, em seguida, colocadas para enraizar. No entanto, algumas cultivares possuem baixa capacidade de enraizamento e é notado um baixo vigor no desenvolvimento inicial das plantas obtidas através de estacas enraizadas, o que vem sendo um empecilho no desenvolvimento da marmelocultura (PIO et al., 2004; 2005).

Alguns trabalhos pioneiros foram realizados no Brasil utilizando o marmelo 'Japonês' (*Chaenomeles sinensis*) como opção de porta-enxerto para os cultivares comerciais de marmelos, em viveiro. Os resultados obtidos mostraram que há afinidade entre os cultivares copa do gênero *Cydonia*, quando enxertado nesse marmeleiro, com bom desenvolvimento inicial das brotações dos enxertos (PIO et al., 2008a; 2008b).

O marmeleiro 'Japonês' possui como vantagem a grande quantidade de sementes por fruto (acima de 180), alta germinação e emergência das plântulas (acima de 90% e 70%, respectivamente) (PIO et al., 2007).

No entanto, não se conhece os resultados dessa combinação intergenérica após o plantio. Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi acompanhar o crescimento vegetativo de mudas de diferentes cultivares de marmeleiro enxertados sobre o marmeleiro 'Japonês' à campo.

Material e Métodos

Mudas de um ano de idade dos marmeleiros 'Smyrna', 'Portugal', 'Mendoza Inta-37', 'Provence' (*Cydonia oblonga*) e 'Japonês' (*Chaenomeles sinensis*), enxertados sobre o marmeleiro 'Japonês', foram plantadas à campo, em covas de 40 x 40 x 40 cm, em

espaçamento 4 x 3 m, nas dependências da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, em Marechal Cândido Rondon, PR, no mês de maio de 2007.

O local situa-se a aproximadamente 472 m de altitude nos paralelos de 24°35'42" latitude Sul e 53°59'54" longitude Oeste. De acordo com a Divisão Climática do Estado do Paraná, a região Oeste está sob influência do tipo climático Cfa – zona subtropical úmida, mata pluvial, com temperatura média máxima anual de 28,5°C e mínima de 16,6°C. O solo da área experimental é do tipo Latossolo vermelho eutroférico, pertencente ao grande grupo Latossolo.

O experimento foi constituído por cinco tratamentos, utilizando-se o delineamento em blocos ao acaso, com cinco blocos e quatro mudas por unidade experimental. Após a poda de redução do enxerto e início da brotação, selecionou-se três brotações por muda. As mudas foram adubadas e pulverizadas sistematicamente, conforme a necessidade.

Foi mensurado o diâmetro na região da enxertia a cada quadrimestre (set./07, jan./08 e maio/08), e na avaliação final: comprimento médio da parte aérea, massa seca média das raízes, massa seca média da parte aérea e massa seca média total das mudas.

Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F e as médias foram submetidas ao teste de comparação de médias Tukey, utilizando-se do Sistema para Análise de Variância - SISVAR.

Resultados e Discussão

Nas duas primeiras avaliações, nenhuma das cultivares apresentaram diferença estatística. Porém, 12 meses após o plantio das mudas, o marmeleiro 'Portugal' proporcionou o maior diâmetro na região da enxertia em comparação ao 'Smyrna' e tendência em ser superior aos demais, para essa variável analisada (Tabela 1).

Tabela 1. Diâmetro da região da enxertia aos 4, 8 e 12 meses após o plantio a campo, de mudas de cultivares de marmeleiro enxertadas no porta-enxerto 'Japonês' (*Chaenomeles sinensis*). Marechal Cândido Rondon, PR, UNIOESTE, 2009.

Cultivares	Diâmetro da região da enxertia (mm)*		
	4 meses	8 meses	12 meses
'Japonês'	15,05 a	16,67 a	17,35 ab
'Smyrna'	14,85 a	15,94 a	16,54 b
'Provence'	16,12 a	17,62 a	17,45 ab
'Mendoza Inta-37'	15,01 a	15,65 a	16,98 ab
'Portugal'	16,37 a	17,70 a	17,93 a
C.V. (%)	5,67	7 ,62	6,86

*Médias seguidas pela mesma letra em minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste Tukey ($P \leq 0,05$).

Segundo FACHINELLO et al. (1999), embora o uso de plantas obtidas por enxertia seja uma prática comum, deve-se ressaltar a dificuldade relacionada à falta de afinidade entre enxerto e porta-enxerto, principalmente quando se trata de enxertia intergenérica, ou seja, entre gêneros diferenciados na relação enxerto e porta-enxerto.

As avaliações finais realizadas após um ano do plantio das mudas à campo revelaram que houve maior desenvolvimento vegetativo do cultivar copa 'Japonês', em comparação aos demais marmeleiros do gênero *Cydonia*.

O comprimento da brotação do marmeleiro 'Japonês' foi superior aos demais, apresentando média de 126,78 cm (Tabela 2). Esse desempenho em relação ao comprimento refletiu na massa seca das brotações, onde novamente o 'Japonês' apresentou maior acúmulo de massa em comparação aos demais, registrando-se 73,31 g, praticamente acúmulo de 43 g a mais que a média acumulada da massa seca dos quatro cultivares do gênero *Cydonia*.

Tabela 2. Comprimento da brotação (CB), massa seca da brotação (MSB), massa seca das raízes (MSR) e massa seca total (MST) de mudas de cultivares de marmeleiro enxertadas no porta-enxerto 'Japonês' (*Chaenomeles sinensis*). Marechal Cândido Rondon, PR, UNIOESTE, 2009.

Cultivares	CB (cm)*	MSB (g)	MSR (g)	MST (g)
'Japonês'	126,78 a	73,31 a	41,18 a	114,50 a
'Smyrna'	95,30 b	28,24 b	24,16 bc	52,40 b
'Provence'	110,99 ab	28,57 b	25,92 bc	54,49 b
'Mendoza Inta-37'	96,32 b	26,02 b	21,73 c	47,75 b
'Portugal'	101,00 b	38,69 b	29,83 b	68,52 b
C.V. (%)	10,58	19,50	12,36	15,70

*Médias seguidas pela mesma letra em minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste Tukey ($P \leq 0,05$).

O marmeleiro 'Japonês' apresentou superioridade em relação aos demais, em relação à massa seca das raízes, registrando-se 41,18 g (Tabela 2). Essa diferença está correlacionada ao maior desenvolvimento das brotações, que conseqüentemente possuíam maior área fotossintética, reflexo do maior número de folhas, que assim favoreceu o maior desenvolvimento radicular. Para a massa seca total, novamente o 'Japonês' apresentou melhores resultados (114,50 g) (Tabela 2).

Conclusão

Concluiu-se que o 'Japonês' como porta-enxerto intergenérico é uma excelente opção para os cultivares comerciais de marmeleiros; o cultivar copa 'Japonês' apresentou maior desempenho vegetativo a campo em relação aos demais marmeleiros.

Referências

- FACHINELLO, J.C.; MUSACCHI, S.; ZUCCHERELLI, S.; SANSAVINI, S. Efeito da interação porta-enxerto copa no padrão isoenzimático de plantas de pereira. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.21, n.3, p.288-296, 1999.
- PIO, R.; CHAGAS, E.A.; BARBOSA, W.; SIGNORINI, G.; ALVARENGA, A.A.; ABRAHÃO, E.; ENTELMANN, F.A. Métodos de enxertia por garfagem de cultivares de marmeleiro no porta-enxerto 'Japonês'. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.30, n.1, p. 267-270, 2008a.
- PIO, R.; CHAGAS, E.A.; BARBOSA, W.; SIGNORINI, G.; ENTELMANN, F.A.; FIORAVANÇO, J.C.; FACHINELLO, J.C.; BIANCHI, V.J. Desenvolvimento de 31 cultivares de marmeleiro enxertadas no porta-enxerto 'Japonês'. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.30, n.2, p.466-470, 2008b.
- PIO, R.; CHAGAS, E.A.; BARBOSA, W.; SIGNORINI, G.; ALVARENGA, A.A.; ABRAHÃO, E.; CAZETTA, J.O.; ENTELMANN, F.A. Emergência e desenvolvimento de plântulas de cultivares de marmeleiro par uso como porta-enxertos. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.29, n.1, p. 133-136. 2007.
- PIO, R; CHAGAS, E.A.; CAMPO DALL'ORTO, F.A; BARBOSA, W; ALVARENGA, A.A.; ABRAHÃO, E. Marmeleiro 'Japonês': nova opção de porta enxerto para marmelos. **O Agrônômico**, Campinas, v.57, n.1, p.15-16, 2005.
- PIO, R.; ARAÚJO, J.P.C.; SCARPARE FILHO, J.A.; MOURÃO FILHO, F.A.A.; ALVARENGA, A.A.; ABRAHÃO, E. Potencial de propagação de cultivares de marmeleiro por estaquia. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.26, n.2, p.287-289, 2004.