

CONSERVABILIDADE DE FRUTAS DE PESSEGUEIRO 'MACIEL' PRODUZIDOS EM PLANTAS PROPAGADAS DE DIFERENTES FORMAS

BRUNA ANDRESSA DOS SANTOS OLIVEIRA¹; ALINE RAMM²; MICHELE CARLA NADAL²; JAQUELINE BARCELOS DA SILVA²; ROSEANE MAIDANA MOREIRA²; MARCIA WULFF SCHUCH³;

¹Universidade Federal de Pelotas – bruuna_oliveira@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – alineramm@yahoo.com.br; michcn@gmail.com; jackelinecnj@hotmail.com; roseane_moreira@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – marciaws@ufpel.edu.br

1. INTRODUÇÃO

O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de frutas, com produção em torno de 40 milhões de toneladas ao ano (IBRAF, 2010). Dentre as frutas de clima temperado destaca-se a produção de pêssegos no Rio Grande do Sul, uma das culturas de maior relevância econômica (FACHINELLO, 2011). Todavia essa cultura é dependente de alguns fatores para o sucesso de sua produção, tais como, a utilização de muda com qualidade sanitária, e a escolha do porta-enxerto mais indicado para o local de implantação do pomar (RAMM, 2016).

No Brasil as mudas dessa frutífera, tradicionalmente, são formadas pela união do porta-enxerto com a cultivar copa. A propagação do porta-enxerto, usualmente, é feita pelo método germinação das sementes. A cultivar copa é geralmente, propagada por enxertia, visto a garantia total de preservação da identidade genética e das características do genótipo de interesse (MAYER et, al. 2010).

Como alternativa à propagação de porta-enxertos por semente, utiliza-se a estaquia, tendo como principais vantagens a facilidade de realização, rapidez na produção da muda e a possibilidade de maior uniformidade entre as plantas no pomar, entretanto, a principal limitação ao emprego comercial dessa técnica é a baixa capacidade de enraizamento da maioria das cultivares de pessegueiro (CHALFUN & HOFFMANN, 1997; MURATA et al., 2002). Na tentativa de solucionar esse problema surge a técnica de propagação por miniestaquia e segundo TITON et al. (2003) constitui uma inovação da estaquia convencional que, em determinadas espécies, tem possibilitado aumento da rentabilidade por planta matriz, uniformidade e porcentagem de enraizamento quando são atingidas condições nutricionais e fitossanitárias específicas.

A miniestaquia pode ser realizada para propagar o porta-enxerto assim como na propagação da cultivar copa (autoenraizamento). Pessegueiros autoenraizados apresentam como características alta capacidade de absorção dos nutrientes do solo, grande uniformidade no crescimento de ramos e eliminação na possibilidade de morte da planta devido à incompatibilidade enxerto/porta-enxerto (COUVILLON, 1985).

As características pós-colheita dos frutos estão intimamente ligadas à escolha do porta-enxerto, da cultivar copa e do manejo adotado na implantação e na condução do pomar (MATHIAS et al., 2008). O grau de excelência de um produto, bem como a sua aceitação pelo consumidor, está relacionado aos seus atributos de qualidade que, em frutas e hortaliças in natura, engloba a aparência, os atributos sensoriais, o valor nutritivo, os constituintes químicos e as propriedades funcionais (KADER, 2002).

Segundo RASEIRA et al. (2014), a cultivar 'Maciel' é utilizada tanto para consumo como para industrialização, possui polpa amarela e firme, além de que sua produção pode chegar até 50 kg.planta⁻¹ com frutos de excelente qualidade. O

teor de sólidos solúveis nas frutas pode chegar até 16 °Brix. A cultivar Okinawa, é um dos principais porta-enxertos utilizados na produção de mudas de pessegueiro no Brasil (MAYER et al., 2003) devido às características de resistência ou tolerância aos fitonematóides de galhas, além de ser pouco exigente em frio hibernar (FACHINELLO et al., 2000). RAMM (2016) observou que plantas 'Maciel' autoenraizadas apresentaram bom desenvolvimento a campo, com potencial produtivo e ainda qualidade das frutas.

Nesse sentido o objetivo foi avaliar a conservabilidade de frutas de pessegueiro 'Maciel' produzidos em plantas de diferentes formas.

2. METODOLOGIA

O experimento foi realizado em dezembro de 2014, no Laboratório de Propagação de Plantas Frutíferas, da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Pelotas – RS. Os frutos foram colhidos no pomar localizado no Centro Agropecuário da Palma, localizado no município do Capão do Leão em Pelotas, RS, com mudas de pessegueiro. O delineamento experimental foi composto por arranjo bifatorial: dias de prateleira (1º dia, 3º dia, e 6º dia) e mudas 'Maciel' clonal autoenraizado; 'Maciel' enxertado sobre porta enxerto 'Okinawa' clonal e 'Maciel' enxertado sobre porta enxerto 'Okinawa' via semente.

Após a colheita nos três períodos foram mensurados pelo refratômetro digital com algumas gotas do suco da fruta o teor de sólidos solúveis expresso (SS - °Brix), a firmeza de polpa (FP - Newtons), nos dois lados das frutas com penetrômetro manual, e ainda o índice de podridão avaliado visualmente. Foram utilizados 10 frutos por amostra com três repetições de cada, foi simulada um ambiente de prateleira com temperatura aproximadamente entre 20 a 25°C e em condições normais de umidade e luminosidade.

Os dados obtidos foram analisados quanto à normalidade pelo teste de Shapiro Wilk; à homocedasticidade pelo teste de Hartley; e a independência dos resíduos por análise gráfica. Os dados foram submetidos à análise de variância ($p \leq 0,05$). Em caso de significância, os efeitos de dias (tempo de prateleira) e tipos de muda foram analisados pelo teste Duncan ($p \leq 0,05$) respectivamente.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para os sólidos solúveis, não houve diferença estatística entre os tratamentos, exceto no 6º dia com a forma de propagação 'Maciel'+'Okinawa' clonal (Tabela 1). Em um experimento realizado por PICOLOTTO et al. (2009), em cultivar de 'Chimarrita' enxertado em diferentes porta-enxertos, os valores de sólidos solúveis mais expressivos foram obtidos com a utilização dos porta-enxertos 'Okinawa'.

Para Grappadelli & Sansavini (1998), o teor de SST poderá estar relacionado com a posição das frutas na planta, penetração de luminosidade, sistema de condução e a densidade de plantio do pomar.

Em relação aos dados da firmeza de polpa no 1º dia de avaliação, a forma de propagação 'Maciel' autoenraizada apresentou resultado superior ao obtido nas formas de propagação 'Maciel'+'Okinawa' clonal e 'Maciel'+'Okinawa' semente, não tendo diferido do 3º e 6º dia de avaliação nas diferentes formas de propagação. ROSSI et al. (2004), avaliando o desempenho da cultivar 'Granada' sobre diferentes porta-enxertos, observaram que as frutas obtidas de plantas enxertadas sobre os porta-enxertos Aldrighi e Tsukuba tiveram firmeza de polpa significativamente superior a Okinawa.

Pode-se observar que para o índice de podridão não houveram diferenças significativas entre as diferentes formas de propagação. Na avaliação realizada

por SESTARI et al. (2008), aos quatro dias de exposição a 20°C, os frutos colhidos no estágio maduro estavam completamente podres, independente da condição de armazenamento praticada.

Tabela 1. Sólidos solúveis (SS - °Brix), firmeza de polpa (Newton) e podridão (%) de frutas de pessegueiro 'Maciel' obtido com diferentes formas de propagação: 'Maciel' autoenraizado; 'Maciel'+ 'Okinawa' clonal; 'Maciel' + 'Okinawa' semente, em diferentes tempos de prateleira 1º, 3º e 6º dia, Capão do Leão – RS, 2016.

Propagação	Tempo de Prateleira		
	1º dia		
	SS (°Brix)	Firmeza (N)	Podridão (%)
'Maciel' autoenraizada	7,9 ^{ns}	24,18 a	0,66 ^{ns}
'Maciel'+ 'Okinawa' clonal	8,26 ^{ns}	17,63 b	0,66 ^{ns}
'Maciel'+ 'Okinawa' semente	7,23 ^{ns}	14,62 b	0,66 ^{ns}
Propagação	2ª dia		
	SS (°Brix)	Firmeza (N)	Podridão (%)
'Maciel' autoenraizada	11,5 ^{ns}	14,8 ^{ns}	4,7 ^{ns}
'Maciel'+ 'Okinawa' clonal	12,1 ^{ns}	16,6 ^{ns}	5,01 ^{ns}
'Maciel'+ 'Okinawa' semente	11,3 ^{ns}	14,9 ^{ns}	4,4 ^{ns}
Propagação	3º dia		
	SS (°Brix)	Firmeza (N)	Podridão (%)
'Maciel' autoenraizada	12,13 ab	12,06 ^{ns}	6,7 ^{ns}
'Maciel'+ 'Okinawa' clonal	11,8 b	12,26 ^{ns}	4,9 ^{ns}
'Maciel'+ 'Okinawa' semente	13,1 a	14,5 ^{ns}	4,4 ^{ns}

^{1/} Médias acompanhadas por mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste Duncan (p≤0,05) dentro de diferentes formas de propagação, e diferentes tempos de prateleira. ns = não significativo.

4. CONCLUSÕES

A cultivar 'Maciel' autoenraizada apresentou conservabilidade de frutas semelhante as outras cultivares propagadas com portaenxerto, nessa condição pode ser indicada como forma de propagação em substituição do mesmo.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CHALFUN, N. N. J.; HOFFMANN, A. Propagação do pessegueiro e da ameixeira. **Revista Informe Agropecuário**, v. 18, n. 189, p. 23-29, 1997.
- COUVILLON, G. A. Propagation and performance of inexpensive peach trees from cuttings for high density peach plantings. **Acta Horticulturae**, Verona, v. 173, p. 271–282, 1985.
- CRISOSTO, C. H.; MITCHELL, F. G.; JOHNSON, S.; **Factors in fresh market stone fruit quality**. Postharvest News and Information, v. 6, n. 2, p. 217-221, 1995.

- FACHINELLO, J.C.; PASA, M. S.; SCHMITZ, J.D.; BETEMPS, D. L.; **Situação e perspectivas da fruticultura de clima temperado no Brasil**. *Rev. Bras. Frutic.* [online]. 2011, vol.33, n.spe1, pp. 109-120. ISSN 0100-2945.
- FACHINELLO, J. C. et al. Resistência de Portaenxertos para Pessegueiro e Ameixeira aos Nematóides causadores de Galhas (*Meloidogyne* spp.). **Ciência Rural**, Santa Maria. v. 30, n. 1, p. 69-72, 2000.
- GRAPPADELLI, L.C.; SANSAVINI, S.. Forme di allevamento, efficienza degli impianti e qualità delle pesche. In: SANSAVINI, S.; ERRANI, A. **Frutticoltura ad alta densità - Impianti, forme di allevamento, e tecniche di potatura**. Bologna: Ed. Edagricole, 1998. p.191-235.
- IBRAF. Instituto Brasileiro de Frutas, 2010. Estatísticas. Disponível em: Acesso em fevereiro de 2011.
- KADER, A. A. **Postharvest technology of horticultural crops**. Oakland: University of California, Agriculture and Natural Resources, 2002. 535p.
- MATHIAS, C. et al. Efeito de porta-enxertos e espaçamentos entre plantas na qualidade de pêssegos 'Aurora-1'. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 30, n. 1, p. 165-170, 2008.
- MAYER, A. N. NACHTIGAL, J. C.; DUTRA, L. F.; ANTUNES, L. E. C.; **O uso da estaquia herbácea na propagação de porta enxertos de pessegueiro**, 2010. acesso: <http://www.todafruta.com.br/>.
- MAYER, N. A.; PEREIRA, F. M.; SANTOS, J. M. dos. Reação de clones de umezeiro (*prunus mume* sieb. et zucc.) e cultivares de pessegueiro a *Meloidogyne javanica* (Treub, 1885) Chitwood, 1949. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal - SP, v. 25, n. 1, p. 181-183, 2003.
- MURATA, I. M. et al. Enraizamento de estacas lenhosas de portaenxertos de pereira sob nebulização intermitente. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 24, n. 2, p. 583-585, 2002.
- PICOLOTTO, L.; MANICA-BERTO, R.; PAZIN, D.; PASA, M.S.; SCHMITZ, J. D.; PREZOTTO, M.E.; BETEMPS, D.; BIANCHI, J.V.; FACHINELLO, J.C.; Características vegetativas, fenológicas e produtivas do pessegueiro cultivar Chimarrita enxertado em diferentes porta-enxertos. **Pesquisa agropecuária brasileira**, Brasília, v.44, n.6, p.583-589, jun. 2009
- RAMM, Aline. **Comportamento de Pessegueiro 'Maciel' autoenraizado e enxertado sobre porta enxerto clonal e seminal**. 2016. 78p, Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Agronomia. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS.
- RASEIRA, M. do C. B.; NAKASU, B. H.; BARBOSA, W.; **Cultivares: descrição e recomendação**. In: RASEIRA, M. do C. B.; PEREIRA, J. F. M.; CARVALHO, F. L. C. editores técnicos, Pessegueiro. Brasília, DF: Embrapa, 2014, 127p. ISBN 978-85-7035-371-9.
- ROSSI, A.; FACHINELLO, J.C.; RUFATO, L.; PARISOTTO, E.; PICOLOTTO, L.; KRUGER, L.R.; Comportamento do pessegueiro 'granada' sobre diferentes porta-enxertos. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal - SP, v. 26, n. 3, p. 446-449, 2004.
- SESTARI, I.; GIEHL, R.F.H.; PINTO, J.A.V.; BRACKMANN, A.; Condições de atmosfera controlada para pêssegos "Maciel" colhidos em dois estádios de maturação. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.38, n.5, p.1240-1245, ago, 2008.
- TITON, M; XAVIER, A; REIS, G.G dos; OTONI, W.C. Eficiência das minicepas e microcepas na produção de propágulos de clones de *Eucalyptus grandis*. **Revista Árvore**, Viçosa, v.27, n.5, p.619-625, 2003.