

INFLUÊNCIA DO PORTA-ENXERTO NAS CARACTERÍSTICAS DE PÊSSEGOS 'CHIMARRITA' SUBMETIDOS AO ARMAZENAMENTO

CAROLINA VALERON¹; CAROLINE FARIAS BARRETO²; RENAN NAVROSKI²;
MARCELO BARBOSA MALGARIM³

¹Universidade Federal de Pelotas, Graduanda em Agronomia – carolinavaleron@gmail.com;

²Universidade Federal de Pelotas, Pós-graduandos em Agronomia;

³ Universidade Federal de Pelotas, Professor, Dr. – malgarim@ufpel.edu.br.

1. INTRODUÇÃO

A cultura do pessegueiro (*Prunus persica* L.) é uma das principais frutíferas cultivadas em regiões de clima temperado e com relevância econômica no Rio Grande do Sul (RS) (FACHINELLO et al., 2011). A produção do Brasil em 2016 foi de aproximadamente 191,85 mil toneladas, sendo que 61,1% dos pêssegos são produzidos no RS (IBGE, 2017).

A cultivar de pessegueiro Chimarrita destina-se ao consumo *in natura*, sendo umas das cultivares tradicionais de polpa branca (RASEIRA et al., 2014). Esses frutos possuem curto período de armazenamento e comercialização devido à elevada perda de firmeza de polpa e massa (LURIE & CRISOSTO, 2005).

Os porta-enxertos e a cultivar copa influenciam o desenvolvimento e crescimento das plantas, bem como a qualidade dos frutos (FORCADA et al., 2013; BARRETO et al., 2017). Mas os estudos que analisam o efeito dos porta-enxertos na qualidade dos frutos são recentes, quando comparados aos que analisam o comportamento agronômico.

Portanto, o porta-enxerto é um dos fatores que pode alterar a composição de frutos de pessegueiros e, por conseguinte o potencial de conservação (FORCADA et al., 2013; BARRETO et al., 2016). É neste contexto, que este trabalho propôs avaliar a influência de diferentes porta-enxertos sobre a cultivar Chimarrita na qualidade físico-química dos frutos na pós-colheita.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado no Laboratório de Qualidade das Frutas do LabAgro/FAEM – UFPel, os pêssegos utilizados neste experimento foram provenientes do pomar didático no Centro Agropecuário da Palma - UFPel (CAP). Foram utilizados frutos de plantas de pessegueiros da cultivar Chimarrita enxertadas sobre os porta-enxertos Aldrichi, Capdeboscq e Tsukuba implantado no ano 2006, com sistema de condução em "V" e espaçamento entre linhas de 5m e entre plantas 1,5m. Os frutos foram colhidos na safra de 2014.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, em esquema fatorial 3x3 (3 porta-enxertos e 3 períodos de armazenamento) com quatro repetições de 20 frutos. As avaliações foram realizadas na instalação do experimento (caracterização) e após 7 e 14 dias de armazenamento refrigerado em câmera fria (temperatura de $0,5\pm1^{\circ}\text{C}$ e umidade relativa de 80-85%).

Os frutos foram avaliados quanto às seguintes variáveis: perda de massa fresca determinada pela diferença entre a massa do fruto no momento da colheita e no período de avaliação de qualidade dos frutos, os resultados foram expressos em porcentagem (%); índice de maturação (DA), calculado com base na diferença de absorbância entre dois comprimentos de onda próximos do pico de absorção da clorofila-a. As leituras foram padronizados sendo realizadas em 2 pontos em cada

lado dos frutos através do espectrofotômetro portátil DA meter® (Turony/Italy); coloração da epiderme do fruto através do colorímetro, da marca Minolta®, realizando-se as leituras de L* (luminosidade), a*, b*, e a matiz ou tonalidade cromática, representada pelo ângulo hue (°Hue); potencial hidrogênionico (pH), medido através de peágâmetro Quimis; sólidos solúveis (SS) obtidos através de refratômetro digital portátil da marca Atago®, resultados expressos em °Brix do suco; acidez titulável total (AT) realizado com 10 mL de suco diluídos em 90 mL de água destilada e titulados até pH 8,1 com solução de NaOH 0,1 mol/L, os resultados foram em porcentagem de ácido cítrico.

Os dados obtidos foram submetidos à análise da variância, através do Teste F, e as médias comparadas pelo teste Tukey, onde p=0,05.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 observa-se que a perda de massa foi significativa entre os porta-enxertos aos 7 dias de armazenamento, onde Aldrighi apresentou maior perda de massa em relação aos demais. Após 14 dias de armazenamento, Tsukuba apresentou resultados menores para perda de massa, ou seja, o menor valor de perda de massa entre os porta-enxertos avaliados. Barreto et al, (2016) avaliando pêssegos da cultivar Maciel com os mesmos porta-enxertos não observaram variação na perda de massa entre os porta-enxertos aos 14 dias, porém, aos 21 dias observaram que Aldrighi teve menor perda de massa.

Para o DA não foi observada diferença significativa entre os porta-enxertos nos períodos de armazenamento de 0 e 14 dias, apenas aos 7 dias, em que o Capdeboscq diferiu do Tsukuba. Este índice mede o teor de clorofila no fruto, sendo que, com o amadurecimento, este índice diminui, devido a evolução do amadurecimento, tendo em vista que ele indica que houve redução do teor de clorofilas (CHITARRA & CHITARRA, 2005). Deste modo, observou-se que todos os porta-enxertos ao passar dos dias de armazenamento redução os valores de DA.

Na coloração da epiderme, expressada pelo ângulo Hue, quanto maior o valor, mais amarelo é o fruto e quanto menor o valor, mais vermelha sua coloração. No dia 0, Capdeboscq se diferiu dos demais porta-enxertos, tendo menores valores de Hue, aos 14 dias Aldrighi teve a menor redução de Hue entre os porta-enxerto e entre os períodos. Para pêssegos 'Maciel', Barreto et al. (2016) não observaram influência dos mesmos porta-enxertos e períodos na coloração dos frutos.

Menor acidez nos frutos foi observada nos pêssegos de plantas enxertadas no porta-enxerto Tsukuba no dia da colheita e após 7 dias de armazenamento. Já para os 14 dias de armazenamento não houve diferença entre os porta-enxertos avaliados para a variável acidez dos frutos. Chitarra & Chitarra (2005), afirmam que os teores de ácidos orgânicos diminuem com o amadurecimento, em decorrência do processo respiratório ou da conversão em açúcares.

Quanto a relação sólidos solúveis e acidez titulável total (SS/AT) entre os porta-enxertos observou-se diferença apenas aos 14 dias, onde 'Capdeboscq' teve maior relação SS/AT, fato que pode ser justificado pelos maiores teores de SS observados no 'Capdeboscq' em comparação com os outros (Tabela 2).

Tabela 1. Perda de massa (g), índice de maturação (DA), luminosidade (L*), ângulo hue (°Hue), acidez titulável (g ácido cítrico.100g polpa) e ratio (SS/AT) de pêssegos 'Chimarrita' conduzidos em plantas com diferentes porta-enxertos e armazenados em ambiente refrigerado por 0, 7 e 14 dias. FAEM/UFPel, Pelotas/2017.

Perda de massa (g)

Porta-enxerto	Dia 0	Dia 7	Dia 14
Aldrichi	0,0 aC	37,5 aB	80,0 aA
Capdeboscq	0,0 aC	22,5 bB	82,5 aa
Tsukuba	0,0 aC	21,5 bB	54,5 ba
DA (índice de maturação)			
Aldrichi	1,34 aA	1,24 abA	0,90 aB
Capdeboscq	1,41 aA	1,26 aA	0,93 ab
Tsukuba	1,24 aA	1,10 bAB	0,93 aB
°Hue			
Aldrichi	75,87 aA	74,53 abA	62,01 cB
Capdeboscq	68,70 bB	80,92 aA	74,73 bAB
Tsukuba	79,98 aA	70,33 bB	82,14 aA
Acidez titulável total (g ácido cítrico.100g polpa)			
Aldrichi	0,31 aA	0,30 bA	0,30 aA
Capdeboscq	0,30 abB	0,32 aA	0,29 ac
Tsukuba	0,28 bA	0,28 cA	0,29 aa
SS/AT			
Aldrichi	37,92 aA	37,95 aA	41,85 bA
Capdeboscq	40,63 aB	37,65 aB	48,07 aA
Tsukuba	38,45 aA	40,39 aA	42,62 bA

As médias seguidas pelas mesmas letras minúscula na coluna e maiúscula na linha não diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% e significância.

Na tabela 2, observa-se que os frutos das plantas com porta-enxerto Capdeboscq apresentaram um valor de SS superior aos demais. Sendo uma característica desejável, principalmente por serem frutos destinados ao consumo *in natura*. Quanto aos períodos de armazenamentos, não houve alteração do teor de SS para 0 e 7 dias. Foi observado aumento dos SS apenas após 14 dias de armazenamento, o que indica estádio de maturação avançado, pois com estádio mais avançado de maturação, ocorre o aumento da concentração de açúcares nos frutos (JIE et al., 2013).

Tabela 2. Sólidos solúveis (°Brix) de pêssegos ‘Chimarrita’ conduzidos em plantas com diferentes porta-enxertos e armazenados em ambiente refrigerado por 0, 7 e 14 dias. FAEM/UFPel, Pelotas/2017.

Porta-enxertos	Sólidos solúveis (SS)
Aldrichi	11,89 b
Capdeboscq	12,73 a
Tsukuba	11,48 b
Períodos	
Dia 0	11,68 b
Dia 7	11,61 b
Dia 14	12,81 a
CV (%)	6,49

Médias seguidas por letras distintas na coluna, diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% e significância.

4. CONCLUSÕES

Os porta-enxertos alteram a qualidade pós-colheita de frutos de pessegueiros. O porta-enxerto Tsukuba contribui para a redução da perda de massa dos pêssegos após 14 dias de armazenamento. O porta-enxerto Aldrichi proporcionou menor coloração da epiderme dos pêssegos após 14 dias de armazenamento.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARRETO, C.F.; KIRINUS, M.B.M.; SILVA, P.S.; SCHIAVON, C.R.; ROMBALDI, C.V.; MALGARIM, M.B.; FACHINELLO, J.C. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 38, n. 3, p. 1217-1228, 2017.
- BARRETO, C.F., SILVA, P.S.; KIRINUS, M.B.M., SCHIAVON, C.R.; MALGARIM, M.B.; FACHINELLO, J.C. Armazenamento refrigerado de pêssegos ‘Maciel’ de plantas conduzidas em diferentes porta-enxertos. **Revista Iberoamericana de Tecnología Postcosecha**, 17:254-261. 2016
- CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio**. 2.ed. Lavras, FAEPE, 783p. 2005.
- FACHINELLO, J.C.; PASA, M.S.; SCHMTIZ, J.D.; BETEMPS, D.L. Situação e perspectiva da fruticultura de clima temperado no Brasil. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Volume especial, p. 109-120, 2011.
- FORCADA, C.F.; GOGORCENA, Y.J.; MORENO, M.A. Fruit sugar profile and antioxidants of peach and nectarine cultivars on almond x peach hybrid rootstocks. **Scientia Horticulturae**, 164:563-572. 2013.
- JIE, D.; XIE, L.; FU, X.; RAO, X.; YING, Y. Variable selection for partial least squares analysis of soluble solids content in watermelon using near-infrared diffuse transmission technique. **Journal of Food Engineering**, 118:387-392. 2013.
- LURIE, S., CRISOSTO, C.H. Chilling injury in peach and nectarine. **Postharvest Biology and Technology**, 37:195-208. 2005.
- 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. (Ed.). **Pessegoiro**. Brasília: Embrapa Clima Temperado, 2014. p. 73-142.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Produção agrícola municipal**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 28 set. 2017.