

## RESPOSTA PRODUTIVA DE PEREIRA 'CARRICK' SOBRE DIFERENTES PORTA-ENXERTOS

**ROSA JÚNIOR, Horacy Fagundes da<sup>1</sup>; **FACHINELLO, José Carlos**<sup>2</sup>; **PASA, Mateus da Silveira**<sup>3</sup>; **SCHMITZ, Juliano Dutra**<sup>3</sup>; **FRANCESCHI, Émerson De**<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Bolsista Iniciação científica Cnpq - Área de Concentração em Fruticultura de Clima Temperado - FAEM/UFPel, Pelotas-RS, e-mail: horacyfagundesrosa@hotmail.com, emersondefranceschi@gmail.com; <sup>2</sup>Engº Agrº., Dr. Prof. Titular Departamento de Fitotecnia - Área de Concentração em Fruticultura de Clima Temperado - FAEM/UFPel, Pelotas-RS-Brasil; e-mail: jfachi@ufpel.tche.br; <sup>3</sup>Engº Agrº. Msc. Doutorando do PPGA, Área de Concentração em Fruticultura de Clima Temperado. FAEM/UFPel. e-mail: mateus.pasa@gmail.com, jdsagro@gmail.

### 1 INTRODUÇÃO

A pêra é a fruta fresca importada em maior quantidade pelo Brasil. Segundo estatísticas do IBRAF (2009), em 2008 o volume de importação dessa fruta foi de aproximadamente 140 mil Mg, representando em torno de 90% das peras consumidas no país, sendo o restante proveniente da produção interna, em que o estado do Rio Grande do Sul é responsável por aproximadamente 50% do total (8.825 Mg) (IBGE, 2008). Existem muitos problemas condicionantes desse cenário, como por exemplo, o abortamento de gemas e desconhecimento sobre os porta-enxertos mais adequados para cada situação.

Os pomares de pereira existentes no Brasil são enxertados principalmente sobre *Pyrus* sp., estes que induzem vigor excessivo nas plantas enxertadas, prejudicando a produção. Esse efeito é contrário a tendência mundial, em que produtores objetivam retorno de investimento em curto prazo e economia de trabalho. Estes objetivos podem ser obtidos reduzindo o tamanho das plantas e aumentando a densidade de plantio, mas para tal, as plantas de pereira devem ser pouco vigorosas (WERTHEIM, 2002).

Porta-enxertos de marmeleiro (*Cydonia oblonga*) podem ser utilizados para reduzir o porte e vigor das cultivares copa, no intuito de melhorar a eficiência produtiva e produtividade. De acordo com Loreti (1994), a difusão do uso de porta-enxertos de marmeleiro tornou possível a produção de peras em áreas em que se pensava serem impróprias para cultivo, porém isto causou problemas de incompatibilidade com algumas cultivares. No entanto, os porta enxertos utilizados nesse trabalho são compatíveis com a pereira 'Carrick' (FRANCESCATTO, 2009).

O porta-enxerto além de incrementar a produtividade e eficiência produtiva nas plantas enxertadas, deve manter os atributos de qualidade das frutas produzidas ou melhorá-los.

Logo, o objetivo desse trabalho foi avaliar o desempenho produtivo e alguns parâmetros de qualidade das frutas da pereira 'Carrick' sobre diferentes porta-enxertos de marmeleiro.

### 2 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido em condições de campo na safra 2009/2010 no pomar experimental da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel (FAEM) - Centro Agropecuário da Palma/Universidade Federal de Pelotas – UFPel, localizado no

município de Capão do Leão/RS. O experimento foi constituído de plantas de pereira 'Carrick' com sete anos de idade, combinada com os porta-enxertos de marmeleiro 'BA29', 'D'Vranja', 'Inta 267', 'MC' e 'Portugal'. O delineamento experimental foi de casualização por blocos, sendo constituído de três blocos e, desta forma, três unidades experimentais para cada tratamento, cada qual com duas plantas observadas. O manejo fitossanitário, adubação, poda e demais tratamentos culturais foram realizados igualmente para todos os tratamentos.

A colheita foi realizada na primeira quinzena de fevereiro de 2010, sendo retiradas todas as frutas de cada repetição e, então, foi aferida a massa total dos mesmos. Após isso, foram selecionadas amostras de quinze frutas por repetição, totalizando quarenta e cinco por tratamento. Essas amostras ficaram na câmara fria ( $0 \pm 1$  °C e UR de 90%) por trinta dias, para então serem realizadas as análises físico-químicas.

As variáveis analisadas foram: a) produção por planta (PP) ( $\text{Kg planta}^{-1}$ ); b) eficiência produtiva (EP), expressa em Kg por volume de copa ( $\text{m}^{-3}$ ), este que foi calculado através da fórmula  $VC = (\pi \times E \times L \times h) / 3$ , em que: E= espessura da planta (m), L = largura da planta (m), h= altura da planta a partir da inserção dos primeiros ramos (m), sendo as mensurações realizadas em abril de 2010; c) sólidos solúveis totais (SST), expresso em graus brix (° brix) e d) firmeza de polpa (FP), expressa em kg. Estas duas últimas variáveis foram realizadas através de análise não-destrutiva, com o equipamento NIR-Case (SACMI).

A análise de variância foi realizada pelo teste F e, quando este foi significativo, os dados foram submetidos a comparação de médias, pelo teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade de erro. Para tal foi utilizado o programa estatístico WinStat (MACHADO e CONCEIÇÃO, 2002).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A produção por planta não foi afetada de forma significativa pelo porta-enxerto (Fig. 1). Já a eficiência produtiva diferenciou entre os porta-enxertos, sendo maior com os porta-enxertos de marmeleiro 'Portugal' e 'MC' e menor com 'Inta 267', 'D'Vranja' e 'BA29' (Fig. 1). Esses resultados sugerem uma relação entre a produtividade e o vigor induzido pelo porta-enxerto. Wertheim (2002), comparando a eficiência produtiva de porta-enxertos com diferentes graus de controle de vigor, sugere que há uma relação entre este e a eficiência produtiva, como por exemplo, no porta-enxerto 'MC' (menos vigoroso), mais eficiente que a 'BA 29' (mais vigoroso). Este resultado é confirmado neste trabalho, em que o porta-enxerto 'MC' também foi mais eficiente que 'BA29'. Resultados semelhantes foram obtidos por Maas (2008) para as cvs. Conference e Doyenné du Comice, em que o porta-enxerto 'MC' esteve entre os que induziram maior eficiência produtiva.

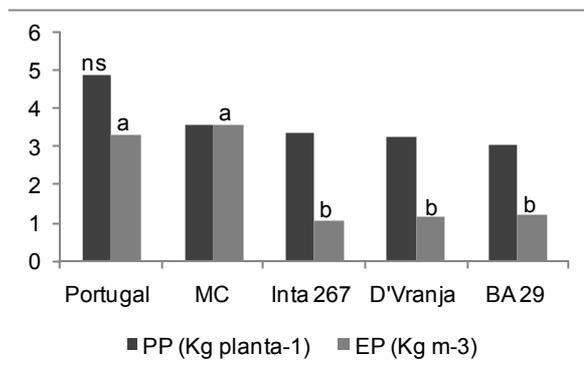


Figura 1. Produção por planta (PP) e Eficiência Produtiva (EP) de 'Carrick' sobre diferentes porta-enxertos. Pelotas/2011.

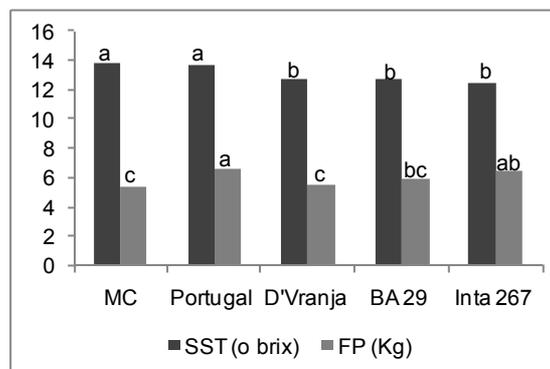


Figura 2. Sólidos Solúveis Totais (SST) e Firmeza de Polpa (FP) de frutas de 'Carrick' sobre diferentes porta-enxertos. Pelotas/2011.

A existência de porta-enxertos com diferentes níveis de controle de vigor e extremamente importante, uma vez que possibilita o plantio de pereiras em locais com características edafoclimáticas distintas. Um exemplo disso é a utilização de diferentes porta-enxertos em função da fertilidade do solo. Assim, quando o solo é muito fértil, utiliza-se porta-enxerto menos vigoroso, sendo o inverso verdadeiro. A utilização de porta-enxertos ananizantes também possibilita o aumento da densidade de plantio, reduzindo a produção por planta, mas aumentando a produtividade. Adicionalmente, plantas enxertadas sobre esses porta-enxertos são mais fáceis de manejar. Um exemplo disso é na operação de poda, em que haverá menos ramos a serem retirados e, além disso, a utilização de escadas será desnecessária, visto o pequeno porte dessas plantas.

Resultados significativos foram obtidos para a variável sólidos solúveis totais (SST) e firmeza de polpa (FP) (Fig. 2). Os maiores valores de SST foram verificados com os porta-enxertos de marmeleiro 'MC' e 'Portugal'. (Fig. 2). A maior firmeza de polpa foi obtida com o porta-enxerto 'Portugal' e menor sobre 'MC' e 'D'Vranja' (Fig. 2). Como pode ser observado, os maiores valores de SST foram verificados com os porta enxertos menos vigorosos, ou seja, 'MC' e 'Portugal', indicando uma possível competição entre acúmulo de SST e vigor induzido pelo porta-enxerto. Resultados semelhantes foram encontrados por Reil e Howell (1998), com seleções da cv. William's, em que os porta-enxertos 'Old Home' e 'Winter Nelis' (menos vigorosos) foram superiores em SST do que *P. betulaefolia* e *P. calleryana* (mais vigorosos).

#### 4 CONCLUSÃO

- 1 – A pereira 'Carrick' é mais eficiente quando enxertada sobre os porta-enxertos de marmeleiro 'Portugal' e 'MC';
- 2 - Frutas de 'Carrick' acumulam maior quantidade de sólidos solúveis totais (SST) quando utilizados porta-enxertos menos vigorosos.

#### 5 REFERÊNCIAS

FRANCESCATTO, P. **Características vegetativas de pereiras enxertadas sobre marmeleiro e *Pyrus calleryana***. 2009. 121f. Dissertação (Mestrado em Agronomia)

- Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas/RS, 2009.
- IBGE. **Censo agropecuário 2008: Lavoura Permanente**. Disponível em: <  
<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=rs>> Acesso em: 25 jul. 2011.
- IBRAF. **Estatísticas**. Disponível em: <  
[http://www.ibraf.org.br/estatisticas/est\\_frutas.asp](http://www.ibraf.org.br/estatisticas/est_frutas.asp)> Acesso em: 25 jul. 2011.
- LORETI, F. Attuali conoscenze sui principali portinesti degli alberi da frutto: pero. **Rivista di Frutticoltura e di Ortofloricoltura**. Bologna, v. 56, n. 9, p. 18-26, 1994.
- MAAS, F. Strategies to Control Tree Vigour and Optimise Fruit Production in 'Conference' Pears. **Acta Horticulturae**, Peniche, v.800, p.139-146, 2008.
- MACHADO, A; CONCEIÇÃO, A.R. **Programa estatístico WinStat – Sistema de Análise Estatístico para Windows**, versão 1.0. Pelotas, RS, 2002.
- REIL, W.O; HOWELL, W. E. Yield, tree growth and fruit measurements of six selections of mature Bartlett pear trees growing on several rootstocks. **Acta Horticulturae**, Talca, v.475, p.157-168, 1998.
- WERTHEIM, S. J. Rootstocks for european pear: a review. **Acta Horticulturae**. n.596, v.1, p.299-309, 2002.