

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE CLONES DE 'GALA' E 'FUJI' E CULTIVARES DE MACIEIRA SOBRE DOIS PORTA-ENXERTOS EM VACARIA, RS

João Caetano Fioravanco¹, Gustavo Klamer de Almeida², Gilmar Ribeiro Nachtigall¹, Ana Beatriz Costa Czermainski¹, João Bernardi¹, Paulo Ricardo Dias de Oliveira¹

¹Pesquisador da Embrapa Uva e Vinho. Caixa Postal 1513 – 95200-000 Vacaria/RS.
fioravanco@cnpuv.embrapa.br; gilmar@cnpuv.embrapa.br; ana@cnpuv.embrapa.br;
bernardi@cnpuv.embrapa.br; paulo@cnpuv.embrapa.br; ²Acad. do curso de Agronomia da
Universidade de Caxias do Sul, Bolsista do CNPq. gklalmeida@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A cultura da macieira, no Sul do Brasil, caracteriza-se, na atualidade, pelo cultivo quase exclusivo das cultivares Gala e Fuji, uso de porta-enxertos anões e alta densidade de plantio. A qualidade dos frutos, a precocidade de produção, o controle exercido sobre o porte da copa e a alta produtividade são os principais aspectos levados em consideração para a implantação de pomares nesse sistema e com essas cultivares. Observa-se, no entanto, a necessidade de estudos quanto ao desempenho de mutações somáticas (clones) de Gala e Fuji e outras cultivares como forma de desconcentrar a produção e oferecer opções aos produtores.

O objetivo do trabalho foi avaliar a produção de clones de 'Gala' e 'Fuji' e cultivares de macieira enxertados sobre dois porta-enxertos, durante o primeiro ciclo produtivo, nas condições climáticas de Vacaria-RS.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na EEFT da Embrapa Uva e Vinho, em Vacaria, RS. Os materiais em estudo são: 'Maxigala', 'Gala Real', 'Baigent', 'Royal Gala', 'Galaxy', 'Imperial Gala', 'Fuji Select', 'Fuji Suprema', 'Mishima', 'Pink Lady' e 'Daiane'. Os clones foram plantados no espaçamento 3,5 m x 1,0 m quando enxertados sobre M-9 e 4,0 m x 1,4 m quando enxertados sobre Maruba com filtro de M-9. As plantas foram conduzidas no sistema de líder central e os tratos culturais seguiram as recomendações para a cultura.

O delineamento experimental adotado foi o de blocos ao acaso com onze clones em cada porta-enxerto, três repetições e dez plantas por parcela. Foram realizadas as seguintes avaliações: produção por planta, massa fresca dos frutos, eficiência produtiva (relação entre o peso total dos frutos pela área transversal do caule) e produtividade. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias dos tratamentos em cada porta-enxerto comparadas pelo teste de Tukey em nível de 5% de probabilidade. Também foi efetuada uma análise conjunta para verificar a significância do efeito de porta-enxerto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve diferença na produção de frutos por planta, em peso e número, entre as cultivares e os clones de macieira quando enxertadas sobre o porta-enxerto M-9. Sobre o porta-enxerto Maruba/M-9, 'Royal Gala', 'Gala Real', 'Maxigala' e 'Imperial Gala' exibiram maior produção, em peso, que 'Mishima' e 'Fuji Select', não diferindo das demais. As cultivares Royal Gala, Gala Real e Imperial Gala produziram mais frutos que as cultivares Pink Lady, Mishima, Fuji Select e Fuji Suprema, não diferindo das demais (Tabela 1). Não houve diferença de produção entre os clones e cultivares em função do porta-enxerto utilizado.

TABELA 1 – Produção por planta e massa fresca dos frutos de onze clones/cultivares de macieira enxertados sobre M-9 e Maruba/M-9 em Vacaria, RS. Safra 2007-08.

Cultivares	Peso por planta (kg)		Frutos por planta (nº)		Massa fresca dos frutos (g)	
	M-9 ¹	Maruba/M-9 ¹	M-9 ¹	Maruba/M-9 ¹	M-9 ¹	Maruba/M-9 ¹
Baigent	2,42 a	1,87 ab	17,13 a	15,99 abc	140,53 a	116,12 b
Royal Gala	2,35 a	2,38 a	17,14 a	18,32 a	137,06 a	128,89 ab
Daiane	2,33 a	1,91 ab	14,56 a	13,41 abcd	158,83 a	142,54 ab
Gala Real	2,07 a	2,41 a	14,93 a	20,13 a	138,90 a	120,75 b
Pink Lady	1,65 a	1,02 ab	9,93 a	6,26 bcde	165,35 a	165,37 ab
Mishima	1,43 a	0,60 b	9,14 a	3,93 e	162,38 a	153,79 ab
Galaxy	1,30 a	-	8,66 a	-	154,16 a	-
Fuji Select	1,26 a	0,62 b	8,06 a	4,50 de	157,67 a	143,23 ab
Maxigala	1,21 a	2,18 a	9,14 a	17,48 ab	134,01 a	125,92 ab
Fuji Suprema	1,00 a	1,54 ab	6,56 a	9,20 bcde	154,56 a	167,33 a
Imperial Gala	-	2,46 a	-	18,44 a	-	132,02 ab

¹Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Não houve diferença na massa fresca dos frutos das cultivares e clones de macieira, quando enxertados sobre M-9. Por outro lado, quando enxertados sobre Maruba/M-9, a cultivar Fuji Suprema produziu frutos com maior massa fresca que 'Baigent' e 'Gala Real', não diferindo das demais (Tabela 1). Geralmente, cultivares do grupo Fuji produzem frutos maiores que as do grupo Gala (PEREIRA; MONDARDO, 2004; CAMILO; DENARDI, 2006), fato parcialmente comprovado nessa primeira safra.

A massa fresca dos frutos das cultivares do grupo Fuji sobre M-9, obtidas em Vacaria-RS, no 2º ano após o plantio, variando de 154,56 g a 162,38 g, são semelhantes às obtidas por Denardi e Spengler (2001) em Fraiburgo-SC, no 3º e 4º ano após o plantio, que se situou em 159,2 g. Por outro lado, são inferiores às obtidas em São Joaquim-SC, no 2º ano de plantio, que variaram de 176 a 195 g (PEREIRA, 2007).

'Baigent', 'Daiane' e 'Gala Real' apresentaram diferenças na massa fresca dos frutos em função do porta-enxerto, sendo maiores sobre o M-9. Denardi (2006) afirma que os porta-enxertos anões apresentam capacidade de melhorar o tamanho dos frutos. De fato, nesse trabalho as cultivares enxertadas sobre M-9 tenderam a produzir frutos maiores que as enxertadas sobre Maruba/M-9, com exceção 'Fuji Suprema', onde ocorreu o contrário.

TABELA 2 – Eficiência produtiva e produtividade de onze clones/cultivares de macieira enxertados sobre M-9 e Maruba/M-9 em Vacaria, RS. Safra 2007-08.

Cultivares	Eficiência produtiva (kg/cm ² de ATC)		Produtividade (t/ha)	
	M-9 ¹	Maruba/M-9 ¹	M-9 ¹	Maruba/M-9 ¹
Royal Gala	0,72 a	0,49 ab	6,70	4,24
Baigent	0,71 a	0,46 abcd	6,90	3,35
Daiane	0,71 a	0,42 abcd	6,65	3,41
Gala Real	0,59 ab	0,51 a	5,91	4,31
Galaxy	0,55 ab	-	3,72	-
Pink Lady	0,47 ab	0,32 abcd	4,70	1,82
Maxigala	0,42 ab	0,53 a	3,46	3,89
Mishima	0,36 ab	0,21 cd	4,09	1,07
Fuji Select	0,32 b	0,20 d	3,61	1,10
Fuji Suprema	0,28 b	0,22 bcd	2,86	2,75
Imperial Gala	-	0,48 abc	-	4,39



¹Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Sobre o porta-enxerto M-9, 'Baigent', 'Daiane' e 'Royal Gala' exibiram maior eficiência produtiva que 'Fuji Selec' e 'Fuji Suprema', enquanto sobre Maruba/M-9, 'Gala Real' e 'Maxigala' foram mais eficientes que Mishima, Fuji Select e Fuji Suprema (Tabela 2). Não houve influência dos porta-enxertos na eficiência produtiva das cultivares e clones.

A produtividade das cultivares e clones apresentou grande variabilidade em ambos os porta-enxertos, destacando-se, principalmente, 'Royal Gala', 'Baigent', 'Daiane' e 'Gala Real' (Tabela 2).

CONCLUSÕES

As cultivares e os clones de macieira não apresentaram diferença na produção por planta e na massa fresca dos frutos quando enxertadas sobre M-9.

'Royal Gala', 'Gala Real', 'Maxigala' e 'Imperial Gala' foram as cultivares mais produtivas, enquanto 'Fuji Suprema' exibiu a maior massa fresca dos frutos no Maruba/M-9.

A maior eficiência produtiva foi observada sobre o porta-enxerto M-9, com destaque para as cultivares Baigent, Daiane e Royal Gala.

As melhores produtividades foram observadas sobre o porta-enxerto M-9, com destaque para as cultivares Gala Real, Baigent, Daiane e Royal Gala.

REFERÊNCIAS

CAMILO, A.P.; DENARDI, F. Cultivares: descrição e comportamento no sul do Brasil. In: EPAGRI. **A cultura da macieira**. Florianópolis: EPAGRI. p.113-168, 2006.

DENARDI, F. Porta-enxertos. In: EPAGRI. **A cultura da macieira**. Florianópolis: EPAGRI. p.169-227. 2006.



XX Congresso Brasileiro de Fruticultura
54th Annual Meeting of the Interamerican Society for Tropical Horticulture
12 a 17 de Outubro de 2008 - Centro de Convenções – Vitória/ES

DENARDI, F.; SPENGLER, M.M. Comportamento da cultivar de macieira Fuji (*Malus domestica*, Borkh.) sobre três diferentes porta-enxertos. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.23, n.3, p.630-633, 2001.

PEREIRA, A.J. Efeito dos porta-enxertos M.9 e M.26, na densidade de plantio da macieira, cvs. Royal Gala e Fuji. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE FRUTICULTURA DE CLIMA TEMPERADO, 10., 2007, Fraiburgo. **Anais...** Fraiburgo: EPAGRI, 2007. p.195-201.

PEREIRA, A.J.; MONDARDO, M. Efeito do porta-enxerto e densidade de plantio da macieira sobre a produtividade e qualidade de frutos das cultivares Royal Gala e Fuji. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 18., 2004, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: SBF. 2004. CD-Room.

20080709_113950