

## **AValiação de Novos Portaenxertos e Sistemas de Condução para a Cultura da Macieira no Sul do Brasil<sup>1</sup>**

João Bortoluzzi Lopes<sup>2</sup>, Leo Rufato<sup>3</sup>, Flávia Lourenço da Silva<sup>4</sup>, Alberto Ramos Luz<sup>5</sup>, Aike Anneliese Kretschmar<sup>6</sup>, Francine Regianini Nerbass<sup>6</sup>

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Agronomia – CAV – Bolsista PIBIC/CNPq

<sup>3</sup> Orientador, Departamento de Agronomia – CAV – leo.rufato@udesc.br

<sup>4</sup> Doutoranda em Ciências – UFPEL

<sup>5</sup> Pós-doutor em Produção Vegetal – CAV

<sup>6</sup> Professoras do Departamento de Agronomia – CAV

A pomicultura do sul do Brasil tem grande importância no agronegócio brasileiro, e está evoluindo para pomares em alta densidade de plantas, no intuito de incrementar rentabilidade, através de relações otimizadas entre custo de produção, retorno do capital investido e produtividade. Os porta-enxertos tem fundamental importância no cultivo, pois este é imprescindível para controlar vigor da planta, como também oferecer resistência a patógenos e adaptação a diferentes tipos de solo.

A utilização de sistemas de condução modernos, com alta densidade de plantas, que maximize o uso das áreas de produção é o caminho para a maior competitividade dos produtores brasileiros de maçã. Para o adensamento de pomares um fator importante a ser considerado é o sistema de condução, o qual relaciona a altura da árvore e a forma do dossel, influenciando na melhoria da interceptação e distribuição da luz, objetivando otimizar a qualidade e o rendimento.

Diante disso, alternativas vêm sendo buscadas, através de combinações entre porta-enxertos e variedades copa, aliados a diferentes sistemas de condução. Essas práticas visam a formação de plantas mais compactas, aumentando a produtividade e qualidade de frutos, além da otimização do uso de insumos agrícolas, aliado a diminuição nos custos de produção.

A pomicultura no Sul do Brasil está alicerçada na utilização dos porta-enxertos M.9 e o Marubakaido e a combinação destes, denominado Maruba/M.9 ou Maruba com filtro. Porém essa limitação de porta-enxertos tem dificultado o cultivo em algumas áreas, pelo fato da suscetibilidade a algumas doenças e pragas em áreas de replantio.

Com isso é necessário estudos com a utilização de novos porta-enxertos e sistemas de condução em macieiras para as condições sul brasileiras. Sendo assim este trabalho objetivou avaliar o comportamento de macieiras da cultivar “Fuji Suprema” conduzidas em diferentes sistemas de condução e enxertadas sobre porta-enxertos da série Americana Geneva<sup>®</sup>.

O experimento foi realizado no Centro de Ciências Agroveterinárias CAV – UDESC, em Lages, SC. O pomar foi implantado no ano de 2015. E os tratamentos foram compostos pela combinação dos porta-enxertos ‘G.202’, ‘G.213’, ‘M.9’ e Maruba/M.9 enxertados na cultivar “Fuji Suprema”, e pelos sistemas de condução ‘Tall Spindle’ e ‘Multi-líder’. Na safra de 2021/2022 foram avaliados a produtividade e a eficiência produtiva. O delineamento experimental foi em blocos casualizados em esquema fatorial (4x2), com quatro repetições, sendo cada repetição composta por três plantas. Os dados foram submetidos à análise de variância e à comparação de médias pelo teste de Tukey à 5% de probabilidade de erro.

Houve interação significativa entre porta-enxerto e sistema de condução para as variáveis apresentadas na cultivar ‘Fuji Suprema’ (Tabela 1). Os maiores valores de produtividade foram nas plantas enxertadas sobre ‘G.213’ no sistema de condução ‘Tall Spindle’ (média 11,6 t ha<sup>-1</sup>), porém não diferindo estatisticamente do porta-enxerto ‘M9’, os menores valores foram no ‘Maruba/M9’ independente do sistema de condução. O porta-enxerto ‘G.202’ teve o maior valor de produtividade no sistema de condução ‘Multi-Líder’ (média 10,7 t ha<sup>-1</sup>), não diferindo estatisticamente do ‘G.213’ e ‘M9’, e esses não diferindo do ‘Maruba/M9’.

Para eficiência produtiva os maiores valores foram obtidos no sistema de condução ‘Multi-Líder’ e em plantas enxertadas sobre ‘G.202’ (média 0,35 kg cm<sup>-2</sup>), entretanto não diferindo do ‘M9’, o porta-enxerto ‘G.213’ não diferiu do ‘M9’, e o menor valor para esta variável analisada foi no ‘Maruba/M9’, que por sua vez não diferiu dentro do sistema de condução. No sistema de condução ‘Tall Spindle’ as plantas enxertadas sobre ‘G.213’ obtiveram os maiores valores de eficiência produtiva (média 0,30 kg cm<sup>-2</sup>), e o mesmo não diferiu estatisticamente entre os sistemas de condução. As maiores produtividades foram alcançadas com as combinações de porta-enxertos semi-anões e semi-vigorosos.

Conclui-se que as combinações entre os sistemas de condução e porta-enxertos interferem nos parâmetros produtivos da cultivar Fuji Suprema, e de modo geral as plantas conduzidas em ‘Tall Spindle’ obtiveram maior vigor e maior produtividade, embora a maior eficiência produtiva foi no sistema ‘Multi Líder’. Os porta-enxertos ‘G.202’ e ‘G.213’ são considerados alternativas viáveis para o local onde o ensaio foi conduzido, uma vez que apresentaram resultados iguais ou superiores aos porta-enxertos utilizados tradicionalmente. Salienta-se que a utilização de novos porta-enxertos, como os semi-anões exigem menor mão de obra em relação a colheita e facilidades quantos aos tratamentos culturais, como a poda, com isso, possibilitando minimizar os custos de produção.

**Tabela 1.** Produtividade e eficiência produtiva da cultivar ‘Fuji Suprema’ em combinação de diferentes porta-enxertos e sistemas de condução. Lages- SC, 2022.

Tratamento	Produtividade (Ton. há <sup>-1</sup> )			Eficiência produtiva (kg cm <sup>-1</sup> )		
	Tall Spindle	Multi-Líder	Média	Tall Spindle	Multi-Líder	Média
<b>M9</b>	7,1 ABa	6,3 ABa	6,7	0,13 Cb	0,29 ABa	0,21
<b>G.213</b>	11,6 Aa	6,7 ABb	9,2	0,30 Aa	0,20 BCa	0,25
<b>G.202</b>	6,5 Bb	10,7 Aa	8,6	0,13 Cb	0,35 Aa	0,24
<b>Maruba/M9</b>	5,2 Ba	5,2 Ba	5,27	0,15 ABa	0,11 Ca	0,13
<b>Média</b>	7,6	7,2		0,17	0,24	
<b>CV (%)</b>		15,36			5,46	

Letras maiúsculas comparam porta-enxertos em função dos sistemas de condução na coluna. Letras minúsculas comparam os sistemas de condução em função do porta-enxerto na linha. Tratamentos com letras distintas diferem entre si pelo teste de Tukey ( $P \leq 0,05$ ). CV.= coeficiente de variação. Dados de severidade transformados pela fórmula Raiz quadrada de  $Y + 0,5 - \text{SQRT}(Y + 0,5)$ . Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

**Palavras-chave:** Série Americana Geneva®, *Malus domestica* Borkhausen, Sistema de condução.