

## **AValiação DE NOVOS PORTA-ENXERTOS E SISTEMAS DE CONDUÇÃO PARA À CULTURA DA MACIEIRA NO SUL DO BRASIL<sup>1</sup>**

Murilo Vieira da Silva<sup>2</sup>, Leo Rufato<sup>3</sup>, Pricila Santos da Silva<sup>4</sup>, Alberto Ramos Luz<sup>5</sup>, Antonio Felipe Fagherazzi<sup>6</sup>, Francine Regianini Nerbass<sup>6</sup>, Aike Anneliese Kretzchmar<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> Vinculado ao projeto “Avaliação de novos porta-enxertos para a cultura da macieira no sul do Brasil”

<sup>2</sup> Acadêmico (a) 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 Produção Vegetal - CAV - UDESC

<sup>5</sup> Pós-doutorando do programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal – CAV

<sup>6</sup> Professores Participantes do Departamento de Agronomia – CAV

O porta-enxerto tem fundamental importância no cultivo de macieiras, pois interfere no vigor e na eficiência produtiva das plantas, juntamente com a cultivar copa. No Brasil, o cultivo de macieiras restringe-se a utilização de apenas dois porta-enxertos, o M.9 e o Marubakaido e a combinação destes, denominado Maruba/M.9, dificultando o cultivo em determinadas áreas, devido a suscetibilidade à alguns insetos e às doenças de solo em área de replantio, dificultando o desenvolvimento das plantas nessas áreas, além do excesso de vigor ocasionado pelo ‘Marubakaido’. Outra demanda mundial do setor da pomicultura é a redução do custo com mão de obra, que pode ser obtida através do manejo das plantas em diferentes sistemas de condução, os quais formam plantas mais compactas e facilitam as práticas culturais. Com isso, é importante o estudo de novos porta-enxertos e novos sistemas de condução de macieiras para as condições brasileiras, com intuito de atender às demandas do setor frutícola, e principalmente, possibilitar ao produtor novas tecnologias. Este estudo teve como objetivo avaliar o comportamento de cultivares de macieiras enxertadas nos porta-enxertos da série Geneva<sup>®</sup> e conduzidas em diferentes sistemas de condução. Os experimentos foram realizados no Centro de Ciências Agroveterinárias CAV – UDESC, em Lages, SC. Utilizou-se as cultivares Maxi Gala, Fuji Suprema e Cripps Pink enxertadas sobre G.202, G.213 (exceto para Maxi Gala), M.9 e Marubakaido com interenxerto de M.9 (Maruba/M.9), conduzidas em *Tall Spindle* e multi-líder. O pomar foi implantado no ano de 2015. No ciclo produtivo 2019/20 foram avaliados a área da seção transversal do tronco (ASTT) para determinar o vigor das plantas, a produtividade, bem como a eficiência produtiva acumulada em todas as safras. Utilizou-se delineamento experimental em blocos casualizados em esquema fatorial (porta-enxerto x sistema de condução), com quatro repetições, sendo cada repetição composta por quatro 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 todas as variáveis apresentadas nas cultivares Cripps Pink e Fuji Suprema (Tabela 1). A ASTT foi maior na ‘Cripps Pink’ enxertada no ‘Maruba/M.9’ no *Tall Spindle* e menor quando enxertadas no ‘M.9’ e conduzidas no Multi-líder. A produtividade foi maior no ‘M.9’ e no ‘Maruba/M.9’ no *Tall Spindle* (média 16,7 ton ha<sup>-1</sup>) e menor nesses mesmo porta-enxertos, porém, conduzidos no multi-líder (média 4,5 ton ha<sup>-1</sup>). A eficiência produtiva acumulada foi maior no ‘M.9’ no *Tall Spindle* e menor para o mesmo porta-enxerto no multi-líder. Para a cultivar Fuji Suprema, a ASTT foi maior nas plantas enxertadas no ‘Maruba/M.9’ e conduzidas em *Tall Spindle* e menor no ‘M.9’ e conduzidas no multi-líder. Com relação à produtividade,

observou maiores valores na ‘Fuji Suprema’ no ‘Maruba/M.9’ e conduzida no *Tall Spindle* (média 10,4 ton ha<sup>-1</sup>) e menores valores no ‘M.9’ e no ‘G.202’, não diferindo do ‘Maruba/M.9’ no sistema de condução multi-líder (média 2,8 ton ha<sup>-1</sup>). Já a eficiência produtiva acumulada, para essa mesma cultivar, foi maior no ‘M.9’ no *Tall Spindle* e menor para o mesmo porta-enxerto conduzido no ‘M.9’. Na cultivar Maxi Gala não houve interação entre porta-enxertos e sistemas de condução. Esta cultivar conduzida em *Tall Spindle* apresentou maior vigor, maior produtividade estimada e maior eficiência produtiva acumulada comparado às plantas conduzidas em multi-líder. Com relação ao efeito dos porta-enxertos, verificou-se maior vigor nas macieiras enxertadas sobre Maruba/M.9 e o menor vigor foi verificado quando enxertadas em ‘M.9’. A maior produtividade foi obtida nas plantas enxertadas sobre ‘Maruba/M.9’, bem como a maior eficiência produtiva acumulada, sem diferir das macieiras enxertadas sobre ‘M.9’ para esta última variável. Conclui-se que há diferentes comportamentos de acordo com cada cultivar, mas de modo geral, plantas conduzidas em *Tall Spindle* obtiveram maior vigor, maior produtividade e maior eficiência produtiva comparado às plantas conduzidas em multi-líder. Os porta-enxertos G.202 e G.213 são consideradas alternativas viáveis para utilização no cultivo das macieiras estudadas já que apresentaram resultados iguais ou superiores aos porta-enxertos utilizados tradicionalmente.

**Tabela 1.** Comportamento vegetativo e produtivo de macieiras ‘Cripps Pink’, ‘Fuji Suprema’ e ‘Maxi Gala’ sobre diferentes porta-enxertos e sistemas de condução, em Lages-SC, durante a safra 2019/20.

Sistema de condução	Porta-enxerto	Área da seção transversal do tronco (cm <sup>2</sup> )			Produtividade estimada (ton ha <sup>-1</sup> )			Eficiência produtiva acumulada (Kg cm <sup>-2</sup> )							
		Cripps Pink	Fuji Suprema	Maxi Gala	Cripps Pink	Fuji Suprema	Maxi Gala	Cripps Pink	Fuji Suprema	Maxi Gala					
<i>Tall Spindle</i>	M.9	13,7	Ac	16,9	Ac	16,7	Aa	6,1	Abc	1,04	Aa	0,67	Aa		
	G.213	13,4	NSc	19,5	Ab	12,2	Ac	6,9	Ab	0,79	Ab	0,45	Ac		
	G.202	15,3	Ab	16,5	Ac	13,4	Ab	5,4	Ac	0,73	Ab	0,44	NSc		
	MarubaM.9	21,9	Aa	21,8	Aa	16,8	Aa	10,4	Aa	0,81	Ab	0,50	Ab		
Multi-líder	M.9	9,9	Bc	11,9	Bb	4,8	Bb	2,5	Bb	0,97	Ba	0,39	Ba		
	G.213	12,9	NSb	15,8	Ba	6,4	Ba	3,7	Ba	0,73	Bb	0,33	Bb		
	G.202	12,9	Bb	14,3	Ba	6,4	Ba	2,8	Bb	1,10	Bb	0,40	Nsa		
	MarubaM.9	15,4	Ba	14,2	Ba	4,3	Bb	3,2	Bab	0,64	Bc	0,41	Ba		
<b>P≤0,05</b>		<b>0,000</b>		<b>0,000</b>		<b>0,000</b>		<b>0,000</b>		<b>0,000</b>		<b>0,000</b>			
<b>C.V.(%)</b>		<b>5,4</b>		<b>5,5</b>		<b>5,3</b>		<b>8,6</b>		<b>6,0</b>		<b>6,9</b>			
Porta-enxerto															
M.9					11,0	c				5,4	b			0,68	a
G.213					-								-		
G.202					13,7	b				5,3	b			0,55	b
MarubaM.9					15,1	a				7,1	a			0,64	ab
Sistema de condução															
<i>Tall Spindle</i>					14,0	A				9,6	A			0,94	A
Multi-líder					12,6	B				2,2	B			0,32	B
<b>P≤0,05</b>					<b>0,070</b>						<b>0,000</b>		<b>0,093</b>		
<b>C.V.(%)</b>					<b>7,7</b>						<b>7,6</b>		<b>13,6</b>		

\*Letras maiúsculas comparam diferentes sistemas de condução no mesmo porta-enxerto. Letras minúsculas comparam diferentes porta-enxertos no mesmo sistema de condução. Tratamentos com letras distintas diferem entre si pelo teste de Tukey (P≤0,05). \*\*CV. = coeficiente de variação.

**Palavras-chave:** Sistema de condução. *Malus*. Porta-enxertos Geneva<sup>®</sup>.