AVALIAÇÃO DE NOVOS PORTAENXERTOS E SISTEMAS DE CONDUÇÃO PARA A CULTURA DA MACIEIRA NO SUL DO BRASIL[1]

João Bortoluzzi Lopes[2], Leo Rufato[3], Pricila Santos da Silva[4], Flávia Lourenço da Silva[5], Alberto Ramos Luz[4].

[1] Vinculado ao projeto "Avaliação de novos porta-enxertos para a cultura da macieira no sul do Brasil"
[2] Acadêmico (a) do Curso de Agronomia – CAV – Bolsista PIBIC
[3] Orientador, Departamento de Agronomia – CAV – leo.rufato@udesc.br
[4] Doutor em Produção Vegetal – CAV
[5] Mestre em Ciências – UFPEL

O setor da pomicultura vem aumentando cada vez mais, e consequentemente se destacando nos últimos anos no sul do Brasil. Contudo, um entrave que ainda persiste é a redução do custo com mão de obra, que pode ser obtido através do manejo das plantas em diferentes sistemas de condução, os quais formam plantas mais compactas e facilitam as práticas culturais decorrentes do ano de produção.

O uso do porta-enxerto é de suma importância no cultivo de macieiras, pois interfere diretamente no equilíbrio vegeto-produtivo das plantas, juntamente com a cultivar copa. No sul do 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 ou 'Maruba' com filtro (inter-enxerto). Esta restrição tem dificultado o cultivo em determinadas áreas, devido a suscetibilidade à alguns insetos e às doenças de solo em áreas de replantio, além do excesso de vigor ocasionado pelo 'Marubakaido'.

Portanto, se torna necessário o estudo de novos porta-enxertos e novos sistemas de condução de macieiras para as condições brasileiras, como alternativa de uma produção mais eficiente e lucrativa no setor da fruticultura, bem como disponibilizar novas tecnologias ao pomicultor. Com isso, este trabalho objetivou avaliar o comportamento de cultivares de macieiras conduzidas em diferentes sistemas de condução e enxertadas nos porta-enxertos da série Geneva®, 'M.9' e Maruba/M.9.

Os experimentos foram realizados no Centro de Ciências Agroveterinárias CAV – UDESC, em Lages, SC em uma altitude média de 916 metros. Utilizou-se a cultivar Fuji Suprema enxertada sobre 'G.202', 'G.213', 'M.9' e Maruba/M.9, conduzidas nos sistemas de condução em *Tall Spindle* e Multi-líder. O pomar foi implantado no ano de 2015. Avaliou-se a produtividade e a eficiência produtiva de 2018 a 2020, bem como o acumulado das 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 as variáveis estudadas, entretanto no ano de 2020 não houve interação para eficiência produtiva, sendo avaliado isoladamente (dados não apresentados). Observou-se maiores valores de produtividade e eficiência produtiva nas macieiras conduzidas em *Tall Spindle*, independente do porta-enxerto utilizado (Tabela 1).

A produtividade da cultivar 'Fuji Suprema', foi superior em plantas conduzidas em *Tall Spindle* independente do porta enxerto. (Tabela 1). Entretanto o porta-enxerto 'Maruba/M9'

proporcionou maior produtividade em ambos sistemas, o que já era esperado devido ao maior vigor. Já para o 'Multi-líder', os porta-enxertos da série Geneva proporcionaram produtividade similar ao porta-enxerto 'Maruba/M9' (Tabela 1).

Os valores de eficiência produtiva das plantas de macieiras 'Fuji Suprema' no sistema 'Tall Spindle' foi maior no porta enxerto 'M.9'sendo que, no acumulado (média 0,68 kg cm^{-2}) não diferiu de 'G.213' (média 0,45 kg cm^{-2}), vale ressaltar que o porta-enxerto 'Maruba/M9' reduziu consideravelmente a eficiência produtiva no decorrer dos anos, tanto no *Tall Spindle* quanto no Multi-líder.

O sistema de condução *Tall Spindle* proporcionou as maiores produtividades, possivelmente por atingir o máximo crescimento mais rápido que macieiras conduzidas em Multi-líder. Entre os porta-enxertos, Maruba/M.9 proporcionou as maiores produtividade iniciais, também pelo fato de ser mais vigoroso e possuir maior área produtiva que os demais porta-enxertos. Por outro lado, sabe-se da elevada mão de obra e da redução da eficiência produtiva de porta-enxertos vigorosos à medida que o pomar fica adulto e preenche a altura desejada e o espaçamento entre plantas, sendo mais vantajoso plantas com maior eficiência produtiva, como verificado com os porta-enxertos 'M.9' e 'G.213' no sistema de condução *Tall Spindle*. Portanto, é necessário o acompanhamento por mais algumas safras para verificar a melhor combinação de porta-enxertos e sistema de condução para a cultivar Fuji Suprema.

Tabela 1. *Produtividade e eficiência produtiva da cultivar 'Fuji Suprema' com diferentes porta-enxertos em área nova. Lages- SC, 2021.*

Sistema de condução	Porta-enxerto	Produtividade (ton $há^{-1}$)				Eficiência produtiva (Kg cm^{-2})			
		2018	2019	2020	Acumulada	2018	2019	2020	Acumulada
Tall Spindle	**M.9**	5,1 Ab	5,4 Aa	6,1 Abc	16,6 Ab	0,28 Aa	0,22 Aa	0,17ns	0,68Aa
	G.213	4,2 Ac	4,3 Ab	6,9 Ab	15,4 Ac	0,16 Ac	0,12 Ac		0,45Aa
	G.202	3,9 Ac	4,4 Ab	5,4 Ac	13,7 Ad	0,16 NSc	0,14 Ab		0,44NSb
	Maruba/M.9	7,1 Aa	4,4 Ab	10,4 Aa	21,9 Aa	0,21 Ab	0,11 Ad		0,51 Ab
Multi-líder	**M.9**	1,7 Bab	0,6 Bb	2,6 Bb	4,7 Bb	0,15 Bns	0,05 Bbc	0,17ns	0,39 Bab
	G.213	1,4 Bbc	0,6 Bb	3,7 Ba	5,7 Bab	0,12 Bns	0,04 Bc		0,34 Bb
	G.202	1,1 Bc	1,5 Ba	2,8 Bb	5,4Bab	0,13NSns	0,12 Ba		0,42 NSa
	Maruba/M.9	1,9 Ba	0,9 Bb	3,2 Ba	6,1 Ba	0,15 Bns	0,06 Bb		0,36 Bab
P < 0,05		*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,001*	*0,000*	*0,091*	*0,000*
CV (%)		6,8	8,0	8,6	4,8	14,1	6,9	15,1	8,3

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*). NS= não significativo pelo teste de Tukey (*P≤0,05*). CV.= coeficiente de variação. Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

Palavras-chave: *Malus*, Porta-enxertos Geneva®, Sistema de condução