

RESPOSTA EM VIGOR E PRODUTIVIDADE DE MACIEIRAS ‘GALA SELECT’ E ‘FUJI SUPREMA’ SOBRE PORTA-ENXERTOS GENEVA® EM PAINEL - SC

Victor Vieira Doege, Sabrina Baldissera, Alex Felix Dias, Gabriel Franzoi, Francine Regianini Nerbass, Leo Rufato, Aike Anneliese Kretzschmar

INTRODUÇÃO

A escolha do porta-enxerto é determinante para garantir o equilíbrio entre vigor e produtividade das macieiras, especialmente em áreas de replantio, onde as condições de solo podem restringir o desenvolvimento das plantas (Fazio, 2021; Dhurve et al., 2023). Em sistemas modernos, como o *Tall Spindle*, que utilizam alta densidade de plantio, torna-se essencial avaliar com precisão a adaptação de cada porta-enxerto e sua influência sobre o crescimento vegetativo e o rendimento das cultivares (Reig et al., 2020). Nesse contexto, destacam-se os porta-enxertos da série Geneva®, reconhecidos por associarem controle de vigor, tolerância ao replantio e precocidade produtiva (Macedo et al., 2019; Luz et al., 2022). Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o desempenho de macieiras ‘Gala Select’ sobre uma nova série de porta-enxertos Geneva® (CG) e identificar as combinações mais adequadas para regiões produtoras de Santa Catarina, Brasil.

DESENVOLVIMENTO

As áreas experimentais foram implantadas em 2018, em áreas de replantio, no município de Painel, Santa Catarina (SC). Os tratamentos consistiram em seis porta-enxertos da série Geneva® (G.11, G.41, G.222, G.890, G.935 e G.969). Estes foram utilizados como porta-enxertos das cultivares Gala Select e Fuji Suprema, as quais foram conduzidas no sistema *Tall Spindle*, em densidade de 3.174 e 2.597 plantas por hectare, respectivamente. Entre 2019 a 2024 mensurou-se o vigor, expresso pela área da seção transversal do tronco (cm^2 ; ASTT) e a produtividade (t ha^{-1}), sendo também avaliada a produtividade acumulada no referido período. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com quatro repetições e dez plantas por parcela. A análise estatística univariada foi conduzida no software R (versão 4.3.1; R Core Team, 2023). Inicialmente as pressuposições foram testadas e as médias submetidas à ANOVA. Quando diferenças significativas entre os tratamentos foram detectadas ($p < 0,05$), realizou-se o teste de comparação de médias de Tukey utilizando o pacote *agricolae*.

RESULTADOS

Para a cultivar Gala Select (Figura 1A), verifica-se distinção de vigor entre os porta-enxertos. Em ordem crescente, os materiais foram ordenados em G.11, G.969, G.935, G.41, G.222 e G.890. O porta-enxerto G.11 reduziu em 25,2% a ASTT comparado ao G.41, ao passo que G.935 não diferiu deste. No porta-enxerto G.890 ($37,5 \text{ cm}^2$) observou-se vigor 65,1% superior à média dos demais ($22,7 \text{ cm}^2$), registrando maior ASTT em todos os ciclos avaliados. Mesmo com classes de vigor distintas, G.890 e G.935 não diferiram na produtividade acumulada (Figura 1B), com $162,4$ e $164,4 \text{ t ha}^{-1}$, respectivamente. No G.41 verificou-se o melhor desempenho nessa variável, com $178,4 \text{ t ha}^{-1}$, diferindo significativamente dos porta-enxertos G.11, G.222 e G.969. Visando a meta produtiva de 150 t ha^{-1} na quinta colheita (Figura 1B), os porta-enxertos G.41, G.890 e G.935 superaram o acumulado, reunindo, portanto, maior precocidade e produção à copa. Para a ‘Fuji Suprema’, o G.890 conferiu o maior vigor entre 2019 a 2024, não diferindo do G.222 apenas em 2023. Por outro lado, nesse período, as copas menos vigorosas foram observadas no G.969, correspondendo a uma redução de 65,3% se comparadas ao porta-enxerto mais vigoroso (G.890). Ao final dos seis anos de cultivo, os porta-

enxertos podem ser ordenados, em ordem crescente de vigor em: G.969, G.935, G.11, G.41, G.222 e G.890. A produtividade acumulada entre as safras 2019/20 a 2023/24 (Figura 2B) variou de 54,4 t ha⁻¹ (G.969) a 131,5 t ha⁻¹ (G.890), uma variação de 141,7%. A análise anual indicou diferenças significativas entre os porta-enxertos. A maior produtividade foi registrada na safra 2022/23, quando G.969 produziu 24,7 t ha⁻¹ a menos que a média dos demais. No acumulado, G.41 e G.890 (\bar{x} 129,9 t ha⁻¹) foram 65,7% mais produtivos que G.11 e G.969 (\bar{x} 78,4 t ha⁻¹), não diferindo estatisticamente de G.222 e G.935.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O porta-enxerto influencia o vigor e a produtividade das cultivares Gala Select e Fuji Suprema. Visando precocidade, o G.41 e G.890 são indicados como opção de porta-enxerto anão e semivigoroso, respectivamente. Quando enxertados sob a ‘Gala Select’, os porta-enxertos atingem maior produtividade acumulada em comparação com a ‘Fuji Suprema’. Este estudo serve de referência para a tomada de decisão do setor técnico-produtivo e contribuem para o avanço do conhecimento sobre o potencial de porta-enxertos da série CG no Sul do Brasil.

Palavras-chave: *Malus domestica* Borkh.; pomicultura catarinense; série CG; produção; vigor.

ILUSTRAÇÕES

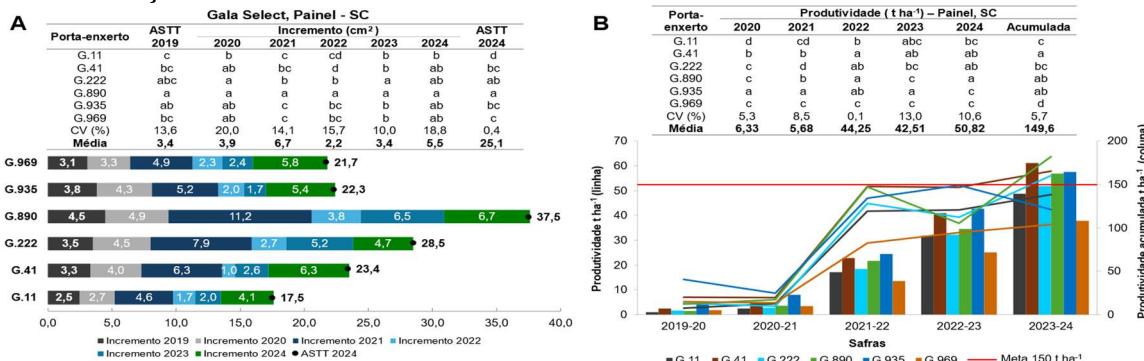


Figura 1. Vigor (A), produtividade anual (linha) e a acumulada (coluna) (B) de ‘Gala Select’ em porta-enxertos Geneva® em Painel – SC. Valores diferem ($p \leq 0,05$) quando seguidos de letras distintas; ns = não significativo. A meta de 150 t ha⁻¹ é indicada pela linha vermelha.

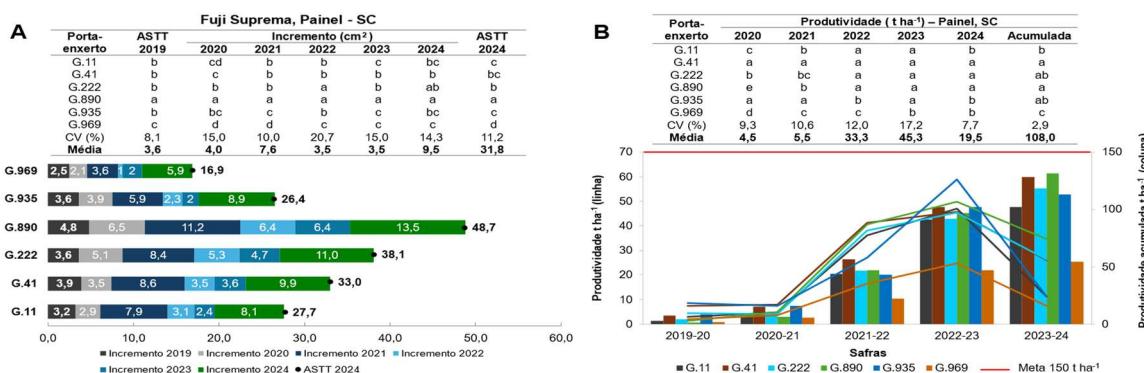


Figura 2. Vigor (A), produtividade anual (linha) e a acumulada (coluna) (B) de ‘Fuji Suprema’ em porta-enxertos Geneva® em Painel – SC. Valores diferem ($p \leq 0,05$) quando seguidos de letras distintas; ns = não significativo. A meta de 150 t ha⁻¹ é indicada pela linha vermelha.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DHURVE, L. et al. Rootstocks: Importance in Fruit Crop Improvement. **International Journal of Environment and Climate Change**, v. 13, n. 11, p. 4479–4490, 2023.
- FAZIO, G. Genetics, Breeding, and Genomics of Apple Rootstocks. Compendium of Plant Genomes. In: **The apple genome**. Cham: Springer. 2021. p. 105-130.
- LUZ, A. R. et al. Preliminary data on yield performance of four Geneva® series rootstocks grown in two Brazilian locations. **Acta Horticulturae**, v. 1346, p. 741–746, 2022.
- MACEDO, T. A. et al. Productivity and quality of “Fuji Suprema” apple fruit in different rootstocks and growing conditions. **Scientia Horticulturae**, v. 256, p. 108651, 2019.
- R CORE TEAM. R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2023.
- REIG, G. et al. Long-term Performance of ‘Delicious’ Apple Trees Grafted on Geneva® Rootstocks and Trained to Four High-density Systems under New York State Climatic Conditions. **HortScience**, v. 55, n. 10, p. 1538–1550, 2020.

DADOS CADASTRAIS

BOLSISTA: Victor Vieira Doege

MODALIDADE DE BOLSA: PIBIC-EM/CNPq

VIGÊNCIA: 09/2024 a 08/2025 – Total 12 meses

ORIENTADOR(A): Aike Anneliese Kretzschmar

CENTRO DE ENSINO: CAV

DEPARTAMENTO: Agronomia

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências Agrárias, Agronomia

TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA: Tecnologias para aumento da competitividade de pomicultores no Sul do Brasil

Nº PROTOCOLO DO PROJETO DE PESQUISA: NPP3326-2023