

PADRÕES DE VIGOR E DESEMPENHO PRODUTIVO DA CULTIVAR GALA SELECT EM PORTA-ENXERTOS GENEVA® NAS CONDIÇÕES DO SUL DO BRASIL

Rafaela de Souza Pereira, Sabrina Baldissera, Nazaro Cavalcante Bandeira Neto, Helton Germano Mees, Francine Regianini Nerbass, Aike Anneliese Kretzschmar, Leo Rufato

INTRODUÇÃO

O estudo dos porta-enxertos é fundamental para compreender sua influência no desenvolvimento vegetativo e produtivo de plantas frutíferas, como a macieira (Lordan et al., 2019; Hayat et al., 2021). Porta-enxertos são estruturas que fornecem suporte e resistência às plantas enxertadas, podendo influenciar diretamente características como o vigor e a produtividade (Fazio; Robinson, 2021). Nesse contexto, os porta-enxertos de macieira da série Geneva® (CG) reúnem as principais características de interesse pelo setor produtivo (Macedo et al., 2021), sendo de interesse a avaliação desses materiais nas condições da pomicultura brasileira (Denardi et al., 2018). O objetivo do trabalho foi analisar a resposta em vigor e produção da cultivar Gala Select sobre porta-enxertos Geneva® em condições de inverno ameno, em duas regiões produtoras no Sul do Brasil.

DESENVOLVIMENTO

As áreas experimentais foram implantadas no ano de 2017 em terrenos de replantio situados nos municípios de Fraiburgo, Santa Catarina (SC) e Caxias do Sul, Rio Grande do Sul (RS). Os tratamentos consistiram em quatro porta-enxertos da série Geneva® (G.202, G.210, G.213 e G.814), enxertados sob a cultivar Gala Select. As plantas foram conduzidas no sistema *Tall Spindle* em densidade de 3.174 plantas por hectare. O vigor foi expresso pela área da seção transversal do tronco (cm^2 ; ASTT) e pelo incremento anual de ASTT (cm^2) durante os anos de 2018 a 2024. A produtividade anual foi registrada e a acumulada (t ha^{-1}) calculada com base nos dados coletados entre os ciclos de 2018/19 e 2024/25. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com quatro repetições e dez plantas por parcela. A análise estatística foi conduzida no R (versão 4.3.1; R Core Team, 2023), com teste de pressuposições seguido da ANOVA. Quando encontradas diferenças significativas, procedeu-se o teste de comparação de médias (Tukey), a nível de 5% de significância.

RESULTADOS

Na cultivar Gala Select implantada em Fraiburgo (Figura 1A), o porta-enxerto G.814 foi mais vigoroso em todos os anos de avaliação, com um incremento de 26,9% e 82,0% na ASTT (2024) em relação ao G.202 e G.213, respectivamente. Quanto aos demais porta-enxertos, o incremento conferido a cultivar copa foi bastante variável ao longo dos anos. Em suma, G.210 não diferiu do G.814 e G.202, mas aumentou o vigor em 62,0% comparado ao G.213. Em relação ao desempenho dos porta-enxertos (Figura 1B), estes não diferiram estatisticamente entre os anos de 2019 a 2022. Contudo, nas duas safras seguintes, o G.210 e G.213 foram mais produtivos comparados ao G.814 (2023), e o G.202 alcançou melhor desempenho de que G.210 em 2024. Na produtividade acumulada de seis safras, os porta-enxertos não diferiram. No entanto, em termos de precocidade, G.210 atingiu maior produtividade no terceiro ano comparado aos demais. Nessa região também se verificou queda na produtividade nas safras 2023/24 e 2024/25. Em Caxias do Sul (Figura 2A), o vigor da copa não diferiu entre o G.210 e G.814 ($\bar{x}$ 35,2 cm^2). Com base em observações visuais no período do estudo, notou-se que o

tipo do vigor é distinto entre os materiais, onde G.210 induz maior número de ramos e de menor diâmetro, enquanto o G.814 possui ramos mais grossos. Em termos produtivos (Figura 2B), na quarta colheita, G.210 e G.213 conferiram maior precocidade a cultivar Gala, diferindo estatisticamente dos demais. No acumulado, o porta-enxerto G.210 superou o G.202 em 74,3 t ha⁻¹. Já o G.213 e G.814 não diferiram entre si, e foram estatisticamente iguais aos demais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os porta-enxertos modulam o vigor e a produtividade da cultivar Gala Select. Os porta-enxertos G.213 e G.202 induzem maior controle de vigor, sendo classificados como ananizantes. Por outro lado, G.814 e G.210 são semianões. O G.210 é mais precoce para atingir as 150 t ha⁻¹ em Fraiburgo e Caxias do Sul. O estudo reforça a importância da avaliação dos porta-enxertos da série CG no contexto produtivo brasileiro. Além disso, traz informações que servem de suporte para o setor produtivo, técnico e científico.

Palavras-chave: *Malus domestica* Borkh.; série CG; pomicultura; produção de frutos.

ILUSTRAÇÕES

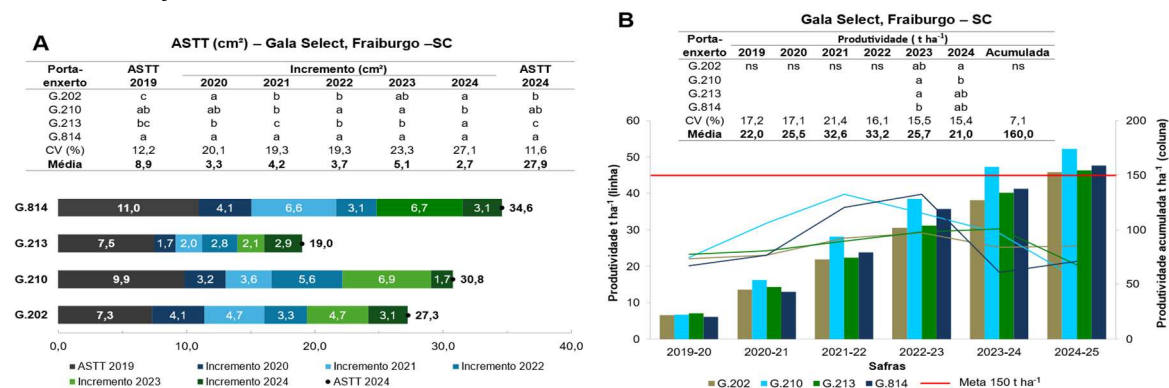


Figura 1. Vigor (A), produtividade anual (linha) e a acumulada (coluna) (B) de ‘Gala Select’ em porta-enxertos Geneva® em Fraiburgo – SC. Valores diferem ($p \leq 0,05$) quando seguidos de letras distintas; ns = não significativo. A meta de 150 t ha⁻¹ é indicada pela linha vermelha.

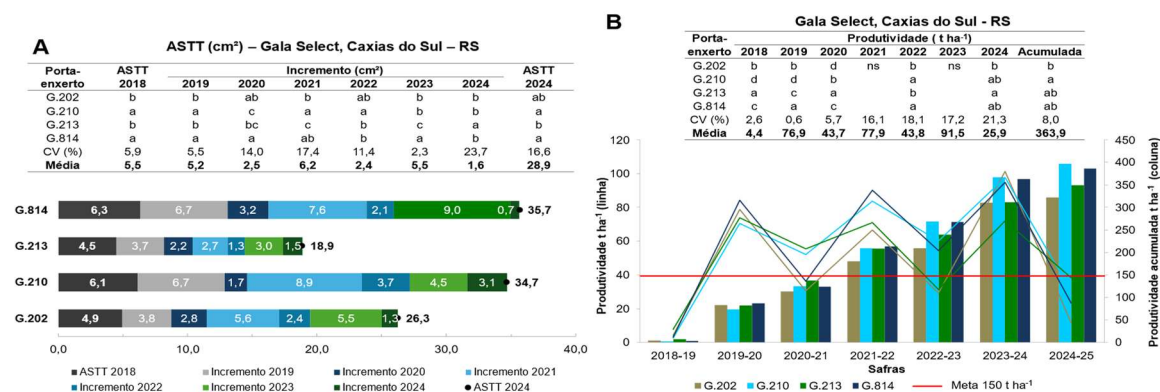


Figura 2. Vigor (A), produtividade anual (linha) e a acumulada (coluna) (B) de ‘Gala Select’ em porta-enxertos Geneva® em Caxias do Sul – RS. Valores diferem ($p \leq 0,05$) quando seguidos de letras distintas; ns = não significativo. A meta de 150 t ha⁻¹ é indicada pela linha vermelha.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DENARDI, F.; KVITSCHAL, M. V.; HAWERROTH, M. C. Yield performance of apple rootstocks of the Geneva series on replanting soil. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 53, n. 8, p. 924–933, 2018.
- FAZIO, G.; ROBINSON, T. L. Designer rootstocks: the basis for precision management of apple orchards. **Acta Horticulturae**, v. 1314, p. 275–286, 2021.
- HAYAT, F. et al. An insight into dwarfing mechanism: Contribution of scion-rootstock interactions toward fruit crop improvement. **Fruit Research**, v. 1, n. 1, p. 1-11, 2021.
- LORDAN, J. et al. II. Horticultural performance of ‘Honeycrisp’ grown on a genetically diverse set of rootstocks under Western New York climatic conditions. **Scientia Horticulturae**, v. 257, p. 108686, 2019.
- MACEDO, T. A. et al. G.213 rootstock – Alternative to apple tree cultivation in different planting areas in southern Brazil. **Scientia Horticulturae**, v. 286, p. 110219, 2021.

DADOS CADASTRAIS

BOLSISTA: Rafaela de Souza Pereira

MODALIDADE DE BOLSA: PIBIC-EM/ CNPq

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

ORIENTADOR(A): Leo Rufato

CENTRO DE ENSINO: CAV

DEPARTAMENTO: Agronomia

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Fitotecnia/Agronomia/Ciência agrárias

TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA: Avaliação de novos porta-enxertos para a cultura da macieira no Sul do Brasil

Nº PROTOCOLO DO PROJETO DE PESQUISA: NPP3139-2022