

DESEMPENHO E EFICIÊNCIA PRODUTIVA DE PEREIRAS EUROPEIAS SOBRE DIFERENTES PORTA-ENXERTOS

Amábile Ribas Cunha, Alex Felix Dias, Renaldo Borges de Andrade Júnior, Sabrina Baldissera, Aike Anneliese Kretzschmar, Leo Rufato.

INTRODUÇÃO

O cultivo da pereira europeia (*Pyrus communis* L.) no Brasil ainda é pouco expressivo, apesar do grande potencial da região Sul para a fruticultura. Estudos recentes apontam que mais de 90% do consumo brasileiro de peras é suprido por importações (IBGE, 2022), principalmente da Argentina e de Portugal (Rufato et al., 2021). Nesse cenário, a escolha correta de porta-enxertos é essencial para equilibrar o desenvolvimento e a produtividade das plantas, alcançar maior produção e, simultaneamente, reduzir a dependência de importações (Fioravanço; Antonioli, 2016; Ferreira, 2020). Dentre as pesquisas, os porta-enxertos da série OHxF apresentam grande adaptabilidade, boa afinidade de enxertia e vigor mediano, o que contribui para uma maior regularidade produtiva e entrada precoce em produção (Musacchi, 2007). Assim, o objetivo deste trabalho foi aplicar novas técnicas de cultivo em pereiras, com o intuito de promover a modernização e eficiência do setor produtivo por meio da utilização de novos porta-enxertos e diferentes cultivares de copa, visando o aumento da produtividade e qualidade dos frutos e a redução das importações.

DESENVOLVIMENTO

O experimento foi implantado em 2017 em pomar comercial localizado na região de São Joaquim – SC. A região é caracterizada por clima temperado (Cfb), com temperaturas médias entre 18°C e 22°C (Santos et al., 2013), e solos predominantemente Cambissolo Húmico, Neossolo Litólico e Nitossolo Háptico (Alvares et al., 2013). Foram utilizados porta-enxertos da série *Old Home* × *Farmingdale* (OH×F 69 e OH×F 87) e uma seleção do grupo de fruticultura CAV UDESC denominada CAV3 (*Pyrus* sp.). Como cultivares copa, utilizou-se a Carmem, Rocha e Santa Maria, conduzidas no sistema *Tall Spindle*, em densidade de 2.083 plantas ha⁻¹. Entre os anos de 2018 e 2025, avaliaram-se parâmetros de crescimento e produção, incluindo área da seção transversal do caule (ASTT), produtividade acumulada, eficiência produtiva e índice de alternância de produção (*Biennial Bearing Index* – BBI) (Dias et al., 2025). Além disso, a partir de 30 frutos por parcela, foram avaliados peso, diâmetro, altura, firmeza e sólidos solúveis dos frutos. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com quatro repetições e cinco plantas por parcela. A análise estatística iniciou no teste de normalidade de Kurtosis, seguido pelo agrupamento dos tratamentos utilizando o algoritmo K-Means. Por fim, realizou-se uma análise de componentes principais (PCA) de forma multivariada, utilizando a linguagem de programação R no programa R-Studio, versão 4.3.1 (R Core Team, 2023).

RESULTADOS

Os resultados da PCA indicaram os tratamentos distribuídos em dois grupos, em que, nas Figura 1A e 1B, as duas primeiras componentes representam 88% e 82% da variação dos dados, respectivamente. Na Figura 1A, o primeiro grupo de tratamentos se correlacionou com a produtividade acumulada e a eficiência produtiva. Destacando-se a cultivar Santa Maria, nos três porta-enxertos, como a mais produtiva, com produção acumulada superior a 100 t ha⁻¹ (2018 a 2025), valor expressivo em comparação às cultivares Rocha (66,8 t ha⁻¹) e Carmen

(33,7 t ha⁻¹). A ‘Santa Maria’ também obteve a maior eficiência produtiva, com média de 0,23 kg cm⁻², atribuída ao menor vigor (ASTT < 42 cm²). As demais cultivares expressaram maior vigor (ASST > 40 cm²), alcançando até 104 cm² no tratamento ‘Carmem’ OH×F87, situado mais próximo ao vetor ASTT. Entre os porta-enxertos, o CAV3 foi o menos vigoroso em todas as cultivares, representado por seu posicionamento nos quadrantes inferiores do gráfico, contrário ao vetor ASTT. Quanto ao BBI, ‘Carmem’ e ‘Rocha’ sobre CAV3 obtiveram os valores mais elevados (BBI > 0,8), demonstrando forte irregularidade produtiva, com anos de elevada produção seguidos por anos de baixa ou nenhuma colheita. Na qualidade de frutos (Figura 1B), observou-se que a cultivar Santa Maria foi a mais expressiva em peso (200 g) e diâmetro (6,5 cm). Por outro lado, a cultivar Carmen destacou-se pela altura (9,1 cm) e pelo teor de sólidos solúveis (12,5° Brix). Já a ‘Rocha’ apresentou a maior firmeza (55,9 N), característica que indica maior potencial de armazenamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a seleção do porta-enxerto impacta decisivamente o desempenho produtivo das pereiras. Os porta-enxertos da série OH×F, especialmente o OH×F 87, demonstraram maior vigor e produtividade, particularmente quando enxertados com a cultivar Santa Maria, que superou 100 t ha⁻¹. Por sua vez, o CAV 03 mostrou-se adequado para sistemas de plantio adensados devido ao menor vigor, embora tenha apresentado produtividade reduzida e maior alternância de produção. Dessa forma, a escolha ideal da combinação copa/porta-enxerto é estratégica para aumentar a produtividade, melhorar a qualidade dos frutos e reduzir a dependência de importações na pomicultura brasileira.

Palavras-chave: Produtividade; *Biennial Bearing Index*; série Old Home × Farmingdale.

ILUSTRAÇÕES

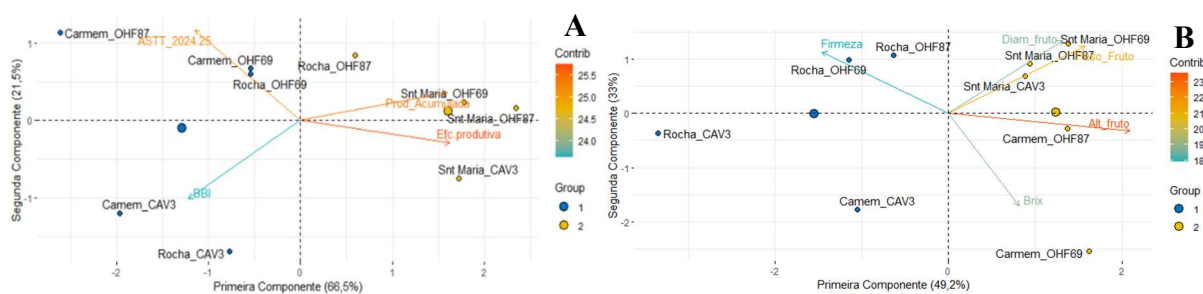


Figura 1. Análise de componentes principais de variáveis avaliadas 2018 a 2025 na produção de pereiras em diferentes porta-enxertos. (A) Variáveis de produção; (B) Variáveis de qualidade de fruto. São Joaquim, 2025.

REFERÊNCIAS

- ALVARES, C. A. et al. Köppen's climate classification map for Brazil. *Meteorologische Zeitschrift*, v. 22, n 6, p. 711-728. 2013.
- DIAS, A. F. et al.. Agronomic Performance of European Pear Cultivars in Different Training Systems in the Highland Region of Southern Brazil. *Agriculture*, v. 15, n. 2, p. 194, 2025.

- FERREIRA, G. B. Aspectos produtivos de pereiras europeias enxertadas em diferentes porta-enxertos. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 42, n. 2, 2020.
- FIORAVANÇO, J. C.; ANTONIOLLI, L. R. Principais cultivares de pereira e suas características produtivas no Brasil. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 38, n. 3, p. 1-12, 2016.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção agrícola municipal: culturas temporárias e permanentes**, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 23 ago. 2025.
- LUMBRERAS, J. F. et al. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 3.ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa, 2013.
- MACHADO, B. D.; et al. Aspectos vegetativos e produtivos de cultivares copa de pereira europeia com combinações de porta-enxertos. **Dissertação** (Mestrado em Produção Vegetal) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages, 2011.
- MUSACCHI, E. Princípios para implantação e gestão de modernos pomares de pereira. In: X ENFRUTE – Encontro Nacional sobre Fruticultura de Clima Temperado, 2007, Fraiburgo. **Anais...** Caçador: EPAGRI, 2007. p. 145-159.
- R CORE TEAM. R: **A Language and Environment for Statistical Computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. 2023. Disponível em: <<https://www.R-project.org/>>. Acesso em: 03/08/2025.
- SANTOS, H. G. et al. A cultura da pereira no Brasil: avanços e perspectivas. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 43, n. 2, 2021.

DADOS CADASTRAIS

BOLSISTA: Amáble Ribas Cunha

MODALIDADE DE BOLSA: PIBIC EM/CNPq

VIGÊNCIA: 01/09/2024 a 31/08/2025– 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: Crescimento vegetativo e eficiência produtiva de pereiras europeias sobre diferentes porta-enxertos

Nº PROTOCOLO DO PROJETO DE PESQUISA: NPP3324-2023