

# Avaliação de porta-enxertos na videira ‘BRS Magna’ em dois ciclos de produção

---

*Edimara Ribeiro de Souza<sup>1</sup>; Dayane Silva de Moraes<sup>1</sup>; Michele Mirian Calixto de Lira<sup>2</sup>; Danilo Alves Pereira<sup>3</sup>; Patrícia Coelho de Souza Leão<sup>4</sup>*

## Resumo

O uso de plantas enxertadas de videira (*Vitis* spp.) é crucial para assegurar boa produção e qualidade. Contudo, a indicação de melhores combinações porta-enxerto/copa deve ser realizadas de forma individual, com experimentação em campo, e em função da interação entre eles. O objetivo deste estudo foi avaliar o desempenho de sete cultivares de porta-enxerto na cv. BRS Magna, destinada à produção de suco durante dois ciclos de produção no Submédio do Vale do São Francisco. Dois ciclos de produção foram realizados em 2017, em Petrolina, PE. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados com quatro repetições e as variáveis agrônômicas avaliadas foram: produção; número, massa, comprimento e largura dos cachos; comprimento, largura e massa de bagas; teor de sólidos solúveis totais (SS), acidez total (AT) e relação SS/AT. A cultivar BRS Magna apresentou melhor desempenho nos porta enxertos ‘IAC 572’, ‘IAC 766’, ‘IAC 313’, ‘Paulsen 1103’ e ‘Freedom’, os quais apresentaram melhor desempenho para o conjunto de variáveis analisadas. Observou-se que o segundo semestre de 2017 foi mais adequado para todas as variáveis avaliadas, com exceção de acidez total.

**Palavras-chave:** uvas para suco, videira, viticultura tropical, enxertia.

## Introdução

Desde o século 19 o cultivo majoritário de uvas tem sido realizado sob plantas enxertadas (Ollat, 2014). A maior parte das variedades desenvolvidas de

---

<sup>1</sup>Estudante de Ciências Biológicas – UPE, estagiária da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

<sup>2</sup>Bióloga, mestranda em Recursos Naturais do Semiárido – Univasf, Petrolina, PE.

<sup>3</sup>Estudante de Engenharia Agrônômica – Univasf, Petrolina, PE.

<sup>4</sup>Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Genética e Melhoramento, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, [patricia.leao@embrapa.br](mailto:patricia.leao@embrapa.br).

porta-enxerto é derivada de espécies americanas ou híbridas de espécies americanas e europeias. Elucidações sobre mecanismos que determinam a relação enxerto/porta-enxerto são pouco conhecidas (Gregory et al., 2013).

Segundo Rives (1971), o desempenho da videira enxertada geralmente não possui efeitos aditivos simples, resultantes de interação. Certas variedades de porta-enxertos podem conferir resistência, tolerância ou melhor desempenho, quando combinadas com algumas variedades copa (Bert et al., 2013).

A cultivar BRS Magna foi lançada pela Embrapa para a produção de suco. Possui ciclo intermediário e boa adaptação climática. A cultivar apresentou boa afinidade com os porta-enxertos 'Paulsen 1103', em Bento Gonçalves, RS, e 'IAC 572', em Jales, SP e Nova Mutum, MT (Ritschel et al., 2012). No Submédio do Vale do São Francisco, a identificação da melhor combinação dessa variedade com os porta-enxertos disponíveis ainda não está consolidada.

O objetivo deste estudo foi avaliar o desempenho de sete cultivares de porta-enxerto na cultivar BRS Magna, destinada à produção de suco durante dois ciclos de produção no Submédio do Vale do São Francisco.

## Material e Métodos

O experimento foi implantado no Campo Experimental de Bebedouro, pertencente à Embrapa Semiárido, em Petrolina, PE (09°09'S, 40°22'O, 350 m). O clima da região é do tipo BSw<sup>h</sup>, de acordo com a classificação de Koppen, apresentando as seguintes médias e desvios anuais dos elementos climáticos: 26,2% ± 0,9 (temperatura do ar), 64,4% ± 5,5 (umidade relativa do ar) e 549,8 mm ± 181,8 (precipitação).

O espaçamento utilizado na área experimental foi de 3 m x 2 m, utilizando-se sistema de condução horizontal do tipo latada e irrigação localizada por gotejamento. A parte aérea das videiras foram formadas no sistema 'espinha de peixe', com braço principal e ramos laterais podados em varas de comprimento intermediário (5 a 7 gemas) durante as podas de produção.

O experimento foi realizado durante dois ciclos de produção em 2017, com datas de poda e colheita, respectivamente, em 9 de janeiro e 12 de abril, no ciclo do primeiro semestre, e 20 de junho e 2 de outubro, no segundo semestre do ano.

Os tratamentos corresponderam à utilização de sete porta-enxertos: 'IAC 313', 'IAC 766', 'IAC 572', 'Paulsen 1103', 'SO4', 'Harmony' e 'Freedom'. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com quatro repetições, sendo cinco plantas por parcela e duas plantas úteis.

Foram avaliados produtividade ( $t\cdot ha^{-1}$ ); número de cachos por planta; massa média do cacho (g); comprimento (cm) e largura do cacho (cm); massa (g), comprimento (mm) e diâmetro (mm) da baga. As medidas nos cachos foram determinadas em uma amostra de cinco cachos por planta, de onde foram extraídas 50 bagas, para a determinação das medidas. A média dessas amostras compuseram o valor de cada parcela. Para a avaliação de produtividade foram colhidas duas plantas por parcela.

Os dados foram submetidos à análise em parcelas subdivididas dos sete porta-enxertos (subparcelas) e dois ciclos de produção (parcelas). A homogeneidade de variâncias foi verificada conforme teste de Levene e a normalidade dos resíduos conforme teste de Shapiro-Wilk, ambos a 5% de significância. O teste de comparação de médias foi o de Tukey, também com 5% de probabilidade. As análises estatísticas foram realizadas com o uso do software R (R Core Team, 2017).

## Resultados e Discussão

A análise de variância não evidenciou interação significativa entre porta-enxertos e ciclos de produção para nenhuma variável. Houve efeito de ciclos de produção para produtividade, massa e largura do cacho, massa e comprimento da baga. O fator porta-enxertos foi significativo somente para as variáveis produtividade, número de cachos, massa, largura e comprimento do cacho.

Os tratamentos apresentaram médias de produtividade variando de  $6,93 t\cdot ha^{-1}$  a  $20,44 t\cdot ha^{-1}$  (Tabela 1), inferior ao descrito por Ritschel et al. (2012), segundo os quais a produtividade da cultivar varia de  $25 t\cdot ha^{-1}$  a  $30 t\cdot ha^{-1}$ .

O número de cachos por planta apresentou médias variando entre 41,21 ('SO4') e 70,87 ('IAC 572'). Menor massa média do cacho foi verificada sobre os porta-enxertos 'SO4' e 'Harmony', as quais foram 40% a 50% menor que o característico para a cultivar estudada, que está em torno de 200 gramas (Ritschel et al., 2012). Menor desempenho foi apresentado também pelo porta-enxerto 'SO4' para largura e comprimento dos cachos. Os porta-enxertos não influenciaram as características das bagas, o que também foi observado em 2015 neste mesmo experimento, quando não se obteve efeito dos porta-enxertos sobre massa do cacho, massa e diâmetro da baga (Cipriano et al., 2016).

**Tabela 1.** Médias de produtividade ( $t \cdot ha^{-1}$ ), número de cachos, massa (g), comprimento e largura dos cachos (cm) da videira (*Vitis* spp.) 'BRS Magna' sobre sete porta-enxertos em Petrolina, PE, 2017.

Porta-enxertos	Produtividade	Nº de cachos	Massa do cacho	Largura do cacho	Comprimento do cacho
IAC 572	20,44a	70,87a	183,31a	8,84a	13,29a
IAC 766	20,09a	71,37a	174,21a	8,84a	13,07a
P 1103	16,11a	65,71a	158,15a	8,42a	12,16a
IA C313	15,93a	60,81a	169,70a	8,38a	11,99a
FREEDOM	13,79a	53,75a	154,44a	8,21a	11,71a
HARMONY	11,21b	55,76a	123,74b	7,57a	11,64a
SO4	6,93b	41,21b	106,68b	6,67b	10,26b
Média	9,14	57,41	155,88	8,13	12,06
CV(%)	29,01	21,89	18,80	11,10	7,58

\*Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey à 5% de significância.

O ciclo de produção não influenciou o número de cachos, embora tenha afetado a produtividade. Isto ocorreu em virtude da maior massa dos cachos no ciclo do segundo semestre, pois as plantas apresentaram número de cachos semelhantes (Tabela 2).

O primeiro ciclo de produção foi o que apresentou maior largura do cacho, embora, nas variáveis massa do cacho, massa e comprimento da baga, valores mais elevados tenham sido observados no ciclo do segundo semestre de 2017, o que pode estar correlacionado com temperaturas mais amenas durante a fase de crescimento da baga no ciclo do segundo semestre de 2017 (Tabela 2).

**Tabela 2.** Médias de produtividade ( $t \cdot ha^{-1}$ ), massa (g) e largura do cacho (cm), massa (g) e comprimento da baga (cm) de uvas ‘BRS Magna’ em dois ciclos de produção em Petrolina, PE, 2017.

Ciclos de produção	Produtividade	Massa do cacho	Largura do cacho	Massa da baga	Comprimento da baga
2017.1	7,66b	118,05b	9,52a	2,36b	17,3b
2017.2	10,50a	190,92a	6,84b	2,69a	18,0a

## Conclusões

A cultivar BRS Magna apresentou maior desempenho agrônômico sobre os porta-enxertos ‘IAC 572’, ‘IAC 766’, ‘IAC 313’, ‘Paulsen 1103’ e ‘Freedom’.

O ciclo de produção influenciou a produtividade e características como massa do cacho e da baga, largura do cacho e comprimento da baga.

O ciclo do segundo semestre de 2017 favoreceu a maioria das variáveis avaliadas.

## Referências

- BERT, P. F.; BORDENAVE, L.; DONNART, M.; HEVIN, C.; OLLAT, N.; DECROOCCQ, S. Mapping genetic loci for tolerance to lime-induced iron deficiency chlorosis in grapevine rootstocks (*Vitis* sp.). **Theoretical and applied genetics**, v. 126, n. 2, p. 451-473, 2013.
- CIPRIANO, R. L.; LIMA, M. A. C. de; LEÃO, P. C. de S.; FÉLIX, D. T. Porta-enxertos e diferenciação da qualidade da uva BRS Magna no Submédio do Vale do São Francisco: primeiro ciclo de avaliação. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA SEMIÁRIDO, 11., 2016, Petrolina. **Anais...** Petrolina: Embrapa Semiárido, 2016. (Embrapa Semiárido. Documentos, 271). Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/150162/1/255.pdf>>. Acesso em: 8 maio 2018.
- GREGORY, P. J.; ATKINSON, C. J.; BENGOUGH, A. G.; ELSE, M. A.; FERNÁNDEZ-FERNÁNDEZ, F.; HARRISON, R. J.; SCHMIDT, S. Contributions of roots and rootstocks to sustainable, intensified crop production. **Journal of experimental botany**, v. 64, n. 5, p. 1209-1222, 2013.
- OLLAT, N. **Les racines de la vigne**: mieux les connaître pour envisager la viticulture de demain. 2014. 83 f. Tese (Doutorado) – Institut des Sciences de la Vigne et du Vin, Université de Bordeaux, Aquitaine.
- R CORE TEAM. **A language and environment for statistical computing**. [Vienna], 2017. Disponível em: <<https://www.R-project.org/>>. Acesso em: 20 dez. 2017.

RITSCHER, P. A.; MAIA, J. D. G.; CAMARGO, U. A.; ZANAUS, M. C.; SOUZA, R. T.; FARJADO, T. V. M. '**BRS Magna**': nova cultivar de uva para suco com ampla adaptação climática. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2012. (Embrapa Uva e Vinho. Comunicado Técnico, 125). Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/71803/1/cot125.pdf>>. Acesso em: 17 mar. 2018.

RIVES, M. Statistical analysis of rootstock experiments as providing a definition of the terms vigour and affinity in grapes. *Vitis*, v. 9, n. 4, p. 280-290, 1971.