

Produção e Vigor da Videira 'Syrah' em Função de Diferentes Sistemas de Condução e Porta-enxertos

Edimara Ribeiro de Souza¹; Michele Mirian Calixto de Lira¹; Dayane Silva de Moraes¹; Witalo da Silva Sales²; Patrícia Coelho de Souza Leão³

Resumo

Este trabalho teve como objetivo estudar a influência de sistemas de condução e porta-enxertos sobre o vigor e o desempenho produtivo da videira 'Syrah' no Submédio do Vale do São Francisco. O experimento foi realizado por duas safras consecutivas, no primeiro e segundo semestres de 2016, no Campo Experimental de Bebedouro, da Embrapa Semiárido em Petrolina, PE. Os principais tratamentos foram representados por dois sistemas de condução: lira e espaldeira, enquanto os tratamentos secundários corresponderam aos porta-enxertos 'IAC 572', 'IAC 313', 'IAC 766', 'SO4', 'Paulsen 1103' e 'Harmony'. Observou-se que o sistema de condução em lira promoveu aumento na produção das videiras no primeiro semestre de 2016, mas estas diferenças não se repetiram no ciclo seguinte. Não se observou efeito do sistema de condução sobre o vigor vegetativo e a massa dos cachos nos dois ciclos de produção, entretanto, o índice de fertilidade de gemas foi maior nas videiras conduzidas em espaldeira no ciclo do segundo semestre de 2016. O porta-enxerto

¹Estudante de Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco (UPE), estagiário(a) da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

²Engenheiro-agrônomo, mestrando em Agronomia, Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), Petrolina, PE.

³Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Genética e Melhoramento, pesquisadora Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, patricia.leao@embrapa.br.

influenciou a maioria das variáveis agronômicas, observando-se redução do vigor e da produção das videiras enxertadas sobre o porta-enxerto 'Harmony'. Maior produção por planta e videiras mais equilibradas foram observadas sobre os porta-enxertos 'IAC 313' e 'Paulsen 1103' no ciclo do segundo semestre de 2016.

Palavras-chave: uva, propagação vegetativa, enxertia.

Introdução

Os vinhos do Submédio do Vale São Francisco, conhecidos como 'vinhos do sol', têm se tipicidade própria e caracterizam como vinhos jovens, frutados e aromáticos (PEREIRA, 2007). Embora também sejam elaborados „vinhos de guarda, que passam por alguns anos em barricas de carvalho, o que promove uma maior complexidade dos aromas e uma melhoria na estrutura dos vinhos.

A produtividade, vigor e qualidade da uva e dos vinhos são, em geral, influenciados pelo sistema de condução da videira, uma vez que a quantidade e a distribuição das folhas modificam a temperatura foliar e do ar, umidade relativa e intensidade de radiação no interior do dossel vegetativo (QUEIROZ-VOLTAN et al., 2011).

Além do sistema de condução, o porta-enxerto exerce influência sobre a fisiologia e o desenvolvimento da planta sobre ele enxertada. Um porta-enxerto com maior compatibilidade e afinidade com a cultivar copa, poderá resultar em um melhor equilíbrio entre o crescimento vegetativo e produção, obtendo-se plantas com vigor equilibrado e cachos com características desejáveis para a produção de vinhos de elevada qualidade e apreciado pelos consumidores.

Este trabalho teve como objetivo estudar a influência de sistemas de condução e porta-enxertos e sobre o vigor e desempenho produtivo da videira 'Syrah' no Submédio do Vale do São Francisco.

Material e Métodos

O experimento foi realizado no Campo Experimental de Bebedouro, pertencente à da Embrapa Semiárido, em Petrolina, PE, cujo clima é

classificado como semiárido com estação chuvosa (BswH) segundo Köppen, com precipitação média anual de 540 mm e temperaturas médias elevadas na faixa de 26,2 °C.

Este estudo foi realizado em um vinhedo da cultivar Syrah durante dois ciclos de produção em 2016, sendo as podas e colheitas realizadas, respectivamente, em 28 de janeiro e 19 de maio para a safra do primeiro semestre e 30 de junho e 7 de novembro para a safra do segundo semestre.

Utilizou-se delineamento experimental em blocos casualizados em parcelas subdivididas, com quatro repetições. As parcelas corresponderam a dois sistemas de condução, espaldeira e lira, e as subparcelas, a seis porta-enxertos, 'IAC 766', 'IAC 572', 'IAC 313', 'P1103', 'SO4', 'Harmony'.

Durante a fase de crescimento inicial dos brotos foram avaliados a percentagem de brotação (%) e o índice de fertilidade de gemas (cachos/broto). Após a colheita, foi determinado o número de cachos, a produção por planta (kg) e a massa do cacho (g). A massa dos ramos foi obtida no momento da poda, coletando-se todos os ramos podados, separando-se as folhas e os ramos e pesando-se em balança eletrônica digital. O índice de Ravaz (Kg de frutos/Kg de ramos podados) foi determinado segundo metodologia descrita por Cus (2004).

Os dados foram submetidos à análise de variância e teste de Tukey a 5% de probabilidade. Para atender ao critério de normalidade dos dados, realizou-se a transformação dos dados originais do número de cachos por planta no ciclo do segundo semestre de 2016, e do Índice de Ravaz, nos dois ciclos de produção, em raiz quadrada de $x + 1$.

Resultados e Discussão

Na Tabela 1, pode-se observar que houve interação significativa, entre porta-enxertos e sistemas de condução, apenas para a variável de número de cachos, nos dois ciclos de produção de 2016. O sistema de condução em lira promoveu aumento no número de

cachos na maioria dos porta-enxertos, entretanto, não houve diferenças significativas entre lira e espaldeira nos porta-enxertos 'IAC 313' e 'Harmony' no ciclo do primeiro semestre de 2016 e nos porta-enxertos 'IAC 572' e 'Harmony', no ciclo de segundo semestre.

Tabela 1. Valores médios e coeficientes de variação do número de cachos por planta, da cultivar Syrah, cultivadas em diferentes sistemas de condução e porta-enxertos. Petrolina, 2016.

Porta-enxertos	2016.1		2016.2	
	Espaldeira	Lira	Espaldeira	Lira
IAC 572	13,83 aB	18,75 abA	11,68 aA	12,00 cA
IAC 766	11,25 abB	26,17 aA	12,08 aB	19,08 abcA
IAC 313	12,50 abA	16,08 abA	15,85 aB	28,05 aA
P1103	11,67 abB	18,92 abA	16,68 aB	27,85 abA
SO4	12,50 abB	18,42 abA	13,75 aB	21,43 abcA
Harmony	8,42 bA	10,50 bA	15,08 aA	15,50 bcA
Média	11,69	18,14	14,18	20,65
CV (%)	19,37	25,29	7,82	13,77

¹Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna e maiúscula na linha não diferem entre si pelo teste de Tukey ($p < 0,05$). ²Dados originais do ciclo 2016.2 foram transformados em $\sqrt{X + 1}$.

O sistema de condução em lira aumentou a produção e o índice de Ravaz no ciclo do primeiro semestre de 2016 (Tabela 2), mas não houve diferenças entre os sistemas de condução nestas duas variáveis no ciclo seguinte (Tabela 3). Reynolds e Vanden Heuvel (2009) observaram que videiras conduzidas em lira tendem a ter rendimentos mais elevados do que aquelas em espaldeira.

A produção da uva 'Syrah' foi baixa, correspondendo a produtividades estimadas nas safras do primeiro e segundo semestres de 2016 de, respectivamente, 5,3 t/ha e 6,6 t/ha, no sistema de condução em lira, e de 3,8 t/ha e 7,4 t/ha na espaldeira.

Tabela 2. Valores médios e coeficientes de variação para variáveis agronômicas da cultivar Syrah cultivadas em diferentes sistemas de condução e porta-enxertos, durante o ciclo do primeiro semestre de 2016. Petrolina, PE.

Sistema de condução	Índice de fertilidade	Produção (kg/planta)	Massa do cacho (g)	Massa de ramos (kg)	Índice de Ravaz ²
Espaldeira	0,87ns	1,14 b	98,87ns	0,566ns	2,30 b
Lira	0,77	2,23 a	127,32	0,546	4,54 a
IAC 572	0,69ns	1,76 a	110,66ns	0,705 a	2,66ns
IAC 766	0,84	2,00 a	105,94	0,649 a	3,16
IAC 313	0,73	1,82 a	131,65	0,583 a	3,16
P1103	0,86	1,82 a	122,66	0,587 a	3,47
SO4	0,92	1,82 a	114,18	0,496 ab	4,35
Harmony	0,86	0,90 b	93,47	0,315 b	3,74
Média	0,82	1,69	113,09	0,556	3,42
CV(%)	19,16	27,73	31	27,21	16,41

¹Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey ($p < 0,05$). ²Dados originais transformados em $\sqrt{X} + 1$.

Tabela 3. Valores médios e coeficientes de variação para variáveis agronômicas da cultivar Syrah cultivadas em diferentes sistemas de condução e porta-enxertos, durante o ciclo do segundo semestre de 2016. Petrolina, 2016.

Sistemas de condução	Índice de fertilidade	Produção (kg/planta)	Massa do cacho (g)	Massa dos ramos (g)	Índice de Ravaz ²
Espaldeira	0,93 a	2,23ns	146,65ns	0,611ns	4,20ns
Lira	0,44 b	2,80	130,98	0,598	5,13
IAC 572	0,58ns	1,60 b	130,42 ab	0,898 a	1,73 b
IAC 766	0,65	2,39 ab	156,02 a	0,672 ab	3,73 ab
IAC 313	0,79	3,53 a	162,13 a	0,576 bc	6,45 a
P1103	0,73	3,35 a	130,82 ab	0,563 bc	6,10 a
SO4	0,69	2,54 ab	146,50 a	0,544 bc	5,20 a
Harmony	0,65	1,68 b	107,02 b	0,375 c	4,77 a
Média	0,68	2,51	138,82	0,605	4,66
CV (%)	7,67	12,71	9,03	5,65	17,18

¹Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey ($p < 0,05$). ²Dados originais transformados em $\sqrt{X} + 1$.

Os valores médios obtidos para o Índice de Ravaz estiveram abaixo de 5 no ciclo do primeiro semestre de 2016, evidenciando desequilíbrio, com baixa produção em relação ao desenvolvimento vegetativo dos ramos. Entretanto, no ciclo seguinte observou-se maior produção da uva, com videiras mais equilibradas, alcançando valores em torno de 5 para o índice de Ravaz, que deve estar entre 5 e 10 para se alcançar um desenvolvimento equilibrado e maturação adequada das uvas (KLEWER; DOKOOZLIAN, 2005). A determinação destes parâmetros é importante para facilitar as tomadas de decisão no manejo do vinhedo (BESLIC et al., 2010).

A produção por planta foi reduzida no porta-enxerto 'Harmony' nos dois ciclos de produção. No ciclo do segundo semestre de 2016, o porta-enxerto 'IAC 572' também reduziu a produção das plantas, demonstrando que porta-enxertos pouco vigorosos, como 'Harmony', ou com excessivo vigor, como 'IAC 572', devem ser evitados, pois tendem a reduzir a produtividade.

A massa dos ramos foi influenciada pelos porta-enxertos nos dois ciclos de produção. Redução do vigor foi observada nas videiras enxertadas sobre 'Harmony' no primeiro semestre de 2016. No ciclo do segundo semestre, maior massa de ramos foi observada sobre o porta-enxerto 'IAC 572', com diferenças significativas para os porta-enxertos 'IAC 313', 'Paulsen 1103', 'SO4' e 'Harmony'.

Conclusão

Os resultados obtidos evidenciaram a influência do sistema de condução e porta-enxertos sobre os componentes de produção e vigor das videiras 'Syrah', observando-se que videiras menos equilibradas foram encontradas sobre o porta-enxerto 'IAC 572'. Os porta-enxertos 'Harmony' e 'IAC 572' reduziram a produção da videira 'Syrah'.

Agradecimentos

Ao CNPq, pela concessão da bolsa de iniciação científica ao primeiro autor, e à Embrapa, pelo apoio financeiro para a realização do experimento.

Referências

BESLIC, A.; TODIC, S.; TESIC, D. Validation of nondestructive methodology of grapevine leaf area estimation on cv. Blaufränkisch (*Vitis vinifera* L.) **South African Journal of Enology and Viticulture**, Stellenbosch, v. 31, n. 1, p. 22-25, 2010.

CUS, F. The effect of different scion/rootstock combinations on yield properties of cv. 'Cabernet Sauvignon'. **Acta Agriculturae Slovenica**, Slovenia, v. 83, n.1, p. 63-71, 2004.

KLIEWER, M.; DOKOOZLIAN, N.. Leaf area/crop weight ratios of grapevines: influence on fruit composition and wine quality. **American Journal of Enology and Viticulture**, [Davis], v. 56, p. 170-181, 2005.

PEREIRA, J. E. **Notas técnicas**. Petrolina: Instituto do Vinho do Vale do São Francisco, 2007. Disponível em <<http://www.vinhovaf.com.br/site/internas/valetecnico.php>>. Acesso em: 5 jun. 2016.

QUEIROZ-VOLTAN, R. B.; ROLIM, G. S.; PEDRO JÚNIOR, M. J.; HERNANDES, J. L. Variações na anatomia foliar de videira Niagara em diferentes sistemas de condução. **Bragantia**, Campinas, v. 70, n. 3, p. 488-493, 2011.

REYNOLDS, A. G.; VANDEN HEUVEL, J. E. Influence of grapevine training systems on vine growth and fruit composition: A Review. **American Journal of Enology and Viticulture**, [Davis], v. 60, n. 3, p. 251-268, 2009.