

Qualidade das uvas ‘BRS Magna’ associada a sistemas de condução e porta-enxertos no Submédio do Vale do São Francisco: primeiro ciclo de produção

Talita de Oliveira Ferreira¹; Rayssa Ribeiro da Costa²; Eugênio Ribeiro de Andrade Neto³; Maria Auxiliadora Coêlho de Lima⁴

Resumo

O objetivo desse estudo foi determinar a influência do sistema de condução e do porta-enxertos sobre componentes físicos e químicos de qualidade das uvas da videira ‘BRS Magna’ em cultivo irrigado, no Submédio do Vale do São Francisco. Foram estudados os sistemas de condução latada, espaldeira e lira bem como os porta-enxertos ‘IAC 572’ e ‘IAC 766’, em delineamento experimental em blocos ao acaso, em parcelas subdivididas, com quatro repetições. Os cachos foram avaliados por ocasião da colheita em ciclo produtivo de 12 de janeiro de 2017 (data da primeira poda de produção) a 19 de abril de 2017. Os sistemas de condução e os porta-enxertos não influenciaram os atributos físicos da uva. O sistema de condução latada promoveu maior acúmulo de sólidos solúveis e menor acidez titulável, enquanto plantas conduzidas em espaldeira resultaram em uvas com maior teor de antocianinas nas cascas.

Palavras-chave: composição química, uva para suco, vitivinicultura tropical.

Introdução

A viticultura é um importante segmento da agricultura brasileira, sendo as áreas de produção encontradas em várias regiões do Brasil. O Submédio do

¹Tecnóloga em Alimentos, mestranda em Produção Vegetal – Univasf, bolsista, Facepe, Petrolina, PE.

²Bióloga, doutoranda em Agronomia – UFPB, bolsista Capes, Areia, PB.

⁴Estudante de Ciências Biológicas – UPE, estagiário da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

³Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Fisiologia Pós-colheita, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, auxiliadora.lima@embrapa.br.

Vale do São Francisco, localizado no Nordeste brasileiro, apresenta características edafoclimáticas que diferem significativamente de outras regiões brasileiras de produção de uvas para processamento. Um dos fatores mais importantes que diferencia o Submédio do Vale do São Francisco de outras regiões produtoras no mundo é a capacidade das videiras de produzir mais de uma safra por ano (Protas; Camargo, 2011).

A região é uma grande produtora de frutas do país, tendo destaque para a produção de uvas para mesa, vinho e, mais recente, na implantação de uvas para a fabricação de suco, a partir de variedades nacionais. As mais importantes são a 'Isabel Precoce', 'BRS Violeta', 'BRS Cora' e 'BRS Magna', tendo a última sido lançada em 2012 pela Embrapa Uva e Vinho. Esta cultivar possui ciclo intermediário e ampla adaptação climática, cachos médios, alto teor de açúcares, acidez moderada e alto teor de pigmentos antocianicos (Ritschel, 2012). No entanto, para a 'BRS Magna', ainda não existem informações que definam a influência dos componentes do sistema produtivo sobre a qualidade das uvas.

Dentre os componentes de produção, estão o sistema de condução e o porta-enxerto que proporcionem melhores resultados, em conjunto, para a cultivar copa, como plantas mais produtivas, melhores características químicas das bagas e vigor vegetativo.

O objetivo deste estudo foi determinar a influência do sistema de condução e porta-enxertos sobre alguns componentes de qualidade da videira 'BRS Magna' em cultivo irrigado, no Submédio do Vale do São Francisco.

Material e Métodos

O estudo foi realizado com a cultivar BRS Magna, em área instalada no ano de 2015, no Campo Experimental de Bebedouro da Embrapa Semiárido, localizado no município de Petrolina, PE. As plantas foram instaladas sob os sistemas de condução latada, lira e espaldeira e os porta-enxertos 'IAC 572' e 'IAC 766'. As práticas culturais adotadas seguiram as utilizadas para a vitivinicultura na região.

Foi avaliado o primeiro ciclo de produção, correspondente ao período de poda de produção e colheita de 12 de janeiro de 2017 a 19 de abril de 2017. Na colheita, dez cachos representativos de cada parcela foram retirados e amostrados para análises de: massa do cacho, massa da baga, resistência da baga à compressão, teor de sólidos solúveis, acidez titulável e teor de antocianinas na casca.

A massa do cacho foi determinada por pesagem em balança semianalítica. Para massa da baga, foram pesadas 50 bagas por parcela, em balança semianalítica. A resistência à compressão foi determinada em texturômetro. O teor de sólidos solúveis foi obtido por meio da leitura direta do suco em refratômetro digital (Association of Official Agricultural Chemists, 2010). A acidez titulável foi determinada em titulador automático digital com solução de NaOH 0,1 N (Association of Official Agricultural Chemists, 2010). O teor de antocianinas foi determinado por leitura espectrofotométrica, a 535 nm, após a extração com solução alcoólica acidificada (Francis, 1982).

O estudo seguiu o delineamento experimental em blocos ao acaso, em parcelas subdivididas, em que os sistemas de condução foram dispostos nas parcelas e os porta-enxerto nas subparcelas. Foram utilizadas quatro repetições. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias, quando apresentavam diferenças significativas, foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Não foram observadas diferenças significativas para as variáveis massa do cacho, massa da baga e resistência da baga à força de compressão, em função dos sistemas de condução e porta-enxertos (Tabela 1).

Tabela 1. Características físicas das uvas ‘BRS Magna’ cultivadas sob diferentes sistemas de condução e porta-enxertos, durante o primeiro semestre de 2017. Campo Experimental de Bebedouro/Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, 2017.

Porta-enxerto	Sistema de condução			CV %
	Espaldeira	Latada	Lira	
	Massa do cacho (g)			
IAC 572	163,17 ns	176,84 ns	175,19 ns	7,51
IAC 766	167,68	172,95	159,36	
	Massa da baga (g)			
IAC 572	2,56 ns	2,44 ns	2,52 ns	6,47
IAC 766	2,69	2,45	2,45	
	Resistência da baga à força de compressão (N)			
IAC 572	7,36 ns	7,39 ns	7,83 ns	7,94
IAC 766	8,34	8,08	7,63	

ns = não significativo pelo teste F ($p \leq 0,05$).

O teor de sólidos solúveis (SS), a acidez titulável (AT) e o teor de antocianinas das uvas diferiram significativamente entre os sistemas de condução (Tabela 2). Plantas conduzidas em latada apresentaram uvas com maior síntese do SS e menor AT, enquanto sob espaldeira houve maior síntese das antocianinas. O porta-enxerto influenciou apenas a acidez titulável; o 'IAC 572' determinou os menores valores nas uvas da cultivar copa (Tabela 3), o que pode estar associado à capacidade deste porta-enxerto de acelerar o amadurecimento da cultivar 'BRS Magna'.

Tabela 2. Características químicas de qualidade das uvas 'BRS Magna' cultivadas sob diferentes sistemas de condução e porta-enxertos, durante o primeiro semestre de 2017. Campo Experimental de Bebedouro/Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, 2017.

Sistema de condução	Teor de sólidos solúveis (°Brix)	Acidez titulável (g de ácido tartárico 100 mL ⁻¹)	Teor de antocianinas (mg·100 g ⁻¹)
Latada	23,8a	0,50c	1163,90b
Espaldeira	22,7b	0,58b	1535,64a
Lira	22,9b	0,66a	1157,18b
CV (%)	2,7	6,55	9,2

*Medias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$).

Tabela 3. Acidez titulável das bagas da videira 'BRS Magna' sob diferentes porta-enxertos, em ciclo produtivo do primeiro semestre de 2017. Campo Experimental de Bebedouro/Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, 2017.

Porta-enxerto	Acidez titulável (g de ácido tartárico 100 mL ⁻¹)
IAC 572	0,55b
IAC 766	0,62a

*Medias seguidas pela mesma letra minúscula não diferem entre si pelo teste F, a 5% de probabilidade.

Os maiores teores de SS e menor AT nas uvas das plantas conduzidas em latada pode ser explicado pelo fato de esse sistema de condução ser mais eficiente na captação de luz, permitindo uma fotossíntese mais eficiente para a produção de carboidratos (Sadras et al., 2007). Os menores teores de ácidos orgânicos em plantas conduzidas por latada foram, provavelmente, em decorrência da exposição parcial das bagas a altas temperaturas durante o dia, tendo ocorrido uma maior degradação dos ácidos orgânicos. Os teores de SS estão superiores aos relatados por Ritschel et al. (2012) para a mesma cultivar, que variou de 17 °Brix a 19 °Brix. Os autores também

relataram que a acidez titulável, em média, para a cultivar foi de 0,90 g de ácido tartárico 100 mL⁻¹. Os maiores resultados para SS e menores de AT podem ser explicados pelas condições climáticas da região, caracterizada por altas temperaturas e intensidade luminosa, o que promoveu maior síntese dos SS e maior consumo dos ácidos orgânicos.

Plantas conduzidas por espaldeira acumularam maiores teores de antocianinas nas bagas da cultivar BRS Magna. Este resultado pode ser decorrente do sombreamento dos cachos em parte do dia, característico desse sistema de condução, o que pode ter proporcionado o sombreamento adequado para que ocorresse a síntese das antocianinas e, em contrapartida, também pode ter evitado que o excesso de radiação solar, em conjunto com as altas temperaturas, degradasse as antocianinas sintetizadas.

Conclusões

No primeiro ciclo estudado, os teores de SS, AT e antocianinas foram influenciadas pelo sistema de condução.

A escolha do sistema de condução associada ao porta-enxerto pode favorecer o acúmulo de compostos de qualidade na uva 'BRS Magna'.

Agradecimentos

À Facepe, pela bolsa de mestrado (IBPG 1153-5/01/16), e à Embrapa, pelo apoio financeiro e de infraestrutura à pesquisa.

Referências

ASSOCIATION OF OFFICIAL AGRICULTURAL CHEMISTS. **Official methods of analysis of the Association of the Agricultural Chemists**. 18 ed. rev. Gaithersburg, 2010. 957 p.

FRANCIS, F. J. Analysis of anthocyanins. In: MARKAKIS, P. (Ed.). **Anthocyanins as food colors**. New York: Academic Press, 1982. p. 181-207.

PROTAS, J. F. S.; CAMARGO, U. A. **Vitivinicultura brasileira**: panorama setorial de 2010. Brasília, DF: SEBRAE; Bento Gonçalves: IBRAVIN: Embrapa Uva e Vinho, 2011. 110 p

RITSCHER, P.; MAIA, J. D. G.; CAMARGO, U. A.; ZANUS, M. C.; SOUZA, R. T.; FAJARDO, 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).

SADRAS, V. O.; LAND, C.; OSMOND, G. Canopy management. In: POLING, E. B. (Ed.). **The North Carolina winegrape grower's guide**. Raleigh: NC State University, 2007. p. 112-114.