

Influência de Diferentes Sistemas de Condução e Porta-enxertos na Qualidade de Vinhos 'Chenin Blanc' Produzidos no Submédio do Vale do São Francisco na Segunda Safra do Ano 2015

Influence of Different Training Systems and Rootstocks on the Quality of 'Chenin Blanc' Wines from Submiddle Sao Francisco Valley in the Second Crop of the Year 2015

Fernanda dos Santos Nogueira¹, Daniele Santana Pereira Nascimento², Filipe Araújo de Carvalho³, Jéssica Kele Lima Cruz², Patrícia Coelho de Souza Leão⁴, Aline Camarão Telles Biasoto⁵

Resumo

Este estudo teve como objetivo avaliar a influência de diferentes sistemas de condução e porta-enxertos sobre a composição físico-química de vinhos brancos elaborados com a cultivar Chenin Blanc no Submédio do Vale do São Francisco, a partir de uvas colhidas na segunda safra do ano de 2015 e procedentes de experimento instalado no Campo Experimental de Bebedouro, da Embrapa Semiárido (Petrolina, PE). Os tratamentos

¹Estudante de Tecnologia em Viticultura e Enologia, IF Sertão Pernambucano, bolsista Pibic CNPq/Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

²Estudante de Tecnologia em Viticultura e Enologia, IF Sertão Pernambucano, estagiário(a) da Embrapa Semiárido Petrolina, PE.

³Estudante de Tecnologia em Alimentos, IF Sertão Pernambucano, bolsista Pibic CNPq/Embrapa Semiárido, Salgueiro, PE.

⁴Engenheira-agrônoma, D. Sc. em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

⁵Bacharel em Ciência dos Alimentos, D. Sc. em Alimentos e Nutrição, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, aline.biasoto@embrapa.br.

consistiram em dois sistemas de condução (espaldeira e lira) e cinco porta-enxertos: 'IAC-313', 'IAC-766', 'IAC-572', 'Paulsen 1103' e 'SO4'. Os vinhos foram elaborados experimentalmente no Laboratório de Enologia da Embrapa Semiárido. Os parâmetros físico-químicos avaliados foram: pH, densidade, acidez total e volátil, teor alcóolico, dióxido de enxofre livre e total, compostos fenólicos, açúcares redutores e intensidade de cor. Observou-se que tanto o sistema de condução como o porta-enxerto influenciaram na qualidade do vinho. O porta-enxerto 'SO4', em sistema de condução espaldeira, proporcionou ao vinho maior teor alcóolico e em sistema lira originou maior conteúdo de compostos fenólicos à bebida. O porta-enxerto 'Paulsen 1103', em sistema lira, reduziu o valor de pH do vinho, enquanto o porta-enxerto 'IAC-572', independentemente do sistema de condução, aumentou sua acidez total; fatores importantes para a obtenção de vinho branco de melhor estabilidade.

Palavras-chave: uva, vinho branco, vinhos tropicais, *Vitis vinifera* L.

Introdução

A elaboração de vinhos no Submédio do Vale do São Francisco é uma atividade recente, mas em plena expansão por causa do panorama atual da vitivinicultura brasileira e as potencialidades naturais existentes na região (GUERRA et al., 2006). O clima tropical semiárido possibilita o escalonamento da produção de uvas e a colheita de até três safras anuais, em decorrência da ausência de inverno e disponibilidade de água para a irrigação. Estas características conferem à região uma grande diferenciação em relação à vitivinicultura mundial.

Atualmente, são produzidos cerca de 4 milhões de litros de vinhos por ano, em 400 hectares de vinhedos. A maioria dos vinhos, cerca de 65%, são espumantes, 33% são vinhos tintos, e o restante, cerca de 2%, são vinhos brancos. Neste contexto, destaca-se a cultivar Chenin Blanc, que se adaptou bem a região e vem sendo bastante utilizada para a elaboração dos vinhos espumantes e brancos (PEREIRA, 2013).

Entretanto, ainda são escassas as informações relacionadas à adaptação das práticas de manejo às condições tropicais semiáridas e sua influência no desenvolvimento e fisiologia da videira, no potencial

enológico das uvas e na qualidade do vinho. Diferentes sistemas de condução, como a latada, a lira, a espaldeira e suas variações, já são utilizados na região, sem, contudo, se conhecer qual é o mais adequado para a obtenção de vinhos de melhor qualidade. Diversos porta-enxertos estão disponíveis, mas apresentam uma afinidade e compatibilidade específica com a cultivar copa e podem levar à elaboração de produtos diferenciados quanto a sua composição.

Este trabalho teve como objetivo avaliar a influência dos sistemas de condução lira e espaldeira e dos porta-enxertos 'IAC-766', 'IAC-313', 'Paulsen 1103', 'SO4' e 'IAC-572' sobre a composição físico-química de vinhos brancos elaborados com a cultivar Chenin Blanc e procedentes da safra do segundo semestre do ano de 2015.

Material e Métodos

O experimento foi instalado no Campo Experimental de Bebedouro da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE (09° 09' S, 40° 22' O, 365,5 m), utilizando videiras da cultivar Chenin Blanc. Os tratamentos foram dispostos no campo em parcelas subdivididas, onde, os principais, foram representados por dois sistemas de condução (espaldeira e lira) e, os secundários, por cinco porta-enxertos ('IAC-766', 'IAC-313', 'Paulsen 1103', 'SO4' e 'IAC-572'), em um delineamento experimental em blocos casualizados com quatro repetições. Por ocasião da poda, no sistema de condução em lira foram deixados 12 ramos por planta, sendo seis de cada lado, e dois brotos por ramo, enquanto na espaldeira esses totais foram reduzidos à metade.

A colheita foi realizada em outubro 2015 (safra do segundo semestre de 2015), 117 dias após a poda de produção. Os vinhos foram elaborados no Laboratório de Enologia da Embrapa Semiárido Petrolina, PE em garrações de vidro com capacidade de 20 L, com adição de levedura *Saccharomyces cerevisiae* (300 mg L⁻¹), ativante fosfato de amônio (200 mg.L-1), enzima pectinolítica (0,008 mL L⁻¹) e conservante metabissulfito de potássio (160 mg L⁻¹).

A fermentação alcoólica foi realizada a temperatura de $16,8 \pm 1$ °C. Anteriormente à fermentação alcóolica, os vinhos brancos foram previamente clarificados com bentonite (500 mg L⁻¹), repetindo-se o procedimento após a fermentação com a adição de igual quantidade do agente de colagem, sendo a trasfega realizada após 20 dias, permanecendo os vinhos a temperatura de 6 °C durante este período, seguido de estabilização a frio por 10 dias (2 °C). Antes do engarrafamento, o teor de dióxido de enxofre livre foi corrigido para 50 mg L⁻¹.

Um mês após o engarrafamento, os vinhos foram analisados em relação ao pH, densidade relativa, teor alcoólico, extrato seco, acidez total titulável (AT) e volátil (AV), teor de dióxido de enxofre livre e total e açúcares redutores totais (BRASIL, 2005), compostos fenólicos totais (SINGLETON; ROSSI, 1965) e intensidade de cor (IC) avaliada em espectrofotômetro no comprimento de 420 nm (RIBÉREAU-GAYON et al., 2004). Os resultados foram avaliados por Anova e teste de Tukey ($p \leq 0,05$) utilizando o software SAS (*Statistical Analysis System*).

Resultados e Discussão

A Tabela 1 apresenta a composição físico-química dos vinhos brancos 'Chenin Blanc' elaborados com as uvas produzidas a partir dos dois sistemas de condução testados e enxertadas sobre os cinco porta-enxertos, na safra do segundo semestre de 2015.

De modo geral, a composição físico-química dos vinhos foi influenciada pelo sistema de condução e o porta-enxerto. Ainda que não tenha sido encontrada diferença significativa para alguns tratamentos, o sistema de condução em espaldeira proporcionou aos vinhos maior conteúdo alcoólico, sobretudo quando utilizado o porta-enxerto 'SO4'. Deste sistema de condução, também foram originados os vinhos com menor densidade e teor de açúcares redutores residuais.

Por sua vez, o sistema de condução em lira, cujas videiras foram enxertadas sobre 'Paulsen 1103', originou o vinho com o menor valor de pH. A acidez total foi mais elevada nos vinhos das uvas enxertadas sobre os porta-enxertos 'IAC-572' e 'IAC-313', independentemente do sistema de condução utilizado. Finalmente, o porta-enxerto 'SO4' no sistema de condução em lira foi o que proporcionou ao vinho o maior conteúdo de compostos fenólicos totais. Todos esses fatores podem contribuir para melhorar a estabilidade dos vinhos da região do Submédio do Vale do São Francisco.

Tabela 1. Médias para os parâmetros físico-químicos avaliados nos vinhos 'Chenin Blanc'.

Variáveis	Sistema de condução ¹	Porta-enxertos ²				
		SO4	IAC-313	IAC-766	Paulsen 1103	IAC-572
pH	Lira	3,73Aa	3,56Bc	3,62Bb	3,42Be	3,45Bd
	Espaladeira	3,64Ba	3,57Ac	3,63Ab	3,46Ae	3,51Ad
AT (g L ⁻¹)	Lira	6,38Ad	6,90Bab	6,83Abc	6,68Ac	7,05Aa
	Espaladeira	6,38Ac	7,05Aa	6,68Bb	6,75Ab	7,13Aa
AV (g L ⁻¹)	Lira	0,77Aa	0,68Ab	0,67Ab	0,60Bc	0,67Bb
	Espaladeira	0,68Bc	0,69Ac	0,67Ac	0,81Aa	0,76Ab
Densidade	Lira	0,9908Ab	0,9912Aa	0,9915Aab	0,9919Aab	0,9910Aab
	Espaladeira	0,9903Bd	0,9917Aa	0,9913Bb	0,9904Ad	0,9910Ac
Açúcares	Lira	2,52Ab	2,81Aa	2,02Ac	2,94Aa	2,59Ab
(g L ⁻¹)	Espaladeira	2,35Bb	2,34Bb	2,25Ab	2,75Aa	2,14Bb
Teor Alcoólico	Lira	13,35Aa	11,98Ab	12,05Bb	11,04Bc	12,18Ab
(%v/v)	Espaladeira	13,12Aab	11,86Ac	13,17Aab	13,75Aa	12,94Ab
Extrato seco	Lira	21,30Aa	20,05Aa	19,05Ba	17,15Aa	18,35Ba
(g L ⁻¹)	Espaladeira	19,20Ab	19,10Ab	21,95Aa	21,25Aab	20,35Aab
SO ₂ livre	Lira	116,22Ac	83,46Be	136,19Ba	128,77Bb	101,89Bd
(mg L ⁻¹)	Espaladeira	57,86Bd	111,62Abc	115,46Ab	136,19Aa	110,34Ac
SO ₂ total	Lira	221,18Ad	198,40Be	250,11Aa	240,13Ab	224,00Ac
(mg L ⁻¹)	Espaladeira	181,25Be	214,02Ad	220,93Bc	249,86Aa	224,00Ab
IC (420nm)	Lira	0,06Aa	0,06Aa	0,04Bc	0,05Bb	0,06Aa
	Espaladeira	0,06Aa	0,05Ab	0,05Ab	0,06Aa	0,06Aa
Fenólicos totais	Lira	259,79Aa	203,72Bb	181,80Ad	197,60Bbc	188,18Bcd
(g L ⁻¹)	Espaladeira	227,93Ba	212,13Ab	164,22Bc	229,97Aa	224,36Aa

¹Médias com letra maiúscula em comum na coluna, indicam sistema de condução que não diferiram entre si pelo teste de Tukey (p≤0,05) para o porta-enxerto e variável avaliada. ²Médias com letra minúscula em comum em uma mesma linha, indicam porta-enxertos que não diferiram entre si segundo o teste de Tukey (p≤0,05) para a variável e sistema de condução.

Conclusão

Considerando a safra do segundo semestre de 2015, não é possível recomendar um sistema de condução e um porta-enxerto para a cultivar Chenin Blanc. No entanto, estes resultados referem-se a apenas um ciclo de produção e época do ano, devendo um maior número de safras serem avaliadas.

Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 24, de 08 de setembro de 2005**. Dispõe sobre Manual Operacional de Bebidas e Vinagres. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/legislacao>> Acesso em: 24 mar.2016.

GUERRA, C. C.; PEREIRA, G. E.; LIMA, M. V.; LIRA, M. M. P. Vinhos tropicais: novo paradigma enológico e mercadológico. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 27, n. 234, p. 100-104, 2006.

PEREIRA, G. E. Os vinhos tropicais em desenvolvimento no Nordeste do Brasil. **Com Ciência**, Campinas, n. 149, p. 1-3, jun. 2013.

RIBÉREAU-GAYON, P.; GLORIES, Y.; MAUJEAN, A.; DUBORDIEU, D. **Traité d'oenologie - Chimie du vin**: stabilisation et traitements. 5 éd. Paris: Dunod, 2004. 566 p.

SINGLETON, V. L.; ROSSI, J. A. Colorimetry of total phenolics with phosphomolybdic phosphotungstic acid reagents. **American Journal of Enology and Viticulture**, Davis, v. 16, p. 144-158, 1965.