

Efeito da carga de gemas da videira ‘Sauvignon blanc’ na intensidade de antracnose (*Elsinoe ampelina*)

Douglas André Würz¹, Bruno Farias Bonin¹, Ricardo Allebrandt¹, Betina Pereira de Bem¹, Adrielen Tamiris Canossa¹, Juliana Reinehr¹, Leo Rufato¹, Aike Anneliese Kretschmar¹, Alberto Fontanella Brighenti²

¹ Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias – UDESC/CAV – SC.

Emails: douglaswurz@hotmail.com, bruno_fbonin@hotmail.com, riardoufsc@gmail.com, betadebem@yahoo.com.br, adrielenanossa@yahoo.com.br, juli_reinher@gmail.com, leoruffato@yahoo.com.br, aikeanneliese@yahoo.com.br

² Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina, Estação Experimental de São Joaquim.

Email: albertobrichenti@epagri.sc.gov.br

Recebido em: 26 dez. 2018 Aceito: 19 mar. 2019.
DOI: <http://dx.doi.org/10.21674/2448-0479.51.75-78>

Resumo

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito do aumento do número de gemas na intensidade de antracnose na videira ‘Sauvignon blanc’ cultivada em região de elevada altitude de Santa Catarina. Os tratamentos consistiram em quatro diferentes cargas de gemas deixadas na poda invernal: 15, 30, 50 e 75 gemas/planta. Os dados foram submetidas à análise de variância (ANOVA) e quando detectadas efeitos de tratamento, procedeu-se o teste de comparação de médias pelo teste Tukey ($\alpha=0.05$). O número de gemas por planta influenciou a incidência e severidade de antracnose nas folhas e ramos da videira Sauvignon blanc, observando-se que plantas podadas com 75 gemas por planta apresenta maior intensidade de antracnose, enquanto, plantas podadas com 15 gemas, observou-se menor intensidade de antracnose.

Palavras-chave: *Vitis vinifera* L. Poda. Manejo de doenças.

Abstract

Effect of post-pruning node number on ‘Sauvignon blanc’ grapevine on the intensity of anthracnose (*Elsinoe ampelina*)

The objective of this study was to evaluate the effect of number of buds post-pruning on the intensity of anthracnose in ‘Sauvignon blanc’ grape cultivated in a high altitude region of Santa Catarina. The treatments consisted of winter pruning to four different bud loads: 15, 30, 50, and 75 buds/plant. Analysis of variance (ANOVA) was performed. When treatment effects were detected, means were separated using Tukey ($\alpha=0.05$). The number of buds per plant influenced the incidence and severity of anthracnose in both leaves and canes of ‘Sauvignon blanc’. Plants pruned to 75 buds/plant presented the greatest intensity of anthracnose, whereas plants pruned to 15 buds/plant presented the lowest intensity of anthracnose in leaves and branches of ‘Sauvignon blanc’.

Keywords: *Vitis vinifera* L. Pruning. Disease management.

Introdução

A região de elevada altitude de Santa Catarina (SC), é caracterizada por apresentar grande disponibilidade de radiação solar e baixas temperaturas noturnas, produzindo uvas com maior qualidade enológica (WÜRZ *et al.*, 2017a). No entanto, a elevada disponibilidade hídrica e solos com altos teores de matéria orgânica (>3,5%) da região promovem o excessivo crescimento vegetativo em detrimento do desempenho produtivo das videiras (ZALAMENA *et al.*, 2013; MARCON FILHO *et al.*, 2015), sendo necessária a aplicação de práticas de manejo que visam promover o equilíbrio vegeto-produtivo da videira.

Pode-se buscar o equilíbrio vegeto-produtivo por meio de técnicas de manejo do vinhedo, como o aumento do número de gemas deixados na poda de inverno. Trabalho realizado por Greven *et al.* (2015), observou que aumento de 24 para 72 gemas por planta da videira Sauvignon Blanc resultou em aumento da produtividade de 4,8 para 12,7 ton/ha, melhorando assim o equilíbrio vegeto-produtivo. No entanto, de acordo com Wurz *et al.* (2017b), o aumento da carga de gemas da videira Sauvignon Blanc pode resultar em um dossel mais denso, afetando a ocorrência de doenças fúngicas, com destaque para a antracnose.

Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do número de gemas na intensidade de antracnose na videira ‘Sauvignon Blanc’ cultivada em região de elevada altitude de Santa Catarina.

Materiais e Métodos

O experimento foi conduzido em um vinhedo comercial, localizado no município de São Joaquim/SC (28°17'39"S e 49°55'56"O, altitude 1,230m), durante setembro de 2017 à janeiro de 2018. Foi utilizado um vinhedo de Sauvignon Blanc enxertados sobre Paulsen 1103. O vinhedo apresenta espaçamento de 3,0 x 1,2m, em filas dispostas no sentido N-S, conduzidas em espaldeira.

O delineamento experimental foi blocos ao acaso, com quatro tratamentos, quatro repetições e dez plantas por parcela. Os tratamentos consistiram em quatro diferentes cargas de gemas deixadas na poda invernal: 15, 30, 50 e 75 gemas/planta. A poda foi realizada no dia 08 de setembro de 2017.

A avaliação foi realizada em 27/01/2018 em todas as folhas de três ramos medianos por plantas, e em todos os ramos de cada planta. A incidência da antracnose nas plantas foi determinada pelo número de folhas e ramos com pelo menos uma lesão, em relação ao número total de folhas avaliadas. A severidade foi avaliada de acordo com a metodologia proposta por Pedro Junior *et al.*, (1998), aplicando a escala diagramática de notas. Os dados de severidade foram transformados em porcentagem para a realização da análise de variância, conforme descrito por Menon (2016).

Os dados meteorológicos foram obtidos a partir de Estação Meteorológica Automática Telemétrica do Centro de Informações de Recursos Ambientais e de Hidrometeorologia de Santa Catarina (EPAGRI/CIRAM), localizada na Estação Experimental da EPAGRI em São Joaquim, e com eles foi verificado se o ano de avaliação foi propício a ocorrência da antracnose da videira.

Os dados das médias da incidência e da severidade da doença foram transformados pelo arco seno da raiz quadrada para normalização da distribuição estatística, e foram submetidas à análise de variância (ANOVA) e quando detectadas efeitos de tratamento, procedeu-se o teste de comparação de médias pelo teste Tukey a 5% de probabilidade de erro.

Resultados e Discussão

Ocorreram condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento da antracnose da videira no ciclo avaliado (Figura 1). No período de maior crescimento vegetativo do vinhedo (dezembro à março), observou-se temperatura média de 16,1°C, precipitação de 519,8 mm e umidade relativa média de 79,4%. A infecção pode ocorrer com temperaturas que variam entre 2 °C a 32 °C, associadas a primaveras chuvosas, nevoeiros, umidade relativa superior a 90% e ventos frios, são condições ideais para o desenvolvimento do patógeno e da doença. Sob condições favoráveis, a incubação do patógeno (período entre a infecção e o aparecimento dos sintomas) ocorre em torno de sete dias (AMORIM; KUNIYUKI, 1997).

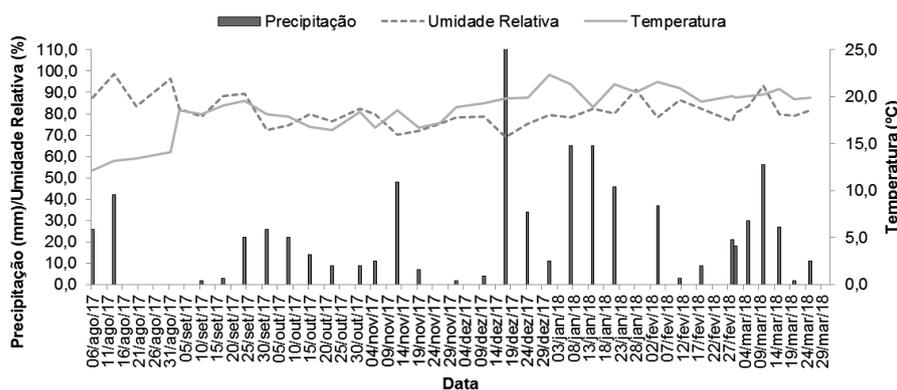


Figura 1
Precipitação pluviométrica acumulada (mm), umidade relativa do ar (%) e temperatura média do ar (°C) para São Joaquim/SC durante a safra 2017/2018.

A carga de gemas após poda de inverno influenciou a intensidade de antracnose em ramos e folhas da videira 'Sauvignon blanc' (Tabela 1). Plantas que foram podadas com 75 gemas/planta apresentaram a maior incidência e severidade de antracnose nos ramos: 80,8% e 49,6%, respectivamente. Plantas que foram podadas com 15 gemas apresentaram 30,9% de incidência e 10,5% de severidade de antracnose. Não observaram-se diferenças significativas entre as plantas podadas com 30 e 50 gemas/planta.

Tabela 1

Incidência e severidade de antracnose nos ramos e folhas da videira 'Sauvignon blanc' cultivada em região de elevada altitude durante a safra 2017/2018, São Joaquim/Santa Catarina.

Número de Gemas	Sauvignon Blanc							
	Ramos				Folhas			
	Incidência (%)		Severidade (%)		Incidência (%)		Severidade (%)	
15	30,9	c	10,5	c	12,4	c	8,9	b
30	43,5	b	18,6	b	15,6	bc	9,6	b
50	45,6	b	22,6	b	20,1	b	12,3	a
75	80,8	a	49,6	a	39,6	a	13,9	a
CV(%)	8,5		16,9		20,8		19,8	

*Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade de erro.

Em relação a intensidade de antracnose nas folhas da videira Sauvignon Blanc, observou-se que a incidência foi superior nas plantas podadas com 75 gemas, apresentando 39,6%, enquanto plantas podadas com 15 e 30 gemas apresentaram menor incidência de antracnose nas folhas, com 12,4 e 15,6%, respectivamente. Em relação a variável severidade de antracnose nas folhas, observou-se que as plantas podadas com 50 e 75 gemas, apresentaram valores superiores, 12,3% e 13,9%, respectivamente, em comparação as plantas podadas com 15 e 30 gemas, que apresentaram 8,9% e 9,6% de severidade de antracnose nas folhas da videira Sauvignon Blanc. Ressalta-se que com adensamento do dossel vegetativo, o período de molhamento foliar estende-se, resultado da menor penetração da radiação solar no interior do dossel vegetativo e maior tempo para secamento das folhas.

De acordo com O'Daniel *et al.* (2012), o aumento da carga de gemas/planta resulta em aumento do número de ramos por hectare, e conseqüentemente uma diminuição do espaçamento entre ramos. Essas repostas indicam um dossel mais denso, permitindo menor penetração da radiação solar, redução da eficiência dos tratamentos fitossanitários e redução do fluxo de ar no dossel vegetativo, criando um microclima com elevada umidade, podendo influenciar na ocorrência de doenças fúngicas e o impacto na qualidade dos cachos (SMART, 1985).

Uma menor carga de gemas reduz a área foliar, número de folhas, resultando em um menor adensamento do dossel vegetativo (2014). De acordo com Smart *et al.* (1990), a falta de manejo da videira, que propicia um dossel muito denso, dificulta a exposição das folhas a luz solar, dificulta a circulação do ar e impede a penetração adequada de fungicidas, ocasionando maior ocorrência de doenças fúngicas. Segundo Wurz *et al.* (2017b), menciona que em sistemas de poda acima de 50 gemas haverá aumento da ocorrência de antracnose, sendo necessário adotar uma série de medidas preventivas, a fim de evitar danos resultantes da ocorrência de antracnose.

Conclusão

O aumento da carga de gemas resultou em aumento da incidência e severidade de antracnose, principalmente nos ramos da videira, tornando necessário a adoção de medidas preventivas de controle no caso de manejo de poda de inverno com elevadas cargas de gemas para a variedade Sauvignon Blanc cultivada em região de elevada altitude de Santa Catarina.

Referências

- AMORIM, L.; KUNIYUKI, H. Doenças da videira. In: KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A., REZENDE, J. A. M. (Ed.) **Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. 3.ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1997. v. 2. p. 736-757.
- GREVEN, M.M; BENNETT, J.S.; NEAL, S.M. Influence of retained node number on Sauvignon Blanc grapevine vegetative growth and yield. **Australian Journal of Grape and Wine Research**, Adelaide, v. 20, p.263-271, 2014.
- GREVEN, M.M.; NEAL, S.M.; HALL, A.J.; BENNETT, J.S. Influence of retained node number on Sauvignon Blanc grapevine phenology in a cool climate. **Australian Journal of Grape and Wine Research**, Adelaide, v. 21, p. 209-301, 2015.
- MARCON FILHO, J. L.; HIPÓLITO, J. S.; MACEDO, T. A.; KRETZSCHMAR, A. A.; RUFATO, L. Raleio de cachos sobre o potencial enológico da uva 'Cabernet Franc' em duas safras. **Ciencia Rural**, Santa Maria, v.45, p.2150-2156, 2015.
- MENON, J. **Dinâmica temporal da antracnose em acessos do banco de germoplasma de videiras**. 2016. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages, 2016.
- O'DANIEL, S. B.; ARCHBOLD, D. D.; KURTURAL, K. S. Effects of balanced pruning severity on Traminette (*Vitis* spp.) in a warm climate. **American Journal of Enology and Viticulture**, Davis, v. 63, n. 2, p. 284–290, 2012.
- PEDRO JÚNIOR, M. J.; RIBEIRO, I. J. A.; MARTINS, F. P. Microclima condicionando pela remoção de folhas e ocorrência de antracnose, míldio e mancha-das-folhas na videira 'Niagara Rosada'. **Summa Phytopathologica**, Botucatu, v. 24, n.2, p. 151-156, 1998.
- SMART, R.E. Principles of grapevine canopy microclimate manipulation with implications for yield and quality. A Review. **American Journal of Enology and Viticulture**, Davis, v. 36, n. 3, p. 230-239, 1985.
- SMART, R. E.; DICK, J. K.; GRAVELL, I. M; FISHER, B. M. Canopy management to improve grape yield and wine quality: Principles and practices. **South African Journal Enological Viticulture**, Stellenbosch, v.11, p.3-17, 1990.
- WURZ, D.A.; BEM, B.P.; ALLEBRANDT, R.; BONIN, B.; DALMOLIN, L.G.; CANOSA, A.T.; RUFATO, L.; KRETZSCHMAR, A.A. New wine-growing regions of Brazil and their importance in the evolution of Brazilian Wine. **BIO Web of Conferences**, v.9, p. 1-4, 2017a.
- WURZ, D. A.; BRIGHENTI, A. F.; ALLEBRANDT, R.; MARCON FILHO, J. L.; BEM, B. P.; ARAÚJO FILHO, J. V.; RUFATO, L.; KRETZSCHMAR, A. A. Desfolha precoce como estratégia de controle da podridão de *Botrytis cinerea* na videira Cabernet Sauvignon em regiões de altitude. **Summa Phytopathologica**, Botucatu, v.43, n.2, p.111-117, 2017b.
- ZALAMENA, J.; CASSOL, P. C.; BRUNETTO, G.; GROHSPF, M. A.; MAFRA, M. S. Estado nutricional, vigor e produção em videiras cultivadas com plantas de cobertura. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.35, n.4, p.1190-1200, 2013.