



XLI Congresso Paulista de Fitopatologia

20 a 22 de fevereiro de 2018
Marília - SP

AUMENTO DA CARGA DE GEMAS DA VIDEIRA SAUVIGNON BLANC RESULTA EM AUMENTO DA INCIDÊNCIA E SEVERIDADE DE ANTRACNOSE (*Elsinoe ampelina*)

Douglas André Wurz¹, Bruno Bonin¹, Alberto Fontanella Brighenti², Ricardo Allebrandt¹, Betina Pereira de Bem¹, Juliana Reinehr¹, Adrielen Tamiris Canossa¹, Amauri Bogo¹, Leo Rufato¹

¹Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias – UDESC/CAV douglaswurz@hotmail.com ²Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina, Estação Experimental São Joaquim.

RESUMO - Tem-se como objetivo deste trabalho avaliar o efeito de diferentes cargas de gemas na incidência e severidade de antracnose da videira nos ramos e folhas da variedade Sauvignon Blanc em regiões de elevada altitude de Santa Catarina. O experimento foi conduzido em um vinhedo comercial, localizado no município de São Joaquim/SC. Os tratamentos consistiram em quatro diferentes cargas de gemas ajustadas na poda invernal: 15, 30, 50 e 75 gemas/planta. O número de esporões variou conforme a carga de gemas, sendo mantido o padrão de duas gemas por esporão e portando permaneceram em ordem crescente de carga de gemas 8, 15, 25 e 38 esporões/planta. A avaliação da doença foi realizada em todas as folhas de três ramos medianos por plantas, e em todos os ramos de cada planta. A incidência 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). Os dados foram submetidas à análise de variância e procedeu-se o teste de comparação de médias pelo teste Tukey a 5% de probabilidade de erro. Verificou-se influência do adensamento do dossel vegetativo para antracnose nas folhas e ramos para a videira Sauvignon Blanc. A incidência e severidade de antracnose nos ramos da videira foi significativamente superior nas plantas podadas com 75 gemas em relação as demais cargas de gemas, apresentando um valor de 50,8% e 36,7%, respectivamente. Com a redução do número de gemas, observou-se redução da incidência e severidade de antracnose nos ramos da videira Sauvignon Blanc.

Palavras-chave: *Vitis vinífera L.*, intensidade de poda, manejo integrado, vinhos de altitude.

INTRODUÇÃO

No estado de Santa Catarina, novas regiões produtoras de uvas viníferas estão surgindo em zonas de altitude acima de 1.000 metros (BRIGHENTI et al., 2013). A elaboração de vinhos finos nas regiões catarinenses de altitude elevada é relativamente recente, com menos de 15 anos de história, quando comparada com outras regiões produtora. (BRIGHENTI et al., 2016). Devido às temperaturas do ar mais amenas nessas regiões, o ciclo vegetativo e reprodutivo da videira é mais extenso, acarretando maturação das uvas mais lenta para a produção de vinhos finos de qualidade (MALINOVSKI et al., 2012). No entanto, o sistema de poda utilizado para a variedade Sauvignon Blanc não proporciona produtividades acima de cinco toneladas.ha⁻¹, inviabilizando



XLI Congresso Paulista de Fitopatologia

20 a 22 de fevereiro de 2018

Marília - SP

economicamente a cultura nas regiões de altitude. Atualmente, com os custos de produção em elevação, torna-se necessário a implementação de sistemas de poda que aumentem a produtividade e melhorem o potencial enológico.

Na videira, assim como na maioria das espécies frutíferas, o balanço entre a carga de frutas (dreno) e a área foliar adequadamente iluminada (fonte) influencia a quantidade e a qualidade da produção. Pode-se manter o equilíbrio na relação fonte:dreno por meio de técnicas de manejo do vinhedo como podas, remoção de folhas ou raleio de cachos (BORGHEZAN et al., 2011), destacando-se a carga gemas deixadas na poda invernal, que pode afetar a densidade do dossel e influenciar a ocorrência de antracnose da videira. A doença é responsável por ocasionar danos severos na produção, reduzindo significativamente a qualidade e quantidade de frutos em variedades suscetíveis. Quando a severidade da doença é alta, o vigor da planta também é afetado e pode comprometer a safra do ano e as safras futuras (AMORIM; KUNIYUKI, 1997).

Faltou colocar um parágrafo falando sobre a antracnose, agente causal, sintomas, perdas etc. Principalmente pelo evento ser de Fitopatologia.

Nesse contexto, tem-se como objetivo deste trabalho avaliar o efeito de diferentes cargas de gemas na incidência e severidade de antracnose nos ramos e folhas da variedade Sauvignon Blanc em regiões de elevada altitude de Santa Catarina.

MATERIAL 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 agosto de 2016 à fevereiro de 2017. 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, com quatro repetições e dez plantas por parcela.

Os tratamentos consistiram em quatro diferentes cargas de gemas ajustadas na poda invernal: 15 gemas/planta, 30 gemas/planta, 50 gemas/planta e 75 gemas/planta, realizadas em 15 de agosto e 22 de agosto, mantendo o padrão de duas gemas por esporão.

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.



XLI Congresso Paulista de Fitopatologia

20 a 22 de fevereiro de 2018

Marília - SP

As variáveis meteorológicas foram: temperatura média do ar (°C) e precipitação pluviométrica (mm) diária durante os meses de Novembro a Abril no ciclo 2016/2017.

A avaliação foi realizada em 15/02/2017 em todas as folhas de três ramos medianos por plantas, e em todos os ramos de cada planta. A incidência 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, onde 0, 0,1, 0,2, 0,5 e 0,7 equivalem aos valores 0%, 2,5%, 5%, 12,5% e 17,5%, respectivamente, e os valores de 1, 2, 3 e 4 estão pré-estabelecidos na escala diagramática como 25%, 50%, 75% e 100%, respectivamente (MENON, 2016).

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

No ciclo avaliado ocorreram condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento da antracnose da videira, com precipitação total de 1010,2 mm, temperatura média 15,5°C e umidade relativa média de 80% (Figura 1).

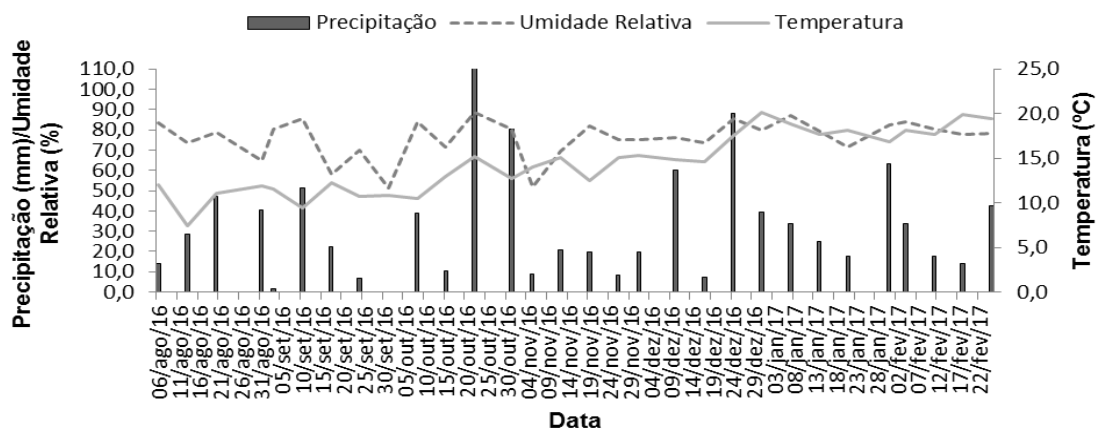


Figura 1. Precipitação pluviométrica acumulada (mm), umidade relativa do ar (%) e temperatura média do ar (°C) para São Joaquim/SC durante a safra 2016/2017.



XLI Congresso Paulista de Fitopatologia

20 a 22 de fevereiro de 2018

Marília - SP

A infecção pode ocorrer com temperaturas que variam entre 2 °C a 32 °C, associadas a primaveras chuvosas, nevoeiros ou cerrações, umidade relativa superior a 90 % e ventos frios, são condições ideais para o desenvolvimento do patógeno. Além disso, há necessidade de pelo menos 12 horas de água líquida sobre o tecido vegetal. 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).

Verificou-se influência da adensamento do dossel vegetativo para a ocorrência de antracnose nas folhas e ramos para a videira Sauvignon Blanc. A incidência e severidade de antracnose nos ramos da videira foi significativamente superior nas plantas podadas com 75 gemas em relação as demais cargas de gemas, apresentando um valor de 50,8% e 36,7%, respectivamente. Com a redução do número de gemas, observou-se redução da incidência e severidade de antracnose nos ramos da videira Sauvignon Blanc. Para a incidência e severidade de antracnose nas folhas da videira Sauvignon Blanc não observou-se o mesmo comportamento da doença nos ramos, no entanto, ressalta-se, que as plantas podadas com 15 gemas, ou seja, com uma menor densidade de ramos, propiciou os menores valores de antracnose.

Tabela 1. Incidência e severidade de antracnose nos ramos e folhas da videira Sauvignon Blanc em função da carga de gemas, São Joaquim/SC, safra 2016/2017.

N Gemas	Ramos				Folhas			
	Incidência (%)		Severidade (%)		Incidência (%)		Severidade (%)	
15	20,4	c	4,9	b	12,5	c	5,5	b
30	20,8	c	9,7	b	22,9	ab	11,0	a
50	27,9	b	8,3	b	16,3	bc	9,2	ab
75	50,8	a	36,7	a	27,4	a	10,2	a
CV(%)	9,0		18,9		21,4		23,1	

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

O número de folhas e área foliar são afetadas pela carga de gemas. Uma menor carga de gemas reduz a área foliar, número de folhas, resultando em um menor adensamento do dossel vegetativo (GREVEN et al., 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.



XLI Congresso Paulista de Fitopatologia

20 a 22 de fevereiro de 2018
Marília - SP

De modo geral, a incidência e severidade de antracnose foram superiores nos ramos. As regiões de elevada altitude de Santa Catarina apresentam alta ocorrência de antracnose, sendo uma doença que precisa ser controlada, a fim de evitar prejuízos e redução da produtividade e qualidade da uva. Visto que, depois de seu estabelecimento, a antracnose é de difícil controle, devendo-se adotar medidas preventivas desde a implantação da videira (NAVES et al., 2006), e com a redução do adensamento do dossel vegetativo é possível reduzir esta doença.

CONCLUSÃO

Verificou-se influência da carga de gemas na incidência e severidade de antracnose nos ramos e folhas da videira Sauvignon Blanc. A carga de 75 gemas por planta resultou na maior ocorrência de antracnose. Dosséis vegetativos menos densos favorecem o controle de *Elsinoe ampelina* nas condições edafoclimáticas de São Joaquim- SC.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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, v. 2. p. 736-757, 1997.

BORGHEZAN, M.; GAVIOLI, O.; PIT, F.A.; SILVA, A.L. Comportamento vegetativo e produtivo da videira e composição da uva em São Joaquim, Santa Catarina. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v. 46, n. 4, p. 398-405, 2011.

BRIGHENTI, A.F.; BRIGHENTI, E.; BONIN, V.; RUFATO, L. Caracterização fenológica e exigência térmica de diferentes variedades de uvas viníferas em São Joaquim, Santa Catarina – Brasil. Ciência Rural, v.43, p.1162-1167, 2013.

BRIGHENTI, A.F.; BRIGHENTI, E.; PASA, M.S. Vitivinicultura de altitude: realidade e perspectivas. Agropecuária Catarinense, v.29, p.140-146, 2016.



XLI Congresso Paulista de Fitopatologia

20 a 22 de fevereiro de 2018
Marília - SP

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*, v.20, p.263-271, 2014.

MALINOVSKI, L.I.; WELTER, L.J.; BRIGHENTI, A.F.; VIEIRA, H.J; GUERRA, M.P.; DA SILVA, A.L. Highlands of Santa Catarina/Brazil: A region with high potential for wine production. *Acta Horticulturae*, The Hague, v. 931, p.433-440, 2012.

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. 53 p.

NAVES, R.L.; GARRIDO, L.R.; SONEGO, O.R.; FOCESATO, M. Controle de doenças fúngicas em uvas de mesa na região noroeste do Estado de São Paulo. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho. Circular Técnica 69, 08p., 2006.

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*, v. 24, n.2, p. 151-156, 1998.

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*, v.11, p.3-17, 1990.