

# Temperatura do Cacho da Videira 'Syrah' no Vale do São Francisco: Resultados Preliminares

## Bunch Temperature of 'Syrah' grapevine in the San Francisco Valley: Preliminary Results

---

*Jacilaine Florentino do Nascimento<sup>1</sup>, Magna Soelma Beserra de Moura<sup>2</sup>, Luciana Sandra Bastos de Souza<sup>3</sup>, José Francisco Alves do Carmo<sup>4</sup>, Patrícia Coelho de Souza Leão<sup>5</sup>*

### Resumo

Esse trabalho objetivou analisar o comportamento da temperatura no interior de cachos de uva 'Syrah' sob diferentes tratamentos de desfolha e desponte no Vale do São Francisco. Para isso, foram utilizados termopares instalados na porção mediana de dois cachos localizados na face do vinhedo voltada para leste e outros dois voltados para o lado oeste nos tratamentos T1 - desfolha no início da maturação dos cachos (mudança de cor das bagas), eliminando-se todas as folhas basais até a folha acima do último cacho (30 dias após a poda - DAP); T2- desponte de ramos realizado em duas fases: no início do crescimento da baga ou fase de "ervilha" (39 DAP), e na fase de início de maturação dos cachos ou mudança de cor das bagas (59 DAP). Os resultados mostraram que a temperatura média

---

<sup>1</sup>Estudante de Ciências Biológicas, UPE/FFPP, estagiária da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

<sup>2</sup>Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Recursos Naturais/Agrometeorologia, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, magna.moura@embrapa.br.

<sup>3</sup>Doutoranda em Meteorologia Agrícola, bolsista CAPES, UFV, Viçosa, MG.

<sup>4</sup>Mestrando em Engenharia Agrícola, bolsista FAPESB, UNIVASF, Juazeiro, BA.

<sup>5</sup>Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Melhoramento Vegetal, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

do tratamento T1 nos cachos do lado leste foi 29,41 °C e do lado oeste igual a 29,23 °C; enquanto o tratamento T2 apresentou cachos com temperatura variando de 28,69 °C no lado leste para 29,33 °C no lado oeste. As condições climáticas podem ocasionar variações na temperatura do interior do cacho a depender da época do ano, da posição do cacho na fileira e dos tratamentos de desfolha e desponte adotados no vinhedo, que podem influenciar em alguns componentes/compostos das bagas.

**Palavras-chave:** *Vitis vinifera*, vinhos, microclima.

## Introdução

Os limites de cultivo da uva nas diversas regiões do mundo são fortemente influenciados pelas variáveis meteorológicas, que por sua vez, interferem no comportamento fisiológico e fenológico da videira (MOURA et al., 2009). A região do Vale do Rio São Francisco, situada entre os estados de Pernambuco e Bahia, apresenta condições climáticas propícias ao cultivo da videira irrigada, sendo responsável por 95% da uva de mesa cultivada no Brasil e pela produção de 5 milhões de litros de vinho por ano, se destacando como modelo de desenvolvimento para o Nordeste, com destaque para a variedade Syrah (SACRAMENTO, 2012).

A temperatura é de grande importância para o cultivo da videira, exercendo influência em todos os estádios fenológicos, desde o repouso vegetativo, floração, frutificação, crescimento das bagas, maturação até a queda das folhas, interferindo, significativamente, na quantidade e qualidade final das uvas (MOURA et al., 2009).

Diversos estudos têm sido realizados com o objetivo de se analisar os efeitos da interação entre as diferentes variedades de uva de vinho e os elementos microclimáticos. No caso da temperatura do ar, Dokoozlian (2000) demonstrou que a porcentagem de gemas férteis em videira tende a aumentar quando a temperatura aumenta de 20 °C para 30 °C, mas diminui quando a temperatura é superior a 40 °C. Práticas de manejo como poda, desfolha e desponte podem influenciar diretamente a incidência de radiação e aquecimento sobre os cachos. Moura et al. (2011) estudaram o efeito da desfolha e

do desponte de ramos na radiação fotossinteticamente ativa nos cachos de videira 'Syrah', enquanto Lima et al. (2011) avaliaram sua influência na qualidade e nos compostos bioativos e Leão et al. (2011) observaram seus efeitos na produção e no vigor.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento da temperatura no interior do cacho, durante um ciclo produtivo da videira 'Syrah' em um parreiral comercial no Submédio Vale do São Francisco.

## Material e Métodos

O experimento foi conduzido em área comercial da Fazenda Ouro Verde (09°16'S; 40°51'O e 444 m), localizada na região semiárida do município de Casa Nova, BA. O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é do tipo BSwH', semiárido, cuja quadra chuvosa ocorre de janeiro a abril. A área selecionada foi implantada com videira (*Vitis vinifera* L.), variedade Syrah, enxertada sobre o porta-enxerto IAC 766, com 3 anos de plantio e irrigada por gotejamento. O parreiral foi implantado no espaçamento de 3,0 m x 1,0 m conduzido no sistema de espaldeira, sendo as plantas formadas a 0,6 m acima do solo, com 1,2 m de comprimento de ramo. A poda de produção foi realizada no dia 30 de agosto de 2010 e a colheita no dia 5 de janeiro de 2011, totalizando um ciclo produtivo de 128 dias (dias após a poda – DAP).

Foram avaliados dois tratamentos (T) que consistem nas seguintes práticas: T1 - desfolha no início da maturação dos cachos (mudança de cor das bagas), eliminando-se todas as folhas basais até a folha acima do último cacho (30 DAP); T2 - desponte de ramos realizado em duas fases: no início do crescimento da baga ou fase de "ervilha" (39 DAP) e na fase de início de maturação dos cachos ou mudança de cor das bagas (59 DAP).

O monitoramento da temperatura dos cachos (Tc) foi realizado por meio da instalação de termopares de cobre-constantan no interior dos mesmos, em quatro cachos por tratamento, sendo avaliados dois cachos no lado do vinhedo voltado para leste dois do lado oeste. Esses sensores foram acoplados a um sistema automático de aquisição de dados programado para realizar medidas em intervalos de 30 segundos e armazenar médias a cada 15 minutos.

## Resultados e Discussão

De acordo com a Figura 1, a temperatura média diária do cacho foi mais elevada no tratamento 1 (T1) até os 108 DAP, tanto para os cachos do lado leste quanto para o oeste. Após esse período, e até a colheita, observou-se que a temperatura média dos cachos posicionados no lado oeste foi maior em ambos os tratamentos. Em comparação com os dados de temperatura do ar medida sobre o vinhedo, observa-se que, com o desenvolvimento e mudança de cor das bagas (a partir dos 100 DAP), os cachos parecem absorver mais energia e ficam mais quentes do que o ar (Figura 1). A temperatura do ar média para o período compreendido entre os 90 e 128 DAP foi 28,22 °C, semelhante à temperatura dos cachos do T1 (do lado leste igual a 29,41 °C e do lado oeste igual a 29,23 °C), enquanto o T2 apresentou cachos com valores de temperatura média variando de 28,69 °C do lado leste a 29,33 °C do lado oeste.

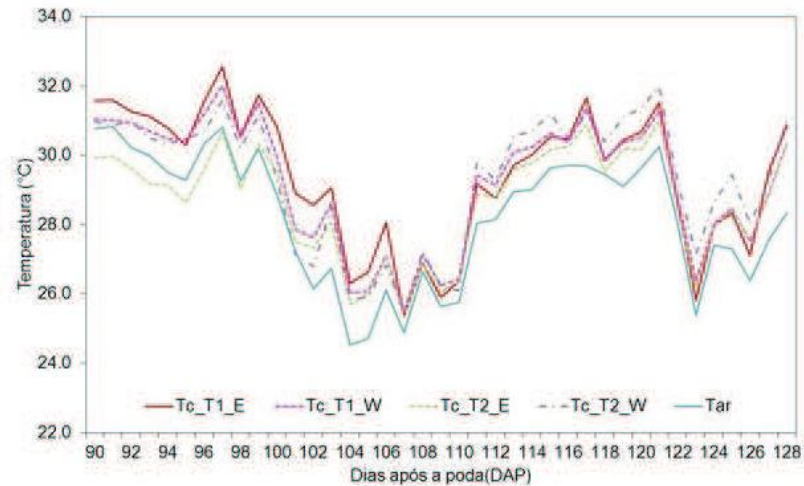
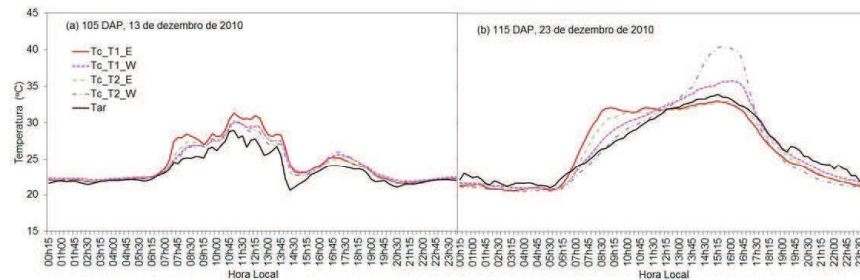


Figura 1. Variação sazonal da temperatura média diária do ar (Tar) e do cacho (Tc) da videira 'Syrah', nas posições leste e oeste dos tratamentos 1 (T1) e 2 (T2), no Submédio do Vale São Francisco.

De acordo com Weiss et al. (2003), espera-se que em vinhedos com fileiras orientadas no sentido norte-sul, haja um equilíbrio térmico e radiativo, mas o manejo do vinhedo pode alterar os níveis de radiação nos cachos e, consequentemente, a qualidade das bagas e do vinho. No presente estudo, a desfolha ocorreu somente no lado leste, o que pode aumentar a incidência de luz.

Durante a fase de maturação, foi selecionado um dia nublado, 13 de dezembro de 2010, e outro ensolarado, 23 de dezembro de 2010, a fim de se observar o comportamento diário da temperatura dos cachos (Figura 2).

A temperatura do ar variou entre 21,9 °C e 28,9 °C. Os valores máximos diários da temperatura do cacho foram 31,3 °C para o cacho do T1 do lado leste, enquanto os outros cachos apresentaram temperatura igual a 30,3 °C (Figura 2a). Na Figura 2b, observa-se que em um dia ensolarado, os cachos do lado oeste apresentaram valores máximos iguais a 35,7 °C para T1 e 40,5 °C para T2, por volta das 16h, enquanto a temperatura do ar foi igual a 33,9 °C, mais próximo aos valores da temperatura dos cachos posicionados do lado leste, que nesse mesmo horário, estavam com temperatura de 32,8 °C.



**Figura 2.** Comportamento diário da temperatura do ar (Tar) e do cacho (Tc) da videira 'Syrah' em um dia nublado (a) e em um dia ensolarado (b) sobre o vinhedo e na altura dos cachos nas posições leste e oeste dos tratamentos 1 (T1) e 2 (T2), no Submédio do Vale São Francisco.

## Conclusões

A temperatura no interior do cacho foi maior do que a temperatura do ar.

As condições climáticas podem ocasionar variações na temperatura do interior do cacho a depender da época do ano, da posição do cacho na fileira e dos tratamentos de desfolha e desponte adotados no vinhedo.

## Agradecimentos

À Embrapa Semiárido, pelo apoio às atividades de pesquisa, e à Vinícola Ouro Verde, do Grupo Miolo, por disponibilizar a área para realização deste estudo.

## Referências

DOKOOZLIAN, N. **Introduction to grapevine canopy management: viticulture & enology.** In: VINEYARD CANOPY ASSESSMENT WORKSHOP. University of California, 2000.

LEAO, P. C. de S.; SILVA, S. F. da; BARBOSA JÚNIOR, R. Efectos de la defoliación y despunte de brotes sobre la producción y el vigor de la vid Syrah en el Valle de San Francisco: resultados preliminares In: CONGRESO LATINOAMERICANO DE VITICULTURA Y ENOLOGIA, 13., 2011, Santiago do Chile. **Sustentabilidad y cambio climático: impacto para la industria vitivinícola.** Santiago: Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos Enólogos de Chile, 2011. 1 CD-ROM.

LIMA, M. A. C. de; TRINDADE, D. C. G. da; LEAO, P. C. de S. Qualidade e compostos bioativos na uva Syrah influenciados pelas práticas culturais de desfolha e desponte: avaliação preliminar. In: CONGRESO LATINOAMERICANO DE VITICULTURA Y ENOLOGIA, 13., 2011, Santiago do Chile. **Sustentabilidad y cambio climático: impacto para la industria vitivinícola.** Santiago: Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos Enólogos de Chile, 2011. 1 CD-ROM.

MOURA, M. S. B. de; CARMO, J. F. A. do; SÁ, I. I. S.; LEÃO, P. C. de S.; SILVA, T. G. F. da; SOUZA, L. S. B. de Photosynthetically active radiation levels in a Syrah vineyard in a Brazilian Tropical Semiarid area: preliminary results. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM OF THE GROUP OF INTERNATIONAL EXPERTS OF VITIVINICULTURAL SYSTEMS FOR COOPERATION, 17., 2011, Asti. **Proceedings...** Asti: Le Progrès Agricole et Viticole, 2011. p. 57-60.

MOURA, M. S. B. de; TEIXEIRA, A. H. de C.; SOARES, J. M. Exigências climáticas. In: SOARES, J. M.; LEAO, P. C. de S. (Ed.). **A vitivinicultura no Semiárido brasileiro**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2009. cap. 2, p. 37-69.

SACRAMENTO, C. **Vinho baiano é premiado como o melhor tinto do Brasil**. 2012. Disponível em: <<http://www.seagri.ba.gov.br/noticias.asp?prt=true&qact=view&notid=25184>>. Acesso em: 8 maio 2012.

WEISS, S. B.; LUTH, D. C.; GUERRA, B. Potential solar radiation in a vertical shoot positioned (VSP) trellis at 38° N latitude. **Practical Winery & Vineyard**, San Rafael, p. 16-23, may/jun., 2003.