

EFEITO DE DIFERENTES SISTEMAS DE CONDUÇÃO NAS TROCAS GASOSAS EM VIDEIRA DE SUCO ‘BRS MAGNA’ CULTIVADA NO VALE DO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO

AGNALDO RODRIGUES DE MELO CHAVES¹; SAULO DE TARSO AIDAR²; PATRÍCIA
COELHO DE SOUZA LEÃO³; PEDRO PAULO BESERRA FERREIRA⁴; AIRTON ANGELO
PEREIRA DO NASCIMENTO⁵

INTRODUÇÃO

Sendo a videira uma planta sarmentosa de hábito trepador, é necessário para seu cultivo a adoção de um sistema que suporte sua estrutura e lhe garanta melhor exposição das folhas à radiação, o que é de extrema importância para os processos que envolvem as trocas gasosas como a fotossíntese, além do efeito no florescimento, no crescimento e na produção das plantas (NOBERTO et al. 2009). A condução de videiras em um determinado sistema de condução lhe permite regular melhor os fatores ambientais disponíveis e as respostas destes na obtenção do produto desejado, fazendo com que a escolha do sistema de condução mais adequado em viticultura deve levar em conta diversos aspectos que influenciam nas trocas gasosas. Outro ponto é que o tipo de sistema de condução adotado pode permitir a mecanização de algumas atividades durante o ciclo de produção como poda, aplicação de defensivos e colheita.

As trocas gasosas são influenciadas por fatores climáticos e por aqueles ligados internamente à planta, sendo que dentre os climáticos que interferem preponderantemente na fotossíntese, destaca-se intensidade de radiação e a temperatura, os quais podem ser modificados drasticamente pelo sistema de condução, através de alterações na capacidade de incorporação de CO₂ (KLEWER et al., 2000). A capacidade de captação da energia luminosa pode ser diferente e inerente a cada sistema de condução. A entrada da radiação solar no dossel vegetativo favorece a iniciação floral, a fertilidade da gema, o pegamento do fruto e maturação da uva (CARBONNEAU, 1989), influenciando o desenvolvimento da planta e a síntese de açúcar (GRIBAUDO et al., 1988), podendo melhorar a produção e a qualidade da uva (SMART, 1985). Há poucos estudos com bases

1. Embrapa Semiárido, Petrolina-PE. agnaldo.chaves@embrapa.br
2. Embrapa Semiárido, Petrolina-PE. saulo.aidar@embrapa.br
3. Embrapa Semiárido, Petrolina-PE. patricia.leao@embrapa.br
4. Universidade Federal Rural de Pernambuco. Recife- PE. pedropfbio@gmail.com
5. Universidade de Pernambuco, Petrolina-PE. i-tinho@hotmail.com

ecofisiológicas comparando-se videira de suco cultivada em diferentes sistemas de condução no Vale do Submédio São Francisco.

Assim, objetivo deste trabalho consistiu em caracterizar os aspectos ecofisiológicos em videira de suco ‘BRS Magna’ cultivada em três sistemas de condução.

MATERIAL E MÉTODOS

A área experimental está instalada no Campo Experimental de Bebedouro, pertencente à Embrapa Semiárido em Petrolina, PE. O clima da região é do tipo BSw^h, de acordo com a classificação de Koppen. Foram utilizadas plantas da videira de suco ‘BRS Magna’, com aproximadamente três anos de idade, enxertadas sobre os porta-enxertos IAC 572 e IAC 766 cultivada em espaldeira, latada e lira. As práticas culturais foram realizadas conforme as recomendações para manejo de uvas de suco no Vale do Submédio São Francisco. As variáveis de trocas gasosas foram obtidas nos dias 14 de março e 16 de abril de 2018, correspondendo a 1^a e 2^a fase de crescimento dos frutos, respectivamente, no período compreendido entre 8:00 hs e 09:30 hs, sendo estimados os seguintes parâmetros: fotossíntese líquida (*A*), condutância estomática (*g_s*), taxa de transpiração (*E*), déficit de pressão de vapor (kPa), razão concentração interna e ambiente de CO₂ (*C_i/C_a*) e temperatura foliar, utilizando para isso utilizou-se um analisador de gases a infravermelho portátil (modelo Li-6400, Li-Cor, Nebraska, EUA), sendo as avaliações realizadas em folhas sadias, adultas e externas de ramos da parte superior das plantas em sistema aberto, sob densidade de fluxo de fótons saturante de 1600 μmol fótons m⁻² s⁻¹ e concentração de CO₂ ambiente. Os dados de temperatura do ar, umidade relativa do ar e radiação global foram obtidos de uma estação climatológica automática que fica a 200 metros da área experimental nas datas de avaliação.

Tabela 1: Valores da temperatura do ar, umidade relativa do ar e radiação global obtidos em 14 de março e 16 de abril de 2018.

14/03/2018	08:00	08:30	09:00	09:30
Tar (°C)	25,69	27,92	28,64	29,1
UR (%)	85,7	75,99	73,86	71,78
Rg (watts m ⁻²)	269,7	626,4	707,5	849
16/04/2018	08:00	08:30	09:00	09:30
Tar (°C)	24,1	24,59	25,93	26,74
UR (%)	78,38	71,73	69,81	63,46
Rg (watts m ⁻²)	383	472,6	724,2	830

O delineamento experimental é em blocos casualizados com quatro repetições e cinco plantas por parcela, sendo avaliadas duas plantas por parcela. Os dados serão mostrados em sua

média com seu respectivo desvio-padrão, o que é comum quando se estuda o comportamento de trocas gasosas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram observados que os valores encontrados para fotossíntese líquida (A), a condutância estomática (g_s) transpiração das folhas (E), a razão concentração interna e ambiente de CO_2 (C_i/C_a) e o déficit de pressão entre a folha e a atmosfera (kPa) não foram diferentes entre os sistemas de condução e nem entre os porta-enxertos (Figura 1). Em contrapartida, na avaliação do dia 16 de abril, os valores foram maiores para A , e menores para E , g_s , temperatura foliar e C_i/C_a . Essa diferença entre as datas de avaliação pode ter sido influenciada pelas condições ambientais reinantes, como o menor valor de temperatura do ar em 16 de abril, o que proporcionou aumento na A sem perda de muita água para a atmosfera, aumentando a sua eficiência no uso da água nessa data.

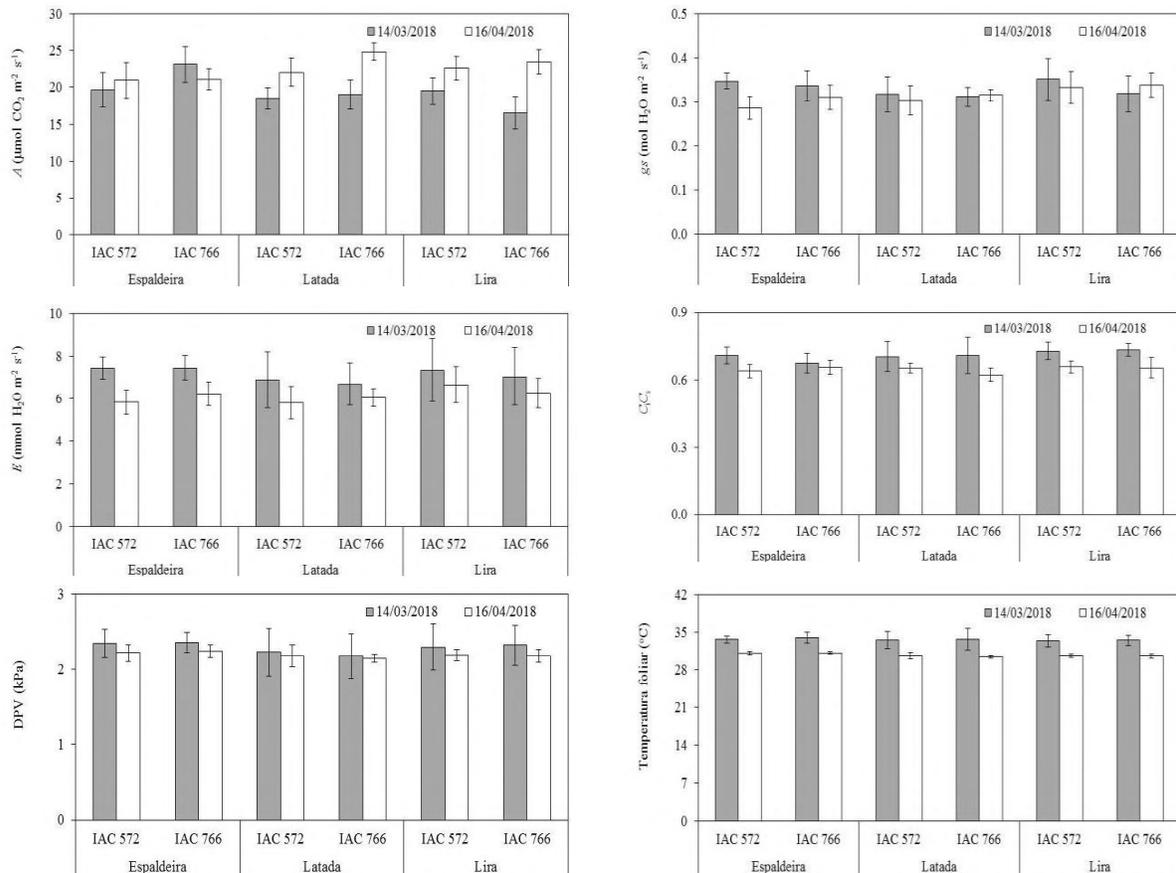


Figura 1. Fotossíntese líquida (A), condutância estomática (g_s), taxa de transpiração (E), razão concentração interna e ambiente de CO_2 (C_i/C_a), déficit de pressão de vapor entre a folha e a atmosfera (kPa) e temperatura foliar obtidos entre 08:00-09:30 hs nos dias 14 de março (barra cinza) e 16 de abril (barra branca), correspondendo a 1ª e 2ª fase de crescimento do fruto na videira de suco BRS Magna enxertadas sobre porta-enxerto IAC 572 e 766, cultivadas em espaladeira, latada e lira. Cada coluna representa média de oito plantas, e as barras indicam desvio padrão.

Os resultados obtidos indicam que a limitação à capacidade carboxilativa das plantas não foi promovida pelos sistemas de condução e nem pelos porta-enxertos, e sim pela condição climática nos períodos de avaliação. Norberto et al (2009) obtiveram respostas semelhantes quando caracterizaram a ecofisiologia de videira 'Folha de Figo' cultivada em lira e espaldeira em Caldas-MG, em que não houve interferência do sistema de condução nos componentes das trocas gasosas.

CONCLUSÕES

As condições climáticas presentes em 16 de abril promoveram aumento na capacidade carboxilativa das plantas de 'BRS Magna' em comparação a 14 de março, independente do sistema de condução e dos porta-enxertos adotados no cultivo, evidenciando a força com que o ambiente atua sobre as trocas gasosas.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Embrapa Semiárido pela disponibilização da infraestrutura para condução do experimento.

REFERÊNCIAS

- CARBONNEAU, A. Interet et codification du systeme de conduite em double palissage-lyre. *Compte Rendu, Bordeaux*, v. 4, p. 202-214, 1989.
- GRIBAUDO, I.; SCHUBERT, A.; NOVELLO, V. Produzione di sostanza secca ed intercettazione di energia luminosa nel vitigno "Cortese" in quattro forme di allevamento. *Vignevini, Bologna*, v. 15, n. 3, p. 53-56, 1988.
- KLIEWER, W. M.; WOLPET, J. A.; BENZ, M. Trellis and vine spacing effects on growth, canopy microclimate, yield and fruit composition of Cabernet Sauvignon. *Acta Horticulturae, Wageningen*, v. 526, p. 21-31, 2000.
- NORBERTO, P. M.; REGINA, M. A.; CHALFUN, N. N. J., SOARES, A. M. Efeito do sistema de condução em algumas características ecofisiológicas da videira (*vitis labrusca* L.). *Ciência & Agrotecnologia, Lavras*, v. 33, n. 3, p. 721-726, 2009.
- 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.