



I SIMPÓSIO NACIONAL DE ESTUDOS PARA PRODUÇÃO VEGETAL NO SEMIÁRIDO

26 a 29 de maio de 2014, Triunfo/Serra Talhada - Pernambuco



AVALIAÇÃO DO ÍNDICE RELATIVO DE CLOROFILA EM VIDEIRA SYRAH CULTIVADA EM DOIS SISTEMAS DE CONDUÇÃO NO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO, PE

Agnaldo Rodrigues de Melo CHAVES¹, Patrícia Coelho de Souza LEÃO¹, Saulo de Tarso AIDAR¹, Nadja Tamires Borges BARBOSA² & Benjamim Pereira da Costa NETO²

¹ Embrapa Semiárido, Petrolina-PE.; agnaldo.chaves@embrapa.br; ² Universidade do Estado de Pernambuco, Petrolina-PE.

INTRODUÇÃO

Durante o ciclo vegetativo, a videira produz fotoassimilados que sustentam o crescimento dos ramos e a formação das estruturas reprodutivas, como as flores e os cachos. Com a paralisação do crescimento dos ramos, a dormência das gemas é induzida, ocorrendo em seguida a senescência das folhas (Victor et al., 2010). No entanto, em videiras para vinho cultivadas no Submédio São Francisco, a taxa de crescimento dos ramos é muito intensa, tornando-se necessária a realização de desponte dos ramos quando estes alcançam a altura do sistema de condução, a fim de facilitar o manejo da cultura, bem como reduzir a competição entre crescimento vegetativo e reprodutivo, proporcionando frutos de melhor qualidade para a elaboração dos vinhos.

Para que ocorra o crescimento vegetativo e reprodutivo das plantas, é necessário que ocorra a fotossíntese, e para isso a presença de clorofilas, que são pigmentos especializados na absorção de luz, fazendo com que essa energia seja transferida entre os fotossistemas II e I ao longo da cadeia de transporte de elétrons produzindo ao final ATP e NADPH, que são compostos de alta energia utilizados na fase bioquímica da fotossíntese (Taiz e Zeiger, 2010). As clorofilas *a* e *b* presentes principalmente nas folhas das plantas são constantemente sintetizadas e destruídas devido a condições internas e externas às plantas. Entre as condições externas, se destacam tanto a presença quanto a ausência de nutrientes minerais, principalmente o Mg e o N, uma vez que eles integram a estrutura molecular das clorofilas. A quantificação de clorofilas presentes nas folhas pode ser utilizado como indicativo da atual capacidade de absorção de luz pelas clorofilas, e conseqüentemente da capacidade de assimilação de CO₂ pelas planta, desde que não haja limitações extenas e internas na planta (Taiz & Zeiger, 2010). Godoy et al. (2008) afirmaram que o uso do Clorofilômetro possibilita a obtenção do índice relativo das clorofilas, baseando-se na intensidade da coloração verde das folhas, o qual permite uma correlação entre o teor de clorofila e a concentração de N principalmente.

Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar e o índice relativo de clorofila em videira Syrah cultivada em dois sistemas de condução no Submédio São Francisco.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado 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, apresentando anualmente os seguintes elementos climáticos: temperatura do ar (26,2% ± 0,9), umidade relativa do ar (64,4% ± 5,5), precipitação (549,8 ± 181,8 mm), brilho solar (7,5 ± 1,1 horas), radiação solar (442,3 ± 32,3 W m⁻²), evaporação do tanque classe A (7,3 ± 0,6 mm dia⁻¹) e velocidade do ar (190,4 ± 27,2 km dia⁻¹).

Foram utilizadas videiras Syrah com aproximadamente dois anos de idade enxertadas em seis porta-enxertos (IAC 313, IAC 572, IAC 766, Paulsen 1103, SO4 e Harmony), cultivadas nos sistemas de condução lira e espaldeira, em espaçamento 3 x 1m, totalizando 1680 m², totalizando 560 plantas. Foi utilizado um sistema de poda único para as duas cultivares e os dois sistemas de condução do tipo cordão bilateral esporonado, mantendo-se esporões com duas gemas. Na formação inicial da planta, o caule foi despontado a uma altura de 0,60 cm do solo. As práticas culturais foram realizadas conforme manejo de uvas para vinho no Submédio São Francisco (Leão & Rodrigues, 2009). O sistema de irrigação utilizado foi o localizado do tipo gotejamento,

com emissores espaçados de 0,5 m na linha de plantas e de 3 m entre linhas; os emissores trabalharam com vazão média de 3,0 L/h à pressão de serviço de 1,5 kgf/cm².

Avaliou-se o Índice de Clorofila *a* e *b* ao longo do ciclo, utilizando para isso um Medidor Eletrônico de Teor de Clorofila (Modelo CFL1030, FALKER), que funciona medindo a transmissão luminosa a 660 e 635 nm além de uma medida a 880 nm para a compensação da espessura da folha. As datas de avaliação apresentadas forma definidas com base no comportamento ao longo do ciclo, tendo em vista que forma tomadas medias toda semana. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com quatro repetições, com 10 plantas por parcela, sendo avaliada uma planta por parcela. Os dados estão mostrados em sua média, com o desvio-padrão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os índices de clorofila *a*, (Fig. 1), *b* e total (Fig 2) obtidos nas datas avaliadas ao longo do ciclo, não mostraram diferenças entre os sistemas de condução e os porta-enxertos, com os valores aumentando ao longo do ciclo até o dia 03/12/2013, permanecendo similar até dia 10/12/2013 (data da colheita), sendo que a partir desta data se observou uma queda nesses índices até a última avaliação no dia 17/12/2014.

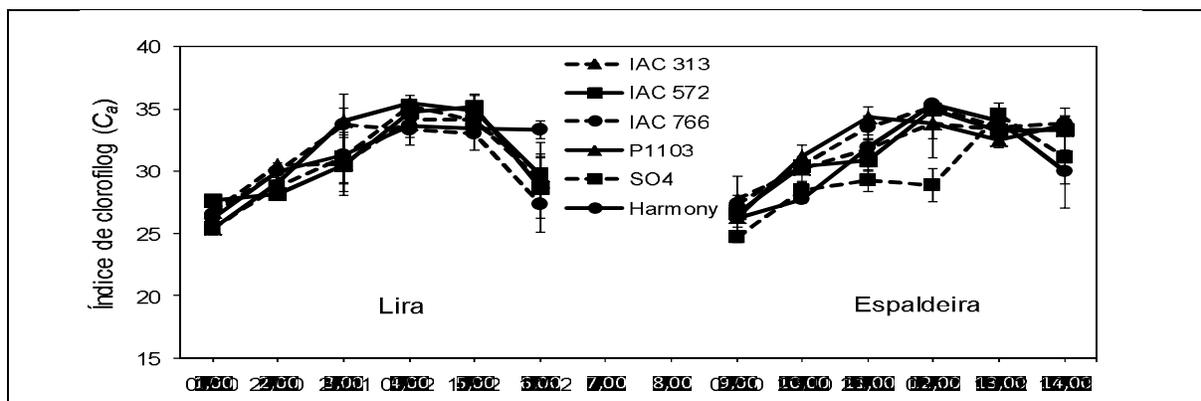
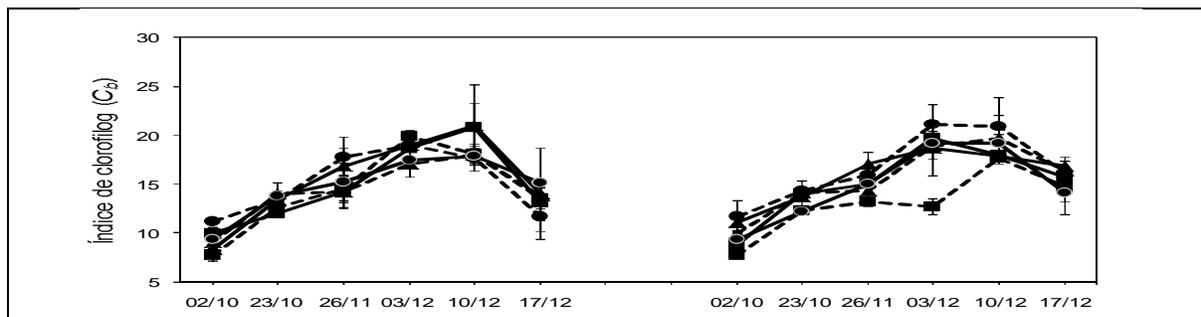


Figura1 – Variação no índice de C_a durante o ciclo de videira Syrah enxertada sobre 6 porta-enxertos cultivada em sistemas de condução lira e espaldeira. Cada dado representa média de 4 plantas, e as barras indicam desvio padrão.

A queda nos índices de clorofilas pode estar relacionado à degradação de pigmentos proporcionada pela senescência das folhas, sendo que antes poderá ocorrer a mobilização de substâncias como aminoácidos, os quais são compostos nitrogenados translocados via floema para os sistemas de reserva, tronco-raiz da planta, a fim de serem usados para a formação de nova brotação de ramos e folhas para o ciclo seguinte (Kliwer et al., 2000).



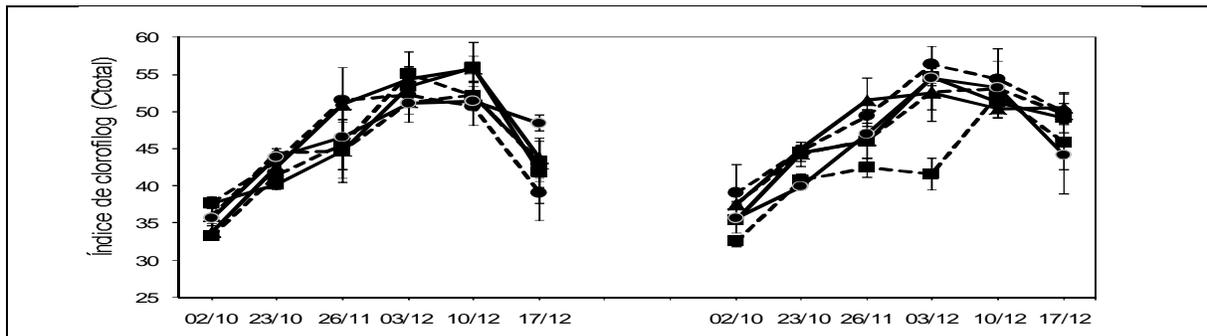


Figura 2 – Variação nos índices de C_b e C total durante o ciclo de videira Syrah enxertada sobre 6 porta-enxertos cultivada em sistemas de condução lira e espaldeira. Cada dado representa média de 4 plantas, e as barras indicam desvio padrão.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados, os índices de clorofila nas folhas de Syrah apresentaram comportamentos similares entre os sistemas de condução.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GODOY, L. J. G.; SANTOS, T. S.; VILLAS BÔAS, R. L.; LEITE JÚNIOR, J. B. Índice relativo de clorofila e o estado nutricional em nitrogênio durante o ciclo do cafeeiro fertirrigado. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 32, n. 1, p. 217-226, 2008.
- 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.
- LEÃO, P.C.S.; RODRIGUES, B.L. Manejo da copa. In: SOARES, J.M; SOUZA LEÃO, P. C. (Eds) **A Vitivinicultura no Semiárido Brasileiro**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, Petrolina: Embrapa Semiárido, 2009. cap. 8, p.p. 295-347.
- TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Plant Physiology**. 5ª Edition. Sinauer Associates Publishers, 782p, 2010.
- VICTOR, K. J.; FENNELL, A. Y.; GRIMPLET, J. Proteomic analysis of shoot tissue during photoperiod induced growth cessation in *V. riparia* Michx. grapevines. **Proteome Science**, v. 8, n. 44, p. 1-17, 2010.