



II Simpósio Nacional de Estudos para Produção Vegetal no Semiárido

Triunfo e Serra Talhada, Pernambuco, Brasil
23 a 26 de outubro de 2016



PIGMENTOS FOTOSSINTETIZANTES DE MACIEIRAS 'PRINCESA' SOB LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO NO SUBMÉDIO VALE DO SÃO FRANCISCO

Oliveira, CPM¹; Cavalcante, BLS²; Simões, WL³, Silva, JAB¹; Lopes, PRC³

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco, CEP: 48902-300, Juazeiro, BA. Brasil; cintiamartins.agr@gmail.com; alissandrojbs@hotmail.com

² Universidade de Pernambuco, CEP: 56328-903, Petrolina, PE. Brasil; brunalscavalcante@hotmail.com

³ Embrapa Semiárido, CEP: 56302-970, Petrolina, PE. Brasil; welson.simo@embrapa.br; paulo.roberto@embrapa.br

Palavras Chave: *Malus domestica* Borkh; Semiárido; Disponibilidade hídrica; Índice de clorofila.

INTRODUÇÃO

O teor de clorofilas nas folhas é influenciado por diversos fatores bióticos e abióticos, estando diretamente relacionado com o potencial de atividade fotossintética das plantas (TAIZ & ZEIGER 2013). Nesse contexto, a quantificação do índice de clorofila foliar é relevante em estudos de práticas culturais e de manejo que visem aumentar o potencial fotossintético e o rendimento das espécies frutíferas. No semiárido brasileiro, a macieira tem sido cultivada e alcançada boa produtividade, graças ao desenvolvimento de cultivares pouco exigentes em horas frias para abertura das gemas, como a cv. Princesa que necessita de 300 a 450 horas (LOPES et al., 2013). Assim, diante da falta de informações para auxiliarem no manejo da irrigação desta cultura na região, o presente trabalho teve como objetivo avaliar influência da irrigação nas concentrações de clorofila a, b e total em diferentes posições da copa de macieira.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em Petrolina-PE, no pomar experimental de macieira, com sistema de irrigação por gotejamento, com turno de rega diário. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, em esquema de parcelas subdivididas, sendo as parcelas quatro lâminas de irrigação (60; 80; 100; e 120 % da evapotranspiração de referência (ET₀)) e as subparcelas as posições da copa da planta (leste e oeste). As irrigações foram realizadas com base na ET₀, calculado pelo método de Penman-Monteith a partir de dados climáticos locais. O conteúdo de clorofila a, b e total foi estimado através de clorofilômetro (Marca: Falker, Modelo: ClorofiLog) expressos pelo índice de clorofila Falker (ICF), sendo estas avaliações realizadas no estágio fenológico de frutificação. Os resultados foram submetidos à análise de variância e comparação de médias pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade, ainda quando significativos os dados de algumas variáveis foram submetidos à análise de regressão em nível de 5% de probabilidade, utilizando o programa estatístico Sisvar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados houve efeito significativo da interação lâminas e posição apenas para o índice de clorofila b (Figura 1B), mas também foi possível observar efeito significativo isolado dos fatores em questão. Na Figura 1A, 1B, 1C observa-se que todos os pigmentos fotossintetizantes aumentaram gradualmente sua concentração com o aumento da lâmina e consequentemente diminuíram a concentração com a redução desta. De acordo com Vieira et al. (2014), o déficit hídrico afeta a concentração de pigmentos, reduzindo a

capacidade fotossintética, o que pode promover redução da produtividade e do rendimento da cultura. Na Tabela 1 nota-se redução do índice de clorofila b e consequentemente redução no índice de clorofila total das folhas posicionadas do lado oeste, posição está com maior incidência de radiação. Segundo Salisbury & Ross (1991), plantas expostas ao sol apresentam menor concentração de moléculas de clorofila por cloroplasto, Principalmente clorofila b, uma vez que essas plantas não necessitam investir na produção de pigmentos coletores de energia luminosa, em um ambiente intensamente iluminado.

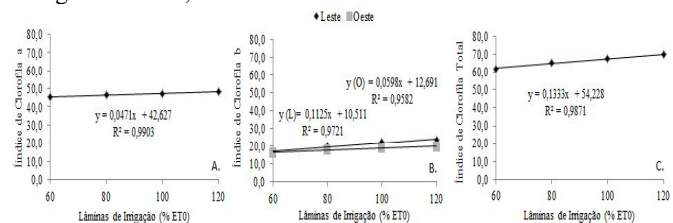


Figura 1 - Índice de clorofila em função da lâmina de irrigação para cultivar de macieira Julieta, durante o estágio de frutificação em condições semiáridas.

Tabela 1- Comparação de médias entre posições da copa para as variáveis: clorofila a, b e total nas folhas de macieira 'Princesa', durante o estágio de frutificação em condições semiárida.

Posições	Clorofila a	Clorofila b	Clorofila Total
Leste	47,1a	20,6a	67,7a
Oeste	46,7a	18,1b	64,7b
CV (%)	2,12	5,22	2,28

Observação: Médias seguidas pelas mesmas letras não diferem entre si pelo teste de F a 5% de probabilidade.

CONCLUSÕES

O aumento da lâmina de irrigação na macieira 'Princesa' proporcionou o incremento no teor de clorofila. Contudo esse teor pode reduzir nas folhas expostas a altas radiações.

REFERÊNCIAS

- LOPES, P.R.C., et al. Avanços na produção de frutas de clima temperado no Estado do Ceará. In Embrapa Semiárido-Artigo em anais de congresso (ALICE). In: Semana Internacional da Fruticultura e Agroindústria, 20., AGROFLORES, 15., 2013. Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: Instituto Frutal, 2013.
- TAIZ, L. & ZEIGER, E. 2013. **Fisiologia Vegetal**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed. 820 p.
- VIEIRA, G.H.S. et al. Indicadores morfo-fisiológicos do estresse hídrico para a cultura da cana-de-açúcar em função de lâminas de irrigação. **Bioscience Journal**, v. 30, n. 3, 2014.
- SALISBURY, F.B. & ROSS, C.W. **Plant physiology**. 3. ed. Belmont: Wadsworth, 1991. 692 p.