



II Simpósio Nacional de Estudos para Produção Vegetal no Semiárido

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



‘STATUS’ HÍDRICO EM FOLHAS DE MACIEIRAS ‘PRINCESA’ SUBMETIDAS A DIFERENTES LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO EM CONDIÇÕES SEMIÁRIDAS

Oliveira, CPM¹; Araújo, EFJ²; 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; emanoelfernando_ja@hotmail.com

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

Palavras Chave: *Malus domestica* Borkh; Semiárido; Disponibilidade hídrica; conteúdo de água foliar.

INTRODUÇÃO

A macieira (*Malus domestica* Borkh) tem sido cultivada e alcançada boa produtividade em condições semiáridas, 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). Nesse contexto, o desenvolvimento de pesquisas que busquem o esclarecimento dos mecanismos fisiológicos responsáveis pela tolerância ou sensibilidade ao estresse hídrico bem como aplicações de técnicas agrícolas que viabilizem sua adaptação a região, possibilitando uma redução da quantidade de água aplicada e dos custos de produção são de grande importância. Atkinson et al. (2000), relataram que em macieira, o potencial hídrico foliar e conteúdo relativo de água nas folhas são considerados os principais parâmetros fisiológicos de respostas ao déficit hídrico. Assim, o presente trabalho teve como objetivo estudar o conteúdo relativo de água e déficit hídrico foliar em diferentes posições da copa de macieira submetidas a diferentes lâminas de irrigação.

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 relativo de água (CRA%) e déficit hídrico (DH) nas folhas foi estimado a partir da determinação da massa fresca (MF), turgida (MT) e seca (MS). 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 interação entre lâminas e posição. Na Figura 1A nota-se que o incremento da lâmina de irrigação proporcionou um aumento gradual no CRA, e consequentemente redução no DH, como já esperado (Figura 2B). Contudo, as lâminas com 100 e 120 % da ET₀, na posição leste, não diferiram no CRA. Esse comportamento pode ser um indicio de que os tecidos foliares alcançaram sua máxima capacidade de armazenamento de água nessas disponibilidades

hídricas. Entretanto, Lobato et al.(2006), relataram que as folhas estão em condições ideais quando encontra-se CRA acima de 80%. Já o CRA nas folhas posicionadas no lado oeste da copa apresentou um teor estatisticamente inferior Provavelmente às folhas na posição oeste, durante a fase de avaliação, estavam mais expostas a fatores ambientais, uma vez que, conforme Millar et al. (1971) o conteúdo relativo de água na folha, varia com o déficit de pressão de vapor do ar, temperatura do ar, velocidade do vento, radiação solar e radiação líquida.

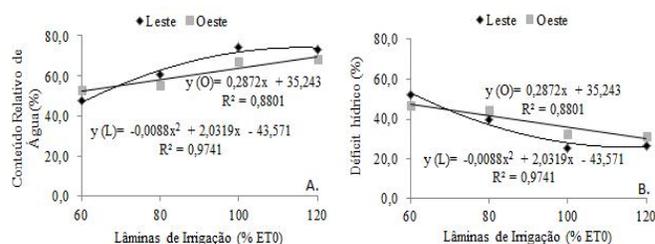


Figura 1 - Efeito da interação entre os fatores lâminas de irrigação e posição da copa para o Conteúdo relativo de água (A) e o Déficit hídrico (B) em folhas de macieira Princesa, durante o estágio de frutificação em condições semiáridas.

CONCLUSÕES

Para macieira Princesa a lâmina com 100% da ET₀ demonstra ser suficiente para manter os tecidos foliares turgidos, durante a maturação dos frutos. Contudo esse conteúdo pode sofrer variação conforme posição na copa.

REFERÊNCIAS

- ATKINSON, C.J. et al. Drought tolerance of clonal *Malus* determined from measurements of stomatal conductance and leaf water potential. **Tree Physiology**, v. 20, n. 8, p. 557-563, 2000.
- 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.
- LOBATO, A.K.S., et al. Atividade de RN e CRA em folhas de Feijão-Caupi submetidas as Estresse Hídrico. Belém-PA: **Anais Conac**, 2006.
- MILLAR, A.A., et al. Influence of atmospheric and soil environmental parameters on the diurnal fluctuations of leaf water status of barley. **Agriculture Meteorology**, v.8, p.92-105, 197.