

Efeito de irrigação e fertirrigação sobre o potencial hídrico em macieira Maxigala/M9 nos Campos de Cima da Serra, RS

Yan Pinter das Chagas^{1*}, Gilmar R. Nachtigall², Carine Cocco³, Fabiano Simoes⁴

¹ Universidade de Caxias do Sul - CAMVA (IC). Av. Dom Frei Candido Maria Bamp, 2800, 95200-000, Vacaria, RS. yanpinter@hotmail.com; ² Embrapa Uva e Vinho, Estação Experimental de Fruticultura de Clima Temperado (PQ), C. Postal 177, 95200-000, Vacaria, RS. gilmar.nachtigall@embrapa.br; ³ Universidade de Caxias do Sul - CAMVA (PQ). Av. Dom Frei Candido Maria Bamp, 2800, 95200-000, Vacaria, RS. ccocco@ucs.br; ⁴ Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – Vacaria (PQ). Av. Antônio Ribeiro Branco, 1060 - Parque dos Rodeios, 95200-000, Vacaria, RS. fabiano-simoes@uergs.edu.br.

Palavras Chave: *Malus domestica* Borkh, folha, disponibilidade de água, déficit hídrico.

Introdução

A má distribuição de chuvas vem ocasionando déficits hídricos em pomares de macieiras em períodos considerados críticos para a cultura causando prejuízos aos produtores. A baixa disponibilidade de água em períodos críticos pode reduzir a qualidade de fruto e produtividade dos pomares (Nachtigall et al., 2014), alterando também o comportamento fisiológico da planta como o potencial hídrico. Em macieira, o potencial hídrico foliar e o conteúdo relativo de água nas folhas são considerados os principais parâmetros fisiológicos de respostas ao déficit hídrico (Atkinson et al., 2000; Pretorius & Wand, 2003). O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da irrigação e fertirrigação no potencial hídrico de folhas de macieira 'Maxigala' na região dos Campos de Cima da Serra, RS.

Material e Métodos

O experimento foi realizado na safra 2018/19, com a cultivar Maxigala, sobre porta-enxerto M9, em pomar implantado em 2009, na Estação Experimental de Fruticultura de Clima Temperado da Embrapa Uva e Vinho, em Vacaria/RS. O experimento foi inteiramente casualizado, com quatro repetições. Foram avaliados quatro tratamentos: a) sequeiro; b) irrigação; c) fertirrigação + irrigação; d) fertirrigação. A irrigação e a fertirrigação foram realizadas por sistema de gotejamento. A fertirrigação foi realizada semanalmente. Avaliou-se o potencial hídrico em folhas de duas plantas uteis por parcela, em seis datas diferentes, iniciando na frutificação efetiva e com termino na colheita dos frutos. Para cada dia de avaliação foram escolhidas duas folhas por planta e envolvida com papel laminado, apenas no horário base denominado as 8:00 horas, um dia antes de cada avaliação, para que não houvesse interação com a radiação solar. O outro horário de avaliação foi às 12:00 horas tendo em vista maior insolação possível. A umidade do solo foi monitorada diariamente através de tensiometria nas profundidades de 20 cm, 40 cm e 60 cm.

Resultados e Discussão

Os maiores potenciais hídricos nas folhas, nas diferentes datas avaliadas, nos dois horários avaliados, foram obtidos nos tratamentos sequeiro e fertirrigado, enquanto que os menores potenciais hídricos, foram obtidos no manejo irrigado e irrigado combinado com fertirrigação (Figura 1). No período

de maior déficit hídrico no solo, a diferença entre o potencial hídrico na folha da área irrigada e da área de sequeiro foi superior a 170%.

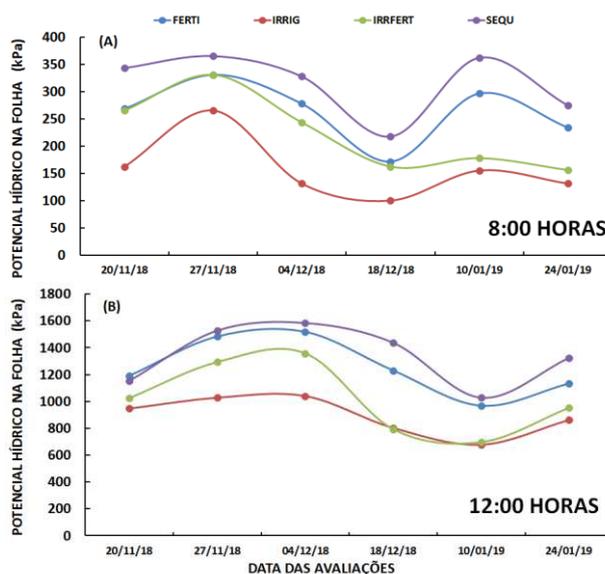


Figura 1. Potencial hídrico em folhas de macieiras Maxigala em diferentes datas, às 8:00 horas (A) e às 12:00 horas (B), em função do manejo com irrigação e fertirrigação, Vacaria, RS.

Conclusões

Em condições de déficit hídrico do solo, a irrigação manteve o potencial hídrico nas folhas de macieira em níveis inferiores ao manejo de sequeiro, reduzindo o estresse hídrico na planta.

Agradecimentos

À Embrapa pelo fomento à pesquisa, a UCS pela formação universitária e ao CNPq pelo financiamento de bolsas de estudo.

Referências bibliográficas

- ATKINSON, C.J.; POLICARPO, M.; WEBSTER, A.D.; KINGSWELL, G. Drought tolerance of clonal *Malus* determined from measurements of stomatal conductance and leaf water potential. *Tree Physiol.*, **2000**, v.20, p.557-563.
- NACHTIGALL, G.R.; CARGNINO, C.; LIMA, C.M. *Irrigação e fertirrigação na cultura da macieira na região de Vacaria, RS*. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, **2014**. 29 p. il., color. (Embrapa Uva e Vinho. Documentos, 89).
- PRETORIUS, J.J.B.; WAND, S.J.E. Late-season stomatal sensitivity to microclimate is influenced by sink strength and soil moisture stress in 'Braestar' apple trees in South Africa. *Sci. Hort.* **2003**, v.98, p.157-171.