

Efeito da irrigação e fertirrigação na coloração da película, firmeza e sólidos solúveis totais de maçãs ‘Galaxy’, na região dos Campos de Cima da Serra, RS.

Daiane P. Vargas^{1*}, Gilmar Ribeiro Nachtigall², Fabiano Simões³

¹ Graduanda da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - Vacaria. Avenida Antônio Ribeiro Branco, 1060 - Parque dos Rodeios, CEP 95200-000, Vacaria, RS. E-mail: daywargas@hotmail.com; ² Pesquisador da Embrapa Uva e Vinho, Estação Experimental de Fruticultura de Clima Temperado, Caixa Postal 177, CEP 95200-000, Vacaria, RS. E-mail: gilmar.nachtigall@embrapa.br; ³ Professor da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - Vacaria. Avenida Antônio Ribeiro Branco, 1060 - Parque dos Rodeios, CEP 95200-000, Vacaria, RS. E-mail: simoes.f@gmail.com.

Palavras Chave: *Malus domestica* Borkh, cor da fruta, disponibilidade de água, nutrientes.

Introdução

A ocorrência de períodos de estiagem durante o ciclo produtivo da cultura e de anos com baixos índices pluviométricos tem levado os produtores de maçã da região Sul do Brasil a se interessar pelo uso da irrigação. Além disso, o uso da irrigação permite a aplicação de fertilizantes através da água (fertirrigação), técnica que reduz a necessidade de mão-de-obra e permite uma maior eficiência do uso dos fertilizantes pelas plantas. A eficiência da irrigação e da fertirrigação em macieiras nos principais países produtores é comprovada por diversos resultados de pesquisa como os de Fallahi et al. (2008) nos EUA, Neilsen et al. (2010) no Canadá, Mpelasoka et al. (2001) na Nova Zelândia, entre outros. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da irrigação e fertirrigação na coloração da película de maçãs ‘Galaxy’.

Material e Métodos

O experimento foi realizado em pomar comercial implantado em 2013, com a cultivar ‘Galaxy’, enxertadas sob o porta-enxerto M9, em Monte Alegre dos Campos/RS. Foi utilizado o delineamento experimental inteiramente casualizado, com oito repetições, com quatro tipos de manejo: sequeiro, irrigado, fertirrigação A e fertirrigação B. A irrigação foi realizada pelo sistema de gotejamento, monitorada por tensiometria. A fertirrigação A foi baseada numa taxa de extração de nutriente de 10, 15 e 20 kg/ha de N, P e K, respectivamente, enquanto que a fertirrigação B foi baseada numa taxa de extração de nutriente de 53, 13 e 55 kg/ha de N, P e K, respectivamente. A adubação dos sistemas sequeiro e irrigado foi feita via solo, seguindo as recomendações da empresa. Na colheita foram coletadas amostras de frutos para avaliação da cor da película através de colorímetro utilizando o sistema $L^*a^*b^*$, firmeza da polpa através de penetrômetro e dos teores de sólidos solúveis totais (°Brix). Os dados foram submetidos à análise de variância e à análise de médias pelo teste Tukey.

Resultados e Discussão

Na avaliação da cor no lado mais colorido da fruta, o parâmetro L^* (luminosidade) não apresentou diferença significativa entre os tratamentos de irrigação e fertirrigação. Para o parâmetro “a”, que corresponde à cor vermelha, observa-se que os tratamentos com irrigação e fertirrigação apresentaram valores significativamente superiores ao tratamento sequeiro. Para o parâmetro “b”, que corresponde à cor amarela, não houve diferença

significativa entre os tratamentos com irrigação e fertirrigação no lado colorido da fruta, porém a irrigação teve maiores valores de “a” no lado oposto da fruta. A irrigação e a fertirrigação não afetaram negativamente a firmeza da polpa e os teores de sólidos solúveis dos frutos na colheita, já que não houve diferenças significativas entre tratamentos.

Tabela 1. Parâmetros de cor da película, firmeza e teores de sólidos solúveis totais (SST) da polpa no lado colorido e no lado oposto de maçãs ‘Galaxy’, em função dos tratamentos, avaliados na colheita. Safra 2016/17.

Trat	Parâmetros de Cor			Firmeza (N)	SST (°Brix)
	L^*	a^*	b^*		
Lado Colorido da fruta					
SEQUEIRO	43,2 a	29,5 c	21,8 ab	12,7 a	12,1 a
IRRIGADO	42,9 a	35,9 a	20,1 b	13,2 a	12,1 a
FERTI A	43,1 a	33,6 ab	22,5 a	13,1 a	12,0 a
FERTI B	42,9 a	32,2 b	21,3 ab	13,3 a	12,1 a
CV(%)	5,30	5,07	7,93	7,59	2,94
Lado Oposto da Fruta					
SEQUEIRO	57,8 a	21,0 a	33,6 b	12,4 a	-
IRRIGADO	61,8 a	20,9 a	38,7 a	12,9 a	-
FERTI A	60,2 a	21,0 a	33,4 b	12,7 a	-
FERTI B	60,5 a	18,8 a	32,9 b	13,1 a	-
CV(%)	5,13	19,75	7,06	6,12	-

Médias seguidas por letras diferentes na coluna diferem entre si, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

Conclusões

O manejo com irrigação e fertirrigação aumentou a coloração vermelha dos frutos de macieiras ‘Galaxy’, sem afetar a firmeza e os teores de SST.

Agradecimentos

À Embrapa, Agropecuária SCHIO, SQM Vitas e FAPERGS pelo fomento à pesquisa e financiamento de bolsas de estudo.

Referências bibliográficas

- Fallahi, E.; Fallahi, B.; Shafii, B. Effects of irrigation systems and rootstocks on water use, tree growth, fruit quality, and mineral nutrients in apples during the third and fourth year after planting. *Acta Horticulturae*, Seoul, v.772, p.33-39, 2008.
- Mpelasoka, B. S.; Behboudian, M. H.; Mills, T. M. Effects of deficit irrigation on fruit maturity and quality of ‘Braeburn’ apple. *Scientia Horticulturae*, Amsterdam, v.90, p.279-290, 2001.
- Neilsen, D.; Neilsen, G. H.; Herbert, L.; Guak, S. Effect of irrigation and crop load management on fruit nutrition and quality for Ambrosia/M.9 apple. *Acta Horticulturae*, Faro, v.868, p.63-72, 2010.