

## Efeito da irrigação e fertirrigação na coloração da película de maçãs ‘Fuji Suprema’, na região dos Campos de Cima da Serra, RS.

Yan Pinter das Chagas<sup>1\*</sup>, Gilmar Ribeiro Nachtigall<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduando da Universidade de Caxias do Sul -CAMVA. Av. Dom Frei Candido Maria Bamp, 2800, CEP 95200-000, Vacaria, RS. E-mail: yanpinter@hotmail.com; <sup>2</sup> 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.

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

### Introdução

As variações climáticas verificadas nos últimos anos têm constituído um motivo de preocupações para os produtores de maçã no sul do Brasil, principalmente a irregularidade e má distribuição das chuvas, que podem afetar a qualidade e produtividade de macieiras. Os solos da Região dos Campos de Cima da Serra do Rio Grande do Sul cultivados com macieira são classificados predominantemente como Latossolos, com textura argilosa, que em condições de déficit hídrico perde umidade com facilidade (Hoffmann e Nachtigall, 2004). Resultados iniciais mostraram que a irrigação e a fertirrigação, na ocorrência de déficit hídrico no solo, afetam positivamente a produtividade e a qualidade da fruta (Cargnino et al., 2012; Nachtigall et al., 2012). O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da irrigação e fertirrigação na coloração da película de maçãs ‘Fuji Suprema’.

### Material e Métodos

O experimento foi realizado em pomar comercial implantado em 2013, com a cultivar ‘Fuji Suprema’, 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 e após 30 dias de armazenamento de câmara fria convencional e 07 dias de prateleira na temperatura ambiente foram coletadas amostras de frutos para avaliação da cor da película através de colorímetro utilizando o sistema L\*a\*b\*. 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) foi maior nas frutas do manejo sequeiro, sendo similar para 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, os tratamentos com irrigação e fertirrigação apresentaram valores significativamente inferiores ao tratamento sequeiro. A cor vermelha é o parâmetro de maior importância na avaliação de cor de fundo da epiderme de maçãs. No lado menos colorido da fruta, a avaliação na colheita não apresentou diferenças significativas entre tratamentos, enquanto que na segunda avaliação, teve a mesma tendência do lado colorido.

**Tabela 1.** Parâmetros de cor da película no lado colorido e no lado oposto de maçãs ‘Fuji Suprema’, em função dos tratamentos, avaliados na colheita e após 30 dias de armazenamento de câmara fria convencional e 07 dias de prateleira na temperatura ambiente. Safra 2016/17.

TRAT	Lado Vermelho			Lado Oposto		
	L*	a*	b*	L*	a*	b*
Avaliação na Colheita						
SEQUEIRO	43,7 a	19,2 b	18,3 a	57,5 a	4,4 a	27,9 a
IRRIGADO	41,5 b	21,4 a	16,3 b	56,7 a	5,9 a	27,1 a
FERTI A	42,4 ab	22,3 a	16,8 ab	56,5 a	8,4 a	25,4 a
FERTI B	43,1 ab	21,3 a	17,1 ab	57,3 a	6,1 a	26,7 a
CV(%)	3,30	6,88	7,88	4,45	53,40	6,93
Avaliação 30 dias de armazenamento e 7 dias de prateleira						
SEQUEIRO	42,6 a	25,4 c	20,6 a	57,6 a	13,6 c	31,5 a
IRRIGADO	44,6 b	22,6 b	22,2 b	60,3 ab	8,6 b	33,7 a
FERTI A	42,2 b	26,6 a	19,6 b	53,8 c	18,2 a	27,6 b
FERTI B	43,5 ab	26,8 a	20,7 b	55,4 bc	16,8 ab	28,8 b
CV (%)	2,12	2,86	3,8	3,29	17,09	4,77

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

### Conclusões

No manejo com irrigação e fertirrigação houve acréscimo na coloração vermelha dos frutos de macieiras ‘Fuji Suprema’.

### Agradecimentos

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

### Referências bibliográficas

Cargnino, C.; de Sá, A. A.; Lima, C.M.; Saraiva, M.D.; Nachtigall, G.R.; Ernani, P. Crescimento de frutos de macieira Maxigala submetida a tratamentos de irrigação e fertirrigação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 22., 2012, Bento Gonçalves. *Anais...* Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho. 2012. CD\_ROM. 4p.  
Hoffmann, A., Bernardi, J. Fatores edafoclimáticas. In: Nachtigall, G.R. (Ed.) *Maçã: Produção*. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. 25-31 p.  
Nachtigall, G.R.; Cargnino, C.; Nava, G. Efeito da irrigação e fertirrigação na produtividade e qualidade de macieiras Royal Gala. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS – FERTBIO2012, 30., 2012, Maceió, AL. *Anais...* Maceió: SBCS, 2012. CD\_ROM. 3p.