

## Antecipação de colheita e coloração de maçãs ‘Cripps Pink’ em resposta ao uso de reguladores de crescimento e bioestimulantes

Maurício B. de Vargas<sup>1</sup>, Fernando J. Hawerth<sup>2</sup>, Lorenzo da S. Tissot<sup>3</sup>, Brenda R. Ferreira<sup>3</sup>, Leonardo S. Paim<sup>4</sup>, Lindomar V. de Aguiar Junior<sup>3</sup>

<sup>1</sup> IFRS (IC) - Estrada Engenheiro João Viterbo de Oliveira, 3061, Zona Rural, 95219-899, Vacaria, RS. [mauriciov761@gmail.com](mailto:mauriciov761@gmail.com); <sup>2</sup> EMBRAPA UVA E VINHO-EFCT (PQ) - BR 285 Km 115, SN, Morro Agudo, 95200-000, Vacaria, RS; <sup>3</sup> UERGS (IC) - Av. Antônio Ribeiro Branco, 1060, Parque dos Rodeios, 95201-380, Vacaria-RS; <sup>4</sup> UFRGS (PQ) - Av. Bento Gonçalves, 7712, Agronomia, 91540-000, Porto Alegre, RS.

**Palavras Chave:** *Malus domestica* Borkh., reguladores de crescimento, bioestimulantes, coloração de frutos.

### Introdução

O recobrimento de epiderme com coloração vermelha é um importante fator na aceitação de maçãs pelo consumidor. Entretanto, a grande maioria das cultivares não apresentam satisfatório recobrimento da epiderme com esta coloração. Isto ocorre devido a fatores climáticos e práticas de manejo. A utilização de fitoreguladores e bioestimulantes pode apresentar ganhos na qualidade de frutos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a efetividade da aplicação de reguladores de crescimento e bioestimulantes na pré-colheita para antecipação de maturação e melhora da coloração em maçãs ‘Cripp’s Pink’ em Vacaria, RS.

### Material e Métodos

O experimento foi conduzido em pomar comercial na região de Vacaria-RS, durante o ciclo 2018/2019. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com quatro repetições e cinco tratamentos, sendo os seguintes: 1) Testemunha (sem aplicação); 2) Sunred® 2 L ha<sup>-1</sup> + Kbomber® 2 Kg ha<sup>-1</sup> (1 aplicação + 10 dias após a primeira); 3) Sunred® 3 L ha<sup>-1</sup> + Kbomber® 3 Kg ha<sup>-1</sup> (1 aplicação + 10 dias após a primeira); 4) Sunred® 2 L ha<sup>-1</sup> + etefom 360 mg; 5) Etefom 360 mg L<sup>-1</sup> + Bombardier® 2 L ha<sup>-1</sup>. Todos os tratamentos tiveram adição de espalhante adesivo Break thru® 0,05% e a fonte de etefom foi Ethrel® 240, aplicados em pré-colheita. Foram realizadas cinco colheitas, com intervalo de 7 dias entre cada uma, e avaliada a contribuição relativa de cada colheita no número total de frutos colhidos e na porcentagem de frutos, de acordo com o recobrimento de epiderme. Os dados passaram por análise de variância e posteriormente teste de Scott-Knott a 5% de significância para comparação de medias.

### Resultados e Discussão

Todos os tratamentos apresentaram maior contribuição na primeira colheita, sendo que os tratamentos contendo Etefom obtiveram maior média em relação aos demais tratamentos para as primeiras colheitas, resultando em uma antecipação da colheita (Tabela 1). Não houve diferença significativa quanto ao número de frutos de acordo com o recobrimento de epiderme, tanto entre tratamentos como entre datas de colheita (Tabela 2). Tal resposta é justificada pela adoção do padrão de colheita comercial, colhendo-se os frutos com maior recobrimento de coloração vermelha e pela coloração de fundo da fruta.

**Tabela 1.** Contribuição relativa por colheita no nº de frutos colhidos em função da aplicação de bioestimulantes e reguladores de crescimento na pré-colheita de macieiras ‘Cripp’s Pink’. Vacaria, RS, 2019.

Tratamento	Contribuição relativa de cada colheita no número total de frutos colhidos				
	Primeira colheita	7 DAPC	14 DAPC	21 DAPC	28 DAPC
1) Testemunha (sem aplicação);	33,5 Ab	30,3Aa	8,1Ba	9,4Ba	18,7Ba
2) Sunred® 2 L ha <sup>-1</sup> + Kbomber® 2 Kg ha <sup>-1</sup> (1 aplicação + 10 DAPA)	32,3Ab	36,0Aa	8,2Ba	6,3Ba	17,2Ba
3) Sunred® 3 L ha <sup>-1</sup> + Kbomber® 3 Kg ha <sup>-1</sup> (1 aplicação + 10 DAPA)	41,5Ab	32,3Aa	10,2Ba	6,2Ba	9,7Ba
4) Sunred® 2 L ha <sup>-1</sup> + etefom 360 mg L <sup>-1</sup>	69,4Aa	18,9Ba	5,9Ca	4,9Ca	0,8Cb
5) Etefom 360 mg L <sup>-1</sup> + Bombardier® 2 L ha <sup>-1</sup>	76,2Aa	11,5Ba	4,7Ba	3,2Ba	4,4Bb
Média geral	50,6	25,8	7,4	6,0	10,2

DAPC – dias após primeira colheita, DAPA – dias após primeira aplicação. \*Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si, minúscula na coluna e maiúscula na linha, pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade de erro.

**Tabela 2.** Porcentagem de frutos de acordo com recobrimento de coloração vermelha em maçãs ‘Cripp’s Pink’ (média de cinco datas de colheita) em função da aplicação de bioestimulantes e reguladores de crescimento na pré-colheita. Vacaria, RS, 2019.

Tratamento	Porcentagem de frutos de acordo com o recobrimento de epiderme			
	0 a 25%	25 a 50%	50 a 75%	75 a 100%
1) Testemunha (sem aplicação);	9,4ns	16,1ns	45,4ns	29,1ns
2) Sunred® 2 L ha <sup>-1</sup> + Kbomber® 2 Kg ha <sup>-1</sup> (1 aplicação + 10 DAPA)	4,7	23,4	43,4	28,5
3) Sunred® 3 L ha <sup>-1</sup> + Kbomber® 3 Kg ha <sup>-1</sup> (1 aplicação + 10 DAPA)	7,0	32,2	45,3	15,5
4) Sunred® 2 L ha <sup>-1</sup> + etefom 360 mg L <sup>-1</sup>	0,1	12,0	50,3	37,6
5) Etefom 360 mg L <sup>-1</sup> + Bombardier® 2 L ha <sup>-1</sup>	7,3	35,0	39,0	18,7
Média geral	5,7	23,7	44,7	25,9

ns: não significativo pelo teste F a 5% de probabilidade de erro.

### Conclusões

O uso de etefom antecipara a colheita de maçãs ‘Cripp’s Pink’, mas não afeta o padrão de coloração dos frutos.

### Agradecimentos

À Embrapa, UERGS e IFRS pelo fomento à pesquisa e financiamento de bolsas de estudo.