

## Desenvolvimento da coloração vermelha e conteúdo de antocianinas na película de maçãs 'Imperial Gala' e 'Baigent'

Maraisa C. Hawerroth<sup>1</sup>, Thyana L. Brancher<sup>2</sup>, Fernando J. Hawerroth<sup>3</sup>, Marcus V. Kvitschal<sup>1</sup>, Luane Bosetto<sup>4</sup>, Maurício B. Vargas<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Epagri – Estação Experimental de Caçador (PQ). R. Abílio Franco, 1500, 89501-032, Caçador, SC. marisahawerroth@epagri.sc.gov.br, <sup>2</sup>UFLA (PG), Lavras, MG, <sup>3</sup>Embrapa Uva e Vinho- Estação Experimental de Fruticultura de Clima Temperado (PQ), Vacaria, RS. <sup>4</sup>UDESC (PG), Lages, SC. <sup>5</sup>UERGS e IFRS (IC), Vacaria, RS.

**Palavras Chave:** *Malus x domestica* Borkh., maçã, cor de fruto.

### Introdução

Os clones do grupo Gala representam mais que 50% das maçãs produzidas no Brasil. Os produtores estão buscando cultivares com maior intensidade e cobertura de coloração vermelha. Esses frutos são mais atrativos e despertam o interesse dos consumidores, agregando valor ao produto. Espera-se que esses frutos possuam maior concentração de antocianinas na película em função da maior coloração. Logo, o objetivo do trabalho foi avaliar a evolução da cor dos frutos de Imperial Gala e Baigent (Brookfield™) por meio do ângulo *hue* ( $^{\circ}h$ ), concentração de antocianinas e porcentagem de recobrimento, cultivados em São Joaquim-SC.

### Material e Métodos

Foram avaliadas 30 maçãs 'Imperial Gala' e 'Baigent' (três repetições de 10 frutos, por coleta), colhidas em pomar conduzido em São Joaquim-SC, no ciclo 2017/2018. Os frutos foram coletados em três períodos:

- Coleta 1: ~30 dias após floração plena;
- Coleta 2: ~115 dias após a floração plena;
- Coleta 3: ponto de colheita.

Em cada coleta, os frutos foram avaliados quanto a concentração de antocianinas totais (mg cianidina-3-glicosídeo/100 g de amostra) e quanto aos parâmetros colorimétricos  $a^*$  e  $b^*$  obtidos em colorímetro Konica Minolta CR-400 para a definição do  $^{\circ}h$  [arco tangente ( $b^*/a^*$ )]. Ambas as faces dos frutos foram avaliadas individualmente: face exposta ao sol ('sol') e face sombreada ('sombra'). Na coleta 3 foi avaliada a cobertura de cor vermelha dos frutos (em %). Os dados foram submetidos à análise de variância e de médias pelo teste de Tukey ( $p>0,05$ ).

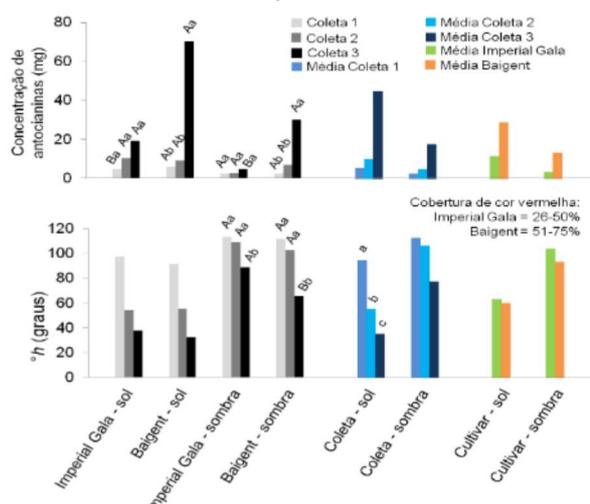
### Resultados e Discussão

A concentração de antocianinas totais na face exposta ao sol dos frutos em ambos os cultivares foi maior no ponto de colheita. Já na face sombreada, as maçãs 'Baigent' apresentaram também maior concentração de antocianinas na terceira coleta. Contudo, não foi constatada diferença na concentração de antocianinas na face sombreada das maçãs 'Imperial Gala' ao longo das coletas. No ponto de colheita, os frutos da 'Imperial Gala' e da 'Baigent' apresentaram cobertura de cor vermelha de 26-50% e 51-75%, respectivamente.

Não houve diferença na tonalidade de cor vermelha ( $^{\circ}h$ ) na face exposta ao sol entre os cultivares, sendo que no ponto de colheita, em média, foi observada a

tonalidade mais próxima do vermelho, expressa por valores de  $^{\circ}h$  próximos a 0. Uma vez que o  $^{\circ}h$  não leva em consideração somente a pigmentação vermelha da epiderme (como é o caso da concentração de antocianinas), para a face sombreada ambos os cultivares apresentaram maior tonalidade de vermelho na terceira coleta, enquanto que as maçãs 'Baigent' apresentaram menor valor de  $^{\circ}h$ .

**Figura 1.** Concentração de antocianinas totais (cianidina-3-glicosídeo/100 g de amostra, em mg) e desempenho do parâmetro *hue* ( $^{\circ}h$ ) em maçãs 'Imperial Gala' e 'Baigent' colhidas no ciclo 2017/2018 em São Joaquim-SC.



Colunas com a mesma letra minúscula dentro dos grupos e com a mesma letra maiúscula entre os cultivares nos grupos sol e sombra não diferem entre si pelo teste Tukey ( $p>0,05$ ).

### Conclusões

As maçãs 'Imperial Gala' e 'Baigent' não diferiram quanto a concentração de antocianinas e coloração vermelha com base na análise colorimétrica. Maior cor vermelha ( $^{\circ}h$ ) foi observada no ponto de colheita para ambos os cultivares, com maior cobertura de cor vermelha nos frutos da 'Baigent'.

### Agradecimentos

À Capes, CNPq UFLA, Epagri, Embrapa, FAPESC e FINEP pelo fomento à pesquisa e financiamento de bolsas de estudo.