



## **PRODUÇÃO E QUALIDADE DE FRUTOS EM MACIEIRAS COBERTAS COM TELAS ANTIGRANIZO DE DIFERENTES COLORAÇÕES**

João Claudio Vilvert<sup>1</sup>, Milton Cesar Coldebella<sup>2</sup>, Cristiano André Steffens<sup>4</sup>, Cassandro Vidal Talamini do Amarante<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Agronomia - CAV - bolsista PIBIC/CNPq.

<sup>2</sup> Doutorado do Programa de Pós-graduação em Ciência do Solo – CAV.

<sup>3</sup> Orientador, Departamento de Agronomia – CAV – cassandro.amarante@udesc.br.

<sup>4</sup> Professor do Departamento de Agronomia - CAV.

Palavras-chave: *Malus domestica*. Sombreamento. Cor de fruto.

O objetivo do estudo foi avaliar a produção e qualidade de frutos de macieiras cobertas com telas antigranizo de diferentes colorações. Foram utilizadas macieiras ‘Maxi Gala’ e ‘Fuji Kiku’, conduzidas em líder central, sobre porta enxerto M-9, em sistema de alta densidade, durante cinco safras (2014 a 2018). Os tratamentos consistiram em plantas sem cobertura e cobertas com telas antigranizo nas cores branca, preta e vermelha, com sombreamento de 12-16%, 18-20% e 12-16%, respectivamente. O delineamento foi em blocos ao acaso, onde cada tratamento foi composto por cinco plantas uteis, das quais foram selecionados dois ramos produtivos por planta. Durante e logo após a plena floração, os cachos florais e os frutos de cada ramo selecionado foram contabilizados. No momento da colheita, todos os frutos das cinco plantas foram coletados, homogeneizados e separados em quatro repetições para avaliação da coloração da epiderme, firmeza de polpa, índice de iodo-amido, sólidos solúveis e acidez titulável. Os dados obtidos foram submetidos a análise por modelos mistos lineares, onde as coberturas foram consideradas como efeitos fixos e as diferentes safras como efeito aleatório. Quando significativo, as médias foram comparadas com o teste de Tukey-Kramer ( $p<0,05$ ). O emprego da tela antigranizo preta sobre macieiras ‘Maxi Gala’ reduziu o número de cachos florais, de frutos e a produção em torno de 46%, 24% e 34%, respectivamente, em relação as plantas sem cobertura. Macieiras ‘Fuji Kiku’ não mostraram influência da coloração das telas sobre os atributos de produção. A cor vermelha na epiderme dos frutos foi influenciada pela coloração de cobertura do pomar. Em maçãs ‘Maxi Gala’, apenas a tela antigranizo preta reduziu a cor vermelha dos frutos, em 20%, enquanto que para maçãs ‘Fuji Kiku’, o emprego de telas branca, vermelha e preta reduziu a cor vermelha em 10%, 15% e 16%, respectivamente, em relação as plantas sem cobertura. Além disso, em ambas as cultivares, a cobertura do pomar resultou em frutos com cor de fundo mais verde, independente da coloração da tela de cobertura. Maçãs ‘Maxi Gala’ produzidas sob tela branca, vermelha e preta apresentaram menores valores de firmeza de polpa e teor de sólidos solúveis em relação aos frutos de área sem cobertura. Para a cultivar Fuji Kiku, apenas a tela antigranizo vermelha reduziu a firmeza de polpa dos frutos. O índice de iodo-amido foi maior em maçãs ‘Fuji Kiku’ produzidas em áreas cobertas, independente da coloração da tela. A acidez titulável não foi influenciada pela cobertura do pomar, em ambas as cultivares. A cobertura dos pomares com tela antigranizo preta é a menos indicada,

por reduzir a produção em macieiras ‘Maxi Gala’ e por afetar negativamente a coloração e a qualidade dos frutos em ambas as cultivares.

**Tab. 1** Atributos de coloração na epiderme de maçãs ‘Maxi Gala’ e ‘Fuji Kiku’ cobertas ou não com telas antigranizo de diferentes colorações. Média das safras 2013/2014; 2014/2015; 2015/2016; 2016/2017 e 2017/2018.

Tratamentos	ICV (%) <sup>(1)</sup>	<i>h°</i> <sup>(2)</sup>	
		Lado vermelho	Cor de fundo
‘Maxi Gala’			
Sem cobertura	58,5 a	35,8 b	88,3 c
Tela branca	56,7 a	38,9 ab	89,4 bc
Tela preta	46,7 b	44,1 a	97,0 a
Tela vermelha	53,4 ab	38,7 ab	92,4 ab
C.V. (%)	25,4	19,9	12,7
‘Fuji Kiku’			
Sem cobertura	72,9 a	40,9 c	91,6 c
Branca	66,2 b	46,2 b	95,0 b
Preta	60,9 c	50,4 a	98,1 a
Vermelha	61,8 bc	48,3 ab	98,0 a
C.V. (%)	17,2	15,9	8,3

Médias seguidas por letras diferentes, nas colunas, diferem entre si pelo teste de Tukey-Kramer ( $p<0,05$ );  $n=4$  repetições com 20 frutos. <sup>(1)</sup> Índice de cor vermelha. <sup>(2)</sup> Ângulo hue.

**Tab. 2** Atributos de qualidade em maçãs ‘Maxi Gala’ e ‘Fuji Kiku’ cobertas ou não com telas antigranizo de diferentes colorações. Média das safras 2013/2014; 2014/2015; 2015/2016; 2016/2017 e 2017/2018.

Tratamentos	Firmeza de polpa	Iodo-amido	Sólidos solúveis	Acidez titulável
	(N)	(1-5)	(°Brix)	(%)
‘Maxi Gala’				
Sem cobertura	85,5 a	2,1 a	10,5 a	0,37 a
Tela branca	82,0 b	2,1 a	9,5 bc	0,35 a
Tela preta	80,7 b	2,0 a	9,4 c	0,35 a
Tela vermelha	82,7 b	2,1 a	9,8 b	0,33 a
C.V. (%)	14,0	40,0	6,9	23,3
‘Fuji Kiku’				
Sem cobertura	71,4 a	3,9 a	13,4 b	0,39 a
Branca	69,7 ab	4,1 b	14,0 a	0,39 a
Preta	69,5 ab	4,1 b	13,5 ab	0,38 a
Vermelha	68,4 b	4,2 b	13,3 b	0,38 a
C.V. (%)	24,1	9,9	10,9	28,1

Médias seguidas por letras diferentes, nas colunas, diferem entre si pelo teste de Tukey-Kramer ( $p<0,05$ );  $n=4$  repetições com 20 frutos.