

QUALIDADE DE AMEIXAS ‘LAETITIA’ EM RESPOSTA AO 1-MCP APLICADO EM DIFERENTES MOMENTOS DO ARMAZENAMENTO

Fabiana Geherke¹, Franciele Regina Nunes², Angélica Schmitz Heinzen³, Laís Dieb Lima², Cassandro Vidal Talamini do Amarante⁴, Cristiano André Steffens⁵

¹ Acadêmica do Curso de Agronomia – CAV - bolsista PIBIC/CNPq.

² Mestranda do Programa de Pós-graduação em Produção Vegetal – CAV.

³ Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Produção Vegetal – CAV.

⁴ Professor participante do Departamento de Agronomia – CAV.

⁵ Orientador, Departamento de Agronomia – CAV – cristiano.steffens@udesc.br.

Palavras-chave: Pós-Colheita. Distúrbio Fisiológico. Etileno.

O armazenamento refrigerado (AR) é o principal método de conservação utilizado para prolongar o período de oferta de frutos, de modo a reduzir as perdas e proporcionar melhor remuneração ao produtor. A ameixa ‘Laetitia’ apresenta rápido amadurecimento e consequentemente reduzida vida pós-colheita, sendo o tempo de armazenamento limitado pela rápida perda de consistência do fruto e pelo escurecimento da polpa. O escurecimento da polpa em ameixas, embora seja considerado um dano por frio, é intensificado pelo etileno. O 1-MCP, um inibidor da ação do etileno, tem sido proposto como complemento à refrigeração para melhorar a manutenção da qualidade de ameixas ‘Laetitia’ armazenadas. Contudo, ainda assim, ocorre alta incidência de escurecimento da polpa, especialmente durante o período de comercialização. Possivelmente, durante este período ocorre a síntese de novos receptores de etileno, tornando o fruto novamente muito responsivo ao fitormônio, que, por sua vez, acentua a manifestação do distúrbio. Assim, a reaplicação do 1-MCP, durante o AR, ou a sua aplicação ao final do armazenamento podem apresentar melhor resultado sobre a manutenção da qualidade de ameixas ‘Laetitia’ após o armazenamento, do que a aplicação no início do armazenamento. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da aplicação, no início e final do armazenamento, e da reaplicação do 1-MCP sobre a manutenção da qualidade de ameixas ‘Laetitia’ frigoconservadas, especialmente sobre o escurecimento da polpa. As ameixas ‘Laetitia’ utilizadas no experimento foram provenientes de um pomar comercial localizado no município de Lages, SC. Os tratamentos avaliados foram controle (sem 1-MCP), 1-MCP aplicado no início do AR, 1-MCP aplicado ao final do AR, 1-MCP aplicado no início e ao final do AR, e 1-MCP aplicado no início, na metade e ao final do AR. A dose de 1-MCP utilizada foi de 1,0 $\mu\text{L L}^{-1}$ e a duração do tratamento foi de 24 horas. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com cinco repetições e unidade experimental composta por 20 frutos. Os frutos foram armazenados a $0,5^{\circ}\text{C} \pm 0,2^{\circ}\text{C}$ e UR de $94 \pm 2\%$ durante 40 dias. Após o AR e mais três dias em condições ambiente, os frutos foram avaliados quanto a taxas respiratórias e de produção de etileno, firmeza de polpa, acidez titulável (AT), sólidos solúveis (SS), relação SS/AT, cor da epiderme, força para compressão do fruto, incidência e severidade de escurecimento da polpa e incidência de podridões e de frutos rachados. A taxa de produção de etileno, em comparação ao controle, foi menor nos frutos dos tratamentos

com reaplicação do 1-MCP, seguido pelo tratamento com aplicação de 1-MCP apenas no início do armazenamento (Tab. 1). A AT, SS, relação SS/AT e incidência de escurecimento da polpa, podridões e frutos rachados não apresentaram diferenças entre os tratamentos. Todos os tratamentos com 1-MCP apresentaram frutos com cor vermelha da epiderme menos intensa e maior firmeza de polpa, do que o controle (Tab. 1 e 2). A aplicação de 1-MCP no fim do armazenamento não foi eficiente em reduzir a taxa de produção de etileno, manter a força para a compressão do fruto e reduzir a severidade do escurecimento da polpa, pois não diferiu do controle (Tab. 1 e 2). A severidade do escurecimento da polpa, considerando os valores de L e h° da polpa, foi menor em frutos submetidos à aplicação do 1-MCP no início do armazenamento, independente da reaplicação (Tab. 2). Conclui-se que a aplicação do 1-MCP ao final do armazenamento não apresenta benefícios sobre a manutenção da qualidade dos frutos, especialmente sobre o escurecimento da polpa. A reaplicação de 1-MCP não possui efeitos adicionais à aplicação apenas no início do armazenamento sobre a manutenção da qualidade de ameixas 'Laetitia'.

Tab. 1 Taxa de produção de etileno, firmeza de polpa e força para compressão do fruto de ameixas 'Laetitia' após 40 dias de armazenamento refrigerado e mais três dias em condições ambiente, em função da aplicação de 1-MCP em diferentes momentos do armazenamento.

Tratamentos	Taxa de produção de etileno ($\eta\text{mol kg}^{-1} \text{s}^{-1}$)	Firmeza de polpa (N)	Força para compressão do fruto (N)
Controle (sem 1-MCP)	179,9 a	9,9 b	34,6 b
1-MCP no início do armazenamento	103,4 bc	15,8 a	47,7 a
1-MCP ao final do armazenamento	134,0 ab	14,0 a	37,4 b
1-MCP no início e ao final do armazenamento	71,8 d	16,1 a	48,6 a
1-MCP no início, metade e ao final do armazenamento	47,2 d	15,8 a	51,8 a
CV(%)	23,9	7,0	7,5

Tab. 2 Cor da epiderme (L e h°) na região mais vermelha do fruto e severidade de escurecimento da polpa em ameixas 'Laetitia' após 40 dias de armazenamento refrigerado e mais três dias em condições ambiente, em função da aplicação de 1-MCP em diferentes momentos do armazenamento.

Tratamento	Cor da epiderme		Severidade de escurecimento da polpa	
	L	h°	L polpa	h° da polpa
Controle (sem 1-MCP)	40,7 b	29,0 c	49,5 b	73,8 c
1-MCP no início do armazenamento	49,4 a	47,6 ab	54,1 a	79,8 a
1-MCP ao final do armazenamento	47,6 a	40,6 b	51,5 ab	76,3 bc
1-MCP no início e ao final do armazenamento	50,0 a	50,0 a	53,7 a	79,2 ab
1-MCP no início, metade e ao final do armazenamento	49,8 a	49,3 ab	52,6 a	80,0 a
CV(%)	5,2	9,5	3,9	2,0