

1-MCP e óxido nítrico na manutenção da qualidade pós-colheita de caquis ‘Fuyu’ em atmosfera modificada

Alisson Augusto Brandão Soares¹; Marcelo A. Parisotto²; Gabriela Sagás³; Cristiano André Steffens⁴

¹Doutorando, bolsista PROMOP, PPGPV, campus Lages, UDESC (Universidade do Estado de Santa Catarina). E-mail: alissonsoares1010@gmail.com. ²Mestrando, PPGPV, campus Lages, UDESC. ³Doutoranda, PPGPV, campus Lages, UDESC. ⁴Prof. Agronomia/PPGPV, Lages, UDESC.

O caqui é um fruto climatérico, no qual o etileno desempenha papel central como indutor e regulador dos processos de maturação e senescência, tornando o manejo desse fitormônio determinante para a manutenção da qualidade e a extensão da vida pós-colheita. Dentre as abordagens empregadas, o armazenamento sob atmosfera modificada (AM), mediante acondicionamento em embalagens de polietileno de baixa densidade (PEBD), altera a atmosfera interna, reduzindo a transpiração e o metabolismo dos frutos. Associado a isto, cartões liberadores de 1-metilciclopropeno (1-MCP), que inibe a ação do etileno, e o gás óxido nítrico (NO), que regula negativamente a síntese de etileno, podem retardar o amadurecimento e prolongar a vida pós-colheita. Diante desse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito do uso isolado e combinado de cartões liberadores de 1-MCP e da aplicação de NO sobre a qualidade de caquis ‘Fuyu’ armazenados em atmosfera modificada. Os frutos foram armazenados sob refrigeração ($1\pm 0,2^{\circ}\text{C}$; $92\pm 1\%$ de UR) em embalagens de PEBD ($60\ \mu\text{m}$), contendo 20 kg de fruto. Os tratamentos avaliados foram controle (AM), AM + NO ($0,01\ \text{mL kg}^{-1}$ de caqui), AM + cartões liberadores de 1-MCP ($1\ \text{cartão } 10\ \text{kg}^{-1}$ de caqui) e AM + cartões liberadores de 1-MCP e aplicação de NO. Os frutos foram armazenados por 60 dias, seguidos de cinco dias de vida de prateleira (*shelf life*) a 20°C . Ao final desse período, foram avaliadas a taxa respiratória, produção de etileno, cor da epiderme, firmeza da polpa, sólidos solúveis e acidez titulável. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições por tratamento, cada uma composta por 25 frutos. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($p < 0,05$). Os resultados demonstraram efeito significativo dos tratamentos sobre o metabolismo dos frutos, com maior eficiência do tratamento com uso de cartões liberadores de 1-MCP. Em comparação ao controle, a taxa respiratória foi inferior, passando de 99,2 para 67,2 nmol de $\text{CO}_2\ \text{kg}^{-1}\ \text{s}^{-1}$, assim como a produção de etileno, que diminuiu de 1,23 para 0,26 pmol $\text{C}_2\text{H}_4\ \text{kg}^{-1}\ \text{s}^{-1}$, indicando supressão da atividade metabólica associada ao amadurecimento climatérico. Observou-se maior retenção da coloração no tratamento, expressa pelo mantimento do ângulo *hue* em 52,9, em comparação ao controle (50,5), indicando menor degradação dos pigmentos, bem como maior firmeza de polpa, de 15,8 para 44,2 N, evidenciando o retardo do processo de amolecimento. As variáveis sólidos solúveis e acidez titulável não apresentaram diferença estatística significativa. Infere-se que o uso de cartões liberadores de 1-MCP ($1\ \text{cartão } 10\ \text{kg}^{-1}$ de caqui), associada à atmosfera modificada, mantém a qualidade de caquis ‘Fuyu’.

Palavras-chave: *Diospyros kaki*, Etileno, Armazenamento, Conservação.