

Interação entre pressões parciais de CO₂ e 1-MCP em distúrbios fisiológicos e podridões de maçãs ‘Galaxy’ sob atmosfera controlada dinâmica

**Ebinezer P. Monteiro¹; Bernardino D. Mangos²; Carla M. da Silva³; Cauane Vanzella³;
Eduardo B. Nascifco⁴; Giovanna O. Figueiredo³; Cristiano A. Steffens⁷; Rogério O. Anese⁷**

^{1,2}Doutorando, bolsista CAPES, PPGPV, campus Lages, UDESC (Universidade do Estado de Santa Catarina). E-mail: bipemon8@gmail.com. ³Graduando, bolsista IC, CNPq, UDESC-CAV. ⁴Graduando, bolsista Extensão, UDESC-CAV. ⁷Prof. Agronomia/PPGPV, Lages, UDESC. ⁷Prof. PPGPV, Lages, UDESC

O armazenamento prolongado de maçãs demanda tecnologias eficientes para retardar o amadurecimento e preservar a qualidade pós-colheita. Destaca-se a atmosfera controlada dinâmica monitorada pela fluorescência de clorofilas (ACD/FC), que permite operar com níveis limítrofes de oxigênio ($\approx 0,4$ kPa). Contudo, o estresse imposto por concentrações gasosas inadequadas, sobretudo quando associadas ao uso de inibidores da ação do etileno, como o 1-metilciclopropeno (1-MCP), pode induzir o colapso celular, elevando a incidência de distúrbios fisiológicos e de podridões. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi avaliar a incidência desses danos em maçãs ‘Galaxy’ submetidas a diferentes pressões parciais de CO₂ e aplicação de 1-MCP em sistema ACD/FC. O experimento seguiu um esquema fatorial 3x2, avaliando três pressões parciais de CO₂ (1,0; 1,3 e 1,6 kPa) com e sem aplicação de 1-MCP. Os frutos foram acondicionados nas microcâmaras de ACD/FC, reduzindo-se o oxigênio até o sensor detectar o estresse fermentativo. Após oito meses de armazenamento, os frutos permaneceram 7 dias em condições ambiente para simular a vida de prateleira, quando realizou-se a avaliação da incidência de podridões, polpa farinácea, escurecimento de polpa e de frutos sadios. Os resultados foram expressos em porcentagem de frutos afetados e submetidos à análise de variância (ANOVA) a 5% de significância, com o desdobramento dos efeitos simples e ajuste de modelos de regressão polinomial para as doses de CO₂ em caso de interação. Não houve efeito significativo dos tratamentos sobre o escurecimento e a polpa farinácea. Entretanto, constatou-se interação significativa entre o 1-MCP e o CO₂ para a incidência de frutos podres e de frutos sadios. Nos frutos sem 1-MCP, a elevação do CO₂ não influenciou a incidência de podridões. Já nos frutos tratados com 1-MCP, o ajuste polinomial revelou efeito quadrático, com menor incidência de podridões nas pressões parciais de 1,0 e 1,3 kPa, porém a dose de 1,6 kPa gerou uma queda abrupta de frutos sadios e elevada incidência de podridões. Conclui-se que pressões parciais de CO₂ até 1,6 kPa em ACD/FC não influencia na incidência de distúrbios fisiológicos e incidência de podridões quando não utilizado 1-MCP. Contudo, a associação do 1-MCP à pressão parcial de 1,6 kPa compromete a conservação da maçã ‘Galaxy’.

Palavras-chave: *Malus domestica* Borkh, Qualidade, Etileno.