

Efeito do armazenamento em atmosfera controlada de tomates (cv. Débora) colhidos em estágio inicial de amadurecimento

Luis Gustavo Paulino Carmelo¹; Adonai Gimenez Calbo²; Marcos David Ferreira²

¹Aluno de graduação em Ciências Biológicas, Centro de Ciências Biológicas e Saúde, Universidade Federal de São Carlos, SP, gugapaulino@gmail.com;

²Pesquisador, Embrapa Instrumentação Agropecuária, São Carlos, SP.

O grande interesse que a pesquisa e desenvolvimento de tecnologias na área de pós-colheita vêm despertando principalmente nos últimos anos pode ser atribuído não somente ao aumento da produção agrícola, mas também as altas perdas pós-colheita, estimadas em média em 30% e relacionadas principalmente as condições inapropriadas de colheita, embalagem, transporte e armazenagem. Muito estímulo têm sido oferecido ao desenvolvimento de tecnologias que consigam melhorar e aprimorar os processos de pós-colheita, e resultados que sejam aplicáveis em curto ou médio prazo são altamente desejáveis. Uma das alternativas para melhoria na pós-colheita de frutas e hortaliças é a armazenagem em atmosfera controlada (AC). O princípio do armazenamento de frutas e hortaliças em AC baseia-se na modificação voluntária da concentração de gases da atmosfera aonde o produto é armazenado, visando-se uma alteração na atmosfera interna do órgão, e conseqüente modificação no metabolismo do mesmo. A composição de gases da AC considerada ótima para determinada aplicação varia entre os produtos, e sua efetividade é dependente da espécie e cultivar do produto, do estágio de amadurecimento da colheita, entre outras variáveis. Embora alguns autores considerem que o armazenamento de tomates em AC é um processo inviável, devido principalmente aos custos associados ao processo, por outro lado os resultados de pesquisas têm mostrado o grande potencial que o procedimento da AC pode oferecer ao armazenamento de tomate, tais como: retardo no processo de amadurecimento e senescência; redução na perda de peso e de firmeza; inibição do crescimento de fungos e do aparecimento de podridões; diminuição na síntese e ação do etileno. Este trabalho teve como objetivo o estudo do armazenamento de tomate cv. Débora em diferentes composições de AC. Os tomates foram colhidos em estágio inicial de amadurecimento, levados ao laboratório, onde foram lavados em água corrente, além de medidos e pesados, e logo após submetidos às diferentes situações de armazenamento em AC. As composições atmosféricas de O₂ (%), balanceadas com N₂ foram: 2; 4 e 9. O fluxo contínuo de tais condições foi provido por um fluxcentro, permitindo o controle preciso dos fluxos e evitando desperdício dos gases. Cada composição atmosférica foi repetida por 3 vezes e levada à uma câmara de alumínio de 4,3L, totalizando 12 câmaras de AC. Duas condições de controle foram realizadas (ambas também com 3 repetições), sendo uma delas uma câmara de características e fluxo (de ar atmosférico) semelhante às outras câmaras em AC, e a segunda condição a de uma câmara aberta, sem introdução de gases. Um total de 6 tomates foi colocado em cada câmara, totalizando uma condição inicial de 5 tratamentos, 15 câmaras e 90 tomates. As variáveis analisadas a cada 2 dias foram: cor, aroma, aparência visual, peso e firmeza. Tomates que apresentaram podridões e/ou crescimento microbiológico foram descartados. Após 2 semanas, desligou-se o fluxcentro e abriram-se as câmaras anteriormente fechadas, acompanhando-se as variáveis da mesma forma, durante mais 2 semanas. A análise dos resultados pode indicar a(s) condição(ões) em que houve(ram) danos; a(s) condição(ões) neutra(s); e a(s) condição(ões) em que mais houve(ram) benefícios.

Apoio financeiro: Embrapa.

Área: Biotecnologia / Qualidade de Produtos Agropecuários