

TEOR DE COMPOSTOS FENÓLICOS TOTAIS E ATIVIDADE DA ENZIMA POLIFENOLOXIDASE EM MORANGOS CV. 'CAMAROSA' SOB ATMOSFERA CONTROLADA

Rufino Fernando Flores Cantillano¹; Médelin Marques da Silva²

¹ Engenheiro Agrônomo, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – CPACT, Rodovia BR 392, km 78 – CEP 96010-971 – Caixa Postal 403 – Pelotas – RS – Brasil, fernando.cantillano@cpact.embrapa.br.

² Engenheira Agrônoma, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel – Departamento de Ciência e Tecnologia Agroindustrial, Campus Universitário – Universidade Federal de Pelotas s/n – CEP 96010-900 – Caixa Postal 354 – Pelotas – RS – Brasil, medelinmarques@hotmail.com.

Dentre as pequenas frutas o morango (*Fragaria x ananassa* Duch.) é a que apresenta a maior área plantada e maior volume de produção no Brasil. O Rio Grande do Sul no ano de 2011 teve uma produção de 18.479 t e uma produtividade em torno de 32,7 t/ha, superada apenas pelos estados do Espírito Santo (34 t/ha) e de São Paulo (34 t/ha). Seu consumo vem aumentando gradativamente em decorrência do seu valor nutritivo e suas propriedades antioxidantes, que é devida a diferentes fitoquímicos, como os compostos fenólicos. O CO₂ pode afetar o metabolismo dos frutos devido a que é um inibidor competitivo da enzima polifenoloxidase reduzindo sua atividade e/ou impedindo a degradação dos compostos fenólicos. Mas a qualidade dos morangos pode ser prejudicada na comercialização devido a ser um produto altamente perecível e de curta vida pós-colheita. O uso da atmosfera controlada, sistema no qual se reduz o teor de O₂ e aumenta o de CO₂, tem se destacado como uma técnica eficiente para manter a qualidade. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a influência da utilização da atmosfera controlada sobre a estabilidade dos compostos fenólicos, como também na atividade da enzima polifenoloxidase. Morangos cv. Camarosa foram armazenados a temperatura de 1°C em câmaras de refrigeração com microcabines, sendo realizados os tratamentos: controle (T1) em ar com 21% O₂ e 0,03% CO₂; 3% O₂ + 5% CO₂ (T2); 3% O₂ + 10% CO₂ (T3) e 3% O₂ + 20% CO₂ (T4), por períodos de 3 e 6 dias, mais 1 dia a 15°C simulando sua comercialização. A determinação dos compostos fenólicos totais foi realizada com 3 e 6 dias e para a determinação da atividade da enzima polifenoloxidase foi realizada somente aos 6 dias. A determinação dos compostos fenólicos totais foi realizada através da metodologia de adaptada de Hyodo et al., (1978) e Singleton e Rossi (1965) sendo realizadas as leituras em espectrofotômetro (Bel Photonics, SP – 2000 UV/vis) a 700 nm, sendo então os resultados expressos em µg/g de peso fresco. A determinação da atividade da enzima polifenoloxidase de acordo com a metodologia adaptada de Siriphanic e Kader (1985) e Flurkey e Jen (1978) utilizando o espectrofotômetro com leitura a 330 nm com o tempo de 2 minutos. A unidade experimental foi composta de uma bandeja com 300 g de frutos com três repetições. Os dados foram submetidos à análise de variância e, para comparação das médias, aplicou-se o teste de Diferenças Mínimas Significativas (DMS) (P ≤ 0,05). Não foi observada diferença significativa entre os compostos fenólicos totais tanto entre os tratamentos de atmosfera controlada como entre os períodos de armazenamento, sendo registrados os valores de 331,22 (T1); 270,49 (T2); 255,91 (T3) e 287,17 (T4) no tratamento de atmosfera controlada e nos períodos de armazenamento de 291,04 (3 dias) e 281,36 (6 dias). Os valores da atividade da enzima polifenoloxidase também não apresentaram diferença significativa os tratamentos de atmosfera controlada registrando valores de 0,085 (T1); 0,049 (T2); 0,035 (T3) e 0,026 (T4) após 6 dias de armazenamento. Desta forma, pode-se concluir que a utilização de atmosfera controlada utilizada em morangos até 6 dias de armazenamento nas concentrações de gases estudadas, não influi sobre o teor de compostos fenólicos totais nem sobre a atividade da enzima polifenoloxidase.