

Proteção de morangos em pós-colheita com filmes biodegradáveis à base de amido e formados por diferentes plastificantes.

*Andressa Amado Martin¹ (IC), Leandro Ferreira Bonfim Junior¹ (IC), Karina Marchi Zaniolo¹ (IC), Daniel Cardoso Morais¹ (IC), Mauricio José Franco¹ (PG), Douglas Cardoso Dragunski¹ (PQ)

andressaamado@hotmail.com

1 - Universidade Paranaense, Praça Mascarenhas de Moraes, 87502-210, Cx. P. 224, Umuarama - PR, Brasil.

Palavras Chave: morango, filme biodegradável, plastificante.

Introdução

Os morangos são frutos populares, ricos em nutrientes, saborosos e possuem um ótimo aspecto visual, porém são altamente perecíveis devido as suas elevadas atividades metabólicas pós-colheita. A consequência deste comportamento fisiológico é em uma curta vida de armazenamento, apresentando degradação por fungos, deterioração da cor e odores não desejáveis¹. Há então uma necessidade de se criar alternativas que minimizem as perdas do morango após sua colheita. Por tal motivo, este trabalho apresenta a utilização de filmes biodegradáveis com diferentes plastificantes e amido modificado de mandioca, para revestimento dos frutos e aumento do seu tempo de prateleira. Esse filme apresenta bom aspecto, não é pegajoso, é brilhante e transparente, melhorando o aspecto visual dos frutos podendo ser removido com água².

Resultados e Discussão

Foram produzidos filmes de amido acetilado com gelatina, avaliando o comportamento destes em relação ao recobrimento do morango, utilizando três diferentes plastificantes (manitol, sorbitol e glicerol). Além disso, também analisou os filmes com e sem a adição de permanganato de potássio (pp) e propionato de cálcio (pc), os quais possuem função antimicrobiana. A solução produzida recobriu morangos durante 7 dias de armazenamento e foram analisadas suas propriedades quanto a perda de massa, acidez total titulável, sólidos solúveis totais, coloração da epiderme e vitamina C. Os frutos cobertos pelo filme, bem como a testemunha (sem cobertura) foram mantidos a temperatura ambiente ($\pm 25^{\circ}\text{C}$). Quanto a perda de massa (Figura 1), pode-se observar que todas as frutas com filme, obtiveram uma perda menor que a testemunha após o primeiro dia, com exceção do filme com manitol contendo pp e pc. Os filmes contendo os plastificantes glicerol e sorbitol não apresentaram diferenças significativas. Porém sem a adição dos antimicrobianos, filme com manitol obteve melhores resultados aumentando em 4 dias o tempo de prateleira em relação a testemunha. Tanto para a acidez total titulável, quanto para os sólidos solúveis, observou-se que os valores ficaram praticamente constantes, indicando que os filmes não alteraram o comportamento normal dos frutos durante o

amadurecimento. Em relação aos teores de vitamina C, somente os filmes com glicerol apresentaram maiores valores em relação à testemunha. Os filmes com sorbitol e manitol apresentaram um comportamento semelhante e inferiores, respectivamente, à testemunha, indicando que o plastificante interfere no que se refere à quantidade de vitamina C do fruto. Para a coloração, o morango testemunha apresentou índices de escurecimento significativos em relação a todos os outros, indicando que os filmes protegem estas frutas das reações enzimáticas que ocorrem externamente. Constatou-se também através destas análises que as frutas com filme apresentaram um brilho maior.

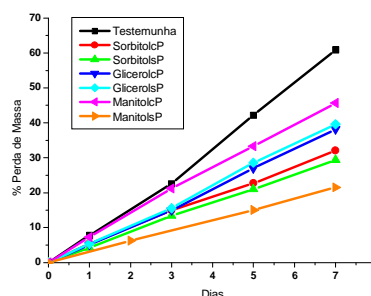


Figura 1. Perda de massa do morango, utilizando diferentes plastificantes, durante 7 dias.

Conclusões

Ocorreram diferenças entre os plastificantes, em relação à perda de massa e vitamina C. A presença dos aditivos antimicrobianos somente afetou a propriedades do filme com o plastificante manitol.

Agradecimentos

Agradecemos à Universidade Paranaense pelo apoio financeiro e ao CNPq (PEBIC) pela bolsa concedida.

¹Jiang YM; Joyce DC; Terry LA. *Postharvest Biol. Technol.* **2001**, 23, 227.

²Nunes, E. E.; Vilas-Boas, B. M.; Carvalho, G. L.; Siqueira, H. H.; Lima, L. C. O. *Rev. Bras. Frutic.* **2004**, 3, 438.