



XXV Congresso de Iniciação Científica da Unicamp

18 a 20 Outubro Campinas | Brasil

25 anos

2017



Aplicação de coberturas comestíveis a base de amido em morangos

Vinícius A. A. Pereira*, Franciane C. S. Usberti.

Resumo

O morango é um produto de grande importância econômica para o país, e por ser um pseudofruto não climatérico, geralmente apresenta uma vida útil inferior a cinco dias. Suas perdas pós-colheitas se dão por alta contaminação fúngica, injúria mecânica, desidratação e perda de turgor, portanto é necessário a implantação de novas tecnologias para que se possa aumentar a vida útil do morango. Uma saída para esse aumento que vem sendo empregada por diversos pesquisadores é a aplicação de cobertura comestível à base de amido de fécula de mandioca, com o objetivo de reduzir a taxa respiratória, o metabolismo do produto e a contaminação de microrganismos, mantendo a qualidade do produto em relação à cor, aroma, sabor e textura. O objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento de coberturas comestíveis à base de amido de fécula de mandioca, com a adição de plastificante (sorbitol) e agente antimicrobiano (sorbato de potássio), em diferentes concentrações (Controle, 1%, 2%, 3% e 4%) em morangos, de forma que se pudesse manter a qualidade do produto durante todo o seu tempo de armazenamento. Para avaliar os tratamentos apresentados, foram analisados parâmetros perda de massa, cor, aparência visual, análise de firmeza, atividade respiratória, microbiologia (presença de fungos e leveduras), pH, sólidos solúveis, acidez titulável e vitamina C. Buscou-se identificar a melhor concentração das coberturas à base de fécula de mandioca, com adição de sorbitol, e agente antimicrobiano (sorbato de potássio). A aplicação da cobertura (composta pela mistura de fécula + sorbitol + sorbato de potássio) em suas diferentes concentrações, não foi eficaz em prolongar a vida útil do morango, pois ao final do sétimo dia de análise os morangos já se encontravam sem qualidade para comercialização.

Palavras-chave:

Morango, cobertura a base de amido, sorbitol, agente antimicrobiano

Introdução

O morango é uma fruta muito perecível, com vida útil limitada e os métodos de conservação utilizados atualmente não prolongam a sua qualidade. A aplicação de coberturas comestíveis surge como uma alternativa para a conservação de morangos, por ter baixo custo de aquisição e ser biodegradável.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade de morangos minimamente processados com aplicação de cobertura a base de fécula de mandioca, sorbato de potássio e sorbitol, durante o armazenamento refrigerado.

Resultados e Discussão

Tabela 1. Resultados médios de sólidos solúveis, pH, acidez titulável e cor em morangos após 4 dias de aplicação da cobertura a base de fécula de mandioca.

Tratamento	S.S. (°Brix)		pH	AT (g ác. cítrico /100g)		Cor	
	Valor inicial:	Valor inicial:	Valor inicial:	Croma (C*)	Tonalidade (h*)		
Controle	6,78 ± 0,81	3,36 ± 0,03	0,08 ± 0,01	17,31 ± 1,80	29,15 ± 1,67		
1%	6,55 ± 0,46	3,25 ± 0,12	0,08 ± 0,00	18,75 ± 4,51	29,96 ± 3,54		
2%	5,50 ± 0,48	3,28 ± 0,08	0,08 ± 0,00	18,84 ± 2,80	33,70 ± 5,80		
3%	5,93 ± 0,42	3,27 ± 0,09	0,08 ± 0,01	17,61 ± 1,56	31,33 ± 2,82		
4%	5,87 ± 0,45	3,37 ± 0,03	0,08 ± 0,01	22,59 ± 3,09	32,19 ± 1,12		

A concentração de 3% foi a mais eficiente em reduzir a incidência de fungos e leveduras, taxa respiratória e perda de massa.

Para as análises de aparência pode-se concluir que a cor não foi influenciada pela aplicação da cobertura. No entanto, os resultados obtidos para os parâmetros presença de danos, murchamento e podridão indicaram

que a cobertura não foi eficaz em manter a qualidade do produto, pois no sétimo dia de análise os mesmos já se encontravam sem qualidade para comercialização.

Conclusões

A cobertura com concentração de 3% apresentou melhor desempenho, e foi também a mais adequada para manter a aparência dos morangos. No entanto, estudos adicionais são recomendados para se desenvolver uma cobertura que possa manter a qualidade dos morangos por um maior tempo.

Agradecimentos

À Faculdade de Engenharia Agrícola (FEAGRI/UNICAMP) e ao FAEPEX pelo financiamento do projeto.

¹ALFENAS, A.C.; MAFIA, R.G. *Métodos em fitopatologia*. Viçosa: Ed. UFV, 2007. 382p.

²ASAE STANDARD. *Compression test of food materials of convex shape*. St Joseph, 1994. p.472-476. (ASAE S368.2).

³ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTRY. *Official methods of analysis of the Association of Official Analytical Chemistry*. Arlington, Virginia, USA. 16 ed. v.II, 1995.

⁴ARNON, D. I. Copper enzymes in isolates chloroplasts. Polyphenoloxidase in *Beta vulgaris*. *Plant Physiology*, v.24, n. 1, p. 1-15, 1949.

⁵DONAZZOLO, J.; HUNSCH, M.; BRACKMANN, A.; WACLAWOVSKY, A. J. Utilização de filmes de polietileno de baixa densidade (PEBD) para prolongar a vida pós-colheita de morangos, cv. oso grande. *Ciênc. Agrotec.*, v. 27, n. 1, Lavras, Jan./Feb., 2003.

⁶GARCIA, L. C. *Aplicação de coberturas comestíveis em morangos minimamente processados*. 143 p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas, 2009.

⁷MORAES, I. V. M. *Morango Processado Minimamente e Conservado sob Refrigeração e Atmosfera Controlada*. 98p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, 2005.