

Revestimentos à base de fécula de mandioca e sorbitol para conservação da qualidade de mamões

Thaís Correia Gomes¹; Luis Eduardo Pereira Silva²; Flávio Soares dos Santos²; Leonardo Fernandes Barbosa²; Elaine Goes Souza³; Márcio Eduardo Canto Pereira³; Fabiana Fumi Cerqueira Sasaki³.

¹Estudante de Licenciatura em Biologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, thay.gomes17@hotmail.com;

²Estudante de Agronomia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, edu-metallica@hotmail.com; ssfla@outlook.com; leonardobarbosa.agr@hotmail.com;

³Analista da Embrapa Mandioca e Fruticultura, elaine.goes@embrapa.br;

⁴Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, fabiana.sasaki@embrapa.br

O mamão por ser uma fruta muito perecível apresenta uma curta vida útil pós-colheita. Uma das alternativas para aumentar a vida útil do fruto é a utilização de revestimentos comestíveis a base de fécula de mandioca. O amido possui algumas vantagens para ser utilizado como base nos revestimentos comestíveis, como: baixo custo, alta produção, biodegradabilidade e fácil manipulação, porém, apresenta baixa propriedade de barreira ao vapor de água. A adição de plastificantes, como o sorbitol, aumenta a flexibilidade dos revestimentos, melhorar o déficit das propriedades de barreira ao vapor de água. Sendo assim, este trabalho teve como objetivo avaliar a influência da aplicação de formulações de revestimento comestível à base de fécula de mandioca e o plastificante sorbitol na manutenção da qualidade pós-colheita de mamões. Frutos de mamoeiro do grupo Solo, cultivar Golden THB, provenientes de produtor comercial, localizada no município de Mucuri, BA, foram colhidos no estágio 1 de amadurecimento (até 15% da casca amarela) e transportados para o Laboratório de Pós Colheita da Embrapa Mandioca e Fruticultura, localizada no município de Cruz das Almas – BA. Foram estudadas emulsões com concentrações de 0; 2,25; 2,50; 2,75 e 3,0% de fécula de mandioca. Frutos sem aplicação do revestimento foram utilizados como testemunha. Após a determinação da melhor concentração de fécula de mandioca, foram estudados os efeitos da adição de do plastificante Sorbitol com concentrações de 0; 10; 20; 30; 40 e 50% na formação dos filmes sobre os frutos. As formulações do revestimento à base de fécula de mandioca com ou sem a adição do plastificante sorbitol foram obtidas por meio do aquecimento (em banho-maria a 80 °C), sob agitação, da suspensão da fécula em água destilada, até sua geleificação. Após o resfriamento das suspensões até a temperatura ambiente (25 °C), os frutos foram imersos e colocados para secar sobre o papel manteiga. Após a secagem, os frutos foram armazenados em temperatura ambiente (25 °C) até atingirem o estágio 5 de amadurecimento (casca completamente amarela). As análises foram realizadas logo após a colheita (caracterização do lote) e quando os frutos atingiram o estágio 5. As variáveis analisadas foram: dias para atingir o estágio 5, cor da polpa, perda de massa, firmeza, sólidos solúveis, acidez titulável e pH. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado com quatro repetições de três frutos por tratamento. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade para o revestimento a base de fécula e o teste de Regressão para os experimentos com sorbitol. Os frutos tratados com concentrações superiores a 2,25% tiveram o amadurecimento prejudicado e após 12 dias de armazenamento ainda apresentavam a casca verde. A concentração de 2,25% de amido proporcionou aumento de 6 dias em relação ao controle, totalizando aproximadamente 11 dias de período de armazenamento. Porém, o revestimento formulado somente com a fécula de mandioca apresentou-se quebradiço, soltando da superfície durante o armazenamento. Os tratamentos com adição de sorbitol na formulação do revestimento, independentemente da concentração, não apresentaram diferença significativa em relação ao tratamento sem adição de sorbitol para todos os parâmetros avaliados, indicando que o sorbitol não interfere na qualidade físico-química dos frutos. Porém, os revestimentos com a adição de sorbitol não se apresentaram quebradiços. Em relação à testemunha o único parâmetro que apresentou diferença significativa foi o número de dias para atingir o estágio 5, sendo maior nos frutos com revestimento. Pelos resultados observados pode-se concluir que a concentração de 2,25% de fécula de mandioca acrescida de 10% de sorbitol promove maior manutenção da qualidade físico-química de mamões 'Golden THB'.

Significado e impacto do trabalho: A fécula de mandioca possui um grande potencial para ser utilizada como revestimento comestível, pois retarda o amadurecimento dos frutos e tem a vantagem de ser um material atóxico e de baixo custo. Porém, o revestimento formado somente com a fécula de mandioca se torna quebradiço ao longo do armazenamento dos frutos. A adição do plastificante sorbitol melhorou as características do revestimento sem alterar a qualidade físico-química dos mamões, além de promover o aumento da vida útil pós-colheita dos frutos.