

ISSN 1982-1190



CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Realização:



UNICEP

São Carlos

Participação Especial:



DESENVOLVIMENTO DE FILMES A BASE DE ZEÍNAS PARA RECOBRIMENTO DE MAÇÃS.

JULIANA APARECIDA SCRAMIN, DOUGLAS DE BRITTO, ODILIO B.G ASSIS, LUIZ ALBERTO COLNAGO, LUCIMARA APARECIDA FORATO.

Centro Universitário Central Paulista

O Brasil é um dos maiores produtores mundiais de frutas, com uma produção que supera os 34 milhões de toneladas. No entanto ainda há muitas perdas no que se refere a manuseio, armazenamento e transporte. Desta forma é fundamental a busca por melhorias no processo pós-colheita que minimizem as perdas decorrentes de tais processos.

O emprego de filmes comestíveis aplicados diretamente sobre frutas e alimentos pode minimizar essas perdas. Estes filmes agem como barreiras a água, oxigênio e lipídios, por exemplo. Portanto, neste trabalho foram desenvolvidas formulações de coberturas comestíveis à base de zeínas (proteínas de reserva do milho).

O objetivo do presente trabalho foi extrair as zeínas a partir do glúten de milho, caracterizá-las e desenvolver filmes a base dessas com o intuito de se aumentar o tempo de prateleira de maçãs.

As zeínas foram extraídas do glúten de milho, com etanol 70%, sendo precipitadas em rotaevaporador então liofilizadas. Tais proteínas foram caracterizadas pela eletroforese em gel contendo dodecil sulfato de sódio (SDS/PAGE) e analisadas pela espectroscopia na região do infravermelho (IV).

Os espectros de IV foram obtidos num espectrômetro Perkin Elmer Paragon 1000. As amostras foram analisadas sob a forma de pastilhas de KBr (1 mg da proteína e 100 mg de KBr).

Os filmes de zeínas foram preparados a partir de soluções aquosas, contendo 4,2 % de proteína e variando-se a concentração de ácido oléico (AO), plastificante, em 0,25; 0,5 e 1% em massa. As soluções foram depositadas em placas de acrílico e secas em dessecadores. Os filmes foram destacados e analisados quanto à sua molhabilidade por ângulo de contato (AC). As medidas de AC foram realizadas pela deposição de uma gota de água deionizada. As imagens da gota sobre a superfície dos filmes foram obtidas com uma câmara eletrônica e o cálculo do AC foi realizado com o auxílio do software FTA32 Image. Todas as medidas foram realizadas em condições ambientes. Para o recobrimento, as frutas foram mergulhadas nas soluções citadas acima, ficando totalmente cobertas pelo filme. Após o recobrimento foram colocadas em bandejas em temperatura ambiente, sendo pesadas todos os dias, para a observação da perda de massa. Os valores de AC obtidos para os filmes depositados em placas de acrílico foram em torno de 68° para todas as amostras.

As maçãs recobertas foram analisadas durante 43 dias quanto à perda de massa como um indicativo da perda de água. Quando comparados com frutos sem revestimentos, os frutos cobertos com as soluções filmogênicas de zeínas apresentaram menor perda de massa. Tais maçãs também foram analisadas visualmente pela obtenção de fotos digitais que demonstraram que os frutos revestidos preservaram uma boa aparência.

Órgão de financiamento: Embrapa Instrumentação Agropecuária