

Análise de goiabas revestidas com filmes a base de goma do cajueiro pela imagem por ressonância magnética (IRM)

Taís Aparecida Gastaldi¹; Jackeline Salmeirão Rizzo²; Douglas Britto³, Janaina Helena Fontana⁴; Rubens Bernardes Filho³; Odílio Benedito Garrido de Assis³; Lucimara Aparecida Forato³

¹Aluna de graduação em Farmácia, Centro Universitário Central Paulista, São Carlos, SP;

²Aluna de graduação em Ciências Biológicas, Centro Universitário Central Paulista, São Carlos, SP;

³Pesquisador(a), Embrapa Instrumentação Agropecuária, São Carlos, SP;

⁴Aluna de graduação de Bacharelado em Química, DQ-UFSCar-São Carlos, SP.

A imagem por ressonância magnética (IRM) é uma técnica não invasiva e não destrutiva, e é capaz de dar informações sobre a estrutura interna de frutos intactos. Portanto a IRM é uma ferramenta importante na avaliação pós-colheita de frutos, uma vez que é possível verificar possíveis danos causados por transporte, armazenamento entre outros. Para se minimizar as perdas pós-colheita, vários grupos de pesquisa estudam a utilização de filmes comestíveis sobre frutos e hortaliças. Assim, neste trabalho foram revestidas goiabas *in natura* com filmes à base de goma do cajueiro para se avaliar o seu efeito no tempo de prateleira desses frutos. As soluções precursoras dos filmes foram preparadas com a resina do cajueiro em solução aquosa com adição de Glicerol (1%) e Carboximetilcelulose (CMC) em concentrações de 1; 1,5 e 2%, em massa. As goiabas foram revestidas nessas soluções e analisadas quanto à perda de massa e IRM. As imagens foram obtidas num tomógrafo Varian INOVA com campo de 2T, utilizando-se a seqüência de ecos de spin, com imagens ponderadas em densidade de hidrogênios; com TR (tempo de repetição) de 2s e TE (tempo de echo) de 20ms. As imagens foram avaliadas num período de 12 dias, sendo que a partir do oitavo dia as goiabas sem revestimento já começaram a apresentar regiões com tecidos rompidos, evidenciados por regiões claras indicativas de rompimento de células com conseqüente extravasamento de águas a partir destas. Esta degradação interna só foi observada para os frutos revestidos no décimo segundo dia. As análises por perda de massa só indicaram alterações relevantes a partir do décimo dia, onde as goiabas sem revestimento apresentaram maior perda. Assim, pode-se concluir que além do revestimento proporcionar menor perda de massa dos frutos ao longo do tempo, também preservou as estruturas internas intactas por um maior período de tempo.

Apoio financeiro: CNPq (PIBIC)/FAPESP/Embrapa.

Área: Novos Materiais