

Uso da RMN de baixo campo para análise não destrutiva de Mamão

Fernando Henrique Candido Vieira¹
Douglas William Menezes Flores²
Luiz Alberto Colnago³

¹Aluno de graduação do Curso de Farmácia, Centro Universitário Central Paulista, São Carlos - SP.
e-mail: fernandohcvieira@hotmail.com;

²Aluno de graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS.

³Pesquisador, Embrapa Instrumentação, São Carlos - SP.

Avaliou-se o uso da Ressonância Magnética Nuclear (RMN) de baixo campo para análise da qualidade interna de mamões intactos, que são frutas climatéricas, isto é, continuam amadurecendo após a colheita. O equipamento utilizado é um espectrômetro SLK (CA02.12) com campo magnético estático (B0) de 0,21 T (8,5 MHz para ¹H) e área útil de 10 cm de diâmetro por 10 cm de comprimento. As análises das frutas foram realizadas com a sequência de pulsos CPMG (Carr-Purcell-Meibom-Gill), que gera um sinal dependente do tempo de relaxação transversal (T₂), que é correlacionado com dados físico-químicos das frutas como sólidos solúveis totais (°Brix). A determinação do tempo T₂ foi realizada com ajuste biexponencial, usando o software Origin, e os dados obtidos com os sólidos solúveis totais (°Brix) foram relacionados com o T₂ utilizando o software Origin. Os mamões foram adquiridos no comércio local de São Carlos, SP, selecionados pelo tamanho, grau de maturação, sem injúria e uniformidade das amostras e foram analisados durante seu amadurecimento por 8 dias, sendo realizada a queda dos mamões de uma altura de 40 cm no último dia de experimento. Após a queda foi feita a medida de sólidos solúveis totais (°Brix) no final do experimento. Os resultados parciais indicam um aumento do valor de T₂ no decorrer do experimento e a diminuição do valor de T₂ após a queda, sendo relacionados com os sólidos solúveis totais (°Brix).

Apoio financeiro: Embrapa (03.11.09.005.00.00)

Área: Instrumentação Agropecuária.