



PROPRIEDADES FÍSICAS DE SOLUÇÕES ELABORADAS COM POLPA DE MANGA CV. HADEN E MALTODEXTRINA

Vídina de Melo Silva¹, Rossana Maria Feitosa de Figueirêdo²

RESUMO

É necessário ter conhecimento prévio das propriedades físicas de polpas de frutas para o projeto de equipamentos e otimização de processos. Soluções elaboradas com polpas de frutas e agente facilitadores do processo de secagem têm sido geralmente utilizados na secagem por aspersão, o mais usado, por ter baixa higroscopicidade, alta solubilidade e baixo, é a maltodextrina. Objetivando fornecer informações para a otimização do processo de secagem por aspersão da polpa de manga cv. Haden, neste trabalho determinou-se as propriedades físicas (sólidos solúveis totais, cor, atividade de água, viscosidade aparente e massa específica) de soluções elaboradas com polpa de manga cv. Haden e maltodextrina com dextroses equivalentes de 10 e 20 em diferentes concentrações (30, 35 e 40%). Os resultados experimentais das propriedades físicas das diferentes soluções foram submetidos a comparação entre médias usando o teste de Tukey e os modelos reológicos ajustados por regressão não linear. Verificou-se que todas as amostras se comportaram como fluidos não newtoniano e pseudoplásticos; e dentre os modelos testados o de Mizrahi-Berk foi o que melhor se ajustou para descrever tal comportamento. Observou-se que com o acréscimo de maltodextrina houve uma tendência de aumento nos sólidos solúveis totais e da massa específica das soluções; e com o aumento da temperatura houve redução da massa específica.

Palavras-chave: *Mangifera indica*, Viscosidade, Massa específica, Cor, Atividade de água

PHYSICAL PROPERTIES OF SOLUTIONS PREPARED WITH MANGO PULP CV. HADEN AND MALTODEXTRIN

ABSTRACT

You must have prior knowledge of the physical properties of fruit pulps for equipment design and process optimization. Solutions prepared with fruit pulp and facilitating agent the drying process has been commonly used in spray drying, the most commonly used, due to their low hygroscopicity, high solubility and low is the maltodextrin. In order to provide information for the optimization of the spray drying process of the mango pulp cv. Haden, in this work was determined physical properties (total soluble solids, color, water activity, viscosity and density) of solutions prepared with mango pulp of cv. Haden and maltodextrin with equivalent dextrose of 10 and 20 and at different concentrations (30, 35 and 40%). The experimental results of the physical properties of the different solutions were subjected to comparisons between means using the Tukey test and the rheological models were fitted by nonlinear regression. It was found that all samples behaved as non-newtonian and pseudoplastic fluid; and among the models tested the Mizrahi-Berk was the best fit to describe such behavior. It was observed that with the addition of maltodextrin was a trend of increase in the total soluble solids and in the density of the solutions; and increasing the temperature decreasing of density.

Keywords: *Mangifera indica*, Viscosity, Density, Color, Water Activity.

¹Aluno do Curso de Engenharia de Alimentos, Unidade Acadêmica de Engenharia Agrícola, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: vidinamelo@yahoo.com.br

²Engenheira Agrícola, Professora Doutora, Unidade Acadêmica de Engenharia Agrícola, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: rossana@deag.ufcg.edu.br