



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

CINÉTICA DE SECAGEM DA POLPA DA MANGA (*Mangifera indica* L.) PELO MÉTODO FOAM MAT

Rafaela de Sousa Nobre¹, Georgiana Maria Vasconcelos Martins²

RESUMO

O objetivo do trabalho foi avaliar a cinética de secagem da polpa da manga da marca Doce Mel® em camada de espuma. A polpa da manga foi elaborada mediante um planejamento experimental fatorial completo 2². A temperatura (50 a 70°C) e concentração de emulsificante (1,83 a 3,33 %) são as variáveis do processo. A cinética de secagem ocorreu em período de taxa decrescente. Os modelos matemáticos: Lewis, Henderson&Pabis, Logistic, Logaritmico e Aproximação da Difusão, ajustaram bem aos dados experimentais, o modelo Aproximação da difusão, apresentou coeficiente de determinação superior a 98,68% e DQM inferiores a 0,0306. Verificou-se influência da temperatura e da concentração de emulsificante na constante de cinética de secagem. De acordo com as constantes de secagem apresentadas pelo modelo Aproximação da Difusão, recomenda-se a secagem da polpa da manga nas seguintes condições: temperatura de 50°C e concentração de emulsificante de 1,83%.

Palavras-chave: desidratação; modelagem matemática; constante cinética

¹Graduando em Engenharia de Alimentos, Departamento de Engenharia de Alimentos, UFCG, Pombal, PB, e-mail: rafella.nobree@hotmail.com

²Engenharia Química – UFCG, Mestre, Departamento de Engenharia de Alimentos, UFCG, Pombal, PB, e-mail: georgiana.82@gmail.com



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

DRYING KINETIC OF “Mangifera indica L” MANGO METHOD FOR FOAM MAT DRYING

ABSTRACT

The objective was to evaluate the pulp drying kinetics of mango Sweet Mel® foam mat drying. The mango pulp was prepared by a full factorial design 2^2 . The temperature (50-70 °C) and concentration of emulsifier (1.83 to 3.33%) are the variables of the process. The drying rate was decreasing rate in period. Mathematical models: Lewis, Henderson & Pabis, Logistic, logarithmic and Approximation of Diffusion, adjusted well to the experimental data, the approximation model of diffusion coefficient showed greater determination to 98.68% and DQM below 0.0306. It is influenced by temperature and the emulsifier concentration in the drying kinetics constant. According to the drying constant presented by the diffusion approximation model, recommended by drying the pulp of the sleeve under the following conditions: temperature 50 °C and concentration of emulsifier of 1.83%.

Keywords: drying, mathematical modeling, constant dehydration rate.