



SECAGEM E COMPORTAMENTO HIGROSCÓPICO DAS SEMENTES RESIDUAIS DO PROCESSAMENTO DE MARACUJÁ AMARELO E DOCE

Stephanye Nunes Macário¹, Rossana Maria Feitosa de Figueirêdo²

RESUMO

A atividade agrícola é responsável por grande parte do impacto ambiental. Além de requer grandes áreas para o plantio, também é gerado altas quantidades de resíduos sólidos. As frutas têm seu consumo restrito à polpa e o reaproveitamento dos resíduos de sua extração, as sementes, apresentam alto valor nutricional, além de conter princípios bioativos, sendo de interesse científico e industrial. A conservação pela secagem promove a remoção da água do produto evitando a proliferação de microrganismos e garantindo a estabilidade do produto. Diante disso, este trabalho teve como objetivo secar as sementes residuais do processamento de maracujá amarelo e doce avaliando o comportamento higroscópico das farinhas das sementes secas. A secagem das sementes foi realizada em secador convectivo nas temperaturas de 50, 60, 70 e 80 °C para ambas as variedades. Verificou-se que a secagem das sementes de maracujá doce mais rápida que a do amarelo, nas temperaturas de 50 e 60 °C. Dentre os modelos matemáticos ajustados as cinéticas de secagem verificou-se que os melhores foram o de Dois termos, Aproximação da difusão e Midilli. A temperatura influenciou no processo de secagem das sementes de maracujá amarelo e doce, apresentando com o seu aumento uma tendência de redução do tempo de secagem e do teor de água. As isoterms de adsorção de água a 25 °C foram determinadas nas farinhas das sementes de maracujá, constatando-se que o modelo de GAB pode ser utilizado com maior precisão para prever o comportamento das isoterms, sendo classificadas como tipo II.

Palavras-chave: Aproveitamento de resíduos, Isoterms de adsorção, *Passiflora*.

¹Aluna do Curso de Graduação em Engenharia Agrícola, Unidade Acadêmica de Engenharia Agrícola, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: stephanyenunes.sn@gmail.com

²Doutora, Professora, Unidade Acadêmica de Engenharia Agrícola, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: rossanamff@gmail.com



DRYING AND HYGROSCOPIC BEHAVIOR OF RESIDUAL SEEDS FROM THE PROCESSING OF YELLOW AND SWEET PASSION FRUIT

ABSTRACT

Agricultural activity is responsible for a large part of the environmental impact. In addition to requiring large areas for planting, high amounts of solid waste are also generated. The consumption of fruits is restricted to the pulp and the reuse of residues from its extraction, the seeds, have a high nutritional value, in addition to containing bioactive principles, being of scientific and industrial interest. Conservation by drying promotes the removal of water from the product, preventing the proliferation of microorganisms and ensuring product stability. Therefore, this work aimed to dry the residual seeds from the processing of yellow and sweet passion fruit, evaluating the hygroscopic behavior of the dry seed flours. Seed drying was performed in a convective dryer at temperatures of 50, 60, 70 and 80 °C for both varieties. It was verified that the drying of sweet passion fruit seeds was faster than yellow, at temperatures of 50 and 60 °C. Among the mathematical models adjusted to the drying kinetics, it was found that the best ones were the Two terms, diffusion approximation and Midilli. The temperature influenced the drying process of yellow and sweet passion fruit seeds, showing with its increase a tendency to reduce drying time and water content. The water adsorption isotherms at 25 °C were determined in the passion fruit seed flours, noting that the GAB model can be used with greater precision to predict the behavior of the isotherms, being classified as type II.

Keywords: Waste utilization, Adsorption isotherms, *Passiflora*.