



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

DETERMINAÇÃO DA UMIDADE DE EQUILÍBRIO DE SEMENTES DE GERGELIM

Renato Costa da Silva¹, Josivanda Palmeira Gomes²

RESUMO

O gergelim (*Sesamum indicum* L) é uma cultivar que tanto pode ser cultivada de forma extensiva como na agricultura sustentável e orgânica. Conhecer a atividade de água (a_w) de um produto agrícola é importante, pois a mesma com baixos níveis age como um dos fatores inibidores de microrganismos. Determinando a isoterma de sorção, é possível ser observado a relação entre umidade de equilíbrio e atividade de água do produto. Assim, esta pesquisa teve como objetivo determinar a umidade de equilíbrio do gergelim nas temperaturas de 30, 35 e 40 °C. As equações verificadas para a obtenção das isotermas foram: BET, GAB, Oswin, Smith, Halsey e Peleg. Para determinar qual modelo melhor se adequou a predição das isotermas foi observado o coeficiente de determinação e o desvio relativo médio. Observou-se que o gergelim nas temperaturas estudadas obteve uma umidade de equilíbrio satisfatória para condições de armazenamento. Também foi observado que as equações de BET para 30 °C e GAB para 35 e 40 °C foram as que melhor se ajustaram a obtenção da isoterma de sorção.

Palavras-chave: *Sesamum indicum* L, atividade de água, isoterma.

¹Graduando em Engenharia Agrícola, Unidade Acadêmica de Engenharia Agrícola, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: renatinocosta@gmail.com

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



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

DETERMINATION OF SESAME SEEDS OF EQUILIBRIUM MOISTURE

ABSTRACT

Sesame (*Sesamum indicum* L) is a cultivar that can either be cultivated as extensively as in sustainable agriculture and organic. Knowing the water activity (a_w) of an agricultural product is important after the same low levels acts as one of the inhibiting factors of microorganisms. Determining the sorption isotherm, it can be observed the relationship between equilibrium moisture content and product water activity. Thus, this research objective to determine the moisture balances of sesame at temperatures of 30, 35 and 40 °C. The equations verified for obtaining isotherms were: BET GAB, Oswin, Smith, Halsey and Peleg. To determine which model best suited to the prediction of the isotherms was observed the coefficient of determination and average relative deviation. It was observed that sesame the studied temperatures obtained a satisfactory equilibrium humidity storage conditions, it was observed that equations BET to 30 °C and GAB for 35 and 40 °C were the best fit to obtain sorption isotherm.

Keywords: *Sesamum indicum* L, water activity, isotherm.