

II SIMPÓSIO DE PESQUISA E EXTENSÃO DE CERES E VALE DE SÃO PATRÍCIO
04 a 07 de Novembro de 2014 - UEG Campus Ceres - GO

(AGRONOMIA)

ISOTERMAS DE SORÇÃO DOS GRÃOS DE PIMENTA BODE

¹Renato Souza Rodovalho; ²Isneider Luís Silva; ²Hellismar Wakson da Silva; ³Claudia Antônia Vieira Rossetto

¹Agronomia; Instituto Federal Goiano Campus Ceres; Ceres; Professor; souzarodovalho@gmail.com; ²Agronomia; Instituto Federal Goiano Campus Ceres; Ceres; Aluno; ³Agronomia; Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro; Seropédica; Professora;

RESUMO

Introdução: Os grãos de pimenta bode (*Capsicum chinense* L. Jacquin) são considerados como subproduto do processamento dos frutos, entretanto, apresentam potencial nutritivo e medicinal. O conhecimento das isotermas de sorção é necessário, por ser um parâmetro fundamental durante o processo de secagem e armazenamento destes grãos. **Objetivo:** Determinar as isotermas de adsorção e dessorção dos grãos de pimenta bode nas temperaturas do ar de 30, 35 e 40 °C e umidade relativa de equilíbrio entre 10,54 e 97,27%. **Métodos:** Os experimentos de adsorção e dessorção foram realizados pelo método estático gravimétrico, com o uso de soluções salinas saturadas. O teor de água inicial dos grãos para adsorção foi de 2,49% b.s. e 32,67% b.s. para dessorção. Diversos modelos matemáticos foram ajustados aos dados experimentais por regressão não linear e a seleção do melhor modelo foi realizada por critérios estatísticos. **Resultados e Discussão:** Verificou-se que os teores de água de equilíbrio higroscópico foram alcançados, mais rapidamente, pelos grãos submetidos aos menores valores de umidade relativa de equilíbrio e elevadas temperaturas (10,54% a 40 °C), como também ocorreu para os grãos de pimentão. Este fato pode ser explicado, devido à contribuição da umidade relativa de equilíbrio do ar, pela solução salina, para o potencial hídrico disponível no ar ambiente de sorção. Assim, quando a quantidade de água disponível no ar ambiente de sorção é reduzida, o equilíbrio higroscópico dos grãos pode ser alcançado em menor período. O modelo de Peleg foi o mais recomendado para representar o equilíbrio higroscópico dos grãos de pimenta por apresentar R² acima de 97,19%; P abaixo de 10%; SE abaixo de 8,9 10⁻³; e o comportamento da distribuição de resíduos aleatória para todas as temperaturas, nos experimentos de adsorção e dessorção. O equilíbrio higroscópico estimado pelo modelo de Peleg manteve o formato sigmoidal, típico para os grãos do gênero *Capsicum*. **Conclusões:** O equilíbrio higroscópico do grão aumenta com a elevação da umidade relativa do ar ambiente. E, o modelo de Peleg foi recomendado para descrever a adsorção e dessorção dos grãos de pimenta bode para toda faixa de temperatura estudada (30, 35 e 40 °C).

Palavras Chave: *Capsicum chinense* L. Jacquin; equilíbrio higroscópico; modelagem matemática.

Apoio Financeiro: CAPES.