

Determination of the drying speed in thin layer of shrimp

**L.F.G. Andriazafimahazo¹, I.A.J. Razafiarison¹, B. Zeghmati²,
B.O.A. Ramamonjisoa¹, F. Rabary¹ and A. Rakotomahevitra³**

¹ Laboratoire de Physique Appliquée de l'Université de Fianarantsoa,
B.P 1264, 301 Fianarantsoa, Madagascar

² Laboratoire de Mathématiques et Physique des Systèmes – Groupe de Mécanique Energétique,
Université de Perpignan Via Domitia, 52 Avenue Paul Alduy, 66860 Perpignan, France

³ Department des Sciences Exactes de l'Université de Mahajanga,
B.P. 652 Ambondrona, 401 Mahajanga, Madagascar

Abstract –

This survey consists in determining the drying speed in thin layer of non shelled shrimp with the help of a climatic chamber. The experiences made permitted to elaborate a universal model. The considered parameters are the drying air temperature, the product absolute humidity as well as the drying air relative humidity and its speed. The adsorption curve of the product is also established. The model is validated through confrontation between experimental and theoretical results.

Résumé –

Cette étude consiste à la détermination de la vitesse de séchage en couche mince de crevettes non décortiquées à l'aide d'une enceinte climatique. Les expérimentations effectuées ont permis d'élaborer un modèle universel. Les paramètres considérés sont la température de séchage, l'humidité absolue du produit, l'humidité relative de l'air asséchant et la vitesse de l'air asséchant. Nous avons pu établir également la courbe de l'isotherme de désorption du produit. Nous avons pu valider ce modèle par confrontation entre les résultats expérimentaux et théoriques.

Keywords:

Universal mode - Drying speed - Shrimp - Hygroscopic product - Numerical simulation.