

Experimental Study of Drying Kinetics of Sage in a Drying Tunnel Working in Forced Convection

A. Belghit *, M. Kouhila **, B. C. Boutaleb *,

* Laboratoire de Mécanique des Fluides et Energétique, Faculté des Sciences Semlalia, Avenue Moulay Abdallah, B.P 2390, Marrakech, Maroc, ** Laboratoire d'Energie Solaire, Ecole Normale Supérieure, B.P 2400, Marrakech, Maroc

Abstract -

Sage (*salvia officinalis*) is among the most consumed aromatic herbs in Morocco. The present work examines the effect of drying conditions (drying air velocity, drying air temperature and air moisture content) on drying kinetics of sage in a laboratory drying tunnel working under air controlled conditions. The results showed, that temperature is the main factor in controlling the product drying rate. The expression of the drying rate is determined empirically from the characteristic curve of drying (C.C.D). This kind of formula is necessary for programs simulating solar drying systems.

Résumé -

La sauge (*salvia officinalis*) constitue l'une des tisanes les plus consommées au Maroc. Le présent travail étudie l'influence des conditions de séchage (la vitesse de l'air asséchant, la température de séchage et la teneur en eau du produit) sur la cinétique de séchage de la sauge dans une soufflerie à atmosphère contrôlée. Les résultats obtenus montrent que la température de séchage constitue le facteur principal influençant la vitesse de séchage du produit. L'expression de la vitesse de séchage de la sauge est déterminée à partir de la courbe caractéristique de séchage (C.C.S). Ce type de corrélation empirique est indispensable pour la simulation numérique des séchoirs solaires convectifs.

Key words : Drying - Sage - Drying rate - Laboratory drying tunnel - Forced convection