

KURUTMA TEKNİĞİNDE AKIŞKAN YATAK UYGULAMASININ DENEYSEL OLARAK İNCELENMESİ

Metin KAYA Hüseyin KURT

Z.K.Ü. Karabük Teknik Eğitim Fakültesi, 78200, Karabük, Türkiye

ÖZET

Kurutma, genel olarak bir madde içerisindeki nemin veya sıvının buharlaştırma yoluyla uzaklaştırılması işlemi olup, gıda kurutulması uygulamalarında geniş uygulama alan bulan bir tekniktir. Bunu gerçekleştirebilmek için buharlaştırmayı sağlayacak ısıyı kurutulacak maddeye verilmesi gerekir. Kurutma tekniğinde geliştirilmiş ve halen geliştirilmekte olan değişik kurutma sistemleri mevcuttur. Bunlar; silindirik kurutucular, dolap tipi kurutucular, konveyör tipi kurutucular, tünel tipi kurutucular, püskürtmeli kurutma sistemi, dondurularak kurutma sistemleri, akışkan yataklı kurutucular olarak sıralanabilir. Bu çalışmada, akışkan yataklı bir kurutucu sistemi dizayn edilerek, laboratuvar şartlarında mısırın deneysel amaçla kurutulma davranışı incelenmiştir. Deneysel sonuçlarına göre akışkan yataklı kurutucular nem oranının yüksek olduğu durumlarda mısır kurutmasında etkili bir kurutucu sistem olmaktadır.

Anahtar Kelimeler : Akışkan Yataklı Kurutucular, Akışkanlaşma, Mısır Kurutma.

AN EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF FLUIDIZED BED APPLICATION IN DRYING TECHNIC

ABSTRACT

Drying is a humidity or liquid removal process from a material by evaporation process. This technique is widely used in food drying applications. In this process, the heat for evaporation is transferred to the material to be dried. In drying, there are already developed drying systems and some are being developed. The majors are cylindrical dryers, tray dryers, conveyor-belt dryers, tunnel dryers, spray dryers, freeze dryer, and fluidized bed dryers. In this study, a fluidized bed dryer was designed and an experiment for corn drying has been performed in laboratory conditions. According to the experimental result, the fluidized bed dryers has been quite effective system for corn drying applications at high initial humidity contents.

Key Words: Fluidized Bed Dryer, Fluidization, Corn Drying.