

MỘT SỐ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU THIẾT KẾ, CHẾ TẠO VÀ THỬ NGHIỆM HỆ THỐNG SẤY BÁNH TRÁNG KIỂU ĐỐI LƯU TỰ NHIÊN BẰNG NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI

Đỗ Minh Cường, Nguyễn Đạt, Nguyễn Thị Ngọc

TÓM TẮT

Bài báo trình bày một số kết quả thiết kế, chế tạo và thử nghiệm hệ thống sấy bánh tráng năng lượng mặt trời, năng suất 25 kg bánh tráng tươi/mẻ (100 bánh). 3 thí nghiệm gồm phơi nắng tự nhiên, sấy trực tiếp đối lưu tự nhiên, sấy hỗn hợp đối lưu tự nhiên được thực hiện; nhiệt độ và biến thiên độ ẩm của bánh tráng được xác định. Kết quả cho thấy nhiệt độ trong buồng sấy đối với hệ thống sấy hỗn hợp đối lưu tự nhiên lên đến 65°C, cao hơn hẳn so với nhiệt độ không khí tự nhiên (36°C) trong khi nhiệt độ trong buồng sấy đối với hệ thống sấy trực tiếp đối lưu tự nhiên là 53°C; nhiệt độ tại các vị trí trong buồng sấy có chênh lệch nhau không lớn (1-3°C). Kết quả cũng cho thấy thời gian sấy khi sử dụng hệ thống hỗn hợp đối lưu tự nhiên là 02 giờ, so sánh với hệ thống sấy trực tiếp đối lưu tự nhiên là 3 giờ và phơi nắng là 4 giờ, hệ thống sấy có thể giảm thời gian sấy đến 1/2 lần so với phương pháp phơi truyền thống. Những kết quả này khẳng định rằng sử dụng hệ thống sấy năng lượng mặt trời kiểu hỗn hợp đối lưu tự nhiên có thể rút ngắn thời gian phơi sấy bánh tráng, nâng cao chất lượng sản phẩm, hệ thống đơn giản khi sử dụng, không phụ thuộc vào nguồn năng lượng từ bên ngoài, vật liệu sẵn có và dễ dàng gia công chế tạo.

Từ khóa: *Bánh tráng, phơi, sấy, năng lượng mặt trời, đối lưu tự nhiên, bộ thu nhiệt.*

Người phản biện: PGS.TS. Trần Như Khuyên

Ngày nhận bài: 02/10/2018

Ngày thông qua phản biện: 02/11/2018

Ngày duyệt đăng: 9/11/2018