

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA MỘT SỐ THÔNG SỐ ĐẾN QUÁ TRÌNH SẤY LONG NHÃN SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG BIOGAS

THE IMPACT OF SOME PARAMETERS TO LONGAN DRYER PROCESS BY BIOGAS ENERGY

Keoheuangpaseut Samlanexay^{1,*}, Phạm Thị Minh Huệ²

¹Học viên cao học khóa 5, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

²Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

*Email: samlanexay188@gmail.com

Ngày nhận bài: 21/11/2017

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 25/12/2017

Ngày chấp nhận đăng: 26/02/2018

TÓM TẮT

Bài báo này trình bày kết quả ứng dụng năng lượng khí sinh học trong quy trình sấy long nhãn xoáy và ảnh hưởng của một số thông số đến chất lượng long nhãn khô. Kết quả thí nghiệm cho thấy nhiệt độ tác nhân sấy, tốc độ tác nhân sấy, khoảng cách giữa sàng đựng vật liệu sấy ảnh hưởng đến thời gian sấy và hàm lượng đường Glucose. Đối với nhiệt độ tác nhân sấy $60^{\circ}\text{C} \div 90^{\circ}\text{C}$ sản phẩm long nhãn sấy khô có màu vàng nâu nhạt, vì vậy sự thay đổi màu không ảnh hưởng nhiều khi sấy bằng nhiệt độ dòng khí sấy $60^{\circ}\text{C} \div 90^{\circ}\text{C}$. Trong kết quả nghiên cứu thực nghiệm đơn yếu tố đã xác định được nhiệt độ tác nhân sấy $t = 70^{\circ}\text{C}$, thời gian sấy là $T = 21\text{h}$, độ ẩm sản phẩm sấy là $\omega = 50 \pm 1\%$. Kết quả nghiên cứu thực nghiệm có thể xác định được các thông số tối ưu hoàn thiện thiết kế chế tạo và vận hành.

Từ khóa: Long nhãn, nhiệt độ, đặc tính giảm ẩm, đơn yếu tố.

ABSTRACT

This paper present application of biogas energy in peeled longan drying process and identify some parameters to quality of dried longan. The results of the experiments have determined the drying temperature, the effects of the distance of the drying material tray distance to dring time and Glucose content. The colour of dried longan is light golden bown when performed dring at $60^{\circ}\text{C} \div 90^{\circ}\text{C}$, so the changing is not significant. The result of single factor research have identified drying temperature $t = 70^{\circ}\text{C}$, drying time $T = 21\text{h}$ and remaining moisture after drying $\omega = 10 \pm 1\%$. The result of experimental research have determined the optimal parameter to complet the design, manufacture and performance.

Keywords: Longan, temperature, moisture reduction properties, single element.