

เครื่องอบแห้งแบบต่อเนื่องชนิดสายพานลำเลียง

ปีการศึกษา 2541

โดย

นางสาวกนกกาญจน์ มลิซ้อน

นางสาวจันทิมา มงคล

นางสาวปัทมา โคนานนท์

นายพร กิตติพงษ์ถาวร

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.ธานี ทับทิมโต

บทคัดย่อ

เครื่องอบแห้งแบบต่อเนื่องชนิดสายพานลำเลียงนี้ ได้สร้างขึ้นโดยใช้หลักการทำให้ความร้อนถูกถ่ายเทโดยการพาความร้อนจากฮีตเตอร์ (heater) ผ่านอากาศไปยังวัสดุที่ต้องการอบแห้ง เครื่องอบแห้งนี้สามารถทำการอบแห้งได้ในช่วงอุณหภูมิห้องถึงอุณหภูมิ 150 องศาเซลเซียส และจะมีการทำงานอย่างต่อเนื่อง โดยใช้สายพานสแตนเลสลำเลียงวัสดุ สายพานสแตนเลสที่ใช้ในการลำเลียงวัสดุนี้สามารถปรับความเร็วได้ วัสดุที่นำมาอบแห้งอาจจะเป็นได้ทั้งของแข็งและของเหลว

ในการทดสอบการทำงานของเครื่องอบแห้ง ได้มีการนำเอาทรายชื้นและน้ำแข็งซึ่งเป็นตัวแทนของวัสดุที่เป็นของแข็งและของเหลวตามลำดับ มาทำการอบแห้งที่อุณหภูมิและเวลาในห้องอบต่างๆ พบว่าเมื่อเพิ่มอุณหภูมิและเวลาที่ใช้ในการอบแห้งมากขึ้น เปอร์เซ็นต์ของน้ำที่ระเหยออกจากทรายและน้ำแข็งจะมีค่าสูงขึ้นด้วย ดังนั้นเราสามารถนำเครื่องอบแห้งนี้มาประยุกต์ใช้ในการอบแห้งเมล็ดพืช, ผลิตผลทางการเกษตร และใช้ในการถนอมอาหารต่าง ๆ เพื่อให้สามารถเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ที่นำมาอบแห้งได้นานยิ่งขึ้น