

ชื่อเรื่อง การทดสอบสมรรถนะเรือนอบพืชโดยอาศัยพลังงานแสงอาทิตย์

โดย นายขวัญชัย ผางแก้ว

นายเฉลิมเกียรติ ยิ่งกำแหง

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและทดสอบสมรรถนะเรือนอบพืชผลทางการเกษตรโดยอาศัยพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อใช้ในการอบพืชผลทางการเกษตร ซึ่งได้ทำการสร้างเรือนอบพืชที่มีโครงสร้างที่ทำจากเหล็ก ขนาดประมาณ $3 \times 6 \times 2.5$ เมตร คลุมด้วยพลาสติกใสโดยรอบ หลังคาคลุมพลาสติกใสสองชั้น การทำงานของเรือนอบพืชเกิดจากการที่อากาศภายในได้รับความร้อนจากแสงอาทิตย์แล้วลอยขึ้นสู่หลังคา อากาศร้อนจะนำความชื้นภายในเรือนอบไหลออกที่ช่องระหว่างพลาสติกสองชั้น เรือนอบได้ถูกทดสอบสมรรถนะโดยได้ใช้กล้วยน้ำว้าและงาดำในการทดสอบ จากผลการทดสอบอบกล้วยและงาดำที่ได้ปรากฏว่าความชื้นของกล้วยและงาดำลดลงมาก จากการหาค่าประสิทธิภาพการอบแห้งพบว่าการอบงาดำมีค่าเท่ากับ 9.65 เปอร์เซ็นต์

Title Performance test of green house solar dryer

By Mr.Kwanchai Fangkaew

Mr.Chalermkiat Yingkamhang

ABSTRACT

The objective of this study is building the green house solar dryer and testing its performance. The green house solar dryer is constructed with steel and transparent plastic. Its dimension is 3×6×2.5 m. The green house solar dryer is covered by the plastic. It can collect the solar radiation and increase the inside air temperature. Hot air circulates to the top of roof. The roof is made by double sheet of plastic. The hot air flows to the gap between the double sheets of plastic. This gap allows the hot air to flow outside the green house. Bananas and sesames are used to test the dryer performance. The moisture content in bananas and sesames decreased. The efficiency of drying rate is 9.65% for sesames.