

ชื่อเรื่อง : การประยุกต์ใช้ตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับการผลิตปลาร้าผง
ผู้วิจัย : วสาวิ พิชัย
รศศิริรัตน์ แผ่นทอง
สุรเชษฐ์ แก้วกิ่ง
คณะ : วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ปีที่ได้รับทุน : 2551
ปีที่แล้วเสร็จ : 2551

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของตู้อบแห้งปลาร้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่สร้างขึ้น 2 แบบ ระหว่างตู้อบแบบกล่องยาวและตู้อบแบบเต็นท์ โดยศึกษาการกระจายความร้อนภายในตู้อบ ค่าความชื้นของปลาร้า และคุณภาพทางประสาทสัมผัสของปลาร้าที่ได้จากการอบแห้งด้วยอบจากตู้อบทั้งสองแบบ ผลจากการศึกษาพบว่า อุณหภูมิภายในตู้อบสูงกว่าอุณหภูมิเฉลี่ยภายนอกตู้อบอยู่ระหว่าง 10-20 องศาเซลเซียส ผลของพลังงานแสงอาทิตย์มีผลต่อตู้อบแบบกล่องยาวมากกว่าตู้อบแบบเต็นท์ โดยพบว่าตู้อบแบบกล่องยาวมีอุณหภูมิภายในตู้อบสูงที่สุด คือ 62 องศาเซลเซียส ในเวลา 14.00 น. ความชื้นของปลาร้าในตู้อบจะลดลงอย่างช้า ๆ ในวันแรก และจะลดลงอย่างรวดเร็วในวันที่ 2 และ 3 ของการอบ และพบว่าตู้อบแบบกล่องยาวมีอัตราการอบแห้งที่ดีกว่าตู้อบแห้งแบบเต็นท์เนื่องจากความชื้นของปลาร้าในตู้อบแบบกล่องยาวลดลงในอัตราที่เร็วกว่าและและลดลงมากกว่าตู้อบแบบเต็นท์ แสดงว่า ตู้อบแบบกล่องยาวมีประสิทธิภาพดีกว่าแบบเต็นท์ ส่วนคุณภาพทางประสาทสัมผัสพบว่า ปลาร้าที่อบจากตู้อบทั้งสองแบบมีคุณภาพทางประสาทสัมผัสที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

TITLE : Application Solar Cell to Process Pla-ra dried Production.

.RESEARCHER : Wasawee Pichai

Rodthirut Phanthong

Surachet Khawkhing

FACULTY : Science and Technology

ACADEWIC Year : 2008

ACADEWIC Year : 2008

Abstract

This study was aimed to compare the effectiveness of the pla-ra solar dry cabinet between long box type and tent type. The heat spread inside cabinet, moisture content of pla-ra and sensory quality were also investigated. It was found that temperature inside cabinet was more higher than outside between 10-20 °C . The effect of sunlight on temperature inside the long box cabinet was more than the tent cabinet. The highest temperature was 62 °C (long box cabinet) at 14.00 am. Moisture content of pla-ra in both cabinet were slowly decrease on the first day and then quickly decrease on the second and third day. The long box cabinet has drying rate more than tent cabinet. The result showed that the long box cabinet was more effectiveness than tent cabinet. Sensory quality of pla-ra from both cabinet were not significantly different.