

การศึกษาเครื่องอบแห้งปลาแห้งแสงอาทิตย์ในเชิงเศรษฐศาสตร์

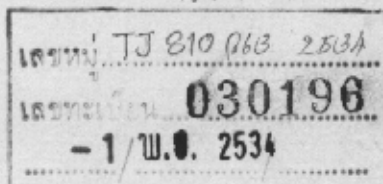
A study on Economics of the Scale up

Solar Fish Dryer



วันดี แก้วสุวรรณ

Wandee Kaewsuwan



วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Master of Science Thesis in Food Technology

Prince of Songkla University

2534

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาเครื่องอบแห้งปลาพลังแสงอาทิตย์ในเชิงเศรษฐศาสตร์
ผู้เขียน	นางสาววันดี แก้วสุวรรณ
สาขาวิชา	เทคโนโลยีอาหาร
ปีการศึกษา	2533

บทคัดย่อ

เครื่องอบแห้งพลังแสงอาทิตย์ แบบ ออก-1. จำนวน 3 ขนาดได้แก่ ขนาดต้นแบบ ขนาดขยาย 3 เท่า และขนาดขยาย 5 เท่า มีพื้นที่รับแสงอาทิตย์ เท่ากับ 3.1 9.3 และ 15.5 ตารางเมตร และพื้นที่สำหรับตากปลาเท่ากับ 2.0 6.0 และ 10.0 ตารางเมตร ตามลำดับ สร้างขึ้นเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพและประเมินผลทางเศรษฐศาสตร์

เครื่องอบแห้งขนาดต้นแบบ มีประสิทธิภาพเชิงความร้อนและอัตราการระเหย น้ำออก จากตัวปลา สูงกว่าขนาดขยาย 3 เท่า และ 5 เท่า ผลิตกภัยปลาแห้งที่ได้จากเครื่องอบแห้ง ขนาดขยาย 3 เท่า มีคุณภาพดีกว่าที่ได้จากเครื่องอบแห้ง ขนาดต้นแบบและขนาดขยาย 5 เท่า เครื่องอบแห้งขนาดขยาย 3 เท่า มีค่าใช้จ่ายในการอบแห้งต่อหน่วยพลังงานต่ำที่สุด

เครื่องอบแห้งขนาดขยาย 3 เท่า ถูกนำไปสาธิตให้แก่ชาวประมงบ้านปากบาง อำเภอ ฉะเชิงเทรา จังหวัดสงขลา ชาวประมงยอมรับว่า เครื่องอบแห้งพลังแสงอาทิตย์ตากปลาตากได้เร็วกว่า และผลิตกภัยปลาแห้งที่ได้มีความสะอาด และถูกสุขลักษณะมากกว่า ตากกลางแจ้ง

Thesis title A study on Economics of the Scale up Solar Fish
 Dryer

Author Miss.Wandee Kaewsuwan

Major program Food Technology

Academic year 1990

Abstract

The three sizes of the solar dryer model AG-1; original scale, 3 times scaled up and 5 times scaled up having 3.1, 9.3 and 15.5 m² collector areas and 2.0, 6.0 and 10.0 m² drying areas respectively were constructed and evaluated.

The performances and economics evaluation of each dryer were compared. The thermal efficiency and the drying rates were higher in the original scale than the 3 times and 5 times scaled up solar dryers. The quality of the products obtained from the 3 times scaled up solar dryer was better than the original scale and the 5 times scaled up solar dryer. The cost of drying per unit energy of the 3 times scaled up solar dryer was lowest.

The 3 times scaled up solar dryer was taken for demonstration to fisherman at Ban Pak Bang Amphore Jana changwat Songkla The dryer was accepted for it higher performance and better sanitary condition than sun drying.