

หัวข้อวิจัย	การพัฒนาเครื่องลดความชื้นในข้าวเปลือกหลังเก็บเกี่ยวด้วยพลังงานทางเลือก เพื่อแก้ไขปัญหาราคาข้าวเปลือกตกต่ำด้วยปัจจัยความชื้น
ชื่อผู้วิจัย	ดร.ปรัชญ์ บุญแซม และ คณะ
หน่วยงาน	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ปีที่ทำวิจัยเสร็จ	2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการออกแบบเครื่องลดความชื้นข้าวเปลือกโดยใช้พลังงานชีวมวลที่ได้ความร้อนจากการเผาเศษวัสดุที่ได้จากการทำการเกษตร การทดสอบได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างที่มีความชื้นในเมล็ดข้าวออกเป็น 3 ช่วงคือ ความชื้น 16% - 18%, 18% -20% และ 20% - 22% ตามลำดับ โดยกำหนดช่วงอุณหภูมิในห้องอบของเครื่องลดความชื้นจะมี 2 ช่วงคือ ช่วงอุณหภูมิ 40-45 องศาเซลเซียส และช่วงอุณหภูมิ 45-50 องศาเซลเซียส ซึ่งจากการทดสอบการใช้งานพบว่า 1) เมื่อเมล็ดข้าวเปลือกมีความชื้น 16% - 18% ควรใช้อุณหภูมิที่ห้องอบในช่วงอุณหภูมิ 40 - 45 องศาเซลเซียส จะทำให้ข้าวเปลือกที่ได้มีความชื้นเฉลี่ยไม่เกิน 15% ซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาด 2) เมื่อเมล็ดข้าวเปลือกความชื้น 18% - 20% ควรใช้อุณหภูมิที่ห้องอบในช่วงอุณหภูมิ 45 - 50 องศาเซลเซียส 3) เมื่อเมล็ดข้าวเปลือกความชื้น 20% - 22% ใช้อุณหภูมิที่ห้องอบในช่วงอุณหภูมิ 45 - 50 องศาเซลเซียส พบว่าเครื่องลดความชื้นสามารถลดความชื้นของข้าวเปลือกได้โดยเฉลี่ย 3.4% เมล็ดข้าวมีความชื้นเฉลี่ย 17.6% ซึ่งสูงกว่าความชื้นที่ผู้รับซื้อต้องการ

Research Title A development of dehumidifier in paddy after harvest with alternative energy to solve the problem of low price paddy with humidity Faculty of Education Nakhon Ratchasima Rajabhat University

Researcher Prat Boonsam and Other

Institute Faculty of Industrial Technology, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

Year 2019

Abstract

This research aims to design a paddy dehumidifier by using biomass energy. The test divided the samples with moisture in the paddy grain into 3 ranges; 16% - 18%, 18% -20% and 20% - 22%. And the temperature range in the drying room of the dehumidifier control into 2 ranges; 40-45 °C and 45-50 ° C. From the test, the result show 3 case as follow; 1) when the paddy grains were 16% - 18% moisture, the drying room of the dehumidifier should set the temperature range between 40 – 45 °C. 2) When the paddy grains were 18% - 20% moisture, the drying room of the dehumidifier should set the temperature range 45 - 50 °C. When the paddy grains have over 20% moisture, the dehumidifier not appropriated to reducing the paddy grains moisture to satisfy of the quality buyer.