

ชื่อเรื่อง การผลิตเชื้อเพลิงอัดแท่งจากเปลือกกล้วยน้ำว้าโดยใช้แ่งข้าวโพดเป็นตัวประสาน
ชื่อผู้วิจัย ปัญญา วงศ์ต่าย และคมสัน มุ่ยสี
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ปีงบประมาณ 2564

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติของเชื้อเพลิงชีวะอัดแท่งจากเปลือกกล้วยน้ำว้าโดยใช้แ่งข้าวโพดเป็นตัวประสานที่อัตราส่วน 3 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก ใช้วิธีอัดขึ้นรูปเย็น คุณสมบัติที่พิจารณาได้แก่ ปริมาณความชื้น ปริมาณเถ้า และค่าความร้อน ถูกทดสอบคุณสมบัติตามมาตรฐาน ASTM และเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) ผลการทดสอบพบว่า เชื้อเพลิงชีวะอัดแท่งจากเปลือกกล้วยน้ำว้ามีปริมาณความชื้นเฉลี่ยร้อยละ 2.38 ± 0.217 ปริมาณเถ้าเฉลี่ยร้อยละ 14.87 ± 0.135 และค่าความร้อนเฉลี่ย $3,909 \pm 3.06$ แคลอรีต่อกรัม จากผลการศึกษานี้สามารถนำเปลือกกล้วยน้ำว้ามาใช้ประโยชน์ในการอัดแท่ง เพื่อเป็นทางเลือกในการทดแทนเชื้อเพลิงจากไม้ได้

คำสำคัญ : ถ่านอัดแท่ง, เปลือกกล้วย, แ่งข้าวโพด

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

Title Production of rod fuel from Banana Peel Using Corn Starch as a Binder
Researcher Panya Wongtai and Komsan Muisee
Organization Faculty of Industrial Technology, Rambhai Barni Rajabhat University
Year 2021

Abstract

The objective of this research was to the properties of green fuel briquettes from banana peels, using corn starch as binder at a ratio of 3 percent by weight, Use cold extrusion method. The properties were considered including moisture content, ash content and calorific value and were tested according to ASTM standard and Thai community product standards. The test results indicated that the green fuel briquette from banana peels using corn starch as adhesive had an average moisture content of $2.38 \pm 0.217\%$, average ash content of $14.87 \pm 0.135\%$ and average heat value of $3,009 \pm 3.06$ calories per gram. The finding could be used as guidelines to utilize banana peels to produce briquettes as an alternative to wood.

Keywords : Briquettes, Banana peels, Corn starch