

การศึกษาเกี่ยวกับการผลิตเชื้อเพลิงแข็งจากแกลบและฟางข้าว
ปีการศึกษา 2549

โดย

นางสาวชุตติมา รุ่งกาญจนพร
นางสาวสุนันทา นิธากรณ์

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ.ดร. ศิริวรรณ ศรีสรณ์

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะผลิตเชื้อเพลิงแข็งจากแกลบและฟางข้าว แทนการใช้ไม้ซึ่งไม่เป็นผลดีต่อสภาวะแวดล้อม แกลบและฟางข้าวจะผ่านกระบวนการเผาให้เป็นถ่านที่อุณหภูมิประมาณ 300 องศาเซลเซียส และ 400 องศาเซลเซียส ซึ่งย่อยให้มีขนาดประมาณ 120 ถึง 180 ไมโครเมตร ตัวประสานที่ใช้ในการศึกษามี 2 ชนิดได้แก่ โมลาส และน้ำแป้ง ในสัดส่วน 1:1 1:0.5 และ 1:0.3 แล้วอัดแท่งด้วยวิธีอัดแบบอัดเย็น สมบัติทางกายภาพที่ทดสอบได้แก่ค่าพลังงานความร้อน ความหนาแน่น เปอร์เซ็นต์ความชื้น ค่าต้านทานแรงกด ปริมาณเถ้า ปริมาณสารระเหย ปริมาณคาร์บอนคงตัว โดยจากการทดลองพบว่าจากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าเชื้อเพลิงแข็งที่มีความแข็งแรงและมีค่าความร้อนสูงสุดได้จากเชื้อเพลิงที่ใช้โมลาสเป็นตัวประสาน โดยสามารถให้ค่าต้านทานแรงกดสูงสุดที่ 1.29 กิโลปาสคาล และ ความร้อนสูงสุดประมาณ 21.00 เมกะจูลต่อกิโลกรัม

oklib

คำสำคัญ: ฟางข้าว/แกลบ/ ถ่านอัดแท่ง/ โมลาส