

ชื่อเรื่อง อิทธิพลของความชื้นและความเร็วการอัดที่มีต่อสมรรถนะของชุดอัดเม็ดไบอ้อย
ผู้แต่ง ชรินทร์ อุปลัมภ์ และ สมโภชน์ สุดาจันทร์
ที่มา วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 43 (3พิเศษ):272-275. 2555.
คำสำคัญ ไบอ้อย เชื้อเพลิงอัดเม็ด

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ ศึกษาผลของความชื้นและความเร็วของการอัดที่มีต่อสมรรถนะของชุดอัดเม็ดไบอ้อยแบบลูกกลิ้งบดอัดบนแผ่นจาน ไบอ้อยที่ใช้ในการทดสอบถูกนำมาลดขนาดด้วยเครื่องแบบแฮมเมอร์มิลซึ่งมีรูตะแกรงขนาด 6 มิลลิเมตร แล้วนำมาผสมกับแป้งมันสำปะหลัง และน้ำ โดยมีการศึกษาอัตราส่วนผสม 3 ระดับได้แก่ 1.5:0.75:1.5 1.5:0.75:1.8 และ 1.5:0.75:2.1 กิโลกรัม ที่ความชื้น 24.11, 30.97 และ 36.43 เปอร์เซ็นต์ความชื้นมาตรฐานเปียก ตามลำดับ ความเร็วการอัด 4 ระดับ คือ 150, 165, 180 และ 195 รอบต่อนาที ผลการทดสอบพบว่า ความชื้นที่เหมาะสม สำหรับการอัดเม็ดคือ 36.43 เปอร์เซ็นต์ความชื้นมาตรฐานเปียก และความเร็วของการอัด 150 รอบต่อนาที เชื้อเพลิงอัดเม็ดมีค่าความหนาแน่น 853.34 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ความแข็งแรง 799.00 กิโลนิวตันต่อตารางเมตร ความสามารถในการทำงานเฉลี่ย 109.69 กิโลกรัมต่อชั่วโมง และค่าพลังงานจำเพาะ 8.63 วัตต์-ชั่วโมงต่อกิโลกรัม เชื้อเพลิงอัดเม็ดที่ได้มี ความยาวเม็ด และเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ย 2.09 ± 0.98 และ 0.60 ± 0.01 เซนติเมตรตามลำดับ ค่าความร้อนเชื้อเพลิงเฉลี่ย 5744.74 แคลอรีต่อกกรัม