

ชื่อเรื่อง	เครื่องบดอัดเชื้อเพลิงอัดแท่งโดยไม่ใช้ตัวประสานจากทะเลสาบปาล์มเปล่า
ผู้แต่ง	ศิริวรรณ พรรณราย กิตติพงษ์ ประดิษฐ์ แก้ว กิตติศักดิ์ สันสะพาน และ วิทวัส สุขลิ้ม
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 44 (3พิเศษ): 530-533. 2556.
คำสำคัญ	เครื่องบดอัด; เชื้อเพลิงอัดแท่ง; ทะเลสาบปาล์มเปล่า

บทคัดย่อ

เครื่องบดอัดเชื้อเพลิงอัดแท่งจากทะเลสาบปาล์มเปล่าได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ในส่วนบดย่อยและในส่วนอัดแท่ง สำหรับการทดสอบบดย่อยทะเลสาบปาล์มสดและทะเลสาบปาล์มแห้งได้ใช้ความเร็วรอบ 200, 300, 400 และ 500 rpm โดยที่อัตราการป้อนทะเลสาบปาล์มอยู่ที่ 6.5 rpm จากการวัดความยาวของทะเลสาบปาล์มแบบหยาบที่ผ่านการบดย่อยที่ความเร็วรอบดังกล่าว พบว่าทะเลสาบปาล์มสดมีความยาวเฉลี่ย 13.97, 11.92, 7.32 และ 4.83 cm ตามลำดับ สำหรับทะเลสาบปาล์มแห้งมีความยาวเฉลี่ย 12.37, 9.87, 8.43 และ 6.2 cm ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าการบดย่อยทะเลสาบปาล์มสดที่ความเร็วรอบ 200 และ 300 rpm จะมีความยาวมากกว่าทะเลสาบปาล์มแห้ง แต่เมื่อความเร็วรอบเพิ่มขึ้นเป็น 400 และ 500 rpm ทะเลสาบปาล์มสดจะมีความยาวสั้นกว่าทะเลสาบปาล์มแห้ง เมื่อวัดขนาดอนุภาคของทะเลสาบปาล์มจากการผ่านการร่อนโดยเครื่อง Mesh Sieve Analysis ที่ขนาดอนุภาค 1 mm ซึ่งมีการตกของอนุภาคปริมาณมากที่สุด จากความเร็วรอบดังกล่าว พบว่าทะเลสาบปาล์มสดมีปริมาณน้ำหนักเฉลี่ย 6.22, 8.06, 8.06 และ 9.05 g ตามลำดับ สำหรับทะเลสาบปาล์มแห้งมีปริมาณน้ำหนักเฉลี่ย 5.27, 7.80, 7.87 และ 8.27 g ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าปริมาณน้ำหนักของทะเลสาบปาล์มจากการวัดขนาดอนุภาคทั้งทะเลสาบปาล์มสดและทะเลสาบปาล์มแห้งมีปริมาณน้ำหนักเพิ่มขึ้นตามความเร็วรอบในการบดย่อย เมื่อทดสอบการอัดแท่งทะเลสาบปาล์มแห้งโดยความเร็วที่เหมาะสมในการบดย่อยทะเลสาบปาล์มอยู่ที่ความเร็วรอบ 400 rpm ในการอัดจากกระบอกรัด 3 แบบ คือ แบบเทเปอร์ แบบทรงกระบอก และแบบทรงกระบอกมีคิรีบ พบว่าการอัดของทะเลสาบปาล์มสดอัดไม่ออกทั้ง 3 กระบอก เนื่องจากทะเลสาบปาล์มสดที่ผ่านการบดย่อยมีปริมาณน้ำมันอยู่เมื่อทำการอัดจึงเกิดการลื่นภายในกระบอกรัดทำให้ไม่สามารถอัดส่งทะเลสาบปาล์มออกมายังกระบอกรัดได้ สำหรับการอัดของทะเลสาบปาล์มแห้งจากกระบอกรัดแบบเทเปอร์อัดไม่ออก และกระบอกรัด 2 ชนิดหลังอัดออกแต่ไม่แน่นและเกิดการคืนตัวของทะเลสาบปาล์มเล็กน้อย