

# เครื่องบดย่อยทางใบปาล์มแบบค้อนเหวี่ยงสำหรับอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง

ดิษฐ์พร ตุงโกลานนท์ ปัญญา แดงวิไลลักษณ์ และ ชมพูนุช กุลเกตุวงศ์

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 48 (3) (พิเศษ): 47-50. (2560)

## บทคัดย่อ

ทางใบปาล์มน้ำมันเป็นเศษวัสดุเกษตรที่สามารถนำมาใช้เป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้องได้ ทั้งในรูปอาหารสดและอาหารหมัก บทความนี้นำเสนอการออกแบบ สร้างและทดสอบเครื่องบดย่อยทางใบปาล์มชนิดค้อนเหวี่ยงที่ประกอบไปด้วยชุดใบมีดตัดหยาบและชุดค้อนบด ก่อนการทดสอบนำทางใบปาล์มสดมาหาค่าคุณสมบัติทางกายภาพ และทดสอบหาพลังงานในการตัดเฉือนด้วยวิธีกระแทก โดยเปรียบเทียบหัวค้อนบด 2 ชนิด คือ แบบตรงและแบบซี่ ด้วยการปรับเปลี่ยนความเร็วรอบการทำงานและระยะห่างของค้อนบดกับผนังครีบ วิเคราะห์อัตราการใช้เชื้อเพลิงต่อปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ได้ และขนาดของทางใบปาล์มบด ผลการทดสอบพบว่าเครื่องบดย่อยทางใบปาล์มแบบหัวค้อนตรงมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้งานที่ความเร็วรอบ 550 rpm ระยะห่างระหว่างหัวค้อนและผนังครีบที่เหมาะสมเท่ากับ 10 mm อัตราการใช้เชื้อเพลิงต่อปริมาณผลิตภัณฑ์เท่ากับ 65.06 mL/kg และได้ทางใบปาล์มบดที่สามารถนำมาทำอาหารสัตว์ได้ 82.82% โดยมีขนาดใหญ่สุดประมาณ  $10 \times 10 \times 20 \text{ mm}^3$