

อธิปวัฒน์ ปลื้มกลาง 2554: การศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพการผลิตของโคนมที่ได้รับอาหารที่มีรำข้าวที่ผ่านกระบวนการผลิตต่างกัน ปรินญาวิทยาสตรมหาบัณฑิต (โภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์) สาขาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ ภาควิชาสัตวบาล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลอชาติ บุญเอก, Ph.D. 87 หน้า

การศึกษาเพื่อประเมินคุณภาพของรำข้าวชนิดต่างๆ ในอาหาร โคนม แบ่งออกเป็น 3 การทดลองคือ 1) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของรำละเอียด รำสกัดน้ำมัน และรำบิบน้ำมัน ที่ระยะเวลาการเก็บ 0, 10, 20 และ 30 วัน ในอุณหภูมิห้อง ใช้แผนการทดลอง 3x4 Factorial ในแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ 2) ศึกษาการย่อยได้ของอินทรีย์วัตถุ และค่าพลังงานใช้ประโยชน์ของรำละเอียด รำสกัดน้ำมัน และรำบิบน้ำมัน โดยใช้เทคนิคการวัดปริมาณแก๊สในห้องปฏิบัติการ และ 3) ศึกษาเปรียบเทียบผลของรำข้าวทั้ง 3 ชนิดต่อสมรรถภาพการผลิตของโคนมพันธุ์ลูกผสมโฮลสไตน์ฟรีเชียน ในแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ที่แบ่งโคออกเป็น 3 กลุ่ม แต่ละกลุ่มได้รับอาหารผสมที่มีรำข้าวต่างกัน คือ รำละเอียด รำสกัดน้ำมัน และรำบิบน้ำมัน โดยใช้เวลาทดลอง 90 วัน ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของรำข้าวที่ระยะเวลาการเก็บที่ต่างกัน พบว่า ชนิดและระยะเวลาที่เก็บมีผลต่อคุณภาพของรำข้าว โดยค่าเฉลี่ย Acid value (KOH/gram of oil) และค่าการทำงานของเอ็นไซม์ไลเปส (Unit/mg) ตลอดระยะเวลาการเก็บ 30 วัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) โดยรำสกัดน้ำมันแสดงค่าต่ำสุด (3.51, 0.91) รองลงมาคือรำบิบน้ำมัน (11.70, 6.09) และรำละเอียด (17.35, 8.02) ตามลำดับ ส่งผลให้รำสกัดน้ำมันมีระยะเวลาเก็บได้นานกว่ารำชนิดอื่นๆ ผลการศึกษาการย่อยได้ของอินทรีย์วัตถุ และค่าพลังงานใช้ประโยชน์ได้ พบว่า รำสกัดน้ำมันมีค่าการย่อยได้ของวัตถุแห้งสูงสุด (76.26 เปอร์เซ็นต์) ( $p < 0.01$ ) ในขณะที่รำบิบน้ำมันแสดงค่าพลังงานใช้ประโยชน์ได้สูงสุด (12.88 เมกะจูลต่อกิโลกรัม) ( $p < 0.01$ ) ส่วนสมรรถภาพการผลิตของโคนมที่ได้รับอาหารผสมที่มีรำข้าวต่างกัน พบว่า ผลผลิตน้ำนมต่อวัน และองค์ประกอบในน้ำนม มีค่าไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามราคาอาหารชั้นของสูตรที่ใช้รำบิบน้ำมันมีค่าต่ำสุดส่งผลให้มีผลตอบแทนสูงกว่าการใช้รำชนิดอื่นๆ