

## บทสรุปผู้บริหาร

โครงการวิจัย เรื่อง “วิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างตารางมาตรฐานคุณค่าทางโภชนาการและค่าความต้องการ โภชนะพลังงานในโคเนื้อสายเลือดไทย” เป็นโครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการ “เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตโคเนื้อ โคนม โคพื้นเมืองไทยอย่างยั่งยืน” ภายใต้การสนับสนุนทุนวิจัย ประเภทอุดหนุนทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2554

\*\*\*\*\*

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์พลังงานในโคพื้นเมืองไทยที่ได้รับฟางข้าวหรือ ฟางหญ้ารัฐซึ่งเป็นแหล่งอาหารหยาบหลัก โดยใช้โคเพศผู้ทดลองจำนวน 12 ตัว (น้ำหนักเฉลี่ย  $342.25 \pm 30.46$  กิโลกรัม) อายุประมาณ 3 ปี ทดลองเลี้ยงสัตว์เป็นระยะเวลา 130 วัน วางแผนการทดลองแบบบล็อกสมบูรณ์ จำนวน 4 บล็อก (ซ้ำ) โดยสัตว์ทดลองได้รับอาหารหยาบหลัก 3 แบบ คือ T1) ใช้ฟางหญ้ารัฐเป็นอาหารหยาบ ในสูตรอาหารให้กินแบบเต็มที่ (*ad libitum*), T2) ใช้ฟางข้าวเป็นอาหารหยาบในสูตรอาหารให้กินแบบเต็มที่ (*ad libitum*) และ T3) ใช้ฟางข้าวเป็นอาหารหยาบให้กินอาหารแบบขึ้นบันได สูตรอาหารครบส่วนมีสัดส่วน อาหารหยาบ (30%) และอาหารข้น (70%) ผลการทดลองพบว่า โคเนื้อพื้นเมืองไทยที่ได้รับอาหารแบบเต็มที่ ที่มีแหล่งอาหารหยาบหลักแตกต่างกัน คือ ฟางหญ้ารัฐและฟางข้าว มีปริมาณการกินได้ ความสามารถในการ ย่อยได้ เมแทบอลิซึมของพลังงาน พลังงานที่สูญเสียออกนอกร่างกาย พลังงานที่เก็บกักได้ และประสิทธิภาพ การใช้ประโยชน์พลังงานไม่แตกต่างกัน ( $P > 0.05$ ) ส่วนโคที่ได้รับฟางข้าวในสูตรอาหารโดยมีวิธีการจัดการให้ อาหารแตกต่างกัน พบว่า โคที่ได้รับอาหารแบบขึ้นบันได มีปริมาณการกินได้ของวัตถุดิบและอินทรีย์วัตถุ (เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว และกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักเมแทบอลิกต่อวัน) มีค่าสูงกว่า ( $P < 0.05$ ) โค ที่ได้รับอาหารแบบเต็มที่ พลังงานรวมที่กินได้ พลังงานที่ย่อยได้ที่กินได้ และพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้ที่กินได้ พบว่า โคที่ได้รับอาหารแบบขึ้นบันได มีค่าสูงกว่า ( $P < 0.01$ ) โคที่ได้รับฟางหญ้ารัฐและฟางข้าวแบบเต็มที่ ส่วน ค่าพลังงานที่สูญเสียในรูปมูลและแก๊สมีเทนของโคที่ได้รับอาหารทั้ง 3 สูตร มีค่าไม่แตกต่างกัน ( $P > 0.05$ ) แต่ พลังงานที่สูญเสียในรูปปัสสาวะ (เมื่อคิดเป็นสัดส่วนพลังงานต่อพลังงานรวมทั้งหมดที่กิน) พบว่า โคที่ได้รับฟาง หญ้ารัฐมีค่าสูงกว่า ( $P < 0.05$ ) โคที่ได้รับอาหารฟางข้าว ค่าการผลิตความร้อน (เมื่อคิดเป็นเมกะจูลต่อวัน และ กรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักเมแทบอลิกต่อวัน) พบว่า โคที่ได้รับอาหารแบบขึ้นบันได มีค่าสูงกว่า ( $P < 0.05$ ) โคที่ ได้รับฟางหญ้ารัฐและฟางข้าวแบบเต็มที่ และประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์พลังงานของโคที่ได้รับอาหารทั้ง 3 สูตร มีค่าไม่แตกต่างกัน ( $P < 0.05$ ) สามารถวิเคราะห์ค่าความต้องการพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้เพื่อการดำรงชีพ ของโคเนื้อพื้นเมืองไทยได้เท่ากับ 541.31 กิโลจูลต่อกิโลกรัมน้ำหนักเมแทบอลิกต่อวัน ความต้องการพลังงาน สุทธิเพื่อการดำรงชีพมีค่าเท่ากับ 345.30 กิโลจูลต่อกิโลกรัมน้ำหนักเมแทบอลิกต่อวัน ค่าประสิทธิภาพการใช้ ประโยชน์ของพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้เพื่อการดำรงชีพและเพื่อการเจริญเติบโตมีค่าเท่ากับ 0.60 และ 0.35 ตามลำดับ สรุปได้ว่า โคพื้นเมืองไทยที่ได้รับแหล่งอาหารหยาบคุณภาพต่ำระหว่างฟางหญ้ารัฐกับฟางข้าว มี ประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์จากอาหารไม่ต่างเช่นกัน

=====//=====