

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณค่าทางโภชนาและค่าพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้ของรำละเอียด กากเมล็ดคั่ว และกากมะพร้าว ทำการวิจัยในโคเนื้อพันธุ์พื้นเมืองไทย น้ำหนักเฉลี่ย 206 ± 7.76 กิโลกรัม อายุประมาณ 2 ปี จำนวน 16 ตัว ทำการออกแบบการทดลองตามแผนการทดลองแบบบล็อกสมบูรณ์ โดยสัตว์ทดลองได้รับอาหารปัจจัยทดลองที่แตกต่างกัน 4 สูตร คือ 1) อาหารสูตรพื้นฐาน, 2) อาหารสูตรพื้นฐานร่วมกับรำละเอียด, 3) อาหารสูตรพื้นฐานร่วมกับกากเมล็ดคั่ว และ 4) อาหารสูตรพื้นฐานร่วมกับกากมะพร้าว กำหนดให้โคกินอาหารแบบจำกัดในปริมาณ 1.2 เท่าของความต้องการพลังงานเพื่อการดำรงชีพ ผลการทดลองพบว่า ปริมาณการกินได้ของโปรตีนหยาบ, เยื่อใย NDF ของสูตรอาหาร และค่าการย่อยได้ของไขมันของสูตรอาหารในโคเนื้อพันธุ์พื้นเมืองไทย มีค่าที่แตกต่างกันทางสถิติ ($P < 0.05$) ปริมาณการกินได้ของพลังงาน การใช้ประโยชน์ของพลังงาน และค่าพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้ของสูตรอาหารในโคเนื้อพันธุ์พื้นเมืองไทย มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P > 0.05$) ค่าการย่อยได้ของโภชนา, ค่าพลังงานที่ย่อยได้ และค่าพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้ของวัตถุดิบอาหาร โดยวิธีการศึกษาและคำนวณแบบเปรียบเทียบความแตกต่าง มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P > 0.05$) โดยรำละเอียด กากเมล็ดคั่ว และกากมะพร้าว มีค่าโภชนาที่ย่อยได้รวมทั้งหมดเท่ากับ 74.29, 68.22 และ 51.97 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ มีค่าพลังงานที่ย่อยได้เท่ากับ 14.68, 9.01 และ 11.18 เมกะจูลต่อกิโลกรัม ตามลำดับ และมีค่าพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้เท่ากับ 12.35, 7.44 และ 9.93 เมกะจูลต่อกิโลกรัม ตามลำดับ โคเนื้อพันธุ์พื้นเมืองไทยมีค่าความต้องการพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้เพื่อการดำรงชีพมีค่าเท่ากับ 526 กิโลจูลต่อกิโลกรัมน้ำหนักเมแทบอลิกต่อวัน และสามารถสร้างสมการความสัมพันธ์ระหว่างค่าพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้ที่สัตว์ได้รับ และค่าพลังงานที่เก็บกักได้เป็น $RE = 1.131_{(0.280)} MEI - 594.02_{(148.765)}$ ($R^2 = 0.539$; $P < 0.01$; $RSD = 10.216$; $n = 16$) การทดลองครั้งนี้สรุปได้ว่าวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่นำมาศึกษาที่ต่างชนิดกัน คือ รำละเอียด กากเมล็ดคั่ว และกากมะพร้าว มีค่าพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ

The objectives of this study were to evaluate nutritive value and metabolizable energy of Rice bran, Kapok seed meal and Coconut meal. Sixteen Thai Native beef cattle (BW 206 ± 7.76 kg; age 2 year old) were used in this experiment. Dietary treatments were applied in a randomized complete block design (RCBD) and consisted of four total mixed ration (TMR); Basal feed (T_1), Basal feed and Rice bran (T_2), Basal feed and Kapok seed meal (T_3), and Basal feed and Coconut meal (T_4). Daily amount of feed was offered (fixed rate at 1.2 energy requirement for maintenance). The results showed that intake of crude protein, NDF and apparent digestibility of EE were significant differences ($P < 0.05$). Intake of energy, energy utilization and metabolizable energy were not significant ($P > 0.05$). Total digestible nutrient (TDN), digestible energy and metabolizable energy content of feedstuffs were calculated recording to by different method were not significant ($P > 0.05$). Evaluated TDN content of Rice bran, Kapok seed meal and Coconut meal were 74.29, 68.22 and 51.97 %, respectively. Digestible energy content of Rice bran, Kapok seed meal and Coconut meal were 14.68, 9.01 and 11.18 MJ DE/kg, respectively and Metabolizable energy contain 12.35, 7.44 and 9.93 MJ ME/kg, respectively. The estimated of metabolizable energy requirement for maintenance (ME_m) of Thai Native beef cattle was $526 \text{ kJ/kgBW}^{0.75}/\text{d}$. Regression of energy retention (ER) on metabolizable energy intake (MEI), a significant linear relationship was obtained $RE = 1.131_{(0.280)} \text{ MEI} - 594.02_{(148.765)}$ ($R^2 = 0.539$; $P < 0.01$; $RSD = 10.216$; $n = 16$). In conclusion, there were not significant different in metabolizable energy of feedstuffs (Rice bran, Kapok meal and Coconut meal).