บทคัดย่อ

การศึกษาผลของอาหารหยาบคุณภาพดีต่อคุณภาพเนื้อและสัดส่วนของกรดไขมันในเนื้อโค โดยแบ่งออกเป็น 2 การทดลอง ดังนี้ การศึกษาชนิดและปริมาณกรดไขมันในเนื้อโค โดยจัดแผนการทดลองแบบ Completely randomized design (CRD) ทำการเก็บตัวอย่างเนื้อโคพื้นเมืองที่มีอายุประมาณ 2 ปี มีน้ำหนักระหว่าง 200 – 250 กิโลกรัม, เนื้อโคลูกผสมบราห์มันที่มีอายุประมาณ 3 ปี และมีน้ำหนักตัวประมาณ 450 กิโลกรัม และเนื้อโคลูกผสมยุโรปที่มีอายุประมาณ 3 ปี และมีน้ำหนักตัวประมาณ 550 - 650 กิโลกรัม จำนวน 96 ตัวอย่าง จากตลาดสดในเขตจังหวัดนครราชสีมา พบว่าเปอร์เซ็นต์โปรตีนในเนื้อโคไม่แตกต่างกันทั้ง 3 ชนิด แต่เนื้อโคพื้นเมืองมีเปอร์เซ็นต์ไขมันและเปอร์เซ็นต์ความชื้นต่ำและพบว่าองค์ประกอบของกรดไขมันในเนื้อโคลูกผสมบราห์มันและเนื้อโคลูกผสมยุโรปมีปริมาณกรดไขมันชนิด SFA สูงกว่าเนื้อโคพื้นเมือง ในส่วนของกรดไขมันชนิด MUFA เนื้อโคทั้ง 3 ชนิดแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนของกรดไขมันชนิด PUFA เนื้อโคพื้นเมืองมีปริมาณการสะสมของกรดไขมันชนิด PUFA สูงกว่าเนื้อโคลูกผสมยุโรป แต่ไม่แตกต่างกันกับเนื้อโคลูกผสมบราห์มันและกรดไขมันประเภท n-6 ในเนื้อโคพื้นเมืองและเนื้อโคลูกผสมยุโรป มีค่าต่ำกว่าเนื้อโคลูกผสมบราห์มัน แต่อย่างไรก็ตามพบว่าเนื้อโคพื้นเมืองมีกรดไขมันชนิด n-3 เนื้อโคสูงที่สุด และเนื้อโคพื้นเมืองมีการสัดส่วนของกรดไขมัน n-6/n-3 เนื้อโคต่ำกว่าเนื้อโคลูกผสมบราห์มันและเนื้อโคลูกผสมยุโรปตามลำดับ

ผลของอาหารหยาบคุณภาพดีต่อคุณภาพเนื้อ องค์ประกอบทางเคมีและการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของกรดไขมันในเนื้อโค โดยเปรียบเทียบค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้ Pair t-test ใช้โคเนื้อ (พันธุ์บราห์มัน-พื้นเมือง) จำนวน 20 ตัว แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ได้รับอาหารข้นปริมาณสูงร่วมกับฟางข้าว (High Concentrate with Rice Straw; HCRS) และกลุ่มที่ได้รับอาหารข้นปริมาณต่ำร่วมกับหญ้าสด (Low Concentrate with Fresh Grass; LCFG) พบว่าการกินได้วัตถุแห้ง โปรตีนและพลังงานสุทธิเพื่อการเจริญเติบโตแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกันกับน้ำหนักตัว อัตราการเจริญเติบโต เปอร์เซ็นต์ซาก คุณภาพซาก และ องค์ประกอบทางเคมีของเนื้อโค แต่อย่างไรก็ตามพบว่ากล้ามเนื้อส่วน *Semimembranosus* (SM) ในโคเนื้อได้รับ LCFG สามารถเพิ่มปริมาณกรดไขมันชนิด n-3 และลดสัดส่วนของกรดไขมัน n-6/n-3 ในเนื้อโคได้ทั้ง *Longissimus dorsi* (LD) และ SM อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P<0.01$)

Abstract

The objective of this study was to investigate the effects of high quality roughage on meat quality and fatty acids composition in beef cattle. The experiment was divided into 2 experiments, types and levels of fatty acid in meat. The experiment was conducted as completely randomized designs (CRD). Nighty six beef sample from Thai-Native cattle (NB), averaging 2 years old, 200-250 kg body weight (BW); Brahman crossbred cattle (BC), averaging 3 years old, 450 kg BW and European crossbred cattle (EB), averaging 3 years old, 550-650 kg BW from local fresh food markets in Nakhon Ratchasima. The results showed that the protein was no different both three species of beef cattle, whereas the beef from NB had the fat and moisture lower. Beef from BC and EB were higher fatty acids composition (SFA) than NB, while MUFA of all cattle species with the BC, EB and NB remained unchanged among the treatments. NB have higher PUFA than EB; no significant differences were found for the BC. NB and EB were lower n-6 than BC. However, the highest quantity of fatty acid n-3 was observed in NB. NB found that the proportions of fatty acids n-6/n-3 in meat lower than the BC and EB respectively.

The results of the effects of high quality roughage on meat quality, chemical composition and fatty acids profile in beef cattle by using paired t-test, twenty Brahman crossbred cattle divided with 10 cows in 2 group. The first group received high level concentrate with rice straw, the 2nd group received low level concentrate with fresh grass as roughage. When cattle were fed both two groups, no significant differences were found for DM, CP and NE_{LP} intakes among groups and also BW, growth rate, carcass and meat quality. Therefore, cattle were fed the low level concentrate with fresh grass increased the fatty acids n-3 in *Semimembranosus* (SM) and decreased the proportion of fatty acids n-6 / n-3 both *Longissimus dorsi* (LD) and SM.