

โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีอาหารหมักสำเร็จรูปสู่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคขุนโพธิ์ยางคำ

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบรูปแบบการเลี้ยงโคขุนในเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์ฯ โคเนื้อโพธิ์ยางคำ โดยทำการศึกษาสมรรถภาพการผลิต คุณภาพซากและคุณภาพเนื้อ ออกแบบการวิจัยตามแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ ทดสอบการเลี้ยงขุนระยะสุดท้ายก่อนส่งโรงงานในโคเนื้อเพศผู้พันธุ์ลูกผสมชาร์โรีย์เล็สสายเลือดร้อยละ 50 จำนวน 18 ตัว อายุเฉลี่ย 29.2 ± 3.7 เดือน น้ำหนักมีชีวิตเริ่มต้นเฉลี่ย 530.66 ± 13.00 กิโลกรัม สุ่มให้โคทดสอบในแต่ละกลุ่ม (ตามน้ำหนักโคของเกษตรกรแต่ละครัวเรือน) เพื่อให้ได้รับรูปแบบการเลี้ยงระยะขุนแตกต่างกัน 3 แบบ ได้แก่ 1) การให้อาหารแบบดั้งเดิม, 2) การให้อาหารแบบอาหารหมักสำเร็จรูป และ 3) การให้อาหารแบบอาหารหมักสำเร็จรูปร่วมกับการเสริมกากน้ำตาล เลี้ยงโคในคอกขังเดี่ยวขุนระยะท้ายนาน 90 วัน พบว่า คุณค่าทางโภชนาและปริมาณการกินได้ของโคเนื้อที่ได้รับอาหารทั้ง 3 แบบ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.01$) โดยการจัดการให้อาหารหมักสำเร็จรูปมีค่าปริมาณการกินได้ดีกว่าแบบดั้งเดิมร้อยละ 49.4 มีค่าปริมาณการกินได้พลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 172 ส่งผลต่อสมรรถภาพการผลิตแตกต่างกัน ($P < 0.05$) โดยมีค่าอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน เท่ากับ 0.9, 1.1 (เพิ่มร้อยละ 22.2) และ 1.6 (เพิ่มร้อยละ 77.8) กิโลกรัมต่อวัน ในโคที่ได้รับอาหารแบบดั้งเดิม, อาหารหมักสำเร็จรูปและอาหารหมักสำเร็จรูปร่วมกับการเสริมกากน้ำตาล ตามลำดับ น้ำหนักซากอุ่นที่ได้มีความแตกต่างกัน ($P < 0.05$) โดยการใช้อาหารหมักสำเร็จรูปร่วมกับการเสริมกากน้ำตาลสามารถให้ผลผลิตน้ำหนักซากที่เกษตรกรขายได้ดีที่สุดเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.6 ทั้งนี้การจัดการให้อาหารทั้ง 3 แบบ ไม่มีความแตกต่างกันในด้านคุณภาพซาก (พื้นที่หน้าตัดเนื้อสันนอก ความหนาไขมันสันหลังและระดับของไขมันแทรก) และคุณภาพเนื้อ (การสูญเสีย น้ำในระหว่างการเก็บรักษา การสูญเสีย น้ำระหว่างการปรุงสุก สีของเนื้อ โปรตีนและไขมันในเนื้อ) ผลการวิเคราะห์สูตรอาหารที่เลือกใช้รายการวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีในท้องถิ่น ได้แก่ ฟางข้าว มันสำปะหลัง รำข้าว รวมทั้งใช้เศษเหลือจากโรงงาน เช่น กากมันสำปะหลังสด กากปาล์ม มีผลทำให้กลุ่มเกษตรกรร่วมโครงการสามารถผลิตอาหารหมักสำเร็จรูปได้เองด้วยระดับความพึงพอใจสูง ผลกระทบอาหารหมักสำเร็จรูปที่ออกแบบผลิตได้ (ถังพลาสติกขนาด 120 กิโลกรัม) มีคุณภาพมาตรฐานอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม สามารถเก็บถนอมรักษาคุณค่าทางโภชนาได้นานไม่น้อยกว่า 30 วัน และมีค่าความคงทนต่อการเน่าเสียในรางให้อาหารโคได้นานไม่น้อยกว่า 60 ชั่วโมง ภายใต้สภาพแวดล้อมและภูมิอากาศของไทย (เดือนพฤศจิกายน-เมษายน ปี 2558) การใช้อาหารหมักสำเร็จรูปจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถส่งเสริมเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อเพื่อเพิ่มผลิตภาพปศุสัตว์อย่างยั่งยืน การบูรณาการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ก่อให้เกิดการขยายผลใช้ประโยชน์ของเกษตรกรในวงกว้างได้อย่างรวดเร็ว ควรสนับสนุนการศึกษาวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการผลิตอาหารหมักสำเร็จรูปขั้นสูงเพิ่มเติม เพื่อสร้างคุณค่าเนื้อโคไทยให้ครอบคลุมชนิดพันธุ์/ระยะการให้ผลผลิตและคุณภาพเนื้อโคขุน คำสำคัญ: โคเนื้อ คุณภาพซาก คุณภาพเนื้อ อาหารหมักสำเร็จรูป

Pon-Yang-Khram beef farmers using fermented total mixed ration technology transfer project

Abstract

The objective was to compare performance, carcass composition and meat quality of beef cattle reared in three feeding systems at in Pon-Yang-Kham cooperative farmers. Eighteen 50% Charolais x native Thai male cattle (body weight 530 ± 13.0 kg; age 29.2 ± 3.7 months old) were used in a randomized complete block experiment design. Steers were blocked by body weight allotted within each farmer and randomly assigned to 1 of 3 feeding system. The three feeding systems were (1) steers finished on rice straw plus concentrate feeding (conventional), (2) steers finished on fermented total mixed ration (FTMR) and (3) steers finished on FTMR plus molasses supplement (FTMR+Molasses) last for 90 days fattening in individual pen. The results showed a significant ($P < 0.01$) among feeding system on feed quality, feed intake, digestibility, metabolizable energy intake and fattening performances. Our results demonstrated that FTMR system was better than a conventional system in the improving feed intake (49.4%), metabolizable energy intake (172.0%) and growth performance ($P < 0.05$) by increased average daily gain from 0.9, 1.1 (+22.2%) and 1.6(+77.8%) kg/day for cattle fed conventional, FTMR and FTMR+molasses, respectively. Hot carcass yield was greater (+15.6%) for cattle fed FTMR+molasses diet than for the other two systems. There were no differences among the feeding systems in carcass composition (longissimus muscle area, backfat thickness, Marbling score) and meat quality (muscle shear force, colour, drip loss, protein and intramuscular fat). Fermented total mixed ration was formulated by selection a promising and local available feedstuffs (rice straw, cassava root, rice bran, cassava pulp, plamoil seed cake) that enabling farmer to acquire and produce themselves on farm with a high satisfaction used. Silage stored (120 kg plastic drum) achieved up to 30 days old with the aerobic deterioration did not occur before 60 hr when FTMR was exposed to air at the room temperature (November 2014 to April 2015). The production of FTMR has been employed and widely accepted under the integrated development collaboration among local officer and research project. Research and development on advanced technology in feeding innovations should be further developed for increased cattle productivity and sustainability. **Keywords: Beef cattle, Carcass composition, Meat quality, Fermented total mixed ration**