

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงระดับมันสำปะหลังเพื่อเป็นแหล่งพลังงานในสูตรอาหารชั้นเสริมสำหรับการผลิตเนื้อคุณภาพดีจากลูกโคนมเพศผู้ ในระดับฟาร์มของเกษตรกร โดยนำลูกโคนมเพศผู้ (อายุ 2 สัปดาห์) ที่ได้จากบริษัท นมอีสาน จำกัด และเกษตรกรที่เลี้ยงโคนม จำนวน 24 ตัว ทำการเลี้ยงด้วยนมผงจนมีอายุได้ประมาณ 2 เดือน (หยานม) ซึ่งมีน้ำหนักเฉลี่ย 53 กก. แล้วทำการสุมลูกโคนมเพศผู้แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม (กลุ่มละ 6 ตัว) เพื่อให้ได้รับอาหารชั้นเสริมในอัตรา 1.5% ของน้ำหนักตัว โดยมีข้าวโพดเป็นแหล่งพลังงานหลัก (กลุ่มที่ 1 กลุ่มควบคุม) และทดแทนข้าวโพดด้วยมันสำปะหลังในสัดส่วน 25, 50 และ 75% (กลุ่มที่ 2, 3 และ 4) โคได้รับอาหารหยาน คือ ฟางหมักยูเรีย 5% ตลอดเวลา เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเป็นเกษตรกรที่มีกิจการโคนมและมีความสนใจในการเลี้ยงลูกโคนมเพศผู้เพื่อผลิตเนื้อคุณภาพดี อยู่ห่างจากมหาวิทยาลัยขอนแก่นประมาณ 12 กม. โคนมเพศผู้ถูกเลี้ยงไว้ในคอกรวมแต่มีที่ให้อาหารชั้นแยกเฉพาะตัว มีรางอาหารหยานและมีน้ำสะอาดให้กินตลอดเวลา ทำการเลี้ยงในคอกของเกษตรกรนาน 7 เดือน ในระหว่างการทดลองได้ทำการบันทึกการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัว ปริมาณอาหารชั้นที่กิน สุ่มเก็บตัวอย่างอาหารชั้นและอาหารหยาน ในแต่ละเดือนและเมื่อสิ้นสุดการทดลอง ทำการสุมลูกโคนมเพศผู้จำนวน 3 ตัวต่อกลุ่ม (น้ำหนักเฉลี่ย 135 กก.) เพื่อทำการฆ่าเพื่อวิเคราะห์คุณภาพซากทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ทำการประเมินผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ข้อมูลทั้งหมดทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนและเปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะต่างๆ โดยใช้ Duncan's New Multiple Range Test

ผลการทดลองพบว่า ลูกโคนมเพศผู้มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 0.35-0.43 กก ต่อตัวต่อวัน ระหว่างกลุ่มทดลอง โดยมีน้ำหนักเมื่อฆ่า, % ซากและพื้นที่หน้าตัดเนื้อสันเฉลี่ย 135 กก., 48% และ 43.5 ตร.ซม. ตามลำดับ ซากของโคนมจากแต่ละกลุ่มมีองค์ประกอบที่ได้จากการตัดแต่งซากแบบสากลใกล้เคียงกัน แต่ซากของลูกโคนมจากกลุ่มการทดลองที่ 3 มีปริมาณของสัน (loin) เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ขององค์ประกอบซากทั้งหมดมีแนวโน้มที่สูงกว่ากลุ่มอื่นๆ นอกจากนี้ พบว่า องค์ประกอบที่ได้จากการตัดแต่งแบบไทย องค์ประกอบทางเคมีของเนื้อที่ได้จากกลุ่มการทดลองต่างๆ ไม่แตกต่างกัน ($p>0.05$) แต่พบว่า ลูกโคนมที่ได้รับอาหารชั้นที่มีมันสำปะหลังทดแทนข้าวโพดที่ระดับ 50% มีพื้นที่หน้าตัดเนื้อสันใหญ่กว่า, ไขมันมากกว่าและเนื้อที่ได้นุ่มกว่ากลุ่มอื่นๆ และจากการวิเคราะห์ข้อมูลทางเศรษฐกิจ พบว่า ต้นทุนด้านอาหารชั้นในการเลี้ยงโคนมเพศผู้มีการเพิ่มน้ำหนัก 1 กก. มีค่าประมาณ 22.12-30.35 บาท

The objective of this experiment was to study appropriate levels of cassava chip in concentrate for producing good quality beef from male dairy calves. Twenty four calves obtained from Esarn Dairy Company and farmers were raised for this experiment. Dairy calves were fed with powder milk until 2 months old at the Khon Kaen University (KKU) and then randomly allotted for 4 dairy farms around 12 km from KKU (six calves per farm). The calves were assigned to receive 4 dietary treatments (corn meal used as an energy source and replaced by cassava chip at 0, 25, 50 and 75%). The calves were offered 1.5% of body weight with concentrate and urea-treated rice straw (5% urea) ad libitum for 7 months. Weight change and concentrate intake were monthly recorded. Feeds were sampled for chemical determination. At the end of feeding trial, three calves (averaging finishing weight 135 kg) from each dietary treatment were slaughtered to determine carcass composition, meat composition, meat quality and economic return. Means of all characteristics were analyzed for treatment difference using analysis of variance and Duncan's New Multiple Range Test.

The results revealed that male dairy calves gained between 0.35-0.43 kg/head/day. Average final finishing weight, carcass percentage and loin eye area for all treatments were 135 kg, 48% and 43.5 cm², respectively. Carcass composition (chuck, rib and round) from National Livestock and Meat Board style of cutting were similar among treatments. However, loin of carcass from calves received a 50% replaced by cassava chip were higher compared to other dietary treatments. Carcass composition from Thai style of cutting and chemical composition of meat from different dietary treatments were similar ($p>0.05$). Loin eye area of carcass from calves received 50% replaced cassava chip dietary treatment tended to be bigger, more fat and more tender compared to other dietary treatments. The economic standpoint showed cost of concentrate used for gaining 1 kg liveweight was between 22.12-30.35 B.