

วรินทร์ มณีรัตน์ 2551: อิทธิพลของพันธุ์ต่อสมรรถภาพการผลิต คุณภาพซาก และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในการขุนโค ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาสัตวบาล ภาควิชาสัตวบาล ปรธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์ศรเทพ ธัมวาสร, Ph.D. 91 หน้า.

การศึกษาอิทธิพลของพันธุ์ต่อสมรรถภาพการผลิต คุณภาพซาก และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในการขุนโค โดยใช้โคเพศผู้ตอนจำนวน 20 ตัวแบ่งเป็น 4 กลุ่มๆละ 5 ตัว อายุเมื่อเริ่มขุน 14 เดือนและอายุเมื่อฆ่า 24 เดือน สิ้นสุดการขุนเมื่อโคมีน้ำหนักเฉลี่ย 500 กิโลกรัม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 โคลูกผสมที่มีเลือดโคบราห์มัน 50 % และโคพื้นเมืองไทย 50 % กลุ่มที่ 2 โคลูกผสมที่มีเลือดโคชาร์โรเลต์ 50 % โคบราห์มัน 25 % และโคพื้นเมืองไทย 25 % กลุ่มที่ 3 เป็นโคลูกผสมที่มีเลือดโคไฮลสไคน์ฟริเซียน 50 % โคบราห์มัน 25 % และโคพื้นเมืองไทย 25 % และกลุ่มที่ 4 โคลูกผสมที่มีเลือดโคไฮลสไคน์ฟริเซียน 75 % โคบราห์มัน 12.5 % และโคพื้นเมืองไทย 12.5 % ใช้แผนการทดลองแบบสุ่มตลอด โคทุกตัวได้รับอาหารชั้นที่มีระดับโปรตีน 10 เปอร์เซ็นต์ร่วมกับฟางข้าวรดเสริมด้วยกากน้ำตาลแบบไม่จำกัด

ผลการศึกษา พบว่า พันธุ์มีผลต่ออัตราการเจริญเติบโต โดยโคกลุ่มที่ 1 มีอัตราการเจริญเติบโตสูงกว่าโคกลุ่มอื่นและมีอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวต่ำกว่าโคกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ด้านคุณภาพซากและผลผลิต พบว่า พันธุ์มีผลต่อเปอร์เซ็นต์ซากและความหนาของไขมันสันหลัง โดยโคกลุ่มที่ 2 มีเปอร์เซ็นต์ซากสูงกว่าโคกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) และโคกลุ่มที่ 1 มีความหนาของไขมันสันหลังสูงกว่าโคกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) สำหรับขนาดพื้นที่หน้าตัดเนื้อสัน พบว่า โคกลุ่มที่ 1 มีค่าต่ำกว่าโคกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ในส่วนของเปอร์เซ็นต์ชิ้นส่วนหลังการตัดแต่ง พบว่า เปอร์เซ็นต์เนื้อไหล่และเปอร์เซ็นต์สันนอกส่วนอกของโคกลุ่มที่ 1 มีค่าน้อยกว่าโคกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) และเปอร์เซ็นต์ส่วนที่เหลือจากการตัดแต่ง พบว่า โคกลุ่มที่ 3 และ 4 มีเปอร์เซ็นต์กระดูกและเปอร์เซ็นต์เอ็นมากกว่าโคกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) สำหรับเปอร์เซ็นต์ไขมัน พบว่า โคกลุ่มที่ 1 มีค่ามากกว่าโคกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ด้านคุณภาพเนื้อ พบว่า พันธุ์มีผลต่อเปอร์เซ็นต์ไขมันในกล้ามเนื้อสันนอก โดยโคกลุ่มที่ 4 มีเปอร์เซ็นต์ไขมันแทรกสูงที่สุดและโคกลุ่มที่ 1 มีค่าต่ำที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) นอกจากนี้ พันธุ์มีผลต่อค่าแรงตัดผ่านเนื้อแต่ไม่มีผลต่อค่าความเป็นกรด - ด่าง ค่าเปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนักระหว่างการเก็บรักษาและค่าเปอร์เซ็นต์สูญเสียน้ำหนักระหว่างการทำให้สุก รวมทั้งค่าสีของเนื้อในรูปของค่า L^* (lightness) และค่า a^* (redness) ผลจากการตรวจชิมเนื้อ พบว่า พันธุ์มีผลต่อความนุ่ม โดยโคกลุ่มที่ 4 มีคะแนนความนุ่มดีกว่าโคกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ด้านความชุ่มฉ่ำ รสชาติและความพอใจโดยสรุป พบว่า โคกลุ่มที่ 3 และ 4 มีคะแนนดีกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ พบว่า โคกลุ่มที่ 1 มีต้นทุนในการเลี้ยงต่ำที่สุด และโคกลุ่มที่ 2 มีต้นทุนในการเลี้ยงสูงที่สุด ($P<0.05$) สำหรับผลกำไรจากการขายซากโค พบว่า โคกลุ่มที่ 4 มีค่าสูงที่สุดและโคกลุ่มที่ 2 มีค่าต่ำที่สุด ($P<0.05$) โดยต้นทุนหลักเกิดจากค่าพันธุ์สัตว์ และน้ำหนักของซากจะมีผลต่อผลกำไรที่ผู้เลี้ยงจะได้รับ เนื่องจากการซื้อขายพิจารณาที่น้ำหนักซากเป็นสำคัญ

Warinthorn Maneerat 2008: Effect of Breed on Performance, Carcass Quality and Economic Return in Fattening Steer. Master of Science (Agriculture), Major Field: Animal Science, Department of Animal Science. Thesis Advisor: Associate Professor Sornthep Tumwasorn, Ph.D. 91 pages.

A current study was performed to study effect of breed on fattening performance, carcass quality and economic return in fattening steer. Twenty steers were divided into 4 groups with 5 steers in each. Initial age were 14 months and finishing at 500 kilograms. Age when finishing were 24 months. Group I was steers with 50 % Brahman 50 % Thai native blood. Group II was steers with 50 % Charolais 25 % Brahman and 25 % Thai native blood. Group III was steers with 50 % Holstein Friesian 25 % Brahman and 25 % Thai native blood. Group IV was steers with 75 % Holstein Friesian 12.5 % Brahman and 12.5 % Thai native blood. All steers were fed with 10 % CP of concentrate and unlimited amount of rice straw with molasses.

The results showed Group I had highest average daily gain ($P < 0.05$) and lowest feed conversion ratio than others ($P < 0.05$). Group II had highest carcass percentage and Group I had highest back fat thickness ($P < 0.05$). Group I had lower loin eye area chuck percentage and rib percentage than others ($P < 0.05$). Group III and Group IV had higher bone percentage and tendon percentage than others ($P < 0.05$) and Group I had highest fat percentage than others ($P < 0.05$). In meat quality, Group IV had highest fat percentage (Marbling) of *Longissimus dorsi* than others ($P < 0.05$) and Group I had lowest fat percentage of *Longissimus dorsi* than others ($P < 0.05$). Breed had effect on shear force value but no significant difference in pH, drip loss and cooking loss. Meat color in L* (lightness) and a* (redness) was not found to be significant difference ($P > 0.05$). For the consumer test showed Group IV had highest tenderness score than others ($P < 0.05$), Group III and Group IV had highest juiciness score, flavor score and overall score than others ($P < 0.05$). Group I had cost of finishing lower than others ($P < 0.05$) and Group II had highest cost of finishing than others ($P < 0.05$). The profit per head of Group IV had highest than others ($P < 0.05$) and Group II had lower profit per head than others ($P < 0.05$). The factor of cost for finishing was breed price and the market price cause by carcass weight.