



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

สมรรถภาพการผลิตและลักษณะซากโคพื้นเมืองภาคใต้
ภายใต้ระบบการเลี้ยงแบบปล่อยในจังหวัดสงขลา

โดย ไชยวรรณ วัฒนจันทร์ และคณะ

พฤษภาคม 2551

ชื่อโครงการวิจัย สมรรถภาพการผลิตและลักษณะซากโคพื้นเมืองภาคใต้ภายใต้ระบบการเลี้ยงแบบ
ปล่อยในจังหวัดสงขลา
โดย ไชยวรรณ วัฒนจันทร์ และเดลินกคคี อังกรเศรษฐี
สัญญาเลขที่ RDG 4520022

บทคัดย่อ

จากการศึกษาสมรรถภาพการผลิตและลักษณะซากโคพื้นเมืองภาคใต้ภายใต้ระบบการเลี้ยงแบบปล่อยในจังหวัดสงขลาและจังหวัดตรัง พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เลี้ยงโคพื้นเมืองแบบพื้นบ้านโดยเลี้ยงเป็นอาชีพเสริม รูปแบบในการเลี้ยงโคพื้นเมืองของเกษตรกรส่วนใหญ่ คือ การค้อนโคออกไปเล็มกินพืชอาหารสัตว์ในทุ่งหญ้าสาธารณะ โดยปล่อยให้โคออกไปหากินในช่วงเช้าและค้อนโคกลับคอกในตอนเย็น ตรวจสอบพืชอาหารสัตว์ธรรมชาติในพื้นที่ที่เกษตรกรปล่อยโคเล็มกินจำนวน 17 ชนิด โดยพืชตระกูลหญ้ามีจำนวนมากที่สุด สำหรับพืชตระกูลหญ้า 5 อันดับแรกพบมากที่สุด คือ หญ้าขน (*Brachiaria imutica*) หญ้าไบบัน (*Anastrophus compressus* (Swartz Beauv.)) หญ้าลิ้นกระบือ (*Stenotaphrum helferi* Munro) หญ้าแพรก (*Cynodon dactyln* (L) Pers.) และหญ้าแพรกป่า (*Cynodon arcuatus*) สำหรับต้นทุนการเลี้ยงโคพื้นเมืองส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสุขภาพโค คือ ค่าถ่ายพยาธิ ยาทาแผล และยารักษาโรค ซึ่งไม่สามารถประมาณค่าใช้จ่ายที่แน่นอนได้ เพราะขึ้นอยู่กับการระบาดของโรคในแต่ละปี การจำหน่ายโคเมื่อมีน้ำหนักตัวตั้งแต่ 200 กก. ขึ้นไป ครั้งละ 1-4 ตัว/ปี โดยเกษตรกรมีกำไรจากการจำหน่ายโคประมาณ 1,812-2,290 บาท/ตัว/ปี สำหรับสมรรถภาพการเจริญเติบโตของโคพื้นเมืองภาคใต้ พบว่ามีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย เท่ากับ 14.40 กก. น้ำหนักตัวเฉลี่ยเมื่ออายุ 200 วัน เท่ากับ 73.81 กก. อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยที่อายุ 200 วัน เท่ากับ 240.84 กรัม/วัน น้ำหนักตัวเฉลี่ยเมื่ออายุ 400 วัน เท่ากับ 94.66 กก. และอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยเมื่ออายุ 400 วัน เท่ากับ 200.15 กรัม/วัน เมื่อสุมนำโคพื้นเมือง จำนวน 15 ตัว ซึ่งมีน้ำหนักก่อนฆ่าเฉลี่ย เท่ากับ 187.01 กก. เพื่อศึกษาลักษณะซากและคุณภาพของเนื้อ พบว่ามีน้ำหนักซากอุ่นเฉลี่ย เท่ากับ 97.14 กก. หรือคิดเป็นร้อยละ 51.43 ของน้ำหนักมีชีวิต มีพื้นที่หน้าตัดสัน เท่ากับ 53.00 ตร.ซม. ไม่พบไขมันแทรกที่หน้าตัดของเนื้อสันนอก เมื่อทำการเลาะแยกซากออกเป็นเนื้อสัน เนื้อแดงทั้งหมด มัน และกระดูก พบว่ามีปริมาณเท่ากับ ร้อยละ 5.58 75.38 5.57 และ 19.18 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของกล้ามเนื้อสันนอกและกล้ามเนื้อ *Biceps femoris* พบว่า กล้ามเนื้อทั้งสองส่วนมีเปอร์เซ็นต์ความชื้น โปรตีน ไขมัน และเถ้า ใกล้เคียงกัน คือมีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 74.92 22.34 1.11 และ 1.28 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงลักษณะทางกายภาพของกล้ามเนื้อทั้งสองส่วน พบว่า กล้ามเนื้อ *Biceps femoris* ค่าสีแดง (a^* = 20.10) ค่อนข้างเข้มกว่ากล้ามเนื้อสันนอก (a^* = 18.49) นอกจากนี้ กล้ามเนื้อ *Biceps femoris* ยังมีค่าแรงตัดผ่านสูงกว่ากล้ามเนื้อสันนอก (7.18 เปรียบเทียบกับ 2.63 กก.) และมีค่า cooking loss สูงกว่า (ร้อยละ 34.79 เปรียบเทียบกับ 32.49) ทั้งนี้ไม่พบขบวนการชวณะตกค้างในกล้ามเนื้อโค ผลการศึกษาครั้งนี้ยังพบว่า ฤดูกาลไม่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตของโค ลักษณะซากและคุณภาพของเนื้อ

Project title **Performance and carcass characteristics of Southern Thai Native cattle raised under grazing system in Songkhla province**

By **Chaiyawan Wattanachant and Talerngsak Angkuraseranee**

Research Project code **RDG 4920021**

Abstract

Performance and carcass characteristics of Southern Thai Native cattle raised under a grazing system in Songkhla and Trang Provinces were studied. The study found that the native cattle in Songkhla and Trang Provinces were mostly raised as a supplementary occupation under a backyard production system. Mostly, the cattle were allowed to graze roughages during the day and came back to the yard in the evening. Seventeen types of roughage were found in the grazing areas. Grass was predominant with five grass species found to prevail, Para (*Brachiaria mutica*), Anastrophus (*Anastrophus compressus* (Swartz Beauv.)), *Stenotaphrum* (*Stenotaphrum helferi* Munro), Bermuda grass (*Cynodon dactylon* (L) Pers.) and Gian couch (*Cynodon arcuatus*). The cost of raising cattle was mostly dependent on health care expenditures such as anti-parasite disinfectant and antiseptic, which were used during the whole year. However, the owners could not estimate the exact cost of raising cattle as the figure fluctuated depending on the health situation in each year. One to four head of cattle were normally sold at a minimum live weight of about 200 kg per year. In terms of growth performance, the results showed that the birth weight was 14.40 kg, the weaning weight (average of age 200 days) was 73.81 kg; the average daily gain of weaning weight was 240.84 g per day; the yearling weight (average of age 400 days) was 94.66 kg and the average daily gain of yearling weight was 200.15 g per day. Fifteen cattle at an average live weight of 187.01 kg were randomly sampled and slaughtered for a carcass characteristics and meat quality study. From the study, the average warm carcass weight, killing out percentage and loin eye area were 97.14 kg, 51.43% and 53.00 cm², respectively. No marbling was found at the loin eye area. After carcass dissection, the percentages of loin and filet, meat, fat and bone were 5.58, 75.38, 5.57 and 19.18, respectively. Both loin and m. *Biceps femoris* had a similar proximate composition. In addition, the average percentage of moisture, protein, fat and ash from both types of muscle were 74.92, 22.34, 1.11 and 1.28, respectively. In the case of the physical characteristics of the muscle, the *Biceps femoris* was redder than the loin muscle (a* value = 20.10 vs. 18.49). Moreover, the m. *Biceps femoris* had a higher shear force value (7.18 vs. 2.63 kg) and cooking loss percentage (34.79 vs. 32.49%) than the loin. No antibiotic residue was found in the meat. It was also found that the different seasons did not show any effect on the productive performance, carcass characteristics and meat quality.