

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลที่มีต่อสมรรถภาพการผลิต คุณภาพซากและผลตอบแทนจากการขายซากให้กับสหกรณ์การเลี้ยงสัตว์ ทรป. กลาง โพนยางคำ จำกัด จังหวัดสกลนคร ข้อมูลของโคขุนลูกผสมชาร์โรเลส์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 – 2550 จำนวน 14949 ตัว ถูกเก็บตามสภาพฟาร์ม 6 แบบ, แหล่งที่มาของลูกโค 2 แบบ (ลูกโคที่เกิดในคอกของฟาร์มสมาชิก และ ลูกโคที่ซื้อจากฟาร์มอื่นที่ไม่ได้เป็นสมาชิกของสหกรณ์ฯ), อายุเมื่อส่งโรงฆ่า (AGE), อัตราการเจริญเติบโต (ADG), ระยะเวลาการขุน (DOF), น้ำหนักมีชีวิตสุดท้าย (FW), เปอร์เซ็นต์ซากอ่อน (DP), ระดับไขมันแทรก (MBS) และรายได้ที่ได้จากการขายซาก (INC) ข้อมูลเหล่านี้ถูกวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SAS (2002)

อายุเมื่อส่งโรงฆ่ามีอิทธิพลต่อ DOF, FW, DP, MBS และ INC อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่ออายุเมื่อส่งโรงฆ่าสูงขึ้น ส่งผลให้เพิ่ม DOF, DP, MBS และ INC แต่ลด FW โคที่ส่งโรงฆ่าเมื่ออายุ 4 และ 3 ปี ทำรายได้จากการขายซากได้สูงสุดแต่ไม่ต่างจากเมื่ออายุส่งโรงฆ่า 5 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ระยะเวลาการขุนมีผลต่อ ADG, FW, DP, MBS และ INC อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อระยะเวลาการขุนเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ลด ADG แต่เพิ่ม FW, DP, MBS และ INC โดยที่ค่าของ FW, DP, MBS และ INC มีค่าสูงสุดเมื่อใช้ระยะเวลาการขุนมากกว่า 399 วัน

ผลการศึกษาพบว่า สภาพฟาร์ม และแหล่งที่มาของลูกโคมีผลต่อสมรรถภาพการผลิต (ADG, DOF และ FW), เปอร์เซ็นต์ซากอ่อน และรายได้จากการขายซาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สภาพฟาร์มที่มีน้ำสะอาดและหญ้าสดใช้โคกิน แต่มีคอกที่ไม่สะอาด (FA) ให้ ADG, FW, DP and INC สูงสุด ($p < 0.05$) แต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสภาพฟาร์มที่มีน้ำสะอาดและหญ้าสดใช้โคกิน และคอกสะอาด (FAR) อย่างไรก็ตาม FA ต้องใช้เวลาขุนโคนานกว่า FAR ถึง 17 วัน สำหรับสภาพฟาร์มที่มีคอกสะอาดเท่านั้น (R) และฟาร์มที่ไม่มีรายงานสภาพฟาร์ม (U) แสดงสมรรถภาพการผลิต และรายได้จากการขายซากอยู่อันดับท้าย ๆ ยกเว้น DP ที่แสดงออกได้ดีปานกลาง ส่วนใหญ่ R และ U แสดงออกได้ใกล้เคียงกัน

ลูกโคที่ได้มาจากภายนอกฟาร์มสมาชิกต้องขุนโคนานขึ้น 7 วัน และมี ADG, FW, DP สูงกว่า แต่ INC ต่ำกว่าลูกโคที่เกิดในคอกของฟาร์มสมาชิก รายได้ที่แตกต่างกันเป็นผลมาจากส่วนต่างที่สหกรณ์ฯ เพิ่มเงินให้กับสมาชิก 200 บาทเมื่อขุนลูกโคที่ได้มาจากฟาร์มสมาชิก ($p < 0.001$)

ผลการศึกษายังแสดงให้เห็นอีกว่า น้ำหนักมีชีวิตสุดท้ายมีผลในเชิงบวกต่อ DP, MBS และ INC โคขุนที่มีน้ำหนักมีชีวิตสุดท้ายมากกว่า 649 กก. มี DP, MBS และ INC ได้มากที่สุด เมื่อพิจารณาจากรายได้จากการขายซากพบว่า สภาพฟาร์ม 2 แบบ คือ FA: มีน้ำสะอาดและหญ้าสดใช้โคกิน และ FAR: มีน้ำสะอาดและหญ้าสดใช้โคกิน และคอกสะอาด ประกอบกับการใช้ลูกโคที่เกิดในคอกของฟาร์มสมาชิก, โคขุนมีอายุเมื่อส่งโรงฆ่า 3 – 4 ปี โดยใช้เวลาขุนอย่างน้อยไม่น้อยกว่า 399 วัน และมีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 649 กก. เป็นระบบที่เหมาะสมในการขุนโคลูกผสมชาร์โรเลส์

The aim of this study was to investigate effects affecting production traits during the fattening period, carcass traits and income gained from selling a carcass to the Pone-Yang-Kam Livestock Breeding Cooperative NSC. LTD, Sakon Nakhorn province. The data set consisted of 14,949 crossbred-Charolais steers that originated from two calf origins (in-house calves or calves bought from nonmember farms of the Cooperative) and raised under six different farm conditions. Age at slaughter (*AGE*), average daily gain (*ADG*), days on feed (*DOF*), final weight (*FW*), dressing percentage (*DP*), marbling score (*MBS*), and income (*INC*) of each individual were recorded during 2003 – 2007 and analyzed using the GLM procedure of SAS (2002).

Slaughter age (*AGE*) had a significant effect on *DOF*, *FW*, *DP*, *MBS* and *INC*. Increase in *AGE* resulted in higher *DOF*, *DP*, *MBS* and *INC* but lower *FW*. Cattle at the slaughter age of 4 and 3 years led to the highest income, which was not significantly different from that at 5 years.

DOF significantly affected *ADG*, *FW*, *DP*, *MBS*, and *INC*. Increase in *DOF* was significantly associated with decreased *ADG*, higher *FW*, *DP*, *MBS* and *INC*. The highest values of *FW*, *DP*, *MBS* and *INC* were the *DOF* of greater than 399 days.

The results showed that farm conditions and calf origins significantly affected production performances (*ADG*, *DOF* and *FW*), dressing percentage and income. Farms having fresh water and grass available but without the clean pen status (*FA*) gave the highest *ADG*, *FW*, *DP* and *INC*, but not significantly different when clean pens were available (*FAR*). However, *FA* required 17 days longer *DOF* than *FAR*. Farms with only clean pens (*R*) and with no report of farm condition (*U*) performed similarly poor in production performance and low income but average *DP*.

Calves born in members' farms were fed 7 days longer and had lower *ADG*, *FW*, *DP* but higher *INC* than those bought from nonmember farms of the Cooperative. The higher income resulted from an incentive of 200 baht per carcass paid by the Cooperative for carcasses from in-house calves ($p < 0.001$).

The results also showed *DP*, *MBS* and *INC* increased significantly with *FW*. Cattle with *FW* of greater than 649 kg led to the highest *DP*, *MBS* and *INC*. Based on the amount of income, two farm conditions (*FA* and *FAR*), in-house calves, slaughter age at 3 – 4 years, days on feeding of greater than 399 days, and live slaughter weight of greater than 649 kg are recommended as a suitable production system for crossbred-Chalorais feedlot steers.