

บทที่ 5

วิจารณ์ผลการศึกษา

5.1 การเลี้ยงโคของเกษตรกร

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคในจังหวัดลำปางส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 87.3 ซึ่งเป็นหัวหน้าครอบครัว มีอายุระหว่าง 41 - 50 ปี จะเห็นได้ว่าอยู่ในวัยกลางคน การศึกษาส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สามารถอ่านออกเขียนได้ ครอบครัวขนาดปานกลางที่มีสมาชิกในครัวเรือน 4 - 5 คน มีประสบการณ์การเลี้ยงโค 1 ถึง 5 ปี จำนวนโคที่เลี้ยง 1 ถึง 10 ตัว แสดงให้เห็นว่าส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย สอดคล้องกับ นุชาและคณะ (2549) รายงานว่า เกษตรกรที่เลี้ยงโคพื้นเมืองในจังหวัดลำปางส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 43.10 ± 11.00 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา

วัตถุประสงค์ของการเลี้ยงโคไว้เพื่อเป็นอาชีพเสริม รองจากอาชีพการทำนา ทำสวน และรับจ้างทั่วไป เนื่องมาจากอาชีพการเลี้ยงโคได้ผลตอบแทนช้าต้องใช้เวลาเกือบปีถึงจะได้ลูกโคแต่ละตัว สอดคล้องกับ นันทนาและคณะ (2552) รายงานว่า อาชีพหลักของผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองของจังหวัดนครศรีธรรมราชเลี้ยงไว้เพื่อเป็นอาชีพเสริมมีอาชีพหลัก คือทำนา ทำสวนยางพารา สวนผลไม้ รับจ้างทั่วไป และค้าขาย สำหรับรูปแบบการเลี้ยงโคของเกษตรกรเป็นแบบง่าย ๆ ไม่มีการจัดการดูแลยุ่งยากมากนัก ซึ่งรูปแบบการเลี้ยงโคแบ่งออกได้เป็น 3 รูปแบบคือ การเลี้ยงโคแบบหลังบ้านเกษตรกรมีจำนวนโคไม่มากนัก การเลี้ยงแบบเข้าไปเข็นกลับโดยจะปล่อยให้แทะเล็มบริเวณทุ่งนา หรือพื้นที่สาธารณะในชุมชน และการเลี้ยงโคโดยไม่มีคนดูแลปล่อยไว้ในป่าตลอดทั้งปี เนื่องจากเกษตรกรบางรายไม่มีที่ดินเป็นของตัวเองทำให้ในช่วงฤดูการทำนาเกษตรกรจึงนำโคไปเลี้ยงไว้บนภูเขาซึ่งมีพืชอาหารสัตว์อุดมสมบูรณ์กว่าเลี้ยงโคในหมู่บ้าน แต่การเลี้ยงโคไว้บนภูเขาก็ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการสูญเสีย เช่น โคตกเขา เป็นโรค และถูกสัตว์ป่าฆ่า สอดคล้องกับ สมพร (2551) ที่ได้รายงานไว้ว่า ลักษณะของการเลี้ยงโคของเกษตรกรรายย่อยจะแตกต่างกันไปตามแต่ละพื้นที่ บางส่วนจะอาศัยพื้นที่หมู่บ้านที่มีป่าชุมชนขนาดใหญ่ เป็นแหล่งเลี้ยงโคในช่วงฤดูทำนาเมื่อเก็บเกี่ยวข้าวเสร็จจึงได้นำโคลงจากเขามาเลี้ยงไว้ในพื้นที่ราบ

การผสมพันธุ์โคของเกษตรกรส่วนใหญ่นิยมใช้วิธีผสมโดยธรรมชาติโดยการปล่อยพ่อพันธุ์เข้าคอกฝูง ซึ่งผลเสียที่เกิดขึ้นคือ การผสมเลือดชิด (inbreeding) (ณัฐพล, 2548) เกษตรกรไม่นิยมเลี้ยงพ่อพันธุ์ไว้เป็นของตัวเอง เพราะการเลี้ยงดูพ่อพันธุ์นั้นยุ่งยาก เกษตรกรบางรายใช้วิธีผสมเทียมโดยใช้น้ำเชื้อจากกรมปศุสัตว์แต่ก็เป็นส่วนน้อย เนื่องจากมีปัญหาในการตรวจคัดหรือติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ผสมเทียมล่าช้าไม่ทันกับความต้องการ

การซื้อขายโค เจ้าของโคจะซื้อโคเข้ามาเพิ่มหรือขายโคในฝูงออกไป โดยเกษตรกรจะซื้อหรือขายโคให้แก่เพื่อนเกษตรกรที่เลี้ยงโคในหมู่บ้าน พ่อค้าทั้งในและนอกหมู่บ้าน หรือตลาดนัดโค-กระบือ โดยจะกำหนดราคาซื้อขายโคแต่ละตัวใช้วิธีการประมาณจากสายตา จากนั้นตกลงราคาตามความพอใจระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายตามลักษณะ ขนาดและความสมบูรณ์พันธุ์ของโคในแต่ละตัว สอดคล้องกับ สุทธิพงษ์และคณะ (2546) ที่รายงานว่า ในปัจจุบันตลาดโค - กระบือ การกำหนดราคาซื้อขายนั้น เจ้าของโคสามารถกำหนดราคาตามความต้องการโดยการประเมินด้วยสายตา จากลักษณะความสวยงาม อายุ และการตั้งท้อง

5.2 ลักษณะของโคในจังหวัดลำปาง

สีลำตัวของโคที่เลี้ยงในจังหวัดลำปางส่วนใหญ่มีสีขาวแซม รองลงมาคือ สีน้ำตาล สีขาวสีน้ำตาลเข้ม สีเทาเทิร์น และสีดำ สอดคล้องกับ ณัฐพล (2541) รายงานว่า สีลำตัวของโคที่เลี้ยงในตำบลแม่ตื่น อำเภอแม่ถ้อย จังหวัดเชียงใหม่มีความหลากหลายมาก มีตั้งแต่สีขาวล้วน สีขาวผสมสีน้ำตาล สีน้ำตาลอ่อน สีน้ำตาลเข้ม จนถึงสีดำ ส่วน วริษาและคณะ (2548) รายงานว่าโคพื้นเมืองบริเวณชายแดนแม่น้ำโขงของจังหวัดอุบลราชธานีส่วนใหญ่มีสีแดง นอกจากนี้กลุ่มวิจัยและพัฒนาโคเนื้อ (2547) รายงานว่า โคพื้นเมืองภาคเหนือมีลักษณะประจำพันธุ์คือ สีขาว

จากการศึกษาความแตกต่างระหว่าง โคพื้นเมืองกับ โคลูกผสมพื้นเมือง x บราห์มัน ช่วงอายุ 6 เดือน ถึง 2 ปี พบว่า โคพื้นเมืองเพศผู้ และเพศเมีย มีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 167.71 ± 37.69 และ 145.5 ± 23.91 กิโลกรัม ตามลำดับ โคลูกผสมพื้นเมือง x บราห์มัน เพศผู้ เท่ากับ 198.53 ± 44.07 กิโลกรัม และเพศเมีย เท่ากับ 161.43 ± 38.27 กิโลกรัม ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าโคลูกผสมพื้นเมือง x บราห์มัน มีน้ำหนักตัวเฉลี่ยสูงกว่าโคพื้นเมือง ($P < 0.05$) และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของน้ำหนักในพันธุ์เดียวกันพบว่า เพศผู้มีน้ำหนักสูงกว่าเพศเมียด้วย ($P < 0.05$) สอดคล้องกับ ภูริและปรัชญา (2545) รายงานว่า ในโคขาวลำพูนเมื่อหย่านมอายุ 200 วัน เพศผู้มีน้ำหนักและอัตราการเจริญเติบโต ($P < 0.01$) และสัดส่วนร่างกาย ($P < 0.05$) สูงกว่าเพศเมีย เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนลำตัวพบว่าโคลูกผสมพื้นเมือง x บราห์มัน มีค่าสูงกว่าโคพื้นเมืองในทุกลักษณะของสัดส่วนลำตัวและในพันธุ์เดียวกันตัวผู้จะมีค่าเฉลี่ยของทุกลักษณะสูงกว่าตัวเมีย ($P < 0.05$) ยกเว้นในลักษณะ

ความกว้างสะโพกที่มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ($P>0.05$) เนื่องจากมีการเจริญเติบโตไม่แตกต่างกัน ในส่วนความกว้างสะโพกในช่วงอายุนี้ทั้งเพศผู้และเพศเมีย และในสัดส่วนของกะโหลกพบว่า โคลุกผสมพื้นเมือง x บราห์มัน มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า โคลุกพื้นเมือง ($P<0.05$) ยกเว้นลักษณะความกว้างของจมูกที่มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ($P>0.05$) แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาการเจริญเติบโตในส่วนของความกว้างจมูกเป็นไปอย่างช้าๆ เมื่อเทียบกับลักษณะสัดส่วนอื่นๆ

ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักโคเมื่ออายุ 2 ปีขึ้นไปพบว่า โคลุกพื้นเมืองเพศผู้ และเพศเมียมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 264.68 ± 74.06 และ 183.52 ± 34.91 กิโลกรัม ตามลำดับ โคลุกผสมพื้นเมือง x บราห์มัน เพศผู้เท่ากับ 296.24 ± 80.13 กิโลกรัม และเพศเมีย เท่ากับ 236.87 ± 59.32 กิโลกรัม จะเห็นได้ว่าเมื่อโคอายุ 2 ปีขึ้นไป โคลุกผสมพื้นเมือง x บราห์มัน จะมีน้ำหนักตัวเฉลี่ยสูงกว่า โคลุกพื้นเมือง ($P<0.05$) และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของน้ำหนักในพันธุ์เดียวกันพบว่า เพศผู้มีน้ำหนักสูงกว่าเพศเมีย ($P<0.05$) เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนลำตัว และสัดส่วนของกะโหลกพบว่า ใน โคลุกผสมพื้นเมือง x บราห์มัน มีค่าสูงกว่า โคลุกพื้นเมืองในทุกลักษณะของสัดส่วนลำตัว และสัดส่วนของกะโหลก ($P<0.05$) และใน โคลุกพันธุ์เดียวกันตัวผู้จะมีค่าเฉลี่ยของทุกลักษณะในสัดส่วนของลำตัว และสัดส่วนของกะโหลกสูงกว่าตัวเมีย ($P<0.05$) ใกล้เคียงกับ อนันต์และคณะ (2549) รายงานขนาดร่างกายของโคขาวลำพูนเมื่อโตเต็มที่ในสถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์แพะ โดยมีน้ำหนักตัว ความยาวรอบอก และความยาวลำตัว เท่ากับ 213.23 ± 49.69 กก. 141.40 ± 12.28 และ 120.24 ± 12.90 ซม. ตามลำดับ

5.3 สัดส่วนระหว่างความยาวกะโหลกต่อความกว้างกะโหลกและความกว้างระหว่างเขา

จากการศึกษาสัดส่วนระหว่างความยาวกะโหลกต่อความกว้างกะโหลก และสัดส่วนของความยาวกะโหลกต่อความกว้างระหว่างเขา ใน โคลุกพื้นเมืองและ โคลุกผสมพื้นเมือง x บราห์มัน ช่วงอายุ 6 เดือน ถึง 2 ปี และอายุ 2 ปีขึ้นไป พบว่า ไม่มีความแตกต่างในระหว่างพันธุ์ ($P>0.05$) แต่พบความแตกต่างระหว่างเพศผู้ และเพศเมีย ($P<0.05$) แสดงให้เห็นว่า ถึงแม้จะต่างพันธุ์กันแต่ความยาวกะโหลกต่อความกว้างกะโหลก และความยาวกะโหลกต่อความกว้างระหว่างเขา ยังมีค่าไม่แตกต่างกัน

ใน โคลุกพื้นเมือง และ โคลุกผสมพื้นเมือง x บราห์มัน ทั้งเพศผู้และเพศเมีย เมื่ออายุเพิ่มขึ้น สัดส่วนยาวกะโหลกต่อความกว้างกะโหลกจะลดลง แสดงให้เห็นว่า การพัฒนาในส่วนของความกว้างกะโหลกสูงกว่าในส่วนของความยาวกะโหลกเมื่ออายุของโคเพิ่มขึ้น และใน โคลุกพื้นเมืองและ โคลุกผสมพื้นเมือง x บราห์มัน ในเพศเมียพบว่า มีสัดส่วนความยาวกะโหลกต่อความกว้างระหว่างเขาเพิ่มขึ้นเมื่ออายุเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่า ในส่วนของความกว้างระหว่างเขามีพัฒนาเพิ่มขึ้นน้อยเมื่อเทียบกับความยาวกะโหลก แต่ในขณะที่เพศผู้มีสัดส่วนที่ลดลงแสดงให้เห็นว่า ในเพศผู้มีการพัฒนาในสัดส่วนของความกว้างระหว่างเขาที่สูงกว่าความยาวกะโหลก เมื่อโคมีอายุเพิ่มขึ้น

5.4 สหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัวกับลักษณะภายนอก

จากผลการศึกษา โคนในช่วงอายุ 6 เดือน ถึง 2 ปี มีค่าสหสัมพันธ์ปานกลางระหว่างน้ำหนักตัวกับความกว้างระหว่างเขา ความกว้างหน้าผาก ความยาวหน้า ความกว้างจมูก และความกว้างสะโพก เท่ากับ 0.506, 0.670, 0.641, 0.433 และ 0.691 ตามลำดับ ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัวกับความสูงส่วนหน้า ความสูงส่วนหลัง ความลึกลำตัว ความยาวลำตัวและความยาวรอบอก มีค่าสหสัมพันธ์ที่สูง มีค่าเท่ากับ 0.803, 0.809, 0.744, 0.769 และ 0.901 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าเมื่อน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นสัดส่วนของกะโหลกและสัดส่วนของลำตัวเพิ่มขึ้นตามไปด้วย โดยค่าสหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัวกับความยาวรอบอกมีค่าสูงที่สุด ใกล้เคียงกับ กิตติ (2546) ได้รายงานค่าสหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัวที่อายุ 1 ปี ของโคขาวลำพูนกับความสูงลำตัว ความยาวรอบอก และความยาวลำตัว เท่ากับ 0.85, 0.90 และ 0.80 ตามลำดับ

ในช่วงอายุ 2 ปีขึ้นไป พบว่าค่าสหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัวกับความกว้างระหว่างเขา ความกว้างหน้าผาก ความยาวหน้า ความกว้างจมูก และความกว้างสะโพก เท่ากับ 0.560, 0.656, 0.660, 0.603 และ 0.706 ตามลำดับ สหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัวกับความสูงส่วนหน้า ความสูงส่วนหลัง ความลึกลำตัว ความยาวลำตัวและความยาวรอบอก เท่ากับ 0.817, 0.799, 0.740, 0.786 และ 0.882 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าเมื่อน้ำหนักเพิ่มขึ้นมากการเจริญเติบโตของสัดส่วนร่างกายก็จะเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย โดยค่าสหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัวกับความยาวรอบอกมีค่าสูงที่สุด ใกล้เคียงกับ ชีรพงษ์ (2552) รายงานค่าสหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัว ความสูงส่วนหน้า, ความยาวลำตัว และความยาวรอบอก ในโคขาวลำพูนในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เท่ากับ 0.927, 0.917 และ 0.953 ตามลำดับ นอกจากนี้ Branton and Salisbury (no date) ได้ศึกษาสหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัวกับความยาวรอบอกของโคพันธุ์ไฮสไตน์ฟรีเซียนและเจอร์ซี่ เท่ากับ 0.954 และ 0.958 ตามลำดับ

5.5 สมการทำนายน้ำหนักตัวจากสัดส่วนร่างกาย

การสร้างสมการถดถอยแบบเชิงเส้นอย่างง่าย (Simple linear regression) และสมการถดถอยแบบหลายตัวแปร (Multiple linear regression) เพื่อใช้ทำนายน้ำหนักตัวจากความยาวรอบอก ความสูงส่วนหน้า และความสูงส่วนหลัง และความยาวลำตัว ของโคนในช่วงอายุ 6 เดือน ถึง 2 ปี และอายุ 2 ปีขึ้นไป พบว่าเพศผู้ มีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจอยู่ในช่วง 0.78-0.93 และเพศเมีย มีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ อยู่ในช่วง 0.66-0.81 ซึ่งมีค่าต่ำกว่า ปัทมา (2543) ที่ได้รายงาน ความยาวรอบอก ความสูง และความยาวลำตัวในโคขาวลำพูน มีค่าสหสัมพันธ์กับน้ำหนักตัว ทั้งน้ำหนักแรกเกิด และน้ำหนักหย่านมอย่างสูง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ อยู่ในช่วง 0.97-0.99 และ ชีรพงษ์ (2552) รายงานว่าค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ ของสมการทำนาย

น้ำหนักตัวจากความยาวรอบอกในโคขาวลำพูนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในช่วงอายุหย่านม ถึง 1 ปี ช่วงอายุ 1 ปี ถึง 1 ปีครึ่ง และอายุ 1 ปีครึ่งขึ้นไป มีค่าเท่ากับ 0.965, 0.922 และ 0.938 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ในการนำสมการไปใช้เมื่อต้องการทำนายน้ำหนักโค สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย หรือการใช้ลักษณะเดียวก็สามารถให้ความแม่นยำคล้ายกับการใช้หลายลักษณะร่วมกัน ซึ่งจะทำให้ง่ายต่อการนำไปปฏิบัติจริงด้วย

5.6 ความสมบูรณ์พันธุ์

จากการศึกษาความสมบูรณ์พันธุ์ของโคในจังหวัดลำปาง พบว่า มีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้ง การผสมติด เท่ากับ 1.20 ± 4.72 ครั้ง อัตราการผสมติดในการผสมครั้งแรก 82.39 % จำนวน วันท้องว่างค่าเฉลี่ย 130.77 ± 50.87 วัน และระยะห่างของการให้ลูก 413.30 ± 49.48 วัน ซึ่งอัตราการผสมติดในครั้งแรกมีค่าสูงกว่า ปีทมา (2543) ที่รายงาน โคขาวลำพูนภายใต้การเลี้ยงดูของเกษตรกร ในโครงการธนาคารโคขาวลำพูน จังหวัดเชียงใหม่ มีอัตราการผสมติดเฉลี่ย 76.92% แต่มีจำนวนวันท้องว่าง และระยะห่างการให้ลูกต่ำกว่า โดยมีค่าเท่ากับ 161.21 ± 71.82 และ 413.30 ± 49.48 วัน นอกจากนี้ระยะห่างการให้ลูกของโคในจังหวัดลำปางยังมีค่าต่ำกว่ารายงานของ พุทธรัตน์ (2553) ในโคขาวลำพูนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีระยะห่างของการคลอดลูกเฉลี่ย 528.21 ± 236.23 วัน ในขณะที่ สุวัฒน์ (2539) ศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพทางการสืบพันธุ์ของโคขาวลำพูนภายใต้สภาพการเลี้ยงดูที่ไม่ดีนักพบว่า โคขาว มีระยะห่างของการให้ลูก 450 วัน และ Tumwasorn *et al.* (1982) พบว่า ระยะห่างการให้ลูกของโคพื้นเมืองเท่ากับ 515 วัน แต่มีค่าสูงกว่ากรมปศุสัตว์ (2542) รายงานว่า โคพื้นเมืองภาคสายอีสาน และโคพื้นเมืองสายภาคใต้มีระยะห่างของการให้ลูก มีค่าเท่ากับ 395 วัน และ 402 วัน ตามลำดับ

5.7 ผลตอบสนองจากการคัดเลือก

ผลตอบสนองจากการคัดเลือกของประชากรโคเนื้อของลักษณะน้ำหนักตัว ระยะห่างการให้ลูก และจำนวนวันอู้มท้อง มีค่าเท่ากับศูนย์ เนื่องจากเกษตรกรยังขาดความรู้ในด้านการปรับปรุงพันธุ์ ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่เลี้ยงโคมีจุดประสงค์ไว้เพื่อขาย และปล่อยให้มีการผสมพันธุ์กันตามธรรมชาติ ไม่มีการคัดเลือกน้ำเชื้อของพ่อพันธุ์ ดังนั้นหากได้รับการส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มกันของเกษตรกร เพื่อเป็นการพัฒนา หรือให้ลักษณะโคเนื้อในจังหวัดลำปาง มีผลผลิตที่ดี โดยการนำน้ำเชื้อของพ่อพันธุ์ที่ผ่านการทดสอบแล้วมาผสมกับแม่โคในประชากร แล้วนำลูกโคเพศผู้ที่ผ่านการคัดเลือกกลับเข้ามาผสมกับแม่โคในประชากร ซึ่งเป็นการสร้างพ่อพันธุ์ขึ้นมาเองโดยไม่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ นอกจากนี้ควรมีการจดบันทึกประวัติการให้ผลผลิตของ

แม่โคภายในฟาร์มด้วย สามารถใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจในการคัดเลือกแม่โคด้วย ซึ่งจะทำให้เกิดความก้าวหน้าทางพันธุกรรม เพิ่มความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากรโคเนื้อในรุ่นลูก ให้ดีกว่ารุ่นพ่อแม่ สอดคล้องกับ สมชัย (2549) ที่ได้กล่าวไว้ว่าการคัดเลือกนั้น จะทำให้ความสามารถทางพันธุกรรมในรุ่นต่อไปเหนือกว่าเฉลี่ยของฝูงพ่อแม่ที่คัดเลือกไว้ทำพันธุ์



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved