บทที่ 5

วิจารณ์ผลการวิจัย

5.1 ลักษณะการเจริญเติบโตและความสมบูรณ์พันธุ์ของโคขาวลำพูน

5.1.1 น้ำหนักแรกเกิด

จากการศึกษาน้ำหนักแรกเกิดของโคขาวลำพูนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่อยู่ภายใต้สภาพการเลี้ยงแบบปล่อยให้แทะเล็มพืชอาหารตามธรรมชาติ พบว่าเพศผู้มีค่าเท่ากับ 18.38±2.69 กิโลกรัม และ 17.74±2.33 กิโลกรัม ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับรายงานของสุวัฒน์ (2537 ก) ที่ศึกษาในโคขาวลำพูน ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่าค่าเฉลี่ยของ น้ำหนักแรกเกิดมีค่า เท่ากับ 18.3±2.2 กิโลกรัม ซึ่งใกล้เคียงกับอนันต์ และคณะ (2544) ที่รายงานสมรรถนะการเจริญเติบโตก่อนหย่านมของโคขาวลำพูน ที่เลี้ยงในสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยาในปี พ.ศ. 2540 ถึงปี พ.ศ.2543 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักแรกเกิดในเพศผู้เท่ากับ 18.39±1.24 กิโลกรัม และเพศเมียเท่ากับ 17.44±1.48 กิโลกรัม นอกจากนี้ยังมีค่าใกล้เคียงกับรายงานของภูรี และปรัชญา (2545) ที่ศึกษาโคขาวลำพูน ที่เลี้ยงในสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ถึงปี พ.ศ. 2544 ซึ่งเพศผู้มีน้ำหนักแรกเกิดเท่ากับ 18.70±0.33 กิโลกรัม และเพศเมียมีน้ำหนักแรกเกิดเท่ากับ 17.57±0.35 กิโลกรัม

น้ำหนักแรกเกิดของโคขาวลำพูนที่ทำการศึกษามีน้ำหนักแรกเกิดมากกว่าโคพื้นเมืองสายพันธุ์อื่น จากรายงานของ กรมปศุสัตว์ (2542) ที่ศึกษาน้ำหนักแรกเกิดของโคพื้นเมืองอีสาน และโคพื้นเมืองภาคใต้พบว่ามีค่าเฉลี่ย ของน้ำหนักแรกเกิดเท่ากับ 16.8 กิโลกรัม และ 16.49 กิโลกรัม ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของศรเทพ (2548) ที่ศึกษาโคพื้นเมืองที่เลี้ยงในทุ่งหญ้าธรรมชาติโดยไม่เสริมโปรตีนใด ๆ พบว่ามีน้ำหนักแรกเกิด เท่ากับ 14.8±1.3 กิโลกรัม และมีค่าใกล้เคียงกับรายงานของเกรียงเดช (2531) ที่ทำการศึกษาน้ำหนักแรกเกิดของลูกโคพื้นเมือง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.43 กิโลกรัม แม้ว่าโคขาวลำพูน จะมีน้ำหนักแรกเกิดสูงกว่าโคพื้นเมืองของประเทศไทย แต่พบว่ามีน้ำหนักต่ำกว่า โคพื้นเมืองในต่างประเทศ จากรายงานของ Abassa *et al.* (1993) พบว่าโคพันธุ์ Gudali และ Wakwa ซึ่งเป็นโคพื้นเมืองของประเทศแคมารูน มีน้ำหนักแรกเกิดเท่ากับ 22.60±0.56 และ 24.30±0.42 กิโลกรัม ตามลำดับ ซึ่งใกล้เคียงกับ Ebangi *et al.* (2002) ที่ทำการศึกษาน้ำหนักแรกเกิดของโคพันธุ์ Gudali และ Wakwa ที่เลี้ยงในเขตร้อน พบว่ามีน้ำหนัก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แรกเกิดเท่ากับ 24.09±2.73 และ 24.90±3.14 กิโลกรัม ตามลำดับ อย่างไรก็ตามในการปรับปรุงพันธุ์จะไม่นิยมให้น้ำหนักแรกเกิดสูงมากนัก เนื่องจากจะทำให้เกิดปัญหาการคลอดยากในภายหลัง

5.1.2 น้ำหนักหย่านมที่ 200 วัน

น้ำหนักหย่านมของโคขาวลำพูนในฝูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2527-2551 มีค่าเฉลี่ยในเพศผู้เท่ากับ 73.57±18.75 กิโลกรัม และเพศเมียเท่ากับ 70.40±16.62 กิโลกรัม ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ สุวัฒน์ (2544) ที่ศึกษาในโคขาวลำพูน ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีค่าเฉลี่ย ของน้ำหนักหย่านมที่ 205 วัน เท่ากับ 69.7±13.7 กิโลกรัม ซึ่งมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่ารายงานของอนันต์และคณะ (2544) ที่ศึกษาสมรรถนะการเจริญเติบโตก่อนหย่านมของโคขาวลำพูน ที่เลี้ยงในสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ถึงปี พ.ศ. 2543 ที่มีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักหย่านมเพศผู้เท่ากับ 127.28±4.80 กิโลกรัม และเพศเมียเท่ากับ 115.39±2.42 กิโลกรัม ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับรายงานของภูรีและปรัชญา (2545) ที่รายงานการเจริญเติบโตของโคขาวลำพูนเพศผู้ที่เลี้ยงในสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา ว่ามีน้ำหนักหย่านมเท่ากับ 124.26±2.45 กิโลกรัม และเพศเมียเท่ากับ 115.32±2.25 กิโลกรัม นอกจากนี้กรมปศุสัตว์ (2542) ได้รายงานน้ำหนักหย่านมของโคพื้นเมืองอีสาน และโคพื้นเมืองภาคใต้มีค่าเท่ากับ 94.44 กิโลกรัม และ 93.36 กิโลกรัม ตามลำดับ ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับรายงานของศรเทพ (2548) ที่ศึกษาในโคพื้นเมืองที่เลี้ยงในทุ่งหญ้าธรรมชาติโดยไม่เสริมโปรตีนใด ๆ พบว่ามีน้ำหนักหย่านมเท่ากับ 112.2±19.4 กิโลกรัม ซึ่งมีค่าสูงกว่ารายงานของเกรียงเดช (2531) ที่ศึกษาน้ำหนักหย่านมของโคพื้นเมือง โดยมีค่าเท่ากับ 76.36 กิโลกรัม นอกจากนี้ยังพบว่าน้ำหนักหย่านมของโคขาวลำพูนมีค่าต่ำกว่ารายงานของAbassa *et al.* (1993) ที่ศึกษาน้ำหนักหย่านมของโคพื้นเมืองพันธุ์ Gudali และ Wakwa ในประเทศแคมารูน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 148.77±2.88 กิโลกรัม และ 158.32±2.88 กิโลกรัม ตามลำดับอย่างไรก็ตามน้ำหนักหย่านมที่แตกต่างกันในแต่ละรายงาน อาจเนื่องมาจากสภาพการจัดการฝูง สภาพอาหาร และสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจส่งผลต่อตัวลูกโคเอง หรือส่งผลต่อประสิทธิภาพการให้น้ำนมของแม่โค ทำให้ลูกโคมีน้ำหนักหย่านมที่แตกต่างกัน

5.1.3 น้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปี

จากการศึกษาพบว่าโคขาวลำพูนมีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปี ในเพศผู้เท่ากับ 109.91±24.75 กิโลกรัม และเพศเมียเท่ากับ 100.77±26.37 กิโลกรัม ซึ่งใกล้เคียงกับ รายงานของกรมปศุสัตว์ (2542) ที่ศึกษาน้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปี ของโคพื้นเมืองอีสาน และโคพื้นเมืองภาคใต้ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 95.5±9.7 กิโลกรัม และ 100.6±8.3 กิโลกรัม ตามลำดับ ทั้งยังสอดคล้องกับเกรียงเดช (2531) ที่รายงานน้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปี ของโคพื้นเมืองไทยที่เลี้ยงในแปลงหญ้า และเสริมอาหารข้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

มีค่าเป็น 93.75 กิโลกรัม อย่างไรก็ตามพบว่ามีค่าต่ำกว่ารายงานของ สุวัฒน์ (2544) ที่ศึกษาการเจริญเติบโตของโคขาวลำพูนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีน้ำหนักเท่ากับ 120 กิโลกรัม และต่ำกว่ารายงานของกิตติ (2546) ที่ศึกษาลักษะการเจริญเติบโตของโคพื้นเมืองไทย โดยพบว่าโคขาวลำพูน โคพื้นเมืองอีสาน และโคพื้นเมืองภาคใต้ มีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปี (400 วัน) เท่ากับ 182.8±7.0 กิโลกรัม, 126.7±4..2 กิโลกรัมและ 111.7±5.9 กิโลกรัม ตามลำดับ นอกจากนี้ น้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปี ของโคขาวลำพูนมีค่าต่ำกว่ารายงานของ Ebangi *et al.* (2002) ที่ศึกษาน้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปีของโคพันธุ์ Gudali และ Wakwa ที่เลี้ยงในสภาพแวดล้อมของเขตร้อน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 159.12±28.04 และ 170.70± 27.71 กิโลกรัม ตามลำดับ อย่างไรก็ตามสาเหตุที่ทำให้น้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปี ของโคขาวลำพูนที่ทำการศึกษา มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่ารายงานอื่น ๆ อาจเนื่องมาจากการจัดการเลี้ยงดู และสภาพพื้นที่แปลงหญ้าอาหารสัตว์ที่แตกต่างกัน โดยในฝูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะเลี้ยงในระบบหมุนเวียนแปลงหญ้า โดยปล่อยให้แทะเล็มหญ้าธรรมชาติ ในฤดูแล้งจะให้อาหารหยาบ และเสริมด้วยอาหารข้นตามสมควร จึงส่งผลให้น้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปี ของการศึกษาในครั้งนี้ต่ำกว่ารายงานอื่น

5.1.4 อัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านม

จากการศึกษาอัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านมของโคขาวลำพูนที่เลี้ยงแบบปล่อยแทะเล็มหญ้าธรรมชาติ พบว่าเพศผู้และเพศเมียมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 273.61±0.09 และ 261.59±0.08 กรัมต่อวัน ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกับรายงานของ สุวัฒน์ (2537 ข) ที่ศึกษาในโคพื้นเมืองภาคเหนือ พบว่าโคขาวลำพูนมีอัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านมที่อายุ 205 วัน เท่ากับ 251.0±0.1 กรัม/วัน ซึ่งมีค่าต่ำกว่ารายงานของ ภูรีและปรัชญา (2545) ที่ศึกษาการเจริญเติบโตของโคขาวลำพูน ที่เลี้ยงในสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา พบว่าโคขาวลำพูนเพศผู้มีอัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 505.83±10.76 กรัมต่อวัน และเพศเมียเท่ากับ 465.69±9.89 กรัมต่อวัน และยังต่ำกว่ารายงานของอนันต์และคณะ (2544) ที่ศึกษาสมรรถนะการเจริญเติบโตก่อนหย่านมของโคขาวลำพูน ที่เลี้ยงในสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ถึงปี พ.ศ.2543 พบว่าโคขาวลำพูนเพศผู้มีค่าเฉลี่ยของอัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านมเท่ากับ 518.12±30.43 กรัมต่อวัน และเพศเมียเท่ากับ 471.65±16.20 กรัมต่อวัน นอกจากนี้ ยังมีค่าต่ำกว่ารายงานของกรมปศุสัตว์ (2542) ที่ศึกษาอัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านมของโคพื้นเมืองอีสานและโคพื้นเมืองภาคใต้เท่ากับ390 กรัมต่อวัน และ 400 กรัมต่อวัน ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของกิตติ(2546) ที่ศึกษาลักษณะการเจริญเติบโตของโคพื้นเมืองไทย พบว่าโคขาวลำพูน โคพื้นเมืองอีสานและโคพื้นเมืองภาคใต้มีอัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านม เท่ากับ 470.8±12.4 กรัมต่อวัน 394.0±8.7 กรัมต่อวัน และ 323.0±11.8 กรัมต่อวัน ตามลำดับ จากค่าเฉลี่ยของอัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านมของโคขาวลำพูนฝูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่มีค่า

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ต่ำกว่ารายงานอื่น ๆ เนื่องมาจากระบบการจัดการแปลงหญ้า คุณภาพ และปริมาณของอาหารหยาบและอาหารเสริมที่แตกต่างกัน ส่งผลให้มีอัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านมที่แตกต่างกัน

5.1.5 อัตราการเจริญเติบโตหลังหย่านมถึงเมื่ออายุ 1 ปี

โคขาวลำพูนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีค่าเฉลี่ยของอัตราการเจริญเติบโตหลังหย่านมในเพศผู้ และเพศเมียเท่ากับ 187.55±0.11 และ 151.01±0.10 กรัมต่อวัน ตามลำดับ ซึ่งมีค่าต่ำกว่ารายงานของ กิตติ (2546) ที่ศึกษาลักษณะการเจริญเติบโตของโคพื้นเมืองไทย พบว่าโคขาวลำพูน โคพื้นเมืองอีสาน และโคพื้นเมืองภาคใต้ มีค่าเฉลี่ยของ อัตราการเจริญเติบโต หลังหย่านม เท่ากับ 338.5±48.4, 254.8±21.3 และ 195.1±33.9 กรัมต่อวัน ตามลำดับ และต่ำกว่ารายงานของกรมปศุสัตว์ (2542) ที่พบว่าโคพื้นเมืองอีสาน และโคพื้นเมืองภาคใต้มีอัตราการเจริญเติบโตหลังหย่านม เท่ากับ 175.2±39.5 กรัมต่อวัน และ 172.2±22.2 กรัมต่อวัน และยังมีค่าต่ำกว่ารายงานของเกรียงเดช (2531) ที่ศึกษาใน โคพื้นเมืองที่เลี้ยงในแปลงหญ้า และเสริมอาหารข้น พบว่า โคเพศผู้มีอัตราการเจริญเติบโตหลังหย่านมเท่ากับ 254.76 กรัมต่อวัน และเพศเมียเท่ากับ 240.48 กรัมต่อวัน นอกจากนี้ยังมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่ารายงานของปิยศักดิ์และคณะ (2538) ที่ทดสอบสมรรถนะการเจริญเติบโตในโคพื้นเมืองภายใต้การเลี้ยงด้วยหญ้ารูซี่ผสมถั่วเวอราโน และเสริมด้วยอาหารข้น พบว่าอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยของเพศผู้เท่ากับ 349±54 กรัม/วัน และเพศเมียเท่ากับ 262±42 กรัม/วัน อย่างไรก็ตาม อัตราการเจริญเติบโตของโคขาวลำพูนในฝูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่มีค่าเฉลี่ยต่ำ อาจเนื่องมาจากระบบการจัดการแปลงหญ้าที่พึ่งพาหญ้าตามธรรมชาติที่มีคุณค่าทางโภชนะต่ำ แม้ว่าในฤดูแล้งจะมีการเสริมอาหารข้นตามสมควรแล้ว แต่อาหารหยาบหลักยังมีคุณภาพ และปริมาณไม่เพียงพอ เช่น ฟางข้าว หญ้าแห้ง เป็นต้น

5.1.6 ช่วงห่างการให้ลูก

ค่าเฉลี่ยของช่วงห่างการให้ลูกในโคขาวลำพูนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่มีข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527-2552 พบว่า มีค่าเท่ากับ 564.62±262.78 วัน ซึ่งสูงกว่ารายงานของ สุวัฒน์ (2539) ที่รายงาน ช่วงห่างการให้ลูกของโคขาวลำพูนในฝูง ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เท่ากับ 450 วัน ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของเพทายและคณะ(2546) ที่ศึกษาช่วงห่างการให้ลูกในโคขาวลำพูน พบว่ามีช่วงห่างการให้ลูกเท่ากับ425.6±8.1 วัน และยังมีค่าใกล้เคียงกับกรมปศุสัตว์ (2542) ที่รายงานช่วงห่างการให้ลูกในโคพื้นเมืองอีสาน และโคพื้นเมืองภาคใต้เท่ากับ 395 และ 402 วัน ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม พบว่าช่วงห่างการให้ลูกของโคขาวลำพูนมีค่าใกล้เคียงกัชายงานของกองบำรุงพันธุ์สัตว์(2545) ที่ศึกษาช่วงห่างการให้ลูกของโคพันธุ์บราห์มัน โดยมีค่าเท่ากับ 558 วัน ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการฝูง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

คุณภาพ และปริมาณอาหารที่แตกต่างกัน อีกทั้งเป้าหมายในการคัดเลือกสัตว์เพื่อปรับปรุงพันธุ์ที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ช่วงห่างการให้ลูกของโคขาวลำพูนฝูงนี้มีค่าสูงกว่ารายงานอื่น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5.1.7 อายุเมื่อให้ลูกตัวแรก

จากการศึกษาอายุเมื่อให้ลูกตัวแรกของโคขาวลำพูนในฝูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีค่าเฉลี่ยของอายุเมื่อให้ลูกตัวแรกเท่ากับ 45.69±9.99 เดือน ซึ่งค่าเฉลี่ยนี้มีค่าสูงกว่ารายงานของ เพทายและคณะ (2546) ที่ศึกษาลักษณะทางการสืบพันธุ์ของ โคขาวลำพูนในเขตภาคเหนือของประเทศไทย พบว่ามีอายุเมื่อให้ลูกตัวแรกเท่ากับ 1,010.6±13.7 วัน หรือ 2 ปี 9 เดือน 10 วัน และมีค่าสูงกว่ารายงานของ สุวัฒน์ (2539) ที่ศึกษาสมรรถภาพทางการสืบพันธุ์ของโคขาวลำพูนในฝูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีอายุเมื่อให้ลูกตัวแรกประมาณ 3 ปี และยังสูงกว่ารายงานของ กรมปศุสัตว์ (2542) ที่รายงานอายุเมื่อให้ลูกตัวแรกในโคพื้นเมืองอีสาน และโคพื้นเมืองภาคใต้ เท่ากับ 2.71 และ 3.2 ปี ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่าอายุเมื่อให้ลูกตัวแรกของโคขาวลำพูนฝูงนี้ มีค่าใกล้เคียงกับอายุเมื่อให้ลูกตัวแรก ของโคพันธุ์บราห์มัน ที่มีค่าเท่ากับ 3.91 ปี (กองบำรุงพันธุ์สัตว์, 2545) อย่างไรก็ตาม ค่าเฉลี่ยของอายุเมื่อให้ลูกตัวแรกที่แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากระบบของการจัดการที่แตกต่างกัน ได้แก่ การจัดการฝูง คุณภาพอาหาร และปริมาณอาหารที่ได้รับ จะส่งผลทำให้อายุเมื่อให้ลูกตัวแรกมีความแตกต่างกัน

5.1.8 อายุเมื่อให้ลูกตัวที่สอง

ค่าเฉลี่ยของอายุเมื่อให้ลูกตัวที่สองในโคขาวลำพูนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีค่าเท่ากับ 63.93±12.03 เดือน จากรายงานของเพทาย (2542) ที่ศึกษาโคขาวลำพูน ในฝูงของ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่ามีอายุเมื่อให้ลูกตัวที่สองเท่ากับ 1,432 วัน (47.7 เดือน) ซึ่งมีค่าต่ำกว่าอายุเมื่อให้ลูกตัวที่สองของโคขาวลำพูนที่ศึกษาเช่นเดียวกับรายงานของ Rao *et al.* (1969) ที่ศึกษาในโคพันธุ์ Ongole ของประเทศประเทศอินเดีย พบว่ามีอายุเมื่อให้ลูกตัวที่สองอยู่ในช่วง 1578.7 ถึง 1808.7 วัน นอกจากนี้ จากรายงานของ Meacham and Notter (1987) ที่ศึกษาในโคพันธุ์ซิมเมนทอลที่เลี้ยงในประเทศอเมริกา มีอายุเมื่อให้ลูกตัวที่สองเท่ากับ 3 ปี อย่างไรก็ตาม สาเหตุที่ทำให้อายุเมื่อให้ลูกตัวที่สองของงานวิจัยอื่นมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าโคขาวลำพูนที่ทำการศึกษา อาจเนื่องมาจากสภาพการเลี้ยงที่แตกต่างกัน โคได้รับอาหารที่มีโภชนะคุณภาพสูงอย่างเพียงพอหลังจากคลอดลูกตัวแรก ส่งผลให้ระบบสืบพันธุ์มีการปรับตัวเข้าสู่สภาพสมบูรณ์อย่างรวดเร็ว และพร้อมที่จะให้ลูกอีกครั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อลักษณะการเจริญเติบโตและความสมบูรณ์พันธุ์

5.2.1 อิทธิพลเนื่องจากเพศ

เพศที่แตกต่างกันทำให้น้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักหย่านม น้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปี และอัตราการเจริญเติบโตหลังหย่านมมีความแตกต่างกัน สอดคล้องกับรายงานของ สุวัฒน์ (2537 ข) ที่พบว่าเพศมีผลทำให้น้ำหนักแรกเกิดของ โคขาวลำพูนแตกต่างกัน จากรายงานของ กิตติ (2546) ที่ทดสอบปัจจัยที่ส่งผลต่อลักษณะการเจริญเติบโตในโค ขาวลำพูน พบว่าเพศของสัตว์มีผลทำให้น้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปีและอัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านมของลูกโคแตกต่างกัน เช่นเดียวกับอนันต์และคณะ (2544) ที่วิจัยในโคขาวลำพูนที่เลี้ยงในสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา พบว่าเพศมีผลทำให้น้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักหย่านม และอัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านม ของลูกโคขาวลำพูนแตกต่างกัน นอกจากนี้ Abass *et al*. (1993) ที่วิจัยในโคพื้นเมืองของประเทศแคมารูน พบว่าเพศ และฤดูกาลเกิดมีผลทำให้น้ำหนักแรกเกิด และน้ำหนักหย่านมของลูกโคแตกต่างกัน การที่แม่โคให้น้ำหนักแรกเกิดลูกเพศผู้สูงกว่าเพศเมียนั้น Lammoglia *et al*. (1995) กล่าวว่าอาจเป็นผลเนื่องมาจากแม่โคที่ตั้งท้องลูกโคเพศผู้มีปริมาณฮอร์โมนเทสโตสเตอโรนในเลือด ช่วง 20 วัน ก่อนคลอดสูงกว่าแม่โคที่ตั้งท้องลูกเพศเมีย จึงส่งผลให้น้ำหนักแรกเกิดของลูกโคแตกต่างกัน

5.2.2 อิทธิพลเนื่องจากเดือน

อิทธิพลของเดือนที่เกิด เดือนที่หย่านม และเดือนที่มีอายุ 1 ปี ส่งผลให้ลักษณะการเจริญเติบโตของโคขาวลำพูนมีความแตกต่างกัน ได้แก่ น้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักหย่านมที่ 200 วัน น้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปี หรือ 400 วัน อัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านม และอัตราการเจริญเติบโตหลังหย่านม สอดคล้องกับรายงานของสมมาตรและคณะ (2541) พบว่าฤดูกาลมีผลทำให้น้ำหนักแรกเกิด และน้ำหนักหย่านมของลูกโคพันธุ์บราห์มันแตกต่างกัน เช่นเดียวกับรายงานของจรูญและกิตติ (2543) พบว่าลูกโคที่เกิดในฤดูกาลที่ต่างกัน จะส่งผลให้น้ำหนักแรกเกิด และน้ำหนักหย่านมมีความแตกต่างกัน และยังสอดคล้องกับรายงานของกิตติ (2546) ที่กล่าวว่า ฤดูกาลที่เกิดที่แตกต่างกันมีผลทำให้อัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านม และน้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปี ของโคขาวลำพูนมีความแตกต่างกัน อีกทั้ง Lemeister *et al.* (1972) กล่าวว่า ลูกโคที่เกิดในช่วงก่อนฤดูฝนประมาณ 2-3 เดือน จะมีอัตราการเจริญเติบโตที่ดีกว่าลูกโคที่เกิดในช่วงฤดูฝน แต่อย่างไรก็ตาม พบว่าผลการทดลองขัดแย้งกับรายงานของสมมาตรและคณะ (2537) ที่ทำการศึกษาในโคพื้นเมืองไทยที่สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์อุบลราชธานี ที่พบว่าฤดูกาลที่ลูกโคเกิดไม่มีผลทำให้น้ำหนักแรกเกิด น้ำหนัก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หย่านม และอัตราการเจริญเติบโตแตกต่างกัน และอนันต์และคณะ (2544) ที่ศึกษาในโคขาวลำพูนที่เลี้ยงในสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา พบว่า ฤดูกาลไม่มีผลทำให้น้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักหย่านม และอัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านม ของลูกโคขาวลำพูน แตกต่างกัน ซึ่งอาจเนื่องมาจากการจัดการอาหารในโคขาวลำพูนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นระบบปล่อยแทะเล็มหญ้าธรรมชาติ โดยในฤดูแล้งจะให้ฟาง และหญ้าแห้งเป็นอาหารหยาบหลัก ซึ่งแตกต่างจากการเลี้ยงในเชิงธุรกิจที่เลี้ยงโดยมีการจัดการอาหาร และสภาพแวดล้อมเป็นอย่างดี จึงทำให้ผลการทดลองที่ได้มีความแตกต่างกัน

นอกจากนี้อิทธิพลของเดือนที่เกิดที่แตกต่างกันยังมีผลทำให้ช่วงห่างการให้ลูกที่ 3 และช่วงห่างการให้ลูกที่ 4 มีความแตกต่างกัน และเดือนที่หย่านมทำให้อายุเมื่อให้ลูกตัวที่สองมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากจำนวนข้อมูลที่มีอยู่อย่างจำกัด และระบบการจัดการข้อมูลที่ยังไม่ดีพอ จึงทำให้พบความแตกต่างในทั้งสองลักษณะที่ศึกษา

5.2.3 อิทธิพลเนื่องจากปี

อิทธิพลของปีที่เกิด ปีที่ปรับเข้าสู่ 200 วัน และปีที่ปรับเข้าสู่ 400 วัน ที่แตกต่างกันมีผลทำให้ลักษณะการเจริญเติบโต ได้แก่ น้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักหย่านมที่ 200 วัน น้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปี อัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านม และอัตราการเจริญเติบโตหลังหย่านม ถึงอายุ 1 ปี มีความแตกต่างกัน สอดคล้องกับรายงานของสมมาตรและคณะ (2541) ที่พบว่าปีที่เกิดมีผลทำให้น้ำหนักแรกเกิด และน้ำหนักหย่านมของลูกโคพันธุ์บราห์มันแตกต่างกัน เช่นเดียวกันกับรายงานของจรูญและกิตติ (2543) ที่พบว่าลูกโคที่เกิดในปีที่ต่างกัน จะส่งผลให้น้ำหนักแรกเกิด และน้ำหนักหย่านมมีความแตกต่างกัน นอกจากนี้จากรายงานของอนันต์และคณะ (2544) ที่พบว่าปีที่เกิดมีผลทำให้น้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักหย่านม และอัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านมของลูกโคขาวลำพูนแตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม จากรายงานของสมมาตรและคณะ (2537) ที่ศึกษาในโคพื้นเมือง พบว่าปีที่ลูกโคเกิดไม่มีผลทำให้น้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักหย่านม และอัตราการเจริญเติบโตแตกต่างกัน

อิทธิพลของปีที่เกิด ปีที่ปรับเข้าสู่ 200 วัน และปีที่ปรับเข้าสู่ 400 วัน มีผลทำให้อายุเมื่อให้ลูกตัวแรก อายุเมื่อให้ลูกตัวที่สอง ช่วงห่างการให้ลูกที่ 1 และช่วงห่างการให้ลูกที่ 2 มีความแตกต่างกัน เนื่องจากอายุเมื่อให้ลูกตัวแรก และอายุเมื่อให้ลูกตัวที่สอง จะขึ้นอยู่กับการเจริญเติบโต โคที่มีการเจริญเติบโตที่ดีจะสามารถเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์ได้เร็วกว่าโคที่มีการเจริญเติบโตช้า อีกทั้งในแต่ละปีจะมีการจัดการฝูง และสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน รวมถึงปริมาณ และคุณภาพอาหารหยาบที่แตกต่างกันอีกด้วย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5.2.4 อิทธิพลเนื่องจากลำดับคลอด

ลำดับคลอดที่แตกต่างกัน มีผลทำให้น้ำหนักแรกเกิด และอัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านมของโคขาวลำพูนมีความแตกต่างกัน และลำดับคลอดที่แตกต่างกันมีผลทำให้อายุเมื่อให้ลูกตัวแรก ช่วงห่างการให้ลูกที่ 1 และช่วงห่างการให้ลูกที่ 2 มีความแตกต่างกัน เนื่องจากแม่โคที่มีลำดับคลอดที่เพิ่มขึ้น จะมีประสิทธิภาพของการให้ผลผลิตลดลง จึงทำให้ลูกโคที่เกิดมามีการเจริญเติบโตที่ลดลง สอดคล้องกับรายงานของ มนต์ชัยและคณะ (2537) ที่ศึกษาสมรรถภาพของโคพื้นเมืองไทย พบว่าลำดับการคลอดของแม่โค มีผลทำให้น้ำหนักแรกเกิดของลูกโคแตกต่างกัน โดยแม่โคที่คลอดลูกครั้งที่ 4 และ 5 จะให้ลูกโคที่มีน้ำหนักแรกเกิดสูงที่สุด เช่นเดียวกับรายงานของ กิตติ (2546) ที่พบว่า ลำดับลูกที่คลอดมีผลทำให้น้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักหย่านม อัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านม และอัตราการเจริญเติบโตหลังหย่านมของลูกโคแตกต่างกัน นอกจากนี้การให้ลูกของแม่โคในช่วงแรกนั้น อาจมีระบบสืบพันธุ์ที่ยังพัฒนาไม่เต็มที่ หรือมีความสามารถในการผลิตน้ำนมไม่เพียงพอ ทำให้ลักษณะการเจริญเติบโตของลูกโคมีความแตกต่างกัน สอดคล้องกับรายงานของ Koenen and Groen (1996) ที่พบว่าลูกโคที่เกิดจากลำดับการคลอดที่ 1 ของแม่โคจะมีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่าลูกโคที่เกิดเมื่อลำดับการคลอดที่ 3 อย่างไรก็ตาม สำหรับลักษณะน้ำหนักหย่านม น้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปี และอัตราการเจริญเติบโตหลังหย่านม ที่พบว่าลำดับคลอดไม่ส่งผลให้มีความแตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากอิทธิพลของสภาพการจัดการลูกโคหลังหย่านมมีความใกล้เคียงกันในแต่ละลำดับคลอด

5.2.5 อิทธิพลเนื่องจากอายุแม่เมื่อคลอด

อายุแม่เมื่อคลอดที่แตกต่างกัน มีผลทำให้น้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักหย่านม น้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปี และอัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านมมีความแตกต่างกัน เนื่องจากแม่โคที่มีอายุน้อยกว่าจะมีประสิทธิภาพการผลิตน้ำนมได้มากกว่าแม่โคที่มีอายุมาก อีกทั้งแม่โคที่มีอายุน้อยจะมีความสมบูรณ์และมีความพร้อมที่จะสืบพันธุ์ได้ดี สอดคล้องกับรายงานของ กิตติ (2546) ที่พบว่าอายุแม่ที่ต่างกันของ โคขาวลำพูน มีผลทำให้น้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักหย่านม น้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปี อัตราการเจริญเติบโตก่อน หย่านม และอัตราการเจริญเติบโต หลังหย่านม มีความแตกต่างกัน เช่นเดียวกับรายงานของ Leighton *et al*. (1982) ที่พบว่าอายุของแม่โคเนื้อพันธุ์เฮียฟอร์ดที่ มีอายุต่างกัน มีผลทำให้น้ำหนักหย่านมของลูกโคแตกต่างกัน โดยแม่โคที่มีอายุ 5 ปี จะทำให้ลูกโคมีน้ำหนักหย่านมเฉลี่ยสูงที่สุด เนื่องจากร่างกายของโคในช่วงดังกล่าว สามารถผลิตอาหารไปให้ลูกที่อยู่ในท้อง และผลิตน้ำนมได้เพียงพอกับความต้องการของลูกโค อีกทั้งจากรายงานของ สุพจน์ (2527), จรรยาและ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

คณะ (2534) และ จรูญและกิตติ (2543) ที่รายงานว่าแม่โคจะให้ลูกที่มีน้ำหนักแรกเกิด และน้ำหนักหย่านมสูงขึ้นตามอายุของแม่ จนกระทั่งถึงอายุที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์เต็มที่ ประมาณ 7-8 ปี อย่างไรก็ตามสุวัฒน์ (2537 ข) รายงานว่าอายุแม่ของโคขาวลำพูนไม่มีผลทำให้น้ำหนักหย่านมของลูกโคมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการวิจัยครั้งนี้มีจำนวนของข้อมูลที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้สามารถพบความแตกต่างของอิทธิพลเนื่องจากอายุของแม่เมื่อคลอดกับลักษณะน้ำหนักตัวได้ง่าย

5.2.6 อิทธิพลเนื่องจากน้ำหนักตัวต่ออายุเมื่อให้ลูกตัวแรกและตัวที่สอง

น้ำหนักแรกเกิด และน้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปีที่แตกต่างกันมีผลทำให้อายุเมื่อให้ลูกตัวแรก และอายุเมื่อให้ลูกตัวที่สองมีความแตกต่างกัน เนื่องจากลูกโคที่มีน้ำหนักแรกเกิดสูงจะมีความสมบูรณ์แข็งแรง และมีการเจริญเติบโตที่ดีกว่าลูกโคที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำ อีกทั้งโคที่มีน้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปีสูงจะมีการพัฒนาของระบบความสมบูรณ์พันธุ์ที่ดีกว่า แม้ว่าอายุเมื่อให้ลูกตัวแรก และอายุเมื่อให้ลูกตัวที่สองจะถูกจัดเป็นลักษณะความสมบูรณ์พันธุ์ แต่ทั้งสองลักษณะนี้ก็ขึ้นอยู่กับการเจริญเติบโตเป็นหลัก โคที่มีการเจริญเติบโตดี มีน้ำหนักในแต่ละช่วงอายุที่ดี ก็จะส่งผลให้ระบบสืบพันธุ์สามารถพัฒนาได้รวดเร็วกว่าโคที่มีการเจริญเติบโตช้า สอดคล้องกับรายงานของทัศนีย์ (2545) กล่าวว่าโคที่เข้าสู่วัยเจริญพันธุ์ช้าเนื่องมาจากความสัมพันธ์ระหว่างความสมบูรณ์พันธุ์กับน้ำหนักตัวจะมีมากกว่าความสัมพันธ์ระหว่างความสมบูรณ์พันธุ์กับอายุของโค นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับรายงานของกิตติ (2546) ที่ทำการศึกษาในโคพื้นเมืองสายภาคเหนือ พบว่าลูกโคที่มีน้ำหนักแรกเกิดสูง จะมีน้ำหนักหย่านม และน้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปีเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย

5.3 ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับน้ำหนักตัว

จากค่าสหสัมพันธ์ของปริมาณน้ำฝนกับน้ำหนักตัวที่มีทิศทางตรงกันข้าม เนื่องจากระบบการเลี้ยงของโคขาวลำพูนฝูงนี้ เป็นแบบพึ่งพาหญ้าธรรมชาติ เมื่อปริมาณน้ำฝนเพิ่มมากขึ้น ทำให้ปริมาณของหญ้าธรรมชาติเพิ่มขึ้นด้วย แต่เนื่องจากคุณค่าทางโภชนะของหญ้าธรรมชาติที่ใช้อยู่มีคุณภาพต่ำ ส่งผลให้สหสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนกับน้ำหนักตัวมีสหสัมพันธ์เป็นลบที่มีค่าในระดับต่ำ และสหสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิในอากาศกับน้ำหนักตัวที่มีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ -0.013 ซึ่งเป็นค่าแสดงความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามที่มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ เนื่องจากอุณหภูมิเฉลี่ยต่อปีของสถานที่เลี้ยงมีค่าไม่สูงมากนัก โดยสอดคล้องกับรายงานของ Burns *et al.* (1979) ที่กล่าวว่า โคที่เกิดในบริเวณที่มีอุณหภูมิต่ำกว่าจะส่งผลให้มีการพัฒนาการเจริญเติบโตได้ดีกว่า อีกทั้ง Payne and Hancock (1957) ได้รายงานในทางเดียวกันว่า โคที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ที่มี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

อุณหภูมิต่ำกว่าจะให้ผลผลิตได้มากกว่า นอกจากนี้ สมพงษ์ (2528) ยังกล่าวว่า โคที่อยู่ในสภาวะอากาศที่มีอุณหภูมิไม่เกิน 24 องศาเซลเซียส จะมีประสิทธิภาพการให้ผลผลิตอยู่ในเกณฑ์ปกติ จากค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความชื้นในอากาศกับน้ำหนักตัวที่มีความสัมพันธ์เป็นบวกในระดับต่ำ แสดงให้เห็นว่าโคขาวลำพูนมีความสามารถในการให้ผลผลิตภายใต้สภาวะที่มีความชื้นในอากาศสูงได้ สอดคล้องกับ Regan and Richardson (1938) รายงานว่าความชื้นในอากาศจะไม่ส่งผลต่อการดำรงชีวิตของโคจนกว่าจะมีความชื้นในอากาศสูงถึง 95 เปอร์เซ็นต์ และค่าสหสัมพันธ์ของดัชนีอุณหภูมิ-ความชื้นกับน้ำหนักตัวมีค่าอยู่ในระดับต่ำโดยมีทิศทางตรงกันข้าม สอดคล้องกับรายงานของสมพงษ์ (2528) ที่มีค่าสหสัมพันธ์ของการให้ผลผลิตน้ำนมกับค่าดัชนีอุณหภูมิ -ความชื้นอยู่ในระดับต่ำ และมีทิศทางตรงกันข้ามเช่นเดียวกัน นอกจากนี้จากการแบ่งระดับความเครียดเนื่องจากดัชนีอุณหภูมิ-ความชื้นของ Wierma (1990) พบว่าสภาวะอากาศของฟาร์มที่ใช้เลี้ยงโคขาวลำพูนฝูงนี้มีค่าดัชนีอุณหภูมิ-ความชื้นอยู่ในระดับที่ทำให้โคมีความเครียดอยู่ในระดับน้อยมาก

5.4 การประเมินแนวโน้มทางพันธุกรรมและลักษณะที่ปรากฏ

จากการศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของลักษณะที่ปรากฏ และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมสำหรับโคขาวลำพูนในฝูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีลักษณะที่ศึกษาได้แก่ น้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักหย่านมที่ 200 วัน น้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปี อัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านม อัตราการเจริญเติบโตหลังหย่านม ถึงอายุ 1 ปี ช่วงห่างการให้ลูก อายุเมื่อให้ลูกตัวแรก และอายุเมื่อให้ลูกตัวที่สอง พบว่า แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของลักษณะปรากฏ และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมของลักษณะน้ำหนักแรกเกิด เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยมีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักแรกเกิดค่อนข้างคงที่ สำหรับลักษณะน้ำหนักหย่านม น้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปี อัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านม และอัตราการเจริญเติบโตหลังหย่านม มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของลักษณะปรากฏ และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยมีแนวโน้มลดลงจากการบันทึกในครั้งแรกค่อนข้างมาก เนื่องมาจากการจัดการฝูงที่ใช้พ่อพันธุ์คุมฝูงโดยคัดเลือกจากรูปร่างภายนอกเพียงอย่างเดียว เพื่อคงไว้ซึ่งลักษณะรูปร่างของโคขาวลำพูน แต่ไม่ได้คำนึงถึงลักษณะการเจริญเติบโต จึงทำให้โคขาวลำพูนในฝูงปัจจุบันมีคุณค่าการผสมพันธุ์ของลักษณะการเจริญเติบโตที่ลดลง อีกทั้งการจัดการด้านสภาพแวดล้อม และอาหารยังใช้ระบบการเลี้ยงแบบปล่อยแทะเล็มหญ้าธรรมชาติ ส่งผลให้โคไม่สามารถแสดงความสามารถทางพันธุกรรมได้อย่างเต็มที่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ลักษณะช่วงห่างการให้ลูก อายุเมื่อให้ลูกตัวแรก และอายุเมื่อให้ลูกตัวที่สอง พบว่า แนวโน้มทางพันธุกรรมของลักษณะดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างคงที่ หรือมีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย ตรงกันข้ามกับแนวโน้มของลักษณะปรากฏ ที่พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน อาจเนื่องมาจากความสามารถในการแสดงออกของพันธุกรรมในลักษณะความสมบูรณ์พันธุ์ ซึ่งเป็นค่าที่มีอัตราพันธุกรรมอยู่ในระดับต่ำจึงสามารถแสดงออกได้เพียงเล็กน้อย ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของลักษณะปรากฏที่เพิ่มขึ้น จึงน่าจะมีสาเหตุมาจากการจัดการฝูง การจัดการอาหาร และการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ที่ไม่ได้มีเป้าหมายเพื่อปรับปรุงลักษณะการให้ผลผลิต และขาดแผนการปรับปรุงพันธุ์ที่เหมาะสม

5.5 แผนการผสมพันธุ์โคขาวลำพูน

จากเป้าหมายการปรับปรุงพันธุ์ของโคขาวลำพูนฝูงนี้ที่มีจำนวนแม่พันธุ์ทั้งหมด 50 ตัว จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงการเพิ่มจำนวนแม่พันธุ์พร้อมกับรักษาลักษณะประจำพันธุ์ของโคขาวลำพูน อีกทั้งจำเป็นต้องปรับปรุงพันธุ์ในด้านการเจริญเติบโต เนื่องจากแนวโน้มทางพันธุกรรมของลักษณะการเจริญเติบโตของโคขาวลำพูนฝูงนี้มีการเปลี่ยนแปลงที่จะทำให้มีการเจริญเติบโตช้าและมีขนาดของรูปร่างเล็กลง อีกทั้งเนื่องจากเป็นประชากรฝูงเล็กจึงต้องคำนึงถึงการเกิดเลือดชิดอีกด้วย ดังนั้น เปอร์เซ็นต์การคัดเลือกเก็บไว้ของแม่พันธุ์จากฝูงพื้นฐานจึงเท่ากับ 90 เปอร์เซ็นต์ และใช้พ่อพันธุ์ที่ผ่านการทดสอบทั้งด้านลักษณะความเป็นโคขาวลำพูน รูปร่าง และสัดส่วน มาใช้ในการผสมพันธุ์กับแม่พันธุ์ในฝูง ซึ่งอาจจะใช้พ่อพันธุ์ที่มีอยู่ หรือใช้พ่อพันธุ์ที่นำเข้ามาจากแหล่งอื่นก็ได้ แต่จำเป็นต้องผ่านการทดสอบประสิทธิภาพการผลิตด้วย จากนั้นจึงคัดเลือกลูกโคเพศผู้เพื่อเป็นพ่อพันธุ์ต่อไปในอนาคต โดยในช่วงแรกจะใช้ลูกโคเพศผู้ที่ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพการผลิตแล้ว มาเป็นพ่อพันธุ์ในฝูงโดยเรียงลำดับตามคุณค่าการผสมพันธุ์ และตรวจสอบพันธุ์ประวัติก่อนการเข้าผสม เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดเลือดชิด ซึ่งแผนการผสมพันธุ์นี้คล้ายคลึงกับแผนการผสมพันธุ์ของกรมปศุสัตว์(2553) ที่ใช้แผนการผสมพันธุ์เพื่อรักษาพันธุกรรมของโคซาฮิวาลพันธุ์แท้ ที่ใช้แม่พันธุ์ยอดเยี่ยมจำนวน 120 ตัว โดยใช้การผสมแบบ Line breeding ในระบบเปิดฝูงผสม (open nucleus herd) ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการเกิดเลือดชิดด้วยวิธีการจับคู่ผสมพันธุ์ระหว่างพ่อแม่พันธุ์ที่ไม่เป็นเครือญาติกัน อีกทั้งสามารถเพิ่มความหลากหลายทางพันธุกรรมให้ฝูงพื้นฐาน เช่นเดียวกัน ในกรณีที่มีแม่พันธุ์จำนวนมากสามารถพิจารณาการสร้างพ่อพันธุ์ด้วยการคัดเลือกจากลูกสาวได้ แต่อย่างไรก็ตามการคัดเลือกพ่อพันธุ์ด้วยวิธีนี้จำเป็นต้องใช้แม่พันธุ์และลูกสาวเป็นจำนวนมาก จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเพิ่มจำนวนของแม่พันธุ์ให้มากเพียงพอ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved