

บทที่ 6

สรุปผลการวิเคราะห์ และข้อเสนอแนะ

จากการประเมินค่าทางพันธุกรรมของลักษณะอายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก ช่วงห่างของการคลอดลูก ระยะการให้นมและปริมาณน้ำนมที่ 305 วัน ของแม่โคนมลูกผสม ได้ค่าสำคัญทางสถิติ และค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมของลักษณะที่ทำการศึกษาดังนี้

6.1 ค่าเฉลี่ยของลักษณะที่ศึกษา

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก ช่วงห่างของการคลอดลูก ระยะการให้นม และปริมาณน้ำนมที่ 305 วัน มีค่าเท่ากับ 914.95 ± 148.10 วัน 468.43 ± 124.29 วัน 360.07 ± 98.96 วัน และ $4,187.70 \pm 1,216.82$ กิโลกรัม ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยแยกตามระดับเลือดโคยุโรปทั้ง 5 กลุ่มพันธุ์ พบว่า ค่าเฉลี่ยของลักษณะที่ศึกษาทั้ง 4 ลักษณะ ใน 5 กลุ่มพันธุ์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) แต่มีแนวโน้มลักษณะอายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก ลดลงตามระดับเลือดที่เพิ่มขึ้น ส่วนลักษณะช่วงห่างของการคลอดลูก ระยะการให้นมและปริมาณน้ำนมที่ 305 วัน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามระดับเลือดที่สูงขึ้น

6.2 ปัจจัยที่มีผลต่อลักษณะที่ศึกษา

อิทธิพลที่มีผลต่อลักษณะที่ศึกษา ได้แก่ อิทธิพลของฝูง-ปี-ฤดูกาลที่คลอด มีผลต่อลักษณะช่วงห่างของการคลอดลูก ระยะการให้นม และปริมาณน้ำนมที่ 305 วัน อิทธิพลของฝูง-ปี-ฤดูกาลที่เกิด และปีที่คลอด มีผลต่อลักษณะอายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก อิทธิพลของจำนวนวันให้นม มีผลต่อลักษณะปริมาณน้ำนมที่ 305 วัน อิทธิพลของอายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก มีผลต่อลักษณะปริมาณน้ำนมที่ 305 วัน และช่วงห่างของการคลอดลูก

6.3 ค่าอัตราพันธุกรรม

ค่าอัตราพันธุกรรมของอายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก ช่วงห่างของการคลอดลูก ระยะการให้นม และปริมาณน้ำนมที่ 305 วัน มีค่าเท่ากับ 0.23 0.20 0.26 และ 0.44 ตามลำดับ

6.4 ค่าสหสัมพันธ์ทางพันธุกรรมและสหสัมพันธ์ทางลักษณะปรากฏ

ค่าสหสัมพันธ์ทางพันธุกรรมระหว่างอายุเมื่อคลอดลูกตัวแรกกับช่วงห่างของการคลอดลูก อายุเมื่อคลอดลูกตัวแรกกับระยะการให้นม และช่วงห่างของการคลอดลูกกับระยะการให้นม มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกสูง เท่ากับ 0.9115 0.3974 และ 0.7207 ตามลำดับ ส่วนค่าสหสัมพันธ์ทางพันธุกรรมระหว่างปริมาณน้ำนมที่ 305 วันกับอายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก ปริมาณน้ำนมที่ 305 วันกับช่วงห่างของการคลอดลูก และปริมาณน้ำนมที่ 305 วันกับระยะการให้นม พบว่ามีความสัมพันธ์กันต่ำ

สำหรับค่าสหสัมพันธ์ทางลักษณะปรากฏระหว่างลักษณะที่ศึกษาเกือบทุกลักษณะ มีความสัมพันธ์กันต่ำ ยกเว้นค่าสหสัมพันธ์ทางลักษณะปรากฏระหว่างช่วงห่างของการคลอดลูกกับระยะการให้นมที่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกสูง เท่ากับ 0.7384

6.5 คุณค่าการผสมพันธุ์

คุณค่าการผสมพันธุ์ของลักษณะอายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก ช่วงห่างของการคลอดลูก ระยะการให้นม และปริมาณน้ำนมที่ 305 วัน ในแม่พันธุ์มีช่วง (range) ของค่าการผสมพันธุ์ต่ำสุดและสูงสุดกว้างกว่าพ่อพันธุ์ เนื่องจากมีฐานพันธุกรรมที่มากกว่า

6.6 แนวโน้มทางพันธุกรรมและแนวโน้มทางลักษณะปรากฏ

การประเมินแนวโน้มทางพันธุกรรมระหว่างปี พ.ศ.2532 - 2542 พบว่า ลักษณะอายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก ช่วงห่างของการคลอดลูก ระยะการให้นมและปริมาณน้ำนมที่ 305 วัน มีแนวโน้มเท่ากับ -0.37 ± 0.12 วันต่อปี -0.47 ± 0.16 วันต่อปี -0.25 ± 0.19 วันต่อปี และ 1.38 ± 2.37 กิโลกรัมต่อปี ตามลำดับ สำหรับการประเมินแนวโน้มทางลักษณะปรากฏของอายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก ช่วงห่างของการคลอดลูก ระยะการให้นมและปริมาณน้ำนมที่ 305 วัน มีค่าเท่ากับ -4.81 ± 2.74 วันต่อปี 3.23 ± 2.42 วันต่อปี 1.49 ± 1.23 วันต่อปี และ 50.13 ± 16.72 กิโลกรัมต่อปี ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

การประเมินประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรที่เลี้ยงโคนมในเขตพื้นที่ส่งเสริมขององค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค) โดยมีลักษณะเด่นในการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์โคนม โดยพิจารณาจากลักษณะปริมาณน้ำนมเป็นหลักเพียงลักษณะเดียว ซึ่งการคัดเลือกโคนมที่ให้ปริมาณน้ำนมสูงในฝูงประชากรนี้จะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมของลักษณะอายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก ช่วงห่างของการคลอดลูก และระยะการให้นม อาจเป็นผลเนื่องมาจากเป็นข้อมูลของเกษตรกรรายย่อย ซึ่งมีการจัดการทางด้านสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันมาก และมีฐานพันธุกรรมที่มีความแปรปรวนสูง นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดในการบันทึกข้อมูลที่สูงอายุ โดยเฉพาะบันทึกลักษณะช่วงห่างของการคลอดลูก หากจะพิจารณาถึงผลกระทบของการคัดเลือกจากลักษณะปริมาณน้ำนมในระยะยาวที่มีต่อลักษณะอายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก ช่วงห่างของการคลอดลูก และระยะการให้นมแล้ว ควรจะต้องมีการวางแผนในการเก็บข้อมูลที่ดีและมีการบันทึกข้อมูลที่มีความถูกต้อง สมบูรณ์ เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น สำหรับลักษณะอายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก ช่วงห่างของการคลอดลูก และระยะการให้นม เป็นลักษณะที่มีความแปรปรวนสูง จากการศึกษาครั้งนี้พบว่ามีความอัตราพันธุกรรมปานกลาง การปรับปรุงพันธุ์ลักษณะดังกล่าวควรมีระบบการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ที่เหมาะสม และมีการวางแผนผสมพันธุ์ที่มีประสิทธิภาพ พร้อม ๆ กับการปรับปรุงคุณภาพการจัดการฟาร์มที่ดี ซึ่งการลดอายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก และช่วงห่างของการคลอดลูกให้ต่ำลงโดยไม่ทำให้ลักษณะอื่นๆ ลดลงนั้น จะเป็นการช่วยลดต้นทุนในการผลิต และเพิ่มโอกาสในการให้ผลผลิตตลอดช่วงชีวิตของโคเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะลักษณะอายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก ช่วงห่างของการคลอดลูก และระยะการให้นมในลำดับการให้นมครั้งแรกเท่านั้น ควรจะมีการศึกษาถึงอิทธิพลของปริมาณน้ำนมต่อลักษณะทางการสืบพันธุ์อื่นๆ เช่น อายุเมื่อผสมครั้งแรก ช่วงคลอดถึงผสมติด รวมถึงผลต่อการให้ผลผลิตตลอดชั่วอายุของโคนม เป็นต้น สำหรับการพิจารณาประกอบในแผนการคัดเลือกและปรับปรุงโคนมเพื่อให้มีความก้าวหน้าทางพันธุกรรม และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม