

## บทที่ 6

### สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

#### 6.1 ค่าสถิติเบื้องต้นของลักษณะความสมบูรณ์พันธุ์

ประชากรโคนมลูกผสมพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเชียนในอำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่ มีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งต่อการผสมติดเท่ากับ  $1.97 \pm 1.32$  และเมื่อจำแนกตามลำดับการให้ลูก พบว่าค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งต่อการผสมติดในลำดับการให้ลูกที่ 1 – 7 มีค่าเท่ากับ  $1.74 \pm 1.18$ ,  $2.16 \pm 1.41$ ,  $2.05 \pm 1.38$ ,  $2.06 \pm 1.39$ ,  $1.99 \pm 1.17$ ,  $1.87 \pm 1.13$  และ  $2.10 \pm 1.39$  ครั้ง ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยของจำนวนวันท้องว่าง มีค่าเท่ากับ  $141.24 \pm 74.25$  วัน โดยพบค่าเฉลี่ยเมื่อจำแนกตามลำดับของจำนวนวันท้องว่างที่ 1 – 5 มีค่าเท่ากับ  $151.20 \pm 77.33$ ,  $143.47 \pm 76.40$ ,  $128.86 \pm 67.03$ ,  $118.51 \pm 58.08$  และ  $130.57 \pm 70.99$  วัน ตามลำดับ

ช่วงห่างการให้ลูกของโคนมลูกผสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $420.48 \pm 78.20$  วัน เมื่อพิจารณาตามลำดับช่วงห่างการให้ลูก พบว่าในลำดับที่ 1 – 5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $428.00 \pm 79.51$ ,  $423.66 \pm 81.29$ ,  $409.77 \pm 73.68$ ,  $404.91 \pm 69.77$  และ  $405.94 \pm 70.73$  วัน ตามลำดับ

#### 6.2 ปัจจัยที่มีผลต่อจำนวนครั้งต่อการผสมติด

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อจำนวนครั้งต่อการผสมติดของโคนมลูกผสมในอำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าฝูง อายุแม่เมื่อคลอด ฤดูกาลที่คลอด ลำดับการให้ลูก จำนวนวันท้องว่าง และช่วงห่างการให้ลูก มีผลต่อจำนวนครั้งต่อการผสมติด

แม่โคกลุ่มที่มีระดับสายเลือดโฮลสไตน์ฟรีเชียน  $50 < x \leq 75$  เปอร์เซ็นต์ มีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งต่อการผสมติดน้อยที่สุด เท่ากับ  $1.89 \pm 1.23$  ครั้ง และกลุ่มที่มีระดับสายเลือด  $x > 93.75$  เปอร์เซ็นต์ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ  $2.02 \pm 1.44$  ครั้ง แต่พบอัตราการผสมติดที่ต่ำที่สุดในแม่โคกลุ่มที่มีระดับสายเลือด  $87.5 < x \leq 93.75$  เปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 48.89 เปอร์เซ็นต์ และอัตราการผสมติดที่สูงที่สุดในแม่โคกลุ่มที่มีระดับสายเลือด  $x > 93.75$  เปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 51.75 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแต่ละกลุ่ม

เมื่อพิจารณาตามอายุแม่เมื่อคลอด เมื่อปรับเป็นกลุ่มปี พบว่าแม่โคที่มีอายุ  $x \leq 2$  ปี มีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งต่อการผสมติดน้อยที่สุด และอัตราการผสมติดที่สูงที่สุด เท่ากับ  $1.26 \pm 0.74$  ครั้ง และ 80.43 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และแม่โคที่มีอายุ  $x > 8$  ปี ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งต่อการผสมติดมากที่สุด และอัตราการผสมติดที่ต่ำที่สุด เท่ากับ  $2.26 \pm 0.85$  ครั้ง และ 38.61 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ดังนั้นจำนวนครั้งต่อการผสมติดจะเพิ่มมากขึ้น และอัตราการผสมติดในการผสมครั้งแรกจะต่ำลง เมื่ออายุแม่เมื่อคลอดลูกเพิ่มขึ้น

แม่โคที่คลอดลูกในฤดูร้อน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ  $2.25 \pm 0.05$  ครั้ง และมีอัตราการผสมติดต่ำที่สุด เท่ากับ 40.05 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นในฤดูร้อน เป็นช่วงที่แม่โคมีความสมบูรณ์พันธุ์ต่ำที่สุด

เมื่อพิจารณาตามลำดับการให้ลูก พบว่าฝูงมีผลต่อจำนวนครั้งต่อการผสมติดในลำดับการให้ลูกที่ 1 - 5 ปีที่เกิดมีผลต่อจำนวนครั้งต่อการผสมติดในลำดับที่ 1 อายุแม่เมื่อคลอดมีผลต่อจำนวนครั้งต่อการผสมติดในลำดับที่ 1 - 5 ฤดูกาลที่คลอดมีผลต่อจำนวนครั้งต่อการผสมติดในลำดับการให้ลูกในลำดับที่ 2 - 4 และจำนวนวันท้องว่างและช่วงห่างการให้ลูกมีผลต่อจำนวนครั้งต่อการผสมติดในลำดับที่ 4

ในลำดับการให้ลูกที่ 1 แม่โคมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งต่อการผสมติดน้อยที่สุด และอัตราการผสมติดสูงที่สุด เท่ากับ  $1.74 \pm 0.03$  ครั้ง และ 58.75 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และในลำดับการให้ลูกที่ 2 แม่โคมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งต่อการผสมติดมากที่สุด และมีอัตราการผสมติดต่ำที่สุด เท่ากับ  $2.16 \pm 0.05$  ครั้ง และ 42.81 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

### 6.3 ค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมของจำนวนครั้งต่อการผสมติด

ค่าอัตราพันธุกรรมของจำนวนครั้งต่อการผสมติดของประชากรโคนม ในอำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่ มีค่าเท่ากับ  $0.03 \pm 0.01$  เมื่อจำแนกตามลำดับการให้ลูก พบว่าค่าอัตราพันธุกรรมมีค่าอยู่ในช่วง 0.01 - 0.20

ค่าสหสัมพันธ์ทางพันธุกรรมระหว่างลักษณะจำนวนครั้งต่อการผสมติดกับจำนวนวันท้องว่าง และช่วงห่างการให้ลูก มีค่าเท่ากับ 0.71 และ 0.81 ตามลำดับ และค่าสหสัมพันธ์ทางพันธุกรรมระหว่างจำนวนวันท้องว่างและช่วงห่างการให้ลูก มีค่าเท่ากับ 0.94

ค่าสหสัมพันธ์ของลักษณะปรากฏระหว่างลักษณะจำนวนครั้งต่อการผสมติดกับจำนวนวันท้องว่าง และช่วงห่างการให้ลูก มีค่าเท่ากับ 0.07 และ 0.06 ตามลำดับ และค่าสหสัมพันธ์ของลักษณะปรากฏระหว่างจำนวนวันท้องว่างและช่วงห่างการให้ลูก มีค่าเท่ากับ 0.95

#### 6.4 ค่าประมาณคุณค่าการผสมพันธุ์

ค่าประมาณคุณค่าการผสมพันธุ์ของจำนวนครั้งต่อการผสมติดที่ต่ำสุดมีค่าเท่ากับ -0.260 ซึ่งพบในโคหมายเลข 50482766 และเมื่อจำแนกตามลำดับการให้ลูกในลำดับที่ 1 – 7 มีค่าเท่ากับ -0.094, -0.131, -0.405, -0.098, -0.039, -0.148 และ -0.375 ตามลำดับ ในโคหมายเลข 50411596, 50360924, 50400427, 50400046, 450189, 50472530 และ 50400422 ตามลำดับ

#### 6.5 ข้อเสนอแนะ

การศึกษาค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมและค่าประมาณคุณค่าการผสมพันธุ์ของลักษณะจำนวนครั้งต่อการผสมติด ของประชากรโคนมลูกผสมพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเซียน ในอำเภอแม่อน ค่าที่ได้อาจแตกต่างจากงานวิจัยอื่นๆ เนื่องจากในการวิเคราะห์ มีการเลือกใช้ปัจจัยที่มีอิทธิพลในโมเดลการวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน อีกทั้งจำนวนข้อมูลที่ได้มาในบางลำดับการให้ลูกยังมีน้อย เพื่อเพิ่มความแม่นยำของข้อมูลให้มากขึ้น ควรทำเก็บข้อมูลเพิ่มเติม

จากค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมที่ได้ ทำให้ทราบถึงแนวทางในการวางแผนการปรับปรุงพันธุ์โคนมฝูงนี้ ซึ่งควรใช้การปรับปรุงสภาพแวดล้อม และการจัดการการเลี้ยงภายในฟาร์ม เพื่อลดจำนวนครั้งต่อการผสมติดลง หรือเพิ่มประสิทธิภาพความสมบูรณ์พันธุ์ให้สูงขึ้น เนื่องจากประชากรโคนมฝูงนี้ อาหารหยาบที่ได้รับเป็นประจำเป็นฟางแห้ง ซึ่งมีคุณค่าทางโภชนาการต่ำ และการย่อยได้น้อย หรืออาจมีการเสริมด้วยเหลือที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากไร่นาหรือโรงงานอุตสาหกรรม แต่ยังไม่เพียงพอต่อจำนวนประชากรในพื้นที่ เนื่องจากแหล่งที่ได้มาอยู่ไกลจากพื้นที่เลี้ยงโค จึงเป็นอุปสรรคในการขนย้ายอาหารมาเลี้ยงสัตว์ อีกทั้งโดยมากรูปแบบการเลี้ยงเป็นแบบผูกยืนโรง เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงมีพื้นที่ไม่มาก และเลี้ยงภายในบริเวณบ้าน ทำให้แม่โคบางตัวมีปัญหาในเรื่องสุขภาพ และทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงไม่สามารถสังเกตการเป็นสัดของแม่โคได้ชัดเจน การจับสัดของผู้เลี้ยงอาจไม่แม่นยำ นอกจากนี้เกษตรกรผู้เลี้ยงไม่นิยมทำการผสมซ้ำเพื่อเพิ่มโอกาสในการผสมติด เนื่องจากการเพิ่มค่าใช้จ่ายของเกษตรกรผู้เลี้ยงเอง ดังนั้นควรส่งเสริมให้ผู้เลี้ยงมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการการเลี้ยงให้มากขึ้น