

บทที่ 1

บทนำ

ในปัจจุบันนมเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความต้องการบริโภคมากขึ้น แต่ผลผลิตน้ำนมจากการเลี้ยงของเกษตรกรภายในประเทศยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ จึงมีการหาวิธีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตน้ำนม แต่ในอดีตที่ผ่านมาพบว่าเป็นการเพิ่มจำนวนแม่โค (รัตน, 2534) มากกว่าการเพิ่มผลผลิตประสิทธิภาพการให้นม วิธีที่จะปรับปรุงผลผลิตของโคนมที่ได้ผลรวดเร็ว คือหาทางปรับปรุงตัวโคให้เป็นโคพันธุ์ดี ซึ่งในประเทศที่มีความก้าวหน้าทางพันธุกรรมโคนมที่ดี ล้วนอยู่บนพื้นฐานของการวางแผนปรับปรุงพันธุ์ที่ดีควบคู่กับเทคโนโลยีการจัดการที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้แนวโน้มค่าเฉลี่ยผลผลิตน้ำนมซึ่งเป็นลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจของโคนมทุกประเทศเพิ่มขึ้นทุกปี สิ่งที่ไม่ควรมองข้ามจากความก้าวหน้าดังกล่าวคือ พันธุกรรม หากได้รับการปรับปรุงแล้วจะคงอยู่กับตัวโคนม และสามารถถ่ายทอดไปยังลูกหลานได้ (เทอดไชย, มปป.) ดังนั้นในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์หรือสร้างพันธุ์สัตว์ เครื่องมือชีวิตที่นำมาใช้ในการคัดเลือก ที่มีความถูกต้องและแม่นยำ เพื่อให้สัตว์ที่มีพันธุกรรมดีเด่น ได้สามารถถ่ายทอดพันธุกรรมสู่ลูกหลาน นับว่ามีส่วนสำคัญอย่างสูงต่อความก้าวหน้าทางพันธุกรรมของประชากรสัตว์ที่จะทำการปรับปรุง เครื่องมือชีวิตที่เป็นที่ยอมรับของนักปรับปรุงพันธุ์โดยทั่วไป คือ คุณค่าการผสมพันธุ์ (Estimated Breeding Value; EBV) ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลของยีนแบบบวกสะสม ที่ประมาณออกมาในรูปตัวเลขรายตัวใช้เปรียบเทียบระหว่างตัวสัตว์เพื่อใช้ในการคัดเลือก (วิชัยและคณะ, 2548)

งานด้านการปรับปรุงพันธุ์จะประสบผลสำเร็จ ต่อเมื่อมีการกำหนดเป้าหมายการปรับปรุงพันธุ์ที่ชัดเจน และแผนการปรับปรุงพันธุ์ที่เหมาะสมกับเป้าหมาย ประกอบกับระบบการคัดเลือกที่มีประสิทธิภาพ และระบบการผสมพันธุ์ที่ถูกต้อง จึงจะทำให้ความก้าวหน้าในการปรับปรุงพันธุ์สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งจะต้องมีการวิเคราะห์หาคุณค่าการผสมพันธุ์โคนม และประเมินค่าความก้าวหน้าทางพันธุกรรม บนพื้นฐานของระบบข้อมูลที่ดี จะช่วยตรวจสอบผลการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมได้ และผลตอบสนองต่อการคัดเลือกเป็นรายปีจะช่วยตรวจสอบได้ว่า แผนการปรับปรุงพันธุ์ถูกต้องเหมาะสม และได้ผลหรือควรปรับปรุงเช่นไร (เทอดไชย, มปป.) สกร และคณะ, (2551) รายงานว่า ค่าเฉลี่ยของคุณค่าการผสมพันธุ์ ทั้งสำหรับการให้ผลผลิตน้ำนมรวมและไขมันในช่วง 305 วันของพ่อและแม่พันธุ์ ที่พิจารณาตามจำนวนลูก และไม่พิจารณาตามจำนวนลูก

มีลักษณะสูงและต่ำสลับกันไปในแต่ละปี แสดงถึงในแต่ละปีพ่อพันธุ์มีความสามารถทางพันธุกรรมทั้งดีและไม่ดี ถูกนำมาใช้ประโยชน์พอกๆ กัน แสดงว่าโคนมที่เกษตรกรใช้เป็นพ่อและแม่พันธุ์ ไม่ได้ถูกคัดเลือกด้วยวิธีการที่เหมาะสม และมีเป้าหมายในการคัดเลือกไม่ชัดเจน

ดังนั้นสิ่งที่ควรคำนึงคือ การสร้างแผนการปรับปรุงพันธุ์ที่เหมาะสมกับโครงสร้างของประชากรโคนม และการประเมินผลตอบสนองที่มีต่อการคัดเลือกโคนม เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับใช้กับวิธีการคัดเลือก หรือข้อพิจารณาในการคัดเลือกครั้งต่อไป ให้มีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น (ศกร, 2551) จึงควรมีการประเมินค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรม และผลตอบสนองทางพันธุกรรมของลักษณะที่ศึกษา เพื่อใช้ในการสร้างแผนการผสมพันธุ์ที่เหมาะสมต่อไป

1.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาแผนการผสมพันธุ์ที่เหมาะสมของประชากร โคนมในจังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาผลตอบสนองของแผนการผสมพันธุ์

1.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางในการสร้างแผนการผสมพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับประชากร โคนมในจังหวัดเชียงใหม่
2. เป็นแนวทางการปรับปรุงพันธุ์โคนม