

## T 150286

การศึกษาค้างนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อลักษณะต่างๆของโคพื้นเมืองไทย 2) ศึกษาการจำแนกกลุ่มโคพื้นเมือง โดยวิเคราะห์ค่าระยะห่างของค่าสังเกต (Phenotypic distance) ด้วยวิธี cluster analysis และ 3) ศึกษาค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมจากลักษณะการเจริญเติบโตและสัดส่วนร่างกาย ด้วยวิธี Restricted maximum likelihood (REML) เพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนคัดเลือกและปรับปรุงพันธุกรรมโคพื้นเมืองไทยให้มีลักษณะต่างๆสูงขึ้น การศึกษาค้างนี้ใช้ข้อมูลโคพื้นเมืองไทยที่เลี้ยงตามศูนย์/สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์ของกรมปศุสัตว์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535-2544 จำนวน 2,108 ข้อมูล ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อลักษณะการเจริญเติบโตและสัดส่วนร่างกายโค ได้แก่ เพศ ฝูงสัตว์ ฤดูกาลเกิด ปีเกิด ลำดับลูกที่คลอดและอายุแม่โค สำหรับการศึกษาค้างการจำแนกกลุ่มโคพื้นเมืองไทยจากลักษณะปรากฏ พบว่า สามารถจำแนกกลุ่มโคพื้นเมืองได้ 4 กลุ่มคือ โคพื้นเมืองสายภาคกลาง โคพื้นเมืองสายภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (สายอีสาน) โคพื้นเมืองสายภาคเหนือและโคพื้นเมืองสายภาคใต้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อถือที่ 75% ซึ่งให้ผลสอดคล้องกับกรมปศุสัตว์ที่จัดแบ่งกลุ่มโคพื้นเมืองตามแหล่งที่เลี้ยงในแต่ละภูมิภาคของประเทศ ผลจากการศึกษาค้างพารามิเตอร์ทางพันธุกรรม พบว่า โคพื้นเมืองไทยมีค่าอัตราพันธุกรรมที่เป็นผลมาจากยีนโดยตรงของลักษณะการเจริญเติบโตและสัดส่วนร่างกายอยู่ในช่วง 0.16-0.38 และ 0.06-0.27 มีค่าอัตราส่วนอิทธิพลของยีนที่ผ่านทางแม่อยู่ในช่วง 0.14-0.21 และ 0.03-0.16 และมีค่าอัตราส่วนอิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่ผ่านทางแม่อยู่ในช่วง 0.01-0.14 และ 0.02-0.16 ตามลำดับ และจากการศึกษาค้างสหสัมพันธ์ทางพันธุกรรมในลักษณะต่างๆ พบว่า โคพื้นเมืองไทยมีค่าสหสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของลักษณะการเจริญเติบโตอยู่ในช่วง 0.29-0.92 และมีค่าสหสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของสัดส่วนร่างกายอยู่ในช่วง 0.04-0.93 ซึ่งค่าสหสัมพันธ์ทางพันธุกรรมในลักษณะต่างๆมีความสัมพันธ์กันเชิงบวก ค่าสหสัมพันธ์ที่ได้สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงลักษณะต่างๆหลายลักษณะไปพร้อมๆกันได้ ซึ่งจะส่งผลให้การคัดเลือกปรับปรุงพันธุกรรมโคพื้นเมืองมีความก้าวหน้าเร็วขึ้นต่อไป

The objectives of this study were to: 1) determine factors analysis variance traits in Thai Native cattle, 2) Classify Native cattle lines using phenotypic distance by cluster analysis, and 3) estimate genetic parameters for growth traits and body measurements in Thai Native cattle using Restricted maximum likelihood (REML) for genetic improvement using selection plan. 2,108 records data during 1992 to 2001 from Department of Livestock Development (DLD) were used in this study. The results showed that sex, parity, herd, calving season, calving year and age of dam had different effects on growth traits and body measurements. In addition, the clustering analysis showed that Thai Native cattle could be classified in 4 lines of Center Thai Native cattle (TC), Northeastern Thai Native cattle (TE), Northern Thai Native cattle (TN) and Southern Thai Native cattle (TS) with 75 % coefficient of determination ( $R^2$ ). The results also showed that additive direct heritability ( $h^2$ ) had ranged 0.16-0.38 and 0.05-0.16, maternal heritability ( $m^2$ ) had ranged 0.14-0.21 and 0.03-0.16, and maternal permanent environment ( $c^2$ ) had ranged 0.01-0.14 and 0.02-0.16 for growth traits and body measurements, respectively. Genetic correlation on growth traits in Thai Native cattle were ranged form 0.29 to 0.92 and genetic correlation on body measurements were ranged form 0.04 to 0.93, respectively. The most of genetic correlation had positive correlation. Those correlations can be implemented in multiple traits selection to improve Thai Native cattle with high genetic progress.