

**ชัชวาล สิงหะพล : การจำแนกลักษณะทางพันธุกรรมในไก่พื้นเมืองไทยเปรียบเทียบกับ
ไก่เนื้อและไก่ไข่โดยใช้ลักษณะ MICROSATELLITE MARKER (GENETIC
CHARACTERIZATION BY MICROSATELLITE POLYMORPHISM IN THAI
NATIVE CHICKEN COMPARE WITH BROILER AND LAYER FOWLS.**

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ. ดร.มารินา เกตุทัต-คาร์นส์ 115 หน้า ISBN 974-533-292-5

ไก่พื้นเมืองไทยมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจพื้นฐานของประเทศ อย่างไรก็ตามการ
จัดกลุ่มประชากรในปัจจุบันยังอาศัยเฉพาะหลักการคัดเลือกด้วยลักษณะภายนอกที่สังเกตเห็น เช่น
สีขน และลักษณะต่างๆของร่างกายเป็นต้น ปัจจุบันยังไม่มีกรจำแนกลักษณะและความหลากหลาย
ทางพันธุกรรมในระดับโมเลกุลของไก่พื้นเมืองอย่างเพียงพอและถูกต้อง ในการทดลองนี้ได้ตรวจสอบ
สอบลักษณะทางพันธุกรรมของไก่พื้นเมืองไทยในตระกูล *Gallus gallus domesticus* สองสายพันธุ์
คือ สายพันธุ์เหลืองหางขาวและประดู่หางดำ ในการทดลองได้ทำการสกัด genomic DNA ของไก่
จำนวน 90 ตัวและนำดีเอ็นเอมาตรวจสอบโดยใช้ microsatellite DNA markers จากการทดลองพบ
ว่าค่า number of allele แปรผันในช่วง 5 ถึง 25 โดยที่ microsatellite marker ทั้งหมดแสดง ลักษณะ
polymorphic สูง ค่า highest H_{obs} พบใน loci MCW240 ค่า highest H_{exp} พบใน loci B154 เมื่อตรวจ
สอบค่า genetic diversity และ dendrogram พบว่าสามารถจำแนกกลุ่มของไก่ที่ผสมพันธุ์แบบมี
ระบบแต่ในไก่ของเกษตรกรที่เลี้ยงทั่วไปไม่สามารถจำแนกออกจากกันได้อย่างชัดเจน กลุ่มของ
microsatellite marker ที่ใช้ในการทดลองนี้สามารถแสดงความแตกต่างของไก่พื้นเมืองไทยสองสาย
พันธุ์ที่เลี้ยงในฟาร์มที่มีระบบการผสมพันธุ์ชัดเจนและเมื่อเปรียบเทียบกับไก่เนื้อลูกผสมพื้นเมือง
และไก่ไข่ทางการค้าพบว่าไก่พื้นเมืองไทยมีลักษณะทางพันธุกรรมใกล้เคียงกับไก่เนื้อลูกผสมพื้น
เมืองมากกว่าไก่ไข่ทางการค้า

สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

ปีการศึกษา 2546

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

**CHATCHAWAN SINGHAPOL: GENETIC CHARACTERIZATION BY
MICROSATELLITE POLYMORPHISM IN THAI NATIVE CHICKEN
COMPARE WITH BROILER AND LAYER FOWLS.**

**THESIS ADVISOR : ASST. PROF. MARIENA KETUDAT-CAIRNS,
Ph.D. pp 115 ISBN 974-533-292-5**

The genetic variation of two main varieties of Thai native fowl *Gallus gallus domesticus*, Loenghangkhao and Praduhangdam were evaluated using sixteen microsatellite markers. All microsatellite were found to be polymorphic, the number of alleles varied from 5 to 25 per locus. The highest H_{Obs} was found in MCW240. The highest H_{Exp} was in B154. Native fowl that have full breeding program can show the clear differentiation of the subpopulation within total population. However, the native fowl in the open group cannot be separated. All results shown highly genetic diversity within the population. Both Thai native fowl are closely to hybrid native broiler more than commercial layer fowl. The results indicate the usefulness of microsatellite for the research of genetic variation and divergence. This group of microsatellite markers can be use to separate two main varieties of the Thai native fowl if they are bred from intense breeding program.

School of Biotechnology

Academic Year 2003

Student's Signature *Chatchawan*.....

Advisor's Signature *Mariena Ketudat Cairns*.....

Co-advisor's Signature *Pratthana*.....

Co-advisor's Signature *Pratthana*.....