

บทสรุปผู้บริหาร

โครงการ “การขยายฝูงพ่อแม่พันธุ์ไก่สายพันธุ์สังเคราะห์ (Synthetic line) ชั่วรุ่นที่ 4 และ 5 และทดสอบสมรรถนะการเจริญเติบโตของไก่ลูกผสมพื้นเมืองระหว่างสายพันธุ์สังเคราะห์กับสายพันธุ์การค้า” เป็นโครงการที่ดำเนินการภายใต้ความร่วมมือระหว่าง มหาวิทยาลัยขอนแก่น สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และบริษัทตระนาวศรีไก่ไทย ได้ร่วมกันผลิตไก่สายพันธุ์สังเคราะห์ (synthetic lines) ซึ่งเกิดจากการผสมระหว่างไก่พื้นเมืองไทย (Thai native chicken) กับไก่ทางการค้า (commercial lines) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ขยายพันธุ์ (multiply) และคัดเลือกฝูงพ่อแม่พันธุ์สายพันธุ์สังเคราะห์ (synthetic lines) จำนวน 4 ฝูง ที่ผ่านการผสมพันธุ์แบบ inter se มาจำนวน 5 ชั่วรุ่น ให้มีความสม่ำเสมอด้านลักษณะภายนอกและสมรรถนะการให้ผลผลิตไข่ และ 2) ทดสอบสมรรถนะการผลิตของไก่ลูกผสมพื้นเมืองที่เกิดจากพ่อแม่พันธุ์สายพันธุ์สังเคราะห์ (Synthetic lines) จำนวน 4 กลุ่มพันธุ์ กับพ่อแม่พันธุ์ทางการค้าของบริษัท (ตระนาวศรีไก่ไทย) และทดสอบความสามารถของลูกผสมที่เกิดจากไก่พ่อแม่พันธุ์ PS ที่ใช้ในการผลิตไก่เนื้อทางการค้า (broiler) กับแม่พันธุ์ Synthetic line สายพันธุ์สีขาว เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการพัฒนาเป็นลูกผสมไก่เนื้อไทย (Thai Broilers) ในอนาคต

1) ผลการวิจัยด้านการพัฒนาสายพันธุ์สังเคราะห์ : การดำเนินการขยายฝูงไก่ทั้ง 4 สายพันธุ์เป็นไปตามเป้าหมาย โดยในชั่วรุ่นที่ 4 ดำเนินการจำนวน 12 ชุดฟัก ได้เข้าฟักจำนวน 4,422 ฟอง ได้ลูกไก่ รวม 2,035 ตัว ดำเนินการเลี้ยงเพื่อทดสอบประสิทธิภาพการเจริญเติบโตที่อายุ 4, 8, 12 และ 14 สัปดาห์ และได้ดำเนินการเก็บข้อมูลประสิทธิภาพการให้ไข่ของไก่สายพันธุ์สังเคราะห์ชั่วรุ่นที่ 4 และดำเนินการวิธีการเดียวกันในการผสมพันธุ์พ่อแม่ชั่วรุ่นที่ 4 เพื่อผลิตลูกชั่วรุ่นที่ 5 จำนวน 10 ชุดฟัก ได้ลูกไก่ชั่วรุ่นที่ 5 จำนวน 2,925 ตัว ด้านสมรรถนะการเจริญเติบโตพบว่าในชั่วรุ่นที่ 5 น้ำหนักมีชีวิตเมื่ออายุ 12 สัปดาห์ สายพันธุ์สร้อยเพชร, ไช้มุกอีสาน สร้อยนิล และ แก่นทอง มีน้ำหนักเฉลี่ย 1,109.94 1,069.36 1,047.65 และ 943.38 กรัม ตามลำดับ และในด้านการให้ผลผลิตไข่ในชั่วรุ่นที่ 4 พบว่าการให้ผลผลิตไข่สะสม 1 ปี สายพันธุ์สร้อยเพชร, ไช้มุกอีสาน สร้อยนิล และ แก่นทอง มีจำนวนเฉลี่ย 174, 166, 168, และ 139 ฟองตามลำดับ

ไก่พันธุ์สังเคราะห์ทั้ง 4 สายพันธุ์ถูกกำหนดลักษณะประจำพันธุ์ทั้งทางด้านรูปร่างลักษณะ (morphology) และข้อมูลด้านการผลิต (การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตไข่) ซึ่งพร้อมในการจดทะเบียนรับรองสายพันธุ์ต่อไป และเมื่อพิจารณาจากหลายลักษณะประกอบกันสามารถทิศทางเป้าหมายการปรับปรุงพันธุ์ได้ว่า สายพันธุ์แก่นทองมีศักยภาพสูงในการพัฒนาต่อโดยเน้นการเป็นสายไข่ (egg type), สายพันธุ์ไช้มุกอีสานมีศักยภาพด้านการเน้นเป็นสายเนื้อ (meat type), ส่วนสายพันธุ์สร้อยนิลและสร้อยเพชรมีความสามารถทั้งด้านการให้ผลผลิตเนื้อและไข่ได้ดี (dual purposes)

2) ผลการวิจัยด้านการทดสอบสมรรถนะการเจริญเติบโตในไก่ลูกผสม: ได้ดำเนินการผสมพันธุ์ระหว่างพ่อแม่พันธุ์ไก่สายพันธุ์สังเคราะห์ 4 สายพันธุ์ กับพ่อแม่การค้าไก่บ้านไทย และไก่พ่อแม่พันธุ์ PS (ไก่เนื้อ) กับแม่พันธุ์สายพันธุ์สังเคราะห์ที่มีขนสีขาว คือ ไช้มุกอีสาน โดยลูกที่เกิดจากคู่ผสมพันธุ์ทั้ง 10 คู่ผสมพันธุ์ ดังนี้

- 1) ลูกผสมการค้าที่ผลิตไก่บ้านไทยของตระนาวศรี (T×T) 1 คู่ผสม มีเลือดไก่พื้นเมือง 50% (กลุ่มควบคุม)
- 2) ลูกผสมที่เกิดจากพ่อแม่พันธุ์สังเคราะห์ 4 พันธุ์กับแม่พันธุ์การค้าตระนาวศรี รวม 4 คู่ผสม มีเลือดไก่พื้นเมือง 25%
- 3) ลูกผสมที่เกิดจากพ่อแม่พันธุ์การค้าตระนาวศรีกับแม่พันธุ์สังเคราะห์ รวม 4 คู่ผสม มีเลือดไก่พื้นเมือง 75%
- 4) ลูกผสมที่เกิดจากพ่อแม่พันธุ์ PS broiler กับแม่พันธุ์สังเคราะห์ (ไช้มุกอีสาน) 1 คู่ผสม มีเลือดไก่พื้นเมือง 25% (ทดสอบความเป็นไปได้ในการผลิตไก่เนื้อไทย, thai broiler)

สมรรถนะการผลิตของไก่ลูกผสมพื้นเมืองมีน้ำหนักไก่มีชีวิตเมื่ออายุ 10 สัปดาห์ มีความแตกต่างทางสถิติ ($P < 0.01$) โดยไก่ลูกผสมระหว่าง PS Broiler × ไช้มุกอีสาน มีน้ำหนักตัวสูงสุด (1,455 กรัม) รองลงมาได้แก่สร้อยนิล × ตะนาวศรี (1,272 กรัม) ซึ่งให้น้ำหนักตัวสูงกว่าลูกผสมทางการค้าตระนาวศรี × ตะนาวศรี (1,140 กรัม) ซึ่งเป็นกลุ่มควบคุม ส่วนคู่ผสมที่ให้น้ำหนักมีชีวิตต่ำสุดใน 10 คู่ผสมที่ทดสอบได้แก่ ตะนาวศรี × แก่นทอง (974 กรัม) ซึ่งจะเห็นได้ว่าในด้านการเจริญเติบโต ไก่ลูกผสมที่มีระดับสายเลือดไก่พื้นเมือง 25% จะมีการเจริญเติบโตสูงกว่าไก่ลูกผสมที่มีระดับสายเลือดไก่พื้นเมือง 50% และ 75% ตามลำดับ อย่างไรก็ตามพบว่าในกลุ่มลูกผสมที่อยู่ในระดับสายเลือดเดียวกันมีความแตกต่างด้านการเจริญเติบโต ทั้งนี้ขึ้นกับความจำเพาะของการเข้าคู่ทางพันธุกรรม (nicking effect)

3) การศึกษาด้านปริมาณคอเลสเทอรอล ไตรกลีเซอไรด์ และกรดไขมัน พบว่าได้ดำเนินการเจาะเลือดไก่ลูกผสม Broiler (PS) x ไช่เม็กอีसान (25%N) หรือ Thai broiler ไก่สายพันธุ์สังเคราะห์ x ตะนาวศรี (25%N) พื้นเมือง x ตะนาวศรี (50%N) และตะนาวศรี x ไก่สายพันธุ์สังเคราะห์ (75%N) เมื่ออายุ 10 สัปดาห์ แล้วนำไปวิเคราะห์หาปริมาณคอเลสเทอรอล ไตรกลีเซอไรด์ และกรดไขมัน พบว่ามีทิศทางตรงกันข้ามกับระดับเลือดและการเจริญเติบโต โดยพบว่าไก่ที่มีระดับเลือดไก่พื้นเมือง 75% มีปริมาณคอเลสเทอรอลต่ำกว่า ไก่ที่มีระดับเลือดไก่พื้นเมืองระดับเลือด 50% และ 25% ตามลำดับ จึงเหมาะสมสำหรับกลุ่มผู้บริโภคที่สนใจอาหารสุขภาพ

4) การนำไปใช้ประโยชน์ การร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยขอนแก่น สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และบริษัทตะนาวศรีไก่ไทย ครั้งนี้ส่งผลให้เกิดการขยายฝูงไก่พ่อแม่พันธุ์สังเคราะห์ทั้ง 4 พันธุ์ที่มีความสม่ำเสมอทางลักษณะรูปร่างภายนอก (uniformity) ไม่ต่ำกว่า 95% และด้านพันธุกรรมของลักษณะการให้ผลผลิต พร้อมในการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งด้านสายไข่และสายเนื้อ การวิจัยครั้งนี้ยังแสดงให้เห็นว่าความเป็นไปได้ในการพัฒนาไก่ลูกผสมระหว่าง PS Broiler กับไก่พันธุ์สังเคราะห์เป็นลูกผสมไก่เนื้อไทย (Thai Broilers) ในอนาคตได้

5) การสร้างองค์ความรู้ : โครงการ การขยายฝูงพ่อแม่พันธุ์ไก่สายพันธุ์สังเคราะห์ (Synthetic line) ชั่วรุ่นที่ 4 และ 5 และทดสอบสมรรถนะการเจริญเติบโตของไก่ลูกผสมพื้นเมืองระหว่างสายพันธุ์สังเคราะห์กับสายพันธุ์การค้า มีส่วนร่วมพัฒนาบุคลากรด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์และมีส่วนสนับสนุนข้อมูลในการผลิตนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา รวม 3 คน แยกเป็นปริญญาเอก (2) และปริญญาโท (1) มีการเผยแพร่ผลงานวิจัยทางวารสารระดับนานาชาติ จำนวน 1 เรื่อง วารสารระดับชาติ จำนวน 1 เรื่อง ที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ 1 เรื่อง และประชุมวิชาการระดับชาติ 1 เรื่อง

จากการดำเนินโครงการ “การขยายฝูงพ่อแม่พันธุ์ไก่สายพันธุ์สังเคราะห์ (Synthetic line) ชั่วรุ่นที่ 4 และ 5 และทดสอบสมรรถนะการเจริญเติบโตของไก่ลูกผสมพื้นเมืองระหว่างสายพันธุ์สังเคราะห์กับสายพันธุ์การค้า” พบว่าเป็นไปตามเป้าหมายทั้งด้านการขยายฝูงไก่สายพันธุ์สังเคราะห์ทั้ง 4 สายพันธุ์ที่ได้จำนวนไก่ที่มีลักษณะสม่ำเสมอในด้านรูปร่างและพันธุกรรมการให้ผลผลิต และ ในการทดสอบเพื่อตรวจหาคู่ผสมที่เหมาะสมในการผลิตลูกผสมไก่บ้านไทยและความเป็นไปได้ในการพัฒนาลูกผสมไก่เนื้อไทยในอนาคต