

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

อุปกรณ์

1. เครื่องฟักไข่ไฟฟ้า จำนวน 2 เครื่อง
2. ที่ให้น้ำไก่ จำนวน 24 อัน
3. ที่ให้อาหารไก่ จำนวน 24 อัน
4. ถังพลาสติกสำหรับใส่อาหารไก่ จำนวน 24 อัน
5. ตาข่ายแบบหัวกรวย จำนวน 4 อัน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. คัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ไก่กระดูกดำสายพันธุ์แท้รุ่นที่ 1

- พันธุ์ไก่กระดูกดำที่ใช้วิจัยจะทำการรวบรวมและคัดเลือกไก่ที่มีลักษณะสีดำสนิทตรงตามสายพันธุ์อายุ 8 สัปดาห์เป็นต้นไป
- โดยจะทำการรวบรวมพันธุ์ไก่กระดูกดำจากพื้นที่โครงการหลวง 7 แห่ง ได้แก่ อ่างาง หมอกจำม่อน เชียงขวัญ ห้วยน้ำขุ่น สะโงะ และผาตั้ง จากพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง 5 แห่ง ได้แก่ แม่สลอง วาวี ปางหินฝน ห้วยเป้า และขุนสถาน อย่างน้อย 8 พื้นที่ เพื่อนำมาใช้เป็นสายพ่อแม่พันธุ์ในการปรับปรุงพันธุ์
- ไก่กระดูกดำที่ใช้วิจัยจะทำการคัดเลือกไก่เพศผู้ที่มีลักษณะตรงตามสายพันธุ์และโตดีที่สุดจำนวน 8 ตัว และเพศเมียจำนวน 40 ตัว
- ดำเนินการเลี้ยงและฟักไข่จากฝูงพ่อแม่พันธุ์ดังกล่าว (P_0) ที่ฟาร์มปศุสัตว์มูลนิธิโครงการหลวง ต.แม่เหิยะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
- ลูกไก่ที่ได้ซึ่งเกิดจากฝูงพ่อแม่พันธุ์ จะนำไปทดสอบสมรรถภาพการผลิตต่อไป โดยเบื้องต้นจะคัดเลือกลูกไก่ที่มีลักษณะภายนอกสีดำตรงตามสายพันธุ์มากที่สุด และมีการเจริญเติบโตดีเด่นของแต่ละกลุ่มในพื้นที่เลี้ยงต่างกัน เพื่อคัดเลือกเป็นไก่รุ่นที่ใช้ในการจัดวางแผนการผสมพันธุ์แบบ Line Breeding ต่อไป

2. การแบ่งสายการผสมพันธุ์เพื่อปรับปรุงพันธุ์ อย่างน้อย 8 สายพันธุ์ (line)

2.1) จัดพ่อแม่พันธุ์ที่ได้คัดเลือกลักษณะภายนอกตรงตามสายพันธุ์แล้ว ออกเป็น 8 สายๆ ละ 1 ตัว โดยแยกเลี้ยงตามคอกวิจัย 1 สาย/คอก

- พ่อพันธุ์แต่ละสายจะเลี้ยงรวมกับแม่พันธุ์ที่ได้คัดเลือกแล้วจำนวน 5 ตัว ซึ่งจะใช้จำนวน 40 แม่ คัดจากแม่พันธุ์ที่มีลักษณะดี ให้ผสมพันธุ์กันเองแบบธรรมชาติ
- เริ่มเก็บข้อมูลในช่วงที่ไก่มีความสมบูรณ์เต็มที่ ไข่ที่เก็บได้ในแต่ละสายจะระบุหมายเลขประจำสาย รวมทั้งลูกไก่ที่ผลิตได้ในแต่ละสายจะติดหมายเลขประจำตัวเพื่อระบุตัวไก่ โดยคาดว่าจะได้ลูกไก่จำนวน 20 ตัว/สาย/สัปดาห์ ทำเช่นนี้จำนวน 3 สัปดาห์ ซึ่งจะเป็น 3 ข้ำในแต่ละสาย (มีลูกไก่อย่างน้อย 60 ตัว)
- นำลูกไก่ไปเลี้ยงในคอกทดลองที่มีอาหารและน้ำให้อย่างเต็มที่ เพื่อจะทำการคัดเลือกลูกไก่ที่มีลักษณะตรงตามสายพันธุ์ และมีสมรรถภาพการผลิตที่ดี ได้แก่ ด้านการเจริญเติบโต

ประสิทธิภาพการใช้อาหาร และอัตราการเลี้ยงรอด ในช่วงลูกไก่อายุ 8 และ 16 สัปดาห์ โดยในแต่ละสายจะคัดเลือกให้เหลือเพศผู้จำนวน 3 ตัว เพศเมียจำนวน 15 ตัว (ดีที่สุดในแต่ละซ้ำ) ไก่ในชุดที่คัดเลือกไว้จะเป็นรุ่นที่ 1 (F_1)

แผนผังการผสมพันธุ์ไก่

ปีที่ 1 :	สายพ่อพันธุ์ที่	1	2	3		8
	จำนวนพ่อพันธุ์	1	1	1		8
	(P_0)					
		X	X	X		X
	จำนวนแม่พันธุ์	5	5	5		40
		↓	↓	↓	↓	↓
	จำนวนลูกที่ได้	60	60	60		480
	(รุ่นที่ 1)					
	คัดเลือก (2 ครั้ง)	↙ ↘	↙ ↘	↙ ↘		↓

2.2) ในระยะแรกของการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ ไก่จะได้รับอาหารเช่นเดียวกับการเลี้ยงไก่พันธุ์แท้ของกรมปศุสัตว์ เพื่อให้ไก่พ่อแม่พันธุ์และลูกไก่ที่ได้มีสุขภาพและสมรรถภาพการผลิตสูงสุด หลังจากนั้นในรุ่นต่อไป จะปรับให้การเลี้ยงใกล้เคียงกับของเกษตรกรให้มากที่สุด การให้อาหารแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ

1. ระยะไก่เล็ก (อายุ 0-8 สัปดาห์) ให้อาหารสูตรที่มีโปรตีน 19%
2. ระยะไกรุ่น (อายุ 8-21 สัปดาห์) ให้อาหารสูตรที่มีโปรตีน 15%
3. ระยะไก่ไข่ (อายุ 21 สัปดาห์เป็นต้นไป) ให้อาหารสูตรที่มีโปรตีน 16%

2.3) บันทึกจำนวนผลผลิตไข่ จำนวนไข่เข้าฟัก เปอร์เซ็นต์การฟักออก และความผิดปกติต่างๆ จากนั้นนำลูกไก่ที่ได้ไปทดสอบเรื่องสมรรถภาพการผลิต

3. การทดสอบสมรรถภาพการผลิต

แบ่งพื้นที่การทดสอบออกเป็น 3 ระดับ คือ

- 1) ความสูง 400-800 เมตร โครงการขยายผลโครงการหลวงห้วยเป้า อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
- 2) ความสูง 800-1,000 เมตร สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่
- 3) ความสูง 1,000 เมตร ขึ้นไป ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่

บันทึกข้อมูล ได้แก่ ลักษณะภายนอกที่ตรงตามสายพันธุ์ น้ำหนักตัวแรกเกิด น้ำหนักตัวเมื่ออายุ 4, 8, 12, 16, 20 และ 24 สัปดาห์ ปริมาณอาหารที่กินในช่วงอายุต่างๆ (ตามการบันทึกน้ำหนักตัว) อายุและน้ำหนักตัวเมื่อให้ไข่ฟองแรก น้ำหนักไข่ฟองแรก การให้ผลผลิตไข่เป็นเวลา 9 เดือน อัตราการฟักออก ฯลฯ ของลูกไก่ กระดูกดำที่ได้มาจากแต่ละสายการผสมพันธุ์ นำผลต่างๆ ที่ได้ไปวิเคราะห์เพื่อเป็นข้อมูลในการคัดเลือกรุ่นต่อไป

4. การถ่ายทอดองค์ความรู้สู่เกษตรกร

ฝึกอบรม เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี และแนวทางการใช้ประโยชน์ให้กับนักวิชาการ นักส่งเสริม และเกษตรกรในพื้นที่โครงการหลวงและโครงการขยายผลโครงการหลวงจำนวน 2 ครั้ง

