

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

3.1 การทดลองที่ 1 การศึกษาและพัฒนาสายพันธุ์ไก่ฟ้าและไก่เบอร์สรุ่น F_4 ที่มีสมรรถภาพการผลิตดี ตรง ตามสายพันธุ์ และเหมาะสมกับการเลี้ยงบนพื้นที่สูง จำนวน 3 พื้นที่/สายพันธุ์

3.1.1 ไก่ฟ้าคอแหวน

คัดเลือกลูกไก่ฟ้าจากงานวิจัยของสุชนและคณะ (2559) ซึ่งเป็นฝูง F_3 จำนวน 72 ตัว โดยคัดตัวที่มีลักษณะภายนอกตรงตามสายพันธุ์ และมีสมรรถภาพการผลิตดีเด่นในฝูง ใช้ไก่เพศผู้จำนวน 12 ตัว ส่วนเพศเมียใช้จำนวน 60 ตัว แบ่งออกเป็น 4 สาย (line) สายละ 3 ซ้ำ (อัตราส่วนเพศผู้ต่อเพศเมีย เท่ากับ 1:5) จัดวางแผนการผสมพันธุ์แบบไขว้สาย (Crossing of inbred line) โดยใช้แผนการทดลองแบบ Completely Randomized Design (CRD) การทดลองด้านเลี้ยงและการฟักไข่ทำที่ฟาร์มเพาะพันธุ์และทดสอบสัตว์ปีกของมูลนิธิโครงการหลวง ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

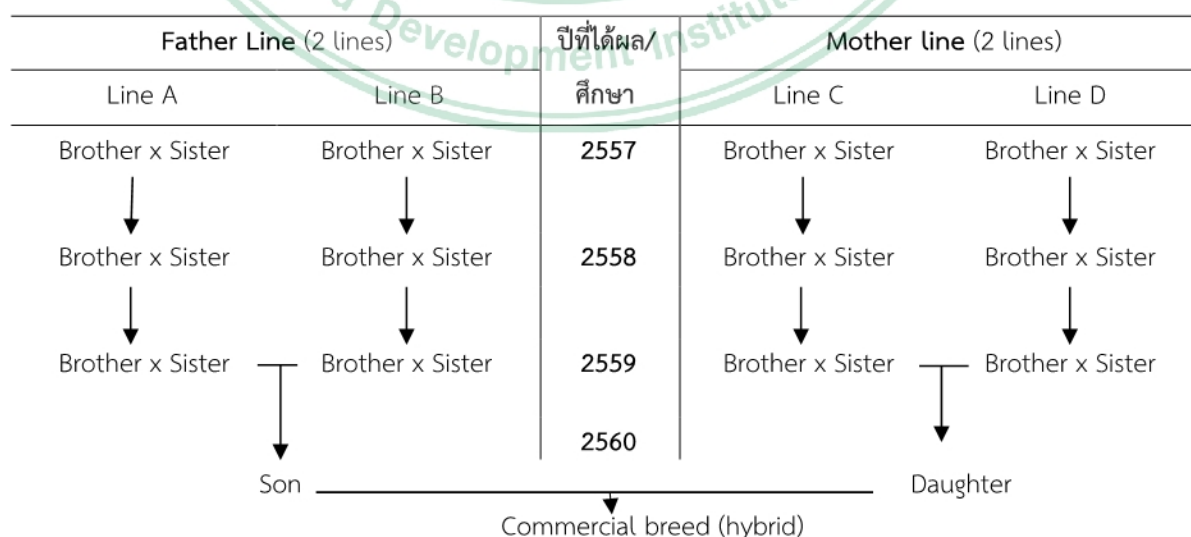
การคัดเลือกลักษณะภายนอก

เมื่อไก่อายุครบ 16 สัปดาห์ ทำการคัดเลือกลักษณะภายนอกที่ตรงตามสายพันธุ์เพื่อทำการผสมพันธุ์ ดังนี้

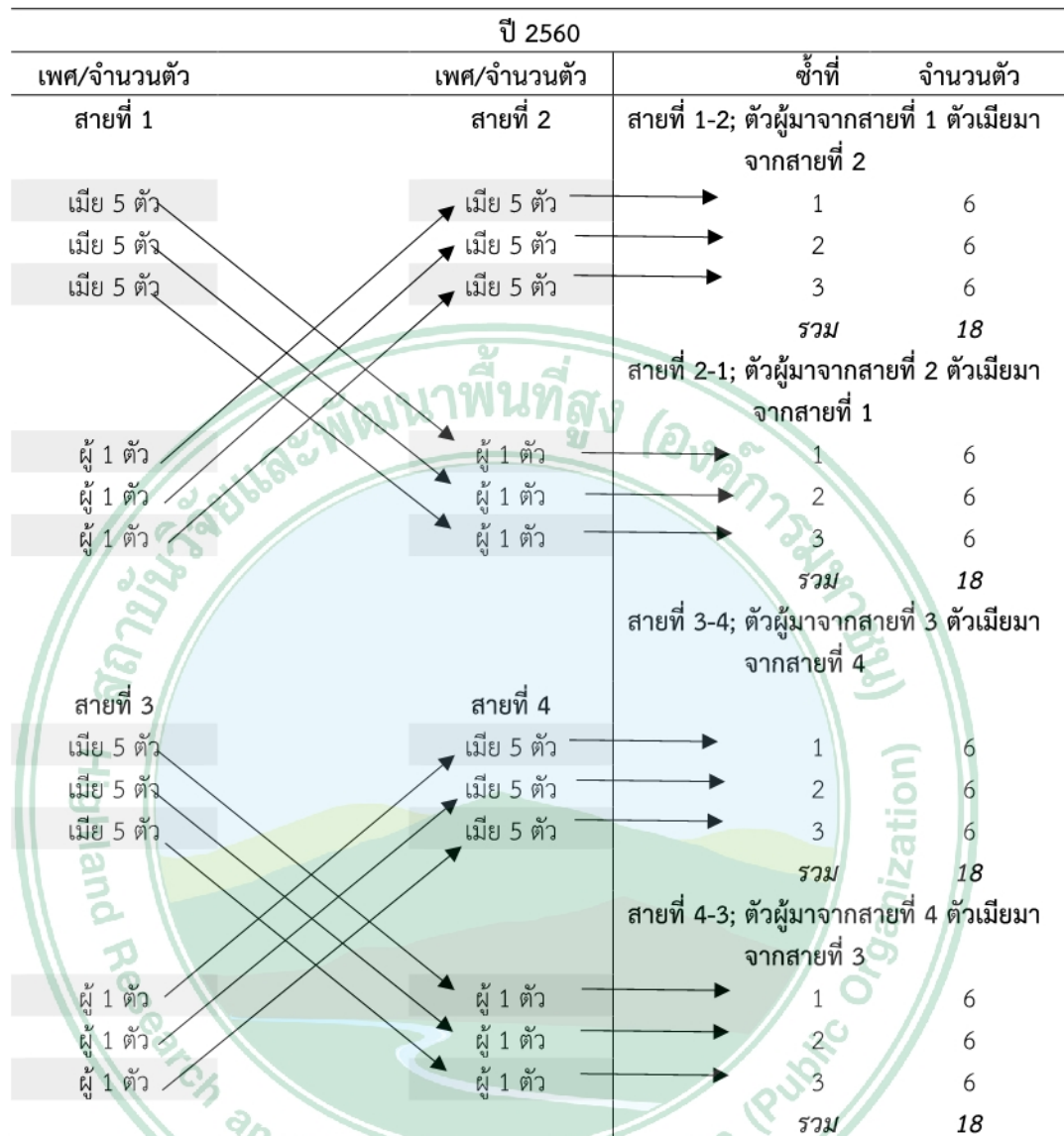
- ไก่ฟ้า - เพศผู้ มีขนหัวสีเขียวขverd/แมลงทับ ขนรอบลำคอสีขาว และขนลำตัวสีน้ำตาลแดง
- เพศเมีย มีขนสีน้ำตาลลายเทาดำทั่วลำตัว

การผสมพันธุ์ไก่

จัดแบ่งไก่ฟ้าที่คัดเลือกออกเป็น 4 สายๆ ละ 3 ซ้ำ เพื่อใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์รุ่น F_3 โดยพ่อพันธุ์แต่ละสายจะเลี้ยงร่วมกับแม่พันธุ์ที่ได้คัดเลือกแล้วในสัดส่วน 1:5 ให้ผสมพันธุ์กันเองแบบธรรมชาติ ดังนี้



แผนภาพที่ 3.1 การผสมพันธุ์และจัดสายพ่อแม่พันธุ์ไก่ฟ้าแบบ Crossing of inbred line และจำนวนไก่ในแต่ละชั่ว และแต่ละสาย ในปี 2560 มีรายละเอียด ดังนี้



เริ่มเก็บข้อมูลในช่วงที่ไก่ให้ผลผลิตไข่ได้ประมาณ 20% ของฝูง ไช้ที่เก็บได้ในแต่ละสายจะระบุหมายเลขประจำสาย รวมทั้งลูกไก่ที่ผลิตได้ในแต่ละสายจะติดเครื่องหมายประจำตัวเพื่อระบุตัวไก่

การบันทึกข้อมูล

บันทึกสมรรถภาพการผลิต สมรรถภาพการผลิตไข่ และสมรรถภาพการสืบพันธุ์ของพ่อแม่พันธุ์

- **สมรรถภาพการผลิต**

บันทึกข้อมูลสมรรถภาพการผลิตด้านน้ำหนักตัว น้ำหนักตัวเพิ่ม ปริมาณอาหารที่กิน อัตราแลกน้ำหนัก และอัตราการสูญเสีย รวมไปถึงความยาวแข้ง และความกว้างอก ที่อายุ 16, 39, และ 53 สัปดาห์

- **ลักษณะภายนอกที่ตรงตามสายพันธุ์**

บันทึกลักษณะภายนอกที่ตรงตามสายพันธุ์เมื่อไก่มีอายุที่สามารถแสดงลักษณะประจำพันธุ์ได้เต็มที่ โดยมีเป้าหมายคัดทิ้งไก่ที่มีลักษณะไม่ตรงตามสายพันธุ์ออกไม่เกิน 15%

- **สมรรถภาพการผลิตไข่ และสมรรถภาพการสืบพันธุ์**

บันทึกข้อมูลเมื่อไก่เริ่มไข่ที่ 20% ของฝูง โดยจะบันทึกจำนวนไข่ ไข่เข้าฟักได้ ไข่เสียหาย (บันทึกเป็นรายสัปดาห์) ส่วนไข่ไม่มีเชื้อ ไข่เชื้อตาย และอัตราการฟักออก บันทึกเมื่อสิ้นสุดการฟักในแต่ละครั้ง

3.1.2 ไก่เบรส

คัดเลือกลูกไก่เบรสจากงานวิจัยของสุชนและคณะ (2559) ซึ่งเป็นฝูง F_3 จำนวน 144 ตัว โดยคัดตัวที่มีลักษณะภายนอกตรงตามสายพันธุ์ และมีสมรรถภาพการผลิตดีเด่นในฝูง ใช้ไก่เพศผู้จำนวน 24 ตัว ส่วนเพศเมียใช้จำนวน 120 ตัว แบ่งออกเป็น 4 สาย (line) สายละ 3 ซ้ำๆ ละ 12 ตัว เป็นเพศผู้ 2 ตัว เพศเมีย 10 ตัว โดยใช้อัตราส่วนเพศผู้ต่อเพศเมียคือ 1:5 จัดวางแผนการผสมพันธุ์แบบไขว้สาย (Crossing of inbred line) โดยใช้แผนการทดลองแบบ Completely Randomized Design การทดลองด้านการเลี้ยงและการฟักไข่ทำที่ฟาร์มเพาะพันธุ์และทดสอบสัตว์ปีกของมูลนิธิโครงการหลวง ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

การคัดเลือกลักษณะภายนอก

เมื่อไก่อายุครบ 16 สัปดาห์ ทำการคัดเลือกลักษณะภายนอกที่ตรงตามสายพันธุ์เพื่อทำการผสมพันธุ์ ดังนี้

- เพศผู้ มีแข้งสีน้ำเงินเข้ม ขนสีขาวปลอด จะงอยปากสีขาว และหงอนจักรขนาดใหญ่สีแดง
- เพศเมีย มีแข้งสีน้ำเงินเข้ม ขนสีขาวปลอด จะงอยปากสีขาว และหงอนสีแดง

การผสมพันธุ์ไก่

จัดแบ่งไก่เบรสที่คัดเลือกออกเป็น 4 สายๆ ละ 3 ซ้ำ เพื่อใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์รุ่น F_3 โดยพ่อแม่พันธุ์แต่ละสายจะเลี้ยงรวมกับแม่พันธุ์ที่ได้คัดเลือกแล้วในสัดส่วน 1 : 5 ให้ผสมพันธุ์กันเองแบบธรรมชาติ

ปี 2560

สายที่ 1	สายที่ 2	สายที่ 3	สายที่ 4
ต้วเมีย 10 ต้ว	ต้วเมีย 10 ต้ว	ต้วเมีย 10 ต้ว	ต้วเมีย 10 ต้ว
ต้วเมีย 10 ต้ว	ต้วเมีย 10 ต้ว	ต้วเมีย 10 ต้ว	ต้วเมีย 10 ต้ว
ต้วเมีย 10 ต้ว	ต้วเมีย 10 ต้ว	ต้วเมีย 10 ต้ว	ต้วเมีย 10 ต้ว
ต้วผู้ 2 ต้ว	ต้วผู้ 2 ต้ว	ต้วผู้ 2 ต้ว	ต้วผู้ 2 ต้ว
ต้วผู้ 2 ต้ว	ต้วผู้ 2 ต้ว	ต้วผู้ 2 ต้ว	ต้วผู้ 2 ต้ว
ต้วผู้ 2 ต้ว	ต้วผู้ 2 ต้ว	ต้วผู้ 2 ต้ว	ต้วผู้ 2 ต้ว

สายที่ 1-2; ต้วผู้มาจากสายที่ 1 ต้วเมียมาจากสายที่ 2	สายที่ 2-1; ต้วผู้มาจากสายที่ 2 ต้วเมียมาจากสายที่ 1	สายที่ 3-4; ต้วผู้มาจากสายที่ 3 ต้วเมียมาจากสายที่ 4
ตำแหน่ง 1: 12	ตำแหน่ง 1: 12	ตำแหน่ง 1: 12
ตำแหน่ง 2: 12	ตำแหน่ง 2: 12	ตำแหน่ง 2: 12
ตำแหน่ง 3: 12	ตำแหน่ง 3: 12	ตำแหน่ง 3: 12
รวม: 36	รวม: 36	รวม: 36

เริ่มเก็บข้อมูลในช่วงที่ไก่ให้ผลผลิตไข่ได้ประมาณ 20% ของฝูง ไข่ที่เก็บได้ในแต่ละสัปดาห์จะระบุหมายเลขประจำสาย รวมทั้งลูกไก่ที่ผลิตได้ในแต่ละสัปดาห์จะติดเครื่องหมายประจำตัวเพื่อระบุตัวไก่

การบันทึกข้อมูล

บันทึกสมรรถภาพการผลิต สมรรถภาพการผลิตไข่ และสมรรถภาพการสืบพันธุ์ของพ่อแม่พันธุ์

- สมรรถภาพการผลิต

บันทึกข้อมูลสมรรถภาพการผลิตด้านน้ำหนักตัว น้ำหนักตัวเพิ่ม ปริมาณอาหารที่กิน อัตราแลกน้ำหนัก และอัตราการสูญเสีย รวมไปถึงความยาวแข้ง และความกว้างอก ที่อายุ 18, 26 และ 53 สัปดาห์

- ลักษณะภายนอกที่ตรงตามสายพันธุ์

บันทึกลักษณะภายนอกที่ตรงตามสายพันธุ์เมื่อไก่มีอายุที่สามารถแสดงลักษณะประจำพันธุ์ได้เต็มที่ โดยมีเป้าหมายคัดทิ้งไก่ที่มีลักษณะไม่ตรงตามสายพันธุ์ออกไม่เกิน 15%

- สมรรถภาพการผลิตไข่ และสมรรถภาพการสืบพันธุ์

บันทึกข้อมูลเมื่อไก่เริ่มไข่ที่ 20% ของฝูง โดยจะบันทึกจำนวนไข่ ไข่เข้าฟักได้ ไข่เสียหาย (บันทึกเป็นรายสัปดาห์) ส่วนไข่ไม่มีเชื้อ ไข่เชื้อตาย และอัตราการฟักออก บันทึกเมื่อสิ้นสุดการฟักในแต่ละครั้ง

3.2 การทดลองที่ 2 การทดสอบระบบการเลี้ยงไก่ฟ้าและประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรในการเลี้ยงตามระบบการเลี้ยงสัตว์ที่ดีบนพื้นที่สูง มูลนิธิโครงการหลวง: ไก่ฟ้า (RPF-GAP: Pheasant Highland Farm) ที่มีพื้นที่แตกต่างกัน 3 ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล

คัดเลือกเกษตรกรที่สนใจที่จะเข้าร่วมโครงการ ซึ่งอาศัยอยู่ในพื้นที่สูงที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเล จำนวน 3 พื้นที่ๆ ละ 2 ราย โดยต้องเลี้ยงตามระบบการเลี้ยงสัตว์ที่ดีบนพื้นที่สูง มูลนิธิโครงการหลวง: ไก่ฟ้า (RPF-GAP: Pheasant Highland Farm)

ในเบื้องต้นนี้ จะไปสำรวจเกษตรกรที่สนใจในพื้นที่ดังต่อไปนี้

- พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยเสี้ยว หุ่นเริง หรือหนองเขียว ซึ่งเป็นพื้นที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลเฉลี่ย ต่ำกว่า 800 เมตร

- พื้นที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ หรือศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่หลอด ซึ่งเป็นพื้นที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลเฉลี่ย 800-1,000 เมตร

- พื้นที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ หรือขุนวาง ซึ่งเป็นพื้นที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลเฉลี่ย มากกว่า 1,000 เมตร

- ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพฟาร์มที่จะใช้ทดสอบให้สอดคล้องกับระบบ RPF-GAP: Pheasant Highland Farm หากยังไม่เหมาะสมหรือสอดคล้องจะทำการอบรม ให้ความรู้และแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาเพื่อให้มีการรับรองเป็นฟาร์มที่มีการปฏิบัติตามระบบ RPF-GAP: Pheasant Highland Farm จากคณะกรรมการตรวจประเมิน

- นำลูกไก่ฟ้าที่ได้จากพ่อแม่พันธุ์รุ่น F₃ จากการทดลองที่ 1 ไปเลี้ยงในกรงอนุบาลที่มีอาหารและน้ำให้กินอย่างเต็มที่เป็นเวลา 2 สัปดาห์ จากนั้นส่งลูกไก่ตัวที่แข็งแรงไปให้เกษตรกรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่สูงของมูลนิธิโครงการหลวงตามที่ได้คัดเลือกไว้ โดยใช้สูตรอาหารที่แนะนำ พร้อมกับเสริมพืชสดหรือเมล็ดพืชที่มีในท้องถิ่นนำมาหมัก เพื่อลดต้นทุนการผลิต

- ประเมินความพึงพอใจจากการเลี้ยงไก่ฟ้า ซึ่งได้ปฏิบัติตามระบบ RPF-GAP: Pheasant Highland Farm เพื่อนำผลที่ได้ไปพัฒนาปรับปรุงคู่มือฯ และวิธีการจัดการเลี้ยงดูต่อไป

- วิเคราะห์และสรุปผล

3.3 การทดลองที่ 3 การวิจัยและพัฒนาสูตรอาหารไก่ฟ้าและไก่เบรสที่มีระดับโภชนะเหมาะสมและใช้วัสดุในท้องถิ่นร่วมในสูตร (โดยในส่วนของไก่เบรสนำไปทดสอบในพื้นที่แตกต่างกัน 3 ระดับความสูง)

3.3.1 ไก่ฟ้าคอแหวน

วางแผนการทดลองแบบ 2 x 2 Factorial arrangements in CRD โดยเลี้ยงไก่ฟ้าอายุแรกเกิดจนถึงอายุ 12 สัปดาห์ ด้วยอาหารที่มีระดับโปรตีนและพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้แตกต่างกัน แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มๆ ละ 3 ซ้ำๆ ละ 10 ตัว รวมเป็นจำนวน 120 ตัว ดังนี้

ปัจจัย A หมายถึง อาหารที่มีระดับโปรตีน (CP) แตกต่างกัน 2 ระดับ ในช่วงอายุ 1-6 และ 7-12 สัปดาห์ ดังนี้

- (1) อาหารที่มี 25 และ 22% CP ในช่วงอายุ 1-6 และ 7-12 สัปดาห์ ตามลำดับ
- (2) อาหารที่มี 23 และ 20% CP ในช่วงอายุ 1-6 และ 7-12 สัปดาห์ ตามลำดับ

ปัจจัย B หมายถึง อาหารที่มีระดับพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้ (Metabolizable energy, ME) แตกต่างกัน 2 ระดับ ตลอดระยะการทดลอง (1-12 สัปดาห์) ดังนี้

- (1) 2.9 กิโลแคลอรี/กรัม
- (2) 3.2 กิโลแคลอรี/กรัม

การจัดการ

ในช่วง 4 สัปดาห์แรก เลี้ยงในกรงอนุบาล แบบยกสูงจากพื้น 50 เซนติเมตร ขนาดกรงกว้าง 60 เซนติเมตร ยาว 90 เซนติเมตร สูง 50 เซนติเมตร (1 กรง ต่อ 1 ซ้ำ) ในกรงมีอุปกรณ์สำหรับกก ลูกไก่ และอุปกรณ์สำหรับให้น้ำและให้อาหารอย่างละ 1 ใบ ซึ่งมีให้กินอย่างเต็มที่ (*ab libitum*) โดยให้อาหารวันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น

เมื่อไก่มีอายุครบ 4 สัปดาห์เป็นต้นไป นำไปเลี้ยงแบบปล่อยพื้นในกรงขนาด 2 x 2 เมตร (ใช้ 1 กรง ต่อ 1 ซ้ำ) มีแกลบเป็นวัสดุรองพื้น ภายในกรงมีอุปกรณ์สำหรับให้น้ำและให้อาหารจำนวนอย่างละ 1 ใบ ไก่ทุกตัวได้รับอาหารและน้ำอย่างเต็มที่เช่นเดียวกับช่วง 4 สัปดาห์แรก

การบันทึกข้อมูล

- น้ำหนักตัว ที่อายุ 6 และ 12 สัปดาห์
- ปริมาณอาหารที่กิน เมื่อมีการเปลี่ยนสูตรอาหาร และเมื่อสิ้นสุดการทดลอง (ที่อายุ 6 และ 12 สัปดาห์)
- อัตราการสูญเสีย หรือผิดปกติต่างๆ

3.3.2 ไก่เบรส

ใช้ลูกไก่เบรสอายุ 2 สัปดาห์ แบบคณะแพศ จำนวน 900-1,200 ตัว แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 3 ซ้ำๆ ละ 150-200 ตัว ขึ้นกับขนาดคอกและความสามารถในการเลี้ยงของเกษตรกรแต่ละราย ไก่ทดลองในแต่ละกลุ่มให้อาหาร ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ให้อาหารที่มีระดับโปรตีน 19%, 2.9 kcal ME/g, 17%, 2.9 kcal ME/g และ 15%, 2.9 kcal ME/g ในช่วงไก่อายุ 1-5, 6-10 และ 11-13 สัปดาห์ ตามลำดับ ซึ่งเป็นผลที่ได้จากการศึกษาในปี 2559 โดยสุชนและคณะ (2559)

กลุ่มที่ 2 ให้อาหารทดลองแบบกลุ่มที่ 1 เสริมด้วยเมล็ดข้าวโพดหมัก แบบให้เลือกกินอย่างเต็มที่

วิธีการเตรียมเมล็ดข้าวโพดหมัก

การหมักเมล็ดข้าวโพด เริ่มจากนำหัวเชื้อยีสต์ จำนวน 0.3 กก. กากน้ำตาล 3 กก. ยูเรีย 1.3 กก. และน้ำ 20 ลิตร ผสมให้เข้ากันโดยกวนประมาณ 30 นาที จากนั้นนำไปคลุกกับเมล็ดข้าวโพดที่บดด้วยเครื่องบดแบบค้อนตีแตก (Hammer mill) บดให้มีความละเอียดพอประมาณ จำนวน 100 กก. หลังจากคลุกให้เข้ากันดีแล้ว นำไปบรรจุในถุงหรือในถังอัดให้แน่น มัดถุง/ปิดปากถังไม่ให้มีอากาศภายใน เก็บไว้เป็นเวลาอย่างน้อย 14 วัน จึงนำไปเลี้ยงไก่ได้ โดยข้าวโพดหมักที่บรรจุในแต่ละถุง/ถัง ควรใช้ให้หมดภายใน 1-2 วัน และต้องปิดไม่ให้อากาศเข้าออกทุกครั้งที่เปิดใช้

ไก่ทดลองในแต่ละกลุ่มนำไปเลี้ยงโดยเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่สูงที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลแตกต่างกัน 3 ระดับๆ ละ 2 ราย ดังนี้

- 1) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลเฉลี่ย ต่ำกว่า 800 เมตร ในเบื้องต้นจะไปดำเนินการที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งเริง
- 2) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลเฉลี่ย ต่ำกว่า 800-1,000 เมตร ในเบื้องต้นจะดำเนินการที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ
- 3) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลเฉลี่ย มากกว่า 1,000 เมตร จะไปดำเนินการที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์

เกษตรกรที่เข้าร่วมทดลองดังกล่าวข้างต้นทั้ง 6 ราย จะต้องปฏิบัติตามคู่มือระบบการเลี้ยงสัตว์ที่ตีบนพื้นที่สูง มูลนิธิโครงการหลวง: ไก่เบรส (RPF-GAP: Bresse Chicken Highland Farm) หรือผ่านการรับรอง RPF-GAP: Bresse Chicken Highland Farm โดยคณะกรรมการประเมินมาแล้ว

การจัดการ

ในช่วง 2 สัปดาห์แรก เลี้ยงในกรงอนุบาล แบบยกสูงจากพื้น 50 เซนติเมตร ขนาดกรงกว้าง 60 เซนติเมตร ยาว 90 เซนติเมตร สูง 50 เซนติเมตร ในกรงมีอุปกรณ์สำหรับกกลูกไก่ซึ่งเป็นหลอดไฟ ทั้งสแตนขนาด 100 วัตต์ และอุปกรณ์สำหรับให้น้ำและให้อาหารกรงละ 1 ชุด โดยอาหารที่ให้เป็นอาหารทางการค้าสำเร็จรูปชนิดเม็ดของลูกไก่เนื้อซึ่งมีโปรตีนไม่น้อยกว่า 21% ให้กินอย่างเต็มที่ (*ad libitum*) ให้อาหารวันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น

เมื่อไก่มีอายุครบ 2 สัปดาห์เป็นต้นไป นำไปเลี้ยงในฟาร์มของเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่ส่งเสริมของมูลนิธิโครงการหลวงที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลแตกต่างกัน 3 ระดับ ดังที่กล่าวมาแล้ว โดยทุกรายต้องปฏิบัติตาม RPF-GAP: สัตว์ปีกบนพื้นที่สูง และเลือกใช้สูตรอาหารสูตรใดสูตรหนึ่งในแต่ละระดับพื้นที่

การบันทึกข้อมูล

- น้ำหนักตัว ที่ไก่อายุ 2, 5, 10 และ 13 สัปดาห์
- ปริมาณอาหารที่กิน (เมื่อมีการเปลี่ยนสูตรอาหาร และเมื่อสิ้นสุดการทดลอง (ที่อายุ 5, 10 และ 13 สัปดาห์)
- อัตราการสูญเสีย ตาย หรือความผิดปกติทุกครั้งที่พบเห็น

3.4 การทดลองที่ 4 การศึกษาวิธีการปรับปรุงคุณภาพเนื้อไก่เบรสให้นุ่มด้วยวิธีการตอน

3.4.1 การศึกษาเครื่องมือตอนและอายุตอนที่เหมาะสมกับไก่เบรส

1) ทำการศึกษาโดยใช้ไก่เบรสเพศผู้จำนวน 180 ตัว แบ่งเป็น 6 กลุ่มๆ ละ 3 ซ้ำ ละ 10 ตัว วางแผนการทดลองแบบ Randomized Completely Block Design (RCBD) ทำการตอนไก่ด้วยเครื่องมือแบบดั้งเดิม และเครื่องมือการตอนที่ผ่านการปรับปรุงและพัฒนาขึ้นมาใหม่ที่อายุไก่ 4, 6 และ 8 สัปดาห์

2) บันทึก ขนาดแผล ระยะเวลาในการตอน อัตราการสูญเสียระหว่างตอนและหลังตอน สัตว์ส่วนการตอนไม่ลง ปริมาณฮอร์โมนเทสโทสเตอโรน

3.4.2 การศึกษาสมรรถภาพการผลิตและคุณภาพซากของไก่เบรสตอน

- 1) เลือกเครื่องมือและอายุไก่ที่เหมาะสมจากการทดลองที่ 3.4.1 มาดำเนินการ
- 2) หลังการตอน 1 สัปดาห์ นำไก่ไปเลี้ยงในฟาร์มของเกษตรกรบนพื้นที่สูงของมูลนิธิโครงการหลวง โดยเลี้ยงแบบปล่อยลานที่มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร/ตัว มีคอกขังไก่ตอนกลางคืน ให้อาหารทางการค้าแบบเต็มๆ พร้อมกับเสริมเมล็ดพืชที่มีในท้องถิ่น เช่น เมล็ดข้าวโพดที่นำมาหมักเป็น

เวลาอย่างน้อย 14 วัน จากนั้นนำไปให้ไก่กินแบบเลือกตามความสนใจ (Free choice feeding) จนไก่มีอายุครบ 5 เดือน

การบันทึกข้อมูล

- สมรรถภาพการผลิต (น้ำหนักตัวเริ่มต้น น้ำหนักตัวเพิ่ม น้ำหนักตัวสุดท้าย ปริมาณอาหารที่กิน อัตราแลกน้ำหนัก อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน)
- บันทึกน้ำหนักตัวและปริมาณอาหารที่กินในช่วงอายุ 5-10 และ 11-16 สัปดาห์
- การตาย/พิการ (จำนวน และอัตราการตาย)
- คุณภาพซาก ที่อายุ 16 สัปดาห์

การตอนโดยวิธีผ่าตัดเอาอันทะออก

การตอนโดยวิธีนี้จะปลอดภัยแก่ผู้บริโภคร แต่จะต้องทำโดยผู้ที่มีความชำนาญเท่านั้น เนื่องจากอาจจะทำให้ไก่ตายได้ ไก่ที่จะนำมาตอนนั้นควรมีน้ำหนัก ประมาณ 0.5-0.8 กิโลกรัม หรือมีอายุประมาณ 5-12 สัปดาห์ และจะต้องเป็นไก่ตัวผู้ที่สุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรง ปราศจากพยาธิและโรคติดต่อ ก่อนการตอนไก่จะต้องทำการอดอาหารไก่ล่วงหน้าประมาณ 12-24 ชั่วโมง เพื่อไม่ให้อาหารตกค้างอยู่ในลำไส้ และจะไม่ทำให้เลือดออกมาในขณะที่ทำการผ่าตัดซึ่งจะทำให้การตอนไก่ไม่สะดวก และอาจทำให้ไก่สูญเสียเลือดมากจนตายได้ ในขณะที่อดอาหารไก่นั้นควร จัดเตรียมน้ำไว้ให้ไก่ได้ดื่มกินตลอดเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่อากาศร้อน ขั้นตอนการตอนไก่ มีวิธีปฏิบัติดังนี้

1. มัดปีกและขาให้แน่น ห้ามมัดปีกในลักษณะไขว้ปีกกันเนื่องจากอาจทำให้ปีกหักได้ถ้าหากมีการดิ้นที่รุนแรง จากนั้นนำปีกและขามายึดด้วยเชือกที่ขึงบนไม้โค้งรูปคันธนูเพื่อดึงปีกและขาให้มั่นคง และป้องกันการดิ้นในขณะที่ทำการผ่าตัด

2. ทำความสะอาดบริเวณซี่โครงที่จะทำการผ่าตัด โดยการถอนขนที่ขึ้นปกคลุมบริเวณซี่โครง บริเวณที่จะทำการผ่าตัดออกให้สะอาด จากนั้นใช้น้ำยาฆ่าเชื้อเช็ดทำความสะอาดบริเวณโดยรอบที่จะทำการผ่าตัด บริเวณที่จะทำการผ่าตัดจะอยู่ระหว่างซี่โครงซี่ที่ 6 และซี่ที่ 7 หรือ กระดูกซี่โครงคู่สุดท้าย และรอยแผลจะต้องอยู่ต่ำลงมาจากบริเวณสันหลังประมาณ 1-1.5 นิ้ว

3. ดึงหนังบริเวณที่จะทำการผ่าตัดไปด้านหลังให้ตึงเล็กน้อย จรดปลายมีดกรีดให้เป็นแผลระหว่างซี่โครงซี่ที่ 6 และซี่ที่ 7 ให้บาดแผลยาวประมาณ 1-1.5 นิ้ว การกรีดแผลนั้นควรจะจรดมีดแล้ว กรีดเพียงครั้งเดียวในตำแหน่งที่ต้องการและมีความยาวแผลที่เหมาะสม ถ้าหากมีการกรีดแผลหลายครั้ง อาจจะทำให้การสมานแผลนั้นจะยากขึ้นและแผลจะหายช้าลง การกรีดแผลจะต้องระมัดระวังอย่าให้ บาดแผลยาวจนเกินไป และจะต้องไม่ตัดกระดูกอ่อนที่เชื่อมยึดซี่โครงด้านบนและด้านล่างเข้าด้วยกัน เนื่องจากจะทำให้บาดแผลที่ผ่านนั้นจะไม่ปิดหลังจากที่ทำการผ่าตัดเสร็จแล้ว

4. ใช้คีมถ่างแผลสอดเข้าไประหว่างกระดูกซี่โครงแล้วถ่างให้บาดแผลเปิดกว้างออกพอที่จะใช้ข้อดักอันทะสอดเข้าไปได้และสามารถมองเห็นลูกอันทะได้สะดวก ในขั้นตอนนี้อาจหากเห็นว่าบาดแผลที่ผ่าตัดนั้นสั้นเกินไปก็อาจจะใช้มีดกรีดให้มีความยาวของบาดแผลเพิ่มขึ้นได้

5. ใช้ตะขอกีเย็บและดึงเนื้อเยื่อหรือกระบังลมที่ปิดบังลำไส้ออกจนมองเห็นลำไส้เล็กและลูก อันทะได้อย่างชัดเจน อันทะไก่จะมีรูปร่างยาวรี ลักษณะคล้ายเมล็ดถั่วเหลือง มีสีเหลืองอ่อน ขนาดของ อันทะจะขึ้นอยู่กับอายุของไก่ ไก่อายุน้อยอันทะจะมีขนาดเล็กในขณะที่ไก่อายุมากจะมีอันทะขนาดใหญ่ ซึ่งบางครั้งอาจจะมีขนาดใหญ่กว่าข้อดักอันทะ

6. ใช้ข้อดักอันทะสอดใส่อันทะเข้าไปในร่องจากด้านหน้าไปทางด้านหาง ค่อย ๆ ขยับข้อเพื่อให้อันทะอยู่ในร่องกึ่งกลางของข้อ จากนั้นจึงค่อย ๆ บิดหมุนข้อพร้อมกับออกแรงดึงเบา ๆ เพื่อให้ขั้วยึดอันทะและลูกอันทะหลุดออกจากกัน ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก ถ้าหากมีเศษของอันทะติดค้างอยู่ที่ขั้วเพียงเล็กน้อย เศษอันทะนั้นก็จะสามารถเจริญขึ้นมาและสามารถผลิตฮอร์โมน เพศผู้ได้ทำให้ไก่ยังคงแสดงลักษณะและพฤติกรรมเพศผู้อยู่ เรียกว่า การตอนไม่ตก (Slipped) และ ข้อควรระวังอีกประการหนึ่งคือ บริเวณใกล้กับขั้วยึดอันทะนี้จะมีเส้นเลือดดำใหญ่พาดผ่าน ถ้าหากไม่ ระวังหรือถ้าดึงเอาอันทะออกแรงเกินไปก็อาจทำให้เส้นเลือดดำใหญ่นี้ฉีกขาดได้ และเป็นสาเหตุให้ไก่ ตายในที่สุด

7. สำหรับผู้ที่ฝึกหัดใหม่ ควรทำการผ่าตัดเอาอันทะออกทีละข้าง ถ้าหากชำนาญแล้วก็อาจจะ ผ่าตัดเอาอันทะออกทั้งสองข้างโดยการผ่าตัดเพียงครั้งเดียว โดยเมื่อดักลูกอันทะด้านบนออกแล้ว ให้ ใช้ตะขอกีเย็บเนื้อเยื่อที่คั่นอยู่ระหว่างอันทะทั้งสองข้างให้ขาดออกจากกัน จากนั้นก็ใช้ข้อดักอันทะ ด้านล่างขึ้นมาแล้วค่อย ๆ บิดหมุนอันทะให้ขาดออกจากขั้ว ในขณะตอนก็ควรระวังอย่าดึงอันทะออก แรงเกินไป เพราะอาจจะทำให้เส้นเลือดดำใหญ่ฉีกขาดได้ง่ายกว่าการตอนโดยการผ่าตัดทีละข้าง

8. เมื่อเอาอันทะออกทั้งสองข้างเรียบร้อยแล้ว ใช้สำลีซับเลือดออกให้สะอาด ปลดคีมถ่างแผล ทำความสะอาดบาดแผลด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อให้สะอาด บาดแผลที่ผ่าตัดอย่างถูกวิธีเมื่อปล่อยให้ไก่ ยืนในท่า ปกติ รอยบาดแผลนั้นจะปิดกันสนิทโดยไม่จำเป็นต้องทำการเย็บบาดแผล เนื่องจากหนังที่ดึงไปทางด้านหลังนั้นจะถูกดึงกลับมาอยู่ทางด้านหน้าของบาดแผล และการผ่าตัดระหว่างซี่โครงก็จะช่วยให้บาดแผล ไม่เปิดกว้าง 9. ปล่อยให้ไก่ได้ดื่มน้ำและกินอาหารได้ตามปกติ บาดแผลจากการผ่าตัด จะหายเองภายในเวลา 7-14 วัน อย่างไรก็ตามหลังจากผ่าตัดไปแล้ว 2-3 วันควรจะมีการตรวจสอบความเรียบร้อยของบาดแผล ที่เกิดจากการผ่าตัด ถ้าหากมีอาการพองลม ก็ให้ใช้ปลายมีดหรือเข็ม เจาะผิวหนังบริเวณนั้นให้ทะลุแล้ว ใช้นิ้วรีดลมออกให้หมด

แหล่งข้อมูล: เอกสารประกอบการสอนวิชา การผลิตสัตว์ปีก โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภากร
ธาราฉาย คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สถานที่ดำเนินการวิจัย/เก็บข้อมูล

1. ฟาร์มพ่อแม่พันธุ์และทดสอบพันธุ์สัตว์ งานพัฒนาและส่งเสริมปศุสัตว์ มูลนิธิโครงการหลวง ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
2. พื้นที่ศูนย์หรือสถานีของมูลนิธิโครงการหลวง
 - ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว
 - สถานีวิจัยเกษตรหลวงปางดะ
 - ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งเร่
 - ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์

ระยะเวลาการดำเนินการวิจัย/เก็บข้อมูล

จำนวน 300 วัน นับแต่วันลงนามในสัญญา

แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

กิจกรรม	จำนวนวัน									
	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300
1. การศึกษาและพัฒนาสายพันธุ์ไก่ฟ้าและไก่เบรสรุ่น F ₄										
- คัดเลือกไก่ฟ้าและไก่เบรสจากฝูง F ₃ และจัดสายการผสม	↔									
- ศึกษาสมรรถภาพการผลิตไข่และสมรรถภาพการสืบพันธุ์		←							→	
- เสนอรายงานการศึกษาเบื้องต้น (Inception Report)	●									
2. ทดสอบระบบการเลี้ยงไก่ฟ้าตามระบบการผลิตสัตว์ที่ตีนพื้นที่สูง มูลนิธิโครงการหลวง (RPF-GAP: Highland Farm)										
- สำรวจและคัดเลือกเกษตรกรในการทดสอบระบบการเลี้ยงไก่ฟ้าที่ตีนพื้นที่สูง		↔								
- ทดสอบระบบการเลี้ยงไก่ฟ้าที่ตีนพื้นที่สูงกับเกษตรกร			←							→
- ประเมินการยอมรับของเกษตรกรในการเลี้ยงไก่ฟ้า								↔		
3. การวิจัยและพัฒนาสูตรอาหารไก่ฟ้าและไก่เบรส										
- สำรวจและคัดเลือกเกษตรกรทดสอบสูตรอาหารไก่เบรส		↔								

