

บทที่ 8

การศึกษาสมรรถนะการผลิตไข่พื้นเมืองลูกผสม

1. สมรรถนะการสืบพันธุ์

โดย

บัญญัติ เหล่าใหญ่ พิชย์รัตน์ แสนไชยสุริยา และกัลยา เจือจันทร์

คำนำ

การเผยแพร่เทคโนโลยีการผลิตไข่พื้นเมืองลูกผสมแก่กลุ่มเกษตรกรในชนบท เป็นการส่งเสริมการเลี้ยงไข่พื้นเมืองลูกผสมเป็นการค้า เพื่อเป็นรายได้เสริมจากจากรายได้ในครัวเรือนของเกษตรกร และเนื่องจากการเลี้ยงไข่พื้นเมืองในชนบทนั้นทำในเชิงการค้าได้ยาก เพราะมีข้อจำกัดหลายประการ เช่น ไข่พื้นเมืองวางไข่เป็นชุด โดยวางไข่ชุดละ 10.10 ± 1.20 ถึง 11.30 ± 2.06 ฟอง ช่วงเวลาระหว่างการฟักออกครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 เท่ากับ 71.27 ± 9.11 วัน (เชิดชัย และคณะ, 2530) จำนวนไข่ของไข่พื้นเมืองตั้งแต่เริ่มไข่จนไข่ครบ 240 วันมีค่าเพียง 61 ฟอง/ตัว (อภิชัย, 2525) แสดงว่าไข่พื้นเมืองมีอัตราการผลิตไข่ต่ำมาก คือ ประมาณ 25.42 เปอร์เซ็นต์ ในเมื่อไข่พื้นเมืองวางไข่เป็นชุด และอัตราการผลิตไข่ต่ำ มีผลให้ไม่สามารถผลิตลูกไก่พื้นเมืองครั้งละมาก ๆ ได้ ดังนั้นจึงได้มีการศึกษาสมรรถนะการสืบพันธุ์ของไข่พื้นเมืองลูกผสมโดยเป็นการผสมพันธุ์ระหว่างพ่อแม่ไก่พื้นเมืองผสมกับแม่ไก่ลูกผสมระหว่างโรดไอส์แลนด์แดงกับบาร์ พลีมัธหรือค (NxRB) ซึ่งแม่ไก่ลูกผสมระหว่างไก่โรดไอส์แลนด์เทศผู้กับไก่บาร์พลีมัธหรือคเทศเมีย เป็นไก่ลูกผสมของไก่ต่างประเทศประเภทกึ่งเนื้อกึ่งไข่ ซึ่งให้ไข่ดกกว่าไข่พื้นเมือง กล่าวคือ ให้ผลผลิตไข่ประมาณ 250 ฟอง/ปี หรือ 68.49 เปอร์เซ็นต์ (ชวนิศนดากร และคณะ, 2528) และแม่ไก่ไม่มีนิสัยชอบฟักไข่ การผสมพันธุ์ดังกล่าว จะได้ลูกไก่พื้นเมืองลูกผสม หรือทางการค้าเรียกว่าไก่ลูกผสม 3 สายเลือด ซึ่งมีเลือดของไข่พื้นเมือง 50 เปอร์เซ็นต์ เลือดของไก่โรดไอส์แลนด์แดง และเลือดของไก่บาร์พลีมัธหรือคพันธุ์ละ 25 เปอร์เซ็นต์ เมื่อแม่ไก่มีอัตราการผลิตไข่สูง จะมีผลให้สามารถผลิตลูกไก่ได้ครั้งละมาก ๆ โดยใช้เครื่องฟักไข่ ซึ่งจะมีผลทำให้ต้นทุนในการผลิตลูกไก่ต่ำลง ปัญหาที่สำคัญของการเลี้ยงไข่พื้นเมืองลูกผสมของเกษตรกรคือ ลูกไก่หายากและมีราคาแพง ดังนั้นการศึกษาสมรรถนะการสืบพันธุ์ของไข่พื้นเมืองลูกผสมน่าจะได้ข้อมูลในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะการสืบพันธุ์ในแง่ของอัตราการผลิตไข่พันธุ์ (Hen-day production) อัตราการผสม

ติด (fertility) อัตราการฟักออกของไข่มีเชื้อ (hatchability of fertile eggs) อัตราการฟักออกของไข่ทั้งหมด (hatchability of total eggs) ตลอดจนต้นทุนการผลิตลูกไก่ 1 ตัว และประสิทธิภาพสมรรถนะการสืบพันธุ์

อุปกรณ์และวิธีการ

ได้ดำเนินการวิจัยโดยแบ่งหน่วยทดลองออกเป็น 3 หน่วย ตามสถานที่วิจัย ได้แก่ หมวดผลิตสัตว์ผสมผสาน มหาวิทยาลัยขอนแก่น (T1) บ้านโนนสวรรค์ ตำบลโนนสะอาด อำเภอหนองเรือ (T2) และบ้านหินตั้ง ตำบลชัยสมบูรณ์ กิ่งอำเภอโคกโพธิ์ไชย จังหวัดขอนแก่น (T3) หน่วยทดลองที่ 1 มหาวิทยาลัยขอนแก่น แบ่งเป็น 16 คอกย่อย แต่ละคอกย่อยใช้แม่ไก่ลูกผสม (โรดไอส์แลนด์แดง x บาร์พลีมัธร็อค) จำนวน 10 ตัวกับพ่อไก่พื้นเมืองจำนวน 1 ตัว หน่วยทดลองที่ 2 บ้านโนนสวรรค์แบ่งเป็น 11 คอกย่อย และหน่วยทดลองที่ 3 บ้านหินตั้ง แบ่งเป็น 11 คอกย่อย โดยใช้พ่อแม่พันธุ์และอัตราส่วนเช่นเดียวกับหน่วยทดลองที่ 1 การผสมพันธุ์ไก่ใช้วิธีการผสมพันธุ์แบบธรรมชาติ ในระบบการผสมพันธุ์แบบฝูงเล็ก (Pen mating) หลังจากดำเนินการผสมพันธุ์ได้ 3 วัน นำไข่เข้าฟักทุกสัปดาห์ โดยใช้เครื่องฟักไข่ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 1000 ฟอง 2 เครื่อง อาหารที่ใช้ในการทดลองใช้อาหารไก่ไข่ทางการค้า การเก็บไข่พันธุ์ให้เก็บอย่างน้อยวันละ 4 ครั้ง และกลับไข่ระหว่างฟักวันละ 6 ครั้ง

การบันทึกข้อมูลในการวิจัยประกอบด้วย

- บันทึกจำนวนไข่ทุกวัน รวมเป็นผลผลิตไข่ต่อเดือน
- บันทึกจำนวนไก่ตายทุกวันที่มีการตาย
- บันทึกปริมาณอาหารทุกวัน รวมเป็นปริมาณอาหารที่กินต่อเดือน
- บันทึกจำนวนไข่เข้าฟักทุกครั้งที่มีการนำไข่เข้าฟัก (ทุกสัปดาห์)
- บันทึกผลการตรวจสอบไข่ไม่มีเชื้อทุกวันที่ 7 หรือวันที่ 18 ของการฟัก
- บันทึกจำนวนลูกไก่ที่ฟักออกทุกครั้งที่มีการฟักออก (ทุกสัปดาห์)

ในการวิจัยครั้งนี้วางแผนการทดลองแบบ CRD วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้ Analysis of variance และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้ Duncan's New Multiple Range Test (Steel and Torrie, 1980)

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

1. อัตราการผลิตไข่ ใช้ Hen-day production

$$\text{HDP} = \frac{\text{จำนวนไข่ที่เก็บได้รวม}}{\Sigma(\text{จำนวนไก่} \times \text{จำนวนวัน})} \times 100\%$$

(Johansson and Rendel, 1968)

2. ปริมาณอาหารในการผลิตไข่ 1 ฟอง =
- $\frac{\text{จำนวนอาหารที่กินใน 1 เดือน}}{\text{จำนวนไข่รวมใน 1 เดือน}}$

3. อัตราการผสมติด (F) =
- $\frac{\text{จำนวนไข่มีเชื้อ}}{\text{จำนวนไข่ฟัก}} \times 100\%$

(Oluyemi and Robert, 1976)

4. อัตราการฟักออกของไข่มีเชื้อ (
- H_f
-) =
- $\frac{\text{จำนวนลูกไก่}}{\text{จำนวนไข่มีเชื้อ}} \times 100\%$

(Oluyemi and Robert, 1976)

5. อัตราการฟักออกของไข่ทั้งหมด (
- H_T
-) =
- $\frac{\text{จำนวนลูกไก่}}{\text{จำนวนไข่ฟัก}} \times 100\%$

(Oluyemi and Robert, 1976)

6. อัตราการเลี้ยงรอด (L) =
- $\frac{\text{จำนวนไก่ที่รอดตาย}}{\text{จำนวนไก่เริ่มเลี้ยง}} \times 100\%$

7. ประมาณการต้นทุนการผลิต

- 7.1 ราคาไข่ 100 ฟอง = ปริมาณอาหารในการผลิตไข่ 1 ฟอง x ราคาอาหาร x 100 บาท
-
- (อาหารพ่อแม่พันธุ์ราคา กก.ละ 10 บาท)

- 7.2 ค่าไฟฟ้าและเวชภัณฑ์ สำหรับการฟักไข่และพ่อแม่พันธุ์ในการผลิตไข่ 100 ฟอง
-
- และฟักไข่ = 100 บาท

- 7.3 ค่าเสื่อมพ่อแม่พันธุ์

$$\text{จำนวนแม่ไก่ในการผลิตไข่ 100 ฟอง} = \frac{100 \times 100}{\text{HDP}} = H_1$$

ปรับค่า H เป็นจำนวนเต็ม

$$\text{จำนวนพ่อแม่ไก่ที่ใช้ผสมพันธุ์} = \frac{1}{10} \times H_1 = C_1$$

$$\begin{aligned} \text{ราคาแม่ไก่เริ่มต้น} &= P_1 \\ \text{ราคาพ่อไก่เริ่มต้น} &= P_2 \\ \text{ราคาแม่ไก่คัดทิ้ง} &= P_3 \text{ (เมื่อเลี้ยงได้ 240 วัน)} \\ \text{ราคาพ่อไก่คัดทิ้ง} &= P_4 \text{ (เมื่อเลี้ยงได้ 240 วัน)} \\ \text{จำนวนแม่ไก่คัดทิ้ง} &= H_2 = \frac{L \times H_1}{100} \end{aligned}$$

$$\text{จำนวนพ่อไก่คัดทิ้ง} = C_2 = \frac{L \times C_1}{100}$$

$$\text{ค่าเสื่อมพ่อแม่พันธุ์} = \frac{(H_1 \times P_1 + C_1 \times P_2) - \left(\frac{L \times H_1 \times P_3}{100} + \frac{L \times C_1 \times P_4}{100} \right)}{\text{จำนวนวันที่เลี้ยงพ่อแม่พันธุ์}}$$

7.1 + 7.2 + 7.3 = รวมต้นทุนในการฟักไข่ 100 ฟอง

จากข้อ 5 H_T = จำนวนลูกไก่ที่ฟักออกจากการฟักไข่ 100 ฟอง

$$\therefore \text{ต้นทุนในการผลิตลูกไก่ 1 ตัว} = \frac{7.1 + 7.2 + 7.3}{H_T} \text{ บาท}$$

$$8. \text{ ประสิทธิภาพสมรรถนะการสืบพันธุ์} = \frac{\text{สมรรถนะของหน่วยทดลอง}}{\text{สมรรถนะของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย}} \times 100 \%$$

ผลการทดลอง

การวิจัยสมรรถนะการสืบพันธุ์ของไก่พื้นเมืองลูกผสมใน 3 หน่วยทดลอง ปรากฏผลดังนี้

1. อัตราการผลิตไข่พันธุ์ การคิดผลผลิตไข่พันธุ์ใช้ Hen-day production ระยะเวลา 8 เดือน พบว่า อัตราการผลิตไข่พันธุ์มีความแตกต่างกันในทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยหน่วยทดลองบ้านหินตั้งมีอัตราการผลิตไข่สูงสุดเท่ากับ 64.72 ± 10.51 เปอร์เซ็นต์ และหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์มีอัตราการผลิตไข่ต่ำสุดเท่ากับ 50.73 ± 9.53 เปอร์เซ็นต์ และหน่วยทดลองมหาวิทยาลัยขอนแก่นมีอัตราการผลิตไข่อยู่ในระดับกลางเท่ากับ 59.45 ± 6.15 เปอร์เซ็นต์ จะเห็นว่าอัตราการผลิตไข่หน่วยทดลองบ้านหินตั้งสูงกว่าหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่หน่วยทดลองมหาวิทยาลัยไม่มีความแตกต่างในทางสถิติกับหน่วยทดลองทั้งสองหน่วยทดลอง ดังตารางที่ 8.1

2. ปริมาณอาหารในการผลิตไข่ 1 ฟอง เป็นปริมาณอาหารที่พ่อแม่พันธุ์กินในระหว่างการวิจัย พบว่าไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ ($P < 0.05$) แต่ปริมาณอาหารในการผลิตไข่ 1 ฟอง หน่วยทดลองบ้านหินตั้งมีแนวโน้มต่ำกว่าหน่วยทดลองในมหาวิทยาลัย และหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์มีแนวโน้มสูงสุด กล่าวคือ มีค่าเท่ากับ 196.50 ± 35.18 205.13 ± 17.76 และ 236.38 ± 45.65 กรัมตามลำดับ ดังตารางที่ 8.2

3. อัตราการผสมติด เป็นอัตราการผสมติดในการฟักไข่จำนวน 14 ครั้ง พบว่า อัตราการผสมติดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเชิงทางสถิติ ($P < 0.01$) โดยอัตราการผสมติดของหน่วยทดลองบ้านหินตั้งสูงที่สุดมีค่าเท่ากับ 92.21 ± 3.42 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ หน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์มีค่าเท่ากับ 85.40 ± 7.57 เปอร์เซ็นต์ และต่ำสุด คือ หน่วยทดลองมหาวิทยาลัย มีค่าเท่ากับ 78.79 ± 5.31 เปอร์เซ็นต์ ดังตารางที่ 8.3

4. อัตราการฟักออกของไข่มีเชื้อ อัตราการฟักออกของไข่มีเชื้อมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเชิงทางสถิติ ($P < 0.01$) โดยอัตราการฟักออกของไข่มีเชื้อของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย สูงสุดมีค่าเท่ากับ 92.96 ± 3.90 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสูงกว่าหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและบ้านโนนสวรรค์มีค่าเท่ากับ 72.53 ± 22.18 และ 71.69 ± 12.62 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ โดยอัตราการฟักออกของไข่มีเชื้อไม่แตกต่างกันในทางสถิติระหว่างหน่วยทดลองบ้านหินตั้ง และหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์ ดังตารางที่ 8.4

5. อัตราการฟักออกของไข่ทั้งหมด อัตราการฟักออกของไข่ทั้งหมดของ 3 หน่วยทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ ($P < 0.05$) แต่หน่วยทดลองมหาวิทยาลัยมีแนวโน้มสูงกว่าหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์ โดยมีอัตราการฟักออกของไข่ทั้งหมดซึ่งมีค่าเท่ากับ 73.46 ± 5.67 66.62 ± 20.61 และ 61.82 ± 11.07 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ดังตารางที่ 8.5

6. อัตราการเลี้ยงรอดของพ่อแม่พันธุ์ อัตราการเลี้ยงรอดของพ่อแม่พันธุ์ของ 3 หน่วยทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ ($P < 0.05$) แต่พ่อแม่พันธุ์ในหน่วยทดลองบ้านหินตั้งมีแนวโน้มอัตราเลี้ยงรอดสูงกว่าหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์ และหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย โดยมีอัตราการเลี้ยงรอดในการเลี้ยง 8 เดือน เท่ากับ 96.36 92.42 และ 91.03 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ดังตารางที่ 8.6

7. ประมาณการต้นทุนการผลิตลูกไก่ 1 ตัว เป็นการคำนวณจากค่าอาหารพ่อแม่พันธุ์ กระสอบละ 300 บาท (กิโลกรัมละ 10 บาท) และประมาณการค่าไฟฟ้าและเวชภัณฑ์ในการฟักไข่ 100 ฟอง เป็นเงิน 100 บาท จากข้อมูลตารางที่ 8.1, 8.2 และตารางที่ 8.5 จึงสามารถคำนวณประมาณการต้นทุนการผลิตลูกไก่ 1 ตัวได้ ซึ่งจากผลการคำนวณพบว่า ต้นทุนในการผลิตลูกไก่ 1 ตัวของ

หน่วยทดลองมหาวิทยาลัยต่ำสุดเท่ากับ 4.97 บาท หน่วยทดลองบ้านหินตั้ง 5.28 บาท และ หน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์สูงสุดเท่ากับ 6.58 บาท ดังตารางที่ 8.7

8. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสมรรถนะการสืบพันธุ์ เป็นการเปรียบเทียบโดยให้หน่วยทดลองมหาวิทยาลัยมีค่าเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ พบว่า

8.1 อัตราการผลิตไข่ หน่วยทดลองบ้านหินตั้งมีประสิทธิภาพอัตราการผลิตไข่สูงสุด มีค่าเท่ากับ 108.86 เปอร์เซ็นต์ และหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์ต่ำสุด 85.33 เปอร์เซ็นต์ ของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย

8.2 ปริมาณอาหารในการผลิตไข่ 1 ฟอง หน่วยทดลองบ้านหินตั้งมีประสิทธิภาพปริมาณอาหารในการผลิตไข่ 1 ฟองต่ำที่สุด มีค่าเท่ากับ 95.79 เปอร์เซ็นต์ และหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์สูงสุด มีค่าเท่ากับ 115.23 เปอร์เซ็นต์ของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย

8.3 อัตราการผสมติด หน่วยทดลองบ้านหินตั้งให้อัตราการผสมติดสูงสุด มีค่าเท่ากับ 117.03 เปอร์เซ็นต์ และหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์รองลงมา มีค่าเท่ากับ 108.39 เปอร์เซ็นต์ของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย

8.4 อัตราการฟักออกของไข่มีเชื้อ หน่วยทดลองบ้านหินตั้งมีประสิทธิภาพอัตราการฟักออกของไข่มีเชื้อเท่ากับ 78.25 เปอร์เซ็นต์ และหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์มีประสิทธิภาพอัตราการฟักออกของไข่มีเชื้อเท่ากับ 77.12 เปอร์เซ็นต์ของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย

8.5 อัตราการฟักออกของไข่ทั้งหมด หน่วยทดลองบ้านหินตั้งมีประสิทธิภาพอัตราการฟักออกของไข่ทั้งหมดเท่ากับ 90.69 เปอร์เซ็นต์ และหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์มีประสิทธิภาพอัตราการฟักออกของไข่ทั้งหมดเท่ากับ 84.15 เปอร์เซ็นต์ของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย

8.6 อัตราการเลี้ยงรอดของพ่อแม่พันธุ์ หน่วยทดลองบ้านหินตั้งมีประสิทธิภาพอัตราการเลี้ยงรอดของไก่พ่อแม่พันธุ์เท่ากับ 105.86 เปอร์เซ็นต์ และหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์มีประสิทธิภาพอัตราการเลี้ยงรอดของไก่พ่อแม่พันธุ์เท่ากับ 101.53 เปอร์เซ็นต์ของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย

8.7 ต้นทุนในการผลิตลูกไก่ 1 ตัว หน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์มีประสิทธิภาพต้นทุนในการผลิตลูกไก่ 1 ตัวสูงสุดเท่ากับ 132.39 เปอร์เซ็นต์ และหน่วยทดลองบ้านหินตั้งมีประสิทธิภาพต้นทุนการผลิตลูกไก่ 1 ตัว เท่ากับ 106.24 เปอร์เซ็นต์ของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย ดังตารางที่ 8.8

ตารางที่ 8.1 อัตราการผลิตไข่ของไก่แม่พันธุ์ (hen-day Production)

เดือนที่	หน่วยทดลอง		
	ในมหาวิทยาลัย	บ้านโนนสวรรค์	บ้านหินตั้ง
1	57.35	35.37	41.32
2	50.40	64.61	65.94
3	54.23	55.01	72.12
4	54.79	58.40	74.06
5	67.51	55.60	69.54
6	64.87	49.19	70.32
7	65.05	41.79	64.98
8	61.42	45.86	59.51
ค่าเฉลี่ย*	59.45 ^{ab}	50.73 ^b	64.72 ^a
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6.15	9.53	10.51

กขค ที่แตกต่างกันในแถวเดียวกัน แสดงว่า แตกต่างกันในทางสถิติ

* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

ตารางที่ 8.2 ปริมาณอาหารในการผลิตไข่ 1 ฟอง

เดือนที่	หน่วยทดลอง		
	ในมหาวิทยาลัย	บ้านโนนสวรรค์	บ้านหินตั้ง
1	196	311	285
2	228	182	187
3	225	220	176
4	222	184	167
5	183	215	176
6	192	238	178
7	189	282	192
8	206	259	211
ค่าเฉลี่ย	205.13	236.38	196.50
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	17.76	45.65	35.18

ตารางที่ 8.3 อัตราการผสมติด

เดือนที่	หน่วยทดลอง		
	ในมหาวิทยาลัย	บ้านโนนสวรรค์	บ้านหินตั้ง
1	81.9	64.3	100.0
2	62.9	86.1	94.4
3	75.5	90.0	95.9
4	76.9	94.7	88.4
5	82.2	83.4	88.5
6	80.0	91.6	91.1
7	76.4	84.7	93.9
8	79.6	77.4	90.0
9	76.8	86.5	90.7
10	80.3	86.1	93.8
11	71.6	91.6	92.7
12	71.7	87.7	90.9
13	74.1	81.3	91.0
14	73.2	90.2	89.6
ค่าเฉลี่ย**	78.79 ⁿ	85.40 ^v	92.21 ⁿ
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.31 ^{**}	7.57	3.42

กขค ที่แตกต่างกันในแถวเดียวกัน แสดงว่าแตกต่างกันในทางสถิติ

** แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$)

ตารางที่ 8.4 อัตราการฟักออกของไข่มีเชื้อ (Hatchability of fertile eggs)

ฟักครั้งที่	หน่วยทดลอง		
	โนนมหาวิทยาลัย	บ้านโนนสวรรค์	บ้านหินตั้ง
1	82.9	55.3	9.1
2	92.7	64.7	76.9
3	86.1	62.9	87.1
4	97.2	45.3	68.6
5	90.7	58.3	39.5
6	94.3	75.4	90.6
7	94.5	80.6	77.5
8	94.2	75.6	88.9
9	95.7	80.4	82.5
10	94.6	69.4	86.3
11	94.5	84.6	82.4
12	94.4	86.0	76.9
13	94.7	82.7	74.9
14	94.9	82.5	74.2
ค่าเฉลี่ย**	92.96 ^a	71.69 ^b	72.53 ^a
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.90 ^{**}	12.62	22.18

กขค ที่แตกต่างกันในแถวเดียวกัน แสดงว่าแตกต่างกันในทางสถิติ

** แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.01)

ตารางที่ 8.5 อัตราการฟักออกของไข่ทั้งหมด (Hatchability of total eggs set)

ฟักครั้งที่	หน่วยทดลอง		
	โนนมหาวิทยาลัย	บ้านโนนสวรรค์	บ้านหินตั้ง
1	73.1	47.6	9.1
2	58.3	57.6	72.6
3	65.0	52.5	83.5
4	74.7	41.4	60.6
5	72.1	49.3	34.9
6	75.4	58.4	82.5
7	72.2	69.7	72.8
8	75.0	65.1	80.0
9	73.5	73.6	74.8
10	76.0	60.8	81.0
11	77.0	68.8	76.4
12	77.1	77.6	69.8
13	80.0	72.6	68.2
14	79.0	70.5	66.5
ค่าเฉลี่ย	73.46	61.82	66.62
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.67	11.07	20.61

1. จากตารางที่ 8.2

ปริมาณอาหารในการผลิตไข่ 1 ฟอง (กรัม)	205.13	236.38	196.50
อาหารเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ ก.ก.ละ 10 บาท			
ต้นทุนอาหารในการผลิตไข่ 100 ฟอง	205.13	236.38	196.50

2. เป็นค่าประมาณการ

3. จากตารางที่ 8.1

อัตราการไข่	59.45	50.73	64.72
ไข่ 100 ฟอง ใช้แม่ไก่ (ตัว)	169	198	155
ราคา แม่ไก่ ตัวละ	140	140	140
ราคา พ่อไก่ ตัวละ	250	250	250
ราคาแม่ไก่ทั้งหมด	23660	27720	21700
ราคาพ่อไก่ทั้งหมด	4250	5000	5000
ราคาแม่ไก่คัดออก	60	60	60
ราคาพ่อไก่คัดออก	200	200	200
ราคาแม่ไก่คัดออกทั้งหมด	10140	11800	9300
ราคาพ่อไก่คัดออกทั้งหมด	3400	4000	3200
∴ ค่าเสื่อมแม่พันธุ์	13520	15920	12400
∴ ค่าเสื่อมพ่อพันธุ์	850	1000	800
รวมค่าเสื่อมพ่อแม่พันธุ์	14370	16920	13200
ค่าเฉลี่ย : วัน	59.88	70.50	55.00

รวมต้นทุนการฟัก = 1+2+3

4. จากตารางที่ 8.5

5. ต้นทุนในการผลิตลูกไก่ 1 ตัว = รวมต้นทุนในการฟัก ÷ อัตราการฟักออกของไข่ทั้งหมด

ตารางที่ 8.6 อัตราการเลี้ยงรอดของไก่แม่พันธุ์ในระยะเวลาเลี้ยง 8 เดือน

รายการ	หน่วยทดลอง		
	ในมหาวิทยาลัย	บ้านโนนสวรรค์	บ้านหินตั้ง
1. จำนวนเริ่มเลี้ยง	156	132	110
2. จำนวนรอดตาย	142	122	106
3. อัตราการเลี้ยงรอด	91.03	92.42	96.36

ตารางที่ 8.7 ประมาณการต้นทุนการผลิตลูกไก่ 1 ตัว

รายการ	หน่วยทดลอง		
	ใน มหาวิทยาลัย	บ้านโนนสวรรค์	บ้านหินตั้ง
1. ราคาอาหารในการผลิตไข่ 100 ฟอง (บาท)	205.13	236.38	196.50
2. ค่าไฟฟ้า + เวชภัณฑ์	100.00	100.00	100.00
3. ค่าเสื่อมพ่อแม่พันธุ์	59.88	70.50	55.00
รวมต้นทุนในการฟัก	365.01	406.88	351.50
4. อัตราการฟักออกของไข่ทั้งหมด	73.46	61.82	66.62
5. ต้นทุนในการผลิตลูกไก่ 1 ตัว (บาท)	4.97	6.58	5.28

ตารางที่ 8.8 เปรียบเทียบประสิทธิภาพสมรรถนะการสืบพันธุ์

รายการ	หน่วยทดลอง		
	โนนมหาวิทยาลัย	บ้านโนนสวรรค์	บ้านหินตั้ง
1. อัตราการผลิตไข่ (%)	100	85.33	108.86
2. ปริมาณอาหารในการผลิตไข่ 1 ฟอง	100	115.23	95.79
3. อัตราการผสมติด (%)	100	108.39	117.03
4. อัตราการฟักออกของไข่มีเชื้อ (%)	100	77.12	78.25
5. อัตราการฟักออกของไข่ทั้งหมด (%)	100	84.15	90.69
6. อัตราการเลี้ยงรอด	100	101.53	105.86
7. ต้นทุนในการผลิตลูกไก่ 1 ตัว	100	132.39	106.24

ตารางที่ 8.9 สรุปสมรรถนะการสืบพันธุ์

รายการ	หน่วยทดลอง		
	โนนมหาวิทยาลัย	บ้านโนนสวรรค์	บ้านหินตั้ง
1. อัตราการผลิตไข่ (%)	59.45±6.15 ^{***}	50.73±9.53 ^b	64.72±10.51 ⁿ
2. ปริมาณอาหารในการผลิตไข่ 1 ฟอง	205.13±17.76	236.38±45.65	196.50±35.18
3. อัตราการผสมติด (%) ^{**}	78.79±5.31 ⁿ	85.40±7.57 ^b	92.21±3.42 ⁿ
4. อัตราการฟักออกของไข่มีเชื้อ (%) ^{**}	92.96±3.90 ⁿ	71.69±12.62 ^b	72.53±22.18 ^b
5. อัตราการฟักออกของไข่ทั้งหมด (%)	73.46±5.67	61.82±11.07	66.62±20.61
6. อัตราการเลี้ยงรอด (%)	91.03	92.42	96.36
7. ต้นทุนในการผลิตลูกไก่ 1 ตัว (บาท)	4.97	6.58	5.28

อักษร ก ข ค ที่แตกต่างกันในแถวเดียวกัน แสดงว่า แตกต่างกันในทางสถิติ

* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05)

** แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.01)

วิจารณ์ผล

จากผลการทดลองสามารถวิจารณ์ผลได้ดังนี้

1. อัตราการผลิตไข่พันธุ์ โดยปกติจากการฝึกอบรมได้แนะนำให้เก็บไข่พันธุ์บ่อย ๆ อย่างน้อยวันละ 4 ครั้ง ผลปรากฏว่า หน่วยทดลองบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทองและบ้านโนนสวรรค์เก็บไข่พันธุ์เฉลี่ยวันละ 4 ครั้ง แต่ในหน่วยทดลองมหาวิทยาลัยขอนแก่น เก็บไข่พันธุ์เฉลี่ยวันละ 1.5 ครั้ง ซึ่งเป็นสาเหตุประการหนึ่ง ที่ทำให้หน่วยทดลองบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทองและบ้านโนนสวรรค์มีแนวโน้มอัตราการผลิตไข่พันธุ์สูงกว่าหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย เพราะหากเก็บไข่วันละน้อยครั้ง พ่อแม่พันธุ์จะจิกกินไข่ หนึ่ง สาเหตุที่อัตราการผลิตไข่พันธุ์ของหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทองสูงกว่าหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์ เพราะว่า หน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์เปลี่ยนสูตรอาหารไก่แม่พันธุ์บ่อยทำให้ไก่เกิดความเครียดกับการเปลี่ยนสูตรอาหารบ่อย ๆ และบางครั้งยังพบว่า ไก่คอกอาหาร อัตราการผลิตไข่ของไก่ที่เลี้ยงในหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง หน่วยทดลองมหาวิทยาลัย และบ้านโนนสวรรค์เท่ากับ 64.72 ± 10.51 59.45 ± 6.15 และ 50.73 ± 9.53 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ต่ำกว่าอัตราการผลิตไข่ลูกผสมโรด-บาร์ ซึ่งผลิตไข่ได้ 68.49 เปอร์เซ็นต์ (ขวนิศนดากรและคณะ, 2528) แต่อัตราการผลิตไข่ทุกหน่วยทดลองสูงกว่าอัตราการผลิตไข่ของไก่พื้นเมือง ซึ่งมีค่าเท่ากับ 25.42 เปอร์เซ็นต์ (อภิชัย, 2525) และสูงกว่าอัตราการผลิตไข่ของไก่พื้นเมืองเลี้ยงในทรงตับ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 30.25 ± 17.38 เปอร์เซ็นต์ (บัญญัติ, 2535)

2. ปริมาณอาหารในการผลิตไข่ 1 ฟอง ปริมาณอาหารในการผลิตไข่ 1 ฟอง ขึ้นกับจำนวนอาหารที่กิน และจำนวนไข่ที่เก็บได้ ดังนั้นที่หน่วยทดลองบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทองมีแนวโน้มปริมาณอาหารในการผลิตไข่ 1 ฟอง ต่ำกว่าหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย และบ้านโนนสวรรค์ ตามลำดับนั้น สาเหตุหลักมาจากอัตราการผลิตไข่พันธุ์สูงกว่าหน่วยทดลองอื่น ๆ

3. อัตราการผสมติด อัตราการผสมติดของไก่ที่เลี้ยงในหน่วยทดลองบ้านหินตั้งแตกต่างกันในทางสถิติ คือ สูงกว่าบ้านโนนสวรรค์ และบ้านโนนสวรรค์สูงกว่าหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย สาเหตุหลักอาจเนื่องมาจาก ความบ่อยในการเปลี่ยนพ่อพันธุ์ในการผสมพันธุ์กับไก่แม่พันธุ์ โดยบ้านหินตั้งเปลี่ยนพ่อพันธุ์บ่อยกว่าบ้านโนนสวรรค์ และบ้านโนนสวรรค์เปลี่ยนพ่อพันธุ์บ่อยกว่าหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย อย่างไรก็ตามอัตราการผสมติดของไก่ทั้งสามหน่วยทดลองสูงกว่าอัตราการผสมติดของไก่พื้นเมืองเมื่อใช้เพศผู้ : เพศเมีย = 1:10 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 63.41 เปอร์เซ็นต์ (บัญญัติ, 2527) และอัตราการผสมติดของหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์มีค่าใกล้เคียงกับ อัตราการผสมติดของพื้นเมือง x โรด ซึ่งมีค่าเท่ากับ 85.94 เปอร์เซ็นต์ (บัญญัติ, 2527)

4. อัตราการฟักออกของไข่มีเชื้อ อัตราการฟักออกของไข่มีเชื้อในหน่วยทดลอง มหาวิทยาลัยสูงกว่าหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์ โดยหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและบ้านโนนสวรรค์ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ เป็นเพราะการจัดการการฟักไข่ในหน่วยทดลองมหาวิทยาลัยดีกว่าหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและบ้านโนนสวรรค์ สภาพที่ตั้งเครื่องฟักไข่ในหน่วยทดลองมหาวิทยาลัยตั้งอยู่ในโรงฟักไข่ ซึ่งเป็นโรงเรือนที่สามารถบังแดดและลมได้ แต่สถานที่ตั้งเครื่องฟักไข่บ้านหินตั้ง อยู่ภายใต้เพิงหลังคาสังกะสี ไม่มีผนังกำบังลมและแดด ทำให้การควบคุมอุณหภูมิและความชื้นในเครื่องฟักไข่มีปัญหา อัตราการฟักออกของไข่มีเชื้อจึงต่ำกว่าหน่วยทดลองมหาวิทยาลัยขอนแก่น สำหรับหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์ ตั้งเครื่องฟักไข่ไว้ใต้ถุนบ้าน มีผนัง แต่มีปัญหาเรื่องเด็กชอบหมุนตัวปรับอุณหภูมิ ทำให้อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไม่เหมาะสมสำหรับการฟักไข่ อนึ่งกระแสไฟฟ้าในหมู่บ้านทั้งสองมักจะดับบ่อยกว่าหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย อัตราการฟักออกของไข่มีเชื้อ หน่วยทดลองมหาวิทยาลัยขอนแก่นมีค่าสูงกว่า พื้นเมือง x ไรต์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 80.00 เปอร์เซนต์ (บัญญัติ, 2527)

5. อัตราการฟักออกของไข่ทั้งหมด อัตราการฟักออกของไข่ทั้งหมดของหน่วยทดลอง มหาวิทยาลัยมีแนวโน้มสูงกว่าบ้านหินตั้ง และหน่วยทดลองบ้านหินตั้งมีแนวโน้มสูงกว่าบ้านโนนสวรรค์ เพราะว่า อัตราการฟักออกของไข่มีเชื้อของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัยสูงกว่าบ้านหินตั้งและบ้านโนนสวรรค์มาก แม้ว่าอัตราการผสมติดของหน่วยทดลองบ้านหินตั้งจะสูงกว่าบ้านโนนสวรรค์ และหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์มีอัตราการผสมติดสูงกว่า หน่วยทดลองมหาวิทยาลัยก็ตาม แต่เมื่อผลคูณระหว่างอัตราการผสมติดและอัตราการฟักออกของไข่มีเชื้อ ให้ผลใกล้เคียงกับอัตราการฟักออกของไข่ทั้งหมด ซึ่งเป็นผลให้หน่วยทดลองมหาวิทยาลัยมีแนวโน้มสูงกว่าอัตราการฟักออกของไข่ทั้งหมดของหน่วยทดลองบ้านหินตั้ง และบ้านโนนสวรรค์ดังกล่าว (73.46 66.62 และ 61.82 เปอร์เซนต์ ตามลำดับ) ซึ่งอัตราการฟักออกของไข่ทั้งหมดของหน่วยทดลอง มหาวิทยาลัยมีค่าสูงกว่า พื้นเมือง x ไรต์ มีค่าเท่ากับ 68.25 เปอร์เซนต์ (บัญญัติ, 2527) และสูงกว่า พื้นเมือง x พื้นเมือง มีค่าเท่ากับ 48.67 เปอร์เซนต์ (บัญญัติ, 2527)

6. อัตราการเลี้ยงรอดของไก่แม่พันธุ์ในระยะเวลาเลี้ยง 8 เดือน แม่ไก่ทดลองในหน่วยทดลองบ้านหินตั้ง มีแนวโน้มอัตราการเลี้ยงรอดสูงกว่าหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์ และหน่วยทดลองมหาวิทยาลัยอาจเนื่องมาจาก บ้านหินตั้งมีการจัดการเลี้ยงดี โรงเรือนโปร่งและเลี้ยงเฉพาะพ่อแม่พันธุ์อย่างเดียว ขณะที่บ้านโนนสวรรค์โรงเรือนโปร่งและเลี้ยงเฉพาะพ่อแม่พันธุ์อย่างเดียว แต่การจัดการเลี้ยงยังไม่ค่อยดี ส่วนหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย โรงเรือนมีสภาพที่บึกกว่าและเลี้ยงทั้งพ่อแม่พันธุ์ ไก่รุ่น และไก่พื้นเมืองในโรงเรือนเดียวกัน แต่การจัดการเลี้ยงดี

7. ประมาณการต้นทุนการผลิตลูกไก่ 1 ตัว ขณะที่ราคาอาหารไก่พ่อแม่พันธุ์ใกล้เคียงกัน กล่าวคือ กิโลกรัมละ 10 บาท ราคาอาหารในการผลิตไข่พันธุ์ 100 ฟอง จะแตกต่างกันที่อัตราการผลิตไข่ และค่าเสื่อมพ่อแม่พันธุ์ ทำให้รวมต้นทุนการฟักของหน่วยทดลองหินตั้งมีแนวโน้มต่ำกว่า หน่วยทดลองมหาวิทยาลัย และหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์ แต่อัตราการฟักออกของไข่ทั้งหมดของหน่วยมหาวิทยาลัยมีแนวโน้มสูงกว่ามาก (73.46 61.82 และ 66.62% สำหรับหน่วยทดลอง มหาวิทยาลัย บ้านโนนสวรรค์ และบ้านหินตั้งตามลำดับ) ทำให้ต้นทุนการผลิตลูกไก่ 1 ตัวของ หน่วยทดลองมหาวิทยาลัยมีแนวโน้มต่ำสุด กล่าวคือตัวละ 4.97 บาท ขณะที่หน่วยทดลองบ้านหิน ตั้งและหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์ มีต้นทุนการผลิตลูกไก่ตัวละ 5.28 และ 6.58 บาทตามลำดับ

สรุป

จากการศึกษาสมรรถนะการสืบพันธุ์ของไก่พื้นเมืองลูกผสมใน 3 หน่วยทดลอง พอสรุป ได้ดังนี้

1. อัตราการผลิตไข่ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยหน่วยทดลองบ้านหินตั้ง มีอัตราการผลิตไข่สูงกว่าบ้านโนนสวรรค์ (64.72 ± 10.50 : 50.73 ± 9.53 เปอร์เซ็นต์) แต่อัตราการผลิตไข่ของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย ไม่แตกต่างในทางสถิติกับอีก 2 หน่วยทดลอง (59.45 ± 6.15 เปอร์เซ็นต์) อนึ่งเมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของอัตราการผลิตไข่ ปรากฏว่าประสิทธิภาพอัตราการผลิตไข่ของหน่วยทดลองบ้านหินตั้ง และบ้านโนนสวรรค์มีค่าเท่ากับ 108.86 และ 85.33 เปอร์เซ็นต์ของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย

2. ปริมาณอาหารในการผลิตไข่ 1 ฟอง ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยหน่วยทดลองบ้านหินตั้ง มหาวิทยาลัย และบ้านโนนสวรรค์มีปริมาณอาหารในการผลิตไข่ 1 ฟอง เท่ากับ 196.50 ± 10.51 205.31 ± 17.76 และ 236.38 ± 45.65 กรัมตามลำดับ ซึ่ง ประสิทธิภาพปริมาณอาหารในการผลิตไข่ 1 ฟอง ของบ้านหินตั้งและบ้านโนนสวรรค์ มีค่าเท่ากับ 95.79 และ 115.23 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย

3. อัตราการผสมติด มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในทางสถิติ ($P < 0.01$) โดยหน่วยทดลองบ้านหินตั้งมีอัตราการผสมติดสูงกว่าบ้านโนนสวรรค์ และบ้านโนนสวรรค์มีอัตราการผสมติดสูงกว่ามหาวิทยาลัย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 92.21 ± 3.42 85.40 ± 7.57 และ 78.79 ± 5.31 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ อนึ่งประสิทธิภาพอัตราการผสมติดของหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและบ้านโนนสวรรค์มีค่าเท่ากับ 117.03 และ 108.39 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย

4. อัตราการฟักออกของไข่มีเชื้อ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในทางสถิติ ($P < 0.01$) โดยอัตราการฟักออกของไข่มีเชื้อของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย สูงกว่าหน่วยทดลองบ้านหินตั้ง และบ้านโนนสวรรค์ แต่หน่วยทดลองบ้านหินตั้งไม่แตกต่างกับหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 92.96 ± 3.90 72.53 ± 22.18 และ 71.69 ± 12.62 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ อนึ่งประสิทธิภาพอัตราการฟักออกของไข่มีเชื้อของหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและบ้านโนนสวรรค์ มีค่าเท่ากับ 78.25 และ 77.12 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย

5. อัตราการฟักออกของไข่ทั้งหมด ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยหน่วยทดลองมหาวิทยาลัยขอนแก่น มีแนวโน้มอัตราการฟักออกของไข่ทั้งหมดสูงกว่าบ้านหินตั้งและบ้านโนนสวรรค์โดยมีค่าเท่ากับ 73.46 ± 5.67 66.62 ± 20.61 และ 61.82 ± 11.07 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ อนึ่งประสิทธิภาพอัตราการฟักออกของไข่ทั้งหมดของหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและบ้านโนนสวรรค์ มีค่าเท่ากับ 90.69 และ 84.15 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย

6. อัตราการเลี้ยงรอดของแม่พันธุ์ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 96.36 92.42 และ 91.03 เปอร์เซ็นต์ สำหรับหน่วยทดลองบ้านหินตั้ง บ้านโนนสวรรค์ และมหาวิทยาลัย ตามลำดับ อนึ่งประสิทธิภาพอัตราการเลี้ยงรอดของแม่พันธุ์ของหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและบ้านโนนสวรรค์ มีค่าเท่ากับ 105.86 และ 101.53 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย

7. ต้นทุนในการผลิตลูกไก่ 1 ตัว หน่วยทดลองมหาวิทยาลัยมีต้นทุนการผลิตลูกไก่ 1 ตัว ต่ำที่สุด คือ มีค่าเท่ากับ 4.97 บาท บ้านโนนสวรรค์ มีต้นทุนการผลิตลูกไก่ 1 ตัว สูงที่สุด คือ มีค่าเท่ากับ 6.58 บาท และต้นทุนการผลิตลูกไก่ 1 ตัวของบ้านหินตั้งมีค่าเท่ากับ 5.28 บาท อนึ่งประสิทธิภาพต้นทุนการผลิตลูกไก่ 1 ตัว ของหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและบ้านโนนสวรรค์ มีค่าเท่ากับ 106.24 และ 132.39 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย ดังตารางที่ 8.8 และ 8.9

ความมุ่งหมายหลักของสมรรถนะในการสืบพันธุ์ คือ การผลิตลูกไก่ให้ได้ราคาถูกที่สุด ดังนั้น จะเห็นได้ว่า สมรรถนะการสืบพันธุ์ของไก่ที่เลี้ยงในหน่วยทดลองมหาวิทยาลัยดีกว่าหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและบ้านโนนสวรรค์ และหน่วยทดลองบ้านหินตั้งมีสมรรถนะการสืบพันธุ์ของไก่สูงกว่าบ้านโนนสวรรค์

ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาสมรรถนะการสืบพันธุ์ของไก่พื้นเมืองลูกผสมอาจมีข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงสมรรถนะการสืบพันธุ์ต่าง ๆ ดังนี้

1. การเลี้ยงไก่พ่อแม่พันธุ์ เพื่อเก็บไข่พันธุ์ ควรเลี้ยงในโรงเรือนที่โปร่ง การถ่ายเทอากาศดี พื้นคอกรองด้วยวัสดุรองพื้น คือ แกลบหนาประมาณ 4-5 นิ้ว มีรังวางไข่ให้แม่ไก่ในอัตรา 4 ตัวต่อ 1 รัง มีการเก็บไข่อย่างน้อยวันละ 4 ครั้งและให้อาหารแม่ไก่ตัวละ 110 กรัม/วัน มีน้ำสะอาดให้กินตลอดเวลา มีการตัดปากแม่พันธุ์ มีการให้วัคซีนและถ่ายพยาธิตามโปรแกรม

2. เมื่อเก็บไข่พันธุ์มาแล้ว จะต้องเก็บไว้ในที่ที่มีการถ่ายเทอากาศดี ไม่โดนแสงแดด และปลอดภัยจากการทำลายของสัตว์ต่าง ๆ การเก็บไข่ให้วางไว้บนถาดเก็บไข่โดยเอาทางป้านของไข่ขึ้น

3. การนำไข่เข้าเครื่องฟักไข่ ไม่อนุญาตให้นำไข่สกปรก ไข่รูปร่างผิดปกติ ไข่เล็กเกินไป หรือไข่ใหญ่เกินไป เข้าเครื่องฟักไข่

4. การปรับอุณหภูมิเครื่องฟักไข่ ควรปรับอุณหภูมิไว้ที่ 37.0°C - 37.8°C และความชื้นสัมพัทธ์ 60-75 เปอร์เซ็นต์

5. เมื่อลูกไก่เริ่มฟักออกเป็นตัว ให้นำเปลือกไข่ออกจากถาดเกิด และเปลี่ยนน้ำในถาดน้ำอย่างน้อย 2 ครั้ง

6. นำลูกไก่ทั้งหมดออกจากเครื่องฟักไข่ เมื่อครบ 21 วัน

7. เครื่องฟักไข่ควรอยู่ในโรงฟัก หรือห้องฟักที่มีผนัง และมีช่องระบายอากาศ เช่น ประตู และหน้าต่างเป็นต้น นอกจากนี้ห้องฟักที่มุงด้วยสังกะสีอาจต้องมีผ้าเพดานเพื่อลดอุณหภูมิห้อง

8. ในการศึกษาสมรรถนะการสืบพันธุ์ไก่พื้นเมืองลูกผสม น่าจะมีการขยายผลขั้นต่อไป ดังนี้

8.1 การจัดตั้งศูนย์ผสมพันธุ์ไก่พื้นเมืองลูกผสม โดยแบ่งออกเป็นเขตตามสภาพภูมิศาสตร์

8.2 จัดตั้งโรงฟักไข่ในเขตเพื่อผลิตลูกไก่ บริการให้แก่สมาชิกในราชอาณาจักร

8.3 การบริหารงานในศูนย์ผสมพันธุ์และโรงฟักไข่นั้น อาจทำเป็นรูปกลุ่มหรือสหกรณ์ โดยการดูแลและให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดของกรมปศุสัตว์ และกรมส่งเสริมสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

9. น่าจะมีการศึกษาเกี่ยวกับตลาดลูกไก่พื้นเมืองลูกผสม

เอกสารอ้างอิง

1. ชวนิศนคากร วรวรรณ สุภาพร อิศริโยคม ทองยศ อะเนกเวียง กษิธิศ อื้อเชี่ยวชาญกิจ
กัญจนะ มากวิจิตร และกระจ่าง วิสุทธารมณ. 2528. หลักการเลี้ยงสัตว์ทั่วไป.
กรุงเทพฯ : สมาคมสัตวบาลแห่งประเทศไทย.
2. เจริชชัย รัตนเศรษฐากุล บัญญัติ เหล่าไพบุลย์ ประยูร อุคมเสียง และสุวัฒน์ จิตต์ปราณิชัย
2530. การปรับปรุงการเลี้ยงไก่พื้นเมืองในชนบท. รายงานการวิจัย. คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
3. บัญญัติ เหล่าไพบุลย์ 2535. การศึกษาเปรียบเทียบสมรรถนะการผลิตไข่ของไก่พื้นเมืองและ
ลูกผสม. แก่นเกษตร 20(1):37-43.
4. บัญญัติ เหล่าไพบุลย์ อัมพน ห่อนาค และทวีสุข แสนทวีสุข. 2527. การศึกษาเปรียบเทียบ
ระหว่างการเลี้ยงไก่กระทง ไก่ชน และลูกผสมในแง่ของการผลิตเนื้อ. แก่นเกษตร
12(2):79-86.
5. อภิชัย รัตนวราหะ. 2525. งานวิจัยปรับปรุงไก่พื้นเมืองภาคเหนือ. รายงานประจำปี 2522-
2525. สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ เชียงใหม่.
6. Johansson, Ivar, and Rendel, Jan. 1968. Genetics and Animal Breeding. San Francisco :
W.H. Freeman and Company.
7. Oluyemi, J.A. and Roberts, F.A. 1979. Poultry Production in Warm Wet Climate.
London : The MacMillan Press LTD.
8. Steel, Robert G.D. and Torrie, James, H. 1980. Principles and Procedures of Statistics.
New York : McGraw-Hill.

การศึกษาสมรรถนะการผลิตไก่พื้นเมืองลูกผสม

2. สมรรถนะการเจริญเติบโต

โดย

บัญญัติ เหล่าไพบุลย์ พิษณุรัตน์ แสนไชยสุริยา กัลยา เจือจันทร์ และกิตติ กุบแก้ว

คำนำ

ไก่พื้นเมืองแม้จะมีข้อดีหลายประการ เช่น รสชาติเนื้อเป็นที่นิยมของประชาชนชาวไทย และต่างประเทศ มีความทนทานต่อโรค สภาพดินฟ้าอากาศ และอาหารคุณภาพต่ำ เป็นต้น แต่ไก่พื้นเมืองก็มีข้อเสียบางประการ กล่าวคือ เจริญเติบโตช้า และให้ไข่ไม่ดก ทำให้ไม่สามารถเลี้ยงเป็นอาชีพเสริมรายได้ในปริมาณมาก ๆ ได้ จึงเหมาะสมสำหรับเลี้ยงเพื่อบริโภคในครัวเรือนที่เหลือจำหน่าย ซึ่งมีปริมาณน้อยไม่ต่อเนื่อง จึงไม่เหมาะสมสำหรับเลี้ยงเป็นอาชีพ ได้มีนักวิทยาศาสตร์หลายท่านได้ศึกษาเกี่ยวกับไก่พื้นเมืองลูกผสม คือลูกไก่ที่ได้จากการผสมพันธุ์ระหว่างไก่พื้นเมืองกับไก่พันธุ์ต่างประเทศ ซึ่งผลของการศึกษาพบว่า ไก่พื้นเมืองลูกผสมมีอัตราการเจริญเติบโตสูงกว่าไก่พื้นเมือง เช่น อภิรัช (2525) ทดสอบไก่พื้นเมืองและไก่พื้นเมืองลูกผสม โดยเลี้ยงแบบขังคอกพบว่า เมื่ออายุ 10 สัปดาห์ ไก่พื้นเมืองลูกผสมซึ่งได้แก่ พื้นเมือง x คอนิก และ พื้นเมือง x ไวท์ พลีมัธรีด มีอัตราการเจริญเติบโตสูงกว่าไก่พื้นเมือง กล่าวคือ 890.33 ± 172.45 846.00 ± 126.26 และ 530.40 ± 82.08 กรัม ตามลำดับ อภิรัช (2525) ศึกษาพบว่าไก่พื้นเมืองลูกผสม (พื้นเมือง x ไรด์) เมื่ออายุ 12 สัปดาห์ มีน้ำหนักตัว 1,267-1,371 กรัม บัญญัติและคณะ (2527) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการเลี้ยงไก่พื้นเมืองและไก่พื้นเมืองลูกผสม พบว่า เมื่ออายุ 8 สัปดาห์ ไก่พื้นเมืองลูกผสม (ไรด์ x พื้นเมืองและบาร์ x พื้นเมือง) มีการเจริญเติบโตสูงกว่าไก่พื้นเมือง กล่าวคือ 979.0 967.0 และ 768.0 กรัมตามลำดับ แต่ไก่พื้นเมืองลูกผสม (พื้นเมือง x ไรด์) มีปัญหาเรื่องหน้าอกแหลม และลูกไก่บางส่วนมีสีขนสีน้ำตาล และลูกผสมพื้นเมือง x บาร์ ลูกไก่จะมีขนเป็นสีลายขาวดำเหมือนไก่บาร์ ซึ่งลักษณะต่าง ๆ เหล่านี้ เป็นลักษณะไม่พึงประสงค์ของตลาดไก่ลูกผสมมีชีวิต โครงการศึกษาสมรรถนะการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองลูกผสมเป็นการศึกษาต่อจากการศึกษาสมรรถนะการสืบพันธุ์ของไก่พื้นเมืองลูกผสม โดยการเลี้ยงลูกไก่ที่ได้จากการผสมพันธุ์ระหว่างพ่อไก่พื้นเมืองกับแม่ไก่ลูกผสมไรด์-บาร์ (ไรด์ ไอส์แลนด์แดง x บาร์ พลีมัธรีด) ซึ่งจะมีลักษณะภายนอกคล้ายไก่พื้นเมืองมาก และสามารถแก้ไขลักษณะไม่พึงประสงค์ของตลาดไก่พื้นเมืองลูกผสมมีชีวิตได้

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองลูกผสมในแง่ของน้ำหนักตัว (body weight) ปริมาณอาหารที่กิน (feed consumption) อัตราแลกเนื้อ (feed conversion ratio or feed per gain) อัตราการเลี้ยงรอด (livability) และน้ำหนักเพิ่มเฉลี่ยต่อวัน (average daily gain ; ADG) ตลอดจนต้นทุนในการผลิตไก่มีชีวิตน้ำหนัก 1 กิโลกรัม เมื่ออายุ 10 สัปดาห์ และเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสมรรถนะการเจริญเติบโต และต้นทุนการผลิต

อุปกรณ์และวิธีการ

ได้ดำเนินงานวิจัยโดยแบ่งหน่วยทดลองออกเป็น 3 หน่วยทดลอง ตามสถานที่ทดลอง ได้แก่ หน่วยทดลองหมวดผลิตสัตว์ผสมผสาน มหาวิทยาลัยขอนแก่น (T₁) หน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์ ตำบลโนนสะอาด อำเภอหนองเรือ (T₂) และหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง ตำบลชัยสมบูรณ์ กิ่งอำเภอโคกโพธิ์ไชย จังหวัดขอนแก่น (T₃) แต่ละหน่วยทดลองได้ทำการทดลอง 5 ซ้ำ ไก่ที่ใช้ในการทดลองเป็นไก่พื้นเมืองลูกผสม 3 สายเลือด (พื้นเมือง x โรดไอส์แลนด์ x บาร์พลิมีร็อค) จำนวน 2452 ตัว ประกอบด้วย T1 305 ตัว T2 955 ตัว และ T3 1192 ตัว มีการกกลูกไก่เป็นเวลา 3 สัปดาห์ ให้อาหารกินแบบเต็มที่ (ad.lib) มีน้ำสะอาดให้กินตลอดเวลา อาหารที่ใช้ในการทดลองใช้อาหารไก่เนื้อทางการค้า พื้นที่ในการเลี้ยงเฉลี่ย 8 ตัว/ม² ให้วัคซีนตามโปรแกรม

การบันทึกข้อมูลในการวิจัยประกอบด้วย

- บันทึก น้ำหนักไก่ อายุ 0 2 4 6 8 10 สัปดาห์
- เมื่ออายุ 10 สัปดาห์ สุ่มชั่งน้ำหนักเพศผู้และเพศเมีย
- บันทึกปริมาณอาหารที่ไก่กิน ในช่วงอายุ 0-2 2-3 3-4 4-6 6-8 และ 8-10 สัปดาห์
- บันทึกจำนวนไก่ตายทุกวันที่มีการตาย

ในการวิจัยครั้งนี้วางแผนการทดลองแบบ CRD วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้ Analysis of variance และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยใช้ Duncan's New Multiple Range Test (Steel and Torrie, 1980)

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

1. อัตราการแลกเนื้อ

$$1.1 \text{ อัตราการแลกเนื้อ}^1 = \frac{\text{ปริมาณอาหารที่กิน}}{\text{น้ำหนักตัว}}$$

$$1.2 \text{ อัตราการแลกเนื้อ}^2 = \frac{\text{ปริมาณอาหารที่กิน}}{\text{น้ำหนักตัวที่เพิ่ม}}$$

$$2. \text{ อัตราการเลี้ยงรอด (L)} = \frac{\text{จำนวนตัวที่รอด}}{\text{จำนวนตัวเริ่มต้น}} \times 100 \%$$

$$3. \text{ น้ำหนักเพิ่มเฉลี่ย} = \frac{\text{น้ำหนักตัวที่เพิ่ม}}{\text{จำนวนวันที่เลี้ยง}}$$

4. ประมาณการต้นทุนการผลิตไก่มีชีวิต 1 กิโลกรัม

$$4.1 \text{ ต้นทุนค่าอาหาร} = \frac{\text{ปริมาณอาหาร} \times \text{ราคาอาหาร}}{\text{น้ำหนักมีชีวิต}}$$

$$4.2 \text{ ต้นทุนค่าลูกไก่} = \frac{100 \times A_1 \times 1000}{L \times W}$$

$$4.3 \text{ ต้นทุนค่าวัคซีนและเวชภัณฑ์} = \frac{100 \times A_2 \times 1000}{L \times W}$$

$$4.4 \text{ ต้นทุนค่ากระแสไฟฟ้าและอื่น ๆ} = \frac{100 \times A_3 \times 1000}{L \times W}$$

$$A_1 = \text{ราคาลูกไก่ 1 ตัว}$$

$$A_2 = \text{ค่าวัคซีนและเวชภัณฑ์/ตัว}$$

$$A_3 = \text{ค่ากระแสไฟฟ้าและอื่น ๆ / ตัว}$$

$$W = \text{น้ำหนักมีชีวิตเมื่อจำหน่าย (กรัม)}$$

$$\text{ประมาณการต้นทุนในการผลิตไก่มีชีวิต 1 กิโลกรัม} = 4.1 + 4.2 + 4.3 + 4.4$$

5. เปรียบเทียบประสิทธิภาพสมรรถนะ การเจริญเติบโตและประมาณการต้นทุนการผลิต

$$\text{ประสิทธิภาพ} = \frac{\text{สมรรถนะของหน่วยทดลอง}}{\text{สมรรถนะของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย}} \times 100 \%$$

ผลการทดลอง

ผลการวิจัยสมรรถนะการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองลูกผสมใน 3 หน่วยทดลอง พอสรุปได้ดังนี้

1. อัตราการเจริญเติบโต อัตราการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองลูกผสมเมื่อเลี้ยงอายุ 10 สัปดาห์ ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่า ไก่ที่เลี้ยงในหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย มีแนวโน้มเจริญเติบโตดีกว่า บ้านหินตั้งและหนองไผ่ทองและบ้านโนนสวรรค์ กล่าวคือ มีน้ำหนักตัว เท่ากับ 1084.0 ± 76.44 995.0 ± 60.62 และ 953.0 ± 96.80 กรัมตามลำดับ โดยมีน้ำหนักเพิ่มเฉลี่ย ต่อวัน 14.91 13.58 และ 12.99 กรัม ตามลำดับ สำหรับหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย บ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์ น้ำหนักไก่มีชีวิตเมื่ออายุ 0 สัปดาห์ ของไก่พื้นเมืองลูกผสม หน่วยทดลองบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง บ้านโนนสวรรค์ และมหาวิทยาลัย มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) กล่าวคือ มีน้ำหนัก 44.50 ± 3.34 43.36 ± 1.00 และ 40.00 ± 0.00 กรัมตามลำดับ น้ำหนักไก่เมื่ออายุ 2 และ 4 สัปดาห์ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในทางสถิติ ($P < 0.01$) โดยไก่ของหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง มีน้ำหนักสูงกว่าหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์และมหาวิทยาลัย กล่าวคือ มีน้ำหนักตัวเท่ากับ 204.10 ± 15.18 , 107.26 ± 19.40 และ 110.38 ± 16.92 กรัม และ 398.50 ± 69.59 270.92 ± 16.97 และ 246.60 ± 32.97 กรัม ตามลำดับเมื่ออายุ 2 และ 4 สัปดาห์ น้ำหนักไก่เมื่ออายุ 6 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยไก่ของหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทองมีน้ำหนักมากกว่าหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย (652.50 ± 97.28 และ 471.76 ± 37.72 กรัม) แต่ไก่ของหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติกับหน่วยทดลองทั้งสอง (559.00 ± 119.45 กรัม) น้ำหนักไก่เมื่ออายุ 8 สัปดาห์ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) แต่มีแนวโน้มว่าไก่ของหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทองมีน้ำหนักมากกว่าหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย และบ้านโนนสวรรค์ กล่าวคือ มีน้ำหนักเท่ากับ 803.90 ± 99.70 749.02 ± 50.88 และ 695.42 ± 61.56 กรัม ตามลำดับ ดังตารางที่ 8.10

2. ปริมาณอาหารที่กิน : ตัว ปริมาณอาหารที่ไก่กินต่อตัวเมื่อเลี้ยงจนถึงอายุ 10 สัปดาห์ ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าไก่ที่เลี้ยงในหน่วยทดลองมหาวิทยาลัยขอนแก่นกินอาหารน้อยกว่าบ้านโนนสวรรค์ และบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง กล่าวคือ ปริมาณอาหารที่กินต่อตัวเท่ากับ 2992.72 ± 267.86 3293.50 ± 635.90 และ 3427.55 ± 818.87 กรัม ตามลำดับ ดังตารางที่ 8.11

3. อัตราการแลกเนื้อ

3.1 อัตราการแลกเนื้อ ในกรณีที่คำนวณจากปริมาณอาหารที่กินหารด้วยน้ำหนักมีชีวิต เมื่ออายุ 10 สัปดาห์ พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยอัตราการแลกเนื้อของไก่ที่เลี้ยงในหน่วยทดลองมหาวิทยาลัยดีที่สุด คือ มีค่าต่ำ ซึ่งแตกต่างกับบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์ กล่าวคือ มีอัตราการแลกเนื้อเท่ากับ 2.76 ± 0.08 3.42 ± 0.67 และ 3.43 ± 0.31 ตามลำดับ แต่อัตราการแลกเนื้อของหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์ ไม่แตกต่างกัน

3.2 อัตราการแลกเนื้อ ในกรณีคำนวณจากปริมาณอาหารที่กินหารด้วยน้ำหนักตัวเพิ่ม เมื่ออายุ 10 สัปดาห์ พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยอัตราการแลกเนื้อของไก่ที่เลี้ยงในหน่วยมหาวิทยาลัยดีที่สุด คือ มีค่าต่ำ ซึ่งแตกต่างจากบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์ แต่อัตราการแลกเนื้อของไก่บ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์ไม่แตกต่างกัน กล่าวคือ มีค่าเท่ากับ 2.86 ± 0.08 3.58 ± 0.69 และ 3.59 ± 0.30 ตามลำดับ สำหรับอัตราการแลกเนื้อของไก่ในหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย บ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์ ดังตารางที่ 8.12

4. อัตราการเลี้ยงรอด อัตราการเลี้ยงรอดของไก่พื้นเมืองลูกผสม อายุ 10 สัปดาห์ ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ แต่อัตราการเลี้ยงรอดในหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์มีแนวโน้มสูงกว่าบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และมหาวิทยาลัยเพียงเล็กน้อย กล่าวคือ มีค่าเท่ากับ 97.53 ± 2.82 97.00 ± 3.54 และ 95.04 ± 3.49 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ดังตารางที่ 8.13

5. ต้นทุนการผลิตไก่พื้นเมืองน้ำหนักมีชีวิต 1 กิโลกรัม เป็นต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด ไม่ได้คิดค่าแรง และค่าเสื่อมโรงเรือน พบว่า ต้นทุนการผลิตไก่น้ำหนักมีชีวิต 1 กิโลกรัม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยต้นทุนการผลิตไก่น้ำหนักมีชีวิต 1 กิโลกรัมของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัยต่ำที่สุด รองลงไปได้แก่ บ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง ต้นทุนการผลิตสูงที่สุด ได้แก่ บ้านโนนสวรรค์ กล่าวคือ ต้นทุนการผลิตไก่น้ำหนักมีชีวิต 1 กิโลกรัม เท่ากับ 36.49 ± 0.78 42.89 ± 4.53 และ 43.46 ± 4.98 บาท ตามลำดับ สำหรับหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย บ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์ โดยคิดเป็นต้นทุนค่าอาหารร้อยละ 77.42 74.63 และ 74.00 และต้นทุนค่าลูกไก่ร้อยละ 21.27 24.15 และ 24.76 ตามลำดับ สำหรับหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย บ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์ เมื่อรวมต้นทุนค่าอาหารและต้นทุนค่าลูกไก่ เท่ากับร้อยละ 98.69 97.79 และ 98.76 สำหรับหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย บ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์ ตามลำดับ ดังตารางที่ 8.14 และตารางที่ 8.15

6. เปรอร์เซ็นต์ซาก ซากที่นำมาคำนวณหาเปอร์เซ็นต์ซาก เป็นซากชนิดเดียวกันกับไก่พื้นเมือง ประกอบด้วยไก่ที่เชือด ถอนขน เอาทางเดินอาหารออก (เก็บไว้เฉพาะเครื่องในได้แก่ กึ้น ตับ ม้าม และหัวใจ) ซากไก่จึงประกอบด้วยไก่ตัว และเครื่องใน พบว่า เปรอร์เซ็นต์ซากไม่มีความแตกต่างในทางสถิติทั้งเพศและหน่วยทดลอง แต่มีแนวโน้มว่าเปอร์เซ็นต์ซากไก่บ้านโนนสวรรค์ สูงกว่า มหาวิทยาลัย และบ้านหินดั่งและหนองไผ่ทอง กล่าวคือ 88.06 85.85 และ 85.38 เปรอร์เซ็นต์ตามลำดับ และโดยเฉลี่ยเพศผู้มีแนวโน้มให้เปอร์เซ็นต์ซากสูงกว่าเพศเมียเล็กน้อย (86.96 : 85.90 เปรอร์เซ็นต์) ดังตารางที่ 8.16

7. ความแตกต่างระหว่างน้ำหนักมีชีวิตเพศผู้และเพศเมียเมื่ออายุ 10 สัปดาห์ เมื่อเลี้ยงไก่พื้นเมืองถูกผสมอายุได้ 10 สัปดาห์ ได้ดำเนินการสุ่มชั่งน้ำหนักทั้งตัวผู้และตัวเมีย เพศละ 10 ตัวในการเลี้ยง 1 ครั้ง พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยเพศผู้มีน้ำหนักสูงกว่าเพศเมีย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1069.28 ± 60.69 และ 843.68 ± 66.09 กรัมเมื่ออายุ 10 สัปดาห์ ตามลำดับ ดังตารางที่ 8.17

8. เปรียบเทียบประสิทธิภาพของสมรรถนะการเจริญเติบโต และต้นทุนการผลิตไก่พื้นเมืองถูกผสมเมื่ออายุ 10 สัปดาห์ พบว่า

8.1 น้ำหนักไก่มีชีวิตอายุ 10 สัปดาห์ หน่วยทดลองบ้านหินดั่งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์ เลี้ยงไก่ให้ประสิทธิภาพน้ำหนักมีชีวิตต่ำกว่าหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย โดยมีน้ำหนักตัวคิดเป็นร้อยละ 91.79 และ 87.91 ของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย ตามลำดับ

8.2 อัตราการแลกเนื้อ หน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์ และบ้านหินดั่งและหนองไผ่ทอง เลี้ยงไก่ให้ประสิทธิภาพอัตราการแลกเนื้อสูงกว่าหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย คิดเป็นร้อยละ 124.28 และ 123.91 ตามลำดับ (เมื่อคิดอัตราการแลกเนื้อ = ปริมาณอาหารที่กิน ÷ น้ำหนักตัว) และร้อยละ 125.52 และ 125.17 ของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัยตามลำดับ (เมื่อคิดอัตราแลกเนื้อ = ปริมาณอาหารที่กิน ÷ น้ำหนักตัวที่เพิ่ม)

8.3 น้ำหนักตัวเพิ่มเฉลี่ยต่อวัน หน่วยทดลองมหาวิทยาลัยเลี้ยงไก่ให้น้ำหนักตัวเพิ่มเฉลี่ยต่อวันสูงสุด ประสิทธิภาพของน้ำหนักตัวเพิ่มเฉลี่ยต่อวันของหน่วยทดลองบ้านหินดั่งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์ คิดเป็นร้อยละ 91.08 และ 87.12 ของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัยตามลำดับ

8.4 อัตราการเลี้ยงรอด หน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์ และบ้านหินดั่งและหนองไผ่ทอง มีประสิทธิภาพอัตราการเลี้ยงรอดสูงกว่าหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย คิดเป็นร้อยละ 102.62 และ 102.06 ของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย ตามลำดับ

8.5 ต้นทุนการผลิตต่อน้ำหนักไก่มีชีวิต 1 กิโลกรัม หน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์ และบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง เลี้ยงไก่มีประสิทธิภาพต้นทุนการผลิตสูง (แพง) กว่า หน่วยทดลองมหาวิทยาลัย คิดเป็นร้อยละ 119.23 และ 117.53 ของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย ตามลำดับ

8.6 เปอร์เซ็นต์ซาก หน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์ มีประสิทธิภาพเปอร์เซ็นต์ซากสูงกว่าหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย คิดเป็นร้อยละ 102.57 แต่หน่วยทดลองบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง มีประสิทธิภาพเปอร์เซ็นต์ซากต่ำกว่าหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย คิดเป็นร้อยละ 99.02

8.7 น้ำหนักไก่มีชีวิตอายุ 10 สัปดาห์ แยกตามเพศ ไก่เพศผู้ของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย มีประสิทธิภาพน้ำหนักตัวสูงกว่าหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์ และบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง คิดเป็นร้อยละ 89.26 และ 95.17 ของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย ตามลำดับ สำหรับไก่เพศเมีย ก็มีแนวโน้มเช่นเดียวกัน กล่าวคือมีประสิทธิภาพน้ำหนักตัวคิดเป็นร้อยละ 85.77 และ 96.17 ของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย ตามลำดับ สำหรับหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์ และหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง ดังตารางที่ 8.18

ตารางที่ 8.10 อัตราการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองลูกผสม (กรัม)

รายการ	หน่วยทดลอง		
	มหาวิทยาลัย	บ้านโนนสวรรค์	บ้านหินตั้ง และหนองไม้ทอง
1. น้ำหนักไก่มีชีวิตเมื่อ			
อายุ (สัปดาห์)			
0*	40.00±0 ^u	43.36±1.00 ⁿ	44.50±3.34 ⁿ
2**	110.38±16.92 ^u	107.26±19.40 ^u	204.10±15.18 ⁿ
4**	246.60±32.97 ^u	270.92±16.97 ^u	398.50±69.59 ⁿ
6*	471.76±37.72 ^u	559.00±119.45 ^u	652.50±97.25 ⁿ
8	749.02±50.88	695.42±61.56	803.90±99.70
10	1084.0±76.44	953.0±96.80	995.0±60.62
2. น้ำหนักเพิ่มเฉลี่ยเมื่อ			
อายุ 10 สัปดาห์ (กรัม)	14.91	12.99	13.58

กขค ต่างกันในแถวเดียวกัน แสดงว่า แตกต่างกันในทางสถิติ

* แตกต่างอย่างกันทางสถิติ (P<0.05)

** แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.01)

ตารางที่ 8.11 ปริมาณอาหารกิน (กรัม) : ตัว

	หน่วยทดลอง		
	โนนมหาวิทยาลัย	บ้านโนนสวรรค์	บ้านกึ่งตั้ง และหนองไม้ทอง
	2755.70	2812.48	2580.34
	3015.90	3049.70	2550.75
	2704.00	2717.90	4177.70
	3345.60	4217.40	3632.72
	3142.40	3670.00	4196.22
ค่าเฉลี่ย	2992.72	3293.50	3427.55
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	267.86	635.90	818.87

ตารางที่ 8.12 ปริมาณอาหารที่กินต่อตัว อัตราการแลกเนื้อ¹ และอัตราการแลกเนื้อ²

รายการ	หน่วยทดลอง		
	โนนมหาวิทยาลัย	บ้านโนนสวรรค์	บ้านกึ่งตั้ง และหนองไม้ทอง
ปริมาณอาหารที่กินต่อตัว	2992.72±267.86	3293.50±635.90	3427.55±818.87
อัตราการแลกเนื้อ ¹ *	2.76±0.08 ^b	3.46±0.31 ^a	3.44±0.67 ^a
อัตราการแลกเนื้อ ² *	2.87±0.08 ^b	3.62±0.30 ^a	3.61±0.69 ^a

กข ที่แตกต่างกันในแถวเดียวกัน แสดงว่า แตกต่างกันในทางสถิติ

* หมายถึง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05)

ตารางที่ 8.13 อัตราการเลี้ยงรอด (%)

	หน่วยทดลอง		
	โนนมหาวิทยาลัย	บ้านโนนสวรรค์	บ้านหินตั้ง และหนองไผ่ทอง
	95.90	99.07	100.00
	92.10	99.31	98.00
	91.30	97.14	92.50
	100.00	99.37	100.00
	95.90	92.76	94.5
ค่าเฉลี่ย	95.04	97.53	97.00
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.49	2.82	3.54

ตารางที่ 8.14 การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตไก่มีชีวิตน้ำหนัก 1 กิโลกรัม (บาท)

	หน่วยทดลอง		
	โนนมหาวิทยาลัย	บ้านโนนสวรรค์	บ้านหินตั้ง และหนองไผ่ทอง
	35.95	34.91	40.21
	37.24	46.35	43.75
	36.59	45.06	39.36
	35.46	47.36	40.71
	37.22	43.61	50.43
ค่าเฉลี่ย	36.49 ^a	43.46 ^b	42.89 ^b
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.78	4.98	4.53

กข ที่แตกต่างกันในแถวเดียวกัน แสดงว่า แตกต่างกันในทางสถิติ

* หมายถึง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

ตารางที่ 8.15 รายละเอียดต้นทุนการผลิตไก่ค่อน้ำหนักมีชีวิต 1 ก.ก. (บาท)

รายการ	หน่วยทดลอง					
	มหาวิทยาลัย		บ้านโนนสวรรค์		บ้านหินตั้งและหนองไม้ทอง	
	บาท	ร้อยละ	บาท	ร้อยละ	บาท	ร้อยละ
1. ต้นทุนค่าอาหาร	28.25	77.42	32.16	74.00	32.01	74.63
2. ต้นทุนค่าลูกไก่	7.76	21.27	10.76	24.76	10.36	24.15
3. ต้นทุนค่าอาหาร+ค่าลูกไก่	36.01	98.69	42.92	98.76	42.37	98.79
4. ต้นทุนค่าวัคซีนและเวชภัณฑ์	0.34	0.93	0.38	0.87	0.36	0.84
5. ต้นทุนค่ากระแสไฟฟ้า และอื่น ๆ	0.14	0.38	0.16	0.37	0.16	0.37
6. ต้นทุนค่าวัคซีน เวชภัณฑ์ และกระแสไฟฟ้า และอื่น ๆ	0.48	1.31	0.54	1.24	0.52	1.21
รวมต้นทุนการผลิตไก่ค่อน้ำหนักมีชีวิต 1 ก.ก.	36.49	100.0	43.46	100.0	42.89	100.0

ตารางที่ 8.16 เปอร์เซ็นต์ซาก

รายการ	หน่วยทดลอง											
	มหาวิทยาลัย			บ้านโนนสวรรค์			บ้านหินตั้งและหนองไม้ทอง			เฉลี่ย		
	เทศบุรี	เทศเมือง	เทศเกษตร	เทศบุรี	เทศเมือง	เทศเกษตร	เทศบุรี	เทศเมือง	เทศเกษตร	เทศบุรี	เทศเมือง	เทศเกษตร
ขน	2.64	4.28	3.46	2.35	2.90	2.63	2.41	3.23	2.82	2.47	3.47	2.94
เลือด	4.82	4.09	4.46	4.16	3.97	4.07	4.43	3.38	3.91	4.47	3.81	4.14
ทางเดินอาหาร	13.55	13.56	13.56	10.51	12.13	11.32	12.09	13.80	12.95	12.05	13.16	12.61
เครื่องใน	7.39	7.25	7.32	5.76	6.37	6.06	4.68	5.51	5.09	5.94	6.38	6.16
% ซาก	86.38	85.32	85.85	88.74	87.37	88.06	85.75	85.01	85.38	86.96	85.90	86.43

ตารางที่ 8.17 น้ำหนักไก่พื้นเมืองถูกผสมแยกเพศเมื่ออายุ 10 สัปดาห์*

หน่วยทดลอง	น้ำหนัก (กรัม)		
	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย
มหาวิทยาลัย	1127.85	897.72	1012.79
โนนสวรรค์	1006.67	770.00	888.34
หินตั้งและหนองไผ่ทอง	1073.33	863.33	968.33
ค่าเฉลี่ย	1069.28	843.68	956.48
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	60.69	66.09	63.02

* แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

ตารางที่ 8.18 เปรียบเทียบประสิทธิภาพของสมรรถนะการเจริญเติบโต

รายการ	หน่วยทดลอง		
	มหาวิทยาลัย	บ้านโนนสวรรค์	บ้านหินตั้งและ หนองไผ่ทอง
1. น้ำหนักไก่มีชีวิตอายุ 10 สัปดาห์	100	87.91	91.79
2. อัตราการแลกเนื้อ ¹	100	125.36	124.64
3. อัตราการแลกเนื้อ ²	100	126.13	125.78
4. น้ำหนักเพิ่มเฉลี่ย (กรัม)	100	87.12	91.08
5. อัตราการเลี้ยงรอด (%)	100	102.62	102.06
6. ต้นทุนการผลิต/น.น.ไก่ 1 ก.ก.	100	119.10	117.54
7. เปอร์เซ็นต์ซาก	100	105.57	99.02
8. น้ำหนักไก่มีชีวิตอายุ 10 สัปดาห์			
เพศผู้	100	89.26	95.17
เพศเมีย	100	85.77	96.17

ตารางที่ 8.19 สรุปสมรรถนะการเจริญเติบโต

รายการ	หน่วยทดลอง		
	มหาวิทยาลัย	บ้านโนนสวรรค์	บ้านหินตั้งและหนองไม้ทอง
1. น้ำหนักไก่มีชีวิตอายุ 10 สัปดาห์ (กรัม)	1084±76.44	953.0±96.80	995.0±60.62
2. อัตราการแลกเนื้อ ^{1*}	2.76±0.08 ^b	3.46±0.31 ⁿ	3.44±0.67 ⁿ
3. อัตราการแลกเนื้อ ^{2*}	2.87±0.08 ^b	3.62±0.30 ⁿ	3.61±0.69 ⁿ
4. น้ำหนักเพิ่มเฉลี่ย/วัน (กรัม)	14.86	12.99	13.59
5. อัตราการเลี้ยงรอด (%)	95.04	97.53	97.00
6. ต้นทุนการผลิต/น.น.1 ก.ก. (บาท)	36.49 ^b	43.46 ⁿ	42.89 ⁿ
7. เปอร์เซ็นต์ซาก (%)	85.85	88.06	85.01
8. น้ำหนักไก่มีชีวิตอายุ 10 สัปดาห์* (กรัม)			
เพศผู้	1127.85	1006.67	1073.33
เพศเมีย	897.72	770.00	863.33

กข ที่แตกต่างกันในแถวเดียวกัน แสดงว่า แตกต่างกันในทางสถิติ

* หมายถึง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05)

วิจารณ์ผล

จากการทดลองสามารถวิจารณ์ผลได้ดังนี้

1. อัตราการเจริญเติบโต อัตราการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองลูกผสมอายุ 10 สัปดาห์ ในหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย มีแนวโน้มเจริญเติบโตดีกว่า บ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์ มีสาเหตุจากการให้อาหาร เกษตรกรบ้านโนนสวรรค์ เปลี่ยนอาหารไก่บ่อ บ้างครั้งให้อาหารสุก อาหารไก่ไข่ และผสมปลายข้าวและรำให้ไก่กิน ทำให้ไก่เจริญเติบโตมีแนวโน้มต่ำกว่าทุก ๆ หน่วยทดลอง สำหรับบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทองมีแนวโน้มอัตราการเจริญเติบโตต่ำกว่า หน่วยทดลองมหาวิทยาลัยแต่มีแนวโน้มสูงกว่าบ้านโนนสวรรค์ เพราะไม่เปลี่ยนอาหารบ่อย แต่ระยะหลังของการผลิตให้อาหารทางการค้าสำหรับลูกไก่ระยะ 2 ผสมกับรำและปลายข้าวในอัตราส่วน 1:1:1 อัตราการเจริญเติบโต (น้ำหนัก) ไก่เมื่ออายุ 2, 4 สัปดาห์ ของหน่วยทดลองบ้านหินตั้งสูงกว่าหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์ และมหาวิทยาลัย เพราะว่า หน่วยทดลองบ้านหินตั้งให้อาหารไก่วันละ 4 ครั้งแต่หน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์ให้อาหารไก่วันละ 3 ครั้ง และหน่วยทดลองมหาวิทยาลัยให้อาหารไก่วันละ 1 ครั้ง การให้อาหารไก่บ่อยครั้งเป็นการกระตุ้นให้ไก่กินอาหารดีขึ้น และโตเร็วขึ้น น้ำหนักไก่พื้นเมืองลูกผสมเมื่ออายุ 10 สัปดาห์ จากการทดลองมีน้ำหนักสูงกว่าลูกผสมระหว่าง พื้นเมือง x คอนิช และพื้นเมือง x ไวท์ พลิมธ ร็อค ซึ่งมีค่าเท่ากับ 890.33 ± 172.45 และ 846.00 ± 126.26 กรัม ตามลำดับ (อภิชัย, 2525) และมีน้ำหนักใกล้เคียงกับโรัด x พื้นเมือง และบาร์ x พื้นเมือง เมื่ออายุ 8 สัปดาห์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 979.0 และ 967.0 กรัม ตามลำดับ (บัญญัติ และคณะ, 2527) ซึ่งน้ำหนักตัวเมื่ออายุ 8 สัปดาห์ของงานทดลอง มีค่าต่ำกว่า บัญญัติและคณะ (2527) กล่าวคือ มีค่าเท่ากับ 749.02 ± 50.88 6895.42 ± 61.56 และ 803.90 ± 99.70 กรัม สำหรับหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย บ้านโนนสวรรค์ และบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง ตามลำดับ

2. ปริมาณอาหารที่กินต่อตัว ปริมาณอาหารที่กินต่อตัวในหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย ขอนแก่น มีแนวโน้มต่ำที่สุดและบ้านโนนสวรรค์มีแนวโน้มต่ำกว่าบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง เป็นเพราะว่า มหาวิทยาลัยให้อาหารที่มีคุณภาพสูงกว่า และไม่เปลี่ยนสูตรอาหารบ่อย ๆ แต่ขณะเดียวกันปริมาณอาหารที่กินต่อตัวยังขึ้นกับอัตราการเจริญเติบโตของไก่ด้วย ปริมาณอาหารที่กินต่อตัว ของบ้านโนนสวรรค์มีแนวโน้มต่ำกว่าบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง อาจเนื่องมาจากน้ำหนักตัวเมื่ออายุ 10 สัปดาห์ มีแนวโน้มต่ำกว่า

3. อัตราการแลกเนื้อ หน่วยทดลองมหาวิทยาลัยมีอัตราการแลกเนื้อต่ำกว่าหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์ และบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) แสดงว่า

ไก่ในหน่วยทดลองมหาวิทยาลัยกินอาหารน้อยกว่า แต่ให้น้ำหนักตัวหรือน้ำหนักตัวเพิ่มมากกว่าไก่ในหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์ และบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง อนึ่ง อัตราการแลกเนื้อของไก่ในหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทองและบ้านโนนสวรรค์ ไม่แตกต่างกันแม้ว่า ไก่ในบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทองมีแนวโน้มกินอาหารมากกว่าไก่อันโนนสวรรค์ แต่น้ำหนักมีชีวิตเมื่ออายุ 10 สัปดาห์ และน้ำหนักตัวเพิ่มมีแนวโน้มมากกว่าบ้านโนนสวรรค์ ดังนั้นอัตราการแลกเนื้อจึงขึ้นกับปริมาณอาหารที่ไก่กินต่อตัว อัตราการเจริญเติบโต และปริมาณอาหารที่กินต่อตัวยังขึ้นกับคุณภาพของอาหารไก่ และวิธีให้อาหารไก่ด้วย

4. อัตราการเลี้ยงรอด อัตราการเลี้ยงรอดของไก่ทั้ง 3 หน่วยทดลองใกล้เคียงกันมาก แสดงว่าการจัดการการเลี้ยงของทั้ง 3 หน่วยทดลองใกล้เคียงกัน และไก่พื้นเมืองลูกผสมมีความทนทานต่อสภาพการเลี้ยงได้ดี แม้การจัดการการให้อาหารของหน่วยทดลองบ้านโนนสวรรค์ และบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทองจะด้อยประสิทธิภาพกว่าหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย แต่อัตราการตายก็ไม่แตกต่างกัน

5. ต้นทุนการผลิตไก่น้ำหนักมีชีวิต 1 กิโลกรัม ต้นทุนการผลิตไก่ต่อน้ำหนักมีชีวิต 1 กิโลกรัม ของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัยต่ำที่สุด เนื่องจากปริมาณอาหารที่กินน้อยกว่า แต่น้ำหนักมีชีวิตสูงกว่า และต้นทุนค่าอาหารถูกกว่า บ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์ ซึ่งมีผลมาจากการจัดการการให้อาหาร มีการเปลี่ยนสูตรอาหารบ่อย ๆ ทำให้ไก่เกิดความเครียด เจริญเติบโตช้า และต้นทุนลูกไก่ในหน่วยมหาวิทยาลัยตัวละ 8 บาท แต่บ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์ราคาตัวละ 10 บาท นอกจากนี้ราคาอาหารสำเร็จรูปของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย สูตรที่ 1 ราคา 325 บาท/30 ก.ก. ซึ่งเท่ากับบ้านโนนสวรรค์และบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง แต่สูตร 2 ของหน่วยมหาวิทยาลัยขอนแก่นราคา 305 บาท/30 ก.ก. ขณะที่อาหารสูตร 2 ของบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์ราคา 310 บาท/30 ก.ก. ปลายข้าวราคา กิโลกรัมละ 5 บาท และรำ กิโลกรัมละ 3 บาท

6. เเปอร์เซ็นต์ซาก มีแนวโน้มว่าเปอร์เซ็นต์ซากของไก่เพศผู้สูงกว่าไก่เพศเมียเพียงเล็กน้อย (86.96 : 85.90 เเปอร์เซ็นต์) โดยความแตกต่างส่วนใหญ่มาจากเปอร์เซ็นต์น้ำหนักขนที่แตกต่างกัน (2.47 : 3.47 เเปอร์เซ็นต์) เพราะขนของไก่เพศเมียเจริญเติบโตเร็วกว่าขนของไก่เพศผู้

7. ความแตกต่างระหว่างน้ำหนักไก่มีชีวิตเมื่ออายุ 10 สัปดาห์ ไก่เพศผู้มีน้ำหนักสูงกว่าไก่เพศเมียทั้ง 3 หน่วยทดลอง (ค่าเฉลี่ย 1069.28 : 843.68 กรัม) เนื่องจากไก่เป็นสัตว์ที่มีการร่วมคู่แบบเพศผู้ตำ่่อน (Polygyny) เพศผู้ 1 ตัวร่วมคู่กับเพศเมียหลายตัว ดังนั้นเพศผู้จึงมีสิทธิ์ร่สวยงามกว่าเพศเมีย และน้ำหนักตัวมากกว่าเพศเมีย (Welty, 1975)

8. ต้นทุนการผลิตไถ่มีชีวิตน้ำหนัก 1 กิโลกรัม ในหน่วยมหาวิทยาลัยมีต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด คือ เท่ากับ 36.49 บาท ขณะที่หน่วยทดลองบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์ มีค่าเท่ากับ 42.89 และ 43.46 บาท ตามลำดับ โดยหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์ มีประสิทธิภาพต้นทุนการผลิตเท่ากับ 117.54 และ 119.10 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย ดังตารางที่ 18 และตารางที่ 19

ความมุ่งหมายหลักของสมรรถนะการเจริญเติบโต คือ การผลิตไถ่ให้มีต้นทุนในการผลิตไถ่มีชีวิตน้ำหนัก 1 กิโลกรัมต่ำสุด ดังนั้นจะเห็นว่า สมรรถนะการเจริญเติบโตของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัยดีกว่าสมรรถนะการเจริญเติบโตของหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และสมรรถนะการเจริญเติบโตของหน่วยทดลองบ้านหินตั้ง และหนองไผ่ทองมีแนวโน้มดีกว่าบ้านโนนสวรรค์

สรุป

จากการศึกษาสมรรถนะการเจริญเติบโตของไถ่พื้นเมืองลูกผสมพอสรุปได้ดังนี้

1. น้ำหนักไถ่มีชีวิตอายุ 10 สัปดาห์ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1084.0 ± 76.44 995.0 ± 60.62 และ 953.0 ± 96.80 กรัม สำหรับหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย บ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์ มีประสิทธิภาพของน้ำหนักไถ่มีชีวิตอายุ 10 สัปดาห์เท่ากับ 91.74 และ 87.91 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย ซึ่งเพศผู้มีน้ำหนักเฉลี่ย 1127.85 1073.33 และ 1006.67 กรัม และเพศเมียมีน้ำหนักเฉลี่ย 897.72 863.33 และ 770.00 กรัม ตามลำดับ สำหรับหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย บ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์ ประสิทธิภาพน้ำหนักมีชีวิตอายุ 10 สัปดาห์ของหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์มีค่าเท่ากับ 95.17 และ 89.26 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับในเพศผู้ และมีค่าเท่ากับ 96.17 และ 85.77 เปอร์เซ็นต์ของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย ตามลำดับ ในเพศเมียเมื่อเปรียบเทียบน้ำหนักอายุ 10 สัปดาห์ระหว่างเพศผู้ และเพศเมียของแต่ละหน่วยทดลอง พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ซึ่งแสดงว่าเมื่ออายุ 10 สัปดาห์ เพศผู้มีน้ำหนักมากกว่าเพศเมีย อนึ่งน้ำหนักเพิ่มเฉลี่ยต่อวันของไถ่ที่เลี้ยงอายุ 10 สัปดาห์มีค่าเท่ากับ 14.86 13.59 และ 12.99 กรัม สำหรับหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย บ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์

ตามลำดับ โดยมีประสิทธิภาพน้ำหนักเพิ่มเฉลี่ยต่อวันของหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์มีค่าเท่ากับ 91.08 และ 87.12 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย

2. อัตราการแลกเนื้อ

2.1 เมื่อคิดจากปริมาณอาหารที่กินต่อน้ำหนักตัวเมื่ออายุ 10 สัปดาห์พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) กล่าวคือ หน่วยทดลองมหาวิทยาลัยมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 2.76 ± 0.08 ขณะที่บ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์ ไม่แตกต่างกันมีค่าเท่ากับ 3.44 ± 0.67 และ 3.46 ± 0.31 ตามลำดับ โดยมีประสิทธิภาพอัตราการแลกเนื้อเท่ากับ 124.64 และ 125.36 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย

2.2 เมื่อคิดจากปริมาณอาหารที่กินต่อน้ำหนักตัวที่เพิ่มเมื่ออายุ 10 สัปดาห์ พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) กล่าวคือ หน่วยทดลองมหาวิทยาลัยมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 2.87 ± 0.08 ขณะที่บ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์ไม่แตกต่างกัน มีค่าเท่ากับ 3.61 ± 0.69 และ 3.62 ± 0.30 ตามลำดับ โดยมีประสิทธิภาพอัตราการแลกเนื้อเท่ากับ 125.78 และ 126.13 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย

3. อัตราการเลี้ยงรอด ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 95.04 97.00 และ 97.53 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับสำหรับหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย บ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์ตามลำดับ โดยหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์มีประสิทธิภาพอัตราการเลี้ยงรอดเท่ากับ 102.06 และ 102.62 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย

4. เปอร์เซ็นต์ซาก ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 85.85 85.01 และ 88.06 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ สำหรับหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย บ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์ โดยหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทองและบ้านโนนสวรรค์ มีประสิทธิภาพเปอร์เซ็นต์ซากเท่ากับ 99.02 และ 102.57 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย

5. ต้นทุนการผลิตใก่น้ำหนักมีชีวิต 1 กิโลกรัม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยต้นทุนการผลิตใก่น้ำหนักมีชีวิต 1 กิโลกรัมของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัยต่ำสุด (36.49 บาท) และต้นทุนการผลิตของหน่วยทดลองบ้านหินตั้งและหนองไผ่ทอง และบ้านโนนสวรรค์ ไม่แตกต่างกัน (42.89 และ 43.46 บาท) โดยมีประสิทธิภาพต้นทุนการผลิตเท่ากับ 117.54 และ 119.10 เปอร์เซ็นต์ ของหน่วยทดลองมหาวิทยาลัย ดังตารางที่ 8.18 และ 8.19

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาศมรรถนะการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองลูกผสม อาจมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการการเลี้ยงเพื่อปรับปรุงสมรรถนะการเจริญเติบโตต่าง ๆ ดังนี้

1. การกกลูกไก่ ควรใช้ระยะเวลาในการกก 3 สัปดาห์ ในช่วงเวลา 3 สัปดาห์นี้ หากช่วงกลางวันอากาศร้อนไม่จำเป็นต้องเปิดเครื่องกก แต่ในช่วงกลางคืนต้องเปิดเครื่องกกตลอดคืน
2. การจัดการเกี่ยวกับอาหารและการให้อาหาร อาหารในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองลูกผสมไม่น่าจะเกิน 3 สูตร เช่น อาหารลูกไก่ อาหารไก่รุ่น หรืออาหารไก่รุ่นระยะหลัง ไม่ควรเปลี่ยนสูตรอาหารบ่อย ๆ เพราะจะทำให้ไก่เกิดความเครียด และควรเติมอาหารให้แก่ไก่วันละประมาณ 4 ครั้ง เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ไก่กินอาหารมาก
3. มีการให้วัคซีนและยาถ่ายพยาธิตามโปรแกรม
4. มีการตัดปากไก่ โดยตัดจอยปากบน (beak) ประมาณ 1/3 จากปลายจอยปาก เพื่อลดการจิกกัน ทำให้ไก่มีขนสวย ขายได้ราคาดี การตัดปากไก่ ควรตัดเมื่ออายุ 2-4 สัปดาห์
5. การให้แสงสว่างเพิ่มแก่ไก่ ช่วงเข้ามีดและช่วงหัวค่ำ ช่วงละ 1 ชั่วโมง เป็นการเพิ่มเวลาการกินอาหารของไก่ ไก่จะได้โตเร็วขึ้น
6. ต้องมีน้ำสะอาดให้ไก่กินตลอดเวลา
7. เมื่ออายุ 10 สัปดาห์ ไก่พื้นเมืองลูกผสมมีน้ำหนักตัว เพศผู้ประมาณ 1 กิโลกรัม เพศเมีย 0.8 กิโลกรัม ซึ่งเป็นขนาดที่เหมาะสมสำหรับบริโภคในครัวเรือน หรือทำไก่ย่างหากตลาดมีความต้องการไก่ขนาดโตกว่านี้ น่าจะเลี้ยงขายเมื่ออายุ 12 สัปดาห์
8. น่าจะมีการศึกษาเกี่ยวกับการตลาดไก่พื้นเมืองลูกผสม
9. การเลี้ยงไก่พื้นเมืองลูกผสม น่าจะเลี้ยงเป็นกลุ่มหรือในรูปแบบสหกรณ์ เพื่อให้มีผลผลิตอย่างต่อเนื่อง ในปริมาณที่มากเพียงพอกับความต้องการของตลาด

เอกสารอ้างอิง

บัญญัติ เหล่าไพบุลย์ อัมพน ห่อนาค และทวีสุข แสนทวีสุข 2527 การศึกษาเปรียบเทียบ
ระหว่างเลี้ยงไก่กระทง ไก่ชน และลูกผสมในแง่ของการผลิตเนื้อ แก่นเกษตร
12(2) : 79-86.

อภิชัย รัตนวระหะ 2525 งานวิจัยปรับปรุงไก่พื้นเมืองภาคเหนือ รายงานประจำปี 2522-2525
สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ เชียงใหม่

Steel, Robert G.D and Torrie, James H. 1980. Principles and Procedures of Statistics.
New York : Mc Graw-Hill.

Welty, J.C. 1975. The Life of Birds. London : W.B. Sauders Company.