

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่องผลของการเสริมกากเนื้อในเมล็ดปาล์มน้ำมันระดับต่างๆต่อการเจริญเติบโตของไก่สามสายพันธุ์ (อายุ 4 - 20 สัปดาห์) ระยะเวลาการศึกษา ระหว่าง เดือนมิถุนายน 2559– กุมภาพันธ์ 2560 ซึ่งมีระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้กำหนดกรอบของประชากร (Frame of population) คือไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ที่มีอายุอยู่ในช่วง 4-20 สัปดาห์ โดยทำการทดลองให้อาหารสูตรต่างๆ กัน 4 สูตร (4 Treatments) โดยการให้อาหารไก่ได้กินแบบเต็มที่ ทำการควบคุมสภาพแวดล้อมและปัจจัยอื่นๆให้คงที่

3.2 ระเบียบแผนการทดลอง

ใช้การวางแผนทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (completely randomized design, CRD) โดยใช้ไก่สามสายพันธุ์ อายุ 28วัน จำนวน 400 ตัว แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ 2 ซ้ำ ๆ ละ 50 ตัว สุ่มไก่ทดลองให้ได้รับอาหารทดลอง 4 สูตร ดังนี้

สูตรที่ 1 อาหารสำเร็จรูป (T1) 100 %

สูตรที่ 2 (T2) อาหารสำเร็จรูป (T1) และกากเนื้อในเมล็ดปาล์มน้ำมันในอัตราส่วน (75:25)

สูตรที่ 3 (T3) อาหารสำเร็จรูป (T1) และกากเนื้อในเมล็ดปาล์มน้ำมันในอัตราส่วน (50:50)

สูตรที่ 4 (T4) อาหารสำเร็จรูป (T1) และกากเนื้อในเมล็ดปาล์มน้ำมันในอัตราส่วน (25:75)

โดยอาหารแต่ละสูตร มีองค์ประกอบทางเคมี ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 องค์ประกอบทางเคมีของอาหารทดลอง

องค์ประกอบ	T1	T2	T3	T4
ความชื้น	12.46	12.59	12.73	12.86
พลังงาน(kcal/Kg)	4,653	4,859.75	5,066.5	5,273.25
CP %	22.23	20.98	19.74	18.49
เถ้า %	6.42	6.79	7.17	7.545
ไขมัน %	5.42	8.54	11.67	14.80
เยื่อใย %	3.26	6.24	9.23	12.21
แคลเซียม %	0.87	0.88	0.89	0.9
ฟอสฟอรัส %	0.76	0.70	0.64	0.58

3.2 การเก็บและบันทึกข้อมูล

3.2.1 บันทึกน้ำหนักไก่ทดลองโดยชั่งน้ำหนักตัวที่อายุ 56, 84, 112 และ 140 วัน บันทึกปริมาณอาหารที่ให้ ปริมาณอาหารที่เหลือในแต่ละวัน ของกลุ่มทดลอง ทำการชั่งน้ำหนักทุกช่วงทดลอง เพื่อคำนวณหาน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น ปริมาณอาหารที่กินต่อตัวต่อวัน อัตราการแลกเนื้อ และบันทึกจำนวนไก่ที่ตาย เพื่อคำนวณหาอัตราการตาย โดยการบันทึกผลการทดลองแบ่งเป็น 4 ช่วง คือ ช่วงที่ไก่อายุ 28-56 วัน 57-84 วัน 85-112 วัน และ 113-140 ตามลำดับ โดยในแต่ละช่วงมีการบันทึกข้อมูลดังนี้

3.2.1.1 บันทึกการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัว โดยชั่งไก่ทุกตัวในทุกกลุ่มการทดลอง บันทึกปริมาณอาหารที่กินในแต่ละช่วงอายุของแต่ละกลุ่มการทดลอง แล้วนำมาคำนวณหาปริมาณอาหารที่กินต่อตัว

3.2.1.2 บันทึกจำนวนไก่ตายในแต่ละกลุ่มการทดลองเป็นรายวัน แล้วนำมาคำนวณอัตราการตาย

3.2.1.3 นำข้อมูลต่างๆ ที่บันทึกมาคำนวณหาน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น ประสิทธิภาพการใช้อาหาร และอัตราการตาย ซึ่งมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นต่อตัว (กรัม)} = \frac{\text{น้ำหนักตัวเมื่อสิ้นสุดการทดลอง} - \text{น้ำหนักตัวเมื่อเริ่มต้นการทดลอง}}{\text{จำนวนไก่ทั้งหมด}}$$

$$\text{ปริมาณอาหารที่กินต่อตัว} = \frac{\text{ปริมาณอาหารที่ให้} - \text{ปริมาณอาหารที่เหลือ}}{\text{จำนวนไก่ทั้งหมด}}$$

$$\text{อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว (feed gain ratio)} = \frac{\text{น้ำหนักอาหารที่กิน}}{\text{น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น}}$$

$$\text{อัตราการตาย (\%)} = \frac{\text{จำนวนไก่ที่ตาย} \times 100}{\text{จำนวนไก่เมื่อเริ่มต้นการทดลอง}}$$

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ข้อมูลที่ได้จากการทดลองทั้งหมดจะถูกนำไปวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of variance) และทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทรีทเมนต์โดยวิธี Duncan's new multiples range test ตามวิธีการของ Steel and Torrie (1980) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป