



บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

5.1 ผลของการใช้เปลือกเสาวรสีในอาหารไก่ไข่ต่อระดับองค์ประกอบทางเคมีใน สูตรอาหาร

สูตรอาหารที่ใช้ในการทดลองมีระดับโภชนาการต่างๆ ในระดับที่เพียงพอต่อการต้องการสำหรับไก่ไข่ในระยะทดลอง โดยผลการใช้เปลือกเสาวรสีในสูตรอาหารไก่ไข่ที่ใช้ในการทดลองพบว่าสูตรอาหารแต่ละสูตรซึ่งมีปริมาณเปลือกเสาวรสีแตกต่างกัน คือ ที่ระดับ 0, 5, 10, 15 และ 20 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ โดยมีระดับโปรตีน พลังงาน และไขมันที่ใกล้เคียงกัน โดยระดับโภชนาการต่างๆ ดังกล่าวมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อยตามระดับของการใช้เปลือกเสาวรสีในระดับที่เพิ่มขึ้น ในขณะที่ระดับของเยื่อใยในสูตรอาหารมีระดับที่เพิ่มขึ้นตามระดับการใช้เปลือกเสาวรสีที่เพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตามระดับโภชนาการดังกล่าวยังอยู่ในระดับที่เพียงพอกับความต้องการของไก่ไข่ในระยะทดลองนั้น จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของอาหารที่ใช้ในการทดลอง พบว่าสูตรอาหารแต่ละสูตรซึ่งมีปริมาณเปลือกเสาวรสีเป็นส่วนประกอบในปริมาณที่แตกต่างกัน มีระดับโปรตีน พลังงาน และไขมันที่ใกล้เคียง ในขณะที่ระดับเยื่อใยจากการวิเคราะห์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามระดับการเพิ่มปริมาณเปลือกเสาวรสีในสูตรอาหาร

5.2 ผลของการใช้เปลือกเสาวรสีในสูตรอาหารต่อประสิทธิภาพการผลิตไก่ไข่

ผลของการใช้เปลือกเสาวรสีในสูตรอาหารต่อประสิทธิภาพการผลิตไก่ไข่ จากการศึกษาแบ่งเป็นไก่ไข่แต่ละกลุ่มตามระดับของการใช้เปลือกเสาวรสีที่ระดับ 0, 5, 10, 15 และ 20 เปอร์เซ็นต์ ในสูตรอาหาร โดยพบว่าน้ำหนักตัวเมื่อเริ่มการทดลอง ไก่ไข่ในแต่ละกลุ่มมีน้ำหนักตัวที่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) และเมื่อสิ้นสุดการทดลอง น้ำหนักของไก่ไข่ในกลุ่มที่ใช้เปลือกเสาวรสีที่ระดับ 10 เปอร์เซ็นต์ในสูตรอาหารมีน้ำหนักสุดท้ายสูงกว่ากลุ่มอื่น อย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$) ในขณะที่กลุ่มที่ใช้เปลือกเสาวรสีในระดับ 20 เปอร์เซ็นต์ในสูตรอาหารมีน้ำหนักตัวสุดท้ายต่ำกว่ากลุ่มอื่นๆ ในขณะที่ผลของการใช้เปลือกเสาวรสีในสูตรอาหารที่ระดับต่างๆ ต่อการปริมาณอาหารที่กิน ของไก่ไข่แต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P<0.05$) โดยพบว่าปริมาณการกินอาหารของไก่ไข่ในกลุ่มที่ใช้เปลือกเสาวรสีที่ระดับ 20 เปอร์เซ็นต์ในสูตรอาหารมีปริมาณการกินได้ที่น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$) แต่ไม่มีความแตกต่างกับกลุ่มที่ใช้เปลือกเสาวรสีที่ระดับ 5, 10 และ 15 เปอร์เซ็นต์ เช่นเดียวกับปริมาณอาหารที่ใช้เฉลี่ยตลอดการทดลองของไก่ในแต่ละกลุ่มพบว่าไก่ไข่ในกลุ่มที่ใช้เปลือกเสาวรสีที่ระดับ 20 เปอร์เซ็นต์ในสูตรอาหารมีปริมาณอาหารที่ใช้ตลอดการทดลองที่น้อยกว่ากลุ่มควบคุม และกลุ่มอื่นๆ

เมื่อพิจารณาถึงน้ำหนักไข่ที่ได้เฉลี่ยต่อฟองพบว่า ไก่ไข่ในกลุ่มที่ใช้อาหารจากเปลือกเสาวรสีที่ระดับ 10 เปอร์เซ็นต์ให้น้ำหนักไข่เฉลี่ยที่สูงกว่ากลุ่มอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$) แต่ไม่แตกต่างกับกลุ่มที่ใช้เปลือกเสาวรสีที่ระดับ 20 เปอร์เซ็นต์ แต่น้ำหนักไข่รวมเฉลี่ยตลอดการทดลองของไก่ไข่แต่ละกลุ่มพบว่า กลุ่มที่ใช้เปลือกเสาวรสีในระดับสูงที่ระดับ 20 เปอร์เซ็นต์ให้น้ำหนักไข่รวมเฉลี่ยตลอดการทดลองที่ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม และกลุ่มที่ใช้เปลือกเสาวรสีที่ระดับ 5 เปอร์เซ็นต์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) แต่มีไม่แตกต่างกับกลุ่มที่ใช้เปลือกเสาวรสีในระดับ 10 และ 15 เปอร์เซ็นต์

ในด้านของประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นไข่นั้น พบว่าการใช้เปลือกเสาวรสีในสูตรอาหารแต่ละระดับนั้นให้ค่าของประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารไปเป็นไข่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) โดยกลุ่มไก่ไข่ที่ใช้เปลือกเสาวรสีในสูตรอาหารที่ระดับ 20 เปอร์เซ็นต์มีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารไปเป็นไข่แยกว่ากลุ่มควบคุมและกลุ่มที่ใช้เปลือกเสาวรสีที่ระดับ 5 เปอร์เซ็นต์ในสูตรอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) แต่ไม่แตกต่างกับกลุ่มที่ใช้เปลือกเสาวรสีในสูตรอาหารที่ระดับ 10 และ 15 เปอร์เซ็นต์ จะเห็นได้ว่าไก่ไข่กลุ่มที่มีการใช้เปลือกเสาวรสีในสูตรอาหารที่ระดับสูงขึ้นมีแนวโน้มที่มีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารไปเป็นไข่ที่เลวลง ตามระดับของการเพิ่มขึ้นของการใช้เปลือกเสาวรสีในสูตรอาหาร

5.3 ผลของการใช้เปลือกเสาวรสีในสูตรอาหารต่อคุณภาพของไข่ไก่

จากการผลของการใช้เปลือกเสาวรสีที่ระดับ 0, 5, 10, 15 และ 20 เปอร์เซ็นต์ในสูตรอาหาร ต่อลักษณะคุณภาพของไข่ โดยพบว่าลักษณะคุณภาพของไข่โดยภาพรวมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) โดยผลการใช้เปลือกเสาวรสีที่ระดับต่างๆ ต่อน้ำหนักฟองไข่ที่ได้นั้นมีค่าน้ำหนักเฉลี่ยต่อฟองที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) พบว่าไก่ไข่ในกลุ่มที่ใช้อาหารจากเปลือกเสาวรสีที่ระดับ 10 เปอร์เซ็นต์ให้น้ำหนักไข่เฉลี่ยที่สูงกว่ากลุ่มอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$) แต่ไม่แตกต่างกับกลุ่มที่ใช้เปลือกเสาวรสีที่ระดับ 20 เปอร์เซ็นต์ เมื่อแยกพิจารณาศึกษาส่วนต่างๆ ของฟองไข่ พบว่า ในส่วนของน้ำหนักไข่ขาวที่ได้จากไข่ไก่ที่ได้รับสูตรอาหารที่มีเปลือกเสาวรสีเป็นองค์ประกอบที่ระดับต่างๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) โดยกลุ่มไก่ไข่ที่ได้รับเปลือกเสาวรสีในระดับ 10 เปอร์เซ็นต์ในสูตรอาหารมีระดับของไข่ขาวที่สูงกว่ากลุ่มอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) แต่ไม่แตกต่างกับกลุ่มที่ใช้เปลือกเสาวรสีที่ระดับ 20 เปอร์เซ็นต์ในสูตรอาหาร

ผลของการใช้เปลือกเสาวรศต่อน้ำหนักไข่แดงเฉลี่ยต่อฟองของไก่ไข่แต่ละกลุ่มพบว่า น้ำหนักของไข่แดงมีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P<0.05$) โดยกลุ่มที่ใช้เปลือกเสาวรศที่ระดับ 10 เปอร์เซ็นต์ในสูตรอาหารมีน้ำหนักไข่แดงที่สูงกว่ากลุ่มควบคุม และกลุ่มที่ใช้เปลือกเสาวรศที่ระดับ 20 เปอร์เซ็นต์ในสูตรอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ในส่วนของน้ำหนักของเปลือกไข่ในแต่ละกลุ่ม พบว่าไก่ไข่ที่ได้รับสูตรอาหารเปลือกเสาวรศที่ระดับ 10 เปอร์เซ็นต์มีน้ำหนักของเปลือกไข่ที่สูงที่สุดแตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) แต่ไม่แตกต่างกับไก่ไข่ในกลุ่มอื่นๆ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาความหนาของเปลือกไข่ในไก่ไข่แต่ละกลุ่มที่ได้รับสูตรอาหารที่มีเปลือกเสาวรศเป็นองค์ประกอบระดับต่างๆ พบว่า ความหนาของเปลือกไข่ในแต่ละกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$)

เมื่อพิจารณาความสูงของไข่แดง ซึ่งเป็นตัวชี้วัดถึงความสด และคุณภาพของไข่สดที่ดีนั้นพบว่า การใช้เปลือกเสาวรศในระดับต่างๆ ในสูตรอาหารมีผลต่อระดับความสูงของไข่แดงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) โดยค่าความสูงไข่แดงในกลุ่มที่ใช้สูตรอาหารที่เปลือกเสาวรศเป็นองค์ประกอบที่ระดับ 5, 10 และ 15 เปอร์เซ็นต์ มีระดับความสูงของไข่แดงที่สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) แต่กลุ่มไก่ไข่ที่ได้รับสูตรอาหารเปลือกเสาวรศที่ระดับ 20 เปอร์เซ็นต์มีความสูงของไข่แดงไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุม

ส่วนผลของการใช้เปลือกเสาวรศที่ระดับต่างๆ ต่อระดับของสีไข่แดง ซึ่งเป็นลักษณะหลักที่ทำให้ทราบถึงคุณภาพของไข่ และความสามารถของเปลือกเสาวรศในการให้สารสีแก่ไข่แดง พบว่า ระดับสีไข่แดงของไก่ไข่ที่ได้รับสูตรอาหารเปลือกเสาวรศที่ระดับ 20 เปอร์เซ็นต์ในสูตรอาหารมีระดับสีไข่แดงต่ำกว่ากลุ่มควบคุม และกลุ่มที่ได้รับสูตรอาหารเปลือกเสาวรศในระดับต่างๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) แต่ในกลุ่มที่ได้รับสูตรอาหารที่มีเปลือกเสาวรศเป็นองค์ประกอบที่ระดับ 5, 10 และ 15 เปอร์เซ็นต์มีระดับสีไข่แดงแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) แสดงให้เห็นว่าสูตรอาหารที่ใช้เปลือกเสาวรศเป็นองค์ประกอบในสูตรอาหารในระดับ 5, 10 และ 15 เปอร์เซ็นต์ มีผลต่อสีของไข่แดงไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม ซึ่งใช้ข้าวโพดเป็นวัตถุดิบหลัก

5.4 ผลของการใช้เปลือกเสาวรสีในสูตรอาหารต่อต้นทุนการผลิตไข่ไก่

จากการใช้เปลือกเสาวรสีเป็นวัตถุดิบองค์ประกอบในสูตรอาหารที่ระดับ 0, 5, 10, 15 และ 20 เปอร์เซ็นต์ พบว่าต้นทุนในการผลิตอาหารต่อกิโลกรัม มีแนวโน้มลดลงตามการเพิ่มขึ้นของเปลือกเสาวรสีที่ใช้ในสูตรอาหาร ซึ่งมีค่าเท่ากับ 12.49, 12.09, 11.69, 11.29 และ 10.89 บาทต่อกิโลกรัมอาหาร และเมื่อพิจารณาต้นทุนอาหารต่อหน่วยการผลิตไข่แล้วพบว่าสูตรอาหารที่มีการใช้เปลือกเสาวรสีที่สูงขึ้นมีต้นทุนในการผลิตไข่ 1 กิโลกรัมที่สูงขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) และต้นทุนค่าอาหารต่อการผลิตไข่ 1 กิโลกรัมสูงที่สุด คือ กลุ่มที่ใช้เปลือกเสาวรสีเป็นองค์ประกอบที่ 20 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณอาหารที่ใช้เฉลี่ยตลอดการทดลองของไก่ไข่ในกลุ่มที่ใช้เปลือกเสาวรสีที่ระดับ 5, 10 และ 15 เปอร์เซ็นต์ในสูตรอาหารไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุม ในขณะที่กลุ่มไก่ไข่ที่ใช้สูตรอาหารที่มีเปลือกเสาวรสีในระดับ 20 เปอร์เซ็นต์ มีปริมาณการใช้อาหารที่ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)

เมื่อพิจารณาถึงน้ำหนักไข่รวมเฉลี่ยตลอดการทดลองของไก่ไข่แต่ละกลุ่มพบว่า กลุ่มที่ใช้เปลือกเสาวรสีในระดับสูงที่ระดับ 5 เปอร์เซ็นต์ให้น้ำหนักไข่รวมเฉลี่ยตลอดการทดลองที่สูงไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุม ในขณะที่กลุ่มที่ใช้เปลือกเสาวรสีที่ระดับ 20 เปอร์เซ็นต์มีน้ำหนักไข่รวมที่ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมและกลุ่มที่ใช้สูตรอาหารที่ใช้เปลือกเสาวรสีที่ระดับ 5 เปอร์เซ็นต์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)