

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 2

The 2nd STOU Graduate Research Conference

การใช้ข้าวเปลือกร่วมกับหนอนแมลงวันสดเป็นอาหารไก่พื้นเมืองช่วงอายุ 1 - 6 สัปดาห์

Using Paddy Rice with Fresh Housefly Larvae as Feed for Thai Native Chickens from 1 - 6 Weeks of Age

วรกร มีปาน (Worakorn Meepan)*ศิริลักษณ์ วงศ์พิเชษฐ (Sirilag Wongpichet)**

มณฑิชา พุทซาคำ (Monticha Putsakum)***

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้ข้าวเปลือกร่วมกับหนอนแมลงวันสดเป็นอาหารไก่พื้นเมืองระยะเล็ก อายุ 1- 6 สัปดาห์ ในด้าน(1) การเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการใช้อาหาร และ (2) ต้นทุนค่าอาหาร

สัตว์ทดลอง คือ ไก่พื้นเมืองระยะเล็ก อายุ 1 สัปดาห์ จำนวน 45 ตัว วางแผนทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ภายในกลุ่ม (randomized complete block design) มี 3 ทรีตเมนต์ ได้แก่ อาหารไก่ไข่สำเร็จรูประยะเล็กหรืออาหารควบคุม (ทรีตเมนต์ 1) ข้าวเปลือกร่วมกับหนอนแมลงวันสด อัตรา 1:1 และ 1:2 โดยน้ำหนัก (ทรีตเมนต์ 2 และ 3) จำนวน 3 ซ้ำ ระยะเวลาการทดลอง 5 สัปดาห์ การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างทรีตเมนต์โดยวิธี Duncan New Multiple Range Test

ผลการวิจัย พบว่า (1) เมื่ออายุ 6 สัปดาห์ไก่พื้นเมืองที่ได้รับอาหารไก่ไข่ระยะเล็กหรืออาหารควบคุม (ทรีตเมนต์ที่ 1) มีน้ำหนักตัวเฉลี่ยและอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ (FCR) ต่ำกว่าไก่พื้นเมืองที่ได้รับข้าวเปลือก : หนอนแมลงวันสดในอัตรา 1:1 และ 1:2 (ทรีตเมนต์ 2 และ 3) แม้ว่าไก่พื้นเมืองที่ได้รับอาหารข้าวเปลือก : หนอนแมลงวันสดในอัตรา 1:1 และ 1:2 (ทรีตเมนต์ 2 และ 3) จะมีปริมาณอาหารที่กินมากกว่าพวกที่กินอาหารควบคุม แต่เมื่อคำนวณเป็นรูปอาหารแห้งแล้ว จะมีปริมาณวัตถุแห้งในอาหารที่กินน้อยกว่า ดังนั้นจึงส่งผลทำให้ไก่ที่ได้รับปริมาณโภชนาที่น้อยกว่า ประกอบกับความไม่สมดุลของโภชนาในอาหารอาจส่งผลทำให้ไก่ไม่สามารถย่อยและนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) ต้นทุนค่าอาหาร พบว่าไก่พื้นเมืองที่ใช้ข้าวเปลือกร่วมกับหนอนแมลงวันสดในอัตรา 1:1 และ 1:2 (ทรีตเมนต์ 2 และ 3) มีต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัมต่ำกว่าการใช้อาหารไก่ไข่ระยะเล็กหรืออาหารควบคุม (ทรีตเมนต์ 1) คือ มีต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัมเฉลี่ย 33.92 และ 38.84 บาท เมื่อเทียบกับ 44.68 บาท

คำสำคัญ ไก่พื้นเมืองระยะเล็ก อาหารไก่ระยะเล็ก หนอนแมลงวันสด ข้าวเปลือก

*นักศึกษา หลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช nonnok.id@hotmail.com

** รองศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช sirilag@hotmail.com

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช mputsakum@yahoo.com

Abstract

The objectives of this trial were to study the effects of paddy rice along with fresh housefly larvae as feed for Thai Native chicken from 1 to 6 wk. of age on 1) growth performance and feed efficiency, and 2) feed cost.

Forty five 7-d-old Thai Native chicks were allocated in a randomized complete block design with 3 replications. There were 3 treatments: 1) commercial layer feed (control, T1), 2) paddy rice and housefly larvae at 1: 1 (T2), and 3) paddy rice and housefly larvae at 1: 2 (T3). The trial carried on for 5 wk. Differences among means were compared with Duncan New Multiple Range Test.

The results showed that (1) at 6 wk. of age, Thai native chickens fed with layer feed (starter period; Treatment 1 or control) had a higher body weight and a better feed conversion rate than the other two treatments (paddy rice: fresh housefly larvae at 1:1 and 1:2 or treatments 2 and 3). Treatments 2 and 3 had higher fresh feed consumption rates compared to that in the control group, but were lower on a dry weight basis. Consequently, the lower nutrient consumption of both treatments 2 and 3, and an imbalance of nutrient composition as well, resulted in poor nutrient digestibility and poor utilization of the chickens. (2) Due to the lower feed costs in treatments 2 and 3, feed costs per kg body weight gain of both treatments were lower than that of the control.

Keywords: Thai native chicks, Chicken feed, Fresh housefly larvae, Paddy rice

บทนำ

ไก่พื้นเมืองเป็นไก่ที่เลี้ยงกันทั่วไปตามชนบทของประเทศไทยเฉลี่ยครอบครัวละ 15-30 ตัว ในแต่ละฝูงประกอบด้วยไก่พ่อพันธุ์ 1-2 ตัว ไก่แม่พันธุ์ 3-5 ตัว ที่เหลือเป็นไก่รุ่นและไก่เล็กอย่างละครึ่ง (อภิชัย รัตนวราหะ, 2541; เกรียงไกร โชประการ และคนอื่นๆ, 2543) ประเทศไทยสามารถผลิตเพื่อบริโภคได้ปีละประมาณ 100-120 ล้านตัว มูลค่าประมาณ 5,000-7,000 ล้านบาท (เกรียงไกร โชประการ, 2551) เกษตรกรจะเลี้ยงไก่โดยปล่อยให้หากินตามธรรมชาติ ส่วนใหญ่เลี้ยงร่วมกับการประกอบอาชีพด้านการเกษตรในลักษณะเกษตรผสมผสาน เช่น เลี้ยงร่วมกับการปลูกพืชร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ประเภท โค กระบือ สุกร สัตว์อื่นๆ และร่วมกับการทำประมง เพื่อช่วยให้ระบบนิเวศมีความสมดุลขึ้นและลดต้นทุนค่าอาหารของไก่พื้นเมือง ในสภาพธรรมชาติไก่สามารถหาอาหารกินเองได้ ไก่กินวัชพืชสดประเภทใบหญ้า ใบไม้ และเมล็ดธัญพืชเป็นแหล่งพลังงาน กินกบ เขียด สัตว์เลื้อยคลานขนาดเล็ก หนอน แมลงต่างๆ เป็นแหล่งอาหารโปรตีน มีการเสริมอาหารอื่นๆ เช่น หัวอาหาร อาหารสำเร็จรูป ข้าวเปลือก เศษผัก เป็นต้น ให้กินบ้างในช่วงที่มีอาหารธรรมชาติลดน้อยลง เพื่อให้ไก่พื้นเมืองเจริญเติบโตและให้ผลผลิตทั้งเนื้อและไข่ที่ใช้เป็นอาหารและจำหน่ายเป็นรายได้ในครัวเรือน ปัจจุบันมีการใช้สารเคมีในระบบไร่นาที่เพิ่มมากขึ้น และสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงในทิศทางที่เลวลง ส่งผลให้อาหารตามธรรมชาติสำหรับไก่พื้นเมือง จำพวกแมลง หนอน ไข่เดือน กบ เขียดและสัตว์เลื้อยคลานขนาดเล็กลดน้อยลง การขาดสารอาหารเป็นสาเหตุหนึ่งทำให้ไก่พื้นเมืองเจริญเติบโตช้า อ่อนแอ และมีอัตราการตายสูงโดยเฉพาะในไก่เล็ก (สวัสดิ์ ธรรมบุตร และคนอื่นๆ, 2541; โสภณ บุญล้ำ และคนอื่นๆ, 2546)

สำหรับไก่พื้นเมืองระยะเล็กมีความต้องการสารอาหารประเภทต่างๆค่อนข้างสูงกว่าไก่พื้นเมืองในระยะอื่น ๆ (กรมปศุสัตว์, 2551) ส่วนกรมปศุสัตว์ (2551) ให้คำแนะนำอาหารสำหรับเลี้ยงไก่พื้นเมืองในระยะเล็ก (0-6 สัปดาห์) ควรมีโปรตีน 18 - 20% พลังงานใช้ประโยชน์ได้ 2,900 กิโลแคลอรี/กก. อย่างไรก็ตาม อำนวย เลี้ยวธรากุล อรอนงค์ พิมพ์คำ ไหล และศิริพันธุ์ โมราภบ (2542) พบว่าไก่ลูกผสมพื้นเมือง-โรดอร์แลนด์แดงที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อ (โปรตีน 19%) มีน้ำหนักตัวเมื่ออายุ 8 12 และ 16 สัปดาห์ สูงสุด รองลงมาได้แก่พวกที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปไก่ไข่ (โปรตีน 13-19%) อาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อผสมรำละเอียด (50:50) และอาหารรำละเอียดผสมข้าวโพด (50:50) ตามลำดับและก็มีข้อเสนอแนะว่าการใช้อาหารสำเร็จรูปไก่ไข่แทนอาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อจะลดต้นทุนค่าอาหารลงเนื่องจากราคาถูกกว่า อำนวย เลี้ยวธรากุล และอรอนงค์ พิมพ์คำ ไหล (2542) แบ่งไก่พื้นเมืองออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกเลี้ยงในระบบฟาร์มแบบขังคอกตลอด และให้อาหารสำเร็จรูปไก่ไข่กินแบบเต็มเม็ดที่ตามอายุของไก่ ส่วนกลุ่มที่สองเลี้ยงในสภาพหมู่บ้าน ให้ไก่หาอาหารกินเองตามธรรมชาติและให้ปลายข้าว ข้าวเปลือก รำเศษอาหารหรือผักต่าง ๆ เสริมบ้าง พบว่า ที่อายุ 16 สัปดาห์ไก่ที่เลี้ยงในฟาร์มแบบขังคอกตลอดซึ่งได้รับอาหารสำเร็จรูปไก่ไข่มีน้ำหนักตัวสูงกว่าไก่ที่เลี้ยงในสภาพหมู่บ้าน (1.4 vs 0.9 กก.) ในทางปฏิบัติเกษตรกรนิยมให้อาหารสำเร็จรูปไก่ไข่ และหรือนำมาผสมกับปลายข้าว ข้าวเปลือก เป็นอาหารเลี้ยงไก่พื้นเมืองระยะเล็กซึ่งต้องลงทุนเป็นต้นทุนเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น

แนวทางหนึ่งที่จะแก้ปัญหาเรื่องการให้ผลผลิตต่ำและลดค่าใช้จ่ายด้านอาหารสำหรับไก่พื้นเมือง คือ การผลิตอาหารทางเลือกสำหรับไก่พื้นเมืองระยะเล็กให้มากขึ้น โดยเฉพาะอาหารจากธรรมชาติที่ไม่ต้องลงทุนเป็นต้นทุนและใช้เทคนิควิธีการยุ่งยาก เช่น การรวบรวมแมลงตามฤดูกาล (เกรียงไกร โชประการ และคนอื่นๆ, 2543) การเพาะเลี้ยงปลวก (กิตติ วงศ์พิเชษฐ, 2531) การเพาะเลี้ยงไส้เดือน การเพาะเลี้ยงหนอนแมลงวัน (วิโรจน์ วนาสัทธีชัยวัฒน์ และมาลินี สเสกุล, 2530) เป็นต้นอาหารทางเลือกสำหรับไก่พื้นเมืองระยะเล็กที่เกษตรกรทำได้ง่าย คือ การเพาะเลี้ยงหนอนแมลงวัน ซึ่งมีขั้นตอนไม่ยุ่งยาก สามารถใช้เศษเหลือทิ้งจากครัวเรือน และจากภาคเกษตรมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ระยะเวลาเพาะเลี้ยงเพียง 4 - 5 วันก็มีตัวหนอนแมลงวันนำไปเป็นอาหารของไก่พื้นเมืองระยะเล็กได้ มีต้นทุนการผลิตที่

ตำหรือแทบไม่ต้องใช้ทุนที่เป็นตัวเงิน สามารถใช้เป็นอาหารไก่พื้นเมืองทั้งในรูปแห้งบดละเอียดแล้วนำไปผสมกับวัตถุดิบอาหารชนิดอื่นและรูปของหนอนแมลงวันสด จากการสังเกตเกษตรกรรายย่อยในพื้นที่จังหวัดพังงาที่เลี้ยงไก่พื้นเมืองส่วนมากนิยมให้ไก่พื้นเมืองกินหนอนแมลงวันทั้งตัวในสภาพหนอนสด สอดคล้องกับพฤติกรรมของไก่ที่ชอบการคุ้ยเขี่ยหาอาหารกินเอง ตลอดจนเกษตรกรไม่ต้องยุ่งยากและเสียเวลาในการแยกหนอนแมลงวันเพื่อนำไปทำแห้งแล้วบดละเอียดเพื่อนำมาผสมอาหารให้ไก่พื้นเมืองกินดังนั้นจึงควรมีการศึกษาผลของการใช้ข้าวเปลือกร่วมกับหนอนแมลงวันสดเป็นอาหารในไก่พื้นเมืองระยะเล็กเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการเลี้ยงไก่พื้นเมืองของเกษตรกรรายย่อยต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อการศึกษาการใช้ข้าวเปลือกร่วมกับหนอนแมลงวันสดสำหรับใช้เลี้ยงไก่พื้นเมืองช่วงอายุ 1-6 สัปดาห์ โดยทำการศึกษาดังนี้

1. เพื่อศึกษาผลการใช้ข้าวเปลือกร่วมกับหนอนแมลงวันสดต่อการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการใช้อาหารของไก่พื้นเมือง
2. เพื่อศึกษาดัชนีต้นทุนค่าอาหารจากการใช้ข้าวเปลือกร่วมกับหนอนแมลงวันสดต่อการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการใช้อาหารของไก่พื้นเมือง

วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงทดลอง วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ภายในกลุ่ม (randomized complete block design; RCBD) มี 3 ทรีตเมนต์ๆ ละ 3 ซ้ำ (block) แต่ละซ้ำมีไก่ทดลอง 5 ตัวอาหารทดลอง ประกอบด้วย ทรีตเมนต์ 1 (T1) อาหารไก่ไข่ระยะเล็กหรืออาหารควบคุม ทรีตเมนต์ 2 (T2) ข้าวเปลือกร่วมกับหนอนแมลงวันสด อัตราส่วน 1:1 โดยน้ำหนัก และทรีตเมนต์ 3 (T3) ข้าวเปลือกร่วมกับหนอนแมลงวันสด อัตราส่วน 1: 2 โดยน้ำหนักไก่ทดลองเป็นไก่พื้นเมืองสายพันธุ์ไก่ชนภาคใต้ คละสีและกละเพสอายุ 1 สัปดาห์ จำนวนทั้งสิ้น 45 ตัวการให้อาหารทดลองทั้ง 3 ทรีตเมนต์เป็นการให้อาหารแบบเต็มๆ สำหรับการให้ข้าวเปลือกร่วมกับหนอนแมลงวันสดนั้นใช้การคำนวณปริมาณอาหารที่กินจากข้อแนะนำของกรมปศุสัตว์ (2551) จากนั้นเตรียมส่วนผสมของอาหารมากกว่าที่แนะนำ 10% ให้ข้าวเปลือกก่อน จากนั้นจึงให้หนอนแมลงวันสด อาหารที่เหลือจะทำการบันทึกน้ำหนัก ทำการทดลองเป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์เก็บข้อมูล ด้านน้ำหนักเมื่อเริ่มต้นและน้ำหนักสิ้นสุดของไก่ทดลอง การเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กิน และค่าใช้จ่ายด้านอาหารตลอดระยะเวลาทดลอง 5 สัปดาห์ มาวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) เปรียบเทียบความแตกต่างโดยวิธี Duncan New Multiple Range Test (Snedecor and Cochran 1989) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ผลการวิจัย

1. ส่วนประกอบทางเคมีของอาหารทดลอง

1.1 ส่วนประกอบทางเคมีของวัตถุดิบอาหารทดลองพบว่า อาหารไก่ไข่ระยะเล็ก หรืออาหารควบคุม มีวัตถุแห้ง 88.23 เปอร์เซ็นต์โปรตีนหยาบ 14.22 เปอร์เซ็นต์ไขมัน 3.63 เปอร์เซ็นต์เยื่อใย 7.54 เปอร์เซ็นต์เถ้า 6.40 เปอร์เซ็นต์และคาร์โบไฮเดรต 56.44 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับสำหรับข้าวเปลือก มีปริมาณโภชนาเมื่อคุด่อน้ำหนักแห้ง คือ มีวัตถุแห้ง 94.33 เปอร์เซ็นต์โปรตีนหยาบ 6.46 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 4.75 เปอร์เซ็นต์ เยื่อใย 32.01 เปอร์เซ็นต์ เถ้า 12.78 เปอร์เซ็นต์และคาร์โบไฮ

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 2

The 2nd STOU Graduate Research Conference

เครท 38.33 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนหนอนแมลงวันสดมีวัตถุแห้ง 15.44 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อวิเคราะห์หาปริมาณโภชนะ
ต่อน้ำหนักแห้ง พบว่า มีวัตถุแห้ง 92.84 เปอร์เซ็นต์ โปรตีนหยาบ 50.03เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 9.39เปอร์เซ็นต์ เยื่อใย 8.43
เปอร์เซ็นต์ เถ้า 18.40 เปอร์เซ็นต์ และคาร์โบไฮเดรท 6.59 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงส่วนประกอบทางเคมีวัตถุดิบอาหารทดลอง

ชนิดอาหาร	วัตถุแห้ง (DM, %)	โปรตีน (CP, %)	ไขมัน (EE, %)	เยื่อใย (CF, %)	เถ้า (Ash, %)	คาร์โบไฮเดรท (NFE, %)
อาหารควบคุม	88.23	14.22	3.63	7.54	6.40	56.44
ข้าวเปลือก(แห้ง)	94.33	6.46	4.75	32.01	12.78	38.33
ข้าวเปลือก(สด)	56.69	3.66	2.69	18.14	7.24	10.42
หนอนแมลงวัน(แห้ง)	92.84	50.03	9.39	8.43	18.40	6.59
หนอนแมลงวัน (สด)	15.44	7.72	1.45	1.30	2.84	1.02

หมายเหตุวิเคราะห์โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมา อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา กรมปศุสัตว์

1.2 ส่วนประกอบทางเคมีของอาหารทดลอง จากการคำนวณส่วนประกอบทางเคมีอาหารทดลอง พบว่า
อาหารไก่ไข่ระยะเล็กหรืออาหารควบคุม(ทรีตเมนต์ 1) มีวัตถุแห้ง 88.23 เปอร์เซ็นต์ โปรตีนหยาบ 14.22 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน
3.63 เปอร์เซ็นต์ เยื่อใย 7.54 เปอร์เซ็นต์ เถ้า 6.40 เปอร์เซ็นต์และคาร์โบไฮเดรท 56.44เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ สำหรับทรีต
เมนต์ 2 ข้าวเปลือกร่วมกับหนอนแมลงวันสด อัตรา 1:1พบว่า มีวัตถุแห้ง 93.58 เปอร์เซ็นต์ โปรตีนหยาบ 28.24 เปอร์เซ็นต์
ไขมัน 7.07 เปอร์เซ็นต์ เยื่อใย 20.22 เปอร์เซ็นต์ เถ้า 15.59 เปอร์เซ็นต์ และคาร์โบไฮเดรท 22.46 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ
และทรีตเมนต์ 3 ข้าวเปลือกร่วมกับหนอนแมลงวันสด อัตรา 1:2 มีวัตถุแห้ง 92.96 เปอร์เซ็นต์ โปรตีนหยาบ 35.50
เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 7.48 เปอร์เซ็นต์ เยื่อใย 16.29 เปอร์เซ็นต์ เถ้า 16.52 เปอร์เซ็นต์ และคาร์โบไฮเดรท 17.17 เปอร์เซ็นต์
ตามลำดับดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2แสดงปริมาณส่วนประกอบทางเคมีในอาหารทดลอง

ชนิดอาหาร	วัตถุแห้ง (%DM)	โปรตีน (%CP)	ไขมัน (%EE)	เยื่อใย (%CF)	เถ้า (%Ash)	คาร์โบไฮเดรท (%NFE)
1.อาหารควบคุม						
% โดยน้ำหนักแห้ง	88.23	14.22	3.63	7.54	6.40	56.44
2.ข้าวเปลือก:หนอนแมลงวันสดอัตรา1:1						
% โดยน้ำหนักแห้ง	93.58	28.24	7.07	20.22	15.59	22.46

The 2nd STOU Graduate Research Conference

% โดยน้ำหนักสด	36.06	5.69	2.07	9.76	5.04	5.72
3. ข้าวเปลือก:หนอนแมลงวันสดอัตรา 1:2						
% โดยน้ำหนักแห้ง	92.96	35.50	7.48	16.29	16.52	17.17
% น้ำหนักสด	29.19	6.37	1.86	6.73	4.31	4.15

หมายเหตุ ปริมาณส่วนประกอบทางเคมีในอาหารทดลองที่ได้จากการคำนวณ

2. การเจริญเติบโตของไก่ทดลอง

2.1 น้ำหนักตัวไก่ทดลองพบว่า เมื่อเริ่มต้นการทดลองที่อายุ 1 สัปดาห์ ไก่ทดลองที่จะได้รับอาหารควบคุม (ทรีตเมนต์ 1) มีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 60.53 กรัมต่อตัว ส่วนพวกที่ได้รับข้าวเปลือกกับหนอนแมลงวันสดในอัตรา 1:1 (ทรีตเมนต์ 2) และ 1:2 (ทรีตเมนต์ 3) มีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 56.40 และ 55.60 กรัมต่อตัว ตามลำดับมือสิ้นสุดการทดลองที่อายุ 6 สัปดาห์ ไก่ทดลองที่ได้รับอาหารทรีตเมนต์ 1 (อาหารควบคุม) มีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 406.33 กรัมต่อตัว มากกว่าพวกที่ได้รับข้าวเปลือกกับหนอนแมลงวันสดทุกอัตราอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ในขณะที่น้ำหนักตัวเฉลี่ยของไก่ทดลองที่ได้รับข้าวเปลือกกับหนอนแมลงวันสดในอัตรา 1:1 (ทรีตเมนต์ 2) และ 1:2 (ทรีตเมนต์ 3) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) กล่าวคือ มีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 347.00 และ 310.67 กรัมต่อตัว ตามลำดับดังแสดงในตารางที่ 3

2.2 น้ำหนักเพิ่มของไก่ทดลองพบว่า ไก่ทดลองที่ได้รับ อาหารควบคุม (ทรีตเมนต์ 1) มีน้ำหนักเพิ่มเฉลี่ย 349.27 กรัม มากกว่าพวกที่ได้รับข้าวเปลือกกับหนอนแมลงวันสดทุกอัตราอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ในขณะที่น้ำหนักเพิ่มของไก่ทดลองที่ได้รับข้าวเปลือกกับหนอนแมลงวันสดในอัตรา 1:1 (ทรีตเมนต์ 2) และ 1:2 (ทรีตเมนต์ 3) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) กล่าวคือ มีน้ำหนักเพิ่มเฉลี่ย 293.93 และ 255.07 กรัมต่อตัว ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3

2.3 อัตราการเจริญเติบโตของไก่ทดลอง พบว่า ไก่ทดลองที่ได้รับ อาหารควบคุม (ทรีตเมนต์ 1) มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 9.98 กรัมต่อตัวต่อวัน มากกว่าพวกที่ได้รับข้าวเปลือกกับหนอนแมลงวันสดทุกอัตราอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ในขณะที่อัตราการเจริญเติบโตของไก่ทดลองที่ได้รับข้าวเปลือกกับหนอนแมลงวันสดในอัตรา 1:1 (ทรีตเมนต์ 2) และ 1:2 (ทรีตเมนต์ 3) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) กล่าวคือ มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 8.40 และ 7.29 กรัมต่อตัวต่อวัน ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเจริญเติบโตของการไก่ทดลองเมื่ออายุ 6 สัปดาห์

ข้อมูลการศึกษา	อาหารทดลอง			P- Value
	อาหารไก่ไข่	ข้าวเปลือก / หนอน	ข้าวเปลือก/ หนอน	
	ระยะเล็ก (T1)	แมลงวันสด	แมลงวันสด	
		1:1 (T2)	1:2 (T3)	
จำนวนไก่ทดลอง(ตัว)	15	15	15	-

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 2
The 2nd STOU Graduate Research Conference

ระยะเวลาทดลอง(วัน)	35	35	35	-
น้ำหนักเริ่มทดลอง (กรัม/ตัว)	60.53	56.40	55.60	.244
น้ำหนักเมื่อสิ้นสุดทดลอง (กรัม/ตัว)	406.33 ^a	347.00 ^b	310.67 ^b	.007
น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น (กรัม/ตัว)	349.27 ^a	293.93 ^b	255.07 ^b	.009
อัตราการเจริญเติบโต(กรัม/ตัว/วัน)	9.98 ^a	8.40 ^b	7.29 ^b	.008

หมายเหตุ ตัวเลขที่มีอักษรต่างชนิดกันกำกับอยู่ในแนวนอน แสดงว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

3. ประสิทธิภาพการใช้อาหาร

3.1 ปริมาณอาหารที่กินผลการศึกษาพบว่า เมื่อสิ้นสุดการทดลองที่อายุ 6 สัปดาห์ ไก่ทดลองที่ได้รับอาหารควบคุม(ทรีตเมนต์ 1) มีปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ย 774.00 กรัมต่อตัว น้อยกว่าพวกที่ได้รับข้าวเปลือกกับหนอนแมลงวันสดทุกอัตราอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ในขณะที่ปริมาณอาหารที่กินของไก่ทดลองที่ได้รับข้าวเปลือกกับหนอนแมลงวันสดในอัตรา 1:1 (ทรีตเมนต์ 2) และ 1:2 (ทรีตเมนต์ 3) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) กล่าวคือ มีปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ย 855.80 และ 862.67 กรัมต่อตัว ตามลำดับดังแสดงในตารางที่ 4

3.2 อัตราการกินอาหารผลการศึกษาพบว่า เมื่อสิ้นสุดการทดลองที่อายุ 6 สัปดาห์ ไก่ทดลองที่ได้รับอาหารควบคุม(ทรีตเมนต์ 1) มีอัตราการกินอาหารเฉลี่ย 22.11 กรัมต่อตัวต่อวัน น้อยกว่าพวกที่ได้รับข้าวเปลือกกับหนอนแมลงวันสดทุกอัตราอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ในขณะที่อัตราการกินอาหารเฉลี่ยของไก่ทดลองที่ได้รับข้าวเปลือกกับหนอนแมลงวันสดในอัตรา 1:1 (ทรีตเมนต์ 2) และ 1:2 (ทรีตเมนต์ 3) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) กล่าวคือ มีอัตราการกินอาหารเฉลี่ย 24.45 และ 24.65 กรัมต่อตัวต่อวัน ตามลำดับดังแสดงในตารางที่ 4

3.3 อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ (Feed conversion rate, FCR)ผลการศึกษา พบว่า เมื่อสิ้นสุดการทดลองที่อายุ 6 สัปดาห์ ไก่ทดลองที่ได้รับอาหารควบคุม(ทรีตเมนต์ 1) มีอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ (FCR)เฉลี่ย 2.23 ต่ำกว่าพวกที่ได้รับข้าวเปลือกกับหนอนแมลงวันสดทุกอัตราอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ในขณะที่อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ (FCR)ของไก่ทดลองที่ได้รับข้าวเปลือกกับหนอนแมลงวันสดในอัตรา 1:1 (ทรีตเมนต์ 2) และ 1:2 (ทรีตเมนต์ 3) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) กล่าวคือ มีอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ (FCR) 2.95 และ 3.39 ตามลำดับดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ประสิทธิภาพการใช้อาหารของไก่ทดลองเมื่อสิ้นสุดการทดลองที่อายุ 6 สัปดาห์

ข้อมูลการศึกษา	อาหารทดลอง			P- Value
	อาหารไก่ไข่	ข้าวเปลือก /	ข้าวเปลือก/	
	ระยะเล็ก	หนอนแมลงวันสด	หนอนแมลงวันสด	

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ครั้งที่ 2
The 2nd STOU Graduate Research Conference

	(T1)	1:1(T2)	1:2 (T3)	
จำนวนไก่ทดลอง (ตัว)	15	15	15	-
ระยะเวลาทดลอง (วัน)	35	35	35	-
ปริมาณอาหารที่กิน(กรัม/ตัว)	774.00 ^a	855.80 ^b	862.67 ^b	.000
อัตราการกินอาหาร(กรัม/ตัว/วัน)	22.11 ^a	24.45 ^b	24.65 ^b	.000
อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ (FCR)	2.23 ^a	2.95 ^b	3.39 ^b	.002
(กก.อาหาร/นน.เพิ่ม 1 กก.)				

หมายเหตุ ตัวเลขที่มีอักษรต่างชนิดกันกำกับอยู่ในแนวนอน แสดงว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

4.คุณค่าทางโภชนาของอาหารที่กิน

คุณค่าทางโภชนาของอาหารที่กินจากการคำนวณ กล่าวคือ เมื่อสิ้นสุดการทดลองที่อายุ 6 สัปดาห์ ไก่ทดลองที่รีดเมนต์ 12 และ 3 มีปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ย 774.00 855.60 และ 862.67 กรัมต่อตัว ตามลำดับ เมื่อนำมาคำนวณหาส่วนประกอบทางเคมีของอาหารที่ไก่ทดลองกิน พบว่า ไก่พื้นเมืองที่กินอาหารควบคุม(รีดเมนต์ 1) 774.00 กรัม ได้รับวัตถุแห้ง 682.90 กรัม และโภชนาต่างๆ ได้แก่ โปรตีนไขมันเยื่อใยและคาร์โบไฮเดรตจำนวน 110.0628.1058.3649.54 และ 436.85กรัม ตามลำดับ สำหรับไก่พื้นเมืองที่กิน ข้าวเปลือกกับหนอนแมลงวันสด อัตรา 1:1 จำนวน 855.80 กรัม คิดเป็นวัตถุแห้ง 308.60 กรัม และโภชนาต่างๆ ได้แก่ โปรตีนไขมันเยื่อใยและคาร์โบไฮเดรตจำนวน 48.7017.7283.5343.13 และ 48.95 กรัมตามลำดับ ส่วนไก่พื้นเมืองที่กิน ข้าวเปลือกกับหนอนแมลงวันสด อัตรา 1:2 จำนวน 862.67กรัม คิดเป็นวัตถุแห้ง 251.81กรัม และโภชนาต่างๆ ได้แก่ โปรตีนไขมันเยื่อใยและคาร์โบไฮเดรตจำนวน 54.9516.0558.0637.18และ35.80กรัมตามลำดับดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5ปริมาณโภชนาในอาหารที่ไก่ทดลองได้รับเมื่อสิ้นสุดการทดลองที่อายุ 6 สัปดาห์

รายการ	อาหารที่กิน (กรัม/ตัว)	วัตถุแห้ง (%DM)	โปรตีน (%CP)	ไขมัน (%EE)	เยื่อใย (%CF)	เถ้า (%Ash)	คาร์โบไฮเดรต (%NFE)	C:N ⁴
คุณค่าทางโภชนาของอาหารทดลอง								
อาหารควบคุม ¹ (T1)		88.23	14.22	3.63	7.54	6.40	56.44	
ข้าวเปลือก:หนอนแมลงวัน 1:1 ¹ (T2)		93.58	28.24	7.07	20.22	15.59	22.46	
ข้าวเปลือก:หนอนแมลงวัน 1:1 ² (T2)		36.06	5.69	2.07	9.76	5.04	5.72	
ข้าวเปลือก:หนอนแมลงวัน 1:2 ¹ (T3)		92.96	35.50	7.48	16.29	16.52	17.17	
ข้าวเปลือก:หนอนแมลงวัน 1:2 ² (T3)		29.19	6.37	1.86	6.73	4.31	4.15	

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 2
The 2nd STOU Graduate Research Conference

คุณค่าทางโภชนาการของอาหารที่กิน³

อาหารควบคุม (T1)	774.00	682.90	110.06	28.10	58.36	49.54	436.85	3.97
ข้าวเปลือก:หนอนแมลงวัน 1:1(T2)	855.80	308.60	48.70	17.72	83.53	43.13	48.95	1.01
ข้าวเปลือก:หนอนแมลงวัน 1:2 (T3)	862.67	251.81	54.95	16.05	58.06	37.18	35.80	0.65

¹โดยน้ำหนักแห้ง

²โดยน้ำหนักสด

³ในรูปของอาหารแห้ง

⁴คำนวณจากปริมาณโปรตีนต่อปริมาณคาร์โบไฮเดรต

5. ต้นทุนค่าอาหาร

ผลการศึกษาพบว่า เมื่อสิ้นสุดการทดลองที่อายุ 6 สัปดาห์ ไก่พื้นเมืองที่ได้อาหารควบคุม(ทรีตเมนต์ 1)มีต้นทุนค่าอาหารเฉลี่ย 44.68 บาทต่อน้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัม ส่วนไก่พื้นเมืองที่ได้รับข้าวเปลือกกับหนอนแมลงวันสดในอัตรา 1:1 (ทรีตเมนต์ 2) และ 1:2 (ทรีตเมนต์ 3) มีต้นทุนเฉลี่ย 33.92 บาท และ 38.84 บาทต่อน้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัมตามลำดับ ทั้งนี้ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัมของทุกทรีตเมนต์มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 6 ต้นทุนค่าอาหารของไก่ทดลองเมื่อสิ้นสุดการทดลองที่อายุ 6 สัปดาห์

ข้อมูลการศึกษา	อาหารทดลอง			
	อาหารไก่ไข่	ข้าวเปลือก /	ข้าวเปลือก/	P- Value
	ระยะเล็ก	หนอนแมลงวันสด	หนอนแมลงวันสด 1:2	
	(T1)	1:1(T2)	(T3)	
จำนวนไก่ทดลอง(ตัว)	15	15	15	-
ระยะเวลาทดลอง(วัน)	35	35	35	-
ราคาอาหาร(บาท/กก.)	20	11.50	11.66	-

อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ (FCR)	2.23 ^a	2.95 ^b	3.39 ^b	.002
(กก.อาหาร/นน.เพิ่ม 1 กก.)				
ต้นทุนค่าอาหาร(บาท/นน.เพิ่ม 1 กก.)	44.68	33.92	38.84	0.115

หมายเหตุ ตัวเลขที่มีอักษรต่างชนิดกันกำกับอยู่ในแนวนอน แสดงว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

อภิปรายผล

1. การเจริญเติบโตของไก่ทดลอง พบว่าการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองที่ได้รับอาหารไก่ไข่ระยะเล็กหรืออาหารควบคุม (ทรีตเมนต์ที่ 1) มีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 406.33 กรัมต่อตัว มากกว่าข้อแนะนำในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองของกรมปศุสัตว์ (2551) ว่า ไก่พื้นเมืองอายุ 6 สัปดาห์ ควรมีน้ำหนักตัวประมาณ 370 กรัมต่อตัว ส่วนไก่พื้นเมืองที่ได้รับข้าวเปลือก : หนอนแมลงวันสดในอัตรา 1:1 และ 1:2 (ทรีตเมนต์ 2 และ 3) มีการเจริญเติบโตในแง่ของน้ำหนักตัวและอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่ำกว่าที่กรมปศุสัตว์แนะนำ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากหนอนแมลงวันสดมีความชื้นสูง ทำให้ปริมาณวัตถุแห้งซึ่งรวมไปถึงปริมาณโภชนะหลัก เช่น โปรตีน และคาร์โบไฮเดรตที่ไก่พื้นเมืองได้รับอาจมีปริมาณที่ไม่เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ในการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมือง เมื่อพิจารณาถึงไก่พื้นเมืองที่กินข้าวเปลือกร่วมกับหนอนแมลงวันสดในอัตรา 1:1 (ทรีตเมนต์ 2) และอัตรา 1:2 (ทรีตเมนต์ 3) มีการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการใช้อาหารไม่แตกต่างกัน ($P>0.05$) ทั้งนี้เนื่องจากอาหารที่ไก่กินทั้งสองทรีตเมนต์นี้ มีปริมาณโปรตีนและคาร์โบไฮเดรตที่กินในระดับใกล้เคียงกัน หากพิจารณาจากสัดส่วนของพลังงานและโปรตีน(C:N) ของอาหารทรีตเมนต์ 1 2 และ 3 มีค่า 3.97 1.01 และ 0.65 จึงเห็นว่า ค่า C:N ของอาหารที่กินยังมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ การเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการใช้อาหารยังด้อยลง ดังนั้น ทรีตเมนต์ 3 ที่มีการใช้หนอนแมลงวันมากเป็น 2 เท่าของข้าวเปลือกแม้จะทำให้เปอร์เซ็นต์โปรตีนเพิ่มขึ้น แต่ก็ไม่มีผลต่อการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการใช้อาหาร แต่กลับมีแนวโน้มให้ผลตรงกันข้าม คือ ไก่มีการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการใช้อาหารด้อยลงนั้นอาจเป็นเพราะปริมาณโภชนะหลักในอาหารมีความไม่สมดุลมากยิ่งขึ้นส่งผลต่อการย่อยและการใช้ประโยชน์ได้ของอาหารด้อยประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ประสิทธิภาพการใช้อาหารพบว่าอัตราการกินอาหารเฉลี่ย ของไก่พื้นเมืองทรีตเมนต์ 1 2 และ 3 มีอัตราการกินอาหารเฉลี่ย 22.11 24.45 และ 24.65 กรัมต่อตัวต่อวัน ตามลำดับ ซึ่งใกล้เคียงกับกรมปศุสัตว์ (2551) ที่แนะนำว่า ไก่พื้นเมืองระยะเล็ก (1-6 สัปดาห์) จะมีอัตราการกินอาหารเฉลี่ย 25.00 กรัมต่อตัวต่อวันสำหรับปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดของไก่พื้นเมืองที่ได้รับอาหารไก่ไข่ระยะเล็ก หรืออาหารควบคุม(ทรีตเมนต์ 1) มีปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ย 774.00 กรัมต่อตัว ซึ่งน้อยกว่าไก่พื้นเมืองที่ไ้รับข้าวเปลือกร่วมกับหนอนแมลงวันสดในอัตรา 1:1 และ 1:2 (ทรีตเมนต์ 2 และ 3) ที่มีปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ย 855.80 และ 862.67 กรัมต่อตัว ตามลำดับ แต่เมื่อคิดเป็นอาหารแห้ง อาหารควบคุมจะมีวัตถุแห้ง 682.90 กรัมต่อตัวซึ่งมากกว่าทรีตเมนต์ 2 และ 3 ที่มีวัตถุแห้งเพียง 308.60 และ 251.81 กรัมต่อตัวตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ไก่ทดลองที่ได้รับอาหารไก่ไข่ระยะเล็กหรืออาหารควบคุม (ทรีตเมนต์ 1) มีอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ (FCR) ดีกว่าไก่พื้นเมืองที่ได้รับทรีตเมนต์ 2 และ 3 (ได้รับข้าวเปลือก: หนอนแมลงวันสดในอัตรา 1:1 และ 1:2) คือ 2.23 เมื่อเทียบกับ 2.95 และ 3.39 ตามลำดับ นอกจากนี้ไก่พื้นเมืองที่ได้รับทรีตเมนต์ 2 และ 3 จะได้รับปริมาณวัตถุแห้งและโภชนะที่น้อยกว่าแล้ว ความสมดุลของโภชนะในอาหารที่กินอาจส่งผลทำให้ไก่ไม่สามารถย่อยและนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ต้นทุนค่าอาหาร แม้ว่าประสิทธิภาพการใช้อาหารและการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองที่ได้รับอาหารควบคุมจะดีกว่า แต่อาหารควบคุมก็มีราคาแพงกว่า คือ มีราคา 20 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อเทียบกับ ข้าวเปลือกกรูมกับหนอนแมลงวันสดในอัตรา 1:1 และ 1:2 (ทรีตเมนต์ 2 และ 3) มีราคาอาหารเฉลี่ย 11.50 และ 11.66 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้น จึงส่งผลทำให้ ไก่พื้นเมืองที่ได้รับอาหารไก่ไข่ระยะเล็กหรืออาหารควบคุม (ทรีตเมนต์ 1) มีต้นทุนค่าอาหารเฉลี่ย 44.68 บาทต่อน้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัม มากกว่ากลุ่มที่ได้รับข้าวเปลือกกรูมกับหนอนแมลงวันสดในอัตรา 1:1 และ 1:2 (ทรีตเมนต์ 2 และ 3) เฉลี่ย 33.92 และ 38.84 บาทต่อน้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัม ตามลำดับ

สรุปผลการวิจัย

การใช้ข้าวเปลือกกรูมกับหนอนแมลงวันสดอัตรา 1:1 และ 1:2 จะมีต้นทุนค่าอาหารที่ต่ำกว่าอาหารไก่ไข่ระยะเล็ก ซึ่งเป็นอาหารสำเร็จรูปที่เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดพังงานิยมนำมาใช้เลี้ยงไก่พื้นเมืองระยะเล็กอายุ 1 -6 สัปดาห์ แม้ว่าไก่พื้นเมืองที่ได้รับข้าวเปลือกกรูมกับหนอนแมลงวันสดอัตรา 1:1 และ 1:2 จะมีการเจริญเติบโตต่ำกว่า และประสิทธิภาพการใช้อาหารด้อยกว่าไก่พื้นเมืองที่ได้รับอาหารไก่ไข่ระยะเล็ก แต่ไก่ก็สามารถเจริญเติบโตได้ในระดับปกติ และที่สำคัญไก่ทดลองมีสุขภาพเป็นปกติและไม่มีการตายตลอดการทดลอง

ข้อเสนอแนะ

เกษตรกรควรผลิตอาหารทางเลือกคือหนอนแมลงวันสดนำมาใช้เลี้ยงไก่พื้นเมืองระยะเล็ก โดยเฉพาะเกษตรกรที่การเลี้ยงไก่แบบหลังบ้านเพื่อลดต้นทุนค่าอาหาร โดยให้ในรูปหนอนสดร่วมกับข้าวเปลือก ขณะเดียวกันควรบดหรือทำให้ข้าวเปลือกแตกเป็นชิ้นเล็กจะทำให้ไก่จิกกินได้ง่ายและอาจช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการย่อยได้ ส่วนการให้หนอนแมลงวันสดร่วมกับข้าวเปลือกควรให้กินข้าวเปลือกก่อนให้หนอนแมลงวันสด เพราะถ้าให้พร้อมกันไก่พื้นเมืองจะจิกกินหนอนแมลงวันสดหมดก่อนข้าวเปลือก เนื่องจากหนอนแมลงวันสดมีความน่ากินมากกว่าข้าวเปลือก อาจทำให้ไก่พื้นเมืองได้รับสารอาหารไม่สมดุลจะส่งผลต่อการเจริญเติบโตในอนาคตได้

เอกสารอ้างอิง

- กรมปศุสัตว์ (2551) การเลี้ยงไก่พื้นเมือง. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- _____ (2551) “การเลี้ยงและป้องกันโรคในไก่พื้นเมือง” คู่มือสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมือง พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- เกรียงไกร โชปประการ กิตติ วงศ์พิเชษฐ วัชรพงษ์ สุริยจันทร์ ทาทอง (2543) ไก่พื้นเมืองและไก่ลูกผสม: อดีตและปัจจุบัน. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยกรุงเทพ
- กิตติ วงศ์พิเชษฐ (2531) “ฟาร์มปลวก” แก่นเกษตร 16(1):1-6 กองควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ (2544) “งานควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์” ใน เอกสารประกอบการประชุมหัวหน้าส่วนราชการ ปี 2544 90 หน้า กรมปศุสัตว์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- สวัสดิ์ ธรรมบุตร และเกรียงไกร โชปประการ (2525) “อัตราการเจริญเติบโตและความต้องการโปรตีนไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงดูในสภาพชนบท” รายงานผลงานสาขาสัตวแพทย์ การประชุมวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 20 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพมหานคร

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 2

The 2nd STOU Graduate Research Conference

สุวรรณ เกษตรสุวรรณ และคณะ (2526) การเลี้ยงไก่ฉบับปรับปรุงแก้ไขพิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานครชวนพิมพ์

กรุงเทพ

ไสว นามคุณ และอานวย เลี้ยวธารากุล (2541) การทำนายน้ำหนักตัวไก่พื้นเมืองที่อายุ 16 -18 สัปดาห์ต่อการ

ประชุมวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 36 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

กรุงเทพมหานคร

วิโรจน์ วนาสัทธชัยวัฒน์ และมาลินี เสสกุล (2530) “การเพาะหนอนแมลงวันเพื่อใช้เป็นอาหารสุกร” สุกรสาร 60(15)
:25-29

อภิชัย รัตนวราหะ(2541) ไก่พื้นเมืองสัตว์เศรษฐกิจระดับชาวบ้านสำนักพิมพ์มติชนกรุงเทพ

อรรธยา ลาพันธ์ (2547) “การใช้หนอนแมลงวันที่ผลิตจากมูลสุกรเป็นแหล่งโปรตีนในไก่พื้นเมือง” วิทยาศาสตร์
มหบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรผสมผสาน คณะเกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

อุดมพร แผงนกร และคณะ (2545) “การปรับใช้ขยะเพื่อมวลชีวภาพแมลงวันลายแหล่งโปรตีนเสริมอาหาร” เกษตรนสาร
6(1):54 -66

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 2
The 2nd STOU Graduate Research Conference

ประมวลภาพการวิจัย

เรื่องผลการใช้ข้าวเปลือกกรูมกับหนอนแมลงวันสดเป็นอาหารไก่พื้นเมืองช่วงอายุ 1- 6 สัปดาห์



ภาพที่ 1 หนอนแมลงวันสด



ภาพที่ 2 คอกขังไก่ทดลอง



ภาพที่ 3 การให้อาหารทดลอง



ภาพที่ 4 ไก่ทดลองหลังสิ้นสุดการทดลอง