

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

สมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมืองไทยที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมหญ้ารูซี่สด
Productive Performance of Thai Native Chicken Fed Diet Supplemented with
Fresh Ruzi Grass

วรวิทย์ สุมา (Worawut Suma)* ศิริลักษณ์ วงศ์พิเชษฐ (Sirilag Wongpichet)**

จิตติมา กันตนามัลลกุล (Chittima Kantanamalakul)***

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้หญ้ารูซี่สดในอาหารไก่พื้นเมืองต่อ (1) สมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมือง ในด้านการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร และ (2) ต้นทุนค่าอาหาร

วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ มี 4 ทรีตเมนต์ ๆ ละ 3 ซ้ำ แต่ละซ้ำมี 10 ตัว อาหารทดลองเป็นอาหารสำเร็จรูปเสริมหญ้ารูซี่สด 4 ระดับ ประกอบด้วย ไม่เสริมหญ้ารูซี่สดหรืออาหารควบคุม (T1) เสริมหญ้ารูซี่สด 5 %, 10 % และ 15 % (T2, T3 และ T4) ใช้เลี้ยงไก่พื้นเมืองสายพันธุ์ประดู่หางดำ มช.55 อายุ 6 สัปดาห์ ทำการทดลองเป็นเวลา 10 สัปดาห์ นำข้อมูลมาวิเคราะห์ความแปรปรวน แล้วเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างทรีตเมนต์โดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test

ผลการวิจัย พบว่า (1) การใช้หญ้ารูซี่สดในอาหารไก่พื้นเมืองมีผลต่อการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารของไก่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยไก่พื้นเมืองที่ได้รับอาหารเสริมหญ้ารูซี่สด 5% (T2) มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยสูงสุด คือ 14.14 กรัม/ตัว/วัน รองลงมาคือ อาหารเสริมหญ้ารูซี่สด 10 % (T3) อาหารควบคุม (T1) และอาหารเสริมหญ้ารูซี่สด 15 % (T4) ซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 12.81 12.47 และ 11.63 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ ไก่พื้นเมืองที่ได้รับอาหารเสริมหญ้ารูซี่สด 5 % (T2) มีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารดีที่สุด คือ 6.92 รองลงมาคือ อาหารเสริมหญ้ารูซี่สด 10 % (T3) อาหารควบคุม (T1) และอาหารเสริมหญ้ารูซี่สด 15 % (T4) ซึ่งมีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเท่ากับ 7.68 7.79 และ 8.47 ตามลำดับ การใช้หญ้ารูซี่สดในระดับที่สูงเกินกว่า 10 % ของสูตรอาหารมีผลทำให้ประสิทธิภาพการผลิตของไก่พื้นเมืองมีแนวโน้มลดลง ทั้งนี้เนื่องมาจากปริมาณเชื้อใยในอาหารมีผลทำให้ไก่ใช้ประโยชน์โภชนะในอาหารได้ลดลง (2) เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนค่าอาหาร พบว่าการใช้หญ้ารูซี่สดมีผลลดต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนักตัวไก่ 1 กิโลกรัมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยไก่พื้นเมืองที่ได้รับอาหารเสริมหญ้ารูซี่สด 5 % มีต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนักตัวไก่ 1 กิโลกรัม ต่ำสุด คือ 86.12 บาท เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ใช้หญ้ารูซี่สด 10 %, 15 % และกลุ่มควบคุมที่มีต้นทุนค่าอาหาร 91.34 96.10 และ 101.28 บาทต่อการเพิ่มน้ำหนักตัวไก่ 1 กิโลกรัม ตามลำดับ

คำสำคัญ ไก่พื้นเมือง หญ้ารูซี่สด อัตราการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร ต้นทุนค่าอาหาร

* นักศึกษาหลักสูตร หลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช weem_r7mu@hotmail.com

** รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

sirilagwongpichet@gmail.com

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช kee39@yahoo.com

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

Abstract

The purpose of this experiment was to evaluate the effect of fresh ruzi grass added to the feed of native chickens on (1) productive performance in terms of growth rate and feed conversion ratio and (2) feed cost.

The experiment was carried out in a completely randomized design with 4 treatments and 3 replications (10 Thai native chickens per replication). Four different diets with fresh ruzi grass ranged from 0% which served as the control (T1), 5%, 10% and 15% in the diet (T2, T3 and T4) were fed to the 6 week-old Pradoo Hangdum MorKor 55 native chickens for a period of ten weeks. All data were subjected to the Analysis of Variance. Differences among means were compared with Duncan's New Multiple Range Test.

The results showed that (1) supplementation of fresh ruzi grass in Thai native chicken feed had statistically significant effects on growth performance and feed conversion ratio ($P < 0.05$). Native chickens that received 5% fresh ruzi grass added in feed (T2) showed the highest average body weight gain, which was 14.14 g/bird/d, followed by the 10% fresh ruzi grass added group (T3), the control (T1), and the 15% fresh ruzi grass added group (T4), which were 12.81, 12.47, and 11.63 g/bird/d, respectively. Additionally, feed conversion ratio of birds receiving feed with 5% fresh ruzi grass added (T2) showed the best value, which was 6.92, followed by the 10% fresh ruzi grass added group (T3), the control (T1) and the 15% fresh ruzi grass added group (T4), which were 7.68, 7.79 and 8.47, respectively. When fresh ruzi grass was supplemented to more than 10% of the feed, the productive performance of native chickens tended to decrease. This might be because of the higher fiber content, which impedes nutrients utilization of the birds. (2) As for feed cost analysis, it was found that giving feed supplemented with fresh ruzi grass significantly reduced feed costs per kilogram of bird ($P < 0.05$). Birds receiving 5% fresh ruzi grass added showed the lowest feed costs, which was 86.12 Baht per kilogram of body weight gained, compared with those of the 10% and 15% fresh ruzi grass added group and the control, which were 91.34, 96.10, and 101.28 Baht per kilogram of bodyweight produced, respectively.

Keywords: Native Chicken, Fresh Ruzi Grass, Growth performance, Feed conversion ratio, Feed cost

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

บทนำ

ไก่พื้นเมืองนับได้ว่าเป็นสัตว์ที่อยู่คู่สังคมไทยมาเป็นเวลาช้านาน แม้ว่าไก่พื้นเมืองจะให้คุณค่าทางเศรษฐกิจน้อยกว่าสัตว์เศรษฐกิจอื่นๆ เช่น โค กระบือ และสุกร แต่ไก่พื้นเมืองมีความสำคัญต่อชีวิตเกษตรกรในพื้นที่ชนบทเป็นอย่างมากโดยเฉพาะในด้านการเป็นแหล่งอาหารโปรตีนของครัวเรือน (กนก ผลารักษ์, 2531) โดยเฉลี่ยแล้วเกษตรกรจะเลี้ยงไก่พื้นเมืองครอบครัวละ 15-30 ตัว ในแต่ละฝูงประกอบไปด้วยไก่พ่อพันธุ์หนึ่งหรือสองตัว ไก่แม่พันธุ์สามถึงห้าตัว ที่เหลือเป็นไก่เล็กและไก่โตอย่างละครึ่ง (อภิรัช รัตนวราหะ, 2541 และ เกรียงไกร โชประการ, 2543) จุดเด่นที่ทำให้การเลี้ยงไก่พื้นเมืองมีการกระจายตัวอย่างกว้างขวางทั่วประเทศ คือ เกษตรกรสามารถพึ่งตนเองได้ทั้งระบบการผลิต มีการลงทุนเป็นเงินสดต่ำ ให้น้ำที่มีรสชาติดีเป็นที่นิยมบริโภค มีขนาดพอเหมาะในการปรุงอาหารเพื่อบริโภคในครัวเรือน และสามารถจำหน่ายเป็นรายได้เสริม (เกรียงไกร โชประการ, 2543) นอกจากนี้มูลไก่ยังสามารถใช้เป็นปุ๋ยสำหรับพืชผักและผลไม้ต่างๆ ได้อีกด้วย (บัญญัติ เหล่าไพบูลย์ และคณะ, 2529)

สภาพการเลี้ยงไก่พื้นเมืองในชนบทนั้น เกษตรกรแทบไม่ได้ลงทุนมากนัก ไก่ถูกปล่อยให้หากินตามบริเวณบ้าน คับเขี้ยวอาหารพวกแมลง หนอน เศษผักเศษอาหารที่ตกหล่น มีการให้อาหารเสริมบ้าง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นข้าวเปลือก ข้าวสาร ปลายข้าว รำ โดยการหว่านโปรยให้กินเป็นครั้งคราว (เชิดชัย รัตนเศรษฐากุล และคณะ, 2530; เขวามาลย์ คำเจริญ และคณะ, 2531) เล้าไก่ของเกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ใต้ถุนยุ้งข้าว ใต้ถุนบ้าน หรือหากไม่มีเล้า ไก่จะไปอาศัยนอนตามต้นไม้ คอกโคกระบือ (บัญญัติ เหล่าไพบูลย์, 2525) จากสภาพการเลี้ยงดูในชนบทดังกล่าว ทำให้ไก่พื้นเมืองมีการเจริญเติบโตค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ ต้องใช้เวลา 4-5 เดือน จึงจะมีน้ำหนักตัวได้ประมาณ 1 กิโลกรัม (เชิดชัย รัตนเศรษฐากุล และคณะ, 2530; บัญญัติ เหล่าไพบูลย์, 2525) ซึ่งถ้าหากนำมาเลี้ยงดูในโรงเรือนและให้อาหารคุณภาพดี ก็จะใช้เวลา 2-2.5 เดือน แต่กำไรที่ได้จะน้อยกว่า (บัญญัติ เหล่าไพบูลย์, 2525) ทั้งนี้การเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองมีความแปรผันไปตามฤดูกาลค่อนข้างมาก โดยไก่จะเจริญเติบโตในช่วงฤดูฝนถึงต้นฤดูหนาว ซึ่งเป็นช่วงที่มีอาหารธรรมชาติ พืช และอาหารสัตว์อุดมสมบูรณ์ นอกจากนี้ไก่ยังเก็บกินเมล็ดข้าวที่ร่วงหล่นตามลานนวดข้าวในช่วงเก็บเกี่ยวข้าว ในช่วงนี้ไก่จะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น แต่เมื่อย่างเข้าฤดูร้อนในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน อาหารธรรมชาติและแหล่งน้ำธรรมชาติมีความขาดแคลน ทำให้ไก่ขาดสารอาหารโดยเฉพาะโปรตีน ในระยะนี้มักมีการสูญเสียไก่เนื่องจากโรคระบาดค่อนข้างสูง สาเหตุหนึ่งน่าจะเกิดจากสภาพขาดสารอาหารที่มีผลทำให้การสร้างภูมิคุ้มกันต้านทานลดลง (เกรียงไกร โชประการ และคณะ, 2526; บัญญัติ เหล่าไพบูลย์, 2525; เขวามาลย์ คำเจริญ และคณะ, 2531)

การปรับปรุงวิธีเลี้ยงเพื่อเพิ่มคุณภาพ และปริมาณไก่พื้นเมืองให้ดีขึ้นจำเป็นต้องให้อาหารที่มีคุณภาพเพียงพอต่อการเจริญเติบโต การเสริมอาหารผสมโปรตีน 7 10 และ 12 เปอร์เซ็นต์ ในตอนเช้า-เย็นแก่ไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงปล่อยตามธรรมชาติ พบว่าไก่ที่มีอายุไม่เกิน 4 เดือน จะมีน้ำหนักเพิ่มวันละ 8.9 10.6 และ 8.7 กรัม ตามลำดับ โดยกลุ่มที่ให้อาหารเสริมโปรตีน 10 % มีการเติบโตดีกว่ากลุ่มอื่น (สวัสดิ์ ชรรมนบุตร และเกรียงไกร โชประการ, 2525) การให้อาหารเสริมแก่ไก่พื้นเมืองควรคำนึงถึงการประหยัดค่าอาหาร โดยใช้วัตถุดิบอาหารพื้นบ้านที่หาง่าย ราคาถูกและมีคุณค่า ได้แก่ วัตถุดิบอาหารธรรมชาติ เช่น หนอน แมลง ตลอดจนวัตถุดิบอาหารที่มีการผลิตในพื้นที่นั้นๆ

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4 The 4th STOU Graduate Research Conference

ในแง่ของพืชอาหารสัตว์ หนุ่ยรัฐเป็นหญ้าที่เกษตรกรนิยมปลูกแพร่หลายทั่วประเทศไทย ซึ่งกองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้แนะนำให้เกษตรกรใช้ปลูกบนดินที่มีการระบายน้ำดีเพื่อใช้เลี้ยงสัตว์ เช่น โคเนื้อ โคนม และกระบือ (บุญฤา วิไลพล, 2539; บุญฤา วิไลพล, 2545) เมื่อพิจารณาถึงคุณค่าทางโภชนาการของหนุ่ยรัฐที่อายุการตัด 10 วัน มีโปรตีนหยาบ 16.5 % NDF 56.7% และ ADF 26.2% (เชิดพงศ์ ธรรมมา, 2548) ในขณะที่ไก่พื้นเมืองช่วงอายุ 6 สัปดาห์ขึ้นไป มีความต้องการอาหารโปรตีนประมาณ 14-16 เปอร์เซ็นต์ พลังงานใช้ประโยชน์ได้ประมาณ 2,800 - 2,900 กิโลแคลอรี/กิโลกรัม (กรมปศุสัตว์, 2551) ฉะนั้น หนุ่ยรัฐที่อายุการตัด 10 วัน น่าจะเป็นวัตถุดิบอาหารทางเลือกที่สามารถใช้เสริมเลี้ยง ไก่พื้นเมือง เพื่อช่วยเพิ่มอัตราการเจริญเติบโตของไก่และช่วยลดต้นทุนการผลิตได้

ดังนั้น การศึกษาถึงแนวทางการนำวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีอยู่ทั่วไปในท้องถิ่น อาทิ หนุ่ยรัฐ มาใช้ประกอบในสูตรอาหารเพื่อนำไปเลี้ยงไก่พื้นเมืองแทนการปล่อยให้หากินเอง จะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนในการผลิตด้านอาหารลงได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการเสริมหนุ่ยรัฐสดในอาหารต่อสมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมือง
2. เพื่อศึกษาค้นทุนค่าอาหารจากการเสริมหนุ่ยรัฐสดในอาหารไก่พื้นเมือง

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomized Design; CRD) มี 4 ทรีตเมนต์ ๆ ละ 3 ซ้ำ แต่ละซ้ำใช้ไก่พื้นเมืองพันธุ์ ประดู่หางดำ มช.55 คณะเพศ อายุ 6 สัปดาห์ จำนวน 10 ตัว สำหรับ ทรีตเมนต์ที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วยทรีตเมนต์ 1 อาหารสำเร็จรูป 100 % หรืออาหารควบคุม ทรีตเมนต์ 2 อาหารเสริมหนุ่ยรัฐสด 5 % (อาหารสำเร็จรูป 95 ส่วนและหนุ่ยรัฐสด 5 ส่วนโดยน้ำหนัก) ทรีตเมนต์ 3 อาหารเสริมหนุ่ยรัฐสด 10 % (อาหารสำเร็จรูป 90 ส่วนและหนุ่ยรัฐสด 10 ส่วนโดยน้ำหนัก) และทรีตเมนต์ 4 อาหารเสริมหนุ่ยรัฐสด 15 % (อาหารสำเร็จรูป 85 ส่วนและหนุ่ยรัฐสด 15 ส่วนโดยน้ำหนัก) ให้อาหารทดลองแบบเต็มตลอดระยะเวลาทดลอง 10 สัปดาห์

สำหรับข้อมูลที่เก็บรวบรวมประกอบด้วย น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน ปริมาณอาหารที่กิน ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร อัตราการเลี้ยงรอด และต้นทุนค่าอาหาร นำมาวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยทรีตเมนต์โดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test

ผลการวิจัย

1. ส่วนประกอบทางเคมีของอาหารทดลอง จากการนำตัวอย่างอาหารสำเร็จรูปและหนุ่ยรัฐที่อายุการตัด 10 วัน ไปวิเคราะห์หาส่วนประกอบทางเคมีของโภชนะโดยวิธีประมาณ (Proximate analysis) ตามวิธีของ AOAC

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

(1995) พบว่า อาหารสำเร็จรูป มีวัตถุแห้ง 89.08 % โปรตีน 14.76 % ไขมัน 3.86 % เยื่อใย 4.76 % และเถ้า 7.15 % ตามลำดับ ส่วนหญ้าที่อายุการตัด 10 วัน มีวัตถุแห้ง 26.22 % โปรตีนหยาบ 14.21 % ไขมัน 3.16 % เยื่อใย 29.09 % และเถ้า 11.06 % ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ส่วนประกอบทางเคมีของอาหารสำเร็จรูปและหญ้าที่อายุการตัด 10 วัน

ส่วนประกอบทางเคมี	อาหารสำเร็จรูป	หญ้าที่อายุการตัด 10 วัน
วัตถุแห้ง (DM), %	89.08	26.22
โปรตีน (CP), %	14.76	14.21
ไขมัน (EE), %	3.86	3.16
เยื่อใย (CF), %	4.76	29.09
เถ้า (Ash), %	7.15	11.06

หมายเหตุ อาหารสำเร็จรูปของไก่พื้นเมืองอายุ 6 สัปดาห์- ขาย

วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์อาหารสัตว์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

เมื่อคำนวณส่วนประกอบทางเคมีของอาหารทดลองแต่ละทรีตเมนต์ พบว่า การเสริมหญ้าที่สดในปริมาณเพิ่มขึ้น จะลดปริมาณวัตถุแห้ง โปรตีน ไขมันและเถ้าที่เป็นส่วนประกอบทางเคมีในอาหารทดลอง ในขณะที่เยื่อใยในอาหารทดลองจะมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ส่วนประกอบทางเคมีในอาหารทดลอง

ทรีตเมนต์ทดลอง	วัตถุแห้ง, %	โปรตีน, %	ไขมัน, %	เยื่อใย, %	เถ้า, %
T1 อาหารควบคุม	89.08	14.76	3.86	4.76	7.15
T2 อาหารเสริมหญ้าที่สด 5 %	85.94	14.21	3.71	4.90	6.94
T3 อาหารเสริมหญ้าที่สด 10 %	82.79	13.66	3.56	5.05	6.72
T4 อาหารเสริมหญ้าที่สด 15 %	79.65	13.10	3.41	5.19	6.51

หมายเหตุ คำนวณตามสภาพที่ให้ไก่กิน (As fed basis)

2. การเจริญเติบโตของไก่พื้นเมือง น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นและอัตราการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองที่ได้รับอาหารเสริมหญ้าที่สดในระดับต่างๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ทั้งนี้ไก่พื้นเมืองที่ได้รับอาหารเสริมหญ้าที่สด 5 % มีการเจริญเติบโตดีที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับอาหารควบคุม อาหารเสริมหญ้าที่สด 10% และ 15% คือ มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น 0.99 กิโลกรัมต่อตัว และมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 14.14 กรัม/ตัว/วัน ดังแสดงในตารางที่ 3

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

ตารางที่ 3 น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นและอัตราการเจริญเติบโตของไก่ที่ได้รับอาหารเสริมหญ้าธัญพืชในระดับต่างๆ

ข้อมูลการศึกษา	อาหารเสริมหญ้าธัญพืช				P- value
	0 %	5 %	10 %	15 %	
จำนวนไก่ทดลอง(ตัว)	30	30	30	30	
ระยะเวลาทดลอง(วัน)	70	70	70	70	
น้ำหนักเริ่มทดลอง(กก./ตัว)	0.40	0.41	0.39	0.39	
น้ำหนักสิ้นสุดทดลอง(กก./ตัว)	1.28	1.40	1.28	1.21	
น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น(กก./ตัว)	0.87 ^b ±0.01	0.99 ^a ±0.02	0.90 ^b ±0.02	0.81 ^c ±0.02	<0.000
อัตราการเจริญเติบโต (กรัม/ตัว/วัน)	12.47 ^b ±0.15	14.14 ^a ±0.21	12.81 ^b ±0.27	11.63 ^c ±0.31	<0.000

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ย ±SD ที่กำกับด้วยตัวอักษรต่างกันในแนวนอนแสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05)

3. ปริมาณอาหารที่กินและประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร ปริมาณอาหารที่กินของไก่พื้นเมืองที่ได้รับอาหารเสริมหญ้าธัญพืชในระดับต่างๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05) ทั้งนี้ไก่พื้นเมืองที่ได้รับอาหารควบคุม มีปริมาณอาหารที่กินต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับอาหารเสริมหญ้าธัญพืช 5% 10% และ 15% คือมีปริมาณอาหารที่กินเท่ากับ 6.80 กิโลกรัมต่อตัว ดังแสดงในตารางที่ 4

สำหรับประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารของไก่พื้นเมืองที่ได้รับอาหารเสริมหญ้าธัญพืชในระดับต่างๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05) ทั้งนี้ไก่พื้นเมืองที่ได้รับอาหารเสริมหญ้าธัญพืช 5 % มีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารดีที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับอาหารควบคุม อาหารเสริมหญ้าธัญพืช 10% และ 15% คือ มีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเท่ากับ 6.92 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปริมาณอาหารที่กินและประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร ของไก่ที่ได้รับอาหารเสริมหญ้าธัญพืชในระดับต่างๆ

ข้อมูลการศึกษา	อาหารเสริมหญ้าธัญพืช				P- value
	0 %	5 %	10 %	15 %	
จำนวนไก่ทดลอง(ตัว)	30	30	30	30	
ระยะเวลาทดลอง(วัน)	70	70	70	70	
ปริมาณอาหารที่กิน(กก./ตัว)	6.80 ^a ±0.01	6.84 ^b ±0.01	6.88 ^c ±0.01	6.89 ^c ±0.0	<0.000
ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร	7.79 ^b ±0.10	6.92 ^a ±0.11	7.68 ^b ±0.17	8.47 ^c ±0.21	<0.000

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ย ±SD ที่กำกับด้วยตัวอักษรต่างกันในแนวนอนแสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05)

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

4. อัตราการเลี้ยงรอด อัตราการเลี้ยงรอดของไก่พื้นเมืองที่ได้รับอาหารควบคุม อาหารเสริมหญ้าชูสด 5 %, 10 % และ 15 % มีอัตราการเลี้ยงรอด 100% เท่ากันทุกกลุ่ม ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 อัตราการเลี้ยงรอดของไก่ที่ได้รับอาหารเสริมหญ้าชูสดในระดับต่างๆ

ข้อมูลการศึกษา	อาหารเสริมหญ้าชูสด			
	0 %	5 %	10 %	15 %
จำนวนไก่เริ่มทดลอง(ตัว)	30	30	30	30
จำนวนไก่สิ้นสุดทดลอง(ตัว)	30	30	30	30
อัตราการเลี้ยงรอด(%)	100	100	100	100

5. ต้นทุนค่าอาหาร ต้นทุนค่าอาหารของไก่พื้นเมืองที่ได้รับอาหารเสริมหญ้าชูสดในระดับต่างๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ทั้งนี้ไก่พื้นเมืองที่ได้รับอาหารเสริมหญ้าชูสด 5 % มีต้นทุนค่าอาหารต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับอาหารควบคุม อาหารเสริมหญ้าชูสด 10% และ 15% คือ มีต้นทุนค่าอาหารเท่ากับ 86.12 บาทต่อน้ำหนักไก่ที่เพิ่มขึ้น 1 กิโลกรัม ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ต้นทุนค่าอาหารค่อน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น 1 กิโลกรัม ของไก่ที่ได้รับอาหารเสริมหญ้าชูสดในระดับต่างๆ

ข้อมูลการศึกษา	อาหารเสริมหญ้าชูสด				P- value
	0 %	5 %	10 %	15 %	
ราคาอาหาร(บาท/กก.)	13.00	12.45	11.90	11.35	
ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร	7.79 ^b ±0.10	6.92 ^a ±0.11	7.68 ^b ±0.17	8.47 ^c ±0.21	<0.000
ต้นทุนอาหาร(บาท/น.น.ที่เพิ่ม1 กก.)	101.28 ^d ±1.26	86.12 ^a ±1.54	91.34 ^b ±2.08	96.10 ^c ±2.40	<0.000

หมายเหตุ ค่าอาหารสำเร็จรูปกิโลกรัมละ 13 บาท

ค่าหญ้าชูสดกิโลกรัมละ 2 บาท (คำนวณจาก ค่าเช่าแปลง ค่าน้ำและค่าปุ๋ย)

ค่าเฉลี่ย ±SD ที่กำกับด้วยตัวอักษรต่างกันในแนวนอนแสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)

อภิปรายผล

1. การเจริญเติบโตของไก่พื้นเมือง พบว่า อัตราการเจริญเติบโตของไก่ทดลองที่ได้รับอาหารเสริมหญ้าชูสด 5 % (ทรีตเมนต์ 2) มีอัตราการเจริญเติบโตดีที่สุดคือ 14.14 กรัม/ตัว/วัน เปรียบเทียบกับไก่ที่ได้รับอาหารควบคุม (ทรีตเมนต์ 1) อาหารเสริมหญ้าชูสด 10 % (ทรีตเมนต์ 3) และ 15 % (ทรีตเมนต์ 4) ที่มีอัตราการเจริญเติบโตเท่ากับ 12.47, 12.81 และ 11.63 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าเมื่อมีการเสริมหญ้าชูสดในอาหารระดับสูงเกิน 10 % จะทำให้การเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองมีแนวโน้มลดลง และเห็นได้ชัดเมื่อเสริมหญ้า

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

ซึ่งสดในระดับ 15 % (ทริตเมนต์ 4) ทั้งนี้เนื่องจากสูตรอาหารที่ใช้หญาฐฐีสดระดับสูง มีปริมาณเชื้อไขในอาหารสูงขึ้นทำให้คุณค่าและการใช้ประโยชน์ได้ของอาหารในไก่ลดลง

2. ปริมาณอาหารที่กินและประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร พบว่าไก่ที่ได้รับอาหารควบคุม (ทริตเมนต์ 1) มีปริมาณอาหารที่กินในระหว่างการทดลอง(อายุ 7 - 16 สัปดาห์) ต่ำที่สุดคือ 6.80 กิโลกรัมต่อตัว เปรียบเทียบกับไก่ที่ได้รับอาหารเสริมหญาฐฐีสด 5 % (ทริตเมนต์ 2), 10 % (ทริตเมนต์ 3) และ 15 % (ทริตเมนต์ 4) ที่มีปริมาณอาหารที่กินในระหว่างการทดลอง (อายุ 7 - 16 สัปดาห์) เท่ากับ 6.84, 6.88 และ 6.89 กิโลกรัมต่อตัว ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าหญาฐฐีสดมีการย่อยได้ของโภชนะต่างๆ ก่อนข้างต่ำ โดยเฉพาะโปรตีนและพลังงาน ทำให้ในสูตรอาหารนั้นมีพลังงานใช้ประโยชน์ได้ต่ำลง ไก่จึงมีการปรับตัวโดยกินอาหารเพิ่มขึ้นตามความต้องการพลังงาน

สำหรับประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร (FCR) ในระหว่างการทดลอง (อายุ 7 - 16 สัปดาห์) ไก่ที่ได้รับอาหารเสริมหญาฐฐีสด 5 % (ทริตเมนต์ 2) มีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร(FCR) เท่ากับ 6.92 ต่ำกว่าไก่ที่ได้รับอาหารควบคุม (ทริตเมนต์ 1) อาหารเสริมหญาฐฐีสด 10 % (ทริตเมนต์ 3) และ 15 % (ทริตเมนต์ 4) ที่ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร (FCR) เท่ากับ 7.79, 7.68 และ 8.47 ตามลำดับ เนื่องมาจากปริมาณเชื้อไขในอาหารที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอาหารที่เสริมหญาฐฐีสดในระดับ 15 % ส่งผลทำให้ไก่ต้องกินอาหารเพิ่มขึ้นเพื่อให้ได้พลังงานเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย นั่นหมายถึง ไก่ได้โภชนะอื่นๆ เพิ่มขึ้นตามไปด้วย จึงเห็นได้ว่าเมื่อเสริมหญาฐฐีสดในระดับสูง ไก่จะมีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารด้อยกว่าอย่างเห็นได้ชัด

3. อัตราการเลี้ยงรอดของไก่ที่ได้รับอาหารควบคุม (ทริตเมนต์ 1) อาหารเสริมหญาฐฐีสด 5 % (ทริตเมนต์ 2), 10 % (ทริตเมนต์ 3) และ 15 % (ทริตเมนต์ 4) มีอัตราการเลี้ยงรอด 100% เท่ากันทุกกลุ่ม จากผลการทดลองจะเห็นได้ว่าการเสริมหญาฐฐีสดในอาหารสำเร็จรูปไม่ส่งผลต่ออัตราการเลี้ยงรอดของไก่พื้นเมือง

4. ต้นทุนค่าอาหารของไก่ที่ได้รับอาหารเสริมหญาฐฐีสด 5 % (ทริตเมนต์ 2) มีต้นทุนค่าอาหารต่ำที่สุดคือ 86.12 บาทต่อน้ำหนักที่เพิ่ม 1 กิโลกรัม เปรียบเทียบกับการให้ไก่ที่ได้รับอาหารควบคุม (ทริตเมนต์ 1) อาหารเสริมหญาฐฐีสด 10 % (ทริตเมนต์ 3) และ 15 % (ทริตเมนต์ 4) ที่มีต้นทุนค่าอาหารเท่ากับ 101.28, 91.34 และ 96.10 บาทต่อน้ำหนักที่เพิ่ม 1 กิโลกรัม ตามลำดับ จากผลการทดลองจะเห็นได้ว่าต้นทุนค่าอาหารของไก่ที่ได้รับการเสริมหญาฐฐีสดในอาหารทุกทริตเมนต์มีต้นทุนค่าอาหารต่ำกว่าไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปอย่างเดียว

จากการทดลองสรุปได้ว่า สมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมหญาฐฐีสดช่วงอายุ 7 - 16 สัปดาห์ ไก่ที่ได้รับอาหารเสริมหญาฐฐีสด 5 % (ทริตเมนต์ 2) นั้น ทำให้ไก่พื้นเมืองมีการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารดีที่สุด และมีต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักที่เพิ่ม 1 กิโลกรัมต่ำที่สุด และแม้ว่าการให้อาหารเสริมหญาฐฐีสด 10 % (ทริตเมนต์ 3) ไก่จะมีการเจริญเติบโต และประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) แต่ก็ยังมีต้นทุนค่าอาหารต่ำกว่าไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูป 100% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ดังนั้นการเสริมหญาฐฐีสด 5 % ทำให้ไก่พื้นเมืองมีการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้น ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารดีขึ้น และยังสามารถลดต้นทุนค่าอาหาร สำหรับการเสริมหญาฐฐีสดในอาหารไก่พื้นเมืองสามารถเสริมในระดับ 10% โดยไม่กระทบต่อสมรรถภาพการผลิตและต้นทุนยังต่ำกว่าการให้อาหารสำเร็จรูปเพียงอย่างเดียว

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาสมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมหญ้าธัญพืช ในด้านการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร อัตราการเลี้ยงรอด ต้นทุนค่าอาหาร มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลงานวิจัยไปใช้

1.1 เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ สามารถให้อาหารเสริมหญ้าธัญพืช 10 % โดยไม่กระทบต่อการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร และต้นทุนยังต่ำกว่าการให้อาหารสำเร็จรูปเพียงอย่างเดียว วิธีการใช้อาหารแบบนี้ เป็นประโยชน์ในช่วงที่ไก่พื้นเมืองสันตลาหรือราคาไก่พื้นเมืองตกต่ำเพื่อชะลอการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองให้ส่งตลาดได้ช้าลง โดยสามารถทุนค่าอาหารแล้วรอจำหน่ายในช่วงที่ราคาไก่ดีขึ้น

1.2 หากเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ มีพื้นที่สำหรับปลูกหญ้า ควรปลูกหญ้าไว้ใช้ผสมอาหารไก่เอง และควรศึกษาวิธีการจัดการแปลงหญ้าที่ดีเพื่อจะได้มีหญ้าไว้สำหรับผสมอาหารตลอดทั้งปี

1.3 หากเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ นำไปใช้เลี้ยงไก่ที่ปล่อยหากินในพื้นที่กว้างควรพิจารณาปริมาณหญ้าที่ขึ้นเองในพื้นที่ที่ปล่อยด้วย เพื่อจะได้ลดปริมาณหญ้าสดที่ผสมในอาหาร เพราะถ้าไก่ได้รับหญ้ามามากเกินไปจะส่งผลให้อัตราการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารลดลงได้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทดลองหาค่าการย่อยได้และค่าการนำไปใช้ประโยชน์ได้ ของหญ้าธัญพืชในไก่พื้นเมือง

2.2 ควรทดลองใช้หญ้าชนิดอื่น เพื่อเป็นแนวทางเลือกในการลดต้นทุนการเลี้ยงไก่พื้นเมืองต่อไป

2.3 ควรทดลองหญ้าที่อายุการตัดมากขึ้น เพื่อเพิ่มผลผลิตหญ้าและลดพื้นที่การปลูกหญ้า

เอกสารอ้างอิง

- กนก ผลารักษ์. (2531). ไก่พื้นเมืองกับการพัฒนา เอกสารประกอบการอภิปรายการประชุมสัมมนาการเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไก่พื้นเมือง ครั้งที่ 2 สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ท่าพระ ขอนแก่น วันที่ 17 - 19 สิงหาคม 2531
- เกรียงไกร โขประการ. (2543). ไก่พื้นเมืองและลูกผสมพื้นเมือง: อดีตถึงปัจจุบัน กรุงเทพฯ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- เกรียงไกร โขประการ สวัสดิ์ ธรรมบุตร และวรพงษ์ สุริยจันทร์ทอง. (2526). ปัญหาแนวทางการปรับปรุงไก่พื้นเมืองในระดับหมู่บ้าน รายงานการประชุมสัมมนาการเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไก่พื้นเมือง ครั้งที่ 1. สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ท่าพระ ขอนแก่น วันที่ 19-21 กรกฎาคม 2526
- กรมปศุสัตว์. (2551). คู่มือสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมือง กรุงเทพมหานคร ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด
- เจดชัย รัตนเศรษฐากุล บัญญัติ เหล่าไพบูลย์ ประยูร อุดมเสียง และสุวัฒน์ จิตต์ปราณีชัย. (2530). “การปรับปรุงการเลี้ยงไก่พื้นเมืองในชนบท” รายงานการวิจัย โครงการวิจัยพัฒนาชนบท (ทุนยูเสด) คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4
The 4th STOU Graduate Research Conference

- เชิดพงศ์ ธรรมมา. (2548). “อิทธิพลของช่วงเวลาการตัดและความสูงของการตัดที่มีต่อผลผลิตและคุณภาพของ
หญ้ารัฐ” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- บัญญัติ เหล่าไพบูลย์. (2525). “แนวทางบางประการในการปรับปรุงการเลี้ยงไก่พื้นเมืองในสภาพชนบท” *แก่นเกษตร* 10,
6: 163-165
- บัญญัติ เหล่าไพบูลย์, เชิดชัย รัตนเศรษฐากุล และประภาส เนรมิตรมานสุข. (2529) “การศึกษาสภาพการเลี้ยง
ไก่พื้นเมืองของเกษตรกรจังหวัดชัยภูมิ” *แก่นเกษตร* 14, 4 : 195-202
- บุญฤา วิไลพล. (2539). การจัดการทุ่งหญ้าเพื่อการผลิตโคและกระบือในประเทศไทย ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะ
เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- บุญฤา วิไลพล. (2545). การจัดการทุ่งหญ้าเขตร้อน ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- เขามาลย์ คำเจริญ สาโรช คำเจริญ สมพงษ์ ฉายพุทธ พิทักษ์ ศรีปะยา ยงยม ไทรงาม พรรณศรี ศากิยะ และอภิชัย ศิวประ
การ. (2531). รายงานการประชุมสัมมนาการเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไก่พื้นเมือง เรื่อง ผลของ
การเลี้ยงด้วยอาหารชาวบ้านเสริมด้วยฟอสฟอรัส วิตามิน แร่ธาตุเปรียบเทียบกับอาหารชาวบ้านเสริมด้วย
อาหารไก่ไข่ต่อสมรรถนะการผลิตของไก่พื้นเมือง ครั้งที่ 2 สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ขอนแก่น
- สวัสดิ์ ธรรมบุตร และเกรียงไกร โชปประการ. (2525). อัตราการเจริญเติบโตและความต้องการโปรตีนของไก่
พื้นเมืองในสภาพชนบท รายงานผลงานวิจัยสาขาสัตวศาสตร์ การประชุมวิชาการ ครั้งที่ 20
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร วันที่ 1-5 กุมภาพันธ์ 2525
- อภิชัย รัตนวราหะ. (2541). ไก่พื้นเมืองสัตว์เศรษฐกิจระดับชาวบ้าน สำนักพิมพ์มติชน กรุงเทพฯ
- A.O.A.C. (1995). Official Methods of Analysis of Association of Official. Analysis Chemist. 16th ed. Washington, D.C.
: Association Chemists