

สมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมหญ้าชีสสด



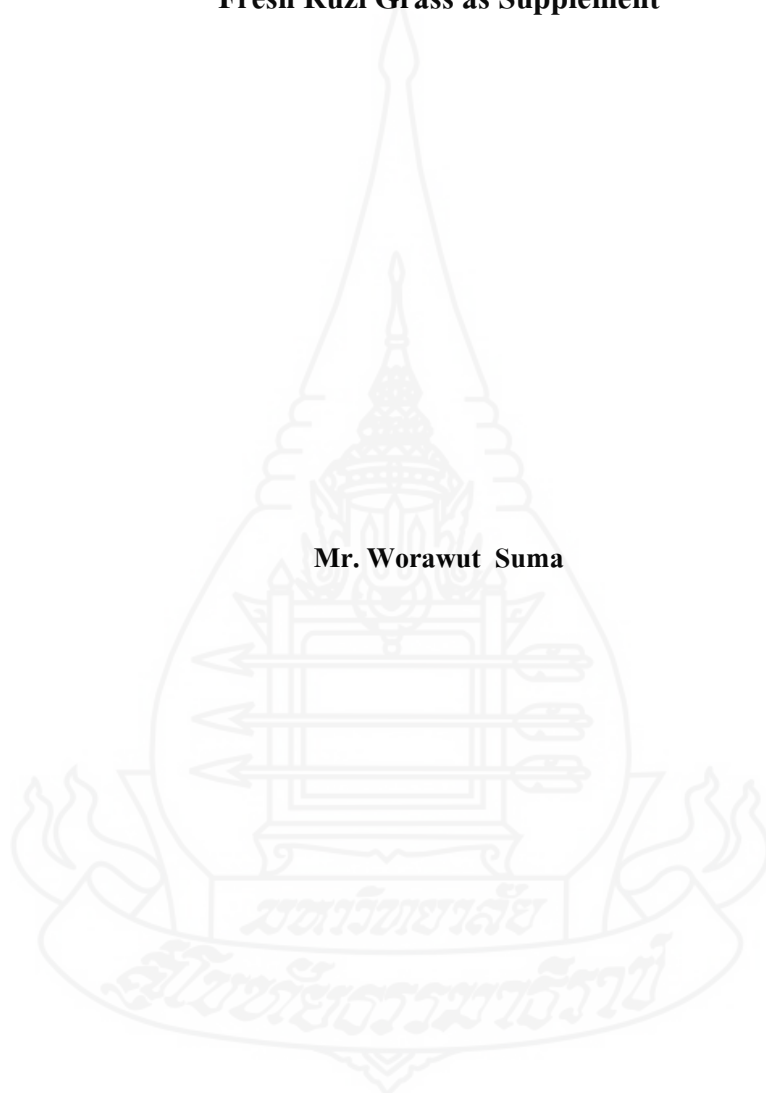
นายวรวุฒิ สุมา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาการจัดการการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2556

**Productive Performance of Native Chicken Fed with
Fresh Ruzi Grass as Supplement**

Mr. Worawut Suma



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Agriculture in Agricultural Resources Management

School of Agriculture and Cooperatives
Sukhothai Thammathirat Open University

2013

หัวข้อวิทยานิพนธ์ สมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมหญ้ารัฐสด
ชื่อและนามสกุล นายวรวุฒิ สุมา
แขนงวิชา การจัดการการเกษตร
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริลักษณ์ วงส์พิเชษฐ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิตติมา กันตนามัลลกุล

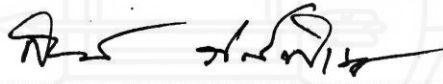
วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2557

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



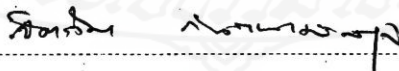
ประธานกรรมการ

(อาจารย์วีโรจน์ วนาสัทธชัยวัฒน์)



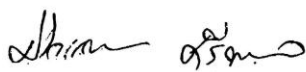
กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริลักษณ์ วงส์พิเชษฐ)



กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิตติมา กันตนามัลลกุล)



ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ ศรีพหล)



กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่ง จาก รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริลักษณ์ วงศ์พิเชษฐ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิตติมา กันตนามัลลกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่กรุณาช่วยเหลือติดตามตรวจแก้ไข และให้คำแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์ ตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่ง เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์อาหารสัตว์ คณะเทคโนโลยี การเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาสำหรับการวิเคราะห์ค่าส่วนประกอบทางเคมีของอาหาร ควบคุมและหยั่งารูชี้ เพื่อใช้ประกอบในการศึกษาวิจัย ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ผู้เขียนตำรา นักวิชาการทุกท่านที่ศึกษาค้นคว้าทดลอง และรวบรวมข้อมูลองค์ความรู้ต่างๆ ที่ผู้วิจัยได้นำมา ใช้ ประกอบในการศึกษาวิจัย

สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ พี่น้อง และเพื่อนๆ ได้แก่ สพ.ญ. จิตสุภา วุฒิกรวิภาค น.สพ.รัญจวน อิศรรักษ์ และนางสาวสถาพร มีรักษา ที่คอยช่วยเหลือ สนับสนุน ให้ กำลังใจ ให้คำปรึกษา คำแนะนำ และข้อมูลต่างๆ ในงานวิจัยครั้งนี้ครั้ง จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และขออุทิศส่วนกุศลแก่สัตว์ทดลองที่ข้าพเจ้าได้ใช้ในการทดลอง

วรวิภา สุมา

กรกฎาคม 2557

ชื่อวิทยานิพนธ์ สมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมหญ้าชูสด

ผู้วิจัย นายวรวิทย์ สุมา รหัสนักศึกษา 2559002452

ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริลักษณ์ วงศ์พิเชษฐ (2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิตติมา

กันตนา มัลลกุล ปีการศึกษา 2556

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้หญ้าชูสดในอาหารไก่พื้นเมืองที่มีต่อ 1) สมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมือง ในด้านการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร และ 2) ต้นทุนค่าอาหาร

วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ มี 4 ทรีตเมนต์ ๆ ละ 3 ซ้ำ แต่ละซ้ำใช้ไก่พื้นเมืองสายพันธุ์ประดู่หางดำ มช. 55 อายุ 6 สัปดาห์จำนวน 10 ตัว อาหารทดลองเป็นอาหารสำเร็จรูปเสริมหญ้าชูสด 4 ระดับ ประกอบด้วย ไม่เสริมหญ้าชูสดหรืออาหารควบคุม (T1) เสริมหญ้าชูสด 5 %, 10 % และ 15 % (T2, T3 และ T4) ทำการทดลองเป็นเวลา 10 สัปดาห์ นำข้อมูลมาวิเคราะห์ความแปรปรวน แล้วเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างทรีตเมนต์โดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test

ผลการวิจัย พบว่า 1) การใช้หญ้าชูสดในอาหารไก่พื้นเมืองมีผลต่อการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารของไก่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยไก่พื้นเมืองที่ได้รับอาหารเสริมหญ้าชูสด 5% (T2) มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยสูงสุด คือ 14.14 กรัม/ตัว/วัน รองลงมาคือ อาหารเสริมหญ้าชูสด 10 % (T3) อาหารควบคุม (T1) และอาหารเสริมหญ้าชูสด 15 % (T4) ซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 12.81 12.47 และ 11.63 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ ทั้งนี้ไก่พื้นเมืองที่ได้รับอาหารเสริมหญ้าชูสด 5 % (T2) มีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารดีที่สุด คือ 6.92 รองลงมาคือ อาหารเสริมหญ้าชูสด 10 % (T3) อาหารควบคุม (T1) และอาหารเสริมหญ้าชูสด 15 % (T4) ซึ่งมีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเท่ากับ 7.68 7.79 และ 8.47 ตามลำดับ การใช้หญ้าชูสดในระดับที่สูงเกินกว่า 10 % ของสูตรอาหารมีผลทำให้ประสิทธิภาพการผลิตของไก่พื้นเมืองมีแนวโน้มลดลง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปริมาณเชื้อใยในอาหารมีผลทำให้ไก่ใช้ประโยชน์โภชนะในอาหารได้ลดลง 2) เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนค่าอาหาร พบว่าการใช้หญ้าชูสดมีผลลดต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนักตัวไก่ 1 กิโลกรัมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยไก่พื้นเมืองที่ได้รับอาหารเสริมหญ้าชูสด 5 % มีต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนักตัวไก่ 1 กิโลกรัม ต่ำสุด คือ 86.12 บาท เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ใช้หญ้าชูสด 10 %, 15 % และกลุ่มควบคุมที่มีต้นทุนค่าอาหาร 91.34 96.10 และ 101.28 บาทต่อการเพิ่มน้ำหนักตัวไก่ 1 กิโลกรัมตามลำดับ

คำสำคัญ ไก่พื้นเมือง หญ้าชูสด อัตราการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร ต้นทุนค่าอาหาร

Thesis title: Productive Performance of Native Chicken Fed with Fresh Ruzi Grass as Supplement

Researcher: Mr. Worawut Suma; **ID:** 2559002452;

Degree: Master of Agriculture (Agricultural Resources Management);

Thesis advisors: (1) Dr. Sirilag Wongpichet, Associate Professor;

(2) Dr. Chittima Kantanamalakul, Assistant Professor; **Academic year:** 2013

Abstract

The purpose of this experimental research was to study 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 research was carried out in a completely randomized design with four treatments and three replications. For each replication, 10 *Pradoo Hangdum MorKor* 55 native chickens at six week-old were used. 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 native chickens for a period of ten weeks. All data were analyzed by using Analysis of Variance. The differences among means were compared with Duncan's New Multiple Range Test.

The results showed that 1) supplementation of fresh ruzi grass in native chicken feed had statistically significant effects on growth performance and feed conversion ratio ($P < 0.05$). Native chickens receiving 5% fresh ruzi grass added to their 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 higher than 10% of the feed, the productive performance of native chickens tended to decrease. This cause might be the higher fiber content, which impedes nutrient utilization of the birds. 2) As feed cost analysis, it was found that giving feed supplement 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 bodyweight produced, 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.

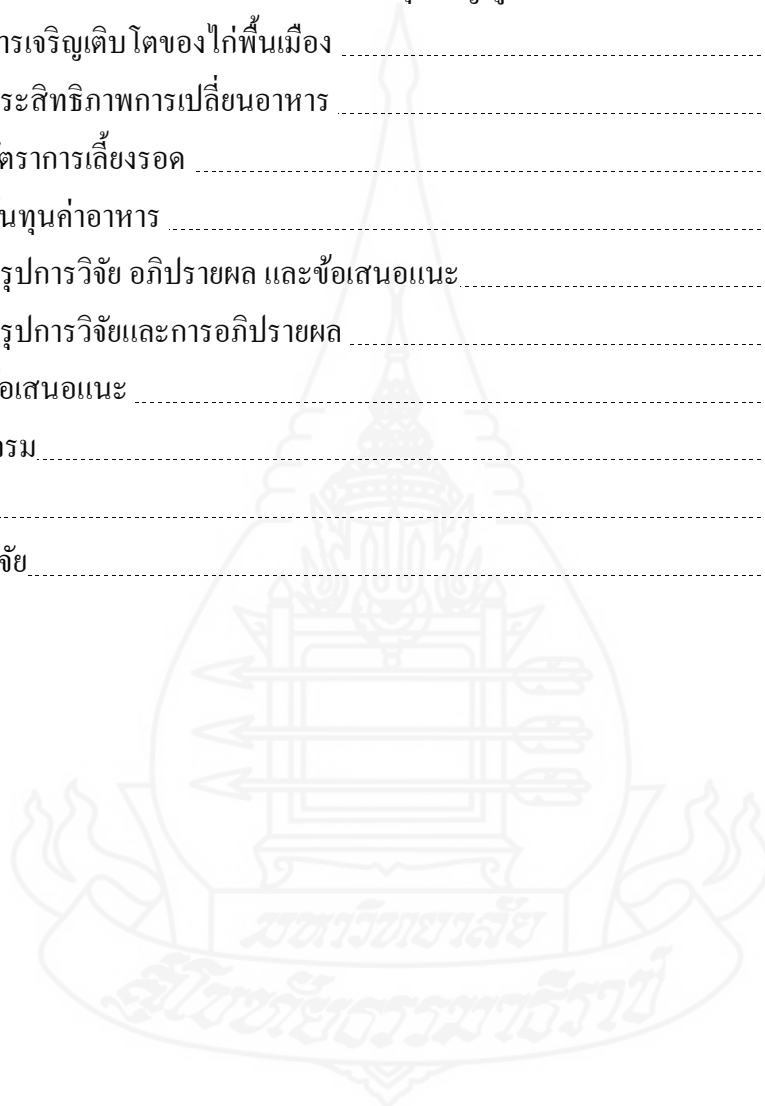
Keywords: Native chicken, Fresh ruzi grass, Growth performance, Feed conversion ratio, Feed cost

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
สมมติฐานการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	5
สภาพทั่วไปของการเลี้ยงไก่พื้นเมืองของไทย	5
การจัดการเลี้ยงไก่พื้นเมือง	7
พืชอาหารสัตว์ที่ใช้ในสัตว์กระเพาะเดียว	15
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	20
รูปแบบการวิจัย	20
เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย	21
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	21
การเก็บรวบรวมข้อมูล	22
การวิเคราะห์ข้อมูล	24
สถานที่ทดลอง	24
ระยะเวลาที่ดำเนินการทดลอง	24

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	25
ส่วนประกอบทางเคมีของอาหารควบคุม หนัญรัฐี และอาหารทดลอง	25
การเจริญเติบโตของไก่พื้นเมือง	28
ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร	29
อัตราการเลี้ยงรอด	30
ต้นทุนค่าอาหาร	31
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	32
สรุปการวิจัยและการอภิปรายผล	32
ข้อเสนอแนะ	34
บรรณานุกรม	36
ภาคผนวก	41
ประวัติผู้วิจัย	45



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 ไก่พื้นเมือง: จำนวนตัว ณ วันที่ 1 ม.ค. และปริมาณการผลิต ปี 2554 - 2556 (ปี 2556 เป็นข้อมูลประมาณการ).....	6
ตารางที่ 4.1 ส่วนประกอบทางเคมีของอาหารควบคุมและหญ้ารัฐ.....	26
ตารางที่ 4.2 ส่วนประกอบทางเคมีในอาหารทดลอง.....	27
ตารางที่ 4.3 น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นและอัตราการเจริญเติบโตของไก่ที่ได้รับหญ้ารัฐสด ในระดับต่างๆ.....	28
ตารางที่ 4.4 ปริมาณอาหารที่กินและประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารของไก่ที่ได้รับหญ้ารัฐสด ในระดับต่างๆ.....	29
ตารางที่ 4.5 อัตราการเลี้ยงรอดของไก่ที่ได้รับหญ้ารัฐสดในระดับต่างๆ.....	30
ตารางที่ 4.6 ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น 1 กิโลกรัม ของไก่ที่ได้รับหญ้ารัฐสด ในระดับต่างๆ.....	31



ญ

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย..... 3



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ไก่พื้นเมืองนับได้ว่าเป็นสัตว์ที่อยู่คู่สังคมไทยมาเป็นเวลาช้านาน แม้ว่าไก่พื้นเมืองจะให้คุณค่าทางเศรษฐกิจด้อยกว่าสัตว์เศรษฐกิจอื่นๆ เช่น โค กระบือ และสุกร แต่ไก่พื้นเมืองมีความสำคัญต่อชีวิตเกษตรกรในพื้นที่ชนบทเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในด้านการเป็นแหล่งอาหาร โปรตีนของครัวเรือน (ถนน ผลารักษ์, 2531) โดยเฉลี่ยแล้วเกษตรกรจะเลี้ยงไก่พื้นเมืองครอบครัวละ 15-30 ตัว ในแต่ละฝูงประกอบไปด้วยไก่พ่อพันธุ์หนึ่งหรือสองตัว ไก่แม่พันธุ์สามถึงห้าตัว ที่เหลือเป็นไก่เล็กและไก่โตอย่างละครึ่ง (อภิชัย รัตนวราหะ, 2541 และ เกரிய ไกร โขประการ, 2543) จุดเด่นที่ทำให้การเลี้ยงไก่พื้นเมืองมีการกระจายตัวอย่างกว้างขวางทั่วประเทศ คือ เกษตรกรสามารถพึ่งตนเองได้ ทั้งระบบการผลิต มีการลงทุนเป็นเงินสดต่ำ ให้น้ำที่มีรสชาติดีเป็นที่นิยมบริโภค มีขนาดพอเหมาะในการปรุงอาหารเพื่อบริโภคในครัวเรือน และสามารถจำหน่ายเป็นรายได้เสริม (เกரிய ไกร โขประการ, 2543) นอกจากนี้มูลไก่ยังสามารถใช้เป็นปุ๋ยสำหรับพืชผักและผลไม้ต่างๆ ได้อีกด้วย (บัญญัติ เหล่าไพบูลย์ และคณะ, 2529)

สภาพการเลี้ยงไก่พื้นเมืองในชนบทนั้น เกษตรกรแทบไม่ได้ลงทุนมากนัก ไก่ถูกปล่อยให้หากินตามบริเวณบ้าน คู้ยเจี้ยอาหารพวกแมลง หนอน เศษผักเศษอาหารที่ตกลงพื้น มีการให้อาหารเสริมบ้าง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นข้าวเปลือก ข้าวสาร ปลายข้าว รำ โดยการหว่านโปรยให้กินเป็นครั้งคราว (เชิดชัย รัตนเศรษฐากุล และคณะ, 2530; เยาวมาลย์ 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) ซึ่งถ้าหากนำมา

เลี้ยงดูในโรงเรือนและให้อาหารคุณภาพดี ก็จะใช้เวลา 2-2.5 เดือน แต่กำไรที่ได้จะน้อยกว่า (บัญญัติ เหล่าไพบูลย์, 2525) ทั้งนี้การเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองมีความแปรผันไปตามฤดูกาลค่อนข้างมาก โดยไก่จะเจริญเติบโตในช่วงฤดูฝนถึงต้นฤดูหนาว ซึ่งเป็นช่วงที่มีอาหารธรรมชาติพืชและอาหารสัตว์อุดมสมบูรณ์ นอกจากนี้ไก่อังเก็บกินเมล็ดข้าวที่ร่วงหล่นตามลานนวดข้าวในช่วงเก็บเกี่ยวข้าว ในช่วงนี้ไก่อจะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น แต่เมื่อย่างเข้าฤดูร้อนในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน อาหารธรรมชาติและแหล่งน้ำธรรมชาติมีความขาดแคลน ทำให้ไก่ขาดสารอาหารโดยเฉพาะโปรตีน ในระยะนี้มักมีการสูญเสียไก่อเนื่องจากโรคระบาดค่อนข้างสูง สาเหตุหนึ่งน่าจะเกิดจากสภาพขาดสารอาหารที่มีผลทำให้การสร้างภูมิคุ้มกันลดลง (เกรียงไกร โชประการ และคณะ, 2526; บัญญัติ เหล่าไพบูลย์, 2525; เขวามาลย์ คำเจริญ และคณะ, 2531)

การปรับปรุงวิธีเลี้ยงเพื่อเพิ่มคุณภาพ และปริมาณไก่พื้นเมืองให้ดีขึ้นจำเป็นต้องให้อาหารที่มีคุณภาพเพียงพอต่อการเจริญเติบโต การเสริมอาหารผสมโปรตีน 7 10 และ 12 เปอร์เซ็นต์ในตอนเช้า-เย็นแก่ไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงปล่อยตามธรรมชาติ พบว่าไก่ที่มีอายุไม่เกิน 4 เดือน จะมีน้ำหนักเพิ่มวันละ 8.9 10.6 และ 8.7 กรัมตามลำดับ โดยกลุ่มที่ใช้อาหารเสริมโปรตีน 10 % มีการเติบโตดีกว่ากลุ่มอื่น (สวัสดิ์ ธรรมบุตร และเกรียงไกร โชประการ, 2525) การให้อาหารเสริมแก่ไก่พื้นเมืองควรคำนึงถึงการประหยัดค่าอาหาร โดยใช้วัตถุดิบอาหารพื้นบ้านที่หาง่าย ราคาถูกและมีคุณค่า ได้แก่ วัตถุดิบอาหารธรรมชาติ เช่น หนอน แมลง ตลอดจนวัตถุดิบอาหารที่มีการผลิตในพื้นที่นั้นๆ

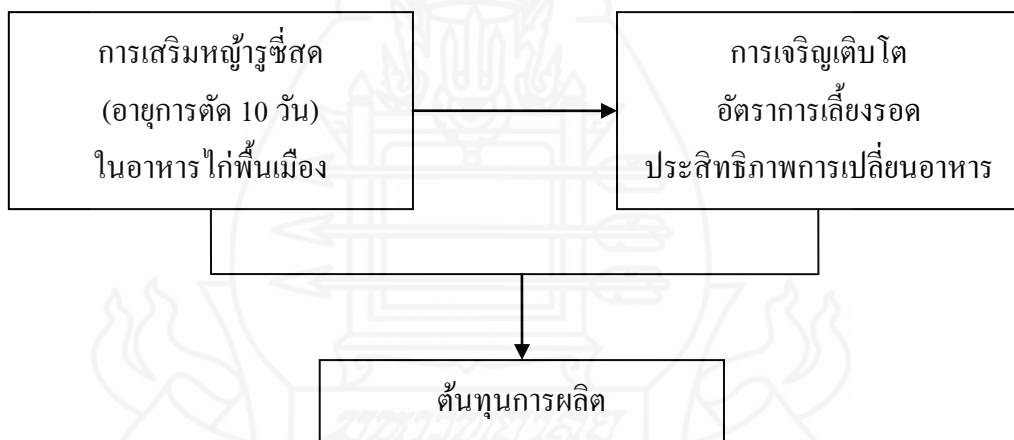
ในแง่ของพืชอาหารสัตว์ หญ้าซึ่งเป็นหญ้าที่เกษตรกรนิยมปลูกแพร่หลายทั่วประเทศไทย ซึ่งกองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้แนะนำให้เกษตรกรใช้ปลูกบนดินที่มีการระบายน้ำดีเพื่อใช้เลี้ยงสัตว์ เช่น โคนี่ โคนม และกระบือ (บุญฤา วิไลพล, 2539; บุญฤา วิไลพล, 2545) เมื่อพิจารณาถึงคุณค่าทางโภชนาการของหญ้าที่อายุการตัด 10 วัน มีโปรตีนหยาบ 16.5% NDF 56.7% และ ADF 26.2% (เชิดพงษ์ ธรรมมา, 2548) ในขณะที่ไก่พื้นเมืองช่วงอายุ 6 สัปดาห์ขึ้นไป มีความต้องการอาหารโปรตีนประมาณ 14-16 เปอร์เซ็นต์ พลังงานใช้ประโยชน์ได้ประมาณ 2,800 - 2,900 กิโลแคลอรี/กิโลกรัม (กรมปศุสัตว์, 2551) ฉะนั้น หญ้าที่อายุการตัด 10 วัน น่าจะเป็นวัตถุดิบอาหารทางเลือกที่สามารถใช้เสริมเลี้ยงไก่พื้นเมือง เพื่อช่วยเพิ่มอัตราการเจริญเติบโตของไก่และช่วยลดต้นทุนการผลิตได้

ดังนั้น การศึกษาถึงแนวทางการนำวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีอยู่ทั่วไปในท้องถิ่น อาทิ หญ้ารัฐ มาใช้ประกอบในสูตรอาหารเพื่อนำไปเลี้ยงไก่พื้นเมืองแทนการปล่อยให้หากินเอง จะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนในการผลิตด้านอาหารลงได้

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาผลการเสริมหญ้ารัฐสดในอาหารต่อสมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมือง
- 2.2 เพื่อศึกษาต้นทุนค่าอาหารจากการเสริมหญ้ารัฐสดในอาหารไก่พื้นเมือง

3. กรอบแนวคิดการวิจัย



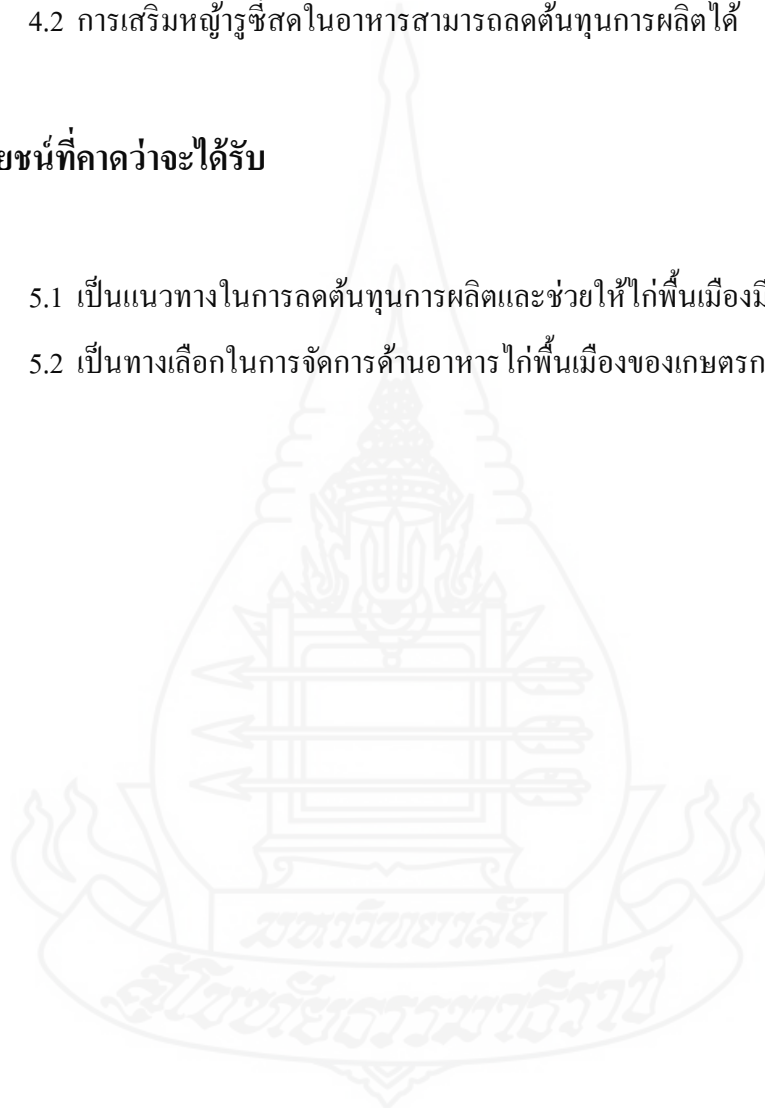
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. สมมติฐานการวิจัย

- 4.1 การเสริมหญ้ารัฐสดในอาหารไก่พื้นเมืองไม่มีผลกระทบต่ออัตราการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารและอัตราการเลี้ยงรอดของไก่พื้นเมือง
- 4.2 การเสริมหญ้ารัฐสดในอาหารสามารถลดต้นทุนการผลิตได้

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 5.1 เป็นแนวทางในการลดต้นทุนการผลิตและช่วยให้ไก่พื้นเมืองมีราคาที่ถูกลง
- 5.2 เป็นทางเลือกในการจัดการด้านอาหารไก่พื้นเมืองของเกษตรกรรายย่อย



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมหญ้ารัฐสด มีแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องซึ่งจำแนกออกเป็น 4 ประเด็นดังนี้

1. สภาพทั่วไปของการเลี้ยงไก่พื้นเมืองของไทย
2. การจัดการเลี้ยงไก่พื้นเมือง
3. พืชอาหารสัตว์ที่ใช้ในสัตว์กระเพาะเดียว
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. สภาพทั่วไปของการเลี้ยงไก่พื้นเมืองของไทย

ไก่พื้นเมืองเป็นสัตว์ปีกที่เลี้ยงกันอย่างแพร่หลายในพื้นที่ชนบทของไทย การเลี้ยงไก่พื้นเมืองใช้เงินลงทุนน้อย เกษตรกรไม่ต้องดูแลมาก ทนทานต่อความเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และทนต่อการเป็นโรคได้ดี ไก่พื้นเมืองให้ประโยชน์หลากหลายประการ เช่น เป็นแหล่งอาหารโปรตีนที่สำคัญของคนในชนบท เนื้อของไก่พื้นเมืองมีรสชาติดี เนื้อแน่น และมีไขมันน้อย ไก่พื้นเมืองยังเป็นแหล่งสร้างรายได้เสริม โดยเฉพาะในช่วงที่มีความจำเป็นต้องใช้เงิน นอกจากนี้การเลี้ยงไก่พื้นเมืองมีความสอดคล้องกับระบบการเกษตรแบบผสมผสานหรือระบบไร่นาสวนผสม เป็นระบบการผลิตเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน การเลี้ยงไก่พื้นเมืองของประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงของเกษตรกรรายย่อย โดยพบว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจำนวนไก่พื้นเมืองมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคกลาง ตามลำดับ โดยมีจำนวนไก่พื้นเมืองในปีพ.ศ. 2556 เท่ากับ 32,743,874 16,191,904 9,710,410 และ 6,395,143 ตัวตามลำดับ แสดงไว้ในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ไร่พื้นเมือง: จำนวนตัว ณ วันที่ 1 ม.ค. และปริมาณการผลิต ปี 2554 - 2556
(ปี 2556 เป็นข้อมูลประมาณการ)

ภาค	จำนวนตัว ณ วันที่ 1 ม.ค. (ตัว)			ปริมาณการผลิต (ตัว)		
	2554	2555	2556	2554	2555	2556
รวมทั้งประเทศ	62,614,629	63,895,369	65,041,331	71,488,049	72,633,595	73,705,358
ภาคเหนือ	15,878,409	16,041,304	16,191,904	18,740,403	18,828,355	19,006,547
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	31,463,494	32,128,700	32,743,874	36,697,523	37,371,211	38,136,797
ภาคกลาง	6,191,763	6,270,252	6,395,143	6,540,868	6,579,095	6,508,657
ภาคใต้	9,080,963	9,455,113	9,710,410	9,509,255	9,854,934	10,053,357

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2557)

1.1 รูปแบบการเลี้ยงไก่พื้นเมือง

การเลี้ยงไก่พื้นเมืองในประเทศไทยโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ (อุษาคลิณหอม และคณะ, 2545) ได้แก่

1.1.1 การเลี้ยงแบบปล่อยลาน การเลี้ยงแบบนี้ มีจำนวนไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงไม่มากนัก ใช้พื้นที่ในการเลี้ยงมากกว่าแบบอื่น วิธีการเลี้ยงโดยการปล่อยให้หากินตามธรรมชาติ ไม่มีคอกหรือเล้าที่ชัดเจนอาศัยตามต้นไม้หรือที่อื่นๆ ในบริเวณบ้าน การจัดการด้านต่างๆทำได้ค่อนข้างยาก มีการให้อาหารเสริมประเภทข้าวเปลือก ปลายข้าวบ้าง ในบางช่วงที่อาหารตามธรรมชาติลดน้อยลง การเลี้ยงแบบนี้เสียค่าใช้จ่ายน้อย แต่ก็จะมีอัตราการรอดน้อยเช่นกัน ส่วนใหญ่จะเลี้ยงเพื่อบริโภคในครัวเรือน เมื่อมีปริมาณไก่มากขึ้นจึงแบ่งขายจะไม่คำนึงถึงต้นทุนหรือกำไรมากนัก

1.1.2 การเลี้ยงแบบกึ่งขังกึ่งปล่อย การเลี้ยงแบบนี้มีจำนวนไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงมากพอสมควร โดยใช้พื้นที่ในการเลี้ยงขนาดปานกลาง มีการสร้างคอกหรือเล้าตามปริมาณไก่ วิธีการเลี้ยงจะปล่อยให้หาอาหารกินเองตอนกลางวัน มีการเสริมข้าวเปลือก ปลายข้าวหรือวัตถุดิบอาหารสัตว์อื่นๆ ในช่วงเช้าหรือบ่าย ช่วงกลางคืนขังคอกเพื่อป้องกันศัตรูของไก่ เป็นที่หลับนอน วางไข่ และเป็นที่ยังลูกไก่อายุเล็กน้อย การเลี้ยงรูปแบบนี้จะทำให้ลดการสูญเสียไก่พื้นเมืองลงได้บ้าง ให้ผลตอบแทนพอสมควร

1.1.3 การเลี้ยงแบบขังคอกตลอด ส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงแบบการค้า การเลี้ยงรูปแบบนี้จะมีปริมาณของไก่พื้นเมืองที่เหมาะสมกับขนาดของคอกไก่ คอกไก่จะมีลักษณะเป็นโรงเรือนที่ถาวร การเข้า-ออกของไก่จะเป็นชุดตามระยะเวลาที่กำหนด มีการจัดการและการสุขาภิบาลสัตว์ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ อาหารที่ใช้เลี้ยงเป็นอาหารผสมสำเร็จรูป การสูญเสียไก่อ่อน้อยมาก การเลี้ยงแบบนี้มีต้นทุนสูงกว่ารูปแบบอื่นๆและให้ผลตอบแทนที่ค่อนข้างดี

2. การจัดการเลี้ยงไก่พื้นเมือง

2.1 พันธุ์ไก่พื้นเมือง

ไก่ถูกจัดอยู่ในสัตว์ปีกจำพวกนก ไก่พื้นเมืองมีต้นกำเนิดมาจากไก่ป่า (Red Jungle fowl) ในแถบประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น ไทย มาเลเซีย และอินโดนีส์ มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Gallus domesticus* มนุษย์ได้นำไก่ป่ามาเป็นสัตว์เลี้ยงเมื่อประมาณ 3,000 ปีก่อน หลังจากมนุษย์ได้นำไก่ป่ามาเลี้ยงไว้ในหมู่บ้าน ไก่และมนุษย์จะอยู่ในรูปพึ่งพาอาศัยกัน ภายใต้สภาพแวดล้อมและการเป็นอยู่ที่เปลี่ยนแปลงไปตามธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น วิวัฒนาการของไก่พื้นเมืองจึงเปลี่ยนแปลงปรับปรุงพันธุ์มาโดยอาศัยพื้นฐานของธรรมชาติเป็นหลัก ทำให้ไก่พื้นเมืองมีจุดเด่นเป็นคุณสมบัติเฉพาะตัว เช่น ความต้านทานต่อโรคและแมลง สามารถเติบโตและขยายพันธุ์ได้ภายใต้สภาพแวดล้อมการเลี้ยงดูของเกษตรกรในชนบทโดยเฉพาะรายย่อย จึงเหมาะที่จะทำการอนุรักษ์และพัฒนาใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

ไก่พื้นเมืองไทยมีหลากหลายสายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ไก่อุ ไก่ตะเภา ไก่แจ้ (ไทย) เป็นต้น เนื่องจากสายพันธุ์ไก่พื้นเมืองไทยส่วนใหญ่ไม่มีการผสมและคัดเลือกพันธุ์อย่างเข้มงวดอย่างไก่ชน ทำให้ลักษณะของไก่ชนจึงสามารถสังเกตได้ค่อนข้างชัดเจน เช่น แม่ไก่จะมีขนสีดำ หน้าดำและแข้งดำ หงอนหิน แต่จะมีพันธุ์บางส่วนที่มีสีเทา สีทอง แต่หงอนก็ยังเป็นหงอนหิน ซึ่งก็เป็นลักษณะหงอนของไก่ชนอยู่ดี ไก่ชนจะมีรูปร่างใหญ่และยาว เจริญเติบโตได้ดีและแม่พันธุ์ก็ไข่ดก จากที่เกษตรกรส่วนใหญ่เลี้ยงไก่พื้นเมือง โดยปล่อยให้หากินเองบริเวณบ้านและผสมพันธุ์กันเองตามธรรมชาติ โดยไม่มีการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ ทำให้ลักษณะทางพันธุกรรมมีความแปรปรวนแตกต่างกันมากมาย ปี พ.ศ. 2545 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) จึงได้ร่วมมือกับกรมปศุสัตว์เพื่อพัฒนาฝูงไก่พื้นเมือง โดยได้คัดเลือกพันธุ์ไก่ 4 พันธุ์ใน 4 ภาค ได้แก่ ไก่ประดู่หางดำ ภาคเหนือ ไก่เหลืองหางขาว ภาคกลาง ไก่สี ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และไก่แดง ภาคใต้ มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดพันธุ์ให้เป็นพันธุ์แท้ และคงคุณสมบัติที่ดีของไก่พื้นเมืองไว้ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์สำหรับเกษตรกรในชนบทและเป็นฐานสำหรับต่อยอดในการผลิตไก่ลูกผสมพื้นเมืองในระดับอุตสาหกรรม

ที่ใช้ไก่อพื้นเมืองเป็นพ่อพันธุ์ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ปัจจุบันได้ประกาศรับรองเป็นพันธุ์แท้คือ
 ประดู่หางดำเชียงใหม่ เหลืองหางขาวปราจีน ชีท่าพระ และแดงสุราษฎร์

ลักษณะไก่อพื้นเมืองพันธุ์ เหลืองหางขาว ประดู่หางดำ แดง และชี (อุดมศรี อินทรโชติ
 และคณะ, 2551) มีลักษณะดังนี้

2.1.1 ไก่อเหลืองหางขาว

ไก่อเหลืองหางขาว เพศผู้มีลักษณะรูปร่างสูงโปร่ง คล่องแคล่ว ว่องไว เพศผู้มี
 มีหางดำแซมขาว ลักษณะหงอนเป็นหงอนถั่ว สีหน้าแดง สีปากเหลืองและเหลืองปนดำ สร้อยสีเหลือง-
 เหลืองอมแดง สีขนลำตัวดำมีกระขาวหรือขนขาวแซมเล็กน้อย (ร้อยละ10-20) สีผิวหนังเหลืองอ่อน
 สีขนหางดำแซมขาว สีแข้งเหลือง เพศเมียลักษณะหงอนเป็นหงอนถั่ว สีหน้าแดง สีปากเหลืองและ
 เหลืองปนดำ สีขนคอดำ สีขนลำตัวดำมีกระขาว สีผิวหนังเหลืองอ่อน สีขนหางดำมีกระขาว สีแข้ง
 เหลืองและเหลืองปนดำ

2.1.2 ไก่อประดู่หางดำ

ไก่อประดู่หางดำ เพศผู้มีลักษณะรูปร่างสูงโปร่ง คล่องแคล่ว ว่องไว มีหงอน
 เป็นหงอนถั่ว สีหน้าแดงถึงแดงอมดำ สีตาเหลืองอมน้ำตาลถึงน้ำตาลอมดำ สีปากดำ สีขนลำตัวเป็น
 สีดำ สีขนคอ-หลังสีแดงประดู่ สีผิวหนังเหลืองอ่อน สีขนหางดำ และ สีแข้งเขียวอมดำถึงดำ ส่วน
 ในเพศเมียหงอนเป็นหงอนถั่ว สีใบหน้าแดงถึงดำ สีตาเหลืองอมน้ำตาลถึงดำ สีปาก สีขนคอ สีขน
 ลำตัว สีหางเป็นสีดำ สีผิวหนังเหลืองอ่อน สีแข้งเขียวอมดำถึงดำ

2.1.3 ไก่อแดง

ไก่อแดง เพศผู้มีลักษณะรูปร่างสูงโปร่ง คล่องแคล่ว ว่องไว เพศผู้ ลักษณะ
 หงอนเป็นหงอนถั่วสีหน้าแดง สีตาเหลืองอมน้ำตาล สีปากน้ำตาล สีขนสร้อยคอ-หลังแดง สีผิวหนัง
 ขาวอมเหลือง สีขนหางดำและแดง สีแข้งเหลือง เพศเมียลักษณะหงอนเป็นหงอนถั่ว สีหน้าแดง สีตา
 เหลืองอมน้ำตาล สีปากน้ำตาล สีขนคอแดงและแดงอมดำ สีขนลำตัวแดงและแดงอมดำ สีผิวหนัง
 เหลืองอ่อน สีขนหางแดงและดำ สีแข้งเหลือง

2.1.4 ไก่อชี

ไก่อชี เพศผู้มีลักษณะรูปร่างสูงโปร่ง คล่องแคล่ว ว่องไว เพศผู้ ลักษณะหงอน
 เป็นหงอนถั่วสีหน้าแดง สีปากเหลือง สีขนสร้อยคอ-หลังขาว สีขนลำตัวขาว สีผิวหนังเหลืองอ่อน
 สีขนหางขาวสีแข้งเหลือง เพศเมียลักษณะหงอนเป็นหงอนถั่ว สีหน้าชมพู สีปากเหลือง สีขนคอขาว
 สีขนลำตัวขาว สีผิวหนังเหลืองอ่อน สีขนหางขาว สีแข้งเหลือง

นอกจากสายพันธุ์ไก่อพื้นเมืองทั้ง 4 สายพันธุ์ดังกล่าว สถาบันอุดมศึกษา
 ภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ยังได้มีการวิจัยและพัฒนา

สายพันธุ์ไก่พื้นเมืองขึ้นใหม่อย่างต่อเนื่อง (ผู้จัดการออนไลน์, 2557) เช่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้พัฒนาสายพันธุ์ไก่พื้นเมืองไทยขึ้นใหม่อีก 4 สายพันธุ์ หรือที่เรียกว่า “ไก่สายพันธุ์สังเคราะห์” ประกอบด้วย “แก่นทอง สร้อยนิล สร้อยเพชร และไข่มุก อีสาน”

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้นำพ่อพันธุ์ไก่เหลืองหางขาวมาผสมกับ ไก่แม่พันธุ์ มทส. ซึ่งเป็นไก่ที่มีคุณสมบัติในการเป็นแม่พันธุ์ที่ดี และให้ไข่ออก มาทำการคัดเลือกจน ได้สายพันธุ์ลูกผสม (Hybrid) หรือที่เรียกว่า “ไก่เนื้อโคราช” ซึ่งมีลักษณะโดดเด่นกว่าไก่พื้นเมือง ทั่วไป คือ ใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงเพียง 65-70 วัน จะได้ไก่ที่แข็งแรง น้ำหนักประมาณ 1.2-1.3 กิโลกรัมต่อตัว ราคาคือร้อยละเทียบเท่าไก่พื้นเมือง

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้นำไก่ประดู่หางดำ ไปส่งเสริมให้แก่เกษตรกรและชุมชน เพื่อเป็นอาชีพทางเลือกที่มีความยั่งยืนบนฐานการผลิตและทรัพยากรที่มีในพื้นที่ โดยได้นำร่องในพื้นที่ 7 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน น่าน แพร่ ลำปาง และเพชรบุรี ทั้งนี้เกษตรกร ได้นำองค์ความรู้ด้านการผลิตไปประยุกต์ให้เข้าภูมิปัญญาท้องถิ่น มีการสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีตราสัญลักษณ์ทางการค้า “ไก่นิลล้านนา”

2.2 อาหารไก่พื้นเมือง

ไก่พื้นเมืองก็มีความต้องการอาหารหรือโภชนะจากอาหารเช่นเดียวกับไก่เนื้อหรือ ไก่กระທง โภชนะที่ไก่พื้นเมืองต้องการประกอบด้วยโภชนะ 6 ประเภท ดังนี้

2.2.1 คาร์โบไฮเดรตหรืออาหารประเภทแป้ง เพื่อนำไปสร้างพลังงานสำหรับการ ทำงานของร่างกาย เช่น เคน วัง เป็นต้น อาหารประเภทนี้ได้จากรำ ปลายข้าว ข้าวโพด ข้าวเปลือก กากมันสำปะหลัง

2.2.2 โปรตีน เพื่อนำไปสร้างโปรตีนของร่างกาย เช่น ขน เล็บ เลือด เนื้อ หนัง อาหารประเภทนี้ได้จากแมลง ไข่เค็ม ปลา ปลาป่น

2.2.3 ไขมัน เพื่อนำไปสร้างพลังงานและความร้อนเพื่อให้ร่างกายอบอุ่น ได้จาก กากถั่ว กากมะพร้าว ไขสัตว์ น้ำมันหมู กากงา

2.2.4 แร่ธาตุ เพื่อนำไปสร้างกระดูก เลือด และเปลือกไข่ แร่ธาตุต่าง ๆ ได้จาก เปลือกหอยป่น กระดูกป่น เกลือป่น

2.2.5 วิตามิน เพื่อใช้สร้างความแข็งแรง และกระปรี้กระเปร่าแก่ร่างกาย สร้าง ความต้านทานโรค และบำรุงระบบประสาท มีในหญ้าสด ใบกระถิน ข้าวโพด รำข้าว ปลาป่น

2.2.6 น้ำ เป็นสิ่งจำเป็นที่สุดต่อร่างกาย ควรมีน้ำสะอาดตั้งไว้ให้ไก่กินตลอดเวลา และคอยเปลี่ยนน้ำทุก ๆ วันถ้าขาดน้ำไก่จะตายภายใน 24 ชั่วโมง

อาหารที่ใช้เลี้ยงไก่พื้นเมืองโดยทั่วไป คือ ปลายข้าว ข้าวสาร ข้าวเปลือก และการปล่อยให้ไก่หาอาหารกินเองตามธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองเชิงการค้า จะมีการให้อาหารผสมเพื่อให้ไก่ได้รับอาหารเพียงพอสำหรับการเจริญเติบโตและสร้างผลผลิต โดยทั่วไปอาหารของไก่พื้นเมืองแบ่งออกเป็น 2 แหล่ง ได้แก่

1) *อาหารตามธรรมชาติ* เป็นอาหารที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ได้แก่ หญ้า เมล็ดธัญพืชหรือผักต่างๆ ตลอดจนหนอน ปลวก หรือแมลงอื่นๆ ที่มีอยู่ทั่วไปตามธรรมชาติ ในบางช่วงที่อาหารธรรมชาติมีไม่เพียงพอ อาจมีการเสริมอาหารเพื่อให้ไก่มีการเจริญเติบโตและผลผลิตดีขึ้น ปัจจุบันมีการเพาะเลี้ยงแมลงตามธรรมชาติมาใช้เป็นอาหารไก่พื้นเมืองกันมากขึ้น เช่น ปลวก ไส้เดือน และหนอนแมลงวัน เป็นต้น

2) *อาหารผสม* ส่วนใหญ่เป็นอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูปที่มีส่วนประกอบของวัตถุดิบอาหารสัตว์ชนิดต่างๆ หรือใช้หัวอาหารมาผสมกับวัตถุดิบอาหารให้พลังงาน เพื่อให้สารอาหารตรงกับความต้องการของไก่ในระยะต่างๆ แต่มีข้อจำกัด คือ ต้องเสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง การที่ไก่พื้นเมืองมีสุขภาพแข็งแรง มีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตที่ดีได้นั้น การเลี้ยงปล่อยให้ไก่หาอาหารเองตามธรรมชาติอาจทำให้สัตว์ได้รับโภชนาการไม่เพียงพอโดยเฉพาะในสภาพที่อาหารธรรมชาติขาดแคลน ดังนั้นเกษตรกรจึงควรมีการจัดการอาหารที่ใช้เลี้ยงไก่พื้นเมือง เช่น การเสริมวัตถุดิบอาหารหรือให้อาหารผสมที่มีโภชนาการเพียงพอต่อความต้องการของไก่ในแต่ละช่วงอายุ กรมปศุสัตว์ (2551) ให้คำแนะนำเกี่ยวกับอาหารไก่พื้นเมือง ดังนี้

(1) *ระยะไก่เล็ก* เริ่มตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 6 สัปดาห์ ควรให้อาหารที่มีโปรตีนประมาณ 18-20 เปอร์เซ็นต์ พลังงานใช้ประโยชน์ได้ประมาณ 2,900 กิโลแคลอรี/กิโลกรัม

(2) *ระยะไกรุ่น* เป็นระยะที่ไก่อายุตั้งแต่ 6 สัปดาห์ขึ้นไป จนถึงขายส่งตลาดหรือเลี้ยงถึงอายุ 23 สัปดาห์ (สำหรับไก่ที่จะใช้ทำพันธุ์) ควรให้อาหารที่มีโปรตีนประมาณ 14-16 เปอร์เซ็นต์ พลังงานใช้ประโยชน์ได้ประมาณ 2,900 กิโลแคลอรี/กิโลกรัม

(3) *ระยะไก่พ่อแม่พันธุ์* เป็นระยะที่ไก่อายุตั้งแต่ 23 สัปดาห์ขึ้นไป ควรให้อาหารที่มีโปรตีนประมาณ 15-16 % พลังงานใช้ประโยชน์ได้ประมาณ 2,800 กิโลแคลอรี/กิโลกรัม

2.3 โรคไก่พื้นเมือง

2.3.1 *โรคที่สำคัญในการเลี้ยงไก่* โรคที่สำคัญ ได้แก่ โรคนิวคาสเซิล โรคหลอดลมอักเสบ โรคอหิวาต์ โรคฝีดาษ เป็นต้น ปกติโรคระบาดในไก่จะเกิดอยู่ 2 ช่วง คือช่วงแรกระหว่างเดือน มีนาคม - พฤษภาคม โรคมีความรุนแรงมาก และช่วงที่สองเกิดในช่วงเดือน ตุลาคม - พฤศจิกายน โรคระบาดไก่ในช่วงหลังมักมีความรุนแรงน้อยกว่าในช่วงแรก นอกจากโรคติดเชื้อแล้ว ยังมีโรค

พยาธิต่างๆ ทั้งพยาธิภายนอก เช่น เหา ไร หมัด และพยาธิภายใน เช่น พยาธิไส้เดือน พยาธิตัวแบน พยาธินัยน์ตาไก่

2.3.2 วิธีป้องกันและควบคุมโรคและพยาธิ

- 1) ควบคุมดูแลทำความสะอาดเสื่อและภาชนะต่างๆ ที่วางไว้ในเสื่อไก่และบริเวณใกล้เคียง ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค และอย่าปล่อยให้เสื่อชื้นแฉะ เพราะจะเป็นที่หมักหมมของเชื้อโรค
- 2) สร้างเสื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก
- 3) กำจัดแหล่งน้ำสกปรกรอบ ๆ บริเวณบ้าน เสื่อไก่ และใกล้เคียง
- 4) อาหารไก่ต้องมีคุณภาพดี อาหารที่กินไม่หมดให้ทิ้ง อย่าปล่อยให้เน่าเสีย
- 5) มีน้ำสะอาดให้ไก่กินตลอดเวลา
- 6) ถ้ามีไก่ป่วยไม่มากนัก ควรกำจัดเสีย และจัดการเผาหรือฝังให้เรียบร้อย ไม่ควรนำไปจำหน่าย เพราะจะทำให้เกิดโรคแพร่ระบาดได้
- 7) กำจัดซากไก่โดยวิธีเผาหรือฝัง อย่าทิ้งซากไก่อลงแหล่งน้ำเป็นอันขาด เพราะเชื้อโรคจะแพร่กระจายไปได้ เมื่อมีโรคระบาดเกิดขึ้น เจ้าของไก่อควรติดต่อกับสัตวแพทย์ โดยเร็ว
- 8) ควรให้วัคซีนป้องกันโรคระบาดที่สำคัญ ตามตารางโปรแกรมการให้วัคซีน

2.4 การจัดการเลี้ยงดูไก่พื้นเมืองในช่วงระยะต่างๆ

การจัดการเลี้ยงดูไก่พื้นเมืองในช่วงระยะต่างๆ กรมปศุสัตว์ (2544) ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเลี้ยงดูไก่พื้นเมือง ดังนี้

2.4.1 การจัดการไก่พื้นเมืองอายุ 0 - 6 สัปดาห์

- 1) การจัดการทั่วไป เริ่มจากลูกไก่ออกจากตู้ฟัก ทำการตัดปากบนออก 1 ใน 3 แล้วนำไปกกด้วยเครื่องกกลูกไก่เพื่อให้ไก่อบอุ่นด้วยอุณหภูมิ 95 องศาฟาเรนไฮต์ ในสัปดาห์ที่ 1 แล้วลดอุณหภูมิลงสัปดาห์ละ 5 องศาฟาเรนไฮต์ กกลูกไก่เป็นเวลา 3 - 4 สัปดาห์ ลูกไก่ 1 ตัวต้องการพื้นที่ในหึ่งกกลูกไก่ 0.5 ตารางฟุต หรือเท่ากับ 22 ตัวต่อตารางเมตร การกกลูกไก่ให้ดูแลอย่างใกล้ชิด ถ้าหากอากาศร้อนเกินไปให้ดับไฟกก เช่น กลางวันใกล้เที่ยงและบ่ายๆ ส่วนกลางคืนจะต้องให้ไฟกกตลอดทั้งคืน ในระหว่างกกจะต้องมีน้ำสะอาดให้กินตลอดเวลา และวางอยู่ใกล้รางอาหาร ทำความสะอาดภาชนะใส่น้ำวันละ 2 ครั้ง คือ เช้าและบ่าย ลูกไก่ 100 ตัว ต้องการรางอาหารที่กินได้ทั้งสองข้างยาว 6 ฟุต และชวดน้ำขนาด 1 แกลลอน จำนวน 3 ขวด
- 2) การจัดการให้อาหารไก่ในช่วงอายุ 0 - 6 สัปดาห์ อาหารที่ผสมให้ในระยะ 0 - 6 สัปดาห์นี้ มีโปรตีน 18% พลังงานใช้ประโยชน์ได้ 2,900 กิโลแคลอรี /กก. แคลเซียม 0.8% ฟอสฟอรัส 0.4% เกลือ 0.5% และมีส่วนประกอบของกรดอะมิโนครบตามความต้องการ สำหรับ

วิตามินและแร่ธาตุปลีกย่อย (พรีมิกซ์) ที่ใช้ผสมในอาหาร 0.25% หรือ 250 กรัม ต่ออาหาร 1400 กก. นั้น เป็นวิตามิน-แร่ธาตุ ที่ผู้ผลิตผสมในปริมาณตามความต้องการของลูกไก่ อายุ 0-6 สัปดาห์ และหาซื้อได้จากร้านขายอาหารสัตว์ทั่วไป

3) การให้อาหารลูกไก่ระยะกก (1-14 วันแรก) ควรให้อาหารบ่อยครั้งใน 1 วัน อาจแบ่งเป็นตอนเช้า 2 ครั้ง ตอนบ่าย 2 ครั้ง และตอนค่ำอีก 1 ครั้ง การให้อาหารบ่อยครั้งจะช่วยกระตุ้นให้ไก่กินอาหารดีขึ้น อีกทั้งอาหารจะใหม่สดเสมอ จำนวนอาหารที่ให้ต้องไม่ให้อย่างเหลือเพื่อจนเหลือล้นรางซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ตกหล่นมาก

4) การจัดการด้านสุขภาพ โพรแกรมวัคซีนสำหรับไก่พื้นเมืองอายุ 0-6 สัปดาห์ มีดังนี้

(1) ทำวัคซีนป้องกันโรคหลอดลมอักเสบติดต่อกัน ครั้งแรกที่อายุ 5-7 วัน ทำครั้งที่สองที่อายุ 14-21 วัน

(2) ทำวัคซีนป้องกันโรคนิวคาสเซิลเชื้อเป็น ครั้งแรกที่อายุ 7-10 วัน ทำครั้งที่สองที่อายุ 3 สัปดาห์

(3) ทำวัคซีนป้องกันโรคฝีดาษที่อายุ 5 สัปดาห์

(4) ทำวัคซีนป้องกันโรคกัมโบโรเชื้อเป็น ครั้งแรกที่อายุ 14 วัน ทำครั้งที่สองที่อายุ 5 สัปดาห์

(5) ทำวัคซีนป้องกันโรคคหิวคอตเป็ด - ไก่ที่อายุ 5 สัปดาห์

2.4.2 การจัดการไก่พื้นเมืองอายุ 7 - 16 สัปดาห์

1) การจัดการทั่วไป การเลี้ยงไก่ระยะเจริญเติบโตระหว่าง 7-16 สัปดาห์ เป็นการเลี้ยงบนพื้นดินปล่อยฝูงๆ ละ 100-200 ตัว ในอัตราส่วนไก่ 1 ตัว ต่อพื้นที่ 1.4 ตารางฟุต หรือไก่ 8 ตัว ต่อตารางเมตร พื้นที่คอกกรองด้วยแกลบหรือวัสดุดูดซับความชื้นได้ดี การเลี้ยงไก่ระยะนี้ไม่ต้องแยกไก่ตัวผู้ออกจากไก่ตัวเมียให้เลี้ยงปนกัน

แต่สำหรับเกษตรกรที่มีพื้นที่กว้าง เช่น ในไร่นา หรือที่ปลูกสวนไม้ผล หรือมีแปลงหญ้า ก็สามารถเลี้ยงแบบปล่อยให้หากินเองตามธรรมชาติแล้วเสริมอาหารผสมในเวลาเย็นใกล้ค่ำ และงดให้อาหารเช้าเพื่อบังคับให้ไก่ไปหากินเอง เพราะหากให้อาหารเช้าไก่จะไม่ออกหากินดังนั้นจึงเปลี่ยนให้อาหารเวลาเย็นเวลาเดียวให้กินจนอึดเต็มกระเพาะ ส่วนน้ำจะต้องมีให้กินตลอดเวลา

2) การจัดการให้อาหารไก่ในช่วงอายุ 7 - 16 สัปดาห์ อาหารที่ผสมให้ใน ระยะ 7-16 สัปดาห์นี้ มีโปรตีน 14.4% พลังงานใช้ประโยชน์ได้ 2,900 – 3,000 กิโลแคลอรี/กก. แคลเซียม 0.85% ฟอสฟอรัส 0.53% เกลือ 0.5% และมีส่วนประกอบของกรดอะมิโนครบตามความ

ต้องการ สำหรับไวตามินและแร่ธาตุเล็กน้อย (พรีมิกซ์) ที่ใช้ผสมในอาหาร 0.25%

3) การให้อาหารไก่พื้นเมืองอายุ 7-16 สัปดาห์ จะต้องให้อาหารกินเต็มที่ มีอาหารในถังและรางอาหารตลอดเวลา เพื่อเร่งการเจริญเติบโตให้ได้น้ำหนักตามที่ต้องการ ให้น้ำสะอาดกินตลอดเวลา ทำความสะอาดขวดน้ำ วันละ 2 ครั้ง คือ เช้าและบ่าย ไก่ระยะนี้ต้องการรางอาหาร ที่มีลักษณะยาวที่กินได้ทั้งสองข้าง ยาว 4 นิ้วต่อไก่ 1 ตัว หรือรางอาหารชนิดถังที่ใช้แขวนจำนวน 3 ถังต่อไก่ 100 ตัว ต้องการรางน้ำอัตโนมัติยาว 4 ฟุต หรือน้ำ 24-32 ลิตร ต่อไก่ 100 ตัว

4) การจัดการด้านสุขภาพ โปรแกรมวัคซีนสำหรับไก่พื้นเมืองอายุ 7-16 สัปดาห์ มีดังนี้

(1) ทำวัคซีนป้องกันโรคนิวคาสเซิลเชื้อเป็น ที่อายุ 8 สัปดาห์ และอายุ 16 สัปดาห์

(2) ทำวัคซีนป้องกันโรคนิวคาสเซิลเชื้อตาย ที่อายุ 16 สัปดาห์

2.4.3 การจัดการไก่พื้นเมืองอายุ 17 - 26 สัปดาห์

1) การจัดการทั่วไป การเลี้ยงไก่สาว อายุ 17-26 สัปดาห์ เลี้ยงในคอกบนพื้นดิน เลี้ยงปล่อยเป็นฝูงๆ ละ 100-150 ตัว พื้นที่ 1 ตารางเมตรเลี้ยงไก่สาวได้ 5-6 ตัว ขึ้นตอนต่อไปนี้ให้ยาถ่ายพยาธิภายใน เช่น พิวเพอราซิน ชนิดเม็ดทุกๆ ตัวๆ ละ 1 เม็ด สุดท้ายคือ อามนน้ำยาให้ฆ่าเหาไรไก่ โดยใช้ยามาแมลงชนิดผง เช่น เซฟวิน 85 ตวงยา 3 ซ้อนแกงต่อน้ำ 20 ลิตร หรือใช้ยาอาซุนโทน หรือนูกาวอนก็ได้ นำไก่อลงจุ่มน้ำใช้มือถูให้ขนเปียกจนทั่วลำตัว และก่อนนำไปขึ้นจากน้ำยา ก็ให้จับหัวไก่อจุ่มลงในน้ำก่อนหนึ่งครั้งเป็นอันเสร็จวิธีการฆ่าเหาไรไก่

การเลี้ยงไก่สาวระยะนี้จะต้องมีการควบคุมจำนวนอาหารที่ให้กินสู่ช่วงน้ำหนักทุกสัปดาห์ เปรียบเทียบตารางมาตรฐาน ให้น้ำกินตลอดเวลา คัดไก่อป่วยออกจากฝูงเมื่อเห็นไก่แสดงอาการผิดปกติ ทำความสะอาดคอกเปียกชื้นและ การรักษาพื้นคอกไม่ให้ชื้นและแห้งอยู่เสมอๆ เป็นการป้องกันไม่ให้เกิดโรคไก่ ไก่จะแข็งแรง เลี้ยงง่าย ตายยาก เป็นเทคนิคง่ายๆ ที่เกษตรกรควรเอาใจใส่เป็นพิเศษและไม่จำเป็นต้องใช้ยามาก ดังนั้นในทางปฏิบัติ จึงต้องสร้างคอกไก่ให้สามารถระบายอากาศได้ดี มีลมผ่านพัดความชื้นออกไป และมีอากาศเย็น และสดชื่นเข้ามาแทน คอกไก่ไม่ควรจะมีคทึบ อับลม อับแสง

สำหรับเกษตรกรที่มีพื้นที่เลี้ยงกว้าง เช่น ในไร่นา สวน สามารถปล่อยไก่ได้ แนะนำให้ปล่อยทางหากินเองตามธรรมชาติจะช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านอาหารลงมาก 70-75 % ของอาหารที่เลี้ยงแบบขังคอก แต่จะต้องมีน้ำใส่ภาชนะให้ไก่ได้กินตลอดเวลา การเลี้ยงปล่อยแปลงไก่จะแข็งแรง และไม่จิกชนกัน ไก่จะดูสวยงามขนเป็นมัน เลี้ยงปล่อยแปลงไปจนกว่าแม่ไก่เริ่มไข่ จึงเปลี่ยนสูตรอาหารเป็นอาหารไก่ไข่หรือไก่พันธุ์

การให้แสงสว่างแก่ไก่ในเล้าระยะนี้จะต้องไม่ให้เกิน 11-12 ชั่วโมง ถ้าให้แสงสว่างมากกว่านี้จะทำให้ไก่ไข่เร็วขึ้นก่อนกำหนดและอัตราการไข่ทั้งปีไม่ดี แต่จะดีในเฉพาะ 4 เดือนแรกเท่านั้น ดังนั้นแสงสว่างจึงต้องเอาใจใส่และจัดการให้ถูกต้อง กล่าวคือ ในเดือนที่เวลากลางวันยาว เช่น เดือนมีนาคม - ตุลาคม เราไม่ต้องให้แสงสว่างเพิ่มในเวลาหัวค่ำหรือกลางคืนโดยใช้หลักแล้วแสงสว่างธรรมชาติ 8-12 ชั่วโมง เป็นใช้ได้ไม่ต้องเพิ่มไฟฟ้า อีกส่วนฤดูหนาวที่ตะวันตกดินและมีมืดเร็วจำเป็นต้องให้แสงสว่างเพิ่มแต่รวมแล้วไม่ให้เกิน 11-12 ชั่วโมงต่อวัน ความเข้มของแสงสว่างที่พอเหมาะคือ 1 ฟุตแคนเดิลที่ระดับตัวไก่

2) การจัดการให้อาหารไก่ในช่วงอายุ 17 - 26 สัปดาห์ อาหารที่ใช้เลี้ยงไก่เป็นอาหารที่มีโปรตีน 12% พลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้ 2,900 กิโลแคลอรี แคลเซียม 0.90% ฟอสฟอรัส 0.45% เกลือ 0.55% และอุดมด้วยแร่ธาตุวิตามินที่ต้องการ

การให้อาหารไก่สาว จะต้องจำกัดให้ไก่สาวกิน พร้อมทั้งตรวจสอบน้ำหนักไก่ทุกๆ สัปดาห์ ให้อาหารวันละ 2 ครั้ง เวลา 07.00 - 08.00 น. และบ่ายเวลา 14.00 - 15.00 น. ให้น้ำกินตลอดเวลาและทำความสะอาดรางน้ำเช้าและบ่ายเวลาเดียวกันกับที่ให้อาหาร

3) การจัดการด้านสุขภาพ โปรแกรมวัคซีนสำหรับไก่พื้นเมืองอายุ 17-26 สัปดาห์ คือ ทำวัคซีนป้องกันโรคกัมโบโรเชื้อตาย ที่อายุ 18 สัปดาห์

2.4.4 การเลี้ยงดูไก่พื้นเมืองพ่อแม่พันธุ์อายุ 26 - 72 สัปดาห์

1) การจัดการทั่วไป การจัดการเลี้ยงดูไก่แม่พันธุ์ต้องให้ความสำคัญในเรื่องของแสงสว่าง เพราะแสงสว่างจะมีผลกระทบโดยตรงกับอัตราไข่ การให้แสงสว่างต่อวันไม่เพียงพอแม่ไก่จะลดไข่ลง แม้ว่าเราจะให้อาหารอุดมสมบูรณ์ครบทุกหมู่และการจัดการเรื่องอื่นๆ อย่างดี แสงเกี่ยวข้องกับการสร้างฮอร์โมนที่ใช้ในกระบวนการผลิตไข่ของแม่ไก่ แสงสว่างที่เพียงพอควรมีความเข้ม 1 ฟุต แคนเดิลในระดับตัวไก่ และต้องให้แสงสว่างวันละ 14-15 ชั่วโมงติดต่อกัน การให้แสงสว่างมากกว่านี้ไม่ดี เพราะทำให้ไก่ไข่ไม่เป็นเวลากระจัดกระจายบางครั้งไข่ตอนกลางคืน ไก่จะจิกกันมาก ตื่นตกใจง่าย และมดลูกทะลักออกมากข้างนอก การจัดการแสงสว่างให้เป็นระบบติดต่อเนื่องกันวันละ 14-15 ชั่วโมง แม่ไก่จะไข่ก่อนเวลา 14.00 น. ทุกๆ วัน จากการเลี้ยงไก่หนุ่มสาวอายุ 15-20 สัปดาห์ เราจำกัดเวลาการให้แสงสว่างเพิ่มขึ้นสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง จนถึงวันสุดท้ายวันละ 14-15 ชั่วโมง แล้วหยุดเพิ่มและรักษาระดับนี้ตลอดไปจนกว่าแม่ไก่จะหยุดไข่และปลดระวาง การให้แสงด้วยหลอดไฟนีออนให้ผลดีกว่าหลอดไฟที่มีไส้ทั้งสแตนท์ที่ใช้กันในบ้านทั่วไป เพราะใช้งานได้นานและประหยัดไฟกว่าไม่สิ้นเปลืองค่าไฟฟ้ามากเท่ากับหลอดที่มีไส้ดังกล่าว สำหรับสีของแสงควรให้เป็นสีขาวเพราะหาได้ง่ายราคาถูกและให้ผลดีกว่าสีอื่นๆ

2) การจัดการให้อาหารไก่พื้นเมืองพ่อแม่พันธุ์อายุ 26 - 72 สัปดาห์ เมื่อไก่เริ่มไข่ให้เปลี่ยนสูตรอาหารใหม่ ให้มีโภชนะเพิ่มขึ้น เพื่อไก่อนำไปสร้างไข่รวมทั้งเพิ่มแร่ธาตุแคลเซียม จากเดิม 0.90% เป็น 3.75% ฟอสฟอรัสใช้ประโยชน์ 0.35% เพื่อนำไปสร้างเปลือกไข่ ส่วนไก่พ่อแม่พันธุ์นั้นให้อาหารเช่นเดียวกับแม่ไก่ แต่มีแร่ธาตุแคลเซียมต่ำกว่า คือ 0.90% และฟอสฟอรัส 0.45% เท่าๆ กับอาหารไกรุ่นหนุ่มสาว ทั้งนี้เพราะไก่พ่อแม่พันธุ์ไม่ใช่จึงไม่จำเป็นต้องให้แคลเซียมและฟอสฟอรัสสูง และอีกประการหนึ่งการให้ธาตุแคลเซียมสูงเช่นเดียวกับไก่แม่พันธุ์ หรือให้อาหารสูตรเดียวกับไก่แม่พันธุ์นั้น มีการค้นคว้าและวิจัยพบว่าทำให้การผสมพันธุ์ของพ่อแม่ไก่ไม่ดีมีน้ำเชื้อน้อย และผสมไม่ค่อยติด ดังนั้นการจัดการที่ดีจึงควรแยกสูตรอาหารให้ไก่พ่อแม่พันธุ์ กินจำนวนอาหารที่ให้แม่ไก่กินอยู่ระหว่าง 70-80 กรัม/ตัว/วัน การให้อาหารมากกว่านี้ เช่น วันละ 90-100 กรัม จะลดไข่ลง และแม่ไก่จะอ้วนมาก จึงควรให้อาหารแบบจำกัดอยู่ที่ 80 กรัม เป็นอย่างสูง

3) การจัดการด้านสุขภาพ โปรแกรมวัคซีนสำหรับไก่พื้นเมืองพ่อแม่พันธุ์ อายุ 26-72 สัปดาห์ มีดังนี้

- (1) ทำวัคซีนป้องกันโรคหลอดลมอักเสบติดต่อ ทุกๆ 6-8 สัปดาห์
- (2) ทำวัคซีนป้องกันโรคหิวาต์เป็ด - ไก่ ทุกๆ 12 สัปดาห์

3. พืชอาหารสัตว์ที่ใช้ในสัตว์กระเพาะเดียว

พืชอาหารสัตว์ที่นำมาใช้เลี้ยงสัตว์มีวัตถุประสงค์หลากหลายประการเช่น ใช้เป็นอาหารหลักสำหรับสัตว์ ใช้เป็นอาหารเสริมสำหรับสัตว์ เป็นต้น แต่ที่มีการนำมาทดลองใช้เลี้ยงสัตว์กระเพาะเดียวที่สำคัญได้แก่ ถั่วพันธุ์ท่าพระสไตโล หญ้าขนหรือมอริซัส หญ้าหวาน หญ้ากินนีสีม่วง หญ้าปักกิ่ง และหญ้ารูซี่

3.1 ถั่วพันธุ์ท่าพระสไตโล (*Stylosanthes guianensis* CIAT 184) เป็นถั่วที่มีอายุ 2-3 ปี ทรงพุ่มตั้งตรงสูงประมาณ 1 เมตร มีกิ่งแขนงหนาแน่นมีลำต้นและระบบรากแข็งแรง ลำต้นมีขนใบประกอบด้วย 3 ใบย่อยลักษณะยาวและแคบปลายใบแหลม ช่อดอกอยู่รวมเป็นกระจุก มีขน กลีบดอกมีสีเหลือง ถั่วท่าพระสไตโลสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินหลายชนิด ทนต่อความแห้งแล้งได้ดีให้ผลผลิตในช่วงฤดูแล้งแต่ไม่ทนต่อน้ำท่วมขัง เป็นถั่วที่ให้ผลผลิตพืชอาหารสัตว์สูง เริ่มตัดใช้ประโยชน์ครั้งแรกเมื่ออายุ 70-90 วันหลังปลูกแล้วตัดครั้งต่อไปทุกๆ 45-60 วัน โดยตัดสูงจากพื้นประมาณ 20 เซนติเมตร โดยทั่วไปให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งปีละ 1.5-2.5 ตันต่อไร่ ถั่วท่าพระสไตโลที่ตัดทุก 45 วัน มีโปรตีน 16-20 เปอร์เซ็นต์ เยื่อใย ADF ประมาณ 41 เปอร์เซ็นต์ และเยื่อใย NDF 51 เปอร์เซ็นต์ (กองอาหารสัตว์, 2545)

3.2 หญ้าขนหรือมอริซัส (*Brachiaria mutica*) เป็นหญ้าประเภทค้ำปีกิ่งเลี้ยงกิ่งกอ ปลูกขยายพันธุ์ง่ายและมีอยู่ทั่วไป หญ้าขนจะให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งตั้งแต่ 1.4-3.7 ตันต่อไร่ต่อปี หลังจากนั้นจะทำการตัดทุกๆ 30-45 วัน ซึ่งจะมีค่าโปรตีนรวมตั้งแต่ 6-10 เปอร์เซ็นต์ (เซาวลิต พานิชอัครา และคณะ, 2539)

3.3 หญ้าหวาน (*Stevia rebaudiana* Bertoni) เป็นพืชพื้นเมืองของปารากวัย บราซิล และประเทศในแถบอเมริกาใต้ ต่อมาได้มีการปลูกหญ้าหวานในประเทศไทย ซึ่งหญ้าหวานเป็นแหล่งของคาร์โบไฮเดรต 53.57 เปอร์เซ็นต์ โปรตีน 13.74 เปอร์เซ็นต์ และเยื่อใย 12.99 เปอร์เซ็นต์ หญ้าหวานยังมีสารให้ความหวานที่เรียกว่า สตีวิโอไซด์ (วทันยา ลิ้มปพะยอม และคณะ, 2555)

3.4 หญ้ากินนีสีม่วง (*Panicum maximum*) เป็นหญ้าที่มีอายุหลายปี ลักษณะเป็นกอตั้งตรงแตกกอดีใบดก ทนต่อสภาพร่มเงาได้ดี เหมาะสำหรับปลูกบนพื้นที่ดอนมีดินเหนียวจนถึงดินทราย และในพื้นที่เขตชลประทาน ปลูกขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดและหน่อพันธุ์ ตอบสนองต่อการให้น้ำและปุ๋ยได้ดี ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งประมาณ 2.5 - 3 ตันต่อไร่ต่อปี หญ้ากินนีสีม่วงสศอายุ 40 วัน มีวัตถุดิบแห้ง 23.00 เปอร์เซ็นต์ โปรตีนหยาบ 9.67 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 1.29 เปอร์เซ็นต์ เยื่อใย 38.35 เปอร์เซ็นต์ เถ้า 6.72 เปอร์เซ็นต์ NFE 43.97 เปอร์เซ็นต์ เยื่อใย NDF 72.51 เปอร์เซ็นต์ และเยื่อใย ADF 41.5 เปอร์เซ็นต์ (อัศวิน สายเชื้อ และคณะ, 2555)

3.5 หญ้าปักกิ่ง (*Murdannia loriformis*) เป็นสมุนไพรที่มีการศึกษาพบว่าฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาในการกระตุ้นการสร้างภูมิคุ้มกันโรคและต้านเซลล์มะเร็ง

3.6 หญ้ารัฐซี (*Brachiaria ruziziensis*) หญ้ารัฐซีมีถิ่นกำเนิดอยู่ในแอฟริกาตะวันออก และแอฟริกากลาง ในเขตที่มีความชุ่มชื้นแต่ไม่มีน้ำขังเป็นหญ้าพื้นเมืองที่สำคัญของประเทศคองโก ในส่วนของประเทศไทยมีการนำเข้ามาปลูกที่ฟาร์มโคนมไทย-เดนมาร์ก อำเภอมวกเหล็ก (ปัจจุบัน คือ องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย) และสถานีอาหารสัตว์ปากช่อง ในปี พ.ศ. 2511 ต่อมาได้กระจายไปหลายแห่งในประเทศไทย (บุญฤตา วิไลพล, 2536)

หญ้ารูซี่สามารถเจริญเติบโตได้ดีในเขตร้อนชื้นที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,000 มิลลิเมตรขึ้นไป ชอบดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูงแต่ก็สามารถขึ้นได้ในดินชนิดต่างๆ เช่น ดินซุดโคราช และดินซุดซุมพร ซึ่งเป็นดินที่มีธาตุอาหารค่อนข้างต่ำ และมีการระบายน้ำดี ไม่ทนต่อสภาพน้ำขังเป็นระยะเวลายาวนาน สามารถอยู่รอดได้ในช่วงฤดูแล้งแต่ไม่ให้ผลผลิต (สายัณห์ ทัดศรี, 2540) หญ้ารูซี่ให้ผลผลิตแห้งเฉลี่ย 1.38 ตัน/ไร่ มีส่วนประกอบทางเคมีได้แก่ โปรตีนหยาบ 12.2 เปอร์เซ็นต์ เยื่อใย NDF 63.7 เปอร์เซ็นต์ และเยื่อใย ADF 35.4 เปอร์เซ็นต์ (บุญฤตา วิไลพล, 2545)

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 การใช้ใบถั่วท่าพระสไตโล ปรัชญา ปรัชญลักษณ์ และคณะ (2545) ทำการศึกษาในระดับที่เหมาะสมในการใช้ใบถั่วท่าพระสไตโลเป็นแหล่งอาหารเสริมโปรตีนในสูตรอาหารไก่ลูกผสมพื้นเมือง ที่ระดับ 0 5 10 15 และ 20 เปอร์เซ็นต์ ผลการทดลองปรากฏว่า การใช้ใบถั่วท่าพระสไตโลระดับ 5 เปอร์เซ็นต์ ทำให้ไก่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงสุดคือ 20.78 กรัม/ตัว/วัน การเพิ่มระดับใบถั่วในสูตรอาหารจะทำให้ไก่มีอัตราการเจริญเติบโตลดลง ไก่กินอาหารเพิ่มขึ้น ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารด้อยลง และมีต้นทุนค่าอาหารเพิ่มขึ้น

4.2 การใช้หญ้านน ประเสริฐ โพธิ์จันทร์ และคณะ (2532) ได้ศึกษาความเหมาะสมของการใช้หญ้านนระดับสูงร่วมกับอาหารข้น 4 สูตร คือ 1) อาหารข้น 100% 2) อาหารข้น 50%+หญ้านนสดหั่น+ใบกระถินสดหั่น 10% 3) อาหารข้น 40% ผสมหญ้านนสดหั่น 50% + ใบกระถินสดหั่น 10% และ 4) อาหารข้น 40% +หญ้านนสดหั่น 50%+ ใบกระถินสดหั่น 10% ผลปรากฏว่าสูตรกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3 ที่ได้รับอาหารผสมหญ้านนสดอัตรา 40% และ 50% มีอัตราการเจริญเติบโตและอัตราการแลกเนื้อดีกว่ากลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 4 แต่ไม่มีผลเสียต่อการเจริญเติบโตและยังลดค่าอาหารได้อีก 46.99 บาท/ตัว เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ 1 ทั้งนี้เพราะสูตรจะเลือกกินอาหารข้นก่อน ทำให้กินหญ้าได้น้อยกว่าอัตราที่กำหนด สำหรับคุณภาพซากสุกรทุกกลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ดังนั้นสำหรับเกษตรกรที่มีเงินลงทุนน้อยก็อาจเลือกเลี้ยงสุกรขุน โดยวิธีลดอาหารผสมแล้วใช้หญ้านนสดและใบกระถินสดทดแทน แต่ต้องใช้เวลาเลี้ยงนานขึ้นประมาณเดือนครึ่งถึง 2 เดือน ซึ่งวิธีการใช้อาหารแบบนี้เป็นประโยชน์ในช่วงที่สุกรล้มตลาดเพราะสามารถชะลอการเติบโตของสุกรให้ส่งตลาดได้ช้าลง โดยต้นทุนค่าอาหารด้วย

สุมน โพธิ์จันทร์ และคณะ (2535) ได้ศึกษาผลการใช้หญ้านนสดหั่นทดแทนอาหารข้นในอัตรา 0 % 10 % 20 % และ 30% เลี้ยงสุกรลูกผสมลาร์จไวน์ - แลนเรซ พบว่า สุกรมีอัตราการเจริญเติบโต 567.50 534.83 509.30 และ 450.17 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ ประสิทธิภาพในการเปลี่ยนอาหาร 2.45 2.42 2.61 และ 2.72 ตามลำดับ ใช้ระยะเวลาเลี้ยง 133 140 148.20 และ 165.70 วัน ตามลำดับ โดยการใช้หญ้านนสด 10 % สุกรมีอัตราการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพในการเปลี่ยนอาหาร ตลอดจนระยะเวลาเลี้ยงแตกต่างจากกลุ่มที่ใช้อาหารข้น 100% หรือกลุ่มควบคุม อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และประหยัดค่าอาหารข้นได้ 36.38 บาท/ตัว ส่วนการใช้หญ้านนสด 20 % และ 30 % มีอัตราการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพในการเปลี่ยนอาหารด้อยกว่ากลุ่มควบคุม ใช้ระยะเวลาเลี้ยงนานกว่ากลุ่มควบคุมและไม่สามารถประหยัดค่าอาหารข้นลงได้ ส่วนคุณภาพซากสุกรทุกกลุ่มพบว่าในทุกลักษณะที่ศึกษา ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้การใช้หญ้านนสด 10 %

มีแนวโน้ม ให้เปอร์เซ็นต์เนื้อแดงมากกว่า และมีความหนาของไขมันสันหลังบางกว่ากลุ่มอื่นๆ

4.3 การใช้หญ้าหวาน ยุทธนา ศิริ วัฒนกุล และคณะ (2546) ได้ศึกษาการใช้หญ้าหวาน 4 ระดับ คือ 0 0.2 0.4 และ 0.6 เปอร์เซ็นต์ ในสูตรอาหารลูกสุกรระยะคนมอายุ 7-21 วัน ร่วมกับการให้อาหาร 2 วิธี คือ ไม่สลับสูตรอาหาร (สูตรมาตรฐาน 1) และสลับสูตรอาหาร (สูตรมาตรฐาน 2 สลับกับสูตรมาตรฐาน 1) เป็นเวลา 35 วัน ผลการทดลองพบว่า ในช่วงระยะคนมแม่ (อายุ 7-21 วัน) ลูกสุกรมีแนวโน้มว่าชอบกินอาหารผสมหญ้าหวาน 0.2 และ 0.4 เปอร์เซ็นต์ (12.36 กรัม/วัน) เป็น 2 เท่าของอาหารที่เสริมหญ้าหวาน 0 เปอร์เซ็นต์ (5.93 กรัม/วัน) และมีแนวโน้มว่าอัตราการเจริญเติบโตต่อวันสูงกว่าการเสริมหญ้าหวาน 0 และ 0.6 เปอร์เซ็นต์ การเสริมหญ้าหวาน 0.6 เปอร์เซ็นต์ ในสูตรอาหารทำให้การกินอาหารและการเจริญเติบโตลดลง ถึงแม้ต้นทุนค่าอาหารจากการเสริมหญ้าหวาน 0.2 เปอร์เซ็นต์ จะเพิ่มขึ้นแต่ยังต่ำกว่ารายได้จากน้ำหนักลูกสุกรที่เพิ่มขึ้น สำหรับผลการทดลองในระยะหลังหย่านม (อายุ 21-56 วัน) พบว่า การไม่สลับ และการสลับสูตรอาหารไม่มีผลต่อการกินอาหารและการเจริญเติบโตของลูกสุกรที่ เลี้ยงด้วยอาหารที่ผสมหญ้าหวานระดับต่างๆ ($P > 0.05$) แต่เมื่อพิจารณาระดับหญ้าหวานที่ผสมในอาหารลูกสุกรหลังหย่านมพบว่า ลูกสุกรชอบกินอาหารที่ผสมหญ้าหวาน 0.4 เปอร์เซ็นต์ (748 กรัม/วัน) มากกว่าที่ผสมหญ้าหวาน 0, 0.2 และ 0.6 เปอร์เซ็นต์ (617 649 และ 589 กรัม/วัน ตามลำดับ) ($P < 0.01$) และมีอัตราการเจริญเติบโตสูงกว่า (507 เทียบกับ 419 455 และ 401 กรัม/วัน ตามลำดับ) ($P < 0.01$) นอกจากนี้ยังพบว่าแม้ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มจะสูงขึ้น แต่รายได้จากการจำหน่ายลูกสุกรที่เลี้ยงด้วยอาหารที่ผสมหญ้าหวาน 0.2 และ 0.4 เปอร์เซ็นต์ สูงกว่าต้นทุนอาหารที่เพิ่มขึ้นและสูงกว่ากลุ่มที่ไม่เสริมหญ้าหวาน

4.4 การใช้หญ้างินนิสีม่วง โอสถ นาคสกุล และคณะ (2547) ได้ทดลองให้อาหารสำเร็จรูปที่มีหญ้างินนิสีม่วงในอัตรา 100:0 95:5 90:10 และ 85:15 พบว่า ไก่มีไนโตรเจนที่กินเพิ่มขึ้น โดยมีสิ่งขับถ่ายและ ไนโตรเจนที่ขับถ่ายเพิ่มขึ้น แต่การย่อยได้ของวัตถุดิบแห้งลดลง ค่าพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้โดยประมาณ (AME) ลดลง และค่าพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้โดยประมาณที่ปรับค่าไนโตรเจน (AMEn) ลดลง ($P < 0.01$) โดยมีการตอบสนองต่อระดับการเพิ่มขึ้นของหญ้างินนิสีม่วงเป็นแบบเส้นตรง ค่าการย่อยได้วัตถุดิบของไบหญ้างินนิสีม่วงในไก่พื้นเมืองลูกผสม มีค่า 12.57%

4.5 การใช้หญ้าปักกิ่ง อุษา เศษฐานนท์ และคณะ (2548 ก) ได้ทดลองนำหญ้าปักกิ่งมาใช้เป็นส่วนผสมของอาหารเลี้ยงนกกกระทาอายุ 0-6 สัปดาห์ พบว่าการใช้หญ้าปักกิ่งในระดับต่างๆ ในระยะ 3 สัปดาห์แรก ทำให้กมีน้ำหนักแตกต่างจากกลุ่มที่ใช้อาหารสูตรควบคุม และน้ำหนักจะลดลงตามปริมาณหญ้าปักกิ่งที่เพิ่มขึ้น ($P < 0.05$) ต่อมาในระยะ 4-6 สัปดาห์ สามารถใช้หญ้าปักกิ่งเป็นส่วนผสมได้ในระดับสูงสุด 6 เปอร์เซ็นต์ โดยไม่ก่อให้เกิดอาการผิดปกติ แต่มีแนวโน้มน้ำหนักลดลงแต่จะไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม ($P > 0.05$) นอกจากนี้ ไม่พบความแตกต่างของระดับ

เม็ดเลือดแดงอัดแน่น ระดับแกมมาอิมมูโนโกลบูลิน และการใช้หญ้าปักกิ่งไม่มีผลต่อระดับภูมิคุ้มกันโรคนิวคาสเซิลในระดับที่สามารถให้ความคุ้มโรคได้ ส่วนคุณภาพซากพบว่าการใช้หญ้าปักกิ่งในระดับ 3 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้สัตว์มีคุณภาพซากดีที่สุดและเมื่อให้หญ้าปักกิ่งผสมอาหารในเปอร์เซ็นต์ที่สูงขึ้นทำให้เปอร์เซ็นต์ปริมาณไขมันในช่องท้องลดลงอย่างเห็นได้ชัด

อุษา เศษฐานนท์ และคณะ (2548 ข) ได้ทดลองนำหญ้าปักกิ่งมาใช้เป็นส่วนผสมของอาหารเลี้ยงนกกกระต่ายให้ไข่อายุ 7-12 สัปดาห์ พบว่าหญ้าปักกิ่งสามารถใช้เป็นส่วนผสมในอาหารเลี้ยงนกกกระต่ายได้ใน ระดับ 6 เปอร์เซ็นต์ โดยไม่ก่อให้เกิดอาการผิดปกติ แต่การใช้หญ้าปักกิ่งในระดับ 3 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้นักให้ผลผลิตไข่ได้ดีที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มต่างๆ ที่ใช้หญ้าปักกิ่ง แต่ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม ($P > 0.05$) และไม่มีผลต่อคุณภาพไข่ นอกจากนี้ไม่พบความแตกต่างของระดับเม็ดเลือดแดงอัดแน่นและระดับแกมมาอิมมูโนโกลบูลิน แต่พบว่าระดับภูมิคุ้มกันโรคนิวคาสเซิลในกลุ่มที่ให้หญ้าปักกิ่งผสมอาหารใน ระดับ 3 เปอร์เซ็นต์ สูงกว่ากลุ่มอื่นๆ อย่างชัดเจน แต่ยังไม่ถึงระดับที่สามารถป้องกันโรคได้ ส่วนการตรวจคุณภาพซาก พบว่า เมื่อให้หญ้าปักกิ่งผสมอาหารในระดับที่สูงขึ้นจะ ทำให้ปริมาณไขมันช่องท้องลดลงอย่างเห็นได้ชัด

4.6 การใช้หญ้ารูซี่ วิทยา สุมามาลย์ และคณะ (2534) ได้ศึกษาถึงผลของการใช้หญ้ารูซี่สดเลี้ยงห่านโดยเสริมอาหารชั้นที่มีระดับโปรตีนและพลังงานผลการทดลองเลี้ยงห่านโดยใช้หญ้ารูซี่สดเป็นอาหารหลัก โดยให้กินเต็มที่พบว่า ในช่วงอายุ 3-14 สัปดาห์ ห่านที่ได้รับอาหารเสริมที่มีพลังงานสูงจะมีอัตราการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการใช้อาหารดีกว่าห่านที่ได้รับอาหารเสริมที่มีพลังงานต่ำไม่ว่าอาหารนั้นจะมีโปรตีนสูงหรือต่ำ โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.01$) ในทุกช่วงอายุของการทดลอง และที่ระดับพลังงานเท่าๆ กัน ห่านที่ได้รับอาหารเสริมที่มีโปรตีนสูงก็จะมีอัตราการเจริญเติบโต และประสิทธิภาพการใช้อาหารดีกว่าห่านที่ได้รับอาหารเสริมที่มีโปรตีนต่ำเช่นเดียวกัน โดยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.01$) ในช่วงอายุ 3-8 สัปดาห์ และ 3-14 สัปดาห์ และพบว่าปริมาณการกินอาหารชั้นและหญ้ารูซี่สดจะเป็นปฏิภาคผกผันต่อกัน กล่าวคือ ห่านที่กินอาหารชั้นได้มากจะกินหญ้ารูซี่สดได้น้อย ส่วนห่านที่กินอาหารชั้นได้น้อยจะกินหญ้ารูซี่สดได้มาก

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาสมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมหญ้ารูชีสด มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย

1.1 แผนการทดลอง การศึกษาเป็นการวิจัยเชิงทดลอง วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomized Design; CRD) มี 4 ทรีตเมนต์ๆ ละ 3 ซ้ำ แต่ละซ้ำใช้ไก่ทดลอง 10 ตัว สำหรับทรีตเมนต์ที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย

ทรีตเมนต์ที่ 1 อาหารสำเร็จรูป 100 % หรืออาหารควบคุม

ทรีตเมนต์ที่ 2 เสริมหญ้ารูชีสด 5 % เป็นอาหารสำเร็จรูป 95 ส่วน และหญ้ารูชีสด 5 ส่วนโดยน้ำหนัก

ทรีตเมนต์ที่ 3 เสริมหญ้ารูชีสด 10 % เป็นอาหารสำเร็จรูป 90 ส่วน และหญ้ารูชีสด 10 ส่วนโดยน้ำหนัก

ทรีตเมนต์ที่ 4 เสริมหญ้ารูชีสด 15 % เป็นอาหารสำเร็จรูป 85 ส่วน และหญ้ารูชีสด 15 ส่วนโดยน้ำหนัก

1.2 สัตว์ทดลอง ใช้ไก่พื้นเมืองพันธุ์ ประจักษ์ดำ มช.55 อายุ 6 สัปดาห์ จำนวน 120 ตัว จากศูนย์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (ไก่พื้นเมือง) คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยมีการทำวัคซีนป้องกันโรคนิวคาสเซิล โรคหลอดลมอักเสบติดต่อและโรคฝีดาษไก่ ตามโปรแกรมของกรมปศุสัตว์ ทั้งนี้ไก่ทดลองจะถูกส่งลงคอกทดลองในโรงเรือนระบบเปิด 12 คอกๆ ละ 10 ตัว โดยคอกทดลองมีขนาด 1.5×2 เมตร

2. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

2.1 หญ้ารูซี่ เป็นหญ้ารูซี่ที่อายุการตัด 10 วัน ตัดสดและสับละเอียด สำหรับเสริมในอาหารตามระดับที่กำหนดของแต่ละทรีตเมนต์

2.2 อาหารทดลอง เป็นอาหารสำเร็จรูปทางการค้า ประกอบด้วยโปรตีนร้อยละ 14 ไขมันร้อยละ 3 กากไม่มากกว่าร้อยละ 7 และความชื้นไม่มากกว่าร้อยละ 13

2.3 อุปกรณ์ให้อาหารและน้ำ ได้แก่ ถังให้อาหาร และกระปุกให้น้ำ

2.4 เครื่องชั่งน้ำหนัก ขนาด 60 กิโลกรัมและขนาด 1 กิโลกรัม

2.5 อุปกรณ์ที่ใช้เก็บตัวอย่าง ได้แก่ กล้องใส่ไก่

2.6 เครื่องมือสำหรับสับหญ้า ได้แก่ มีด

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

3.1 **ขั้นเตรียมการทดลอง** ได้แก่ การเตรียมโรงเรือนทดลอง การเตรียมอาหารทดลอง และการเตรียมไก่ทดลอง

3.1.1 การเตรียมโรงเรือนทดลอง

- 1) ทำความสะอาดโรงเรือน กวาดน้ำสิ่งสกปรกออก แล้วทำการฉีดล้างโรงเรือน
- 2) แบ่งกั้นคอกทดลอง ขนาด 1.5 x 2 เมตร โดยใช้ตาข่ายกั้น จำนวน 12 คอก
- 3) ทำความสะอาดโรงเรือน โดยการฉีดล้างโรงเรือน อีก 1 รอบ และฉีดพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อที่ผสมน้ำในอัตรา 1 ต่อ 100 ฉีดพ่นให้ทั่วโรงเรือน

4) นำแกลบมาเทรองพื้นโรงเรือนให้สม่ำเสมอ

5) เตรียมอุปกรณ์ให้น้ำและอาหารให้พร้อมทุกคอกทดลอง

3.1.2 การเตรียมอาหารทดลอง

1) หญ้ารูซี่สด เตรียมแปลงหญ้ารูซี่โดยแบ่งแปลงย่อยขนาดแปลงละ 2 x 4 เมตร จำนวน 10 แปลง ตัดปรับโดยตัดห่างจากพื้นดิน 10 เซนติเมตร แต่ละแปลงตัดปรับอายุห่างกัน 1 วัน ตัดหญ้ารูซี่ที่อายุ 10 วัน ตัดสูงจากพื้นดิน 10 เซนติเมตร นำมาสับให้ละเอียด ขนาดประมาณ 0.5 เซนติเมตร

2) เตรียมอาหารสำเร็จรูปทางการค้า มีโปรตีนร้อยละ 14 ไขมันร้อยละ 3 กากไม่มากกว่าร้อยละ 7 ความชื้นไม่มากกว่าร้อยละ 13

3) นำหญ้าที่สดซึ่งสับละเอียดแล้วมาผสมกับอาหารสำเร็จรูปทางการค้า อัตราส่วนเป็นไปตามที่กำหนดในแต่ละทรีตเมนต์ โดยอาหารทดลองจะมีการเตรียมผสมใหม่ทุกวัน

4) นำหญ้าที่อายุการตัด 10 วัน และอาหารควบคุม ไปวิเคราะห์ส่วนประกอบทางเคมีโดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบประมาณ (proximate analysis)

3.1.3 การเตรียมไก่ทดลอง จัดหาลูกไก่พันธุ์ประดู่หางดำ มช.55 อายุ 1 วัน จากศูนย์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (ไก่พื้นเมือง) คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และนำมาเลี้ยงโดยได้รับอาหารและน้ำเหมือนกัน จนอายุครบ 6 สัปดาห์ คัดไก่ที่สมบูรณ์จำนวน 120 ตัว มาใช้ในการทดลอง

3.2 ชั้นปฏิบัติการทดลอง

3.2.1 สุ่มไก่ทดลองอายุ 6 สัปดาห์ ซึ่งได้คัดเลือกไว้ลงคอกทดลองที่จัดเตรียมไว้ คอกละ 10 ตัว จำนวน 12 คอก ทำการชั่งน้ำหนักไก่เมื่อเริ่มต้นทดลองทุกคอก

3.2.2 ให้น้ำและอาหารทดลอง สำหรับอาหารทดลองแต่ละคอกเป็นไปตามทรีตเมนต์ที่กำหนดในผังการทดลอง โดยให้ไก่ได้กินอาหารและน้ำตลอดเวลา ชั่งและบันทึกปริมาณอาหารที่ให้และเหลือทุกวัน เป็นเวลา 10 สัปดาห์

3.2.3 การจัดการดูแลทั่วไป ทุกทรีตเมนต์จะได้รับปฏิบัติดูแลแบบเดียวกันตลอดการทดลอง มีการสังเกตสุขภาพสัตว์ บันทึกการเจ็บป่วยและจำนวนไก่ตาย

3.2.4 เมื่อครบ 10 สัปดาห์ ทำการชั่งน้ำหนักไก่เมื่อสิ้นสุดการทดลองทุกคอก

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมประกอบด้วย

4.1 การเจริญเติบโต ชั่งน้ำหนักไก่ในวันแรกของการทดลองและเมื่อสิ้นสุดการทดลอง ซึ่งไก่มีอายุ 16 สัปดาห์ นำมาคำนวณหาค่าน้ำหนักไก่ที่เพิ่มขึ้นมีหน่วยเป็นกิโลกรัมและค่าอัตราการเจริญเติบโต (ADG) มีหน่วยเป็นกรัม/ตัว/วัน

$$\text{น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น} = \frac{\text{น้ำหนักไก่เมื่อสิ้นสุดการทดลอง} - \text{น้ำหนักไก่เมื่อเริ่มต้นทดลอง}}{\text{จำนวนไก่ทดลอง}}$$

$$\text{อัตราการเจริญเติบโต} = \frac{\text{น้ำหนักไก่สิ้นสุดการทดลอง} - \text{น้ำหนักไก่เริ่มต้นทดลอง}}{\text{จำนวนไก่ทดลอง} \times \text{จำนวนวันที่ทำการทดลอง}}$$

4.2 ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร ซึ่งและบันทึกน้ำหนักอาหารที่ให้ไก่และน้ำหนักอาหารที่เหลือในแต่ละวัน คำนวณหาปริมาณอาหารที่ไก่กินและประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร (Feed conversion ratio: FCR) ดังนี้

$$\text{ปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ยต่อตัว} = \frac{\text{ปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดตามสภาพที่ให้ไก่กิน}}{\text{จำนวนไก่เมื่อสิ้นสุดการทดลอง}}$$

$$\text{ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร} = \frac{\text{น้ำหนักอาหารที่กินตามสภาพที่ให้ไก่กิน (กิโลกรัม)}}{\text{น้ำหนักไก่ที่เพิ่มขึ้น (กิโลกรัม)}}$$

4.3 อัตราการเลี้ยงรอด โดยบันทึกจำนวนไก่เมื่อเริ่มต้นการทดลอง และเมื่อสิ้นสุดการทดลอง เพื่อนำมาคำนวณหาอัตราการเลี้ยงรอด (Survival ratio: SR; %) โดยใช้สูตร

$$\text{อัตราการเลี้ยงรอด} = \frac{\text{จำนวนไก่ที่มีชีวิตเมื่อสิ้นสุดการทดลอง} \times 100}{\text{จำนวนไก่ทั้งหมดที่เริ่มเลี้ยง}}$$

4.4 ต้นทุนค่าอาหาร บันทึกต้นทุนค่าอาหาร ทั้งปริมาณอาหารสำเร็จรูปและหญ้าที่สดที่ใช้เพื่อคำนวณหาต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักไก่ที่เพิ่มขึ้น มีหน่วยเป็น บาทต่อน้ำหนักไก่ 1 กิโลกรัม

$$\text{ต้นทุนค่าอาหาร} = \frac{\text{ค่าอาหารที่ไก่กินทั้งหมด (บาท) จำนวนไก่}}{\text{น้ำหนักไก่ที่เพิ่มขึ้น (กิโลกรัม)}}$$

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

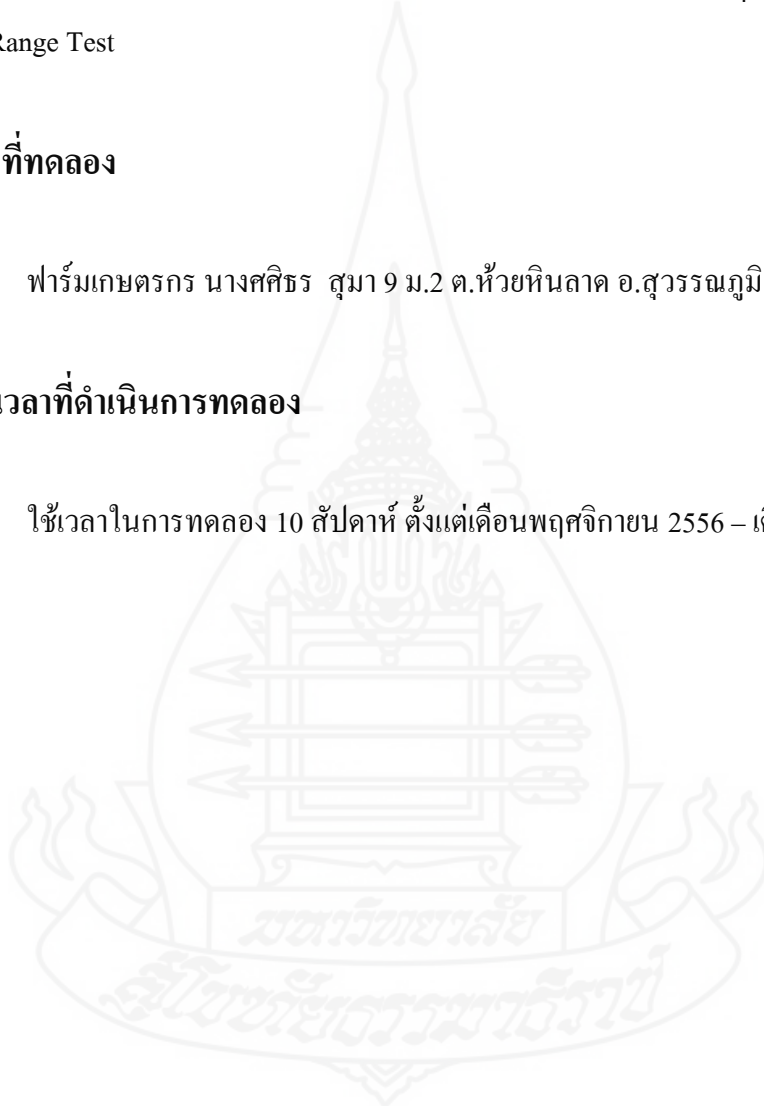
นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมคือ น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน ปริมาณอาหารที่กิน ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร อัตราการเลี้ยงรอด ต้นทุนค่าอาหาร มาวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วย Duncan's New Multiple Range Test

6. สถานที่ทดลอง

ฟาร์มเกษตรกร นางศศิธร สุมา 9 ม.2 ต.ห้วยหินลาด อ.สุวรรณภูมิ จ.ร้อยเอ็ด

7. ระยะเวลาที่ดำเนินการทดลอง

ใช้เวลาในการทดลอง 10 สัปดาห์ ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2556 – เดือนมกราคม 2557



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาสมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมหญ้ารู่ชีสด โดยใช้ไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำ มช. 55 อายุ 6 สัปดาห์ จำนวน 120 ตัว ทำการทดลอง 10 สัปดาห์ วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomized Design; CRD) มี 4 ทรีตเมนต์ๆ ละ 3 ซ้ำ แต่ละซ้ำใช้ไก่ทดลอง 10 ตัว สำหรับทรีตเมนต์ที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย ทรีตเมนต์ที่ 1 อาหารสำเร็จรูปเสริมหญ้ารู่ชีสด 0 % (กลุ่มควบคุม) ทรีตเมนต์ที่ 2 อาหารสำเร็จรูปเสริมหญ้ารู่ชีสด 5 % ทรีตเมนต์ที่ 3 อาหารสำเร็จรูปเสริมหญ้ารู่ชีสด 10 % และทรีตเมนต์ที่ 4 อาหารสำเร็จรูปเสริมหญ้ารู่ชีสด 15 % การจัดการดูแลทั่วไปตลอดการทดลองทุกทรีตเมนต์จะได้รับปฏิบัติดูแลแบบเดียวกัน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

1. ส่วนประกอบทางเคมีของอาหารควบคุม หญ้ารู่ชีและอาหารทดลอง
 - 1.1 ส่วนประกอบทางเคมีของอาหารควบคุมและหญ้ารู่ชี
 - 1.2 ส่วนประกอบทางเคมีของอาหารทดลอง
2. การเจริญเติบโตของไก่พื้นเมือง
 - 2.1 น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น
 - 2.2 อัตราการเจริญเติบโต
3. ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร
 - 3.1 ปริมาณอาหารที่กิน
 - 3.2 ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร
4. อัตราการเลี้ยงรอด
5. ต้นทุนค่าอาหาร

1. ส่วนประกอบทางเคมีของอาหารควบคุม หญ้ารัฐี และอาหารทดลอง

1.1 ส่วนประกอบทางเคมีของอาหารควบคุมและหญ้ารัฐี จากการนำตัวอย่างอาหารควบคุมและหญ้ารัฐีที่อายุการตัด 10 วัน ไปวิเคราะห์หาส่วนประกอบทางเคมี ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4.1 ส่วนประกอบทางเคมีของอาหารควบคุมและหญ้ารัฐี

	อาหารควบคุม	หญ้ารัฐีสด
วัตถุแห้ง (DM)	89.08	26.22
โปรตีน (CP) % ของวัตถุแห้ง	14.76	14.21
ไขมัน (EE) % ของวัตถุแห้ง	3.86	3.16
เยื่อใย (CF) % ของวัตถุแห้ง	4.76	29.09
เถ้า (Ash) % ของวัตถุแห้ง	7.15	11.06

หมายเหตุ วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์อาหารสัตว์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

จากตารางที่ 4.1 ส่วนประกอบทางเคมีของวัตถุดิบอาหารทดลองพบว่า อาหารควบคุมมีวัตถุแห้ง 89.08 % โปรตีนหยาบ 14.76 % ไขมัน 3.86 % เยื่อใย 4.76 % และเถ้า 7.15 % ตามลำดับ สำหรับหญ้ารัฐีสดที่อายุการตัด 10 วัน มีวัตถุแห้ง 26.22 % โปรตีนหยาบ 14.21 % ไขมัน 3.16 % เยื่อใย 29.09 % และเถ้า 11.06 % ตามลำดับ

1.2 ส่วนประกอบทางเคมีของอาหารทดลอง จากผลการวิเคราะห์ส่วนประกอบทางเคมีของอาหารทดลอง ได้นำมาใช้ในการคำนวณหาส่วนประกอบทางเคมีของอาหารทดลอง ได้ผลการคำนวณส่วนประกอบทางเคมีของอาหารทดลองดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ส่วนประกอบทางเคมีในอาหารทดลอง

ชนิดอาหาร	วัตถุแห้ง (DM)	โปรตีน (CP)	ไขมัน (EE)	เยื่อใย (CF)	เถ้า (Ash)
ตามสภาพที่ให้ไถ่กิน(As fed basis); %					
อาหารควบคุม	89.08	14.76	3.86	4.76	7.15
อาหารเสริมหญ้ารัฐสด 5 %	85.94	14.21	3.71	4.90	6.94
อาหารเสริมหญ้ารัฐสด 10 %	82.79	13.66	3.56	5.05	6.72
อาหารเสริมหญ้ารัฐสด 15 %	79.65	13.10	3.41	5.19	6.51

หมายเหตุ ส่วนประกอบทางเคมีในอาหารทดลองจากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.2 ส่วนประกอบทางเคมีในอาหารทดลอง จากการคำนวณส่วนประกอบทางเคมีอาหารทดลอง ทริตเมนต์ที่ 1 อาหารควบคุม พบว่า วัตถุแห้ง 89.08 % โปรตีนหยาบ 14.76 % ไขมัน 3.86 % เยื่อใย 4.76 % และเถ้า 7.15 % ตามลำดับ สำหรับทริตเมนต์ที่ 2 อาหารสำเร็จรูปเสริมหญ้ารัฐสด 5 % พบว่า วัตถุแห้ง 85.94 % โปรตีนหยาบ 14.21 % ไขมัน 3.71 % เยื่อใย 4.90 % และเถ้า 6.94 % ตามลำดับ สำหรับทริตเมนต์ที่ 3 อาหารสำเร็จรูปเสริมหญ้ารัฐสด 10 % พบว่า วัตถุแห้ง 82.79 % โปรตีนหยาบ 13.66 % ไขมัน 3.56 % เยื่อใย 5.05 % และเถ้า 6.72 % ตามลำดับ สำหรับทริตเมนต์ที่ 4 อาหารสำเร็จรูปเสริมหญ้ารัฐสด 15 % พบว่า วัตถุแห้ง 79.65 % โปรตีนหยาบ 13.10 % ไขมัน 3.41 % เยื่อใย 5.19 % และเถ้า 6.51 % ตามลำดับ

2. การเจริญเติบโตของไก่พื้นเมือง

จากการศึกษาการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมือง ได้ทำการชั่งน้ำหนักตัวไก่เมื่อเริ่มต้นและสิ้นสุดการทดลองที่อายุ 16 สัปดาห์ เพื่อหาน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นและอัตราการเจริญเติบโตของไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปในระดับต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นและอัตราการเจริญเติบโตของไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปในระดับต่างๆ

	อาหารสำเร็จรูปเสริมหญ้าธัญพืช				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 ที่กำกับด้วยตัวอักษรต่างกัน ในแนวนอนแสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05)

2.1 น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น จากตารางที่ 4.3 พบว่าไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปเสริมหญ้าธัญพืช 0 %, 5 %, 10 % และ 15 % มีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.87, 0.99, 0.90 และ 0.81 กิโลกรัมต่อตัวตามลำดับ โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05)

2.2 อัตราการเจริญเติบโต จากตารางที่ 4.3 พบว่าไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปเสริมหญ้าธัญพืช 0 %, 5 %, 10 % และ 15 % มีอัตราการเจริญเติบโตเท่ากับ 12.47, 14.14, 12.81 และ 11.63 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05)

3. ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร

จากการศึกษาประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารของไก่พื้นเมือง ได้ทำการชั่งและบันทึกน้ำหนักอาหารที่ให้ไก่และน้ำหนักอาหารที่เหลือในแต่ละวัน เพื่อหาปริมาณอาหารที่ไก่กินและประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารของไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปเสริมหญ้ารู่ชีสดในระดับต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ปริมาณอาหารที่กินและประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารของไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปเสริมหญ้ารู่ชีสดในระดับต่างๆ

	อาหารสำเร็จรูปเสริมหญ้ารู่ชีสด				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(FCR)	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)

3.1 ปริมาณอาหารที่กิน จากตารางที่ 4.4 พบว่าไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปเสริมหญ้ารู่ชีสด 0 %, 5 %, 10 % และ 15 % มีปริมาณอาหารที่กินในระหว่างการทดลอง (อายุ 7 - 16 สัปดาห์) เท่ากับ 6.80, 6.84, 6.88 และ 6.89 กิโลกรัมต่อตัว ตามลำดับ โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05)

3.2 ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร จากตารางที่ 4.4 ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารในระหว่างการทดลอง (อายุ 7 - 16 สัปดาห์) พบว่าไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปเสริมหญ้ารู่ชีสด 0 %, 5 %, 10 % และ 15 % มีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร (FCR) เท่ากับ 7.79, 6.92, 7.68 และ 8.47 ตามลำดับ โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.000)

5 %, 10 % และ 15 % มีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเท่ากับ 7.79, 6.92, 7.68 และ 8.47 ตามลำดับ โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

4. อัตราการเลี้ยงรอด

จากการศึกษาอัตราการเลี้ยงรอดของไก่พื้นเมือง โดยบันทึกจำนวนไก่เมื่อเริ่มต้นการทดลอง และเมื่อสิ้นสุดการทดลอง เพื่อหาอัตราการเลี้ยงรอดของไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปเสริมหญ้าชีสในระดับต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 อัตราการเลี้ยงรอดของไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปเสริมหญ้าชีสในระดับต่างๆ

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

จากตารางที่ 4.5 พบว่าไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปเสริมหญ้าชีส 0 %, 5 %, 10 % และ 15 % มีอัตราการเลี้ยงรอด 100% เท่ากันทุกกลุ่ม ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

5 ต้นทุนค่าอาหาร

จากการศึกษาต้นทุนค่าอาหารของไก่พื้นเมือง โดยบันทึกต้นทุนค่าอาหารทั้งปริมาณอาหารสำเร็จรูปและหญ้ารัฐสดที่ใช้เพื่อหาต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักไก่ที่เพิ่มขึ้น 1 กิโลกรัม ของไก่ที่ได้รับหญ้ารัฐสดในระดับต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น 1 กิโลกรัม ของไก่ที่ได้รับหญ้ารัฐสดในระดับต่างๆ

	อาหารสำเร็จรูปเสริมหญ้ารัฐสด				P-value
	0 %	5 %	10 %	15 %	
ราคาอาหาร(บาท/กก.)	13.00	12.45	11.90	11.35	
ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร(FCR)	7.79 ^b ±0.10	6.92 ^a ±0.11	7.68 ^b ±0.17	8.47 ^c ±0.21	<0.000
ต้นทุนอาหาร (บาท/นน.ที่เพิ่ม 1 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

ค่าหญ้ารัฐสดกิโลกรัมละ 2 บาท (คำนวณจาก ค่าเช่าแปลง ค่าน้ำและค่าปุ๋ย)

ค่าเฉลี่ย ±SD ที่กำกับด้วยตัวอักษรต่างกัน ในแนวนอนแสดงถึงความแตกต่าง

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05)

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปเสริมหญ้ารัฐสด 0 %, 5 %, 10 % และ 15 % มีต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักไก่ที่เพิ่มขึ้น 1 กิโลกรัมเท่ากับ 101.28, 86.12, 91.34 และ 96.10 บาทต่อน้ำหนักไก่ที่เพิ่มขึ้น 1 กิโลกรัม ตามลำดับ โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05)

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องสมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมหญ้ารัฐสด ในด้านการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร อัตราการเลี้ยงรอด ต้นทุนค่าอาหาร สามารถสรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปการวิจัยและอภิปรายผล

1.1 การเจริญเติบโตของไก่พื้นเมือง ผลการทดลองเสริมหญ้ารัฐสดในอาหารต่อสมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมือง โดยใช้หญ้ารัฐสดที่อายุการตัด 10 วัน เสริมในอาหารสำเร็จรูป โดยเสริมหญ้ารัฐสด 0 %, 5 %, 10 % และ 15 % ตามลำดับ พบว่า อัตราการเจริญเติบโตของไก่ทดลองที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปเสริมหญ้ารัฐสด 5% (ทริตเมนต์ 2) มีอัตราการเจริญเติบโตดีที่สุดคือ 14.14 กรัม/ตัว/วัน โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) จากการเปรียบเทียบกับไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปเสริมหญ้ารัฐสด 0 % (ทริตเมนต์ 1), 10 % (ทริตเมนต์ 3) และ 15 % (ทริตเมนต์ 4) ที่มีอัตราการเจริญเติบโตเท่ากับ 12.47, 12.81 และ 11.63 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าเมื่อมีการเสริมหญ้ารัฐสดในอาหารระดับสูงเกิน 5 % จะทำให้การเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองมีแนวโน้มลดลง และเห็นได้ชัดเมื่อเสริมหญ้ารัฐสดในระดับ 15 % (ทริตเมนต์ 4) ในสูตรอาหาร ทั้งนี้อาจเนื่องจากสูตรอาหารที่ใช้หญ้ารัฐสดระดับสูง มีปริมาณเยื่อใยในอาหารสูงขึ้นทำให้คุณค่าและการใช้ประโยชน์ได้ของอาหารในไก่ลดลง ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ปรัชญา ปรัชญลักษณ์ และคณะ (2545) เรื่องการใช้ใบถั่วท่าพระสไตโลในอาหารไก่ลูกผสมพื้นเมือง พบว่า ไก่ทดลองที่ได้รับอาหารผสมใบถั่วท่าพระสไตโลในระดับ 5% มีอัตราการเจริญเติบโตดีที่สุดคือ 20.78 กรัม/ตัว/วัน โดยไม่แตกต่างจากไก่ที่ได้รับอาหารเปรียบเทียบ แต่ไก่ที่ได้รับอาหารผสมที่มีใบถั่วท่าพระสไตโลตั้งแต่ระดับ 10% ขึ้นไปจะมีอัตราการเจริญเติบโตลดลงและเมื่อเพิ่มระดับใบถั่วท่าพระสไตโลในระดับ 15-20% ในสูตรอาหาร จะทำให้อัตราการเจริญเติบโตลดลงอย่างเห็นได้ชัด แตกต่างกับกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มที่ใช้ใบถั่วในระดับ 5% อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)

1.2 ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร จากการทดลอง พบว่าไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปเสริมหมักรูชีสต์ 0 % (ทรีตเมนต์ 1) มีปริมาณอาหารที่กินในระหว่างการทดลอง (อายุ 7 - 16 สัปดาห์) ต่ำที่สุดคือ 6.80 กิโลกรัมต่อตัว โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) จากการเปรียบเทียบกับไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปเสริมหมักรูชีสต์ 5 % (ทรีตเมนต์ 2), 10 % (ทรีตเมนต์ 3) และ 15 % (ทรีตเมนต์ 4) ที่มีปริมาณอาหารที่กินในระหว่างการทดลอง (อายุ 7 - 16 สัปดาห์) เท่ากับ 6.84, 6.88 และ 6.89 กิโลกรัมต่อตัว ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าหมักรูชีสต์มีการย่อยได้ของโภชนะต่างๆ ก่อนข้างต่ำ โดยเฉพาะโปรตีนและพลังงาน ทำให้ในสูตรอาหารนั้นมีพลังงานใช้ประโยชน์ได้ต่ำลง ไก่จึงมีการปรับตัวโดยกินอาหารเพิ่มขึ้นตามความต้องการพลังงาน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ปรัชญา ปรัชญลักษณ์ และคณะ (2545) เรื่องการใช้ไบโอตัวทำพระสไตโลในอาหารไก่ลูกผสมพื้นเมือง พบว่า ปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดเฉลี่ยตลอดการทดลองไก่จะกินอาหารเพิ่มขึ้น เมื่อเพิ่มระดับไบโอตัวทำพระสไตโลในสูตรอาหารแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)

สำหรับประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร (FCR) ในระหว่างการทดลอง (อายุ 7 - 16 สัปดาห์) ไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปเสริมหมักรูชีสต์ 5 % (ทรีตเมนต์ 2) มีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร (FCR) เท่ากับ 6.92 ดีกว่าไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปเสริมหมักรูชีสต์ 0 % (ทรีตเมนต์ 1), 10 % (ทรีตเมนต์ 3) และ 15 % (ทรีตเมนต์ 4) ที่ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร (FCR) เท่ากับ 7.79, 7.68 และ 8.47 ตามลำดับ โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) อาจเนื่องมาจากปริมาณเชื้อใยในอาหารที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอาหารที่เสริมหมักรูชีสต์ในระดับ 15 % ส่งผลทำให้ไก่ต้องกินอาหารเพิ่มขึ้นเพื่อให้ได้พลังงานเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย นั่นหมายถึง ไก่ได้โภชนะอื่นๆ เพิ่มขึ้นตามไปด้วย จึงเห็นได้ว่าเมื่อเสริมหมักรูชีสต์ในระดับสูง ไก่จะมีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารดีกว่าอย่างเห็นได้ชัด

1.3 อัตราการเลี้ยงรอด จากการทดลองพบว่าไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปเสริมหมักรูชีสต์ 0 % (ทรีตเมนต์ 1), 5 % (ทรีตเมนต์ 2), 10 % (ทรีตเมนต์ 3) และ 15 % (ทรีตเมนต์ 4) มีอัตราการเลี้ยงรอด 100% เท่ากันทุกกลุ่ม จากผลการทดลองจะเห็นได้ว่าการเสริมหมักรูชีสต์ในอาหารสำเร็จรูปไม่ส่งผลต่ออัตราการเลี้ยงรอดของไก่พื้นเมือง

1.4 ต้นทุนค่าอาหาร จากการทดลองพบว่าไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปเสริมหมักรูชีสด 5 % (ทริตเมนต์ 2) มีต้นทุนค่าอาหารต่ำที่สุดคือ 86.12 บาทต่อน้ำหนักที่เพิ่ม 1 กิโลกรัม โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับการให้ไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปเสริมหมักรูชีสด 0 % (ทริตเมนต์ 1), 10 % (ทริตเมนต์ 3) และ 15 % (ทริตเมนต์ 4) ที่มีต้นทุนค่าอาหารเท่ากับ 101.28, 91.34 และ 96.10 บาทต่อน้ำหนักที่เพิ่ม 1 กิโลกรัม ตามลำดับ จากผลการทดลองจะเห็นได้ว่าต้นทุนค่าอาหารของไก่ที่ได้รับการเสริมหมักรูชีสดในอาหารทุกทริตเมนต์มีต้นทุนค่าอาหารต่ำกว่าไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปอย่างเดียว

จากการทดลองสรุปได้ว่า สมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมหมักรูชีสดช่วงอายุ 7 - 16 สัปดาห์ ไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปเสริมหมักรูชีสด 5 % (ทริตเมนต์ 2) นั้น ทำให้ไก่พื้นเมืองมีการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารดีที่สุด และมีต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักที่เพิ่ม 1 กิโลกรัม น้อยที่สุด โดยมีความแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) แม้ว่าการให้อาหารสำเร็จรูปเสริมหมักรูชีสด 10 % (ทริตเมนต์ 3) ไก่จะมีการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) แต่ก็ยังมีต้นทุนค่าอาหารต่ำกว่าไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูป 100% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ดังนั้นการเสริมหมักรูชีสด 10% ในอาหารไก่พื้นเมือง สามารถลดต้นทุนค่าอาหารและเพิ่มสมรรถภาพการผลิตในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองได้

2. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาสมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมหมักรูชีสด ในด้านการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร อัตราการเลี้ยงรอด ต้นทุนค่าอาหาร มีข้อเสนอแนะดังนี้

2.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลงานวิจัยไปใช้

2.1.1 เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ สามารถให้อาหารสำเร็จรูปเสริมหมักรูชีสด 10 % โดยไม่กระทบต่อการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร และต้นทุนยังต่ำกว่าการให้อาหารสำเร็จรูปเพียงอย่างเดียว

2.1.2 หากเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ มีพื้นที่สำหรับปลูกหญ้า ควรปลูกหญ้าไว้ใช้ผสมอาหารไก่เอง และควรศึกษาวิธีการจัดการแปลงหญ้าที่ดีเพื่อจะได้มีหญ้าไว้สำหรับผสมอาหารตลอดทั้งปี

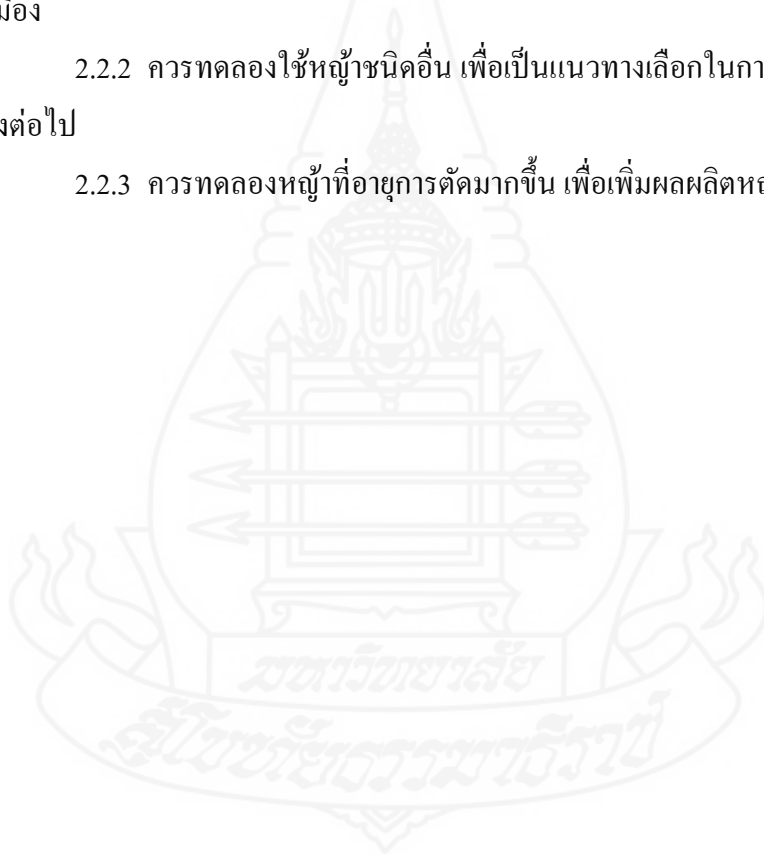
2.1.3 หากเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ นำไปใช้เลี้ยงไก่ที่ปล่อยหากินในพื้นที่กว้าง ควรพิจารณาปริมาณหญ้าที่ขึ้นเองในพื้นที่ที่ปล่อยด้วย เพื่อจะได้ลดปริมาณหญ้าสดที่ผสมในอาหาร เพราะถ้าไก่ได้รับหญ้ามามากเกินไปจะส่งผลให้อัตราการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารลดลงได้

2.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.2.1 ควรทดลองหาค่าการย่อยได้และค่าการนำไปใช้ประโยชน์ได้ ของหญ้ารูซี่สดในไก่พื้นเมือง

2.2.2 ควรทดลองใช้หญ้าชนิดอื่น เพื่อเป็นแนวทางเลือกในการลดต้นทุนการเลี้ยงไก่พื้นเมืองต่อไป

2.2.3 ควรทดลองหญ้าที่อายุการตัดมากขึ้น เพื่อเพิ่มผลผลิตหญ้าและลดพื้นที่การปลูกหญ้า





บรรณานุกรม

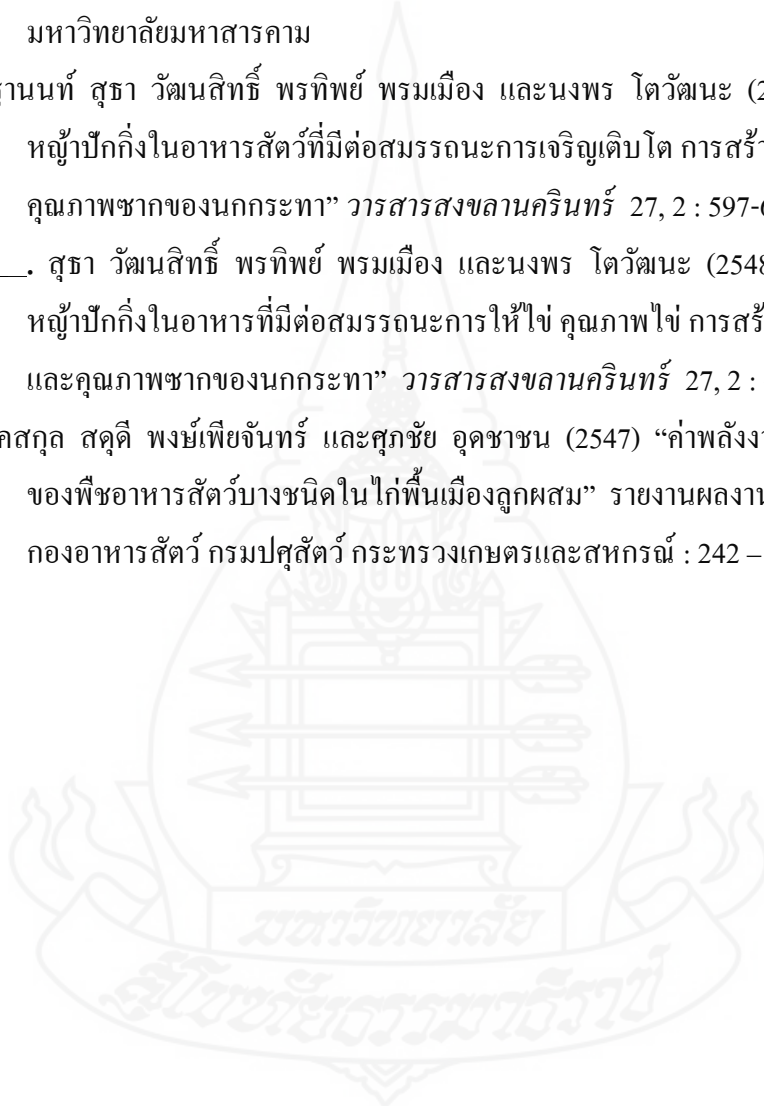
บรรณานุกรม

- กนก ผลารักษ์ (2531) *ไถ่พื้นเมืองกับการพัฒนา เอกสารประกอบการอภิปรายการประชุมสัมมนา การเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไถ่พื้นเมือง ครั้งที่ 2* สำนักงานเกษตร ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ท่าพระ ขอนแก่น วันที่ 17 - 19 สิงหาคม 2531
- กองอาหารสัตว์ (2545) *ถั่วท่าพระสไตโล* กรุงเทพมหานคร ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
- เกรียงไกร โขประการ (2543) *ไถ่พื้นเมืองและลูกผสมพื้นเมือง: อดีตถึงปัจจุบัน* กรุงเทพมหานคร สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- _____ . สวัสดิ์ ธรรมบุตร และวรวงษ์ สุริยจันทร์าททอง (2526) *ปัญหาแนวทางการปรับปรุง ไถ่พื้นเมืองในระดับหมู่บ้าน รายงานการประชุมสัมมนาการเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไถ่พื้นเมือง ครั้งที่ 1*. สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ท่าพระ ขอนแก่น วันที่ 19-21 กรกฎาคม 2526
- กรมปศุสัตว์ (2551) *คู่มือสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงไถ่พื้นเมือง* กรุงเทพมหานคร ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด
- กรมปศุสัตว์ (2544) *คู่มือการเลี้ยงไถ่พื้นเมือง* กรุงเทพมหานคร ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด
- เชิดชัย รัตนเศรษฐากุล บัญญัติ เหล่าไพบูลย์ ประยูร อุดมเสียง และสุวัฒน์ จิตต์ปราณีชัย (2530) “การปรับปรุงการเลี้ยงไถ่พื้นเมืองในชนบท” รายงานการวิจัย โครงการวิจัยพัฒนา ชนบท (ทุนยูเสด) คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- เชิดพงศ์ ธรรมมา (2548) “อิทธิพลของช่วงเวลาการตัดและความสูงของการตัดที่มีต่อผลผลิตและ คุณภาพของหญ้ารัฐ” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น
- เชาวลิต พานิชอัตรา ชำรงค์ศักดิ์ พลบำรุง เกียรติสุรักษ์ โภคสวัสดิ์ เกียรติศักดิ์ กล้าแอม วิรัช สุขสรานู และฉายแสง ใฝ่แก้ว (2539) *หญ้าขน* กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

- บัญญัติ เหล่าไพลูส (2525) “แนวทางบางประการในการปรับปรุงการเลี้ยงไก่พื้นเมืองในสภาพชนบท” *แก่นเกษตร* 10, 6 : 163-165
- _____ . เชิดชัย รัตนเศรษฐากุล และประภาส เนรมิตรมานสุข (2529) “การศึกษาสภาพการเลี้ยงไก่พื้นเมืองของเกษตรกรจังหวัดชัยภูมิ” *แก่นเกษตร* 14, 4 : 195-202
- บุญญา วิไลพล (2536) *พืชอาหารสัตว์เขตร้อนและการจัดการ ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3*
ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- _____ . (2539) *การจัดการทุ่งหญ้าเพื่อการผลิตโคและกระบือในประเทศไทย*
ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- _____ . (2545) *การจัดการทุ่งหญ้าเขตร้อน* ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ประเสริฐ โพธิ์จันทร์ สุนม โพธิ์จันทร์ และเสาวคนธ์ โรจนสถิตย์ (2532) “ผลการขุนสุกรโดยใช้หญ้าขนอัตรา 50 % ของอาหารข้น” โครงการวิจัยลำดับที่ 13-0704-29 ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ชัยหาย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา กลุ่มงานวิจัยอาหารสัตว์ กองอาหารสัตว์กรมปศุสัตว์
- ปรัชญา ปรัชญลักษณ์ เพ็ญศรี ศรีประสิทธิ์ อานุกาฬ เสี่ยงสาย และสุนน โพธิ์จันทร์ (2545) “การใช้ใบถั่วท่าพระสไตโลในอาหารไก่ออกผสมพื้นเมือง” รายงานผลงานวิจัย ประจำปี 2545 กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ : 229 – 240
- ผู้จัดการออนไลน์ (2557) “สกว.เปิดตัวไก่พื้นเมืองพร้อมไข่ 8 สายพันธุ์” ค้นคืนวันที่ 12 มิถุนายน 2557 จาก <http://www.manager.co.th/Science/ViewNews.aspx?NewsID=9570000064970>
- ยุทธนา ศิริวัชนนุกูล สมพร เรืองรัมย์ อรุณพร อิฐรัตน์ และสุธา วัฒนสิทธิ์ (2546) “การใช้หญ้าหวานในอาหารลูกสุกรระยะดูคนมและหลังหย่านม” *วารสารสงขลานครินทร์* 25, 1 : 19-27.
- เขาวมาลัย คำเจริญ สาโรช คำเจริญ สมพงษ์ ฉายพุทธ พิทักษ์ ศรีปะย่า ยงยม ไทรงาม พรรณศรี ศากิยะ และอภิชัย ศิวประภากร (2531) *รายงานการประชุมสัมมนาการเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือไก่พื้นเมือง เรื่อง ผลของการเลี้ยงด้วยอาหารชาวบ้านเสริมด้วยพรีมิกซ์ วิตามิน แร่ธาตุเปรียบเทียบกับอาหารชาวบ้านเสริมด้วยอาหารไก่ไข่ต่อสมรรถนะการผลิตของไก่พื้นเมือง ครั้งที่ 2* สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ขอนแก่น
- วทันยา ลิ้มปะยอม ณีฎฐา เลหากุลจิตต์ และอรพิน เกดิชชุ่น (2555) “การสกัดสารให้ความหวานชนิดไม่ชรัปจากหญ้าหวาน” *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร* 43, 2 (พิเศษ) : 497-500

- วิทยา สุมามาลย์ ฉายแสง ไผ่แก้ว วัชรินทร์ บุญภักดี และก่อเกียรติ นิยมมาลี (2534) “ผลของการใช้หญ้าที่สดเลี้ยงห่านโดยเสริมอาหารชั้นที่มีระดับโปรตีนและพลังงานต่างกัน”
โครงการวิจัยลำดับที่ 31-1308-14 ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ขอนแก่น ต.ท่าพระ อ.เมือง
จ.ขอนแก่น กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์
- สวัสดิ์ ธรรมบุตร และเกรียงไกร โขประการ (2525) *อัตราการใช้หญ้าสดและความต้องการโปรตีนของไก่พื้นเมืองในสภาพชนบท รายงานผลงานวิจัยสาขาสัตวศาสตร์ การประชุมวิชาการครั้งที่ 20 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร วันที่ 1-5 กุมภาพันธ์ 2525*
- สายัณห์ ทัดศรี (2540) *พืชอาหารสัตว์เขตร้อนการผลิตและการจัดการ ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*
- สุมน โพธิ์จันทร์ วิโรจน์ วนาสิทธิชัยวัฒน์ และประเสริฐ โพธิ์จันทร์ (2535) “ผลการใช้หญ้าขนสดทดแทนอาหารชั้นในสุกรขุน” โครงการวิจัยลำดับที่ 13 – 0707 – 31 ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์
ชัยพวย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา กลุ่มงานวิจัยอาหารสัตว์ กองอาหารสัตว์
กรมปศุสัตว์
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2557) “ไก่พื้นเมือง : จำนวนตัว ณ วันที่ 1 ม.ค. และปริมาณการผลิตปี 2554 - 2556 (ปี 2556 เป็นข้อมูลประมาณการ)” ค้นคืนวันที่ 30 เมษายน 2557
จาก <http://www.oae.go.th/download/prcai/livestock/nativechicken.pdf>
- อภิชัย รัตนวราหะ (2541) *ไก่พื้นเมืองสัตว์เศรษฐกิจระดับชาวบ้าน สำนักพิมพ์มติชน กรุงเทพมหานคร*
- อัศวิน สายเชื้อ พงศ์ธร คงมั่น วิริยา ลุ่งใหญ่ สมศักดิ์ เกาทอง และสมเกียรติ ประสานพานิช (2555)
“การใช้หญ้ากินนีสีม่วงร่วมกับอาหารชั้นระดับต่างกันต่อประสิทธิภาพการผลิตและปริมาณกรดไขมัน conjugated linoleic acid (CLA) ในแพะเนื้อ” ใน *การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 50 วันที่ 31 ม.ค.-2 ก.พ. 2555*
กรุงเทพมหานคร : 107-114
- อุดมศรี อินทรโชติ อำนวย เลี้ยวธารกุล ธีระชัย ช่อไม้ ทวีศิลป์ จินด้าง และชูศักดิ์ ประภาสวัสดิ์ (2551)
รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการ การสร้างฝูงไก่พื้นเมืองจำนวน 4 พันธุ์
ชุดโครงการไก่พื้นเมือง สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

- อุษา กลิ่นหอม วินัย กลิ่นหอม โสภณ เสือแก้ว ทม เกตุวงศา คมกริช วงศ์ภักคำ พรชัย อุทร์ชัย
 เกื้อกุล พิมพีดี วีระ ทองเนตร เดชา บุ่งอุทุม เจษฎา ทิพยะสุขศรี
 ภัทรพร ภวภูตานนท์ ณ มหาสารคาม ชญาพร เสนาคณ วิลาวัลย์ พร้อมพรหม
 สุภาพร สมบัติหอม จินตนา ปัจจัยคา และสุทธิรา ชุมกระโทก (2545 ก) “ภูมิปัญญา
 พื้นบ้านอีสานในการดูแลรักษาสัตว์เลี้ยง” รายงานฉบับสมบูรณ์ สถาบันวิจัยรุกขเวช
 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- อุษา เชษฐานนท์ สุธา วัฒนสิทธิ์ พรทิพย์ พรหมเมือง และนางพร โดวัฒนะ (2548 ข) “ผลการใช้
 หญ้าปักกิ่งในอาหารสัตว์ที่มีต่อสมรรถนะการเจริญเติบโต การสร้างภูมิคุ้มกันโรคและ
 คุณภาพซากของนกกระทา” วารสารสงขลานครินทร์ 27, 2 : 597-609
- _____. สุธา วัฒนสิทธิ์ พรทิพย์ พรหมเมือง และนางพร โดวัฒนะ (2548) “ผลการใช้
 หญ้าปักกิ่งในอาหารสัตว์ที่มีต่อสมรรถนะการให้ไข่ คุณภาพไข่ การสร้างภูมิคุ้มกันโรค
 และคุณภาพซากของนกกระทา” วารสารสงขลานครินทร์ 27, 2 : 611-621
- โอสถ นาคสกุล สดุติ พงษ์เพ็ญจันทร์ และศุภชัย อุดชาชน (2547) “ค่าพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้
 ของพืชอาหารสัตว์บางชนิดในไก่พื้นเมืองลูกผสม” รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2547
 กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ : 242 – 260





ภาคผนวก

จากการวิจัยเรื่องสมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมหญ้าไรโซไซด์ เพื่อศึกษาการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร อัตราการเลี้ยงรอด ต้นทุนค่าอาหาร สามารถเก็บข้อมูล ได้ดังนี้

1. ข้อมูลการเจริญเติบโต (ตารางที่ 1-3)
2. ข้อมูลประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร (ตารางที่ 4-5)
3. ข้อมูลอัตราการเลี้ยงรอดเมื่อสิ้นสุดการทดลอง (ตารางที่ 6)
4. ข้อมูลต้นทุนค่าอาหาร (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 1 แสดงน้ำหนักตัวไก่เฉลี่ยอายุ 16 สัปดาห์ (กิโลกรัม/ตัว)

ทรีตเมนต์	ซ้ำ 1	ซ้ำ 2	ซ้ำ 3	ผลรวม (กิโลกรัม)	นน.เฉลี่ย (กิโลกรัม)
T1 control	1.26	1.28	1.29	3.83	1.28
T2	1.38	1.41	1.42	4.21	1.40
T3	1.29	1.29	1.27	3.85	1.28
T4	1.19	1.23	1.20	3.62	1.21

ตารางที่ 2 แสดงน้ำหนักไก่เพิ่มเฉลี่ย (กิโลกรัม/ตัว)

ทรีตเมนต์	ซ้ำ 1	ซ้ำ 2	ซ้ำ 3	ผลรวม (กิโลกรัม)	นน.เฉลี่ย (กิโลกรัม)
T1 control	0.88	0.86	0.87	2.26	0.87
T2	0.97	1.00	0.99	2.97	0.99
T3	0.91	0.90	0.88	2.69	0.90
T4	0.79	0.82	0.83	2.44	0.81

ตารางที่ 3 แสดงอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยเมื่อสิ้นสุดการทดลอง (กรัม/ตัว/วัน)

พรีตเมนต์	ซ้ำ 1	ซ้ำ 2	ซ้ำ 3	ผลรวม (กรัม)	เฉลี่ย (กรัม/ตัว/วัน)
T1 control	12.61	12.33	12.47	37.41	12.47
T2	13.90	14.33	14.19	42.41	14.14
T3	13.04	12.88	12.51	38.44	12.81
T4	11.33	11.66	11.90	34.89	11.63

ตารางที่ 4 แสดงปริมาณอาหารที่กินระหว่างการทดลอง (อายุ 7 - 16 สัปดาห์) (กิโลกรัม/ตัว)

พรีตเมนต์	ซ้ำ 1	ซ้ำ 2	ซ้ำ 3	ผลรวม (กิโลกรัม)	เฉลี่ย (กิโลกรัม)
T1 control	6.79	6.81	6.80	20.40	6.80
T2	6.85	6.85	6.84	20.53	6.84
T3	6.87	6.88	6.89	20.65	6.88
T4	6.89	6.89	6.89	20.67	6.89

ตารางที่ 5 แสดงประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารระหว่างการทดลอง (อายุ 7 - 16 สัปดาห์)

พรีตเมนต์	ซ้ำ 1	ซ้ำ 2	ซ้ำ 3	ผลรวม	เฉลี่ย
T1 control	7.69	7.89	7.79	23.37	7.79
T2	7.04	6.83	6.88	20.75	6.92
T3	7.53	7.63	7.87	23.03	7.68
T4	8.69	8.44	8.27	25.40	8.47

ตารางที่ 6 แสดงอัตราการเลี้ยงรอดเมื่อสิ้นสุดการทดลอง (เปอร์เซ็นต์)

ทรีตเมนต์	ซ้ำ 1	ซ้ำ 2	ซ้ำ 3	ผลรวม	เลี้ยงรอด (เปอร์เซ็นต์)
T1 control	100	100	100	300	100
T2	100	100	100	300	100
T3	100	100	100	300	100
T4	100	100	100	300	100

ตารางที่ 7 แสดงต้นทุนค่าอาหาร (บาท/น้ำหนักที่เพิ่ม 1 กก.)

ทรีตเมนต์	ซ้ำ 1	ซ้ำ 2	ซ้ำ 3	ผลรวม (บาท)	เฉลี่ย (บาท)
T1 control	100.01	102.53	101.29	303.82	101.28
T2	87.65	85.01	85.70	258.36	86.12
T3	89.58	90.80	93.63	247.02	91.34
T4	98.62	95.82	93.85	288.29	96.10

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายวรฤดี สุมา
วัน เดือน ปีเกิด	24 เมษายน 2521
สถานที่เกิด	อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2552
สถานที่ทำงาน	9 หมู่ 2 ตำบลห้วยหินลาด อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด
ตำแหน่ง	เจ้าของธุรกิจส่วนตัว

