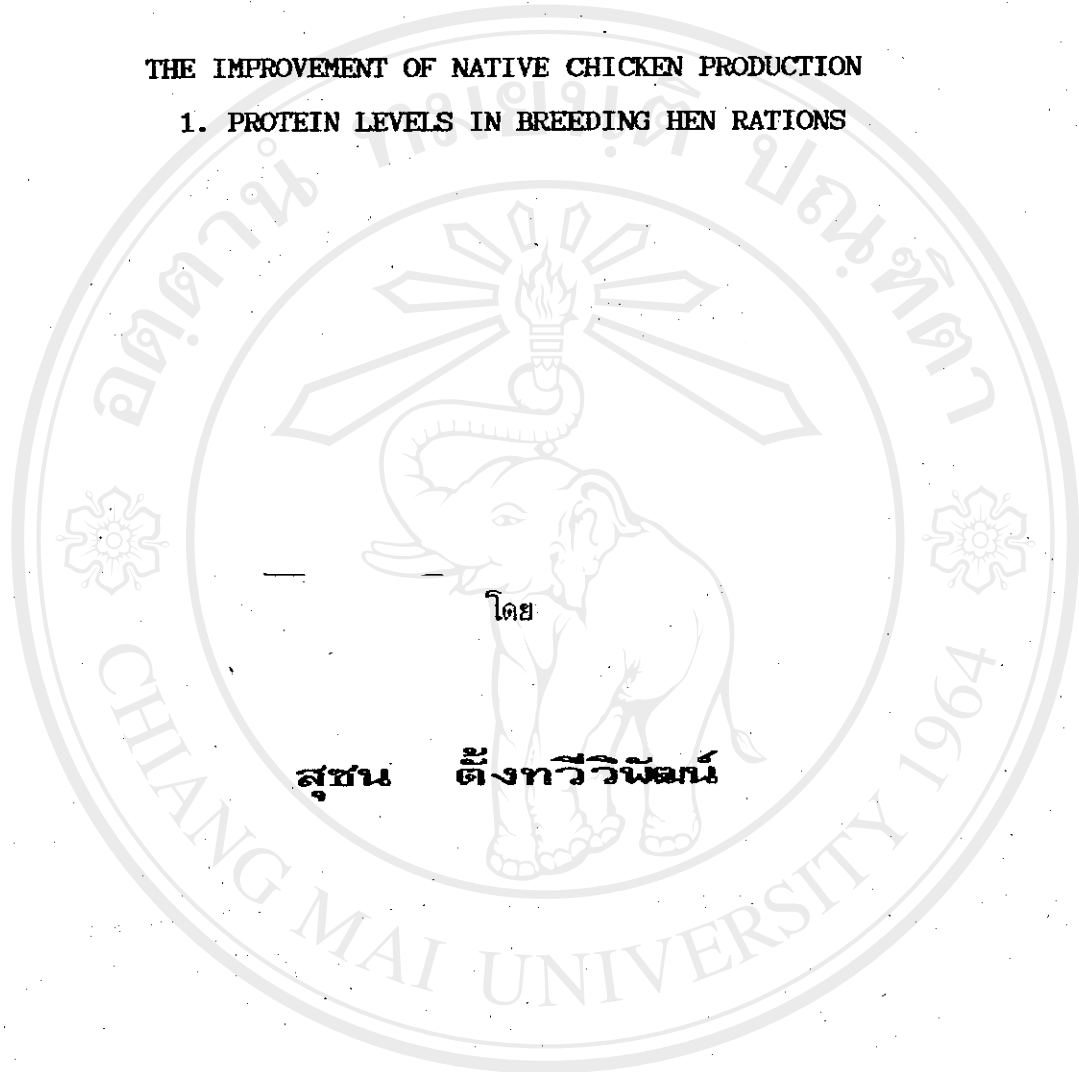


การเพิ่มผลผลิต ไก่พื้นเมือง
1. ระดับโปรตีนในอาหารแม่พันธุ์

THE IMPROVEMENT OF NATIVE CHICKEN PRODUCTION

1. PROTEIN LEVELS IN BREEDING HEN RATIONS



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

2534

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	3
กิตติกรรมประกาศ	5
สารบัญตาราง	6
1 ความนำ	7
2 การตรวจเอกสาร	9
- สมรรถภาพการเจริญเติบโตของ ไก่พื้นเมือง	9
- การเปรียบเทียบสมรรถภาพการเจริญเติบโตระหว่าง ไก่พื้นเมือง กับ ไก่ลูกผสมพื้นเมือง	14
- สมรรถภาพการสืบพันธุ์ของ ไก่พื้นเมือง	15
- น้ำหนักไข่ น้ำหนักลูกไก่ และอัตราการตายของลูกไก่พื้นเมือง	17
3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	20
4 ผลการทดลอง	28
5 วิเคราะห์ผลการทดลอง	33
สรุปผลการทดลอง	36
เอกสารอ้างอิง	38
ประวัติการศึกษาและประสบการณ์	42

การเพิ่มผลผลิต ไก่พื้นเมือง
1. ระดับโปรตีนในอาหารแม่พันธุ์
Suchon Tangtaweewipat

The Improvement of Native Chicken
Production 1. Protein Levels in
Breeding Hen Rations

Suchon Tangtaweewipat

บทคัดย่อ : การหาระดับโปรตีนที่เหมาะสมในอาหารไก่แม่พันธุ์ ได้ทำการศึกษากับไก่สาวและพ่อไก่พื้นเมือง จำนวน 50 และ 10 ตัว ตามลำดับ แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละ 2 ซ้ำ เพื่อให้แต่ละกลุ่มได้รับอาหารที่มีหัวอาหารโปรตีนผสมร่วมกับข้าวเปลือกบดและรำละเอียดในสูตรอาหาร โดยมีโปรตีนระดับ 16, 14, 12, 10% และสูตรอาหารอีกกลุ่มใช้ข้าวเปลือกบดและรำละเอียดอย่างละครึ่งเพื่อปรับให้มีโปรตีนระดับ 10% โดยอาหารทุกสูตรมีการเสริมวิตามินและแร่ธาตุให้พอเพียงกับความต้องการของไก่ และให้มีการใช้น้ำสะอาดผสมกันนาน 14 วัน ในรอบ 28 วัน หลังจากแม่ไก่ฟักไข่ออกเป็นตัวแล้ว ทำการแยกลูกไก่ออกจากแม่ไปเลี้ยงต่างหากให้ได้รับอาหารไก่เล็กที่มีโปรตีนระดับ 19% เหมือนกันหมด ผลปรากฏว่า ปริมาณอาหารที่กินลดลงตามการลดระดับโปรตีนในอาหาร โดยเฉพาะสูตรอาหารที่ไม่มีการใช้หัวอาหาร คือ ใช้เฉพาะข้าวเปลือกบดและรำละเอียด มีปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ยตลอดการทดลองน้อยกว่ากลุ่มอื่น อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) ส่วนผลทางด้านสมรรถภาพการผลิตไข่ อัตราการตาย น้ำหนักตัวเพิ่มของพ่อไก่และแม่ไก่ และสมรรถภาพการสืบพันธุ์ ไม่มีความแตกต่างกัน สำหรับผลทางด้านสมรรถภาพการเจริญเติบโตและอัตราการตายของลูกไก่ที่เกิดจากแม่ไก่และพ่อไก่ได้รับอาหารที่มีโปรตีนระดับ 16% มีการเจริญเติบโตและปริมาณอาหารที่กินเมื่อมีอายุครบ 8 สัปดาห์ สูงกว่าลูกไก่ที่เกิดจากแม่ไก่ได้รับอาหารที่มีระดับโปรตีนต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่พบความแตกต่างของอัตราแลกเนื้อและอัตราการตายในระหว่างกลุ่ม ซึ่งผลของสมรรถภาพการเจริญเติบโตและอัตราการตายที่ลูกไก่อายุ 4 สัปดาห์ ก็ไม่พบความแตกต่างเช่นกัน

ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50002.

Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture,

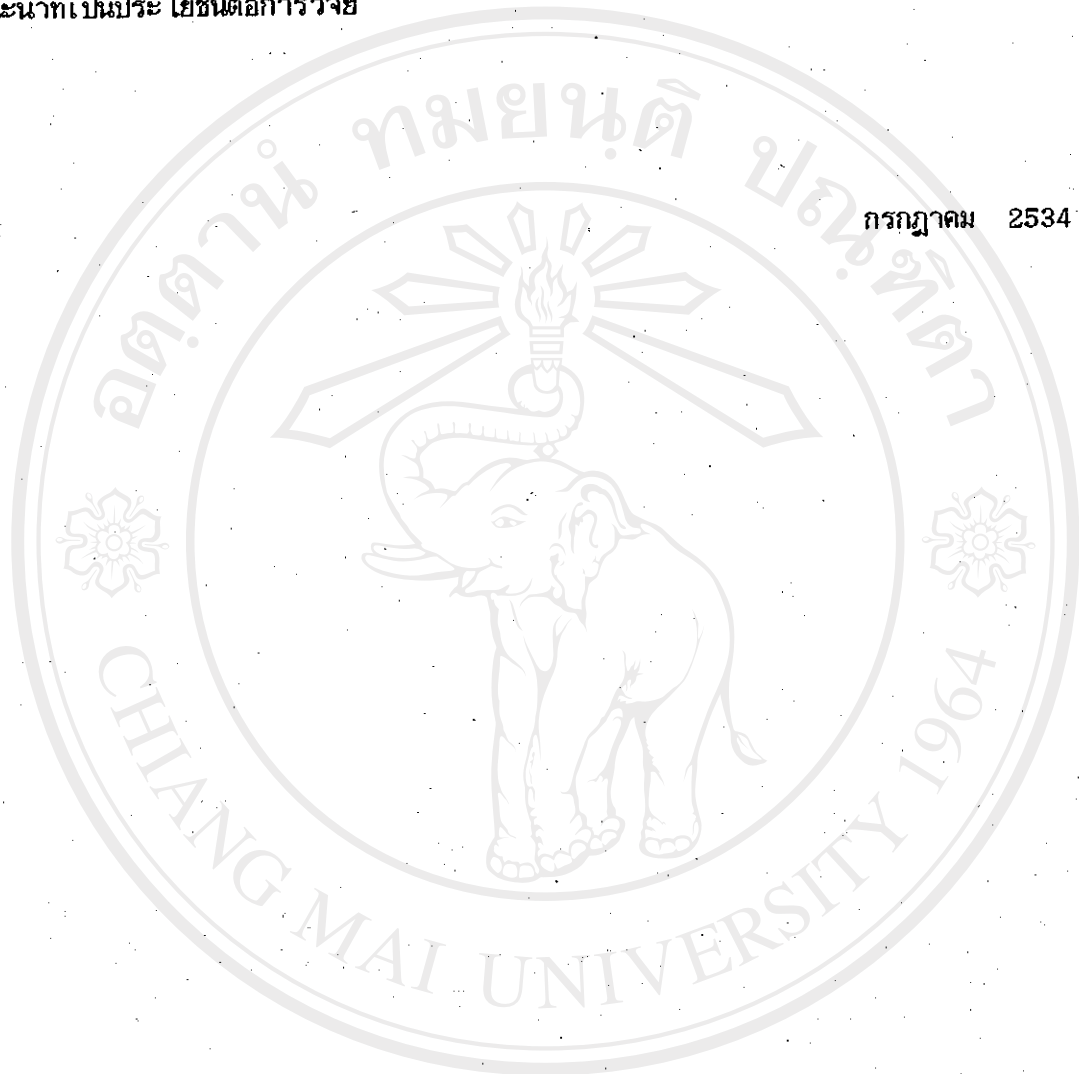
Chiang Mai University, 50002

Abstract : The study on the optimum protein level for breeding hen was carried out in 50 and 10 native hens and cockerels respectively. The birds were randomly allocated to 5 dietary treatments, each with 2 replicates. The diets contained either 16, 14, 12 or 10 percent crude protein (CP) in which protein concentrate was mixed with ground paddy and rice bran (group 1-4) or 10 percent protein in which only the latter two ingredients were equally mixed without protein concentrate (group 5). All rations were enriched with vitamin and mineral premixes to cover the requirement of the birds. During each 28 day period, cockerels were allowed to mate the hens for 14 days. After the chicks were naturally hatched, they were separated from their mothers and fed with 19 percent CP ration. The result revealed that the feed intake of the hens decreased with the decreasing CP levels. The birds in group 5, which depended only on paddy rice equally mixed with rice bran, consumed significantly less feed than the other groups. However, no significant differences were found in egg performance, breeding performance, or mortality and weight gain of hens and cockerels. On the other hand, results of the chicks at 8 weeks of age showed growth rate and feed intake to be superior with those hatched from hens fed 16 percent CP to those hatched from hens receiving lower protein diets, while examination of the chicks at the age of 4 weeks showed no significant differences in all parameters.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัย และขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.บุญล้อม ชีวะอิสสระกุล รองคณบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย



กรกฎาคม 2534

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	น้ำหนักตัวเฉลี่ยแบบคณะเพศ (กรัม/ตัว) ของโกئنเมืองในช่วงอายุต่างๆ กัน	11
2	น้ำหนักตัวเฉลี่ย (กก/ตัว) ของโกئنเมืองเพศผู้และเมียในช่วงอายุต่างๆ	12
3	สมรรถภาพการสืบพันธุ์บางประการของโกئنเมืองที่เลี้ยงในชนบทต่างๆ ไป	16
4	ส่วนประกอบและคุณค่าทางอาหารของสูตรอาหารทดลองแม่โกئنเมือง	22
5	ส่วนประกอบและคุณค่าทางอาหารของหัวอาหารโปรตีน (Protein concentrate) ที่ใช้ในการทดลอง	23
6	ส่วนประกอบและคุณค่าทางอาหารของสูตรอาหารสำหรับลูกโกئنเมืองระยะ 0-8 สัปดาห์	24
7	สมรรถภาพการผลิตไข่ อัตราการตาย และน้ำหนักตัวเพิ่มของพ่อโกئنและแม่โกئنเมืองเมื่อได้รับอาหารที่มีโปรตีนระดับต่างๆ กัน เป็นเวลา 8 เดือน	29
8	สมรรถภาพการสืบพันธุ์ของแม่โกئنเมืองเมื่อได้รับอาหารที่มีโปรตีนระดับต่างๆ กัน เป็นเวลา 8 เดือน โดยใช้พ่อพันธุ์คุมฝูงแบบเว้นช่วงทุกๆ 2 สัปดาห์	30
9	สมรรถภาพการเจริญเติบโตและอัตราการตายของลูกโกئنเมืองที่เกิดจากพ่อและแม่พันธุ์ได้รับอาหารที่มีโปรตีนระดับต่างๆ กัน โดยลูกโกئنได้รับอาหารใกล้เคียงกันตั้งแต่นักเกิดจนถึงอายุ 8 สัปดาห์	32

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การเพิ่มผลผลิต ไก่พื้นเมือง

1. ระดับโปรตีนในอาหารแม่พันธุ์

The Improvement of Native Chicken Production 1. Protein Levels in Breeding Hen Rations

ความนำ

การเลี้ยงไก่พื้นเมืองของเกษตรกรไทย เป็นสิ่งที่ทำกันมาตั้งแต่สมัยโบราณ แทบจะกล่าวได้ว่า ที่ใดมีชุมชนที่ชนย่อมมีไก่ แต่สภาพการเลี้ยงไก่ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน คนส่วนใหญ่ยอมรับว่าเป็นการเลี้ยงแบบปล่อยปลະละเลยหรือที่คนมักพูดกันว่า ไก่เทวดาเลี้ยง เป็นต้น เมื่อคำนึงถึงด้านอาหารโปรตีน พบว่า อาหารโปรตีนมีวันแต่จะมีราคาสูงขึ้น ประกอบกับรายจ่ายอย่างอื่นภายในครอบครัวของเกษตรกร นอกเหนือจากเรื่องอาหารแล้ว มีเพิ่มขึ้นตลอดเวลาตามสภาพการนัดมาความเจริญของหมู่บ้านนั้นๆ จึงเห็นการระดมทุนอย่างยิ่งของรัฐบาล ที่จะต้องเข้าไปดำเนินการเสนอแนะวิธีการ หรือช่วยพัฒนาความเป็นอยู่ของเกษตรกรเหล่านั้น ให้มีสภาพดีขึ้น ซึ่งจะพบเห็น ได้จากการมีโครงการของกระทรวงต่างๆ มากมาย เข้าไปดำเนินการช่วยเหลือ เช่น โครงการพัฒนาความจำเป็นขั้นพื้นฐานของประชากร หรือ จปฐ. 8 เป็นต้น ซึ่งใน จปฐ. 8 นี้ อาหารนับว่าสำคัญยิ่ง โดยโครงการเน้นทั้งในด้านคุณภาพและปริมาณ สำหรับอาหารโปรตีนที่เกษตรกรสามารถหาได้ง่ายและมีราคาข้อมเข่า คงหลีกเลี่ยงไม่พ้นผลผลิตที่ได้จากการเลี้ยงไก่ที่มีความคุ้มมากับเกษตรกร นอกเหนือจากการหาและล่าสัตว์ป่าตามธรรมชาติที่เคยปฏิบัติกันมา ในอดีต

ในสภาพความเป็นจริง โดยเฉพาะในภาคเหนือของประเทศ ไก่พื้นเมืองทั้งเพศผู้และเพศเมีย มีขนาดตัวเล็กกว่าไก่พื้นเมืองในภาคอื่นๆ และมีแนวโน้มว่าขนาดตัวจะเล็กลงอีก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะพื้นที่การเพาะปลูกในภาคเหนือยังอุดมสมบูรณ์กว่าภาคอื่นๆ การเลี้ยงไก่จึงถูกปล่อยปลະละเลยไปมาก ทั้งในส่วนของเกษตรกรเองและหน่วยงานของรัฐบาล มีการนำไก่ตัวที่โตเร็ว ไปบริโภคหรือจำหน่ายแล้วปล่อยให้ไก่ป่าที่มีขนาดตัวโตกว่าไก่แจ้เล็กน้อย หรือบางรายก็ให้ไก่แจ้เป็นตัวคุมฝูง นอกจากนี้ ในเรื่องของอาหารที่ถูกต้องและเหมาะสมกับตัวไก่ ตลอดจนการจัดการอย่างอื่นควบคู่กันไป เพื่อให้ได้ผลผลิตไข่และจำนวนลูกไก่มากขึ้นนั้น ปรากฏว่า ยังไม่มีรายงานการวิจัยออกมาสนับสนุนหรือนำให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองได้อย่างเหมาะสมและจริงจัง ซึ่งการแนะนำวิธีการปฏิบัติเลี้ยงดูไก่พื้นเมืองที่คาดว่าจะได้ผลนั้น จะต้องไม่ไปขัดกับความรู้สึกและการยอมรับได้ของเกษตรกร

ด้วยสาเหตุดังกล่าวข้างต้น หน่วยงานของรัฐฯ โดยเฉพาะสถาบันการศึกษา เช่น มหาวิทยาลัย หรือสถาบันเทคโนโลยีต่างๆ ควรที่จะมีการศึกษาวิจัยหาส่วนประกอบของสูตรอาหารที่เหมาะสมสำหรับ ไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงตามชนบททั่วไป ซึ่งวัตถุดิบที่จะนำมาใช้เป็นส่วนประกอบของสูตรอาหารนี้ เกษตรกรควรรหาได้ง่าย มีราคาถูก และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้ ควรหาวิธีการจัดการเลี้ยงดูบางอย่างที่คิดว่าง่ายต่อการปฏิบัติ ไม่มีผลเสียต่อความรู้สึก และการยอมรับได้ของเกษตรกร นอกจากนี้ นักวิจัยจะต้องนำหรือถ่ายทอดผลที่ได้นี้ต่อไปยังนักพัฒนาหรือนักส่งเสริมทางการเกษตร เพื่อใช้แนะนำหรือสนับสนุนเกษตรกรในหมู่บ้านต่าง ๆ ให้รู้จักหลักการให้อาหารแบบง่าย ๆ การจัดการเลี้ยงดูที่ไม่ยุ่งยาก และข้อควรพิจารณาประกอบอีกประการหนึ่งสำหรับนักส่งเสริมที่ดีก็คือ การชี้แนะให้เกษตรกรรู้จักคัดเลือกหาพ่อแม่ไก่และแม่ไก่ที่มีคุณภาพดี มีการใช้หลักการผสมพันธุ์ที่ถูกต้อง ถ้าหากเกษตรกรปฏิบัติตามคำแนะนำดังกล่าวข้างต้นแล้ว คาดว่าผลผลิตที่ได้จากไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงตามชนบททั่วไป จะมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จนอาจกล่าวได้ว่า การเลี้ยงไก่พื้นเมืองสามารถทำเป็นอาชีพของครอบครัวเกษตรกรไทยได้ และในบางรายหากเลี้ยงอย่างจริงจัง อาจยกระดับการเลี้ยงไก่พื้นเมืองเป็นอาชีพหลักได้เช่นกัน

วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อ....

1. ทหารดับโปรตีนที่เหมาะสมต่อการให้ผลผลิตของแม่ไก่พื้นเมือง ซึ่งมีความสอดคล้องกับความสามารถในการลงทุนได้ของเกษตรกร
2. ทราบถึงเปอร์เซ็นต์ไขมีเชื้อ และอัตราการฟักออกเป็นตัวของแม่ไก่พื้นเมืองที่มีพ่อพันธุ์คุมฝูงเป็นเวลา 14 วัน ในรอบ 28 วัน โดยพ่อไก่ในช่วงคุมฝูง (ผสมพันธุ์) ได้รับอาหารที่มีโปรตีนระดับเดียวกับแม่พันธุ์
3. ทราบจำนวนวันเฉลี่ยของแม่ไก่หลังจากฟักไข่ออกเป็นตัวแล้ว จนถึงออกไข่ชุดใหม่ของแม่ไก่ที่ได้รับอาหารโปรตีนต่างระดับกัน
4. ทราบสมรรถภาพการเจริญเติบโต และอัตราการเลี้ยงรอดของลูกไก่ที่มาจากแม่ไก่ที่ได้รับอาหารโปรตีนต่างระดับ โดยอาศัยการอนุบาลอย่างง่าย ๆ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงลูกไก่อายุได้ 8 สัปดาห์

การตรวจเอกสาร

อาวุธ (2522) ได้ทำการสำรวจไก่ที่เลี้ยงในเขตอำเภอกำแพงแสน จ.นครปฐม พบว่า ไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงกันทั่วไปสามารถแยกออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ ไก่อยู่และไก่แจ้ ส่วนไก่นิดอื่นๆ มีเพียงเล็กน้อย โดยไก่อยู่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจมากกว่าไก่นิดอื่น และมีประชากรประมาณ 91% ในขณะที่ไก่แจ้และไก่ประเภทอื่นๆ มีประมาณ 9% ของไก่ทั้งหมด ไก่อยู่หรือไก่พื้นเมืองเมื่อโตเต็มที่ เพศเมียมีน้ำหนัก 2-3 กก. ส่วนเพศผู้มีน้ำหนัก 3-5 กก. สำหรับการสำรวจประชากรไก่ทั่วทั้งประเทศ ณ เดือนมกราคม 2532 ศูนย์สถิติการเกษตร (2533) รายงานว่ามี 89.4 ล้านตัว โดยมีเลี้ยงที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด (31.5 ล้านตัว) ภาคกลางและภาคเหนือ มีปริมาณใกล้เคียงกัน คือ 26.7 และ 26.0 ล้านตัว ตามลำดับ ส่วนภาคใต้มีการเลี้ยงไก่น้อยที่สุด (5.1 ล้านตัว) ซึ่งจรัญ (2522) กล่าวไว้ว่า เกษตรกรไทยเกือบทุกครัวเรือนมีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองตามลานบ้าน บ้านละ 5-50 ตัว โดยเฉลี่ยประมาณ 10-20 ตัว/ครัวเรือน ซึ่งเป็นปริมาณสูงกว่าที่สำรวจในเขตอำเภอในสະອາດ จ.อุดรธานี ของศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพียงเล็กน้อย กล่าวคือ มีการเลี้ยงพ่อไก่และแม่ไก่เฉลี่ย 1.7 และ 4.9 ตัว/ครัวเรือน ตามลำดับ ทั้งนี้ไม่รวมถึงจำนวนลูกไก่และไก่รุ่น (วิมลพรและคณะ, 2531ก) จุดประสงค์ในการเลี้ยงไก่ก็เพื่อการบริโภคภายในครัวเรือนไม่ใช่เพื่อการค้าขาย ซึ่งวิมลพรและคณะ (2531ก) พบว่า ผู้เลี้ยงไก่ให้ไก่แก่ผู้อื่นหรือขายไก่เพื่อเป็นรายได้มีจำนวนเพียง 0.49 และ 0.45 ตัว/ครัวเรือน ตามลำดับเท่านั้น การเลี้ยงไก่จึงไม่มีการใช้หลักวิชาการ ไก่เหล่านี้จึงเป็นไก่ตกสำรวจ ส่วนใหญ่อยู่ในเขตชนบททั่วไป โดยเฉพาะในเขตยากจน ประมาณกันว่าจำนวนไก๋ดังกล่าวมีอยู่ประมาณ 80-128 ล้านตัว (จรัญ, 2522) ไก่พื้นเมืองเหล่านี้ถือว่าสืบเชื้อสายมาจากไก่ป่า การปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมและปัจจัยต่างๆ จึงไม่มีปัญหา สามารถเลี้ยงได้ผลดีในทุกภาคของประเทศไทย (สุวรรณ, 2519) ด้วยเหตุนี้ รัฐบาล จึงได้กำหนดนโยบายส่งเสริมให้มีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองในเขตชนบทยากจน ด้วยเหตุผลที่ว่า ไก่พื้นเมืองมีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ไก่มีความสามารถหาอาหารกินเองได้เก่ง การเลี้ยงดูไม่ยุ่งยาก และประการสำคัญ คือ เกษตรกรไม่จำเป็นต้องลงทุนมาก ซึ่งต่างจากการเลี้ยงไก่ประเภทอื่น ที่ต้องใช้ในการลงทุนค่อนข้างสูง และมีการจัดการเลี้ยงดูที่ดีด้วย

สมรรถภาพการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมือง

สวัสดีและคณะ (2531) ได้ศึกษาการเจริญเติบโตของลูกไก่พื้นเมือง จำนวน 110 ตัว ที่เลี้ยงดูภายใต้สภาพชนบท ในช่วงเดือนสิงหาคมถึงธันวาคม 2527 โดยใช้วิธีการจัดการเช่นเดียวกับที่

เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั่วไปเคยปฏิบัติ ปรากฏว่า ไก่พื้นเมืองในช่วงอายุ 1, 2, 3, 4 และ $4\frac{1}{2}$ เดือน มีน้ำหนักตัวเท่ากับ 126.5, 308.6, 635.5, 990.7 และ 1218.1 กรัม/ตัว ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าการเติบโตมีความสัมพันธ์กับอายุอย่างเห็นเด่นชัด โดยน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.01$) เมื่อไก่มีอายุเพิ่มขึ้น การคาดคะเนน้ำหนักตัวสามารถทำได้ถ้าทราบอายุของไก่โดยใช้สมการ $Y = -260.3 + 10.48 X$ เมื่อ Y คือ น้ำหนักตัวเป็นกรัม และ X คือ อายุเป็นวันของไก่พื้นเมือง ส่วนในกรณีของการเลี้ยงแบบขังแล้วโดยใช้ไก่พื้นเมืองของภาคเหนือ ปรับวิธีการเลี้ยงดู และการจัดการให้คล้ายกับสภาพของเกษตรกรมากที่สุด เลี้ยงตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 10 สัปดาห์ ตามรายงานของ อภิชัยและคณะ (2525) ปรากฏว่า ไก่ในช่วงอายุ 2, 4, 6, 8 และ 10 สัปดาห์ มีน้ำหนักตัวเฉลี่ยและอัตราแลกเนื้อ เท่ากับ 63.1, 160.3, 207.4, 400.2, 530.4 กรัม/ตัว และ 2.1, 2.35, 2.76, 3.03, 4.08 ตามลำดับ และเมื่อมีการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ไก่พื้นเมืองที่มีลักษณะการเจริญเติบโตดีของไก่ชุดนี้ ทำการขยายพันธุ์ต่อไป อัตราการเจริญเติบโตของลูกไก่ที่เกิดจากพ่อแม่พันธุ์ที่ได้คัดเลือกลักษณะดี จะโตดีกว่าพ่อแม่พันธุ์ กล่าวคือเมื่อไก่มีอายุ 2, 4, 6 และ 8 สัปดาห์ มีน้ำหนักตัวเฉลี่ยและอัตราแลกเนื้อ เท่ากับ 95.6, 260.7, 420.4, 635.8 กรัม/ตัว และ 2.29, 2.06, 2.94, 3.20 ตามลำดับ (อภิชัยและคณะ, 2529) ซึ่งน้ำหนักตัวเฉลี่ยของไก่พื้นเมืองที่มีได้มีการคัดเลือก มีอัตราการเจริญเติบโตสูงกว่าการเลี้ยงแบบปล่อยตามธรรมชาติ ตามรายงานของ สวัสดิ์และคณะ (2531) เพียงเล็กน้อย อย่างไรก็ตาม อัตราการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองนี้ค่อนข้างผันแปรมาก นอกจากจะขึ้นกับการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์แล้ว ยังขึ้นอยู่กับสภาพการเลี้ยงดูและการจัดการ—ประกอบอีกด้วยตามรายงานของ บัญญัติและคณะ (2526) ที่ว่า ไก่พื้นเมืองที่มีเป้าหมายในการเลี้ยงเพื่อผลิตเนื้อ เมื่ออายุ 2, 4, 6 และ 8 สัปดาห์ มีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 115.0, 258.3, 486.7 และ 767.7 กรัม/ตัว ตามลำดับ และของเกรียงไกรและคณะ (2526) ที่อ้างว่า ไก่พื้นเมืองมีน้ำหนักตัวเท่ากับ 163.6, 481.9, 957.2 และ 1,467.5 กรัม/ตัว เมื่อไก่มีอายุ 4, 8, 12 และ 16 สัปดาห์ตามลำดับ นอกจากนี้วิโรจน์และคณะ (2531) ยังได้รายงานว่า ลูกไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงในระบบการทำฟาร์มเขตเกษตรน้ำฝน จ.ชัยนาท ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 16 สัปดาห์ โดยให้อาหารที่ประกอบด้วยปลายข้าวผสมกับหัวอาหารในอัตราส่วน 1:4 ในช่วงลูกไก่อายุ 2 สัปดาห์แรกให้อาหารวันละ 10 กรัม/ตัว แล้วเพิ่มอาหารขึ้นทุก 2 สัปดาห์ ครั้งละ 10 กรัม/ตัว จนถึงอายุ 15 สัปดาห์ หลังจากนั้นให้อาหารกินวันละ 80 กรัม/ตัว นอกเหนือจากการปล่อยให้ไก่หาอาหารกินเองตามธรรมชาติในบริเวณฟาร์ม และกินกระถินสดที่ได้จากการตัดให้อย่างอิสระทุกวัน เมื่อไก่มีอายุ 4, 8, 12 และ 16 สัปดาห์ สามารถเติบโตได้น้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 57.2, 253.0, 634.7 และ 1,075.5 กรัม/ตัว ตามลำดับ ซึ่งสังเกตเห็นได้ว่า อัตราการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองตามการศึกษาของ บัญญัติและคณะ (2526) และเกรียงไกรและคณะ (2526) มีน้ำหนักสูงกว่ารายงานของ อภิชัยและคณะ (2525) สวัสดิ์และคณะ

(2531) อย่างเห็นได้ชัด ส่วนการศึกษาในระบบการทำฟาร์มของ วิโรจน์และคณะ (2531) ไก่มีอัตราการเจริญเติบโตใกล้เคียงกับการเลี้ยงแบบปล่อยตามธรรมชาติของ สวัสดิ์และคณะ (2531) ยกเว้นในช่วงแรกของอายุไก่ที่มีการเจริญเติบโตต่ำกว่า (ตารางที่ 1) นอกจากนี้ยังสังเกตเห็นได้ว่า อัตราการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับอายุของตัวไก่ กล่าวคือ ในระยะสัปดาห์แรกๆ ไก่มีอัตราการเจริญเติบโตค่อนข้างต่ำ และจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นเมื่อไก่มีอายุมากขึ้น เช่นเดียวกับรายงานของ สวัสดิ์และคณะ (2531) ดังได้กล่าวมาแล้ว

ตารางที่ 1 น้ำหนักตัวเฉลี่ยแบบคณะเพศ (กรัม/ตัว) ของไก่พื้นเมืองในช่วงอายุต่างๆ กัน

อายุไก่	สัปดาห์	สวัสดิ์ และคณะ (2531)	อภิชัย และคณะ (2525)	อภิชัย และคณะ (2529)	บัญญัติ และคณะ (2526)	เกรียงไกร และคณะ (2526)	วิโรจน์ และคณะ (2531)
2	-	-	63.1	95.6	115.0	-	-
4	1	126.5	160.3	260.7	258.3	163.6	57.2
6	-	-	207.4	420.4	486.7	-	-
8	2	308.6	400.2	635.8	767.7	481.9	253.0
10	-	-	530.4	-	-	-	-
12	3	635.5	-	-	-	957.2	634.7
16	4	990.7	-	-	-	1,467.5	1,075.7

^{1/} กำหนดให้ 1 เดือน มีระยะเวลาประมาณ 4 สัปดาห์

สำหรับความแตกต่างของอัตราการเจริญเติบโตระหว่างเพศของไก่พื้นเมืองนั้น อวุธ (2522) รายงานว่า ไก่เพศผู้มีอัตราการเจริญเติบโตสูงกว่าเพศเมีย ซึ่งความแตกต่างนี้เห็นได้ชัดเจนเมื่อไก่มีอายุตั้งแต่ 1 เดือนขึ้นไป และจะมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อไก่มีอายุตั้งแต่ 6 เดือน โดยไก่เพศผู้มีน้ำหนักเฉลี่ย 1.78 กก/ตัว ในขณะที่เพศเมียมีน้ำหนักเฉลี่ย 1.24 กก/ตัว เมื่อไก่เพศผู้และเมียมีอายุครบ 1 ปี มีน้ำหนักตัวเฉลี่ยเท่ากับ 2.85 และ 1.98 กก/ตัว ตามลำดับ ส่วนน้ำหนักของไก่โตเต็มวัยที่มีอายุระหว่าง 2-5 ปี พบว่า เพศผู้มีน้ำหนัก 3.74 กก/ตัว สูงกว่าน้ำหนักตัวเฉลี่ยของไก่เพศ

เมียมาก (2.66 กก/ตัว) นอกจากนี้ในเรื่องของฤดูกาล ยังมีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตอีก โดยพบว่า ฤดูหนาวการเจริญเติบโตของไก่ดีกว่าฤดูร้อนอื่นๆ ทั้งนี้เพราะเป็นช่วงที่เกษตรกรทำการเก็บเกี่ยวข้าวและนำกลับมานวดในบริเวณลานบ้าน ทำให้มีข้าวเปลือกตกหล่นอยู่มาก ไก่สามารถใช้เก็บกินเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญได้ ส่วนฤดูร้อน เป็นฤดูที่ไก่มีอัตราการลดของน้ำหนักตัวมากที่สุด กล่าวคือ มีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันเทียบจากต้นฤดูเฉลี่ย -5.50 และ -2.91 กรัม/ตัว ในไก่เพศผู้และเพศเมีย ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากไก่ขาดอาหารธรรมชาติและต้องหาอาหารกินเองตามลานบ้าน เพราะเป็นฤดูหลังการเก็บเกี่ยว เกษตรกรยังไม่ได้ลงมือเพาะปลูก สำหรับในฤดูฝนเป็นช่วงเตรียมการเพาะปลูก ไก่ก็ยังคงขาดอาหารธรรมชาติเช่นเดียวกับฤดูร้อน แต่จะได้รับการจิกกินหญ้าหรือผักที่มีตามธรรมชาติในฤดูฝน อัตราการเติบโตดีกว่าฤดูร้อนเล็กน้อย คือ มีอัตราการเจริญเติบโตเทียบจากต้นฤดูเฉลี่ยต่อวันเท่ากับ -1.00 และ -0.33 กรัม/ตัว ในไก่เพศผู้และเมียตามลำดับ (อาวุธ, 2522) ความแตกต่างของอัตราการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองระหว่างเพศเมื่อมีอายุต่างๆ กัน แสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2. น้ำหนักตัวเฉลี่ย (กก/ตัว) ของไก่พื้นเมืองเพศผู้และเมียในช่วงอายุต่างๆ

เพศ	อายุ (ปี)	น้ำหนักเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ผู้	1/2	1.78±0.21
	1	2.85±0.48
	2-5	3.74±0.56
เมีย	1/2	1.24±0.16
	1	1.98±0.46
	2-5	2.66±0.58

ที่มา : อาวุธ (2522)

การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของสูตรอาหารที่มีต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองมีรายงานของ สุกข์สันและคณะ (2526) ใช้ลูกไก่จำนวน 72 ตัว เลี้ยงด้วยสูตรอาหารที่ใช้ข้าวเปลือกล้วนๆ กับสูตรอาหารที่ใช้ข้าวเปลือกผสมกับอาหารไก่เล็ก ในอัตราส่วน 2:1 เป็นเวลา 24 สัปดาห์ ปรากฏว่า กลุ่มที่ได้รับอาหารที่ใช้ข้าวเปลือกผสมกับอาหารไก่เล็ก มีอัตราการเจริญเติบโต

และอัตราแลกเปลี่ยนดีกว่าการได้รับแต่ข้าวเปลือกอย่างเดียว (1294 กรัม และ 7.33 เทียบกับ 717 กรัม และ 19.8 ตามลำดับ) ลักษณะการเจริญเติบโตของไก่กลุ่มที่ได้รับข้าวเปลือกอย่างเดียวมีความสัมพันธ์กับอายุของไก่แบบเส้นตรง (Linear regression) ส่วนการเติบโตของไก่กลุ่มที่ได้รับอาหารไก่เล็กผสมกับข้าวเปลือกในอัตราส่วน 1:2 มีลักษณะเป็นแบบเส้นโค้ง (Cubic regression) เมื่อพิจารณาถึงต้นทุนการผลิตกลับพบว่า ไก่กลุ่มที่ได้รับข้าวเปลือกล้วน สามารถทำกำไรได้มากกว่ากลุ่มที่ใช้อาหารไก่เล็กผสมกับข้าวเปลือก ถึงแม้ว่าจะมีน้ำหนักน้อยกว่าก็ตาม ทั้งนี้เพราะต้นทุนค่าอาหารของข้าวเปลือกล้วนๆ ต่ำกว่านั่นเอง ด้วยเหตุนี้ การเลี้ยงไก่พื้นเมืองแบบปล่อยให้หาอาหารกินเองตามสภาพการเลี้ยงของเกษตรกรทั่วไป แล้วให้อาหารเสริมคือ ข้าวเปลือก เพียงอย่างเดียวก็จะพอเพียงสอดคล้องกับการศึกษาของ สวัสดิ์และเกรียงไกร (2525) เมื่อให้ไก่พื้นเมืองหาอาหารกินเองตามธรรมชาติ แล้วเสริมด้วยอาหารที่มีโปรตีนระดับ 7, 10, 12 และ 14% ในเวลาเช้า-เย็น แก่ไก่ที่มีอายุต่ำกว่า 4 เดือน น้ำหนักไก่จะเฉลี่ยได้วันละ 8.9, 10.6, 8.5 และ 8.7 กรัม/ตัว ตามระดับโปรตีนในอาหารที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเห็นได้ว่าอาหารเสริมที่มีโปรตีน 10% ให้การเจริญเติบโตสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ การให้อาหารที่มีแต่ข้าวเปลือกซึ่งมีโปรตีนประมาณ 7-8% เสริมเพียงชนิดเดียวก็เป็นการเพียงพอสำหรับไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงแบบปล่อยให้หาอาหารกินเองตามธรรมชาติ ส่วนการให้อาหารที่มีโปรตีนระดับสูง (12-14%) ให้ผลขัดแย้งกับการศึกษาของ สุทัศน์และคณะ (2526) ที่พบว่า การให้อาหารไก่เล็กที่มีโปรตีนไม่ต่ำกว่า 19% ผสมกับข้าวเปลือกในอัตราส่วน 1:2 ซึ่งทำให้ได้สูตรอาหารที่มีโปรตีนประมาณ 11.4% ให้ผลดีกว่าการให้ไก่กินอาหารที่ใช้ข้าวเปลือกล้วนๆ ต่างจากผลการศึกษาของ สวัสดิ์และเกรียงไกร (2525) ที่บ่งว่าการให้อาหารที่มีโปรตีนระดับสูงไม่ได้ช่วยปรับปรุงให้มีอัตราการเจริญเติบโตดีขึ้น

เกรียงไกรและคณะ (2528) ได้รายงานถึงผลการให้อาหาร 2 สูตร ที่มีโปรตีนระดับสูง (18 และ 15%) และอาหารที่มีโปรตีนระดับต่ำ คือ 15 และ 12% ในช่วงไก่อายุ 5-12 และ 13-20 สัปดาห์ ตามลำดับ โดยช่วงไก่อายุ 0-4 สัปดาห์ เลี้ยงรวมกันให้อาหารที่มีโปรตีน 18% เหมือนกันหมด หลังจากนั้นแยกไก่ออกเป็น 2 ส่วนเท่ากัน ส่วนหนึ่งเลี้ยงบนคอกปูน และอีกส่วนเลี้ยงในแปลงหญ้าเพื่อเปรียบเทียบการให้อาหารที่มีระดับโปรตีนต่างกัน พบว่า น้ำหนักตัวที่อายุ 20 สัปดาห์ การให้อาหารที่มีโปรตีนระดับสูงหรือต่ำ ไม่มีผลต่ออัตราการเจริญเติบโต ไม่ว่าจะคำนวณแบบแยกเพศหรือคณะเพศ สอดคล้องกับการรายงานของ สุวิทย์และคณะ (2531) ที่ให้อาหารที่มีโปรตีนระดับต่างๆ กัน (14-17%) แต่มีพลังงานใช้ประโยชน์ 2,900 กิโลแคลอรี/กก เท่ากันทุกกลุ่ม เลี้ยงไก่พื้นเมืองคณะเพศจำนวน 80 ตัว แบบขังบนกรงตั้งแต่แรกเกิดจนอายุครบ 20 สัปดาห์ ไม่มีผลทำให้อัตราการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการใช้อาหารแตกต่างกันในทางสถิติ สำหรับในกรณีของการศึกษาหาระดับโปรตีนและพลังงานที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองภาคตะวันออกเฉียงเหนือตามรายงานของ กาญจนาและคณะ (2531) กลับพบว่า ไก่เล็กในช่วงอายุ 0-8 สัปดาห์ การให้อาหารที่มีโปรตีนระดับ 19 และ 21% มีอัตราการ

เจริญเติบโตสูงกว่าการให้อาหารที่มีโปรตีน 17% อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.01$) ขณะที่อาหารโปรตีน 19 หรือ 21% ให้ผลการเจริญเติบโตไม่แตกต่างกัน อาหารที่มีพลังงานใช้ประโยชน์สูง (2,800-3,000 กิโลแคลอรี/กก) ให้อัตราการเจริญเติบโตในช่วง 4 สัปดาห์แรก ดีกว่าอาหารที่มีพลังงานต่ำ (2,600 กิโลแคลอรี/กก) อย่างไรก็ตาม การให้อาหารที่มีโปรตีน 15-16% และพลังงานใช้ประโยชน์ระหว่าง 2,200-2,800 กิโลแคลอรี/กก เลี้ยงไก่รุ่นแบบคละเพศในช่วงอายุ 8-16 สัปดาห์ กลับไม่พบความแตกต่างด้านการเจริญเติบโต แต่เมื่อให้อาหารที่มีโปรตีน 16 หรือ 18% อัตราการเจริญเติบโตจะสูงกว่าอาหารที่มีโปรตีน 14% อย่างมีนัยสำคัญ

การเปรียบเทียบสมรรถภาพการเจริญเติบโตระหว่าง ไก่พื้นเมืองกับ ไก่ลูกผสมพื้นเมือง

เนื่องจากไก่พื้นเมืองมีลักษณะด้านการเจริญเติบโตช้า จึงมีคำแนะนำให้นำไปผสมข้ามพันธุ์กับไก่พันธุ์อื่นๆ ซึ่งปรากฏว่าไก่ลูกผสมพื้นเมืองมีอัตราการเจริญเติบโตดีขึ้น ดังรายงานของ วรวิทย์ และคณะ (2531) ที่ให้อาหารโปรตีน 19% และ 16% ในช่วงไก่อายุ 0-6 และ 7-12 สัปดาห์ ตามลำดับ พบว่า ไก่พื้นเมืองมีน้ำหนักตัวต่ำกว่าไก่ลูกผสมเชิงไข x พื้นเมือง และไก่เชิงไขพันธุ์แท้ ส่วนไก่พันธุ์ตะเภาทองซึ่งเป็นไก่พื้นบ้านของไทยอีกประเภทหนึ่งที่เหลือน้อยเต็มที มีอัตราการเจริญเติบโตต่ำที่สุด ผลนี้สอดคล้องกับรายงานของ อภิชัยและคณะ (2526) ที่ว่า ไก่พื้นเมืองมีอัตราการเจริญเติบโตต่ำที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับไก่ลูกผสมพื้นเมือง x อาหาร พื้นเมือง x ไวท์คอนิช และพื้นเมือง x ไวท์-พลัมทรอด กล่าวคือ ที่อายุ 10 สัปดาห์ มีน้ำหนักตัวเฉลี่ยเท่ากับ 530.4 เทียบกับ 582.5, 846.0 และ 890.3 กรัม/ตัว ตามลำดับ

ถึงแม้ว่าไก่ลูกผสมพื้นเมืองจะมีอัตราการเจริญเติบโตสูงกว่าไก่พื้นเมืองก็ตาม แต่เมื่อนำไปส่งเสริมให้ชาวบ้านเลี้ยง ปรากฏว่ายังมีปัญหาด้านขนสีแดงซึ่งไม่เป็นที่ต้องการของตลาด และออกไข่มีลักษณะแหลม เมื่อมีการซื้อขายจะถูกตัดราคาให้ต่ำลง (วรวิทย์, 2526) จึงยังไม่เป็นที่ต้องการของผู้เลี้ยงในชนบทมากนัก

อย่างไรก็ตามมีการศึกษาบางรายที่บ่งว่า ไก่พื้นเมืองมีสมรรถภาพการเจริญเติบโตไม่ด้อยไปกว่าไก่ลูกผสมพื้นเมือง x พันธุ์อื่นๆ เช่น ของ เกรียงไกรและคณะ (2528) ที่เปรียบเทียบอัตราการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองกับไก่ลูกผสมพื้นเมือง x โรดไอร์แลนด์เรด และโรดไอร์แลนด์เรด x พื้นเมือง จำนวนสายพันธุ์ละ 80 ตัว ในช่วงอายุ 0-4 สัปดาห์ เลี้ยงรวมกันโดยให้อาหารที่มีโปรตีน 18% จากนั้นแบ่งไก่ออกเป็นสองส่วน ส่วนหนึ่งเลี้ยงในคอกปูน อีกส่วนเลี้ยงในแปลงหญ้า ให้ทั้ง 2 พวกได้รับอาหารที่มีโปรตีนระดับสูง (18 และ 15%) เปรียบเทียบกับอาหารมีโปรตีนระดับต่ำ (15 และ 12%) ในช่วงไก่อายุ 5-12 และ 13-20 สัปดาห์ ตามลำดับ ปรากฏว่า ระดับโปรตีนในอาหาร สภาพการ

เลี้ยงหรือเพศของไก่ ไม่มีผลต่อการเจริญเติบโตของไก่ทั้งสามสายพันธุ์ตลอดช่วงอายุ 20 สัปดาห์ ทำนองเดียวกับรายงานของ บัญญัติและคณะ (2526) ที่กล่าวว่า การเจริญเติบโตและปริมาณอาหารที่กินของไก่พื้นเมือง (พวกไก่ชน) ต่ำกว่าไก่ลูกผสมนั้นเมืองเล็กน้อย อัตราแลกเปลี่ยนสูงกว่า แต่ไก่พื้นเมืองจำหน่ายได้ราคาที่ดีกว่า ประกอบกับต้นทุนค่าอาหารและการจัดการเลี้ยงดูมีน้อยกว่า จึงทำให้การเลี้ยงไก่พื้นเมืองเพื่อการผลิตเนื้อให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงกว่าการเลี้ยงไก่ลูกผสม

สมรรถภาพการสืบพันธุ์ของไก่พื้นเมือง

การเลี้ยงไก่พื้นเมืองทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือภายใต้สภาพการเลี้ยงดูแบบชาวบ้านในชนบท ในรอบหนึ่งปีพบว่า แมไก่มีขีดความสามารถในการให้ไข่ได้ไม่เท่ากันคือ อาจต่างกันตั้งแต่ 1 ชุด (ตัว) ไปจนถึง 4 ชุด โดยแม่ไก่ที่ให้ไข่ 3 ชุด/ปี มีจำนวน 50.8% ของแม่ไก่ทั้งหมด รองลงมา คือ 2 ชุด (23.8%) ส่วนแม่ไก่ที่ให้ไข่จำนวน 4 ชุด/ปี มีน้อยที่สุด (11.1%) เมื่อรวมจำนวนลูกไก่ที่ฟักออกเป็นตัวทั้งหมดในรอบปี จะได้เฉลี่ย 19 ตัว/แม่ และแต่ละแม่เฉลี่ยแล้วให้ลูกชุดละ 7 ตัว (สวัสดิ์และคณะ, 2531) ส่วนการสำรวจผลผลิตของไก่พื้นเมืองภาคกลางในท้องที่อำเภอกำแพงแสน จ.นครปฐมพบว่า แม่ไก่สาวให้ไข่ฟองแรกเมื่ออายุเฉลี่ย 219 ± 32 วัน ได้ไข่จำนวน 4.3 ± 1.3 ชุด/ปี และมีจำนวนไข่เฉลี่ยชุดละ 12.2 ± 4.5 ฟอง (อาวุธ, 2522) ซึ่งต่อมา สมิต (2527) ได้สำรวจผลผลิตไก่ในสองหมู่บ้านของอำเภอกำแพงแสนอีก ปรากฏว่า การไข่ในแต่ละชุดของแม่ไก่มีจำนวนเฉลี่ย 10.9 ฟอง และฟักออกเป็นตัวลูกไก่ได้เฉลี่ย 8.9 ตัว/ชุด เมื่อสรุปทั้งปีเทียบกับรายงานของ อาวุธ (2522) จะได้จำนวนลูกไก่ทั้งปีประมาณ 38 ตัว/แม่ ซึ่งสูงกว่าผลผลิตของไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำหรับกรณีการศึกษาการผลิตไก่พื้นเมืองในระบบการทำฟาร์มผสมผสานที่ จ.ชัยนาท โดยให้อาหารอย่างง่าย ๆ คือ หัวอาหารผสมข้าวเปลือก ในอัตราส่วน 1 ต่อ 4 หรือเมื่อคำนวณแล้วมีปริมาณโปรตีนในอาหารประมาณ 12-13% เสริมให้นอกเหนือจากการหากินเองตามธรรมชาติ ปรากฏว่า แม่ไก่เริ่มไข่เมื่ออายุ 212 วัน ให้จำนวนไข่ในแต่ละชุดเฉลี่ย 8.8 ฟอง ฟักออกเป็นตัวลูกไก่ได้ 6.1 ตัว โดยมีอัตราการฟักออกเฉลี่ย 69.3% หรือผันแปรระหว่าง 33.3-100.0% และหลังจากฟักลูกออกจากแม่เมื่อลูกอายุได้ 1 เดือน แม่ไก่จะใช้เวลาอีก 48.6 วัน (ผันแปรระหว่าง 9-92 วัน) จึงจะกลับมาให้ไข่รุ่นใหม่อีก กรณีการศึกษาเช่นนี้ถือว่าการจำลองแบบการเลี้ยงไก่พื้นเมืองของชาวบ้านจริงๆ (วีโรจน์และคณะ, 2531)

สมรรถภาพการสืบพันธุ์บางประการของไก่พื้นเมืองภายใต้สภาพการเลี้ยงดูแบบชาวบ้านในชนบท หรือในระบบการทำฟาร์มผสมผสาน แสดงไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สมรรถภาพการสืบพันธุ์บางประการของไก่อพื้นเมืองที่เลี้ยงในชนบททั่วไป

ลักษณะที่ศึกษา	วิโรจน์และคณะ ^{1/} (2531)	อาวุธ (2522) และ สมิต (2527)
อายุเริ่มไข่ฟองแรก (วัน)	212	219
ระยะเวลาการให้ไข่แต่ละชุด (วัน)	8.9 (7-13)	-
จำนวนไข่ (ชุด/แม่/ปี)	-	4.7
จำนวนไข่ (ฟอง/ชุด/แม่)	8.8 (7-11)	10.9
ระยะเวลาฟักไข่ (วัน)	20.5 (17-24)	21
จำนวนลูกไก่ที่เกิด (ตัว/ชุด/แม่)	6.1 (3-8)	8.9
อัตราการฟักออกเป็นตัว (%)	69.3 (33.3-100)	79
น้ำหนักลูกไก่แรกเกิด (กรัม/ตัว)	24.1	36.2
จำนวนวันที่เริ่มไข่ใหม่หลังจากฟรากลูก (วัน)	48.6 (9-92)	-

^{1/} ข้อมูลที่อยู่ภายในวงเล็บ คือ ช่วงของข้อมูล

การศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพการผลิตของแม่ไก่อพื้นเมืองกับไก่ลูกผสมพื้นเมือง ทั้งสายพันธุ์ให้เนื้อและให้ไข่ ใช้ไก่ทั้งสิ้น 120 แม่ พบว่า แม่ไก่อพื้นเมืองให้ไข่ในช่วง 240 วันแรก น้อยกว่าแม่ไก่สายพันธุ์ลูกผสมอื่นๆ ทั้งหมด กล่าวคือ ให้ไข่ได้เพียง 61 ฟอง ในขณะที่ไก่ลูกผสมพื้นเมือง x อารุหิณี พื้นเมือง x ไก่พอลิมิทรอด และ พื้นเมือง x ไก่คองนิช ให้ไข่ได้ 75, 110 และ 90 ฟอง ตามลำดับ (อภิรัชและคณะ, 2526) ซึ่งสวัสดิ์และคณะ (2525) รายงานว่า การไข่ของแม่ไก่อพื้นเมืองมีความผันแปรสูงมาก โดยมีค่า Heritability (h^2) เมื่ออายุ 120 และ 240 วัน เท่ากับ 0.171 และ 0.293 ตามลำดับ ด้วยเหตุนี้ หากต้องการคัดเลือกไก่อพื้นเมืองไว้ทำพันธุ์ โดยพิจารณาจำนวนผลผลิตไข่เป็นเกณฑ์แล้ว ควรคัดเลือกจากแม่ไก่ที่ไข่ตกเมื่ออายุครบ 240 วัน ($h^2 = 0.293$) จะช่วยทำให้เกิดความผิดพลาดได้น้อยลง นอกจากนี้ อาวุธ (2522) ยังได้รายงานเพิ่มเติมอีกว่า จำนวนไข่ของแม่ไก่อพื้นเมืองที่วางไข่ในแต่ละชุด มีความผันแปรไปตามอายุหรือลำดับชุดของการวางไข่ แม่ไก่ที่มีอายุน้อยหรือเพิ่งวางไข่เป็นชุดแรกๆ จะมีจำนวนไข่ต่อชุดน้อยกว่าแม่ไก่ที่มีอายุมากหรือที่วางไข่มาแล้วหลายชุด จำนวนไข่ต่อชุดจะสูงสุดเมื่อแม่ไก่วางไข่ชุดที่ 4-6 จากนั้นจะค่อยๆ ลดลง ที่เป็นเช่นนั้นเพราะไก่ที่มีอายุน้อย ยังมีการเจริญเติบโตอยู่อีก ต่างจากแม่ไก่อายุมากที่มีการเจริญเติบโตเต็มที่แล้ว อาหารที่ได้รับเข้าไปจึงไม่ใช้เพื่อการสืบพันธุ์ได้อย่างเต็มที่ จนกระทั่งเติบโตเต็มวัยหรือเมื่อมีอายุมากขึ้น ประสิทธิภาพในการผลิตจึงลดลง

สำหรับการให้อาหารแม่ไก่พื้นเมืองที่มีผลต่อสมรรถภาพการสืบพันธุ์นั้น ยังไม่สามารถสรุปผล
ได้ กาญจนและคณะ (2531) รายงานว่า การให้อาหารผสมที่มีโปรตีนสูง คือ 21-18-17% หรือ
19-16-15% ในช่วงไก่อายุ 0-8, 8-16 และ 16 สัปดาห์ขึ้นไป ตามลำดับ ให้ผลผลิตไข่สูงกว่าการ
ได้รับอาหารที่มีโปรตีนต่ำกว่า (โปรตีนระดับ 17-14-13%) นอกจากนี้ อาหารที่มีโปรตีนสูงยังทำให้อายุ
เมื่อเริ่มไข่ฟองแรกเร็วกว่าอีกด้วย ส่วนระดับพลังงานนั้น พบว่า อาหารที่มีพลังงานสูง (3,000 กิโล-
แคลอรี ME/กก.) จะช่วยให้ได้จำนวนไข่มากกว่าอาหารที่มีพลังงานต่ำ ผลที่ได้นี้ขัดแย้งกับรายงานของ
เขาวมาลย์และคณะ (2531) ที่กล่าวว่า ผลผลิตไข่ เปรอร์เซนต์ไข่มีเชื้อ อัตราการฟักออกเป็นตัว และ
ปริมาณอาหารที่กิน ไม่มีความแตกต่างกันเมื่อให้แม่ไก่พื้นเมืองได้รับอาหารชาวบ้านผสมพรีเม็กซ์ (มีโปรตีน
ระดับ 9.4%) หรืออาหารชาวบ้านผสมหัวอาหารไก่ไข่ 10% (มีโปรตีนในอาหารระดับ 12%) ก็ตาม
ยกเว้นกรณีอายุเมื่อเริ่มไข่ แม่ไก่ที่ได้รับอาหารโปรตีนสูงจะให้ไข่ฟองแรกเร็วกว่าแม่ไก่ที่ได้รับอาหาร
ชาวบ้านผสมพรีเม็กซ์ ซึ่งมีปริมาณโปรตีนต่ำกว่า ผลดังกล่าวสอดคล้องกับรายงานของ กาญจนและคณะ
(2531)

น้ำหนักไข่ น้ำหนักลูกไก่ และอัตราการตายของลูกไก่พื้นเมือง

สมพงษ์และคณะ (2531) ได้ศึกษาถึงน้ำหนักไข่ของไก่พื้นเมืองที่มีต่อน้ำหนักแรกเกิดของลูก
ที่ฟักออก และอัตราการตาย โดยใช้แม่ไก่พื้นเมืองเพศเมียอายุ 22 สัปดาห์ จำนวน 40 ตัว เลี้ยงใน
คอกที่มีพ่อไก่อายุ 30 สัปดาห์ เป็นตัวคุมฝูง อาหารที่ใช้เลี้ยงเป็นอาหารสูตรชาวบ้านเสริมด้วยวิตามิน
แร่ธาตุ ทำการเลี้ยงจนกระทั่งวางไข่ฟองแรกจนถึงฟองที่ 4 บันทึกน้ำหนักไข่ แล้วนำกลับไปวางไว้โดย
สลัดไข่ให้แม่ไก่แต่ละตัวฟักไข่เฉพาะฟองแรก ฟองที่สอง ฟองที่สาม หรือฟองที่สี่ อย่างใดอย่างหนึ่ง
ปรากฏว่า น้ำหนักไข่ของแม่ไก่พื้นเมืองในชุดแรกนี้ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) ตามลำดับของ
ฟองไข่ที่วางออกมา (41.43, 42.52, 44.45 และ 46.65 กรัม ของไข่ฟองที่ 1, 2, 3 และ 4
ตามลำดับ) ส่งผลให้น้ำหนักแรกเกิดของลูกไก่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ตามลำดับของฟองไข่เช่นกัน
(25.78, 27.42, 29.15 และ 30.97 กรัม/ตัว ตามลำดับ) ส่วนอัตราการตายของลูกไก่ในช่วง 3
วันแรกหลังจากฟักออกเป็นตัว กลับมีปริมาณลดลงอย่างมีนัยสำคัญในลูกไก่ที่เกิดจากไข่ฟองที่สองถึงสี่
เปรียบเทียบกับลูกไก่ที่เกิดจากไข่ฟองแรก (0.44-3.42% vs 11.28%)

อาวุธ (2522) ทำการสำรวจผลผลิตไก่พื้นเมืองในท้องที่อำเภอกำแพงแสน พบว่า ไข่
ของไก่พื้นเมืองจัดอยู่ในขนาดเล็ก มีน้ำหนักเฉลี่ย 47.7±6.5 กรัม/ฟอง เมื่อแรกเกิดได้น้ำหนักลูกไก่
เฉลี่ย 31.5±7.5 กรัม/ตัว ซึ่งสูงกว่าที่รายงานโดย กาญจนและคณะ (2531) และเขาวมาลย์และคณะ
(2531) เล็กน้อย กล่าวคือ มีน้ำหนักไข่เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 40.1-44.4 กรัม/ฟอง และยิ่งสูงกว่าราย
งานของ อภิรัชและคณะ (2529) คือ เฉลี่ยระหว่าง 40.5-47.2 กรัม/ฟอง แต่ต่ำกว่าน้ำหนักเฉลี่ย
ต่ำสุดของไข่ไก่พันธุ์แท้จากต่างประเทศ (49.2 กรัม/ฟอง)

สำหรับน้ำที่กลูโคสที่เกิดจากแม่ไก่ถูกเลี้ยงในระบบการทำฟาร์มแบบผสมผสาน วิโรจน์และคณะ (2531) พบว่า ต่ำกว่ารายงานของ อภิชัยและคณะ (2525) เล็กน้อย แต่ต่ำกว่าที่สำรวจโดย อวุธ (2522) เป็นอย่างมาก (24.1 เทียบกับ 28.9 และ 31.5 กรัม/ตัว ตามลำดับ) ส่วนอัตราการตายของลูกไก่ในระบบการทำฟาร์มจะมีจำนวน 3.7 ตัว/เดือน หรือเฉลี่ยอัตราการตายเมื่อไก่มีอายุครบ 16 สัปดาห์ เท่ากับ 31.4% (วิโรจน์และคณะ, 2531) ขณะที่ อภิชัยและคณะ (2529) รายงานว่า ลูกไก่ที่ส่งเสริมให้ชาวบ้านเลี้ยงในช่วงอายุ 2-10 สัปดาห์ มีอัตราการตายเท่ากับ 29.0% ส่วนช่วงอายุ 10-20 สัปดาห์ มีอัตราการตาย 7.6% แต่อย่างไรก็ตาม อัตราการตายของลูกไก่ค่อนข้างผันแปรได้มาก ขึ้นกับการสำรวจในแต่ละท้องถิ่น และช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ เช่น วิมลพรและคณะ (2531) สำรวจในท้องถิ่น จ.อุดรธานี พบว่า ไก่พื้นเมืองที่มีอายุน้อยกว่า 2 เดือน มีอัตราการตาย 37.4% แต่เมื่ออายุมากกว่า 2 เดือน การตายลดลงเหลือ 5.4% ทำนองเดียวกับรายงานของ เกียรติไกรและคณะ (2527) ที่กล่าวว่า อัตราการตายของไก่จะมีสูงสุดในช่วงอายุ 4 สัปดาห์แรก จากนั้นจะลดลงเรื่อยๆ เมื่อไก่มีอายุมากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่า ลูกไก่ที่เลี้ยงในสภาพชนบททั่วไป จะตายมากในช่วงฤดูแล้งและต้นฤดูฝน โดยมีอาการที่มุมปากซึ่งจะเปื่อย มีอาการเหงาซึม ไม่กินอาหาร และตายในที่สุด คาดว่าเกิดจากการขาดวิตามินบางตัว เช่น Pantothenic acid หรือ Biotin เป็นต้น (เกียรติไกรและคณะ, 2527)

การค้นหาสาเหตุการตายของลูกไก่ในสภาพการเลี้ยงในชนบทนั้น มีหลายรายงาน อาทิเช่น วิมลพรและคณะ (2531) ซึ่งทำการสำรวจสุขภาพของไก่พื้นเมืองใน 4 จังหวัด ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในปี 2530 พบว่า ไก่ที่ตายในช่วงอายุ 2 เดือนแรก และอายุมากกว่า 2 เดือน มีจำนวน 41.0 และ 8.8% ตามลำดับ โดยพบว่าสาเหตุที่ทำให้ไก่ตายมากที่สุด ได้แก่ โรคนิวคาสเซิล รองลงไป ได้แก่ โรคหวัดหน้าบวม อหิวาต์ ฝีดาษ และโรคติดเชื้อแบคทีเรียอื่นๆ ซึ่งในกรณีของโรคหวัดหน้าบวมจะพบในไก่ที่มีอายุมาก (2 เดือนขึ้นไป) ได้มากกว่าไก่ที่มีอายุน้อย (16.8 เทียบกับ 6.8%) ทำนองเดียวกับรายงานของ เกียรติไกรและคณะ (2531) ที่พบว่า ไก่พื้นเมืองที่มีอายุตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 4 เดือน มีอัตราการตาย 22.4% โดยประมาณครึ่งหนึ่งของจำนวนไก่ที่ตายทั้งหมด ตายระหว่างอายุ 1-2 เดือน และจำนวนที่ตายมากกว่าครึ่งหนึ่งมีสาเหตุมาจากโรกระบบทางเดินหายใจ โดยเฉพาะโรคหวัดหน้าบวม นอกจากนี้ลูกไก่ที่เกิดระหว่างเดือนมีนาคม-กรกฎาคม ยังมีอัตราการตายสูงกว่าเดือนอื่นๆ สอดคล้องกับรายงานของ อูทัย (2526) ที่พบว่า ช่วงเดือนเมษายน-มิถุนายน มีไก่ตายมากที่สุดถึง 57.2% รองลงมาคือ ช่วงเดือนมกราคม-มีนาคม (28.1%) ส่วนช่วงเดือนอื่นๆ มีไม่มากนัก

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

จากที่กล่าวมาข้างต้นทั้งหมดจะเห็นได้ว่า ไม้พื้นเมืองถึงแม้ว่าจะเป็นไม้พื้นบ้านของเกษตรกรไทยมานานแล้วก็ตาม ยังเป็นสัตว์ที่ต้องมีการศึกษาอีกมากทั้งในด้านการจัดการและการให้อาหารอย่างถูกส่วน ซึ่ง สมิต (2527) ได้สรุปถึงข้อจำกัดการเลี้ยงไก่ของชาวบ้านในชนบทประการหนึ่งว่า เกิดจากการขาดความรู้ความเข้าใจทั้งในเรื่องของโรคระบาด การปรับปรุงหรือคัดเลือกพันธุ์ โดยกล่าวแนะนำไว้ว่า ควรส่งเสริมให้ผู้เลี้ยงมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการจัดการอย่างง่ายเพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มปริมาณไก่ที่ควรจะได้รับต่อปี ผลที่ได้จากการศึกษาของการใช้ระดับโปรตีนต่างๆ กันในอาหารไก่แม่พันธุ์นี้ น่าจะมีส่วนช่วยสนับสนุนแนวความคิดสำหรับการจัดหาอาหารเสริมแก่แม่ไก่ในช่วงให้ผลผลิต นอกจากนี้วิธีการเลี้ยงแบบขังคอก ใช้พ่อไก่คุมฝูงเป็นระยะๆ ตลอดจนการใช้เทคนิคการจัดการอย่างง่าย ๆ เช่น การกกลูกไก่ การจับแม่ไก่จุ่มน้ำเพื่อช่วยลดอุณหภูมิการฟักไข่และเลี้ยงลูก เป็นต้น ซึ่งเป็นสิ่งที่สามารถปฏิบัติได้ง่ายภายใต้สภาพการเลี้ยงในชนบททั่วไป อาจทำให้ทราบถึงข้อมูลบางประการที่เหมาะสมสำหรับนำไปใช้ส่งเสริมให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองในชนบทต่อไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

อุปกรณ์และวิธีการทดลอง

1. อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

1.1 โรงเรือนสำหรับแม่พันธุ์ เป็นโรงเรือนที่มีกรงกั้นอยู่ภายใน จำนวนทั้งสิ้น 10 ห้อง แต่ละห้องมีขนาดพื้นที่ 4 x 4 ตร. เมตร ใช้จุกแม่ไก่ 5 ตัว/ห้อง ภายในแต่ละห้องมีถังแขวน 2 ใบ สำหรับใส่อาหารให้กินวันละ 2 ครั้ง ในเวลาเช้าและเย็น ส่วนถังอีกใบใส่กระดุกบนเพื่อเป็นแหล่งของแคลเซียมและฟอสฟอรัสเสริมให้แม่ไก่ได้เลือกกินอย่างอิสระ มีชวดน้ำแบบแขวนขนาดจุก 8 ลิตร 1 ใบ และมีรังไข่ขนาด 1 x 1 ตร. ฟุต สำหรับให้แม่ไก่ไข่และฟักไข่อีกห้องละ 5 รัง

ในแต่ละรอบ 4 สัปดาห์ (28 วัน) มีการนำพ่อไก่ที่สมบูรณ์พันธุ์เต็มที่มาปล่อยคุมฝูงในแต่ละห้อง จำนวน 1 ตัว และให้คุมฝูงนาน 2 สัปดาห์ จากนั้นจับพ่อพันธุ์ออกไปแยกเลี้ยงต่างหาก และให้ได้รับอาหารชนิดเดียวกันที่มีโปรตีนระดับ 16% เหมือนกันหมดเป็นเวลา 2 สัปดาห์ แล้วนำกลับเข้ามาคุมฝูงเพื่อผสมพันธุ์อีกในรอบถัดไป

1.2 โรงเรือนสำหรับกกและเลี้ยงลูกไก่ เป็นโรงเรือนกกลูกไก่โดยเฉพาะ แยกออกเป็นห้องเล็กๆ จุกไก่ที่ออกมาจากแต่ละแม่ มีหลอดไฟขนาด 60 วัตต์ จำนวน 1 หลอด เป็นแหล่งให้ความร้อนแก่ลูกไก่ในระยะกก มีที่ให้น้ำและอาหารอย่างละ 1 ที่ อยู่ภายในแต่ละห้องย่อย

1.3 โรงเรือนพ่อพันธุ์ ใช้ขังพ่อพันธุ์ในช่วงที่ไม่ได้คุมฝูง มีที่ให้น้ำและอาหารสำหรับให้พ่อพันธุ์ได้กินตลอดเวลา

1.4 ถังใส่อาหาร ใช้ถึงสี่ขนาดบรรจุอาหารได้ 10 กิโลกรัม มีฝาปิดสำหรับกันนกและหนูไม่ให้เข้าไปกินอาหาร

1.5 เครื่องชั่งชนิดต่างๆ แยกได้ดังนี้

1.5.1 เครื่องชั่งน้ำหนักอาหาร ใช้เครื่องชั่งแบบจานชนิดสปริงผลิตในประเทศ ขนาดชั่งได้น้ำหนักสูงสุด 60 กิโลกรัม

1.5.2 เครื่องชั่งน้ำหนักไก่ ใช้เครื่องชั่งแบบจานแล้วดัดแปลงให้มีกระบอกกรวยสำหรับสอดตัวไก่แต่ละตัวลงไปได้พอดีในระหว่างชั่ง เครื่องชั่งชนิดนี้ชั่งได้น้ำหนักสูงสุด 3 กิโลกรัม

1.5.3 เครื่องชั่งน้ำหนักไข่ และน้ำหนักลูกไก่ ใช้เครื่องชั่งแบบจาน ขนาดซึ่งได้น้ำหนักสูงสุด 500 กรัม สำหรับใช้ชั่งน้ำหนักไข่ และน้ำหนักลูกไก่แรกเกิดทั้งหมดจากแม่ไก่แต่ละตัว

1.6 เครื่องบดวัตถุดิบ เป็นเครื่องบดแบบฆ้อนตี (Hammer mill) ใช้บดเมล็ดข้าวเปลือกให้มีขนาด 3 มิลลิเมตร

1.7 ขั้วนคักอาหารและอุปกรณ์อื่นๆ

2. วิธีการทดลอง

งานทดลองแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการศึกษาในไก่แม่พันธุ์ โดยการซื้อไก่พื้นเมืองอายุระหว่าง 3-4 เดือน มาเลี้ยงรวมกันก่อนด้วยอาหารผสมแบบผงชนิดเดียวกันเป็นเวลา 2 เดือน จากนั้นจึงลุ่มแยกออกไปแต่ละกลุ่ม โดยพิจารณาจากขนาดน้ำหนักตัวและความสมบูรณ์พันธุ์ที่ใกล้เคียงกัน ส่วนที่สองเป็นการศึกษาถึงสมรรถภาพการเจริญเติบโต และอัตราการเลี้ยงรอดของลูกไก่ที่เกิดจากแม่ไก่กลุ่มต่างๆ ซึ่งได้รับอาหารที่มีระดับโปรตีนต่างกัน

2.1 การศึกษาในไก่แม่พันธุ์

เป็นการศึกษาเกี่ยวกับผลผลิตไข่ และสมรรถภาพทางด้านการสืบพันธุ์ เมื่อให้แม่ไก่ได้รับอาหารที่มีโปรตีนระดับต่างๆ กัน (10-16% โปรตีน) ทั้งในลักษณะที่มีการใช้หัวอาหารและไม่มีการใช้หัวอาหาร เป็นแหล่งโปรตีน โดยกลุ่มที่ไม่มีการใช้หัวอาหารมีส่วนประกอบของสูตรอาหารคล้ายกับอาหารนั้นบ้านทั่วไปที่เกษตรกรนำไปเลี้ยงไก่ กล่าวคือประกอบด้วยข้าวเปลือก และรำละเอียด แล้วเสริมด้วยวิตามินและแร่ธาตุให้พอเพียงกับความต้องการของตัวไก่ ทั้งนี้ เพื่อความสะดวกของเกษตรกรที่จะหาวัตถุดิบตามนั้นบ้านมาใช้เลี้ยงแม่ไก่ได้ง่าย

ในการทดลองนี้ใช้ไก่พื้นเมืองสาว อายุระหว่าง 5-6 เดือน คัดเฉพาะตัวที่มีขนาดน้ำหนักตัวและความสมบูรณ์พันธุ์ใกล้เคียงกัน จำนวน 50 ตัว จากนั้นแบ่งแม่ไก่ออกเป็น 5 กลุ่ม (Treatments) กลุ่มละ 2 ซ้ำ (Replications) แต่ละซ้ำใช้แม่ไก่ 5 ตัว ให้ได้รับน้ำและอาหารตลอดเวลาและได้รับแสงสว่าง 17 ชั่วโมงต่อวัน อาหารที่ให้แม่ไก่เป็นอาหารผสมระหว่างหัวอาหาร ข้าวเปลือกบด และรำละเอียด โดยปรับให้โปรตีนระดับ 16, 14, 12, 10% ตามลำดับ สูตรอาหารที่เหลืออีกกลุ่มเป็นอาหารผสมระหว่างข้าวเปลือกบดและรำละเอียดอย่างละครึ่ง ซึ่งมีระดับโปรตีนในสูตรอาหารเท่ากับ 10% โดยอาหารทุกสูตรมีส่วนการใช้เกลือและสารผสมล่วงหน้า (Vitamin and mineral premix) ตามปริมาณการใช้หัวอาหารในสูตรอาหาร ดังแสดงในตารางที่ 4 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4 ส่วนประกอบและคุณค่าทางอาหารของสูตรอาหารทดลองแม่ไก่พื้นเมือง

ชนิดวัตถุดิบ	ระดับโปรตีนในอาหาร (%)				
	16	14	12	10	10
หัวอาหาร (โปรตีน 33.6%) ^{1/}	30.00	22.00	14.00	6.00	-
ข้าวเปลือกบด (โปรตีน 7.6%) ^{2/}	50.00	55.90	61.85	67.80	49.75
รำละเอียด (โปรตีน 12.0%)	20.00	21.90	23.85	25.80	49.75
เกลือ	-	0.10	0.15	0.20	0.25
พรีมิกซ์ (MB-Mix No2) ^{3/}	-	0.10	0.15	0.20	0.25
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
คุณค่าทางอาหารโดยการคำนวณ (% As fed basis) ;					
โปรตีน	16.29	14.28	12.27	10.27	9.75
ME (kcal/kg)	2120	2150	2190	2220	2390
เยื่อใย	9.25	9.81	10.39	10.97	11.38
ไขมัน	4.18	4.36	4.55	4.73	7.38
แคลเซียม	3.71	2.74	1.76	0.79	0.06
ฟอสฟอรัสใช้ประโยชน์ได้	0.53	0.41	0.29	0.18	0.07
เมทิลโฮอิน	0.30	0.26	0.22	0.18	0.12
เมทิลโฮอิน + ซีลีติน	0.51	0.45	0.40	0.34	0.24
ไลซีน	0.80	0.66	0.51	0.37	0.24

^{1/} ส่วนประกอบและคุณค่าทางอาหาร แสดงในตารางที่ 5

^{2/} สุชนและคณะ (2531)

^{3/} ผลิตภัณฑ์ของบริษัทเมย์แอนด์เบเกอร์ จำกัด

ตารางที่ 5 ส่วนประกอบและคุณค่าทางอาหารของหัวอาหารโปรตีน (Protein concentrate) ที่ใช้ในการทดลอง

ชนิดวัตถุดิบ	ปริมาณ (กก)	คุณค่าทางอาหารโดยการคำนวณ (% As fed basis)	
กากถั่วเหลือง (โปรตีน 44%)	45.2	โปรตีน	33.64
ปลาป่น (โปรตีน 55%)	25.0	ME (kcal/kg)	1,750
เปลือกหอย	25.0	เยื่อใย	4.12
โดแคลเซียมฟอสเฟต	3.0	ไขมัน	2.20
เกลือ	0.9	แคลเซียม	12.24
พรีมิกซ์ (MB-Mix No2) ^{1/}	0.9	ฟอสฟอรัสใช้ประโยชน์ได้	1.58
รวม	100.0	เมทโซอินนิน	0.66
		เมทโซอินนิน + ซีสดีน	1.01
		ไลซีน	2.07

^{1/} ผลิตภัณฑ์ของบริษัทเมย์แอนด์เบเกอร์ จำกัด

กลุ่ม 1-4 ใช้หัวอาหารเป็นแหล่งโปรตีน ปรับให้มีโปรตีนในอาหารผสมระดับ 16, 14, 12 และ 10% ตามลำดับ

กลุ่ม 5 ไม่ใช้หัวอาหาร ใช้เฉพาะข้าวเปลือกบดและรำละเอียดอย่างละครึ่ง ใช้เกลือและสารผสมล่วงหน้าตามระดับที่แนะนำทั่วไป และปรับให้อาหารผสมมีโปรตีน 10% เท่ากับกลุ่มที่ 4

สำหรับกรณีพ่อพันธุ์ ใช้พ่อไก่โตเต็มที่ อายุระหว่าง 8-12 เดือน คัดเลือกเฉพาะตัวที่มีความสมบูรณ์เต็มที่เต็มที่จำนวน 10 ตัว จากเมล็ดเบอรี่ที่ขา นำพ่อไก่แต่ละตัวไปคุมฝูงแม่พันธุ์ในทุกห้อง ห้องละ 1 ตัว (ตัวผู้ 1 ตัวต่อตัวเมีย 5 ตัว) เป็นเวลานาน 14 วันของแต่ละรอบการทดลอง (Period) รอบละ 28 วัน โดยช่วง 14 วันที่พ่อไก่ไม่ได้คุมฝูงนั้น นำออกมาเลี้ยงต่างหาก ให้ได้รับอาหารที่มีโปรตีนระดับ 16% เหมือนกันหมด ส่วนช่วงระยะคุมฝูง (14 วัน) พ่อไก่แต่ละตัวจะได้รับอาหารสูตรเดียวกับ

แม่ไก่ซึ่งมีระดับโปรตีนต่างกัน (10-16%) การทดลองในรอบถัดไป ก็ให้นำพ่อไก่ตัวเก่ามาคุมฝูงในห้วงเดิม และมีวิธีการทดลองเช่นเดียวกับในช่วงที่ผ่านมา ถ้ามีไก่พ่อพันธุ์ตัวใดตัวหนึ่งตายในระหว่างการทดลองจะทำการคัดเลือกพ่อไก่สำรอง โดยคัดเลือกตัวที่มีขนาดใกล้เคียงกัน เข้ามาใส่ทดแทน แต่ถ้าหากแม่พันธุ์ตัวใดตายไป จะไม่มีการนำเข้ามาทดแทน

2.2 การศึกษาในลูกไก่ระยะแรก

เป็นการศึกษาถึงสมรรถภาพการเจริญเติบโต และอัตราการเลี้ยงรอดของลูกไก่ที่เกิดจากแม่ไก่ที่ได้รับอาหารที่มีโปรตีนระดับต่างๆ กัน ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 8 สัปดาห์ โดยลูกไก่ที่เกิดจากแม่ไก่ทุกตัว จะถูกแยกออกจากแม่เมื่อแรกเกิดเพื่อนำไปกกด้วยหลอดไฟฟ้าขนาด 60 วัตต์ เป็นเวลา 4 สัปดาห์ อาหารที่ให้ลูกไก่จากทุกแม่กินตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 8 สัปดาห์ เป็นอาหารลูกไก่ชนิดผงที่มีโปรตีน 19% และพลังงานใช้ประโยชน์ 3050 กิโลแคลอรี/กก. เหมือนกันหมด ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ส่วนประกอบและคุณค่าทางอาหารของสูตรอาหารสำหรับลูกไก่น้ำเมืองระยะ 0-8 สัปดาห์

ชนิดวัตถุดิบ	ปริมาณ (กก)	คุณค่าทางโภชนาการ โดยการคำนวณ (% As fed basis)	
ข้าวโพด	64.0	โปรตีน	19.00
รำละเอียด	10.0	พลังงานใช้ประโยชน์ (kcal/kg)	3050
กากถั่วเหลือง	15.0	เยื่อใย	4.78
ปลาป่น	10.0	ไขมัน	4.39
เปลือกหอยป่น	0.5	แคลเซียม	0.98
เกลือ	0.25	ฟอสฟอรัสใช้ประโยชน์ได้	0.48
พรีมิกซ์ (MB-Mix No2) ^{1/}	0.25	เมทไซโอเนน	0.36
รวม	<u>100.0</u>	เมทไซโอเนน + ซีลีติน	0.59
		ไลซีน	0.89

^{1/} ผลิตภัณฑ์ของบริษัทเมย์แอนด์เบเกอร์ จำกัด

เมื่อแม่ไก่ตัวใดตัวหนึ่งฟักไข่ออกเป็นตัว และได้แยกลูกไก่ออกไปกต่างหากแล้ว จะทำการจับแม่ไก่ตัวที่อยากฟักไข่หรืออยากเลี้ยงลูกไปจุ่มน้ำให้เปียกจนถึงผิวหนังทั่วทั้งตัว วันละสองครั้งในเวลาเช้าและเย็น เพื่อเป็นการลดอุณหภูมิให้แม่ไก่อยากฟักไข่หรือกกลูกไก่ และยิ่งอาจช่วยลดระยะเวลาที่เสียไปในระหว่างแม่ไก่เลี้ยงลูกได้อีกด้วย สำหรับจำนวนครั้งที่จับแม่ไก่จุ่มน้ำนั้นไม่เท่ากันทุกตัว ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการอยากฟักไข่หรือกกลูกไก่ของแม่ไก่แต่ละตัว หากแม่ไก่ตัวใดเลิกกกไข่จะหยุดจุ่มน้ำทันที แต่ถ้าแม่ไก่อังมีพฤติกรรมกกไข่อีก จะทำการจับจุ่มน้ำให้เปียกทุกวันเรื่อยไปจนสังเกตเห็นได้ว่า แม่ไก่หมดพฤติกรรมเหล่านี้

3. แผนการทดลอง

วางแผนการทดลองแบบ Completely randomized design ซึ่งแบ่งไว้โดย จรัญ (2523)

4. สถานที่ทำการทดลอง

โรงเรียนไก่ผสมพันธุ์ โรงกกลูกไก่และเลี้ยงลูกไก่ ฟาร์มสัตว์ปีก ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร-ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

5. ระยะเวลาในการทดลอง

ใช้ระยะเวลา 15 เดือน โดยเริ่มจากเดือนเมษายน 2533 ถึง มิถุนายน 2534

6. การเก็บข้อมูลและการคำนวณ

6.1 การศึกษาในไก่แม่พันธุ์ ทำการเก็บและคำนวณข้อมูลดังนี้ :-

6.1.1 ผลผลิตไข่ บันทึกและคำนวณเป็นรายเดือน จากนั้นเฉลี่ยเป็นรายตัว

6.1.2 ปริมาณอาหารที่กิน บันทึกทุกๆ ช่วงเวลา 14 วัน เพื่อคำนวณปริมาณอาหารที่ใช้ไประหว่างการมีและไม่มีพ่อพันธุ์คุมฝูง และเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทดลอง

6.1.3 น้ำหนักไข่เฉลี่ย ทำการชั่งไข่ทุกฟองของแม่ไก่แต่ละตัวเมื่อวันแรกของการฟักไข่ จากนั้นคำนวณเป็นค่าเฉลี่ยของน้ำหนักไข่

6.1.4 เปอร์เซนต์ไข่ไม่มีเชื้อและเปอร์เซนต์ไข่เชื้อตายกับไข่ตายโดย บันทึกทุกครั้งหลังจากแม่ไก่ครบกำหนดการฟัก โดยส่องไข่และต่อไข่ที่ฟักไม่ออกทุกฟอง เพื่อแยกเป็นไข่ไม่มีเชื้อและไข่เชื้อตาย แล้วคำนวณโดยใช้สูตร :-

$$\text{เปอร์เซ็นต์ไข่ไม่มีเชื้อ} = \frac{\text{จำนวนไข่ไม่มีเชื้อ (โซลม)}}{\text{จำนวนไข่น้ำเข้าฟัก}} \times 100$$

$$\text{เปอร์เซ็นต์ไข่เชื้อตาย} = \frac{\text{จำนวนไข่เชื้อตาย}}{\text{จำนวนไข่น้ำเข้าฟัก}} \times 100$$

6.1.5 อัตราการฟักออกเป็นตัว (Hatchability) บันทึกทุกครั้งจากจำนวนลูกไก่ที่เกิดทั้งหมด หลังจากครบกำหนดระยะการฟักไข่ของแม่ไก่แต่ละตัว โดยคิดเทียบจากจำนวนไข่น้ำเข้าฟักทั้งหมดกับจำนวนไข่มีเชื้อตามที่บ่งไว้โดย สุวรรณ (2519) ดังนี้ :-

$$\text{อัตราการฟักออกเป็นตัว (\%)} = \frac{\text{จำนวนลูกไก่ที่เกิด (ตัว)}}{\text{จำนวนไข่น้ำเข้าฟัก (ฟอง)}} \times 100$$

(เทียบจากไข่เข้าฟัก)

หรือ

$$\text{อัตราการฟักออกเป็นตัว (\%)} = \frac{\text{จำนวนลูกไก่ที่เกิด (ตัว)}}{\text{จำนวนไข่มีเชื้อ (ฟอง)}} \times 100$$

(เทียบจากไข่มีเชื้อ)

6.1.6 น้ำหนักลูกไก่แรกเกิด ซึ่งน้ำหนักลูกไก่ทุกตัวที่เกิดจากแม่ไก่เมื่อครบกำหนดการฟักจากนั้นคำนวณเป็นค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม

6.1.7 น้ำหนักตัวแม่ไก่และพ่อไก่ บันทึก 2 ครั้ง เมื่อเริ่มต้นและสิ้นสุดการทดลอง ข้อมูลที่ได้คำนวณออกมาเป็นค่าเฉลี่ย จากนั้นปรับเป็นค่าน้ำหนักตัวเพิ่ม (Live weight gain)

6.1.8 จำนวนไข่ตาย บันทึกทุกครั้งที่มีการตายเกิดขึ้น

6.1.9 ระยะเวลาที่จับแม่ไก่จุ่มน้ำ บันทึกจำนวนวันที่จับแม่ไก่จุ่มน้ำ โดยจะจุ่มน้ำให้เปียกจนถึงผิวหนัง หลังจากแม่ไก่ฟักไข่ออกเป็นตัวแล้ว โดยบันทึกตั้งแต่แรกเริ่มจุ่มน้ำ จนถึงวันที่แม่ไก่หมดพฤติกรรมอยากเลียลูกหรือฮากลูกไก่

6.1.10 ระยะเวลาที่แม่ไก่เริ่มวางไข่ชุดถัดไป ให้นับจากวันที่เลิกจับแม่ไก่จุ่มน้ำ หรือก็คือนับจากวันที่แม่ไก่หมดพฤติกรรมฮากฟักไข่หรือฮากเลียลูกไก่

6.2 การศึกษาในลูกไก่

ลูกไก่ที่ได้จากการฟักของแม่ไก่แต่ละตัว นำมาเลี้ยงแยกกัน โดยเลี้ยงรวมกันเฉพาะลูกไก่ที่เกิดจากแม่ไก่แม่หนึ่งเท่านั้น เลี้ยงด้วยอาหารลูกไก่ชนิดเดียวกันหมดตามสูตรอาหารลูกไก่ระยะแรกของภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ (ดังแสดงในตารางที่ 6) ทำการเก็บข้อมูลดังนี้ :-

- 6.2.1 อัตราการเจริญเติบโต ทำการชั่งน้ำหนักลูกไก่เมื่ออายุครบ 4 และ 8 สัปดาห์ คำนวณออกมาเป็นค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม
- 6.2.2 ปริมาณอาหารที่กินต่อตัว ตลอดระยะ 8 สัปดาห์
- 6.2.3 อัตราการแลกน้ำหนั (Feed conversion ratio, FCR) คำนวณเมื่ออายุครบ 4 และ 8 สัปดาห์
- 6.2.4 อัตราการตายของลูกไก่ตลอดช่วงอายุ 8 สัปดาห์ โดยบันทึกทุกครั้งที่มีการตายเกิดขึ้น คำนวณออกมาเป็นเปอร์เซ็นต์ของลูกไก่ในแต่ละซ้ำ จากนั้นเฉลี่ยเป็นของแต่ละกลุ่มการทดลอง

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่คัดเลือกไปวิเคราะห์ทางสถิติด้วยวิธี Analysis of variance เพื่อให้ทราบถึงอิทธิพลของระดับโปรตีนในอาหารแม่ไก่พันธุ์พื้นเมืองว่า มีผลต่อสมรรถภาพการผลิตไข่ การสืบพันธุ์ และสมรรถภาพการเจริญเติบโตของลูกไก่ในระยะแรกหรือไม่ ?

หากข้อมูลชุดใดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 5% หรือมีความแปรปรวนสูง จะนำมาวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างกลุ่มโดยวิธี Duncan's new multiple range test ซึ่งบ่ง โดย จรัญ (2523)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

การศึกษาในไก่แม่พันธุ์

การที่แม่ไก่พื้นเมืองได้รับอาหารที่มีโปรตีนระดับต่างๆ กัน (10-16% โปรตีน) ซึ่งมีทั้งการใช้และไม่ใช้หัวอาหารเป็นแหล่งโปรตีนในสูตรอาหาร โดยเสริมวิตามินและแร่ธาตุให้พอเพียงกับความ ต้องการของตัวไก่ และให้ไก่พ่อแม่พันธุ์ที่สมบูรณ์เต็มที่ เข้าคุมฝูงในอัตราส่วนพ่อแม่พันธุ์ต่อแม่พันธุ์ เท่ากับ 1 ต่อ 5 ใช้เวลาคุมฝูงนาน 14 วัน จากนั้นจับพ่อแม่พันธุ์ออกไปเลี้ยงด้วยอาหารปกติ (16% โปรตีน) เหมือนกันหมดเป็นเวลาอีก 14 วัน จึงนำกลับมาเข้าคุมฝูงอีกครั้ง ผลทางด้านสมรรถภาพการผลิตไข่และน้ำหนักตัวเพิ่มของพ่อแม่ไก่ ตลอดระยะเวลาทดลอง 8 เดือน แสดงไว้ในตารางที่ 7 ปรากฏว่า ปริมาณอาหารที่กินเมื่อเฉลี่ยทั้งที่มีพ่อแม่ไก่และ ไม่มีพ่อแม่ไก่มีปริมาณลดลงตามการลดระดับโปรตีนในอาหาร โดยเฉพาะในกลุ่มที่ได้รับสูตรอาหารที่ใช้ข้าวเปลือกบดและรำละเอียดอย่างละครึ่ง (สูตรโปรตีน 10%, กลุ่มที่ 5) น้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบกับที่ใช้อาหารที่มีโปรตีนระดับ 16% อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.01$) คือ 64.70 เทียบกับ 86.87 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ และเมื่อนิยามเฉพาะในกลุ่มที่มีโปรตีนในสูตรอาหารระดับ 10% เท่านั้น ระหว่างการใช้และไม่ใช้หัวอาหารโปรตีน (กลุ่มที่ 4 และ 5) ปรากฏว่า ปริมาณอาหารที่กินได้ของกลุ่มที่ไม่ใช้หัวอาหารโปรตีน มีปริมาณน้อยกว่ากลุ่มที่ใช้หัวอาหารโปรตีน (กลุ่มที่ 4) อย่างมีนัยสำคัญ (64.70 เทียบกับ 75.58 กรัม/ตัว/วัน) สำหรับผลผลิตไข่เมื่อเฉลี่ยรายตัว พบว่า ในกลุ่มที่ได้รับอาหารที่ไม่ใช้หัวอาหารโปรตีน มีแนวโน้มให้ไข่น้อยกว่ากลุ่มอื่นๆ แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ซึ่งมีผลทำนองเดียวกับน้ำหนักเพิ่มของไก่พ่อแม่พันธุ์ที่ปรากฏว่า กลุ่มที่ไม่ใช้หัวอาหารโปรตีน ไม่มีการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวเลย ในขณะที่กลุ่มอื่นมีการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัว ส่วนผลทางด้านน้ำหนักไข่เฉลี่ย อัตราการตาย และน้ำหนักตัวเพิ่มของไก่แม่พันธุ์ ไม่มีความแตกต่างในทุกระดับของการใช้โปรตีนในสูตรอาหาร

ผลทางด้านสมรรถภาพการสืบพันธุ์ เมื่อให้แม่ไก่พื้นเมืองทำการฟักไข่ในรังไข่ที่จัดเตรียมไว้เป็นรายตัวในคอกเลี้ยงไก่ทดลองเดิมนั้น แสดงไว้ในตารางที่ 8 ปรากฏว่า แม่ไก่ในทุกกลุ่มทั้งที่ได้รับหัวอาหารโปรตีนผสมกับข้าวเปลือกบดและรำละเอียดในสัดส่วนต่างๆ กัน ซึ่งมีโปรตีนในสูตรอาหารตั้งแต่ 10% ถึง 16% หรือไม่ได้รับหัวอาหารโปรตีน (ให้เฉพาะข้าวเปลือกบดและรำละเอียดผสมกันอย่างละครึ่ง, โปรตีน 10%) มีสมรรถภาพการสืบพันธุ์ไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม การใช้พ่อแม่พันธุ์เข้าคุมฝูงในอัตราส่วนเพศผู้ต่อเพศเมีย เท่ากับ 1 ต่อ 5 และการใช้พ่อแม่พันธุ์เข้าคุมฝูงทุกระยะ 14 วัน แล้วเว้นช่วงผสมพันธุ์อีก 14 วัน มีผลทำให้อัตราการฟักออกเป็นตัวต่ำกว่าการฟักด้วยแม่ไก่พื้นเมืองโดยทั่วไปหรือการฟักด้วยเครื่องฟักไฟฟ้า นอกจากนี้ยังพบว่า พฤติกรรมการอยากฟักไข่หรืออยากเลี้ยงลูกไก่ของแม่ไก่สามารถทำให้ลดน้อยลงหรือให้หมดพฤติกรรมเหล่านั้นได้ โดยการจับแม่ไก่จุ่มน้ำให้เปียกชุ่มถึงผิวหนังวันละ 1-2 ครั้ง เป็นเวลา 4-6 วัน จากนั้นใช้เวลา 12-24 วัน แม่ไก่เหล่านี้จึงจะให้ไข่ในชุดใหม่ต่อไปอีก (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 7 สมรรถภาพการผลิตไข่ อัตราการตาย และน้ำหนักตัวเพิ่มของพ่อไก่และแม่ไก่พื้นเมืองเมื่อได้รับอาหารที่มีโปรตีนระดับต่างๆ กัน เป็นเวลา 8 เดือน

	ระดับโปรตีนในอาหาร (%)				
	16	14	12	10 ^{3/}	10 ^{4/}
ผลผลิตไข่เฉลี่ย (ฟอง/ตัว) ^{1/}	21.8	23.3	27.3	23.1	15.0
ปริมาณอาหารที่กิน (กรัม/ตัว/วัน) ^{2/}					
- ช่วงผสมพันธุ์	82.04 ⁿ	77.31 ⁿ	80.38 ⁿ	73.57 ^{nm}	67.49 ⁿ
- ช่วงไม่มีพ่อพันธุ์	91.70 ⁿ	79.29 ⁿ	76.77 ⁿ	77.59 ⁿ	61.90 ⁿ
- เฉลี่ยตลอดการทดลอง	86.87 ⁿ	78.30 ⁿ	78.58 ⁿ	75.58 ⁿ	64.70 ⁿ
น้ำหนักไข่เฉลี่ย (กรัม/ฟอง) ^{1/}	41.26	40.30	39.12	43.20	39.07
อัตราการตาย (%) ^{1/}	10.0	0	0	0	10.0
น้ำหนักตัวแม่ไก่ (กก/ตัว) ^{1/}					
- เริ่มทดลอง	1.46	1.33	1.38	1.41	1.43
- สิ้นสุดการทดลอง	1.63	1.56	1.47	1.50	1.55
- น้ำหนักตัวเพิ่มเฉลี่ย	0.17	0.23	0.09	0.09	0.12
น้ำหนักตัวเพิ่มของพ่อไก่ (กก/ตัว) ^{1/}	0.44	0.49	0.34	0.28	-0.13

1/ ไม่มีความแตกต่างในทางสถิติ

2/ ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรกำกับต่างกัน หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (P<0.05)

3/ ใช้หัวอาหาร โปรตีนร่วมกับข้าวเปลือกและรำละเอียด

4/ ใช้หัวข้าวเปลือกและรำละเอียดอย่างละครึ่งในสูตรอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 8 สมรรถภาพการสืบพันธุ์ของแม่ไก่พื้นเมืองเมื่อได้รับอาหารที่มีโปรตีนระดับต่างๆ กัน เป็นเวลา 8 เดือน โดยใช้พ่อพันธุ์คุมฝูงแบบวันช่วงทุกๆ 2 สัปดาห์^{1/}

	ระดับโปรตีนในอาหาร (%)				
	16	14	12	10 ^{2/}	10 ^{3/}
จำนวนไข่ฟักเฉลี่ยแต่ละชุด (ฟอง/แม่)	7.9	7.5	7.4	7.4	6.6
จำนวนไข่เสียหายขณะฟัก (ฟอง/แม่)	0.4	0.7	0.6	0.7	0.6
จำนวนลูกไก่ที่เกิด (ตัว/แม่)	3.9	4.0	3.4	4.0	2.9
เปอร์เซ็นต์ไข่มีเชื้อ	82.81	83.29	80.56	83.45	77.55
เปอร์เซ็นต์ไข่เชื้อตายและไข่ตายโคม	31.47	24.19	31.83	22.67	28.64
อัตราการฟักออกเป็นตัว (%)					
- จากไข่นำเข้าฟักทั้งหมด	51.35	59.11	48.74	60.79	48.91
- จากไข่มีเชื้อ	61.39	70.68	59.17	73.01	62.50
น้ำหนักลูกไก่แรกเกิด (กรัม/ตัว)	28.73	28.18	27.86	28.27	27.84
- เทียบจากน้ำหนักไข่ (%)	69.50	70.43	71.75	65.67	71.31
ระยะเวลาที่จับแม่ไก่จุ่มน้ำหลังฟักไข่ (วัน)	4.6	5.7	4.4	5.0	6.3
ระยะเวลาที่แม่ไก่เริ่มวางไข่ใหม่ (วัน)	24.2	12.7	16.5	15.8	20.9

1/ ไม่มีความแตกต่างในทางสถิติ

2/ ใช้หัวอาหาร โปรตีนร่วมกับข้าวเปลือกและรำละเอียด

3/ ใช้ข้าวเปลือกและรำละเอียดอย่างละครึ่งในสูตรอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

การศึกษาในลูกไก่

จากการที่ให้แม่ไก่พื้นเมืองได้รับอาหารที่มีระดับโปรตีนต่างๆ กัน (10-16%) ทั้งที่ใช้และไม่ใช้หัวอาหารโปรตีน รวมทั้งการใช้พ่อไก่คุมฝูงเป็นเวลา 14 วัน ในรอบ 28 วัน ซึ่งในช่วงคุมฝูงนี้ พ่อพันธุ์จะได้รับอาหารสูตรเดียวกันกับแม่พันธุ์ จากนั้นให้แม่ไก่ฟักไข่ เมื่อฟักออกเป็นตัวแล้ว ทำการแยกลูกไก่ออกไปเลี้ยงและอนุบาลต่างหาก ซึ่งลูกไก่ที่เกิดจากแม่ไก่ทุกแม่ไม่ว่าจะได้รับอาหารที่มีระดับโปรตีนเท่าใดก็ตาม จะถูกเลี้ยงด้วยอาหารลูกไก่ที่มีโปรตีนระดับ 19% (ตารางที่ 6) เหมือนกันหมด ผลทางด้านสมรรถภาพการเจริญเติบโตและอัตราการตายของลูกไก่ เมื่อมีอายุ 4 และ 8 สัปดาห์ แสดงไว้ในตารางที่ 9 ปรากฏว่า อัตราการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพการใช้อาหาร และอัตราการตายของลูกไก่ในระยะแรกของการเจริญเติบโต (อายุครบ 4 สัปดาห์) ไม่มีความแตกต่างกัน ไม่ว่าลูกไก่นั้นจะเกิดมาจากแม่ที่ได้รับอาหารสูตรใดก็ตาม แต่เมื่อลูกไก่มีอายุครบ 8 สัปดาห์ ลูกที่เกิดจากแม่ได้รับอาหารโปรตีน 16% (กลุ่มที่ 1) กินอาหารได้มากกว่ากลุ่มอื่นๆ ยกเว้นกลุ่มที่ใช้ข้าวเปลือกบดและรำละเอียดอย่างละครึ่ง (กลุ่มที่ 5) อย่างมีนัยสำคัญ (25.3 เปรียบเทียบกับ 21.5, 21.0 และ 20.3 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ) ส่งผลให้น้ำหนักตัวเฉลี่ยของลูกไก่ที่เกิดจากแม่กลุ่มที่ 1 มีน้ำหนักตัวสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญ (459.7 เปรียบเทียบกับ 385.9, 317.5, 358.0 และ 386.9 กรัม/ตัว ตามลำดับ) ส่วนผลทางด้านอัตราแลกเนื้อและอัตราการตายของลูกไก่ที่เกิดจากแม่ที่ได้รับอาหารโปรตีนต่างกันทุกกลุ่ม ไม่พบความแตกต่างกัน โดยมีอัตราแลกเนื้ออยู่ระหว่าง 3.1-3.4 และมีอัตราการตายระหว่าง 21-30% (ตารางที่ 9)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 9 สมรรถภาพการเจริญเติบโต และอัตราการตายของลูกไก่พื้นเมืองที่เกิดจากพ่อและแม่พันธุ์ได้รับอาหารที่มีโปรตีนระดับต่างๆ กัน โดยลูกไก่ได้รับอาหารไก่เล็กระดับเดียวกันตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 8 สัปดาห์

	ระดับโปรตีนในอาหารพ่อแม่พันธุ์ (%)				
	16	14	12	10 ^{3/}	10 ^{4/}
อายุ 4 สัปดาห์^{1/}					
น้ำหนักตัวเฉลี่ย (กรัม/ตัว)	150.0	148.6	148.5	138.1	152.0
ปริมาณอาหารที่กิน (กรัม/ตัว/วัน)	14.4	12.2	13.3	11.6	14.6
อัตราแลกเนื้อ	2.5	2.4	2.5	2.5	2.8
อัตราการตาย (%)	14.6	21.0	16.8	11.7	16.7
อายุ 8 สัปดาห์					
น้ำหนักตัวเฉลี่ย (กรัม/ตัว) ^{2/}	459.7 ⁿ	385.9 ^u	371.5 ^u	358.0 ^u	386.9 ^u
ปริมาณอาหารที่กิน (กรัม/ตัว/วัน) ^{2/}	25.3 ⁿ	21.5 ^u	21.0 ^u	20.3 ^u	23.2 ^{nu}
อัตราแลกเนื้อ ^{1/}	3.1	3.1	3.2	3.4	3.3
อัตราการตาย (%) ^{1/}	25.0	30.0	21.2	23.2	26.7

^{1/} ไม่มีความแตกต่างในทางสถิติ

^{2/} ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรกำกับต่างกัน หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (P<0.05)

^{3/} ใช้หัวอาหารโปรตีนร่วมกับข้าวเปลือกและรำละเอียด

^{4/} ใช้ข้าวเปลือกและรำละเอียดอย่างละครึ่งในสูตรอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

วิจารณ์ผลการทดลอง

ผลจากการกินอาหาร ได้ลดลงของแม่ไก่ในกลุ่มที่ลดระดับโปรตีนในสูตรอาหารลง (ตารางที่ 7) น่าจะมีสาเหตุมาจากการที่สูตรอาหารมีเยื่อใยสูงขึ้น อันเนื่องมาจากการเพิ่มปริมาณข้าวเปลือกบดและรำละเอียด ในขณะที่ลดหัวอาหารโปรตีนในสูตรอาหารลง (ตารางที่ 4) ซึ่งปกติสูตรอาหารกลุ่มเปรียบเทียบที่มีโปรตีนในอาหารระดับ 16% หรือเทียบเท่ากับใช้ข้าวเปลือกบดในสูตรอาหารระดับ 50% นั้น ก็มีปริมาณเยื่อใยสูงอยู่แล้ว (9.25%) โดยสูงกว่าระดับ 2.18-2.21% ที่ North (1984) แนะนำไว้สำหรับไก่พันธุ์ไข่ทั่วไป การเพิ่มขึ้นของข้าวเปลือกบดและรำละเอียดเพื่อแทนที่ส่วนของหัวอาหารโปรตีนในสูตรอาหารนั้น น่าจะมีผลทำให้ความน่ากินของอาหารลดลง ซึ่งจะเห็นผลอย่างชัดเจนเมื่อมีการใช้ข้าวเปลือกบดและรำละเอียดอย่างละครึ่งในสูตรอาหาร (กลุ่ม 5) ปรากฏว่า ไก่กินอาหารได้น้อยกว่ากลุ่มอื่นๆ ที่ยังคงใช้หัวอาหารโปรตีนในสูตรอาหาร นอกจากนี้อาจมีผลเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของพลังงานใช้ประโยชน์จากการใช้รำละเอียดสูงขึ้นไปในสูตรอาหาร ส่งผลให้ไก่กินอาหารลดลง ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ Scott (1984) ที่กล่าวว่า ไก่กินอาหารในปริมาณที่ร่างกายต้องการในด้านพลังงาน เมื่อได้รับพลังงานตามต้องการแล้วไก่จะหยุดกินอาหาร แต่อย่างไรก็ตาม ในขณะนี้ยังไม่มีรายงานใดที่สามารถบ่งได้อย่างชัดเจนว่า ปริมาณความต้องการโภชนาต่างๆ ของไก่พื้นเมืองควรเป็นเท่าใดแน่ ทั้งนี้เพราะสภาพการเลี้ยงดูไก่พื้นเมืองยังผันแปรอยู่มาก และประกอบกับพันธุกรรมยังไม่มีความสม่ำเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในครั้งหนึ่งที่พบว่า แม้จะให้อาหารที่มีระดับโปรตีนแตกต่างกันมาก (10-16%) ทั้งที่มีและไม่มีการใช้หัวอาหารโปรตีนในสูตรอาหารแก่แม่ไก่พื้นเมือง ก็ไม่มีผลต่อผลผลิตไข่ น้ำหนักไข่เฉลี่ย อัตราการตาย และน้ำหนักตัวเพิ่มของพ่อและแม่ไก่ เช่นเดียวกับรายงานของ สวัสดิ์และคณะ (2525) ที่ใช้ข้าวเปลือกบดเป็นแหล่งพลังงานหลักในอาหารแม่ไก่พื้นเมือง ปรากฏว่า อัตราการผลิตไข่ไม่แตกต่างกัน แม้ว่าใช้อาหารที่มีโปรตีนระดับต่างกันคือ 10, 12 หรือ 15% ก็ตาม เขาวมาลย์และคณะ (2531) ก็รายงานถึงผลผลิตไข่ที่ไม่แตกต่างกัน เมื่อให้อาหารไก่พื้นเมืองแบบพื้นบ้านผสมพรีมิกซ์ (มีโปรตีนในอาหารระดับ 9.4%) หรืออาหารพื้นบ้านผสมหัวอาหารไก่ไข่เพื่อยกระดับโปรตีนในสูตรอาหารให้สูงขึ้นเท่ากับ 12% ก็ตาม ส่วนปริมาณอาหารที่กินตามการรายงานของ เขาวมาลย์และคณะ (2531) กลับพบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับผลการศึกษาในครั้งนี้

กรณีของผลผลิตไข่ตามการศึกษาในครั้งนี้นี้ที่ปรากฏว่า ไม่มีความแตกต่างกันนั้น ให้ผลขัดแย้งกับรายงานของ กาญจนาและคณะ (2531) ที่บ่งว่า การให้อาหารผสมที่มีโปรตีนระดับสูงตลอดอายุของไก่พื้นเมือง คือ 21, 18 และ 17% หรือ 19, 16 และ 15% ในช่วงไก่อายุ 0-8, 8-16, และ 16 สัปดาห์ขึ้นไป ตามลำดับ ให้ผลผลิตไข่สูงกว่าการให้อาหารที่มีโปรตีนระดับต่ำกว่า (โปรตีนระดับ 17, 14 และ 13% ในช่วงอายุดังกล่าว ตามลำดับ) ทั้งนี้อาจมีผลเนื่องจากความสมบูรณ์พันธุ์ของแม่ไก่ใน

ระยะเวลาเจริญเติบโตที่ได้รับอาหารที่มีโปรตีนระดับสูงมาก่อน ต่างจากการศึกษาในครั้งนี้นี้ ซึ่งมีได้มี การเตรียมการเลี้ยงแม่ไก่ด้วยอาหารโปรตีนระดับสูง แม่ไก่ส่วนใหญ่ซื้อมาจากชาวบ้านที่ใช้วิธีการเลี้ยง แบบปล่อยให้หาอาหารกินเองตามธรรมชาติ หรืออาจมีการให้อาหารเสริมบ้าง แต่ก็ยังคงมีระดับโปรตีน ไม่สูงนัก

น้ำหนักไข่เฉลี่ยจากผลการศึกษานี้ มีขนาดอยู่ระหว่าง 39.1-43.2 กรัม/ฟอง ซึ่งไม่ มีความแตกต่างในระหว่างกลุ่มต่างๆ น้ำหนักไข่เฉลี่ยดังกล่าวจัดได้ว่าอยู่ในเกณฑ์ขนาดเล็ก ต่ำกว่าน้ำ-หนักไข่เฉลี่ยของแม่ไก่พื้นเมืองแถบภาคกลาง (47.7+6.5 กรัม/ฟอง) ตามที่รายงานไว้โดย อวรุช (2522) แต่มีขนาดใกล้เคียงกับการรายงานน้ำหนักไข่เฉลี่ยของแม่ไก่พื้นเมืองทางภาคตะวันออกเฉียง-เหนือของ กาญจนบุรีและคณะ (2531) และ เขาวมาลย์และคณะ (2531) ที่อ้างว่ามีน้ำหนักเฉลี่ยอยู่ ระหว่าง 40.1-44.4 กรัม/ฟอง การที่น้ำหนักไข่เฉลี่ยตามการศึกษานี้ต่ำกว่าการรายงานของ อวรุช (2522) อาจมีสาเหตุมาจากวิธีการศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษาแบบสำรวจทั้งหมดบ้าน และประกอบกับ ไก่พื้นเมืองทางภาคกลางมีขนาดตัวโตกว่าไก่ในภาคอื่นๆ ของประเทศ

ผลทางด้านสมรรถภาพการสืบพันธุ์ที่ปรากฏว่าเปอร์เซ็นต์ไข่ไม่มีเชื้อของแม่ไก่จากทุกกลุ่มอยู่ใน เกณฑ์ค่อนข้างสูง (16.5-22.5%, ตารางที่ 8) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการใช้ไก่พ่อพันธุ์เข้าคุมฝูง เป็นระยะเวลา 14 วัน แล้วเว้นช่วงไม่ให้มีการผสมพันธุ์โดยจับพ่อไก่ไปแยกเลี้ยงต่างหากอีก 14 วัน โอกาสที่แม่ไก่บางตัวไม่พร้อมหรือไม่ได้รับการผสมพันธุ์จึงอาจมีอยู่บ้าง ส่วนสัดส่วนของไก่พ่อพันธุ์และแม่ พันธุ์ซึ่งใช้ในอัตราส่วน 1 ต่อ 5 ตามการศึกษานี้ไม่น่าจะมีผลต่อเปอร์เซ็นต์ไข่มีเชื้อ เพราะ เป็นสัดส่วนที่ถือว่าเหมาะสม สอดคล้องกับรายงานของ เขาวมาลย์และคณะ (2531) ที่บ่งว่า การใช้ พ่อพันธุ์คุมฝูงไก่เพศเมียสำหรับการเลี้ยงแบบขังคอกในอัตราส่วน 1 ต่อ 5 หรือ 1 ต่อ 7 ก็ตาม ไม่มีผล ทำให้เปอร์เซ็นต์ไข่มีเชื้อหรืออัตราการฟักออกเป็นตัวแตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม อัตราการฟักออกเป็น ตัวเมื่อเทียบจากไข่ฟักที่มีเชื้อตามการศึกษานี้ จัดว่าอยู่ในระดับที่ไม่ต่ำเกินไป (59.2-73.0%) เมื่อ เทียบกับการเลี้ยงแม่ไก่พื้นเมืองในระบบการทำฟาร์มแบบผสมผสานที่มีอัตราการฟักออกเท่ากับ 69.3% หรือผันแปรระหว่าง 33.3-100.0% (วิโรจน์และคณะ, 2531) นอกจากนี้อาจมีผลเนื่องจากการศึกษา ในครั้งนี้ ลูกไก่ส่วนใหญ่เกิดในช่วงฤดูร้อน อันเป็นช่วงฤดูที่ไม่เหมาะต่อการฟักไข่เป็นอย่างยิ่ง ดังราย งานของอวรุช (2522) ที่อ้างว่า ในฤดูร้อนแม่ไก่พื้นเมืองมีอัตราการฟักออกเพียง 58.2% ในขณะที่ฤดู ฝนหรือฤดูหนาวมีอัตราการฟักออกเป็นตัวเฉลี่ย 85% ขึ้นไป ซึ่งสาเหตุที่ไข่ไก่พื้นเมืองฟักไม่ออกเป็นตัว นั้น มีผลเนื่องมาจากอุณหภูมิและสภาพแวดล้อมขณะแม่ไก่ทำการฟักไข่ 75% และผลจากไข่ไม่มีเชื้อ 25% (อวรุช, 2522) ด้วยเหตุนี้จึงอาจกล่าวได้ว่า เปอร์เซ็นต์ไข่มีเชื้อตายและไข่ตายโคมตามการศึกษานี้ ใน ครั้งนี้ (22.7-31.8%, ตารางที่ 8) อยู่ในระดับที่ไม่สูงเกินไปนัก เพราะแม่ไก่ส่วนใหญ่ได้ฟักไข่อยู่ใน ช่วงฤดูร้อน ซึ่งถือว่ามีอุณหภูมิค่อนข้างสูง

เมื่อแม่ไก่ฟักไข่ออกเป็นตัวแล้ว มีการจับลูกไก่ซึ่งน้ำหนักและแยกลูกออกไปเลี้ยงต่างหาก ตั้งแต่แรกเกิด (อายุ 1 วัน) ส่วนตัวแม่ไก่นั้นจับไปจุ่มน้ำ ใช้มือลูบขนทวนลำตัวขึ้นมาเพื่อให้ผิวหนังเข้าไปถูกผิวหนังทุกส่วนของตัวไก่ วันละ 1-2 ครั้ง โดยใช้เวลาประมาณ 4-6 วัน แม่ไก่เหล่านี้ก็จะหมดพฤติกรรมการอยากฟักไข่หรืออยากเลี้ยงลูก และหลังจากนั้นอีกเป็นเวลาประมาณ 12-24 วัน แม่ไก่พื้นเมืองเหล่านี้ก็เริ่มวางไข่ในชุดถัดไป (ตารางที่ 8) สำหรับระยะเวลาที่แม่ไก่กลับมาให้ไข่ชุดใหม่ตามการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า ใช้เวลาน้อยกว่า 48.6 วัน ตามการรายงานของ วิโรจน์และคณะ (2531) ทั้งนี้อาจมีผลเนื่องมาจากการจับแม่ไก่ไปจุ่มน้ำ ทำให้แม่ไก่ลดพฤติกรรมการอยากฟักไข่หรืออยากเลี้ยงลูก แม่ไก่จึงมีโอกาสรีบตัวให้พร้อมสำหรับการวางไข่ชุดถัดมาเร็วขึ้น ประกอบกับวิธีการเลี้ยงในครั้งนี้เป็นแบบขังในเล้า แม่ไก่มีพื้นที่อยู่อย่างจำกัด ต่างจากการเลี้ยงแม่ไก่ในฟาร์มแบบผสมผสาน (วิโรจน์และคณะ, 2531) หรือในสภาพการเลี้ยงทั่วไป ที่แม่ไก่มีพื้นที่อย่างเหลือเฟือสำหรับการออกไปหาอาหารกินที่แหล่งใดก็ได้ แต่ส่วนใหญ่มักเป็นเวลาที่แม่ไก่กำลังเลี้ยงลูกอยู่

การที่สมรรถภาพการเจริญเติบโตของลูกไก่ในระยะ 4 สัปดาห์แรก ที่เกิดจากแม่ไก่ที่ได้รับอาหารโปรตีนระดับต่างๆ กัน ให้ผลไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 9) อาจมีสาเหตุมาจากน้ำหนักแรกเกิดของลูกไก่แต่ละกลุ่ม มีน้ำหนักใกล้เคียงกัน (27.8-28.7 กรัม/ตัว ; ตารางที่ 8) ซึ่งขนาดน้ำหนักลูกไก่เหล่านี้ใกล้เคียงกับน้ำหนัก 28.9 กรัม/ตัว ที่รายงานไว้โดย อภิชัยและคณะ (2525) แต่ต่ำกว่าน้ำหนัก 31.5 กรัม/ตัว ตามการสำรวจของ อาวธ (2522) เล็กน้อย แต่มีน้ำหนักเฉลี่ยสูงกว่าน้ำหนักลูกไก่ที่เกิดจากแม่ไก่เลี้ยงในระบบฟาร์มผสมผสานของ วิโรจน์และคณะ (2531 ; 24.1 กรัม/ตัว) เป็นอย่างมาก แต่อย่างไรก็ตามเมื่อเลี้ยงลูกไก่ไปจนอายุครบ 8 สัปดาห์ ผลกลับปรากฏว่า ลูกไก่ที่เกิดจากแม่ไก่ได้รับอาหารที่มีโปรตีนระดับ 16% มีน้ำหนักตัวเฉลี่ยสูงกว่าลูกไก่ที่เกิดจากแม่ที่ได้รับอาหารมีโปรตีนต่ำกว่า (459.7 เปรียบเทียบกับ 358.0-386.9 กรัม/ตัว, ตารางที่ 9) ทั้งนี้จะเนื่องมาจากปริมาณอาหารที่กินได้ของลูกไก่กลุ่มเปรียบเทียบ (แม่ไก่ได้รับอาหาร 16% โปรตีน) นี้ มีปริมาณมากกว่ากลุ่มอื่นๆ ทั้งๆ ที่อาหารที่ให้สำหรับลูกไก่ทุกกลุ่มมีคุณค่าทางอาหารเหมือนกัน (ตารางที่ 6) จึงส่งผลให้มีอัตราการเจริญเติบโตที่ดีกว่า ส่วนผลด้านอัตราแลกเนื้อยังคงไม่แตกต่างกันเช่นเดียวกับเมื่อลูกไก่มีอายุครบ 4 สัปดาห์

ผลทางด้านอัตราการตายของลูกไก่ที่อยู่ในระดับ 11.7-21.0% และ 21.2-30.0% เมื่อลูกไก่มีอายุครบ 4 และ 8 สัปดาห์ ตามลำดับนั้น (ตารางที่ 9) ถือว่าอยู่ในระดับที่ต่ำกว่ารายงานของ วิมลพรและคณะ (2531) ที่บ่งว่า ลูกไก่พื้นเมืองอายุน้อยกว่า 2 เดือน มีอัตราการตาย 37.4% ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเลี้ยงลูกไก่ทดลองในครั้งนี้ มีการอนุบาลที่ดีกว่าการปล่อยให้ลูกไก่อยู่กับแม่ตามการเลี้ยงแบบพื้นบ้านทั่วไป ประกอบกับมีการให้อาหารที่มีคุณภาพดีควบคู่ไปด้วย นอกจากนี้ยังพบว่า อัตราการตายของลูกไกระหว่างอายุ 4-8 สัปดาห์ มีปริมาณน้อยกว่าการตายในช่วงอายุ 0-4 สัปดาห์ (4.4-

11.5 เปรียบเทียบกับ 11.7-21.0% ตามลำดับ) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ เกรียงไกรและคณะ (2527) ที่กล่าวว่า อัตราการตายของลูกไก่จะมีสูงสุดในช่วงอายุ 4 สัปดาห์แรก หลังจากนั้นอัตราการตายจะลดลงเรื่อยๆ เมื่อลูกไก่มีอายุมากขึ้น

สรุปผลการทดลอง

จากการที่แม่ไก่พื้นเมืองได้รับอาหารที่มีโปรตีนระดับต่างๆ กัน (10-16%) ใช้พ่อไก่คุมฝูงเป็นเวลา 14 วัน ในรอบทุกๆ 28 วัน ให้แม่ไก่ฟักไข่เองหลังจากไข่ครบชุด แยกลูกไก่ที่เกิดจากแต่ละแม่เลี้ยงต่างหากตั้งแต่แรกเกิด โดยลูกไก่ทุกตัวได้รับอาหารไก่เล็กที่มีโปรตีนในสูตรอาหารระดับ 19% เหมือนกันหมด สามารถสรุปผลการทดลองได้ดังนี้

1. การให้อาหารที่มีโปรตีนตั้งแต่ 10% ขึ้นไป ทั้งที่ใช้และไม่ใช้หัวอาหาร โปรตีนผสมร่วมกับข้าวเปลือกบดและรำละเอียดแก่แม่ไก่และพ่อไก่พื้นเมือง ไม่มีผลเสียต่อสมรรถภาพการผลิตไข่และสมรรถภาพการสืบพันธุ์ แต่การที่ไม่ใช้หัวอาหาร โปรตีน คงใช้เฉพาะข้าวเปลือกบดและรำละเอียดอย่างละครึ่งเป็นแหล่งโปรตีนและพลังงานในสูตรอาหาร มีผลทำให้ปริมาณอาหารที่กินได้ของพ่อและแม่ไก่ลดลง ซึ่งอาจเนื่องจากอาหารมีความน่ากินน้อย ส่งผลให้ไก่พ่อพันธุ์ไม่มีการเพิ่มน้ำหนักตัว เกษตรกรที่สามารถหาแหล่งอาหารโปรตีนชนิดอื่น เช่น เมล็ดถั่วเหลืองต้มหรือกากถั่วเหลือง ปลาป่นหรือเศษเนื้อบ่น เป็นต้น มาเสริมในสูตรอาหารที่ใช้ข้าวเปลือกบดและรำละเอียดบ้างเล็กน้อย ก็จะทำให้ผลดีขึ้น

2. เบอร์เชนดีไม่มีเชื้อและอัตราการฟักออกเป็นตัวของแม่ไก่ที่ได้รับอาหารมีโปรตีนตั้งแต่ระดับ 10% ถึง 16% อยู่ระหว่าง 77.5-83.4% และ 59.2-73.0% ตามลำดับ

3. หลังจากแม่ไก่ฟักไข่ออกเป็นตัวแล้ว สามารถจับแม่ไก่ไปจุ่มน้ำให้เปียกชุ่มจนถึงผิวหนังโดยใช้เวลา 4-6 วัน แม่ไก่ก็จะลดหรือหมดพฤติกรรมการอยากฟักไข่หรืออยากเลี้ยงลูกได้ และหลังจากนั้นเป็นเวลาอีก 12-24 วัน แม่ไก่จึงให้ไข่ในชุดถัดไป โดยไม่พบความแตกต่างจากผลของการใช้โปรตีนระดับต่างๆ ในอาหารไก่แม่พันธุ์

4. ลูกไก่พื้นเมืองที่เกิดจากแม่ไก่ได้รับอาหารที่มีโปรตีนระดับต่างๆ กัน มีน้ำหนักแรกเกิดอยู่ในช่วง 27.8-28.7 กรัม/ตัว หรือเทียบเท่ากับ 65.7-71.7% ของน้ำหนักไข่ และสมรรถภาพการเจริญเติบโตและอัตราการเลี้ยงรอดเมื่อลูกไก่มีอายุครบ 4 สัปดาห์ ไม่มีผลแตกต่างกัน แต่เมื่อลูกไก่มีอายุได้ 8 สัปดาห์ ลูกไก่ที่เกิดมาจากแม่ไก่ได้รับอาหารที่มีโปรตีนระดับ 16% มีน้ำหนักตัวเฉลี่ยสูงสุด ซึ่งอาจมีผลจากการกินอาหารได้มากกว่ากลุ่มอื่นๆ ส่วนผลทางด้านอัตราแลกเนื้อและอัตราการเลี้ยงรอดไม่พบความแตกต่างกันในทุกกลุ่ม โดยมีอัตราแลกเนื้อและอัตราการเลี้ยงรอดอยู่ระหว่าง 3.1-3.4 และ 21.2-26.7% ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะจากผลการทดลอง

1. จากการใช้พ่อไถพื้นเมืองคุมฝูงผสมพันธุ์เป็นเวลา 14 วัน แล้วจับพ่อพันธุ์แยกออกไปเลี้ยงต่างหากอีกเป็นเวลา 14 วัน จากนั้นจึงนำพ่อพันธุ์ตัวเดิมเข้ามาคุมฝูงต่อไปอีกนั้น ถือว่าไม่เหมาะสม เพราะทำให้เปอร์เซ็นต์ไข่มีเชื้อต่ำ จึงควรใช้พ่อพันธุ์คุมฝูงนานขึ้น ซึ่งอาจไม่มีการเว้นช่วงระยะผสมพันธุ์เลย หรือไม่ควรวินช่วงระยะผสมพันธุ์นานเกินกว่า 7 วัน
2. ลักษณะเรือนโรงที่เหมาะสมสำหรับคอกผสมพันธุ์ไถพื้นเมือง ควรมีลานกว้างยื่นออกไปนอกโรงเรือน เพื่อพ่อไถและแม่ไถจะได้มีพื้นที่สำหรับออกกำลังกาย และยังช่วยลดปัญหาการจิกตีกันได้อีก เพราะไถแต่ละตัวมีพื้นที่เพิ่มขึ้น
3. ควรมีการคัดเลือกสายเลือดของไถพื้นเมือง เพื่อความสม่ำเสมอและความแม่นยำในการทดลอง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา บันสิทธิ์, ชีระพล บันสิทธิ์, อภิชัย ศิวประภากร, สมพงษ์ ฉายพุก, พรรณศรี สากิยะ และ สาโรจน์ ศิริขจรพันธ์. 2531. การศึกษาหาระดับความต้องการโปรตีนและพลังงานสำหรับ ไก่พื้นเมืองภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. รายงานการประชุมสัมมนาวิชาการเกษตร : ไก่พื้นเมือง ครั้งที่ 2. สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ขอนแก่น.
- เกรียงไกร โช้ประการ, สวัสดิ์ ธรรมบุตร และ วรพงษ์ สุริยจันทร์ทอง. 2526. ปัญหาและแนวทางการปรับปรุงไก่พื้นเมืองในระดับหมู่บ้าน. รายงานการประชุมสัมมนาวิชาการเกษตร : ไก่พื้นเมือง ครั้งที่ 1. สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ขอนแก่น.
- เกรียงไกร โช้ประการ, สวัสดิ์ ธรรมบุตร, นิยมศักดิ์ อูปราม และ วรพงษ์ สุริยจันทร์ทอง. 2527. การศึกษาอัตราการตายและอัตราการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมือง. รายงานการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 22, สาขาสัตวศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- เกรียงไกร โช้ประการ, วรพงษ์ สุริยจันทร์ทอง, ไอศก นาคสกุล และ นิสสัย นามแดง. 2528. การศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับอัตราการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองและไก่ลูกผสมระหว่างพื้นเมืองกับโรดไอร์แลนด์เรด. รายงานการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 23, สาขาสัตวศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- เกรียงไกร โช้ประการ, สาโรช คำเจริญ, วรพงษ์ สุริยจันทร์ทอง, อภิชัย ศิวประภากร, คมกริช แก้วสำราญ และ ก่อเกียรติ จิมมาลี. 2531. ผลการใช้วัคซีนป้องกันโรคระบาด 3 ชนิดต่ออัตราการเลี้ยงรอดของไก่พื้นเมือง. รายงานการประชุมสัมมนาวิชาการเกษตร : ไก่พื้นเมือง ครั้งที่ 2. สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ขอนแก่น.
- จรัญ จันทลักษณ์. 2522. ศักยภาพและข้อจำกัดการผลิตปลัสตีวในประเทศไทย. รายงานเรื่องอุตสาหกรรมเลี้ยงปลัสตีวในประเทศไทย ปีที่ 78, สมาคมเศรษฐศาสตร์แห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ.
- จรัญ จันทลักษณ์. 2523. สถิติวิธีวิเคราะห์และวางแผนงานวิจัย. สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด. กรุงเทพฯ.
- บัญญัติ เหล่าไขบลย์, อัมพน ห่อนาค และ ทวีสุข แสงทวีสุข. 2526. การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการเลี้ยงไก่กระทง ไก่ชน และลูกผสมในแง่ของการผลิตเนื้อ. รายงานการประชุมสัมมนาวิชาการเกษตร : ไก่พื้นเมือง ครั้งที่ 1. สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ขอนแก่น.

เยาวมาลย์ คำเจริญ, สาโรช คำเจริญ, สมพงษ์ ฉายพุทธ, นิกข์ ศรีประยูร, ยงยศ ไทรงาม, พรรณศรี สากิยะ และ อภิชัย ศิวประภากร. 2531. ผลของการเลี้ยงด้วยอาหารชาวบ้านเสริมด้วยพริกขี้ไ้ตามิแระธาตุเปรียบเทียบกับอาหารชาวบ้านเสริมด้วยหัวอาหารไก่ไข่ต่อสมรรถนะการผลิตของไก่พื้นเมือง. รายงานการประชุมสัมมนาวิชาการเกษตร : ไก่พื้นเมือง ครั้งที่ 2. สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ขอนแก่น.

วิมลพร ธิติศักดิ์, อรวรรณ เจนวิริยะโสภาคย์, มาลี เมฆาประทีป, ลักษณะภรณ์ เทพไกรวัล, เกษม จงเสถียร และ สมใจ ศรีหาคิม. 2531(ก). การเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรไก่พื้นเมือง. รายงานการประชุมสัมมนาวิชาการเกษตร : ไก่พื้นเมือง ครั้งที่ 2. สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ขอนแก่น.

วิมลพร ธิติศักดิ์, นิมิตร ลีสิริกุล, พุทธชาติ ศรีโสภิต และ มาณวิภา ผลภาค. 2531(ข). สาเหตุการตายของไก่พื้นเมือง. รายงานการประชุมสัมมนาวิชาการเกษตร : ไก่พื้นเมือง ครั้งที่ 2. สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ขอนแก่น.

วิโรจน์ ชลวิริยะกุล, หารษา จิตติโกตา, สุมาลี ไหลรุ่งเรือง และ เชษฐพงศ์ เนมพันธ์. 2531. การผลิตไก่พื้นเมืองในระบบการทำฟาร์มเขตเกษตรน้ำฝน. รายงานการประชุมสัมมนาวิชาการเกษตร : ไก่พื้นเมือง ครั้งที่ 2. สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ขอนแก่น.

วรวิทย์ สิริลวัฒน์, สุชาติ สงวนพันธุ์ และ กระจำง วิสุทธารมณ. 2531. การศึกษาการเลี้ยงไก่พื้นบ้าน, เชียงไ้และลูกผสมพื้นบ้านเชิงไ้แบบเรือนโรง. รายงานการประชุมสัมมนาวิชาการเกษตร : ไก่พื้นเมือง ครั้งที่ 2. สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ขอนแก่น.

ศูนย์สถิติการเกษตร. 2533. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีเพาะปลูก 2531-2532. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.

สมิต ยัมมงคล. 2527. ความสัมพันธ์ระหว่างการเลี้ยงสัตว์กับสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรในบางหมู่บ้านของอำเภอกำแพงแสน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สวัสดี ธรรมบุตร และ เกรียงไกร โช้ประการ. 2525. อัตราการเจริญเติบโตและความต้องการโปรตีนของไก่พื้นเมืองที่ถูกเลี้ยงดูในสภาพชนบท. รายงานการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 20, สาขาสัตวศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สวัสดี ธรรมบุตร, เกรียงไกร โช้ประการ, พิไล กวีศราศัย และ อัมพร ปาสนัน. 2525. อิทธิพลของโปรตีนต่ออัตราการไข่และรูปร่างลักษณะต่างๆ ของแม่ไก่พื้นเมือง. รายงานการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 20, สาขาสัตวศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

ส.ร

636.5049
ส 4250

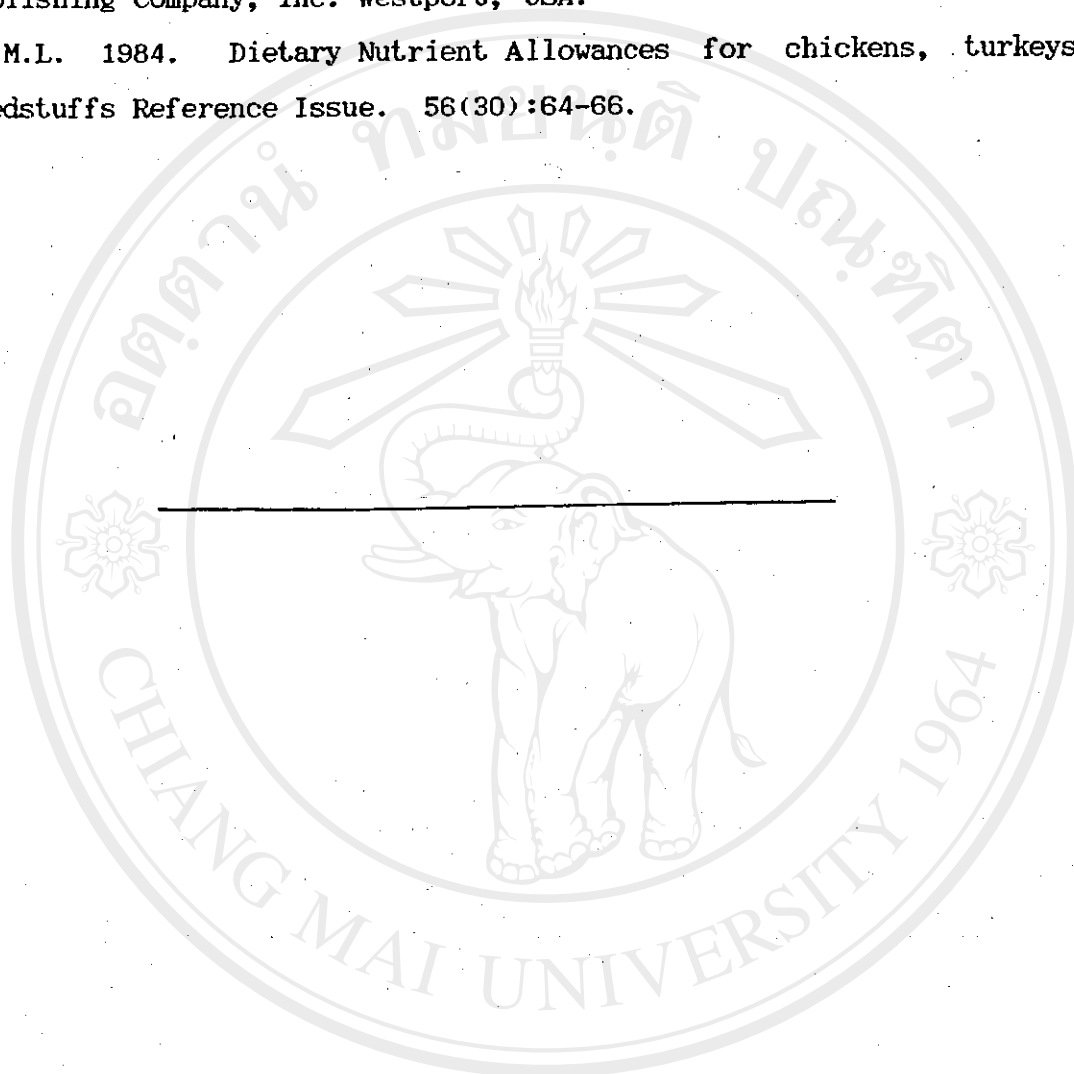
เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 113769

- สวัสดี ธรรมบุตร, พิกษา นามแดง และ วีรชัย โพธิ์วาระ. 2531. การเลี้ยงไก่พื้นเมืองในระบบของเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. รายงานการประชุมสัมมนาวิชาการเกษตร : ไก่พื้นเมือง ครั้งที่ 2. สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ขอนแก่น.
- สุชน ตั้งทวีวัฒน์, เทอดชัย เวียรศิลป์ และ บุญล้อม ชีวะอิสระกุล. 2531. การหาค่าพลังงานใช้ประโยชน์ของข้าวเปลือกบดและถั่วมะแฮะบดโดยวิธีการแทนที่ส่วนของอาหารเปรียบเทียบและการใช้เป็นอาหารเดี่ยวในสัตว์ปีก. ว.เกษตร 4(2):108-121.
- สุทัศน์ ศิริ, สมจิตต์ บุญสุขใจ และ อภิชัย รัตนวราหะ. 2526. การศึกษาต้นทุนการผลิตไก่พื้นเมืองด้วยอาหารที่มีโปรตีนในระดับต่ำ. รายงานการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 21, สาขาสัตวศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- สุวรรณ เกษตรสุวรรณ. 2519. การเลี้ยงไก่, พิมพ์ครั้งที่ 2. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว. กรุงเทพฯ.
- สุวิทย์ ชีร์ภักดิ์วัฒน์, นิตักษณ์ ศรีประยา และ สมพงษ์ ฉายพุก. 2531. อิทธิพลของอาหารที่มีต่อส่วนประกอบของซากไก่พื้นเมือง. รายงานการประชุมสัมมนาวิชาการเกษตร : ไก่พื้นเมือง ครั้งที่ 2. สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ขอนแก่น.
- สมพงษ์ ฉายพุก, นิตักษณ์ ศรีประยา, ยงยศ ไทรงาม, พรรณศรี สากิยะ, อภิชัย ศิวประภากร, สาโรช คำเจริญ และ เขาวมาลย์ คำเจริญ. 2531. การศึกษาน้ำหนักไข่ของไก่พื้นเมืองและเปิดเพศค่อน้ำหนักแรกเกิดของลูกที่นำออกและอัตราการตาย. รายงานการประชุมสัมมนาวิชาการเกษตร : ไก่พื้นเมือง ครั้งที่ 2. สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ขอนแก่น.
- อภิชัย รัตนวราหะ, สมจิตต์ บุญสุขใจ, สุทัศน์ ศิริ และ สกล ไข่มคำ. 2525. การศึกษาสมรรถภาพการเจริญเติบโตและการให้ไข่ของไก่พื้นเมืองและลูกผสม. รายงานประจำปี 2522-2525. งานวิจัยการปรับปรุงไก่พื้นเมืองในภาคเหนือ. สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้, เชียงใหม่.
- อภิชัย รัตนวราหะ, สมจิตต์ บุญสุขใจ, สุทัศน์ ศิริ และ สกล ไข่มคำ. 2526. การศึกษาสมรรถภาพการเจริญเติบโตและการให้ไข่ของไก่พื้นเมืองและลูกผสม. รายงานการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 21, สาขาสัตวศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- อภิชัย รัตนวราหะ, สุทัศน์ ศิริ และ สมจิตต์ กิจรุ่งเรือง. 2529. การปรับปรุงไก่พื้นเมืองระยะ 2 : เพื่อเพิ่มผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรในชนบท. สำนักวิจัยและส่งเสริมการเกษตร, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้, เชียงใหม่.
- อาวธ วณิชชาติ. 2522. การศึกษาเกี่ยวกับการผลิตสัตว์กระเพาะเดี่ยวในหมันบ้านของอำเภอกำแพงแสน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

อุทัย พิสนเทศ. 2526. การเลี้ยงไก่พื้นเมืองตามโครงการต่างๆ ของสำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. รายงานการประชุมสัมมนาวิชาการเกษตร : ไก่พื้นเมือง ครั้งที่ 1. สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ขอนแก่น.

North, M.O. 1984. Commercial Chicken Production Manual, 3rd Ed. AVI Publishing Company, Inc. Westport, USA.

Scott, M.L. 1984. Dietary Nutrient Allowances for chickens, turkeys. Feedstuffs Reference Issue. 56(30):64-66.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ประวัติการศึกษาและประสบการณ์

- เกิดเมื่อ 1 กันยายน 2501 ณ อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี
- ศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่โรงเรียนอุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี มัธยมศึกษาตอนปลายที่โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย จังหวัดนครปฐม เมื่อ พ.ศ. 2520 สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีและโท วุฒิปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์) และวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) จาก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพฯ เมื่อ พ.ศ. 2523 และ 2526 ตามลำดับ
- ระหว่างการศึกษาชั้นปริญญาโท ได้ทำงานเป็นผู้ช่วยนักวิจัยและอาจารย์ช่วยสอนของภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว ได้เข้าทำงานให้บริษัทเอกชนที่ประกอบธุรกิจด้านไก่เนื้อและฟาร์มไก่พ่อแม่พันธุ์ เป็นเวลา 1 ปี
- เข้ารับราชการตำแหน่งอาจารย์ ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตั้งแต่กันยายน 2527 และได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ เมื่อกันยายน 2532 พร้อมกับดำรงตำแหน่งหัวหน้าหมวดสัตว์ปีกตั้งแต่ตุลาคม 2532 จนถึงปัจจุบัน
- ขณะนี้ทำการสอนและวิจัยด้านโภชนศาสตร์สัตว์ มีผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่แล้วประมาณ

15 เรื่อง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved