

ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสำหรับการเลี้ยงไก่ลูกผสมพื้นเมือง- โรดไอแลนด์แดงด้วยอาหารและระยะเวลาในการเลี้ยงต่างกัน

Economic Returns of Raising Crossbred Native-Rhode Island Red Under Different Diets and Durations

อำนวย เลี้ยวรากุล^๑ อรอนงค์ พิมพ์คำไหล^๒ และศิริพันธ์ โมราอบ^๓
Amnuay Leotaragul^๑ Onanong Pimcomelai^๒ and Siripun Morathop^๓

Abstract : The number of 640 crossbred Native-Rhode Island Red chicks were used for this twenty weeks study. On the first 4 weeks all chicks were fed with complete layer diet (CP 19%). At 4 weeks, the chicks were randomized into 4 treatments with 4 replications based on a completely randomized design. The chicks were fed *ad libitum* with 4 different diets : complete broiler diet (CP 19%, T1); complete layer diets (CP 19%, T2); complete broiler diet : rice bran = 50:50 (T3) and rice bran : corn = 50:50 (T4). The results indicated that body weight at 8 weeks of T1 and T2 were higher ($P<0.01$) than T3, and T3 was better than T4. Body weights of 12 and 16 weeks at T1 were the highest, followed by T2, T3 and T4, respectively. Weight of chickens from T1 and T2 at 20 weeks of age were not different ($P>0.05$) but both of them were higher than that from T3 and T4. Daily gains of chickens from 0-8, 0-12 and 0-16 weeks were higher in T1, T2, T3 and T4, respectively.

^๑ ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่ อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่ 50120
Chiang Mai Livestock Research and Breeding Center, Chiang Mai 50120, Thailand.

^๒ สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดลำปาง อ.เมือง จ.ลำปาง 52100
Lampang Provincial Livestock Development Office, Lampang 52100, Thailand.

^๓ กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ กรุงเทพฯ 10400
Animal Breeding Division, Department of Livestock Development, Bangkok 10400, Thailand.

There was a trend that chickens fed with higher levels of protein and good nutrient balance diets had better feed intake and feed efficiency. Mortality rate of T1, T2 and T3 were not significantly different but T4 was higher than T1 ($P>0.05$). Selling the live crossbred chickens fed with complete layer diet at 12 weeks of age gave the highest profit (10.49 Baht/chicken), followed by those fed with complete broiler diet mixed with rice bran (50:50) and sell at 12 and 16 weeks (8.14 and 7.12 Baht/chicken), respectively.

บทคัดย่อ : ไก่ลูกผสมพื้นเมืองโรดไอแลนด์แดง จำนวน 640 ตัว ในช่วงอายุแรกเกิด ถึง 4 สัปดาห์ถูกเลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปไก่ไข่ (โปรตีน 19%) หลังจากนั้นสุ่มลูกไก่เข้าออกทดลอง โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มๆ ละ 4 ซ้ำตามแผนการทดลองแบบ Completely Randomized Design โดยกลุ่มที่ 1 ให้อาหารสำเร็จรูปไก่เนื้ออายุเกิน 3-7 สัปดาห์ (โปรตีน 19%) กลุ่มที่ 2 ให้อาหารสำเร็จรูปไก่ไข่ตามอายุของไก่ (โปรตีน 13-19%) กลุ่มที่ 3 ให้อาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อ: รำละเอียด = 50:50 และกลุ่มที่ 4 ให้รำละเอียด: ข้าวโพดบด = 50:50 ผลการทดลองปรากฏว่า ไก่กลุ่มที่ 1 และ 2 มีน้ำหนักตัวเมื่ออายุ 8 สัปดาห์สูงกว่ากลุ่มที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P<0.01$) และน้ำหนักตัวของไก่กลุ่มที่ 3 สูงกว่า ($P<0.01$) กลุ่มที่ 4 สำหรับ น้ำหนักตัวเมื่ออายุ 12 และ 16 สัปดาห์ พบว่าไก่กลุ่มที่ 1 มีน้ำหนักตัวสูงสุด รองลงมาได้แก่ กลุ่มที่ 2, 3 และ 4 ตามลำดับ ส่วนน้ำหนักตัวเมื่ออายุ 20 สัปดาห์ พบว่าไก่กลุ่มที่ 1 และ 2 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P>0.05$) แต่สูงกว่ากลุ่มที่ 3 และ 4 ($P<0.01$) ในช่วงอายุ 0-8, 0-12 และ 0-16 สัปดาห์ ไก่ลูกผสมฯ มีอัตราการเจริญเติบโตเรียงจากมากไปน้อย คือ กลุ่มที่ 1, 2, 3 และ 4 ตามลำดับ

ส่วนปริมาณอาหารที่กิน และประสิทธิภาพการใช้อาหาร พบว่า ไก่ที่ได้รับอาหารที่มีระดับโปรตีนสูงกว่า และมีความสมดุลของโภชนา มีแนวโน้มในการกินอาหารและประสิทธิภาพการใช้อาหารดีกว่า อัตราการตายของกลุ่มที่ 1, 2 และ 3 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$) แต่ไกลุ่มที่ 1 มีอัตราการตายต่ำกว่าไกลุ่มที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) การเลี้ยงไก่ลูกผสมพื้นเมือง ด้วยอาหารสำเร็จรูปไก่ไข่ตามอายุของไก่ (กลุ่มที่ 2) และ จำหน่ายเมื่ออายุ 12 สัปดาห์ จะให้กำไรสูงสุด (10.49 บาท) รองลงมาได้แก่ การเลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อผสมรำละเอียด และจำหน่ายเมื่ออายุ 12 และ 16 สัปดาห์ ซึ่งจะให้กำไรตัวละ 8.14 และ 7.21 บาท ตามลำดับ

Index words : ไก่ลูกผสมพื้นเมือง-โรดไอแลนด์แดง, ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ, อาหารสัตว์ปีก, ระยะเวลาเลี้ยงไก่
Crossbred Native-Rhode Island Red, economic returns, livestock diets, livestock raising duration

บทนำ

ปัจจุบันไก่ลูกผสมพื้นเมือง เป็นที่นิยมเลี้ยงกันมากในกลุ่มของเกษตรกร จนเป้าหมายการผลิตของกรมปศุสัตว์ ประจำปี 2540 จำนวนกว่าล้านตัวก็ยังไม่เพียงพอับความต้องการ เนื่องจาก ไก่ลูกผสมพื้นเมืองมีลักษณะภายนอกคล้ายกับไก่พื้นเมือง สามารถกินอาหารคุณภาพต่ำได้เช่นเดียวกับไก่พื้นเมือง แต่มีอัตราการเจริญเติบโตและอัตราการไข่สูงกว่าการผลิตไก่

ลูกผสมพื้นเมืองจะใช้พ่อพันธุ์ไก่พื้นเมืองผสมกับแม่พันธุ์ไก่ไข่ที่มีขนาดใหญ่ เช่น ไก่โรดไอแลนด์แดง, บาร์พลีมัทรอค เป็นต้น ไก่ลูกผสมพื้นเมือง-โรดไอแลนด์แดงเป็นพันธุ์หลักพันธุ์หนึ่ง ที่กรมปศุสัตว์ผลิตลูกไก่เพื่อจำหน่ายให้แก่เกษตรกร สามารถเลี้ยงขุน ขายได้ตั้งแต่อายุ 2 เดือนขึ้นไป ซึ่งจะมีน้ำหนัก 450-980 กรัม (เพ็ญสวัสดิ์, 2528; บัญญัติ และคณะ, 2526) แต่ส่วนใหญ่จะจำหน่ายเมื่ออายุ 3-4 เดือน โดยไก่ลูกผสมพื้นเมือง-โรดไอแลนด์แดง จะมี

น้ำหนักเมื่ออายุ 3 และ 4 เดือนเท่ากับ 1,088 และ 1,751 กรัม/ตัว ตามลำดับ (อุดมศรี และคณะ, 2540ก) สำหรับระดับโปรตีนในสูตรอาหารที่เหมาะสมต่อไก่ลูกผสมพื้นเมือง-โรดไอแลนด์แดง ในสภาพขังคอก ควรจะเท่ากับ 18 และ 14% ในช่วงอายุ 2-6 และ 6-14 สัปดาห์ ตามลำดับ (เพ็ญสวัสดิ์, 2528) แต่เนื่องจากการเลี้ยงไก่ลูกผสมพื้นเมือง-โรดไอแลนด์แดง เกือบทั้งหมดผู้เลี้ยงเป็นเกษตรกรรายย่อย การผสมอาหารเองเพื่อใช้เลี้ยงไก่เป็นไปได้ยาก อาหารที่เกษตรกรใช้เลี้ยงไก่ได้แก่ อาหารสำเร็จรูป, อาหารสำเร็จรูปผสมกับวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่หาได้ในชนบท เช่น รำ, ปลายข้าว, ข้าวโพด หรือให้กินอาหาร เฉพาะวัตถุดิบอาหารสัตว์

การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อหาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของการเลี้ยงไก่ลูกผสมพื้นเมือง-โรดไอแลนด์แดง ด้วยอาหารที่หาได้ทั่วไปในท้องตลาด หรือสามารถผสมเองแบบง่ายๆ และหาระยะเวลาในการเลี้ยง ที่ให้ผลตอบแทนสูงสุด

อุปกรณ์และวิธีการ

ใช้ไก่ลูกผสมที่เกิดจากพ่อพันธุ์พื้นเมืองผสมกับแม่พันธุ์โรดไอแลนด์แดง จำนวน 640 ตัว ในช่วงอายุ 0-4 สัปดาห์ ให้อาหารสำเร็จรูปไก่ไข่ อายุแรกเกิด - 6 สัปดาห์ ระดับโปรตีน 19% เมื่อลูกไก่อายุ 4 สัปดาห์ สุ่มเข้าคอกทดลอง แบ่งลูกไก่ออกเป็น 4 กลุ่มๆ ละ 4 ซ้ำๆ ละ 40 ตัว วางแผนการทดลองแบบ Completely Randomized Design คอกทดลองมีขนาด 3 x 5 เมตร พื้นคอกปูด้วยแกลบหนาประมาณ 5 เซนติเมตร ไม่มีการเปลี่ยนวัสดุรองพื้นคอกตลอดการทดลอง ไก่ทดลองแต่ละ

กลุ่มจะได้รับอาหารทดลองดังนี้ :

- กลุ่มที่ 1 (T1) ให้อาหารสำเร็จรูปไก่เนื้ออายุเกิน 3-7 สัปดาห์ ระดับโปรตีน 19%
- กลุ่มที่ 2 (T2) ให้อาหารสำเร็จรูปไก่ไข่ 3 ระยะ คือ อายุ 4-6 สัปดาห์ โปรตีน 19% อายุ 6-12 สัปดาห์ โปรตีน 15% และอายุ 12-20 สัปดาห์ โปรตีน 13%
- กลุ่มที่ 3 (T3) ให้อาหารสำเร็จรูปไก่เนื้ออายุเกิน 3-7 สัปดาห์ : รำละเอียด = 50 : 50 ซึ่งจะมีระดับโปรตีน 15.5% (โดยการคำนวณ)
- กลุ่มที่ 4 (T4) ให้รำละเอียด : ข้าวโพดบด = 50 : 50 ซึ่งจะมีระดับโปรตีน 10% (โดยการคำนวณ) สำหรับกลุ่มนี้จะมีลานดินข้างนอกคอกขนาด 3x4 เมตร ติดหลอดนีออน 20 วัตต์ 1 หลอด สำหรับเปิดส่องแสงให้เป็นอาหารของไก่ในเวลากลางคืน มีการตัดหญ้าสดให้กินสัปดาห์ละ 4 วัน

ลูกไก่แต่ละกลุ่มจะได้รับอาหารและน้ำแบบเดิมที่ตลอดช่วงการทดลอง เป็นระยะเวลา 20 สัปดาห์ บันทึกข้อมูลต่างๆ ทุก 4 สัปดาห์ ได้แก่ น้ำหนักตัว ปริมาณอาหารที่ให้ ปริมาณอาหารที่เหลือ และจำนวนไก่ตาย

นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ Analysis of Variance เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่ม โดย วิธี Duncan's New Multiple Range Test ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SAS (1990)

สถานที่และระยะเวลาที่ทำการทดลอง
โรงเรียนหน่วยสัตวปีก ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่ ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2540 - เมษายน 2541

ผลการทดลองและวิจารณ์

1. สมรรถภาพการผลิต

จากการศึกษาการเลี้ยงไก่ลูกผสมพื้นเมือง-โรดไอแลนด์แดง ด้วยอาหารชนิดต่างๆ พบว่า มีน้ำหนักตัว, อัตราการเจริญเติบโต, ปริมาณอาหารที่กิน และประสิทธิภาพการใช้อาหาร ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

1.1 น้ำหนักตัวที่อายุแรกเกิดถึง 20 สัปดาห์

ผลจากการทดลองแสดงให้เห็นว่า น้ำหนักตัวไก่เมื่ออายุแรกเกิดและ 4 สัปดาห์เฉลี่ยเท่ากับ 32.25 และ 266.50 กรัม ตามลำดับ น้ำหนักตัวเมื่ออายุ 8, 12, 16 และ 20 สัปดาห์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.01$) โดยเมื่ออายุ 8 สัปดาห์ ไก่ที่ได้รับอาหารไก่เนื้อ มีน้ำหนักตัวสูงสุด แต่ไม่แตกต่างกับไก่ที่ได้รับอาหารไก่ไข่และไก่ทั้งสองกลุ่มมีน้ำหนักตัวสูงกว่าไก่ที่ได้รับอาหารไก่เนื้อผสมรำ และไก่ที่ได้รับอาหารรำผสมข้าวโพดซึ่งมีน้ำหนักตัวเมื่ออายุ 8 สัปดาห์ต่ำที่สุด สำหรับน้ำหนักเมื่ออายุ 12 และ 16 สัปดาห์ ให้ผลเช่นเดียวกัน คือ ไก่ที่ได้รับอาหารไก่เนื้อ จะมีน้ำหนักตัวสูงสุด รองลงมาได้แก่ไก่ที่ได้รับอาหารไก่ไข่, อาหารไก่เนื้อผสมรำ และอาหารรำผสมข้าวโพด ตามลำดับ สอดคล้องกับที่ Jackson และคณะ (1981); Jenkins และ คณะ (1982) รายงานว่าการให้อาหารที่มีโปรตีนต่ำในไก่เป็นเวลานาน จะมีผลทำให้การเจริญเติบโตถึงน้ำหนักส่งตลาดช้าลง แม้ว่าอาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อผสมรำละเอียด จะมีโปรตีนจากการคำนวณถึง 15.5% แต่ก็ยังจะมีปัญหาเรื่องความสมดุลของโภชนาในอาหารผสม ส่วนน้ำหนักเมื่ออายุ 20 สัปดาห์พบว่าอาหารไก่เนื้อและอาหารไก่ไข่ให้

น้ำหนักตัวไม่แตกต่างกัน (แต่ก็สูงกว่าอาหารไก่เนื้อผสมรำ และอาหารรำผสมข้าวโพด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ) เนื่องจากในช่วงอายุ 15-20 สัปดาห์ความต้องการโปรตีนของไก่ทั่วไป เท่ากับ 12% (NRC, 1977) การให้อาหารไก่ไข่ ซึ่งมีโปรตีนในช่วงอายุนี้ 13% จึงพอดีกับความต้องการของไก่

น้ำหนักตัวของไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารไก่เนื้อและอาหารไก่ไข่ มีน้ำหนักมากกว่าที่อุดมศรี และคณะ (2540ข) รายงานว่า การเลี้ยงไก่ลูกผสมพื้นเมือง-โรดไอแลนด์แดง ในสภาพขังคอกให้อาหารสำเร็จรูป พบว่าน้ำหนักตัวเมื่ออายุ 12 สัปดาห์ เท่ากับ 1,089 กรัม นอกจากนี้ น้ำหนักตัวเมื่ออายุ 12 สัปดาห์ของไก่กลุ่มที่ได้รับอาหารไก่เนื้อผสมรำ ก็สูงกว่าที่จินตนาและคณะ (2529) ที่ทดลองให้อาหารไก่ไข่รุ่นผสมกับข้าวเปลือกบดแก่ไก่ลูกผสมพื้นเมือง-โรดไอแลนด์แดง พบว่า มีน้ำหนักตัวเมื่ออายุ 14 สัปดาห์ เท่ากับ 1,243 กรัม ซึ่งสาเหตุส่วนหนึ่งอาจเนื่องจากพ่อพันธุ์ไก่พื้นเมืองที่ใช้ผสมพันธุ์ในการทดลองครั้งนี้มีขนาดใหญ่ มีน้ำหนัก 3.0-4.0 กิโลกรัม ส่วนไก่ที่ได้รับอาหารรำผสมข้าวโพด ตัดหญ้าให้กินสัปดาห์ละ 4 วัน และเปิดไฟนีออนล่อแมลงในเวลากลางคืน พบว่า มีน้ำหนักตัวต่ำกว่ารายงานของอำนาจ (2530) ที่ทดลองเลี้ยงไก่ลูกผสมพื้นเมือง-โรดไอแลนด์แดงในฤดูฝน โดยปล่อยเลี้ยงไว้ในแปลงหญ้าผสมถั่ว มีหลอดไฟนีออนต่ำ (แบลคไลท์) สำหรับล่อแมลงให้ไก่กิน พบว่าน้ำหนักตัวเมื่อ อายุ 12 สัปดาห์ เท่ากับ 948 กรัม เนื่องจาก การทดลองครั้งนี้ดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง ลานที่ปล่อยไก่ไม่มีหญ้าขึ้น และหลอดไฟที่ใช้ล่อแมลงเป็นหลอดนีออนธรรมดา ประกอบกับฤดูแล้งแมลงมีน้อย ทำให้ ปริมาณแมลงที่จะมาเป็นแหล่งโปรตีนของไก่มี น้อยกว่ามาก

1.2 อัตราการเจริญเติบโต

อัตราการเจริญเติบโตให้ผลเช่นเดียวกันกับน้ำหนักตัวไก่ คือ ในช่วงอายุ 0-8, 0-12, 0-16 สัปดาห์ไก่มีการเจริญเติบโตเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ ไก่ที่รับอาหารไก่เนื้อ, อาหารไก่ไข่, อาหารไก่เนื้อผสมรำ และอาหารรำผสมข้าวโพด ตามลำดับ แสดงว่าในช่วงอายุเหล่านี้การให้อาหารที่มีระดับโปรตีนสูงกว่าและมีสมดุลของโภชนา จะทำให้ไก่มีอัตราการเจริญเติบโตที่ดีกว่า

1.3 ปริมาณอาหารที่กิน

สำหรับการกินอาหารในช่วงอายุ 0-4 สัปดาห์ของไก่ลูกผสมพื้นเมือง-โรดไอแลนด์แดง พบว่า ไก่กินอาหารไก่เนื้อ, ไก่ไข่ และไก่เนื้อผสมรำ มีปริมาณ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P < 0.05$) แต่สูงกว่า การกินอาหารรำผสมข้าวโพด ($P < 0.01$) ส่วนปริมาณอาหารที่กินในช่วงอายุ 0-12, 0-16 และ 0-20 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกันระหว่างการกินอาหารไก่เนื้อและไก่ไข่ แต่การกินอาหารทั้งสองชนิดของไก่มากกว่าอาหารไก่เนื้อผสมรำและการกินอาหารไก่เนื้อผสมรำจะมากกว่าอาหารรำผสมข้าวโพด เนื่องจากรำละเอียดมีไขมันเป็นส่วนประกอบในระดับค่อนข้างสูงมาก เมื่อเก็บรักษาไว้ 30-40 วัน จะเริ่มเกิดกลิ่นเหม็นหืน จับกันเป็นก้อน ไม่นำกิน ทำให้ไก่กินอาหารน้อยลง นอกจากนี้ Nort (1984) รายงานว่าการให้อาหารที่มีระดับโปรตีน 9, 12, 16

และ 20% ในช่วงอายุ 5-20 สัปดาห์ พบว่า ปริมาณการกินอาหารใกล้เคียงกัน ยกเว้นอาหารที่มีโปรตีน 9% มีปริมาณการกินน้อยกว่า ส่วนศรีสกุล และอาวุธ (2539) ได้ทดลองให้ไก่ลูกผสมพื้นเมืองกินอาหารที่ได้รับการผสมครบสูตรที่มีโปรตีนแตกต่างกัน มีปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ยต่อวัน ในทุกช่วงอายุแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

1.4 ประสิทธิภาพการใช้อาหาร

ประสิทธิภาพการใช้อาหารของไก่ลูกผสมพื้นเมือง ในช่วงอายุ 0-4 สัปดาห์เฉลี่ยเท่ากับ 2.44 และประสิทธิภาพการใช้อาหารของไก่ที่ได้รับอาหารไก่เนื้อและไก่ไข่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P < 0.05$) สอดคล้องกับ ศรีสกุล และอาวุธ (2539) รายงานว่าไก่ลูกผสมพื้นเมืองที่ได้รับอาหารที่มีระดับโปรตีนต่างกัน 20 และ 18 กับ 16 และ 14% ในช่วงอายุ 6-12 และ 12-20 สัปดาห์ มีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนประสิทธิภาพการใช้อาหารของไก่ที่ได้รับอาหารรำผสมข้าวโพดน้อยกว่าไก่อีกสามกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) โดยประสิทธิภาพการใช้อาหารของไก่ที่ได้รับอาหารไก่เนื้อ, ไก่ไข่, ไก่เนื้อผสมรำ และรำผสมข้าวโพด ในช่วงอายุ 0-12 สัปดาห์ ซึ่งเป็นช่วงอายุที่มีประสิทธิภาพการใช้อาหารดีที่สุด มีค่าเท่ากับ 2.91, 3.02, 3.30 และ 4.74 ตามลำดับ

Table 1 Body weight, daily gain, daily feed intake and feed efficiency of crossbred Native-Rhode Island Red chickens.

Traits	Diets ^U			
	T1	T2	T3	T4
Body weight at (g)				
birth	32.25			
4 wk	266.50			
8 wk	813.61 a	797.14 a	728.25 b	393.84 c
12 wk	1470.14 a	1395.70 b	1207.22 c	585.75 d
16 wk	1894.82 a	1786.18 b	1606.32 c	830.82 d
20 wk	2251.88 a	2256.85 a	1977.89 b	1184.01 c
Daily gain (g)				
0 to 4 wk	8.37			
0 to 8 wk	13.95 a	13.66 a	12.43 b	6.46 c
0 to 12 wk	17.12 a	16.23 b	13.99 c	6.59 d
0 to 16 wk	16.63 a	15.66 b	14.06 c	7.13 d
0 to 20 wk	15.85 a	15.89 a	13.90 b	8.22 c
Daily feed intake (g)				
0 to 4 wk	20.40			
0 to 8 wk	38.52 a	38.05 a	36.35 a	26.50 b
0 to 12 wk	49.66 a	79.03 ab	45.99 b	31.19 c
0 to 16 wk	59.32 a	59.66 a	53.69 b	35.99 c
0 to 20 wk	67.19 a	65.58 a	59.06 b	43.55 c
Feed efficiency				
0 to 4 wk	2.44			
0 to 8 wk	2.77 b	2.79 b	2.92 b	4.10 a
0 to 12 wk	2.91 c	3.02 bc	3.30 b	4.74 a
0 to 16 wk	3.57 b	3.81 b	3.83 b	5.06 a
0 to 20 wk	4.23 b	4.13 b	4.25 b	5.30 a

a, b, c, d Means within a row with no common superscript are significantly different ($P < 0.01$)

^U T1 = Broiler diet,

T3 = Broiler diet : Rice bran = 50 : 50,

T2 = Layer diet,

T4 = Rice bran : Corn = 50 : 50

2. อัตราการตาย

จากการทดลองพบว่า อัตราการตายของไก่ลูกผสมพื้นเมือง ในช่วงอายุ 0-4 สัปดาห์ เท่ากับ 0.74% และอัตราการตายในช่วง 4-8, 4-12, และ 4-20 สัปดาห์ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างไก่กลุ่มที่ได้รับอาหารไก่เนื้อ, ไก่ไข่ และไก่เนื้อผสมรำ แต่ไก่ที่ได้รับอาหารไก่เนื้อมีอัตราการตายต่ำกว่า ($P<0.01$) ไก่ที่ได้รับอาหารรำผสมข้าวโพด (ตารางที่ 2) โดยในช่วงอายุ 4-20 สัปดาห์ ไก่ที่ได้รับอาหารไก่เนื้อ, ไก่ไข่, ไก่เนื้อผสมรำ และรำผสมข้าวโพด มีอัตราการตายสะสม 0.72, 2.86, 2.94 และ 3.85% ตามลำดับ

สอดคล้องกับที่ Olomu and Offiong (1983) รายงานว่าอัตราการตายของไก่ไข่ที่ได้รับอาหารโปรตีนต่ำ จะสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับอาหารโปรตีนสูง ในทำนองเดียวกันกับรายงานของเพ็ญสวัสดิ์ (2528) ที่ทดลองในไก่ลูกผสมพื้นเมือง-โรดไอแลนด์แดง พบว่าไก่ที่ได้รับอาหารที่มีโปรตีนในระดับต่ำมีแนวโน้มจะมีอัตราการรอดต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับโปรตีนในระดับสูงกว่า การวิจัยครั้งนี้มีอัตราการตายอยู่ในเกณฑ์ปกติทั่วไป ซึ่ง Ensminger (1992) รายงานว่าช่วงอายุ 3 สัปดาห์แรกไก่จะมีอัตราการตายประมาณ 2% หลังจากอายุ 3 สัปดาห์ จะมีอัตราการตายประมาณ 1% ต่อเดือน

Table 2 Mortality rate of crossbred Native - Rhode Island Red chickens (%).

Mortality rate	Diets ^U			
	T1	T2	T3	T4
0 to 4 wk	0.74			
4 to 8 wk	0.00 b	0.00 b	1.43 ab	2.11 a
4 to 12 wk	0.00 b	0.72 ab	2.15 ab	2.94 a
4 to 16 wk	0.00 b	0.72 ab	2.15 ab	2.94 a
4 to 20 wk	0.72 b	2.86 ab	2.94 ab	3.85 a

a, b Means within a row with no common superscript are significantly different ($P<0.05$)

^U T1 = Broiler diet,

T3 = Broiler diet : Rice bran = 50 : 50,

T2 = Layer diet,

T4 = Rice bran : Corn = 50 : 50

3. ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

การเลี้ยงไก่ลูกผสมพื้นเมือง-โรดไอแลนด์แดง ด้วยอาหาร และระยะเวลาในการเลี้ยงต่างๆ กันจะให้ผลตอบแทน ดังสรุปไว้ในตารางที่ 3

3.1 การเลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อ

พบว่าเมื่อเลี้ยงไก่ด้วยอาหารสำเร็จรูปไก่เนื้ออายุเกิน 3-7 สัปดาห์ ซึ่งมีโปรตีนประมาณ 19% จะให้กำไรสูงสุดเมื่อเลี้ยงนาน 12 สัปดาห์ โดยจะได้กำไรเมื่อหักค่าใช้จ่ายต่างๆ แล้ว เท่ากับ

7.03 บาท/ตัว รองลงมาได้แก่ การเลี้ยงและจำหน่าย
เมื่ออายุ 8 สัปดาห์ (1.19 บาท) ส่วนการเลี้ยง และ
จำหน่ายเมื่ออายุ 16 และ 20 สัปดาห์ จะขาดทุน
ตัวละ 2.56 และ 18.40 บาท/ตัว ตามลำดับ

3.2 การเลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปไก่ไข่

การเลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปไก่ไข่ ซึ่ง
จะมีระดับโปรตีนในอาหาร 13-19% ตามอายุของ
ไก่ จะให้ผลกำไรทุกอายุของการเลี้ยง โดยจะมี
กำไรสูงสุดเมื่อเลี้ยงนาน 12 สัปดาห์ และการ
จำหน่ายเมื่ออายุ 8, 12, 16 และ 20 สัปดาห์ จะให้
กำไรตัวละ 3.02, 10.49, 4.05 และ 2.33 บาท
ตามลำดับ

3.3 การเลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อ ผสมรำละเอียด

การให้อาหารสำเร็จรูปไก่เนื้ออายุเกิน
3-7 สัปดาห์ ผสมกับรำละเอียดในอัตราส่วน 50:50
จะได้ผลกำไรเช่นเดียวกับการให้อาหารสำเร็จรูป
ไก่เนื้อ และไก่ไข่ คือ จะให้ผลตอบแทนสูงสุด
เมื่ออายุ 12 สัปดาห์ (8.14 บาท/ตัว) ส่วนการเลี้ยง
และจำหน่ายเมื่ออายุ 8, 16 และ 20 สัปดาห์ จะให้
กำไรตัวละ 2.93, 7.21 และ 4.24 บาท/ตัว ตามลำดับ

3.4 การเลี้ยงด้วยรำละเอียดผสมข้าวโพดบด

พบว่า การให้ไก่กินอาหารที่มีเฉพาะ
วัตถุดิบ คือ รำละเอียดผสมกับข้าวโพดบด
ในอัตราส่วน 50:50 จะทำให้การเลี้ยงขาดทุน
ไม่ว่าจะจำหน่ายเมื่ออายุ 8, 12, 16 และ 20 สัปดาห์
ซึ่งจะขาดทุนตัวละ 5.56, 5.14, 3.74 และ 1.33
ตามลำดับ

จะเห็นว่าสูตรอาหารทั้ง 4 ชนิด
ที่ให้ไก่กินและระยะเวลาการเลี้ยงเพื่อจำหน่ายนั้น
การเลี้ยงไก่ด้วยอาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อ, ไก่ไข่
และไก่เนื้อผสมรำละเอียด สามารถจำหน่ายได้
ตั้งแต่อายุ 8 สัปดาห์ขึ้นไป โดยตลาดต้องการไก่
ขนาดนี้เพื่อนำไปทำเป็นไก่ย่าง, ไก่อบฟาง, ไก่หนึ่ง
ซึ่งต้องการไก่ลูกผสม ที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 1
กิโลกรัม ส่วนการเลี้ยงที่ให้ผลตอบแทนเป็น
กำไรสูงสุดคือเลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปไก่ไข่และ
เลี้ยงนาน 12 สัปดาห์ รองลงมา ได้แก่ การเลี้ยง
ด้วยอาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อผสมกับรำละเอียดและ
จำหน่ายเมื่ออายุ 12 สัปดาห์ ฉะนั้นการเลี้ยงไก่
ลูกผสมพื้นเมืองควรเลี้ยงและจำหน่ายเมื่ออายุ 12
สัปดาห์ ซึ่งเร็วกว่าการเลี้ยงไก่พื้นเมืองที่ อำนวย
และคณะ (2540) ได้เลี้ยงในสภาพขังคอกให้กิน
อาหารสำเร็จรูปไก่ไข่ พบว่า ไก่พื้นเมือง ควร
จำหน่ายที่อายุ 16 สัปดาห์ จะให้กำไรสูงสุด โดย
น้ำหนักตัวของไก่พื้นเมืองที่อายุ 16 สัปดาห์ เท่ากับ
1,361.91 กรัม/ตัว ใกล้เคียงกับไก่ลูกผสมพื้นเมือง
ที่เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปไก่ไข่ และอาหาร
สำเร็จรูปไก่ไข่ผสมรำละเอียดมีน้ำหนักเมื่ออายุ 12
สัปดาห์ ประมาณ 1,200-1,400 กรัม แสดงว่าทั้งไก่
พื้นเมืองและไก่ลูกผสมพื้นเมืองจะให้ผลตอบแทน
เป็นกำไรสูงสุด เมื่อจำหน่ายที่น้ำหนักประมาณ
1,200-1,400 กรัม ซึ่งจะเป็นขนาดที่ตลาดต้องการ
สำหรับนำไปทำเป็นไก่ย่าง หรือต้มยำไก่แต่ถ้าหาก
ตลาดต้องการไก่ขนาดใหญ่ ไก่สำหรับลาบ หรือ
คูนยาจีน คือ 1.5 กิโลกรัมขึ้นไป จะเป็นไก่ลูกผสม
พื้นเมืองอายุประมาณ 16 สัปดาห์ การเลี้ยงที่จะทำ
ให้ได้กำไรสูงสุด ต้องเลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูป
ไก่เนื้อผสมกับรำละเอียด

ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสำหรับการเลี้ยงไก่ถูกผสมพื้นเมือง-โรดไอแลนด์แดง
ด้วยอาหารและระยะเวลาในการเลี้ยงต่างๆ กัน

Table 3 Economic returns of raising crossbred Native - Rhode Island Red chickens under different diets and durations.

Cost item (Baht/Bird)	Broiler diet				Layer diet				Broiler diet : Rice bran				Rice bran : Corn			
	8 wk	12 wk	16 wk	20 wk	8 wk	12 wk	16 wk	20 wk	8 wk	12 wk	16 wk	20 wk	8 wk	12 wk	16 wk	20 wk
Variable Costs																
Day-old chick	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Feed 0-4 wk ^{1/}	5.90	5.90	5.90	5.90	5.90	5.90	5.90	5.90	5.90	5.90	5.90	5.90	5.90	5.90	5.90	5.90
Feed after 4 wk ^{2/}	17.85	40.53	69.36	99.47	15.28	33.72	56.86	78.96	12.27	27.58	45.60	64.50	5.59	12.55	21.19	33.84
Labor	0.68	1.32	1.96	2.60	0.68	1.32	1.96	2.60	0.68	1.32	1.96	2.60	0.68	1.32	1.69	2.60
Vaccines	0.42	0.67	0.74	0.74	0.42	0.67	0.74	0.74	0.42	0.67	0.74	0.74	0.42	0.67	0.74	0.74
Electricity	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.36	0.59	0.71	0.74
Equipment	0.11	0.16	0.22	0.28	0.11	0.16	0.22	0.28	0.11	0.16	0.22	0.28	0.11	0.16	0.22	0.28
Fixed Costs																
Land and housing	0.22	0.31	0.41	0.51	0.22	0.31	0.41	0.51	0.22	0.31	0.41	0.51	0.22	0.31	0.41	0.51
Total costs	35.42	59.13	87.83	119.74	32.85	52.32	76.33	99.23	29.84	46.18	65.07	84.77	23.28	31.50	41.13	54.61
Sale value of live bird ^{3/}	36.61	66.16	85.27	101.34	35.87	62.81	80.38	101.56	32.77	54.32	72.28	89.01	17.72	26.36	37.39	53.28
Profit/Loss	1.19	7.03	-2.56	-18.40	3.02	10.49	4.05	2.33	2.93	8.14	7.21	4.24	-5.56	-5.14	-374	-1.33

1/ 2/ 3/ Cost at December, 1997

Broiler feed for 3-7 wk = 11.26 Baht/kg, Layer feed for 0-6, 6-12, 12-20 wk. = 10.33, 9.27, 9.03 Baht/kg, Corn = 6.75 Baht/kg, Rice bran = 5.50 Baht/kg.

Live crossbred chicken = 45 Baht/kg

สรุป

ผลการเลี้ยงไก่ลูกผสมพื้นเมืองโรคไอแลนค์แดง ด้วยอาหารชนิดต่างๆ ซึ่งหาได้ทั่วไปในท้องตลาดหรือสามารถผสมเองแบบง่ายๆ มีดังนี้

1. ไก่ลูกผสมพื้นเมือง ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อ และไก่ไข่ มีน้ำหนักตัวเมื่ออายุ 8 สัปดาห์ สูงกว่าไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อผสมรำละเอียด และไก่ที่ได้รับอาหารไก่เนื้อผสมรำละเอียดจะให้น้ำหนักตัวสูงกว่าไก่ที่ได้รับอาหารรำละเอียดผสมข้าวโพด สำหรับน้ำหนักเมื่ออายุ 12 และ 16 สัปดาห์ ไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อ มีน้ำหนักตัวสูงสุด รองลงมาได้แก่ ไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปไก่ไข่, อาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อผสมรำละเอียด และอาหารรำละเอียดผสมข้าวโพด ส่วนน้ำหนักตัวเมื่ออายุ 20 สัปดาห์ พบว่า ไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อ และไก่ไข่ มีน้ำหนักตัวไม่แตกต่างกัน แต่สูงกว่าไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อผสมรำละเอียด และอาหารรำละเอียดผสมข้าวโพด

2. อัตราการเจริญเติบโตของไก่ลูกผสมพื้นเมือง ให้ผลเช่นเดียวกับน้ำหนักตัว คือ ในช่วงอายุ 0-8, 0-12 และ 0-16 สัปดาห์ ไก่ลูกผสมพื้นเมืองมีการเจริญเติบโตเร็วกว่ามากไปน้อยเมื่อได้รับอาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อ, ไก่ไข่, ไก่เนื้อผสมรำละเอียด และรำละเอียดผสมข้าวโพด ตามลำดับ

3. ปริมาณอาหารที่กิน และประสิทธิภาพการใช้อาหารของไก่จากการกินอาหารต่างชนิดกัน มีความแตกต่างกัน โดยไก่ที่ได้รับอาหารที่มีระดับโปรตีนสูงกว่าและมีความสมดุลของโภชนาการมีแนวโน้มการกินอาหาร และประสิทธิภาพการใช้อาหารดีกว่า

4. ไก่ลูกผสมพื้นเมือง ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อ, ไก่ไข่ และไก่เนื้อผสมรำละเอียด มีอัตราการตายไม่แตกต่างกัน และอัตราการตายของไก่ที่ได้รับอาหารรำละเอียดผสมข้าวโพด สูงกว่าอัตราการตายของไก่ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อ

5. การเลี้ยงไก่ลูกผสมพื้นเมือง ด้วยอาหารสำเร็จรูปไก่ไข่ และจำหน่ายเมื่ออายุ 12 สัปดาห์ จะให้กำไรสูงสุด (10.49 บาท) รองลงมาได้แก่ การเลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อผสมรำละเอียด และจำหน่ายเมื่ออายุ 12 และ 16 สัปดาห์ ซึ่งจะให้กำไรตัวละ 8.14 และ 7.21 บาท ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

1. ไก่แม่พันธุ์โรคไอแลนค์แดง ที่ใช้ผสมพันธุ์ควรใช้ไก่ที่มีขนาดใหญ่ ได้มาตรฐานตามพันธุ์ของไก่โรคฯ ซึ่งเป็นไก่กึ่งไข่กึ่งเนื้อ เพื่อให้ได้ลูกไก่ที่มีน้ำหนักตัวสูง หนาอกไม่แหลม ส่วนพ่อพันธุ์พื้นเมืองที่ใช้ควรมีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 3 กก. และมีสีดำหรือเขียวเพื่อให้ลูกผสมที่ได้เกือบทั้งหมดมีสีดำคล้ายไก่พื้นเมือง
2. การให้อาหารสำเร็จรูปผสมกับวัตถุดิบ อาจจะใช้อาหารสำเร็จรูปไก่ไข่แทนอาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อได้ จะทำให้ลดต้นทุนค่าอาหารลงได้อีกเนื่องจากมีระดับโปรตีนเท่ากัน(19%) แต่มีราคาถูกกว่าถึง 0.93 บาท/กก.

เอกสารอ้างอิง

- จินตนา อินทรมงคล, สมพล คนชม และศิริวัฒน์
อินทรมงคล. 2539. ผลของการใช้ข้าวเปลือกบด
ระดับต่างๆ ในไก่ลูกผสมพื้นเมืองxโรดไอแลนด์แดง
ที่เลี้ยง
ขังคอก. ประมวลเรื่องการประชุมทางวิชาการ
ปศุสัตว์, ครั้งที่ 5 กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตร
และสหกรณ์, กรุงเทพฯ น. 267-274.
- บัญญัติ เหล่าไพบูลย์, อัมพน ห่อนาค และทวีสุข
แสนทวีสุข. 2526. การศึกษาเปรียบเทียบระหว่าง
การเลี้ยงไก่กระทง ไก่ชน และลูกผสม ในแง่
ของการผลิตเนื้อ. รายงานการประชุมสัมมนา
การเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ : ไก่พื้นเมือง.
ครั้งที่ 1. สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ท่าพระ ขอนแก่น. น. 29-40.
- เพ็ญสวัสดิ์ มายะเวส. 2528. ระดับโปรตีนที่เหมาะสม
ในการเลี้ยงไก่ลูกผสมระหว่างไก่พื้นเมืองกับ
โรดไอแลนด์แดง. ปรินูญานิพนธ์มหาบัณฑิต.
มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- ศรีสกุล วรจันทร์ และอาวธ ดันโว. 2539. การศึกษา
การตอบสนองต่อระดับโปรตีน และพลังงานใน
ไก่ลูกผสมสามสายเลือดพันธุ์สุวรรณ 6. การประชุม
ทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่
34. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. น. 110-
118.
- อุดมศรี อินทรโชติ, ทวี อ่อน และสุรพล เสี่ยงแจ้ว.
2540ก. อายุและขนาดที่เหมาะสมในการเลี้ยงไก่
ลูกผสมพื้นเมืองที่เหมาะสมสำหรับบริโภคใน
ครัวเรือน. รายงานผลงานวิจัย งานค้นคว้าและวิจัย
การผลิตสัตว์ ประจำปี พ.ศ. 2539. กรมปศุสัตว์
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
น. 298-319

- อุดมศรี อินทรโชติ, รัชดาวรรณ พูนพิพัฒน์ และกัลยา
บุญญานุวัฒน์. 2540ข. การเจริญเติบโตและคุณภาพ
ซากของไก่ลูกผสมพื้นเมือง. รายงานผลงานวิจัย
งานค้นคว้าและวิจัยการผลิตสัตว์ประจำปี พ.ศ.
2539. กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์,
กรุงเทพฯ. น. 320-330.
- อำนวย เลี้ยวธารากุล. 2530. การเลี้ยงไก่พื้นเมืองxโรดไอ
ด้วยอาหารชนิดต่างๆ. เอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ
สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์มหาสารคาม กรมปศุสัตว์
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, มหาสารคาม. 7 น.
- อำนวย เลี้ยวธารากุล, พชรินทร์ สนธิไพโรจน์
และศิริพันธ์ โมราถบ. 2540. การผสมและคัดเลือก
พันธุ์ไก่เนื้อพื้นเมืองสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์มหา
สารคาม II. สมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมือง
ที่เลี้ยงในสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์. การประชุมทาง
วิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 35.
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. น. 55-63.
- Ensminger, M.E. 1992. Poultry Science. 3rd edit. Interstate
Publishers, Inc. Danville, Illinois.
- Jackson, S.E., J.D. Summers and S. Leeson. 1981. Effect
of dietary energy, protein levels and hyperthermia
on performance, body composition and production
costs of broiler chickens. Poult. Sci. 60:1674.
- Jenkins, J.L., T.L. Lewin and C.O. Brils. 1982. Effects
of two dietary protein levels on quantitative traits
in growing dual purpose chickens. Poult. Sci.,
61:1382.
- North, M.O. 1984. Commercial Chicken Production
Manual. 3rd edit. AVI Publishing Company, Inc.
Westport, Connecticut.
- NRC. 1977. Nutrient Requirement of Domestic Animals.
No. 1 Nutrient Requirement of Poultry. National
Academy of Science. National Research Council,
Washington, DC.
- SAS. 1990. SAS User's Gride. Statistics. SAS Inst. Inc.,
Cary, NC.