

ผลการใช้ใบกระถินแห้งแทนแหล่งอาหารโปรตีนในไก่พื้นเมือง^{1/}

สุมน โพธิ์จันทร์^{2/}

ประเสริฐ โพธิ์จันทร์^{2/}

เสาวคนธ์ โรจนสถิตย์^{3/}

บทคัดย่อ

การเลี้ยงไก่พื้นเมืองอายุ 6-12 สัปดาห์ ด้วยอาหารชั้นผสมใบกระถินแห้งระดับ 5,10,15 และ 20% โดยสูตรแรกมีปลาป่นและกากถั่วเหลืองเป็นแหล่งโปรตีน นอกนั้นมีเพียงกากถั่วเหลืองและใบกระถินเป็นแหล่งโปรตีน โดยที่อาหารมีโปรตีนประมาณ 15% ใช้ไก่ละเพศ 400 ตัว แบ่งเป็น 4 พวก พวกละ 4 ตัว วางแผนการทดลอง Completely Randomized design ผลปรากฏว่าการเจริญเติบโตของไก่พวกที่ 1,2,3 และ 4 (ระดับ 5,10,15 และ 20% ใบกระถินปนในสูตรอาหาร) เท่ากับ 17.07, 15.55,15.12 และ 13.29 กรัม/วัน ตามลำดับ ไก่พวกที่ 1 , 2 และ 3 เติบโตแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พวกที่ 4 มีการเจริญเติบโตดีกว่าพวกที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.01$) ปริมาณอาหารที่กินตลอดเวลา การทดลองไม่แตกต่างทางสถิติในทุกพวก โดยกินอาหารเฉลี่ยวันละ 74.76,76.43,79.52 และ 80.10 กรัม/วันตามลำดับ อัตราการแลกเนื้อเท่ากับ 4.38 ,4.91,5.26 และ 6.02 ใน 3 พวกแรกไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นพวกที่ 4 ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.01$) จากพวกที่ 1 สำหรับผลตอบแทนเมื่อคิดเฉพาะค่าอาหารเปรียบเทียบกับค่าของไก่ พบว่าไก่ที่ใช้อาหารผสมใบกระถินแห้งระดับ 5% ให้ผลตอบแทนสูงกว่าพวกอื่น ตลอดการทดลองไม่พบว่าการผิดปกติของไก่อันเนื่องมาจากสารพิษไม่โมซินในใบกระถินปนทุกระดับ จึงสรุปได้ว่า ถ้าจะใช้ใบกระถินแห้งเป็นแหล่งโปรตีนร่วมกับกากถั่วเหลืองในอาหารไก่รุ่นพื้นเมือง (อายุ 6-12 สัปดาห์) สามารถใช้ได้ทั้งระดับ 10, 15 และ 20%

1/ โครงการวิจัยลำดับที่ 13-0725-30

2/ ศูนย์วิจัยอาหารชั้นหยาบ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

3/ หัวหน้าฝ่ายวิจัยอาหารชั้น กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

Utilization of Dried Leucaena Leaf as Protein Source for Native Broiler *

Sumon Pojun¹ Prasert pojun¹ and Sawakon Rojanastid²

Abstract

The experiment was conducted to determine the optimum levels of Leucaena leaf meal in native broiler ration. Four hundred six-week old birds were divided into 4 dietary treatment with 4 replications of Completely Eanoomized Design. Rations containing 5% leucaena leaf meal with 3% of fish meal (control) ,10%,15% and 20% leucaena leaf meal without animal protein source were fed to chickens in group I,II,III and IV , respectively throughout 42 days of testing period. The results have shown no significant difference on growth rate among group I,II, and III of which average daily gain were 17.07 15.55 and 15.12 gm/bird respectively as well as on feed conversion ration of group I,II and III being 4.38,4.91 and 5.26 respectively . For group IV,both average daily again (13.29 gn/bird) and feed conversion ratio (6.02) differed from those of group I at $P < 0.01$ No effects of mimosine toxic on performances of birds were detected. Aaysis of costs ndicated that birds of group I rendered the highest average return . It is therefore suggested that leucaena leaf meal could be used at 10% or 15% as protein source in native broiler mash without fish meal.

* Research project No 13 –0725-30

1/ Subwai Animal Nutrition Research Center, Pakchong, Nakornratchasima.

2/ Animal Nutrition Research,Animal Nutrition Division, Department of Livestock Development.

คำนำ

การเลี้ยงไก่พื้นเมืองของเกษตรกรในชนบทยังขาดความรู้ ความเข้าใจ เลี้ยงโดยปล่อยตามยถากรรม ทำให้ไก่โตช้า อัตราการตายสูง วิธีการแก้ไขปรับปรุงมีอยู่หลายด้านด้วยกัน เช่น การคัดเลือกพันธุ์ การจัดการดูแล การป้องกันโรค และการให้อาหาร (สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 2526.) อาหารนับว่ามีความสำคัญมากด้านหนึ่ง โดยทั่วไปเกษตรกรมักปล่อยให้ไก่หาอาหารกินเองตามธรรมชาติ อาจมีการให้อาหารเพิ่มเติมบ้าง เช่น ข้าวเปลือก ข้าวสุก ข้าวโพด หรือเศษอาหารในครัวเรือน ซึ่งมีจำนวนจำกัด บางครั้งไม่เพียงพอต่อความต้องการของไก่เมื่อมีจำนวนเพิ่มขึ้น จากการสำรวจปี 2521 ที่อำเภอกำแพงแสน พบว่าไก่พื้นเมืองเลี้ยงโดยปล่อยหาอาหารกินตามธรรมชาติมีอัตราการเจริญเติบโตต่ำ กล่าวคือเมื่ออายุ 6 เดือน 1 ปี และ 2 ปี มีน้ำหนัก 1.78, 2.83 และ 3.74 กก. ในเพศผู้ 1.24, 1.98, และ 2.66 กก. ในเพศเมีย (อาวุธ, 2522) และไก่พื้นเมืองในสภาพการเลี้ยงดูของเกษตรกรในหมู่บ้าน อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ ในช่วงฤดูฝนต่อฤดูหนาว ไก่อายุ 4 ½ เดือน มีน้ำหนักเฉลี่ย 1.22 กรัม (สวัสดี และคณะ, 2531) ดังนั้นการปรับปรุงวิธีเลี้ยงเพื่อเพิ่มคุณภาพ และปริมาณไก่พื้นเมืองให้ดีขึ้น จำเป็นต้องให้อาหารที่มีคุณภาพเพียงพอต่อการเจริญเติบโต การเสริมอาหารผสมโปรตีน 7, 10, 12 และ 14 เปอร์เซ็นต์ ในตอนเช้า-เย็นแก่ไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงปล่อยตามธรรมชาติ พบว่าไก่อายุไม่เกิน 4 เดือน ทำน้ำหนักเพิ่มได้วันละ 8.9, 10.6, 8.7 กรัมตามลำดับ โดยกลุ่มที่ใช้อาหารเสริมโปรตีน 10 % มีการเติบโตดีกว่ากลุ่มอื่น (สวัสดี และเกรียงไกร, 2525) การให้อาหารเสริมแก่ไก่พื้นเมืองควรคำนึงถึงการประหยัดค่าอาหาร โดยใช้วัตถุดิบอาหารพื้นบ้านที่หาง่าย ราคาถูกและมีคุณค่า เช่น ใบกระถิน (*Leucaena Leucocephala*) ในรูปใบแห้งมีโปรตีนรวมประมาณ 20% ไขมัน 4.2% กาก 13.4 % เถ้า 13.8% N.F.E 33.4 % และความชื้น 11.2 % และยังมีอาจีนิน, ไอโซลูซีน, แคลโรทีน, ไรบอฟลาวิน, ไนอาซิน และกรดแพนโทนิคสูงด้วย (สุวรรณ, 2526) ในปัจจุบันมีกระถินพันธุ์ใหม่ (กระถินยักษ์) ให้ผลผลิตใบสูง และมีสารพิษน้อยกว่ากระถินพันธุ์พื้นเมือง ใบกระถินปนที่ทำจากใบกระถินยักษ์จะมีระดับโมโนซินน้อยกว่าใบกระถินธรรมดาถึง 2 เท่าตัว (อุทัย, 2529) การใช้ใบกระถินปนผสมกากมะพร้าวอัตรา 2 ต่อ 3 แทนรำข้าวในอาหารไก่กระທง ปรากฏว่าสามารถใช้วัตถุดิบทดแทนรำได้บางส่วน หรือทั้งหมด ในสูตรอาหารที่มีรำ 25% โดยไม่มีผลต่อการเติบโตและประสิทธิภาพการใช้อาหารของไก่ทั้งที่มีใบกระถินปนถึง 4.8-10% และสามารถลดค่าอาหารจากสูตรเปรียบเทียบลงได้ประมาณ 0.16 -0.38 บาทต่อหนึ่งกิโลกรัม (เสาวคนธ์ และคณะ, 2522)

การทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความเหมาะสมของระดับการใช้ใบกระถินปนในสูตรอาหารไก่พื้นเมือง ข้อมูลที่ได้จะใช้เป็นแนวทางส่งเสริมให้เกษตรกรปรับปรุงวิธีการเลี้ยงและการให้อาหารไก่พื้นเมือง ด้วยสูตรอาหารที่ประกอบด้วยวัตถุดิบพื้นบ้านราคาถูก ประหยัดนำมาทดแทนวัตถุดิบประเภท

โปรตีนอื่นที่มีราคาแพง ทำการทดลองที่ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ชัยนาท อำเภอบางบาล จังหวัดนครราชสีมา ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเมษายน 2530

อุปกรณ์และวิธีการ

สุ่มแบ่งลูกไก่พื้นเมืองคลองเคเตออายุ 6 สัปดาห์ ซึ่งได้จากลูกไก่พื้นเมืองที่ได้รับการเลี้ยงดู และให้อาหารเช่นเดียวกันจำนวน 400 ตัว วางแผนการทดลองแบบ Completely Randomizea design ออกเป็น 4 พวก (Tretment) พวกละ 4 ซ้ำ (Replication) ซ้ำละ 25 ตัวแต่ละพวกได้รับอาหารผสมแตกต่างกัน 4 สูตร ดังแสดงในตารางที่ 1 คือ

พวกที่ 1 ได้รับอาหารผสมที่มีโบกระถิ่นปนผสมอยู่ 5 % เป็นพวกเปรียบเทียบ

พวกที่ 2 ได้รับอาหารผสมที่มีโบกระถิ่นปนผสมอยู่ 10 %

พวกที่ 3 ได้รับอาหารผสมที่มีโบกระถิ่นปนผสมอยู่ 15 %

พวกที่ 4 ได้รับอาหารผสมที่มีโบกระถิ่นปนผสมอยู่ 20 %

ลูกไก่ทุกตัวได้รับการเลี้ยงดูในกรงยกพื้นบุลวดตาข่าย มีอาหารและน้ำตั้งให้กินตลอดเวลา ได้รับวัคซีนนิวคาสเซิล หลอดลมอักเสบ และฝีดาษตามโปรแกรม น้ำหนักไก่อวมกันทั้งเช้าและบ่ายที่รายสัปดาห์ อาหารที่กินได้ซึ่งและบันทึกเป็นรายวัน ตั้งแต่เมื่อเริ่มทดลองจนอายุครบ 12 สัปดาห์ เพื่อบำเหน็จหาอัตราการเจริญเติบโต และอัตราการแลกเนื้อ เมื่อสิ้นสุดการทดลอง สุ่มไก่จากทุกพวก พวกละ 20 ตัว (ซ้ำละ 5 ตัว) ทำการฆ่าและประเมินคุณภาพซาก โดยเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ซาก เปอร์เซ็นต์เครื่องใน ตลอดจนความประเมินความเข้มของสีผิวหนังโดยการสังเกต

ผลการทดลองนำมาวิเคราะห์แบบ Analysis of Variance ของ Completely Randomizea design ตรวจสอบค่าความแตกต่างโดยวิธี Duncan's new Multiple range test (อ้างโดย สุรพล, 2528)

ตารางที่ 1 สูตรอาหารไก่ทดลองอายุ 6-12 สัปดาห์

วัตถุดิบ (กก.)	พวกที่ 1	พวกที่ 2	พวกที่ 3	พวกที่ 4
รำละเอียด	14	14	11	8
ข้าวโพดบด	64	60	60	60
กากถั่วเหลือง	13	15	13	11
ปลาป่น	3	-	-	-
ใบกระถินป่น	5	10	15	20
ไคแคลเซียมฟอสเฟต	1	1	1	1
กระดูกป่น	0.5	0.5	0.5	0.5
เกลือป่น	0.5	0.5	0.5	0.5
รวม	101	101	101	101
ราคา,บาท/กก.				
ไม่คิดค่าใบกระถินแห้ง	3.67	3.35	3.09	2.82
เมื่อคิดค่าใบกระถินแห้ง	3.79	3.59	3.45	3.29

ราคาวัตถุดิบขณะทำการทดลอง (บาท/กก.) รำละเอียด 3.10 , ข้าวโพดบด 2.60, กากถั่วเหลือง 8.50, ปลาป่น 13.- ไคแคลเซียมฟอสเฟต 8.- กระดูกป่น 4.- เกลือป่น 2.- ใบกระถินแห้ง 2.40

ตารางที่ 2 ส่วนประกอบทางเคมีของอาหารทดลองโดยคำนวณ

ส่วนประกอบ	ใบกระถินแห้ง ^{1/}	อาหารสูตร 1	อาหารสูตร 2	อาหารสูตร 3	อาหารสูตร 4
โปรตีนรวม,%	21.97	15.34	15.28	15.04	14.80
แคลเซียม,%	-	0.81	0.71	0.83	0.92
ฟอสฟอรัส,%	-	0.78	0.67	0.78	0.86
พลังงานใช้ประโยชน์,Kcal/Kg	-	2,989	2,905	2,804	2,703
ไมโมซิน,%	0.78	0.039	0.077	0.116	0.154

1/ ใบกระถินแห้งวิเคราะห์โปรตีนโดยศูนย์วิจัยอาหารสัตว์ปากช่อง (2530) และวิเคราะห์สารไมโมซินโดยฝ่ายวิเคราะห์อาหารสัตว์ (2530)

ผลการทดลองและวิจารณ์

อัตราการเจริญเติบโต

จากผลการทดลองในตารางที่ 3 จะพบว่าเมื่อใช้ใบกระถินแห้งในสูตรอาหารระดับ 10 และ 15 % อัตราการเจริญเติบโตของไก่มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับพวกเปรียบเทียบที่ใช้ใบกระถินแห้งในระดับ 5% ซึ่งมีการเจริญเติบโตดีที่สุดเท่ากับ 17.07 กรัม/วัน แสดงให้เห็นว่าการใช้ใบกระถินแห้งในระดับสูงขึ้นจะทำให้การเจริญเติบโต ของไก่พื้นเมืองมีแนวโน้มลดลง และเห็นได้ชัดเมื่อใช้ถึงระดับ 20% ในสูตรอาหาร ทั้งนี้เนื่องจากสูตรอาหารที่ใช้ใบกระถินแห้งระดับสูง แม้ใช้ร่วมกับกากถั่วเหลือง แต่ปริมาณเยื่อใยที่สูงขึ้นในอาหารทำให้คุณค่าและการใช้ประโยชน์ของไก่อลดลง ประกอบกับในอาหารสูตรที่ใช้ใบกระถินปนตั้งแต่ 10% ขึ้นไปไม่ได้ใช้ปลาป่น จึงทำให้ขาดโภชนะที่สำคัญ เช่น กรดอมิโนที่จำเป็น โดยเฉพาะไลซีน, ไวตามินและแร่ธาตุบางอย่าง ซึ่งโภชนะดังกล่าวมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของไก่เสาวคนธ์และคณะ (2523) รายงานว่าการเลี้ยงไก่พื้นเมืองด้วยสูตรอาหารที่มีโปรตีนประมาณ 23% (6 สัปดาห์แรก), 20% (6 สัปดาห์ขึ้นไป) ไก่มีการเจริญเติบโต 10+7 กรัม/วัน เมื่อใช้อาหารที่มีใบกระถินปนผสมกากมะพร้าว (2:3) แทนรำข้าวสามในสี่ส่วน และ 14.67 กรัม/วัน เมื่อใช้อาหารเม็ดสำเร็จรูปจากโรงงาน ปรัชญาและคณะ (2523) รายงานว่าไก่พื้นเมืองอายุ 8-24 สัปดาห์ เลี้ยงตามธรรมชาติมีการเจริญเติบโตเฉลี่ย 11.25 กรัม/วัน เลี้ยงปล่อยธรรมชาติเพิ่มอาหารชั้น (โปรตีน 15 %) ตอนเย็น เติบโตเฉลี่ย 14.28 กรัม/วัน การเจริญเติบโตของไก่ทดลองทุกพวกมีแนวโน้มดีกว่าการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงปล่อยตามธรรมชาติ ที่เกรียงไกรและคณะ (2527) รายงานว่าโดยทั่วไปน้ำหนักตัวเฉลี่ยของไก่พื้นเมืองอายุ 12 สัปดาห์ เท่ากับ 951 กรัม หรือเท่ากับมีการเจริญเติบโตวันละ 11.32 กรัม และวีรชัย (2527) รายงานว่าอัตราการเจริญเติบโตของลูกไก่พื้นเมืองอายุ 1- 4½ เดือน ภายใต้อาหารการเลี้ยงดูในชนบทที่มีการเจริญเติบโตวันละ 10.48 กรัม

ปริมาณการกินอาหาร

ปริมาณอาหารที่กินตลอดการทดลองของไก่พวกที่ได้รับอาหารผสมใบกระถินแห้ง 5,10,15 และ 20% แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกินอาหารเฉลี่ย 74.76,76.43,79.52 และ 80.10 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ มีแนวโน้มว่าไก่กินอาหารเพิ่มขึ้นเมื่อเพิ่มระดับการใช้ใบกระถินปนในสูตร สวัสดิ์ และคณะ (2525) รายงานว่าโดยเฉลี่ยแม่ไก่พื้นเมืองกินอาหารวันละ 73.55 กรัม และไก่สาวพื้นเมืองอายุประมาณ 6 เดือน กินอาหารโดยเฉลี่ยวันละ 74.9,74.46, และ 71.29 กรัม โดยให้อาหารชั้นระดับโปรตีน 10,12, และ 15% ตามลำดับ

อัตราแลกเนื้อ

จากตาราง 3 อัตราแลกเนื้อของไก่ที่ได้รับอาหารผสมใบกระถินปนระดับ 5 % ดีที่สุดคือ 4.38 และมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กับพวกที่ได้รับใบกระถินปน ระดับ 10 และ 15% การที่อัตราแลกเนื้อของไก่มีแนวโน้มต่ำลงเมื่อเพิ่มระดับใบกระถินปนในสูตร อาจเนื่องมาจากปริมาณเยื่อใยเพิ่มขึ้นมีผลให้พลังงานในอาหารลดลง ไก่จึงต้องกินอาหารเพิ่มขึ้นเพื่อให้ได้โภชนะเพียงพอต่อความต้องการ โดยเฉพาะในพวกที่ใช้ใบกระถินระดับ 20% อัตราแลกเนื้อจะต่ำกว่า ($P < 0.01$) อย่างเห็นได้ชัดจากพวกเปรียบเทียบนอกจากนั้นการขาดแหล่งโปรตีนจากสัตว์ยังทำให้อาหารมีคุณภาพด้อยลงด้วย อุทัย(2529) กล่าวว่าระดับพลังงานใช้ประโยชน์ได้จะเป็นตัวควบคุมปริมาณการกินของสัตว์ หากสูตรอาหารมีพลังงานใช้ประโยชน์ได้ลดลง สัตว์จะกินอาหารเพิ่มขึ้น เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการ

อัตราการตาย

อัตราการตายของไก่มีค่าเท่ากับ 2%, 1% ,6% และ 2% ในพวกที่ 1,2,3 และ 4 ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าการตายของไก่ทดลองไม่ได้มีสาเหตุจากใบกระถินปนในสูตรอาหาร

คุณภาพซาก

การประเมินซากโดยสุ่มจากไก่ทดลองพวกละ 20 ตัว ซ้ำโดยใช้มีดปาดหลอดลมขณะยังมีชีวิต จากนั้นจึงชำแหละตกแต่งซาก และบันทึกน้ำหนักซากอุ่น (warm carcass) พบว่าเปอร์เซ็นต์ซากของไก่ทดลองพวกที่ได้รับอาหารผสมใบกระถินปนระดับ 5 % มีค่าสูงสุดเท่ากับ 82.80% ดีกว่า ($P < 0.05$) พวกอื่นๆ เป็นเพราะไก่ทดลองในพวกเปรียบเทียบได้รับอาหารที่มีปริมาณความเข้มข้นของโภชนะสูงกว่า และสามารถใช้ประโยชน์จากอาหารได้เต็มที่ สำหรับเปอร์เซ็นต์เครื่องใน ความเข้มข้นของสปีผิวหนังพบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 5

ผลตอบแทน

สำหรับผลตอบแทนเมื่อคิดเฉพาะค่าอาหารเปรียบเทียบกับค่าขายไก่ พบว่าไก่ที่ได้รับอาหารผสมใบกระถินปนระดับ 5% ให้ผลตอบแทนสูงสุดคือ 11.31 บาท/ตัว เมื่อคิดราคาใบกระถินแห้ง และ 11.69 บาท/ตัว เมื่อไม่คิดราคาใบกระถินแห้ง ดังแสดงในตารางที่ 4

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่า การเลี้ยงไก่พื้นเมืองระยะ 6-12 สัปดาห์ ด้วยอาหารชั้นผสมใบกระถินปนระดับ 10 และ 15% โดยใช้แหล่งโปรตีนจากพืชเปรียบเทียบกับพวกที่ได้รับอาหารผสมใบกระถินปน 5% ในสูตรทั่วไป พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติในแง่ของอัตราการเจริญเติบโต อัตราการแลกเนื้อ และปริมาณอาหารที่กินรวมทั้งไม่ปรากฏไก่แสดงอาการเป็นพิษจากสารไมโมซินในใบกระถินที่

ผสมในอาหาร แต่ในแง่ผลตอบแทนหรือรายได้ พบว่าไก่ที่ได้รับอาหารผสมใบกระถินระดับ 5% ให้ผลตอบแทนดีกว่า ฉะนั้นในส่วนของการเกษตรกรรายย่อยที่เลี้ยงไก่พื้นเมืองจำนวนน้อย แทนที่จะปล่อยเลี้ยงตามธรรมชาติมีการเจริญเติบโตช้า เพราะไก่ต้องหาอาหารกินเอง ถ้าได้ปรับปรุงโดยอาหารชั้นที่ใช้วัตถุดิบบ้านเป็นส่วนผสม เช่น ข้าวโพด และใบกระถินที่ปลูกเอง ไก่ก็จะมีอาการเจริญเติบโตดีขึ้น แต่ถ้าจะเลี้ยงไก่เพื่อเป็นการค้า โดยเฉพาะที่ต้องซื้อวัตถุดิบมาผสมอาหารเอง ก็ไม่แนะนำให้ใช้เพราะการเลี้ยงด้วยอาหารชั้นที่มีส่วนผสมของใบกระถินโดยไม่มีแหล่งโปรตีนจากสัตว์ในสูตรอาหาร จะได้ผลตอบแทนน้อยกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับพวกที่ใช้อาหารผสมสูตรที่ใช้วัตถุดิบไป ซึ่งมีใบกระถินปนระดับ 5%

สรุป

การใช้ใบกระถินแห้ง 10,15 และ 20% ในอาหารไก่พื้นเมืองอายุ 6-12 สัปดาห์ โดยใช้ปลาป่นเปรียบเทียบกับการใช้ใบกระถิน 5% เช่นเดียวกับในสูตรอาหารไก่ทั่วไป พอสรุปดังนี้

1. ไก่พวกที่ได้รับใบกระถินปนระดับ 5,10 และ 15% ในสูตรอาหารเติบโตได้ใกล้เคียงกันคือ 17.07,15.55 และ 15.12 กรัม/วัน ตามลำดับ ไก่พวกที่ได้รับใบกระถิน 20 % ในสูตรอาหารเติบโต 13.29 กรัม/วัน ซึ่งน้อยกว่า ($P<0.01$) พวกที่ใช้ใบกระถินปน 5%
2. ปริมาณอาหารที่กินตลอดการทดลองทุกพวก แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
3. อัตราการแลกเนื้อของไก่ที่ได้รับอาหารที่มีใบกระถินปนระดับ 5,10 และ 15% มีค่า 4.38,4.91 และ 5.26 ตามลำดับ ทั้ง 3 พวก แตกต่างอย่างไรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นไก่ที่ได้รับอาหารมีใบกระถินปน 20% มีอัตราแลกเนื้อแตกต่างจากพวกเปรียบเทียบกับอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P<0.01$)
4. สำหรับคุณภาพซากนอกจากพวกที่ได้รับอาหารผสมใบกระถินแห้ง 5% จะมีเปอร์เซ็นต์ซากแห้งสูงกว่า ($P< 0.05$) พวกอื่นๆ อีก 3 พวก แล้วไม่พบว่าลักษณะอื่นๆ แตกต่างกัน
5. ในแง่ผลตอบแทนจากการขายไก่พวกที่ได้รับอาหารใบกระถินปนระดับ 5,10,15 และ 20% ขายได้แพงกว่าค่าอาหารที่กินเป็นเงิน 11.30,10.11,9.69 และ 8.23 บาท/ตัว เมื่อคิดราคาใบกระถินแห้ง และ 11.69 ,10.88, 10.89 และ 9.8 บาท/ตัว เมื่อไม่คิดราคาใบกระถินแห้ง โดยไก่พวกที่ได้รับอาหารผสมใบกระถินแห้ง 5% ให้ผลตอบแทนสูงกว่าพวกอื่น
6. ตลอดการทดลองไม่พบว่าไก่แสดงอาการผิดปกติ เช่น อัตราการตายสูง, ขนร่วงมาก หรือชงกการเจริญเติบโต อันเนื่องจากพิษของสารไมโมซินในใบกระถินแห้ง
7. ในสูตรอาหารไก่พื้นเมืองอายุ 6-12 สัปดาห์ จำเป็นต้องมีปลาป่นเป็นส่วนผสมแต่ถ้าไม่สามารถจัดหาได้ก็สามารถใช้ใบกระถินแห้งเป็นแหล่งโปรตีนร่วมกับกากถั่วเหลืองได้ทั้งระดับ 10,15 และ 20%

ตารางที่ 3 ผลการใช้ใบกระถินแห้งระดับต่างๆ แทนแหล่งโปรตีนในสูตรอาหารไก่พื้นเมืองระหว่างอายุ 6-12 สัปดาห์

ข้อมูลการศึกษา	พวกที่ 1 5%กระถินปน	พวกที่ 2 10%กระถินปน	พวกที่ 3 15%กระถินปน	พวกที่ 4 20%กระถินปน	CV %
สัตว์เข้าทดลอง,ตัว	100	100	100	100	-
จำนวนสัตว์ตาย,ตัว	2	1	6	2	-
นน.เริ่มทดลอง,กก.	0.468	0.469	0.470	0.470	-
นน.สิ้นสุดทดลอง	1.185	1.122	1.105	1.028	-
นน.เพิ่มตลอด,กก.	0.0717±0.05 ^ก	0.653 ±0.10 ^{กข}	0.635± 0.03 ^{กข}	0.558 ±0.03 ^ข	8.60
ระยะเวลาทดลอง	42	42	42	42	-
อัตราการเจริญเติบโต,กรัม/วัน	17.07 ±1.01 ^ก	15.55 ±2.02 ^{กข}	15.12 ±0.69 ^{กข}	13.29 ±1.09 ^ข	8.52
ปริมาณอาหารที่กิน,กก./ตัว/วัน	3.14± 0.17 ^ก	3.21± 0.20 ^ก	3.34 ±0.21 ^ก	3.36± 0.07 ^ก	5.22
กินอาหารเฉลี่ย,กรัม/ตัว/วัน	74.76	76.43	79.52	80.10	-
อัตราการแลกเนื้อ	4.38± 0.40 ^ก	4.91± 0.91 ^{กค}	5.26 ±0.12 ^{กข}	6.02± 0.44 ^{ขง}	10.70

อักษรเหมือนกันที่กำกับเหนือตัวเลขแถวเดียวกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

อักษร ก,ข หมายถึงมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P<0.01$)

อักษร ค,ง หมายถึงมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$)

ตารางที่ 4 ผลตอบแทนจากการใช้ใบกระถินแห้งระดับต่างๆ แทนแหล่งโปรตีนในสูตรอาหารไก่พื้นเมือง
อายุ 6 - 12 สัปดาห์

ข้อมูล	ระดับใบกระถินแห้ง			
	พวกที่ 1 5%	พวกที่ 2 10%	พวกที่ 3 15%	พวกที่ 4 20%
ค่าอาหารลูกไก่ลูกไก่ (0-6 สัปดาห์) ^{1/} บาท/ตัว	6.42	6.42	6.42	6.42
ค่าอาหารไก่ทอดลอง (6-12 สัปดาห์), บาท/ตัว				
คิดราคาใบกระถินแห้ง	11.90	11.52	11.52	11.05
ไม่คิดราคาใบกระถินแห้ง	11.52	10.75	10.32	9.48
รวมต้นทุนค่าอาหาร, บาท/ตัว				
คิดราคาใบกระถินแห้ง	18.32	17.94	17.94	17.47
ไม่คิดราคาใบกระถินแห้ง	17.94	17.17	16.74	15.90
ค่าขายไก่ ^{2/} , บาท/ตัว	29.63	28.05	27.63	25.70
ผลตอบแทนหรือรายได้, บาท/ตัว				
คิดราคาใบกระถินแห้ง	11.31	10.11	9.69	8.23
ไม่คิดราคาใบกระถิน	11.69	10.88	10.89	9.8
ผลตอบแทนต่ำกว่าเปรียบเทียบ				
คิดราคาใบกระถินแห้ง	-	1.20	1.62	3.08
ไม่คิดราคาใบกระถิน	-	0.81	0.80	1.89

1/ เลี้ยงด้วยอาหารผสมโปรตีนประมาณ 21% ราคา กก.ละ 5.25 บาท

2/ จำหน่ายโดยคิดราคาไก่เป็นกิโลกรัมละ 25 บาท

ตารางที่ 5 คุณภาพซากไก่พื้นเมืองที่ได้รับอาหารผสมใบกระถินปนระดับต่างๆ เมื่ออายุ 12 สัปดาห์

ลักษณะที่ศึกษา ^{1/}	ระดับใบกระถินแห้ง			
	5%	10%	15%	20%
นน.ก่อนชำแหละ กรัม	1,131.50	1,056.00	1,038.25	1,022.75
นน.ซากตกแต่ง ^{2/} กรัม	936.88	848.50	821.57	817.28
เปอร์เซ็นต์ซาก ^{3/}	82.80 ⁿ	80.35 ⁿ	79.13 ⁿ	79.91 ⁿ
นน.เครื่องในตกแต่ง ^{4/} กรัม	106.81	97.36	95.83	105.45
เปอร์เซ็นต์เครื่องใน	9.44 ⁿ	9.22 ⁿ	9.23 ⁿ	10.31 ⁿ
สีผิวหนังซาก ^{5/} ระดับ	2.95 ⁿ	3.05 ⁿ	3.00 ⁿ	2.95 ⁿ

ตัวอักษรที่ต่างกันบนค่าเฉลี่ยแถวเดียวกันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

1/ สุ่มจากไก่ทดลองพวกละ 20 ตัว

2/ หมายถึงซาก เมื่อถอนขน แล้วล้างเครื่องในออกแล้ว

3/ เปอร์เซ็นต์ซาก = $\frac{\text{นน.ซากตกแต่ง} + 100}{\text{นน.ก่อนชำแหละ}}$

4./ หมายถึง ส่วนของเครื่องในที่ล้างออกมา คือ ตับ, กิน, หัวใจ, ม้าม และไส้ ที่ตกแต่งแล้ว

5/ ให้คะแนนจากลักษณะภายนอก แบ่งเป็น 4 ระดับ 1 = ขาวซีด , 2 = เหลืองอ่อน, 3 = เหลือง, 4 = เหลืองเข้ม

เอกสารอ้างอิง

เกรียงไกร โชประการ สวัสดิ์ ธรรมบุตร นิยมศักดิ์ อุปทุม และ วรพงษ์ สุริยจันทร์พรทอง 2527.

การศึกษาอัตราการตายและอัตราการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมือง รายงานการประชุม วิชาการ
สาขาสัตวศาสตร์ ครั้งที่ 22 กรุงเทพฯ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ปรัชญา ปรัชญลักษณ์ สุจิตตรา พงศ์วิวัฒน์ จีระวัชร เข้มสวัสดิ์ ชาญชัย มณีดุลย์ และเสาวคนธ์
โรจนสถิตย์ 2523. การเลี้ยงไก่เชิงไข่ และพันธุ์พื้นเมืองโดยให้อาหารแบบชาวบ้าน เอกสาร
วิชาการ ผลงานวิจัยอาหารสัตว์ปีก พ.ศ. 2523-2529 กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์.

วีรชัย โพธิวาระ 2527. การเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองในช่วงปลายฤดูฝนต่อฤดูหนาวภายใต้สภาพการ
เลี้ยงดูในชนบท. รายงานประจำปี 2527-2528 สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.

- สวัสดี ธรรมบุตร และเกรียงไกร ไชยประการ 2525. อัตราการเจริญเติบโตและความต้องการโปรตีนของไก่พื้นเมืองที่ถูกเลี้ยงดูในสภาพชนบท รายงานผลงานวิจัยสาขาสัตวศาสตร์ ครั้งที่ 20 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สวัสดี ธรรมบุตร เกรียงไกร ไชยประการ พิไล กวีศรัย และ อัมพร ปาสนธิ์ 2525. อิทธิพลของโปรตีนต่ออัตราการไข่และรูปร่างลักษณะต่างๆ ของแม่ไก่พื้นเมือง รายงานผลงานวิจัย สาขาสัตวศาสตร์ ครั้งที่ 20 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สวัสดี ธรรมบุตร พิทยา นามแดง และ วีระชัย โพธิวาระ 2531. การเลี้ยงไก่พื้นเมืองในระบบของเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เรื่องย่อการประชุมทางวิชาการกรมปศุสัตว์ ครั้งที่ 7 กรุงเทพฯ.สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2526. รายงานการประชุมสัมมนาการเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เรื่อง ไก่พื้นเมือง ครั้งที่ 1. 219 หน้า.
- สุรพล อุปติสสกุล 2528. สถิติการวางแผนการทดลองเบื้องต้น ภาควิชาพืชไร่คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 3 145 หน้า.
- สุวรรณ เกษตรสุวรรณ ประทีป ราชแพทยาคม กระจ่าง วิสุทธธรมย์ บุญซุง ศิริพานิช วรณดา สุจริตและ สุภาพร อีสริโยดม 2526. การเลี้ยงไก่ฉบับสมบูรณ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โรงพิมพ์ชวนพิมพ์ กรุงเทพฯ 409 หน้า.
- เสาวคนธ์ โจนสถิตย์ สถิต มั่งมีชัย สวัสดี อาตมางกูร ปรัชญา ปรัชญลักษณ์ วัชรินทร์ บุญภักดี 2523. ผลการเลี้ยงไก่กระทงพื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยอาหารผสมและข้าวเปลือกบด เอกสารวิชาการผลการวิจัยอาหารสัตว์ปีก พ.ศ. 2523-2529 กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์.
- อาวุธ วนชาติ 2522. การศึกษาเกี่ยวกับการผลิตสัตว์กระเพาะเดียวในหมู่บ้านของอำเภอกำแพงแสน วิทยานิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อุทัย คันโธ 2529. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอาหารสุกรและสัตว์ปีก จากหนังสืออาหารและการผลิตอาหารเลี้ยงสุกรและสัตว์ปีก เอกสารเผยแพร่รหัส 86-2-01 ของศูนย์วิจัยและฝึกอบรมการเลี้ยงสุกรแห่งชาติ 297 หน้า.