

การใช้ใบไมยราบยักษ์เป็นอาหารไก่พื้นเมือง

The Effect of Mimosa pigra L. Contained in ration on Chicken's Growth

นายสกล ไข่มุกดา/ นายอริชัย รัตนวาทะ/ นายสุเมธ ศรีนิรันดร์/ นายเพิ่มศักดิ์ ศุภการณ/

๑/ สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ เชียงใหม่

๒/ คณะผลิตกรรมการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ เชียงใหม่

บทคัดย่อ

การทดลองใช้ไก่จำนวน ๔๔ ตัว แบ่งเป็น ๑๒ กลุ่ม ๆ ละ ๓ ตัว สุ่มให้ไก่
ทรินเมนต์ ๖ ทรินเมนต์ ๗ และ ๒ ซ้ำ ซึ่งได้แก่ อาหารผสมใบกระถินปน ๔ เปอร์เซ็นต์
อาหารผสมใบไมยราบยักษ์ ๔, ๖, ๘, ๑๐ และ ๒๐ เปอร์เซ็นต์ ใช้เวลาทดลอง ๑๖ สัปดาห์
ผลปรากฏว่าปริมาณอาหารที่กิน น้ำหนักตัวเพิ่ม และประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร มีความแตกต่าง
กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ไก่ที่ได้รับอาหารที่มีใบไมยราบยักษ์ ๒๐ เปอร์เซ็นต์จะมีอัตราการเพิ่ม
น้ำหนักตัวมากที่สุด ($p < .05$) ปริมาณที่กินมากที่สุด และประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารต่ำ ในขณะที่
อีก ๔ ทรินเมนต์ไม่มีความแตกต่างกัน ปริมาณอาหารที่กินของทั้ง ๖ ทรินเมนต์ เริ่มจาก ๐ ถึง ๔
สัปดาห์ เฉลี่ย ๑๐, ๑๖.๕๐, ๑๐, ๑๘.๐๐, ๑๐, ๑๐.๐๐, ๘, ๕๖.๐๐, ๔, ๑๓๐.๐๐ และ ๗, ๖๕๐.๐๐
กรัมตามลำดับ และเริ่มจาก ๐ ถึง ๑๖ สัปดาห์ เฉลี่ยเป็น ๓๓, ๕๑๐.๐๐, ๓๓, ๑๕๐.๐๐, ๓๖, ๕๕๐.๐๐,
๓๑, ๑๗๘.๐๐, ๓๑, ๘๕๐.๐๐ และ ๒๖, ๓๖๐.๐๐ กรัม ตามลำดับ อัตรา การเพิ่มน้ำหนักตัวเริ่มจาก ๐ ถึง ๔
สัปดาห์ เฉลี่ย ๖.๐๐๗๗, ๕, ๕๖๗, ๕, ๗๐๑๖, ๔, ๖๕๖๔, ๔, ๕๕๓๖ และ ๔, ๗๕๓๐ กรัมต่อตัวต่อวันตามลำดับ
และเมื่อเริ่มจาก ๐ ถึง ๑๖ สัปดาห์ เฉลี่ย ๗.๖๘๔๔, ๗, ๗๘๐๖, ๗, ๗๕๔๑, ๖, ๓๗๖๔, ๖, ๒๑๑๗
และ ๒, ๕๕๔๔ กรัมต่อตัวต่อวัน ตามลำดับ ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเมื่อเริ่มจาก ๐ ถึง ๔ สัปดาห์
เฉลี่ย ๔.๓๑๕๓, ๔, ๓๖๑๔, ๔, ๖๕๓๖, ๔, ๕๖๓๑, ๔, ๐๕๔๘ และ ๑๑.๓๗๗๔ ตามลำดับ และเมื่อเริ่ม
จาก ๐ ถึง ๑๖ สัปดาห์เฉลี่ยเป็น ๕.๔๐๐๔, ๕, ๔๓๔๓, ๕, ๖๔๐๔, ๖, ๖๗๔๖, ๖, ๕๔๐๐ และ ๑๑.๓๕๔๖
ตามลำดับ

การใส่ใบมะยมในอาหารไก่พื้นเมือง

(The Effect of Mimosa pigra L. contained in ration on native chicken's growth)

Sakorn Kaicom, Anichai Ratanavaraha, Sumeth Siriniran and Permsak Siriruxan

Abstract

Eighty - four native chickens were equally divided into 12 groups, each group comprised of 7 birds. It was consisted of 6 treatments which were 4 percent of Leucaena leucocephala leaves 4, 6, 8, 10 and 20 percent of Mimosa pigra L. Leaves in ration, respectively. Each treatment conducted 2 replications and these birds were raised for 16 weeks. The results of this study showed that there were highly significant differences in animal feed intake, weight gain and feed conversion. Birds which received 20 percent of Mimosa pigra leaves in ration had the lowest ($P < 0.01$) in weight gain and highest in feed intake and feed conversion. On the other hand, another five treatments had no difference. All of the six treatments which raised from 0-8 weeks had an average feed intake of 10, 162.50, 10, 185.00, 10, 400.00 8,960.00, 9,030.00 and 7,680.00 gm respectively and from 0-16 weeks were 33,540.00, 33,180.00, 32,542.00, 31,178.00, 31,850.00 and 26,360.00 gm. respectively. The average weight gain from 0-8 weeks were 6.0077, 5.9567, 5.7016, 4.6429, 4.5536 and 4.7220 gm/bird/day and from 0-16 weeks were 7.6849, 7.7806, 7.3591, 6.3329, 6.2117 and 2.9598 gm./bird/day, respectively. The average feed conversion from 0-8 weeks were 4.3153, 4.3619, 4.6532, 4.9231, 5.0588 and 11.3778 and from 0-16 weeks were 5.4008, 5.4393, 5.6404, 6.2796, 6.5400 and 11.3596, respectively.

ไมยราบยักษ์ (*Mimosa pigra* L.) เป็นไม้พุ่มตระกูลถั่วที่เติบโตในทวีปอเมริกาใต้ ถูกนำเข้ามาในประเทศไทยประมาณ ๒๕ - ๓๐ ปีที่ผ่านมาแล้วและโดยที่ในฟ้าอากาศในประเทศไทย โดยมากในภาคเหนือเกื้อกูลต่อการเจริญเติบโตและขยายพันธุ์เป็นอย่างที่เห็นกลายเป็นวัชพืชที่สำคัญอยู่ในขณะนี้ (คณะกรรมการเรื่องไมยราบยักษ์ ๒๕๒๓) การระบาดของไมยราบยักษ์ประมาณว่ากินเนื้อที่ ๑๒,๐๐๐ - ๑๔,๐๐๐ เฮกตาร์ ซึ่งระบาดมากในพื้นที่ติดกับแหล่งที่มีการชลประทาน (Allen et al, 1980) ด้วยเหตุที่ว่าไมยราบยักษ์มีการปรับตัวได้ก็สามารถขึ้นได้ไปดินและทุกสถานที่ การแพร่ขยายจึงเป็นไปได้โดยเร็วคาดว่าอาจทำให้เกิดปัญหาต่อการเกษตรและชลประทานมากขึ้น (ชาญณรงค์ และคณะ, ๒๕๒๒)

การป้องกันกำจัดไมยราบยักษ์อาจทำได้หลายวิธีเช่นวิธีกล (Mechanical control) โดยชีววิธี (Biological control) โดยสารเคมี (Chemical control) โดยการรวมวิธี (Integrated control) ซึ่งกำลังอยู่ในระหว่างการศึกษา สำหรับการใช้อยู่ประโยชน์จากไมยราบยักษ์ยังมีการใช้ประโยชน์กันน้อยมากเช่นใช้เป็นฟืนในการหุงต้ม แต่ก็มีปริมาณน้อยกว่าฟืนจากไม้อื่น (Allen et. al. 1980) โดย G.L. Robert, 1982 ได้ประมาณค่าฟืนที่ได้จากไมยราบยักษ์ ๑ กิโลกรัมให้พลังงานในการหุงต้ม ๔.๓๑ แคลอรีโดยที่คำนวณจากไม้อื่น ๑ กิโลกรัมให้พลังงาน ๔.๐๖ แคลอรี ดังนั้นการนำไปใช้ประโยชน์อีกวิธีหนึ่งซึ่งควรมีจะได้มีการศึกษาอย่างจริงจังได้แก่ การนำไปใช้เลี้ยงสัตว์เพื่อเป็นการช่วยลดการระบาดของไมยราบยักษ์อีกทางหนึ่ง ดังนั้นในการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาระดับที่เหมาะสมในอาหารไก่ การใช้อาหารของไก่เพื่อประโยชน์ในการใช้เลี้ยงสัตว์ต่อไป

สารตรวจเอกสาร

สุจิต (๒๕๒๑) พบว่าส่วนประกอบทางเคมีของไมยราบยักษ์ประกอบด้วยความชื้น ๔.๒๗ เปอร์เซ็นต์ โปรตีน ๑๔.๘๔ เปอร์เซ็นต์ คาร์โบไฮเดรต ๑๗.๓๒ เปอร์เซ็นต์, เถ้า ๔.๘๔ เปอร์เซ็นต์ แคลเซียม ๒.๖๔ เปอร์เซ็นต์ และฟอสฟอรัส ๐.๓๔ เปอร์เซ็นต์ เจริญ (๒๕๒๓) พบว่ามี

ความชื้น ๘.๖๗ เปอร์เซ็นต์, โปรตีน ๒๐.๘๘ เปอร์เซ็นต์, เยื่อใย ๑๒.๓๓ เปอร์เซ็นต์, เถ้า ๒๗.๘๔ เปอร์เซ็นต์ ไขมัน ๒.๖๘ เปอร์เซ็นต์, แคลเซียม ๐.๕๔ เปอร์เซ็นต์ และฟอสฟอรัส ๒.๓๑ เปอร์เซ็นต์ ส่วน T.Vearasilp (1980) ได้ทำการวิเคราะห์ส่วนประกอบของอะมิโนแอซิดของใบไมยราบยักษ์ ใบไมยราบยักษ์รวมทั้งก้าน และใบกระถิน ดังแสดงในตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ Amino Acid Analysis of Four Feed Samples from the University of Chiangmai - October 1980. (All values for amino acids in g/16 gN)

	<u>Mimosa pigra</u> (leaves)	<u>Mimosa pigra</u> (leaves+twigs)	<u>Leucaena</u> <u>Leucocephala</u> (leaves)
Cysteine	1.41	1.40	1.01
Asparagine	10.56	9.90	9.17
Threonine	4.23	4.53	3.48
Serine	4.51	4.30	3.74
Glutamic acid	10.88	10.43	8.75
Proline	4.89	5.20	4.87
Glycerine	4.70	5.00	3.88
Alanine	5.15	5.64	4.32
Valine	5.60	5.67	4.39
Methionine	1.79	1.83	1.23
Isoleucine	4.33	4.31	3.93
Leucine	7.98	8.30	6.67
Tyrosine	4.26	4.23	3.23
Phenylalanine	5.73	5.48	4.32

Mimosine	0	0	5.98
Histidine	2.80	2.82	1.89
Lysine	5.95	6.60	5.13
NH ₃	0.57	0.84	1.05
Arginine	5.86	6.03	4.74
Total N	32.0987	31.2605	31.9844
kg/g substance			

Promma and Banlengtong, 1974 พบว่าส่วนประกอบทางเคมีของไมยราบยักษ์ใกล้เคียงกับของใบกระถินและกล่าวว่าอาจใช้แทนกระถินได้ในอาหารสัตว์ปีกบางชนิดซึ่งได้ผลเช่นเดียวกันกับรายงานของกรีนเบิร์ก (๑๙๗๔) ใช้เลี้ยงนกกระทาซึ่งพบว่าสามารถใช้ในสูตรอาหารได้เช่นเดียวกับใบกระถินและพบว่าการใช้ใบไมยราบยักษ์ในสูตรอาหาร ๖ เปอร์เซ็นต์ไม่ทำให้เกิดอัตราการเจริญเติบโตหรืออัตราการเปลี่ยนอาหาร

อุปกรณ์และวิธีการ

ทำการทดลองเพื่อศึกษาเปรียบเทียบอัตราการเจริญเติบโตและการใช้อาหารของไก่พื้นเมืองที่ทำการเลี้ยงด้วยอาหารผสมใบไมยราบยักษ์ในในระดับต่าง ๆ กันเป็นระยะเวลา ๑๖ สัปดาห์

การวางแผนการทดลอง

การทดลองใช้ลูกไก่พื้นเมืองโคลงเพศจำนวน ๔๔ ตัวแบ่งเป็น ๖ ทรีทเมนต์ แต่ละทรีทเมนต์กระทำ ๒ ซ้ำ (replication) แต่ละซ้ำประกอบด้วยไ้จำนวน ๗ ตัว (experimental unit) ซึ่งทรีทเมนต์ได้แก่อาหารผสมใบไมยราบยักษ์ในในระดับต่าง ๆ กันคืออาหารผสมใบกระถินเป็น ๔ เปอร์เซ็นต์ ใบไมยราบยักษ์ ๔ เปอร์เซ็นต์, ๖ เปอร์เซ็นต์ ๘ เปอร์เซ็นต์ ๑๐ เปอร์เซ็นต์ และ ๒๐ เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ ๑

ข้อมูลที่ได้จากการทดลองได้แก่น้ำหนักตัวที่เพิ่ม อาหารที่กิน และอัตราการแลกเนื้อ (feed conversion) นำมาวิเคราะห์ผลทางสถิติ (Analysis of Variance) โดยเป็นแผนการทดลองแบบ Completely Random Design ทำการซึ่งน้ำหนักทุกสัปดาห์จนถึงสิ้นสุดการทดลอง

ตารางที่ ๑ แสดงส่วนผสมของอาหารในสูตรอาหาร (๑ เปอร์เซ็นต์)

	<u>สูตรที่ ๑</u>	<u>สูตรที่ ๒</u>	<u>สูตรที่ ๓</u>	<u>สูตรที่ ๔</u>	<u>สูตรที่ ๕</u>	<u>สูตรที่ ๖</u>
รำละเอียด	๒๐	๒๐	๒๐	๒๐	๒๐	๒๐
ข้าวโพด	๔๔.๔	๔๔.๔	๔๔.๔	๔๔.๔	๔๔.๔	-
กากข้าวเปลือก	๖.๔	๖.๔	๖.๔	๖.๔	๖.๔	-
ปลาป่น	๑๒	๑๒	๑๐	๔	๖	-
ใบกระถิน	๔	-	-	-	-	-
ใบไมยราบยักษ์	-	๔	๖	๔	๑๐	๒๐
กระดุกป่น	๐.๗	๐.๗	๐.๗	๐.๗	๐.๗	๐.๗
เกลือ	๐.๔	๐.๔	๐.๔	๐.๔	๐.๔	๐.๔
วิตามิน แร่ธาตุ	๐.๔	๐.๔	๐.๔	๐.๔	๐.๔	๐.๔
รวม	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐

ผลการทดลอง

ปริมาณอาหารที่กิน

ในช่วง ๐ - ๘ สัปดาห์ไก่พันธุ์พื้นเมืองทั้ง ๔ กลุ่ม ๆ ละ ๗ ตัว กระทำ ๒ ซ้ำ แต่ละกลุ่มได้รับอาหารผสมใบกระถินป่น ๔ เปอร์เซ็นต์ ใบไมยราบยักษ์ ๔ เปอร์เซ็นต์, ๖ เปอร์เซ็นต์ ๘ เปอร์เซ็นต์, ๑๐ เปอร์เซ็นต์ และ ๒๐ เปอร์เซ็นต์ปริมาณอาหารที่กินเข้าไปโดยเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มเท่ากับ ๑๐, ๑๖๒.๔๐ ๑๐, ๑๘๔.๐๐, ๑๐, ๔๐๐.๐๐, ๘๔, ๖๐๐.๐๐, ๔, ๐๓๐.๐๐ และ ๗, ๖๘๐.๐๐ กรัม ตามลำดับ

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ในช่วง ๐ - ๑๖ สัปดาห์ปริมาณอาหารที่ไก่พันธุ์พื้นเมืองกินทั้งหมด โดยเฉลี่ย
เท่ากับ ๓๓, ๔๔๐.๐๐ , ๓๓, ๑๘๐.๐๐, ๓๒, ๔๔๒.๐๐, ๓๑, ๑๗๘.๐๐ , ๓๑, ๔๔๐.๐๐ และ
๒๖, ๓๖๐ กรัม ตามลำดับ

น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น (weight gain)

ในช่วง ๐ - ๘ สัปดาห์น้ำหนักไก่พันธุ์พื้นเมืองทั้ง ๖ กลุ่มเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย
เท่ากับ ๒, ๓๕๔.๐๐, ๒, ๓๗๔.๐๐, ๒, ๒๓๔.๐๐, ๑, ๘๒๐.๐๐, ๑, ๗๘๔.๐๐ และ ๖๗๔.๐๐
กรัม ตามลำดับ หรือเท่ากับ ๖.๐๐๗๗, ๔, ๔๔๖๗, ๔, ๗๐๑๖, ๔, ๖๔๒๔, ๔, ๕๕๓๖ และ ๑, ๗๒๒๐
กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ

ในช่วง ๐ - ๑๖ สัปดาห์น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของไก่ทั้ง ๖ กลุ่มเท่ากับ ๖,๐๒๔.๐๐,
๖,๑๐๐.๐๐, ๔, ๗๖๔.๕๐, ๔, ๕๖๔.๐๐, ๔, ๘๗๐.๐๐ และ ๒,๓๒๐.๕ กรัม ตามลำดับ หรือ
เท่ากับ ๗.๖๘๔๔, ๗.๗๘๐๖, ๗.๓๕๔๑, ๖.๓๓๒๔, ๖.๒๑๑๗ และ ๒,๔๔๔๔ กรัม/ตัว/วันตามลำดับ

การเปลี่ยนอาหาร (feed conversion)

ในช่วง ๐ - ๘ สัปดาห์การเปลี่ยนอาหารของไก่ทั้ง ๖ กลุ่มโดยเฉลี่ยเท่ากับ
๔.๓๕๔๔, ๔.๓๖๔๐, ๔.๖๕๔๔, ๔.๔๘๗๐, ๔.๐๖๔๒ และ ๑๑.๓๘๑๔ ตามลำดับ

ในช่วง ๐ - ๑๖ สัปดาห์เท่ากับ ๔.๔๗๐๔, ๔.๔๗๓๔, ๔.๖๔๓๖, ๖.๒๕๖๔
๖.๔๕๗๗ และ ๑๑.๔๑๖๐ ตามลำดับ

ตารางที่ ๒ แสดงอัตราการเพิ่มน้ำหนัก ปริมาณอาหารที่กินและการใช้อาหาร
โดยเฉลี่ยของไก่พันธุ์พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยอาหารผสมใบกระถิน และใบไมยราวน้อยในระดับต่าง ๆ
อายุ ๐ - ๘ สัปดาห์

ตารางที่ ๒ น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น ปริมาณอาหารที่กินเข้าไป และการใช้อาหารของไก่พื้นเมือง

อายุ ๐ - ๘ สัปดาห์

	ใบกระถินใบ ๔ เปอร์เซ็นต์	ใบไม้ยารบักษ์				
		๔%	๖%	๘%	๑๐%	๑๒%
ระยะเวลาในการทดลอง(วัน)	๘๖	๘๖	๘๖	๘๖	๘๖	๘๖
น้ำหนักเพิ่มเฉลี่ยต่อ ๑	๒๓๔๔.๐๐ ^a	๒๓๓๔.๐๐ ^a	๒๒๓๔.๐๐ ^a	๑๗๓๐.๐๐ ^a	๑๗๔๔.๐๐ ^a	๖๗๔.๐๐ ^b
หน่วยทดลอง(ตัว, กรัม)						
จำนวนอาหารที่กินเข้าไป	๑๐,๑๖๒.๔๐ ^e	๑๐,๑๔๔.๐๐ ^c	๑๐,๔๐๐.๐๐ ^c	๘๔๖๐.๐๐ ^c	๘๐๓๐.๐๐ ^c	๗๖๔๐.๐๐ ^d
(กรัม)						
การใช้อาหาร	๔.๓๒ ^e	๔.๓๖ ^e	๔.๖๔ ^e	๔.๔๒ ^e	๔.๐๖ ^e	๑๑.๓๔ ^e

หมายเหตุ ตัวอักษรที่ต่างกันในแต่ละแถวกันหมายถึงมีความแตกต่างกันอย่างสถิติ (P / ๐.๐๑)

ตารางที่ ๓ น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น ปริมาณอาหารที่กินเข้าไป และการใช้อาหารของไก่พื้นเมือง อายุ ๐ - ๑๖ สัปดาห์

	ใบกระถินป่น ๔เปอร์เซ็นต์	ใบไมยราบยักษ์				
		๔%	๖%	๘%	๑๐%	๑๒%
ระยะเวลาใน (วัน)	๑๑๑๒	๑๑๒	๑๑๓	๑๑๒	๑๑๓	๑๑๒
การทดลอง(วัน)						
น้ำหนักเพิ่มเฉลี่ย	๖,๐๒๔.๐๐ ^a	๖,๑๐๐.๐๐ ^a	๔,๗๖๔.๔๐ ^a	๔,๔๖๔.๐๐ ^a	๔,๘๗๐.๐๐ ^a	๒,๓๓๐.๔ ^b
ต่อ ๑ หน่วยทดลอง(๗ ตัว,กรัม)						
จำนวนอาหาร	๓๒,๔๔๐.๐๐ ^c	๓๒,๔๔๐.๐๐ ^d	๓๒,๑๔๐.๐๐ ^c	๓๑,๓๗๔.๐๐ ^c	๓๒,๔๔๐.๐๐ ^c	๓๖,๓๖๐.๐๐ ^d
ที่กินเข้าไป(กรัม)						
การใช้อาหาร	๔.๔๐ ^e	๔.๔๔ ^e	๔.๖๔ ^e	๖.๒๘ ^e	๖.๔๔ ^e	๑๑.๓๖ ^f

หมายเหตุ ตัวอักษรที่ต่างกันในแถวเดียวกันหมายถึงมีความแตกต่างทางสถิติ (P < ๐.๐๑)

สรุปผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

จากการศึกษาพบว่าน้ำหนักเพิ่มของไก่ (weight gain) ปริมาณอาหารที่กิน (feed intake) และการใช้อาหาร (feed conversion) ในไก่พันธุ์พื้นเมืองที่ได้รับอาหารผสมใบกระถินปน ๔ เปอร์เซ็นต์ ใบไมยราบยักษ์ ๔ เปอร์เซ็นต์, ๖ เปอร์เซ็นต์ ๘ เปอร์เซ็นต์ และ ๑๐ เปอร์เซ็นต์ไม่แตกต่างกันแต่จะแตกต่างจากไก่ที่ได้รับอาหารผสมใบไมยราบยักษ์ ๒๐ เปอร์เซ็นต์ ($P < 0.05$) โดยเฉพาะเมื่อพิจารณาถึงน้ำหนักเพิ่มและการใช้อาหาร เหตุที่อาหารทั้ง ๕ สูตรไม่ทำให้ค่าสังเกตของไก่แตกต่างกันเป็นเพราะว่าอาหารเปรียบเทียบ (control) ได้แก่อาหารผสมใบกระถินปน ๔ เปอร์เซ็นต์ คำนวณจากโภชนาที่ไก่ใช้ต้องการ (nutrient requirement) ตามที่ระบุไว้โดย NRC ซึ่งมีโปรตีน ๒๐ เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากไก่พันธุ์พื้นเมืองเป็นไก่ที่ไม่ต้องการโปรตีนสูงตามที่ NRC ระบุไว้ ดังนั้นเมื่อใช้ใบไมยราบยักษ์แทนที่ในระดับ ๔, ๖, ๘ และ ๑๐ เปอร์เซ็นต์ทำให้ปริมาณโปรตีนในสูตรอาหารเพิ่มขึ้นและพลังงานในสูตรอาหารยังคงพอเพียงสำหรับไก่พื้นเมือง แต่อาหารผสมใบไมยราบยักษ์ ๒๐ เปอร์เซ็นต์นั้นทำให้ปริมาณพลังงานในสูตรอาหารลดลงทำให้ไม่พอเพียงต่อการเพิ่มน้ำหนัก



เอกสารอ้างอิง

๑. คณะกรรมการเรื่องไมยราบยักษ์ ๒๕๒๓. คำแนะนำการป้องกันกำจัดไมยราบยักษ์ :
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (โรเนียว)
๒. ชาญมรงค์ ควงสอาด, ประสงค์ โอสถาพันธ์, นิคม ศุภนรักษ์ และบุญสม วราเอกศิริ
๒๕๒๒. การทดลองใช้สารเคมีในการกำจัดต้นไมยราบยักษ์. รายงานผลการวิจัย
สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ เชียงใหม่.
๓. นรินทร์ ทองวิทยา, สุภาพร อธิโยธม, ชัยพันธ์ แมนคงคา และวาศ วาณิช.
๒๕๒๓. ผลของการใช้ใบไมยราบยักษ์ในอาหารนกกระทาไข่. รายงานผลการวิจัย
สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ เชียงใหม่.
๔. สุชีพ รัตนสาร. ๒๕๒๑. รายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างอาหาร การประชุมเรื่องไมย
ราบยักษ์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ (โรเนียว)
๕. Allen G.E., F.S. Conklin and S.T. Miller. 1980. Report on an
assesment of Mimosa pigra problems in Thailand. International
Plant Protection Center. (Roneo)
๖. Promma S. and S. Banlengtong. 1974. New plants for replacement of
Leucaena leucocephala in broiler diets. Publication of Chiangmai
Livestock Station, Department of Livestock Ministry of Agriculture
and Cooperatives

ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ ๑ การวิเคราะห์ความแปรปรวนน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของไก่พันธุ์พื้นเมือง
อายุตั้งแต่ ๐ - ๔ สัปดาห์

Source of Variation	df	SS	MS	F
Among Groups	5	4,044,775	808,955	16.3178**
Within Groups	6	297,450	49,575	
Total	11	4,342,225		

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test

T_6	T_5	T_4	T_3	T_2	T_1
675	1,785	1,820	2,235	2,335	3,355

ค่าเฉลี่ยซึ่งไม่ได้ขีดเส้นติดต่อกันโดยเส้นเพียมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
($P < 0.05$) ส่วนค่าเฉลี่ยที่ขีดเส้นโยงต่อกันแสดงว่าความแตกต่างไม่มีนัยสำคัญ

ตารางที่ ๒ การวิเคราะห์ความแปรปรวนซ้ำที่เพิ่มขึ้นของไก่พันธุ์พื้นเมืองอายุ
ตั้งแต่ ๐ - ๑๖ สัปดาห์

Source of Variation	df	SS	MS	F
Among Groups	5	20,100,367.7000	4,020,073.5400	27.5395**
With Groups	6	874,261,0000	145,710.1667	
Total	11	20,974,628.7000		

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test

T_6	T_5	T_4	T_3	T_2	T_1
2,320.5	4,870	4,965	5,769.5	6,100	6,025

ค่าเฉลี่ยซึ่งไม่ได้ขีดเส้นติดต่อกันโดยเส้นเส้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
($P < 0.05$) ส่วนค่าเฉลี่ยที่ขีดเส้นโยงต่อกันแสดงว่าความแตกต่างไม่มีนัยสำคัญ

ตารางที่ ๓ การวิเคราะห์ความแปรปรวนปริมาณอาหารที่กินของไก่พันธุ์พื้นเมืองอายุตั้งแต่ ๐ - ๘ สัปดาห์

Source of Variation	df	SS	MS	F
Among Groups	5	10,972,961	2,194,592	18,1856**
Within Groups	6	724,063	120,677.1667	
Total	11	11,697,024		

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test

T ₆	T ₄	T ₅	T ₁	T ₂	T ₃
7,680	8,960	9,030	10,162.50	10,185	10,400

ค่าเฉลี่ยซึ่งไม่ได้ขีดเส้นติดต่อกันโดยเส้นเพียวมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.01$)
ส่วนค่าเฉลี่ยที่ขีดเส้นโยงต่อกันแสดงว่าความแตกต่างไม่มีนัยสำคัญ

ตารางที่ ๔ การวิเคราะห์ความแปรปรวนปริมาณอาหารที่กินของไก่พันธุ์พื้นเมืองอายุตั้งแต่ ๐ - ๑๖ สัปดาห์

Source of Variation	df	SS	MS	F
Among Groups	5	69,390,262.6667	13,878,052.5400	39.4275**
Within Groups	6	2,111,936	351,989.3333	
Total	11	71,502,198.6667		

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test

T ₆	T ₄	T ₅	T ₃	T ₂	T ₁
26,360	31,178	31,850	32,542	33,180	33,540

ค่าเฉลี่ยซึ่งไม่ได้ขีดเส้นติดต่อกันโดยเส้นเพียวมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.01$)
ส่วนค่าเฉลี่ยที่ขีดเส้นโยงต่อกันแสดงว่าความแตกต่างไม่มีนัยสำคัญ

ตารางผนวกที่ ๔ การวิเคราะห์หาเรียนรู้การใช้อาหารของไก่พันธุ์พื้นเมืองอายุตั้งแต่

๐ - ๔ สัปดาห์

Source of Variation	df	SS	MS	F
Among Groups	5	75.6035	15.1207	98.7636
Within Groups	6	0.9185	0.1531	
Total	11	76.5220		

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test

T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆
4.3153	4.3619	4.6532	4.9231	5.0588	11.3778

ค่าเฉลี่ยซึ่งไม่ได้ขีดเส้นติดต่อกันโดยเส้นเดียวมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (P < ๐.๐๑)

ส่วนค่าเฉลี่ยที่ขีดเส้นโยงต่อกันแสดงว่าความแตกต่างไม่มีนัยสำคัญ

ตารางผนวกที่ ๖ การวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้อาหารของไก่พันธุ์พื้นเมืองอายุตั้งแต่
๐ - ๑๖ สัปดาห์

Source of Variation	df	SS	MS	F
Among Groups	5	52.4611	10.4922	29.5395
Within Groups	6	2.1315	0.3553	

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test

T_2	T_1	T_3	T_4	T_5	T_6
5.4008	5.4393	5.6404	6.2796	6.5400	11.3596

ค่าเฉลี่ยซึ่งไม่ได้ขีดเส้นติดต่อกันโดยเส้นเดียวมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.01$)
ส่วนค่าเฉลี่ยที่ขีดเส้นโยงต่อกันแสดงว่าความแตกต่างไม่มีนัยสำคัญ

