

## บทที่ 4

### ผลการทดลองและวิจารณ์

#### สมรรถภาพการผลิตลูกไก่พื้นเมืองในช่วงอายุ 6 สัปดาห์แรก

จากการศึกษาสมรรถภาพการผลิตของลูกไก่พื้นเมืองที่เกิดจากการใช้ตู้ฟักและให้แม่ไก่ฟัก ในช่วงอายุ 6 สัปดาห์แรก โดยเลี้ยงแบบขังคอกและให้อาหารต่างกัน 3 ชนิด ผลแสดงไว้ในตารางที่ 7 ปรากฏว่า การให้อาหารสำเร็จรูปแบบเต็มสูตร ทำให้ลูกไก่มีน้ำหนักตัวเพิ่ม และปริมาณอาหารที่กินคิดกว่ากลุ่มที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปเจือจางและอาหารโปรตีนธรรมชาติ (แมลง) อย่างมีนัยสำคัญ (น้ำหนักตัวเพิ่ม : 224.9 vs. 197.9 และ 189.8 ก. และ 236.5 vs. 213.8 และ 198.3 ก.; ปริมาณอาหารที่กิน: 1,024.3 vs. 971.2 และ 636.8 ก. และ 1,043.8 vs. 1,031.8 และ 656.4 ก. ในลูกไก่ที่เกิดจากตู้ฟักและแม่ฟัก ตามลำดับ) สอดคล้องกับรายงานของไพโชค (2542) ที่กล่าวว่า การให้อาหารที่มีโปรตีนสูง (20% ในสูตรอาหาร) ในช่วงอายุ 6 สัปดาห์แรก ทำให้ไก่มีน้ำหนักตัวเพิ่ม ปริมาณอาหารที่กิน และประสิทธิภาพการใช้อาหารดีกว่าการให้อาหารที่มีโปรตีนต่ำ (14-18%) อย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้เพราะอาหารสูตรโปรตีนสูงมีกรดอะมิโนที่จำเป็นเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ประกอบกับปริมาณอาหารที่กินได้ของลูกไก่ลดลงเมื่อให้อาหารแบบสำเร็จรูปเจือจาง จึงยังทำให้ลูกไก่กลุ่มนี้ได้รับโภชนะน้อยลง ส่งผลให้มีน้ำหนักตัวเพิ่มน้อยกว่าแบบให้อาหารสำเร็จรูปเต็มสูตรอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม น้ำหนักตัวเพิ่มของลูกไก่ที่เกิดจากตู้ฟักและแม่ฟักในครั้งนี้มีค่าต่ำกว่าของไพโชค (2542) ซึ่งรายงานว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 303.8-436.3 ก. รวมทั้งยังมีน้ำหนักตัวเพิ่ม และปริมาณอาหารที่กินต่ำกว่ารายงานของสุภาพรและคณะ (2536) ที่รายงานว่า ไก่พื้นเมืองเมื่อได้รับอาหารที่มีโปรตีน 16% มีน้ำหนักตัวเพิ่มเฉลี่ย 380 ก. ทั้งนี้อาจเป็นเพราะความแตกต่างด้านสายพันธุ์ ทำให้มีผลต่อขนาดตัวลูกไก่ โดยการศึกษาดังกล่าวมีน้ำหนักลูกไก่ (เริ่มทดลอง) สูงกว่าการศึกษาในครั้งนี้ (31.67 vs. 29.44 ก.) ซึ่งมีผลเนื่องจากขนาดตัวของแม่ไก่ โดยไก่พื้นเมืองในภาคเหนือจะมีขนาดตัวเล็กกว่าไก่ในภาคกลางและอีสาน (1.3-1.5 vs. 1.8-1.9 กก.; ศิริพันธ์และคณะ, 2540) ทำให้ได้ไข่ฟองเล็ก และมีขนาดตัวลูกไก่แรกเกิดเล็กกว่าดังกล่าว โดยสุชน (2542) ระบุว่า น้ำหนักตัวลูกไก่แรกเกิดจะมีค่าประมาณ 61% ของน้ำหนักไข่

ตารางที่ 7 สมรรถภาพการผลิตของลูกไก่พื้นเมืองที่เกิดจากการใช้ผู้ฟักและให้แม่ไก่ฟักในช่วงอายุ 6 สัปดาห์แรก เลี้ยงแบบขังคอกและให้อาหารต่างชนิดกัน

ชนิดอาหารที่ให้	สำเร็จรูป <sup>1/</sup>	สำเร็จรูปเจือจาง <sup>2/</sup>	โปรตีนธรรมชาติ <sup>3/</sup>	S.E.M.
<b>จากผู้ฟัก</b>				
น้ำหนักตัวเพิ่ม (ก.)	224.9 <sup>a</sup>	197.9 <sup>b</sup>	189.8 <sup>b</sup>	0.11
ปริมาณอาหารที่กิน (ก.)	1,024.3 <sup>a</sup>	971.2 <sup>a</sup>	636.8 <sup>b,4/</sup>	0.23
อัตราแลกน้ำหนัก	4.56 <sup>b</sup>	4.91 <sup>a</sup>	3.36 <sup>c</sup>	0.01
อัตราการตาย (%)	7.1	7.9	7.9	0.04
ต้นทุนค่าอาหาร (บาท/น.น.เพิ่ม 200 ก.)	12.64 <sup>a</sup>	8.88 <sup>b</sup>	3.51 <sup>c</sup>	0.02
<b>จากแม่ไก่ฟัก</b>				
น้ำหนักตัวเพิ่ม (ก.)	236.5 <sup>a</sup>	213.8 <sup>b</sup>	198.3 <sup>c</sup>	0.14
ปริมาณอาหารที่กิน (ก.)	1,043.8 <sup>a</sup>	1,031.8 <sup>a</sup>	656.4 <sup>b,4/</sup>	0.30
อัตราแลกน้ำหนัก	4.42 <sup>b</sup>	4.83 <sup>a</sup>	3.31 <sup>c</sup>	0.01
อัตราการตาย (%)	7.3	7.3	7.9	0.06
ต้นทุนค่าอาหาร (บาท/น.น.เพิ่ม 200 ก.)	12.24 <sup>a</sup>	8.37 <sup>b</sup>	3.25 <sup>c</sup>	0.04
<b>เฉลี่ยจาก 2 ประเภท (ผู้ฟักและแม่ฟัก)</b>				
น้ำหนักตัวเพิ่ม (ก.)	229.9 <sup>a</sup>	204.7 <sup>b</sup>	193.5 <sup>c</sup>	0.06
ปริมาณอาหารที่กิน (ก.)	1,032.7 <sup>a</sup>	997.2 <sup>a</sup>	645.1 <sup>b,4/</sup>	0.13
อัตราแลกน้ำหนัก	4.50 <sup>b</sup>	4.88 <sup>a</sup>	3.33 <sup>c</sup>	0.01
อัตราการตาย (%)	7.2	7.6	7.9	0.02
ต้นทุนค่าอาหาร (บาท/น.น.เพิ่ม 200 ก.)	12.47 <sup>a</sup>	8.56 <sup>b</sup>	3.36 <sup>c</sup>	0.01

<sup>abc</sup> ค่าเฉลี่ยในแถวเดียวกันที่กำกับด้วยตัวอักษรต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ )

<sup>1/</sup> ให้อาหารสำเร็จรูปล้วนๆ ตลอดระยะเวลาเลี้ยง 6 สัปดาห์

<sup>2/</sup> ให้อาหารสำเร็จรูปเจือจางด้วยปลายข้าวในอัตราส่วน 75, 50 และ 25% ในช่วงลูกไก่อายุ 1-2, 3-4 และ 5-6 สัปดาห์ ตามลำดับ

<sup>3/</sup> ให้อาหารโปรตีนธรรมชาติ จำพวกแมลงที่หาได้ในท้องถิ่น เช่น มวน ผีเสื้อกลางคืน และแมลงเม่า เป็นต้น เจือจางด้วยปลายข้าวในอัตราส่วน 75, 50 และ 25% ของน้ำหนักสด ในช่วงลูกไก่อายุ 1-2, 3-4 และ 5-6 สัปดาห์ ใช้เลี้ยงไก่แบบวันต่อวัน

<sup>4/</sup> ปรับเป็นค่า air dry basis ค่าความชื้นได้ในตารางที่ 3 ซึ่งกลุ่มที่กินอาหารโปรตีนธรรมชาติมีปริมาณอาหารที่กินเท่ากับ 895.6 และ 921.8 ก. น้ำหนักสด ในกลุ่มที่เกิดจากผู้ฟักและแม่ฟัก ตามลำดับ

S.E.M = Standard error of mean

สำหรับอัตราแลกน้ำหนักของกลุ่มที่ให้อาหารโปรตีนธรรมชาติ พบว่า มีค่าที่สุทธรรองลงมาคือ กลุ่มที่ให้อาหารสำเร็จรูปแบบเต็มสูตร และแบบเจือจาง ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญไม่ว่าลูกไก่่นั้นจะมาจากแม่ฟักเองหรือมาจากตู้ฟักก็ตาม (จากตู้ฟัก : 3.36 vs. 4.56 และ 4.91 ; จากแม่ไก่ฟัก : 3.31 vs. 4.42 และ 4.83, ตารางที่ 7) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากแมลงที่หาได้ตามธรรมชาติ เมื่อผสมกับปลายข้าว (กลุ่มที่ 3) ในช่วงอายุ 1-2 และ 3-4 สัปดาห์ มีโปรตีนในอาหารสูงกว่ากลุ่มที่ให้อาหารสำเร็จรูปแบบเต็มสูตร และสูงกว่าแบบเจือจางด้วยปลายข้าวในทุกช่วงอายุ (ตารางที่ 6) แม้ว่าไก่กลุ่มนี้จะกินอาหาร (เมื่อคิดเป็นปริมาณ air dry basis) ได้น้อยกว่าก็ตาม ซึ่งมีผลทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มน้อยกว่า แต่มีค่าน้อยกว่าการลดลงของอาหารที่กินได้ จึงทำให้อัตราแลกน้ำหนักดีกว่าอีก 2 กลุ่ม อย่างไรก็ตาม อัตราแลกน้ำหนักดังกล่าวมีค่าใกล้เคียงกับรายงานของไพโซค (2542; 3.12-4.28) และสุภาพรและคณะ (2536; 3.50) ซึ่งมีการศึกษาในสถานีวิจัย

เมื่อพิจารณาถึงระดับโภชนาในอาหารที่ได้รับในช่วง 6 สัปดาห์แรกของเฉลี่ยจาก 2 ประเภท ผลปรากฏว่า กลุ่มที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปเต็มสูตร (กลุ่มที่ 1) เมื่อเฉลี่ยจากลูกไก่ทั้ง 2 ประเภท มีระดับโปรตีน และไขมันสูงกว่าอาหารสำเร็จรูปเจือจาง และอาหาร โปรตีนธรรมชาติ อย่างมีนัยสำคัญ (โปรตีน ; 218.9 vs. 171.5 และ 167.9 ก./ตัว, ไขมัน ; 112.6 vs. 56.8 และ 32.7 ก./ตัว ตามลำดับ, ตารางที่ 8) จึงส่งผลให้กลุ่มที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปมีการเจริญเติบโตดีกว่าอีก 2 กลุ่ม แม้ว่ากลุ่มนี้จะกินเชื้อไขเข้าไปมากกว่าอีก 2 กลุ่มดังกล่าวก็ตาม อย่างไรก็ตาม กลุ่มที่ได้รับอาหารโปรตีนธรรมชาติ แม้ว่าจะกินอาหารได้น้อยกว่า แต่ปริมาณโปรตีนที่ได้รับไม่แตกต่างกับกลุ่มสำเร็จรูปเจือจาง ส่วนไขมันได้รับน้อยกว่า ในขณะที่กินเชื้อไขเข้าไปมากกว่า จึงทำให้อัตราการเจริญเติบโตต่ำกว่า รวมทั้งอาจเนื่องมาจากเหตุผลอีก 2 ประการ คือ 1). แมลงธรรมชาติย่อยได้ยาก เพราะมีเชื้อไขสูงและมีโครงสร้างของผนังเซลล์ที่แข็งและหนา ลูกไก่ในระยะนี้ยังมีระบบการย่อยอาหารไม่สมบูรณ์ ทำให้ย่อยได้ต่ำ และ 2). อาจมีแร่ธาตุและวิตามินบางชนิดไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกไก่

สำหรับอัตราการตายของลูกไก่ในช่วง 6 สัปดาห์แรกนี้ ปรากฏว่า ชนิดของอาหารที่แตกต่างกัน ไม่มีผลทำให้อัตราการตายของลูกไก่ต่างกัน โดยมีอัตราการตายอยู่ระหว่าง 6.9-7.9 และ 7.3-7.9% ในกลุ่มที่เกิดจากตู้ฟักและแม่ฟัก ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่ารายงานอื่นๆ เช่น เทอคคักคิและคณะ (2535) ที่ได้ศึกษาวิธีการกกลูกไก่พื้นเมืองให้เหมาะสมกับสภาพการเลี้ยงดูของเกษตรกร โดยกำหนดวิธีการกกลูกไก่ 3 วิธี คือ 1) กกโดยแม่ไก่ 2) กกโดยใช้สุ่มไก่ และ 3) กกโดยใช้ถังซีเมนต์ ผลปรากฏว่า การกกลูกไก่ทั้ง 3 วิธีข้างต้น มีอัตราการเลี้ยงรอดเท่ากับ 62.3, 67.5 และ 82.2% หรือเท่ากับมีอัตราการตาย 37.7, 32.5 และ 17.8% ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า การแยกกกโดยใช้ถังซีเมนต์

ทำให้มีไก่ตายน้อยกว่าการให้แม่เลี้ยงหรือนำไปขังในสุ่มไก่ หรือจากรายงานของไสวและคณะ (2541) ที่ได้นำไก่พื้นเมือง ผลิตจากศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ของกรมปศุสัตว์ อายุ 4 สัปดาห์ ไปให้เกษตรกรในหมู่บ้านพื้นที่ จ. มหาสารคามเลี้ยง ผลปรากฏว่า หลังจากปล่อยไก่ไป 4 สัปดาห์ (อายุ 4-8 สัปดาห์) มีไก่ตายจำนวนมากถึง 23.7% เมื่อถึงอายุจำหน่าย (24 สัปดาห์) จะเหลือไก่เพียงครึ่งหนึ่ง (49.5%) อย่างไรก็ตาม อัตรการตายจากการศึกษาในครั้งนี้ จัดว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำมาก (6.9-7.9% เท่านั้น) แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรที่เข้าร่วมวิจัยมีความสนใจและเอาใจใส่ต่อการกัก (การให้ความอบอุ่น) การให้อาหาร การทำวัคซีน รวมทั้งการให้ยาเพื่อป้องกันโรค และการจัดการอื่นๆ ดีมาก โดยทั่วไปในระยะลูกไก่ 1 เดือนแรก มีอัตราการตาย 25-30% (เกรียงไกรและคณะ, 2543)

ตารางที่ 8 ปริมาณโภชนาที่กินของลูกไก่พื้นเมืองเมื่อได้รับอาหารสูตรต่างๆ ตลอดอายุ 6 สัปดาห์แรก

ชนิดอาหารที่ให้	สำเร็จรูป <sup>1</sup>	สำเร็จรูปเจือจาง <sup>2</sup>	โปรตีนธรรมชาติ <sup>3</sup>	S.E.M.
	←————— (ก./ตัว) —————→			
<b>เฉลี่ยจาก 2 ประเภท (ตู้ฟักและแม่ฟัก)</b>				
<b>โปรตีน</b>				
1-2 สัปดาห์	39.86 <sup>a</sup>	33.43 <sup>b</sup>	30.10 <sup>b</sup>	0.03
3-4 สัปดาห์	78.79 <sup>a</sup>	62.11 <sup>b</sup>	60.34 <sup>b</sup>	0.05
5-6 สัปดาห์	100.29 <sup>a</sup>	75.91 <sup>c</sup>	77.46 <sup>b</sup>	0.04
<b>รวม</b>	<b>218.92<sup>a</sup></b>	<b>171.45<sup>b</sup></b>	<b>167.91<sup>b</sup></b>	<b>5.20</b>
<b>เยื่อใย</b>				
1-2 สัปดาห์	13.35 <sup>a</sup>	10.42 <sup>b</sup>	12.30 <sup>a</sup>	0.02
3-4 สัปดาห์	26.39 <sup>a</sup>	16.00 <sup>c</sup>	19.50 <sup>b</sup>	0.02
5-6 สัปดาห์	33.58 <sup>a</sup>	15.24 <sup>c</sup>	17.24 <sup>b</sup>	0.02
<b>รวม</b>	<b>73.32<sup>a</sup></b>	<b>41.67<sup>c</sup></b>	<b>49.05<sup>b</sup></b>	<b>0.03</b>
<b>ไขมัน</b>				
1-2 สัปดาห์	20.49 <sup>a</sup>	15.46 <sup>b</sup>	7.83 <sup>c</sup>	0.02
3-4 สัปดาห์	40.51 <sup>a</sup>	22.40 <sup>b</sup>	12.78 <sup>c</sup>	0.03
5-6 สัปดาห์	51.56 <sup>a</sup>	18.94 <sup>b</sup>	12.13 <sup>c</sup>	0.03
<b>รวม</b>	<b>112.56<sup>a</sup></b>	<b>56.80<sup>b</sup></b>	<b>32.74<sup>c</sup></b>	<b>0.04</b>

ตารางที่ 8 (ต่อ) ปริมาณโภชนาที่กินของลูกไก่พื้นเมืองเมื่อได้รับอาหารสูตรต่างๆ ตลอดอายุ 6 สัปดาห์แรก

ชนิดอาหารที่ให้	สำเร็จรูป <sup>1/</sup>	สำเร็จรูปเจือจาง <sup>2/</sup>	โปรตีนธรรมชาติ <sup>3/</sup>	S.E.M.
	←————— (ก./ตัว) —————→			
<b>จากตู้ฟัก</b>				
<b>โปรตีน</b>				
1-2 สัปดาห์	39.91 <sup>a</sup>	33.44 <sup>b</sup>	30.60 <sup>b</sup>	0.05
3-4 สัปดาห์	77.82 <sup>a</sup>	63.28 <sup>b</sup>	64.30 <sup>b</sup>	0.08
5-6 สัปดาห์	99.42 <sup>a</sup>	83.94 <sup>b</sup>	93.58 <sup>a</sup>	0.08
<b>รวม</b>	<b>217.15<sup>a</sup></b>	<b>180.65<sup>c</sup></b>	<b>188.48<sup>b</sup></b>	<b>0.06</b>
<b>เยื่อใย</b>				
1-2 สัปดาห์	13.37 <sup>a</sup>	10.43 <sup>b</sup>	12.51 <sup>a</sup>	0.03
3-4 สัปดาห์	26.06 <sup>a</sup>	15.31 <sup>c</sup>	18.90 <sup>b</sup>	0.04
5-6 สัปดาห์	33.30 <sup>a</sup>	14.89 <sup>c</sup>	17.07 <sup>b</sup>	0.09
<b>รวม</b>	<b>72.73<sup>a</sup></b>	<b>40.63<sup>c</sup></b>	<b>48.48<sup>b</sup></b>	<b>0.08</b>
<b>ไขมัน</b>				
1-2 สัปดาห์	20.52 <sup>a</sup>	15.46 <sup>b</sup>	7.96 <sup>c</sup>	0.03
3-4 สัปดาห์	40.01 <sup>a</sup>	21.43 <sup>b</sup>	12.38 <sup>c</sup>	0.05
5-6 สัปดาห์	51.12 <sup>a</sup>	18.50 <sup>b</sup>	12.01 <sup>c</sup>	0.05
<b>รวม</b>	<b>111.65<sup>a</sup></b>	<b>55.39<sup>b</sup></b>	<b>32.36<sup>c</sup></b>	<b>0.07</b>
<b>จากแม่ฟัก</b>				
<b>โปรตีน</b>				
3-4 สัปดาห์	39.79 <sup>a</sup>	33.42 <sup>b</sup>	29.43 <sup>b</sup>	0.07
5-6 สัปดาห์	80.07 <sup>a</sup>	60.56 <sup>b</sup>	55.07 <sup>b</sup>	0.10
<b>รวม</b>	<b>221.28<sup>a</sup></b>	<b>159.19<sup>b</sup></b>	<b>140.48<sup>b</sup></b>	<b>0.08</b>
<b>เยื่อใย</b>				
1-2 สัปดาห์	13.32 <sup>a</sup>	10.42 <sup>b</sup>	12.03 <sup>a</sup>	0.04
3-4 สัปดาห์	26.82 <sup>a</sup>	16.93 <sup>c</sup>	20.30 <sup>b</sup>	0.06
5-6 สัปดาห์	33.97 <sup>a</sup>	15.70 <sup>c</sup>	17.47 <sup>b</sup>	0.05
<b>รวม</b>	<b>74.11<sup>a</sup></b>	<b>43.06<sup>c</sup></b>	<b>49.80<sup>b</sup></b>	<b>0.08</b>
<b>ไขมัน</b>				
1-2 สัปดาห์	20.46 <sup>a</sup>	15.45 <sup>b</sup>	7.65 <sup>c</sup>	0.05
3-4 สัปดาห์	41.17 <sup>a</sup>	23.70 <sup>b</sup>	13.30 <sup>c</sup>	0.07
5-6 สัปดาห์	52.15 <sup>a</sup>	19.51 <sup>b</sup>	12.30 <sup>c</sup>	0.06
<b>รวม</b>	<b>113.77<sup>a</sup></b>	<b>58.67<sup>b</sup></b>	<b>33.25<sup>c</sup></b>	<b>0.09</b>

<sup>abc</sup> ค่าเฉลี่ยจำนวนอนที่กำกับด้วยตัวอักษรต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05)

<sup>1,2,3/</sup> ดูตารางที่ 7

เมื่อพิจารณาถึงต้นทุนค่าอาหารของลูกไก่ในช่วงอายุ 6 สัปดาห์แรกโดยปรับให้ทุกกลุ่มมีน้ำหนักเพิ่มเฉลี่ยเท่ากัน คือ 200 ก./ตัว ปรากฏว่า ทั้งลูกไก่ที่เกิดจากตู้ฟักและแม่ฟักในกลุ่มที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปมีต้นทุนการผลิตสูงสุด (12.64 และ 12.24 บาท/ตัว) รองลงมา คือ กลุ่มที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปเจือจางด้วยปลายข้าว (8.88 และ 8.37 บาท/ตัว) และกลุ่มที่ได้รับอาหาร โปรตีนธรรมชาติผสมปลายข้าวซึ่งมีต้นทุนต่ำที่สุด (3.51 และ 3.25 บาท/ตัว) โดยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 7) ทั้งนี้เป็นเพราะอาหารสำเร็จรูปมีราคาสูง ประกอบกับลูกไก่กินอาหารได้มากกว่าอีก 2 กลุ่ม ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับอาหารธรรมชาติมีต้นทุนค่าอาหารต่ำมาก เพราะการคำนวณต้นทุนคิดเฉพาะค่าไฟฟ้าในการต่อแมลงในเวลากลางวันเพียงวันละ 2 ชั่วโมงและปลายข้าวเท่านั้น

อย่างไรก็ดี หากคำนวณต้นทุนค่าอาหารต่อตัวไก่ตลอดระยะเวลาเลี้ยง 6 สัปดาห์แรก กลุ่มที่ให้อาหารสำเร็จรูปก็ยังมีต้นทุนสูงที่สุดเช่นกัน ซึ่งรายละเอียดจะกล่าวในลำดับต่อไป

สำหรับข้อมูลสมรรถภาพการผลิตในช่วงอายุ 1-2, 3-4 และ 5-6 สัปดาห์ ของลูกไก่ที่เกิดจากตู้ฟักและแม่ฟัก แสดงไว้ในตารางภาคผนวก ก. ที่ 1 และ 2

#### การเจริญเติบโตและอัตราการตายในช่วงไก่อายุ 7-20 สัปดาห์

จากการติดตามชั่งน้ำหนักตัว โดยการสุ่มชั่ง 10% ของไก่แต่ละกลุ่ม เมื่อปล่อยให้ไปหาอาหารกินเองตามธรรมชาติ และโปรยอาหารสำเร็จรูป ปลายข้าว ข้าวเปลือก รำคอกน้ำ และเศษอาหารให้บ้างวันละ 1-2 ครั้งในช่วงอายุ 7-20 สัปดาห์ ผลแสดงไว้ในตารางที่ 9 ปรากฏว่า ชนิดของอาหารที่ไก่ทดลองเคยได้รับในช่วง 6 สัปดาห์แรก และเพศมีผลต่อการเพิ่มน้ำหนักตัว กล่าวคือ ไก่กลุ่มที่เคยได้รับอาหารสำเร็จรูปมีน้ำหนักตัวเพิ่มสูงกว่ากลุ่มที่เคยได้รับอาหารสำเร็จรูปเจือจางและอาหาร โปรตีนธรรมชาติ (1.04 vs. 0.97 และ 0.98 กก. ในกลุ่มที่เกิดจากตู้ฟัก และ 1.06 vs. 1.05 และ 1.01 กก. ในกลุ่มแม่ฟัก ตามลำดับ) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากไก่กลุ่มที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปเต็มสูตรนี้มีการเจริญเติบโตดีที่สุด ตั้งแต่ช่วงอายุ 6 สัปดาห์แรก จึงมีความแข็งแรงมากกว่า สามารถออกไปหาอาหารกินได้เก่งกว่า และแย่งกินอาหารเสริมจากการ โปรยให้ในช่วงเช้าและเย็นได้มากกว่าไก่ 2 กลุ่มหลัง ซึ่งมีขนาดตัวเล็ก อย่างไรก็ตาม แม้ว่าไก่กลุ่มที่กินอาหารสำเร็จรูปจะมีน้ำหนักเพิ่มมากกว่ากลุ่มที่ได้รับอาหารเจือจาง และอาหาร โปรตีนธรรมชาติอย่างมีนัยสำคัญ แต่ทั้งสามกลุ่มดังกล่าวมีน้ำหนักตัวใกล้เคียงกันมาก จึงนับว่าเป็นประเด็นที่น่าสนใจ เพราะ ไก่ 2 กลุ่มหลังมีต้นทุนการผลิตในช่วงอายุ 6 สัปดาห์แรกต่ำกว่ากลุ่มแรกที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปอย่างมาก ซึ่งรายละเอียดจะกล่าวในลำดับต่อไป

ตารางที่ 9 น้ำหนักตัวเพิ่ม และอัตราการตายของไก่พื้นเมืองในช่วงอายุ 7-20 สัปดาห์ ที่เลี้ยงในสภาพปล่อยหลังจากที่เลี้ยงแบบขังคอกเคยได้รับอาหารต่างกัน 3 ชนิด ในระยะ 6 สัปดาห์แรก

แหล่งที่มาของลูกไก่ เพศ	ผู้ฟัก			แม่ฟัก			เฉลี่ย
	ผู้	เมีย	เฉลี่ย	ผู้	เมีย	เฉลี่ย	
<b>น้ำหนักตัวเพิ่ม (กก.)<sup>1/</sup></b>							
สำเร็จรูป <sup>2/</sup>	1.10	0.99	<b>1.04<sup>a</sup></b>	1.14	0.98	<b>1.06<sup>a</sup></b>	<b>1.05</b>
สำเร็จรูปเจือจาง <sup>3/</sup>	1.03	0.93	<b>0.97<sup>b</sup></b>	1.12	0.99	<b>1.05<sup>a</sup></b>	<b>1.01</b>
โปรตีนธรรมชาติ <sup>4/</sup>	1.02	0.94	<b>0.98<sup>b</sup></b>	1.06	0.95	<b>1.01<sup>b</sup></b>	<b>0.99</b>
<b>เฉลี่ย</b>	<b>1.05<sup>x</sup></b>	<b>0.95<sup>y</sup></b>	<b>(0.59)<sup>z/</sup></b>	<b>1.11<sup>x</sup></b>	<b>0.97<sup>y</sup></b>	<b>(0.75)<sup>z/</sup></b>	
<b>อัตราการตาย (%)</b>							
สำเร็จรูป	13.65	17.25	<b>14.61</b>	12.88	16.65	<b>14.78</b>	<b>15.11</b>
สำเร็จรูปเจือจาง	12.64	16.70	<b>14.24</b>	13.27	18.78	<b>15.09</b>	<b>15.35</b>
โปรตีนธรรมชาติ	10.75	13.56	<b>12.16</b>	12.77	15.07	<b>13.10</b>	<b>13.04</b>
<b>เฉลี่ย</b>	<b>11.71<sup>y</sup></b>	<b>15.98<sup>x</sup></b>	<b>(0.10)<sup>z/</sup></b>	<b>13.11<sup>y</sup></b>	<b>17.30<sup>x</sup></b>	<b>(0.19)<sup>z/</sup></b>	

<sup>ab,xy</sup> ค่าเฉลี่ยแนวตั้งและแนวนอนที่กำกับด้วยตัวอักษรต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05)

<sup>1/</sup> สุ่มซัง 10%

<sup>2,3,4</sup> ตารางที่ 7 โดยเลี้ยงแบบขังคอกในช่วงอายุ 6 สัปดาห์แรก

<sup>z/</sup> ค่า S.E.M

เมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างด้านเพศ ปรากฏว่า ไก่เพศผู้มีน้ำหนักตัวเพิ่มสูงกว่าเพศเมียอย่างมีนัยสำคัญ (1.05 vs. 0.95 กก. ในกลุ่มที่เกิดจากผู้ฟัก และ 1.11 vs. 0.97 กก. ในกลุ่มที่เกิดจากแม่ฟัก ตามลำดับ, ตารางที่ 9) ทั้งนี้เนื่องมาจากอิทธิพลของฮอร์โมนเพศ ผลนี้สอดคล้องกับรายงานของนิคมและคณะ (2546) ที่ศึกษาในไก่เนื้อ โดยระบุว่าเป็นอิทธิพลจากฮอร์โมนเพศผู้และลักษณะทางสรีรวิทยาของไก่เพศผู้ที่มีอัตราการเจริญเติบโตและขนาดตัวใหญ่กว่าเพศเมีย ในกรณีของไก่พื้นเมือง ซึ่งเป็นการเลี้ยงแบบปล่อยและโปรยอาหารให้กินบ้างนี้ ไก่ตัวที่โตกว่า จะสามารถเข้าไปแก่งแย่งกินอาหารได้มากและเร็วกว่า

ในด้านอัตราการตายเมื่อเลี้ยงแบบปล่อยให้หาอาหารกินเองในช่วงอายุ 7-20 สัปดาห์ ปรากฏว่า ให้ผลไม่แตกต่างกันไม่ว่าลูกไก่จะเคยได้รับอาหารทดลองสูตรใดก็ตาม โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 10.8-18.8% ยกเว้นเรื่องเพศ ซึ่งพบว่าไก่เพศผู้ม้ออัตราการตายน้อยกว่าไก่เพศเมียอย่างมีนัยสำคัญ (11.7 vs. 16.0% ในกลุ่มที่เกิดจากผู้ฟัก; 13.1 vs. 17.3% ในกลุ่มที่เกิดจากแม่ฟัก, ตารางที่ 9) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะไก่เพศเมียโดนจิกตีและแย่งอาหารผู้ไก่เพศผู้ไม่ได้ เนื่องจากมีขนาดตัวเล็กกว่า โดยไก่ที่ตายส่วนมากอยู่ในช่วงอายุ 7-8 สัปดาห์ ซึ่งมีประมาณครั้งหนึ่ง (4.6-5.9 และ 4.1-7.2% ในกลุ่มที่เกิดจากผู้ฟักและแม่ฟัก ตามลำดับ, ข้อมูลแสดงไว้ในตารางภาคผนวก ก. ที่ 3) โดยสาเหตุการตายน่าจะมาจากการปรับตัว เนื่องจากในช่วง 6 สัปดาห์แรก ไก่ถูกเลี้ยงแบบขังคอก มีอาหารและน้ำให้กินอย่างเต็มที่รวมทั้งไม่ต้องระมัดระวังเรื่องศัตรูธรรมชาติ เช่น ุง ฟังพอน สุนัข ฯลฯ มากักกิน ในช่วงแรกสัปดาห์

ที่ 7-8 การปล่อยให้ไก่ออกไปหาอาหารกินเอง รวมทั้งต้องหลีกเลี่ยงจากศัตรูธรรมชาติเหล่านั้น จึงเกิดการสูญเสียค่อนข้างมากเมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ถัดๆ ไป โดยพบว่า ในช่วงหลังดังกล่าวมีไก่ตายน้อยมาก เพียง 0-1% ต่อสัปดาห์

สำหรับปริมาณอาหารที่กินของไก่ทดลองในช่วงอายุ 7-20 สัปดาห์นั้น เนื่องจากระยะนี้เป็น การเลี้ยงในสภาพปล่อยให้ไก่หาอาหารกินเองตามธรรมชาติ และ ไปรยปลายข้าว เศษอาหารหรือเศษ ผัก รำผสมอาหารสำเร็จรูปคลุกน้ำให้บ้างในช่วงเช้าและเย็น ดังนั้นการคำนวณปริมาณอาหารที่กินซึ่ง ได้จากการบันทึกปริมาณอาหารที่ให้และจำนวนไก่ที่มีทั้งหมดในทุกๆ 2 สัปดาห์ เมื่อเฉลี่ยจากทุก กลุ่มทั้งเพศผู้และเพศเมียมีค่าอยู่ระหว่าง 1.27-1.56 กก. (ตารางที่ 10, ข้อมูลโดยละเอียดแสดงไว้ใน ตารางภาคผนวก ค.) ซึ่งแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ( $P>0.05$ ) เมื่อนำปริมาณอาหารที่กินไปเทียบกับ น้ำหนักตัว เพื่อหาอัตราแลกเปลี่ยนน้ำหนัก ปรากฏว่า ได้ค่าระหว่าง 1.16-1.58 ซึ่งไม่ใช่ค่าที่แท้จริง เนื่องจากคำนวณเฉพาะอาหารที่เกษตรกรแต่ละรายให้เท่านั้น โดยปริมาณที่ให้จะมากหรือน้อย ขึ้นกับความสามารถในการซื้อหรือจัดหาวัตถุดิบของเกษตรกร รวมทั้งยังขึ้นกับอาหารที่มีตาม ธรรมชาติเช่น พืชหรือแมลงชนิดต่างๆ ตามบริเวณลานบ้านหรือริมรั้ว เป็นต้น

ตารางที่ 10 ประเมินการปริมาณอาหารที่กิน และอัตราแลกเปลี่ยนน้ำหนักของไก่พื้นเมืองในช่วงอายุ 7-20 สัปดาห์ เมื่อเลี้ยงในสภาพปล่อย โดยในช่วงอายุ 6 สัปดาห์แรกเลี้ยงแบบขังคอกให้อาหารต่างกัน 3 ชนิด

แหล่งที่มาของลูกไก่ เพศ	ผู้ฟัก <sup>1/</sup>			แม่ฟัก <sup>1/</sup>			เฉลี่ย
	ผู้	เมีย	เฉลี่ย	ผู้	เมีย	เฉลี่ย	
ปริมาณอาหารที่กิน <sup>2/</sup>							
สำเร็จรูป <sup>3/</sup>	1.27	1.27	1.27	1.56	1.56	1.56	1.40
สำเร็จรูปเจือจาง <sup>4/</sup>	1.27	1.27	1.27	1.45	1.45	1.45	1.36
โปรตีนธรรมชาติ <sup>5/</sup>	1.27	1.27	1.27	1.49	1.49	1.49	1.37
เฉลี่ย	1.27	1.27	(0.31) <sup>6/</sup>	1.50	1.50	(0.47) <sup>6/</sup>	
อัตราแลกเปลี่ยนน้ำหนัก <sup>7/</sup>							
สำเร็จรูป	1.16	1.29	1.22 <sup>b</sup>	1.35	1.58	1.46	1.35
สำเร็จรูปเจือจาง	1.24	1.38	1.30 <sup>a</sup>	1.29	1.46	1.37	1.34
โปรตีนธรรมชาติ	1.21	1.31	1.28 <sup>ab</sup>	1.37	1.53	1.38	1.36
เฉลี่ย	1.21 <sup>y</sup>	1.33 <sup>x</sup>	(0.02)	1.34 <sup>y</sup>	1.52 <sup>x</sup>	(0.06)	

<sup>1/</sup> ไก่ที่เกิดจากผู้ฟักแต่ละชุด (3 กลุ่มทดลอง) ได้รับการเลี้ยงดูโดยเกษตรกรรายเดียวกัน ส่วนไก่ที่เกิดจากแม่ฟัก นั้น แต่ละกลุ่มการทดลองเลี้ยงดูโดยเกษตรกรแต่ละราย (ไม่อยู่ในพื้นที่เดียวกัน)

<sup>2/</sup> ได้จากปริมาณอาหารที่ให้ และจำนวนไก่ของเกษตรกรแต่ละราย ผลโดยละเอียดแสดงไว้ในตารางภาคผนวก ค.

<sup>3,4,5/</sup> ตารางที่ 7    <sup>6/</sup> ค่า S.E.M.    <sup>7/</sup> ไม่ใช่ค่าจริง เพราะคำนวณเฉพาะอาหารที่เกษตรกรให้เสริมเท่านั้น



### ต้นทุนค่าอาหารและผลตอบแทน

สำหรับต้นทุนค่าอาหารตลอดการเลี้ยง 20 สัปดาห์ โดยในช่วง 6 สัปดาห์แรกให้อาหารทดลองที่ต่างกัน 3 ชนิด จากนั้นปล่อยให้ไก่ไปหาอาหารกินเองตามธรรมชาติ ผลแสดงไว้ในตารางที่ 11 ปรากฏว่า กลุ่มที่ได้รับอาหารสำเร็จรูป (กลุ่มที่ 1) เมื่อเฉลี่ยจากลูกไก่ทั้ง 2 ประเภทมีต้นทุนสูงที่สุด (25.88 บาท/ตัว) รองลงไปเป็นกลุ่มที่ให้อาหารสำเร็จรูปเจือจางและอาหารโปรตีนธรรมชาติ (19.93 และ 13.24 บาท/ตัว ตามลำดับ) ทั้งนี้เป็นเพราะอาหารสำเร็จรูปมีราคาแพง จึงส่งผลให้ต้นทุนค่าอาหารในช่วง 6 สัปดาห์แรกในกลุ่มที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปแบบเต็มสูตรสูงกว่าอาหารเจือจางและอาหารโปรตีนธรรมชาติ 2-5 เท่า (15.49 vs. 9.55 และ 3.24 บาท/ตัว ตามลำดับ) แม้ว่าต้นทุนในช่วง 7-20 สัปดาห์จะไม่แตกต่างกันมากก็ตาม (10.13-10.29 บาท/ตัว) แต่ก็มีผลทำให้ต้นทุนค่าอาหารตลอด 20 สัปดาห์แตกต่างกันมาก ( $P < 0.05$ ) ดังที่ได้กล่าวข้างต้น

เมื่อพิจารณาถึงผลตอบแทนหรือกำไรที่ได้จากการเลี้ยงไก่ โดยคำนึงถึงเฉพาะต้นทุนค่าอาหาร และกำหนดราคาขายไว้ที่กิโลกรัมละ 50 บาท ผลปรากฏว่า การให้อาหารโปรตีนธรรมชาติได้กำไรสูงกว่าการให้อาหารสำเร็จรูปเต็มสูตรและอาหารเจือจางอย่างมีนัยสำคัญ (47.12 vs. 39.72 และ 42.25 บาท/ตัว หรือ 39.04 vs. 30.25 และ 33.98 บาท/กก. ตามลำดับ, ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 น้ำหนักตัว ต้นทุนค่าอาหารและประมาณการผลตอบแทนของการเลี้ยงไก่พื้นเมืองตลอดอายุ 20 สัปดาห์

ชนิดอาหารที่ให้ใน 6 ส. แรก	สำเร็จรูป <sup>1/</sup>	สำเร็จรูปเจือจาง <sup>2/</sup>	โปรตีนธรรมชาติ <sup>3/</sup>	S.E.M.
เฉลี่ยจาก 2 ประเภท (ตัวฟักและแม่ฟัก)				
น้ำหนักตัว (กก.)				
- ช่วง 1-6 สัปดาห์ <sup>4/</sup>	0.26 <sup>a</sup>	0.23 <sup>b</sup>	0.22 <sup>c</sup>	0.002
- ตลอด 20 สัปดาห์	1.31 <sup>a</sup>	1.24 <sup>b</sup>	1.21 <sup>b</sup>	0.004
ต้นทุนค่าอาหาร (บาท/ตัว)				
- ช่วง 1-6 สัปดาห์ <sup>4/</sup>	15.49 <sup>a</sup>	9.55 <sup>b</sup>	3.20 <sup>c</sup>	0.01
- ช่วง 7-20 สัปดาห์	10.29	10.21	10.13	0.02
- ตลอด 20 สัปดาห์	25.88 <sup>a</sup>	19.93 <sup>b</sup>	13.24 <sup>c</sup>	0.02
ผลตอบแทน, กำไร <sup>5/</sup>				
(บาท/ตัว)	39.72 <sup>c</sup>	42.25 <sup>b</sup>	47.12 <sup>a</sup>	0.03
(บาท/กก.)	30.25 <sup>c</sup>	33.98 <sup>b</sup>	39.04 <sup>a</sup>	0.02

ตารางที่ 11 (ต่อ) น้ำหนักตัว ต้นทุนค่าอาหารและประมาณการผลตอบแทนของการเลี้ยงไก่  
พื้นเมืองตลอดอายุ 20 สัปดาห์

ชนิดอาหารที่ให้ใน 6 ส. แรก	สำเร็จรูป <sup>1/</sup>	สำเร็จรูปเจือจาง <sup>2/</sup>	โปรตีนธรรมชาติ <sup>3/</sup>	S.E.M.
<b>จากตู้ฟัก</b>				
น้ำหนักตัว (กก.)				
- ช่วง 1-6 สัปดาห์ <sup>4/</sup>	0.25 <sup>a</sup>	0.23 <sup>b</sup>	0.22 <sup>b</sup>	0.009
- ตลอด 20 สัปดาห์	1.29 <sup>a</sup>	1.21 <sup>b</sup>	1.20 <sup>b</sup>	0.006
ต้นทุนค่าอาหาร (บาท/ตัว)				
- ช่วง 1-6 สัปดาห์ <sup>4/</sup>	15.36 <sup>a</sup>	9.31 <sup>b</sup>	3.16 <sup>c</sup>	0.03
- ช่วง 7-20 สัปดาห์	9.47	9.47	9.47	0.03
- ตลอด 20 สัปดาห์	24.83 <sup>a</sup>	18.78 <sup>b</sup>	12.64 <sup>c</sup>	0.04
ผลตอบแทน, กำไร <sup>5/</sup>				
(บาท/ตัว)	39.90 <sup>b</sup>	41.47 <sup>b</sup>	47.48 <sup>a</sup>	0.05
(บาท/กก.)	30.80 <sup>c</sup>	34.40 <sup>b</sup>	39.53 <sup>a</sup>	0.03
<hr/>				
<b>จากแม่ฟัก</b>				
น้ำหนักตัว (กก.)				
- ช่วง 1-6 สัปดาห์ <sup>4/</sup>	0.26 <sup>a</sup>	0.24 <sup>b</sup>	0.23 <sup>c</sup>	0.004
- ตลอด 20 สัปดาห์	1.34 <sup>a</sup>	1.30 <sup>a</sup>	1.23 <sup>b</sup>	0.009
ต้นทุนค่าอาหาร (บาท/ตัว)				
- ช่วง 1-6 สัปดาห์ <sup>4/</sup>	15.66 <sup>a</sup>	9.89 <sup>b</sup>	3.26 <sup>c</sup>	0.03
- ช่วง 7-20 สัปดาห์	11.72	11.59	11.02	0.05
- ตลอด 20 สัปดาห์	27.28 <sup>a</sup>	21.48 <sup>b</sup>	14.29 <sup>b</sup>	0.05
ผลตอบแทน, กำไร <sup>5/</sup>				
(บาท/ตัว)	39.48 <sup>c</sup>	43.31 <sup>b</sup>	47.11 <sup>a</sup>	0.07
(บาท/กก.)	29.52 <sup>c</sup>	33.43 <sup>b</sup>	38.39 <sup>a</sup>	0.05

<sup>abc</sup> ค่าเฉลี่ยจำนวนอนที่กำกับด้วยตัวอักษรต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ )

<sup>1, 2, 3/</sup> รายละเอียดดูในตารางที่ 7

<sup>4/</sup> เลี้ยงแบบขังคอกให้อาหารต่างกัน 3 ชนิด ดังที่ระบุไว้แล้ว

<sup>5/</sup> กำหนดให้ราคาขายไก่เท่ากับ 50 บาท/กก.