

บทที่ 4

ผลการทดลอง

อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์

ในระหว่างการศึกษาหาระดับโปรตีนและพลังงานที่เหมาะสมในอาหารไก่ลูกผสมพื้นเมืองสามสายเลือด (N x RIR-BPR) ได้บันทึกอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ (relative humidity, RH) ภายในโรงเรือนทดลองทั้งสองช่วงฤดู คือ ในฤดูร้อน ซึ่งเลี้ยงระหว่างเดือนเมษายน-กรกฎาคม 2542 และช่วงฤดูหนาวระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 - กุมภาพันธ์ 2543 ผลแสดงในตารางที่ 5; รูปที่ 13 และ 14 ปรากฏว่า ช่วงฤดูร้อน มีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยที่ 33.2 °ซ ต่ำสุดอยู่ที่ 24.7 °ซ หรือเฉลี่ยตลอดการทดลอง เท่ากับ 29.0 °ซ ส่วน RH เฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 92.0% ต่ำสุด 59.3% เฉลี่ยตลอดการทดลองเท่ากับ 75.7% เมื่อพิจารณาในแต่ละช่วงอายุของไก่ (อายุ 1-5, 6-10 และ 11-13 สัปดาห์) มีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 28.1, 29.5 และ 29.3 °ซ ส่วน RH เท่ากับ 74.7, 76.2 และ 76.2% ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าในระหว่างการทดลองนั้นอุณหภูมิไม่สูงนัก ทั้งนี้เนื่องจากฝนตกลงมาก่อนข้างเร็วกว่าปกติ จึงส่งผลให้ RH สูงตามไปด้วย สำหรับในช่วงฤดูหนาว พบว่า มีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยที่ 30.7 °ซ ต่ำสุดอยู่ที่ 16.3 °ซ เฉลี่ยตลอดการทดลอง เท่ากับ 23.5 °ซ ส่วน RH สูงสุดเท่ากับ 74.3% ต่ำสุดเท่ากับ 49.0% เฉลี่ยตลอดการทดลองเท่ากับ 61.7% หรือเมื่อเฉลี่ยในช่วงไก่อายุ 1-5, 6-10 และ 11-13 สัปดาห์ มีอุณหภูมิเท่ากับ 23.0, 22.5 และ 25.0 °ซ ส่วน RH เท่ากับ 64.5, 61.5 และ 59.0% ตามลำดับ (ตารางที่ 5) จะเห็นได้ว่าในระหว่างการทดลองนั้นอุณหภูมิไม่สูงนัก แต่ในช่วงระยะกกลูกไก่ (อายุก่อน 5 สัปดาห์) มีอุณหภูมิต่ำมากถึง 16 °ซ เพราะอยู่ในช่วงฤดูหนาว จึงทำให้สูญเสียลูกไก่ไปบ้างในระยะ 2-3 วันแรก อย่างไรก็ตาม อุณหภูมิ และ RH ในระหว่างการทดลองดังกล่าว จัดว่าเป็นช่วงที่มีความเหมาะสมกับความเป็นอยู่ของตัวไก่มากที่สุด จึงทำให้ผลการทดลองครั้งนี้ ไก่มีสมรรถภาพการผลิตดีกว่าการทดลองแรกที่ศึกษาในช่วงฤดูร้อน ซึ่งมีอุณหภูมิ และ RH สูงกว่า

รายละเอียดของอุณหภูมิ และ RH ที่บันทึกรายวันในช่วงเช้า กลางวัน และเย็น (9.00, 13.00 และ 16.00 นาฬิกา) และปริมาณน้ำฝนในระหว่างการทดลองช่วงฤดูร้อน ซึ่งบันทึกที่สถานีวิจัยและศูนย์ฝึกอบรมการเกษตรแม่เหียะ แสดงไว้ในตารางภาคผนวก ข. ที่ 1-3 และรูปภาคผนวก ข. ที่ 1

ตารางที่ 5 อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ (RH) ในระหว่างการทดลองช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว

ช่วงอายุไก่ (สัปดาห์)	อุณหภูมิ (°C) ^{1/}			RH (%) ^{1/}		
	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย
ช่วงฤดูร้อน :						
1-5	33.6	22.6	28.1	92.0	57.3	74.7
6-10	33.0	26.0	29.5	92.0	60.3	76.2
11-13	33.0	25.6	29.3	92.0	60.3	76.2
เฉลี่ย	33.2	24.7		92.0	59.3	
ช่วงฤดูหนาว :						
1-5	30.0	16.0	23.0	87.0	42.0	64.5
6-10	30.0	15.0	22.5	69.0	54.0	61.5
11-13	32.0	18.0	25.0	67.0	51.0	59.0
เฉลี่ย	30.7	16.3		74.3	49.0	

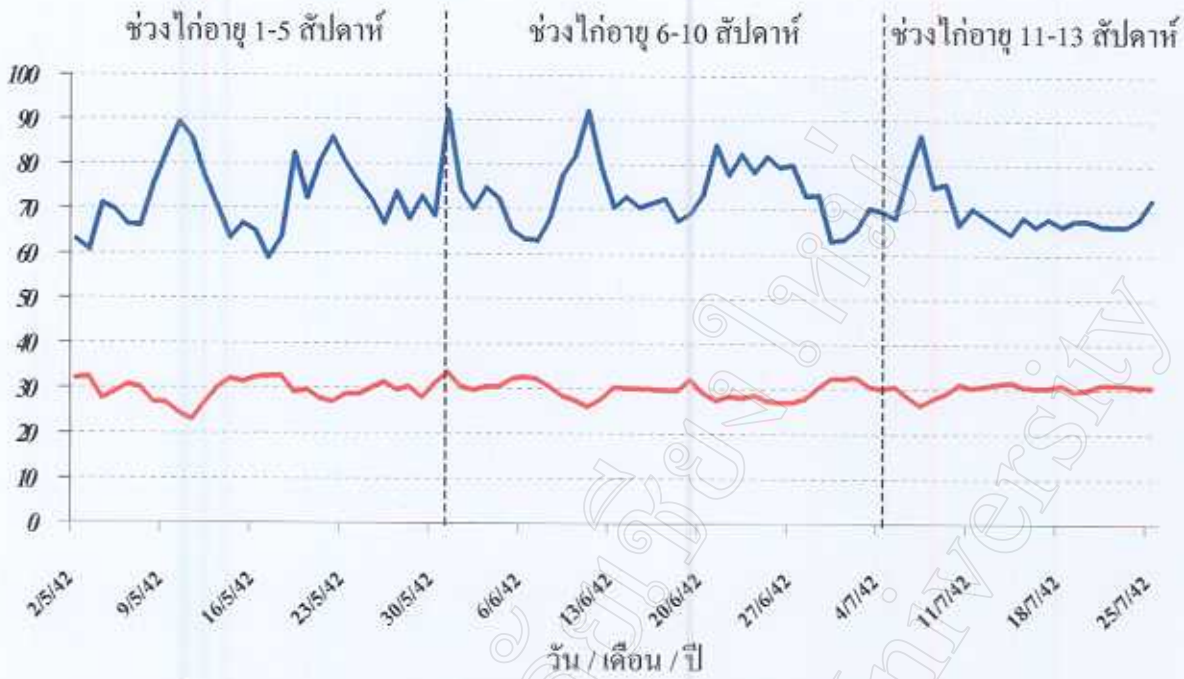
^{1/} บันทึกในแต่ละวันที่เวลา 9.00, 13.00 และ 16.00 นาฬิกา

สมรรถภาพการผลิตในช่วงฤดูร้อน

- ตลอดระยะเวลาการทดลองไก่อายุ 13 สัปดาห์

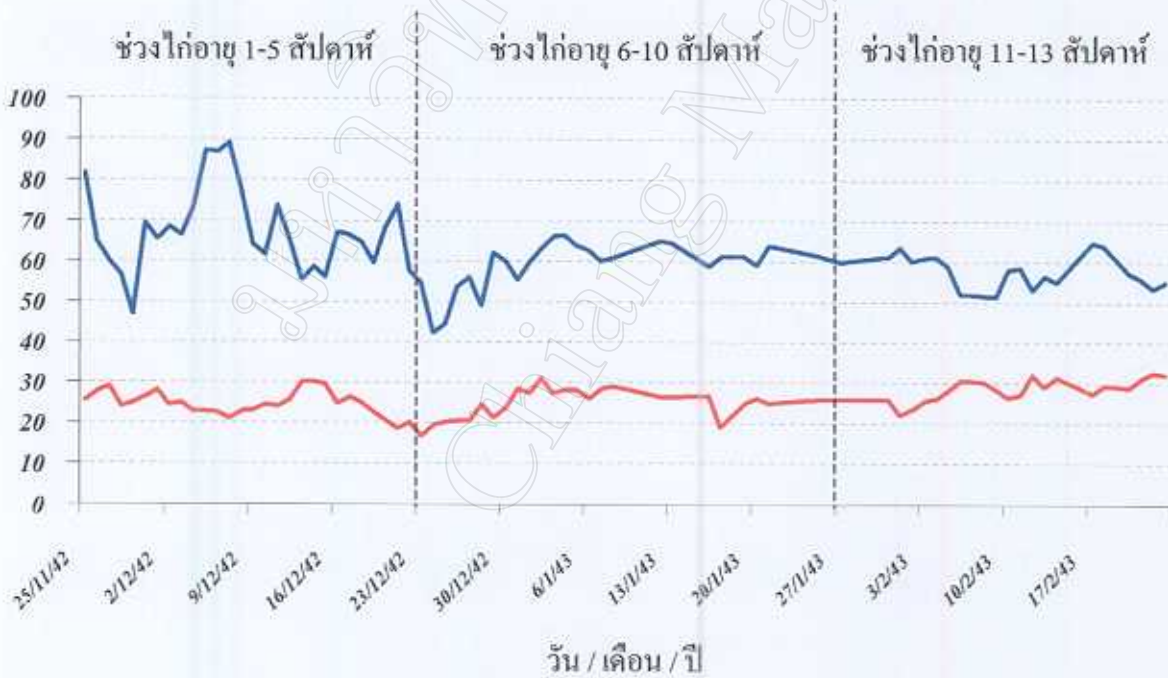
ผลด้านสมรรถภาพการผลิตของไก่ลูกผสมพื้นเมืองสามสายเลือดที่ได้รับอาหารที่มี CP และ ME ต่างกันในช่วงฤดูร้อน แสดงไว้ในตารางที่ 6 ปรากฏว่า น้ำหนักตัวเพิ่ม และปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ยทั้งสองเพศลดลงตามการลดระดับ CP (น้ำหนักตัวเพิ่มลดลงจาก 1.66 เป็น 1.49 และ 1.32 กก. ส่วนอาหารที่กินลดลงจาก 5.22 เป็น 4.83 และ 4.63 กก. ตามลำดับ) แต่กลับเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญตามการลดระดับ ME ในอาหาร คือ น้ำหนักตัวเพิ่มจาก 1.41 เป็น 1.45 และ 1.61 กก. ส่วนอาหารที่กินเพิ่มจาก 4.35 เป็น 4.77 และ 5.56 กก. ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากแต่ละเพศ น้ำหนักตัวที่ได้เป็นไปได้ในทำนองเดียวกับเมื่อเฉลี่ยทั้งสองเพศ และเมื่อเฉลี่ยทุกระดับ CP และ ME ไก่เพศผู้มีน้ำหนักตัวเพิ่ม และกินอาหารได้มากกว่าเพศเมียอย่างมีนัยสำคัญ (1.68 vs. 1.30 กก. และ 5.44 vs. 4.34 กก. ตามลำดับ)

ส่วนผลด้านอัตราแลกน้ำหนัก (Feed conversion ratio, FCR) จากการเฉลี่ยทั้งสองเพศ และแยกพิจารณาจากแต่ละเพศนั้น พบว่า การให้อาหารที่มี CP และ ME ระดับต่ำ (17-15-11% CP และ 2.6 kcal ME/g) มี FCR ค่อนข้างกว่ากลุ่มที่ได้รับอาหารที่มี CP และ ME สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ



รูปที่ 13 อุณหภูมิ และ RH ภายในโรงเรือนเลี้ยงไก่ตลอระยะเวลาทดลองในช่วงฤดูร้อน

(■ อุณหภูมิ (°ซ), ■ RH (%))



รูปที่ 14 อุณหภูมิ และ RH ภายในโรงเรือนเลี้ยงไก่ตลอระยะเวลาทดลองในช่วงฤดูหนาว

(■ อุณหภูมิ (°ซ), ■ RH (%))

(3.54 vs. 3.16-3.25 และ 3.50 vs. 3.11-3.33 ตามลำดับ) เมื่อเฉลี่ยจากทุกระดับ CP และ ME ไก่เพศผู้ และเพศเมียมี FCR ไม่ต่างกัน (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 สมรรถภาพการผลิตของไก่ลูกผสมพื้นเมืองสามสายเลือดในช่วงฤดูร้อน เมื่อได้รับอาหาร ที่มี CP และ ME ระดับต่างกันที่อายุ 13 สัปดาห์^{1/}

	น้ำหนักตัวเพิ่ม (กก)			อาหารที่กิน (กก)			อัตราแลกเปลี่ยนน้ำหนักรวม		
	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย
ระดับ CP (%)^{2/}									
21-19-15	1.09 ^m	1.41 ^x	1.66 ^a	5.83 ^m	4.61 ^x	5.22 ^a	3.06 ⁿ	3.26 ^y	3.16 ^b
19-17-13	1.66 ⁿ	1.32 ^x	1.49 ^b	5.36 ^{mn}	4.29 ^y	4.83 ^b	3.24 ⁿ	3.25 ^y	3.25 ^b
17-15-11	1.47 ^o	1.16 ^y	1.32 ^c	5.13 ⁿ	4.12 ^y	4.63 ^b	3.51 ^m	3.56 ^x	3.54 ^a
ระดับ ME (kcal/g)									
3.2	1.55 ^o	1.26 ^y	1.41 ^b	4.96 ⁿ	3.74 ^z	4.35 ^c	3.23	2.99 ^z	3.11 ^c
2.9	1.62 ⁿ	1.27 ^{xy}	1.45 ^b	5.24 ⁿ	4.30 ^y	4.77 ^b	3.25	3.40 ^y	3.33 ^b
2.6	1.86 ^m	1.36 ^x	1.61 ^a	6.13 ^m	4.99 ^x	5.56 ^a	3.32	3.68 ^x	3.50 ^a
เฉลี่ย (เพศ)	1.68^A	1.30^B	(0.01)^{3/}	5.44^t	4.34^B	(0.05)	3.24	3.36	(0.03)
Probability (P)									
CP	**	**	**	*	**	**	**	*	**
ME	**	*	**	**	**	**	NS	**	**
Sex			**			**			NS
CP x ME			NS			NS			NS
CP x Sex			*			NS			NS
ME x Sex			**			NS			**
CP x ME x Sex			NS			NS			NS

^{1-c, m-u, x-z, A-B} ตัวอักษรที่กำกับค่าเฉลี่ยในแนวนอนและแนวตั้งและแนวนอนที่ต่างกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (P < 0.05)

^{1/} ตลอดระยะเวลาการทดลองกลุ่มที่ 1-9 มีไก่ตายจำนวน 3, 4, 4, 8, 8, 9, 6, 2 และ 6 ตัว ตามลำดับ (จากจำนวนไก่ 150 ตัว/กลุ่ม) ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

^{2/} ระดับ CP ในอาหารไก่ช่วงอายุ 1-5, 6-10 และ 11-13 สัปดาห์

^{3/} ค่า SEM

- ช่วงไก่อายุ 1-5 สัปดาห์

ผลด้านสมรรถภาพการผลิตในช่วงอายุ 1-5 สัปดาห์ ซึ่งไม่มีการแยกเพศไก่ โดยเฉลี่ยรวมกันทั้งสองเพศ ผลแสดงไว้ในตารางที่ 7 ปรากฏว่า น้ำหนักตัวเพิ่มลดลงตามการลดระดับ CP ในอาหาร กล่าวคือ ลดลงจาก 0.43 กก. เป็น 0.36 และ 0.34 กก. เมื่อให้อาหารที่มี 21, 19 และ 17% CP ตามลำดับ ในขณะที่เมื่อให้อาหาร ME ระดับต่างกันไม่มีผลต่อน้ำหนักตัวเพิ่ม ส่วนปริมาณอาหารที่กินได้ไม่แตกต่างเมื่อให้อาหารที่มี CP ระดับต่างกัน แต่กลับเพิ่มขึ้นเมื่อลด ME ในอาหาร (เพิ่มขึ้นจาก 0.80 เป็น 0.86 และ 0.95 กก. ที่ ME ระดับ 3.2, 2.9 และ 2.6 kcal/g ตามลำดับ) สำหรับ FCR เมื่อไก่ได้รับอาหารที่มี CP และ/หรือ ME ระดับต่ำ (17% CP และ/หรือ 2.6 kcal ME/g) ค่อนข้างดีกว่าอาหารที่มี CP และ/หรือ ME ระดับสูง (21% CP และ/หรือ 3.2 kcal ME/g) อย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่ต่างจากเมื่อให้อาหารที่มี CP และ/หรือ ME ระดับกลาง (19% CP และ/หรือ 2.9 kcal ME/g)

- ช่วงไก่อายุ 6-10 สัปดาห์

น้ำหนักตัวเพิ่ม และปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ยทั้งสองเพศของกลุ่มที่ได้รับอาหารที่มี CP ระดับต่ำ (15% CP) น้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับ CP ระดับสูงกว่า (17-19% CP) อย่างมีนัยสำคัญ (0.68 vs. 0.73-0.76 กก. และ 2.14 vs. 2.21-2.39 กก. ตามลำดับ) แต่เมื่อให้อาหาร ME ระดับต่ำ (2.6 kcal/g) กลับมีน้ำหนักตัวเพิ่มและอาหารที่กินได้สูงกว่า ME ระดับสูงกว่า (2.9-3.2 kcal/g, 0.77 vs. 0.70-0.70 กก. และ 2.56 vs. 1.98-2.13 กก. ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาจากแต่ละเพศ ไก่เพศผู้ที่ได้รับอาหารที่มี CP ระดับสูง (19%) มีน้ำหนักตัวเพิ่มมากกว่ากลุ่มที่ได้รับ CP ระดับต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่ ME ระดับต่ำมีน้ำหนักตัวเพิ่มและกินอาหารได้มากกว่า ME ระดับสูงกว่า การให้อาหารที่มี CP และ ME ระดับต่างกันไม่มีผลต่อน้ำหนักตัวเพิ่มในไก่เพศเมีย ยกเว้นปริมาณอาหารที่กินได้ พบว่ากินเพิ่มขึ้นเมื่อลด ME ในอาหาร อย่างไรก็ตาม เมื่อเฉลี่ยจากทุกระดับ CP และ ME พบว่า ไก่เพศผู้มีน้ำหนักตัวเพิ่มและกินอาหารได้มากกว่าเพศเมีย (0.88 vs. 0.60 กก. และ 2.55 vs. 1.94 กก. ตามลำดับ, ตารางที่ 8)

สำหรับ FCR จากการเฉลี่ยทั้งสองเพศ และพิจารณาในแต่ละเพศ พบว่า เมื่อให้อาหาร 15-19% CP ให้ผลไม่แตกต่างกัน แต่ถ้าให้อาหาร ME ระดับต่ำ (2.6 kcal/g) ส่งผลให้ FCR ค่อนข้างดีกว่า ME ระดับสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (3.48 vs. 2.86-3.08; ตารางที่ 8)

- ช่วงไก่อายุ 11-13 สัปดาห์

การให้อาหารที่มี CP ระดับต่ำ (11%) ไก่มีน้ำหนักตัวเพิ่มและปริมาณอาหารที่กินได้เฉลี่ยทั้งสองเพศน้อยกว่าเมื่อให้ CP ระดับสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (0.29 vs. 0.40-0.47 กก. และ 1.62 vs. 1.77-1.93 กก. ตามลำดับ) ในขณะที่เมื่อให้อาหารที่มีระดับ ME ลดลง ไก่มีน้ำหนักตัวเพิ่มและกิน

อาหารได้สูงขึ้น (0.33, 0.37 และ 0.46 กก. และ 1.57, 1.77 และ 1.98 กก. ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาจากแต่ละเพศ ไก่ทั้งเพศผู้และเมียมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นน้อยเมื่อให้อาหาร CP ระดับต่ำ (11%) ส่วนการลดระดับ ME ในอาหาร ไก่เพศผู้มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจาก 0.37 และ 0.43 เป็น 0.56 กก. ตามลำดับ ในขณะที่ไก่เพศเมียไม่ต่างกัน อย่างไรก็ตาม เมื่อเฉลี่ยจากทุกระดับ CP และ ME ไก่เพศผู้มีน้ำหนักตัวเพิ่มและกินอาหารได้มากกว่าเพศเมียอย่างมีนัยสำคัญ (0.46 vs. 0.32 กก. และ 2.02 vs. 1.53 กก. ตามลำดับ; ตารางที่ 9)

สำหรับ FCR เมื่อเฉลี่ยจากทั้งสองเพศ พบว่า ค้อยลงเมื่อลดระดับ CP ในอาหาร คือ จาก 4.30 และ 4.57 เป็น 5.97 ตามลำดับ โดยจะมีความแตกต่างในไก่เพศผู้ ส่วนเพศเมียไม่ต่างกัน นอกจากนี้ยังพบว่า เมื่อให้อาหาร ME ระดับต่างกัน ไม่มีผลต่อ FCR ไม่ว่าจะเป็เพศใดหรือเฉลี่ยจากทั้งสองเพศ อย่างไรก็ตาม เมื่อเฉลี่ยจากทุกระดับ CP และ ME ไก่ทั้งสองเพศมี FCR ไม่ต่างกัน (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 7 สมรรถภาพการผลิตของไก่ลูกผสมพื้นเมืองสามสายเลือดในช่วงฤดูร้อน เมื่อได้รับอาหารที่มี CP และ ME ระดับต่างกันที่อายุ 1-5 สัปดาห์

	น้ำหนักตัวเพิ่ม (กก)	อาหารที่กิน (กก)	อัตราแลกน้ำหนัก
ระดับ CP (%)			
21	0.43 ^a	0.90	2.09 ^b
19	0.36 ^b	0.85	2.40 ^a
17	0.34 ^b	0.87	2.52 ^a
ระดับ ME (kcal/g)			
3.2	0.38	0.80 ^c	2.14 ^b
2.9	0.37	0.86 ^b	2.36 ^a
2.6	0.39	0.95 ^a	2.50 ^a
เฉลี่ย	0.38	0.87	2.34
SEM	0.004	0.01	0.03

^{a-c} ตัวอักษรที่กำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่ต่างกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (P < 0.05)

ตารางที่ 8 สมรรถภาพการผลิตของไก่ลูกผสมพื้นเมืองสามสายเลือดในช่วงฤดูร้อน เมื่อได้รับอาหาร ที่มี CP และ ME ระดับต่างกันที่อายุ 6-10 สัปดาห์

	น้ำหนักตัวเพิ่ม (กก)			อาหารที่กิน (กก)			อัตราแลกเปลี่ยนน้ำ		
	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย
ระดับ CP (%)									
19	0.90 ^m	0.62	0.76 ^a	2.74	2.04	2.39 ^a	3.03	3.30	3.17
17	0.84 ⁿ	0.62	0.73 ^a	2.51	1.91	2.21 ^{ab}	3.00	3.07	3.04
15	0.79 ⁿ	0.56	0.68 ^b	2.38	1.89	2.14 ^b	3.01	3.36	3.19
ระดับ ME (kcal/g)									
3.2	0.80 ⁿ	0.59	0.70 ^b	2.30 ⁿ	1.67 ^z	1.98 ^b	2.89 ⁿ	2.83 ^z	2.86 ^b
2.9	0.82 ⁿ	0.59	0.70 ^b	2.39 ⁿ	1.87 ^y	2.13 ^b	3.16 ^{mn}	3.19 ^y	3.08 ^b
2.6	0.91 ^m	0.62	0.77 ^a	2.95 ^m	2.29 ^x	2.56 ^a	3.37 ^m	3.71 ^x	3.48 ^a
เฉลี่ย (เพศ)	0.88^A	0.60^B	(0.01)^{1/}	2.55^A	1.94^B	(0.03)	3.02^B	3.24^A	(0.05)
Probability (P)									
CP	**	NS	**	NS	NS	*	NS	NS	NS
ME	**	NS	**	**	**	**	*	**	**
Sex			**			**			*
CP x ME			NS			NS			NS
CP x Sex			NS			NS			NS
ME x Sex			NS			NS			NS
CP x ME x Sex			NS			NS			NS

a-b, m-n, x-z, A-B ตัวอักษรที่กำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งและแนวนอนที่ต่างกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (P < 0.05)

^{1/} SEM

ตารางที่ 9 สมรรถภาพการผลิตของไก่ลูกผสมพื้นเมืองสามสายเลือดในช่วงฤดูร้อน เมื่อได้รับอาหาร ที่มี CP และ ME ระดับต่างกันที่อายุ 11-13 สัปดาห์

	น้ำหนักตัวเพิ่ม (กก)			อาหารที่กิน (กก)			อัตราแลกน้ำหนัก		
	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย
ระดับ CP (%)									
15	0.57 ^m	0.37	0.47 ^a	2.19	1.68 ^x	1.93 ^u	3.92 ⁿ	4.68	4.30 ^b
13	0.46 ^m	0.35	0.40 ^a	2.01	1.53 ^{xy}	1.77 ^{ab}	4.60 ⁿ	4.53	4.57 ^b
11	0.33 ⁿ	0.25	0.29 ^b	1.87	1.37 ^y	1.62 ^b	6.43 ^m	5.47	5.97 ^a
ระดับ ME (kcal/g)									
3.2	0.37 ⁿ	0.29	0.33 ^b	1.86	1.27 ^y	1.57 ^f	5.74	4.44	5.09
2.9	0.43 ⁿ	0.32	0.37 ^b	1.99	1.57 ^x	1.77 ^b	4.73	5.08	4.91
2.6	0.56 ^m	0.36	0.46 ^a	2.22	1.74 ^x	1.98 ^a	4.47	5.16	4.81
เฉลี่ย (เพศ)	0.46^A	0.32^B	(0.01)^{UV}	2.02^A	1.53^B	(0.04)	4.98	4.89	(0.19)
Probability (P)									
CP	**	*	**	NS	*	**	*	NS	**
ME	**	NS	**	NS	**	**	NS	NS	NS
Sex			**			**			NS
CP x ME			NS			NS			NS
CP x Sex			NS			NS			NS
ME x Sex			NS			NS			NS
CP x ME x Sex			NS			NS			NS

^{a-c, m-n, x-y, A-B} ตัวอักษรที่กำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งและแนวนอนที่ต่างกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (P < 0.05)

^U SEM

สมรรถภาพการผลิตในช่วงฤดูหนาว

● ตลอดระยะเวลาการทดลองไก่อายุ 13 สัปดาห์

ผลแสดงไว้ในตารางที่ 10 ปรากฏว่า น้ำหนักตัวเพิ่มเฉลี่ยทั้งสองเพศลดลงตามการลดระดับ CP และ/หรือเพิ่ม ME ในอาหาร คือ ลดลงจาก 1.85 เป็น 1.73 และ 1.57 กก. และจาก 1.80 เป็น 1.71 และ 1.64 กก. ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากแต่ละเพศ การลดระดับ CP และ/หรือเพิ่ม ME ไก่ทั้งสองเพศมีน้ำหนักตัวเพิ่มน้อยลงเช่นเดียวกับการเฉลี่ยทั้งสองเพศ อย่างไรก็ตาม เมื่อเฉลี่ยทุกระดับ CP และ ME พบว่า ไก่เพศผู้มีน้ำหนักตัวเพิ่มมากกว่าเพศเมียอย่างมีนัยสำคัญ (1.91 vs. 1.52 กก. ตามลำดับ)

ปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ยของไก่ทั้งสองเพศและจากไก่แต่ละเพศไม่แตกต่างกันเมื่อให้อาหารที่มี CP ระดับต่างกัน แต่มีแนวโน้มกินอาหารได้น้อยลงเมื่อลดระดับ CP ในอาหาร ส่วนการลดระดับ ME ในอาหารทำให้ไก่กินอาหารได้มากขึ้น กล่าวคือ ไก่กินอาหารได้เพิ่มจาก 5.35 เป็น 5.64 และ 6.24 กก. ตามลำดับ เมื่อเฉลี่ยทุกระดับ CP และ ME ไก่เพศผู้กินอาหารได้มากกว่าเพศเมียอย่างมีนัยสำคัญ (6.14 vs. 5.36 กก.; ตารางที่ 10)

สำหรับ FCR เมื่อเฉลี่ยทั้งสองเพศ พบว่า การลดระดับ CP และ/หรือ ME ในอาหาร มีผลทำให้ FCR ค่อยลง โดยทั้งไก่เพศผู้และเพศเมียมี FCR ค่อยลงตามการลดระดับ CP ในขณะที่เฉพาะไก่เพศผู้มี FCR ค่อยลงเมื่อลดระดับ ME ในอาหาร อย่างไรก็ตาม เมื่อเฉลี่ยจากทุกระดับ CP และ ME ไก่เพศผู้มี FCR ดีกว่าเพศเมียอย่างมีนัยสำคัญ (3.22 vs. 3.53, ตารางที่ 10)

● ช่วงไก่อายุ 1-5 สัปดาห์

การให้อาหารที่มี CP ระดับต่ำ (17%) มีผลทำให้สมรรถภาพการผลิตของไก่ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับอาหาร CP ระดับสูงกว่า (19-20%) อย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่การให้ ME ระดับต่ำ (2.6 kcal/g) ไก่มีน้ำหนักตัวเพิ่มและกินอาหารได้มากกว่าให้ ME ระดับสูงกว่า (2.9-3.2 kcal/g) ส่วน FCR ค่อยลงอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 11)

● ช่วงไก่อายุ 6-10 สัปดาห์

น้ำหนักตัวเพิ่มและปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ยทั้งสองเพศลดลงตามการลดระดับ CP และ/หรือเพิ่ม ME ในอาหาร กล่าวคือ มีน้ำหนักตัวเพิ่มลดลงจาก 0.96 เป็น 0.87 และ 0.82 กก. และ 0.91 เป็น 0.89 และ 0.85 กก. ส่วนปริมาณอาหารที่กินได้ลดลงจาก 2.79 เป็น 2.74 และ 2.56 กก. และ 2.86 เป็น 2.70 และ 2.53 กก. ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากแต่ละเพศ น้ำหนักตัวเพิ่มของไก่เพศผู้และเพศเมียลดลงตามการลดระดับ CP และ/หรือเพิ่ม ME ในอาหารเช่นเดียวกับผลเมื่อเฉลี่ยจากทั้งสองเพศ ในขณะที่ปริมาณอาหารที่กิน พบว่า มีปริมาณลดลงเฉพาะในไก่เพศผู้ ส่วนเพศเมียให้ผลไม่ต่างกัน อย่างไรก็ตาม เมื่อเฉลี่ยจากทุกระดับ CP และ ME ในอาหาร ไก่เพศผู้มีน้ำหนักตัวเพิ่มและกิน

อาหารได้มากกว่าเพศเมียอย่างมีนัยสำคัญ (1.01 vs. 0.75 กก. และ 2.92 vs. 2.47 กก. ตามลำดับ, ตารางที่ 12) สำหรับ FCR เมื่อเฉลี่ยทั้งสองเพศ พบว่า ต้อยลงตามการลดระดับ CP แต่ไม่ต่างกันเมื่อให้ ME ระดับ 2.6-3.2 kcal/g ยกเว้นไก่เพศผู้มี FCR ต้อยลง เมื่อลดระดับ ME ส่วนในไก่เพศเมีย FCR ต้อยลง เมื่อลดระดับ CP ในอาหาร (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 10 สมรรถภาพการผลิตของไก่ลูกผสมพื้นเมืองสามสายเลือดในช่วงฤดูหนาว เมื่อได้รับอาหารที่มี CP และ ME ระดับต่างกันที่อายุ 13 สัปดาห์¹

	น้ำหนักตัวเพิ่ม (กก)			อาหารที่กิน (กก)			อัตราแลกน้ำหนัก		
	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย
ระดับ CP (%)²									
21-19-15	2.05 ^m	1.65 ^x	1.85 ^u	6.24	5.46	5.85	3.04 ⁿ	3.31 ^z	3.18 ^c
19-17-13	1.93 ⁿ	1.53 ^y	1.73 ^b	6.20	5.44	5.82	3.20 ^{mn}	3.56 ^y	3.38 ^b
17-15-11	1.74 ^o	1.39 ^z	1.57 ^f	5.97	5.19	5.58	3.41 ^m	3.72 ^x	3.57 ^r
ระดับ ME (kcal/g)									
3.2	1.82 ^o	1.45 ^z	1.64 ^f	5.63 ^o	5.06 ^y	5.35 ^c	3.12 ⁿ	3.50	3.31 ^b
2.9	1.90 ⁿ	1.52 ^y	1.71 ^b	6.01 ⁿ	5.27 ^y	5.64 ^b	3.16 ^{mn}	3.48	3.32 ^b
2.6	2.01 ^m	1.59 ^x	1.80 ^u	6.78 ^m	5.76 ^x	6.27 ^r	3.37 ^m	3.62	3.50 ^r
เฉลี่ย (เพศ)	1.91^A	1.52^B	(0.01)^{3/}	6.14^A	5.36^B	(0.05)	3.22^B	3.53^A	(0.03)
Probability (P)									
CP	**	**	**	NS	NS	NS	**	**	**
ME	**	**	**	**	*	**	*	NS	**
Sex			**			**			**
CP x ME			**			NS			NS
CP x Sex			NS			NS			NS
ME x Sex			NS			NS			NS
CP x ME x Sex			NS			NS			NS

^{a-c, m-o, x-z, A-B} ตัวอักษรที่กำกับค่าเฉลี่ยในแนวดิ่งและแนวนอนที่ต่างกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (P < 0.05)

¹ ตลอดระยะเวลาการทดลองกลุ่มที่ 1-9 มีไก่ตายจำนวน 3, 4, 4, 8, 8, 9, 6, 2 และ 6 ตัว ตามลำดับ (จากจำนวนไก่ 150 ตัว/กลุ่ม) ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

² ระดับ CP ในอาหารไก่ช่วงอายุ 1-5, 6-10 และ 11-13 สัปดาห์ ^{3/} ค่า SEM

ตารางที่ 11 สมรรถภาพการผลิตของไก่ลูกผสมพื้นเมืองสามสายเลือดในช่วงฤดูหนาว เมื่อได้รับอาหารที่มี CP และ ME ระดับต่างกันในช่วงอายุ 1-5 สัปดาห์

	น้ำหนักตัวเพิ่ม (กก)	อาหารที่กิน (กก)	อัตราแลกน้ำหนัก
ระดับ CP (%)			
21	0.45 ^a	1.06 ^{ab}	2.36 ^b
19	0.45 ^a	1.07 ^a	2.40 ^{ab}
17	0.42 ^b	1.03 ^b	2.46 ^a
ระดับ ME (kcal/g)			
3.2	0.43 ^b	0.98 ^c	2.30 ^c
2.9	0.43 ^b	1.03 ^b	2.39 ^b
2.6	0.46 ^a	1.16 ^a	2.53 ^a
เฉลี่ย	0.44	1.06	2.41
SEM	0.005	0.01	0.02

^{a-c} ตัวอักษรที่กำกับค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่ต่างกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (P < 0.05)

• ช่วงไก่อายุ 11-13 สัปดาห์

น้ำหนักตัวเพิ่มเฉลี่ยทั้งสองเพศ และจากแต่ละเพศ พบว่า ลดลงตามการลดระดับ CP แต่กลับเพิ่มขึ้นเมื่อลดระดับ ME ในอาหาร เมื่อเฉลี่ยทุกระดับ CP และ ME ในอาหาร ไก่เพศผู้มีน้ำหนักตัวเพิ่มมากกว่าเพศอย่างมีนัยสำคัญ (0.46 vs. 0.32 กก., ตารางที่ 13)

ปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ยทั้งสองเพศ และจากแต่ละเพศไม่แตกต่างกันเมื่อให้อาหารที่มี CP ระดับต่างกัน ในขณะที่ไก่กินอาหารได้เพิ่มขึ้นเมื่อลดระดับ ME จึงส่งผลให้ FCR ของไก่เพศผู้และเฉลี่ยจากทั้งสองเพศด้อยลงเมื่อลดระดับ CP แต่ไม่แตกต่างกันเมื่อลดหรือเพิ่มระดับ ME ในอาหาร นอกจากนี้ยังพบว่า ไก่เพศผู้กินอาหารได้มากกว่าเพศเมียอย่างมีนัยสำคัญ (2.13 vs. 1.84 กก., ตารางที่ 13)

ตารางที่ 12 สมรรถภาพการผลิตของไก่ลูกผสมพื้นเมืองสามสายเลือดในช่วงฤดูหนาว เมื่อได้รับอาหารที่มี CP และ ME ระดับต่างกันที่อายุ 6-10 สัปดาห์

	น้ำหนักตัวเพิ่ม (กก)			อาหารที่กิน (กก)			อัตราแลกน้ำหนัก		
	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย
ระดับ CP (%)									
19	1.08 ^m	0.84 ^x	0.96^a	3.07 ^m	2.50	2.79^a	2.83	2.99 ^y	2.91^b
17	1.01 ⁿ	0.73 ^y	0.87^b	2.93 ^{mn}	2.55	2.74^a	2.92	3.52 ^x	3.22^a
15	0.94 ^o	0.69 ^y	0.82^c	2.76 ⁿ	2.36	2.56^b	2.94	3.45 ^x	3.20^a
ระดับ ME (kcal/g)									
3.2	0.97	0.72 ^y	0.85^b	2.68 ⁿ	2.38	2.53^c	2.77 ⁿ	3.35	3.06
2.9	1.02	0.75 ^{xy}	0.89^a	2.94 ^m	2.46	2.70^b	2.87 ^{mn}	3.29	3.08
2.6	1.03	0.78 ^x	0.91^a	3.14 ^m	2.57	2.86^a	3.05 ^m	3.32	3.13
เฉลี่ย (เพศ)	1.01^A	0.75^B	(0.01)^V	2.92^A	2.47^B	(0.03)	2.90^B	3.32^A	(0.03)
Probability (P)									
CP	**	**	**	*	NS	**	NS	**	**
ME	NS	*	*	**	NS	**	*	NS	NS
Sex			**			**			**
CP x ME			**			NS			NS
CP x Sex			NS			NS			*
ME x Sex			NS			NS			NS
CP x ME x Sex			NS			*			NS

a-c, m-o, x-y, A-B ตัวอักษรที่กำกับค่าเฉลี่ยในแนวดิ่งและแนวนอนที่ต่างกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (P<0.05)

^V SEM

ตารางที่ 13 สมรรถภาพการผลิตของไก่ลูกผสมพื้นเมืองสามสายเลือดในช่วงฤดูหนาว เมื่อได้รับอาหารที่มี CP และ ME ระดับต่างกันที่อายุ 11-13 สัปดาห์

	น้ำหนักตัวเพิ่ม (กก)			อาหารที่กิน (กก)			อัตราแลกน้ำหนัก		
	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย
ระดับ CP (%)									
15	0.51 ^m	0.36 ^x	0.44 ^d	2.00	1.90	1.95	3.94 ⁿ	5.46	4.70 ^b
13	0.48 ^m	0.32 ^{xy}	0.40 ^b	2.20	1.82	2.01	4.58 ⁿ	5.87	5.23 ^b
11	0.40 ^o	0.29 ^y	0.35 ^c	2.18	1.79	1.99	5.65 ^m	6.34	6.00 ^a
ระดับ ME (kcal/g)									
3.2	0.42 ⁿ	0.31 ^y	0.36 ^b	1.86 ⁿ	1.70 ^y	1.78 ^b	4.69	5.68	5.19
2.9	0.45 ⁿ	0.31 ^y	0.38 ^b	2.04 ⁿ	1.78 ^y	1.91 ^b	4.64	6.08	5.36
2.6	0.52 ^m	0.36 ^x	0.44 ^d	2.49 ^m	2.03 ^x	2.26 ^a	4.84	5.91	5.38
เฉลี่ย (เพศ)	0.46 ^A	0.33 ^B	(0.01) ^{1/}	2.13 ^A	1.84 ^B	(0.03)	4.72 ^B	5.89 ^A	(0.12)
Probability (P)									
CP	**	*	**	NS	NS	NS	**	NS	**
ME	**	*	**	**	**	**	NS	NS	NS
Sex			**			**			**
CP x ME			NS			NS			NS
CP x Sex			NS			NS			NS
ME x Sex			NS			NS			NS
CP x ME x Sex			**			NS			**

a-c, m-o, x-y, A-B ตัวอักษรที่กำกับค่าเฉลี่ยในแนวนิ่งและแนวนอนที่ต่างกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (P< 0.05)

^{1/} SEM

คุณภาพซาก

• การศึกษาในช่วงฤดูร้อน

ผลคุณภาพซากของไก่ถูกผสมพื้นเมืองที่ได้รับอาหารที่มี CP และ ME ในระดับต่างกัน เป็นเวลา 13 สัปดาห์ แสดงในตารางที่ 14 ปรากฏว่า เบอร์เซนต์ซาคไม่แตกต่างกันไม่ว่าเฉลี่ยทั้งสองเพศหรือจากแต่ละเพศ โดยมีค่าอยู่ในช่วง 81.7-83.1%

อวัยวะภายในรวมทั้งหมดและน้ำหนักกินเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์น้ำหนักตัวไก่มีชีวิตเฉลี่ย ทั้งสองเพศ กลุ่มที่ได้รับอาหาร CP ระดับสูง (21-19-15%) มีสัดส่วนน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับอาหารที่มี CP ระดับต่ำกว่า (19-17-13 และ 17-15-11%) อย่างมีนัยสำคัญ (13.6 vs. 14.5 และ 14.5 % BW; 2.53 vs. 2.80 และ 2.83 % BW ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาจากแต่ละเพศ อวัยวะภายในรวมของไก่เพศผู้ที่ได้รับอาหาร CP ระดับกลาง มีปริมาณสูงกว่าที่ได้รับ CP ระดับสูงและต่ำ ในขณะที่ไก่เพศเมียที่ได้รับ CP ระดับต่ำ มีสัดส่วนอวัยวะภายในสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับ CP ระดับสูง แต่ไม่ต่างจากกลุ่ม CP ระดับกลาง (14.9 vs. 13.0 และ 13.8% BW ตามลำดับ, ตารางที่ 14) ส่วนการให้อาหารที่มี ME ระดับต่างกันไม่มีผลต่ออวัยวะภายใน และน้ำหนักกินไม่ว่าจะเฉลี่ยทั้งสองเพศ หรือจากเพศใดเพศหนึ่ง

น้ำหนักตับเมื่อเฉลี่ยทั้งสองเพศไม่แตกต่างเมื่อให้อาหารที่มี CP ต่างกัน ในขณะที่การลดระดับ ME ในอาหาร ไก่มีน้ำหนักตับเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ คือ จาก 1.97 เป็น 2.04 และ 2.18% BW ตามลำดับ แต่เมื่อพิจารณาจากแต่ละเพศไก่เพศผู้ที่ได้รับอาหารที่มี CP ระดับกลางมีสัดส่วนสูงกว่ากลุ่ม CP ระดับต่ำ โดยไม่ต่างจากกลุ่ม CP ระดับสูง ในขณะที่ไก่เพศเมียให้ผลไม่ต่างกัน การให้อาหารที่มี ME ระดับต่างกันกลับไม่มีผลต่อน้ำหนักตับ อย่างไรก็ตาม เมื่อลดระดับ ME ในอาหารทำให้น้ำหนักตับเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ เมื่อเฉลี่ยทุกระดับ CP และ ME ไก่เพศผู้มีน้ำหนักตับมากกว่าเพศเมีย (2.15 vs. 1.99% BW; ตารางที่ 14)

ไขมันในช่องท้องเมื่อเฉลี่ยทั้งสองเพศมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเมื่อลดระดับ CP ในอาหาร คือ จาก 0.15 และ 0.21 เป็น 0.33% BW ตามลำดับ ผลในทำนองเดียวกับในไก่เพศผู้ ส่วนในไก่เพศเมียระดับ CP ที่ต่างกันไม่มีผลต่อปริมาณไขมันในช่องท้อง (ตารางที่ 14)

การให้อาหารที่มี ME ระดับต่างกันไม่มีผลต่อปริมาณไขมันในช่องท้องทั้งที่เฉลี่ยทั้งสองเพศหรือจากแต่ละเพศ เมื่อเฉลี่ยทุกระดับ CP และ ME ไก่ทั้งสองเพศมีปริมาณไขมันในช่องท้องไม่ต่างกัน อย่างไรก็ตาม ไก่เพศเมียมีแนวโน้มว่าไขมันในช่องท้องจะสูงกว่าไก่เพศผู้เล็กน้อย (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 เปรอร์เซ็นต์ซาก อวัยวะภายใน และไขมันในช่องท้องของไก่ลูกผสมพื้นเมือง ในช่วงฤดูร้อน ที่อายุ 13 สัปดาห์ เมื่อได้รับอาหารที่มีระดับ CP และ ME ต่างกัน

	เปอร์เซ็นต์ซาก (%)			อวัยวะภายในรวมทั้งหมด (% BW)					
	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย			
ระดับ CP (%)									
21-19-15	83.0	82.1	82.6	14.2 ⁿ	13.0 ^y	13.6 ^b			
19-17-13	82.9	82.2	82.5	15.2 ^m	13.8 ^{xy}	14.5 ^a			
17-15-11	82.7	81.6	82.1	14.1 ⁿ	14.9 ^x	14.5 ^a			
ระดับ ME (kcal/g)									
3.2	83.9	82.4	83.1	14.0	13.6	13.8			
2.9	82.9	81.9	82.4	14.5	14.1	14.3			
2.6	81.8	81.6	81.7	15.1	14.0	14.6			
เฉลี่ย (เพศ)	82.9	81.9	(0.28) ^{1/}	14.5	13.9	(0.16)			
น้ำหนักรีด (% BW)									
	น้ำหนักรีด (% BW)			น้ำหนักรีด (% BW)			ไขมันในช่องท้อง (% BW)		
	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย
ระดับ CP (%)									
21-19-15	2.49 ⁿ	2.56 ^y	2.53 ^b	2.15 ^{mn}	1.94	2.04	0.08 ⁿ	0.23	0.15 ^b
19-17-13	2.97 ^m	2.63 ^{xy}	2.80 ^a	2.23 ^m	2.05	2.14	0.20 ^{mn}	0.22	0.21 ^{ab}
17-15-11	2.73 ^{mn}	2.93 ^x	2.83 ^a	2.05 ⁿ	1.98	2.01	0.31 ^m	0.37	0.33 ^a
ระดับ ME (kcal/g)									
3.2	2.67	2.72	2.70	2.13	1.81 ^y	1.97 ^b	0.21	0.31	0.26
2.9	2.68	2.70	2.69	2.08	2.01 ^{xy}	2.04 ^{ab}	0.20	0.24	0.22
2.6	2.84	2.70	2.77	2.22	2.15 ^x	2.18 ^a	0.19	0.26	0.23
เฉลี่ย (เพศ)	2.73	2.71	(0.04)	2.15 ^a	1.99 ^b	(0.03)	0.20	0.27	(0.03)

^{a-b, m-n, x-y, A-B} ตัวอักษรที่กำกับค่าเฉลี่ยในแนวนอนที่ต่างกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (P < 0.05)

^{1/} SEM

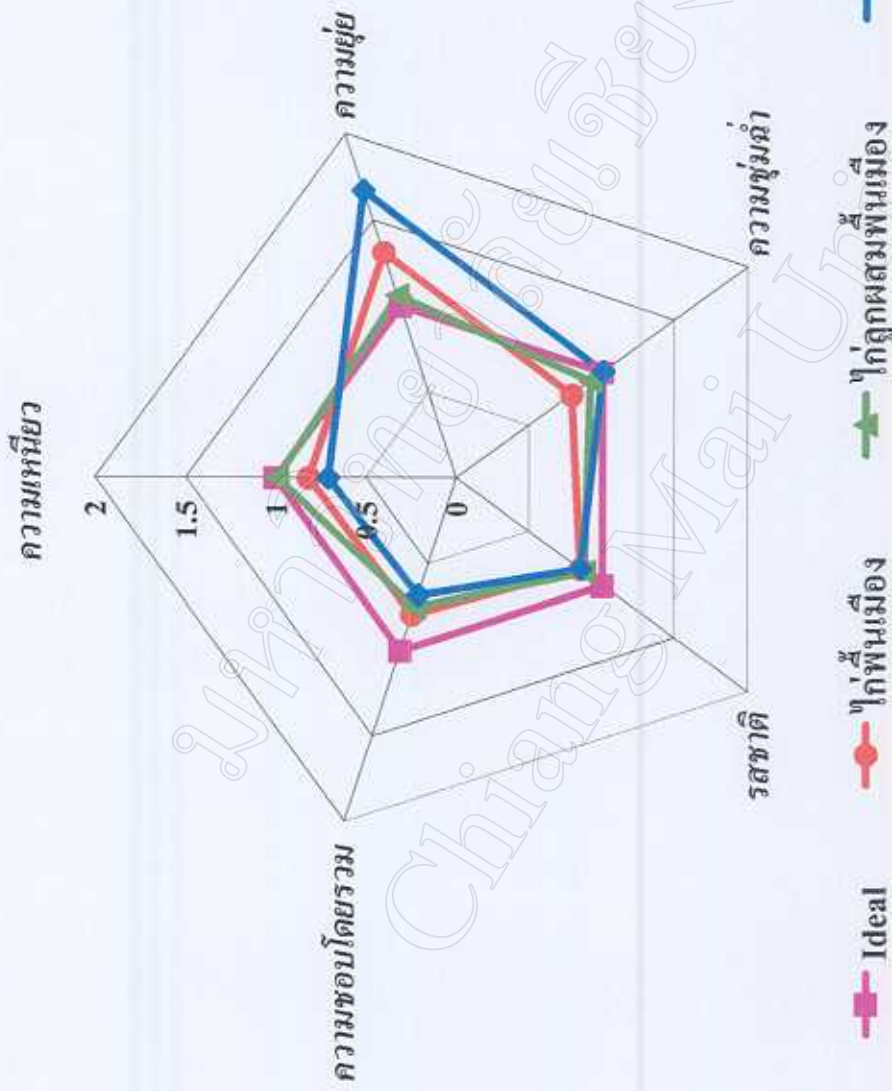
เมื่อนำเนื้อส่วนหน้าอกไปนึ่งโดยไม่ปรุงรสชาติใดๆ แล้วทดสอบด้วยการชิม ซึ่งเป็นการทดสอบด้านประสาทสัมผัสวิธีหนึ่ง โดยให้ผู้ชิมจำนวน 17 คน พิจารณาใน 5 ลักษณะ คือ ความเหนียว ความนุ่ม ความชุ่มฉ่ำ รสชาติ และความชอบโดยรวมของเนื้อไก่จากไก่ลูกผสมพื้นเมืองเปรียบเทียบกับไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงแบบขังคอก มีอายุเท่ากับไก่ลูกผสมพื้นเมือง และไก่เนื้อที่มีอายุประมาณ 45 วัน ซึ่งซื้อจากห้องตลาด ในการทดสอบวันแรกจะสร้างสเกลของ Ideal ขึ้นก่อน โดยให้ผู้ชิมทดลองชิมเนื้อไก่พื้นเมืองเพื่อให้ผู้รสสัมผัส แล้วให้ผู้ชิมทำเครื่องหมาย X ลงบนเส้นที่อยู่ในแบบทดสอบ (แสดงไว้ในภาคผนวก ก.) สเกลของ Ideal ที่ได้จะกำหนดให้มีค่าเท่ากับ 1 ในทุกลักษณะ ส่วนวันที่สองให้ผู้ชิมชิมเนื้อไก่ลูกผสมพื้นเมือง และไก่เนื้อ เทียบกับ Ideal ที่ขีดไว้บนเส้นแล้ว ผลที่ได้ทั้งหมดนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี Ideal ratio profile (รายละเอียดดูในภาคผนวก ก.)

จากการทดสอบผลแสดงในตารางที่ 15 และ รูปที่ 15 ปรากฏว่า ไก่ลูกผสมพื้นเมืองมีลักษณะ ทั้ง 5 ประการ ใกล้เคียงกับ Ideal มากที่สุด โดยเฉพาะในเรื่องของความเหนียว ความนุ่ม และความชุ่มฉ่ำ อย่างไรก็ดี เมื่อพิจารณาความชอบโดยรวม ไก่พื้นเมืองมีค่าคะแนนสูงกว่าไก่ลูกผสมพื้นเมืองเล็กน้อย (0.79 vs. 0.75) ในขณะที่ไก่เนื้อมีค่าต่ำสุด (0.68) ทั้งนี้เนื่องจากผู้ชิมไม่ชอบไก่เนื้อตรงที่มีความเหนียวน้อย และเนื้อยุ่ยเกินไป หรืออาจกล่าวได้ว่าผู้ชิมชอบเนื้อไก่ลูกผสมพื้นเมืองมากกว่าไก่เนื้อ แต่ไม่ต่างจากไก่พื้นเมือง

ตารางที่ 15 ความสัมพันธ์ของการตรวจชิมเนื้อส่วนหน้าอกของไก่ลูกผสมพื้นเมือง เปรียบเทียบกับไก่พื้นเมือง และไก่เนื้อ

ลักษณะ	ชนิด	Ideal ¹	ไก่ลูกผสมพื้นเมือง	ไก่พื้นเมือง	ไก่เนื้อ
ความเหนียว		1	0.99	0.82	0.71
ความนุ่ม		1	1.06	1.31	1.67
ความชุ่มฉ่ำ		1	0.92	0.79	1.01
รสชาติ		1	0.88	0.85	0.85
ความชอบโดยรวม		1	0.75	0.79	0.68

¹ ค่าที่ให้ผู้ตรวจชิมทั้งหมดกำหนดขึ้นก่อนที่จะทำการทดสอบกับเนื้อไก่จริง โดยกำหนดให้มีค่าเท่ากับ 1 ทั้ง 5 ลักษณะ



รูปที่ 15 ผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณแบบ Ideal ratio profile เมื่อส่วนนำออกของไก่ถูกผสมพื้นเมือง ไก่พื้นเมือง และไก่เนื้อ เปรียบเทียบกับ Ideal

• ในช่วงฤดูหนาว

ผลคุณภาพซากเมื่อไก่อายุครบ 13 สัปดาห์ แสดงไว้ในตารางที่ 16 ปรากฏว่า เปอร์เซ็นต์ซาก อวัยวะภายในรวม และน้ำหนักก้นเฉลี่ยจากทั้งสองเพศ จากแต่ละเพศ และเฉลี่ยทุกระดับ CP และ ME ไม่แตกต่างกัน ส่วนน้ำหนักตัวรวมต่อน้ำคีมเฉลี่ยทั้งสองเพศ พบว่า CP ที่ต่างกันให้ผลไม่ต่างกัน แต่ถ้าวัดระดับ ME ในอาหาร ทำให้ตัวรวมต่อน้ำคีมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากแต่ละเพศ การให้อาหารที่มี CP และ ME ระดับต่างกันให้ผลไม่ต่างกัน สำหรับปริมาณไขมันในช่องท้องของไก่เมื่อเฉลี่ยจากทั้งสองเพศ พบว่า มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นตามการลดระดับ CP และ /หรือ เพิ่มระดับ ME ในอาหาร และเมื่อเฉลี่ยจากทุกระดับ CP และ ME พบว่า ไก่เพศเมียมีสัดส่วนไขมันในช่องท้องสูงกว่าเพศผู้อย่างมีนัยสำคัญ (1.44 vs. 0.96 % BW)

สำหรับปริมาณเนื้อน่องไม่ถอดกระดูก และเนื้อหน้าอกเฉลี่ยจากทั้งสองเพศ และจากแต่ละเพศไม่แตกต่างกันเมื่อให้อาหารที่มี CP และ ME ระดับต่างกัน แต่เมื่อเฉลี่ยจากทุกระดับ CP และ ME ไก่เพศผู้กลับพบว่า มีปริมาณเนื้อน่องไม่ถอดกระดูกมากกว่าเพศเมีย (10.3 vs. 9.4% BW) ในขณะที่เนื้อหน้าอกไม่ต่างกัน (ตารางที่ 17)

ผลการวิเคราะห์หาวัตถุแห้ง โปรตีน และไขมันในเนื้อน่องและเนื้อหน้าอกของไก่ลูกผสมพื้นเมือง แสดงในตารางที่ 18 ปรากฏว่า ระดับ CP และ ME ในอาหารไม่มีผลต่อค่าวัตถุแห้ง ทั้งของเนื้อน่องและหน้าอก แต่เมื่อลด ME ในอาหารลง มีผลทำให้ปริมาณโปรตีนในเนื้อน่องเพิ่มขึ้น ในขณะที่ไขมันลดลง โดยไม่มีผลต่างกันเมื่อตรวจวิเคราะห์ในเนื้อหน้าอก ตรงข้ามกับการลดระดับ CP ที่ไม่มีผลต่อปริมาณโปรตีนในเนื้อน่อง แต่ในเนื้อหน้าอกกลับลดลง สำหรับปริมาณไขมันในเนื้อน่อง พบว่าลดลง เมื่อลดระดับ ME ในอาหาร แต่ให้ผลไม่ต่างกันเมื่อตรวจวิเคราะห์ในเนื้อหน้าอก ส่วนการให้อาหารที่มี CP ต่างกัน ไม่พบว่ามีผลทำให้โปรตีนในเนื้อน่องและหน้าอกแตกต่างกัน

อย่างไรก็ดี เมื่อนำเนื้อไก่ลูกผสมพื้นเมืองที่เฉลี่ยจากทุกระดับ CP ไปเปรียบเทียบกับไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงแบบขังคอกให้อาหารที่มี 19, 17 และ 13% CP ในช่วงไก่อายุ 1-5, 6-10 และ 11-13 สัปดาห์ ตามลำดับ ส่วน ME ให้เท่ากับ 2.9 kcal/g ตลอดการทดลอง และเปรียบเทียบกับไก่เนื้อ ซึ่งซื้อจากท้องตลาด (ไม่มีข้อมูลการให้อาหาร) โดยการแยกวิเคราะห์เปรียบเทียบจากแต่ละเพศ ปรากฏว่า เนื้อไก่เพศผู้ (ทั้งเนื้อน่องและหน้าอก) มีค่าวัตถุแห้ง โปรตีน และไขมันไม่แตกต่างกัน ยกเว้นปริมาณไขมันในเนื้อน่อง ไก่เนื้อปริมาณมากกว่าไก่ลูกผสมพื้นเมือง และไก่พื้นเมืองอย่างมีนัยสำคัญ (20.1 vs. 13.4-13.8 และ 10.3% DM ตามลำดับ; ตารางที่ 18) สำหรับไก่เพศเมียนั้น พบว่าเนื้อน่องของไก่เนื้อปริมาณไขมันมากกว่าไก่ลูกผสมพื้นเมืองที่ได้รับอาหารที่มี ME ระดับต่ำ (2.6 kcal/g) และไก่พื้นเมืองอย่างมีนัยสำคัญ (15.3 vs. 9.1 และ 9.5% DM ตามลำดับ) ส่วนในเนื้อหน้าอก

มีปริมาณโปรตีนน้อยกว่า ในขณะที่มีไขมันมากกว่าไก่ลูกผสมพื้นเมือง และไก่พื้นเมืองอย่างมีนัยสำคัญ (86.3 vs. 90.6-92.4 และ 87.2% DM; 8.0 vs. 3.4-3.9 และ 2.2% DM ตามลำดับ; ตารางที่ 18)

ตารางที่ 16 เปอร์เซ็นต์ซาก อวัยวะภายใน และไขมันในช่องท้องของไก่ลูกผสมพื้นเมือง ในช่วงฤดูหนาวที่อายุ 13 สัปดาห์ เมื่อได้รับอาหารที่มีระดับ CP และ ME ต่างกัน

	เปอร์เซ็นต์ซาก (%)			อวัยวะภายในรวมทั้งหมด (% BW)					
	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย			
ระดับ CP (%)									
21-19-15	78.2	78.0	78.1	12.2	10.6	11.4			
19-17-13	78.7	79.8	79.3	11.4	10.0	10.7			
17-15-11	79.3	79.0	79.2	11.5	10.4	11.0			
ระดับ ME (kcal/g)									
3.2	79.1	79.1	79.1	11.5	9.8	10.7			
2.9	78.8	78.8	78.8	11.1	10.4	10.8			
2.6	78.3	78.9	78.6	12.5	10.7	11.6			
เฉลี่ย (เพศ)	78.7	78.9	(0.48)^v	11.7	10.3	(0.23)			
น้ำหนักรีด (% BW)									
น้ำหนักรีด (% BW)			น้ำหนักรีด+น้ำดี (% BW)			ไขมันในช่องท้อง (% BW)			
	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย
ระดับ CP (%)									
21-19-15	2.22	1.90	2.06	2.11	2.28	2.20	0.89	0.86 ^y	0.88^b
19-17-13	2.23	2.13	2.18	2.02	1.87	1.95	0.81	1.09 ^y	0.95^b
17-15-11	2.21	2.24	2.23	1.88	1.96	1.92	1.18	2.37 ^x	1.78^a
ระดับ ME (kcal/g)									
3.2	2.12	2.01	2.07	1.85	1.87	1.86^b	1.22 ^m	1.73	1.48^a
2.9	2.24	2.03	2.14	1.94	2.00	1.97^{ab}	1.25 ^m	1.63	1.44^a
2.6	2.30	2.22	2.26	2.22	2.25	2.24^a	0.41 ⁿ	0.95	0.68^b
เฉลี่ย (เพศ)	2.22	2.09	(0.06)	2.00	2.04	(0.05)	0.96 ^b	1.44 ^a	(0.11)

a-b, m-n, x-y, A-B ตัวอักษรที่กำกับค่าเฉลี่ยในแนวดิ่งและแนวนอนที่ต่างกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (P < 0.05)

ไม่พบปฏิกริยาร่วมในทุกปัจจัย ยกเว้นระดับ CP และ ME ที่มีผลต่อไขมันในช่องท้อง

^v SEM

ตารางที่ 17 ปริมาณน่องไม่ถอดกระดูก และเนื้อหน้าอกของไก่ลูกผสมพื้นเมืองในช่วงฤดูหนาว ที่อายุ 13 สัปดาห์ เมื่อได้รับอาหารที่มีระดับ CP และ ME ต่างกัน

	น่องไม่ถอดกระดูก (% BW)			เนื้อหน้าอก (% BW)		
	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย
ระดับ CP (%)						
21-19-15	10.1	9.2	9.7	10.7	13.2	12.0
19-17-13	10.2	9.6	9.9	10.8	13.9	12.4
17-15-11	10.5	9.5	10.0	11.6	12.8	12.2
ระดับ ME (kcal/g)						
3.2	10.0	9.3	9.7	10.7	13.5	12.1
2.9	10.3	9.3	9.8	10.4	13.5	12.0
2.6	10.5	9.7	10.1	12.0	12.9	12.5
เฉลี่ย (เพศ)	10.3^A	9.4^B	(0.12)^{UV}	11.0	13.3	(0.29)

ค่าเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ยกเว้นสัดส่วนเนื้อน่องในไก่เพศผู้มากกว่าเพศเมียอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) และไม่พบปฏิกิริยาร่วมในทุกลักษณะที่ศึกษา

ต้นทุนการผลิตเนื้อไก่

- ในช่วงฤดูร้อน

เมื่อคำนวณต้นทุนการผลิตเนื้อไก่ตลอดระยะทดลอง และในแต่ละช่วงอายุ โดยพิจารณาค่าอาหารอย่างเดียว โดยกำหนดให้วัตถุดิบแต่ละชนิดมีราคาเฉลี่ยตามที่จำหน่ายในท้องตลาด ผลแสดงในตารางที่ 19-22 ปรากฏว่า ต้นทุนการผลิตเนื้อไก่ตลอดอายุ 13 สัปดาห์ของไก่เพศผู้กลุ่มที่ได้รับอาหารที่มี CP ระดับต่ำ (17-15-11%) มีต้นทุนสูงกว่าการให้ CP ระดับสูง (21-19-15%) อย่างชัดเจน (สูงกว่า 0.89 บาท/กก.) ขณะที่ไก่เพศเมียมีต้นทุนไม่ต่างกัน (21.98 vs. 21.95 บาท/กก.) สำหรับกลุ่มที่ได้รับ CP ระดับกลาง (19-17-13%) ในไก่เพศผู้มีต้นทุนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับ CP ระดับสูงเล็กน้อย (0.04 บาท/กก.) ส่วนไก่เพศเมียมีต้นทุนการผลิตต่ำสุด โดยต่ำกว่ากลุ่มอื่นประมาณ 1.02-1.05 บาท/กก.

เมื่อพิจารณาที่ต้นทุนการผลิตของแต่ละระดับ ME โดยเฉลี่ยจากทุกระดับ CP พบว่า ต้นทุนการผลิตของไก่เพศผู้มีราคาลดลงตามการลดระดับ ME ในอาหาร กล่าวคือลดลงจาก 22.81 เป็น 20.74 และ 19.75 บาท/กก. ตามลำดับ ในขณะที่ต้นทุนการผลิตของไก่เพศเมียมีแนวโน้มลดลงตามการเพิ่มระดับ ME ในอาหาร (ลดลงจาก 22.00 เป็น 21.69 และ 21.17 บาท/กก. ตามลำดับ; ตารางที่ 19) เมื่อเฉลี่ยทุกระดับ

ตารางที่ 18 องค์ประกอบทางเคมี (ค่าวัตถุแห้ง โปรตีน และไขมัน) ในเนื้อน่องและหน้าอกของไก่ลูกผสมพื้นเมือง เมื่อได้รับอาหารที่มี CP และ ME ระดับต่างกันเป็นเวลา 13 สัปดาห์ เปรียบเทียบกับไก่พื้นเมือง และไก่เนื้อ

	วัตถุแห้ง (%)			โปรตีน (% วัตถุแห้ง)			ไขมัน (% วัตถุแห้ง)		
	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย	เพศผู้	เพศเมีย	เฉลี่ย
● เนื้อน่อง									
ไก่ลูกผสมพื้นเมือง^{1/}									
ระดับ CP (%)									
21-19-15	22.6	22.1	22.4	85.1	85.4	85.3	12.3	12.4	12.3
19-17-13	22.8	22.1	22.5	84.4	86.4	85.4	13.5	12.7	13.1
17-15-11	23.1	21.9	22.5	85.2	86.3	85.7	14.8	12.8	13.8
ระดับ ME (kcal/g)									
3.2	23.1	22.3	22.7	84.1	84.0 ^y	84.1 ^b	13.4 ^o	15.4 ^x	14.4 ^o
2.9	22.7	21.9	22.3	85.3	85.1 ^{xy}	85.2 ^b	13.4 ^o	13.5 ^x	13.5 ^o
2.6	22.7	21.9	22.3	85.4	89.0 ^x	87.2 ^u	13.8 ^o	9.1 ^y	11.5 ^o
เฉลี่ย (เพศ)	22.8	22.0		84.9	86.0	(0.35)	13.5	12.7	(0.28)
/									
ไก่พื้นเมือง ^{2/}	22.0	21.8	21.9	91.0	87.1 ^{xy}	89.1	10.3 ^o	9.5 ^y	9.9
ไก่เนื้อ ^{3/}	22.7	21.5	22.1	80.1	85.1 ^{xy}	82.6	20.1 ^m	15.3 ^x	17.7
● เนื้อหน้าอก									
ไก่ลูกผสมพื้นเมือง									
ระดับ CP (%)									
21-19-15	25.7	24.3	25.0	91.5	93.3	92.4 ^u	3.4	3.0	3.2
19-17-13	24.9	24.2	24.6	89.7	91.7	90.7 ^{bb}	3.1	4.3	3.7
17-15-11	24.6	24.6	24.6	89.3	89.6	89.5 ^b	3.7	3.6	3.6
ระดับ ME (kcal/g)									
3.2	24.7	24.3	24.5	88.9	91.7 ^a	90.3	3.3	3.9 ^v	3.6
2.9	25.3	24.7	25.0	89.6	92.4 ^a	91.0	3.8	3.7 ^v	3.8
2.6	25.2	24.1	24.7	92.0	90.6 ^v	91.3	3.1	3.4 ^{wz}	3.3
เฉลี่ย (เพศ)	25.1	24.4		90.2	91.6	(0.35)	3.4	3.6	(0.12)
ไก่พื้นเมือง	25.1	25.3	25.2	91.6	87.2 ^{yz}	89.4	2.7	2.2 ⁱ	2.5
ไก่เนื้อ	24.4	24.1	24.3	89.7	86.3 ^z	88.0	2.7	8.0 ⁱ	5.4

^{ab,xyz} ตัวอักษรที่กำกับค่าเฉลี่ยในแนวนิ่งและแนวอนที่ต่างกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (P < 0.05)

^{1/} เฉลี่ยจากไก่ทุกกลุ่มที่ได้รับอาหารที่มีระดับ CP และ ME ต่างๆกัน

^{2/} เลี้ยงแบบขังคอก ให้อาหารที่มี 19, 17 และ 15% CP; 2.9 kcal ME /g ในช่วงไก่อายุ 1-5, 6-10 และ 11-13 สัปดาห์

^{3/} ไม่มีข้อมูลการให้อาหารและแหล่งที่มาของไก่ เพราะซื้อจากท้องตลาด ⁴ SEM

ไม่พบปฏิกริยาร่วมในทุกปัจจัยที่ศึกษา ยกเว้นปริมาณไขมันในเนื้อน่อง และ โปรตีนในเนื้อหน้าอก พบความสัมพันธ์ระหว่าง CP กับ ME ME กับ เพศ และ ME กับ เพศ ตามลำดับ

CP ไก่เพศผู้ มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าไก่เพศเมีย โดยเฉพาะกลุ่มที่ได้รับ ME ระดับต่ำ (2.6 kcal/g) มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าไก่เพศเมียถึง 2.25 บาท/กก. (19.75 vs. 22.00 บาท/กก.) ยกเว้นกลุ่มที่ได้รับอาหารที่มี ME ระดับสูง (3.2 kcal/g) มีต้นทุนสูงกว่าไก่เพศเมีย 1.64 บาท/กก. (22.81 vs. 21.17 บาท/กก.; ตารางที่ 19)

อย่างไรก็ดี เมื่อแยกพิจารณาในแต่ละช่วงอายุที่มีการเปลี่ยนสูตรอาหาร ผลปรากฏว่า ในช่วงระยะแรก (1-5 สัปดาห์) ไก่ที่ได้รับอาหารที่มี 21% CP, 2.9 kcal ME/g มีต้นทุนการผลิตต่ำสุดอยู่ที่ 15.03 บาท/กก. ในขณะที่สูงสุดเท่ากับ 17.92 บาท/กก. เมื่อให้อาหารที่มี 19% CP, 2.6 kcal ME/g เมื่อเฉลี่ย ทุกระดับ ME ต้นทุนการผลิตจะสูงขึ้นตามการลดระดับ CP ในอาหาร ในขณะที่ไม่แตกต่างกันเมื่อให้อาหารที่มี ME ต่างกัน (ตารางที่ 20) ส่วนผลในช่วงอายุ 6-10 สัปดาห์ กลุ่มที่ได้รับ 15% CP, 2.6 kcal ME/g ในไก่เพศผู้ และ 17% CP, 3.2 kcal ME/g ในไก่เพศเมียมีต้นทุนการผลิตต่ำสุด (17.87 และ 18.88 บาท/กก. ตามลำดับ; ตารางที่ 21) สำหรับผลในช่วงระยะสุดท้าย (11-13 สัปดาห์) กลุ่มที่ได้รับอาหาร 15% CP, 2.6 kcal ME/g ในไก่เพศผู้ และ 13% CP, 2.6 kcal ME/g ในไก่เพศเมียมีต้นทุนการผลิตต่ำสุด เท่ากับ 19.25 และ 23.95 บาท/กก. ตามลำดับ (ตารางที่ 22)

- ในช่วงฤดูหนาว

เมื่อคำนวณต้นทุนการผลิตเนื้อไก่ตลอดระยะเวลาการทดลองและในแต่ละช่วงอายุ โดยพิจารณาจากค่าอาหารอย่างเดียว ผลแสดงในตารางที่ 19-22 ปรากฏว่า ต้นทุนการผลิตเนื้อไก่ตลอดอายุ 13 สัปดาห์ ของกลุ่มที่ได้รับอาหารที่มี CP ระดับต่ำ (17-15-11%) มีต้นทุนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับ CP ระดับสูง (21-19-15%) เล็กน้อยในไก่เพศผู้ (สูงกว่า 0.80 บาท/กก.) ในขณะที่ไก่เพศเมียมีต้นทุนสูงกว่ามาก (สูงกว่า 3.38 บาท/กก.) สำหรับกลุ่มที่ได้รับ CP ระดับกลาง (19-17-13%) ในไก่เพศผู้มีต้นทุนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับ CP ระดับสูงเล็กน้อย (0.40 บาท/กก.) เช่นกัน ส่วนเพศเมียมีต้นทุนการผลิตสูงกว่ามาก (2.88 บาท/กก.)

เมื่อพิจารณาที่ต้นทุนการผลิตของแต่ละระดับ ME โดยเฉลี่ยทุกระดับ CP พบว่า ต้นทุนการผลิตของไก่ทั้งสองเพศมีราคาลดลงตามการลดระดับ ME ในอาหาร เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเพศพบว่า ต้นทุนการผลิตต่างกันค่อนข้างมาก (20.32 vs. 24.70; 20.72 vs. 27.58 และ 21.12 vs. 28.08 บาท/กก. เมื่อให้อาหารที่มี CP ระดับ สูง กลาง และต่ำ ตามลำดับ) ทำนองเดียวกับเมื่อเฉลี่ยทุกระดับ CP ต้นทุนการผลิตของไก่เพศเมียมีราคาสูงกว่าไก่เพศผู้มาก สูงถึง 8.20, 5.63 และ 4.38 บาท/กก. ตามลำดับ (29.89 vs. 21.69; 25.90 vs. 20.27 และ 24.58 vs. 20.20 บาท/กก. เมื่อให้อาหารที่มี ME ระดับสูง กลาง และต่ำตามลำดับ; ตารางที่ 19)

อย่างไรก็ดี เมื่อแยกพิจารณาในแต่ละช่วงอายุที่มีการเปลี่ยนสูตรอาหาร พบว่า ในช่วงระยะแรก (1-5 สัปดาห์) ไก่ที่ได้รับอาหารที่มี 17% CP, 2.6 kcal ME/g มีต้นทุนการผลิตต่ำสุดอยู่ที่ 16.00 บาท/กก.

ในขณะที่สูงสุด เท่ากับ 17.96 บาท/กก. ในกลุ่มที่ได้รับอาหารที่มี 21% CP, 3.2 kcal ME/g (ตารางที่ 20) ส่วนผลในช่วงอายุ 6-10 สัปดาห์ กลุ่มที่ได้รับ 15% CP, 2.9 kcal ME/g ในไก่เพศผู้ และ 19% CP, 2.6 kcal ME/g ในไก่เพศเมียมีต้นทุนการผลิตต่ำสุด (17.86 และ 19.22 บาท/กก. ตามลำดับ; ตารางที่ 21) สำหรับผลในช่วงระยะสุดท้าย (11-13 สัปดาห์) กลุ่มที่ได้รับอาหาร 15% CP, 2.6 kcal ME/g ในไก่เพศผู้ และ 15% CP, 2.9 kcal ME/g ในไก่เพศเมียมีต้นทุนการผลิตต่ำสุด เท่ากับ 21.68 และ 29.64 บาท/กก. ตามลำดับ (ตารางที่ 22)

ตารางที่ 19 ต้นทุนค่าอาหารต่อการผลิตเนื้อไก่ 1 กก. ในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาวของไก่ลูกผสมพื้นเมืองเมื่อได้รับอาหารที่มี CP และ ME ระดับต่างกัน เป็นเวลา 13 สัปดาห์

กลุ่ม ที่	ระดับที่มีในอาหาร		ต้นทุนค่าอาหาร (บาท/กก.) ^{2/,3/}		ต้นทุนค่าอาหาร (บาท/กก.) ^{2/}	
	CP (%) ^{1/}	ME (kcal/g)	เพศผู้	เพศเมีย	เพศผู้	เพศเมีย
			ในช่วงฤดูร้อน		ในช่วงฤดูหนาว	
1	21-19-15	3.2	22.80	21.11	20.06	26.36
2		2.9	19.97	21.16	21.40	24.22
3		2.6	19.61	23.58	19.49	23.52
		เฉลี่ย (CP)	20.79	21.95	20.32	24.70
4	19-17-13	3.2	21.65	19.98	22.31	31.62
5		2.9	20.22	21.62	19.45	26.07
6		2.6	20.62	21.19	20.41	25.06
		เฉลี่ย (CP)	20.83	20.93	20.72	27.58
7	17-15-11	3.2	23.98	22.43	22.71	31.69
8		2.9	22.03	22.29	19.95	27.41
9		2.6	19.02	21.23	20.71	25.15
		เฉลี่ย (CP)	21.68	21.98	21.12	28.08
		เฉลี่ย (ME)				
		3.2	22.81	21.17	21.69	29.89
		2.9	20.74	21.69	20.27	25.90
		2.6	19.75	22.00	20.20	24.58

^{1/} ระดับ CP ที่ให้ในช่วงไก่อายุ 1-5, 6-10 และ 11-13 สัปดาห์ ตามลำดับ

^{2/} โดยคำนวณจากอาหารที่กินทั้งสามระยะ

^{3/} ราคาวัตถุดิบแต่ละชนิด (บาท/กก.) : ข้าวโพด 5.50, รำละเอียด 4.50, รำหยาบ 1.20, กากถั่วเหลือง 9.00, ปลาป่น 19.00, น้ำมันรำ 20.00, ไคแคลเซียมฟอสเฟต 10.00, เปลือกหอย 2.00, เกลือ 3.00 และ วิตามิน-แร่ธาตุ 80.00

ตารางที่ 20 ต้นทุนค่าอาหารต่อการผลิตเนื้อไก่ 1 กก. ในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาวของไก่ลูกผสมพื้นเมือง เมื่อได้รับอาหารที่มีระดับ CP และ ME ต่างกัน ในช่วงอายุ 1-5 สัปดาห์

กลุ่ม ที่	ระดับที่มีในอาหาร		ต้นทุนค่าอาหาร	
	CP (%) ^{1'}	ME (kcal/g)	(บาท/กก.) ^{2'}	(บาท/กก.) ^{2'}
			ในช่วงฤดูร้อน	ในช่วงฤดูหนาว
1	21	3.2	15.61	17.96
2		2.9	15.03	17.13
3		2.6	15.46	17.17
		เฉลี่ย (CP)	15.37	17.42
4	19	3.2	15.98	17.76
5		2.9	16.59	16.59
6		2.6	17.92	16.48
		เฉลี่ย (CP)	16.83	16.94
7	17	3.2	17.86	17.49
8		2.9	17.54	16.27
9		2.6	15.63	16.00
		เฉลี่ย (CP)	17.01	16.59
เฉลี่ย (ME)		3.2	16.48	17.74
		2.9	16.37	16.66
		2.6	16.34	16.55

^{1'} ดูตารางที่ 21

^{2'} ราคาอาหารในกลุ่มที่ 1-9 เท่ากับ 8.09, 7.26, 6.84, 7.72, 6.97, 6.54, 7.35, 6.67 และ 6.25 บาท/กก. ตามลำดับ

ตารางที่ 21 ต้นทุนค่าอาหารต่อการผลิตเนื้อไก่ 1 กก. ในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาวของไก่ลูกผสมพื้นเมือง เมื่อได้รับอาหารที่มี CP และ ME ระดับต่างกัน ในช่วงอายุ 6-10 สัปดาห์

กลุ่ม ที่	ระดับที่มีในอาหาร		ต้นทุนค่าอาหาร (บาท/กก.) ^{2'}		ต้นทุนค่าอาหาร (บาท/กก.) ^{2'}	
	CP (%) ^{1'}	ME (kcal/g)	เพศผู้	เพศเมีย	เพศผู้	เพศเมีย
			ในช่วงฤดูร้อน		ในช่วงฤดูหนาว	
1	19	3.2	21.37	21.14	19.69	22.75
2		2.9	20.02	21.19	20.02	20.85
3		2.6	21.80	26.12	19.48	19.22
		เฉลี่ย (CP)	21.06	22.82	19.73	20.94
4	17	3.2	21.58	18.88	21.14	26.10
5		2.9	18.29	20.99	18.82	22.37
6		2.6	20.02	21.19	18.42	22.11
		เฉลี่ย (CP)	19.96	20.35	19.46	23.53
7	15	3.2	19.79	21.73	19.58	24.29
8		2.9	19.56	20.76	17.86	21.70
9		2.6	17.87	21.33	18.40	19.81
		เฉลี่ย (CP)	19.07	21.27	18.62	21.93
	เฉลี่ย (ME)	3.2	20.91	20.58	20.14	24.38
		2.9	19.29	20.98	18.90	21.67
		2.6	19.90	22.88	18.77	20.38

^{1'} ดูตารางที่ 21

^{2'} ราคาอาหารในกลุ่มที่ 1-9 เท่ากับ 7.66, 6.88, 6.45, 7.29, 6.58, 6.16, 6.92, 6.29 และ 5.86 บาท/กก. ตามลำดับ

ตารางที่ 22 ต้นทุนค่าอาหารต่อการผลิตเนื้อไก่ 1 กก. ในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาวของไก่ลูกผสมพื้นเมือง เมื่อได้รับอาหารที่มี CP และ ME ระดับต่างกัน ในช่วงอายุ 11-13 สัปดาห์

กลุ่ม ที่	ระดับที่มีในอาหาร		ต้นทุนค่าอาหาร (บาท/กก.) ²⁾		ต้นทุนค่าอาหาร (บาท/กก.) ²⁾	
	CP (%) ¹⁾	ME (kcal/g)	เพศผู้	เพศเมีย	เพศผู้	เพศเมีย
			ในช่วงฤดูร้อน		ในช่วงฤดูหนาว	
1	15	3.2	31.10	27.93	22.50	41.56
2		2.9	24.24	28.02	29.82	29.64
3		2.6	19.25	29.36	21.68	32.19
		เฉลี่ย (CP)	24.86	28.44	24.66	34.46
4	13	3.2	26.67	26.76	30.01	33.14
5		2.9	26.71	28.55	23.46	41.55
6		2.6	23.51	23.95	28.33	30.14
		เฉลี่ย (CP)	25.63	26.42	27.27	34.94
7	11	3.2	48.20	31.62	38.07	36.35
8		2.9	31.86	32.76	28.89	36.07
9		2.6	23.87	27.20	29.06	34.62
		เฉลี่ย (CP)	34.64	30.53	32.01	35.62
เฉลี่ย (ME)		3.2	35.32	28.77	30.19	37.02
		2.9	27.60	29.78	27.39	35.75
		2.6	22.21	26.84	26.36	32.32

¹⁾ ดูตารางที่ 24

²⁾ ราคาอาหารในกลุ่มที่ 1-9 เท่ากับ 6.88, 6.20, 5.78, 6.51, 5.91, 5.48, 6.14, 5.61 และ 5.19 บาท/กก. ตามลำดับ