

บทที่ 4 ผลการวิจัย

การเตรียมสัตว์ทดลอง

คณะผู้วิจัยฯ ได้ประเมินผลผลิตไข่จากฝูงพ่อแม่พันธุ์ ซึ่งมูลนิธิโครงการหลวงได้จัดเตรียมไว้เพื่อผลิตลูกไก่ให้กับเกษตรกรจากศูนย์พัฒนาโครงการหลวง และโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2558 เป็นต้นมา จนถึงเดือนมีนาคม 2559 ผลปรากฏว่า ช่วงเดือนธันวาคม มีจำนวนไข่เข้าฟัก 1,952 ฟอง มากกว่าเดือนตุลาคม และพฤศจิกายนเกือบ 4 และ 2 เท่า ตามลำดับ ทั้งนี้เป็นเพราะมีฝูงไก่พ่อแม่พันธุ์รุ่นใหม่เข้ามาทดแทนฝูงเก่าที่ให้ผลผลิตลดลงแล้ว ซึ่งจะเห็นได้ว่า มีจำนวนไข่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนมีนาคม อัตราไข่มีเชื้อสูงขึ้นมากกว่า 84% (84.6-92.9%) ในขณะที่เดือนตุลาคม-พฤศจิกายน ไข่มีเชื้อมีเพียง 78-79% ส่วนอัตราการตายรวมไข่ตายโคม พบว่า มีค่าค่อนข้างสูง มีค่ามากกว่า 30% ในเดือนตุลาคม มกราคม และมีนาคม โดยเฉพาะเดือนมีนาคม มีค่ามากถึง 40% ส่งผลให้มีอัตราการฟักออกเป็นตัวเหลือเพียง 52.30-66.64% ของไข่มีเชื้อในเดือนที่กล่าวมาข้างต้นตามลำดับ โดยผลการฟักไข่ในเดือนธันวาคมและกุมภาพันธ์ให้อัตราการฟักออกเป็นตัวดีที่สุด มีค่าเท่ากับ 79.77 และ 78.84% ของไข่มีเชื้อตามลำดับ การที่ไข่ไก่กระดุกดำมีอัตราไข่เชื้อตายและตายโคมมาก อาจมีสาเหตุเนื่องจากเป็นไก่พ่อแม่พันธุ์ฝูงเก่า ฝูงพ่อแม่พันธุ์มีอัตราเลือดชิดสูง และประการสุดท้าย มีสาเหตุมาจากสภาพอากาศในเดือนกุมภาพันธ์ที่พบว่าร้อนมาก มีอุณหภูมิสูงมากประมาณ 40° C. จึงทำให้มีไข่เชื้อตายรวมตายโคมมากถึง 40% จากข้อมูลข้างต้น ตลอดระยะ 6 เดือน ฟาร์มพัฒนาและส่งเสริมปศุสัตว์ มูลนิธิโครงการหลวง ได้ผลิตลูกไก่กระดุกดำให้เกษตรกรไปแล้วกว่า 6,000 ตัว (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 จำนวนไข่ที่นำเข้าฟัก อัตราไข่มีเชื้อ ไข่เชื้อตาย/ตายโคม และอัตราฟักออกของไก่กระดุกดำพ่อแม่พันธุ์ที่เลี้ยงในฟาร์มพัฒนาและส่งเสริมปศุสัตว์ มูลนิธิโครงการหลวง ช่วงเดือนตุลาคม 2558 ถึงเดือนมีนาคม 2559 (ฤดูหนาว)

เดือน	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	รวม/เฉลี่ย±SD
ไข่ทั้งหมด (ฟอง)	532	1,162	1,952	2,256	2,376	2,428	10,706±770.79
ไข่มีเชื้อ (%)	78.15	79.60	87.30	88.43	92.92	84.57	85.16±5.58
ไข่เชื้อตายรวมตายโคม (%)	34.91	20.40	17.70	33.85	23.98	40.29	28.52±9.07
อัตราการฟักออก							
(% ของไข่เข้าฟัก)	54.48	62.06	64.76	59.65	71.48	54.46	61.15±6.51
(% ของไข่มีเชื้อ)	52.30	66.64	79.77	66.64	78.84	60.32	67.42±10.61
จำนวนลูกไก่เกิด (ตัว)	261	566	1,262	1,219	1,603	1,212	6,123±501.42
ฟักการ (%)	2.32	3.18	1.43	2.64	1.05	4.64	2.54±1.29

ตารางที่ 4.2 จำนวนไข่ที่นำเข้าฟัก อัตราไข่มีเชื้อ ไข่เชื้อตาย/ตายโคม และอัตราฟักออกของไก่กระดูกดำพ่อแม่พันธุ์ที่เลี้ยงในฟาร์มพัฒนาและส่งเสริมปศุสัตว์ มูลนิธิโครงการหลวง ช่วงเดือนเมษายน 2559 ถึงเดือนมิถุนายน 2559 (ฤดูร้อน)

เดือน	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	รวม/เฉลี่ย±SD
ไข่ทั้งหมด (ฟอง)	1,698	2,409	2,152	6,259±360.02
ไข่มีเชื้อ (%)	72.2	76.84	83.09	77.38±5.46
ไข่เชื้อตายรวมตายโคม (%)	28.8	40.89	27.79	32.49±7.29
อัตราการฟักออก				
(% ของไข่เข้าฟัก)	45.11	36.46	51.24	44.27±7.42
(% ของไข่มีเชื้อ)	82.68	46.19	59.69	62.85±18.45
จำนวนลูกไก่เกิด (ตัว)	717	866	1,086	2,669±185.63
ฟิการ (%)	0.98	1.62	1.1	1.23±0.34

สำหรับข้อมูลในตารางที่ 4.2 ซึ่งเป็นผลในช่วงฤดูร้อน จะเห็นได้ว่ามีอัตราการฟักออกต่ำลง โดยมีผลมาจากเปอร์เซ็นต์ไข่มีเชื้อลดลงและมีไข่เชื้อตายรวมตายโคมสูงขึ้น เมื่อเทียบกับผลการฟักในช่วงฤดูหนาว

การทดลองที่ 1 : การวิจัยและพัฒนาสูตรอาหารที่มีระดับโภชนะเหมาะสมต่อสมรรถภาพการผลิตของไก่กระดูกดำระยะต่างๆ

องค์ประกอบทางเคมีของอาหารทดลอง

จากการสุ่มเก็บตัวอย่างอาหารทดลองทุกครั้งที่มีการผสมโดยเก็บครั้งละ 500 กรัม เมื่อครบแต่ละชวงนำมาคลุกกัน และสุ่มเก็บเพื่อนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี โดยวิธีวิเคราะห์แบบหยาบ (Proximate analysis) ที่ห้องปฏิบัติการอาหารสัตว์ ภาควิชาสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผลการวิเคราะห์ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.3 ปรากฏว่าองค์ประกอบทางเคมี ได้แก่ ค่าโปรตีน เยื่อใยและไขมันของอาหารทดลองทุกสูตรและทุกระยะ มีค่าใกล้เคียงกับค่าที่คำนวณไว้ (ตารางที่ 3.1-3.3) ทั้งนี้เป็นเพราะผู้วิจัยพยายามคัดสรรวัตถุดิบที่มีคุณภาพใกล้เคียงกัน ผลวิเคราะห์สูตรอาหารจึงให้ค่าไม่ต่างกับค่าที่คำนวณ

ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีในสูตรอาหารของไก่กระดูกดำโครงการหลวงที่ใช้เลี้ยงในช่วงอายุ 1-13 สัปดาห์

องค์ประกอบทางเคมี	DM	CP	EE	CF
• สูตรอาหารระยะ 1-5 สัปดาห์				
สูตร 21 % CP 3.2 kcal ME/g	90.0	21.1	9.7	4.2
สูตร 21 % CP 2.9 kcal ME/g	89.4	21.6	4.9	4.1
สูตร 19 % CP 3.2 kcal ME/g	90.1	19.7	8.8	4.6
สูตร 19 % CP 2.9 kcal ME/g	89.6	19.6	4.9	4.5
• สูตรอาหารระยะ 6-10 สัปดาห์				
สูตร 19 % CP 3.2 kcal ME/g	91.0	19.4	10.4	3.7
สูตร 19 % CP 2.9 kcal ME/g	90.8	19.3	6.1	5.8
สูตร 17 % CP 3.2 kcal ME/g	90.9	16.9	9.7	3.8
สูตร 17 % CP 2.9 kcal ME/g	90.9	16.7	6.2	5.6
• สูตรอาหารระยะ 11-13 สัปดาห์				
สูตร 17 % CP 3.2 kcal ME/g	90.2	17.8	8.9	3.9
สูตร 17 % CP 2.9 kcal ME/g	89.7	17.7	5.4	4.7
สูตร 15 % CP 3.2 kcal ME/g	90.7	15.3	7.8	3.5
สูตร 15 % CP 2.9 kcal ME/g	90.4	15.9	5.3	5.9

วิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการอาหารสัตว์ ภาควิชาสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สมรรถภาพการผลิต

• ผลตลอดระยะการทดลอง 13 สัปดาห์

จากการให้อาหารทดลองแบบผสมเองที่มีโปรตีน (CP) 2 ระดับ คือ 21 และ 19% ในช่วงไก่อายุ 1-5 สัปดาห์ ระดับ 19 และ 17% ในช่วงไก่อายุ 6-10 สัปดาห์และระดับ 17 และ 15% ในช่วงไก่อายุ 11-13 สัปดาห์ โดยในแต่ละระดับโปรตีน มีพลังงานใช้ประโยชน์ได้ (ME) 2 ระดับ คือ 3.2 และ 2.9 กิโลแคลอรี/กรัม (kcal/g) ทุกช่วงอายุ ผลการทดลองแสดงไว้ในตารางที่ 4.4 ปรากฏว่า ไม่พบนัยสำคัญของปฏิสัมพันธ์ร่วม (interaction) ระหว่างการให้อาหารที่มีระดับโปรตีนและพลังงานต่างกัน จึงพิจารณาผลจากแต่ละปัจจัยหลักมีรายละเอียดดังนี้

เมื่อให้อาหารที่มีระดับโปรตีนต่างกันโดยเฉลี่ยจากทุกระดับ ME ปรากฏว่า ไก่กระดูกดำตอบสนองต่ออาหารที่มีระดับโปรตีนสูงได้ดีกว่าการให้โปรตีนระดับต่ำ โดยจะมีน้ำหนักตัวเพิ่มมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$, 1.06 vs. 0.95 กก ตามลำดับ) ในทำนองเดียวกันอาหารที่กินและค่า FCG (ค่าอาหารต่อน้ำหนักตัวเพิ่ม 1 กก.) มีค่าสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อให้อาหารที่มี CP สูง เทียบกับ CP ระดับต่ำ

ตารางที่ 4.4 สมรรถภาพการผลิตของไก่กระดุกดำที่ได้รับอาหารมีระดับระดับโปรตีน (CP) และพลังงานใช้ประโยชน์ (ME) ต่างกัน ในช่วงอายุ 1-13 สัปดาห์

ระดับโภชนะ ในอาหาร	CP (%): A		ME (kcal/g): B		Probability			S.E.M.
	21/19/17	19/17/15	3.2	2.9	A	B	A x B	
น้ำหนักตัวเพิ่ม (กก)	1.06 ^a	0.95 ^b	0.97	1.04	*	ns	ns	0.01
ADG (ก)	11.67 ^a	10.39 ^b	10.60	11.45	*	ns	ns	0.59
อาหารที่กิน (กก)	2.74 ^a	2.51 ^b	2.38 ^b	2.86 ^a	*	**	ns	0.01
FCR	2.58	2.64	2.47 ^b	2.75 ^a	ns	*	ns	0.03
FCG (บาท/กก)	36.95 ^a	32.86 ^b	33.79	36.02	**	ns	ns	3.53
อัตราการตาย (%)	1.11	1.67	1.67	1.11	ns	ns	*	3.70
การคัดทิ้ง (%)	7.78	10	9.45	8.33	ns	ns	ns	37.04

^{a, b} ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรกำกับต่างกัน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

* $P < 0.05$, ** $P < 0.01$, ^{ns} No significant difference., S.E.M.= Standard error of mean.

● ผลการทดลองในแต่ละช่วงอายุ

ช่วงอายุ 1-5 สัปดาห์

จากการให้อาหารที่มี CP 2 ระดับ (21vs.19%) และในแต่ละระดับ CP มี ME 2 ระดับ (3.2vs.2.9 kcal ME /g) ในช่วงอายุ 1-5 สัปดาห์ ผลแสดงไว้ในตารางที่ 4.5 ปรากฏว่า ไม่พบนัยสำคัญของค่า Interaction ระหว่างการให้อาหารที่มี CP และ ME ต่างกัน จึงพิจารณาในแต่ละปัจจัยหลักมีรายละเอียดดังนี้

เมื่อให้อาหารที่มีระดับ CP ต่างกัน โดยเฉลี่ยจากทุกระดับ ME ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในทุกด้านของสมรรถภาพการผลิต แต่เมื่อพิจารณาจากระดับของ ME พบเฉพาะค่าน้ำหนักตัวเพิ่ม ที่ปรากฏว่าไก่กระดุกดำมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อได้รับอาหาร ME ต่ำเทียบกับอาหาร ME สูง ($P < 0.05$; 0.29vs.0.25 กก ตามลำดับ) ส่วนสมรรถภาพการผลิตด้านอื่นๆ (ADG ปริมาณการกินอาหาร FCR, FCG อัตราการตายและคัดทิ้ง) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ($P > 0.05$)

ช่วงอายุ 6-10 สัปดาห์

จากการให้อาหารที่มี CP 2 ระดับ (19vs.17%) และในแต่ละระดับ CP มี ME 2 ระดับ (3.2vs.2.9 kcal ME /g) ในช่วงอายุ 6-10 สัปดาห์ ผลแสดงไว้ในตารางที่ 4.5 ปรากฏว่า ไม่พบนัยสำคัญของค่า Interaction ระหว่างการให้อาหารที่มี CP และ ME ต่างกัน รวมทั้งการให้อาหารที่ CP และ ME ต่างกันก็ไม่พบว่ามีนัยสำคัญเช่นกัน

ช่วงอายุ 11-13 สัปดาห์

จากการให้อาหารที่มี CP 2 ระดับ (17vs.15%) และในแต่ละระดับ CP มี ME 2 ระดับ (3.2vs.2.9 kcal ME /g) ในช่วงอายุ 11-13 สัปดาห์ ผลแสดงไว้ในตารางที่ 4.5 ปรากฏว่า ไม่พบนัยสำคัญของค่า Interaction ระหว่างการให้อาหารที่มี CP และ ME ต่างกัน จึงพิจารณาในแต่ละปัจจัยหลักมีรายละเอียดดังนี้

เมื่อให้อาหารที่มีระดับ CP ต่างกัน โดยเฉลี่ยจากทุกระดับ ME ปรากฏว่าไก่กระดุกดำมีน้ำหนักตัวเพิ่ม และ ADG เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง เมื่อได้รับอาหาร CP สูงเทียบกับอาหาร CP ต่ำ ($P<0.05$; 0.24vs.0.19 กก; 11vs.8 ก ตามลำดับ) ส่วนปริมาณการกินอาหาร FCR พบว่าไก่อกลุ่มที่ได้รับอาหารที่มีระดับ ME ต่ำ มีปริมาณการกินและค่า FCR สูงกว่าเมื่อเทียบกับไก่อกลุ่มที่ได้รับอาหารที่มีระดับ ME ต่ำ ($P<0.05$; 1.12vs.0.88 กก; 5.52vs.4.11 ตามลำดับ) ในส่วนค่า FCG พบว่าไม่พบนัยสำคัญของค่า Interaction ระหว่างการให้อาหารที่มี CP และ ME ต่างกัน แต่มีความแตกต่างในกลุ่มที่มีระดับ CP เท่ากันแต่มีระดับ ME ต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสัดส่วนของวัตถุดิบที่ใช้เป็นส่วนผสมและปริมาณการกินอาหารของไก่แต่ละกลุ่ม ส่วนอัตราการตายและคัตทิ้งไม่ต่างกัน



ตารางที่ 4.5 สมรรถภาพการผลิตของไก่กระดูกดำที่ได้รับอาหารมีระดับโปรตีน (CP) และพลังงานใช้ประโยชน์ (ME) ต่างกัน ในช่วงอายุ 1-5, 6-10, 11-13 สัปดาห์

ระดับโภชนะ ในอาหาร	CP (%): A		ME (kcal/g): B		Probability			S.E.M.
	21/19/17	19/17/15	3.2	2.9	A	B	A x B	
อายุไก่ 1-5 สัปดาห์								
น้ำหนักตัวเพิ่ม (กก)	0.28	0.25	0.25 ^b	0.29 ^a	ns	*	ns	0.01
อาหารที่กิน (กก)	0.46	0.43	0.41	0.48	ns	ns	ns	0.01
ADG (ก)	8	7	7	8	ns	ns	ns	4.29
FCR	1.65	1.73	1.68	1.69	ns	ns	ns	0.05
FCG (บาท/กก) ^{1/}	6.28	5.56	5.78	6.06	ns	ns	ns	1.28
อัตราการตาย (%)	1.11	1.67	1.67	1.11	ns	ns	ns	3.71
การคัดทิ้ง (%)	3.33	5.55	4.44	4.44	ns	ns	ns	22.22
อายุไก่ 6-10 สัปดาห์								
น้ำหนักตัวเพิ่ม (กก)	0.48	0.44	0.44	0.48	ns	ns	ns	0.00
อาหารที่กิน (กก)	1.37	1.34	1.27	1.44	ns	ns	ns	0.02
ADG (ก)	14	13	13	14	ns	ns	ns	1.75
FCR	2.87	3.06	2.93	2.99	ns	ns	ns	0.21
FCG (บาท/กก) ^{1/}	17.66	16.49	16.94	17.21	ns	ns	ns	2.80
การคัดทิ้ง (%)	2.94	3.06	3.57	3.57	ns	ns	ns	15.23
อายุไก่ 11-13 สัปดาห์								
น้ำหนักตัวเพิ่ม (กก)	0.24 ^a	0.19 ^b	0.22	0.20	**	ns	ns	0.01
ADG (ก)	11 ^a	8 ^b	10	9	**	ns	ns	1.17
อาหารที่กิน (กก)	1.06	0.93	0.88 ^b	1.12 ^a	ns	**	ns	0.01
FCR	4.62	5.01	4.11 ^b	5.52 ^a	ns	**	ns	0.42
FCG (บาท/กก) ^{1/}	13.01 ^a	10.81 ^b	11.08 ^b	12.74 ^a	*	*	ns	1.55
การคัดทิ้ง (%)	0.64	0.56	0	1.20	ns	ns	ns	2.16

หมายเหตุ: ไก่ช่วงอายุ 6-10 และ 11-13 สัปดาห์ อัตราการตาย = 0

a/, b/, *, **, ns, S.E.M. ดูจากตารางที่ 4.4

^{1/} คำนวณจากปริมาณอาหารที่กิน x ต้นทุนค่าอาหารในช่วงอายุนั้นๆ

● ผลการให้อาหารแต่ละสูตร

เมื่อพิจารณาการให้อาหารทดลองแต่ละสูตร ในแต่ละช่วงการทดลอง ผลแสดงไว้ในตารางที่ 4.6 มีรายละเอียดดังนี้

ช่วงไก่อายุ 1-5 สัปดาห์

เมื่อให้อาหารทั้ง 4 สูตร คือ 1) 21% CP, 3.2 kcal ME/g, 2) 21% CP, 2.9 kcal ME/g, 3) 19% CP, 3.2 kcal ME/g, 4) 19% CP, 2.9 kcal ME/g. ในช่วงไก่อายุ 1-5 สัปดาห์ ผลปรากฏว่า ไก่กลุ่มที่ได้รับอาหารสูตร 19% CP, 3.2 kcal ME/g (สูตรที่ 3) มีน้ำหนักตัวเพิ่มและ ADG ต่ำกว่าอีก 3 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญ (0.22vs.0.27-0.29 กก, และ 6.35 vs. 7.58-8.39 ก., ตามลำดับ) ส่วนปริมาณอาหารที่กิน FCR ไม่มีความแตกต่างกันในทุกกลุ่ม

เมื่อพิจารณาโดยภาพรวม คณะผู้วิจัยได้เลือกสูตรอาหาร 21% CP, 2.9 kcal ME/g เป็นสูตรที่จะแนะนำให้ใช้ต่อไป เนื่องจากมีน้ำหนักตัวเพิ่ม ADG และ FCR ดีกว่ากลุ่มอื่นๆ

ช่วงไก่อายุ 6-10 สัปดาห์

เมื่อให้อาหารทั้ง 4 สูตร คือ 1) 19% CP, 3.2 kcal ME/g, 2) 19% CP, 2.9 kcal ME/g, 3) 17% CP, 3.2 kcal ME/g, 4) 17% CP, 2.9 kcal ME/g. ในช่วงไก่อายุ 6-10 สัปดาห์ ผลปรากฏว่าไก่กลุ่มที่ได้รับอาหารสูตร 19% CP, 2.9 kcal ME/g (สูตรที่ 2) มีน้ำหนักตัวเพิ่มและ ADG สูงกว่าอีก 3 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญ (0.50vs. 0.41-0.47 กก, และ 14.18 vs. 11.81-13.48 ก, ตามลำดับ) ส่วนปริมาณอาหารที่กินและ FCR ไม่มีความแตกต่างกันในทุกกลุ่ม

เมื่อพิจารณาโดยภาพรวม คณะผู้วิจัยได้เลือกสูตรอาหาร 19% CP, 2.9 kcal ME/g เป็นสูตรที่จะแนะนำให้ใช้ต่อไป เนื่องจากมีน้ำหนักตัวเพิ่มและ ADG ดีกว่ากลุ่มอื่นๆ

ช่วงไก่อายุ 11-13 สัปดาห์

เมื่อให้อาหารทั้ง 4 สูตร คือ 1) 17% CP, 3.2 kcal ME/g, 2) 17% CP, 2.9 kcal ME/g, 3) 15% CP, 3.2 kcal ME/g, 4) 15% CP, 2.9 kcal ME/g. ในช่วงไก่อายุ 11-13 สัปดาห์ ผลปรากฏว่า ไก่กลุ่มที่ได้รับอาหารสูตร 17% CP, 3.2 kcal ME/g (สูตรที่ 1) มีน้ำหนักตัวเพิ่ม ADG และ FCR ดีกว่าทุกกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$; 0.25vs.0.18-0.22 กก; 11.89vs.8.77-10.34 ก และ 3.83vs.5.61-4.35 ตามลำดับ) ส่วนปริมาณอาหารที่กิน กลุ่มที่ได้รับอาหารสูตร 17% CP, 2.9 kcal ME/g (สูตรที่ 2) มีปริมาณการกินสูงสุด

เมื่อพิจารณาโดยภาพรวม คณะผู้วิจัยได้เลือกสูตรอาหาร 17% CP, 3.2 kcal ME/g (สูตรที่ 1) เป็นสูตรที่จะแนะนำให้ใช้ต่อไป เนื่องจากมีน้ำหนักตัวเพิ่ม ADG และ FCR ดีกว่ากลุ่มอื่นๆ

ช่วงไก่อายุ 1-13 สัปดาห์ (ตลอดช่วงอายุ)

เมื่อให้อาหารทั้ง 4 สูตร คือ 1) กลุ่มที่ได้รับอาหารที่มีระดับ CP สูง (21, 19, 17%) และ ME สูง (3.2 kcal ME/g), 2) กลุ่มที่ได้รับอาหารที่มีระดับ CP สูง (21, 19, 17%) และ ME ต่ำ (2.9 kcal ME/g), 3) กลุ่มที่ได้รับอาหารที่มีระดับ CP ต่ำ (19, 17, 15%) และ ME สูง (3.2 kcal ME/g), 4) กลุ่มที่ได้รับอาหารที่มีระดับ CP ต่ำ (19, 17, 15%) และ ME ต่ำ (2.9 kcal ME/g) ในช่วงไก่อายุ 1-13 สัปดาห์ ผลปรากฏว่า ไก่

กระดุกดำกลุ่มที่ได้รับอาหารที่มีระดับ CP สูง (21, 19, 17%) และ ME ต่ำ (2.9 kcal ME/g) เป็นกลุ่มที่มีน้ำหนักตัวเพิ่ม ADG และมีปริมาณการกินอาหารสูงที่สุดอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$; 1.07vs.0.88-1.02 กก; 11.75vs.9.66-11.26 ก และ 2.90vs.2.81-2.20 ตามลำดับ)

คณะผู้วิจัยจึงเลือกสูตรอาหารกลุ่มที่มีระดับ CP สูง (21, 19, 17%) และ ME ต่ำ (2.9 kcal ME/g) โดยปรับระดับโปรตีนลดลงตามช่วงอายุ 1-5, 6-10 และ 11-13 สัปดาห์ตามลำดับ เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการโดยไม่กระทบต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโต

ตารางที่ 4.6 สมรรถภาพการผลิตของไก่กระดุกดำโครงการหลวง ที่ได้รับอาหารที่มีระดับ CP และ ME ต่างกันในช่วงอายุ 1-5, 6-10 และ 11-13 สัปดาห์ ข้อมูลเป็นรายกลุ่ม

ระดับ CP ในอาหาร (%)	21/19/17 ^{1/}		19/17/15 ^{2/}		S.E.M.
ระดับ ME ในอาหาร (kcal/g)	3.2	2.9	3.2	2.9	
อายุไก่ 1-5 สัปดาห์					
น้ำหนักตัวเพิ่ม (กก.)	0.27 ^c	0.29 ^a	0.22 ^d	0.28 ^b	0.00
ADG (ก.)	7.58 ^c	8.39 ^a	6.35 ^d	7.93 ^b	0.00
อาหารที่กิน (กก.)	0.44	0.48	0.38	0.48	0.01
FCR	1.66	1.64	1.71	1.74	0.07
อัตราการตาย (%)	0.00 ^b	2.22 ^a	3.33 ^a	0.00 ^b	0.92
การคัดทิ้ง (%)	2.22	4.44	6.66	4.44	29.63
อายุไก่ 6-10 สัปดาห์					
น้ำหนักตัวเพิ่ม (กก.)	0.47 ^{ab}	0.50 ^a	0.41 ^b	0.47 ^{ab}	0.00
ADG (ก.)	13.30 ^{ab}	14.18 ^a	11.81 ^b	13.48 ^{ab}	0.94
อาหารที่กิน (กก.)	1.29	1.44	1.25	1.44	0.01
FCR	2.83	2.90	3.04	3.08	0.31
อัตราการตาย (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
การคัดทิ้ง (%)	3.49	2.38	3.67	2.47	23.56
อายุไก่ 11-13 สัปดาห์					
น้ำหนักตัวเพิ่ม (กก.)	0.25 ^a	0.22 ^b	0.18 ^d	0.19 ^c	0.00
ADG (ก.)	11.89 ^a	10.34 ^b	8.77 ^d	9.00 ^c	0.00
อาหารที่กิน (กก.)	0.95 ^c	1.17 ^a	0.80 ^d	1.06 ^b	0.00
FCR	3.83 ^c	5.39 ^a	4.35 ^b	5.61 ^a	0.00
อัตราการตาย (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
การคัดทิ้ง (%)	0.00	1.28	0.00	1.11	2.58

a, b, c, d ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรกำกับต่างกัน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)

^{1/} กลุ่มที่ได้รับโปรตีนระดับสูง คือ 21/19/17 % ในช่วงอายุ 1-5, 6-10 และ 11-13 สัปดาห์ ตามลำดับ

^{2/} กลุ่มที่ได้รับโปรตีนระดับต่ำ คือ 19/17/15 % ในช่วงอายุ 1-5, 6-10 และ 11-13 สัปดาห์ ตามลำดับ

การทดลองที่ 2 การทดสอบระบบการผลิตลูกไก่และการเลี้ยงไก่กระดุกดำตามระบบการผลิตที่ดีที่เหมาะสมกับพื้นที่สูง

จากการทดสอบหาระบบการผลิตไก่กระดุกดำที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรบนพื้นที่สูง ผลจากการศึกษาที่ผ่านมา (ปี 2558) ได้ร่างข้อปฏิบัติระบบการเลี้ยงไก่กระดุกดำที่ดินพื้นที่สูง ซึ่งจะนำมาทดสอบการเลี้ยงสภาพจริงในปีที่ 2 นี้ โดยได้คัดเลือกพื้นที่ทดสอบที่ระดับความสูงต่างๆ และเกษตรกรที่มีความพร้อมแล้ว ดังนี้

1. พื้นที่ที่มีระดับความสูงจากน้ำทะเลต่ำกว่า 700 เมตร งานทดสอบนี้ดำเนินการที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงสะเเาะ อ. เชียงแสน จ. เชียงราย จำนวน 2 ราย คือ นายปกรณ์ ไชยวรรณ และนางทองจันทร์ ขจร

2. พื้นที่ที่มีระดับความสูงจากน้ำทะเล 700- 1,000 เมตร งานทดสอบนี้ดำเนินการที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว อ. เชียงดาว จ. เชียงใหม่ จำนวน 2 ราย คือ นายสมชาติ ละชี และนางยาทาสี สิ้นเชิง

3. พื้นที่ที่มีระดับความสูงจากน้ำทะเล 1,000 เมตรขึ้นไป งานทดสอบนี้ดำเนินการที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ อ. กัลยาณิวัฒนา จ. เชียงใหม่ จำนวน 2 ราย คือ นายจันทอ ยอดยิ่งชนชีพ และนายวัชพงศ์ ทารินทร์

โดยวิธีการเลี้ยงและการจัดการฟาร์มเป็นไปตามคู่มือและหลักปฏิบัติการเลี้ยงสัตว์ที่ดีที่เหมาะสม (GAPs : ไก่กระดุกดำบนพื้นที่สูง)

● ผลการศึกษาจากเกษตรกรที่เลี้ยงไก่กระดุกดำโครงการหลวงบนพื้นที่สูงของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงที่มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลต่างกัน ตั้งแต่ 600 เมตรขึ้นไป จำนวน 3 พื้นที่ กำหนดให้มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการฯ พื้นที่ละ 2 ราย รวมทั้งหมด 6 ราย ประกอบด้วย

1. เกษตรกรที่เลี้ยงไก่กระดุกดำโครงการหลวงบนพื้นที่ที่มีระดับความสูงจากน้ำทะเลต่ำกว่า 700 เมตร ซึ่งเกษตรกรเป็นสมาชิกของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงสะเเาะ อ. เชียงแสน จ. เชียงราย จำนวน 2 ราย ประกอบด้วย

1.1) นายปกรณ์ ไชยวรรณ

รับลูกไก่วันที่ 8 เมษายน 2559 จำนวน 50 ตัว น้ำหนักเฉลี่ยเมื่อเริ่มเลี้ยงที่อายุ 14 วัน เท่ากับ 93 กรัม โดยมีปริมาณการใช้อาหารจากช่วงอายุ 2-6 สัปดาห์ เป็นอาหารไก่ไข่ 60 กิโลกรัม (2 กระสอบ) หลังจากนั้นใช้อาหารไก่ไข่ 70 กิโลกรัม ผสมข้าวโพด 40 กิโลกรัม รวมปริมาณการกินอาหารของไก่กระดุกดำโครงการหลวง (ใช้อาหารและอาหารผสมข้าวโพด) ตลอดระยะการเลี้ยงตั้งแต่อายุ 14-139 วัน (125 วัน) ใช้อาหารรวมทั้งสิ้น 170 กิโลกรัม ปริมาณการใช้อาหารเฉลี่ย 3.4 กิโลกรัม โดยมีน้ำหนักรวม (คงเหลือ 37 ตัว) เท่ากับ 61.53 กิโลกรัม มีน้ำหนักตัวเพิ่มเฉลี่ยเท่ากับ 1.57 กิโลกรัม มีอัตราแลกน้ำหนัก (Feed conversion ratio; FCR) เท่ากับ 2.16 และมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน (Average daily gain; ADG) 12.56 กรัม/

ตัว/วัน (วันที่ซังน้ำหนัก 11 สิงหาคม 2559) มีการโก่ทั้งหมด 13 ตัว อัตราการสูญเสีย 26 เปอร์เซ็นต์ ราคาจำหน่าย (ในพื้นที่) 170 บาท/กิโลกรัม

ผลจากการเลี้ยงไก่กระดุกดำ เกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายไก่กระดุกดำในพื้นที่รวม 10,460 บาท มีต้นทุนค่าอาหารรวม 2,483 บาท ค่าลูกไก่ 1,750 บาท เมื่อหักต้นทุนค่าอาหารและค่าลูกไก่ เกษตรกรจะมีกำไรจากการเลี้ยงไก่กระดุกดำโครงการหลวงทั้งสิ้น 6,227 บาท หรือมีกำไรจากการเลี้ยงไก่กระดุกดำเฉลี่ยตัวละ 125 บาท

1.2) นางทองจันทร์ ขจร

รับลูกไก่วันที่ 28 มิถุนายน 2559 จำนวน 50 ตัว น้ำหนักเฉลี่ยเมื่อเริ่มเลี้ยงที่อายุ 14 วัน 91 กรัม โดยมีปริมาณการใช้อาหารจากช่วงอายุ 2-8 สัปดาห์ (เป็นอาหารสำเร็จรูปอย่างเดียว)

ตลอดระยะการเลี้ยงตั้งแต่อายุ 14-112 วัน (98 วัน) ใช้อาหารรวมทั้งสิ้น 155 กิโลกรัม ปริมาณการใช้อาหารเฉลี่ย 3.1 กิโลกรัม โดยมีน้ำหนักรวม (คงเหลือ 40 ตัว) เท่ากับ 63.50 กิโลกรัม มีน้ำหนักตัวเพิ่มเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 กิโลกรัม มีอัตราแลกน้ำหนัก (Feed conversion ratio; FCR) เท่ากับ 2.07 และมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน (Average daily gain; ADG) 15.31 กรัม/ตัว/วัน มีการโก่ทั้งหมด 10 ตัว อัตราการสูญเสีย 20 เปอร์เซ็นต์ ราคาจำหน่าย (ในพื้นที่) 170 บาท/กิโลกรัม

ผลจากการเลี้ยงไก่กระดุกดำ เกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายไก่กระดุกดำในพื้นที่รวม 10,795 บาท มีต้นทุนค่าอาหารรวม 2,500 บาท ค่าลูกไก่ 1,750 บาท เมื่อหักต้นทุนค่าอาหารและค่าลูกไก่ เกษตรกรจะมีกำไรจากการเลี้ยงไก่กระดุกดำโครงการหลวงทั้งสิ้น 6,545 บาท หรือมีกำไรจากการเลี้ยงไก่กระดุกดำเฉลี่ยตัวละ 131 บาท

เมื่อเปรียบเทียบอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน (Average daily gain; ADG) ระหว่างไก่กระดุกดำโครงการหลวงของเกษตรกรจากศูนย์พัฒนาโครงการหลวงสะโงะ รายที่ 1.1 และ 1.2 พบว่าไก่กระดุกดำของรายที่ 1.2 มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน (Average daily gain; ADG) สูงกว่าไก่กระดุกดำของเกษตรกรรายที่ 1.1 อย่างชัดเจน เนื่องจากไก่ที่เลี้ยงได้รับให้อาหารสำเร็จรูปโดยไม่มีการผสมข้าวโพด ไก่จึงได้รับสารอาหารที่จำเป็นมากกว่า ซึ่งมีผลต่อการเจริญเติบโตและระยะเวลาในการเลี้ยง

ความพึงพอใจจากการเลี้ยง เกษตรกรมีความพอใจมากที่ทางมูลนิธิโครงการหลวงได้ให้การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการเลี้ยงไก่กระดุกดำสายพันธุ์โครงการหลวงในพื้นที่อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย เพราะเป็นพื้นที่รอยต่อระหว่าง 3 ประเทศ คือ ไทย ลาว และพม่า ซึ่งจะช่วยเพิ่มช่องทางและโอกาสทางการค้าให้แก่เกษตรกรได้มีรายได้เสริมจากการจำหน่ายไก่กระดุกดำแก่ผู้บริโภคในตลาดท้องถิ่น ซึ่งให้ผลตอบแทนคิดเป็นมูลค่าสูงเมื่อเทียบกับไก่พื้นเมืองและไก่สายพันธุ์ทางการค้า โดยสามารถจำหน่ายไก่กระดุกดำได้ในราคา กิโลกรัมละ 170-190 บาท ซึ่งเป็นทางเลือกสำหรับกลุ่มคนที่รักในการทานอาหารเพื่อสุขภาพ

ปัญหาที่พบ ช่วงที่มีฝนตกหนักอย่างต่อเนื่องหลายวัน (ปลายเดือนกรกฎาคม 2559) ทำให้ไก่มีอาการเป็นหวัด อ่อนแอและตายจำนวนมาก โดยสาเหตุอาจเนื่องมาจากสภาพอากาศเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน ไก่ไม่สามารถปรับตัวได้ทันและอาจเกิดการติดเชื้อจากโรคอื่นแทรกซ้อน

การแก้ไข เกษตรกรมีการให้ยาปฏิชีวนะละลายน้ำให้ไก่กินร่วมกับการใช้ฟิชสมุนไพรรักษาพยาธิด้วยวิธีการนำใบสดมาหั่นและบดแล้วผสมน้ำให้ไก่กินเพื่อป้องกันและบรรเทาอาการหวัด

2. เกษตรกรที่เลี้ยงไก่กระดุกดำโครงการหลวงบนพื้นที่ที่มีระดับความสูงจากน้ำทะเล 700- 1,000 เมตร ซึ่งเกษตรกรเป็นสมาชิกของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว อ. เชียงดาว จ. เชียงใหม่ จำนวน 2 ราย ประกอบด้วย

2.1) นายสมชาติ ละชี

รับลูกไก่วันที่ 21 มกราคม 2559 จำนวน 150 ตัว น้ำหนักเฉลี่ยเมื่อเริ่มเลี้ยงที่อายุ 14 วัน เท่ากับ 92 กรัม ปริมาณการให้อาหารแบ่งเป็นช่วงอายุ 2-4 สัปดาห์ ให้อาหารไก่แรกเกิด 60 กิโลกรัม (2 กระสอบ) หลังจากนั้นเปลี่ยนมาให้อาหารไกรุ่นผสมกับข้าวโพด โดยให้อาหารไกรุ่นรวม 300 กิโลกรัม (10 กระสอบ) และใช้ข้าวโพดบดเพื่อผสมกับอาหารไก่ 450 กิโลกรัม รวมปริมาณการให้อาหารและอาหารผสมข้าวโพดบด 810 กิโลกรัม ปริมาณการให้อาหารเฉลี่ย 5.40 กิโลกรัม น้ำหนักเฉลี่ยที่อายุ 13 สัปดาห์เท่ากับ 1.20 กิโลกรัม โดยมีน้ำหนักตัวเพิ่มเฉลี่ยเท่ากับ 1.11 กิโลกรัม/ตัว น้ำหนักสุดท้ายที่จำหน่ายเมื่ออายุ 126 วัน โดยการชั่งรวม 184 กิโลกรัมจากไก่จำนวน 112 ตัว โดยมีน้ำหนักเฉลี่ย 1.64 กิโลกรัม (น้ำหนักตัวเพิ่มเฉลี่ยเท่ากับ 1.55 กิโลกรัม/ตัว) มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน (Average daily gain; ADG) เท่ากับ 13.84 กรัม/ตัว/วัน และมีอัตราแลกน้ำหนัก (Feed conversion ratio; FCR) เท่ากับ 3.48 (เป็นค่าที่คำนวณจากปริมาณการให้อาหารตั้งแต่ไก่อายุ 2 สัปดาห์ถึงจำหน่าย) จะเห็นได้ว่าเป็นค่า FCR ที่ค่อนข้างสูง สาเหตุอาจเนื่องมาจากไก่ช่วงอายุ 4 สัปดาห์เป็นต้นไปได้รับอาหารที่มีข้าวโพดผสมในสัดส่วนที่สูง (อาหาร 1 กระสอบ: ข้าวโพด 1.5 กระสอบ) จึงทำให้ไก่ได้รับโปรตีนซึ่งเป็นสารอาหารที่จำเป็นลดลง มีผลให้ไก่กินอาหารเพิ่มมากขึ้นเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการ ส่งผลให้มี FCR สูง (3.48) และใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงนาน (112 วัน)

ผลจากการเลี้ยงไก่กระดุกดำ เกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายไก่กระดุกดำในพื้นที่รวม 33,227 บาท มีต้นทุนค่าอาหารรวม 10,425 บาท ค่าลูกไก่ 5,250 บาท เมื่อหักต้นทุนค่าอาหารและค่าลูกไก่ เกษตรกรจะมีกำไรจากการเลี้ยงไก่กระดุกดำโครงการหลวงทั้งสิ้น 17,552 บาท หรือมีกำไรจากการเลี้ยงไก่กระดุกดำเฉลี่ยตัวละ 117 บาท

ปัญหาที่พบ ในระหว่างการเลี้ยงมีไก่ตายจำนวน 37 ตัว และพิการ 1 ตัว รวมสูญเสีย 38 ตัว คิดเป็นอัตราการสูญเสีย 25.33 เปอร์เซ็นต์

2.2) นางยาทาสี สิ้นเชิง

รับลูกไก่วันที่ 3 เมษายน 2559 จำนวน 150 ตัว น้ำหนักเฉลี่ยเมื่อเริ่มเลี้ยงที่อายุ 14 วัน เท่ากับ 91 กรัม ปริมาณการให้อาหารแบ่งเป็นช่วงอายุ 2-4 สัปดาห์ ให้อาหารไก่แรกเกิด 60 กิโลกรัม (2 กระสอบ) หลังจากนั้นเปลี่ยนมาให้อาหารไกรุ่นผสมกับข้าวโพด โดยให้อาหารไกรุ่นรวม 276 กิโลกรัม (9 กระสอบ) และใช้ข้าวโพดบดเพื่อผสมกับอาหารไก่ 160 กิโลกรัม รวมปริมาณการให้อาหารและอาหารผสมข้าวโพดบด 496 กิโลกรัม ปริมาณการให้อาหารเฉลี่ย 3.30 กิโลกรัม น้ำหนักเฉลี่ยที่อายุ 13 สัปดาห์ เท่ากับ 1.24 กิโลกรัม โดย

มีน้ำหนักตัวเพิ่มเฉลี่ยเท่ากับ 1.15 กิโลกรัม/ตัว น้ำหนักสุดท้ายที่จำหน่ายเมื่ออายุ 98 วัน โดยการชั่งรวม 167.1 กิโลกรัมจากไก่จำนวน 114 ตัว โดยมีน้ำหนักเฉลี่ย 1.47 กิโลกรัม (น้ำหนักตัวเพิ่มเฉลี่ยเท่ากับ 1.38 กิโลกรัม/ตัว) มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน (Average daily gain; ADG) เท่ากับ 14.08 กรัม/ตัว/วัน (อายุ 14-98 วัน) และมีอัตราแลกน้ำหนัก (Feed conversion ratio; FCR) เท่ากับ 2.39 (เป็นค่าที่คำนวณจากปริมาณการใช้อาหารตั้งแต่ไก่อายุ 2 สัปดาห์ถึงจำหน่าย หาดด้วยน้ำหนักตัวเพิ่มเมื่อจำหน่าย) ซึ่งถือเป็นค่า FRC ที่ดี เนื่องจากไก่อายุ 4 สัปดาห์เป็นต้นไป ได้รับอาหารที่มีข้าวโพดผสมในสัดส่วนที่เหมาะสม (อาหาร 276 กก: ข้าวโพด 160 กก) จึงทำให้ไก่เมื่อได้รับอาหารแล้วสามารถเจริญเติบโตและเปลี่ยนเป็นน้ำหนักตัวได้ดีและใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงไม่นานเมื่อเทียบกับเกษตรกรรายที่ 2.1

ผลจากการเลี้ยงไก่กระดูกดำ เกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายไก่กระดูกดำในพื้นที่รวม 28,381 บาท มีต้นทุนค่าอาหารรวม 7,165 บาท ค่าลูกไก่ 5,250 บาท เมื่อหักต้นทุนค่าอาหารและค่าลูกไก่ เกษตรกรจะมีกำไรจากการเลี้ยงไก่กระดูกดำโครงการหลวงทั้งสิ้น 15,966 บาท หรือมีกำไรจากการเลี้ยงไก่กระดูกดำเฉลี่ยตัวละ 106 บาท

การจำหน่ายไก่กระดูกดำ (จำหน่ายในพื้นที่) สามารถจำหน่ายได้ในราคา 160-180 บาท/กิโลกรัม โดยช่วงเทศกาลตรุษจีนและเคาร์พบรรพบุรุษ (ไหว้เจ้า) ไก่กระดูกดำจะมีราคาเพิ่มสูงขึ้นถึง 200-220 บาท/กิโลกรัม ซึ่งถือว่าเป็นผลตอบแทนที่สูงเมื่อเทียบกับการเลี้ยงไก่พื้นเมืองทั่วไป อนึ่ง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว อ. เชียงดาว จ. เชียงใหม่ เป็นที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับเพาะและขยายพันธุ์ไก่พื้นเมืองกระดูกดำ เพราะมีชุมชนชาวเขาเผ่าต่างๆ อาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ทั้งยังมีชาวไทยเชื้อสายจีนที่นิยมนำไก่กระดูกดำไปใช้ปรุงเป็นยาและเพื่อประกอบพิธีกรรมทางศาสนา จึงทำให้สามารถจำหน่ายไก่กระดูกดำโครงการหลวงได้ในราคาที่สูง

ปัญหาที่พบ ในระหว่างการเลี้ยงมีไก่อายจำนวน 36 ตัว คิดเป็นอัตราการสูญเสีย 24 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเป็นมูลค่าความเสียหายที่สูง (ทั้ง 2 ราย)

ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง ต้องการให้เจ้าหน้าที่ช่วยแนะนำด้านการจัดการฟาร์มสัตว์ปีกที่โดยรวมทั้งการใช้ยาและวัคซีนเพื่อป้องกันและรักษาโรคในสัตว์ปีก

3. เกษตรกรที่เลี้ยงไก่กระดูกดำโครงการหลวงบนพื้นที่ที่มีระดับความสูงจากน้ำทะเล 1,000 เมตรขึ้นไป ซึ่งเกษตรกรเป็นสมาชิกของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ อ. กัลยาณิวัฒนา จ. เชียงใหม่ จำนวน 2 ราย ประกอบด้วย

3.1) นายจันทอ ยอดยิ่งชนชีพ

รับลูกไก่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2559 จำนวน 100 ตัว น้ำหนักเฉลี่ยเมื่อเริ่มเลี้ยงที่อายุ 14 วัน เท่ากับ 92 กรัม ปริมาณการใช้อาหารรวม 330 กิโลกรัม (11 กระสอบ) ปริมาณการใช้อาหารเฉลี่ย 3.30 กิโลกรัม น้ำหนักเฉลี่ยที่อายุ 13 สัปดาห์ เท่ากับ 1.25 กิโลกรัม โดยมีน้ำหนักตัวเพิ่มเฉลี่ยเท่ากับ 1.16 กิโลกรัม/ตัว น้ำหนักสุดท้ายที่จำหน่ายเมื่ออายุ 93 วัน โดยการชั่งรวม 116 กิโลกรัมจากไก่จำนวน 91 ตัว โดยมีน้ำหนักเฉลี่ยตัวละ 1.27 กิโลกรัม (มีน้ำหนักตัวเพิ่มเฉลี่ยเท่ากับ 1.18 กิโลกรัม/ตัว) มีอัตราการเจริญเติบโต

เฉลี่ยต่อวัน (Average daily gain; ADG) เท่ากับ 14.94 กรัม/ตัว/วัน และมีอัตราแลกน้ำหนัก (Feed conversion ratio; FCR) เท่ากับ 2.80 โดยไก่กระดูกดำส่วนใหญ่เมื่อได้น้ำหนักตามที่กำหนด (1.2-1.5 กิโลกรัม) จะนำกลับมาจำหน่ายคินมูลนิธิโครงการหลวง ในระหว่างการเลี้ยงมีไก่ตายจำนวน 9 ตัว คิดเป็นอัตราการสูญเสีย 9 เปอร์เซ็นต์

ผลจากการเลี้ยงไก่กระดูกดำฯ เกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายไก่กระดูกดำในพื้นที่รวม 19,720 บาท มีต้นทุนค่าอาหารรวม 5,280 บาท ค่าลูกไก่ 3,500 บาท เมื่อหักต้นทุนค่าอาหารและค่าลูกไก่ เกษตรกรจะมีกำไรจากการเลี้ยงไก่กระดูกดำโครงการหลวงทั้งสิ้น 10,940 บาท หรือมีกำไรจากการเลี้ยงไก่กระดูกดำเฉลี่ยตัวละ 109 บาท

3.2) นายวัชพงศ์ ทารินทร์

รับลูกไก่วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2559 จำนวน 65 ตัว น้ำหนักเฉลี่ยเมื่อเริ่มเลี้ยงที่อายุ 14 วัน เท่ากับ 93 กรัม ปริมาณการใช้อาหารรวม 270 กิโลกรัม (9 กระสอบ) ปริมาณการใช้อาหารเฉลี่ย 4.15 กิโลกรัม น้ำหนักเฉลี่ยที่อายุ 13 สัปดาห์เท่ากับ 1.32 กิโลกรัม โดยมีน้ำหนักตัวเพิ่มเฉลี่ยเท่ากับ 1.23 กิโลกรัม/ตัว น้ำหนักสุดท้ายที่จำหน่ายเมื่ออายุ 93 วัน โดยการชั่งรวม 83.9 กิโลกรัมจากไก่จำนวน 60 ตัว โดยมีน้ำหนักเฉลี่ยตัวละ 1.39 กิโลกรัม (มีน้ำหนักตัวเพิ่มเฉลี่ยเท่ากับ 1.30 กิโลกรัม/ตัว) มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน (Average daily gain; ADG) เท่ากับ 16.46 กรัม/ตัว/วัน และมีอัตราแลกน้ำหนัก (Feed conversion ratio; FCR) เท่ากับ 3.19 โดยไก่กระดูกดำส่วนใหญ่เมื่อได้น้ำหนักตามที่กำหนด (1.2-1.5 กิโลกรัม) จะนำกลับมาจำหน่ายคินมูลนิธิโครงการหลวง (รุ่นนี้จำหน่ายในพื้นที่ 5 ตัว น้ำหนักรวม 7.5 กิโลกรัม) ในระหว่างการเลี้ยงมีไก่ตายจำนวน 5 ตัว คิดเป็นอัตราการสูญเสีย 7.69 เปอร์เซ็นต์

ผลจากการเลี้ยงไก่กระดูกดำฯ เกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายไก่กระดูกดำในพื้นที่รวม 14,263 บาท มีต้นทุนค่าอาหารรวม 4,320 บาท ค่าลูกไก่ 2,275 บาท เมื่อหักต้นทุนค่าอาหารและค่าลูกไก่ เกษตรกรจะมีกำไรจากการเลี้ยงไก่กระดูกดำโครงการหลวงทั้งสิ้น 7,668 บาท หรือมีกำไรจากการเลี้ยงไก่กระดูกดำเฉลี่ยตัวละ 118 บาท

ตารางที่ 4.7 ผลการเลี้ยงไก่กระดุกดำโครงการหลวงบนพื้นที่ที่มีระดับความสูงจากน้ำทะเลที่ต่างกัน 3 ระดับ

พื้นที่ในการเลี้ยงไก่กระดุกดำ ที่มีระดับความสูงจากน้ำทะเล	เกษตรกร	BW ^{1/}	ADG ^{2/}	FI ^{3/}	FCR ^{4/}	DEP ^{5/}	Period ^{6/}
	รายชื่อ	(kg)	(g)	(kg)		(%)	Days
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงสะโง๊ะ	1	1.57	12.56	3.20	2.04	26	125
ระดับความสูง < 700 เมตร	2	0.74	16.82	1.25	1.69	12	44
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว	1	1.55	13.84	5.40	3.48	25.33	112
ระดับความสูง 700-1,000 เมตร	2	1.38	14.08	3.30	2.39	24.00	98
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์	1	1.18	14.94	3.30	2.80	9.00	79
ระดับความสูง > 1,000 เมตร	2	1.30	16.46	4.15	3.19	7.69	79

เฉลี่ย

^{1/} น้ำหนักตัวเพิ่ม, ^{2/} อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน, ^{3/} ปริมาณการกินอาหาร, ^{4/} อัตราแลกน้ำหนัก, ^{5/} อัตราการสูญเสีย (%), ^{6/} ระยะเวลาในการเลี้ยง (วัน)

- ระบบการเลี้ยงไก่กระดุกดำโครงการหลวงให้ได้มาตรฐานการผลิตที่ดี ; GAPs (คู่มือปฏิบัติการเลี้ยงไก่กระดุกดำโครงการหลวงที่ดืบบนพื้นที่สูง; ฉบับร่าง)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อปรับปรุงระบบการเลี้ยงไก่กระดุกดำของเกษตรกรบนพื้นที่สูงให้มีคุณภาพและเป็นรูปแบบเดียวกัน
2. เพื่อผลิตเนื้อที่สะอาดและปลอดภัยต่อผู้บริโภค
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุม ป้องกันและกำจัดโรคในฟาร์ม

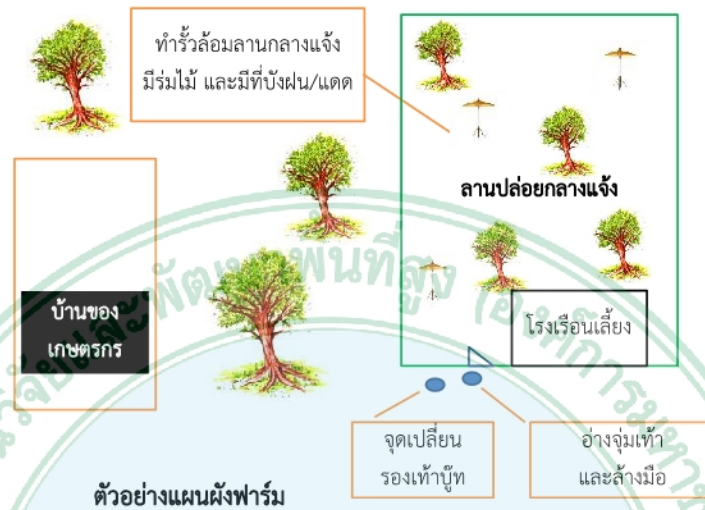
คู่มือระบบการเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสม (GAP: ไก่กระดุกดำบนพื้นที่สูง) มีองค์ประกอบพื้นฐานของฟาร์มดังนี้

1. ทำเลที่ตั้งของฟาร์ม
2. รูปแบบโรงเรือน
3. การจัดการอาหารและการให้น้ำ
4. การจัดการด้านการควบคุมโรคและสุขภาพสัตว์
5. การบันทึกข้อมูลการจัดการและการเลี้ยง

รูปแบบการเลี้ยงไก่กระดุกดำที่ตีบนพื้นที่สูง มีรายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบดังนี้

1. ทำเลที่ตั้งฟาร์ม

- 1.1) โรงเรือนหรือฟาร์ม ฟาร์มไก่กระดุกดำต้องแยกบริเวณอย่างชัดเจนกับพื้นที่พักอาศัย ระยะห่างไม่น้อยกว่า 10 เมตร



- 1.2) ระบบการทำลายเชื้อโรค มีรายละเอียด ดังนี้

- มีที่จุ่มเท้าก่อน เข้า-ออกฟาร์ม
- มีการติดตั้งจุดสำหรับล้างมือก่อน เข้า-ออกฟาร์ม
- ต้องใส่ผ้าปิดจมูกและสวมรองเท้าบูท ก่อนเข้าฟาร์ม ขณะที่ปฏิบัติงานในฟาร์มและเปลี่ยนออกเมื่อออกจากฟาร์ม



การทำลายเชื้อโรคก่อน เข้า-ออกฟาร์ม



การทำลายเชื้อโรคก่อน เข้า-ออกฟาร์ม

2. รูปแบบโรงเรือน มีลักษณะดังต่อไปนี้

2.1) โรงเรือนและอุปกรณ์

- โรงเรือนสามารถป้องกัน แดด/ฝน/ลมและมีการระบายอากาศได้ดี ด้านข้างทั้ง 4 ด้านของโรงเรือน ควรมีพลาสติก ผ้า หรือกระสอบ ปิดรอบโรงเรือนโดยสามารถม้วนเก็บได้ ใช้สำหรับป้องกันลมและฝน
- มีอุปกรณ์และพื้นที่สำหรับอนุบาลไก่อย่างเพียงพอ

2.2) ลานปล่อย

- พื้นที่กรง (ด้านข้างทั้ง 4 ด้านและด้านบนของโรงเรือนและลานปล่อย) ล้อมด้วยสแลน ตาข่ายเหล็ก หรือตาข่ายอวน โดยขนาดของช่องตาข่ายประมาณ 1×1 นิ้ว เพื่อไม่ให้ไก่ออกนอกบริเวณกรงและป้องกันอันตรายจากสัตว์อื่นๆ และทุกด้านของกรงจะต้องมิดชิด ควรมีรั้วไม้และมีที่บังฝนหรือแดดได้ดีพอควร

3. การจัดการด้านอาหารและการให้น้ำ

- 3.1) มีจำนวนถังน้ำ ถังอาหารที่เหมาะสมกับจำนวนไก่กระดุกดำ (ถังอาหารขนาด 5 กก. 3-4 ถัง/100 ตัว และ ถังน้ำ ขนาด 1 แกลลอน 2-3 ถัง/100 ตัว)
- 3.2) ให้อาหารที่มีโภชนาที่พอเพียงกับความต้องการของไก่กระดุกดำในแต่ละช่วงอายุ
- 3.3) อาหารที่ให้ควรใหม่และมีความสดอยู่เสมอ ไม่ควรให้อาหารที่มีเชื้อราปนเปื้อนและมีกลิ่นเหม็น เป็นต้น ซึ่งจะก่อให้เกิดผลเสียต่อตัวไก่
- 3.4) ควรจัดหาน้ำสะอาด ที่ไม่มีการปนเปื้อนสารเคมีและเชื้อโรคอาหารเพียงพอ

4. การจัดการด้านการควบคุมโรคและสุขภาพสัตว์

- 4.1 ผู้เลี้ยง/ผู้เข้าฟาร์ม (โรงเรียน) ต้องใส่ผ้าปิดจมูกและสวมรองเท้าบูทก่อนเข้าไปปฏิบัติงานในฟาร์ม และเปลี่ยนออก เมื่อออกจากฟาร์ม
- 4.2 ควรมีคอกสำหรับแยกสัตว์ที่ป่วยออกจากฝูงและบริเวณโรงเรียนที่เลี้ยง
- 4.3 มีโปรแกรมวัคซีนที่สอดคล้องกับการระบาดวิทยาในพื้นที่
- 4.4 มีการใช้วัคซีน ยา หรือสมุนไพร ที่เหมาะสมในการรักษาโรคเมื่อสัตว์ป่วย
- 4.5 มีการนำมูลไก่และวัสดุรองพื้นไปใช้ประโยชน์ เช่น ทำเป็นปุ๋ย ขยาย หรือ อื่นๆ
5. การบันทึกข้อมูลการเลี้ยง
 - 5.1 บันทึกการใช้ยาและวัคซีน
 - 5.2 บันทึกการเข้า – ออกฟาร์มของบุคคลภายนอก
 - 5.3 บันทึกข้อมูลการเลี้ยง การใช้อาหารและจำนวนสัตว์ ซึ่งจะสามารถสรุปและประเมินผลการเลี้ยงได้ในแต่ละรุ่น



การทดลองที่ 3 การศึกษาผลตอบแทนและความพึงพอใจจากการเลี้ยงไก่กระดุกดำของเกษตรกรบนพื้นที่สูง การศึกษาผลตอบแทนและความพึงพอใจ ได้เก็บรวบรวมข้อมูลผลสัมฤทธิ์จากการเลี้ยงไก่กระดุกดำในเชิงการค้าของเกษตรกรในพื้นที่ต่างๆ ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง ได้แก่ ศูนย์หนองเขียว แม่หลอด แม่สะป๊อก พุ่งเริง สะง๊ะ วัดจันทร์ ห้วยเสี้ยว อ่างช้าง เป็นต้น จำนวน 16 ราย ได้ผลความพึงพอใจดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ผลการประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่กระดุกดำโครงการหลวงที่จำหน่ายผลผลิต คินให้มูลนิธิโครงการหลวงและจำหน่ายเองในพื้นที่ (n= 16 ราย)

ประเด็น	จำหน่ายคินให้มูลนิธิ		จำหน่ายในพื้นที่		เฉลี่ย	
	(คะแนน) ^{1/}	(เกณฑ์) ^{2/}	(คะแนน) ^{1/}	(เกณฑ์) ^{2/}	(คะแนน) ^{1/}	(เกณฑ์) ^{2/}
ลักษณะประจำพันธุ์/การเติบโต						
-ลักษณะตรงตามสายพันธุ์	3.7	มาก	2.9	ปานกลาง	3.3	ปานกลาง
-สุขภาพและความต้านทานโรค	3.9	มาก	3.7	มาก	3.8	มาก
-การเจริญเติบโต/ น้ำหนักตัว	3.9	มาก	3.6	มาก	3.8	มาก
ผลทางเศรษฐกิจ						
-ความเหมาะสมของราคาลูกไก่	3.7	มาก	3.3	ปานกลาง	3.5	มาก
-ราคาอาหาร	2.7	ปานกลาง	3.6	มาก	3.2	ปานกลาง
-ราคารับซื้อไก่	3.7	มาก	3.9	มาก	3.8	มาก
-ผลตอบแทนที่ได้รับ	3.7	มาก	4.0	มาก	3.9	มาก
-ความคุ้มค่าสำหรับการเลี้ยง	3.6	มาก	3.4	มาก	3.5	มาก
การบริการ						
-ลูกไก่เพียงพอต่อความต้องการ	2.3	น้อย	3.2	ปานกลาง	2.8	ปานกลาง
-การให้คำแนะนำของเจ้าหน้าที่	4.3	มากที่สุด	4.2	มาก	4.3	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม	3.7	มาก	3.8	มาก	3.8	มาก

^{1/} คะแนนความพึงพอใจมี 5 ระดับคือ 1=น้อยที่สุด 2=น้อย 3=ปานกลาง 4=มาก 5=มากที่สุด

^{2/} เกณฑ์ระดับความพึงพอใจ ช่วงคะแนนระหว่าง 1.0-1.8 = น้อยที่สุด, ช่วงคะแนนระหว่าง 1.8-2.6 = น้อย, ช่วงคะแนนระหว่าง 2.6-3.4 = ปานกลาง, ช่วงคะแนนระหว่าง 3.4-4.2 = มาก, ช่วงคะแนนระหว่าง 4.2-5.0 = มากที่สุด

ผลการประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่กระดุกดำโครงการหลวงที่จำหน่ายผลผลิตคินให้มูลนิธิโครงการหลวงและจำหน่ายเองในพื้นที่ โดยจำแนกเป็นประเด็นหลักๆ สามประเด็น ได้แก่

ประเด็นแรก ด้านลักษณะประจำพันธุ์และการเจริญเติบโต เกษตรกรให้คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย ด้านลักษณะที่ตรงตามสายพันธุ์ ด้านสุขภาพ/ความต้านทานโรค และด้านการเจริญเติบโต/น้ำหนักตัว เท่ากับ 3.3, 3.8 และ 3.8 คะแนนตามลำดับ ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์ความพึงพอใจระดับปานกลาง มาก และมาก

ประเด็นที่สอง ผลทางด้านเศรษฐกิจ เกษตรกรให้คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความเหมาะสมของ ราคาลูกไก่ ราคาอาหาร ราคารับซื้อไก่ ผลตอบแทนที่ได้รับ ความคุ้มค่าสำหรับการเลี้ยง เท่ากับ 3.5, 3.2, 3.8, 3.9 และ 3.5 คะแนนตามลำดับ ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์ความพึงพอใจระดับมาก ปานกลาง มาก มาก และมาก

ประเด็นที่สาม ด้านการบริการ เกษตรกรให้คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยด้านจำนวนลูกไก่เพียงพอต่อความต้องการเลี้ยงและการให้คำแนะนำของเจ้าหน้าที่ เท่ากับ 2.8 และ 4.3 คะแนนตามลำดับ ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์ความพึงพอใจระดับปานกลางและมากที่สุด

ซึ่งผลการประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่กระดุกดำโครงการหลวงที่จำหน่ายผลผลิตคินให้มูลนิธิโครงการหลวงและจำหน่ายเองในพื้นที่เฉลี่ยเท่ากับ 3.8 คะแนน ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์ความพึงพอใจระดับมาก

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มเกษตรกรเพื่อการปรับปรุง

ด้านลักษณะประจำพันธุ์ สุขภาพและการเจริญเติบโต

1. ช่วยปรับปรุงเรื่องลักษณะและสายพันธุ์ของไก่กระดุกดำโครงการหลวง เนื่องจากไก่ที่เลี้ยงอยู่ปัจจุบันมีลักษณะขนเยอะ กระดุกใหญ่ และมีเนื้อน้อย
2. ลักษณะภายนอกของไก่กระดุกดำตลอดจนซากไก่บางรุ่น ไม่ตรงตามสายพันธุ์ กล่าวคือยังมีลักษณะของเนื้อสีขาวซีด เป็นต้น
3. ควรมีการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ทดแทน ในการจัดผสมรุ่นต่อไป เพื่อลดโอกาสหรือความเสี่ยงที่จะเกิดเลือดชิดในรุ่นลูก ซึ่งจะส่งผลให้ลูกไก่ที่ได้อ่อนแอและมีลักษณะที่ผิดปกติ
4. เริ่มพบไก่ที่มีลักษณะขาพิการหลังเลี้ยงได้ 2 สัปดาห์ (รับลูกไก่อายุ 2 สัปดาห์และเลี้ยงต่อถึงอายุ 4 สัปดาห์ โดยใช้อาหารสำเร็จรูปผสมรำ)
5. ลูกไก่ที่เลี้ยงในช่วงฤดูฝนมักป่วยเป็นหวัดง่าย เมื่อเลี้ยงได้ระยะหนึ่งจะพบไก่ขาพิการ (จำนวน 18 ตัว จากไก่ 200 ตัว หรือ 9 เปอร์เซ็นต์)

ด้านผลทางเศรษฐกิจ

1. ราคาไก่กระดูกดำที่จำหน่ายในพื้นที่ (ศูนย์หนองเขียว, สะโจ๊ะ) เริ่มต้นที่ 160, 170, 180, 200, 220 บาทต่อกิโลกรัม ขึ้นอยู่กับช่วงเทศกาล
2. ปัจจุบันชาวจีนหันมาเลี้ยงไก่กระดูกดำเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ราคาจำหน่าย (กิโลกรัม/ บาท) ไม่สูงเหมือนช่วงปีที่ผ่านมา
3. ผลตอบแทนในการเลี้ยงไก่กระดูกดำเมื่อคิดเฉลี่ยต่อตัว ถือว่าเป็นผลตอบแทนที่สูงมาก แต่หากเลี้ยงไก่ในจำนวนน้อยต่อรอบการผลิต ก็อาจไม่คุ้มกับระยะเวลาในการเลี้ยง
4. จากประสบการณ์ในการเลี้ยงไก่กระดูกดำโครงการหลวงของเกษตรกร เมื่อเทียบประสิทธิภาพในการเลี้ยงด้วยอาหารไก่เนื้อและอาหารไก่ไข่พบว่า ไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารไก่เนื้อมีการเจริญเติบโตที่ดีกว่าการเลี้ยงด้วยอาหารไก่ไข่ โดยมีน้ำหนักตัวอยู่ที่ 1.9 และ 1.58 กิโลกรัมตามลำดับ
5. ช่องทางด้านการตลาดของไก่กระดูกดำที่จำหน่ายในพื้นที่ได้แก่ คนจีนในชุมชน (ซื้อไก่ดำเทศเมียมมีชีวิต) จำหน่ายปลีกเพื่อใช้ทำพันธุ์ พ่อค้าจากเยาวราช ร้านที่รับจัดงานเลี้ยงอาหารโต๊ะจีน และส่งจำหน่ายที่ชายแดนประเทศพม่า (170 บาท/กิโลกรัม) โดยผลตอบแทนที่ผู้เลี้ยงได้รับจากการเลี้ยงไก่กระดูกดำโครงการหลวงจำนวน 50 ตัว สามารถมีรายได้จากการจำหน่ายไก่กระดูกดำ 15,000 บาท (เฉลี่ยตัวละ 300 บาท)
6. การใช้สมุนไพรในการรักษาโรคทดแทนยาปฏิชีวนะ สามารถช่วยลดต้นทุนในการผลิตและรักษาอาการป่วยเนื่องจากโรคหวัดได้ในระดับหนึ่ง
7. ต้องการให้เจ้าหน้าที่จากฟาร์มวิจัยและพัฒนาเพื่อส่งเสริมงานด้านปศุสัตว์ มูลนิธิโครงการหลวงเพิ่มจำนวนพ่อแม่พันธุ์ไก่กระดูกดำให้มากขึ้น เพื่อผลิตลูกไก่ให้เพียงพอกับความต้องการของเกษตรกร
8. ขอคำแนะนำในการใช้อาหารเพื่อเลี้ยงไก่กระดูกดำโครงการหลวง ระหว่างการใช้อาหารของไก่เนื้อและอาหารของไก่ไข่ ควรใช้อาหารของไก่ชนิดใดจึงจะเกิดผลกำไรสูงสุด
9. ขอผ่อนปรนค่าอาหาร ยาและพันธุ์ไก่ โดยหลังการเลี้ยงและจำหน่ายไก่คืนมูลนิธิโครงการหลวงแล้ว จึงค่อยหักค่าใช้จ่ายคืน เพราะเกษตรกรซึ่งเป็นชาวเขา ส่วนใหญ่ยังขาดสภาพคล่อง

ด้านการให้บริการ

1. อยากให้ฟาร์มวิจัยและพัฒนาเพื่อส่งเสริมงานด้านปศุสัตว์ มูลนิธิโครงการหลวงจัดส่งยาหรือเวชภัณฑ์สำหรับใช้รักษาโรคในไก่ให้เกษตรกร เพื่อลดการสูญเสียและเพื่อให้มีการป้องกันและรักษาโรคได้อย่างทันทั่วทั้ง
2. อยากให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมปศุสัตว์จากมูลนิธิโครงการหลวงเข้าไปให้คำแนะนำเรื่องการจัดการและสุขภาพฟาร์มสัตว์ปีก ตลอดจนเรื่องการใช้ยาเพื่อรักษาโรคในสัตว์ปีก
3. เมื่อเกษตรกรเลี้ยงไก่กระดูกดำได้ตามขนาดหรือมีน้ำหนักตัวตรงตามที่ตลาดต้องการแล้ว เจ้าหน้าที่ควรมารับซื้อไก่คืนตามกำหนด เพราะหากมารับซื้อไก่เข้าเกษตรกรต้องรับภาระค่าอาหารเพิ่มขึ้น

4. เจ้าหน้าที่ควรส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงไก่กระดุกดำในช่วงฤดูแล้ง (ปลายฤดูฝน) มากกว่า เพราะง่ายในการจัดการและไม่มีปัญหาเรื่องโรคและสุขภาพไก่
5. ต้องการให้เจ้าหน้าที่โครงการหลวงที่รับผิดชอบในการจัดส่งอาหารไก่ คำนวณปริมาณอาหารให้เพียงพอกับความต้องการของไก่ในแต่ละรุ่นตามจำนวนที่เกษตรกรได้รับ และจัดส่งมาพร้อมลูกไก่ในคราวเดียวกัน จะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง อีกทั้งเกษตรกรยังได้รับอาหารที่มีราคาคงที่
6. ต้องการให้เจ้าหน้าที่คัดเลือกและรับซื้อไก่ที่มีน้ำหนักตัวตามเกณฑ์มาตรฐานก่อน ส่วนไก่ตัวเล็กหรือน้ำหนักตัวต่ำกว่ามาตรฐาน ขอให้รับซื้ออีกรอบเมื่อน้ำหนักได้ตามเกณฑ์ เพื่อให้สามารถจำหน่ายได้ในราคาที่เหมาะสม



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

ผลจากการศึกษาสูตรอาหารที่เหมาะสมสำหรับไก่กระดูกดำโครงการหลวงต่อสมรรถภาพการผลิต ที่นำไปปรับใช้เพื่อเลี้ยงไก่กระดูกดำบนพื้นที่สูง พบว่า ตลอดการทดลอง (1-13 สัปดาห์) ไก่กระดูกดำที่ได้รับอาหารที่มีระดับโปรตีนและพลังงานใช้ประโยชน์ที่ต่างกัน เมื่อให้อาหารทั้ง 4 สูตร คือ 1) กลุ่มที่ได้รับอาหารที่มีระดับ CP สูง (21, 19, 17%) และ ME สูง (3.2 kcal ME/g), 2) กลุ่มที่ได้รับอาหารที่มีระดับ CP สูง (21, 19, 17%) และ ME ต่ำ (2.9 kcal ME/g), 3) กลุ่มที่ได้รับอาหารที่มีระดับ CP ต่ำ (19, 17, 15%) และ ME สูง (3.2 kcal ME/g), 4) กลุ่มที่ได้รับอาหารที่มีระดับ CP ต่ำ (19, 17, 15%) และ ME ต่ำ (2.9 kcal ME/g) ในช่วงไก่อายุ 1-13 สัปดาห์ ผลปรากฏว่า ไก่กระดูกดำกลุ่มที่ได้รับอาหารที่มีระดับ CP สูง (21, 19, 17%) และ ME ต่ำ (2.9 kcal ME/g) เป็นกลุ่มที่มีน้ำหนักตัวเพิ่ม ADG และมีปริมาณการกินอาหารสูงที่สุดอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$; 1.09 vs. 0.90-1.03 กก; 12.0 vs. 9.8-11.4 ก และ 2.90 vs. 2.81-2.20 ตามลำดับ)

จากผลการวิจัยครั้งนี้สามารถสรุปได้ว่า ควรใช้สูตรอาหารกลุ่มที่มีระดับ CP สูง (21, 19, 17%) และ ME ต่ำ (2.9 kcal ME/g) เป็นสูตรอาหารที่เหมาะสมสำหรับใช้เลี้ยงไก่กระดูกดำโครงการหลวง โดยปรับระดับโปรตีนลดลงตามช่วงอายุ 1-5, 6-10 และ 1-13 สัปดาห์ตามลำดับ

ช่วงอายุ 1-5 สัปดาห์ ไก่กระดูกดำควรได้รับอาหารที่มีระดับ 21% CP, 2.9 kcal ME/g

ช่วงอายุ 6-10 สัปดาห์ ไก่กระดูกดำควรได้รับอาหารที่มีระดับ 19% CP, 2.9 kcal ME/g

ช่วงอายุ 11-13 สัปดาห์ ไก่กระดูกดำควรได้รับอาหารที่มีระดับ 17% CP, 3.2 kcal ME/g

เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการโดยไม่กระทบต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโต

ผลการศึกษาจากเกษตรกรที่เลี้ยงไก่กระดูกดำโครงการหลวงบนพื้นที่สูงของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงที่มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลต่างกัน ตั้งแต่ 600 เมตรขึ้นไป จำนวน 3 พื้นที่ กำหนดให้มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการฯ พื้นที่ละ 2 ราย รวมทั้งหมด 6 ราย ประกอบด้วย

1. พื้นที่ที่มีระดับความสูงจากน้ำทะเลต่ำกว่า 700 เมตร งานทดสอบนี้ดำเนินการที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงสะโง๊ะ อ.เชียงแสน จ.เชียงราย มีเกษตรกรจำนวน 2 ราย คือ นายปกรณ์ ไชยวรรณ และนางทองจันทร์ ขจร

2. พื้นที่ที่มีระดับความสูงจากน้ำทะเล 700- 1,000 เมตร งานทดสอบนี้ดำเนินการที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ มีเกษตรกร 2 ราย คือ นายสมชาติ ละชี และนางยาทาสี สิ้นเชิง

3. พื้นที่ที่มีระดับความสูงจากน้ำทะเล 1,000 เมตรขึ้นไป งานทดสอบนี้ดำเนินการที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่ มีเกษตรกร 2 ราย คือ นายจันทพอ ยอดยิ่งชนชีพ และนายวัชพงศ์ ทารินทร์

จากการประเมินผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจพบว่า เกษตรกรมีต้นทุนในการผลิตในด้านพันธุ์ และอาหาร ซึ่งทางมูลนิธิโครงการหลวงจำหน่ายลูกไก่กระดุกดำที่อายุ 2 สัปดาห์ ให้เกษตรกรในราคา 35 บาท/ตัว แต่รูปแบบการจำหน่ายไก่กระดุกดำ เกษตรกรสามารถเลือกที่จะจำหน่ายคืนให้กับมูลนิธิโครงการหลวงหรือสามารถจำหน่ายในพื้นที่ได้ โดยมูลนิธิโครงการหลวงรับซื้อคืนในกิโลกรัมละ 120 บาท ส่วนราคาที่เกษตรกรขายในตลาดพื้นที่ ประมาณ 150-220 บาท/กิโลกรัม จากการสำรวจรายได้ของเกษตรกรจากการจำหน่ายไก่กระดุกดำในพื้นที่ที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงสะโงะและหนองเขียว พบว่า มีกำไรจากการจำหน่ายประมาณ 110-130 บาท/ตัว และจากการสำรวจรายได้ของเกษตรกรในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ที่จำหน่ายไก่กระดุกดำคืนให้กับมูลนิธิโครงการหลวง พบว่า มีกำไรจากการจำหน่ายประมาณ 60-100 บาท/ตัว ซึ่งโดยรวมเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่กระดุกดำสามารถมีรายได้จากการจำหน่าย 5,000-20,000 บาท/รุ่น ขึ้นจากราคาจำหน่ายในแหล่งพื้นที่ซึ่งผันแปรตั้งแต่ 150-220 บาท/กก.

ผลตอบแทนและความพึงพอใจจากการเลี้ยงไก่กระดุกดำของเกษตรกรบนพื้นที่สูงใน พื้นที่ต่างๆ จำนวน 16 ราย โดยแบบสอบถามนี้ครอบคลุมถึงประเด็นความพึงพอใจต่อลักษณะประจำพันธุ์ การเจริญเติบโตของไก่กระดุกดำที่ได้รับการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์มาอย่างต่อเนื่องทุกปี ความพึงพอใจต่อราคาจำหน่ายลูกไก่ ราคาซื้อ รวมทั้งผลตอบแทนและความคุ้มค่าต่อการเลี้ยงไก่กระดุกดำในแต่ละรอบการผลิต ผลปรากฏว่า เกษตรกรมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพึงพอใจต่อการให้คำแนะนำของเจ้าหน้าที่ในระดับมากที่สุด ในขณะที่มีความพึงพอใจต่อจำนวนลูกไก่ที่ได้รับมาเลี้ยงในแต่ละรอบ ความเหมาะสมของราคาอาหารไก่ และลักษณะภายนอกของตัวไก่ที่ตรงตามสายพันธุ์ อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนความคุ้มค่าต่อการเลี้ยง ผลตอบแทนที่ได้รับ และอื่นๆ มีความพึงพอใจในระดับมาก

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ โดยงานพัฒนาและส่งเสริมปศุสัตว์ มูลนิธิโครงการหลวง รวมถึงศูนย์ขยายผลแบบโครงการหลวงต่างๆ จะนำสูตรอาหารที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงไก่กระดุกดำไปปรับใช้ เช่น ในช่วงไก่อายุ 1-5 สัปดาห์ ควรให้อาหารที่มี 21% CP, 2.9 kcal ME/g ส่วนในช่วงอายุ 6-10 และ 11-13 สัปดาห์ ควรให้เท่ากับ 19% CP, 2.9 kcal ME/g และ 17% CP, 3.2 kcal ME/g ตามลำดับ ส่วนเรื่องรูปแบบและการบริหารจัดการ รวมถึงความต้องการของเกษตรกร งานพัฒนาและส่งเสริมปศุสัตว์มูลนิธิโครงการหลวง จะนำไปปรับแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกรต่อไป

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.) ได้สูตรอาหารที่มีระดับโภชนะเหมาะสมต่อสมรรถภาพการผลิตแต่ละช่วงอายุของไก่กระดุกดำ
โครงการหลวง
- 2.) ได้ระบบการผลิตลูกไก่และการเลี้ยงไก่กระดุกดำตามระบบการผลิตสัตว์ที่ดีที่เหมาะสมกับพื้นที่สูง
- 3.) ทราบผลตอบแทนและความพึงพอใจจากการเลี้ยงไก่กระดุกดำของเกษตรกรบนพื้นที่สูง

