

บทที่ 4

ผลการวิจัย

4.1 คัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ไก่กระดูกดำสายพันธุ์แท้รุ่นที่ 3

คัดเลือกไก่กระดูกดำจากรุ่นที่ 3 เพื่อเป็นพ่อแม่พันธุ์สำหรับรุ่นที่ 4 โดยคัดเลือกทั้งหมดจาก 6 สายพันธุ์ฯ ละ 6 ตัว ตัวผู้ 1 ตัว ตัวเมีย 5 ตัว รวมทั้งหมด 36 ตัว โดยคัดเลือกไก่ที่มีลักษณะสีดำสนิทตรงตามสายพันธุ์ ที่อายุ 20 สัปดาห์เป็นต้นไป



ภาพที่ 1 พ่อ-แม่พันธุ์ที่คัดเลือกมาจากไก่กระดูกดำรุ่นที่ 3

4.2 การแบ่งสายการผสมพันธุ์เพื่อปรับปรุงพันธุ์อย่างน้อย 6 สายพันธุ์ (line)

จากการคัดเลือกสายพันธุ์ไก่กระดูกดำที่มีลักษณะตรงตามสายพันธุ์ แบ่งสายการผสมพันธุ์เป็น 6 สาย ใช้พ่อพันธุ์ 1 ตัวต่อแม่พันธุ์ 5 ตัว แบ่งเลี้ยงสายละคอก โดยไก่กระดูกดำที่ใช้วิจัย จะคัดเลือกไก่เพศผู้ที่มีลักษณะตรงตามสายพันธุ์และโตดีที่สุดจำนวน 6 ตัว และเพศเมียจำนวน 30 ตัว ดำเนินการเลี้ยงและฟักไข่จากฝูงพ่อแม่พันธุ์ดังกล่าว

ทดสอบสมรรถภาพการผลิตของพ่อแม่พันธุ์ ซึ่งทำการเก็บข้อมูลคุณภาพไข่

1. จำนวนไข่ทั้งหมด 3,369 ฟอง โดยสายที่ 5 มีปริมาณไข่มากที่สุด รองลงมาคือสายที่ 4 และสายที่ 1 มีปริมาณไข่น้อยที่สุด คือ 697, 657 และ 459 ฟอง ตามลำดับ
2. เปอร์เซ็นไข่มีเชื้อ อยู่ที่ 83.17% โดยสายที่ 5 มีเปอร์เซ็นไข่มีเชื้อมากที่สุด รองลงมาคือสายที่ 6 และสายที่ 4 มีเปอร์เซ็นไข่มีเชื้อน้อยที่สุด 87.66, 87.29 และ 86.00% ตามลำดับ

3. อัตราการฟักออกจากไข่มีเชื่อนั้น พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 62.78% ซึ่งสายที่ 2 มีอัตราการฟักออกสูงที่สุด 67.38% รองลงมาคือสายที่ 5 66.61% และสายที่ 4 มีอัตราการฟักออกต่ำที่สุดคือ 54.87% (ดังตารางที่ 8)
4. สมรรถภาพการผลิตฟอแม่พันธุ์ในแต่ละรุ่นนั้นพบว่า ฟอแม่พันธุ์รุ่น F_1 มีเปอร์เซ็นต์ไข่มีเชื้อสูงที่สุด 89.38% ด้านเปอร์เซ็นต์การฟักออกของไข่มีเชื้อพบว่ารุ่น F_0 มีค่าสูงที่สุด 68.94%

ตารางที่ 8 แสดงสมรรถภาพการผลิตของฟอแม่พันธุ์ไก่กระดูกดำรุ่นที่ 3

รายการ	สาย 1	สาย 2	สาย 3	สาย 4	สาย 5	สาย 6	สรุป
ไข่เข้าฟัก (ฟอง)	459	499	530	657	697	527	3,369
คงเหลือไข่มีเชื้อ (ฟอง)	375	420	371	565	611	460	2,802
% ไข่มีเชื้อ	81.70	84.17	70.00	86.00	87.66	87.29	83.17
ไข่ตายโคม (ตัว)	86	105	93	148	120	108	660
% ไข่เชื้อตาย	28.10	27.45	26.79	38.81	29.27	33.40	30.96
คงเหลือเข้าตู้เกิด (ฟอง)	332	388	322	458	527	392	2419
ลูกไก่เกิด (ตัว)	246	283	229	310	407	284	1759
อัตราการฟักออก (%ของไข่เข้าฟัก)	53.59	56.71	43.21	47.18	58.39	53.89	52.21
อัตราการฟักออก (%ของไข่มีเชื้อ)	65.60	67.38	61.73	54.87	66.61	61.74	62.78

ข้อมูลช่วง ค.ศ. 2559-พ.ศ. 2560

ตารางที่ 9 แสดงสมรรถภาพการผลิตของฟอแม่พันธุ์ไก่กระดูกดำปี พ.ศ. 2557 - 2560

รายการ	2557/ (F_0)	2558/ (F_1)	2559/ (F_2)	2560/ (F_3)	เฉลี่ย
จำนวนไข่เข้าฟัก (ฟอง)	1,469	2,001	1,649	3,369	2,122
จำนวนคงเหลือไข่มีเชื้อ (ฟอง)	1,263	1,789	1,346	2,802	1,800
เปอร์เซ็นต์ไข่มีเชื้อ (%)	85.84	89.38	81.8	83.17	85.05
จำนวนไข่เชื้อตายทั้งหมด (ฟอง)	399	907	625	660	647.75
เปอร์เซ็นต์ไข่เชื้อตาย (%)	31.14	50.69	46.43	30.96	39.81
จำนวนลูกไก่ (ตัว)	864	882	721	1,759	1,056.5
การฟักออกของไข่เข้าฟัก (%)	59.29	40.38	43.72	52.21	48.90

การฟักออกของไข่มีเชื้อ (%)	68.94	45.03	53.57	62.78	57.58
----------------------------	-------	-------	-------	-------	-------

4.3 การทดสอบสมรรถภาพการผลิตไก่ขุน

1. น้ำหนักตัวเฉลี่ยอยู่ที่ 1.68 กิโลกรัม โดยสายที่ 2 มีน้ำหนักตัวเฉลี่ยสูงสุด คือ 1.79 กิโลกรัม รองลงมาคือสายที่ 4 คือ 1.72 กิโลกรัม และสายที่ 6 มีน้ำหนักตัวที่น้อยที่สุดคือ 1.55 กิโลกรัม ผลการเลี้ยงในแต่ละพื้นที่พบว่า ศูนย์ฯ วัดจันทร์ มีน้ำหนักสูงสุด รองลงมาคือ สถานีฯ ปางคะ และโครงการพัฒนาพื้นที่สูงฯ ห้วยเป้า มีน้ำหนักตัวไก่ออยู่ที่ 1.85, 1.70 และ 1.57 กิโลกรัม ตามลำดับ
2. ปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ยอยู่ที่ 6,486.18 กรัม/ตัว โดยสายที่ 3 มีปริมาณอาหารที่กินมากที่สุด 7,810.23 กรัม/ตัว รองลงมาคือ สายที่ 1 6,620.63 กรัม/ตัว ส่วนสายที่ 2 มีปริมาณการกินอาหารน้อยที่สุดคือ 5,770.20 กรัม/ตัว ส่วนผลในแต่ละพื้นที่พบว่า ศูนย์ฯ วัดจันทร์ มีปริมาณอาหารที่กินมากที่สุด รองลงมาคือ โครงการพัฒนาพื้นที่สูงฯ ห้วยเป้า และสถานีฯ ปางคะ คือ 7,008.39, 6,604.42 และ 5,830.57 กรัม/ตัว
3. อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักหรือ FCR ของไก่กระดูกดำเฉลี่ยอยู่ที่ 3.72 โดยสายที่ 7 มี FCR ดีที่สุด คือ 3.09 รองลงมาคือ สายที่ 8 FCR อยู่ที่ 3.51 ส่วนสายที่ 6 มี FCR แย่ที่สุด คือ 4.20 ส่วนในแต่ละพื้นที่นั้นพบว่า สถานีฯ ปางคะ ดีที่สุด รองลงมาคือ ศูนย์ฯ วัดจันทร์ และโครงการพัฒนาพื้นที่สูงฯ ห้วยเป้า อยู่ที่ 3.57, 3.64 และ 3.78 ตามลำดับ
4. ส่วนด้านสมรรถภาพการผลิตไก่กระดูกดำขุนในแต่ละรุ่นที่อายุแรกเกิด- 16 สัปดาห์ พบว่า ด้านน้ำหนักตัว รุ่น F₄ ให้น้ำหนักตัวเฉลี่ยสูงสุด 1.68 กิโลกรัม มีปริมาณอาหารที่กิน และอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนัก (FCR) ดีที่สุดคือรุ่นที่ 3 อยู่ที่ 5,807.84 กรัมต่อตัว และ 3.71 ตามลำดับ

ตารางที่ 10 แสดงสมรรถภาพการผลิตไก่กระดูกดำรุ่นที่ 4 ในแต่ละสาย แรกเกิด – 16 สัปดาห์

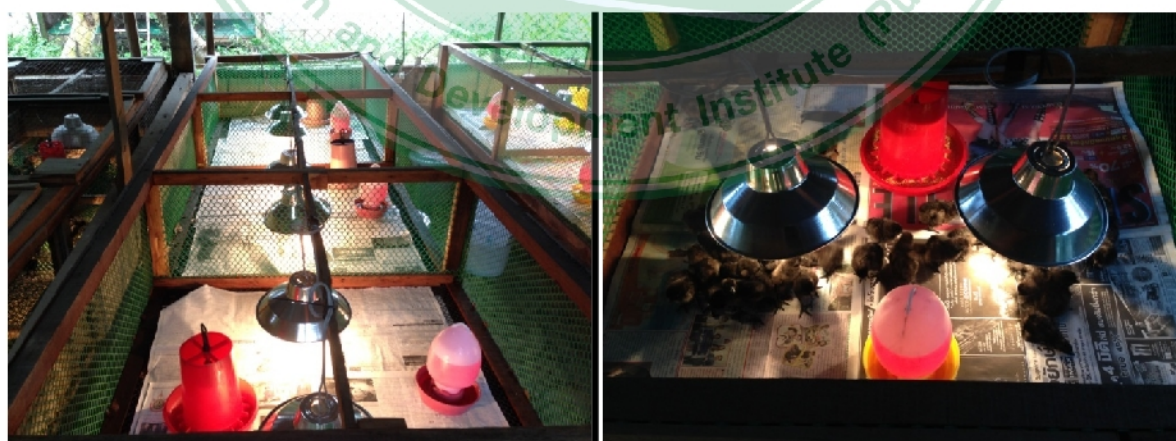
	สาย 1	สาย 2	สาย 3	สาย 4	สาย 5	สาย 6	สรุป
จำนวน (ตัว)	51	81	64	78	101	150	525
น้ำหนักเฉลี่ยต่อตัว (กิโลกรัม)	1.65	1.79	1.70	1.72	1.67	1.55	1.68
ปริมาณอาหารที่กิน (กรัม)	6,620.6	5,770.2	7,810.2	6,346.5	6,391.8	5,977.5	6,486.1
อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนัก (FCR)	4.18	3.26	4.41	3.92	3.67	4.11	3.92

ตารางที่ 11 แสดงสมรรถภาพการผลิตไข่กระดูกดำปี พ.ศ. 2557 - 2560 ในแต่ละพื้นที่อายุแรกเกิด - 16 สัปดาห์

รายการ	2557/ (F ₁)	2558/ (F ₂)	2559/ (F ₃)	2560/ (F ₄)	เฉลี่ย
จำนวน (ตัว)	371	430	537	525	465
น้ำหนักตัวเฉลี่ย (กิโลกรัม/ตัว)	1.51	1.61	1.63	1.68	1.61
น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย (กรัม/ตัว)	1,473.70	1,580.00	1,600.59	1,674.71	1,582.25
ปริมาณอาหารที่กิน (กรัม/ตัว)	7,026.41	5,900.90	5,807.84	6,486.18	6,305.33
อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนัก (FCR)	4.76	3.79	3.71	3.92	4.04

ตารางที่ 12 แสดงสมรรถภาพการผลิตไข่กระดูกดำรุ่นที่ 4 ในแต่ละพื้นที่แรกเกิด - 16 สัปดาห์

รายการ	ห้วยป่า	ปางตะ	วัดจันทร์	สรุป
สัปดาห์ที่ 1 จำนวน (ตัว)	165	182	178	525
น้ำหนักเฉลี่ยต่อตัว (กิโลกรัม)	1.57	1.70	1.85	1.68
ปริมาณอาหารที่กิน (กรัม)	6,604.42	5,830.57	7,088.39	6,486.18
อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนัก (FCR)	4.17	3.44	4.10	3.92



ภาพที่ 2 การอนุบาลลูกไก่



ภาพที่ 3 ภายในคอกเลี้ยงไก่กระดุกดำของพื้นที่ทดสอบการเลี้ยง



ภาพที่ 4 ไก่กระดุกดำเมื่ออายุ 16 สัปดาห์

4.4 ผลตอบแทนการเลี้ยง

และเมื่อดูผลกำไรจากการเลี้ยง พบว่า ต้นทุนการเลี้ยงไก่โดยคิดเฉพาะค่าพันธุ์ไก่และค่าอาหาร โดยมีต้นทุนเฉลี่ยอยู่ที่ 147.62 บาทต่อตัว โดยผู้เลี้ยงจะมีกำไรเฉลี่ยอยู่ที่ 111.04 บาทต่อตัว โดยศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์และ สถานีเกษตรหลวงปางดะ มีผลกำไรจากการขายไก่สูงที่สุดใกล้เคียงกัน รองลงมาคือโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเป้า (121.17, 121.54 และ 90.40 บาท/ตัว ตามลำดับ) และเมื่อมาคิดผลกำไรเฉลี่ยต่อกิโลกรัมอยู่ที่ 64.86 บาท ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 แสดงต้นทุน และผลกำไรของไก่กระดูกดำรุ่น 4 (F₄) ที่อายุแรกเกิด – 16 สัปดาห์

รายการ	ห้วยเป้า	ปางตะ	วัดจันทร์	เฉลี่ย
ต้นทุนค่าอาหาร (บาท/ตัว)	99.06	87.46	106.33	97.62
ต้นทุนค่าลูกไก่+ค่าอาหาร (บาท/ตัว)	149.06	137.46	156.33	147.62
ค่าขายไก่ (บาท/ตัว)	235.50	255.00	277.50	256
รายได้ ต่อตัว	90.40	121.54	121.17	111.04
รายได้ ต่อกิโลกรัม	57.60	71.49	65.50	64.86

หมายเหตุ: ราคาขายไก่ 150 บาท/กิโลกรัม, อาหารกิโลกรัมละ 15 บาท

4.5 การถ่ายทอดองค์ความรู้สู่เกษตรกร

การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การเลี้ยงไก่กระดูกดำบนพื้นที่สูง และระบบการเลี้ยงสัตว์ปีกที่ดีบนพื้นที่สูง (RPF-GAP; สัตว์ปีก) และผลการวิจัยการเลี้ยงไก่กระดูกดำบนพื้นที่สูงปี 2560” โดยมีหัวข้อการอบรมดังนี้

หัวข้อที่ 1 การเลี้ยงไก่กระดูกดำบนพื้นที่สูง

เรื่องพันธุ์ไก่ โรงเรือนหรือเล้าไก่ประกอบด้วยอะไรบ้าง การจัดการฟาร์มและการสุขาภิบาลที่ดี อาหารและการให้อาหาร การป้องกันและควบคุมโรคระบาด

หัวข้อที่ 2 ระบบการเลี้ยงสัตว์ปีกที่ดีบนพื้นที่สูง (RPF-GAP; สัตว์ปีก)

ที่ตั้งของฟาร์มเลี้ยงสัตว์ การจัดการโรงเรือน และอุปกรณ์ภายในโรงเรือน ลานปล่อย การกำจัดของเสียจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ การบันทึกข้อมูล การตรวจประเมิน

หัวข้อที่ 3 ผลการวิจัยการเลี้ยงไก่กระดูกดำบนพื้นที่สูงปี 2560

เรื่องผลการวิจัย สมรรถนะการผลิต (น้ำหนักตัว ปริมาณการกินอาหาร ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนัก; FCR อัตราการตาย) และผลตอบแทนการเลี้ยงของไก่กระดูกดำบนพื้นที่สูงในพื้นที่ทดลอง 3 ระดับความสูงที่ โครงการขยายผลโครงการหลวงห้วยเป้า สถานีเกษตรหลวงปางตะ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์

วันและสถานที่อบรม ดังนี้

วันที่ 3 เมษายน 2560 สถานีเกษตรหลวงปางตะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่

จำนวนผู้เข้ารับการอบรม 40 ท่าน

วันที่ 30 เมษายน 2560 ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่

จำนวนผู้เข้ารับการอบรม 16 ท่าน

วันที่ 21 มิถุนายน 2560 ณ โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงปางแดงใน อ.เชียงใหม่ จ.เชียงใหม่

จำนวนผู้เข้ารับการอบรม 27 ท่าน



ภาพที่ 5 อบรม ณ โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงปางแดงใน



ภาพที่ 6 อบรม ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

1. ได้พ่อแม่พันธุ์ที่มีลักษณะตามต้องการทั้งหมด 6 สายพันธุ์ โดยแต่ละสายพันธุ์ ตัวผู้ 1 ตัว ต่อตัวเมีย 5 ตัว
2. ได้ผลการผลิตพ่อแม่พันธุ์รุ่นที่ 3 ลูกไก่กระดูกดำรุ่นที่ 4 จากทั้งหมด 6 สายพันธุ์
3. สมรรถภาพการผลิตไก่กระดูกดำที่อายุ 16 สัปดาห์ โดยมีน้ำหนักตัวเฉลี่ยทั้ง 6 สายพันธุ์อยู่ที่ 1.68 กิโลกรัมต่อตัว ในสถานที่ทดสอบห้วยเป่า น้ำหนักตัวเฉลี่ย 1.57 กิโลกรัมต่อตัว ปางคะ 1.70 กิโลกรัมต่อตัว และวัดจันทร์ 1.85 กิโลกรัม อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนัก (FCR) เฉลี่ยอยู่ที่ 3.92 ผลทดสอบห้วยเป่า 4.17 ปางคะ 3.44 และวัดจันทร์ 4.10 ผลสมรรถภาพการผลิตของแต่ละน้ำหนักตัวเฉลี่ยอยู่ที่ 1.68 กิโลกรัม โดยสายที่ 2 มีน้ำหนักตัวเฉลี่ยสูงสุด คือ 1.79 กิโลกรัม รองลงมาคือสายที่ 4 คือ 1.72 กิโลกรัม และสายที่ 6 มีน้ำหนักตัวที่น้อยที่สุดคือ 1.55 กิโลกรัม
4. คัดเลือกไก่กระดูกดำรุ่นที่ 4 ที่มีลักษณะตรงตามสายพันธุ์ เพื่อส่งมอบให้เป็นพ่อแม่พันธุ์ให้กับมูลนิธิโครงการหลวงต่อไป
5. ผลตอบแทนการเลี้ยง ต้นทุนการเลี้ยงเฉลี่ยอยู่ที่ 147.62 บาท/ตัว ผลกำไรจากการเลี้ยง 111.04 บาท/ตัว
6. อบรมและถ่ายทอดผลการทดลองให้กับเกษตรกรในพื้นที่ทดสอบ 3 สถานที่ทดสอบ โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงปางแดงใน สถานีเกษตรหลวงปางคะ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์