

บทที่ 4

ผลการวิจัย

4.1 ผลจากการรวบรวมและพัฒนาสุกรสายพันธุ์แท้ สำหรับใช้เป็นพ่อ-แม่พันธุ์

จากการแบ่งสายพันธุ์ในการผสมข้ามและรักษาดันตอพันธุ์ ในปีที่ 1 และจะดำเนินการต่อเนื่องมาในปีที่ 2 ในการผลิตสุกรสายพันธุ์แท้ ไว้เพื่อทำเป็นพ่อแม่พันธุ์ ดังนี้

สายที่ 1 : แม่-พ่อพันธุ์ เหมยซาน 100 % เป็นการรักษาสายพันธุ์แท้

สายที่ 2 : แม่-พ่อพันธุ์พื้นเมือง 100% เป็นการคัดเลือกและรักษาสายพันธุ์พื้นเมืองที่ดี เพื่อเป็นสายพันธุ์ที่พัฒนาต่อไป

การผสมพันธุ์พันธุ์แท้ไว้เพื่อคัดเลือกและดำรงสายพันธุ์ของพันธุ์พื้นเมือง และเหมยซานไว้ ซึ่งจำนวนสุกรของฝูงเหมยซานมีจำนวนจำกัด การผสมพันธุ์และกำหนดคลอดแสดงในตารางที่ 2 ซึ่งเกิดจากการผสมจากสุกรรุ่น F1 ได้จากแม่พันธุ์ M01 ได้คัดเลือกลูกที่มาใช้ทดสอบจำนวน 2 ตัว มีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันเท่ากับ 400 กรัม มีเต้านมโดยเฉลี่ย 17 เต้า ส่วนลูกสุกรจากแม่พันธุ์ M02 จำนวน 1 ตัว มีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันเท่ากับ 350 กรัม มีเต้านมเฉลี่ย 17 เต้า สุกรทั้งหมดมีลักษณะผิวหนังทั่วตัวมีสีดำ ยกเว้นส่วนเท้าทั้ง 4 ข้าง มีสีขาว

แม่พันธุ์เหมยซานหมายเลข 1220 รุ่น F1 ได้ทำการผสมกับพ่อเหมยซาน M01 ได้ลูกสุกรรุ่น F2 ทั้งหมดเป็นตัวผู้ 6 ตัว มีน้ำหนักแรกเกิด 1.18 กก. น้ำหนักหย่านม 7.67 กก. มีอัตราการเจริญเติบโตในช่วงหย่านมเท่ากับ 216.33 กรัมต่อตัวต่อวัน และอัตราการเจริญเติบโตจนถึง 75 วัน เท่ากับ 376.37 กรัมต่อวัน (ตารางที่ 3) ลูกสุกรทุกตัวมีผิวหนังและขนสีดำทั้งตัว ยกเว้นส่วนเท้าทั้ง 4 ข้างมีสีขาว

การคัดเลือกสุกรสายพันธุ์เหมยซาน ในปีที่ 1 รุ่นที่ 1 มีสุกรเข้าทดสอบ 5 ตัวผ่านการคัดเลือกเพื่อใช้เป็นพ่อ-แม่พันธุ์ 3 ตัว เมื่อนำมาผสมพันธุ์ในรุ่น F2 ได้สุกรเข้าทดสอบ จำนวน 6 ตัว ได้คัดเลือกไว้ทำพ่อพันธุ์ จำนวน 2 ตัวโดยดูจากลักษณะทางด้านร่างกาย ขนแข็งแรง อัตราการเจริญเติบโตสูง มีผิวหนังและขนสีดำ (ดังตารางที่ 4)

ส่วนการผสมสายพันธุ์พื้นเมืองเพื่อผลิตสายพันธุ์พื้นเมืองแท้ จากสุกรรุ่น F1 โดยผลิตลูกรุ่น F2 ดังแสดงในตารางที่ 5 ได้ลูกสุกรที่เกิดจากแม่พันธุ์พื้นเมืองหมายเลข 502 กับพ่อพันธุ์พื้นเมืองหมายเลข 203 (ตารางที่ 6) จำนวนทั้งหมด 6 ตัว เป็นตัวเมีย 4 ตัวและตัวผู้ 2 ตัว น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 4.14 กก. มีอัตราการเจริญเติบโตในช่วงหย่านม เท่ากับ 110.6 กรัมต่อตัวต่อวัน และอัตราการเจริญเติบโตตั้งแต่แรกถึง 144 วัน เท่ากับ 233.88 กรัมต่อตัวต่อวัน ลูกสุกรรุ่น F2 ที่เกิดจากแม่นี้มีสีของผิวหนังและขนสีดำทั้งตัว จากลักษณะทางกายภาพ และอัตราการเจริญเติบโตต่อวัน ได้ทำการคัดเลือกไว้ทำพันธุ์ ได้แก่หมายเลข 0702, 0706, 0701

ส่วนแม่พันธุ์พื้นเมืองหมายเลข 402 กับพ่อพันธุ์พื้นเมือง 207 (ตารางที่ 7) ได้ลูกทั้งหมด 4 ตัว ตัวเมีย 1 ตัวและตัวผู้ 3 ตัว มีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 0.74 กก. อัตราการเจริญเติบโตช่วง 30 วัน ช่วงหย่านมเท่ากับ 137.17 กรัมต่อตัวต่อวัน และอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 78 วัน เท่ากับ 189.3

กรัมต่อตัวต่อวัน สุกรที่ผ่านการทดสอบและได้ทำการคัดเลือกลูกสุกรไว้เป็นพันธุ์ ได้แก่ หมายเลข 0802 และ 0805 ซึ่งมีลักษณะภายนอกสมบูรณ์ และมีอัตราการเจริญเติบโตดีกว่าเฉลี่ยของฝูง

ส่วนแม่พันธุ์พื้นเมืองหมายเลข 404 กับพ่อพันธุ์พื้นเมืองหมายเลข 207 ได้ลูกทั้งหมด 6 ตัว ตัวเมีย 3 ตัวและตัวผู้ 3 ตัว มีน้ำหนักแรกเกิดเท่ากับ 0.66 กก. (ตารางที่ 8) มีอัตราการเจริญเติบโตวันตั้งแต่แรกเกิดถึง 83 วันเฉลี่ย 190.1 กรัมต่อวัน ได้คัดเลือกลูกสุกรไว้เพื่อทำพันธุ์ คัดเลือกสุกรที่มีผิวหนังและขนเป็นสีดำทั้งตัว มีลักษณะภายนอกที่ดี ได้แก่ 0904, 0906, 0905

ดังนั้นการคัดเลือกสุกรรุ่น F2 ของสุกรพันธุ์พื้นเมือง มีคัดสุกรเข้าทดสอบจำนวน 18 ตัวได้รับการคัดเลือก จำนวน 8 ตัว เพื่อใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ต่อไป (ตารางที่ 9)

การประเมินลักษณะสีของผิวหนังและขน ประเมินลูกสุกรที่เกิดมา โดยดูด้วยตาจากการกระจายของสีดำ สุกรพันธุ์หมေးขน 100 % มีการกระจายของสีดำทั่วทั้งตัว ยกเว้นเท้าที่สีจะมีสีขาว ส่วนพันธุ์พื้นเมืองลูกที่เกิดมาในรุ่น F1 และ F2 ที่คัดเลือกมาทำเป็นพ่อ-แม่พันธุ์ต่อไปจะคัดเลือกสุกรที่มีสีดำทั้งตัว

ตารางที่ 2 แม่พันธุ์และพ่อพันธุ์สายที่ 1 สายพันธุ์แท้หมေးขน 100 % รุ่น F1

ลำดับที่	เบอร์หมู	เบอร์แม่	วันที่คลอด	เพศ	จำนวนแต้นม ชาย:ขาว	น้ำหนักแรกเกิด (กิโลกรัม)	น้ำหนักหย่านม (กิโลกรัม)	ADG หย่านมถึง 5 เดือน (g/วัน)
1	1104	M01	6/12/2557	เมีย	9:10	1.0	6.00	0.54
2	1101	M01	6/12/2557	ผู้	8:7	1.1	5.58	0.35
ค่าเฉลี่ย					8.25:8.75	1.08	4.71	0.40
3	1220	M02	31/1/2558	เมีย	8:9	1.04	5.78	0.35
ค่าเฉลี่ย					8:9	1.04	5.78	0.35

หมายเหตุ: ADG ; Average Daily Gain

ตารางที่ 3 ประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของลูกพันธุ์แท้หมေးขน รุ่น F2 จากแม่พันธุ์ 1220 กับพ่อ M01

ลำดับ	เบอร์	เพศ	จำนวนแต้นม	น้ำหนัก (กิโลกรัม)			ADG (กรัม/วัน)		ลักษณะสีดำ
				แรกเกิด	หย่านม	75 วัน	30 วัน	75 วัน	
1	1401	M	8/9	1.15	6.00	21.21	161.67	445.78	มีสีดำทั้งตัว ยกเว้น เท้า ทั้งสี่ข้าง ตั้งแต่ข้อเท้า ลงไปมีสีขาว
2	1403	M	9/9	1.30	8.50	20.5	240.00	426.67	
3	1405	M	8/8	1.05	9.00	19.64	265.00	413.11	
4	1407	M	8/8	1.06	9.50	19.97	281.33	420.22	
5	1409	M	9/8	1.09	7.00	14.72	197.00	302.89	
6	1411	M	9/8	1.40	6.00	12.63	153.33	249.56	
เฉลี่ย				1.18	7.67	18.11	216.39	376.37	

ตารางที่ 4 สรุปการคัดเลือกสุกรพันธุ์เหมาะสม 100 %

สายพันธุ์	จำนวน สุกรเข้า ทดสอบ (ตัว)	จำนวนสุกร ที่คัดเลือก ไว้เป็นพ่อ แม่พันธุ์ (ตัว)	เพศ	จำนวนตัว นมเฉลี่ย (ตัว)	ADG		การกระจายตัว ของสปีชีส์หนึ่งและ ชน
					ช่วง 30 วัน (g/วัน)	หย่านมถึง 5 เดือน (g/วัน)	
เหมาะสม 100 % รุ่น F1 (ปีที่ 1)	5	3	F=2 , M=1	17.0	158.0	350.0	มีสีดำทั้งตัวยกเว้น เท้าทั้งสี่ข้างตั้งแต่ ข้อเท้าลงไปมีสี ขาว
เหมาะสม 100 % รุ่น F2	6	2	M=2	17.0	216.39	376.37	มีสีดำทั้งตัวยกเว้น เท้าทั้งสี่ข้างตั้งแต่ ข้อเท้าลงไปมีสี ขาว

ตารางที่ 5 สุกรพันธุ์แท้รุ่น F1 ที่เหมาะสมเพื่อใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์แท้

ลำดับ ที่	เบอร์แม่	พันธุ์	จำนวน ตัวนม	วันผสม	พ่อ พันธุ์	คลอด	จำนวน ลูก ทั้งหมด	ผู้	เมีย
1	0502	พื้นเมือง	5/5	24/1/2559	203	18/5/2559	6	4	2
2	0402	พื้นเมือง	6/5	22/3/2559	207	13/7/2559	4	3	1
3	0404	พื้นเมือง	6/6	19/3/2559	207	9/7/2559	6	3	3

ตารางที่ 6 ประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของลูกพันธุ์แท้พื้นเมือง รุ่น F2 จากแม่พันธุ์หมายเลข 0502

ลำดับ	เบอร์	เพศ	จำนวน ตัวนม	น้ำหนัก (กิโลกรัม)			ADG (กรัม/วัน)		การกระจายตัว ของสปีชีส์หนึ่ง และชน
				แรกเกิด	หย่านม	144 วัน	30 วัน	144 วัน	
1	0702	F	5/6	0.65	4.5	39.8	128.3	271.9	มีสีดำทั้งตัว
2	0704	F	7/8	0.86	5.1	28.5	141.3	191.9	มีสีดำทั้งตัว
3	0706	F	5/5	0.74	3.8	34.5	102.0	234.4	มีสีดำทั้งตัว
4	0708	F	5/6	0.98	4.2	35.1	107.3	236.9	มีสีดำทั้งตัว
5	0701	M	5/6	0.88	3.1	34.6	74.0	234.2	มีสีดำทั้งตัว
6	0703	M	6/6	0.52	*	*	*	*	*
เฉลี่ย				0.77	4.14		110.6	233.88	มีสีดำทั้งตัว

หมายเหตุ * = ตาย สาเหตุแม่ทับ

ตารางที่ 7 ประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของลูกพันธุ์แท้พื้นเมือง รุ่น F2 จากแม่พันธุ์หมายเลข 0402

ลำดับ	เบอร์	เพศ	จำนวน เต้านม	น้ำหนัก (กิโลกรัม)			ADG (กรัม/วัน)		การกระจายตัวของสี ผิวหนังและขน
				แรกเกิด	30 วัน	78 วัน	30 วัน	78 วัน	
1	0802	F	6/6	0.75	4.2	14.5	115.0	176.3	มีสีดำทั้งตัว
2	0801	M	6/5	0.73	5.1	14.2	145.7	172.7	มีสีดำทั้งตัว ยกเว้น ส่วนท้อง
3	0803	M	5/6	0.82	5.6	15.6	159.3	189.5	มีสีดำทั้งตัว
4	0805	M	7/6	0.64	4.5	17.7	128.7	218.7	มีสีดำทั้งตัว
เฉลี่ย				0.74	4.85	15.5	137.17	189.3	

ตารางที่ 8 ประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของลูกพันธุ์แท้พื้นเมือง รุ่น F2 จากแม่พันธุ์หมายเลข 0404

ลำดับ	เบอร์	เพศ	จำนวน เต้านม	น้ำหนัก (กิโลกรัม)			ADG (กรัม/วัน)		การกระจายตัวของสี ผิวหนังและขน
				แรกเกิด	หย่านม	83 วัน	30 วัน	83 วัน	
1	0902	F	6/6	0.52	4.5	14.4	132.7	167.2	มีสีดำทั้งตัว ยกเว้นที่ ขาและกีบ
2	0904	F	5/6	0.72	3.2	15.6	82.7	179.3	มีสีดำทั้งตัว
3	0906	F	5/5	0.55	2.8	16.0	75.0	186.1	มีสีดำทั้งตัว
4	0901	M	5/6	0.68	4.7	*	134.0	*	*
5	0903	M	6/6	0.75	3.5	17.5	91.7	201.8	มีสีดำทั้งตัว ยกเว้น ส่วนใต้ท้อง
6	0905	M	5/6	0.75	4.1	18.7	111.7	216.3	มีสีดำทั้งตัว
เฉลี่ย				0.66	3.8	16.4	104.61	190.1	

หมายเหตุ: * = ตาย โรคปอด

ตารางที่ 9 สรุปการคัดเลือกสุกรพันธุ์พื้นเมือง 100 %

สายพันธุ์	จำนวน สุกรเข้า ทดสอบ (ตัว)	จำนวนสุกรที่ คัดเลือกไว้เป็นพ่อ แม่พันธุ์ (ตัว)	เพศ	จำนวน เต้านม เฉลี่ย (เต้า)	ADG ช่วง 30 วัน (g/วัน)	การกระจายตัว ของสีผิวหนังและ ขน
พื้นเมือง 100 % รุ่น F1 (ปีที่ 1)	27	6	F=4 M=2	10.4	113.5	สีดำทั้งตัวทุกส่วน
พื้นเมือง 100 % รุ่น F2	16	8	F=5 M=3	11.6	117.5	สีดำทั้งตัวทุกส่วน

4.1 ผลการคัดเลือกสุกรในการผสมพันธุ์ เพื่อการปรับปรุงสายพันธุ์สุกรลูกผสมรุ่น F2 ที่เหมาะสมภายใต้เงื่อนไขของการเลี้ยงและการจัดการบนพื้นที่สูง

โครงการวิจัยนี้เป็นได้ทำการปรับปรุงพันธุ์และคัดเลือกสายพันธุ์สุกรที่เหมาะสมกับสภาพการเลี้ยงบนพื้นที่สูง ต่อเนื่องมาเป็นปีที่ 2 ซึ่งมีการรักษาสายพันธุ์แท้และคัดเลือกสายพันธุ์แท้ ได้แก่ เหมยซานและพื้นเมือง ให้มีลักษณะที่ดี เพื่อการพัฒนาสายพันธุ์ลูกผสมที่มีความทนทานในการเลี้ยงสภาพบนพื้นที่สูง ซึ่งมีคุณภาพอาหารต่ำ เป็นอาหารที่มีปริมาณโปรตีน ไขมันต่ำ มีการใช้เศษผัก พืชผลเกษตรเหลือทิ้ง หยวกกล้วย ปอสา และพืชที่หาได้ในท้องถิ่นที่มีต้นทุนต่ำ การคัดเลือกพันธุ์สุกรลูกผสม โดยสายแม่พันธุ์คัดเลือกจากลักษณะการให้จำนวนลูกต่อครอกที่มาก การให้ลูก สมรรถภาพการผสมพันธุ์ที่ดี

จากการผสมข้ามพันธุ์ในปีที่ 1 ได้สายพันธุ์ 2 สายพันธุ์ที่เป็นลูกผสม รุ่น F1 ดังนี้

สายที่ 3: แม่พันธุ์ เหมยซาน x พ่อพันธุ์พื้นเมือง เป็นการผสมข้ามเพื่อให้ได้ลูก F1 ที่มีลักษณะดีในการคัดเลือกพันธุ์ โดยอาศัยข้อมูลจากผลผลิต

สายที่ 4 : แม่พันธุ์พื้นเมือง x พ่อพันธุ์ เหมยซาน เป็นการผสมข้ามเพื่อให้ได้ลูก F1 ที่มีลักษณะดีในการคัดเลือกพันธุ์ โดยอาศัยข้อมูลจากผลผลิต

ในปีที่ 2 มีการผสมต่อเนื่องเพื่อให้ได้ลักษณะของจำนวนลูกต่อครอก และสีดำทั่วทั้งผิวหนังและขน จึงมีการผสมข้ามระหว่างสายให้มีความคงที่ของลักษณะต่างๆ และเป็นสายแม่ที่ดี โดยมีการผสม ดังนี้

กรรมวิธีที่ 1 จากการผสมข้ามตามแบบแผนการผสมพันธุ์เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ ต่อเนื่องจากปีที่ 1 ดังนี้
ดังแผนผสมพันธุ์ ดังนี้

แม่ F1: M=50%, N=50% (สายที่ 3) x พ่อ F1: M=50%, N=50% (สายที่ 4)
↓
F2: M=50%, N=50% (สายที่ 5)

และ

แม่ F1: M=50%, N=50% (สายที่ 4) x พ่อ F1: M=50%, N=50% (สายที่ 3)
↓
F2: M=50%, N=50% (สายที่ 6)

ได้ทำการคัดเลือกและทำการผสมสุกรสาวและพ่อพันธุ์ทดแทนตามแผนการการผสมพันธุ์ ดังแสดงในตารางที่ 10 ได้ทำการผสมพันธุ์แม่พันธุ์สองสาย (F1) ที่ได้จากแม่เหมยซานผสมกับพ่อพื้นเมือง (สาย 3) ซึ่งมีเลือดผสมระหว่าง M=50%, N=50% จำนวน 3 ตัว ได้แก่ หมายเลข 3204, 3202, 3210 ทำการผสม

ข้ามกับพ่อพันธุ์ที่เกิดจากแม่พันธุ์เมืองผสมกับพ่อเหมยซาน(สาย 4) ซึ่งมีเลือดผสมระหว่าง N=50%, M=50% ได้แก่ หมายเลข 2103, 2015 (ตารางที่ 11) โดยการคัดเลือกพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์สองสาย ใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกลักษณะภายนอก ได้แก่ รูปร่างที่สมส่วน มีขาที่แข็งแรง มีขาตั้งตรง และสีดำผิวหนังเป็นสีดำล้วน และการทดสอบการเจริญเติบโตของลูกสุกรหลังหย่านม จะเลี้ยงในสภาวะของระบบคอกแบบสุกรหลุม และมีการให้อาหาร โดยใช้อาหารชั้นผสมกับกล้วยหมัก มีปริมาณโปรตีน 5-8 % เป็นการทดสอบในระบบการเลี้ยงบนที่สูง ที่มีการให้อาหารคุณภาพต่ำ เพื่อให้เห็นศักยภาพของลูกสุกรที่ทดสอบเพื่อคัดเลือกภายใต้ระบบดังกล่าว

แม่พันธุ์ทั้ง 3 ตัวได้รับการผสมและมีการคลอด จำนวนลูกที่คลอด ดังแสดงในตารางที่ 10 ระยะเวลาในการอุ้มท้องของแม่พันธุ์ทั้งสามตัวอยู่ที่ 113 ± 3 วัน แม่พันธุ์สาวสองสาย หมายเลข 3202 ได้ลูกทั้งหมด 5 ตัวเป็นตัวผู้ 2 ตัวและเมีย 3 ตัว (ตารางที่ 12) มีน้ำหนักตัวแรกเกิด โดยเฉลี่ย 0.88 กก. หลังจากนั้นเลี้ยงกับแม่สุกร 30 วัน จากนั้นหย่านมที่น้ำหนักตัวเฉลี่ย 5.32 กก. อัตราการเจริญเติบโตช่วงหย่านม 147.9 กรัมต่อตัวต่อวัน มีอัตราการเจริญเติบโตในช่วงที่ 110 วัน เท่ากับ 170 กรัมต่อตัวต่อวัน ซึ่งได้คัดเลือกสุกรที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงกว่าค่าเฉลี่ยและรูปร่างลักษณะที่เหมาะสมและมีสีดำ ได้จำนวน 3 ตัว ได้แก่ หมายเลข 6104, 6106, 6103

ส่วนแม่พันธุ์หมายเลข 3204 ได้ลูกทั้งหมด 6 ตัว เป็นตัวผู้ 5 ตัว และ ตัวเมีย 1 ตัว ลูกสุกรมีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 0.89 กก. มีอัตราการเจริญเติบโตช่วงหย่านม 148.6 กรัมต่อตัวต่อวัน และมีอัตราการเจริญเติบโตต่ำกว่า ลูกที่เกิดจากแม่ตัวอื่น (ตารางที่ 13) ซึ่งแม่นี้ใช้พ่อพันธุ์หมายเลข 2105 (สาย 4) ซึ่งมีแนวโน้มให้จำนวนลูกทั้งหมดค่อนข้างน้อย และสีของลูกสุกรเป็นสีดำทั้งตัว จำนวน 3 ตัวและอีก 3 ตัว มีสีขาวที่ข้อขาและก้น ลูกที่เกิดจากแม่นี้โดยรวมลักษณะไม่ดีนัก จึงไม่ผ่านการทดสอบที่คัดเลือกเป็นพ่อพันธุ์ต่อไป

ส่วนแม่พันธุ์หมายเลข 3210 ให้ลูกทั้งหมด 8 ตัว เป็นตัวผู้ 4 ตัวและตัวเมีย 4 ตัว ลูกสุกรมีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 0.98 กก. มีน้ำหนักหย่านมเฉลี่ย 167.9 กรัมต่อตัวต่อวัน ในช่วง 129 วัน มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 158.2 กรัมต่อตัวต่อวัน (ตารางที่ 14) แม่พันธุ์ หมายเลข 3210 มีลักษณะการเลี้ยงลูกดี ไม่มีการสูญเสีย การให้น้ำนมดี อัตราการเจริญเติบโตของลูกสุกรสูงกว่าแม่พันธุ์อีกสองตัว ส่วนพ่อพันธุ์มีแนวโน้มว่าพ่อพันธุ์หมายเลข 2103 จะให้ลูกจำนวนมากกว่าพ่อพันธุ์ หมายเลข 2105 ได้ทดสอบและคัดเลือกลูกสุกรจากแม่นี้ ที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงกว่าค่าเฉลี่ย และรูปร่างลักษณะที่ดี ได้ผ่านการคัดเลือก จำนวน 3 ตัว คือ 6202, 6206, 6201 เพื่อใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ต่อไป

ตารางที่ 10 จำนวนแม่สาวสองสายรุ่น F1 ของสายที่ 3 (M=50%, N=50%) ที่ทำการผสมพันธุ์ เพื่อผลิตลูกรุ่น F2

ลำดับที่	เบอร์แม่	พันธุ์	จำนวน เต้านม	อายุ (เดือน)	วันผสม	พ่อพันธุ์	คลอด	จำนวน ลูก (ตัว)	ผู้	เมีย
1	3202	M=50% ,	7/8	13	20/2/2559	2105	10/6/2559	5	2	3
2	3204	N=50%	9/9	13	16/1/2559	2105	8/5/2559	6	5	1
3	3210	(สาย 3)	8/8	13	11/2/2559	2103	2/6/2559	8	4	4

ตารางที่ 11 จำนวนพ่อพันธุ์สองสายรุ่น F1 ของสายที่ 3 (M=50%, N=50%) ที่ทำการผสมพันธุ์ เพื่อผลิตลูกรุ่น F2

ลำดับที่	เบอร์พ่อพันธุ์	พันธุ์	จำนวนเต้านม	อายุ (เดือน)	สถานะ
1	3103	M=50%, N=50%	7/8	15	ใช้ผสม
2	3105	(สาย 3)	7/8	15	ใช้ผสม
3	3205	M=50%, N=50%	7/8	13	ใช้ผสม
4	3207	(สาย 3)	8/9	13	ใช้ผสม

ตารางที่ 12 ประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของลูกผสม รุ่น F2 จากแม่สองสาย 3202 กับพ่อสองสาย 2105

ลำดับ	เบอร์	เพศ	จำนวน เต้านม	น้ำหนัก (กิโลกรัม)			ADG (กรัม/วัน)		การกระจายตัวของสี ผิวหนังและขน
				แรกเกิด	หย่านม	110 วัน	30 วัน	ช่วง 110 วัน	
1	6102	F	8/8	0.84	3.6	6.52	92.0	124.3	สีดำทั่วทั้งตัว
2	6104	F	8/9	0.86	6.6	8.66	191.3	196.9	สีดำทั่วทั้งตัว
3	6106	F	8/7	0.94	7.0	9.69	202.0	186.5	สีดำทั่วทั้งตัว
4	6101	M	8/8	0.92	4.4	7.31	116.0	157.2	สีดำทั่วทั้งตัว ยกเว้นที่ ข้อเท้าและกีบเป็นสีขาว
5	6103	M	8/8	0.86	5.0	4.38	138.0	185.4	สีดำทั่วทั้งตัว
เฉลี่ย				0.88	5.32	7.31	147.9	170.0	

ตารางที่ 13 ประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของลูกผสมสองสาย (F2) จาก 3204 x 2105 (M=50%, N=50%)

ลำดับ	เบอร์	เพศ	จำนวน เต้านม	น้ำหนัก (กิโลกรัม)			ADG (กรัม/วัน)		การกระจายตัวของสี ผิวหนังและขน
				แรกเกิด	หย่านม	88 วัน	30 วัน	ช่วง 118 วัน	
1	6502	F	8/7	0.93	5.0	18.63	136	115.5	สีดำทั่วทั้งตัว ยกเว้นที่ข้อ เท้าและกีบเป็นสีขาว
2	6501	M	8/8	0.85	5.0	20.96	138	135.3	สีดำทั่วทั้งตัว
3	6503	M	8/8	0.84	5.8	16.65	165	91.9	สีดำทั่วทั้งตัว
4	6505	M	9/8	0.76	4.6	24.20	128	166.1	สีดำทั่วทั้งตัว ยกเว้นที่ข้อ เท้าและกีบเป็นสีขาว
5	6507	M	8/8	0.91	6.0	20.20	170	120.3	สีดำทั่วทั้งตัว
6	6509	M	7/8	0.87	5.5	17.56	154	102.2	สีดำทั่วทั้งตัว ยกเว้นที่ข้อ เท้าและกีบเป็นสีขาว
เฉลี่ย				0.89	5.32	19.70	148.6	121.9	

ตารางที่ 14 ประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของลูกผสมสองสาย (F2) จาก 3210 x 2103 (M=50%, N=50%)

ลำดับ	เบอร์	เพศ	จำนวน เต้านม	น้ำหนัก (กิโลกรัม)			ADG (กรัม/วัน)		การกระจายตัวของสี ผิวหนังและขน
				แรกเกิด	หย่านม	129 วัน	30 วัน	ช่วง 129 วัน	
1	6202	F	8/7	0.9	8.4	22.21	221	165	สีดำทั่วทั้งตัว
2	6204	F	8/9	0.8	4.8	18.29	118	136	สีดำทั่วทั้งตัว ยกเว้นที่ ข้อเท้าและกีบเป็นสีขาว
3	6206	F	8/9	1.1	6.6	19.59	162	143	สีดำทั่วทั้งตัว ยกเว้นที่ข้อ เท้าและกีบเป็นสีขาว
4	6201	M	7/8	1.0	8	24.32	206	181	สีดำทั่วทั้งตัว
5	6203	M	8/8	1.1	4.6	23.51	103	174	สีดำทั่วทั้งตัว
6	6205	M	8/9	1.0	6.6	20.45	165	151	สีดำทั่วทั้งตัว
7	6207	M	8/9	0.95	7.8	*	201	*	*
เฉลี่ย				0.98	6.69	21.40	167.9	158.2	

หมายเหตุ: * = ตาย

การผสมพันธุ์แม่สาวพันธุ์สองสายรุ่น F1 ของสายที่ 4 ที่ได้จากแม่พันธุ์เมืองผสมกับพ่อเหมยซาน ซึ่งมีเลือดผสมระหว่าง N=50%, M=50% จำนวน 3 ตัว ได้แก่ หมายเลข 2104, 2108, 2111 ผสมพันธุ์กับพ่อพันธุ์ที่ได้เกิดจากแม่เหมยซานผสมกับพ่อพันธุ์เมือง (สาย 3) ซึ่งมีเลือดผสมระหว่าง M=50%, N=50% ได้แก่ หมายเลข 3103, 3210 ซึ่งแม่พันธุ์ทั้งสามตัวได้รับการผสมและคลอดดังตารางที่ 14 เพื่อผลิตรุ่น F2 และพ่อพันธุ์ดังแสดงในตารางที่ 15

แม่พันธุ์หมายเลข 2104 ผสมกับพ่อพันธุ์ 3101 ได้ลูกสุกรรุ่น F2 ทั้งหมด 9 ตัว เป็นตัวเมีย 7 ตัว และตัวผู้ 2 ตัว (ตารางที่ 16) มีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 1.02 กก. น้ำหนักหย่านมเฉลี่ย 6.57 กก. มีอัตราการเจริญเติบโตช่วงหย่านม 184.76 กรัมต่อตัวต่อวัน ขณะนี้มีอายุโดยประมาณ 52 วัน มีน้ำหนักตัว 10.50 กก. อัตราการเจริญเติบโตหลังหย่านมจากแรกเกิดถึง 110 วัน เท่ากับ 204.1 กรัมต่อตัวต่อวัน มีการตายของลูกสุกรที่เกิดจากท้องเสีย เนื่องจากอาการเย็นและขึ้นในช่วงฝนตก จำนวน 2 ตัว จึงเหลือลูกสุกร 7 ตัว ได้ผ่านการทดสอบแล้วทำการคัดเลือกมาเป็นพันธุ์ จำนวน 2 ได้แก่ 7104 และ 7110 โดยดูจากลักษณะภายนอกที่สมบูรณ์ ข้อขาแข็งแรง มีความสมบูรณ์ของเต้านมและอวัยวะเพศ

ส่วนแม่พันธุ์หมายเลข 2111 กับพ่อพันธุ์ 3103 ให้ลูกทั้งหมดจำนวน 8 ตัว เป็นตัวเมีย 3 ตัวและตัวผู้ 5 ตัว (ตารางที่ 17) มีน้ำหนักแรกคลอดเฉลี่ย 0.77 กก. มีน้ำหนักหย่านมเฉลี่ย 6.67 กก. อัตราการเจริญเติบโตตั้งแต่แรกเกิดถึง 110 วัน เท่ากับ 194.1 กรัมต่อตัวต่อวัน มีการสูญเสียลูกสุกร ด้วยสาเหตุจากท้องเสีย จากสภาวะอากาศเปลี่ยนแปลง จำนวน 2 ตัว เหลือลูกสุกรจำนวน 6 ตัว ได้ผ่านการทดสอบคัดเลือกไว้จำนวน 2 ตัว คือ 7202 และ 7305

ส่วนแม่พันธุ์หมายเลข 2108 ผสมกับพ่อพันธุ์ 3103 ได้ลูกสุกรทั้งหมด 8 ตัว เป็นตัวเมีย 7 ตัวและตัวผู้ 1 ตัว (ตารางที่ 18) มีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 0.78 กก. น้ำหนักหย่านมเฉลี่ย 5.58 กก. มีอัตราการเจริญเติบโตแรกเกิดถึง 90 วัน เท่ากับ 238.7 กรัม แม่ให้ลูกสุกรที่มีขนาดเล็ก มีการตายของลูกสุกรที่เกิดจากท้องเสีย จำนวน 3 ตัว มีลูกสุกรที่ผ่านการคัดเลือกจำนวน 2 ตัว คือ 7304 และ 7303

ตารางที่ 15 จำนวนแม่สาวพันธุ์สองสายรุ่น F1 ของสายที่ 4 (N=50%, M=50%) ที่ทำการผสมพันธุ์ เพื่อผลิตลูกรุ่น F2

ลำดับ ที่	เบอร์ แม่	พันธุ์	จำนวน เต้านม	อายุ (เดือน)	วันผสม	พ่อ พันธุ์	คลอด	จำนวน ลูก (ตัว)	ผู้	เมีย
1	2104	M=50%,	8/9	15	19/2/2559	3101	14/6/2559	9	2	7
2	2108	N=50%	7/8	15	19/2/2559	3103	12/6/2559	8	3	5
3	2111	(สาย 4)	8/8	15	16/2/2559	3103	9/6/2559	8	5	3

ตารางที่ 16 จำนวนพ่อพันธุ์สองสายรุ่น F1 ของสายที่ 4 (N=50%, M=50%) ที่ทำการผสมพันธุ์ เพื่อผลิตลูกรุ่น F2

ลำดับที่	เบอร์พ่อพันธุ์	พันธุ์	จำนวนตัวนม	อายุ (เดือน)	สถานะ
1	2103	M=50%, N=50% (สาย 4)	7/8	15	ใช้ผสม
2	2109		7/7	15	ใช้ผสม
3	2111		8/8	15	ใช้ผสม

ตารางที่ 17 ประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของลูกผสมสองสาย (F2) จาก 2104 x 3101 (M=50%, N=50%)

ลำดับ	เบอร์	เพศ	จำนวนตัวนม	น้ำหนัก (กิโลกรัม)			ADG (กรัม/วัน)		การกระจายตัวของสีผิวหนังและขน
				แรกเกิด	หย่านม	104 วัน	30 วัน	ช่วง 104 วัน	
1	7102	F	8/8	0.95	7.2	22.8	185.0	210.1	สีดำทั่วทั้งตัว
2	7104	F	8/8	1.05	6.6	23.3	161.7	213.9	สีดำทั่วทั้งตัว ยกเว้นที่ข้อเท้าและกีบเป็นสีขาว
3	7106	F	7/8	0.85	*	*	*	*	*
4	7108	F	8/8	1.05	5.4	22.8	175.0	209.1	สีดำทั่วทั้งตัว ยกเว้นที่ข้อเท้าและกีบเป็นสีขาว
5	7110	F	8/7	0.95	6.2	25.6	155.0	237.0	สีดำทั่วทั้งตัว
6	7112	F	8/9	1.15	5.8	21.4	166.7	194.7	สีดำทั่วทั้งตัว ยกเว้นที่ข้อเท้าและกีบเป็นสีขาว
7	7114	F	7/8	1.10	*	*	*	*	*
8	7101	M	8/7	1.10	7.8	20.7	201.7	188.5	สีดำทั่วทั้งตัว
9	7103	M	8/7	0.95	7	19.8	185.0	181.3	สีดำทั่วทั้งตัว
เฉลี่ย				1.02	6.57	22.3	184.8	204.1	

หมายเหตุ * = ตาย สาเหตุจากท้องเสีย อากาศชื้น มีฝนตกมาก

ตารางที่ 18 ประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของลูกผสมสองสาย (F2) จาก 2111x 3103 (M=50%, N=50%)

ลำดับ	เบอร์	เพศ	จำนวน เต้านม	น้ำหนัก (กิโลกรัม)			ADG (กรัม/วัน)		การกระจายตัวของสี ผิวหนังและขน
				แรกเกิด	หย่านม	110 วัน	30 วัน	ช่วง 110 วัน	
1	7202	F	8/7	0.88	6.8	24.1	197.33	211.1	สีดำทั่วทั้งตัว
2	7204	F	8/8	0.73	7.0	20.5	209.00	179.7	สีดำทั่วทั้งตัว
3	7206	F	8/8	0.64	*	*	*	*	*
4	7201	M	8/7	0.85	5.2	15.8	145.00	135.7	สีดำทั่วทั้งตัว ยกเว้น ที่ข้อเท้าและกีบเป็น สีขาว
5	7203	M	8/8	0.84	6.4	22.8	185.33	199.64	สีดำทั่วทั้งตัว ยกเว้น ที่ข้อเท้าและกีบเป็น สีขาว
6	7205	M	7/8	0.74	7.6	25.7	228.67	226.9	สีดำทั่วทั้งตัว
7	7207	M	8/9	0.93	7.0	24.2	202.33	211.5	สีดำทั่วทั้งตัว ยกเว้น ที่ข้อเท้าและกีบเป็น สีขาว
8	7209	M	8/8	0.58	*	*	*	*	*
เฉลี่ย				0.77	6.67	22.18	132.34	194.1	

หมายเหตุ * = ตาย สาเหตุจากท้องเสีย อากาศชื้น มีฝนตกมาก

ตารางที่ 19 ประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของลูกผสมสองสาย (F2) จาก 2108x 3103 (M=50%, N=50%)

ลำดับ	เบอร์	เพศ	จำนวนเต้านม	น้ำหนัก (กิโลกรัม)			ADG (กรัม/วัน)		การกระจายตัวของสี ผิวหนังและขน
				แรกเกิด	หย่านม	90 วัน	30 วัน	ช่วง 90 วัน	
1	7302	F	8/8	0.84	5.8	22.0	165.3	235.1	สีดำทั่วทั้งตัว ยกเว้น ที่ข้อเท้าและกีบเป็น สีขาว
2	7304	F	8/7	0.86	4.5	23.4	121.3	250.4	สีดำทั่วทั้งตัว
3	7306	F	8/8	0.94	5.2	21.0	142.0	222.4	สีดำทั่วทั้งตัว
4	7308	F	7/8	0.65	*	*	*	*	*
5	7310	F	8/7	0.57	*	*	*	*	*
6	7301	M	8/8	0.92	6.4	22.0	182.7	234.0	สีดำทั่วทั้งตัว ยกเว้น ที่ข้อเท้าและกีบเป็น สีขาว
7	7303	M	8/8	0.86	6.0	23.5	171.3	251.6	สีดำทั่วทั้งตัว
8	7305	M	8/8	0.6	*	*	*	*	*
เฉลี่ย				0.78	5.58	22.4	156.53	238.7	

หมายเหตุ * = ตาย สาเหตุจากท้องเสีย อากาศชื้น มีฝนตกมาก

ตารางที่ 20 สรุปผลการทดสอบและการคัดเลือกของสุกรพันธุ์รุ่น F2 ของพ่อแม่พันธุ์สองสาย (M50%, N50%)

ลำดับ	สายที่	สายพันธุ์	จำนวน สุกรเข้า ทดสอบ (ตัว)	จำนวน สุกรที่ คัดเลือกไว้ เป็นพ่อแม่ พันธุ์ (ตัว)	เพศ	จำนวนตัว นมเฉลี่ย (ตัว)	ADG ช่วง 30 วัน (g/วัน)	การกระจายตัว ของสีผิวหนัง และขน
1	5	แม่สาย 3 x พ่อสาย 4 (M50%, N50%)	18	6	F=4 M=2	15.8	166.2	สีดำทั้งตัวทุก ส่วน
2	6	แม่สาย 4 x พ่อสาย 3 (N50%, M50%)	18	6	F=4 M=2	15.8	194.70	สีดำทั้งตัวทุก ส่วน (5 ตัว) มีข้อขาและกีบ ขาว (1 ตัว)

จากการรวบรวมสรุปการคัดเลือกสุกรพันธุ์ในรุ่น F2 ในเบื้องต้น ได้ทำการคัดเลือกโดยดูจากลักษณะภายนอก การยืน มีขาที่แข็งแรง ไม่อาการผิดปกติใด รวมถึงสุขภาพดี มีอัตราการเจริญเติบโตสูงจากกลุ่ม มีจำนวนเต้านมมาก และมีการกระจายตัวของสีดำทั้งตัว ไม่มีสีขาขาวปน สุกรสองสายพันธุ์ที่จะใช้เป็นสายแม่ ได้สายที่ 5 จำนวน 6 ตัว และสายที่ 6 จำนวน 6 ตัว เพื่อทดสอบและนำไปใช้เป็นพ่อ-แม่พันธุ์ต่อไป

กรรมวิธีที่ 2 ได้ทำการคัดเลือกและจัดเตรียมแม่พันธุ์สองสาย M=50%, N=50% ในการผสมข้ามกับพ่อพันธุ์ดิวโรคเจอร์ซี รายละเอียดดังตารางที่ 19 เพื่อศึกษาลูกผสมสามสายพันธุ์ ศึกษาลักษณะการกระจายตัวของสีผิว อัตราการเจริญการเจริญเติบโต อัตราการแลกเนื้อ และการต้านทานโรค เพื่อทำการคัดเลือกให้มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมและคุณภาพอาหารต่ำ

วางแผนผสมพันธุ์ดังนี้

$$\begin{array}{ccc}
 \text{F1: M=50\%, N=50\% (สายที่ 3 หรือ 4)} & \times & \text{Duroc 100\%} \\
 \downarrow & & \\
 \text{F2: M=25\%, N=25\%, Du=50\%}
 \end{array}$$

ได้ทำการผสมให้ได้ลูกสามสายระหว่างแม่พันธุ์ M=50%, N=50% สายที่ 3 จำนวน 3 ตัว ได้แก่ 3108, 3104, 3206, 3210, 3308 กับพ่อพันธุ์ดิวโรคที่ได้นำเข้ามาจาก ศูนย์บำรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่ ของกรมปศุสัตว์ ซึ่งมีกำหนดคลอดดังตารางที่ 21 แม่พันธุ์หมายเลข 3206 ตายเนื่องจากการเคลื่อนย้าย มีอาการหอบและเครียด

แม่พันธุ์หมายเลข 3108 (เกิดจากแม่หมยซานผสมกับพ่อพื้นเมือง; สาย 3) ผสมกับพ่อดิวโรค D0126 ได้ลูกสุกรทั้งหมด 9 ตัว เป็นตัวเมีย 4 ตัวและตัวผู้ 4 ตัว มีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 1.10 กก. น้ำหนัก

หย่านม 6.61 กก. มีอัตราการเจริญเติบโตช่วงหย่านมเท่ากับ 175.45 กรัมต่อตัวต่อวัน และหลังหย่านมจนถึงอายุ 130 วัน เท่ากับ 245.9 กรัมต่อตัวต่อวัน (ตารางที่ 22) ซึ่งมีรูปร่างลักษณะแข็งแรง มีความทนทาน มีการเจริญเติบโตภายใต้อาหารคุณภาพต่ำได้ดี มีสีดำทุกส่วน

ส่วนแม่พันธุ์ตัวอื่นรอการคลอดตามกำหนดในตารางที่ 19 รายงานต่อไปในรายงานฉบับสมบูรณ์ ตารางที่ 19 จำนวนแม่พันธุ์สองสายรุ่น F1 ของสายที่ 3 (M=50%, N=50%) ที่ทำการผสมพันธุ์ เพื่อผลิตลูกรุ่น F2 กับพ่อพันธุ์ดुरอก

ตารางที่ 21 แม่พันธุ์สองสายรุ่น F1 ที่ทำการผสมข้ามพันธุ์กับพ่อพันธุ์ดुरอก

ลำดับที่	เบอร์แม่	พันธุ์	จำนวน ตัว	อายุ (เดือน)	วันผสม	พ่อพันธุ์	กำหนดคลอด
1	3108	M=50%,	8/8	15	25/1/2559	D0126	20/5/2559**
2	3104	N=50%	8/9	15	12/7/2559	D0445	2/11/2559
3	3206		8/8	-	19/2/2559	D0126	ตาย*
4	3210		8/8	13	10/7/2559	D0445	30/10/2559
5	3308		8/8	10	14/6/2559	D0445	8/10/2559

หมายเหตุ * = ตาย เนื่องจากเคลื่อนย้ายสุกร เครียด หอบ

** = คลอดแล้ว

ตารางที่ 22 ประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของลูกผสมสามสาย (F2) จากแม่สองสาย 3108 กับพ่อ D0126

ลำดับ	เบอร์	เพศ	จำนวนตัว นม	น้ำหนัก (กิโลกรัม)			ADG (กรัม/วัน)		การกระจายตัว ของสีผิวหนัง และขน
				แรกเกิด	หย่านม	130 วัน	30 วัน	ช่วง130วัน	
1	5102	F	8/8	1.15	7.0	29.88	182.8	221.0	สีดำทั้งตัวทุก ส่วน
2	5104	F	8/8	1.25	6.02	26.94	149.1	197.6	
3	5106	F	8/7	1.04	7.06	41.44	188.1	310.8	
4	5108	F	8/8	1.00	7.04	36.02	188.8	269.4	
5	5101	M	8/9	1.20	7.02	35.18	181.9	261.4	
6	5103	M	8/8	1.23	6.08	33.28	151.6	246.5	
7	5105	M	8/8	1.10	6.06	30.71	155.0	227.8	
8	5109	M	8/8	0.90	7.08	34.50	193.1	258.5	
9	5111	M	8/8	1.00	7.04	29.61	188.8	220.1	
เฉลี่ย				1.10	6.71	33.06	175.45	245.9	

4.3 ผลการนำสุกรสองสายพันธุ์พื้นเมืองXหมยซานไปทดสอบบนพื้นที่สูง

ได้นำสุกรที่ได้จากการผสมในฟาร์มสุกร ภาควิชาสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ นำไปทดสอบการเลี้ยงบนที่สูง โดยเกษตรกรเป็นผู้เลี้ยง มีการให้อาหารและการเลี้ยงในระบบสุกรหลุมของเกษตรกรบนพื้นที่สูง

โดยนำไปทดสอบที่โครงการขยายผลโครงการหลวงห้วยเป้า ต.ทุ่งข้าวพวง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ ซึ่งมีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 600 ม. โดยนำไปเลี้ยงโดยเกษตรกรจำนวน 3 ราย ได้แก่ 1) นายชนัน เสาร์คำ 174 ม.1 ต.ทุ่งข้าวพวง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ มีสุกรทดสอบจำนวน 4 ตัว และ แม่พันธุ์สองสายจำนวน 2 ตัว 2) นายอุดร การะหงษ์ 142 ม.1 ต.ทุ่งข้าวพวง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ มีสุกรทดสอบจำนวน 4 ตัว 3) นายสุคำ ชัดหลง 51/1 ม.1 ต.ทุ่งข้าวพวง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ มีสุกรทดสอบจำนวน 4 ตัว (ภาพที่ 1) การทดสอบกับเกษตรกรทั้งสามรายเพื่อศึกษาการปรับตัวเข้ากับการใช้อาหารคุณภาพต่ำ และการจัดการแบบการเลี้ยงบนพื้นที่สูงสำหรับสุกรสองสายที่ได้ผลขึ้น ซึ่งการอยู่ในช่วงของการเก็บข้อมูลด้านสมรรถภาพในการในผลผลิต คุณภาพซาก และการวิเคราะห์ปริมาณและคุณภาพอาหารที่ได้รับ

ฟาร์มทดสอบของนายสุคำ ได้นำสุกรลูกผสมสองสายระหว่างหมยซานกับพื้นเมือง นำไปเริ่มทดสอบที่น้ำหนักเฉลี่ย 15.0 กก. อายุของสุกรทดสอบ 73 วัน (ตารางที่ 23) โดยซังรวม 4 ตัวในคอกขนาด 3X3 ม. เป็นระบบการเลี้ยงแบบหมูหลุม โดยใช้แกลบเป็นวัสดุรองพื้น มีการใช้จุลินทรีย์ EM จากนั้นเลี้ยงด้วยอาหารที่มีส่วนประกอบของกล้วยหมักและอาหารสำเร็จรูปผสมด้วยน้ำ จากการนำอาหารของฟาร์มมาวิเคราะห์องค์ประกอบ จำนวน 3 ครั้ง ซึ่งในแต่ละครั้งมีความแตกต่างขององค์ประกอบของอาหารอย่างมาก (ตารางที่ 28) คุณค่าทางโภชนาการค่อนข้างต่ำ โดยมีวัตถุแห้งเฉลี่ย 47.26 % ปริมาณไขมันรวม 3.89 % ปริมาณโปรตีนรวมเพียง 4.95 % มีปริมาณเยื่อใยรวม 7.88 % มีพลังงานรวม 1,994.94 cal/g การให้อาหารของเกษตรกรมีการผสมน้ำจำนวนมาก เป็นรางอาหารรวมสุกรแย่งกันกิน บางตัวจะได้รับอาหารมากน้อยแตกต่างกันตามความแข็งแรงในการแย่งกัน เกษตรกรให้อาหารโดยเฉลี่ย 2.5-3 กก.ต่อตัวต่อวัน พบว่ามีสุกรบางตัวเจริญเติบโตได้ดี เลี้ยงเป็นเวลา 164 วัน สุกรหมายเลข 607 มีน้ำหนักถึง 81.0 กก. อายุ 237 วัน (7 เดือน 27 วัน) อัตราการเจริญเติบโตทั้งช่วงเวลาเฉลี่ย 380 กรัมต่อวัน ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่สามารถฆ่าเพื่อดูซากของสุกรลูกผสม ส่วนสุกรตัวที่ 2 หมายเลข 608 (ตารางที่ 23) มีน้ำหนัก 71.46 กก. ที่อายุ 267 วัน (8 เดือน 27 วัน) อัตราการเจริญเติบโตทั้งช่วงเวลาเฉลี่ย 330 กรัมต่อวัน ทำการฆ่าเพื่อดูซาก ยังเหลือสุกรทดสอบอีก 2 ตัวที่ยังมีน้ำหนักน้อยยังต้องอยู่ในการทดสอบต่อ สุกรมีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันเฉลี่ยน้อยกว่าสุกรที่ทดสอบแล้ว ซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโต 190, 230 กรัมต่อวัน

ฟาร์มทดสอบของนายอุดร การะหงษ์ ได้นำสุกรลูกผสมสองสายหมยซานกับพื้นเมือง จำนวน 2 ตัว ได้แก่ หมายเลข 3306 และ 3310 ร่วมกับการนำสุกรลูกผสมสี่สายพันธุ์ของศูนย์บำรุงพันธุ์สัตว์สันป่าตอง จำนวน 2 ตัว ได้แก่ 5927 และ 5935 (ตารางที่ 24) นำไปทดสอบเบื้องต้นในด้านการปรับตัว การเจริญเติบโตกับระบบการให้อาหารคุณภาพต่ำของเกษตรกร โดยคอกซังรวม 2 ตัว ในคอกขนาด 3X3 ม. เป็นระบบการเลี้ยงแบบหมูหลุม โดยใช้แกลบเป็นวัสดุรองพื้น มีการใช้จุลินทรีย์ EM จากนั้นเลี้ยงด้วยอาหารที่มีส่วนประกอบของปอสาต้ม เศษอาหาร เศษผักผลไม้ที่เหลือทิ้ง และอาหารสำเร็จรูปผสมด้วยน้ำ จากการนำอาหารของฟาร์มมาวิเคราะห์องค์ประกอบ จำนวน 3 ครั้ง ซึ่งในแต่ละครั้งมีความแตกต่างขององค์ประกอบ

ของอาหารอย่างมาก (ตารางที่ 28) คุณค่าทางโภชนาการค่อนข้างต่ำ โดยมีวัตถุแห้งเฉลี่ย 19.44 % ปริมาณไขมันรวม 0.99 % ปริมาณโปรตีนรวมเพียง 1.98 % มีปริมาณเยื่อใยรวม 4.14 % มีพลังงานรวม 794.30 cal/g การให้อาหารของเกษตรกรมีการผสมน้ำจำนวนมาก เป็นรางอาหารรวมสุกรแย่งกันกิน เกษตรกรให้อาหารโดยเฉลี่ย 3-4 กก.ต่อตัวต่อวัน โดยสุกรสองสายเริ่มทดสอบที่น้ำหนักเฉลี่ย 29.40 กก. ที่อายุ 93 วัน หลังจากการเลี้ยง 164 วัน สุกรทดสอบหมายเลข 3306 มีอายุ 257 (8 เดือน 17 วัน) มีน้ำหนัก 69.52 กก. มีอัตราการเจริญเติบโตช่วงการทดสอบ (อายุ 93-257 วัน; น้ำหนัก 31.8-69.52 กก.) 230 กรัมต่อวัน จึงทำการฆ่าเพื่อดูซาก ส่วนตัวที่ 2 เป็นสุกรสีสาย เริ่มทดสอบที่น้ำหนักเฉลี่ย 31.35 กก. ที่อายุ 81 วัน พบว่าหมายเลข 5935 หลังจากการเลี้ยงได้ 184 วัน มีน้ำหนักตัว 70.56 กก. ที่อายุ 287 วัน จึงทำการฆ่าเพื่อดูซาก มีอัตราการเจริญเติบโตช่วงทดสอบ (81-287วัน; 39.5-70.56 กก.) 170 กรัมต่อวัน

ฟาร์มทดสอบของนายชนัน เสาร์คำ ได้นำสุกรทดสอบลูกผสมสองสายผสมข้ามกับพื้นเมือง จำนวน 4 ตัว ได้แก่หมายเลข 3301, 3302, 3305, 3314 (ตารางที่ 25) และแม่พันธุ์สองสาย จำนวน 2 ตัว ได้แก่ หมายเลข 3112 (สาย 3) และ 2106 (สาย 4) ระบบคอกเป็นสุกรหลุมเหมือนทั้งสองฟาร์มทดสอบ ระบบการให้อาหารเหมือนกับฟาร์มทดสอบทั้งสอง จะแตกต่างกันที่วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่นำมาใช้ เช่น ปอสา เศษพืชผัก นำมาต้มและอาหารสำเร็จรูปผสมด้วยน้ำ จากการนำอาหารของฟาร์มมาวิเคราะห์องค์ประกอบ จำนวน 3 ครั้ง ซึ่งในแต่ละครั้งมีความแตกต่างขององค์ประกอบของอาหารอย่างมาก (ตารางที่ 27) คุณค่าทางโภชนาการค่อนข้างต่ำ โดยมีวัตถุแห้งเฉลี่ย 26.19 % ปริมาณไขมันรวม 2.32 % ปริมาณโปรตีนรวมเพียง 2.43 % มีปริมาณเยื่อใยรวม 3.97 % มีพลังงานรวม 763.60 cal/g คล้ายกับฟาร์มทดสอบที่ 2 การให้อาหารของเกษตรกรมีการผสมน้ำจำนวนมาก ให้อาหารโดยเฉลี่ย 2-3 กก.ต่อวัน โดยสุกรสองสายเริ่มทดสอบที่น้ำหนักเฉลี่ย 26.19 กก. ที่อายุ 93 วัน หลังจากการเลี้ยง 194 วัน สุกรทดสอบหมายเลข 3301 มีอายุ 257 (8 เดือน 17 วัน) มีน้ำหนัก 93.74 กก. มีอัตราการเจริญเติบโตในช่วงทดสอบ 380 กรัมต่อวัน ทำการฆ่าเพื่อดูซาก

ตารางที่ 23 อัตราการเจริญเติบโตสุกรสองสายพันธุ์ที่ใช้ทดสอบฟาร์มนายสุคำ ชัดหลง ต.ทุ่งข้าวพวง อ. เชียงดาว จ.เชียงใหม่

ลำดับ ที่	เบอร์	อายุ เริ่มต้น (วัน)	น้ำหนักที่อายุ (กก.)					ADG ในช่วง (กรัม/วัน)				
			เริ่มต้น	134	183	237	267	73-134	134-183	183-237	237-267	รวม
1	603	73	12.5	28.02	37.6	47.56	45.00	250	200	190	-9	190
2	604	73	14.5	29.28	39.4	49.58	53.88	240	210	230	140	230
3	607	73	19.0	53.12	69.2	81.0*	-	560	330	380	-	380*
4	608	73	14.0	38.32	51.8	63.24	71.46*	400	280	330	270	330*
เฉลี่ย (กก.)			15.00	37.19	49.50	60.35	56.78	360	250	150	110	280

หมายเหตุ * = สิ้นสุดการทดสอบ ได้ทำการฆ่าสุกรเพื่อการตรวจวัดคุณภาพซากเบื้องต้น

ตารางที่ 24 อัตราการเจริญเติบโตสุกรสองสายพันธุ์ที่ใช้ทดสอบฟาร์มนายอุดร การะหงส์ ต.ทุ่งข้าวพวง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่

ลำดับ ที่	เบอร์	อายุ เริ่มต้น (วัน)	น้ำหนักที่อายุ (วัน)					ADG ในช่วง (กรัม/วัน)				
			เริ่มต้น	154	203	257	287	93-154	154-203	203-257	257-287	รวม
1	3306	93	31.8	46.5	58.2	69.52*	-	0.24	0.24	0.21	-	0.23*
2	3310	93	27.0	38.94	55.7	66.32	65.38	0.20	0.34	0.20	-0.03	0.24
เฉลี่ย (กก.)			29.40	42.72	56.95	67.92	65.38	0.22	0.29	0.20	-0.03	0.23
			เริ่มต้น	132	181	235	265	81-132	132-181	181-235	235-265	รวม
3	5927	81	27.2	30.8	45.4	49.72	51.45	0.06	0.30	0.08	0.06	0.14
4	5935	81	39.4	45.3	62.6	67.12	70.56*	0.10	0.35	0.08	0.11	0.17*
เฉลี่ย (กก.)			31.35	40.39	55.48	63.17	62.46	0.15	0.31	0.14	0.05	0.19

หมายเหตุ * = สิ้นสุดการทดสอบ ได้ทำการฆ่าสุกรเพื่อการตรวจวัดคุณภาพซากเบื้องต้น

ตารางที่ 25 อัตราการเจริญเติบโตสุกรสองสายพันธุ์ที่ใช้ทดสอบฟาร์มฟาร์มนายชนัน เสาร์คำ ต.ทุ่งข้าวพวง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่

ลำดับ ที่	เบอร์	อายุ เริ่มต้น (วัน)	น้ำหนักที่อายุ (วัน)					ADG ในช่วง (กรัม/วัน)				
			เริ่มต้น	154	203	257	287	93-154	154-203	203-257	257-287	รวม
1	3301	93	30.5	47.78	75.5	93.74*	-	0.28	0.57	0.34	-	0.38*
2	3302	93	22.5	25.46	40.38	50.96	64.00	0.05	0.30	0.20	0.43	0.17
3	3305	93	24.5	26.56	46.6	64.08	72.00	0.03	0.41	0.32	0.26	0.24
4	3314	93	27.0	28.3	45.6	58.28	62.00	0.02	0.35	0.23	0.12	0.19
เฉลี่ย (กก.)			26.13	32.03	52.02	66.77	66.00	0.10	0.41	0.27	0.27	0.25

หมายเหตุ * = สิ้นสุดการทดสอบ ได้ทำการฆ่าสุกรเพื่อการตรวจวัดคุณภาพซากเบื้องต้น

ตารางที่ 26 แม่สุกรสองสายพันธุ์ที่ใช้ทดสอบฟาร์มฟาร์มนายชนัน เสาร์คำ ต.ทุ่งข้าวพวง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่

ลำดับ ที่	เบอร์ แม่	พันธุ์	จำนวน ตัวนม	วันผสม	คลอด	จำนวนลูก (ตัว)	ผู้	เมีย
1	3112	M=50%, N=50% (สาย 3)	8/8	19/2/2559	20/5/2559	7	2	5
2	2106	M=50%, N=50% (สาย 4)	8/9	19/2/2559	23/5/2559	9	5	4

หลังจากสุกรทดสอบได้น้ำหนักถึงเกณฑ์สามารถฆ่าเพื่อตรวจดูซาก จากฟาร์มทดสอบของนายสุคำ ได้ฆ่าและจำนวน 2 ตัว ได้แก่ หมายเลข 608 และ 607 ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 30 มีความยาวซากเฉลี่ยด้านซ้ายขวาที่ 79.5 และ 78.5 ซม. มีความหนาของไขมัน 3 จุดเฉลี่ย เท่ากับ 5.0, 2.0 และ 2.25 ซม. ส่วนหมายเลข 3306 เป็นสุกรทดสอบจากฟาร์มนายอุดร มีน้ำหนัก 69.52 ซม. มีความยาวซากที่ 81.5 ซม. มีความหนาไขมัน 4.0, 2.5, 2.0 ซม. และหมายเลข 5935 มีน้ำหนัก 70.56 กก. อายุ 265 วัน มีความยาวซากที่ 83.5 ซม. มีความหนาไขมันสันหลังที่ 4.0, 2.5, 1.5 ซม.

ส่วนสุกรหมายเลข 3301 เป็นสุกรทดสอบจากฟาร์มนายชนน์ ซึ่งมีน้ำหนักมากที่สุด 93.74 กก. มีความยาวซาก 89.0 ซม. และมีความหนาของไขมัน 3 จุดเท่ากับ 6.0, 2.0, 2.5 ซม. การฆ่าสุกรทดสอบด้วยวิธีการฆ่าของเกษตรกร รวมถึงการชำแหละทำให้เก็บตัวเลขได้ไม่รายละเอียดและถูกต้องตามวิธีการมากนัก แต่เพื่อแสดงให้เห็นคุณภาพซากที่แท้จริงและอธิบายโดยคร่าวๆได้ สุกรสองสายที่นำไปทดสอบมีไขมันอยู่ปริมาณมาก แต่มีการเจริญเติบโตได้อย่างดีในสภาพที่อาหารมีคุณภาพต่ำและไม่สม่ำเสมอ

ได้นำสุกรสองสายที่ได้จากการเลี้ยงจากฟาร์มนายชนน์ จำนวน 3 ตัว หมายเลข 3302, 3305, 3314 มาทำการฆ่าและชำแหละ ในโรงฆ่าที่ได้รับมาตรฐานของศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมปศุสัตว์ ถ.ห้วยแก้ว ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ เพื่อจะได้ข้อมูลที่เป็นระบบมาตรฐาน ดังแสดงใน ตารางที่ 28 และ 29 จากการฆ่าสุกรสองสายที่เลี้ยงบนพื้นที่ ทั้ง 3 ตัว เพื่อศึกษาคุณภาพซาก พบว่า น้ำหนักมีชีวิตโดยเฉลี่ยเท่ากับ 72.77 กก. ซากของสุกรมีน้ำหนักซากอุ่น คิดเป็น 70.44 % ของน้ำหนักมีชีวิต นอกจากนั้นประกอบไปด้วยส่วนของเครื่องใน ซึ่งได้แก่ ทางเดินอาหาร ตับ ปอด ไต อวัยวะสืบพันธุ์ คิดเป็น 14.88 % ส่วนของเลือด คิดเป็น 0.35 % และส่วนของหัว คิดเป็น 8.83 % เมื่อนำซากมาตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของเนื้อ พบว่าอยู่ในช่วง 5.97-6.49 ซึ่งแสดงว่าสุกรก่อนฆ่าถูกปฏิบัติอย่างดี ไม่มีความเครียด และขบวนการฆ่าถูกต้องสุกรไม่เครียด ไม่เจ็บป่วย ทำให้ค่าความเป็นกรดต่างของเนื้ออยู่ในมาตรฐานปกติ จากนั้นนำมาชำแหละ เพื่อดูส่วนประกอบต่าง ได้แก่ กระดูก ม้ามและเนื้อแดง พบว่า มีส่วนที่เป็นกระดูกคิดเป็น 15.43 % ของน้ำหนักซากอุ่น ส่วนม้าม คิดเป็น 39.32 % และส่วนเนื้อแดง คิดเป็น 45.26 % เปรียบเทียบกับสุกรสามสายพันธุ์ จะมีส่วนประกอบของของเนื้อแดงมากกว่า ซึ่งอยู่ที่ 57.32 % มีส่วนของม้ามน้อยกว่า อยู่ที่ 26.27 % (ตารางที่ 29)

ตารางที่ 27 คุณภาพซากสุกรสองสายพันธุ์ที่ใช้ทดสอบ ต.ทุ่งข้าวพวง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่

ลำดับ	เบอร์หู	อายุ (วัน)	น้ำหนัก มีชีวิต	น้ำหนักซาก		เครื่อง ใน ขาว+ แดง	เลือด (กก.)	หัว (กก.)	ความยาวซาก (ซม.)		Back Fat		
				ซีก ซ้าย	ซีกขวา				ซ้าย	ขวา	(ซม.)		
1	608	267	71.46	23.86	22.56	15.92	1.56	4.92	80.0	79.0	4.00	2.00	2.00
2	607	237	81.00	28.06	27.44	17.14	1.50	5.78	79.0	78.0	6.00	2.00	2.50
3	3301	257	93.74	28.94	30.54	23.00	2.00	6.44	89.0	89.0	6.00	2.00	2.50
4	3306	257	69.52	21.06	21.88	18.50	2.28	4.70	81.0	82.0	4.00	2.50	2.00
ค่าเฉลี่ย		254.5	78.93	25.48	25.605	18.64	1.835	5.46	82.25	82	5	2.125	2.25
คิดเป็นร้อยละ				64.72		23.62	7.20	21.32					
5	5935	265	70.56	24.36	22.90	15.56	2.18	5.36	83.0	84.0	4.00	2.50	1.50
คิดเป็นร้อยละ				66.98		22.05	8.95	23.41					

ตารางที่ 28 คุณภาพซากสุกรสองสายพันธุ์ที่ใช้ทดสอบ ต.ทุ่งข้าวพวง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ และนำมาฆ่า
ที่โรงฆ่าศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมปศุสัตว์ ถ.ห้วยแก้ว ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่

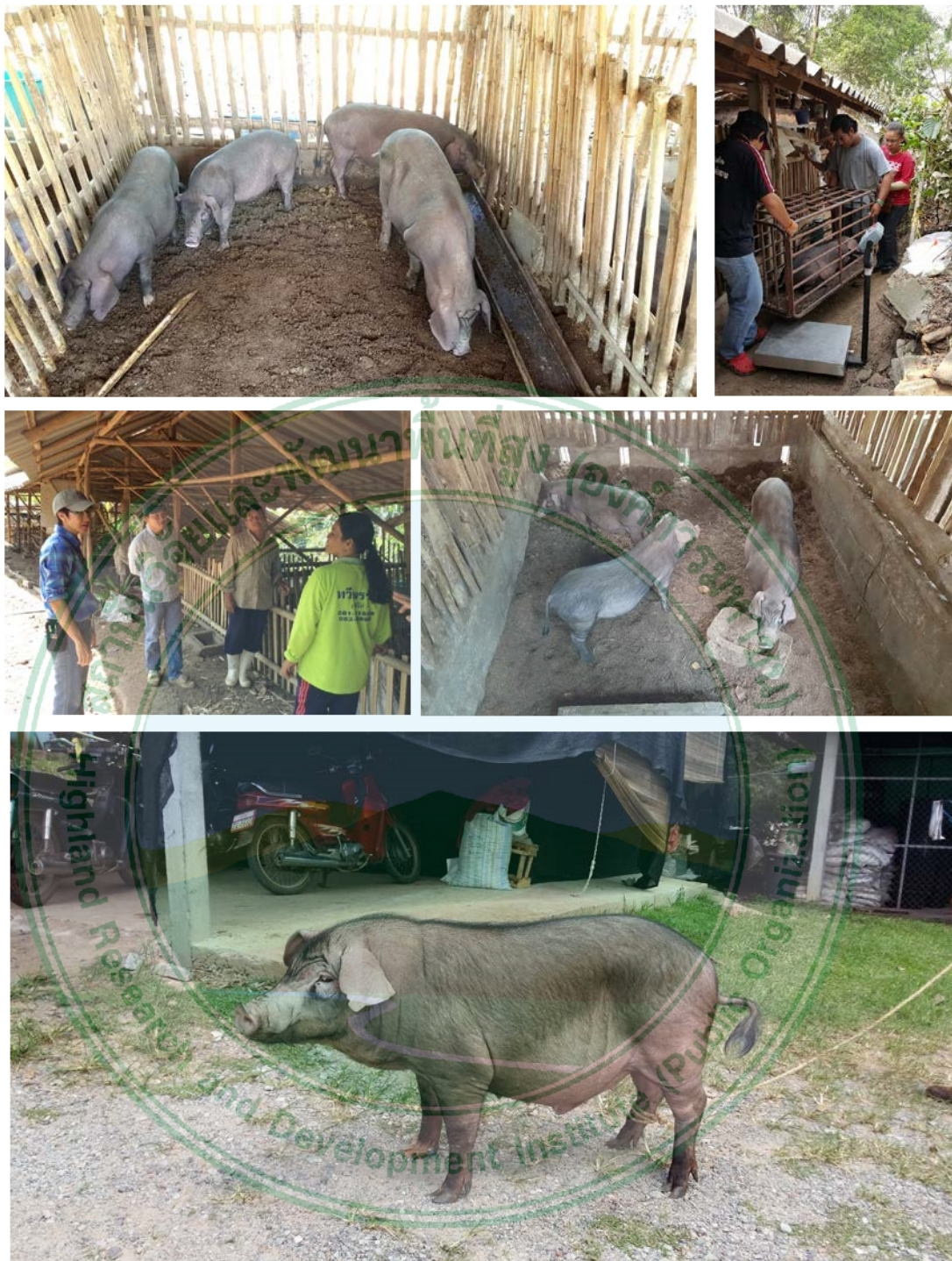
ลำดับ	เบอร์หู	อายุ (วัน)	น้ำหนัก มีชีวิต	น้ำหนักซาก		เครื่อง ใน ขาว+ แดง	เลือด (กก.)	หัว (กก.)	ความยาวซาก (ซม.)		Back Fat (ซม.)		
				ซีก ซ้าย	ซีก ขวา				ซ้าย	ขวา			
1	3302	310	71.60	24.80	25.80	9.8	2.30	6.20	89.00	86.00	2.25	2.00	3.75
2	3305	310	72.10	24.80	26.00	11.5	2.50	6.80	85.00	86.00	3.00	2.00	4.50
3	3314	310	74.60	25.80	26.60	11.2	2.80	6.30	93.00	90.00	2.25	1.50	4.00
ค่าเฉลี่ย		310	72.77	25.13	26.13	10.83	2.53	6.43	89.00	87.33	2.50	1.83	4.08
คิดเป็นร้อยละ				70.44		14.88	0.35	8.83					
สุกรสามสายพันธุ์ใช้เปรียบเทียบ													
4	5936	280	90.50	31.60	32.10	8.3/4.3	2.70	7.20	97.00	95.00	1.5	1.63	3.25
คิดเป็นร้อยละ				70.39		13.92	2.98	7.96					

ตารางที่ 29 คุณภาพซากสุกรสองสายพันธุ์ที่ใช้ทดสอบ ต.ทุ่งข้าวพวง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ และนำมาฆ่าที่โรงฆ่าศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมปศุสัตว์ ถ.ห้วยแก้ว ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ลำดับ	เบอร์หู	น้ำหนักซากซากชีกขวา	pH 45 min		ส่วนกระดูก		ส่วนมัน		ส่วนเนื้อแดง	
			LD	SM	kg	%	kg	%	kg	%
1	3302	25.80	5.53	6.07	3.80	14.73	10.4	40.31	11.60	44.96
2	3305	26.00	6.03	5.79	4.00	15.38	10.9	41.92	11.10	42.69
3	3314	26.60	5.97	6.49	4.30	16.17	9.5	35.71	12.80	48.12
ค่าเฉลี่ย		25.90	5.84	6.12	4.03	15.43	10.27	39.32	11.83	45.26
ซากสุกรสามสายใช้เปรียบเทียบ										
4	5936	32.10	5.97	6.49	5.10	15.89	8.6	26.79	18.40	57.32

ตารางที่ 30 คุณภาพอาหารของเกษตรกรแต่ละรายที่ใช้เลี้ยงสุกรทดสอบ

ชื่อเกษตรกร	วันที่เก็บตัวอย่าง	วัตถุดิบ (%)	ไขมันรวม (%)	เยื่อใยรวม (%)	โปรตีนรวม (%)	เถ้า (%)	พลังงานรวม (Cal/g)
นายสุคำ ชัดหลง	11/3/2559	4.87	0.07	1.16	0.35	0.77	176.8
	4/4/2559	71.25	6.14	15.99	7.9	7.16	3,220.0
	27/5/2559	65.65	5.47	6.48	6.59	5.62	2,588.0
เฉลี่ย		47.26	3.89	7.88	4.95	4.52	1,994.94
นายอุดร การหงส์	11/3/2559	25.97	1.46	4.57	3.34	2.92	1,102.9
	4/4/2559	23.88	1.35	4.9	2.4	3.78	979.0
	27/5/2559	8.46	0.17	2.94	0.2	1.55	301.0
เฉลี่ย		19.44	0.99	4.14	1.98	2.75	794.30
นายชนัน เสาร์คำ	11/3/2559	4.63	0.01	0.82	0.11	0.62	167.7
	4/4/2559	12.29	1.19	3.12	1.32	1.45	547.1
	27/5/2559	61.65	5.75	7.98	5.85	4.25	1,576.0
เฉลี่ย		26.19	2.32	3.97	2.43	2.11	763.60



ภาพที่ 1 สุกรลูกผสมสองสายพันธุ์ (หมေးซานXพื้นเมือง)ที่นำไปทดสอบบนพื้นที่สูง เลี้ยงด้วยสภาพการเลี้ยงแบบสุกรหลุม ณ โครงการขยายผลโครงการหลวงห้วยเป้า ต.ทุ่งข้าวพวง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่

บทที่ 5

วิจารณ์ผลการวิจัย

โครงการวิจัยการปรับปรุงพันธุ์สุกรลูกผสม (พันธุ์พื้นเมือง) เพื่อให้เหมาะสมกับการเลี้ยงบนพื้นที่สูง ซึ่งวัตถุดิบอาหารมีอย่างจำกัด หายาก และต้องมีการต้านทานโรคอย่างดี เพื่อให้สุกรลูกผสมแสดงศักยภาพให้เห็นภายใต้เงื่อนไขการพัฒนาพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและแหล่งอาหาร การทดสอบและคัดเลือกจากการให้ผลผลิต เป็นแนวทางที่เหมาะสม พันธุ์ที่เป็นที่คาดหวังต้องเป็นสุกรที่เจริญเติบโตได้ดี ในสภาวะอาหารที่มีคุณภาพต่ำ มีปริมาณโปรตีนต่ำ มีแหล่งอาหารเป็นวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร หยวกกล้วย ลักษณะภายนอกสีของสุกรต้องเป็นสีดำ เพื่อให้ชุมชนบนพื้นที่สูงสามารถนำไปใช้ในการดำรงวัฒนธรรมชนเผ่าได้ และพันธุ์สุกรนี้ต้องให้ลูกจำนวนมาก เพื่อเป็นการเพิ่มปริมาณโปรตีนให้กับชุมชนบนพื้นที่สูง โครงการวิจัยนี้ได้ทำการปรับปรุงพันธุ์และคัดเลือกสายพันธุ์สุกรที่เหมาะสมกับสภาพการเลี้ยงบนพื้นที่สูง ต่อเนื่องมาเป็นปีที่ 2 ซึ่งมีการรักษาสายพันธุ์แท้และคัดเลือกสายพันธุ์แท้ ได้แก่ เหมยซานและพื้นเมือง ให้มีลักษณะที่ดี เพื่อการพัฒนาสายพันธุ์ลูกผสมที่มีความทนทานในการเลี้ยงสภาพบนพื้นที่สูง ซึ่งมีคุณภาพอาหารต่ำ เป็นอาหารที่มีปริมาณโปรตีน ไขมันต่ำ มีการใช้เศษผัก พืชผลเกษตรเหลือทิ้ง หยวกกล้วย ปอสา และพืชที่หาได้ในท้องถิ่นที่มีต้นทุนต่ำ การคัดเลือกพันธุ์สุกรลูกผสม โดยสายแม่พันธุ์คัดเลือกจากลักษณะการให้จำนวนลูกต่อครอกที่มาก การให้ลูก สมรรถภาพการผสมพันธุ์ที่ดี

การรักษาสายพันธุ์แท้เพื่อการผลิตลูกสองสายที่มีประสิทธิภาพ เพื่อการเก็บรักษาพันธุ์แท้ที่มีลักษณะดี การผสมพันธุ์พันธุ์แท้ไว้เพื่อคัดเลือกและดำรงสายพันธุ์ของพันธุ์พื้นเมือง และเหมยซานไว้ ซึ่งจำนวนสุกรของฝูงเหมยซานมีจำนวนจำกัด การผสมพันธุ์และคลอดแสดงในตารางที่ 2 แม่พันธุ์เหมยซานหมายเลข 1220 รุ่น F1 ได้ทำการผสมกับพ่อเหมยซาน M01 ได้ลูกสุกรรุ่น F2 ทั้งหมดเป็นตัวผู้ 6 ตัว มีน้ำหนักแรกเกิด 1.18 กก. น้ำหนักหย่านม 7.67 กก. มีอัตราการเจริญเติบโตในช่วงหย่านมเท่ากับ 216.33 กรัมต่อตัวต่อวัน และอัตราการเจริญเติบโตจนถึง 75 วัน เท่ากับ 376.37 กรัมต่อวัน(ตารางที่ 3) ลูกสุกรทุกตัวมีผิวหนังและขนมีสีดำทั้งตัว ยกเว้นส่วนเท้าทั้ง 4 ข้างมีสีขาว การคงอยู่ของสีขาวของเท้าทั้งสี่ของพันธุ์เหมยซานเป็นลักษณะที่เด่น ข้อจำกัดเรื่องจำนวนของฝูงเหมยซานยังคงเป็นปัญหาสำคัญ ในประเทศมีจำนวนของสุกรเหมยซานน้อยมากโอกาสเกิดการผสมเลือดชิดมีสูงมากในฝูง ทำให้ต้องหาแหล่งของเหมยซานมาเพิ่มเติมในฝูง เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงของการผสมเลือดชิด คงต้องแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการคัดเลือกลักษณะที่ดีที่ถูกถ่ายทอดมาจากพันธุ์เหมยซานในกลุ่มแม่สองสายแทน สุกรพันธุ์เหมยซานขณะนี้แม่พันธุ์จำนวน 4 ตัวและพ่อพันธุ์จำนวน 3 ตัว ซึ่งการผสมพันธุ์จะถูกบังคับให้เกิดเลือดชิด ซึ่งจะส่งผลถึงจำนวนลูกที่เกิดและลักษณะลูกที่เกิดมา การคัดเลือกสุกรสายพันธุ์เหมยซาน ในปีนี้ 1 รุ่นที่ 1 มีสุกรเข้าทดสอบ 5 ตัว ผ่านการคัดเลือกเพื่อใช้เป็นพ่อ-แม่พันธุ์ 3 ตัว เมื่อนำมาผสมพันธุ์ในรุ่น F2 ได้สุกรเข้าทดสอบ จำนวน 6 ตัว ได้คัดเลือกไว้ทำพ่อพันธุ์ จำนวน 2 ตัวโดยดูจากลักษณะทางด้านร่างกาย ข้อขาแข็งแรง อัตราการเจริญเติบโตสูง มีผิวหนังและขนสีดำ

ส่วนการผสมสายพันธุ์พื้นเมืองเพื่อผลิตสายพันธุ์พื้นเมืองแท้ จากสุกรรุ่น F1 โดยผลิตลูกรุ่น F2 ดังแสดงในตารางที่ 5 ได้ลูกสุกรที่เกิดจากแม่พันธุ์พื้นเมืองหมายเลข 502 กับพ่อพันธุ์พื้นเมืองหมายเลข 203 (ตารางที่ 6) จำนวนทั้งหมด 6 ตัว เป็นตัวเมีย 4 ตัวและตัวผู้ 2 ตัว ลูกสุกรรุ่น F2 ที่เกิดจากแม่นี้มีสีของผิวหนังและขนมีสีดำทั้งตัว จากลักษณะทางกายภาพ และอัตราการเจริญเติบโตต่อวัน ได้ทำการคัดเลือกไว้ทำพันธุ์ จำนวน 3 ตัว ได้แก่หมายเลข 0702, 0706, 0701 และแม่พันธุ์พื้นเมืองหมายเลข 402 ได้ลูก

ทั้งหมด 4 ตัว ตัวเมีย 1 ตัวและตัวผู้ 3 ตัว สุกที่ผ่านการทดสอบและได้ทำการคัดเลือกลูกสุกรไว้เป็นพันธุ์ ได้แก่ หมายเลข 0802 และ 0805 ซึ่งมีลักษณะภายนอกสมบูรณ์ และมีอัตราการเจริญเติบโตดีกว่าเฉลี่ยของฝูง ส่วนแม่พันธุ์พื้นเมืองหมายเลข 404 ได้ลูกทั้งหมด 6 ตัว ตัวเมีย 3 ตัวและตัวผู้ 3 ตัว มีน้ำหนักแรกเกิดเท่ากับ 0.66 กก. (ตารางที่ 8) มีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันตั้งแต่แรกเกิดถึง 83 วันเฉลี่ย 190.1 กรัมต่อวัน ได้คัดเลือกลูกสุกรไว้เพื่อทำพันธุ์ คัดเลือกสุกรที่มีผิวหนังและขนเป็นสีดำทั้งตัว มีลักษณะภายนอกที่ดี ได้แก่ 0904, 0906, 0905 ดังนั้น สายพันธุ์พื้นเมือง ลูกรุ่น F2 นำมาทดสอบจำนวน 16 ตัว ผ่านการทดสอบและสามารถนำไปใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์ได้จำนวน 8 ตัว ตัวผู้ 3 ตัวและตัวเมีย 5 ตัว เพื่อรักษาสายพันธุ์แท้ จากสภาพการเลี้ยงในสภาวะที่ให้อาหารคุณภาพต่ำ แล้วทำการคัดเลือกพันธุ์พื้นเมืองให้สามารถเห็นศักยภาพการเจริญเติบโตและคัดเลือกสุกรเพื่อมาทำพันธุ์ต่อ จะช่วยให้ได้พ่อแม่พันธุ์ที่แข็งแรง แต่ส่วนของคุณภาพซากจะต้องมีการตรวจสอบต่อไป

แผนการผสมพันธุ์สุกรต่อเนื่องมาจากปีที่ 1 ซึ่งได้ผลิตสุกรสองสายผสมและพื้นเมือง เพื่อการผลิตสายแม่ ซึ่งต้องการทั้งความทนทานต่อโรค ลักษณะความเป็นแม่ มีจำนวนลูกมาก แต่ลักษณะทางการเจริญเติบโตจะค่อนข้างต่ำ และปริมาณไขมันค่อนข้างสูง เพื่อให้การกระจายตัวของลักษณะต่างๆของทั้งสองพันธุ์เข้ากันได้ดีและมีความสม่ำเสมอ สร้างเป็นสายแม่ จึงทำการผสมพันธุ์กันระหว่าง F1 ที่ได้มา คือผสมสายกับพื้นเมือง และทดสอบในสภาวะกินอาหารคุณภาพต่ำ ได้ทำการคัดเลือกและทำการผสมสุกรสาวและพ่อพันธุ์ทดแทนตามแผนการการผสมพันธุ์ ได้ทำการผสมพันธุ์แม่พันธุ์สองสาย (F1) ที่ได้จากแม่ผสมสายกับพ่อพื้นเมือง (สาย 3) ซึ่งมีเลือดผสมระหว่าง M=50%, N=50% จำนวน 3 ตัว ได้แก่ หมายเลข 3204, 3202, 3210 กับพ่อพันธุ์พันธุ์สาย 4 ได้จากแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์ผสมสาย (N50% M50%) ซึ่งให้ลูกออกมาค่อนข้างน้อย จำนวน 3-5 ตัว อาจจะมาจากสาเหตุของยังเป็นแม่สาวและพ่อสุกรหนุ่ม อาจจะต้องมีการผสมอีกครั้งเพื่อทดสอบปัจจัยดังกล่าว แม่พันธุ์ทั้ง 3 ตัวได้รับการผสมและมีการคลอด จำนวนลูกที่คลอด มีอัตราการเจริญเติบโตในช่วงที่ 110 วัน เท่ากับ 170 กรัมต่อตัวต่อวัน ซึ่งได้คัดเลือกสุกรที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงกว่าค่าเฉลี่ยและรูปร่างลักษณะที่เหมาะสมและมีสีดำ ได้จำนวน 3 ตัว ได้แก่ หมายเลข 6104, 6106, 6103 ส่วนแม่พันธุ์หมายเลข 3210 ให้ลูกทั้งหมด 8 ตัว เป็นตัวผู้ 4 ตัวและตัวเมีย 4 ตัว ได้ทดสอบและคัดเลือกลูกสุกรจากแม่นี้ ที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงกว่าค่าเฉลี่ย และรูปร่างลักษณะที่ดี ได้ผ่านการคัดเลือก จำนวน 3 ตัว คือ 6202, 6206, 6201 เพื่อใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ต่อไป

ในทางกลับกัน ใช้แม่พันธุ์สาย 4 ที่เกิดจากแม่พันธุ์พื้นเมืองและพ่อพันธุ์ผสมสาย ซึ่งมีเลือดผสมระหว่าง N=50%, M=50% จำนวน 3 ตัว ได้แก่ หมายเลข 2104, 2108, 2111 ผสมพันธุ์กับพ่อพันธุ์ที่ได้เกิดจากแม่ผสมสายกับพ่อพื้นเมือง (สาย 3) ซึ่งมีเลือดผสมระหว่าง M=50%, N=50% ได้แก่ หมายเลข 3103, 3210 แม่พันธุ์หมายเลข 2104 ผสมกับพ่อพันธุ์ 3101 ได้ลูกสุกรรุ่น F2 ทั้งหมด 9 ตัว เป็นตัวเมีย 7 ตัวและตัวผู้ 2 ตัว มีการตายของลูกสุกรที่เกิดจากท้องเสีย เนื่องจากอาการเย็นและขึ้นในช่วงฝนตก จำนวน 2 ตัว จึงเหลือลูกสุกร 7 ตัว ได้ผ่านการทดสอบแล้วทำการคัดเลือกมาเป็นพันธุ์ จำนวน 2 ตัว ได้แก่ 7104 และ 7110 โดยดูจากลักษณะภายนอกที่สมบูรณ์ ข้อขาแข็งแรง มีความสมบูรณ์ของเต้านมและอวัยวะเพศ ส่วนแม่พันธุ์หมายเลข 2111 กับพ่อพันธุ์ 3103 ให้ลูกทั้งหมดจำนวน 8 ตัว เป็นตัวเมีย 3 ตัวและตัวผู้ 5 ตัว ได้ผ่านการทดสอบคัดเลือกไว้จำนวน 2 ตัว คือ 7202 และ 7305 ส่วนแม่พันธุ์หมายเลข 2108 ผสมกับพ่อพันธุ์ 3103 ได้ลูกสุกรทั้งหมด 8 ตัว เป็นตัวเมีย 7 ตัวและตัวผู้ 1 ตัว มีลูกสุกรที่ผ่านการคัดเลือกจำนวน 2 ตัว คือ 7304 และ 7303

จากการทดสอบและคัดเลือกสุกรสายพันธุ์แท้ ทั้งหมေးซานและพื้นเมือง สรุปรุได้ดังตารางที่ 31 แสดงให้เห็นถึงจำนวนของสุกรที่ผ่านการทดสอบ เพื่อนำไปใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์ เพื่อผลิตลูกสุกรสามสายพันธุ์ เนื่องจากลักษณะของการเจริญเติบโตที่ยังน้อยเป็นข้อที่ยังด้อยอยู่ของสุกรสองสาย ดังนั้นต้องมีการเพิ่มการเจริญเติบโตโดยการเลือกใช้สายพ่อแม่พันธุ์ เพื่อปรับปรุงให้ได้ลักษณะดังกล่าว โดยการเลือกใช้สุกรสายพันธุ์ดুর็อคเป็นพ่อแม่พันธุ์ ซึ่งได้ดำเนินการผสมไปแล้ว จำนวน 3 แม่ แต่มีแม่พันธุ์ที่คลอดแล้ว ได้แก่ หมายเลข 3108 (เกิดจากแม่หมေးซานผสมกับพ่อพื้นเมือง; สาย 3) ผสมกับพ่อดুর็อค D0126 ได้ลูกสุกรทั้งหมด 9 ตัว เป็นตัวเมีย 4 ตัวและตัวผู้ 4 ตัว มีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 1.10 กก. น้ำหนักหย่านม 6.61 กก. มีอัตราการเจริญเติบโตช่วงหย่านมเท่ากับ 175.45 กรัมต่อตัวต่อวัน และหลังหย่านมจนถึงอายุ 130 วัน เท่ากับ 245.9 กรัมต่อตัวต่อวัน ซึ่งมีรูปร่างลักษณะแข็งแรง มีความทนทาน มีการเจริญเติบโตภายใต้อาหารคุณภาพต่ำได้ดี และลูกทุกตัวยังมีผิว ขนสีดำทั่วทั้งตัว

การนำสุกรสองสายที่ผสมพันธุ์ขึ้น ได้แก่ สาย 3 (M50%,N50%) และสาย 4 (N 50%, M 50%) ไปทดสอบกับระบบการเลี้ยงของเกษตรกรบนพื้นที่สูง เป็นการทดสอบความทนทานของสายแม่พันธุ์และการปรับตัวให้เข้ากับสภาพการเลี้ยงบนพื้นที่สูง ได้นำสุกรที่ได้จากการผสมในฟาร์มสุกร ภาควิชาสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ นำไปทดสอบการเลี้ยงบนพื้นที่สูง โดยเกษตรกรเป็นผู้เลี้ยง มีการให้อาหารและการเลี้ยงในระบบสุกรหลุมของเกษตรกรบนพื้นที่สูง โดยนำไปทดสอบที่โครงการขยายผลโครงการหลวงห้วยเป้า ต.ทุ่งข้าวพวง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ ซึ่งมีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 600 ม. โดยนำไปเลี้ยงโดยเกษตรกรจำนวน 3 ราย ได้แก่ 1) นายชนัน เสาร์คำ 174 ม.1 ต.ทุ่งข้าวพวง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ มีสุกรทดสอบจำนวน 4 ตัว และ แม่พันธุ์สองสาย จำนวน 2 ตัว 2) นายอุดร การะหงษ์ 142 ม.1 ต.ทุ่งข้าวพวง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ มีสุกรทดสอบจำนวน 4 ตัว 3) นายสุคำ ขัดหลง 51/1 ม.1 ต.ทุ่งข้าวพวง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ มีสุกรทดสอบจำนวน 4 ตัว(ตารางที่ 21 และภาพที่ 1) จากผลการทดสอบที่ได้จะเห็นได้ว่าสุกรสายแม่ทั้งสายที่ 3 (M50%,N50%) และสายที่ 4 (N 50%, M 50%) สามารถเจริญเติบโตในสภาพการเลี้ยงด้วยอาหารคุณภาพต่ำ ซึ่งแสดงองค์ประกอบอาหารดังตารางที่ 27 ซึ่งมีปริมาณไขมัน โปรตีน ค่อนข้างต่ำมาก ยังคงมีเฉพาะเยื่อใย ที่ได้พืชผักเหลือทิ้งทางการเกษตร หยวกกล้วย ปอสา พบว่ามีสุกรบางตัวเจริญเติบโตได้ดี เลี้ยงเป็นเวลา 164 วัน สุกรหมายเลข 607 มีน้ำหนักถึง 81.0 กก. อายุ 237 วัน (7 เดือน 27 วัน) อัตราการเจริญเติบโตทั้งช่วงเวลาเฉลี่ย 380 กรัมต่อวัน ส่วนสุกรตัวที่ 2 หมายเลข-608 (ตารางที่ 21) มีน้ำหนัก 71.46 กก. ที่อายุ 267 วัน (8 เดือน 27 วัน) อัตราการเจริญเติบโตทั้งช่วงเวลาเฉลี่ย 330 กรัมต่อวัน

หลังจากสุกรทดสอบได้น้ำหนักถึงเกณฑ์สามารถฆ่าเพื่อตรวจดูซาก จากฟาร์มทดสอบของนายสุคำ ได้ชำแหละจำนวน 2 ตัว ได้แก่ หมายเลข 608 และ 607 ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 30 มีความยาวซากเฉลี่ยด้านซ้ายขวาที่ 79.5 และ 78.5 ซม. มีความหนาของไขมัน 3 จุดเฉลี่ย เท่ากับ 5.0, 2.0 และ 2.25 ซม. ส่วนหมายเลข 3306 เป็นสุกรทดสอบจากฟาร์มนายอุดร มีน้ำหนัก 69.52 ซม. มีความยาวซากที่ 81.5 ซม. มีความหนาไขมัน 4.0, 2.5, 2.0 ซม. และหมายเลข 5935 มีน้ำหนัก 70.56 กก. อายุ 265 วัน มีความยาวซากที่ 83.5 ซม. มีความหนาไขมันสันหลังที่ 4.0, 2.5, 1.5 ซม.ส่วนสุกรหมายเลข 3301 เป็นสุกรทดสอบจากฟาร์มนายชนัน ซึ่งมีน้ำหนักมากที่สุด 93.74 กก. มีความยาวซาก 89.0 ซม. และมีความหนาของไขมัน 3 จุดเท่ากับ 6.0, 2.0, 2.5 ซม. การฆ่าสุกรทดสอบด้วยวิธีการฆ่าของเกษตรกร รวมถึงการชำแหละทำให้เก็บตัวเลขได้ไม่รายละเอียดและถูกต้องตามวิธีการมากนัก แต่เพื่อแสดงให้เห็นคุณภาพซากที่แท้จริงและอธิบายโดยคร่าวๆได้ ดังนั้น จึงได้นำสุกรสองสายที่ได้จากการเลี้ยงจากฟาร์มนายชนัน จำนวน

3 ตัว หมายเลข 3302, 3305, 3314 มาทำการฆ่าและชำแหละ ในโรงฆ่าที่ได้รับมาตรฐานของศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมปศุสัตว์ ถ.ห้วยแก้ว ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ เพื่อจะได้ข้อมูลที่เป็นระบบมาตรฐาน ดังแสดงใน ตารางที่ 28 และ 29 จากการฆ่าสุกรสองสายที่เลี้ยงบนพื้นที่ ทั้ง 3 ตัว เพื่อศึกษาคุณภาพซาก พบว่า น้ำหนักมีชีวิตโดยเฉลี่ย เท่ากับ 72.77 กก. ซากของสุกรมีน้ำหนักซากอุ้ง คิดเป็น 70.44 % ของ น้ำหนักมีชีวิต นอกจากนั้นประกอบไปด้วยส่วนของเครื่องใน ซึ่งได้แก่ ทางเดินอาหาร ตับ ปอด ไต อวัยวะสืบพันธุ์ คิดเป็น 14.88 % ส่วนของเลือด คิดเป็น 0.35 % และส่วนของหัว คิดเป็น 8.83 % เมื่อนำซากมาตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของเนื้อ พบว่าอยู่ในช่วง 5.97-6.49 ซึ่งแสดงว่าสุกรก่อนฆ่าถูกปฏิบัติอย่างดี ไม่มีความเครียด และขบวนการฆ่าถูกต้องสุกรไม่เครียด ไม่เจ็บป่วย ทำให้ค่าความเป็นกรด-ด่างของเนื้ออยู่ในมาตรฐานปกติ จากนั้นนำมาชำแหละ เพื่อดูส่วนประกอบต่าง ได้แก่ กระดูก มันและเนื้อแดง พบว่า มีส่วนที่เป็นกระดูกคิดเป็น 15.43 % ของน้ำหนักซากอุ้ง ส่วนมัน คิดเป็น 39.32 % และส่วนเนื้อแดง คิดเป็น 45.26 % เปรียบเทียบกับสุกรสามสายพันธุ์ มีส่วนประกอบของของเนื้อแดงมากกว่า ซึ่งอยู่ที่ 57.32 % มีส่วนของมันน้อยกว่า อยู่ที่ 26.27 % ด้วยคุณภาพซากสุกรสองสายที่นำไปทดสอบบนพื้นที่สูง ยังมีคุณภาพที่ดีกว่าสุกรสามสายพันธุ์ มีปริมาณเนื้อแดงน้อยกว่า มีปริมาณไขมันมากกว่า แต่ความแข็งแรงทนทานของสุกรสองสายที่นำไปทดสอบ มีความแข็งแรงและทนทานต่อสภาวะของการได้รับอาหารคุณภาพได้เป็นอย่างดี ความพึงพอใจของเกษตรกรพบว่าสุกรทดสอบเลี้ยงง่าย แต่ยังไม่พอใจเรื่องคุณภาพซาก เนื่องจากซากยังมีปริมาณส่วนของมันมากเกินไป ถึงแม้พบว่า สุกรสองสายให้ลูกจำนวนมาก ซึ่งแม่สุกรสองสายที่นำไปทดสอบกับการเลี้ยงเกษตรกรบนพื้นที่สูง ให้จำนวนลูกมาก และปรับตัวได้ดี ภายใต้อาหารคุณภาพต่ำ เกษตรกรยังให้ความเห็นว่าควรจะมีคุณภาพซากของสุกรที่มีปริมาณเนื้อแดงมากกว่านี้ มีปริมาณส่วนของมันลดลง ดังนั้น การนำจะนำสุกรสองสายไปให้สุกรเลี้ยงยังคงต้องปรับปรุงเรื่องคุณภาพซาก ซึ่งได้ทำการผสมพันธุ์ในได้ลูกสามสายพันธุ์ในฟาร์มทดลองของโครงการ และจะได้นำไปทดสอบในฟาร์มเกษตรกรบนพื้นที่สูงต่อไป

สุกรเป็นสัตว์ที่เลี้ยงง่าย เงื่อนไขที่เป็นปัจจัยสำคัญของการเลี้ยงบนพื้นที่สูง คือการมีอาหารคุณภาพต่ำ มีปริมาณโปรตีนต่ำ ใช้แหล่งอาหารที่เป็นวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร ซึ่งไม่มีแหล่งพลังงานและโปรตีนที่เหมาะสม จึงทำให้สุกรเจริญเติบโตช้า นอกจากการพัฒนาสายพันธุ์ที่เหมาะสมที่สามารถเลี้ยงให้สภาพอาหารคุณภาพต่ำแล้ว ยังต้องมีการพัฒนาควบคู่ไปกับการพัฒนาการใช้ประโยชน์จากเศษวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร เพื่อมาเป็นปัจจัยการเพิ่มคุณภาพอาหาร เพื่อให้ได้ทั้งสายพันธุ์ที่เหมาะสมและระบบการเลี้ยงที่ดีขึ้น ภายใต้อาหารใช้ประโยชน์จากวัสดุท้องถิ่น เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อระบบการเลี้ยงสุกรบนพื้นที่สูง ซึ่งโครงการวิจัยนี้จะเริ่มทำในปีที่ 2 เพื่อให้ได้สายพันธุ์และระบบการเลี้ยงที่เกษตรกรบนพื้นที่สูงสามารถได้ประโยชน์อย่างเต็มที่

ตารางที่ 30 สรุปผลการทดสอบและการคัดเลือกของสุกรพันธุ์รุ่น F2

ลำดับ	สายที่	สายพันธุ์	จำนวน สุกรเข้า ทดสอบ (ตัว)	จำนวน สุกรที่ คัดเลือกไว้ เป็นพ่อแม่ พันธุ์ (ตัว)	เพศ	จำนวนตัว นมเฉลี่ย (ตัว)	ADG ช่วง 30 วัน (g/วัน)	การกระจาย ตัวของสี ผิวหนังและขน
1	1	หมยขาน 100 %	6	2	M=2	17.0	273.0	สีดำทั้งตัว ยกเว้นเท้าทั้งสี่
2	2	พื้นเมือง 100 %	16	8	F=5 M=3	11.6	129.8	สีดำทั้งตัวทุก ส่วน
3	5	แม่สาย 3 x พ่อสาย 4 (M50%, N50%)	18	6	F=4 M=2	15.8	166.2	สีดำทั้งตัวทุก ส่วน
4	6	แม่สาย 4 x พ่อสาย 3 (N50%, M50%)	18	6	F=4 M=2	15.8	194.70	สีดำทั้งตัวทุก ส่วน



บทที่ 6

สรุปผลการทดลอง

1. การรักษาสายพันธุ์แท้ได้ลูกสุกรที่เกิดจากแม่พันธุ์หมေးขานหมายเลข 1220 ได้ลูกสุกรทั้งหมดเป็นตัวผู้ 6 ตัว มีจำนวนลูกเข้าทดสอบ 6 ตัวผ่านการทดสอบนำมาเป็นพ่อแม่พันธุ์ 2 ตัว ส่วนแม่พันธุ์พื้นเมืองหมายเลข 502 กับพ่อพันธุ์พื้นเมืองหมายเลข 203 จำนวนทั้งหมด 6 ตัว เป็นตัวเมีย 4 ตัวและตัวผู้ 2 ตัว แม่พันธุ์พื้นเมืองหมายเลข 402 ได้ลูกทั้งหมด 4 ตัว ตัวเมีย 1 ตัวและตัวผู้ 3 ตัว และแม่พันธุ์พื้นเมืองหมายเลข 404 ได้ลูกทั้งหมด 6 ตัว ตัวเมีย 3 ตัวและตัวผู้ 3 ตัว ลูกเข้าทดสอบทั้งหมด 16 ตัว ผ่านการคัดเลือก จำนวน 8 ตัวเพื่อใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์ต่อไป
2. ได้ผสมพันธุ์แม่พันธุ์สายที่ 3 (M50%,N50%) กับ พ่อพันธุ์สายที่ 4 (N 50%, M 50%) จำนวน 3 แม่ ได้แก่ หมายเลข 3204, 3202, 3210 คลอดลูกแล้วมีจำนวนของลูกทั้งหมดอยู่ในช่วง 3-5 ตัว น้ำหนักลูกแรกคลอดเฉลี่ยและน้ำหนักหย่านมที่ 30 วันเฉลี่ยของลูกสุกรอยู่ในช่วง 0.88-0.89 กก. และ 5.32-6.69 กก. มีลูกเข้าทดสอบจำนวน 18 ตัว ผ่านการคัดเลือก จำนวน 6 ตัวเป็นตัวเมีย 4 ตัว ตัวผู้ 2 ตัว
3. ได้ผสมพันธุ์แม่พันธุ์สายที่ 4 (M50%, N50%) กับ พ่อพันธุ์สายที่ 3 (N 50%, M 50%) จำนวน 3 แม่ ได้แก่ หมายเลข 2104, 2108, 2111 ให้ลูกทั้งหมดเฉลี่ย 8-9 ตัว น้ำหนักแรกเกิดของลูกประมาณ 0.77-1.02 กก. แต่มีน้ำหนักลูกสุกรหย่านมที่ 30 วันในช่วง 5.58-6.57 กก. มีลูกเข้าทดสอบจำนวน 18 ตัว ผ่านการคัดเลือก จำนวน 6 ตัวเป็นตัวเมีย 4 ตัว ตัวผู้ 2 ตัว
4. ได้ผสมพันธุ์เพื่อให้ได้ลูกสามสายพันธุ์ สุกรสองสายหมေးขานx พื้นเมือง แม่พันธุ์สายที่ 3 (M50%,N 50%) จำนวน 5 แม่ ได้แก่ 3108, 3104, 3206, 3210, 3308 ผสมข้ามกับพันธุ์ดुरอก หมายเลข 3108 มีลูกทั้งหมด 9 ตัว เป็นตัวเมีย 4 ตัวและตัวผู้ 5 ตัว มีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 1.10 กก. มีน้ำหนักหย่านมเฉลี่ย 6.71 กก. มีอัตราการเจริญเติบโตช่วงหย่านมเท่ากับ 175.45 กรัมต่อตัวต่อวัน และหลังหย่านมจนถึงอายุ 76 วัน เท่ากับ 240.39 กรัมต่อตัวต่อวัน ซึ่งมีน้ำหนักเฉลี่ยที่ 76 วัน เท่ากับ 17.77 กก.
5. การนำสุกรสองสายที่ผสมพันธุ์ขึ้น ได้แก่ สาย 3 (M50%,N50%) และสาย 4 (N 50%, M 50%) กับ เกษตรกรจำนวน 3 ราย โครงการขยายผลโครงการหลวงห้วยเป้า ต.ทุ่งข้าวพวง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ แม่พันธุ์สองสาย และสุกรทดสอบสองสายสามารถเจริญเติบโต และทนทานต่อสภาพการเลี้ยงด้วยอาหารคุณภาพต่ำได้ดี คุณภาพซากที่มีส่วนซากเฉลี่ย 70.44% ส่วนเครื่องในเฉลี่ย 14.88 % ส่วนเลือด 0.35% และส่วนหัวเฉลี่ย 8.83 % ของน้ำหนักมีชีวิต หลังจากนั้นนำซากมาแยกส่วนกระดูก มันและเนื้อแดง พบว่า ซากมีส่วนประกอบของกระดูกเฉลี่ย 15.43 % มีปริมาณมันเฉลี่ย 39.22 % และปริมาณเนื้อแดง 45.26 %

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาสายพันธุ์สุกรที่เหมาะสมภายใต้เงื่อนไขสภาพการเลี้ยงบนพื้นที่สูง ต้องใช้สายพันธุ์พื้นเมืองมาเป็นสายตั้งต้นให้มีความทนทาน มีภูมิคุ้มกันที่ดี และปรับปรุงให้มีจำนวนลูกมากขึ้นโดยสายพันธุ์หมวยซาน ซึ่งมีความเด่นในการให้ลูกมาและทนทาน เพื่อให้ได้สายแม่ที่ดี แผนผสมพันธุ์ดำเนินโดยใช้เวลาในการคัดเลือกให้ได้ลูก F1 ที่ดี ทั้งการสลับผสมแม่พื้นเมืองกับพ่อหมวยซาน และแม่หมวยซานกับพ่อพื้นเมือง ซึ่งช่วงระยะเวลาการให้เลี้ยงในแต่ละรุ่นประมาณ 6-8 เดือน จึงได้ข้อมูลดังนั้นการปรับปรุงจึงต้องใช้เวลาหลายปีจึงจะเห็นผล และเริ่มสายพันธุ์หนึ่งและให้ได้ผลชัดเจนต้องอาศัยเวลา จากนั้นจึงนำสายพ่อมาทำการผสมให้คุณภาพเนื้อดีขึ้น ซึ่งเกษตรกรบนพื้นที่สูงยังมีความต้องการสุกรที่มีคุณภาพซากที่มีปริมาณเนื้อแดงมากอีกด้วย แต่ยังคงต้องการสุกรที่มีสีดำเป็นหลัก และที่สำคัญอีกประการ คือ ต้องสุกรเพศผู้ ซึ่งตอนแล้ว ในการประกอบพิธีกรรม ดังนั้นสุกรตอนที่มีสีดำ จึงเป็นที่ต้องการของชุมชนบนพื้นที่สูง ดังนั้นต้องมีการพัฒนาสายพ่อไปพร้อมกันด้วย ซึ่งสายพ่อสามารถทำได้รวดเร็วกว่าสายแม่ การดำเนินโครงการวิจัยให้สำเร็จตามความต้องการของชุมชนบนพื้นที่สูงต้องใช้เวลาหลายปี และต้องพื้นที่ในการเลี้ยงมาก และต้องร่วมกับการพัฒนาการระบบเลี้ยงที่ดีกับสิ่งแวดล้อม ระบบการเลี้ยงในระบบสุกรหลุม ซึ่งสถาบันฯมีการส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ระบบการผลิตสุกรแบบนี้อยู่แล้ว ควรทำการขยายให้พื้นฐานความรู้กับเกษตรกรชุมชนอื่นๆเพิ่มเติม ในการใช้วัสดุรองพื้นที่เป็นเศษเหลือทิ้งทางการเกษตรในชุมชน เช่น ต้นข้าวโพดให้แปลง หรือซังข้าวโพดที่ได้จากการสีเมล็ดออกแล้ว หรือการตัดแต่งไม้ผล นำเศษวัสดุเหล่านี้มาเป็นทางเลือกในการใช้เป็นวัสดุรองพื้นที่กับระบบหมูลุม ซึ่งปัจจุบันเกษตรกรยึดติดแต่การใช้เพียงแกลบ ซึ่งปัจจุบันหายากและมีราคาแพงขึ้น จะทำให้ให้ระบบการเลี้ยงมีต้นทุนเพิ่มขึ้น ร่วมกับการศึกษาแหล่งอาหารและการจัดการอาหารสุกรให้มีทางเลือกและคุณค่าทางอาหารมากขึ้น เช่น การใช้อาหารหมักร่วมกับการใช้จุลินทรีย์