

บทที่ 4

ผลและวิจารณ์ผลการวิจัย

การทดลองที่ 1 : การคัดเลือกและปรับปรุงสายพันธุ์สุกรลูกผสมที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงบนพื้นที่สูง

จากการประชุมและลงพื้นที่สำรวจความพร้อมของคณะผู้วิจัยในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย ผลปรากฏว่า พื้นที่สำหรับใช้ในการทดลองต้องมีการปรับปรุงให้มีความพร้อมในการรองรับการแบ่งสายการผสมพันธุ์ต้องสร้างและซ่อมแซมคอกเพิ่มเติม และได้ทำการคัดเลือกสุกรทั้ง 2 สายพันธุ์ คือ สุกรลูกผสมพื้นเมืองกับเป็ดตรง (RPP) ได้นำมาจากศูนย์บำรุงพันธุ์สัตว์สันป่าตอง และสุกรลูกผสมพื้นเมืองกับหมวยซาน (RPM) ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่เลี้ยงอยู่แล้วเดิมในศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย คัดเลือกลูกสุกรไว้สำหรับเลี้ยงเป็นพ่อแม่พันธุ์ รุ่นที่ 1 โดยเพศผู้พิจารณาจากรูปร่างลักษณะภายนอกดี สมบูรณ์แข็งแรง ไม่มีลักษณะที่ผิดปกติทางพันธุกรรม และมีน้ำหนักเมื่ออยู่บนมากที่สุดของฝูงเนื่องจากแสดงถึงการเพิ่มน้ำหนักในระยะต่อๆ ได้ดี (บัญชา, 2552) สำหรับเพศเมียพิจารณาจากลักษณะความยาวของลำตัวและจำนวนเต้านมต้องมีอย่างน้อย 6 คู่ซึ่งจากการคัดเลือกได้สายละ 8 ตัว เป็นเพศผู้ 2 ตัว ที่มีน้ำหนักดีที่สุดของฝูงและเพศเมีย 6 ตัว ที่มีจำนวนเต้านมมากที่สุดและไม่มีลักษณะผิดปกติใดๆ ตามที่กล่าวมาข้างต้นสำหรับเป็นพ่อแม่พันธุ์รุ่นที่ 1 (RPP1 และ RPM1) ในส่วนของลูกสุกรที่เหลือได้นำไปทดสอบอาหารตามการทดลองที่ 2

พ่อแม่พันธุ์ลูกผสมพื้นเมืองเป็ดตรง รุ่นที่ 1 (RPP1) และลูกผสมพื้นเมืองหมวยซาน รุ่นที่ 1 (RPM1) คัดเลือกเมื่อสุกรมีอายุเฉลี่ย 150 วัน จากสุกรสายละ 8 ตัว เพศผู้ 2 ตัว เพศเมีย 6 ตัว ให้เหลือเพศผู้ 1 ตัว เพศเมีย 3 ตัว โดยพ่อพันธุ์พิจารณาจากลักษณะภายนอกที่แข็งแรงสมบูรณ์ สุขภาพดีไม่มีอาการเจ็บป่วย มีความต้องการในการผสมพันธุ์สูง (high libido) และพิจารณาจากพฤติกรรมในการผสมพันธุ์ที่ไม่ทำร้ายตัวเมีย เหมือนกับการคัดเลือกพ่อพันธุ์รุ่นก่อน ส่วนแม่พันธุ์ พิจารณาจากลักษณะภายนอกและข้อมูลประวัติการสืบพันธุ์ คือ จำนวนลูกในคอกที่ผ่านมา ระยะเวลาการเลี้ยงลูก และอัตราการรอดของลูกสุกรจากการคัดเลือกได้แม่พันธุ์สายพันธุ์ละ 3 ตัว หลังจากทำการผสมพันธุ์แม่สุกรมีระยะเวลาการตั้งท้องเฉลี่ยทั้งสองสายพันธุ์ เท่ากับ 118 วัน และมีระยะเวลาการเลี้ยงลูกเฉลี่ย 30 วัน อัตราการรอดของลูกสุกรลูกผสมพื้นเมืองเป็ดตรงและลูกผสมพื้นเมืองหมวยซาน เท่ากับ 91.67 และ 100% ตามลำดับ

ลูกสุกรที่ได้จากการพ่อแม่พันธุ์ลูกผสมพื้นเมืองเป็ดตรงมีจำนวน 22 ตัว เป็นเพศผู้ 7 ตัว และเพศเมีย 15 ตัว มีน้ำหนักตัวเฉลี่ยที่อายุ 5 สัปดาห์ เท่ากับ 29.67 และ 25.93 กก. ตามลำดับ และลูกผสมพื้นเมืองหมวยซาน (RPM2) จำนวน 24 ตัว เป็นเพศผู้ 10 ตัว และเพศเมีย 14 ตัว มีน้ำหนักเฉลี่ยที่อายุ 5 สัปดาห์ เท่ากับ 26.09 และ 25.52 กก. ตามลำดับ (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 ลูกสุกรที่ผลิตได้จากพ่อแม่พันธุ์ลูกผสมพื้นเมืองเป็ยตรงและลูกผสมพื้นเมืองเหมยซาน

สายพันธุ์	RPP2	RPM2
เพศผู้		
จำนวน(ตัว)	7	10
น้ำหนัก (กก.)	29.67	26.09
เพศเมีย		
จำนวน(ตัว)	15	14
น้ำหนัก (กก.)	25.93	25.52

จากลูกสุกรข้างต้น ทำการคัดเลือกสุกรลูกผสมพื้นเมืองเป็ยตรงเพศผู้เพื่อใช้เป็นสายพ่อพันธุ์ มีเกณฑ์การคัดเลือกโดยดูจากลักษณะภายนอกที่ดูแข็งแรง ขนาดลำตัวยาว สะโพกใหญ่ ลักษณะอันทะมีขนาดใหญ่และเท่ากันทั้งสองข้างปรากฏว่าคัดเลือกที่อายุ 149 วัน จำนวน 3 ตัว ที่ดีที่สุดจากทั้งหมด 7 ตัว ซึ่งทั้ง 3 ตัวนี้มีความยาวลำตัวเฉลี่ย 97 ซม. มีความกว้างสะโพก 50.67 ซม. แล้วมีสีขนและลำตัวดำสนิท ลูกอันทะมีขนาดใหญ่ และไม่แสดงออกลักษณะที่เกิดความผิดปกติทางพันธุกรรม (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 สุกรลูกผสมพื้นเมืองเป็ยตรงเพศผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเป็นพ่อพันธุ์รุ่นที่ 2 (RPP2)

รหัส	ความยาวลำตัว(ซม.)	ความกว้างสะโพก(ซม.)	สีขนและลำตัว
RPP 4381	107	53	ดำ
RPP 4919	91	50	ดำ
RPP 4988	93	49	ดำ
เฉลี่ย	97.0	50.67	ดำ

ทำการคัดเลือกสุกรลูกผสมพื้นเมืองเหมยซาน (RPM2) เพศเมียเพื่อใช้เป็นสายแม่พันธุ์ มีเกณฑ์การคัดเลือกคล้ายกับเพศผู้ แต่พิจารณาจำนวนเต้านมด้วยเนื่องจากจำนวนเต้านมมีผลต่อการเจริญเติบโตของลูกสุกร ถ้าแม่สุกรมีจำนวนเต้านมน้อยเกินไป เต้าเล็ก หรือหัวนมบอดจะส่งผลให้ลูกสุกรได้รับน้ำนมในปริมาณที่น้อยหรือไม่เพียงพอลูกสุกรจะเจริญเติบโตช้า แคระแกรน จากสุกรเพศเมียทั้งหมด 14 ตัว ทำการคัดเลือกที่อายุ 110 วัน ตามลักษณะข้างต้นได้จำนวน 9 ตัวที่ดีที่สุด มีความยาวลำตัว ความกว้างสะโพก และจำนวนเต้านมเฉลี่ย เท่ากับ 83.0, 40.3 ซม. และ 7.3 คู่ มีสีขนและสีลำตัวดำทั้งตัว ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานการคัดเลือกสุกรพ่อแม่พันธุ์ (บัญชา, 2552) (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 สรุกลูกผสมพื้นเมืองเหมยซานเทศเมียที่ผ่านการคัดเลือกเป็นแม่พันธุ์รุ่นที่ 2 (RPM2)

รหัส	ความยาวลำตัว (ซม.)	ความกว้างสะโพก (ซม.)	จำนวนตัว (คู่)	สีขน
RPM 0010	78	42	7	ดำ
RPM 0013	88	42	8	ดำ
RPM 0016	80	35	7	ดำ
RPM 0024	85	45	8	ดำ
RPM 0025	82	43	7	ดำ
RPM 0016B	85	38	7	ดำ
เฉลี่ย	83.0	40.83	7.33	

หลังจากคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์แล้ว ทางคณะผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบและผสมพันธุ์โดยใช้สุกรที่ได้คัดเลือกข้างต้นเพื่อผลิตสุกรลูกผสมพื้นเมืองเป็ยตรงเหมยซาน (RPPM) ซึ่งแม่สุกรได้คลอดลูกแล้วจำนวน 1 คอก จำนวนแรกคลอด 12 ตัว แต่ตายขณะคลอด 2 ตัว เหลือ 10 ตัว เพศผู้ 4 ตัว และเพศเมีย 6 ตัว มีระยะเวลาหย่านม 30 วัน แล้วส่งไปเลี้ยงที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยโป่ง และศูนย์พัฒนาโครงการหนองเขียว จำนวนศูนย์ละ 3 ตัว โดยมีน้ำหนักเฉลี่ย 5.2 และ 5.7 กก. ตามลำดับ (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 จำนวนและน้ำหนักเฉลี่ยของลูกสุกรผสมพื้นเมืองเป็ยตรงเหมยซาน (RPPM) ที่ส่งไปเลี้ยงศูนย์ฯ ห้วยโป่ง และศูนย์ฯ หนองเขียว

	ศูนย์ห้วยโป่ง	ศูนย์หนองเขียว	รวม/เฉลี่ย
จำนวน(ตัว)	3	3	6
อายุ (วัน)	30	36	33.0
น้ำหนักเฉลี่ย (กก.)	5.2	5.7	5.45

การทดลองที่ 2 : การทดสอบสูตรอาหารสุกรที่เหมาะสมโดยการใช้วัสดุจากท้องถิ่นร่วมด้วย

1) การวิเคราะห์น้ำหนักแห้งของเศษผักและพืชหมัก

การทดสอบอาหาร 3 สูตร ในสุกร 2 สายพันธุ์ คือ ลูกผสมพื้นเมืองเป็ยตรง (RPP1) และลูกผสมพื้นเมืองเหมยซาน (RPM1) โดยสูตรที่ 1 ใช้อาหารสำเร็จรูปที่มีโปรตีน 16% สูตรที่ 2 ให้ผักคัตทิ้ง (ผักกาดหอมห่อร่วมกับผักกาดขาวปลี) และอาหารสำเร็จรูปที่มีโปรตีน 16% และสูตรที่ 3 ให้พืชหมัก (ใบไม้ พืชตระกูลถั่ว คัตทิ้ง และหยวกกล้วย) ร่วมกับอาหารสำเร็จรูปเช่นเดียวกับทั้ง 2 สูตรข้างต้น

เมื่อนำผักคัตทิ้ง และอาหารหมัก มาหาน้ำหนักแห้ง พบว่า ผักคัตทิ้งมีน้ำหนักแห้ง เท่ากับ 7.56% Air dry ของน้ำหนักสดซึ่งมากกว่าผักกาดขาวปลีคัตทิ้งที่ใช้ทดลองในไก่กระดุกดำและไก่เบอร์สที่มีค่าเท่ากับ 3.64 % Air dry ของน้ำหนักสดและสำหรับพืชหมัก เท่ากับ 30.40% Air dry ของน้ำหนักสด (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 น้ำหนักของผักคัตหึ่ง และอาหารหมัก ในรูปแบบ Air dry (%)

น้ำหนัก	น้ำหนักสด (ก.)	น้ำหนักแห้ง ^{1/} (ก.)	Air dry (%)
ผักคัตหึ่ง	462.5	427.5	7.56± 1.47
อาหารหมัก	471.7	328.3	30.40± 5.00

^{1/}น้ำหนักหลังจากตากแดดเป็นระยะเวลา 2 วัน หรือ 48 ชม.

2) สมรรถภาพการผลิตของสุกร

2.1) สายพันธุ์ลูกผสมพื้นเมืองเป็ยตรง (RPP1)

การทดสอบสมรรถภาพการใช้อาหารของสุกร โดยให้ผักคัตหึ่งและพืชหมักเป็นอาหารหลัก เปรียบเทียบกับการให้อาหารสำเร็จรูป พบว่า สุกรกลุ่มที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปมีน้ำหนักมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น 4.06 กก. แต่ในกลุ่มที่ได้รับผักคัตหึ่งมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น เท่ากับ 0.87 กก. และกลุ่มที่ได้รับพืชหมักน้ำหนักลดลง เท่ากับ 0.18 กก. เนื่องจากสุกรเป็นสัตว์กระเพาะเดี่ยวจึงไม่สามารถใช้อาหารที่มีเยื่อใยสูงได้เต็มที่ ทำให้มีการเจริญเติบโตเพียงเล็กน้อยหรือหยุดการเจริญเติบโตได้ อีกทั้งสุกรสายพันธุ์ได้รับการปรับปรุงพันธุ์มาจากสุกรสายพันธุ์ดี (เป็ยตรง) ทำให้ไม่สามารถใช้อาหารคุณภาพต่ำได้ดีเหมือนอย่างเช่นสุกรพื้นเมืองต่างๆ ไป ดังนั้นผักคัตหึ่งและพืชหมักจึงไม่เหมาะสมในการใช้เป็นอาหารหลักเพียงอย่างเดียวโดยไม่ใช้อาหารสำเร็จรูป (ตารางที่ 4.6)



ตารางที่ 4.6 สมรรถภาพการผลิตของสุกรลูกผสมพื้นเมืองเปี้ยแตง (RPP1) ที่ได้รับ อาหารสำเร็จรูป ผักคัตทิ้ง และพืชหมัก เป็นอาหารหลักเป็นเวลา 14 วัน

สมรรถภาพการผลิต	อาหารทดลอง		
	อาหารสำเร็จรูป	ผักคัตทิ้ง	พืชหมัก
น้ำหนักสุกร (กก.)			
น้ำหนักเริ่มต้น	28.13	23.63	25.54
น้ำหนักสุดท้าย	32.19	24.50	25.36
น้ำหนักเพิ่ม	4.06	0.87	-0.18
อาหารที่กิน (กก.)			
อาหารสำเร็จรูป	12.75	0	0
ผักคัตทิ้ง/พืชหมัก ^{1/}	0	2.43	7.74
รวม	12.75	2.43	7.74
อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนัก	3.14	NA	NA
ADG (กก./วัน)	0.24	NA	NA

^{1/}คำนวณจากสภาพ Air dry
ADG; average daily gain

คณะผู้วิจัยได้ทำการคละสุกรและจัดกลุ่มการทดลองใหม่เพื่อให้สุกรได้รับอาหารทั้ง 3 กลุ่มการทดลองอย่างทั่วถึง โดยสุกรมีน้ำหนักตัวเริ่มต้น ในกลุ่มอาหารสำเร็จรูป อาหารสำเร็จรูปพร้อมกับผักคัตทิ้ง และอาหารสำเร็จรูปพร้อมกับพืชหมักเท่ากับ 32.19, 31.63 และ 33.17 กก. ตามลำดับ เลี้ยงเป็นระยะเวลา 42 วัน พบว่าทั้ง 3 กลุ่ม มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) เท่ากับ 32.94, 23.90 และ 23.03 กก. ตามลำดับ

ในด้านปริมาณอาหารที่กินได้ กลุ่มอาหารสำเร็จรูปพร้อมกับผักคัตทิ้ง และอาหารสำเร็จรูปพร้อมกับพืชหมักมีปริมาณอาหารสำเร็จรูปที่กินได้น้อยกว่ากลุ่มอาหารสำเร็จรูปเท่ากับ 52.75 และ 47.08 กก. ตามลำดับ เนื่องจากทั้งสุกรทั้ง 2 กลุ่ม มีการเสริมผักคัตทิ้งและพืชหมักซึ่งทำให้ปริมาณการกินได้ของอาหารสำเร็จรูปลดลง และเมื่อคิดเป็นปริมาณที่กินได้ทั้งหมดของอาหารสำเร็จรูปรวมผักคัตทิ้ง หรือพืชหมัก ในกลุ่มอาหารสำเร็จรูป อาหารสำเร็จรูปพร้อมกับผักคัตทิ้ง และอาหารสำเร็จรูปพร้อมกับพืชหมัก เท่ากับ 91.18, 69.30 และ 66.06 กก. ตามลำดับด้านอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักของสุกรในกลุ่มอาหารสำเร็จรูปพร้อมกับพืชหมัก อาหารสำเร็จรูปพร้อมกับผักคัตทิ้ง และอาหารสำเร็จรูป เท่ากับ 2.87, 2.90 และ 2.77 ตามลำดับ ($P > 0.05$) แต่ในด้านอัตราการเจริญเติบโต (ADG) พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยกลุ่มอาหารสำเร็จรูปมีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันสูงกว่ากลุ่มอาหารสำเร็จรูปพร้อมกับผักคัตทิ้ง และอาหารสำเร็จรูปพร้อมกับพืชหมักเท่ากับ 0.78, 0.57 และ 0.55 กก./วัน ตามลำดับ ซึ่งสุกรที่ใช้ในการทดสอบนี้ได้รับการปรับปรุงพันธุ์มาจากสายพันธุ์ที่ดี (เปี้ยแตง) จึงสามารถใช้อาหารสำเร็จรูปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่บุญล้อมและคณะ (2549) กล่าวว่าสุกรที่มีสาย

พันธุ์ดีเมื่อได้รับอาหารที่มีโภชนาครบถ้วนและพลังงานที่เหมาะสมจะมีการใช้อาหารและอัตราการเจริญเติบโตที่ดี

ด้านต้นทุนค่าอาหารของสุกรกลุ่มที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปสูงกว่าทุกกลุ่มเท่ากับ 42.00 บาท/น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น 1 กก. ซึ่งแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) กับกลุ่มอาหารสำเร็จรูปร่วมกับพืชหมัก เนื่องจากต้นทุนค่าอาหารนี้ขึ้นอยู่กับราคาอาหารสำเร็จรูปที่มีราคาสูง เท่ากับ 15.17 บาท/กก. และราคาวัตถุดิบในการทำพืชหมักหรือรำละเอียดที่มีราคากิโลกรัมละ 10 บาท แต่ต้นทุนค่าอาหารในกลุ่มอาหารสำเร็จรูปแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) กับกลุ่มอาหารสำเร็จรูปร่วมกับผักคัตตัง ซึ่งมีต้นทุนค่าอาหาร เนื่องจากปริมาณการกินอาหารสำเร็จในกลุ่มนี้น้อยลงซึ่งเป็นผลมาจากการได้รับผักคัตตังที่ได้รับความนิยมเคราะห์จากมูลนิธิโครงการหลวงจึงไม่มีค่าใช้จ่าย ทำให้ต้นทุนค่าอาหารของกลุ่มนี้มีราคาต่ำที่สุด (ตารางที่ 4.7)



ตารางที่ 4.7 สมรรถภาพการผลิตของสุกรพันธุ์ลูกผสมพื้นเมืองเป็ยแตง (RPP1) ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูป อาหารสำเร็จรูปร่วมกับผักคัตตัง และอาหารสำเร็จรูปร่วมกับพืชหมัก เป็นเวลา 42 วัน

สมรรถภาพการผลิต	อาหารสำเร็จรูป	อาหารสำเร็จรูป+ผักคัตตัง	อาหารสำเร็จรูป+พืชหมัก
น้ำหนักสุกร (กก.)			
น้ำหนักเริ่มต้น	32.19	31.63	33.17
น้ำหนักสุดท้าย	65.13	55.53	56.19
น้ำหนักเพิ่ม	32.94 ^a	23.90 ^b	23.03 ^b
ADG (กก./วัน)	0.78 ^a	0.57 ^b	0.55 ^b
อาหารที่กิน (กก.)			
อาหารสำเร็จรูป	91.18	52.75	47.08
ผักคัตตัง/พืชหมัก	0	16.55	18.98
รวม	91.18	69.30	66.06
อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนัก			
อาหารสำเร็จรูป	2.77	2.21	2.04
ผัก	0	0.69	0.82
FCR รวม	2.77	2.90	2.87
FCG (บาท/กก.)	42.00 ^b	33.48 ^a	37.53 ^{ab}

ADG; average daily gain, FCR; feed conversion ratio, FCG; feed cost per weight gain

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรแตกต่างกัน (a,b) คือ มีความแตกต่างทางสถิติ ($P < 0.05$) ระหว่างกลุ่มอาหารทดลอง

2.2) สายพันธุ์ลูกผสมพื้นเมืองเหมยซาน (RPM1)

จากการนำอาหารทั้ง 3 สูตร ที่ทดลองกับสุกรพันธุ์ลูกผสมเป็ยแตงมาทดลองกับสุกรพันธุ์ลูกผสมพื้นเมืองเหมยซาน (RPM) ที่มีน้ำหนักตัวเริ่มต้นในกลุ่มอาหารสำเร็จรูป อาหารสำเร็จรูปร่วมกับผักคัตตัง และอาหารสำเร็จรูปร่วมกับพืชหมัก เท่ากับ 14.95, 17.70 และ 16.88 กก. ตามลำดับ เลี้ยงเป็นระยะเวลา 56 วัน พบว่ากลุ่มอาหารสำเร็จรูป อาหารสำเร็จรูปร่วมกับผักคัตตัง และอาหารสำเร็จรูปร่วมกับพืชหมักมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) เท่ากับ 39.13, 32.87 และ 27.07กก. ตามลำดับ(ตารางที่ 4.8)

ในด้านปริมาณอาหารที่กินได้ กลุ่มอาหารสำเร็จรูปร่วมกับพืชหมัก และอาหารสำเร็จรูปร่วมกับผักคัตตัง มีปริมาณอาหารสำเร็จรูปที่กินได้น้อยกว่ากลุ่มอาหารสำเร็จรูปเท่ากับ 61.38 และ 70.13 กก. ตามลำดับ เนื่องจากสุกรทั้ง 2 กลุ่มนั้น ได้มีการเสริมผักคัตตังและพืชหมักซึ่งทำให้การกินอาหารสำเร็จรูปลดลงเช่นเดียวกับลูกผสมพื้นเมืองเป็ยแตง เมื่อคำนวณปริมาณที่กินได้ทั้งหมดของอาหารสำเร็จรูปรวมผักคัตตังหรือพืชหมัก ในกลุ่มอาหารสำเร็จรูปร่วมกับพืชหมัก อาหารสำเร็จรูปร่วมกับผักคัตตัง และอาหารสำเร็จรูปมีปริมาณการกินอาหารรวมทั้งหมด เท่ากับ 75.40, 99.77 และ 114.58 กก. ตามลำดับ

และอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักรวมทั้ง 3 กลุ่ม มีค่าเท่ากับ 2.79, 3.04 และ 2.93 ตามลำดับ ($P>0.05$) ในด้านอัตราการเจริญเติบโต (ADG) ของสุกรพบว่ากลุ่มอาหารสำเร็จรูป อาหารสำเร็จรูปและผักคัตตัง และอาหารสำเร็จรูปและพืชหมักเท่ากับ 0.70, 0.59 และ 0.48 กก./วัน ซึ่งอัตราการเจริญเติบโตที่ลดลงของกลุ่มที่ได้รับพืชหมักและผักคัตตังอาจเนื่องมาจากการย่อยได้ของโภชนะที่ลดลงเมื่อสุกรได้รับอาหารที่เป็นเยื่อใยมากขึ้นทำให้การใช้ประโยชน์ได้ของโภชนะลดลง (ไกรสิทธิ์ และคณะ, 2556) อีกทั้งกลุ่มอาหารสำเร็จรูปได้รับอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนะและพลังงานครบถ้วน จึงมีอัตราการเจริญเติบโตที่ดีกว่าทั้งสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)

ด้านต้นทุนค่าอาหารของสุกรกลุ่มที่ได้รับอาหารสำเร็จรูป และอาหารสำเร็จรูปร่วมกับพืชหมัก สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับผักคัตตังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เท่ากับ 44.42 และ 46.91 บาท/น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น 1 กก. ตามลำดับ ส่วนกลุ่มที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปร่วมกับผักคัตตังมีต้นทุนค่าอาหารเท่ากับ 32.37 บาท/น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น 1 กก. ซึ่งต้นทุนค่าอาหารขึ้นอยู่กับราคาอาหารสำเร็จรูป ผักคัตตัง และวัตถุดิบที่ใช้ในการทำพืชหมัก ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น (ตารางที่ 4.8)



ตารางที่ 4.8 สมรรถภาพการผลิตของสุกรพันธุ์ลูกผสมพื้นเมืองเหมยซาน (RPM1) ที่ได้รับอาหารสำเร็จรูป อาหารสำเร็จรูปร่วมกับผักคัตติง และอาหารสำเร็จรูปร่วมกับอาหารหมัก เป็นเวลา 56 วัน

สมรรถภาพการผลิต	อาหารสำเร็จรูป	อาหารสำเร็จรูป+ผักคัตติง	อาหารสำเร็จรูป+พืชหมัก
น้ำหนักสุกร (กก.)			
น้ำหนักเริ่มต้น	14.95	17.70	16.88
น้ำหนักสุดท้าย	54.08	50.57	43.94
น้ำหนักเพิ่ม	39.13 ^a	32.87 ^b	27.07 ^c
ADG (กก./วัน)	0.70 ^a	0.59 ^b	0.48 ^c
อาหารที่กิน (กก.)			
อาหารสำเร็จรูป	114.58	70.13	61.38
ผักคัตติง/พืชหมัก	0	25.86	15.57
รวม	114.58	95.99	76.95
อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนัก			
อาหารสำเร็จรูป	2.93	2.13	2.27
ผัก	0	0.79	0.58
FCR รวม	2.93	2.92	2.84
FCG (บาท/กก.)	44.42 ^b	32.37 ^a	46.91 ^b

ADG; average daily gain, FCR; feed conversion ratio, FCG; feed cost per weight gain

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรแตกต่างกัน (a,b,c) คือ มีความแตกต่างทางสถิติ ($P < 0.05$) ระหว่างกลุ่มอาหารทดลอง

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

จากการคัดเลือกและปรับปรุงสายพันธุ์สุกรลูกผสมพื้นเมืองเปี้ยตรง (RPP) และลูกผสมพื้นเมืองหมอยซาน (RPM) ได้พ่อแม่พันธุ์ทั้งสองสายพันธุ์ที่มีลักษณะดีในรุ่นที่ 2 (RPP2 และ RPM2) โดยได้คัดเลือกสุกรลูกผสมพื้นเมืองเปี้ยตรงเป็นสายพ่อแม่พันธุ์เนื่องจากสายพันธุ์เปี้ยตรงเป็นพันธุ์ที่มีอัตราการเจริญเติบโตดี และมีการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักได้ดีเมื่อได้รับอาหารที่มีโภชนาการครบถ้วน อีกทั้งยังสามารถใช้วัสดุเศษเหลือได้ เช่น ผักคั่วทิ้งจากโครงการหลวง เป็นต้น และได้คัดเลือกสุกรลูกผสมพื้นเมืองหมอยซานให้เป็นสายแม่พันธุ์เนื่องจากสุกรหมอยซานมีลักษณะการให้ลูกตกและเลี้ยงลูกเก่งทำให้อัตราการรอดชีวิตของลูกสุกรสูง เมื่อนำสุกรทั้งสองสายพันธุ์มาผสมพันธุ์เพื่อผลิตลูกสุกร 3 สาย คือ สุกรลูกผสมพื้นเมืองเปี้ยตรงหมอยซาน หรือ RPPM ซึ่งรวมลักษณะของทั้ง 2 สายพันธุ์ไว้ในสายพันธุ์เดียว

จากการทดสอบอาหารเมื่อมองในภาพรวม พบว่าการใช้ผักคั่วทิ้งร่วมกับอาหารสำเร็จรูปมีความคุ้มค่ามากที่สุด เมื่อพิจารณาจากอัตราการเจริญเติบโตของสุกรอยู่ในเกณฑ์ที่ดี ต้นทุนค่าอาหารในการผลิตที่ต่ำ และวัตถุดิบหาได้ในพื้นที่ เนื่องจากทางโรงคัดบรรจุในพื้นที่มูลนิธิโครงการหลวงมีการคัดทิ้งเศษผักในแต่ละวันจำนวนมาก (มากกว่า 1 ตัน) จึงเป็นการช่วยในการใช้วัสดุเศษเหลือทางการเกษตรให้เป็นประโยชน์ ช่วยลดต้นทุนในการผลิตสัตว์ อีกทั้งการจัดการสะดวกกว่าการใช้พืชหมัก ซึ่งถ้าเกษตรกรขาดความรู้และความชำนาญการหมักพืชอาหารสัตว์ถือเป็นเรื่องยากที่จะผลิตให้ได้อาหารที่มีคุณภาพ

สรุปผลการวิจัยในครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้สุกรลูกผสม 3 สาย คือ สุกรลูกผสมพื้นเมืองเปี้ยตรงหมอยซาน และสูตรอาหารที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงสุกรบนพื้นที่สูงคือ การใช้ผักคั่วทิ้งร่วมกับอาหารสำเร็จรูป สำหรับใช้ทดสอบการเลี้ยงในสภาพจริงกับเกษตรกรบนพื้นที่สูงต่อไป

ข้อเสนอแนะ

- 1) ควรส่งเสริมให้เกษตรกรรายย่อยในพื้นที่สูงเลี้ยงสุกรพันธุ์ลูกผสม เนื่องจากเป็นสายพันธุ์ที่ปรับปรุงอัตราการเจริญเติบโตและความสามารถในการให้ผลผลิตที่ดีขึ้น
- 2) การผลิตพีชหมักต้องมีการจัดการขั้นตอนการหมักอย่างมีประสิทธิภาพเนื่องจากส่งผลถึงคุณภาพของพีชหมักได้
- 3) แนะนำการใช้ประโยชน์จากเศษเหลือทางการเกษตรในท้องถิ่น เช่น เศษผัก สำหรับเป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่เหมาะสมในการผลิตสุกรพันธุ์ลูกผสมอย่างยั่งยืนในพื้นที่สูง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้คาดว่าจะได้พันธุ์สุกรที่รวมลักษณะของทั้งสามสายพันธุ์ คือ พันธุ์ลูกผสมพื้นเมือง เปียตรง และหมอยาน เช่น มีความสามารถที่ทนต่อสภาพแวดล้อม สามารถใช้อาหารคุณภาพต่ำได้ดี มีอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อได้ดี ให้ลูกดก และเลี้ยงลูกให้มีอัตราการรอดได้มาก เป็นต้น รวมถึงได้สูตรอาหารที่สามารถใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์สูงสุด สามารถลดต้นทุนค่าอาหาร และส่งผลต่อการลดต้นทุนการผลิตได้ แต่อย่างไรก็ตามสูตรอาหารดังกล่าวต้องเหมาะสมกับสุกรที่เลี้ยงในพื้นที่สูงเพื่อให้มีอัตราการเจริญเติบโตได้ดีด้วย

อุปสรรคในการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้สุกรที่มีอยู่เดิมที่เลี้ยงในพื้นที่โครงการหลวง หรือมีการเลี้ยงจำนวนมากในพื้นที่โครงการหลวง ซึ่งผู้เลี้ยงไม่มีการรวบรวมพันธุ์ประวัติทำให้การคัดเลือกสุกรที่มีลักษณะดีเพื่อใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์นั้นยังขาดประสิทธิภาพ เนื่องจากลักษณะบางอย่างสามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้ เช่น หัวนมบอด ไล่เลื้อน นิสัยในการเลี้ยงลูก หรือแม้แต่อัตราการเจริญเติบโต เป็นต้น