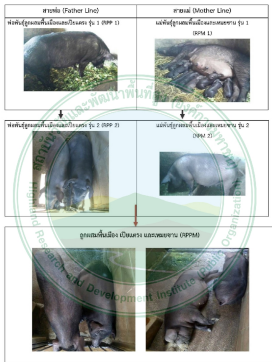




ภาคผนวก ก. ภาพกิจกรรมการดำเนินงาน

ภาพภาคผนวก ก. 1 แผนการผสมพันธุ์สุกรลูกผสมพื้นเมือง เป็ดแดง และเขมรชาน



ภาพภาคผนวก ก. 2 กิจกรรมการเตรียมสูตรอาหารโปรตีนและระดับพลังงาน ที่ต่างกัน และการชั่งปริมาณอาหาร



ภาพภาคผนวก ก. 3 การทดสอบสูตรอาหารสุกรที่เหมาะสมของสุกรสายพันธุ์ RPPM



ภาพภาคผนวก ก. 3 การเตรียมเมล็ดข้าวโพดหมัก



ภาพภาคผนวก ก. 5 กิจกรรมการคัดเลือกแม่พันธุ์สุกรสายพันธุ์ RPPM



ภาพภาคผนวก ก. 6 การวิจัยและทดสอบสูตรอาหารสุกรที่เหมาะสมโดยการใช้วัสดุท้องถิ่นร่วมบนพื้นที่สูง



ภาพภาคผนวก ก. 7 ศึกษาการเลี้ยงสุกรตามแนวทางการผลิตสัตว์ที่ปลอดภัยสำหรับผู้บริโภคพื้นที่สูง



ภาพภาคผนวก ก. 8 การวิจัยและทดสอบสูตรอาหารสุกรที่เหมาะสมโดยการใช้วัสดุท้องถิ่นร่วม
 ภาพผนวก ก. การนำเสนอผลงานวิจัยภาคโปสเตอร์ในที่ประชุมวิชาการประจำปีของมูลนิธิโครงการหลวง และสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2560 ณ ห้องประชุมอุทยานหลวงราชพฤกษ์



ภาพภาคผนวก ก. 9 นำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมของคณะกรรมการฝ่ายปศุสัตว์ และจัดฝึกอบรมเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ วันที่ 25 ก.ย. 2560 ณ ห้องประชุมลอยคำ มูลนิธิโครงการหลวง



ภาคผนวก ข. การนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการประจำปีของมูลนิธิโครงการหลวง และสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2560 ณ ห้องประชุมอุทยานหลวงราชพฤกษ์

โครงการการวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิตสุกรบนพื้นที่สูง

โครงการย่อยที่ 1 : การคัดเลือก ปรับปรุงพันธุ์สุกรลูกผสม และการทดสอบสูตรอาหารที่เหมาะสม

Integrated Research to Increase Pig Production Efficiency on Highland Area

Sub project 1: Selection, Breeding improvement of Swine, and Examination of Suitable Diet

ทศพล มูณมี^{1*}, สุชน ตั้งทวีพัฒน์^{1,2}, กัญญกรรัตน์ ทวาทเจริญ¹ และ ปุณณวฤทธิ์ ยะมา¹
Tossapol Moonmaee^{1*}, Suchon Tangtaweewipat^{1,2}, Kanyarat Poakjareon¹, and
Punnawut Yama¹

*Corresponding Author : tossapolm@gmail.com

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบผลของระดับพลังงานและโปรตีนที่แตกต่างกันในอาหารต่อประสิทธิภาพการเจริญเติบโตและต้นทุนค่าอาหารในสุกรลูกผสมระหว่างพื้นเมือง เบียงตรง และเหมยซาน (RPPM) งานวิจัยนี้วางแผนการทดลองแบบ 2x2 แฟคทอเรียล อาหารทดลอง 4 สูตร ประกอบไปด้วยพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้ (metabolizable energy หรือ ME) 2 ระดับ คือ 2.5 Kcal/g และ 2.8 Kcal/g และโปรตีน (crude protein หรือ CP) 2 ระดับ คือ 16% และ 18% โดยสุกรลูกพันธุ์ RPPM น้ำหนักเริ่มต้นเฉลี่ย 10 kg (n=16) ถูกสุ่มเข้าสู่สูตรอาหารหนึ่งใน 4 สูตร คือ สูตรที่ 1 มี ME 2.5 Kcal/g และ CP 16% สูตรที่ 2 มี ME 2.5 Kcal/g และ CP 18% สูตรที่ 3 มี ME 2.8 Kcal/g และ CP 16% และสูตรที่ 4 มี ME 2.8 Kcal/g และ CP 18% โดยสุกรได้รับอาหารทดลองไปจนกว่ามีน้ำหนักตัว 30 kg จากผลการทดลองพบอิทธิพลร่วม (interaction) ของปัจจัย ME และ CP ต่อจำนวนวันที่ใช้เลี้ยงสุกรจนถึงน้ำหนัก 30 kg และปริมาณอาหารที่กิน ($P < 0.05$) โดยสุกรพันธุ์ RPPM ที่ได้รับอาหารสูตร 2.8 Kcal ME/g และ 16% CP มีจำนวนวันที่ใช้ในการเลี้ยงสุกรจนถึงน้ำหนัก 30 kg ที่น้อยที่สุด แต่มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน (ADG) อัตราการแลกเนื้อ (FCR) และต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนักตัว 1 กก. (FCG) ไม่แตกต่างกับทางสถิติ ($P > 0.05$) สรุปได้ว่าความสมดุลของ ME และ CP โดยรวมร่วมกันของ ME ที่ระดับ 2.8 Kcal/g และ CP ที่ระดับ 16% ในอาหาร อาจช่วยลดจำนวนวันที่ใช้เลี้ยงสุกรลูกผสมจนถึงน้ำหนัก 30 kg

คำสำคัญ : สุกรลูกผสมระหว่างพื้นเมือง เบียงตรง และเหมยซาน (RPPM), อาหาร, พลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้, โปรตีน

Abstract

The main objective of this research project was to investigate the effects of different levels of energy and protein in diet on growth performance and feed cost of Native x Pietrain x Meishan crossbred pigs (RPPM). The experiment consisted of a 2x2 factorial design. Four diets were formulated to compose two levels of metabolizable energy (ME; 2.5 and 2.8 Kcal/g) and two levels of crude protein (CP; 15% and 16%). The pigs with 10 kg of initial weigh (n=16) were randomly assigned to one of the four dietary treatments as follows: first group contained ME 2.5 Kcal/g and CP 16%, second group contained ME 2.5 Kcal/g and CP 18%, third group contained ME 2.8 Kcal/g and CP 16% as well as fourth group contained ME 2.8 Kcal/g and CP 18%. All of the pigs were fed with diets until 30 kg live weight. The results demonstrated that there was observed the interaction between ME and CP on the number of days to reach 30 kg live weight and feed intake ($P < 0.05$). The RPPM pigs that received dietary treatment with 2.8 Kcal ME/g and 16% CP were found to have shortest days to reach 30 kg live weight. However, the average daily gain (ADG), the feed conversion ratio (FCR) and the feed cost per gain (FCG) were not significantly different ($P < 0.05$) among dietary treatments. In summary, the balance of 2.8 Kcal/g ME and 16% CP combination in diet could be offered to decrease the number of days to reach 30 kg live weight.

Keywords: Native x Pietrain x Meishan crossbred pigs (RPPM), Diet, Metabolizable energy, Protein

¹ภาควิชาสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ²ศูนย์วิจัยการขยายพันธุ์

บทนำ

สุกรเป็นสัตว์ที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งสำหรับประชาชนในพื้นที่สูง นอกเหนือจากการใช้บริโภค ในครัวเรือนเรือนแล้ว ยังมีความจำเป็นในการใช้เพื่อประกอบพิธีกรรมประเพณีหรือความเชื่อ แต่สุกรที่เลี้ยงบนพื้นที่สูงจึงมักเป็นสุกรสายพันธุ์พื้นเมืองหรือสุกรลูกผสมกับเมืองที่มีสีตัวเท่านั้น ซึ่งสุกรเหล่านี้มีอัตราการเจริญเติบโต และประสิทธิภาพการใช้อาหารต่ำมาก อีกทั้งมีคุณภาพซากที่ไม่ดีหรือไม่เป็นที่ต้องการของตลาด การวิจัยเพื่อหาสายพันธุ์สุกรที่มีความเหมาะสมกับการเลี้ยงบนพื้นที่สูง จะเป็นทางเลือกให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร ด้วยเหตุนี้ การศึกษาโดยการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ลูกผสมพื้นเมืองที่เลี้ยงกันอยู่แล้วในพื้นที่ของมูลนิธิโครงการหลวง เช่น ลูกผสมระหว่างพื้นเมืองกับเป็ดแดง (RPP) และลูกผสมระหว่างพื้นเมืองกับหมวยซาน (RPM) โดยการผสมแบบ Line breeding เพื่อให้ได้ลักษณะดีเด่นของแต่ละสายพันธุ์ จากนั้นนำมาผสมกัน ซึ่งจะได้เป็นลูกผสมสามสายเลือด ระหว่างพื้นเมืองกับเป็ดแดงและหมวยซาน (RPPM) ที่คาดว่าจะได้เป็นสายพันธุ์รวมลักษณะดีเด่นของทุกพันธุ์ไว้ในปริมาณ ๒๕.๖๐ ทดสอบและพัฒนาสู่ตลาดการสุกรที่เหมาะสม

วิธีการวิจัย

1) แผนการทดลอง สัตว์ทดลอง และอาหารทดลอง

วางแผนการทดลองแบบ 2×2 Factorial arrangement in CRD โดยมีระดับโปรตีน และพลังงานใช้ประโยชน์ได้ เป็น main factor ใช้ลูกสุกรลูกผสมสายพันธุ์ RPPM ที่มีน้ำหนักเริ่มต้นเฉลี่ย 10 กก. จำนวน 16 ตัว (เพศผู้ 8 ตัวและตัวเมีย 8 ตัว) เลี้ยงในคอกสุกรแบบพื้นซีเมนต์ ขนาด 1.2×2.0 ม. จำนวน 12 คอก (จุลกละ 2 ตัว) อยู่ภายในโรงเรือนเปิดมีอุปกรณ์ให้น้ำ 1 ชุด และวางอาหารแบบรางป้อนอยู่ด้านหน้าของคอก ซึ่งมีความยาวและขนาดเพียงพอต่อสุกรจำนวน 2 ตัวเข้าไปกินอาหารได้ แบ่งสุกรออกโดยสุ่มเป็น 4 กลุ่มๆ ละ 2 ตัว จำนวน 2 ตัว (แต่ละเพศ) สุกรในแต่ละกลุ่มได้รับอาหารทดลองซึ่งเป็นอาหารผสมเองแบบผง กลุ่มการทดลอง มีดังนี้

ปัจจัย A หมายถึง อาหารที่มีระดับโปรตีนที่แตกต่างกัน 2 ระดับ ในช่วงน้ำหนักตัวที่ 10-30 กก.

(1) อาหารที่มีระดับโปรตีน 16% ในช่วงน้ำหนักตัวที่ 10-30 กก.

(2) อาหารที่มีระดับโปรตีน 18% ในช่วงน้ำหนักตัวที่ 10-30 กก.

ปัจจัย B หมายถึง อาหารที่มีระดับพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้ แยกต่างหาก 2 ระดับ ดังนี้

(1) 2.5 กิโลแคลอรี/กรัม

(2) 2.8 กิโลแคลอรี/กรัม

ในการทดสอบสุกรอาหารในครั้งนี จะให้สุกรได้กินอาหารและน้ำแบบไม่จำกัด

2) การเก็บข้อมูล

น้ำหนักตัวเมื่อเริ่มต้นและสิ้นสุดการทดลองในแต่ละช่วงน้ำหนัก ปริมาณอาหารที่กิน อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน (ADG) อัตราการกินได้เฉลี่ยต่อวัน (ADGFI) ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนัก (FCR) จำนวนวันที่เลี้ยง และการตาย

3) การวิเคราะห์ทางสถิติ

นำข้อมูลผลการผลิต มาวิเคราะห์ตามแผนการทดลองแบบ Factorial arrangement in CRD โดยมีระดับโปรตีน และพลังงานใช้ประโยชน์ได้ เป็น main factor และทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows

ผลการวิจัยและวิจารณ์ผล

ผลการทดสอบสุกรอาหารสุกรที่เหมาะสมของสุกรสายพันธุ์ RPPM ในช่วงน้ำหนัก 10-30 กก. โดยมีระดับโปรตีน และพลังงานใช้ประโยชน์ได้ในระดับโปรตีน (CPI) 16% และ 18% และ พลังงานใช้ประโยชน์ได้ (ME) ที่ระดับ 2.5 Kcal/g และ 2.8 Kcal/g แบ่งเป็น 4 กลุ่มการทดลอง คือ กลุ่มที่ 1 CP 16% และ ME 2.5 Kcal/g กลุ่มที่ 2 CP 16% และ ME 2.8 Kcal/g กลุ่มที่ 3 CP 18% และ ME 2.5 Kcal/g และกลุ่มที่ 4 CP 18% และ ME 2.8 Kcal/g จากการทดลองพบอิทธิพลร่วม (interaction) ระหว่างปัจจัย CP และ ME ($P < 0.05$) ต่อประสิทธิภาพการผลิต ได้แก่ จำนวนวันที่เลี้ยงถึง ปริมาณอาหารที่กินได้ทั้งหมดและปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ยต่อตัวโดยสุกรที่ได้รับอาหารที่มีระดับ CP 16% และ ME 2.8 Kcal/g ให้จำนวนวันในการเลี้ยงจนถึงน้ำหนัก 30 กก.สั้นที่สุด ($P < 0.05$) ปริมาณอาหารที่กินได้ทั้งหมดน้อยที่สุดในกลุ่มสุกรที่ได้รับอาหารที่มีระดับ CP 16% และ ME 2.8 Kcal/g และปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ยต่อตัวต่อวันไม่มีความแตกต่างระหว่างภายในกลุ่ม CP% นอกจากนั้นแล้วไม่พบอิทธิพลร่วมระหว่างปัจจัย CP และ ME ($P > 0.05$) ต่อน้ำหนักตัวเริ่มต้น น้ำหนักตัวสิ้นสุด น้ำหนักตัวที่เพิ่ม อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน (ADG) อัตราแลกน้ำหนัก (FCR) และต้นทุนค่าอาหาร (บาท/น้ำหนักเพิ่ม 1 กก.) ของสุกรสายพันธุ์ RPPM (ตารางที่ 1) จากการศึกษาสุกรลูกผสมระหว่างสุริอิต และเพนเฮซาน พบว่า มีอัตรา

การเจริญเติบโตเฉลี่ย 621.88 ก./วัน (สัมฤทธิ์ และคณะ, 2534) ซึ่งสุกรที่มีสายพันธุ์นี้จะมีการใช้อาหารและอัตราการเจริญเติบโตที่ดี สอดคล้องกับการศึกษาของ บุญล้อม (2541) ได้ทดสอบโปรตีนในอาหารที่มีต่อสมรรถภาพการผลิตของสุกรพื้นเมือง ลูกผสมพื้นเมือง × มีตรสินธุ์ และลูกผสมพื้นเมือง × เป็ดแดง พบว่า สุกรที่มีสายพันธุ์ดีกว่า (ลูกผสมพื้นเมือง × เป็ดแดง) มีน้ำหนักเฉลี่ยเพิ่มขึ้นต่อวัน อัตราแลกน้ำหนัก และปริมาณอาหารที่กินได้ดีกว่า รวมทั้งระยะเวลาการเลี้ยงให้กินเวลาที่กำหนดน้อยกว่าสุกรทั้ง 2 สายพันธุ์ ($P < 0.05$)

สรุปผลการวิจัย

สมรรถภาพการผลิตของสุกรสายพันธุ์ RPPM ที่ได้รับสูตรอาหารที่เหมาะสม ในช่วงน้ำหนัก 10-30 กก. คือ สุกรที่ได้รับอาหารที่มีระดับ CP 16% และ ME 2.8 Kcal/g เนื่องจากมีแนวโน้มของน้ำหนักตัว และอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันที่เพิ่มขึ้น และช่วยลดจำนวนวันที่ใช้เลี้ยงสุกรลูกผสมจนถึงน้ำหนัก 30 kg

ตารางที่ 1 สมรรถภาพการผลิตของสุกร RPPM เมื่อได้รับอาหารทดลอง ระยะ 10-30 กก.

	CP (%)			
	16		18	
	2.5	2.8	2.5	2.8
	(Kcal ME/g)	(Kcal ME/g)	(Kcal ME/g)	(Kcal ME/g)
น้ำหนักสุกร (กก.)				
- เริ่มต้น	11.15	11.7	11.5	11.9
- สิ้นสุด	30.95	31.85	31.25	30.2
- เพิ่ม	19.8	20.15	19.75	18.3
อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน	0.53	0.58	0.51	0.52
จำนวนวันที่ใช้เลี้ยง	37 ^a	35 ^c	39 ^a	35 ^c
ปริมาณอาหารที่กิน				
- ทั้งหมด (กก.)	51.08 ^a	48.56 ^c	52.93 ^a	45.79 ^b
- เฉลี่ยต่อตัว (กก./วัน)	1.38 ^a	1.38 ^a	1.35 ^b	1.31 ^c
อัตราแลกน้ำหนัก	2.58	2.41	2.68	2.50
ต้นทุนอาหาร (บาท/กก.)	12.45	12.69	13.15	12.87
ต้นทุนค่าอาหาร (บาท/วัน, เพิ่ม 1 กก.)	32.12	30.58	35.24	32.18
การตาย (ตัว)	-	-	-	-

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

จากการศึกษาพบว่าสุกรที่ได้รับอาหารที่มีระดับ CP 16% และ ME 2.8 Kcal/g มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน และจำนวนวันที่ใช้เลี้ยงดีที่สุด ด้วยเหตุนี้สามารถใช้อาหารสูตรดังกล่าวใช้เป็นสูตรอาหารที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงสุกรพันธุ์ผสม RPPM ได้

กิตติกรรมประกาศ

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ที่ได้สนับสนุนทุนวิจัย ขอขอบคุณมูลนิธิโครงการหลวง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย ที่ได้สนับสนุนสิทธิ์ทดลองและสถานที่สำหรับใช้ศึกษาในครั้งนี้ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โครงการหลวง หนองหอย หนองเขียว อย่างซาง แม่แพะ ปางตะ และภาควิชาวาสัตวศาสตร์และสัตวบาล ที่ให้ความอนุเคราะห์ช่วยประสานงานและอำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน ตลอดจนเกษตรกรพื้นที่มูลนิธิโครงการหลวง ทั้งที่เข้าร่วมโครงการและร่วมให้ข้อมูล ซึ่งมีส่วนช่วยให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีตามวัตถุประสงค์ทุกประการ

เอกสารอ้างอิง

- สันตุภี แสนบัว สุภาวิไล บรรณาทอง จีรพรธม บวรวิทย์ วัฒนธนา ประชุม อินทวชิติ ไทจิตร์ อินตรา และ ประภาส มหินธิ์. 2534. ลักษณะทางเศรษฐกิจของสุกรลูกผสมสามสายพันธุ์ ระหว่างสารจไวท์ แลนด์เรซ และซูโรค. การประชุมทางวิชาการสวนปศุสัตว์ ครั้งที่ 10. กรมปศุสัตว์. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 172-194.
- บุญล้อม ชิวะอิสสระกุล. 2541. โภชนศาสตร์สัตว์. ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ. เชียงใหม่.

ภาคผนวก ค. การจัดฝึกอบรมกรมการฝึกอบรมและการถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัย และงานพัฒนาปศุสัตว์ ร่วมกับกรมปศุสัตว์ จัดอบรมมาตรฐาน RPF-GAP สหกรณ์พื้นที่สูงให้แก่เกษตรกรมีผู้เข้าร่วมทั้งหมด 39 คน เดือน วันที่ 25 กันยายน 2560

ภาคผนวก ค.1 รายชื่อเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ และเกษตรกรผู้เข้าร่วม

ลำดับ	ชื่อ สกุล	ที่อยู่
1	นายพัน เสาธิ์	2/1 ม.5 ต.สะเมิงเหนือ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่
2	นายโพธิ์ วรศรี	76/2 ม.3 ต.สะเมิงเหนือ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่
3	น.ส.สมแก้ว ละอ่ำ	87/1 ม.2 ต.สะเมิงเหนือ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่
4	นางบัวแก้ว นาคำ	29/1 ม.2 ต.สะเมิงเหนือ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่
5	นายประจวบ เสาธิ์	12/2 ม.5 ต.สะเมิงเหนือ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่
6	นางอัมพร ศิริมุต	87/1 ม.2 ต.สะเมิงเหนือ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่
7	นายพิเชษฐ์พันธ์ แสงหาพิทย	207 ม.5 ต.สะเมิงเหนือ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่
8	นายสุบรรณณ์ จินาแดง	41 ม.2 ต.พิงเสด็จ อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่
9	นางบัวผัน ปุเป็ญ	77/3 ม.2 ต.ป่าเมี่ยง อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่
10	นางอนงค์ วงศ์ษา	142 ม.5 ต.บ้านปาง อ.หางดง จ.เชียงใหม่
11	นางกัญญากร อุปทะ	35/2 ม.6 ต.บ้านปาง อ.หางดง จ.เชียงใหม่
12	นางพิชญ์พรน้อย ปัทมวงค์	99/5 ม.5 ต.บ้านปาง อ.หางดง จ.เชียงใหม่
13	นายก้อง ไซคำ	62 ม.6 ต.บ้านปาง อ.หางดง จ.เชียงใหม่
14	นายสุพัฒน์ มหาวงค์	43/1 ม.6 ต.บ้านปาง อ.หางดง จ.เชียงใหม่
15	นายสุทนต์ธิ์ แสนคำ	202/1 ม.4 ต.ทุ่งข้าวพวง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
16	นายสุทนต์ธิ์ แสนคำ	302/2 ม.4 ต.ทุ่งข้าวพวง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
17	นายทรงพล แซ่โง้ว	302/2 ม.4 ต.ทุ่งข้าวพวง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
18	นายเฉลิมพล คำแสน	111 ม.3 ต.แม่สุก อ.ฝาง จ.เชียงใหม่
19	นายจิรศักดิ์ นายหลู	204/ข ม.5 ต.แม่สุก อ.ฝาง จ.เชียงใหม่
20	นายชาญกาน นันตา	444 ม.14 ต.แม่อนัน อ.ฝาง จ.เชียงใหม่
21	นายปด พอกัน	8/1 ม.10 ต.สบเปิง อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่
22	นางคาราวีรัตน์ รักญาติ	264 ม.8 ต.ยังเงิน อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่
23	นายบุญศรี ยะมอิน	3 ม.7 ต.แม่สบบ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่
24	นางบัวคำ แสงคำ	5 ม.8 ต.ยังเงิน อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่
25	นายสุรณีย์ ปิธิ์	149 ม.8 ต.ยังเงิน อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่
26	นางนพพรญา โปทา	2 ม.7 ต.แม่สบบ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่
27	นางจันทร์หอม กันยานาส	64/2 ม.5 ต.แม่แรม อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่
28	นางแอน อินติยศ	82 ม.3 ต.ยังเงิน อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่
29	นางเพ็ญศรี ดงเสื่อ	223/1 ม.8 ต.ยังเงิน อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่
30	นางจันทร์ดี ชัยกุลชัย	63/1 ม.8 ต.ยังเงิน อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่
31	นายสุชาติพงษ์ ชมชื่น	294 ม.3 ต.ยังเงิน อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่
32	นายศักดิ์ถิ่น ถิ่นตะยศ	82 ม.3 ต.ยังเงิน อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่
33	นายสวัสดิ์ ถิ่นถวิลพรชัย	27 ม.4 ต.แม่สบบ อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่
34	นายณัฐวุฒิ หิรัญทอง	44 ม.4 ต.บ้านจันทร์ อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่
35	นายป๋ามะเสริญ เสาวงาม	170/2 ม.9 ต.บ้านปาง อ.หางดง จ.เชียงใหม่
36	นายจิตตนาถ พันธุ์ยานนท์	112 ม.3 ต.บ้านปาง อ.หางดง จ.เชียงใหม่
37	นายอนนชา ศิธคำ	30 ม.10 ต.ปิงโค้ง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่

38	น.ส.สร้อย ปุกแก้ว	148 ม.10 ต.บึงโค้ง อ.เขื่อนลว จ.เชียงใหม่
39	นายบุญพา อุประ	35/2 ม.6 ต.บ้านปง อ.หางดง จ.เชียงใหม่

ภาคผนวก ค.2 กำหนดการ



กำหนดการ

กิจกรรมถ่ายทอดความรู้จากงานวิจัย การนำไปใช้ประโยชน์ และมาตรฐานการเลี้ยงสัตว์ (สัตว์ปีกและสุกร) ตามคู่มือปฏิบัติการเลี้ยงสัตว์ที่ทันสมัยที่สูง (RPF-GAP: บนพื้นที่สูง)

วันจันทร์ ที่ 25 กันยายน 2560

ณ อาคารศูนย์ฝึกอบรม สถาบันวิจัยและพัฒนาที่สูง(มหาวิทยาลัยแม่โจ้)

เวลา	กิจกรรม
8.30 – 9.00 น.	ลงทะเบียน
9.00 – 10.00 น.	กล่าวเปิดกิจกรรมการถ่ายทอดองค์ความรู้ และสรุปการดำเนินงานวิจัย 3 โครงการ โดย รศ.ดร. สุชน ตั้งทวีพัฒน์ ผู้ประสานงานปศุสัตว์ มอญีโครงการหลวงแม่ท้อ โครงการวิจัยและ อ.ดร.พทล มุณเณย์ นักวิชาโครงการวิจัย
10.00-11.00 น.	บรรยาย เรื่อง ผลการจากงานวิจัย และการนำไปใช้ประโยชน์การเลี้ยงไก่บรอส และ ไก่ฟ้า
11.00 -12.00 น.	โดย นายธนชัย ทะสุใจ นักวิชาเลี้ยงเชียงใหม่ บรรยาย เรื่อง ผลการจากงานวิจัย และการนำไปใช้ประโยชน์การเลี้ยงไก่กระดูกดำ
12.00-13.00 น.	โดย นายธนา แก้วเรืองเดช นักวิชาเลี้ยงเชียงใหม่
13.00 -14.30 น.	รับประทานอาหารกลางวันร่วมกัน บรรยาย เรื่อง ผลการจากงานวิจัยสุกรอุบลแสน ศพ.พ. และการนำไปใช้ประโยชน์
14.30 – 16.00 น.	โดย อ.ดร.สุทธพร มุณเณย์ นักวิชาเลี้ยงเชียงใหม่ นายปณณรชิต มุณเณย์ นักวิชาเลี้ยงเชียงใหม่
14.30 – 16.00 น.	อภิปรายเชิงวิพากษ์ความคิดเห็น มอบรางวัลสนับสนุนวิทยากร และ กล่าวปิด กิจกรรม

หมายเหตุอาหารว่างบริการในห้องประชุม เวลา 10.30 น.

กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามเวลาที่เหมาะสม

ภาคผนวก ค.3 แบบสอบถามข้อมูลการเลี้ยงสัตว์และความพึงพอใจจากการฝึกอบรมและการถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัย

แบบสอบถาม

การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสัตว์ปีกและสุกรค้าบนพื้นที่สูง และมาตรฐานการเลี้ยงสัตว์ปีกตามคู่มือปฏิบัติการเลี้ยงสัตว์ที่คบบพื้นที่สูง (RPF-GAP: บนพื้นที่สูง)

กิจกรรมถ่ายทอดความรู้จากงานวิจัย การนำไปใช้ประโยชน์ และมาตรฐานการเลี้ยงสัตว์ (สัตว์ปีกและสุกร) ตามคู่มือปฏิบัติการเลี้ยงสัตว์ที่คบบพื้นที่สูง (RPF-GAP: บนพื้นที่สูง)

วันจันทร์ ที่ 25 กันยายน 2560

ณ อาคารศูนย์ฝึกอบรม สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

1. ข้อมูลพื้นฐาน

เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

อายุ

☐ 13-20 ปี

☐ 21-30 ปี

☐ 31-40 ปี

☐ 41-50 ปี

☐ อื่นๆ ระบุ.....

การศึกษา

☐ ประถมศึกษา

☐ มัธยมศึกษาตอนต้น

☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย

☐ ปริญญาตรี

☐ ปริญญาโท

☐ ปริญญาเอก

☐ อื่นๆ ระบุ.....

ช่วงเวลาอาชีพหลัก

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

คน

รายได้ต่อปี

บาท

2. ข้อมูลด้านการเลี้ยงสัตว์

ประเภทสัตว์ที่ท่านเลี้ยง	จำนวน (ตัว)	รายได้ต่อปี (บาท)
สัตว์ปีก ☐ ไก่เลี้ยง		
☐ ไก่ประสม		
☐ ไก่ชนสุภาพ		
☐ ไข่ไก่		
☐ อื่นๆ ระบุ.....		
โค กระบือ		
สุกร		
อื่นๆ ระบุ.....		

3. ท่านเคยเลี้ยงสัตว์ในรูปใดบ้าง (โปรดกาเครื่องหมาย X)

☐ ไม่เคย ☐ เคย ทุกรายการที่ระบุในตาราง

ประเภทสัตว์	ระยะเวลา (วัน/เดือน-ปี/ฤดูใบไม้ผลิ)	รายได้รวมทั้งหมด (บาท)
ไข่ไก่		

โทรศัพท์		
โทรสาร		
การถ่าย		
สาร		
อื่นๆ เช่น.....		

4. ท่านมีความพึงพอใจต่อการสื่อสารด้วยระบบยูทิลิตี้สาธารณะในระดับใด

- ☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด
☐ ไม่พึงพอใจ กรุณาให้เหตุผลเพื่อนำไปปรับปรุง.....

แบบสอบถาม

การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสัตว์ปีกและสุกรผ่านพื้นที่สูง และมาตรฐานการเลี้ยงสัตว์ปีกตามคู่มือปฏิบัติการเลี้ยงสัตว์ที่ระดับพื้นที่สูง (RPF-GAP-เขตพื้นที่สูง)

กิจกรรมถ่ายทอดความรู้จากงานวิจัย การนำไปใช้ประโยชน์ และมาตรฐานการเลี้ยงสัตว์ (สัตว์ปีกและสุกร) ตามคู่มือปฏิบัติการเลี้ยงสัตว์ที่ระดับพื้นที่สูง (RPF-GAP: พื้นที่สูง)

วันจันทร์ที่ 25 กันยายน 2560

ณ อาคารศูนย์ฝึกอบรม สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

หัวข้อที่ประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ความพึงพอใจในกิจการ					
1.1 ระยะเวลาที่มีความเหมาะสม					
1.2 เนื้อหาสาระตรงกับความต้องการ					
2. ความพึงพอใจในวิทยากร					
2.1 วิทยากรนำเสนอเนื้อหาสาระครบถ้วนและน่าสนใจ					
2.2 เอกสารประกอบการนำเสนอของวิทยากร					
2.3 ความพึงพอใจในวิทยากรผู้ถ่ายทอด					
3. ความพึงพอใจในบริการ					
3.1 ห้องประชุม					

3.2 อาหารและเครื่องดื่ม					
3.3 การบริการ/จำนวนความสะดวกต่าง ๆ ของเจ้าหน้าที่					
3.4 ความพึงพอใจในการบริการต่อภาพรวม					
4. ความพึงพอใจและประโยชน์ที่ได้รับ					
4.1 ท่านได้รับประโยชน์จากการสัมมนา					
4.2 ท่านคาดว่าจะนำความรู้ความเข้าใจ พิกะเทศที่ได้รับในศักราชนี้ ไป ประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้					
4.3 ท่านมีความพึงพอใจที่ได้เข้าร่วมกิจกรรม					

ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณในความร่วมมืองอกมนบปรนเป็นผล



ภาคผนวก ก.4 สรุปข้อมูลการเลี้ยงสัตว์และความพึงพอใจจากการฝึกอบรมและการถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัย

1. สรุปการดำเนินงาน

กิจกรรมถ่ายทอดความรู้จากงานวิจัย การนำไปใช้ประโยชน์ และมาตรฐานการเลี้ยงสัตว์ (สัตว์ปีกและสุกร) ตามคู่มือปฏิบัติการเลี้ยงสัตว์ที่สืบพันธุ์สูง (RPF-GAP: บนพื้นที่สูง)

1.1 การเสนอผลงานวิจัย

คณะผู้วิจัยได้เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุม เรื่อง “การเสนอผลงานวิจัยมูลนิธิโครงการหลวง และสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ประจำปี 2560” เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2560 ณ ศูนย์รวมรวรราชพฤกษ์ จ.เชียงใหม่ โดยมีงานวิจัย 1 เรื่อง ประกอบด้วย

- การวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงสุกรขุนบนพื้นที่สูง (RPFPA บนพื้นที่สูง รุ่น F3)

1.2 กิจกรรมถ่ายทอดความรู้จากงานวิจัย การนำไปใช้ประโยชน์

ภายหลังการวิจัย คณะผู้วิจัยได้จัดฝึกอบรม เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2560 เพื่อถ่ายทอดความรู้และแนวทางการใช้ประโยชน์ให้กับนักวิชาการ/นักส่งเสริม และเกษตรกรบนพื้นที่สูงของมูลนิธิโครงการหลวง สถาบันวิจัยและพัฒนาเกษตรที่สูง รวมทั้งผู้สนใจรวม 41 คน ภายใต้หัวข้อ “กิจกรรมถ่ายทอดความรู้จากงานวิจัย การนำไปใช้ประโยชน์ และมาตรฐานการเลี้ยงสัตว์ (สัตว์ปีกและสุกร) ตามคู่มือปฏิบัติการเลี้ยงสัตว์ที่สืบพันธุ์สูง (RPF-GAP: บนพื้นที่สูง)” เมื่อทำการประเมิน พบว่า เกษตรกรผู้เข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าวมีความพึงพอใจในทุกด้านของกิจกรรมที่จัดขึ้นร้อยละ 85.33 (คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยที่ 4.27 ซึ่งอยู่ในระดับที่พอใจมาก; คำนวณจากตารางที่ 2)

1.3 การจัดอบรมคณะผู้ดำเนินงานวิจัย

ประธานโครงการ ร.ศ. ดร. สุชน ตั้งพรวิวัฒน์ ได้จัดประชุมการดำเนินงานของโครงการร่วมกับผู้ดำเนินงาน โดยมีการเสนอแนวความคิดของการปฏิบัติงาน แลกเปลี่ยนความรู้ใหม่ในการปฏิบัติงาน เสนอปัญหาการดำเนินงาน ตลอดจนหาแนวทางแก้ไขปัญา เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานตามแผนงานที่วางไว้ให้ดีขึ้น และนำข้อสรุปที่ได้เป็นแนวทางปฏิบัติงานต่อไป

ตารางที่ 1 ข้อมูลการเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรที่เข้าร่วมกิจกรรม

	จำนวนผู้เลี้ยง (ราย)	เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์จากผู้ร่วมงานทั้งหมด (%)
ประเภทสัตว์ที่เลี้ยง		
ไก่ฟ้า	3	6.82
ไก่เบรต	16	36.36
ไก่กระตูกดำ	18	40.91
เป็ด	0	0.00
โคกระบือ	2	4.55
สุกร	2	4.55
แพะ/แกะ	1	2.27
ยังไม่ได้เลี้ยง	2	4.55
รวม	44	100.00

ข้อมูลข้างต้นเกษตรกรทราบเรื่องสัตว์มากกว่า 1 ชนิด

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจจากการกิจกรรมถ่ายทอดความรู้จากงานวิจัย การนำไปใช้ประโยชน์ และมาตรฐานการเลี้ยงสัตว์ (สัตว์ปีกและสุกร) ตามคู่มือปฏิบัติการเลี้ยงสัตว์ที่ระดับพื้นที่สูง (RPF-GAP: บทพื้นที่สูง)

	ความพึงพอใจ	คะแนนความพึงพอใจ ^{1/}	ระดับความพึงพอใจ ^{2/}
ความพึงพอใจของเกษตรกรที่เลี้ยงสัตว์ร่วมกับมูลนิธิโครงการหลวง			
1. ความพึงพอใจในกิจกรรม			
1.1 ระยะเวลาที่มีความเหมาะสม		4.03	มาก
1.2 เนื้อหาสาระตรงกับความต้องการ		3.98	มาก
2. ความพึงพอใจในวิทยากร			
2.1 วิทยากรนำเสนอเนื้อหาสาระครบถ้วนและน่าสนใจ		4.18	มาก
2.2 เอกสารประกอบการนำเสนอของวิทยากร		4.13	มาก
2.3 ความพึงพอใจในวิทยากรโดยภาพรวม		4.20	มาก
3. ความพึงพอใจในบริการ			
3.1 ห้องประชุม		4.68	มากที่สุด
3.2 อาหารและเครื่องดื่ม		4.50	มากที่สุด
3.3 การบริการ/อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ของเจ้าหน้าที่		4.48	มากที่สุด
3.4 ความพึงพอใจในการบริการโดยภาพรวม		4.30	มากที่สุด

ตารางที่ 2 (ต่อ) ความพึงพอใจจากการกิจกรรมถ่ายทอดความรู้จากงานวิจัย การนำไปใช้ประโยชน์ และ
มาตรฐานการเลี้ยงสัตว์ (สัตว์ปีกและสุกร) ตามคู่มือปฏิบัติการเลี้ยงสัตว์ที่สนับสนุนที่สูง
(RPF-GAP: บนพื้นที่สูง)

ความพึงพอใจ	คะแนนความพึงพอใจ ^{1/}	ระดับความพึงพอใจ ^{2/}
4. ความพึงพอใจและประโยชน์ที่ได้รับ		
4.1 ท่านได้รับประโยชน์จากการสัมมนา	4.23	มาก
4.2 ท่านคิดว่าจะนำความรู้ความเข้าใจ ทักษะที่ได้รับใน ครั้งนี้ ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้	4.23	มาก
4.3 ท่านมีความพึงพอใจที่ได้เข้าร่วมกิจกรรม	4.30	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.27	มาก

*ประเมินความพึงพอใจโดยใช้ระดับคะแนน 1-5 โดย 5=มากที่สุด, 4=มาก, 3=ปานกลาง, 2=น้อย, 1=น้อยที่สุด

^{1/}คะแนนเฉลี่ยจากผู้เข้าร่วมงานจำนวน 41 คน

^{2/}เกณฑ์การประเมินระดับความพึงพอใจ น้อยที่สุด= 1.0- 1.8, น้อย = 1.9- 2.6, ปานกลาง = 2.7- 3.4, มาก = 3.5- 4.2
 และ มากที่สุด = 4.3-5.0



เปรียบเทียบแผนดำเนินงานและผลการวิจัย

ตารางสรุปเปรียบเทียบแผนดำเนินงานและผลการวิจัย

แผนดำเนินงาน	ผลการวิจัย
1. การทดลองที่ 1 ศึกษาสมรรถภาพการเสียดของลูกกลิ้งรุ่น F_2 ที่มีความเหมาะสมสำหรับการเลี้ยงบนพื้นที่สูง	1) ได้ทดสอบลูกกลิ้งบนพื้นที่เมืองเปียงตาง รุ่นที่ 2 (RPP 2) จำนวน 6 ตัว มีจำนวนตัวบน ตั้งแต่ 7 คู่ ถึง 9 คู่ น้ำหนักเฉลี่ยลูกสุกร อายุ 10 วัน มีตั้งแต่ 1.8 ถึง 3.3 กิโลกรัม 2) ได้ทดสอบลูกกลิ้งบนพื้นที่เมืองหนานชาน รุ่นที่ 2 (RPM 2) จำนวน 9 ตัว มีอัตราการเจริญเติบโต (ADG) 0.69 ถึง 0.83 กรัมต่อวัน จำนวนตัวบนอยู่ที่ 7 คู่ ข่ายและขาที่มีจำนวนใกล้เคียงกัน ความยาวลำตัวตั้งแต่ 66 เซนติเมตร ถึง 89 เซนติเมตร และความกว้างสะโพก ตั้งแต่ 74 ถึง 106 เซนติเมตร 3) ได้ทดสอบลูกกลิ้งบนพื้นที่เมืองเฉิงเฉิงตง รุ่น 2 (RPP 2) ที่ผ่านการคัดเลือก จำนวน 4 ตัว มีอัตราการเจริญเติบโต (ADG) ตั้งแต่ 0.76 ถึง 0.84 กรัมต่อวัน มี จำนวนตัวบน 7 คู่ ความยาวลำตัว ตั้งแต่ 79 ถึง 93 เซนติเมตร และความกว้างสะโพกตั้งแต่ 73 ถึง 84 เซนติเมตร
2. การทดลองที่ 2 ศึกษาการปรับปรุงสายพันธุ์ลูกกลิ้งรุ่น F_2 สำหรับทดสอบเปรียบเทียบพื้นที่สูง 2.1 ทดสอบลูกผสมพันธุ์รุ่น F_2 2.2 ทดสอบสมรรถภาพการเกิดของแม่พันธุ์	1) ได้ทำการผสมพันธุ์โดยใช้พ่อพันธุ์ RPP 2 จำนวน 3 ตัว และใช้แม่พันธุ์ RPM 2 จำนวน 9 ตัว 2) ได้ข้อมูลระยะเวลาตั้งท้องประมาณ 16 วัน ค่าเฉลี่ย 14 ± 2 วัน และระยะเวลาเลี้ยงลูกจนถึงหย่านม 4 สัปดาห์ (28 วัน) 1) ได้ลูกสุกรสายพันธุ์ลูกผสมรุ่น F_2 (RPPM) และทำการคัดพันธุ์ ได้จำนวน 24 ตัว ซึ่งเป็นลูกเพศผู้ 6 ตัว และเพศเมีย 18 ตัว
3. การทดลองที่ 3 การทดสอบสุกรอาหารสุกรที่เหมาะสมโดยการใช้อัตราซากที่ยั่งยืน 3.1 ทดสอบสมรรถภาพการเสียดของสุกรสายพันธุ์ RPPM ที่ได้รับสูตรอาหารที่เหมาะสม (น้ำหนัก 10-60 กิโลกรัม) 3.2 การวิจัยและทดสอบสุกรอาหารสุกรที่เหมาะสมโดยการใช้อัตราซากที่ยั่งยืน (น้ำหนัก 10-60 กิโลกรัม)	1) ได้สมรรถภาพการเสียดของสุกรสายพันธุ์ RPPM ที่ได้รับสูตรอาหารที่เหมาะสม ในช่วงน้ำหนัก 10-30 กิโลกรัม คือ สุกรที่ได้รับอาหารที่มีระดับ CP 16% และ ME 2.8 Kcal/g มีแนวโน้มของน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด ค่าอัตราการเจริญเติบโตต่อวัน (ADG) สูงที่สุด และอัตราแลกน้ำหนัก (FCR) น้อยที่สุด 2) ได้สมรรถภาพการเสียดของสุกรสายพันธุ์ RPPM ที่ได้รับสูตรอาหารที่เหมาะสม ในช่วงน้ำหนัก 30-60 กิโลกรัม คือ สุกรที่ได้รับอาหารที่มีระดับ CP 14% และ ME 2.8 Kcal/g มีแนวโน้มของน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด ค่าอัตราการเจริญเติบโตต่อวัน (ADG) สูงที่สุด และอัตราแลกน้ำหนัก (FCR) น้อยที่สุด 1) ได้สมรรถภาพการเสียดของสุกรสายพันธุ์ RPPM ที่ได้รับสูตรอาหารที่เหมาะสม ในช่วงน้ำหนัก 10-60 กิโลกรัม คือ อาหารสำเร็จรูปทางการค้า ร่วมกับเมล็ดข้าวโพดหมัก ถึงแม้มีแนวโน้มอัตราการเจริญเติบโต (ADG) ไม่ดีเท่ากับสูตรอาหารสำเร็จรูปทางการค้า แต่มีต้นทุนค่าอาหารน้อยกว่าอาหารสำเร็จรูปทางการค้า

ตารางสรุปเปรียบเทียบแผนดำเนินงานและผลการวิจัย (ต่อ)

3.3 การวิจัยและทดสอบสูตรอาหารสุกรที่เหมาะสมโดยการใช้สับคั่วถั่วเหลืองดิบ (น้ำหนัก 10-60 กิโลกรัม)	1) พื้นที่ที่มีระดับความสูง 500-800 เมตร จากระดับน้ำทะเล มีเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร จำนวน 2 ราย คือ นายพงษ์ศักดิ์ บะพล และนายธนาธิ ละชี สุกรมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน ระหว่าง 0.48-0.59 กิโลกรัมต่อวัน และน้ำหนักเฉลี่ย ระหว่าง 47.25-53.36 กิโลกรัม 2) พื้นที่ที่มีระดับความสูง 800-1,000 เมตร จากระดับน้ำทะเล มีเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร จำนวน 1 ราย คือ นายก้อนแก้ว นาคำ สุกรมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน ระหว่าง 0.45-0.54 กิโลกรัมต่อวัน และน้ำหนักเฉลี่ย ระหว่าง 45.73-50.40 กิโลกรัม 3) พื้นที่ที่มีระดับความสูงมากกว่า 1,000 เมตร จากระดับน้ำทะเล มีเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร จำนวน 2 ราย คือ นายภรณ์ ทองสอง และนายอดิศักดิ์ สงฆะคำ สุกรมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน 0.31 กิโลกรัมต่อวัน และน้ำหนักเฉลี่ย ระหว่าง 39.24-39.56 กิโลกรัม
4. การทดลองที่ 4 ศึกษาการเลี้ยงสุกรตามแนวทางการเลี้ยงสัตว์ที่เป็นมิตรกับพื้นที่สูง	1) พื้นที่ที่มีระดับความสูง 500-800 เมตร จากระดับน้ำทะเล มีเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร จำนวน 2 ราย คือ นายบรรจง และนางสีเมือง กรรราว (ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย) สุกรมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน 0.55 กิโลกรัมต่อวัน และน้ำหนักเฉลี่ย ระหว่าง 46.33-46.59 กิโลกรัม 2) พื้นที่ที่มีระดับความสูง 800-1,000 เมตร จากระดับน้ำทะเล มีเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร จำนวน 3 ราย คือ นายพงษ์พร สุวรรณ (ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงป่าสัก) สุกรมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน ระหว่าง 0.44-0.49 กิโลกรัมต่อวัน และน้ำหนักเฉลี่ย ระหว่าง 48.08-54.50 กิโลกรัม 3) พื้นที่ที่มีระดับความสูงกว่า 1,000 เมตร จากระดับน้ำทะเล มีเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร จำนวน 2 ราย คือ นายอรุณ อาอคำ และนายคำแดง คำผาศ (ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงป่าสัก) สุกรมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน ระหว่าง 0.51-0.64 กิโลกรัมต่อวัน และน้ำหนักเฉลี่ย ระหว่าง 52.62-63.93 กิโลกรัม