



ภาคผนวก



ภายใต้ชุดโครงการวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการเลี้ยงสุกรบนพื้นที่สูง
แผนงานวิจัย เพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของผลผลิตเกษตรกร

โครงการย่อยที่ 2

การคัดเลือก ปรับปรุงสุกรสายพันธุ์แท้ (สายพันธุ์พื้นเมือง) เพื่อให้เหมาะสม
กับการเลี้ยงบนพื้นที่สูง

กรวรรณ ศรีงาม

ภาควิชาสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ คณะเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

12 กันยายน 2560

1

เงื่อนไขของการเลี้ยงบนพื้นที่สูง

ลักษณะการเลี้ยงสุกรบนพื้นที่สูง



2

เงื่อนไขของการเลี้ยงสุกรบนพื้นที่สูง

- อาหารมีคุณภาพต่ำ มีโปรตีนต่ำ มีพลังงานต่ำ
- จำนวนลูกต่อครอกน้อย
- อัตราการเจริญเติบโตต่ำ
- ผู้บริโภคนพื้นที่สูง ต้องการสุกรที่มีสีตัวทั้งตัว
- มีต้นทุนในการเลี้ยงต่ำ

3

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อรวบรวม คัดเลือก และปรับปรุงพันธุ์สุกรสายพันธุ์แท้ (สายพันธุ์พื้นเมือง)
 สำหรับใช้เป็นพ่อ-แม่พันธุ์ และสุกรลูกผสมสามสายพันธุ์

4

คัดเลือกพันธุ์ที่มีศักยภาพ

| สายพันธุ์ | ข้อดี | ข้อด้อย |
|--------------------------|--|--|
| พื้นเมือง (บนพื้นที่สูง) | มีความทนทานต่อโรค ทนทานต่ออาหารคุณภาพต่ำ มีผิวหึงและขนสีต่ำ ปรับตัวอยู่ในสภาพบนพื้นที่สูง | อัตราการเจริญเติบโตต่ำ ขนาดตัวเล็ก จำนวนลูกต่อครอกต่ำ คุณภาพซากมีไขมันสูง |
| เหมยซาน | จำนวนลูกต่อครอกสูง มีความเป็นแม่สูง มีสีน้ำตาลแดงเข้มถึงดำ | คุณภาพซากมีไขมันสูง อัตราการเจริญเติบโตต่ำ |
| คูรีด | อัตราการเจริญเติบโตสูง ทนทานต่อสภาพแวดล้อม คุณภาพซากดี | จำนวนลูกต่อครอกต่ำ มีความเป็นแม่ต่ำ มีผิวหึงและขนสีแดงถึงน้ำตาล |

5

วิธีการดำเนินการวิจัย


1) แผนการปรับปรุงและผสมพันธุ์สุกร

1.1 สุกรพันธุ์แท้ : เพื่อใช้เป็นต้นตอพันธุ์สายแม่ในการปรับปรุงพันธุ์ลูกสองสาย


1.1.1 สุกรพันธุ์เหมยซาน 100%

1.1.2 สุกรพันธุ์พื้นเมือง 100%

1.2 สุกรพันธุ์ลูกผสม : เพื่อใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ประสิทธิภาพการผลิต

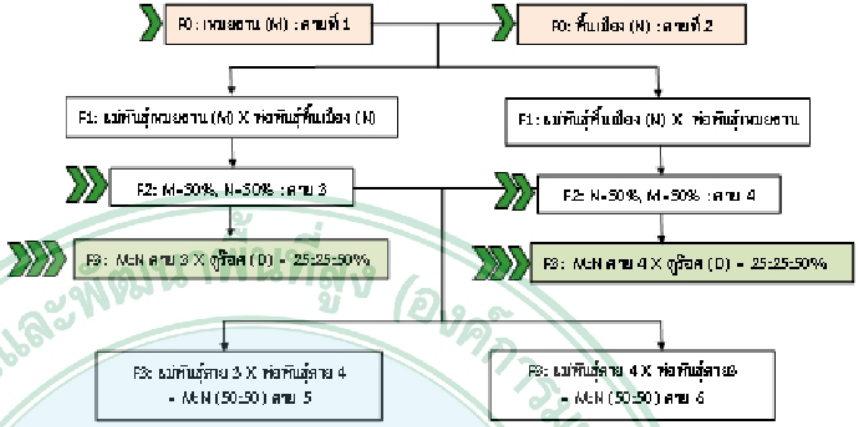
2.2.1 สุกรพันธุ์ลูกผสมสองสาย : เพื่อใช้เป็นสายแม่ ต้องการลูกตกเลี้ยงลูกดี
ทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่โภชนะต่ำ

เหมยซาน X พื้นเมือง (50:50)

2.2.2 สุกรพันธุ์ลูกผสมสามสาย : เพื่อการบริโภคเนื้อ ต้องการเจริญเติบโตดีในสภาพโภชนะต่ำ

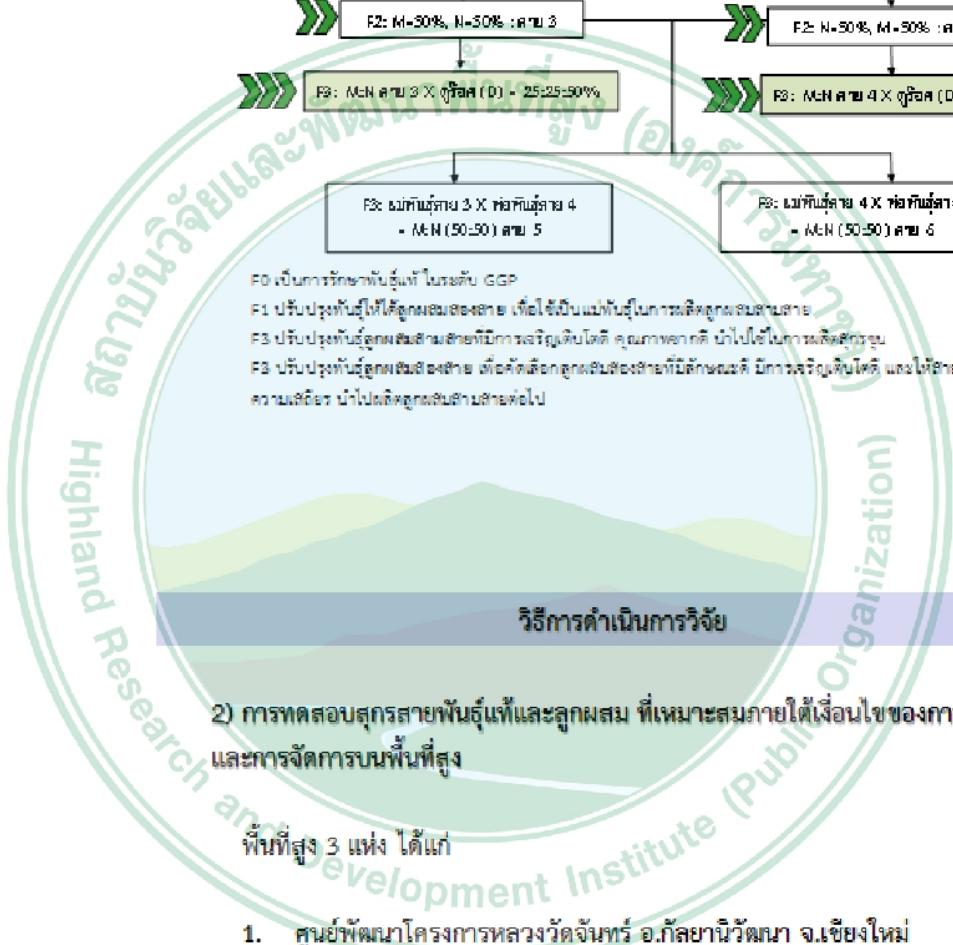

(เหมยซาน X พื้นเมือง) X คูรีด (25:25:50)

6

แผนการผสมพันธุ์เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ ในปีที่ 1-3



P0 เป็นการรักษาพันธุ์แม่ ในระดับ GSP
 F1 ปรับปรุงพันธุ์ให้ได้ลูกผสมสองสาย เพื่อใช้เป็นแม่พันธุ์ในการผลิตลูกผสมสามสาย
 F2 ปรับปรุงพันธุ์ลูกผสมสามสายที่มีการเจริญเติบโต คุณภาพซากดี นำไปใช้ในการผลิตสุกรขุน
 F3 ปรับปรุงพันธุ์ลูกผสมสองสาย เพื่อคัดเลือกลูกผสมสองสายที่มีลักษณะดี มีการเจริญเติบโต แผลงให้สายพันธุ์ที่มีความเสถียร นำไปผลิตลูกผสมสามสายต่อไป



วิธีการดำเนินการวิจัย

2) การทดสอบสุกรสายพันธุ์แท้และลูกผสม ที่เหมาะสมภายใต้เงื่อนไขของการเลี้ยง และการจัดการบนพื้นที่สูง

พื้นที่สูง 3 แห่ง ได้แก่

1. ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ อ.ภักดียานิวพัฒนา จ.เชียงใหม่
2. โครงการหลวงม่อนเงาะ ต.สบก่าย อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
3. โครงการพัฒนาที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเปือย ต.ทุ่งข้าวพวง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่

ผลการดำเนินการวิจัย

สุกรพันธุ์แท้

สายที่ 1 : แม่-พ่อพันธุ์ **เหมยซาน** 100% เป็นการรักษาให้ได้สุกรสายพันธุ์แท้

แหล่งพันธุ์

- บริษัท เจริญโภคภัณฑ์ จำกัด
- ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์นครราชสีมา กรมปศุสัตว์

ทั้งหมด 10 ตัว
 - ผู้ 3 ตัว
 - เมีย 7 ตัว



9



สุกรพันธุ์พื้นเมืองแท้

สายที่ 2 : แม่-พ่อพันธุ์พื้นเมือง 100 % เป็นการคัดเลือกและรักษาสายพันธุ์พื้นเมืองที่ดี

- 1) บ้านสันเจริญ อ.พำวงมา จ.ปาน
- 2) ชาวอาซา บ้านอำมาพัฒนา หมู่ 11 ต.แม่ยาว อ.เมือง จ.เชียงราย
- 3) ชุมชนชาวม้ง บ้านป่าซุ่ม หมู่ 8 ต.บ้านบง อ.หางตง จ.เชียงใหม่
- 4) ชาวกระเหรี่ยง บ้านแม่ยาง หมู่ 2 ต.หัวเมือง อ.เมืองปาน จ.ลำปาง
- 5) ชาวลาหู่ บ้านปอไครี ต.ปางมะผ้า อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน
- 6) บ้านแม่หมีใน ต.หัวเมือง อ.เมืองปาน จ.ลำปาง
- 7) ชาวเยอ บ้านไร่เยอ (ไร่กลาง) หมู่ 4 ต.หัวเมือง อ.เมือง จ.ลำปาง

ทั้งหมด 37 ตัว

- ผู้ 10 ตัว

- เมีย 27 ตัว



ผลการวิจัย

ประสิทธิภาพสุกรสายพันธุ์ต่างๆ ทดสอบ ณ. ฟาร์มสุกรทดลอง ภาควิชาสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ คณะเกษตรศาสตร์ มข.

| สายที่ | จำนวน (ตัว) | จำนวนตัว นมเฉลี่ย | จำนวนลูก ต่อครอก (ตัว) | อัตราการเจริญเติบโต ช่วง 6 เดือน (กรัม/วัน) | สีผิวหนังและขน |
|---------------------|-------------|-------------------|------------------------|---|---------------------------------|
| 1) แม่เขาน (M) 100% | 7 | 16.5 | 11.2 | 352 | สีดำทั้งตัวยกเว้นที่เท้าทั้งสี่ |
| 2) พื้นเมือง (N) | 22 | 10.3 | 6.2 | 361 | สีดำทั้งตัว |
| 3) F1:M50, N50% | 56 | 15.6 | 11.2 | 378 | สีดำทั้งตัว |
| 4) F1:N50, M50% | 91 | 14.7 | 8.3 | 334 | สีดำทั้งตัว |
| 5) F2:M50, N50% | 18 | 15.8 | 6.0 | 337 | สีดำทั้งตัว |
| 6) F2: M50, N50% | 18 | 16.0 | 5.0 | 342 | สีดำทั้งตัว |
| 7) M25%, N25%, D50% | 9 | 15.0 | 9.0 | 485 | สีดำทั้งตัว |

ผลการวิจัย

2. การทดสอบสุกรสายพันธุ์แท้ที่เหมาะสมภายใต้เงื่อนไขของการเลี้ยง และการจัดการบนพื้นที่สูง

นำสุกรทดสอบ เป็นสุกรสายพันธุ์ **เหมยซาน** จำนวน 4 ตัว สายพันธุ์พื้นเมือง จำนวน 3 ตัว จำนวนเกษตรกรทั้งสิ้น 3 ราย ได้แก่ มีรายชื่อ ดังนี้

- 1) นายดวงคำ มาลาจัน เลขที่ 50 ม.4 ต. เมืองกาย อ. แม่แตง มีลักษณะการเลี้ยงแบบ หมูหลุม (พื้นเมือง 3 ตัว) (เหมยซาน 2 ตัว)
- 2) นายทวี ชัยเลิศ เลขที่ 36 ม.4 ต. เมืองกาย อ. แม่แตง มีลักษณะการเลี้ยงแบบคอกปูน (เหมยซาน 1 ตัว)
- 3) นายประมวล คองตา เลขที่ 1/2 ม.4 ต. เมืองกาย อ. แม่แตง มีลักษณะการเลี้ยงแบบคอกปูน (เหมยซาน 1 ตัว)

13

ผลการวิจัย

อัตราการเจริญเติบโตสุกรพื้นเมืองที่ใช้ทดสอบในฟาร์ม นายดวงคำ มาลาจัน ต.เมืองกาย อ.แม่แตง อ.เชียงใหม่

| ลำดับที่ | เบอร์ | เพศ | น้ำหนัก (กก.) | | | ADG ในช่วง 103 วัน (กรัม/วัน) |
|----------|--------|---------|---------------|----------|-----------------------------------|-------------------------------|
| | | | 18/2/2560 | 3/6/2560 | น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น 103 วัน (กก.) | |
| 1 | 0803 | ผู้ต้อน | 22.0 | ตายน | - | - |
| 2 | 0800 | เมีย | 24.0 | 73.0 | 49.0 | 476 |
| 3 | 0805 | ผู้ต้อน | 19.0 | 29.1 | 32.0 | 311 |
| | เฉลี่ย | | 21.5 | 62.0 | 40.5 | 393 |

สุกรเหมยซาน

| ลำดับที่ | เบอร์ | เพศ | น้ำหนัก (กก.) | | | ADG ในช่วง 73 วัน (กรัม/วัน) |
|----------|--------|---------|---------------|----------|----------------------------------|------------------------------|
| | | | 18/3/2560 | 3/6/2560 | น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น 73 วัน (กก.) | |
| 4 | 1103 | ผู้ต้อน | 31.0 | 71.3 | 40.3 | 552 |
| 5 | 1101 | ผู้ต้อน | 30.0 | 68.5 | 38.5 | 527 |
| | เฉลี่ย | | 30.0 | 69.9 | 39.4 | 540 |



ฟาร์มนายดวงคำ มาลาจัน

15



ฟาร์มนายดวงคำ มาลาจัน



16



ผลการวิจัย

อัตราการเจริญเติบโตสุกร**หมอยขาว**ที่ใช้ทดสอบในฟาร์มนายทวี ชัยเลิศ ค.เมืองก้าย อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่

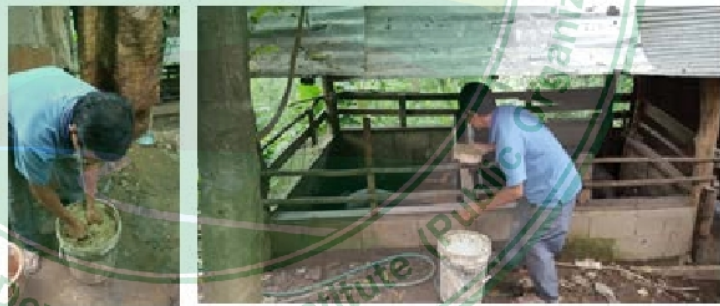
| ลำดับที่ | เบอร์ | เพศ | น้ำหนัก 18/3/2560 | น้ำหนัก 3/6/2560 | น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น (กก.) | ADG ในช่วง 73 วัน (กรัม/วัน) |
|----------|-------|------|----------------------|---------------------|------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 1404 | เมีย | 24.0 | 48.0 | 24.0 | 329* |

อัตราการเจริญเติบโตสุกร**หมอยขาว**ที่ใช้ทดสอบในฟาร์มนายประมวล กองตา ค.เมืองก้าย อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่

| ลำดับที่ | เบอร์ | เพศ | น้ำหนัก (18/3/2560) | น้ำหนัก 3/6/2560 | น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น (กก.) | ADG ในช่วง 73 วัน (กรัม/วัน) |
|----------|-------|------|------------------------|---------------------|------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 1406 | เมีย | 27.0 | 75.0 | 48.0 | 658* |

*อาหารที่ให้แตกต่างกัน

17



ฟาร์มนายฟาร์มนายทวี ชัยเลิศ



ฟาร์มนายประมวล กองตา

18

ผลการวิจัย

3. การทดสอบสุกรลูกผสมรุ่น F₃ ที่เหมาะสมภายใต้เงื่อนไขของการเลี้ยงและการจัดการบนพื้นที่สูง

นำสุกรทดสอบ เป็นสุกรสามสายพันธุ์ (หมยขาน:พื้นเมือง:ตุรอก) จำนวน 8 ตัว ขึ้นไปวันที่ 12 มกราคม 2560 มีจำนวนเกษตรกรทั้งสิ้น 2 ราย ได้แก่

- 1) นายเทพพนม เขตปราการไชย อายุ 27 ปีเลี้ยงสุกรแบบหันคอนกัธ
ใช้อาหารข้นเป็นแหล่งอาหารหลัก ยี่ห้อเบทาโกร และเพิ่มด้วยผักอินทรีย์ที่เหลือจากโครงการหลวงวัดจันทร์
- 2) นางบุญทิพย์ แคมพงหี อายุ 45 ปีเลี้ยงสุกรแบบสุกรหลุม ใช้อาหารเป็นผักหมักและผักสดที่เหลือจากศูนย์โครงการหลวงวัดจันทร์

19

อัตราการเจริญเติบโตสุกรที่ใช้ทดสอบในฟาร์มนายเทพพนม เขตปราการไชย อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่

| ลำดับที่ | เบอร์ | เพศ | น้ำหนัก (กก.) | | | ADG ในช่วง 105 วัน (กรัม/วัน) |
|----------|--------|--------|---------------|-----------|-----------------------------------|-------------------------------|
| | | | 12/1/2560 | 27/4/2560 | น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น 105 วัน (กก.) | |
| 1 | S203 | ผู้คอน | 28.0 | 57.8 | 29.8 | 284 |
| 2 | S202 | เมีย | 29.0 | 61.5 | 32.5 | 310 |
| 3 | S205 | เมีย | 26.0 | 51.5 | 25.5 | 243 |
| 4 | S012 | เมีย | 28.0 | 65.5 | 37.5 | 357 |
| | เฉลี่ย | | 27.8 | 59.1 | 31.3 | 298 |

20

อัตราการเจริญเติบโตสุกรที่ใช้ทดสอบในฟาร์มนางบุญทิพย์ แคนพงษ์ อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่

| ลำดับที่ | เบอร์ | เพศ | น้ำหนัก (กก.) | | | ADG ในช่วง 105 วัน (กรัม/วัน) | หมายเหตุ |
|----------|--------|---------|---------------|-----------|-----------------------------------|-------------------------------|----------|
| | | | 12/1/2560 | 27/4/2560 | น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น 105 วัน (กก.) | | |
| 1 | 5205 | ผู้ต้อน | 28.0 | 64.32 | 36.3 | 346 | |
| 2 | 5208 | เมีย | 30.0 | 71.15 | 41.2 | 392 | |
| 3 | 5214 | เมีย | 25.0 | 64.32 | 39.4 | 375 | |
| 4 | 5200 | เมีย | 26.0 | - | - | - | ป่วยตาย |
| | เฉลี่ย | | 27.3 | 66.6 | 38.6 | 371 | |

21



ฟาร์มนายเทพพนม เขตปראการไชย



ฟาร์มนางบุญทิพย์ แคนพงษ์

22

ผลการวิจัย

นำสุกรทดสอบ สุกรสามสายพันธุ์(หมอยานพันธุ์พื้นเมือง:สุรอก) จำนวน 8 ตัว มีจำนวนเกษตรกรทั้งสิ้น 2 ราย ได้แก่ มีรายชื่อ ดังนี้

- 1) นายอุตร การหงษ์ 142 ม.1 ต.ทุ่งข้าวพวง อ.เขียงดาว จ.เขียงใหม่ มีลักษณะการเลี้ยงแบบหมูลุม
- 2) นายสุคำ ชัดหลง 51/1 ม.1 ต.ทุ่งข้าวพวง อ.เขียงดาว จ.เขียงใหม่ มีลักษณะการเลี้ยงแบบหมูลุม

อัตราการเจริญเติบโตสุกรที่ใช้ทดสอบในฟาร์มนายอุตร การหงษ์ ต.ทุ่งข้าวพวง อ.เขียงดาว จ.เขียงใหม่

| ลำดับที่ | เบอร์ | เพศ | น้ำหนัก (กก.) | | | ADG ในช่วง 126 วัน (กรัม/วัน) |
|----------|--------|---------|---------------|----------|----------------------------------|-------------------------------|
| | | | 28/1/2560 | 3/6/2560 | น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น 126 วัน(กก.) | |
| 1 | 5407 | ผู้ต้อน | 26.0 | 75.5 | 49.9 | 599 |
| 2 | 5404 | เมีย | 25.5 | 55.5 | 30.0 | 440 |
| 3 | 5406 | เมีย | 19.5 | 53.3 | 33.9 | 423 |
| 4 | 5403 | ผู้ต้อน | 26.0 | 83.45 | 57.5 | 662 |
| | เฉลี่ย | | 24.3 | 67.0 | 42.7 | 531 |

ผลการวิจัย

อัตราการเจริญเติบโตสุกรที่ใช้ทดสอบในฟาร์มนายสุคำ ชัดหลง ต.ทุ่งข้าวพวง อ.เขียงดาว จ.เขียงใหม่

| ลำดับที่ | เบอร์ | เพศ | น้ำหนัก (กก.) | | | ADG ในช่วง 126 วัน (กรัม/วัน) |
|----------|--------|---------|---------------|----------|-----------------------------------|-------------------------------|
| | | | 28/1/2560 | 6/6/2560 | น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น 126 วัน (กก.) | |
| 1 | 5408 | เมีย | 30.5 | 73.07 | 44.6 | 596 |
| 2 | 5402 | เมีย | 24.0 | 67.5 | 43.5 | 536 |
| 3 | 5401 | ผู้ต้อน | 26.0 | ตาย | - | - |
| 4 | 5405 | ผู้ต้อน | 24.5 | 80.49 | 56.0 | 639 |
| | เฉลี่ย | | 26.3 | 74.4 | 48.0 | 590 |



ฟาร์มเลี้ยงสุกรบนพื้นที่โครงการพัฒนาที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเป้า

25

| ลำดับ ที่ | ตัวอย่าง | วัตถุประสงค์ (%) | เนื้อ (%) | เยื่อใย (%) | ไขมันรวม (%) | โปรตีน (%) | พลังงาน รวม (cal/g) |
|--|--|---------------------|--------------|----------------|-----------------|---------------|---------------------------|
| ฟาร์มเกษตรกรรมทุ่งข้าวทอง อ.เสด็จ จ. เชียงใหม่ | | | | | | | |
| 1 | นายสุคำ จันทอง (อาหารผสมเอง) | 28.45 | 2.29 | 3.97 | 2.03 | 3.8 | 1,210 |
| 2 | นายสุคร ทรายหงษ์ (อาหารผสมเอง) | 24.41 | 4.14 | 3.68 | 1.87 | 3.2 | 937 |
| ฟาร์มเกษตรกรรมในพื้นที่โครงการหลวงเมืองงาม ตำบลชัย อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่ | | | | | | | |
| 3 | นายทวี ชัยเลิศ (อาหารผสมเอง) | 12.52 | 1.96 | 3.40 | 0.71 | 1.2 | 487 |
| 4 | นายประมวล คงคา (อาหารชั้น เนททาโกร) | 90.38 | 10.43 | 16.12 | 6.62 | 11.3 | 3,834 |
| 5 | นายประมวล คงคา (พืชเอง) | 16.07 | 0.96 | 2.21 | 0.86 | 2.2 | 688 |
| 6 | นายดวงคำ มาลาจัน (อาหารชั้น เนททาโกร) | 91.00 | 9.19 | 7.91 | 5.10 | 11.4 | 3,728 |

สรุป

- สามารถปรับปรุงสุกรสายพันธุ์แท้และลูกผสม ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี ทนต่อสภาพอากาศ อาหารที่มีโภชนะต่ำ
- การนำไปทดสอบสายพันธุ์ เกษตรกรมีความชอบสุกรลูกผสม 3 สายพันธุ์ มากกว่าสุกรสายพันธุ์แท้



27

ขอขอบคุณทุนสนับสนุนวิจัยจากสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
(องค์การมหาชน)

28