

บทที่ 4 ผลการวิจัย

1. การทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวนาพันธุ์ป๊อโหยบนพื้นที่สูงโดยกระบวนการมีส่วนร่วมกับเกษตรกร

การทดลองที่ 1 การทดสอบการปลูกข้าวต้นเดียวรวมกับการเลี้ยงปลาในนาข้าวเพื่อเพิ่มผลผลิต
ติดตามผลการทดสอบการเพิ่มผลผลิตข้าวนา ตามกรรมวิธีดังนี้

กรรมวิธีที่ 1 การปลูกข้าวนาแบบเดิมของเกษตรกร

การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวแบบเดิมของเกษตรกรที่ไม่มีการคัดพันธุ์

กรรมวิธีที่ 2 การปลูกข้าวนาที่มีการคัดเมล็ดพันธุ์ข้าว

การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวแบบเดิมของเกษตรกรที่ไม่มีการคัดพันธุ์+ การเลี้ยงปลาในนาข้าว

กรรมวิธีที่ 3 การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้จากการคัดเมล็ดพันธุ์ปีที่ 2

กรรมวิธีที่ 4 การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้จากการคัดเมล็ดพันธุ์ปีที่ 2 + การเลี้ยงปลาในนาข้าว

หมายเหตุ ลูกปลาที่ปล่อยลงในแปลงนามีความยาวของลำตัว 5- 10 เซนติเมตรโดยปล่อยหลังจากดำนา 1 เดือน เพื่อให้ข้าวตั้งตัวได้ก่อน

ผลการทดสอบมีดังนี้

การเพิ่มผลผลิตข้าวนาโดยการคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวที่บริสุทธิ์ด้วยวิธีการปลูกข้าวต้นเดียวรวมกับการเลี้ยงปลาในนาข้าว พบว่า ผลผลิตข้าวนาที่มีการปลูกข้าวต้นเดียวรวมกับการเลี้ยงปลาในนาข้าวในแปลงของเกษตรกรที่ร่วมทดสอบ 2 ราย ได้แก่ นายติง่า เกียรติก้องไพร เกษตรกรหมู่ที่ 12 บ้านวะโดโกร และนายยงยุทธ ศิริชมรม เกษตรกรหมู่ที่ 9 บ้านยะแปะ ผลผลิตเพิ่มขึ้น 27.29% (สูงสุด 821 กก./ไร่) รายละเอียดดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลผลิตข้าวแปลงนายติง่า เกียรติก้องไพร

กรรมวิธี	พื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวนต้น (ต้น/กอ)	จำนวนรวง (ต้น/กอ)	ผลผลิตข้าว (กก./แปลง)	ผลผลิตข้าว (กก./ไร่)
แปลงปลูกข้าวปกติ	34.169	9.4	8.8	9.50	455
แปลงปลูกข้าวต้นเดียว	30.304	8.2	7.6	9.49	501
แปลงปลูกข้าวปกติ+ปลา	13.390	13.8	13.8	10.17	1,216
แปลงปลูกข้าวต้นเดียว+ปลา	22.893	16.6	9.6	17.32	1,211



ภาพที่ 4.1 แปลงทดสอบข้าวณายนายติง่า เกียรติก้องไพร



(ก) แปลงปลูกข้าวปกติ



(ข) แปลงที่มีการเลี้ยงปลาร่วมกับนาข้าว

ภาพที่ 4.2 การเปรียบเทียบปริมาณวัชพืชในแปลงที่ไม่มีการเลี้ยงปลากับแปลงที่มีการเลี้ยงปลา
แปลงนายติจำ เกียรติกองไพร

ตารางที่ 4.2 ผลผลิตข้าวแปลงนายงยุทธ ศรีชมรม

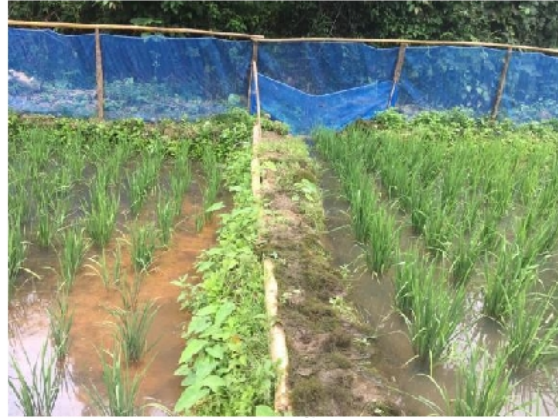
กรรมวิธี	พื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวนต้น (ต้น/กอ)	จำนวนรวง (ต้น/กอ)	ผลผลิตข้าว (กก./แปลง)	ผลผลิตข้าว (กก./ไร่)
แปลงปลูกข้าวปกติ	166.29	19.6	19.6	56	539
แปลงปลูกข้าวต้นเดียว	60.669	20.8	20.8	54	1,424
แปลงปลูกข้าวปกติ+ปลา	43.687	18.8	18.8	29	1,062
แปลงปลูกข้าวต้นเดียว+ปลา	46.611	17	17	24	1,236



ภาพที่ 4.3 แปลงทดสอบข้าวณายนายงยุทธ ศรีชมรม



(ก) แปลงปลูกข้าวปกติ



(ข) แปลงที่มีการเลี้ยงปลาร่วมในนาข้าว

ภาพที่ 4.4 การเปรียบเทียบปริมาณวัชพืชในแปลงที่ไม่มีการเลี้ยงปลา (ก) กับแปลงที่มีการเลี้ยงปลา (ข)

แปลงนายงยุทธ ศิริชมรม

นายงยุทธ ศิริชมรม ได้จับปลาออกจากแปลงนาครั้งที่ 2 เมื่อเดือนมีนาคม ปลาที่จับได้มีทั้งปลานิล และปลาดุก ซึ่งปลานิลที่ปล่อยไปช่วงปลูกข้าว และปลาอื่นๆที่เป็นปลารวมชาติได้แก่ ปลาก้าง และปลามะไฟ โดยจับปลานิลได้ 23 ตัว น้ำหนัก 3,700 กรัม ปลาดุก 36 ตัว น้ำหนัก 3,000 กรัม และได้สุ่มปลาชนิดละ 10 ตัวเพื่อวัดขนาดตัว โดยปลานิลมีขนาดตัวยาวเฉลี่ย 20.7 เซนติเมตร ลำตัวกว้างเฉลี่ย 7.5 เซนติเมตร ปลาดุกมีขนาดตัวยาวเฉลี่ย 19.3 เซนติเมตร ลำตัวกว้างเฉลี่ย 6.5 เซนติเมตร ซึ่งเกษตรกรได้จับปลาเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น ที่เหลือก็เลี้ยงไว้เพื่อบริโภคและเก็บไว้ขยายพันธุ์สำหรับปล่อยในนาข้าวในฤดูปลูกต่อไป ส่วนปลาที่เหลือเกษตรกรได้



ภาพที่ 4.5 ปลานิลที่จับได้ในแปลงนา



ภาพที่ 4.6 ปลาดูที่จับได้ในแปลงนา

การเปลี่ยนแปลงสมบัติดินหลังการทดสอบ

แปลงข้าวหน้านายดีจำ เกียรติก้องไพร พบว่าหลังการทดสอบมีค่าเป็นกรดเป็นด่างเพิ่มขึ้น ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ไนโตรเจน แคลเซียม และแมกนีเซียม เพิ่มขึ้นทุกกรรมวิธี ฟอสฟอรัส และแคลเซียม ลดลงทุกกรรมวิธี เพิ่มขึ้นทุกกรรมวิธี (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 สมบัติดินและสถานะธาตุอาหารในดินก่อนและหลังทดสอบแปลงนายดีจำ เกียรติก้องไพร

กรรมวิธี	pH	OM (%)	Total N (%)	P	K	Ca	Mg
				(mg/kg)			
ก่อนการทดสอบ	4.98	2.79	0.14	56.67	148	267	22.17
กรรมวิธีที่ 1 หลังทดสอบ	5.34	5.28	0.26	40.69	28.50	359	50.55
กรรมวิธีที่ 2 หลังทดสอบ	5.57	4.12	0.21	50.37	55.83	410	66.80
กรรมวิธีที่ 3 หลังทดสอบ	5.65	6.84	0.34	28.02	53.08	500	35.40
กรรมวิธีที่ 4 หลังทดสอบ	5.80	5.52	0.28	31.64	78.10	290	35.89

หมายเหตุ

กรรมวิธีที่ 1 ปลูกร่วมปกติ

กรรมวิธีที่ 2 ปลูกร่วมต้นเดียว

กรรมวิธีที่ 3 ปลูกร่วมปกติ+ปลา

กรรมวิธีที่ 4 ปลูกร่วมต้นเดียว+ปลา

แปลงข้าวนาฉะเชิงเทรา คีรีชมรม พบว่าหลังการทดสอบมีค่าเป็นกรดเป็นด่างเพิ่มขึ้น ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส แมกนีเซียม เพิ่มขึ้นทุกกรรมวิธี ปริมาณ โพแทสเซียมลดลงยกเว้นการปลูกข้าวต้นเดียวมีปริมาณโพแทสเซียมเพิ่มขึ้น ส่วนแคลเซียมเพิ่มขึ้นทุกกรรมวิธียกเว้นแปลงที่ปลูกข้าวปกติร่วมกับการเลี้ยงปลาในนาข้าวทำให้โพแทสเซียมลดลงปลูกข้าวปกติ+ปลา (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 สมบัติดินและสถานะธาตุอาหารในดินก่อนและหลังทดสอบแปลงนาฉะเชิงเทรา คีรีชมรม

กรรมวิธี	pH	OM (%)	Total N (%)	P	K	Ca	Mg
				(mg/kg)			
ก่อนการทดสอบ	5.76	2.41	0.12	8.19	183	901	41.7
กรรมวิธีที่ 1 หลังทดสอบ	5.77	5.36	0.27	11.78	182	1,199	95.90
กรรมวิธีที่ 2 หลังทดสอบ	5.77	4.82	0.24	9.97	206	1,515	114
กรรมวิธีที่ 3 หลังทดสอบ	5.74	4.81	0.24	12.86	104	896	62.20
กรรมวิธีที่ 4 หลังทดสอบ	6.18	3.94	0.20	14.46	41.40	1,318	83.80

หมายเหตุ

กรรมวิธีที่ 1 ปลูกข้าวปกติ

กรรมวิธีที่ 2 ปลูกข้าวต้นเดียว

กรรมวิธีที่ 3 ปลูกข้าวปกติ+ปลา

กรรมวิธีที่ 4 ปลูกข้าวต้นเดียว+ปลา

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ในฤดูการปลูกข้าวนา ปี 2561 มีเกษตรกรสนใจนำผลงานวิจัยเรื่องการปลูกข้าวต้นเดียว และการเลี้ยงปลาร่วมในระบบข้าวนาไปใช้ประโยชน์จำนวน 7 ราย (รายเก่า 3 ราย รายใหม่ 4 ราย) รายละเอียดดังนี้

เกษตรกร	ห้วยบ้าน	ข้าวต้นเดียว	เลี้ยงปลาร่วมในนาข้าว
นายดีจำ เกียรติทองไพร	วะโดโกร	✓	
นายดีบะ ยุทธชัยป้องกัน	วะโดโกร		✓
นายฉะเชิงเทรา คีรีชมรม	ยะแพะ	✓	✓
นายสุวิทย์ ไพโรภาว	ยะแพะ	✓	✓
นายวิชา วนาเฉลิมสิงห์	ขอแหวาคี	✓	✓
นายณัฐสิทธิ์ แสงดาวกลางไพร	ขอแหวาคี	✓	✓
นายวิสิฐ วนาศิริเจริญ	ขอแหวาคี	✓	✓

ผลวิเคราะห์ดินในแปลงข้าวนาของเกษตรกรที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินที่ปลูกข้าวนาแปลงนายสุวิทย์ ไพรวิภาวี บ้านยะแปะ พบว่า ดินเป็นกลาง ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส สูงมาก ปริมาณโพแทสเซียมสูง แคลเซียมปานกลาง และแมกนีเซียมต่ำ (ตารางที่ 4.5)

ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินที่ปลูกข้าวนา บ้านซอแหวาคี พบว่า ดินกรดปานกลาง - กรดจัด ปริมาณอินทรีย์วัตถุสูง - สูงมาก ไนโตรเจนสูงมาก ฟอสฟอรัสปานกลาง - สูง ปริมาณโพแทสเซียมสูงมาก ยกเว้นแปลงนายณัฐสิทธิ์ แสงดาวกลางไพรมีต่ำมาก ปริมาณแคลเซียมปานกลาง - ต่ำมาก และแมกนีเซียมมีปริมาณแมกนีเซียมต่ำ (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 ผลวิเคราะห์ดินในแปลงข้าวนาของเกษตรกรที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

เกษตรกร	pH	EC (mS/cm)	OM (%)	Total N (%)	P	K	Ca	Mg
					(mg/kg)			
นายสุวิทย์ ไพรวิภาวี	6.78	0.13	5.77	0.29	181.88	102.53	2,140	152.25
	กลาง	ไม่เค็ม	สูงมาก	สูงมาก	สูงมาก	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
นายณัฐสิทธิ์ แสงดาวกลางไพร	5.39	0.03	4.37	0.22	22.88	25.25	389.32	44.55
	กรดจัด	ไม่เค็ม	สูง	สูงมาก	ปานกลาง	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำ
นายวิสิฐ วนาศิริเจริญ	5.39	0.02	3.79	0.19	35.82	152.95	945.72	58.45
	กรดจัด	ไม่เค็ม	สูง	สูงมาก	สูง	สูงมาก	ต่ำ	ต่ำ
นายวิชา วนาเฉลิมสิงห์	5.67	0.08	5.03	0.25	11.27	153.68	1,216.22	52.70
	กรดปานกลาง	ไม่เค็ม	สูงมาก	สูงมาก	ปานกลาง	สูงมาก	ปานกลาง	ต่ำ

หมายเหตุ บ้านยะแปะ

บ้านซอแหวาคี

เกษตรกร ได้เตรียมชุดร่อนน้ำเพื่อเลี้ยงปลาในนาข้าว โดยจะทำการปล่อยปลานิลในเดือนสิงหาคมซึ่งลูกปลานิลที่จะปล่อยในนาข้าวเป็นปลาในพื้นที่ที่ได้จากการขยายพันธุ์จากปลานิลที่ปล่อยในนาข้าวเมื่อปี พ.ศ.2560 และเตรียมทำคั้งอาหารธรรมชาติให้แก่ปลา

ร่อนน้ำสำหรับให้ปลาอาศัยระหว่างลดน้ำในนา

คั้งอาหารธรรมชาติ



ภาพที่ 4.7 การเตรียมแปลงนาข้าวสำหรับปล่อยปลาลงไปเลี้ยงในนาข้าว

มีการสาธิตการปลูกข้าวต้นเดียวให้แก่เกษตรกรที่สนใจ ณ บ้านซอแหวาคี อ.ท่าสองยาง จ.ตาก



ภาพที่ 4.8 การสาธิตการปลูกข้าวต้นเดียวแปลงนายวิชา



ภาพที่ 4.9 การแตกกอของข้าวที่ปลูกต้นเดียว



(ก) แปลงข้าวนาที่เลี้ยงปลาในนาข้าว

(ข) แปลงข้าวนาที่ไม่ได้เลี้ยงปลาในนาข้าว

ภาพที่ 4.10 แปลงข้าวณายนายยงยุทธ คีรีชมรม



(ก)

(ข)

ภาพที่ 4.11 การแตกกอของข้าวนาแปลงนายนายสุวิทย์ ไพโรวิภาวี ข้าวต้นเดี่ยว (ก) ข้าวแบบปกติ (ข)



(ก)

(ข)

ภาพที่ 4.12 การแตกกอของข้าวนาแปลงนายวิสิฐ วนาศิริเจริญ ข้าวต้นเดี่ยว (ก) ข้าวแบบปกติ (ข)

ตารางที่ 4.6 ผลผลิตข้าวนา ฤดูปลูก ปี 2561

เกษตรกร	กรรมวิธี	ผลผลิตข้าว (กก./แปลง)
นายยงยุทธ ศิริชมรม	แปลงปลูกข้าวต้นเดียว	3,657
	แปลงปลูกข้าวต้นเดียว+ปลา	34.5
นายสุวิทย์ ไพโรภาว	แปลงปลูกข้าวปกติ	1,380
	แปลงปลูกข้าวต้นเดียว	34.5
	แปลงปลูกข้าวปกติ+ปลา	103.5
นายวิชา วนาเฉลิมสิงห์	แปลงปลูกข้าวปกติ	61.5
	แปลงปลูกข้าวต้นเดียว	36
	แปลงปลูกข้าวปกติ+ปลา	63
	แปลงปลูกข้าวต้นเดียว+ปลา	25

ตารางที่ 4.7 ความพึงพอใจของเกษตรกร

เกษตรกร	ปลูกแบบข้าวต้นเดียว	ปลูกแบบข้าว + เลี้ยงปลา
นายยงยุทธ ศิริชมรม	เกษตรกรมีความพึงพอใจ เนื่องจากใช้เมล็ดพันธุ์น้อยลงและจะปลูกข้าวต้นเดียวต่อ	-
นายนายสุวิทย์ ไพโรภาว	เกษตรกรมีความพึงพอใจ และจะปลูกข้าวต้นเดียวต่อ	เกษตรกรพึงพอใจเนื่องจากวัชพืชลดลง เกษตรกรจะเลี้ยงปลาในนาข้าวต่อ
นายวิชา วนาเฉลิมสิงห์	เกษตรกรมีความพึงพอใจ และจะปลูกข้าวต้นเดียวต่อ	เกษตรกรพึงพอใจเนื่องจากวัชพืชลดลง เกษตรกรจะเลี้ยงปลาในนาข้าวต่อ
นายณัฐสิทธิ์ แสงดาวกลางไพร	เกษตรกรมีความพึงพอใจ และจะปลูกข้าวต้นเดียวต่อ	เกษตรกรพึงพอใจเนื่องจากวัชพืชลดลง เกษตรกรจะเลี้ยงปลาในนาข้าวต่อ
นายวิสิฐ วนาศิริเจริญ	เกษตรกรมีความพึงพอใจ และจะปลูกข้าวต้นเดียวต่อ	เกษตรกรพึงพอใจเนื่องจากวัชพืชลดลง เกษตรกรจะเลี้ยงปลาในนาข้าวต่อ

การถอดบทเรียนงานวิจัยเชิงพื้นที่เรื่องการเพิ่มผลผลิตข้าวนา

มีวัตถุประสงค์เพื่อถอดบทเรียนงานวิจัยเชิงพื้นที่เรื่องการเพิ่มผลผลิตข้าวนา ณ โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่สอง (บ้านซอแข่าคี) ในวันที่ 13 มิถุนายน 2561 มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 21 ราย (เจ้าหน้าที่สถาบันฯ 3 ราย ครู ศศช. 1 รายและเกษตรกร 16 ราย) รายชื่อดังต่อไปนี้

ลำดับที่	ชื่อ – นามสกุล	ที่อยู่
1	นางสาวจุไรรัตน์ ฝอยถาวร	สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
2	นางสาวกาญจนาฯ อนันตะ	สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
3	นายพิรชัช ไพรสุทธิ	ผู้ช่วยนักวิจัย
4	นายเสรี กันธรักษา	ศศช. บ้านซอแข่าคี
5	นายดีจำ เกียรติก้องไพร	26 หมู่ 12
6	นายริจะ เวียงแมนเมฆ	320 หมู่ 8
7	นายพะหยะบือ วนารมย์เย็น	159 หมู่ 8
8	นายเคาะจะ เวียงแมนเมฆ	320 หมู่ 8
9	นายวิชา วนาเฉลิมสิงห์	295 หมู่ 8
10	นายณัฐสิทธิ์ แสงดาวกลางไพร	27/2 หมู่ 8
11	นายวิสิฐ วนาศิริเจริญ	224 หมู่ 8
12	นางสาวแป๊ะโพ ศิริพิทักษ์เขต	162 หมู่ 8
13	นายตุบือ ธรณีบรรพต	1 หมู่ 8
14	นางทิพย์จินดา ศิริพิทักษ์เขต	401 หมู่ 8
15	นายจ๋อก่อเซ	163 หมู่ 8
16	นายคูเลอร์	354 หมู่ 8
17	นายจะช่วย	141 หมู่ 8
18	นายชัยศ ธรณีบรรพต	1 หมู่ 8
19	นางพอมี่ สกลสุขฤทัย	449 หมู่ 8
20	นางสาววิภา ยิ่งศักดิ์ประชาไพร	27/2 หมู่ 8
21	นางแท้พอ ชีอตรงพงไพร	33/1 หมู่ 8

ซึ่งการดำเนินกิจกรรมได้มีการนำเสนอผลการทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวนา โดยนายดีจำ เกียรติก้องไพร ซึ่งเป็นเกษตรกรนำร่องในการทดสอบสาธิตตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 และเปิดโอกาสให้เกษตรกรที่ยังไม่เคยทดสอบซักถามข้อสงสัย และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน รายละเอียดดังนี้

การนำเสนอของนายดีจำ เกียรติก้องไพร

1. สาเหตุที่เข้าร่วมทดสอบสาธิตและประสบการณ์ที่ได้จากการทดสอบสาธิต

สาเหตุที่เข้ามาทดสอบการคัดเมล็ดพันธุ์ เนื่องจาก เจ้าหน้าที่จากสถาบันฯ มาเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไปตรวจสอบแล้วพบว่าเมล็ดพันธุ์มีการปนมากมาย ตนเองไม่เชื่อ จากนั้นนักวิจัยได้แนะนำให้ปลูกข้าวต้นเดียวเพื่อคัดเมล็ดพันธุ์ โดยได้ทำการตัดต้นที่สูงหรือต่ำเกินไปทิ้งเหลือไว้แต่ต้นที่สูงเสมอกัน

การปลูกข้าวต้นเดียว

จากประสบการณ์การปลูกข้าวต้นเดียวเพื่อคัดเมล็ดพันธุ์ ในตอนแรกไม่เชื่อว่าจะได้ผลผลิต หลังจากปลูกได้ 1 ปี รู้สึกว่าการแตกกอของข้าวดีกว่าการปลูกแบบปกติ เพราะการแตกกอ 20 – 30 ต้นตอกอ

ต้นแข็งแรงกว่า เมื่อเทียบกับการปลูกข้าวแบบปกติ ซึ่งกอใหญ่จริงแต่ต้นข้าวไม่สม่ำเสมอส่งผลถึงผลผลิตของข้าวที่มีทั้งเมล็ดใหญ่ เล็ก ยาว สั้น

การเลี้ยงปลาในนาข้าว

การเตรียมพื้นที่สำหรับการเลี้ยงปลาในนาข้าว

- เตรียมไม้หลักเพื่อทำหลักมุงฟ้าป้องกันงูเข้ากินปลา
- ปลูกข้าวให้แข็งแรงให้รากเดินดีเพื่อไม่ให้ต้นข้าวหลุดหลังจากปล่อยปลาในนาข้าวหรือไม่ให้ปลาหลุดออกนอกแปลงนาข้าว

ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลา ปีที่ 1 -2 พบว่า ปลูกข้าวต้นเดียวร่วมกับการเลี้ยงปลาในนาข้าว ข้าวดีขึ้น เมล็ดไม่ลีบ และในปีที่ 3 มี 4 กรรมวิธี แปลงที่ 1 ปลูกข้าวต้นเดียวร่วมกับการเลี้ยงปลาในนาข้าว แปลงที่ 2 ปลูกข้าวปกติร่วมกับการเลี้ยงปลา แปลงที่ 3 ปลูกข้าวต้นเดียว และแปลงที่ 4 ปลูกข้าวปกติ ผลปรากฏว่า

1) แปลงที่ปลูกข้าวร่วมกับการเลี้ยงปลา หญ้าไม่มี แปลงโล่ง ไม่มีโรคและแมลงศัตรูพืช เช่น เพลี้ยกระโดดหลังขาว และเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

2) การคัดเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยการปลูกข้าวต้นเดียว พบว่า จากเดิมไม่ค่อยมีการคัดเมล็ดพันธุ์ เพราะรีบเก็บเกี่ยวข้าว

ข้อดีของการปลูกข้าวต้นเดียว

1. ต้นข้าวแข็งแรง ไม่ล้ม ต้นใหญ่
2. ข้าวไม่ลีบ ไม่ต่าง ผลผลิตเมล็ดเต็ม
3. ข้าวออกรวงสม่ำเสมอ รวงใหญ่ ยาว
4. ลดต้นทุนในการปลูกข้าว เช่น ใช้เมล็ดพันธุ์น้อยลง

ข้อเสียในการปลูกข้าวต้นเดียว

1. เสียเวลาในการปลูกข้าวเพราะต้องเสียเวลาเลือกต้นครั้งละ 1 ต้น

ข้อดีของการปลูกข้าวต้นเดียวร่วมกับการเลี้ยงปลา

1. รวงเสมอ รวงใหญ่ ยาว เมล็ดไม่ลีบ
2. ผลผลิตดี เพราะเมล็ดไม่ลีบต่าง น้ำหนักดีกว่าการปลูกข้าวแบบปกติ
3. ต้นข้าวแข็งแรงไม่ล้ม
4. ลดต้นทุนในการปลูกข้าว เช่น เมล็ดพันธุ์
5. ไม่มีวัชพืชในแปลงนาข้าว เพราะปลากินวัชพืช
6. ไม่มีโรคและแมลง เพราะปลากินแมลงที่ทำลายต้นข้าว

ข้อดีของการปลูกข้าวต้นเดียวร่วมกับการเลี้ยงปลา

1. ข้าวล้ม ถ้าปล่อยปลาในขณะที่ข้าวตั้งตัวไม่ทัน หรือยังไม่ออกราก
2. งานยุ่งยาก อย่างเช่น ไม่ว่างก็ต้องไปให้อาหารปลา หรือคอยระวังนกมากินปลา

ข้อแนะนำและฝากถึงเกษตรกรบ้านขอแหวาคี

1. การเลี้ยงปลาในนาข้าวควรเลือกแปลงที่มีน้ำตลอดและระบายน้ำได้ง่าย
2. ต้องลองทำด้วยตัวเอง ถ้าไม่ลองก็ไม่รู้ว่ามันดีอย่างที่ไดฟัง ว่ามันจริงหรือไม่
3. ตัวเองได้ทำแล้วรู้ว่ามันดีจริง มีความมั่นใจจากการทดสอบจึงมาบอกต่อให้กับญาติบ้าน

ขอแหวาคี

นายวิชา วนาเฉลิมสิงห์ ได้กล่าวว่า หลังจากที่ได้ไปร่วมงานวันถ่ายทอดเทคโนโลยีการเสริมสร้างความมั่นคงด้านอาหารของชุมชนในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่สอง เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2560 ที่ผ่านมา ได้เห็นผลการทดสอบการเพิ่มผลผลิตข้าวนาโดยการคัดเมล็ดพันธุ์ด้วยการปลูกข้าวต้นเดียว ร่วมกับการเลี้ยงปลาในนาข้าวแล้วก็มี的信心ในส่วนหนึ่งแล้ว แต่ยังไม่ได้ลงมือทำด้วยตัวเอง ดังนั้นในฤดูปลูกข้าวนาปี 2561 จึงได้ตัดสินใจนำเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวนาไปทดลองทำในแปลงของตัวเอง



ภาพที่ 4.13 การจัดกิจกรรมการถอดบทเรียน

การทดลองที่ 2 การฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดินในแปลงข้าวนาบนพื้นที่สูง

วางแผนการทดสอบแบบ CRD 3 กรรมวิธีๆ ละ 3 ซ้ำ ดังนี้

กรรมวิธีที่ 1 การปลูกข้าวนาแบบเดิมของเกษตรกร

กรรมวิธีที่ 2 การปลูกข้าวนา+ ปอเทือง

กรรมวิธีที่ 3 การปลูกข้าวนา+ ถั่วขาว

ผลการทดสอบ

ชนิดถั่วที่เหมาะสมกับการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดินในแปลงข้าวนา 2 ชนิด ได้แก่ ปอเทือง และถั่วดำ โดยสามารถปลูกได้ 2 ช่วงเวลา คือ 1. หลังเก็บเกี่ยวข้าวในเดือน พฤศจิกายน และ 2. ก่อนปลูกข้าว ประมาณ เดือน พฤษภาคม



ภาพที่ 4.14 การปลูกปอเทืองหลังนา



ภาพที่ 4.15 การปลูกถั่วดำหลังนา

2. การศึกษาการปลูกข้าวไร่ร่วมกับระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ (เป็นการดำเนินงานต่อเนื่องจากปี พ.ศ. 2560)

เก็บข้อมูลผลผลิตและการเปลี่ยนแปลงของสมบัติดินหลังการทดสอบ 3 ปี (ปี 2558 – 2560) ซึ่งดำเนินงานร่วมกับเกษตรกร 2 ราย แบ่งเป็น 2 กรรมวิธี ดังนี้

กรรมวิธีที่ 1 การปลูกข้าวไร่พันธุ์ป๊อทะเลแบบเดิมของเกษตรกร รายละเอียด

กรรมวิธีที่ 2 การปลูกข้าวไร่พันธุ์ป๊อทะเล+ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ + ไม้ผล

ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำประกอบด้วย

คูรับน้ำขอบเขา (ระยะห่าง 8 เมตร)

การปลูกพืชตระกูลถั่วขวางแนวลาดชัน

การปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดิน

คันซากพืช

ไม้ผล ได้แก่ มะม่วง และอาโวคาโด

ผลการทดสอบ

ได้มีการวางแผนการดำเนินงานเพิ่มเติม ร่วมกับเกษตรกร และเจ้าหน้าที่สำนักพัฒนา สรूपเป็นโมเดลแปลงระบบการปลูกข้าวไร่ ดังนี้ ได้ทำการทดสอบตามแผนที่วางไว้โดยไม่มีการเผาเตรียมพื้นที่ โดยได้ทำการสลับพื้นที่ดังนี้

กรรมวิธี	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558	ปีงบประมาณ พ.ศ.2559	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560
Control	เตรียมพื้นที่ + เผา ปลูกข้าวไร่	เตรียมพื้นที่ + ไม่เผา ปลูกถั่วเขียว + ถั่วลิสง (ปลูก ส.ค.)	เตรียมพื้นที่ + ไม่เผา ปลูกข้าวไร่
ปลูกข้าวไร่ + ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ	เตรียมพื้นที่ + เผา ปลูกข้าวไร่ + ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ (คันดิน + แนวถั่วพุ่มดำ)	เตรียมพื้นที่ + ไม่เผา ปลูกถั่วเขียว + ถั่วลิสง (ปลูก ส.ค.)	เตรียมพื้นที่ + ไม่เผา ปลูกข้าวไร่ + ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ (คันดิน + แนวถั่วพุ่มดำ)

ผลผลิตพืชในแปลงระบบข้าวไร่ตั้งแต่ปี 2558 – 2560 ของนายกลอปี วนาว์ลพ

กรรมวิธี	ผลการทดสอบ		
	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558	ปีงบประมาณ พ.ศ.2559	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560
Control	ได้ผลผลิตข้าว 105 กิโลกรัม	ไม่สามารถเก็บผลผลิตได้	ได้ผลผลิตข้าว 72 กิโลกรัม ผลผลิตข้าวลดลง 33 กิโลกรัม
มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ	ได้ผลผลิตข้าว 66 กิโลกรัม	ไม่สามารถเก็บผลผลิตถั่วเขียว + ถั่วลิสงได้เนื่องจากฝนตกในช่วงติดเมล็ดทำให้เมล็ดเน่าเสียหาย	ได้ผลผลิตข้าว 72 กิโลกรัม ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น 6 กิโลกรัมหรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 9

ผลผลิตพืชในแปลงระบบข้าวไร่ตั้งแต่ปี 2558 – 2560 ของนายพะดี เกียรติสุพจน์

กรรมวิธี	ผลการทดสอบ		
	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558	ปีงบประมาณ พ.ศ.2559	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560
Control	ได้ผลผลิตข้าว 64 กิโลกรัม	ไม่สามารถเก็บผลผลิตได้	วัชว เข้าไปกินข้าวหมดทำให้ไม่สามารถเก็บผลผลิตได้
มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ	ได้ผลผลิตข้าว 45 กิโลกรัม	ไม่สามารถเก็บผลผลิตถั่ว นี้นางแดงได้เนื่องจากฝนตกในช่วงติดเมล็ดทำให้เมล็ดเน่าเสียหาย	วัชว เข้าไปกินข้าวหมดทำให้ไม่สามารถเก็บผลผลิตได้



ภาพที่ 4.16 สภาพแปลงก่อนปลูกพืช



ภาพที่ 4.17สภาพแปลงที่ปลูกพืช

การเปลี่ยนแปลงสมบัติดินหลังการทดสอบ

ได้ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสมบัติดินหลังการทดสอบ เป็นเวลา 3 ปี (ตั้งแต่ปี 2558 – 2560) พบว่า

แปลงนายกลอบิ วนาวัลลพ พบว่าหลังการทดสอบเป็นเวลา 3 ปี สมบัติดินมีการเปลี่ยนแปลง ดังนี้ pH เพิ่มขึ้น แต่ยังอยู่ในช่วงที่เป็นกรดจัด ปริมาณอินทรีย์วัตถุ และ ไนโตรเจน เพิ่มขึ้น ฟอสฟอรัสเพิ่มขึ้นแต่ก็ยังมีปริมาณต่ำ ปรมาณโพแทสเซียมลดลงแต่อยู่ในระดับที่สูงมาก แคลเซียม และแมกนีเซียมลดลง และอยู่ในระดับต่ำมาก และต่ำ ดังนั้นจึงควรมีการใส่โดโลไมท์เพื่อปรับความเป็นกรดค่างของดิน และใส่ปุ๋ยเพื่อปริมาณ ฟอสฟอรัส แคลเซียมและแมกนีเซียมในดินต่อไป (ตารางที่ 4.8)

แปลงนายพะดี เกียรติสุพจน์ พบว่าหลังการทดสอบเป็นเวลา 3 ปี สมบัติดินมีการเปลี่ยนแปลง ดังนี้ pH เพิ่มขึ้น แต่ยังอยู่ในช่วงที่เป็นกรดจัด ปริมาณอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่ยังอยู่ในระดับที่สูงมาก ปริมาณไนโตรเจน และโพแทสเซียม ลดลงแต่อยู่ในระดับสูงมาก ปริมาณฟอสฟอรัส แคลเซียม และแมกนีเซียมลดลง และอยู่ในระดับต่ำ-ต่ำ มากดังนั้นจึงควรมีการใส่โดโลไมท์เพื่อปรับความเป็นกรดค่างของดิน และใส่ปุ๋ยเพื่อปริมาณฟอสฟอรัส แคลเซียมและแมกนีเซียมในดินต่อไป (ตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.8 สมบัติดินและสถานะธาตุอาหารในดินก่อนและหลังทดสอบสาธิตแปลงนายกลอปี วนาวัลลพ

ปี /พืช	pH	OM (%)	Total N (%)	P	K	Ca	Mg
				(mg/kg)			
ก่อนปลูก ปี 2558	5.18	4.39	0.23	3.60	231	428	173
	กรดจัด	สูง	สูงมาก	ต่ำ	สูงมาก	ต่ำ	ปานกลาง
ก่อนปลูกปี 2559	5.03	3.45	0.17	4.76	273.25	378	152.95
	กรดจัดมาก	สูง	สูง	ต่ำ	สูงมาก	ต่ำมาก	ปานกลาง
ก่อนปลูก ปี 2560	5.37	4.68	0.23	7.48	155.7	28.63	21.76
	กรดจัด	สูงมาก	สูงมาก	ต่ำ	สูงมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก
หลังปลูก ปี 2560	5.39	5.82	0.29	4.64	164.93	253.15	65.50
	กรดจัด	สูงมาก	สูงมาก	ต่ำ	สูงมาก	ต่ำมาก	ต่ำ

ตารางที่ 4.9 สมบัติดินและสถานะธาตุอาหารในดินก่อนและหลังทดสอบสาธิตแปลงนายพะดี เกียรติสุพจน์

ปี /พืช	pH	OM (%)	Total N (%)	P	K	Ca	Mg
				(mg/kg)			
ก่อนปลูก ปี 2558	5.31	4.90	0.33	4.23	203.00	368.00	110.00
	กรดจัด	สูงมาก	สูงมาก	ต่ำ	สูงมาก	ต่ำมาก	ต่ำ
ก่อนปลูกปี 2559	5.23	5.16	0.26	4.36	127.23	242.25	101.35
	กรดจัด	สูงมาก	สูงมาก	ต่ำ	สูงมาก	ต่ำมาก	ต่ำ
ก่อนปลูก ปี 2560	5.49	5.13	0.26	7.15	194.98	69.95	19.27
	กรดจัด	สูงมาก	สูงมาก	ต่ำ	สูงมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก
หลังปลูก ปี 2560	5.43	4.99	0.25	3.74	153.43	166.50	59.10
	กรดจัด	สูงมาก	สูงมาก	ต่ำ	สูงมาก	ต่ำมาก	ต่ำ

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ได้นำเสนอผลการทดสอบการศึกษาการปลูกข้าวไร่ร่วมกับระบบอนุรักษ์ดินและน้ำแก่เกษตรกรในโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ฮ่องสอน ส่งผลให้มีเกษตรกรจำนวน 3 ราย สนใจปลูกข้าวไร่ร่วมกับระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ดังนี้

- 1) นายยงยุทธ ศิริชมรม (บ้านยะแปะ)
- 2) นายสุวิทย์ ไพโรภาวี่ (บ้านยะแปะ)
- 3) นายสุพล วนาอัครไพศาล (บ้านซอแข่วาคี)

โดยได้วางแผนการทดสอบดังนี้

กรรมวิธี	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1	control ข้าวไร่ตามวิธีของเกษตรกร	control ข้าวไร่ตามวิธีของเกษตรกร	control ข้าวไร่ตามวิธีของเกษตรกร
2	ข้าวไร่ + ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ+ ถั่วลลิต	ข้าวไร่ + ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ+ ถั่วลลิต	ข้าวไร่ + ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ+ ถั่วลลิต
3	ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ+ ถั่วเขียวแดง	ข้าวไร่ + ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ	ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ + ถั่วเขียวแดง
4	ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ + ถั่วดำ	ข้าวไร่ + ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ	ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ + ถั่วดำ

การทดสอบการปลูกข้าวไร่ที่มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ซึ่งระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เลือกใช้แปลงข้าวไร่ คือ คุ้มน้ำขอบเขา เป็นการทำคุ้มน้ำตามแนวระดับขวางความลาดเท ได้รับการสนับสนุนจากสถานีพัฒนาที่ดินในการให้ความรู้เรื่องระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ วางผังแนวคุ้มน้ำขอบเขาและการขุดคุ้มน้ำขอบเขาที่ถูกต้อง โดยทำคุ้มน้ำของเขาวางแนวลาดชัน เว้นช่วงเป็นระยะๆ ประมาณ 10-12 เมตร และมีความกว้างคุ้มน้ำแบบผนังด้านนอกเอียงเข้า 2 เมตร ใช้สำหรับปลูกพืชไร่ ใช้ได้ในสภาพพื้นที่ที่มีความลาดเทไม่เกิน 35% หากใช้ปลูกกาแฟ หรือไม้ผล ใช้ได้ในสภาพพื้นที่ลาดเทสูงถึง 50% ที่มีระยะห่างระหว่างแปลงทดสอบเทคโนโลยีการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ และได้สาธิตการวางแผนระดับสำหรับทำคุ้มน้ำของเขาโดยใช้กล้องสำรวจและไม้สต๊าฟ โดยให้มีระยะห่าง 8 เมตร และคันดินกว้าง 1.5 เมตร นอกจากนี้ยังให้ความรู้เกี่ยวกับการขุดคุ้มน้ำขอบเขาโดยมีวิธีการดังนี้

1. ให้ไม้ไผ่ยาวประมาณ 10 เมตร วางเหนือไม้หลักกำหนดจุดไว้ ใช้จอบสับให้เป็นแนว แล้วใช้ไม้ยาว 1.5 เมตรสำหรับวัดความกว้างของคันคุ้มน้ำขอบเขา โดยวางจากแนวที่ใช้จอบสับไว้ลงมาด้านล่างแล้วใช้จอบสับให้เป็นแนว
2. จากนั้นก็เริ่มขุดคุ้มน้ำของเขาโดยขุดจากแนวด้านล่างขึ้นไปแล้วเหยียบขอบล่างกันแน่นกันคุ้มน้ำไม่ให้พัง และให้คุ้มน้ำเอียงเข้าด้านในประมาณ 10 – 20 เซนติเมตร เพื่อให้เก็บกักน้ำฝนที่ตกลงมา
3. ปรับขอบด้านข้างของคุ้มน้ำขอบเขาให้โค้งเพื่อระบายน้ำออกไปยังทางระบายน้ำธรรมชาติ



ภาพที่ 4.18 การวางผังคูรับน้ำขอบเขา



ภาพที่ 4.19 แนวคูรับน้ำขอบเขา



(ก) การสับแนวคูรับน้ำขอบเขาด้านบน



(ข) การขุดคูรับน้ำขอบเขา



(ค) การปรับพื้นคูรับน้ำขอบเขาให้เอียงเข้า
ด้านใน 10 - 20 เซนติเมตร

(ง) ลักษณะขอบคูรับน้ำขอบเขาต้องให้โค้ง
เพื่อระบายน้ำออกไปยังทางระบายน้ำ

ภาพที่ 4.20 การสาธิตการขุดคูรับน้ำขอบเขา (ก) - (ง)



ภาพที่ 4.21 การขุดคูรับน้ำขอบเขา



ภาพที่ 4.22 คูรับน้ำขอบเขาที่สำเร็จแล้ว



ภาพที่ 4.23 แปลงปลูกข้าวไรที่มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ



ภาพที่ 4.24 ข้าวไร่ที่ปลูกร่วมกับถั่วลลิต



ภาพที่ 4.25 เมล็ดถั่วลลิตที่ใช้ปลูกร่วมกับข้าวไร่

3. การทดสอบชนิดพืชทางเลือกเพื่อเป็นแหล่งอาหารและสร้างรายได้

1) ติดตามการทดสอบชนิดพืชทางเลือกเพื่อเป็นแหล่งอาหารและสร้างรายได้
การทดสอบชนิดถั่วที่เหมาะสมกับพื้นที่

วางแผนการทดสอบแบบ -CRD 3 กรรมวิธี ร่วมกับเกษตรกร 2 หย่อมบ้าน

กรรมวิธีที่ 1 ถั่วขาว

กรรมวิธีที่ 2 ถั่วลิสง

กรรมวิธีที่ 3 ถั่วเนาวนางแดง

การทดสอบการปลูกถั่วลิสง

มีเกษตรกรเข้าร่วมทดสอบ 5 ราย ได้แก่ นายพะหยะบือ วนาร่มเย็น นางเคาะจะ เวียงแมนเมฆ นางแจ้โพ รุ่งแจ้งสกุลไพร นายคิมี่ ไพรงามพลอย และนางสาวริโพ วิโรจน์พาราศิริ โดยพันธุ์ที่นำมาทดสอบคือพันธุ์ภาพสินธุ์ 2 ปลูกทดสอบในเดือนสิงหาคม 2560 และเก็บเกี่ยวในเดือนธันวาคม 2560 มีผลการทดสอบดังนี้

ตารางที่ 4.10 ผลผลิตถั่วลิสงพันธุ์ภาพสินธุ์ 2

เกษตรกร	ความสูงต้น (ซม.)	จำนวนฝัก (ฝัก/ต้น)	น้ำหนักต้น (กก./ต้น)	น้ำหนักฝัก (กรัม/ต้น)	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)
พะหยะบือ	75.6	37.5	0.52	180.8	543.62	6,795.3	1,382.06	5,413.24
คิมี่	62.7	41.7	0.23	180.4	250.06	3,125.78		1,743.72
แจ้โพ	83.7	48.9	0.55	183.1	121.11	1,513.82		131.76
ริโพ	60.3	32.9	0.20	131.8	99.71	1,246.34		-135.72



ภาพที่ 4.26 เมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงพันธุ์ภาพสินธุ์ 2



ภาพที่ 4.27 การปลูกถั่วลิสงของเกษตรกร



ภาพที่ 4.28 แปลงถั่วลิสง



ภาพที่ 4.29 ดอกถั่วลิสง



ภาพที่ 4.30 ผลผลิตถั่วลิสงของเกษตรกร

ผลผลิตถั่วลิสงได้ขายภายในชุมชน สหกรณ์แม่ระเมิง และเจ้าหน้าที่สถาบันฯ และส่วนหนึ่งเกษตรกรเก็บไว้เป็นเมล็ดพันธุ์ต่อไป

การทดสอบการปลูกถั่วขาว

มีเกษตรกรเข้าร่วมทดสอบ 5 ราย ได้แก่ นายพะหยะปือ วนารัมเย็น นางเคาะจะ เวียงแม่นเมฆ นางสาวริโพ วิโรจน์พาราศิริ และนายสมวงษ์ วงศ์ภูมิศิริ โดยเริ่มทดสอบในเดือนสิงหาคม และเก็บเกี่ยวในเดือนธันวาคม 2560 มีผลการทดสอบดังนี้

ตารางที่ 4.11 ผลผลิตถั่วขาว

เกษตรกร	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)
พะหยะปือ	28.05	841.55	1,082.06	-240.51
เคาะจะ	25.49	764.81	1,082.06	-317.25
สมวงษ์	123.22	3,696.73	1,082.06	2,614.67
ริปือ	54.75	1,642.62	1,082.06	560.56

หมายเหตุ ผลผลิตถั่วขาวเกษตรกรเก็บไว้ทำพันธุ์ต่อไป



ภาพที่ 4.31 การปลูกข้าว



ภาพที่ 4.32 แปลงข้าวของเกษตรกร



ภาพที่ 4.33 ฝักข้าว



ภาพที่ 4.34 ผลผลิตข้าว

การทดสอบการปลูกถั่วเขียวแดง

เกษตรกรเข้าร่วมทดสอบ 2 ราย คือ นายคิมี่ ไพรงามพลอย และนางสาวริโพ วิโรจน์พาราศรี โดยในเดือนสิงหาคม และเก็บเกี่ยวในเดือนธันวาคม 2560 ได้ผลผลิตเท่ากับ 154.58 และ 241.79 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ เกษตรกรมีความพึงพอใจเนื่องจากสามารถคลุมหญ้าคาได้



ภาพที่ 4.35 ผลผลิตถั่วเขียวแดง

การทดสอบการปลูกถั่วแดงหลวง

มีเกษตรกรเข้าร่วมทดสอบ 1 ราย คือ นายสมวงษ์ วงศ์ภูมิศรี โดยเริ่มทดสอบในเดือนสิงหาคม และเก็บเกี่ยวในเดือนธันวาคม 2560 ได้ผลผลิตถั่วแดงหลวงเท่ากับ 130.82 กิโลกรัมต่อไร่



ภาพที่ 4.36 ผลผลิตถั่วแดงหลวง

การทดสอบการปลูกไม้ผล (อาโวคาโด และมะม่วง)

ได้ทำการเก็บข้อมูลอัตราการรอดตายและความสูงของต้นอาโวคาโดและมะม่วงของเกษตรกรแต่ละราย พบว่า อาโวคาโดมีอัตราการรอดตายเฉลี่ยร้อยละ 95 มีความสูงเฉลี่ย 57.73 เซนติเมตรและขนาดทรงพุ่มเฉลี่ย 26.22 เซนติเมตร ส่วนมะม่วงมีอัตราการรอดตายเฉลี่ย ร้อยละ 94 มีความสูงเฉลี่ย 39.67 เซนติเมตร และขนาดทรงพุ่มเฉลี่ย 27.08 เซนติเมตร รายละเอียดดังตาราง 22-25

ตารางที่ 4.12 แสดงอัตราการรอดตายของอาโวคาโด

เกษตรกร	จำนวน (ต้น)		อัตราการรอดตาย (ร้อยละ)
	ต้นที่ปลูก	ต้นที่รอดตาย	
เดวิชัย	13	13	100
สุพล	13	12	92
พะหยะปือ	10	10	100
ธีรภัทร	13	11	85
ตุปือ	8	7	88
พะละ	13	13	100
แจ้โพ	29	29	100
ดาวละออ	13	12	92
		เฉลี่ย	95

ตารางที่ 4.13 แสดงอัตราการรอดตายของมะม่วง

เกษตรกร	จำนวน (ต้น)		อัตราการรอดตาย (ร้อยละ)
	ต้นที่ปลูก	ต้นที่รอดตาย	
เดวิชัย	19	18	95
สุพล	19	14	74
พะหยะปือ	18	17	94
ธีรภัทร	22	22	100
ตุปือ	10	10	100
พะละ	22	22	100
		เฉลี่ย	94

4. การถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบการปลูกข้าวนาบนพื้นที่สูงให้แก่เกษตรกรในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ฮ่องสอน

ได้ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบการปลูกข้าวนาบนพื้นที่สูง 2 ครั้ง ดังนี้

1. การจัดประชุมเพื่อสรุปผลดำเนินงานทดสอบเทคโนโลยี เรื่อง “การเพิ่มผลผลิตข้าวและการทดสอบพืชทางเลือกเพื่อสร้างรายได้” ณ โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ฮ่องสอน (บ้านวะโดโกร และบ้านซอแข่ววาคี) อ.ท่าสองยาง จ.ตาก วันที่ 7 – กุมภาพันธ์ 2561

2. การจัดวันถ่ายทอดเทคโนโลยีการเสริมสร้างความมั่นคงด้านอาหารของชุมชน ณ โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ฮ่องสอน ตำบลแม่ฮ่อง อำเภوتاสองยาง จังหวัดตาก วันพฤหัสบดีที่ 9 พฤศจิกายน 2560

รายละเอียดดังนี้

1. การจัดประชุมเพื่อสรุปผลดำเนินงานทดสอบเทคโนโลยี เรื่อง “การเพิ่มผลผลิตข้าวและการทดสอบพืชทางเลือกเพื่อสร้างรายได้” ณ โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ฮ่องสอน (บ้านวะโดโกร และบ้านซอแข่ววาคี) อ.ท่าสองยาง จ.ตาก วันที่ 7 – กุมภาพันธ์ 2561

การจัดอบรมครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสรุปผลการทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวและการปลูกพืชทางเลือกเพื่อสร้างรายได้ ณ โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ฮ่องสอน 2 หย่อมบ้าน ได้แก่ บ้านวะโดโกร ในวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2561 มีผู้เข้าร่วมประชุม 22 ราย (เจ้าหน้าที่สถาบันฯ 3 ราย เกษตรกร 19 ราย) และ บ้านซอแข่ววาคี ในวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2561 อ.ท่าสองยาง มีผู้เข้าร่วมประชุม 20 ราย (เจ้าหน้าที่สถาบันฯ 3 ราย เกษตรกร 17 ราย) รายชื่อดังนี้

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2561

ลำดับที่	ชื่อ – นามสกุล	ที่อยู่
1	นางสาวจุไรรัตน์ ฝอยถาวร	สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
2	ว่าที่เรือตรีศศิเชษฐ์ ทองกล้า	สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
3	นายเฉลิม สกิตอนันต์	สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
4	นางสาวพัชรี วงศ์ธรรมไพโรจน์	316 หมู่ 12
5	นางสาวศิษา โรจน์เรืองไพรพร	81/2 หมู่ 12
6	นายกอภิ วนาวัลลา	80 หมู่ 12
7	นายพะยุง เวียงนาคา	90/พ หมู่ 12
8	นายคือฑู วงศ์ภูมิศิริ	321 หมู่ 12
9	นายบุเก้ รักศิริกำเนตสกุล	301 หมู่ 12
10	นายดิบะ ยุทธชัยป้องกัน	87 หมู่ 12
11	นายดิจา เกียรติก้องไพร	26 หมู่ 12
12	นางริฑู วงศ์ภูรี	351 หมู่ 12
13	นายอนุพนธ์ ยิ่งรักศิริรัก	385 หมู่ 12
14	นางเขวา วงศ์ภูมิศิริ	77 หมู่ 12
15	นายเสรี เวียงพันสา	140 หมู่ 12
16	นายวินัย วนาคุ้มครอง	90/พ หมู่ 12
17	นางโมโพ เวียงนาคา	229 หมู่ 12
18	นายพนม รักศิริกำเนตสกุล	229 หมู่ 12

19	นายพาดิ์ เกียรติสุพจน์	229 หมู่ 12
20	นายพิรัชช์ ไพรสุทธิ	1 หมู่ 14

วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2561

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	ที่อยู่
1	นางสาวจุไรรัตน์ ฝอยถาวร	สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
2	ว่าที่เรือตรีศุภิเชษฐ์ ทองกล้า	สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
3	นายเฉลิม สติถอนันต์	สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
4	นายเคาะจะ เวียงแมนเมฆ	320 หมู่ 8
5	นายวิชา วนาเฉลิมสิงห์	295 หมู่ 8
6	นายดีแปง	หมู่ 8
7	นายสุพล วนาอัครไพศาล	386 หมู่ 8
8	นายธีรภัทร วนาเกียรติกุล	264 หมู่ 8
9	นายล้อมชัย ศิริพนม	37 หมู่ 8
10	นายณัฐสิทธิ์ แสงดาวกลางไพร	27/2 หมู่ 8
11	นางปิวิ วนาสิริเจริญ	147 หมู่ 8
12	นายริจะ เวียงแมนเมฆ	320 หมู่ 8
13	นายพะยะบือ วนารมเย็น	159 หมู่ 8
14	นายจำรัส ศิริพิทักษ์เขต	401 หมู่ 8
15	นายณัฐพล ปรีชาเพชรรัตน์	433 หมู่ 8
16	นายจำลอง พนาไพสิฐ	114 หมู่ 8
17	นายเสดดี ศิริพรรณราย	444 หมู่ 8
18	นายพะละ ชื่อตรงพงไพร	33/1 หมู่ 8
19	นายชัยศ ธรณีบรรพต	1 หมู่ 8
20	นางสาวธัญชนก พงษ์เจริญไพบูรณ์	1 หมู่ 8
21	นางสาวจือแหล่พอ ดอกมะลิงาม	407 หมู่ 8
22	นายพิรัชช์ ไพรสุทธิ	1 หมู่ 14

โดยมีผลการประชุมดังนี้

การทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวไร่

เป็นการทดสอบต่อเนื่องเป็นเวลา 3 ปี ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 ซึ่งได้ทำแปลงสาธิตการปลูกข้าวไร่โดยมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ร่วมกับเกษตรกร จำนวน 2 ราย พื้นที่ 6 ไร่ ดำเนินงานในแปลงของเกษตรกร 2 ราย ได้แก่ นายพาดิ์ เกียรติสุพจน์ และ นายกลอปี วนาวัลลพ โดยมีกรรมวิธีดังนี้

กรรมวิธีที่ 1 การจัดการแบบดั้งเดิมของเกษตรกร

กรรมวิธีที่ 2 การปลูกข้าวไร่ที่มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ (คันดินขวางแนวลาดชัน/ปลูกพืชตระกูลถั่วขวางแนวลาดชัน/ปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดิน)

ผลการทดสอบ

ได้มีการวางแผนการดำเนินงาน สรุปเป็นโมเดลแปลงระบบการปลูกข้าวไร่ ดังนี้ ได้ทำการทดสอบตามแผนที่วางไว้โดยได้มีการเตรียมพื้นที่ และได้ทำการสลับพื้นที่ดังนี้

กรรมวิธี	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558	ปีงบประมาณ พ.ศ.2559	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560
1 Control	เตรียมพื้นที่ + เผา ปลูกข้าวไร่	เตรียมพื้นที่ + ไม่เผา ปลูกถั่วเขียว + ถั่วลิสง	เตรียมพื้นที่ + ไม่เผา ปลูกข้าวไร่
2 มีระบบ อนุรักษ์ ดินและน้ำ	เตรียมพื้นที่ + เผา ปลูกข้าวไร่ + ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ (คันดิน + แนวถั่วพุ่มดำ)	เตรียมพื้นที่ + ไม่เผา ปลูกถั่วเขียว + ถั่วลิสง	เตรียมพื้นที่ + ไม่เผา ปลูกข้าวไร่ + ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ (คันดิน + แนวถั่วพุ่มดำ)
	เตรียมพื้นที่ + เผา ปลูกถั่วเขียว + ระบบอนุรักษ์ ดินและน้ำ (คันดิน)	เตรียมพื้นที่ + ไม่เผา ปลูกข้าวไร่ + คันดิน + แนว ถั่วพุ่มดำ	เตรียมพื้นที่ + ไม่เผา ปลูกถั่วเขียว + ระบบอนุรักษ์ ดินและน้ำ (คันดิน)

ตาราง แสดงผลผลิตพืชในแปลงระบบข้าวไร่ตั้งแต่ปี 2558 – 2560 ของนายกลอบิ วนาวัลลพ

กรรมวิธี	ผลการทดสอบ		
	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558	ปีงบประมาณ พ.ศ.2559	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560
1 Control	ได้ผลผลิตข้าว 105 กิโลกรัม	ไม่สามารถเก็บผลผลิตได้	ได้ผลผลิตข้าว 72 กิโลกรัม ผลผลิตข้าวลดลง 33 กิโลกรัม
2 มีระบบ อนุรักษ์ ดินและน้ำ	ได้ผลผลิตข้าว 66 กิโลกรัม	ไม่สามารถเก็บผลผลิตถั่ว เขียวได้เนื่องจากฝนตก ในช่วงติดเมล็ดทำให้เมล็ดเน่า เสียหาย	ได้ผลผลิตข้าว 252 กิโลกรัม ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น 186 กิโลกรัม
	ได้ผลผลิตถั่วเขียว 24.2 กิโลกรัม	เมล็ดข้าวไร่ที่หยอดไปไม่ออก เนื่องจากถูกแมลงกินเมล็ด จึง ได้ให้เกษตรกรปลูกถั่วแทน	ไม่สามารถเก็บผลผลิตถั่ว เขียวได้เนื่องจากฝนตก ในช่วงติดเมล็ดทำให้เมล็ดเน่า เสียหาย

ตารางแสดงผลผลิตพืชในแปลงระบบข้าวไร่ตั้งแต่ปี 2558 – 2560 ของนายพระดี เกียรติสุพจน์

กรรมวิธี	ผลการทดสอบ		
	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558	ปีงบประมาณ พ.ศ.2559	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560
1 Control	ได้ผลผลิตข้าว 64 กิโลกรัม	ไม่สามารถเก็บผลผลิตได้	ข้าว เข้าไปกินข้าวหมดทำให้ไม่ สามารถเก็บผลผลิตได้
2 มีระบบ อนุรักษ์ ดินและน้ำ	ได้ผลผลิตข้าว 45 กิโลกรัม	ไม่สามารถเก็บผลผลิตถั่ว เขียวได้เนื่องจากฝนตก ในช่วงติดเมล็ดทำให้เมล็ดเน่า เสียหาย	ข้าว เข้าไปกินข้าวหมดทำให้ไม่ สามารถเก็บผลผลิตได้
	ไม่สามารถเก็บผลผลิตถั่ว เขียวได้	เมล็ดข้าวไร่ที่หยอดไปไม่ออก เนื่องจากถูกแมลงกินเมล็ด จึง ได้ให้เกษตรกรปลูกถั่วแทน	ข้าว เข้าไปกินข้าวหมดทำให้ไม่ สามารถเก็บผลผลิตได้

การทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวนา

ปี	กิจกรรม/กรรมวิธี	เกษตรกร
2558	ข้าวปกติ ข้าวต้นเดียว	ดีจำ บูเก้ ดิเซอ กุหล่ ดีบะ หนุโพ
2559	ข้าวต้นเดียว การเลี้ยงปลาในนาข้าว	ดีจำ ดีบะ กุหล่
2560	ข้าวปกติ ข้าวต้นเดียว ข้าวปกติ+เลี้ยงปลา ข้าวต้นเดียว+เลี้ยงปลา	ดีจำ ดีบะ ยงยุทธ

ผลการทดสอบ ปี 2558

ผลผลิตข้าวนาพันธุ์โมโนยที่ปลูกแบบปกติเปรียบเทียบกับที่ปลูกแบบต้นเดียว

ชื่อ	ผลผลิต (กก./ไร่)		ผลผลิตเพิ่ม	
	แบบเดิม	ต้นเดียว	กก.	%
ดีจำ เกียรติทองไพร	335	768	433	129.6
บูเก้ รักศรีคำเนตสกุล	431	608	177	41.2
ดิเซอ ยิงรักพณากาเนต	398	533	135	33.9
กุหล่ วงศ์ภูมิศรี	335	363	28	8.5
ดีบะ ยุทธชัยป้องกัน	314	320	6	1.8

แปลงทดสอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวนาท้องถิ่น
โดยการปลูกข้าวต้นเดียวลักษณะการแตกกอระหว่างแปลงที่ปลูกข้าวปกติ (ก)
กับแปลงที่ปลูกข้าวแบบต้นเดียว (ข)

ผลการทดสอบ ปี 2559

เกษตรกร	ผลผลิตข้าว (กก./ไร่)	
	แปลงที่ไม่ได้ปล่อยปลา	แปลงที่ปล่อยปลา
นายกุหล่ วงศ์ภูมิศรี	417	544
นายดีจำ เกียรติทองไพร	663	720
นายดีบะ ยุทธชัยป้องกัน	448	510
เฉลี่ย	509	591



ผลการทดสอบ ปี 2560

แปลงนายติจำ เกียรติทองไพร

กรรมวิธี	พื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวนต้น (ต้น/กอ)	จำนวนรวง (ต้น/กอ)	ผลผลิตข้าว (กก./แปลง)	ผลผลิตข้าว (กก./ไร่)
แปลงปลูกข้าวปกติ	34.169	9.4	8.8	9.50	455
แปลงปลูกข้าวต้นเดียว	30.304	8.2	7.6	9.49	501
แปลงปลูกข้าวปกติ+ปลา	13.390	13.8	13.8	10.17	1,216
แปลงปลูกข้าวต้นเดียว+ปลา	22.893	16.6	9.6	17.32	1,211



แปลงที่ปลูกข้าวอย่างเดียว



แปลงที่มีการปลูกข้าวร่วมกับการเลี้ยงปลา

แปลงนายยุทธชัย ป้องพนา

กรรมวิธี	พื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวนกอ (กอ/ตรม.)	จำนวนต้น (ต้น/กอ)	จำนวนรวง (ต้น/กอ)	ผลผลิตข้าว (กก./แปลง)	ผลผลิตข้าว (กก./ไร่)
แปลงปลูกข้าวปกติ	34.916	20	9.2	6.6	15.7	719
แปลงปลูกข้าวปกติ+ปลา	52.20	16	14	7.4	16.5	632

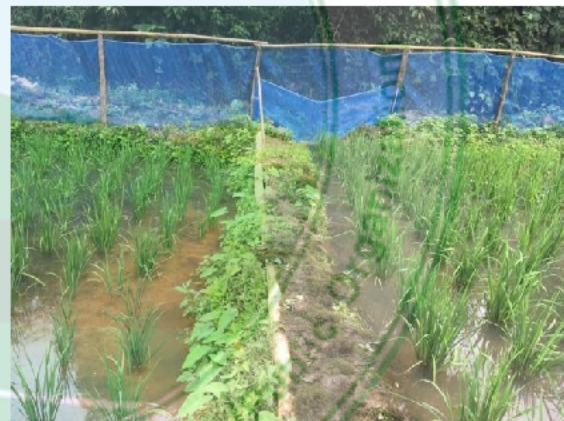


แปลงนายยุทธชัย ศรีชมรม

กรรมวิธี	พื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวนต้น (ต้น/กอ)	จำนวนรวง (ต้น/กอ)	ผลผลิตข้าว (กก./แปลง)	ผลผลิตข้าว (กก./ไร่)
แปลงปลูกข้าวปกติ	166.29	19.6	19.6	56	539
แปลงปลูกข้าวต้นเดียว	60.669	20.8	20.8	54	1,424
แปลงปลูกข้าวปกติ+ปลา	43.687	18.8	18.8	29	1,062
แปลงปลูกข้าวต้นเดียว+ปลา	46.611	17	17	24	1,236



แปลงที่ปลูกข้าวอย่างเดียว



แปลงที่มีการปลูกข้าวร่วมกับการเลี้ยงปลา

การทดสอบการปลูกพืชเพื่อสร้างรายได้

การทดสอบการปลูกถั่วลิสงพันธุ์กาฬสินธุ์ 2

เกษตรกร	จำนวนฝัก (ฝัก/ต้น)	น้ำหนักฝัก (กรัม/ต้น)	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)
พะหยะปือ	37.5	180.8	543.62	6,795.3	1,382.06	5,413.24
คีมี	41.7	180.4	250.06	3,125.78		1,743.72
แจ้โพ	48.9	183.1	121.11	1,513.82		131.76
รีโพ	32.9	131.8	99.71	1,246.34		-135.72



ปัญหาในการปลูกถั่วลิสง

1. เสียนดินเข้าเจาะทำลายฝักแล้วกัดกินเมล็ดในฝัก แล้วนำดินเข้าไปใส่แทน ทำให้ผลผลิตลดลงมาก
2. โรคโคนเน่าขาว เชื้อรา *Sclerotium rolfsii* Sacc

ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา

1. ป้องกันเสียนดินโดยการรองกันหลุมสารกำจัดแมลงศัตรู เช่น สารไดโนทีฟูเรน หรือเมทาไรเซียม /ฉีดพ่นสารฟิโพรนิลลงดิน

ป้องกันกำจัดโรคโคนเน่าขาว เช่น ฉีดพ่นสารโทลโคลฟอสเมทิล หรือรองกันหลุมด้วยไตรโคเดอร์มา

การทดสอบการปลูกถั่วขาว

เกษตรกร	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)
พะยะบือ	28.05	841.55	1,082.06	-240.51
เคาะจะ	25.49	764.81		-317.25
สมวงษ์	123.22	3,696.73		2,614.67
ริบือ	54.75	1,642.62		560.56

ปัญหาในการปลูกถั่วขาว ฝนตกในช่วงที่ฝักเริ่มแก่ ทำให้เมล็ดงอกในฝัก ผลผลิตเสียหาย

แนวทางการแก้ปัญหา เลื่อนเวลาปลูกถั่วขาวจากเดือนสิงหาคม เป็นเดือนกันยายน เพื่อลดความเสี่ยงฝนตกในช่วงติดผลผลิต

แนวทางการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

การทดสอบ	เกษตรกรที่จะนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	ช่วงเวลา
เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวนา	นายดีจำ เกียรติก้องไพร นายดีบ๊ะ ยุทธชัยป้องกัน นายยังยุทธ ศิริชมรม นายสุวิทย์ นายเสรี เวียงพันสา นายอนุพนธ์ ยิ่งรักศิริรัก นายวิชา วนาเฉลิมสิงห์ นายณัฐสิทธิ์ แสงดาวกลางไพร	พ.ค. – พ.ย. 61
การทดสอบการปลูกถั่วลิสง	นายพะทะยะปือ วนาร่มเย็น นางเคาะจะ เวียงแมนเมฆ นายคิมมี นายสมวงษ์	ส.ค. – ธ.ค. 61.
การทดสอบการปลูกถั่วขาว	นางเคาะจะ เวียงแมนเมฆ นายสมวงษ์	ก.ย. – ธ.ค. 61



ภาพที่ 4.37 การจัดประชุมบ้านนวะโดไกร



ภาพที่ 4.38 การจัดประชุมบ้านซอแหวะวาคี

2. วันถ่ายทอดเทคโนโลยีการเสริมสร้างความมั่นคงด้านอาหารของชุมชน ณ โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่สอง ตำบลแม่สอง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก วันพฤหัสบดีที่ 9 พฤศจิกายน 2560

1. หลักการและเหตุผล

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ได้ดำเนินการวิจัยเชิงพื้นที่ในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่สอง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก ที่มีภูมิสังคมจัดอยู่ในกลุ่มของของชุมชนปลูกข้าวไร่-ข้าวโพด ตั้งอยู่ในพื้นที่หมู่ 12 ตำบลแม่สอง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก ระยะทางจากจังหวัดเชียงใหม่ 429 กิโลเมตร ระยะเวลาเดินทาง 7 ชั่วโมงในฤดูแล้ง และ 9 ชั่วโมงในฤดูฝน พื้นที่อยู่ในระดับความสูง 300-1,600 ประชากรเป็นชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง (สกอว์) จำนวน 3,085 ครัวเรือน จำนวน 9,367 คน เกษตรกรดำรงชีพโดยการปลูกข้าวไร่ ข้าวนา ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และหาของป่าเพื่อเป็นอาหาร ปัญหาหลักของเกษตรกรคือผลผลิตข้าวต่ำโดยข้าวไร่มีผลผลิตเฉลี่ย 244 กก./ไร่ และผลผลิตข้าวนาเฉลี่ย 303 กก./ไร่ ประชากรส่วนใหญ่มีฐานะยากจนไม่มีอาชีพที่สร้างรายได้ ประกอบกับพื้นที่อยู่ห่างไกล เส้นทางคมนาคมไม่สะดวกโดยเฉพาะในฤดูฝน ทางสำนักวิจัยจึงได้ดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกับชุมชนกะเหรี่ยงเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านอาหารของชุมชน โดยเริ่มดำเนินงานตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ.2557 โดยมีกิจกรรมที่ดำเนินการต่างๆ ได้แก่ การเพิ่มผลผลิตและการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ในแปลงข้าวไร่และข้าวนา การอนุรักษ์ฟื้นฟู ความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อเป็นแหล่งอาหารของชุมชน และการทดสอบพืชทางเลือกที่สร้างรายได้ให้แก่ครัวเรือน

ดังนั้นเพื่อสนับสนุนการเชื่อมโยงองค์ความรู้จากผลงานวิจัยไปสู่งานส่งเสริมพัฒนา จึงเห็นสมควรจัดงานวันถ่ายทอดเทคโนโลยีผลงานวิจัยด้านการเพิ่มผลผลิตข้าวนา การอนุรักษ์ ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์ จากความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชน และการวิจัยและพัฒนาเห็ดท้องถิ่นเพื่อเป็นแหล่งอาหารและรายได้สำหรับชุมชนบนพื้นที่สูง รวมทั้งการเผยแพร่งานส่งเสริมด้านอาชีพ สังคม และสิ่งแวดล้อมให้แก่เกษตรกรในชุมชน

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีในการเสริมสร้างความมั่นคงด้านอาหารให้กับเกษตรกร และเจ้าหน้าที่
2. เพื่อให้เกิดการต่อยอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีในการเสริมสร้างความมั่นคงด้านอาหาร โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการเพิ่มผลผลิตข้าวนา และเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงแหล่งอาหารของชุมชน
3. เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเพิ่มพูนทักษะร่วมกันระหว่างนักวิจัย เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตรกร และผู้เข้าร่วมกิจกรรม
4. เพื่อสนับสนุนการเชื่อมโยงองค์ความรู้จากผลงานวิจัยไปสู่งานส่งเสริมพัฒนา และการนำผลงานวิจัยไปใช้ในประโยชน์ในวงกว้างมากขึ้น

3. วิธีการดำเนินการ

กิจกรรมหลัก ประกอบด้วย กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในลักษณะกลุ่ม โดยเน้นให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคนได้มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ประสบการณ์ และการเสนอความคิดเห็นใน

ประเด็นที่กำหนดไว้ ภายใต้บรรยากาศที่เป็นกัลยาณมิตรต่อกัน ซึ่งกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในครั้งนี้จะแบ่งเป็นฐานองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเสริมสร้างความมั่นคงด้านอาหาร ประกอบด้วย 6 ฐาน ได้แก่

- 1) ฐานการเรียนรู้ การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวนาที่บริสุทธิ์
- 2) ฐานการเรียนรู้ ชนิดปลาที่เหมาะสมในระบบข้าวนาบนพื้นที่สูง
- 3) ฐานการเรียนรู้ การเพิ่มผลผลิตข้าวนาโดยการเลี้ยงปลาร่วมในนาข้าว
- 4) ฐานการเรียนรู้ การใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่น
- 5) ฐานการเรียนรู้ การเพาะเห็ดอย่างง่าย
- 6) ฐานการเรียนรู้ งานส่งเสริมด้านอาชีพ สังคม และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

รายชื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม

การจัดวันถ่ายทอดเทคโนโลยีการเสริมสร้างความมั่นคงด้านอาหารของชุมชนในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ฮ่องสอน อ.ท่าสองยาง จ.ตาก (บ้านยะแปะ) ในวันที่ 9 พฤศจิกายน 2560 ในการเปิดงานครั้งนี้ นายภูวนัย ต่ายแต้มทอง นักวิชาการส่งเสริมและพัฒนา เป็นผู้กล่าวรายงานที่มา วัตถุประสงค์ และกิจกรรมในฐานการเรียนรู้ให้แก่ นายเผด็จ พนาลัยเจริญ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ฮ่องสอน ซึ่งเป็นประธานในการเปิดงานในครั้งนี้ การจัดงานถ่ายทอดเทคโนโลยีในครั้งนี้ มีหน่วยงานและเกษตรกรเข้าร่วมกิจกรรม 154 คน แบ่งเป็นหน่วยงาน 7 หน่วยงาน ได้แก่ สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ฮ่องสอน เกษตรอำเภอท่าสองยาง สหกรณ์จังหวัดตาก อุทยานแห่งชาติแม่เมย หน่วยจัดการต้นน้ำแม่เงา ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดตาก และโรงเรียนแม่ระเมิง และเกษตรกรภายในตำบลแม่ฮ่องสอน 110 คนจาก 7 หย่อมบ้าน ได้แก่ ซอแขะวาคี (หมู่ 8) ยะแปะ และตะพิเดอ (หมู่ 9) วะโคโกร และทีเซาะคี (หมู่ 12) และทีโบะคี (หมู่ 13) รายชื่อดังต่อไปนี้

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	หน่วยงาน
1	นายเผด็จ พนาลัยเจริญ	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ฮ่องสอน
2	นายวีระ กองแก้ว	หัวหน้าอุทยานแม่เมย
3	นางนิตยา แก้วสุข	เกษตรอำเภอท่าสองยาง
4	นางนฤมล พูลวงษ์	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการสำนักงานเกษตรอำเภอท่าสองยาง
5	นางเกศราภรณ์ สีเงิน	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการสำนักงานเกษตรอำเภอท่าสองยาง
6	นายชัยณรงค์ คำดง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการสำนักงานเกษตรอำเภอท่าสองยาง
7	นายเหมวิช พนาเวฬุมาศ	เจ้าพนักงานเกษตรสำนักงานเกษตรอำเภอท่าสองยาง
8	นายไมตรี เปี้ยหลี	ผู้อำนวยการกองสวัสดิการสังคมองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ฮ่องสอน
9	นายกิตติภณ ฉ่ำมา	นักวิชาการ ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดตาก
10	นายทองเล็ก หล้าล้อง	หน่วยจัดการต้นน้ำแม่เงา
11	นางสาวอันธิกา เลิศโอสธ	นักวิชาการสหกรณ์ชำนาญการสหกรณ์จังหวัดตาก
12	นางอัญชนา สงวนสุข	นักวิชาการสหกรณ์จังหวัดตาก
13	นายชู ยิ่งวิริยะชัย	นักวิชาการสหกรณ์ปฏิบัติการ

14	นายณอมศักดิ์ ใจอ่อน	17 หมู่ 10 ต.ช่างเคิ่ง อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่ (ครูโรงเรียนแม่ระเมิง)
15	นายภูวนัย ต่ายแต้มทอง	สำนักพัฒนา สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
16	นายบัญชา สุริยะจิตต์	สำนักพัฒนา สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
17	นายทองสุข จรุงไทยศิลป์	สำนักพัฒนา สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
18	นายเฉลิม สถิตอนันต์	สำนักพัฒนา สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
19	นางสาวภุชณิศ คำตะนิตย์	สำนักพัฒนา สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
20	นายสมศักดิ์ สิทธิหาญ	สำนักพัฒนา สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
21	นายบรรจง ปานดี	สำนักพัฒนา สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
22	นางสาวรักภินา บัวนภียาพันธุ์	สำนักพัฒนา สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
23	นางสาวกชกร พุทธะ	สำนักพัฒนา สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
24	นายณนพเดช แหวนเพชร	สำนักพัฒนา สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
25	นางสาวสัจจนุา สิงห์ใจ	สำนักพัฒนา สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
26	นางสาวจารุณี ภิลุมวงศ์	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
27	นางสาวพันธุ์ทิพย์ นนทรี	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
28	นางสาวจุไรรัตน์ ฝอยถาวร	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
29	นางสาวดารากร อัครชาติศรี	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
30	นางสาวกชพร สุขจิตภิญโญ	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
31	นางสาวธีรนาฏ คักดีปรีชากุล	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
32	นางสาวศิริรัตนพร หล้าบัววงศ์	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
33	ว่าที่เรือตรีศุภิเชษฐ์ ทองกล้า	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
34	นางสาวกาญจนา อนนตะ	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
35	นางสาวชฎาพร อุปนันท์	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
36	นางสาวสุวิมล ศรีกันยา	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
37	นางสาวภาวิณี คำแสน	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
38	นางสาวรุณยุพา จัตุศรี	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
39	นายอานนท์ เทิดไพรพนาวัลย์	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
40	นายปวิศ ใจคำ	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
41	นางสาวนิจปวีศา ภักตร์จันทร์	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
42	นายสาธิต มิตรหาญ	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
43	นายพิรชัช ไพรสุทธิ	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
44	นางสาวรวมดาว พาณิชย์หิรัญกุล	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
45	นายวิษณุ เครือดาววัลย์	42 หมู่ 3
46	นายเจกเร่อ วาริรพจนา	59 หมู่ 5
47	นายดี	1/พ หมู่ 8
48	นายพะยะหะบือ วนารมย์เย็น	159 หมู่ 8
49	นายดาจอ ศิริพงศกร	263 หมู่ 8
50	นายสุพล วนาอัครไพศาล	386 หมู่ 8

51	นายเกร์ทุ รุ่งแจ้งสกุลไพร	443 หมู่ 8
52	นายพะและ ชี้อตรงพงไพร	343 หมู่ 8
53	นายธีรภัทร วนาเกียรติกุล	264 หมู่ 8
54	นายเตวิทย์ แสงดาวกลางไพร	429 หมู่ 8
55	นายริจะ เวียงมั่นเมฆ	320 หมู่ 8
56	นายจำรัส ศิริพิทักษ์เขต	401 หมู่ 8
57	นางแจ้โพ รุ่งแจ้งสกุลไพร	263 หมู่ 8
58	นางเคาะจะ เวียงมั่นเมฆ	320 หมู่ 8
59	นางสาวณิกานต์ วนารมเย็น	159 หมู่ 8
60	นายวิชา วนาเฉลิมศิลป์	295 หมู่ 8
61	นางวาที วนาเฉลิมสิงห์	295 หมู่ 8
62	นายณัฐสิทธิ์ แสงดาวกลางไพร	27/2 หมู่ 8
63	นางมะละเย ศิริวันสินธ์	124 หมู่ 9
64	นางทิพย์จินดา ศิริพิทักษ์เขต	401 หมู่ 9
65	นายคิวะ พนาจำราย	34 หมู่ 9
66	นายดีมา สุขสันต์ศิริ	28 หมู่ 9
67	นายโต๊ะโละ วัฒนาปกป้อง	120 หมู่ 9
68	นายวิโรจน์ พาณิขรยทอง	364 หมู่ 9
69	นางสาวมีทิแจะ สุกมลรักรวนา	342 หมู่ 9
70	นางสาวแปะจำ สมานไมตรีศิริ	332 หมู่ 9
71	นางสาวไพรัช บ้านนาจรูญ	29 หมู่ 9
72	นายกวิน ทอแสงบรรพต	29 หมู่ 9
73	นางเพอะชะ วนะปอเปาะ	120 หมู่ 9
74	นางนอมมี สุขใจในวนา	362 หมู่ 9
75	นางก้าโพ สุขสันต์ศิริ	28 หมู่ 9
76	นายนิกร วนาจรดล	45 หมู่ 9
77	นายธนศักดิ์ สุขสันต์ศิริ	28 หมู่ 9
78	นายจ๋อดา แสนสวยสกุลวนา	301 หมู่ 9
79	นายกิโพ สมานไมตรีศิริ	155/1 หมู่ 9
80	นายพาลิ สมานไมตรีศิริ	155/1 หมู่ 9
81	นายหนุกา บ้านนาจรูญ	29 หมู่ 9
82	นายดิดิ สุกมลรักรวนา	332 หมู่ 9
83	นายชอเอทุ ไพรรักชาติ	32 หมู่ 9
84	นายชอกะ ทะเลเลื่อนไหล	344 หมู่ 9
85	นายพะสาคือ ก่อชาติพนา	255 หมู่ 9
86	นายนที ไพรเกิดสกุล	363 หมู่ 9
87	นางสาวแปะลา สมานไมตรีศิริ	330 หมู่ 9
88	นางสาพอ สุขใจในวนา	362 หมู่ 9

89	นางตาดี ไพรวิทย์พาวี	42 หมู่ 9
90	นายจอแฮ เอื้ออารีย์ไมตรีวนา	20 หมู่ 12
91	นายดีบะ ยุทธชัยป้องกัน	87 หมู่ 12
92	นายเสรี เวียงพันศักดิ์	140 หมู่ 12
93	นายจำเซ ยอดศิริสุวรรณ	187 หมู่ 12
94	นายพะเก็คือ ไพรพันวนา	248 หมู่ 12
95	นายกลอบิ วนาวัลลภ	80 หมู่ 12
96	นายพะกุก เวียงนาคา	90/พ หมู่ 12
97	นายบุเก้ รักศิริกำเนิดสกุล	301 หมู่ 12
98	นางมินิ ยุทธชัยป้องกัน	87 หมู่ 12
99	นายต่อแฮ เอื้ออารีย์ไมตรีวนา	20 หมู่ 12
100	นายพะเกอะ เวียงนาคา	30/พ หมู่ 12
101	นายนาท ไพรงามเงิน	305 หมู่ 12
102	นายคิมือ มานะปฏิบัติ	18/1 หมู่ 12
103	นายธีรชัย มานะปฏิบัติ	37/พ หมู่ 12
104	นายสมวงษ์ วงศ์ภูมิศิริ	77 หมู่ 12
105	นายวนา เอื้ออารีย์ไมตรีวนา	20 หมู่ 12
106	นายโปแก ไพรงามพลอย	300 หมู่ 12
107	นายดิจา เกียรติกองไพร	26 หมู่ 12
108	นายแลชา ไพรงามพลอย	188 หมู่ 12
109	นายพะดี เกียรติสุพจน์	277 หมู่ 12
110	นายดิถุ เวียงนาคา	217 หมู่ 12
111	นายวิบูลย์ แม่ด่านสุขเจริญ	53 หมู่ 12
112	นายพงษ์เทพ วิโรจน์พาราศิริ	3 หมู่ 12
113	นางเซเผ่ ศิริซ้ำของ	305 หมู่ 12
114	นางพละเจ วิโรจน์พาราศิริ	343 หมู่ 12
115	นายพะตูโน ไพรงามพลอย	159 หมู่ 12
116	นางคิซุ แม่ด่านสุขเจริญ	53 หมู่ 12
117	นายชิคระ ศรีรัตนไพร	63 หมู่ 12
118	นายชวกร แม่ด่านสุขเจริญ	53 หมู่ 12
119	นายดิวา เวียงนาคา	30/พ หมู่ 12
120	นายพะสิแฮ ศรีรัตนไพร	63 หมู่ 12
121	นายनोंที เอื้ออารีย์ไมตรีวนา	320 หมู่ 12
122	นายหนูโพ เรืองรุ่งโรจน์พนา	81/พ หมู่ 12
123	นายสะง่า รุ่งแจ้งสกุลไพร	319 หมู่ 12
124	นายทีพอ วิโรจน์พาราศิริ	343 หมู่ 12
125	นายทะมุ ศรีรัตนไพร	86/พ หมู่ 12
126	นายดิคือ เวียงนาคา	30/พ หมู่ 12

127	นายแสเซอร์ โจน์เรื่องไพรพร	86 หมู่ 12
128	นายคึกแก วงศ์บานเพ็ญ	80 หมู่ 13
129	นายธนา ตีร์ประดับกุล	261 หมู่ 13
130	นายดีวาท ว่องวชิพันธ์	189 หมู่ 13
131	นายพรชัย วงศ์ไพตรระกุล	155 หมู่ 13
132	นางเป๊ะซอ วนาสังัด	104 หมู่ 13
133	นายศุภชัย วนาสังัด	104 หมู่ 13
134	นายเสด็จ สอนมะพร้าว	39 หมู่ 13
135	นายเทพอ	343 หมู่ 13
136	นายคาพอ วนาระสี	48 หมู่ 13
137	นายธีรชัย ศิริประภพ	263 หมู่ 13
138	นายช้วยพอ วนารังรอง	200 หมู่ 13
139	นายเกล่อโพ	42 หมู่ 13
140	นายหล่อเพอ วนาเจือภูมิ	144 หมู่ 13
141	นายสอแฮ วนาเฉลิมมิตร	17/1 หมู่ 13
142	นายประสิทธิ์ ท้องฟ้าชโลม	2/1 หมู่ 13
143	นายพีรพัฒน์ ร่วมใจอนุรักษ์	58/2 หมู่ 13
144	นายเพาะช วนาระสี	50 หมู่ 13
145	นายโตตา วิโรจน์พาราศิริ	108 หมู่ 13
146	นางสาวสุรีย์พร วนารัตยากิจ	58 หมู่ 13
147	นายเสกสรรค์ วนาพิศาลสุญ	172 หมู่ 13
148	นายอเฮ รักอรสกุลศิริ	106 หมู่ 16
149	นางสาวแพรวมิต วนากนกบุญ	265 หมู่ 16
150	นายประพันธ์ กันจรก	265 หมู่ 16
151	นายเกล่อทุ นภาพระดับ	61 หมู่ 16
152	นายบุญแฮ เลิศวิไลพนาวงค์	104 หมู่ 16
153	นายดีล้ำหนู ละอองสกุลศิริ	243 หมู่ 16
154	นายยงยุทธ ศิริชมรม	328 หมู่ 9



ภาพที่ 4.39 การปิดงานวันถ่ายทอดเทคโนโลยีการเสริมสร้างความมั่นคงด้านอาหารของชุมชน

การจัดกิจกรรม

กิจกรรมภายในงานประกอบด้วยฐานองค์ความรู้จากผลงานวิจัย และงานส่งเสริมที่ดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมกับเกษตรกรจำนวน 6 ฐาน แบ่งเป็นฐานองค์ความรู้จากงานวิจัยจำนวน 5 ฐาน ได้แก่ 1) การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวนาที่บริสุทธิ์ 2) ชนิดปลาที่เหมาะสมในระบบข้าวนาบนพื้นที่สูง 3) การเพิ่มผลผลิตข้าวนาโดยการเลี้ยงปลาร่วมในนาข้าว 4) การใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่น 5) การเพาะเห็ดอย่างง่ายโดยใช้วัสดุในท้องถิ่น และ 6) งานส่งเสริมด้านอาชีพ อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติที่ประกอบไปด้วย การเลี้ยงหมู การปลูกและดูแลเสาวรสหวาน การลดการใช้สารเคมี การปรับระบบเกษตร (หญ้าแฝก ไม้ป่าชาวบ้าน กาแฟ และการบริหารจัดการน้ำ) โดยมีเจ้าหน้าที่สถาบันฯ หน่วยงานร่วม และเกษตรกรที่ร่วมดำเนินงานทดสอบเป็นวิทยากรประจำฐานเรียนรู้ดังนี้

ฐานการเรียนรู้	วิทยากรประจำฐาน	รายละเอียดกิจกรรม
1. การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวนาที่บริสุทธิ์	1. นายสาทิต มิตรหาญ 2. นายดิจา เกียรติก้องไพร	1. พันธุ์ข้าวนาท้องถิ่น 2. กล้าข้าวพันธุ์ท้องถิ่น 3. ข้าวท้องถิ่นที่หุงตามวิธีของชาวบ้าน 4. วิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพ 5. ข้อมูลเปรียบเทียบผลผลิตข้าวนาที่ได้จากเมล็ดพันธุ์ที่ได้ผ่านการคัดพันธุ์ 6. เปรียบเทียบการแตกกอของข้าวนาที่ปลูกแบบต้นเดียวกับแปลงที่ปลูกแบบเดิม

ฐานการเรียนรู้	วิทยากรประจำฐาน	รายละเอียดกิจกรรม
2. ชนิดปลาที่เหมาะสมในระบบข้าวนาบนพื้นที่สูง	1.นางสาวชฎาพร อุปนันท์ 2.นายกิตติพล ฉ่ำมา	1. พันธุ์ปลาที่เหมาะสมที่จะเลี้ยงร่วมในระบบข้าวนาบนพื้นที่สูง 2. การเตรียมแปลงสำหรับเลี้ยงปลาร่วมในนาข้าว 3. ข้อดีและข้อจำกัดในการเลี้ยงปลาร่วมในระบบข้าวนา 4. สาธิตการทำอาหารปลาโดยใช้วัสดุท้องถิ่น
3. การเพิ่มผลผลิตข้าวนาโดยการเลี้ยงปลาร่วมในนาข้าว	1. นางสาวกาญจนา อ้นนตะ 2. นายยงยุทธ ศิริชมรม	1. ข้อมูลการเพิ่มผลผลิตข้าวนาโดยการเลี้ยงปลาร่วมในนาข้าว 2. ข้อดีของการเลี้ยงปลาในข้าว 3. เปรียบเทียบปริมาณวัชพืชในแปลงข้าวนาที่ไม่มี การเลี้ยงปลากับดินแปลงข้าวนาที่มีการเลี้ยงปลา
4. การใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่น	1. นางสาวจารุณี ภิลุวงศ์ 2. นางสาวพันธุ์ทิพย์ นนทรีย์ 3. นายแสเซอร์ เรืองโรจน์ไพรพร	1. การถ่ายทอดองค์ความรู้พืชสมุนไพรจากผู้รู้สู่ชุมชน 2. ถ่ายทอดองค์ความรู้ การกินพืชอาหารเป็นยาโดยเน้นพืชที่มีอยู่ในชุมชน
5. การเพาะเห็ดอย่างง่าย	1.ว่าที่เรือตรีศุภสิษฐ์ ทองกล้า 2. นายณอมศักดิ์ ใจอ่อน	1. ความหลากหลายของเห็ดในชุมชน 2. องค์ความรู้เรื่องเห็ดพิษ 3. สาธิตการเพาะเห็ดฟาง โดยใช้วัสดุเพาะที่มีในท้องถิ่น เช่นฟางข้าว 4. ตัวอย่างก้อนเห็ดนางฟ้าที่พร้อมเปิดดอก 5. ตัวอย่างเห็ดฟางในตะกร้า
6. งานส่งเสริมด้านอาชีพ สังคม และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ (หมูหลุม เสาวรสหวาน การลดการใช้สารเคมี กาแฟ กล้วยาแฟ ไม้ป่าชาวบ้าน และการบริหารจัดการน้ำ)	1. นางสาวรักชิณา บัวนภียาพันธุ์	1. วิธีการเลี้ยงหมูหลุม 2. การสาธิตการทำอาหารหมัก 3. ตัวอย่างโรงเรือนเลี้ยงหมูหลุม
	2 นายบรรจง ปานดี	1. การปลูกเสาวรสหวาน 2. ตัวอย่างแปลงเสาวรสหวาน
	3. นายนพเดช แหวนเพชร	อธิบายการพ่นสารเคมีที่ถูกต้อง
	4. นายทองสุข จรุงไทยศิลป์	1. การปลูกกล้วยาแฟและประโยชน์ของกล้วยาแฟ
	5. นายยงยุทธ ศิริชมรม 6. นางสาวกชกร พุทธะ	2. การปลูกป่าชาวบ้าน 3. การบริหารจัดการน้ำ 4. ตัวอย่างอ่างเก็บน้ำที่ใช้ต้นแบบมาจากบ่อพวง 5. การปลูกกาแฟ

รายละเอียดในแต่ละฐานการเรียนรู้

1. การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวนาที่บริสุทธิ์

มีนายสาธิต มิตรหาญ นักวิจัย และนายดีจำ เกียรติก้องไพร เป็นวิทยากรประจำฐาน ซึ่งในฐานนี้เป็นการอธิบายถึงวิธีการคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวนาท้องถิ่นโดยวิธีการปลูกข้าวต้นเดียว โดยได้มีการทดสอบร่วมกับเกษตรกรที่บ้านวะโคโกร ซึ่งเป็นการผลิตพันธุ์ข้าวนาพันธุ์ปือโหย ซึ่งได้ดำเนินงานทดสอบตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 – 2558 ในแปลงของเกษตรกร โดยมีผลผลิตดังตาราง

ชื่อ	ผลผลิต (กก/ไร่)		ผลผลิตเพิ่ม	
	แบบเดิม	ต้นเดียว	กก.	%
1. นายดีจำ เกียรติก้องไพร	335	768	433	129.6
2. นายบุเก้ รักศิริกำเนตสกุล	431	608	177	41.2
3. ดิเชอ	398	533	135	33.9
4. นายกุหล่ วงศ์ภูมิศิริ	335	363	28	8.5
5. นายดีบะ ยุทธชัยป้องกัน	314	320	6	1.8
6. เรืองรุ่งโรจน์พนา	369	371	2	0.7

มีการจัดแสดงเมล็ดพันธุ์ กล้าข้าว และข้าวสอยที่ผ่านการหุง ของข้าวนาท้องถิ่นจำนวน 3 พันธุ์ ได้แก่ ปือโหย ปือนาเอ๊ะ และปือเซโก โดยแต่ละพันธุ์มีความแตกต่างกันดังนี้

พันธุ์ข้าว	ลักษณะของพันธุ์ข้าว
ปือโหย	เหมาะสำหรับปลูกบนพื้นที่สูงต้นไม่สูง ไม่ล้ม ผลผลิตดี
ปือนาเอ๊ะ (ข้าวขี้ควาย)	เหมาะสำหรับนาห่มต้นเตี้ย ไม่ล้มง่าย ผลผลิต
ปือเซโก (ข้าวโพรงต้นไม้)	ถ้าปลูกในดินห่มจะสูงล้มก่อนเก็บเกี่ยว หอม อร่อย นิยม กินแล้วอยู่ท้อง หุงขึ้นหม้อ

นำเกษตรกรเข้าไปดูแปลงทดสอบการคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวนาท้องถิ่นโดยวิธีการปลูกข้าวต้นเดียว โดยให้เกษตรกรได้เห็นความแตกต่างการแตกกอของต้นข้าวในแปลงที่ปลูกโดยการปลูกข้าวต้นเดียวกับแปลงที่ปลูกข้าวแบบของเกษตรกรที่ใช้จำนวนกล้าในการดำนาหลายต้น



ภาพที่ 4.40 กิจกรรมในฐานการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวนาที่บริสุทธิ์

2. ชนิดปลาที่เหมาะสมในระบบข้าวนาบนพื้นที่สูง

มีนายกิตติพล ฉ่ำมา นักวิชาการ จากศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดตาก เป็นวิทยากรประจำฐาน ในฐานนี้จะประกอบไปด้วยการอธิบายถึงชนิดปลาที่เหมาะสมและวิธีการเลี้ยงปลาในนาข้าว รวมถึงการเลี้ยง สัตว์น้ำชนิด เช่น ปลาตุ๊ก กบ รวมทั้งสาธิตการทำอาหารปลาอย่างง่ายโดยใช้วัสดุในท้องถิ่น

วิธีการผลิตอาหารปลาโดยใช้วัสดุท้องถิ่น

ส่วนประกอบ

1. ปลาป่น 1 ส่วน
2. รำ 2 ส่วน
3. ข้าวโพดบดละเอียด 1 ส่วน (ใส่หรือไม่ใส่ก็ได้)
4. กล้วย / ข้าวสุก (เพื่อให้จับเป็นก้อน)

วิธีการทำ

1. ผสมปลาป่น รำข้าว และ ข้าวโพด ให้เข้ากัน
2. เทน้ำผสมให้หมาดๆ พอปั้นได้ แล้วใส่กล้วย หรือข้าวสุกลงไป ขยำให้เข้ากัน
3. ปั้นอาหารที่ได้เป็นก้อนๆ สามารถนำไปให้ปลาได้เลย หรือนำไปตากให้แห้งเก็บไว้ให้ปลาต่อไป



ภาพที่ 4.41 กิจกรรมภายในฐานชนิดปลาที่เหมาะสมในระบบข้าวนาบนพื้นที่สูง

3. การเพิ่มผลผลิตข้าวนาโดยการเลี้ยงปลาร่วมในนาข้าว

มีนางสาวกาญจน์ อนันตะ และนายยงยุทธ ศิริชมรม เป็นวิทยากรประจำฐาน โดยได้อธิบายถึง การทดสอบเพิ่มผลผลิตข้าวนาโดยการผลิตเมล็ดพันธุ์ที่บริสุทธิ์ร่วมกับการเลี้ยงปลาในนาข้าว ซึ่งได้ดำเนินการ ทดสอบร่วมกับเกษตรกรที่บ้านวะโดโกรโนปีงบประมาณ พ.ศ.2559 ซึ่งพบว่าผลผลิตเฉลี่ยของข้าวนาพันธุ์ ปือโฮยที่ได้จากการผลิตเมล็ดพันธุ์ปีที่ 2 ร่วมกับการเลี้ยงปลานิล เปรียบเทียบกับผลผลิตข้าวนาที่ผลิตเมล็ด พันธุ์ 1 ปี เพิ่มขึ้นร้อยละ 22 (จาก 484 เป็น 591 กก./ไร่) แล้วมาดำเนินการทดสอบที่บ้านยะแปะ ได้ให้ เจ้าของแปลงคือนายยงยุทธ ศิริชมรม เป็นผู้อธิบายเกี่ยวกับการทดสอบและให้เกษตรกรได้สังเกตความ แตกต่างของวัชพืชและแมลงศัตรูพืชในแปลงที่มีการเลี้ยงปลาเปรียบเทียบกับแปลงที่ได้ได้เลี้ยงปลาซึ่งพบว่า แปลงที่เลี้ยงปลามีปริมาณวัชพืชและแมลงศัตรูพืชน้อยกว่าในแปลงที่ไม่ได้เลี้ยงปลาโดย



แปลงปลูกข้าวต้นเดียวร่วมกับการเลี้ยงปลา



แปลงปลูกข้าวต้นเดียว

ภาพที่ 4.42 กิจกรรมภายในฐานการเพิ่มผลผลิตข้าวนาโดยการเลี้ยงปลาร่วมในนาข้าว

4. ฐานการใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่น

มีนางสาวจารุณี ภิลุมวงศ์ นางสาวพันธุ์ทิพย์ นนทรี และนายแสเชอร์ โรจน์เรืองไพรพร เป็นวิทยากรประจำฐาน ฐานนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นและสร้างความตระหนักให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเห็นความสำคัญของพืชท้องถิ่นในชุมชน อันจะก่อให้เกิดการอนุรักษ์พันธุ์พืชท้องถิ่นในชุมชนต่อไป โดยมีผู้รู้ในชุมชน ได้แก่ ร่วมถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่นด้วย

รายชื่อพันธุ์พืชที่นำมาถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่ชุมชน

ลำดับ	ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การใช้ประโยชน์/สรรพคุณ
1	สาบเสือ	อีโพเกว	รากต้มน้ำดื่มแก้ปวดเมื่อยตามร่างกาย, ใบขยี้ใส่บริเวณแผลช่วยห้ามเลือด
2.	ย่านลิเภา	กิโกโพโต๊ะ	รากต้มน้ำดื่มแก้ร้อนใน, ทั้งต้นต้มน้ำดื่มแก้เจ็บคอ แก้ปวดท้อง ช่วยขับลม
3.	หนาดหลวง	พอปล่า	ทั้งต้นต้มน้ำดื่มแก้ไข้, ใบเผาไฟพันบริเวณข้อต่อแก้เคล็ดขัดยอก
4.	ราชาวดีป่า	พोजิแค	ใบและต้นต้มน้ำดื่มล้างช่องคลอด ขับโลหิตระดู
5.	โตไม้รู้ลัม	ชิปอเกล	ทั้งต้นต้มน้ำดื่มแก้ไข้
6.	ห้อมช้าง	โจตะโก	ใบเผาไฟปูนอนทับแก้ปวดหลัง
7.	กอมขม	นะปอจ	เปลือกต้นต้มน้ำดื่มแก้ไข้มาลาเรีย
8.	กระดุกไก่	ผ่อโทะเล	ใบขยี้หรือน้ำมาทานแก้ชัก แก้ไอ แก้ปวดศีรษะ
9.	ธรณีสาร	เซะซอฝีย	ใบคั้นน้ำทาแก้โรคผิวหนัง
10.	หญ้าคอตุง	เนาะจอปี	ใบต้มน้ำดื่มแก้เจ็บคอ แก้ไอ
11.	โกฐจุฬาลัมพา	พอชอปรู	ใบและยอดตากแห้งนำมาต้มน้ำดื่มแก้หน้ามืดวิงเวียนศีรษะ

ลำดับ	ชื่อไทย	ชื่อท้องถิ่น	การใช้ประโยชน์/สรรพคุณ
12.	รางจืดแดง	จอลอดี้เดอขาว	เถา ราก ใบ ต้มน้ำดื่มขับสารพิษ
13.	สะพานกั้น	เซ่กาจือ	ใบลนไฟแล้วประคบบริเวณที่ปวด แก้อาการปวดเมื่อย
14.	มะไฟแรด	เซะจูโคะ	ลำต้นต้มน้ำดื่มบำรุงร่างกาย แก้ปวดเมื่อย ทำให้สดชื่น
15.	หนุมานประสานกาย	ซิคลิ	ใบและรากนำมาลนไฟประคบบริเวณที่เคล็ดขัดยอก แก้ปวดเมื่อยตามข้อ/กระดูก
16.	ปูเลยเหลียง	แปลบอ	เหง้าต้มน้ำดื่มช่วยขับลม ขับระดู แก่ลำไส้อักเสบ
17.	ปูเลยดำ	แปลชู	เหง้าต้มน้ำดื่มช่วยขับลม ขับระดู แก่ลำไส้อักเสบ
18.	มะกล่ำต้น	ตะเลกะก่อ	ใบขยี้ดใส่จมูกแก้เลือดกำเดาไหล
19.	ว่านแผ่นดินเย็น	ชู	ใช้ประกอบพิธีกรรม, เหง้าและใบใช้ทานเป็นผักสด
20.	ว่านหอมแดง	เพอบลิเบ	หัวนำมาบดทารักษาโรคผิวหนัง ช่วยให้แผลแห้งเร็ว
21.	พริกไทย		ใบ เมล็ด ราก รับประทานแก้ปวดท้อง ขับลมในลำไส้
22.		กะวะ	ใบลนไฟประคบ/นอนหนุนแก้เคล็ดขัดยอก แก้วิงเวียนศีรษะหน้ามืดในสตรีหลังคลอด
23.		พอกวิคลี	ใบขยี้ดม แก้หวัด คัดจมูก
24.		ซิเตอบะ	ใบต้มน้ำดื่มช่วยขับปัสสาวะ
25.		พอปร้อ	ทั้งต้นต้มน้ำดื่มบำรุงร่างกาย
26.		เตอะซิเบาะ	รากต้มน้ำดื่มช่วยให้เจริญอาหาร



ภาพที่ 4.43 กิจกรรมภายในฐานการใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่น

5. การเพาะเห็ดอย่างง่ายโดยใช้วัสดุท้องถิ่น

มีว่าที่เรื่อตรีศุลิเชษฐ์ ทองกล้า และนายถนอมศักดิ์ ใจอ่อน ครูโรงเรียนแม่ระเมิงเป็นวิทยากรประจำฐาน โดยในฐานการเพาะเห็ดอย่างง่ายโดยใช้วัสดุในท้องถิ่นประกอบด้วย 3 หัวข้อคือ

1) โปสเตอร์องค์ความรู้เรื่องเห็ดพิษ

2) การบรรยายการเพาะเห็ดในถุงพลาสติกโดยนายถนอมศักดิ์ ใจอ่อน ซึ่งเห็ดที่เพาะในถุงพลาสติก ได้แก่ เห็ดนางฟ้านางรม เห็ดหอม เห็ดขอนขาว เห็ดนางนวล พร้อมทั้งอธิบายขั้นตอนและกระบวนการผลิตก่อนเชื้อเห็ด

3) การสาธิตการเพาะเห็ดฟางโดยวัสดุในท้องถิ่น ได้แก่ ฟางข้าว โดยมีวัสดุดังนี้ ฟางข้าวแช่น้ำ 1 คิน รำละเอียด ก่อนเชื้อเห็ดฟาง พลาสติกใส ไม้ไผ่ทำโครง กะละมังสำหรับผสมเชื้อเห็ดฟาง ตะกร้าหรือแบบทำหรับขึ้นกองเห็ดฟาง

วิธีการเพาะเห็ดฟาง

1. ผสมเชื้อเห็ด 1 ก้อน กับรำละเอียด 1 กำมือคลุกให้เข้ากัน แบ่งเป็น 4 ส่วน
 2. ปูฟางข้าวลงบนพื้นหรือตะกร้าหนาประมาณ 1 นิ้ว แล้วโรยเชื้อเห็ดฟางลงไป ปูทับด้วยฟางข้าวหนาประมาณ 2-3 นิ้ว แล้วโรยเชื้อเห็ดฟาง ทำแบบนี้ต่อไปอีก 3 ชั้น
 3. คลุมด้วยพลาสติกไม่ให้อากาศเข้าเป็นเวลา 4 วัน แล้วเปิดระบายอากาศในช่วงเย็น เป็นเวลา 10-15 นาที แล้วปิดด้วยพลาสติกให้สนิทเหมือนเดิม หลังจากนั้น 5 วัน ให้เปิดระบายอากาศอีกครั้ง แล้วปิดไว้เหมือนเดิม
 4. หลังจากนั้นคอยสังเกตว่าดอกเห็ดมีขนาดพอจะเก็บได้หรือยัง ซึ่งกองเห็ด 1 กองสามารถเก็บผลผลิตได้ ประมาณ 1 เดือน ซึ่งจะเก็บดอกเห็ดได้เป็นรุ่นๆ 3-4 รุ่น
- หมายเหตุ ถ้ากองเห็ดฟางแห้งให้รดน้ำบริเวณรอบๆกองเห็ดฟาง ห้ามรดน้ำลงบนกองเห็ดฟางเด็ดขาด เพราะจะทำให้เห็ดเน่าและไม่สามารถเก็บดอกเห็ดได้อีก



ภาพที่ 4.44 กิจกรรมฐานการเพาะเห็ดอย่างง่ายโดยใช้วัสดุอย่างง่าย

6. งานส่งเสริมด้านอาชีพ สังคม และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

ในฐานนี้ประกอบด้วยหัวข้อย่อยๆ อีก 3 หัวข้อคือ การเลี้ยงหมูหลุม การปลูกและดูแลสวรสหวาน และการลดการใช้สารเคมี การปรับระบบเกษตร

การเลี้ยงหมูหลุม มีนางสาวรักธิญา บ้วนกียาพันธ์ุ เป็นวิทยากร โดยในฐานนี้จะเป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงหมูหลุม และการสาธิตการทำอาหารหมัก

การเลี้ยงหมูหลุม

การเตรียมพื้นที่

- 1) ขุดหลุมให้ลึกประมาณ 80 -90 เซนติเมตร ก่อผนังด้วยอิฐบล็อกป้องกันดินพัง
- 2) สับต้นกล้วยรองก้นหลุมให้ทั่ว เพื่อเป็นอาหารให้แก่สุกรและกระตุ้นให้ขุดคุ้ยพื้นคอก
- 3) โรยเกลือประมาณ 2-3 ชีด ให้ทั่วชั้น
- 4) ผสมกากน้ำตาล 1 กิโลกรัม EM 2 ฝา กับน้ำ 100 ลิตร รดให้ทั่วพื้น
- 5) เติมแกลบ ชี้เลื่อย เปลือก/วงข้าวโพด หรือเศษวัสดุต่างๆ ที่มีในท้องถิ่น
- 6) ทำชั้นตอนที่ 2 และ 3 เช่นเดียวกะชั้นที่ 1 จนเต็มหลุม
- 7) รดน้ำชุ่ม ทิ้งไว้ 7 - 14 วัน ก่อนนำสุกรมาเลี้ยง
- 8) นำลูกสุกรมาเลี้ยง โดยคอกขนาด 2 * 3 เมตร สามารถเลี้ยงได้ 4 - 5 ตัว

การสาธิตการทำอาหารหมัก

วัสดุมี ต้นกล้วยที่หั่นแล้ว 1 ถัง EM 2 ฝา กากน้ำตาล 1 กิโลกรัม เกลือแกง โดยนำวัสดุที่กล่าวในขั้นตอนมาคลุกเคล้าให้เข้ากัน จากนั้นนำไปใส่ในถัง ปิดฝาทิ้งไว้ 4-10 วัน ก่อนนำมาใช้เลี้ยงหมู



ภาพที่ 4.45 กิจกรรมการให้ความรู้เรื่อง การเลี้ยงหมูหลุม

การปลูกและดูแลเสาวรสวนและการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง

มีนายบรรจง ปานดี เป็นวิทยากรให้ความรู้ โดยได้บรรยายถึงการปลูกและดูแลเสาวรสวน พร้อมทั้งให้เกษตรกรที่ปลูกเสาวรสวนในพื้นที่ได้เข้ามาพูดคุยเกี่ยวกับการดูแลเสาวรสวน การตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย การพ่นสารเคมี และรายได้ที่ได้จากการขายเสาวรสวน

มีนางสาวภูษณิศ คำตะนิตย์ และนายพนเดช แหวนเพชร เป็นวิทยากรให้ความรู้ โดยได้ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในแปลงปลูกพืชที่ถูกต้อง ข้อควรระวังในการใช้สารเคมี และผลกระทบจากการใช้สารเคมีเกษตรที่ไม่เหมาะสม



ภาพที่ 4.46 กิจกรรมการให้ความรู้เรื่อง การปลูกและดูแลเสาวรสวนและการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง

การปรับระบบเกษตร

เป็นการให้ความรู้แก่เกษตรกรเกี่ยวกับตัวอย่างการปรับระบบเกษตรกรโดยใช้ข้อมูลรายแปลง ได้แก่ การปลูกป่าชาวบ้าน การปลูกหญ้าแฝก และระบบการจัดการน้ำที่นำหลักการของบ่อพวงมาใช้เพื่อส่งให้ให้กับ กลุ่มผู้ปลูกไม้ผล มีนายทองสุข จรุงไทยศิลป์ นายยงยุทธ ศิริชมรม และนายสุวิทย์ เป็นวิทยากรให้ความรู้ การปลูกกาแฟมีนางสาวกชกร พุทธะ เป็นวิทยากร



ภาพที่ 4.47 กิจกรรมการให้ความรู้เรื่องการปรับระบบเกษตร

การเสวนาเพื่อคิดโจทย์งานวิจัยร่วมกับเกษตรกร นักวิจัย และเจ้าหน้าที่ส่งเสริม

ได้มีการเสวนาเพื่อคิดโจทย์งานวิจัยร่วมกับเกษตรกร นักวิจัย และเจ้าหน้าที่ส่งเสริม มีผู้ร่วมเสวนา ได้แก่ นางสาวจรรณี ภิรมวงศ์ นางสาวจุไรรัตน์ ฝอยถาวร นายบรรจง ปานดี นายบัญชา สุริยะจิตต์ นายทองสุข จรุงไทยศิลป์ นายยงยุทธ ศิริชมรม นายชวกร แม่ตันสุขเจริญ นายติงจำ เกียรติก้องไพร ผู้ใหญ่บ้านตะพิโค และนายมอเชอทุ ซึ่งจากการเสวนาสรุบได้ว่าชาวบ้านมีความพึงพอใจในการจัดวันถ่ายทอดเทคโนโลยีในครั้งนี้ และมีความต้องการที่จะได้รับความรู้ในด้านต่างๆ ได้แก่ การเลี้ยงปลาในนาข้าว การปลูกและดูแลอาโวคาโด เสาวรสหวาน การเพาะเห็ดหอม เห็ดลม พืชท้องถิ่น (เตอเกลอ บุก) การเลี้ยงกบ



ภาพที่ 4.48 การเสวนาเพื่อคิดโจทย์งานวิจัยร่วมกับเกษตรกร นักวิจัย และเจ้าหน้าที่ส่งเสริม

การประเมินความพึงพอใจของเกษตรกร

ได้ทำการประเมินผลความพึงพอใจของเกษตรกร เป็น 2 ช่วง คือ 1) ฐานองค์ความรู้ด้านงานวิจัย และ 2) งานส่งเสริมด้านอาชีพ สังคม และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ โดยให้เกษตรกรติดสติ๊กเกอร์ให้คะแนนความพึงพอใจลงบนบอร์ดคะแนนตามฐานองค์ความรู้ต่างๆที่ได้รับการเรียนรู้ โดยมีผลการประเมินดังนี้

1) ฐานองค์ความรู้ด้านงานวิจัย

จากผลการประเมินพบว่า 3 อันดับแรกที่เกษตรกรพึงพอใจ ได้แก่ ชนิดปลาที่เหมาะสมในระบบข้าวนาบนพื้นที่สูง การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวนาที่บริสุทธิ์ การใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่น เนื่องจากเกษตรกรอยากเลี้ยงปลาและกบเพื่อเป็นอาหารในครัวเรือน และหวังว่าเจ้าหน้าที่จะแจกพันธุ์กบและพันธุ์ปลา ส่วนเรื่องการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวนาที่บริสุทธิ์ได้ผ่านการทดสอบมาหลายปีและทำให้เกษตรกรมีความมั่นใจในผลการทดสอบและด้านการใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่นนั้นเป็นเรื่องใกล้ตัวชาวบ้านและชาวบ้านมีการใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่นกันอยู่แล้ว

ฐานองค์ความรู้	คะแนน	ลำดับความพึงพอใจ
1. การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวนาที่บริสุทธิ์	219	2
2. ชนิดปลาที่เหมาะสมในระบบข้าวนาบนพื้นที่สูง	228	1
3. การเพิ่มผลผลิตข้าวนาโดยการเลี้ยงปลาร่วมในนาข้าว	172	4
4. การใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่น	194	2
5. การเพาะเห็ดอย่างง่าย	166	5

2) งานส่งเสริมด้านอาชีพ สักคม และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

ผลการประเมินพบว่า เกษตรกรมีความพึงพอใจการปลูกเสาวรสวนมากที่สุดเนื่องจากเป็นพืชที่สามารถเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร

ฐานองค์ความรู้	คะแนน	ลำดับความพึงพอใจ
1. การเลี้ยงหมูหลุม	163	2
2. การปลูกเสาวรสวน	238	1
3. การปรับระบบเกษตร	141	3



ภาพที่ 4.49 การประเมินความพึงพอใจของเกษตรกร

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

1. การทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวนาพันธุ์ป๊อโหย่บนพื้นที่สูงโดยกระบวนการมีส่วนร่วมกับเกษตรกร อย่างน้อย 3 เรื่อง ในโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ฮ่องสอน

1) เมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่บริสุทธิ์ที่ผ่านการคัดเลือกเป็นปีที่ 3 จำนวน 1 พันธุ์ คือ เมล็ดพันธุ์ข้าวนาพันธุ์ป๊อโหย่ ที่ผ่านการคัดพันธุ์มาตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ.2558 – 2560 โดยนายติง่า เกียรติก้องไพร เป็นเกษตรกรที่ทำการคัดพันธุ์ จำนวน 9.49 กิโลกรัม ซึ่งจะเก็บเป็นเมล็ดพันธุ์ต่อไป

2) เกษตรกรได้เรียนรู้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวนาที่ลดการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช

3) เกษตรกรผู้นำในการปลูกข้าวต้นเดียวร่วมกับการเลี้ยงปลาในนาข้าว คือ นายติง่า เกียรติก้องไพร และนายยงยุทธ ศิริชมรม

4) ชนิดถั่วที่เหมาะสมกับการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดินในแปลงข้าวนา 2 ชนิด ได้แก่ ปอเทือง และถั่วดำ โดยสามารถปลูกได้ 2 ช่วงเวลา คือ 1. หลังเก็บเกี่ยวข้าวในเดือน พฤศจิกายน และ 2. ก่อนปลูกข้าวประมาณ เดือน พฤษภาคม

2. การศึกษาการปลูกข้าวไร่พันธุ์ป๊อโหย่ตลอดร่วมกับระบบอนุรักษ์ดินและน้ำโดยกระบวนการมีส่วนร่วมกับเกษตรกร จากการทดสอบเทคโนโลยี ส่งผลให้เกษตรกรได้เรียนรู้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวไร่ที่ปลูกในระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ 1 ชุดเทคโนโลยี ประกอบด้วย มาตรการวิถีกล่วร่วมกับมาตรการวิธีพืช ดังนี้

- คูรับน้ำขอบเขา (ระยะห่าง 8 เมตร)
- การปลูกพืชตระกูลถั่วขวางแนวลาดชัน
- การปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดิน
- คั่นซากพืช

3. การทดสอบชนิดพืชทางเลือกเพื่อเป็นแหล่งอาหารและสร้างรายได้ .จากการทดสอบ ส่งผลให้เกษตรกรได้เรียนรู้การปลูกทดสอบพืชทางเลือกเพื่อเป็นแหล่งอาหารและโอกาสในการสร้างรายได้จากการปลูกพืชตระกูลถั่วและไม้ผลบนพื้นที่ลาดชัน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว (ถั่วขาว ถั่วลิสง และถั่วเขียว) ไม้ผล (มะม่วง อาโวคาโด)

4. การถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบการปลูกข้าวนาบนพื้นที่สูง ได้ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบการปลูกข้าวนาบนพื้นที่สูงให้แก่เกษตรกรในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ฮ่องสอน 2 ครั้ง ดังนี้

1) การจัดประชุมเพื่อสรุปผลดำเนินงานทดสอบเทคโนโลยี เรื่อง “การเพิ่มผลผลิตข้าวและการทดสอบพืชทางเลือกเพื่อสร้างรายได้” ณ โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ฮ่องสอน (บ้านวะโดโกร และบ้านขอแขว่วาคี) อ.ท่าสองยาง จ.ตาก วันที่ 7 – กุมภาพันธ์ 2561

2) การจัดวันถ่ายทอดเทคโนโลยีการเสริมสร้างความมั่นคงด้านอาหารของชุมชน ณ โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่ฮ่องสอน ตำบลแม่ฮ่องสอน อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก วันพฤหัสบดีที่ 9 พฤศจิกายน 2560