



ภาคผนวก

ตารางสรุปเปรียบเทียบแผนงานวิจัยกับผลงานวิจัย

วัตถุประสงค์	กิจกรรมวิจัย	ผลการดำเนินงาน
1) ทดสอบและคัดเลือกพันธุ์ข้าวนา/ไร่บนพื้นที่สูงให้ทนทานต่อแมลงบั่วและมีลักษณะไม่ไวต่อช่วงแสงโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม	ทดสอบและคัดเลือกพันธุ์ข้าวนาบนพื้นที่สูงให้ทนทานต่อแมลงบั่วและมีลักษณะไม่ไวต่อช่วงแสง โดยเกษตรกรมีส่วนร่วม (ฤดูนาปรัง และ นาปี)	ข้าวลูกผสมชั่วที่ F4, F5 ที่ทนทานต่อแมลงบั่วบนพื้นที่สูง 4 คู่ผสม ได้แก่ ปือแก้ว ปือวาเจาะ ปือคอ และกินบ่เลี้ยง ซึ่งข้าวทั้ง 4 พันธุ์ปลูกในพื้นที่ที่มก้อยและแม่ระมาดที่มีการระบาดของแมลงบั่ว และมีลักษณะไม่ไวต่อช่วงแสงเหมาะสำหรับปลูกในพื้นที่ที่ประสบปัญหาเรื่องฝนแปรปรวนในต้นฤดูทำให้ฤดูกาลล่าช้าออกไป
2) วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวบนพื้นที่สูงที่มีคุณภาพพิเศษทางโภชนาการ	2.1 รวบรวม อนุรักษ์ พันธุ์ข้าวท้องถิ่นบนพื้นที่ในสภาพไร่และสภาพนา ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ 2.2 พัฒนาเพิ่มมูลค่าพันธุ์ข้าวท้องถิ่นบนพื้นที่สูงที่มีคุณภาพพิเศษทางโภชนาการ	พันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่รวบรวมจากชุมชนบนพื้นที่สูง จำนวน 331 พันธุ์ ประกอบด้วย พันธุ์ข้าวไร่ 218 พันธุ์ พันธุ์ข้าวนา 113 พันธุ์ กลุ่มเกษตรกรแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวท้องถิ่น 1 กลุ่ม คือ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนม่อนไร่บ้านถ้ำเวียงแกและบ้านผาหมี่ ผลิตภัณฑ์ข้าว “เบิ้ลเจ้าข้าวมั่งคั่ง”
3) วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพที่เหมาะสมกับพื้นที่สูง	ทดสอบทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วยระบบการปลูกข้าวต้นเดียวภายใต้ระบบนํ้าน้อยหรือนํ้าแห้งสลับขัง	วิธีการปลูกข้าวต้นเดียวพร้อมกำจัดต้นพันธุ์ปนในระยะต่างๆ ทำให้พันธุ์ปนลดลง 25% เมล็ดพันธุ์ข้าวผ่านมาตรฐานร้อยละ 90 เป็นที่ยอมรับของเกษตรกรและมีการแลกเปลี่ยนซื้อขายภายในชุมชน ซึ่งเกษตรกรได้คัดเลือกเมล็ดพันธุ์ข้าวใช้เองจำนวน 88 ราย
4) ทดสอบและสาธิตเทคโนโลยีการใช้นํ้าในแปลงนาข้าวแบบนํ้าน้อยที่เหมาะสมกับพันธุ์ข้าวนาและพื้นที่	- ปักดำกล้าอายุ 2-3 ใบ (หากสามารถทำได้) หลังปักดำกล้า 15-20 วัน ระบายนํ้าออกจากแปลงนาให้แห้ง เมื่อเห็นร่องดินแตก ปล่อยนํ้าเข้าขังในแปลงนาที่ระดับ 5 ซม.เหนือผิวดิน แล้วปล่อยให้แห้งตามธรรมชาติ	- ชุมชนต้นแบบที่หันมาทำการปลูกข้าวด้วยระบบนํ้าน้อย 5 ชุมชน ได้แก่ แม่ลำน้อย (บ้านดง) แม่ทาเหนือ บ้านห้วยเป้า พระบาทห้วยต้ม แม่สลอง (บ้านแม่เต๋อ) - เกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาในพื้นที่โครงการหลวง ขยายผลโครงการ

	- ระดับน้ำในแปลงที่แห้งประมาณ 10-15 ซม. ลึกลงจากผิวดิน ให้ปล่อยน้ำเข้าแปลงนา - ควบคุมให้น้ำแห้งสลับน้ำขังในแปลงนา จนกระทั่งระยะข้าวตั้งท้อง- โผล่รวง-ผสมเกสร ทำการขังน้ำในแปลงนาที่ระดับ 5 ซม. เพื่อเพิ่มความชื้นในแปลงนาสำหรับการผสมเกสรของดอกข้าว - ก่อนระยะเก็บเกี่ยว 7-10 วัน ระบายน้ำออกจากแปลงปล่อยให้แปลงนาแห้ง เพื่อเร่งการสุกแก่ของเมล็ดข้าวให้พร้อมกัน	หลวง ยอมรับเทคโนโลยีระบบนาให้น้ำน้อย โดยลดการขังน้ำในแปลงนาตลอดเวลาในระยะข้าวแตกกอ ลดการใช้น้ำลง 35-38% โดยไม่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตข้าว อีกทั้งปี 2558 พื้นที่นาส่วนใหญ่ประสบปัญหาฝนทิ้งช่วงจึงเกิดสภาวะขาดน้ำ ทำให้เกษตรกรมีความรู้และเข้าใจเทคโนโลยีนาให้น้ำน้อยมากขึ้น
5) ทดสอบประสิทธิภาพชีวภัณฑ์เกษตรกรสำหรับการป้องกันกำจัดหนอนด้วงแก้วในข้าวไร่บนพื้นที่สูง	5.1 ทดสอบอัตราใช้ผงรองกันหลุมป้องกันหนอนด้วงแก้ว ยืนยันผลจากปีงบประมาณ พ.ศ. 2557	ผลการทดสอบประสิทธิภาพชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดหนอนด้วงแก้วในแปลงปลูกข้าวไร่ พบว่า ในแปลงทดสอบและแปลงควบคุมให้ผลไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากแปลงดังกล่าวพบการทำลายของหนอนด้วงแก้วน้อย
	5.2 ทดสอบอัตราใช้ผงรองกันหลุมกำจัดหนอนด้วงแก้ว	ผงดสารสกัดทางไหล+หนอนตายหยาก อัตราการใช้ 4 กรัม/หลุม มีเปอร์เซ็นต์ของจำนวนกอข้าวที่แสดงอาการการใบเหลืองลำต้นแคระแกร็นน้อยและไม่พบหนอนด้วงแก้วจากการสังเกตส่วนใหญ่ไม่พบหนอนด้วงแก้วเป็นผลให้การใช้ผงสมุนไพรอัตราดังกล่าวแสดงผลไม่ชัดเจนอาจต้องทำการทดสอบซ้ำ
6) ศึกษาวิธีการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดินสำหรับข้าวไร่บนพื้นที่สูง	6.1 ทดสอบสาธิตเทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหารพืชเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าว โดยเกษตรกรมีส่วนร่วม	- ข้าวนา: มีเกษตรกรร่วมทดสอบ 86 ราย พื้นที่ 108 ไร่ สามารถเก็บผลผลิตจากแปลงเกษตรกร จำนวน 10 ราย โดยจากการจัดการธาตุอาหารสามารถเพิ่มผลผลิตข้าวนาได้ 10 ราย ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น 1 - 97 เปอร์เซ็นต์ เพิ่มรายได้หลังหักต้นทุนปุ๋ย 24 - 3,713 บาท/ไร่

		- ข้าวไร่ : มีเกษตรกรร่วมทดสอบ 91 ราย พื้นที่ 97 ไร่ ซึ่งเก็บผลผลิตจากแปลงเกษตรกร จำนวน 4 ราย โดยจากการจัดการธาตุอาหารพืชสามารถเพิ่มผลผลิตข้าวไร่ได้ 4 ราย ผลผลิตข้าวไร่เพิ่มขึ้น 37 - 56 เปอร์เซ็นต์ สามารถเพิ่มรายได้หลังหักต้นทุนปุ๋ย 1,131 - 3,338 บาท/ไร่
	6.2 ศึกษาวิธีการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดินสำหรับข้าวบนพื้นที่สูง	คัดเลือกระบบการอนุรักษ์และฟื้นฟูดิน 2 ระบบ ได้แก่ ข้าวนา - ถั่วเหลือง และ ระบบปลูกข้าวไร่โดยมีคันพืชตระกูลถั่วขวางแนวลาดชัน ร่วมกับการจัดการธาตุอาหาร มีเกษตรกรร่วมทดสอบจำนวน 10 ราย พื้นที่ 10 ไร่



ข้อเสนอแนะ

1. ข้าวลูกผสมจากการคัดเลือกทั้งฤดูนาปรังและนาปี เพื่อให้ได้ลักษณะทนทานแมลงบัว ไผ่ไวต่อช่วงแสง ต้องให้เกษตรกรเป็นผู้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจคัดเลือกลักษณะที่ต้องการ ตลอดจนคุณภาพหุ่งดัมที่ ต้องการ
2. พันธุ์ข้าวท้องถิ่นที่รวบรวมและศึกษาลักษณะพิเศษต่างๆ พันธุ์ที่มีลักษณะโดดเด่นจะถูกคัดเลือกเพื่อนำไปศึกษาต่อไป โดยเฉพาะพันธุ์ที่มีคุณค่าพิเศษทางโภชนาการที่จะพัฒนาต่อยอดสร้างมูลค่าเพิ่ม ซึ่งจะต้องเป็นความต้องการของกลุ่มเกษตรกรโดยตรง
3. วิธีการปลูกข้าวต้นเดียวนอกจากจะทำให้สามารถคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ที่บริสุทธิ์ได้ง่ายแล้ว ยังช่วยประหยัดเมล็ดพันธุ์ต่อพื้นที่สูง ซึ่งเกษตรกรสามารถนำวิธีปลูกข้าวต้นเดียวไปปลูกข้าวเพื่อบริโภคได้
4. การปลูกข้าวด้วยระบบนํ้าน้อยบนพื้นที่สูง ยังไม่เป็นที่ยอมรับและปฏิบัติในพื้นที่ขนาดใหญ่ เนื่องจากเกษตรกรยังกังวลปัญหาเรื่องวัชพืช และระบบควบคุมนํ้ายังทำได้ยาก แต่สำหรับพื้นที่ที่ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำถือว่าช่วยบรรเทาความรุนแรงได้บางส่วน
5. เกษตรกรบนพื้นที่สูงยังคงไม่ตระหนักถึงการประหยัดน้ำสำหรับการทำนาและไม่เข้าใจถึงผลกระทบของก๊าซมีเทนจากนํ้าขังมากหนัก โครงการวิจัยฯ จึงควรมุ่งเน้นให้เกษตรกรเห็นถึงข้อเสียของวิธีการขังน้ำในแปลงนาตลอดเวลาในเรื่องการเกิดโรคและแมลง
6. ศึกษาอัตราการใช้ที่เหมาะสมสำหรับชีวภัณฑ์ผงสารสกัดทางไหล+หนอนตายหยาก สำหรับป้องกันกำจัดหนอนด้วงแก้วในข้าวไร่ อาจจะต้องทำการทดสอบซ้ำในพื้นที่แปลงข้าวไร่ที่เกิดปัญหาหนอนด้วงแก้วอย่างวิกฤติ เพราะหากมีหนอนระบาดไม่มากการใช้ผงชีวภัณฑ์จะไม่เห็นผลที่ชัดเจน
7. การศึกษาวิธีการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดินสำหรับปลูกข้าวไร่ ต้องใช้ระยะเวลาดำเนินงานและต้องทำการเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง จึงต้องใช้เวลาประมาณ 2-3 ปี จึงจะเห็นผลวิจัยที่ชัดเจนขึ้น

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

ไม่มี

