

รายงานผลงานเรื่องเติมการทดลองที่สิ้นสุด

- 1.ชุดโครงการ : วิจัยและพัฒนาถั่วลิสง
- 2.โครงการ : การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่
กิจกรรม : การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในเขตภาคเหนือตอนบน
กิจกรรมย่อย(ถ้ามี) :
- 3.ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ)

4.คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	นายสุริยนต์ ดิดเหล็ก	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแม่ฮ่องสอน
ผู้ร่วมงาน	นายมณฑิยา แสนเดหมีน ว่าที่ร้อยตรีหญิง กัญญารัตน์ สุวรรณ	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแม่ฮ่องสอน

5.บทคัดย่อ

การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่แม่ฮ่องสอน ดำเนินการวิจัยทดสอบเพื่อปรับใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับพื้นที่ โดยดำเนินการตามขั้นตอนระบบการทำฟาร์มและการพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม ในพื้นที่แปลงเกษตรกร บ้านป่าปู ตำบลผาป่อง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ในปี 2557 จำนวน 6 ราย รายละ 2 ไร่ รวมพื้นที่ 12 ไร่ และในปี 2558 จำนวน 3 ราย รายละ 2 ไร่ รวมพื้นที่ 6 ไร่ โดยเปรียบเทียบการใส่ปุ๋ยอัตราแนะนำของกรมวิชาการเกษตรเปรียบเทียบกับการใส่ปุ๋ยของเกษตรกร พบว่า ผลผลิตถั่วลิสงของกรรมวิธีทดสอบ มีน้ำหนักผลผลิตฝักสดและผลผลิตฝักแห้ง รวมทั้งองค์ประกอบผลผลิต ได้แก่ จำนวนฝักดี/10 หลุม น้ำหนักฝักดี/10 หลุม น้ำหนักฝักเสีย/10 หลุม เปอร์เซนต์กะเทาะ และน้ำหนัก 100 เมล็ด มีค่าสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกรเล็กน้อย เมื่อพิจารณาข้อมูลทางเศรษฐกิจ พบว่า กรรมวิธีทดสอบมีรายได้เฉลี่ยสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร และกรรมวิธีทดสอบมีต้นทุนในการผลิตต่ำกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ซึ่งต้นทุนส่วนใหญ่เกิดจากค่าแรงงานของเกษตรกรเอง เมื่อวิเคราะห์อัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน (benefit cost ratio : BCR) พบว่า ในปี 2557 กรรมวิธีทดสอบ มีค่า BCR เท่ากับ 1.7 ซึ่งมีค่าสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ที่มีค่า BCR 1.5 และปี 2558 กรรมวิธีทดสอบ มีค่า BCR เท่ากับ 1.7 ซึ่งมีค่าสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ที่มีค่า BCR 1.4

6.คำนำ

ถั่วลิสงเป็นพืชตระกูลถั่วที่ปลูกได้ตลอดปี มีการปลูกกระจายแพร่หลายทั่วทุกภาคของไทย ผลผลิตนำมาประกอบเป็นอาหารและใช้เป็นวัตถุดิบในการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหารได้หลากหลายรูปแบบ แต่ผลผลิตที่ผลิตได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ภายในประเทศ จึงต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศ การปลูกถั่วลิสงเป็นอาชีพที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรรายย่อยที่พึ่งพาแรงงานในครอบครัว เกษตรกรยอมรับว่าถั่วลิสงเป็นพืชเสริม

รายได้และเป็นพืชที่สามารถใช้บำรุงดินและเลี้ยงสัตว์ คือ เป็นพืชที่สามารถตรึงไนโตรเจนได้ ทำให้ช่วยเพิ่มผลผลิตพืชที่ปลูกตามได้ ส่งผลให้การผลิตพืชในระบบต่างๆ มีเสถียรภาพมากขึ้น ถั่วลิสงเป็นพืชที่ปลูกกันมากในระบบเกษตรของประเทศพืชหนึ่ง เพราะเป็นพืชที่อายุเก็บเกี่ยวค่อนข้างสั้น ทำให้สามารถปลูกได้ดีในระบบปลูกพืชต่างๆ เช่น พืชเดี่ยว พืชแรก พืชที่ปลูกตามพืชอื่น พืชแซมหรือพืชที่ปลูกหมุนเวียนกับพืชอื่น

ในปี 2554 มีพื้นที่ปลูก 188,620 ไร่ ผลผลิตรวม 47,840 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 254 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นมูลค่า 1,107 ล้านบาท โดยภาคเหนือมีพื้นที่ปลูกมากที่สุด 105,315 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 260 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ปลูก 67,005 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 246 กิโลกรัมต่อไร่ ภาคกลางมีพื้นที่ปลูก 12,340 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 263 กิโลกรัมต่อไร่ และภาคใต้มีพื้นที่ปลูก 3,960 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 179 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร,2555)

จังหวัดแม่ฮ่องสอนมีพื้นที่ปลูกถั่วลิสงประมาณ 2,500 ไร่ ส่วนใหญ่ปลูกในพื้นที่อำเภอเมือง แม่ลาน้อย สบเมย และแม่สะเรียง มีการปลูกทั้งในสภาพหลังนา ต้นฤดูฝนและปลายฤดูฝน พันธุ์ที่ใช้ส่วนใหญ่ได้แก่ ไทนาน 9 ขอนแก่น 6 กาฬสินธุ์ 2 และพันธุ์พื้นเมืองดั้งเดิม จากความหลากหลายด้านพันธุ์และการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสมกับพื้นที่ทำให้ผลผลิตค่อนข้างต่ำเฉลี่ย 220 กิโลกรัมต่อไร่

เนื่องจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร มีนโยบายกำหนดให้ถั่วลิสงเป็นพืชที่รักษาระดับพื้นที่เพาะปลูก ดังนั้นแนวทางที่จะรักษาระดับพื้นที่เพาะปลูก ก็คือ การเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ หรือลดต้นทุนการผลิต หรือเพิ่มผลตอบแทนแก่เกษตรกร เพื่อจะจูงใจให้ยังคงพื้นที่ปลูก นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงคุณภาพของผลผลิตที่ต้องสอดคล้องกับกับความต้องการใช้ในประเทศ และการแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออกไปยังต่างประเทศ ที่จะช่วยรองรับผลิตผลของเกษตรกรและช่วยเพิ่มมูลค่าของถั่วลิสง

จากการศึกษาปัญหาการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่ต่างๆ พบว่า ในภาคเหนือปัญหาที่สำคัญ คือ ขาดถั่วลิสง พันธุ์ดีที่ให้ผลผลิตสูงและปรับตัวได้ดี เนื่องจากเกษตรกรใช้พันธุ์ไทนาน 9 ที่ซื้อจากแหล่งรับซื้อพืชไร่ ที่มีคุณภาพต่ำ ไม่สม่ำเสมอ ใช้เทคโนโลยีทางการผลิตไม่เหมาะสมกับพื้นที่ เกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสงมักใช้วิธีการปฏิบัติดั้งเดิมและใช้ปัจจัยการผลิตต่ำ เช่น ใส่ปุ๋ยน้อยหรือไม่ใส่ปุ๋ย ใช้วิธีการเผาฟางข้าวในพื้นที่ปลูกหลังนา มีผลทำให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำดังนั้นจึงจัดทำโครงการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่ เพื่อนำชุดเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงจากผลงานวิจัยของกรมวิชาการเกษตรเข้าไปแก้ปัญหาในพื้นที่เกษตรกร และขยายผลการทดสอบที่พบว่าได้ผลดีแล้วไปยังเกษตรกรในพื้นที่ ให้สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ช่วยเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนการผลิต เพื่อขยายโอกาสในการแข่งขันเชิงพาณิชย์ ทำให้ระบบการผลิตยั่งยืน สิ่งแวดล้อมได้รับการปกป้อง และพัฒนาเศรษฐกิจในระดับชุมชนให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น ซึ่งอาร์นด์ (2546) ที่ได้เสนอแนะว่า ควรปรับปรุงวิธีการปลูกปฏิบัติดูแลรักษาให้เหมาะสมกับสภาพและเงื่อนไขแต่ละท้องถิ่น เพราะแต่ละท้องถิ่นมีปัญหาและเงื่อนไขไม่เหมือนกัน ทั้งในด้านกายภาพ ชีวภาพเศรษฐกิจและสังคม เราควรจะพัฒนาเทคโนโลยีต้นแบบ แล้วให้เกษตรกรไปปรับของเขาเอง แต่เราจะต้องมีเทคโนโลยีหลากหลาย และต้องรู้ความเหมาะสมทางด้านวิชาการกับแต่ละท้องถิ่น สำหรับความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจและสังคมเกษตรกรเขาพิจารณาเอง

7.วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

- 1.เมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง
- 2.ปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12
- 3.ปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมสำหรับคลุกเมล็ดก่อนปลูก
4. ยิปซั่ม

วิธีการ

ดำเนินการวิจัยทดสอบเพื่อปรับใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับพื้นที่ โดยดำเนินการตามขั้นตอนระบบการทำฟาร์ม (FSR) (อาร์นัต, 2543) และการพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม (PTD) ขั้นตอนการดำเนินงานประกอบด้วย

1. การเลือกพื้นที่เป้าหมาย (Selection of the Target Area)
2. การวิเคราะห์พื้นที่ (Area Analysis)
3. การวางแผนการวิจัย (Research Planning)
4. การดำเนินการวิจัย (Experimentation)
5. การสรุปผลและยืนยันการทดสอบ

กรรมวิธีทดสอบ ใช้เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรในการปฏิบัติ

กรรมวิธีเกษตรกร วิธีปฏิบัติของเกษตรกรบันทึกการปฏิบัติของเกษตรกรเปรียบเทียบกับวิธีทดสอบ

วิธีปฏิบัติการทดลอง

ขั้นตอนที่ 1 การเลือกพื้นที่เป้าหมาย (Selection of the Target Area) โดยคัดเลือกพื้นที่แหล่งปลูกสำคัญของถั่วลิสงในพื้นที่เป้าหมาย มีพื้นที่ปลูกมากและเกษตรกรมีปัญหาในการผลิต ผลผลิตต่ำ ปัญหาคุณภาพผลผลิต ปัญหาโรคแมลง

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์พื้นที่ (Area Analysis) เป็นการศึกษาสภาพพื้นที่โดยการวิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตร (Agroecosystem Analysis) และถ้าหากมีความจำเป็นเร่งด่วนจะใช้วิธีประเมินสถานะชนบทแบบเร่งด่วน (Rapid Rural Appraisal) เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพพื้นที่เป้าหมายและศักยภาพในการพัฒนา และการจัดเวทีในชุมชนเพื่อให้ได้ประเด็นปัญหา เงื่อนไขต่างๆ ซึ่งจะนำไปสู่การได้โจทย์มาวางแผนการวิจัยและทดสอบ

ขั้นตอนที่ 3 การวางแผนการวิจัย (Research Planning) เพื่อให้เกิดการยอมรับของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีที่นำไปทดสอบ จึงต้องใช้แนวทางการมีส่วนร่วมของเกษตรกร และเรียนรู้ในการคิดและการตัดสินใจ โดย เสวนาเพื่อจำแนกปัญหาการผลิตในพื้นที่ จัดลำดับความสำคัญของปัญหา ค้นหาสาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหาที่สำคัญ สร้าง

แนวทางเพิ่มผลผลิตจากภูมิปัญญาในพื้นที่ และจากผลการวิจัย โดยวางแผนการทดลองแบบ Technology Verification Experiment เปรียบเทียบวิธีทดสอบตามคำแนะนำกรมวิชาการเกษตร กับวิธีการของเกษตรกร โดยวิธีทดสอบต้องเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างการปฏิบัติวิธีเดิมและเทคโนโลยีใหม่ที่นำเข้าไป แต่ละวิธีต้องสอดคล้องกับประเด็นปัญหาในพื้นที่ ทั้งนี้การวิจัยต้องเลือกให้เหมาะสม สำหรับรายละเอียดวิธีเกษตรกรอาจมีความแตกต่างกันไปบ้างในแต่ละพื้นที่

ขั้นตอนที่ 4 การดำเนินการวิจัย (Experimentation) เป็นการดำเนินการทดสอบในพื้นที่เกษตรกรที่ได้วางแผนไว้ โดยเป็นความร่วมมือกันระหว่างผู้ดำเนินการวิจัยและเกษตรกรตามขั้นตอนที่ได้วางไว้ เปรียบเทียบกรรมวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร

วิธีทดสอบเปรียบเทียบกับวิธีการปฏิบัติของเกษตรกร

กิจกรรม	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
พันธุ์	ถั่วลิสงพันธุ์กาฬสินธุ์ 2	
การเตรียมดิน	ไถตากดิน 7-10 วัน และ ไถพรวนอีก 1 ครั้ง	
การปลูก	- คลุกเมล็ดด้วยเชื้อไรโซเบียมถั่วลิสงก่อนปลูก - ปลูกโดยใช้ระยะ 30x30 ซม. จำนวน 3-4 เมล็ด/หลุม	
การใส่ปุ๋ย	- สูตร 12-24-12 อัตรา 25 กก./ไร่ หลังงอก 20 วัน - โรยยิปซัมอัตรา 50 กก./ไร่ ในช่วงออกดอก	- ตามวิธีของเกษตรกรที่ปฏิบัติ
ป้องกันกำจัดศัตรู	พ่นสารกำจัดวัชพืชอย่างเดียว	

ขั้นตอนที่ 5 การยืนยันการทดสอบ เมื่อพบว่าเทคโนโลยีตัวใดในการผลิตพืช หรือระบบเกษตรกรรมใดเหมาะที่จะเผยแพร่สู่เกษตรกรได้ ดำเนินการดังนี้

5.1 การทดสอบหลายพื้นที่ โดยนำเทคโนโลยีที่มีแนวโน้มว่าดี และเกษตรกรยอมรับไปทดสอบในหลายๆพื้นที่ ซึ่งศักยภาพคล้ายคลึงกัน

5.2 การขยายผลการผลิตขึ้นทดลอง เมื่อได้เทคโนโลยีที่มีศักยภาพ ก็จะมีการขยายผลการทดสอบในพื้นที่ที่กว้างมีการดำเนินการร่วมกับ กรมส่งเสริมการเกษตร และองค์การบริหารส่วนตำบล

การบันทึกข้อมูล

1. เก็บข้อมูลทางด้านเกษตรศาสตร์ เช่น การเจริญเติบโต ข้อมูลการปฏิบัติของเกษตรกร วันออกดอก อายุเก็บเกี่ยว ผลผลิต การระบาดของโรคและแมลงศัตรูถั่วลิสง
2. เก็บข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ ต้นทุนการผลิต รายได้ ผลตอบแทน ข้อมูลด้านการใช้แรงงาน ในกิจกรรมต่าง ๆ และการยอมรับเทคโนโลยี ข้อมูลด้านสังคม และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. ข้อมูลด้านกายภาพ ได้แก่ ข้อมูลสภาพพื้นที่ ข้อมูลดิน อุตุนิยมวิทยา

ระยะเวลา (เริ่มต้น - สิ้นสุด) ตุลาคม 2556 - กันยายน 2558

สถานที่ดำเนินการ แปลงเกษตรกร บ้านป่าปู้ ตำบลผาบ่อง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแม่ฮ่องสอน

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ดำเนินการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่แปลงเกษตรกร บ้านป่าปู้ ตำบลผาบ่อง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ในปี 2557 จำนวน 6 ราย รายละ 2 ไร่ รวมพื้นที่ 12 ไร่ และในปี 2558 จำนวน 3 ราย รายละ 2 ไร่ รวมพื้นที่ 6 ไร่ จากการเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์สมบัติทางเคมีของดิน ในปี 2557 พบว่า ดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ความเป็นกรด-ด่างของดินอยู่ระหว่าง 5.2-5.5 มีฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมค่อนข้างต่ำ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าวิเคราะห์สมบัติทางเคมีของดิน

ชื่อเกษตรกร	ความเป็นกรด-ต่าง	อินทรีย์วัตถุ (%)	ฟอสฟอรัส (mg/kg)	โพแทสเซียม (mg/kg)	แคลเซียม (mg/kg)	แมกนีเซียม (mg/kg)
นายเกียรติ วงศ์สำราญ	5.3	1.7	5	46	1559	224
นายสุพจน์ รัตนกุล	5.2	1.8	3	40	724	198
นายบุญยืน สุปัญญา	5.5	1.9	6	49	957	312
นายสุริยันต์ รัตนกุล	5.5	4.0	6	83	1545	405
นายมงคล สุปัญญา	5.2	3.2	10	63	1226	298
นางสุพรรณ แหวดาว	5.4	4.0	25	126	3003	393

การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่แปลงเกษตรกร ในปี 2557 พบว่า ผลผลิตถั่วลิสงของกรรมวิธีของเกษตรกรและกรรมวิธีทดสอบ มีน้ำหนักผลผลิตใกล้เคียงกัน ทั้งผลผลิตฝักสดและผลผลิตฝักแห้ง กล่าวคือ ผลผลิตฝักสดของกรรมวิธีของเกษตรกรและกรรมวิธีทดสอบ มีค่าเท่ากับ 678 และ 709

กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ และผลผลิตฝักแห้งของกรรมวิธีของเกษตรกรและกรรมวิธีทดสอบ มีค่าเท่ากับ 284 และ 293 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ สำหรับองค์ประกอบผลผลิต ได้แก่ จำนวนฝักดี/10 หลุม น้ำหนักฝักดี/10 หลุม น้ำหนักฝักเสีย/10 หลุม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ และน้ำหนัก 100 เมล็ด ในกรรมวิธีทดสอบมีค่าสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกรเล็กน้อย (ตารางที่ 2)

เมื่อพิจารณาข้อมูลทางเศรษฐกิจ พบว่า กรรมวิธีทดสอบมีรายได้เฉลี่ยสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกรเล็กน้อย คือ กรรมวิธีทดสอบมีรายได้ 12,765 บาทต่อไร่ ส่วนกรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้ 12,213 บาทต่อไร่ แต่กรรมวิธีทดสอบมีต้นทุนในการผลิตต่ำกว่ากรรมวิธีเกษตรกร คือ กรรมวิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 7,622 บาทต่อไร่ ส่วนกรรมวิธีเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 8,394 บาทต่อไร่ ซึ่งต้นทุนส่วนใหญ่เกิดจากค่าแรงงานของเกษตรกรเอง เมื่อวิเคราะห์อัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน (benefit cost ratio : BCR) พบว่า กรรมวิธีทดสอบ มีค่า BCR เท่ากับ 1.7 ซึ่งมีค่าสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ที่มีค่า BCR 1.5 (ตารางที่ 3)

ในปี 2558 พบว่า ผลผลิตถั่วลิสงของกรรมวิธีของเกษตรกรและกรรมวิธีทดสอบ มีน้ำหนักผลผลิตใกล้เคียงกัน ทั้งผลผลิตฝักสดและผลผลิตฝักแห้ง กล่าวคือ ผลผลิตฝักสดของกรรมวิธีของเกษตรกรและกรรมวิธีทดสอบ มีค่าเท่ากับ 663 และ 700 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ และผลผลิตฝักแห้งของกรรมวิธีของเกษตรกรและกรรมวิธีทดสอบ มีค่าเท่ากับ 265 และ 292 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ สำหรับองค์ประกอบผลผลิต ได้แก่ จำนวนฝักดี/10 หลุม น้ำหนักฝักดี/10 หลุม น้ำหนักฝักเสีย/10 หลุม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ และน้ำหนัก 100 เมล็ด ในกรรมวิธีทดสอบมีค่าสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกรเล็กน้อย (ตารางที่ 4)

เมื่อพิจารณาข้อมูลทางเศรษฐกิจ พบว่า กรรมวิธีทดสอบมีรายได้เฉลี่ยสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกรเล็กน้อย คือ กรรมวิธีทดสอบมีรายได้ 12,600 บาทต่อไร่ ส่วนกรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้ 11,940 บาทต่อไร่ แต่กรรมวิธีทดสอบมีต้นทุนในการผลิตต่ำกว่ากรรมวิธีเกษตรกร คือ กรรมวิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 7,483 บาทต่อไร่ ส่วนกรรมวิธีเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 8,456 บาทต่อไร่ ซึ่งต้นทุนส่วนใหญ่เกิดจากค่าแรงงานของเกษตรกรเอง เมื่อวิเคราะห์อัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน (benefit cost ratio : BCR) พบว่า กรรมวิธีทดสอบ มีค่า BCR เท่ากับ 1.7 ซึ่งมีค่าสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ที่มีค่า BCR 1.4 (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 2 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตถั่วลิสง บ้านป่าปู้ ตำบลผาบ่อง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ปี 2557

กรรมวิธี	พื้นที่สุม (ตรม.)	จำนวนหลุม เก็บเกี่ยว	จำนวนฝักดี/ 10 หลุม	น้ำหนักฝักดี/ 10 หลุม	น้ำหนักฝักเสีย/ 10 หลุม	น้ำหนักฝักสด (กก.ต่อไร่)	น้ำหนักฝักแห้ง (กก.ต่อไร่)	% กะเทาะ	น้ำหนัก 100 เมล็ด (ก.)
วิธีเกษตรกร									
นายเกียรติ วงศ์สำราญ	8	54	194	780	60	752	312	60.6	72.1
นายสุพจน์ รัตนกุล	8	83	133	480	57.5	830	346	67.7	61.8
นายบุญยืน สุปัญญา	8	45	176	665	67.5	658	283	57.9	49.9
นายสุริยันต์ รัตนกุล	8	48	167	710	100	541	243	50.9	51.7
นายมงคล สุปัญญา	8	54	166	620	40	540	212	65.1	67.5
นางสุพรรณ แหวดดาว	8	43	-	-	-	750	310	63.6	62.3
เฉลี่ย	8	55	167	651	65.0	678	284	61.0	60.9
วิธีทดสอบ									
นายเกียรติ วงศ์สำราญ	8	53	229	925	77.5	650	286	60.5	72.4
นายสุพจน์ รัตนกุล	8	85	190	575	60	856	341	63.1	60.2
นายบุญยืน สุปัญญา	8	44	224	840	60	718	301	61.6	65.5
นายสุริยันต์ รัตนกุล	8	45	188	700	137.5	670	278	67.4	57.2
นายมงคล สุปัญญา	8	55	144	550	62.5	626	245	65.2	70.7
นางสุพรรณ แหวดดาว	8	40	-	-	-	735	305	65.8	76.6
เฉลี่ย	8	54	195	718	79.5	709	293	63.9	67.1

ตารางที่ 3 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ ถั่วลิสงฝักสด บ้านป่าปู้ ตำบลผาบ่อง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
ปี 2557

ชื่อเกษตรกร	ผลผลิต (กก/ไร่)	ราคา (บาท/กก.)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
วิธีเกษตรกร						
นายเกียรติ วงศ์สำราญ	752	18	13,536	10,326	3,210	1.3
นายสุพจน์ รัตนกุล	830	18	14,940	8,613	6,327	1.7
นายบุญยืน สุปัญญา	658	18	11,844	7,496	4,348	1.6
นายสุริยันต์ รัตนกุล	541	18	9,738	7,415	2,323	1.3
นายมงคล สุปัญญา	540	18	9,720	7,545	2,175	1.3
นางสุพรรณ แหวดาว	750	18	13,500	8,969	4,531	1.5
เฉลี่ย	679	18	12,213	8,394	3,819	1.5
วิธีทดสอบ						
นายเกียรติ วงศ์สำราญ	650	18	11,700	7,352	4,348	1.6
นายสุพจน์ รัตนกุล	856	18	15,408	7,275	8,133	2.1
นายบุญยืน สุปัญญา	718	18	12,924	7,395	5,529	1.7
นายสุริยันต์ รัตนกุล	670	18	12,060	7,527	4,533	1.6
นายมงคล สุปัญญา	626	18	11,268	7,531	3,737	1.5
นางสุพรรณ แหวดาว	735	18	13,230	8,653	4,577	1.5
เฉลี่ย	709	18	12,765	7,622	5,143	1.7

ตารางที่ 4 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตถั่วลิสง บ้านป่าปู้ ตำบลผาบ่อง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ปี 2558

กรรมวิธี	พื้นที่สุม (ตรม.)	จำนวนหลุม เก็บเกี่ยว	จำนวนฝักดี/ 10 หลุม	น้ำหนักฝักดี/ 10 หลุม	น้ำหนักฝักเสีย/ 10 หลุม	น้ำหนักฝักสด (กก.ต่อไร่)	น้ำหนักฝักแห้ง (กก.ต่อไร่)	% กะเทาะ	น้ำหนัก 100 เมล็ด (ก.)
วิธีเกษตรกร									
นายเกียรติ วงศ์สำราญ	8	55	162	590	43	670	276	50.0	47.4
นายบุญยืน สุปัญญา	8	57	192	570	62	630	233	60.6	61.0
นายมงคล สุปัญญา	8	56	187	755	66	690	285	70.0	65.9
เฉลี่ย		56	180	638	57	663	265	60.2	58.1
วิธีทดสอบ									
นายเกียรติ วงศ์สำราญ	8	63	202	880	48	730	303	74.3	61.7
นายบุญยืน สุปัญญา	8	57	173	470	58	650	272	59.3	51.3
นายมงคล สุปัญญา	8	58	183	715	55	720	301	75.0	69.4
เฉลี่ย		59	186	688	53	700	292	69.5	60.8

ตารางที่ 4 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ ถั่วลิสงฝักสด บ้านป่าปู้ ตำบลผาบ่อง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ปี 2558

ชื่อเกษตรกร	ผลผลิต (กก/ไร่)	ราคา (บาท/กก.)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
วิธีเกษตรกร						
นายเกียรติ วงศ์สำราญ	670	18	12,060	8,546	3,514	1.41
นายบุญยืน สุปัญญา	630	18	11,340	8,306	3,034	1.37
นายมงคล สุปัญญา	690	18	12,420	8,515	3,905	1.46
เฉลี่ย	663	18	11,940	8,456	3,484	1.41
วิธีทดสอบ						
นายเกียรติ วงศ์สำราญ	730	18	13,140	7,502	5,638	1.75
นายบุญยืน สุปัญญา	650	18	11,700	7,385	4,315	1.58
นายมงคล สุปัญญา	720	18	12,960	7,561	5,399	1.71
เฉลี่ย	700	18	12,600	7,483	5,117	1.68

9.สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่แม่ฮ่องสอน ในปี 2557-2558 โดยเปรียบเทียบการใส่ปุ๋ยอัตราแนะนำของกรมวิชาการเกษตรเปรียบเทียบกับการใส่ปุ๋ยของเกษตรกร สรุปได้ดังนี้

1.ผลผลิตถั่วลิสงของกรรมวิธีทดสอบ มีน้ำหนักผลผลิตฝักสดและผลผลิตฝักแห้ง รวมทั้งองค์ประกอบผลผลิต มีค่าสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร

2.กรรมวิธีทดสอบมีรายได้เฉลี่ยสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร และกรรมวิธีทดสอบมีต้นทุนในการผลิตต่ำกว่ากรรมวิธีเกษตรกร เมื่อวิเคราะห์อัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน (benefit cost ratio : BCR) พบว่า ในปี 2557 กรรมวิธีทดสอบ มีค่า BCR เท่ากับ 1.7 ซึ่งมีค่าสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ที่มีค่า BCR 1.5 และในปี 2558 กรรมวิธีทดสอบ มีค่า BCR เท่ากับ 1.7 ซึ่งมีค่าสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ที่มีค่า BCR 1.4

10.การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. เกษตรกรสามารถนำเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงไปปรับใช้ ในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน
2. เกษตรกรสามารถเข้ามาศึกษา แลกเปลี่ยนเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงของกรมวิชาการเกษตร ในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแม่ฮ่องสอน หรือโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ร่วมกับนักวิจัย

11. คำขอบคุณ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแม่ฮ่องสอน เกษตรกรบ้านป่าปู ตำบลผาบ่อง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน และผู้ตรวจสอบผลงานการทดลองสิ้นสุด การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอ้อยเพื่อทำ น้ำตาลอ้อยในระบบการปลูกพืช จังหวัดแม่ฮ่องสอน รวมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการ ดำเนินงาน งานวิจัยสำเร็จได้ด้วยดี

12. เอกสารอ้างอิง

13. ภาคผนวก