



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการทดสอบและสาธิตเทคโนโลยี/องค์ความรู้โครงการหลวงในการพัฒนา
ประสิทธิภาพการปลูกพืชผักในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง

Trial and demonstration on Royal Project Vegetable Production
Knowledge for Improve Vegetable Production Efficiency
in Expanding the Royal project Program

โครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการวิจัยและพัฒนาการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพผลิตผล
พืชผักในพื้นที่โครงการหลวงและพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง

แผนงานวิจัย: แผนงานสนับสนุนการเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิตและการตลาด
ของชุมชนบนพื้นที่สูง

โดย

นางสาวนิตยา โนคำ และคณะ

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการทดสอบและสาธิตเทคโนโลยี/องค์ความรู้โครงการหลวงในการพัฒนา
ประสิทธิภาพการปลูกพืชผักในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง

Trial and demonstration on Royal Project Vegetable Production
Knowledge for Improve Vegetable Production Efficiency
in Expanding the Royal project Program

โครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการวิจัยและพัฒนาการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพผลิตผล
พืชผักในพื้นที่โครงการหลวงและพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง

แผนงานวิจัย: แผนงานสนับสนุนการเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิตและการตลาด
ของชุมชนบนพื้นที่สูง

โดย

คณะผู้วิจัย

สังกัด

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. นางสาวนิตยา โนคำ | สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |
| 2. นางสาวเพชรดา อยู่สุข | สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |
| 3. นางสาวสุพรรณิ ขอดเผื่อ | สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |
| 4. นางสาวรัตนา แก้วเสน | สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |
| 5. นางสาวกรรณิการ์ บัวลอย | สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |

กันยายน 2556

กิตติกรรมประกาศ

โครงการทดสอบและสาธิตเทคโนโลยีโครงการหลวงในการพัฒนาประสิทธิภาพการปลูกพืชผักในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง เป็นโครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการวิจัยและพัฒนการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพผลิตผลพืชผักในพื้นที่โครงการหลวงและพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง ผู้วิจัยขอขอบคุณเจ้าหน้าที่และเกษตรกรโครงการขยายผลโครงการหลวงป่ากล้วย โครงการขยายผลโครงการหลวงวาวี โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่สลอง โครงการขยายผลโครงการหลวงบ่อเกลือ และโครงการขยายผลโครงการหลวงน้ำแขวง รวมทั้งเจ้าหน้าที่สำนักวิจัยและสำนักพัฒนาที่ให้ความร่วมมือ อำนวยความสะดวก และช่วยเหลืองานวิจัยนี้เป็นอย่างดี

คณะผู้วิจัย

กันยายน 2556



คณะผู้วิจัย

1. หัวหน้าโครงการ

ชื่อภาษาไทย นางสาวนิตยา โนคำ
 ชื่อภาษาอังกฤษ Miss Nittaya Nokham
 คุณวุฒิ ปริญญาโท
 ตำแหน่ง นักวิชาการ
 หน่วยงาน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
 ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200
 โทรศัพท์ 0-5332-8498 ต่อ 3205, 3206 โทรสาร 0-5332-8494
 E-mail : nunoo.jaa@gmail.com

2. นักวิจัย

- 2.1 ชื่อภาษาไทย นางสาวเพชรดา อยู่สุข
 ชื่อภาษาอังกฤษ Miss Pedcharada Yusuk
 คุณวุฒิ ปริญญาโท
 ตำแหน่ง นักวิชาการ
 หน่วยงาน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
 ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200
 โทรศัพท์ 0-5332-8498 ต่อ 3205, 3206 โทรสาร 0-5332-8494
 E-mail : npedcharada@yahoo.com
- 2.2 ชื่อภาษาไทย นางสาวกรรณิการ์ บัวลอย
 ชื่อภาษาอังกฤษ Miss Kunnika Bouloi
 คุณวุฒิ ปริญญาโท
 ตำแหน่ง ผู้ช่วยนักวิจัย
 หน่วยงาน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
 ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200
 โทรศัพท์ 0-5332-8498 ต่อ 3205, 3206 โทรสาร 0-5332-8494
 E-mail : kannikabp@gmail.com
- 2.3 ชื่อภาษาไทย นางสาวรัตนา แก้วเสน
 ชื่อภาษาอังกฤษ Miss Ratana Keawsen
 คุณวุฒิ ปริญญาโท
 ตำแหน่ง ผู้ช่วยนักวิจัย
 หน่วยงาน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
 ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200
 โทรศัพท์ 0-5332-8498 ต่อ 1303 โทรสาร 0-5332-8494
 E-mail : ratana_keawsen@hotmail.com

- 2.4 ชื่อภาษาไทย นางสาวสุพรรณิ ขอดเฟื้อ
ชื่อภาษาอังกฤษ Miss Supunnee Khodphue
คุณวุฒิ ปริญญาโท
ตำแหน่ง นักวิชาการ
หน่วยงาน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์ 0-5332-8498 ต่อ 2302 โทรสาร 0-5332-8494
E-mail : supunnee_dao@hotmail.com



บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

การทดสอบและสาธิตเทคโนโลยี/องค์ความรู้โครงการหลวงในการพัฒนาประสิทธิภาพการปลูกพืชผักในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง ในปี พ.ศ. 2556 นั้นมุ่งเน้นในการนำองค์ความรู้ด้านการผลิตพืชผักแบบครบวงจรของโครงการหลวงไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงแต่ละแห่ง ซึ่งได้ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชผักเพื่อบริโภคในครัวเรือนจำหน่ายในชุมชนหรือตลาดภายนอก แต่ในการปลูกพืชผักบนพื้นที่สูงเกษตรกรยังขาดความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการปฏิบัติดูแลรักษา ความเข้าใจในกระบวนการผลิตเพื่อให้สอดคล้องกับการวางแผนการตลาด หรือการเลือกชนิดพืชให้เหมาะสมกับพื้นที่ ดังนั้นโครงการนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบและสาธิตเทคโนโลยีโครงการหลวงในการพัฒนาประสิทธิภาพการปลูกพืชผักและปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและภูมิสังคมของพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง รวมทั้งแก้ไขปัญหาและปรับปรุงกระบวนการผลิตพืชผักภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมของเกษตรกร ได้แก่ การวางแผนการปลูกพืชให้เป็นระบบและการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ซึ่งจะทำให้ปริมาณและคุณภาพผลผลิตเพิ่มขึ้น เกษตรกรมีรายได้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสิ่งแวดล้อมปลอดภัยจากผลกระทบของการใช้สารเคมี ตลอดจนสามารถแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาการปลูกพืชผักให้เหมาะสมกับพื้นที่ และชุมชนสามารถจัดการผลผลิตพืชผักอย่างเป็นระบบได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อทดสอบและสาธิตเทคโนโลยีโครงการหลวงในการพัฒนาประสิทธิภาพการปลูกพืชผักและปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและภูมิสังคมของพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง
2. เพื่อแก้ไขปัญหาและปรับปรุงกระบวนการผลิตพืชผักภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมของเกษตรกร

วิธีการวิจัย

1. คัดเลือกพื้นที่ในการทดสอบสาธิตเทคโนโลยีโครงการหลวง จำนวน 6 พื้นที่
2. การวิเคราะห์ปัญหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาการปลูกผักร่วมกับเกษตรกร
3. การเตรียมการเพื่อทดสอบและสาธิตเทคโนโลยี
 - 3.1 ประชุม/ จัดเวทีชุมชนเพื่อสร้างความเข้าใจในการดำเนินงาน
 - 3.2 คัดเลือกเกษตรกรและกำหนดพื้นที่ โดยทดสอบร่วมกับเกษตรกร แบ่งเป็น 2 กรรมวิธี คือ การปลูกผักด้วยวิธีการของเกษตรกร และการปลูกผักด้วยวิธีการของเทคโนโลยีโครงการหลวง
 - 3.3 วางแผนการปลูกพืชผักร่วมกับเกษตรกรที่ร่วมทดสอบแต่ละเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ตั้งแต่การเพาะกล้า เตรียมแปลงปลูก การจัดการระหว่างการปลูก ได้แก่ การให้น้ำ ปุ๋ย และการป้องกันกำจัดศัตรูพืช
4. ดำเนินการทดสอบเทคโนโลยี ตามฤดูกาลปลูกของเกษตรกร และดำเนินการเก็บข้อมูล
 - 4.1 เก็บตัวอย่างดินในแปลงทดสอบ
 - 4.2 ทดสอบเทคโนโลยีที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ ตามฤดูกาลปลูกของเกษตรกร
 - 4.3 ติดตามให้คำแนะนำแก่เกษตรกรระหว่างการเพาะปลูกตลอดฤดูกาลเกี่ยวกับการดูแลรักษาต้นพืช เช่น การใส่ปุ๋ย การป้องกันกำจัดศัตรูพืช และการเก็บเกี่ยว เป็นต้น พร้อมเก็บข้อมูล

การบันทึกข้อมูล

1. ปริมาณศัตรูพืช ได้แก่ โรค และแมลง โดยการสุ่มสำรวจตามหลักการ
2. ปริมาณและคุณภาพผลผลิต (เกรด) โดยใช้เกณฑ์ความต้องการของตลาด
3. ต้นทุนการผลิต ได้แก่ ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าวัสดุเพาะกล้า ค่าวัสดุปรับปรุงดิน ค่าสารทดแทนสารเคมี ค่าสารเคมี (ปุ๋ย สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ฮอร์โมน เป็นต้น) และวัสดุอื่นๆ
4. เปอร์เซ็นต์การสูญเสีย (ถ้ามี)
5. ค่าตอบแทนจากการขายผลผลิต (กำไรสุทธิ)
6. การยอมรับเทคโนโลยี/ความพึงพอใจของเกษตรกร โดยการสัมภาษณ์เกษตรกร และตอบแบบสอบถามสำหรับแต่ละเทคโนโลยีที่ทดสอบในแต่ละพื้นที่ สรุปร้อยละของผลการยอมรับเทคโนโลยี หรือข้อเสนอแนะเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงวิธีการเพาะปลูกให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ศักยภาพ และพฤติกรรมของเกษตรกรแต่ละพื้นที่

ผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์ปัญหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาการปลูกผัก ร่วมกับเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง 6 แห่ง มีผู้เข้าร่วมทั้งหมด 22 คน ประกอบด้วย

1) โครงการขยายผลโครงการหลวงน้ำแขวง มีผู้เข้าร่วมวิเคราะห์ปัญหาสาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหาการปลูกผัก จำนวน 4 ราย พบว่าเกษตรกรมีความสนใจปลูกพืชท้องถิ่นเพื่อจำหน่ายในตลาดชุมชนและตลาดภายนอก ซึ่งเกษตรกรมีความต้องการองค์ความรู้ในการจัดการฟักทองญี่ปุ่นตั้งแต่เริ่มเพาะปลูกจนกระทั่งถึงการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงเป็นการนำองค์ความรู้จากโครงการหลวง ได้แก่ การผลิตปุ๋ยหมัก การผลิตน้ำหมักชีวภาพ วิธีการปลูกและดูแลรักษา การจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว มาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปลูก ลดการสูญเสียของฟักทองญี่ปุ่น และได้ผลผลิตที่มีคุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาด

2) โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่สอง วิเคราะห์ปัญหาสาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหาการปลูกผักร่วมกับเจ้าหน้าที่และเกษตรกร 1 ราย พบว่า มีความสนใจปลูกผักหลายชนิด ได้แก่ ผักกาดกวางตุ้ง ถั่วแขก ผักชี คื่นช่าย ผักกาดฮ่องเต้ กะหล่ำปลีรูปหัวใจ ผักกาดขาวปลี ผักกาดหัว มะเขือม่วง เป็นต้น เพื่อบริโภคและจำหน่ายในชุมชน โดยเกษตรกรมีความต้องการองค์ความรู้ในการจัดการผักแต่ละชนิดตั้งแต่เริ่มเพาะปลูกจนกระทั่งถึงการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงเป็นการนำองค์ความรู้จากโครงการหลวง ได้แก่ การเตรียมแปลงปลูก การเพาะกล้า การผลิตปุ๋ยหมัก การผลิตน้ำหมักชีวภาพ วิธีการปลูกและดูแลรักษา การจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว มาประยุกต์ใช้เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ เพียงพอสำหรับบริโภคและจำหน่ายในชุมชน

3) โครงการขยายผลโครงการหลวงวาวี ดำเนินงานทดสอบต่อเนื่องจากปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 จากเกษตรกรบ้านผาแดงอาขานิยมปลูกถั่วลิสงพันธุ์ฝักใหญ่ ในการเพาะปลูกมักประสบกับปัญหาโรคราแป้ง ซึ่งเกิดจากเชื้อรา *Oidium* sp. เข้าทำลายตั้งแต่ระยะติดดอกจนถึงระยะเก็บเกี่ยว ทำให้เก็บเกี่ยวผลผลิตได้เพียง 2-3 ครั้งต่อรุ่น ปริมาณผลผลิต 300-400 กิโลกรัมต่อไร่ จากการดำเนินงานทดสอบปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 พบว่าการปลูกถั่วลิสงพันธุ์ฝักเล็กไม่พบโรคราแป้ง เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 6 ครั้งต่อรุ่น ปริมาณผลผลิต 700 กิโลกรัมต่อไร่ งานวิจัยนี้จึงดำเนินงานทดสอบ

ต่อเนื่องโดยแบ่งงานทดสอบออกเป็น 2 กิจกรรม คือ การเปรียบเทียบการปลูกถั่วลันเตาพันธุ์ฝักเล็ก ใน 2 ช่วงเวลา เพื่อหาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการปลูกถั่วลันเตาพันธุ์ฝักเล็กในพื้นที่โครงการขยายผล โครงการหลวงวาวี และการเปรียบเทียบการเกิดโรคราแป้งในถั่วลันเตา 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ฝักเล็ก พันธุ์ฝักใหญ่ พันธุ์ฝักใหญ่ต้านทานราแป้ง

4) โครงการขยายผลโครงการหลวงปากกล้วย วิเคราะห์ปัญหาสาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหา การปลูกผักร่วมกับเจ้าหน้าที่และเกษตรกร 1 ราย พบว่าเกษตรกรมีความสนใจปลูกกะหล่ำปลีแดง เพื่อจำหน่ายตลาดภายนอกชุมชน เนื่องจากกะหล่ำปลีแดงเป็นพืชชนิดใหม่สำหรับเกษตรกร ซึ่งเกษตรกรมีความต้องการองค์ความรู้ในการจัดการกะหล่ำปลีแดงตั้งแต่เริ่มเพาะปลูกจนกระทั่งถึงการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงเป็นการนำองค์ความรู้จากโครงการหลวง ได้แก่ การเตรียมพื้นที่ปลูก การเพาะกล้า การผลิตปุ๋ยหมัก การผลิตน้ำหมักชีวภาพ วิธีการปลูกและดูแลรักษา การจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว มาประยุกต์ใช้เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาด

5) โครงการขยายผลโครงการหลวงโป่งคำ วิเคราะห์ปัญหาสาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหา การปลูกผักร่วมกับเจ้าหน้าที่และเกษตรกร 1 ราย พบว่าเกษตรกรมีความสนใจปลูกพืชผักหลายชนิด ได้แก่ ผักบุ้ง คะน้า โหระพา กะเพรา ผักโขม เป็นต้น เพื่อจำหน่ายในชุมชน โดยเกษตรกรมีความต้องการองค์ความรู้ในการจัดการผักแต่ละชนิดตั้งแต่เริ่มเพาะปลูกจนกระทั่งถึงการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงเป็นการนำองค์ความรู้จากโครงการหลวง ได้แก่ การเตรียมแปลงปลูก การผลิตปุ๋ยหมัก การวางแผนการปลูก วิธีการปลูกและดูแลรักษา การจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว มาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปลูก ผลผลิตที่มีคุณภาพและเพียงพอสำหรับจำหน่ายในชุมชน

6) โครงการขยายผลโครงการหลวงบ่อเกลือ มีผู้เข้าร่วมวิเคราะห์ปัญหาสาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหาการปลูกผัก จำนวน 15 ราย พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง ชี้อีกบริโภค มีเพียงบางรายที่ปลูกไว้กินเอง โดยเกษตรกรมีความต้องการเพิ่มรายได้ ลดรายจ่ายให้กับครอบครัวโดยการปลูกผักเพื่อบริโภคเอง และปลูกฟักทองญี่ปุ่นเพื่อจำหน่าย ซึ่งเกษตรกรมีความต้องการองค์ความรู้ในการจัดการฟักทองญี่ปุ่นเริ่มตั้งแต่การเพาะปลูกจนกระทั่งถึงการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงเป็นการนำองค์ความรู้จากโครงการหลวง ได้แก่ การผลิตปุ๋ยหมัก การผลิตน้ำหมักชีวภาพ วิธีการปลูกและดูแลรักษา การจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว มาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปลูก ลดการสูญเสียของฟักทองญี่ปุ่น และให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาด

2. การเสริมสร้างความรู้ โดยการจัดฝึกอบรมเกษตรกรเรื่อง (1) การปลูกฟักทองญี่ปุ่น (2) การทำปุ๋ยหมักผสมเชื้อราไตรโคเดอร์มา (3) การทำน้ำหมักชีวภาพ (4) การผลิตพืชผักและการจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช (5) การทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ ในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง 5 พื้นที่ ได้แก่ โครงการขยายผลโครงการหลวงน้ำแขวง บ่อเกลือ แม่สอง โป่งคำ วาวี มีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมทั้งหมด 108 คน

3. การทดสอบเทคโนโลยี

ผลการทดสอบและสาธิตเทคโนโลยีที่เหมาะสมตามฤดูกาลปลูกพืชผักของเกษตรกรในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง 6 พื้นที่ สรุปได้ดังนี้

1) โครงการขยายผลโครงการหลวง**น้ำแซ่ว** สาธิตการปลูกพืชผักของญี่ปุ่นร่วมกับเกษตรกร 2 ราย พบว่า เกษตรกรมีการจัดการพืชโดยการปรับสภาพความเป็นกรดของดินด้วยปูนโดโลไมท์ก่อนปลูกพืช 14 วัน มีวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน โดยการขุดดินตากแดดก่อนปลูกพืช 14 วัน เพื่อกำจัดเชื้อสาเหตุโรคพืชและแมลงศัตรูพืชที่อยู่ในดิน การใส่ปุ๋ยหมักผสมเชื้อราไตรโคเดอร์มารองกันหลุมก่อนปลูกพืชช่วยให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์และป้องกันโรครากเน่าโคนเน่า การใช้สารชีวภัณฑ์สลับกับสารเคมีรวมทั้งการใช้กับดักกาวเหนียวสีเหลืองร่วมกับสารล่อแมลง และการตัดแต่งส่วนที่เป็นโรคทิ้งนอกแปลงและเผาทำลายช่วยลดการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชได้ เกษตรกรทั้ง 2 ราย สามารถจำหน่ายพืชของญี่ปุ่นในชุมชนและตลาดภายนอกสร้างรายได้ 8,355.46 บาทต่อพื้นที่ 400 ตารางเมตร และ 4,996.26 บาทต่อพื้นที่ 309 ตารางเมตร เมื่อประเมินการยอมรับเทคโนโลยี พบว่าเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยี 97.14 เปอร์เซนต์

2) โครงการขยายผลโครงการหลวง**แม่สอง** สาธิตการปลูกพืชผักแบบผสมผสานร่วมกับเกษตรกร 2 ราย โดยกำหนดแผนผังการปลูกพืชผักหลายชนิด ได้แก่ ผักกาดขวางตั้ง ถั่วแขก ผักชี ผักกาดฮ่องเต้ ผักคะน้า ผักกาดหัว มะเขือยาว กะหล่ำปลีรูปหัวใจ ผักกาดขาวปลี เป็นต้น ให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ มีการเพาะกล้าแบบประณีตในโรงเรือน จัดทำปฏิทินการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน มีการใช้พืชสมุนไพร สารชีวภัณฑ์ และสารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช การติดกับดักกาวเหนียวสีเหลืองกำจัดแมลงศัตรูพืช การผลิตปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพจากเศษวัสดุในท้องถิ่นเพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงโครงสร้างดินรวมทั้งเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิตให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค การปลูกพืชผักหมุนเวียนเพื่อช่วยลดการระบาดของศัตรูพืช โดยเกษตรกรทั้ง 2 ราย สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตขายภายในชุมชนได้ปริมาณผลผลิต 2,471.7 กิโลกรัม และ 628 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 37,390 และ 9,360 บาท

3) โครงการขยายผลโครงการหลวง**วาวี** ดำเนินการทดสอบ 2 กิจกรรม คือ (1) การปลูกถั่วลันเตา 3 พันธุ์ ช่วงเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคม เพื่อศึกษาการเกิดโรคราแป้ง พบว่าถั่วลันเตาพันธุ์ฝักใหญ่ (เกษตรกร) และพันธุ์ฝักใหญ่ (ด้านทานโรคราแป้ง) เกิดโรคราแป้ง 100 และ 20 เปอร์เซนต์ ตามลำดับ ในขณะที่ถั่วลันเตาพันธุ์ฝักเล็กไม่พบโรคราแป้ง (ตารางที่ 3) (2) การปลูกถั่วลันเตาพันธุ์ฝักเล็ก พบว่าการปลูกถั่วลันเตาพันธุ์ฝักเล็กทั้ง 2 ช่วงไม่พบโรคราแป้ง แต่ช่วงที่ปลูก 11 ก.ย. 55 - 1 ธ.ค. 55 ให้ปริมาณผลผลิตมากกว่า โดยสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 6 ครั้ง ปริมาณผลผลิต 173.40 กิโลกรัมต่อพื้นที่ 1 งาน คิดเป็นมูลค่า 5,202 บาทต่อพื้นที่ 1 งาน

4) โครงการขยายผลโครงการหลวง**ปากกล้วย** ทดสอบสาธิตการปลูกกะหล่ำปลีแดง การสำรวจการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช พบโรคที่สำคัญ เช่น โรคเน่าดำ เน่าและ ราน้ำค้าง โรคใบจุด แมลงที่สำคัญ เช่น หนอนใยผัก หนอนกระทุ้ เพลี้ยอ่อน หนอนผีเสื้อขาว เป็นต้น เนื่องจากกะหล่ำปลีแดงระยะเก็บเกี่ยวประสบปัญหาฝนตกหนักติดต่อกันทุกวันจึงเกิดการระบาดของโรคเน่าดำ 100 เปอร์เซนต์ และโรคเน่าและ 80 เปอร์เซนต์ ทำให้เกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ปริมาณน้อย โดยได้ปริมาณผลผลิต 286 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 3,432 บาท

5) โครงการขยายผลโครงการ**โป่งคำ** สาธิตการปลูกพืชผักร่วมกับเกษตรกร 1 ราย พบว่าเกษตรกรมีการจัดการพืชโดยการปรับสภาพความเป็นกรดของดินด้วยปูนโดโลไมท์ก่อนปลูกพืช ใส่ปุ๋ย

หมักร่วมกับปุ๋ยเคมีและฉีดพ่นปุ๋ยทางใบช่วยให้พืชผักมีเจริญเติบโตที่ดีและสม่ำเสมอ ร่วมกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานช่วยป้องกันและลดการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชได้ เกษตรกรสามารถจำหน่ายพืชผักในชุมชนมีรายได้ 4,161.18 บาท

6) โครงการขยายผลโครงการหลวง**บ่อเกลือ** สาธิตการปลูกผักทองญี่ปุ่นร่วมเกษตรกร 1 ราย โดยเกษตรกรมีความสนใจปลูกผักทองญี่ปุ่นเพื่อจำหน่ายในชุมชนและตลาดภายนอก เกษตรกรมีการปฏิบัติในการจัดการผักทองญี่ปุ่นตั้งแต่การเตรียมแปลงปลูก การเพาะกล้า ตามคำแนะนำ แต่ไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ เนื่องจากต้นไม่สมบูรณ์ แคระแกร็น ผลมีขนาดเล็ก ซึ่งเกิดจากเกษตรกรขาดความชำนาญและความใส่ใจในการดูแลรักษาระหว่างปลูก

4. ผลประเมินการยอมรับเทคโนโลยีหรือความพึงพอใจของเกษตรกร โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรและตอบแบบสอบถามเพื่อประเมินเทคโนโลยีที่ทดสอบในแต่ละพื้นที่ จำนวน 5 พื้นที่ ได้แก่ โครงการขยายผลโครงการหลวงน้ำแขวง แม่สอง วาวี โป่งคำ และปากกล้วย เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยี 97.14, 97.27, 92.73, 97.65 และ 89.33 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ โดยเกษตรกรสามารถปลูกพืชผักได้อย่างเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ สามารถปฏิบัติตามวิธีการจัดการศัตรูพืชผักแบบผสมผสานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ทำให้พืชผักมีปริมาณและคุณภาพผลผลิตเพิ่มขึ้น และเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร

สรุปผลการวิจัย

เกษตรกรในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงแต่ละแห่งสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับภายใต้เทคโนโลยีการปลูกพืชผักของโครงการหลวงไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมกับพื้นที่ของตน โดยเฉพาะวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานและการใช้น้ำหมักชีวภาพ (ฮอร์โมนไข่) สามารถแก้ไขปัญหการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช และลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช รวมทั้งช่วยเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิตให้ตรงตามความต้องการของตลาด ผลผลิตปลอดภัย ตลอดจนเกษตรกรสามารถจำหน่ายผลผลิตเพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่ครอบครัว

ณ

สารบัญเรื่อง

หน้า

กิตติกรรมประกาศ	ก
คณะผู้วิจัย	ข
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	ง
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฉ
บทคัดย่อ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	2
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	4
บทที่ 4 ผลการวิจัย	5
บทที่ 5 วิเคราะห์ผลการวิจัย	29
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย	31
เอกสารอ้างอิง	32
ภาคผนวก	33



สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	ต้นทุนการปลูกพืชทองญี่ปุ่นของเกษตรกรโครงการขยายผลโครงการหลวงน้ำแขว่ง อำเภอหนามื่น จังหวัดน่าน	12
2	ปริมาณผลผลิต ราคา และรายได้ของเกษตรกรที่ร่วมดำเนินงานสาธิตเทคโนโลยี การปลูกพืชผัก	15
3	ต้นทุนและรายได้จากการปลูกพืชผักของเกษตรกร 1 โครงการขยายผล โครงการหลวงแม่สอง	15
4	การเกิดโรคและแมลงศัตรูพืชในถั่วลิ้นเตา 3 พันธุ์	17
5	ปริมาณผลผลิตของถั่วลิ้นเตา 3 พันธุ์	18
6	การเกิดโรคและแมลงศัตรูพืชในถั่วลิ้นเตาฝักเล็ก	20
7	ต้นทุน ปริมาณผลผลิต และรายได้สุทธิของถั่วลิ้นเตาฝักเล็กในพื้นที่ 1 งาน	21
8	ต้นทุนและรายได้ของการปลูกพืชผักของเกษตรกรโครงการขยายผลโครงการหลวงโป่งคำ	22
9	การเกิดโรคและแมลงศัตรูพืชในกะหล่ำปลีแดง	25
10	ต้นทุน ปริมาณผลผลิต และรายได้จากการปลูกพืชกะหล่ำปลีแดง	25
11	ผลประเมินการยอมรับเทคโนโลยีหรือความพึงพอใจของเกษตรกรที่ทดสอบใน พื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง 5 พื้นที่	28

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	การวิเคราะห์ปัญหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาการปลูกผักร่วมกับเกษตรกร และเจ้าหน้าที่พื้นที่ขยายผลโครงการหลวง	5
2	โรคราแป้งในถั่วลิ้นเตาพันธุ์ผักใหญ่	6
3	ถั่วลิ้นเตาพันธุ์ผักเล็ก	6
4	การจัดฝึกอบรมเกษตรกรในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง	8
5	การปลูกผักทองญี่ปุ่นแบบเลื้อยลงดิน (จัดแถว) และขึ้นค้าง	9
6	โรคที่พบในแปลงปลูกผักทองญี่ปุ่น	9
7	แมลงศัตรูพืชที่พบในแปลงปลูกผักทองญี่ปุ่น และลักษณะการทำลาย	10
8	ลักษณะแผลสีน้ำตาลบนลูกผักทองญี่ปุ่นที่เกิดจากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช	11
9	ผังแปลงปลูกพืชผักหมุนเวียน	13-14
10	โรงเรือนเพาะกล้าและการเพาะกล้าผักแบบประณีต	14
11	แผนภาพการใช้สารป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช	14
12	ปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพที่ผลิตจากเศษวัสดุในท้องถิ่น	15
13	แปลงถั่วลิ้นเตา 3 พันธุ์	16
14	โรคและแมลงศัตรูพืชที่พบในถั่วลิ้นเตา 3 พันธุ์	17
15	แปลงปลูกถั่วลิ้นเตาผักเล็กใน 2 ช่วงเวลา	18
16	โรคและแมลงศัตรูพืชที่พบในถั่วลิ้นเตาผักเล็ก	19
17	แปลงปลูกพืชผักแบบผสมผสาน	21
18	โรคและแมลงศัตรูพืชที่พบในกะหล่ำปลีแดง	23-25
19	แปลงปลูกผักทองญี่ปุ่น และแปลงปลูกผักของเกษตรกร	26
20	การประเมินผลการยอมรับเทคโนโลยีหรือความพึงพอใจของเกษตรกร	28

บทคัดย่อ

การทดสอบและสาธิตเทคโนโลยี/องค์ความรู้โครงการหลวงในการพัฒนาประสิทธิภาพการปลูกพืชผักในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบและสาธิตเทคโนโลยีโครงการหลวงในการพัฒนาประสิทธิภาพการปลูกพืชผักและปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและภูมิสังคมของพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง รวมทั้งแก้ไขปัญหาและปรับปรุงกระบวนการผลิตพืชผักภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมของเกษตรกร ในปี พ.ศ. 2556 ดำเนินงานในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวง 6 พื้นที่ ผลการทดสอบสาธิตสรุปได้ดังนี้

1. โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่สลอง สาธิตการปลูกพืชผักร่วมกับเกษตรกร 2 ราย พบว่า เกษตรกรมีวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน มีการใช้ปัจจัยการผลิต ได้แก่ ปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามปฏิทินการปลูกพืช มีการปลูกพืชผักหมุนเวียนซึ่งช่วยลดการระบาดของศัตรูพืช โดยเกษตรกรทั้ง 2 ราย สามารถจำหน่ายพืชผักในชุมชน คิดเป็นมูลค่า 37, 390 และ 9,360 บาท

2. โครงการขยายผลโครงการหลวงวาวี ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ (1) การปลูกถั่วลิ้นเตา 3 พันธุ์ ช่วงเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคม พบว่าถั่วลิ้นเตาพันธุ์ฝักใหญ่ (เกษตรกร) และพันธุ์ฝักใหญ่ (พันธุ์ต้านทานโรคราแป้ง) เกิดโรคราแป้ง 100 เปอร์เซ็นต์ และ 20 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ในขณะที่ถั่วลิ้นเตาพันธุ์ฝักเล็กไม่พบโรคราแป้ง (2) การปลูกถั่วลิ้นเตาพันธุ์ฝักเล็ก พบว่าการปลูกถั่วลิ้นเตาพันธุ์ฝักเล็กช่วงเดือนกันยายนถึงธันวาคมไม่เกิดโรคราแป้ง สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 6 ครั้ง ปริมาณผลผลิต 173.40 กิโลกรัมต่อพื้นที่ 1 งาน คิดเป็นมูลค่า 5,202 บาทต่อพื้นที่ 1 งาน

3. โครงการขยายผลโครงการหลวงน้ำแขวง สาธิตการปลูกพืชผักทองญี่ปุ่นร่วมกับเกษตรกร 2 ราย พบว่าเกษตรกรมีการจัดการพืชโดยการขุดดินตากแดดและปรับสภาพความเป็นกรดของดินด้วยปูนโดโลไมท์ก่อนปลูกพืช ร่วมกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานช่วยป้องกันและลดการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชได้ เกษตรกรสามารถจำหน่ายพืชผักทองญี่ปุ่นในชุมชนและตลาดภายนอกสามารถสร้างรายได้ให้เกษตรกร 8,355.46 บาทต่อพื้นที่ 400 ตารางเมตร และ 4,996.26 บาทต่อพื้นที่ 309 ตารางเมตร

4. โครงการขยายผลโครงการหลวงโป่งคำ สาธิตการปลูกพืชผักร่วมกับเกษตรกร 1 ราย พบว่า เกษตรกรมีการจัดการพืชโดยการปรับสภาพความเป็นกรดของดินด้วยปูนโดโลไมท์ก่อนปลูกพืช ใส่ปุ๋ยหมักร่วมกับปุ๋ยเคมีและฉีดพ่นปุ๋ยทางใบช่วยให้พืชผักมีการเจริญเติบโตที่ดีและสม่ำเสมอ ร่วมกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานช่วยป้องกันและลดการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชได้ เกษตรกรสามารถจำหน่ายพืชผักในชุมชนมีรายได้ 4,161.18 บาท

5. โครงการขยายผลโครงการหลวงป่ากล้วย สาธิตการปลูกกะหล่ำปลีแดงร่วมกับเกษตรกร 1 ราย การสำรวจการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช พบโรคที่สำคัญ เช่น โรคเน่าดำ เน่าละ รา น้ำคาว โรคใบจุด แมลงที่สำคัญ เช่น หนอนใยผัก หนอนกระทู้ เพลี้ยอ่อน หนอนผีเสื้อขาว เป็นต้น เนื่องจากกะหล่ำปลีแดงระยะเก็บเกี่ยวประสบปัญหาฝนตกหนักติดต่อกันทุกวันจึงเกิดการระบาดของ

โรคเน่าดำ 100 เปอร์เซ็นต์ และโรคเน่าละ 80 เปอร์เซ็นต์ ทำให้เกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ปริมาณน้อย โดยได้ปริมาณผลผลิต 286 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 3,432 บาท

6. โครงการขยายผลโครงการหลวงบ่อเกลือ สาธิตการปลูกฟักทองญี่ปุ่น ดำเนินงานเดือนกรกฎาคม 2556 ร่วมกับเกษตรกร 1 ราย โดยปลูกฟักทองญี่ปุ่นแบบเลื้อยลงดิน (แบบจัดแถว) มีวิธีการจัดการฟักทองญี่ปุ่นแบบผสมผสาน คือ ใส่ปูนโดโลไมท์เพื่อปรับสภาพความเป็นกรดของดิน และใส่ปุ๋ยหมักผสมเชื้อราไตรโคเดอร์มารองกันหลุมก่อนปลูกเพื่อปรับโครงสร้างดินให้ร่วนซุยมีความอุดมสมบูรณ์และป้องกันโรครากเน่าโคนเน่า ซึ่งฟักทองญี่ปุ่นอยู่ในระยะติดดอก

