

บทที่ 4

ผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์ประเด็นปัญหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาการปลูกพืชผัก ร่วมกับเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง 6 พื้นที่ คือ โครงการขยายผลโครงการหลวงน้ำแซง แม่สอง วาวี ปากกล้วย ปางคำ และบ่อเกลือ (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาการปลูกผักร่วมกับเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง

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

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

3) โครงการขยายผลโครงการหลวงวาวี ดำเนินงานทดสอบต่อเนื่องจากปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 จากเกษตรกรบ้านผาแดงอาขานิยมปลูกถั่วลิสงเตาพันธุ์ฝักใหญ่ ในการเพาะปลูกมักประสบกับปัญหาโรคราแป้ง (ภาพที่ 2) ซึ่งเกิดจากเชื้อรา *Oidium* sp. เข้าทำลายตั้งแต่ระยะติดดอกจนถึงระยะ

เก็บเกี่ยว ทำให้เก็บเกี่ยวผลผลิตได้เพียง 2-3 ครั้งต่อรุ่น ปริมาณผลผลิต 300-400 กิโลกรัมต่อไร่ จากการดำเนินงานทดสอบปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 พบว่าการปลูกถั่วลันเตาพันธุ์ฝักเล็กไม่พบโรคราแป้ง (ภาพที่ 3) เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 6 ครั้งต่อรุ่น ปริมาณผลผลิต 700 กิโลกรัมต่อไร่ งานวิจัยนี้จึงดำเนินงานทดสอบต่อเนื่องโดยแบ่งงานทดสอบออกเป็น 2 กิจกรรม คือ การเปรียบเทียบการปลูกถั่วลันเตาพันธุ์ฝักเล็กใน 2 ช่วงเวลา เพื่อหาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการปลูกถั่วลันเตาพันธุ์ฝักเล็กในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงวาวี และการเปรียบเทียบการเกิดโรคราแป้งในถั่วลันเตา 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ฝักเล็ก พันธุ์ฝักใหญ่ พันธุ์ฝักใหญ่ด้านทานราแป้ง



ภาพที่ 2 โรคราแป้งในถั่วลันเตาพันธุ์ฝักใหญ่



ภาพที่ 3 ถั่วลันเตาพันธุ์ฝักเล็ก

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

5) โครงการขยายผลโครงการหลวงโป่งคำ วิเคราะห์ปัญหาสาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหาการปลูกผักร่วมกับเจ้าหน้าที่และเกษตรกร 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 ซ้อมผักบริโภค มีเพียงบางรายที่ปลูกไว้กินเอง โดยเกษตรกรมีความต้องการเพิ่มรายได้ ลดรายจ่ายให้กับครอบครัวโดยการปลูกผักเพื่อบริโภคเอง และปลูกฟักทองญี่ปุ่นเพื่อจำหน่าย ซึ่งเกษตรกรมีความต้องการองค์ความรู้ในการจัดการฟักทองญี่ปุ่นเริ่มตั้งแต่การเพาะปลูกจนกระทั่งถึงการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงเป็นการนำองค์ความรู้จากโครงการหลวง ได้แก่ การผลิตปุ๋ยหมัก การผลิตน้ำหมักชีวภาพ วิธีการปลูกและดูแลรักษา การจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว มาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปลูกฟักทองญี่ปุ่น และได้ผลผลิตที่มีคุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาด

2. การเสริมสร้างความรู้และการถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยการจัดฝึกอบรมเกษตรกรในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง 5 พื้นที่

1) โครงการขยายผลโครงการหลวงน้ำแขวง ฝึกอบรมเรื่อง “การปลูกฟักทองญี่ปุ่น” “การทำปุ๋ยหมักผสมเชื้อราไตรโคเดอร์มา” และ “การทำน้ำหมักชีวภาพ” ในวันที่ 2 ตุลาคม 2555 มีผู้เข้าร่วม 42 คน

2) โครงการขยายผลโครงการหลวงบ่อเกลือ ฝึกอบรมเรื่อง “การปลูกฟักทองญี่ปุ่น” ในวันที่ 23 มกราคม 2556 มีผู้เข้าร่วม 21 คน

3) โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่สลอง ฝึกอบรมเรื่อง “การผลิตพืชผักและการจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช” ในวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2556 มีผู้เข้าร่วม 25 คน

4) โครงการขยายผลโครงการหลวงโป่งคำ ฝึกอบรมเรื่อง “การปลูกฟักทองญี่ปุ่น” ในวันที่ 14 พฤษภาคม 2556 มีผู้เข้าร่วม 10 คน

5) โครงการขยายผลโครงการหลวงวาวี ฝึกอบรมเรื่อง “การทำปุ๋ยหมักอินทรีย์” ในวันที่ 5 มิถุนายน 2556 มีผู้เข้าร่วม 10 คน



ภาพที่ 4 การจัดฝึกอบรมเกษตรกรในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง

3. การทดสอบเทคโนโลยี

ผลการทดสอบและสาธิตเทคโนโลยีโครงการหลวงที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ขยายผลโครงการหลวง 6 พื้นที่ สรุปได้ดังนี้

1) โครงการขยายผลโครงการหลวงน้ำแขวง อำเภอนาหมื่น จังหวัดน่าน

ดำเนินงานสาธิตการปลูกฟักทองญี่ปุ่นเดือนกันยายน 2555 ถึงเดือนพฤษภาคม 2556 ร่วมกับเกษตรกร 8 ราย โดยมีการปลูกฟักทองญี่ปุ่น 2 แบบ คือ ปลูกแบบเลื้อย (แบบจัดแถว) และแบบขึ้นค้าง (ภาพที่ 5) ซึ่งเกษตรกรมีวิธีการจัดการฟักทองญี่ปุ่นแบบผสมผสาน คือ มีการเตรียมพื้นที่ปลูกโดยขุดดินตากแดด 14 วัน เพื่อกำจัดเชื้อสาเหตุโรคพืชและไข่ของแมลงศัตรูพืชในดิน ใส่ปูนโดโลไมท์เพื่อปรับปรุงสภาพความเป็นกรดของดิน และใส่ปุ๋ยหมักผสมเชื้อราไตรโคเดอร์มารองกันหลุมก่อนปลูกพืชเพื่อปรับโครงสร้างดินให้ร่วนซุยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์และป้องกันโรครากเน่าโคนเน่า ในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชจะใช้สารชีวภัณฑ์ (บีโตรีเลียมสเปรย์ออยล์) ร่วมกับสารเคมี (แอนวิล, เทอร์ราคอลลซูเปอร์เอ็กซ์, แมนโคเซบ, เซฟวิน, นูเรลดี 505, คอนฟิดอร์) และใช้กับดักกาวเหนียวสีเหลืองร่วมกับสารล่อแมลง การตัดแต่งส่วนที่เป็นโรคทิ้งนอกแปลงและเผาทำลาย และเพิ่มธาตุอาหารพืชด้วยการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0, 15-15-15 และ 13-13-21 ระหว่างพืชเจริญเติบโต มีการให้น้ำโดยอาศัยน้ำฝน สายยางรดน้ำ และสปริงเกอร์

การสำรวจโรคและแมลงศัตรูฟักทองญี่ปุ่นพบโรคที่สำคัญ ได้แก่ **โรคราแป้ง** ลักษณะอาการคล้ายผงแป้งสีขาวเกาะคลุมอยู่บนใบ เมื่อเช็ดราคลุมเต็มผิวใบ ทำให้ใบเหลืองและแห้งกรอบสีน้ำตาล **โรครากเน่าโคนเน่า** ลักษณะอาการบริเวณโคนต้นที่ติดกับดินมีอาการเน่าแห้ง เนื้อลำต้นและราก

เปื่อยยุ่ย ทำให้พืชเหี่ยวตาย และ**ข้าวผลเน่า** (ภาพที่ 6) แผลงที่สำคัญ ได้แก่ **แมลงวันทอง** ลักษณะการทำลายตัวหนอนชอบไชกินเนื้อผลทำให้ผลเน่าและ **ด้วงเต่าแตง** ลักษณะการทำลายตัวเต็มวัยกัดกินใบ หากระบาดรุนแรงอาจทำให้ชะงักการทอดยอดได้ และ**หนอนกัดกินผิวและข้าวผล**ทำให้เกิดรอยแผลผลผลิตเสียหาย (ภาพที่ 7) นอกจากนี้พบความเสียหายที่เกิดจากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชซึ่งทำให้ผลอ่อนฟักทองญี่ปุ่นเหลือง เป็นแผลสีน้ำตาลไหม้และร่วง (ภาพที่ 8)



ภาพที่ 5 การปลูกฟักทองญี่ปุ่นแบบเลื้อยลงดิน (จัดแถว) และขึ้นค้าง



โรคราแป้ง



โรครากเน่าโคนเน่า



โรคข้าวผลเน่า

ภาพที่ 6 โรคที่พบในแปลงปลูกฟักทองญี่ปุ่น



แมลงวันทอง



ลักษณะการทำลายของแมลงวันทอง



หนอน



ลักษณะการทำลายของหนอน



ด้วงเต่าแตง

ภาพที่ 7 แมลงศัตรูพืชที่พบในแปลงปลูกฟักทองญี่ปุ่น และลักษณะการทำลาย



ภาพที่ 8 ลักษณะผลอ่อนฟกทองญี่ปุ่นที่เกิดจากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช

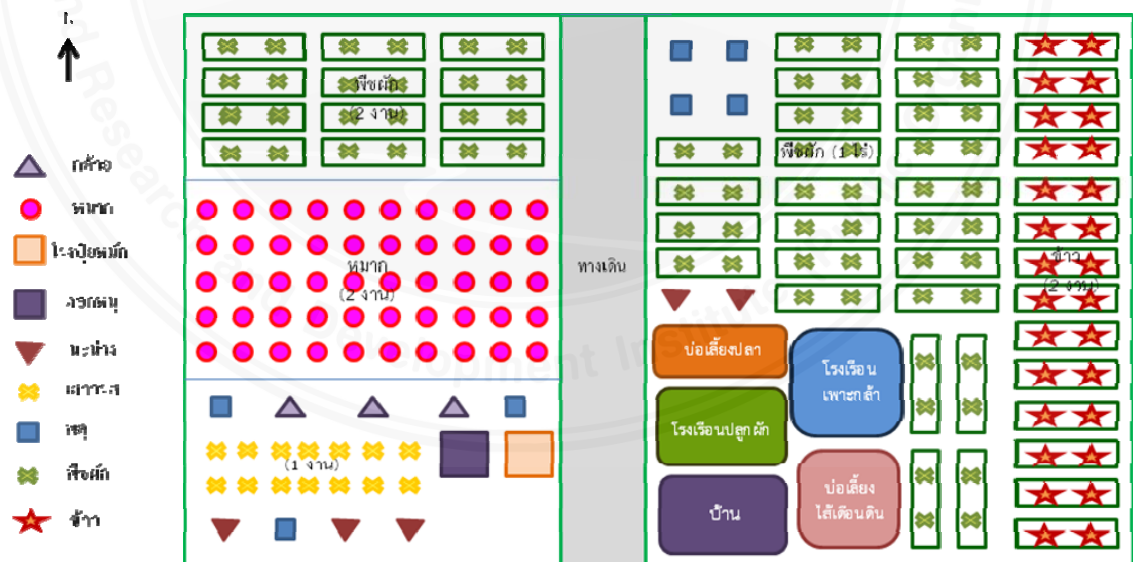
การปลูกฟักทองญี่ปุ่นด้วยวิธีผสมผสานมีต้นทุน ประกอบด้วย ต้นกล้า ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยเคมี น้ำหมักชีวภาพ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และตาข่ายสำหรับทำค้ำ พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนการผลิต สูงจากค่าต้นกล้าและปุ๋ยเคมี ราคาผลผลิตโดยเฉลี่ย 12 บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้ สุทธิมากกว่าต้นทุนรวม สำหรับเกษตรกรที่ขาดทุนเนื่องจากมีค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมัก และเชื้อราไตรโคเดอร์มาเพื่อควบคุมเชื้อสาเหตุโรคพืชทางดิน รวมทั้งมีการระบาดของโรคราแป้งใน ระยะติดผลและเกษตรกรไม่ดูแลเอาใจใส่อย่างสม่ำเสมอ จึงทำให้ปริมาณผลผลิตต่ำ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ต้นทุนการปลูกพืชของเกษตรกรโครงการขยายผลโครงการหลวงน้ำแขวง อำเภอนาหมื่น จังหวัดน่าน

ลำดับ	เกษตรกร	วิธีปลูก		พื้นที่ (ตรม.)	จำนวนต้น	ต้นทุน (บาท)				ต้นทุนรวม (บาท)	ปริมาณผลผลิต (กก.)	ราคา (บาท)	รายได้ (บาท)	รายได้สุทธิ (บาท)
		ขึ้นค้าง	เลื้อย			ต้นกล้า	ปุ๋ย/ ฮอร์โมน	สารป้องกัน กำจัดศัตรูพืช	อื่นๆ (ค้ำ, กับดัก)					
1	นางบัวลอย ชนสินธุ์	√		269.50	208.00	295.36	729.42	35.55	282.42	1,342.75	266.00	12.00	3,192.00	1,849.25
		√		309.50	400.00	568.00	701.67	31.00	159.07	1,459.74	538.00	12.00	6,456.00	4,996.26
2	นายอภิรักษ์ บัณฑิต		√	400.00	600.00	852.00	1,277.20	81.80	29.54	2,240.54	883.00	12.00	10,596.00	8,355.46
3	นายสำราญ ชาติ		√	1,000.00	1,500.00	2,130.00	1,611.80	309.50	-	3,741.80	1,124.00	12.00	13,488.00	9,746.20
			√	600.00	1,000.00	1,420.00	1,097.00	-	-	2,517.00	486.00	12.00	5,832.00	3,315.00
4	นายจักรกล ขางจาก		√	650.00	1,000.00	1,420.00	988.80	31.35	29.54	2,469.69	535.00	12.00	6,420.00	3,950.31
5	นายวิรุฬ ศรีแก้ว		√	450.00	650.00	710.00	545.50	61.00	-	1,316.50	493.00	12.00	5,916.00	4,599.50
6	นายแดง ใจแขวง		√	145.60	208.00	295.36	782.22	35.55	182.42	1,295.55	125.00	12.00	1,500.00	204.45
7	นางปทุม อิมพ์สนธิ	√		63.15	104.00	147.68	382.92	23.70	395.50	949.80	50.00	12.00	600.00	- 349.80
8	นางผ่อง ชนสินธุ์	√		147.00	130.00	184.60	361.43	14.15	124.54	684.72	15.00	12.00	180.00	- 504.72
รวม				4,034.75	5,800.00	8,023.00	8,477.96	314.10	1,203.03	18,018.09	4,515.00	12.00	54,180.00	36,161.91

2) โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่สอง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก

การสาธิตเทคโนโลยีโครงการหลวงในการปลูกพืชผักแบบผสมผสาน ดำเนินงานทดสอบเดือน ธันวาคม 2555 ถึงกันยายน 2556 ร่วมกับเกษตรกร 2 ราย โดยเกษตรกรรายแรก (เกษตรกร 1) มี อาชีพรับจ้างทั่วไป มีรายได้ 50,000 - 60,000 บาทต่อปี สำหรับเกษตรกรรายที่สอง (เกษตรกร 2) มี อาชีพทำไร่และขายของชำ เกษตรกรทั้งสองรายมีความสนใจปลูกผักเพื่อบริโภคในครัวเรือนและ จำหน่ายในชุมชน การดำเนินงานได้มีการวางแผนผังแปลงปลูกพืชผักหมุนเวียนหลายชนิด ได้แก่ ผักกาด กวางตุ้ง ถั่วแขก ผักชี ผักกาดฮ่องเต้ คะน้า กะหล่ำปลีรูปหัวใจ ผักกาดหัว ผักกาดขาวปลี และมะเขือ ยาว (ภาพที่ 9) ให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ มีการเพาะกล้าแบบประณีตในโรงเรือนเพาะกล้า (ภาพที่ 10) และจัดทำแผนภาพแสดงโรค-แมลงศัตรูพืช พร้อมทั้งสารป้องกันกำจัด (ภาพที่ 11) มีการป้องกัน กำจัดศัตรูพืชโดยติดกับดักกาวเหนียวสีเหลืองรอบแปลงปลูกพืช ฉีดพ่นน้ำหมักสมุนไพร (ยาสูบ, หาง ไหล) ที่ผลิตเอง และสารชีวภัณฑ์ (ฟลอร์แบค, บีโตรเลียมสเปรย์ออยล์, เชื้อราไตรโคเดอร์มา, เชื้อ แบคทีเรียบีเค 33) หากพบการระบาดของศัตรูพืชรุนแรงจะใช้สารเคมี (แมนโคเซบ, แอนทราโคล, เทอราคลอร์ซูปเปอร์เอ็กซ์) นอกจากนี้มีการผลิตปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพจากเศษวัสดุในท้องถิ่น (ภาพที่ 12) เพื่อนำมาใช้ในการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต โดยนำมาฉีดพ่นพืชผัก อัตรา 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ทุก 7 วัน เกษตรกรทั้ง 2 ราย สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชผักจำหน่ายภายใน ชุมชน โดยเกษตรกร 1 จำหน่ายผลผลิตได้ปริมาณผลผลิตรวม 2,471.70 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 37,390.00 บาท (ตารางที่ 2) ซึ่งมีต้นทุนการผลิต 5,955.90 บาท ประกอบด้วย ต้นกล้า 2,766.00 บาท สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 1,935.00 บาท ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยเคมี และน้ำหมักชีวภาพ 1,254.90 บาท เกษตรกรมีรายได้สุทธิ 31,434.10 บาท (ตารางที่ 3) สำหรับเกษตรกร 2 ได้ปริมาณผลผลิต 628.00 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 9,360.00 บาท มีต้นทุนการผลิต 205.00 บาท (ตารางที่ 2)



ภาพที่ 9 ผังแปลงปลูกพืชผักหมุนเวียน



ภาพที่ 9 (ต่อ) ผังแปลงปลูกพืชผักหมุนเวียน



ภาพที่ 10 โรงเรือนเพาะกล้าและลักษณะกล้าผักที่เพาะโดยเกษตรกร



ภาพที่ 11 แผนภาพโรค-แมลงศัตรูพืช และสารป้องกันกำจัด



ภาพที่ 12 ปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพที่ผลิตจากเศษวัสดุในท้องถิ่น

ตารางที่ 2 ปริมาณผลผลิต ราคา และมูลค่าผลิตผลที่เกษตรกรได้รับจากการร่วมดำเนินงานสาธิตเทคโนโลยีการปลูกพืชผัก

ชนิดพืช	ปริมาณผลผลิต		ราคา (บาท/กก.)	มูลค่า (บาท)	
	เกษตรกร 1	เกษตรกร 2		เกษตรกร 1	เกษตรกร 2
ผักกาดกวางตุ้ง	2,255.00	616.00	15.00	33,825.00	9,240.00
ถั่วแขก	41.00	-	15.00	615.00	-
ผักชี	11.70	-	50.00	585.00	-
ผักกาดฮ่องเต้	74.00	-	15.00	1,110.00	-
คะน้า	13.00	-	15.00	195.00	-
กะหล่ำปลีรูปหัวใจ	31.00	-	15.00	465.00	-
ผักกาดหัว	19.00	12.00	10.00	190.00	120.00
มะเขือยาว	19.00	-	15.00	285.00	-
ผักกาดขาวปลี	8.00	-	15.00	120.00	-
รวม	2,471.70	628.00		37,390.00	9,360.00

ตารางที่ 3 ต้นทุนและรายได้จากการปลูกพืชผักของเกษตรกร 2 ราย โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่สอง

ต้นทุน (บาท)			ปริมาณผลผลิต (กก.)	มูลค่า (บาท)	รายได้สุทธิ (บาท)
ต้นกล้า	สารป้องกัน กำจัดศัตรูพืช	ปุ๋ย/น้ำหมัก ชีวภาพ			
2,766.00	1,254.90	1,935.00	2,471.70	37,390.00	31,434.10
205.00	-	-	628	9,360	9,155

3) โครงการขยายผลโครงการหลวงวาวี อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

ดำเนินงานทดสอบในถั่วลันเตา แบ่งออกเป็น 2 กิจกรรม คือ

1) การเปรียบเทียบการปลูกถั่วลันเตาพันธุ์ฝักเล็กใน 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงเวลา 11 กันยายน ถึง 1 ธันวาคม 2555 และช่วงเวลา 28 มกราคม ถึง 27 เมษายน 2556 (ภาพที่ 13) โดยมีวิธีการจัดการถั่วลันเตา คือ ขุดดินตากแดด เพื่อกำจัดเชื้อโรคและไข่ของแมลงศัตรูพืชในดิน ใส่ปุ๋ยโดโลไมท์และปุ๋ยหมัก เพื่อปรับความเป็นกรดของดินและปรับโครงสร้างดินช่วยให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ จัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน โดยการตัดแต่งส่วนที่เป็นโรคทิ้งนอกแปลงแล้วเผาทำลาย ฉีดพ่นสารชีวภัณฑ์ (ก้ามกะถันทอง, บีทีโรเลียมสเปรย์ออยล์, ฟลอร์แบค) สลับกับสารเคมี (แอมวิล, ซาพรอล, รอฟรัล, เทอร์ราคอลซูเปอร์เอ็กซ์, เซพวิน, อะบาเม็กติน, จาเลด, คลอร์ไพริฟอส) การให้ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0, 15-15-15 และ 13-13-21 การให้น้ำโดยอาศัยน้ำฝน สปริงเกอร์ และสายยางรดน้ำ



แปลงปลูกถั่วลันเตาฝักเล็ก
ช่วงเวลา 11 ก.ย. - 1 ธ.ค. 2555

แปลงปลูกถั่วลันเตาฝักเล็ก
ช่วงเวลา 28 ม.ค. - 27 เม.ย. 2556

ภาพที่ 13 แปลงปลูกถั่วลันเตาพันธุ์ฝักเล็กใน 2 ช่วงเวลา

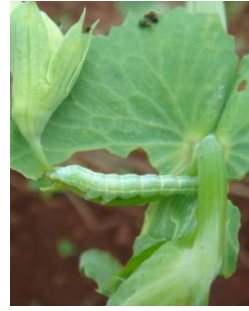
การสำรวจโรคและแมลงศัตรูถั่วลันเตา พบ **โรคใบจุด** ลักษณะอาการใบเป็นจุดวงสีน้ำตาลมีสีเหลืองล้อมรอบ **โรครากเน่าโคนเน่า** ลักษณะอาการบริเวณโคนต้นที่ติดกับดินมีอาการเน่าแห้ง เนื้อลำต้นและรากเปื่อยยุ่ย ทำให้พืชเหี่ยวตาย **หนอนคืบ** ลักษณะการทำลายกัดกินใบอ่อนทำให้ยอดชะงักการเจริญเติบโต **หนอนขอนใบ** ลักษณะการทำลายตัวหนอนขอนไขได้ผิวใบพืช ทำให้เกิดเป็นรอยคดเคี้ยวบนใบพืช **เพลี้ยอ่อน** ลักษณะการทำลายดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบและยอดทำให้ใบและยอดหงิกงอ **เพลี้ยไฟ** ลักษณะการทำลายดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบและยอดทำให้ใบหงิกงอเป็นคลื่น ใบหยาบกร้านเป็นสีเทา ยอดใบแห้งและร่วง และ **จิ้งหรีด** กัดกินต้นอ่อนทำให้พืชชะงักการเจริญเติบโตหรือตาย (ภาพที่ 14)



โรคโนเน่า



โรคโนเน่าโคนเน่า



หนอนคืบ



หนอนซอนใบ



เพลี้ยอ่อน



เพลี้ยไฟ



ลักษณะการทำลายของจิ้งหรีด

ภาพที่ 14 โรคและแมลงศัตรูพืชที่พบในถั่วลิสงเตาพันธุ์ฝักเล็ก

การสำรวจโรคและแมลงศัตรูถั่วลิสงเตาพันธุ์ฝักเล็ก พบว่า ช่วงเวลา 11 กันยายน ถึง 1 ธันวาคม 2555 ถั่วลิสงเตาพันธุ์ฝักเล็กอายุ 30 วัน พบโรคโนเน่า 0.53 เปอร์เซ็นต์ อายุ 51 วัน พบโรคโนเน่า 10.53 เปอร์เซ็นต์ สำหรับช่วงเวลา 28 มกราคม ถึง 27 เมษายน 2556 ถั่วลิสงเตาพันธุ์ฝักเล็กอายุ 35 วัน พบโรคโนเน่า 5.40 เปอร์เซ็นต์ โรคโนเน่าโคนเน่า 4.37 เปอร์เซ็นต์ หนอนซอนใบ 2.06 เปอร์เซ็นต์ และเพลี้ยอ่อน 0.01 เปอร์เซ็นต์ อายุ 53 วัน พบโรคโนเน่า (เฉพาะใบล่าง) 100 เปอร์เซ็นต์ หนอนซอนใบ 0.01 เปอร์เซ็นต์ เพลี้ยอ่อน 2.14 เปอร์เซ็นต์ และเพลี้ยไฟ 0.01 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้การปลูกถั่วลิสงเตาพันธุ์ฝักเล็กทั้ง 2 ช่วงเวลา ไม่พบโรคราแป้ง ทั้งนี้การปลูกถั่วลิสงเตาพันธุ์ฝักเล็กช่วงเวลา 28 มกราคม ถึง 27 เมษายน 2556 เกิดโรคและแมลงศัตรูพืชมากกว่าการปลูกถั่วลิสงเตาพันธุ์ฝักเล็กช่วงเวลา 11 กันยายน ถึง 1 ธันวาคม 2555 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การเกิดโรคและแมลงศัตรูพืชในถั่วลิสงเตาพันธุ์ฝักเล็ก

ช่วงเวลาปลูก	อายุพืช (วัน)	การเกิดโรคและแมลงศัตรูพืช (%)						
		โรคราแป้ง	โรคใบจุด	โรครากเน่าโคนเน่า	หนอนชอนใบ	หนอนคืบ	เพลี้ยอ่อน	เพลี้ยไฟ
11 ก.ย. - 1 ธ.ค. 55	30	-	0.53	-	-	-	-	-
	51	-	10.53	-	-	-	-	-
28 ม.ค. - 27 เม.ย. 56	35	-	5.40	4.37	2.06	-	0.01	-
	53	-	100 (ใบล่าง)	-	0.01	-	2.14	0.01

ต้นทุนการปลูก ผลผลิต และรายได้ของถั่วลิสงเตาพันธุ์ฝักเล็ก พบว่าการปลูกถั่วลิสงเตาพันธุ์ฝักเล็กช่วงเวลา 11 กันยายน ถึง 1 ธันวาคม 2555 ถั่วลิสงเตาพันธุ์ฝักเล็กมีการเจริญเติบโตที่ดี ไม่พบการระบาดของโรคราแป้งและแมลงศัตรูพืช สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 6 ครั้ง ได้ปริมาณผลผลิต 173.40 กิโลกรัมต่อพื้นที่ 1 งาน คิดเป็นมูลค่า 5,202 บาท มีต้นทุนการผลิต ประกอบด้วย เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยเคมี น้ำหมักชีวภาพ และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช รวม 1,649.66 บาทต่อพื้นที่ 1 งาน เกษตรกรมีรายได้สุทธิ 3,552 บาท สำหรับการปลูกถั่วลิสงเตาพันธุ์ฝักเล็กช่วงเวลา 28 มกราคม ถึง 27 เมษายน 2556 ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำทำให้พืชได้รับน้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการจึงส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืช และเกิดการระบาดของโรคใบจุดในระยะเก็บเกี่ยวผลผลิต รวมทั้งมีการทำลายของแมลงศัตรูพืช เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 6 ครั้ง ได้ปริมาณผลผลิต 105.52 กิโลกรัมต่อพื้นที่ 1 งาน คิดเป็นมูลค่า 3,165.60 บาท มีต้นทุนการผลิต 1,115.55 บาท เกษตรกรมีรายได้สุทธิ 2,050.05 บาท (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ต้นทุน ปริมาณผลผลิต และรายได้สุทธิจากการปลูกถั่วลิสงเตาพันธุ์ฝักเล็กต่อพื้นที่ 1 งาน

ช่วงเวลาปลูก	ต้นทุน (บาท)			ต้นทุนรวม (บาท)	ปริมาณผลผลิต (กก.)	ราคา (บาท/กก.)	รายได้ (บาท)	รายได้สุทธิ (บาท)
	เมล็ดพันธุ์	ปุ๋ย/น้ำหมักชีวภาพ	สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช					
11 ก.ย. - 1 ธ.ค. 55	366.66	599.17	149.72	1,115.55	105.52	30.00	3,165.60	2,050.05
28 ม.ค. - 27 เม.ย. 56	366.66	1,240.00	43.00	1,649.66	173.40	30.00	5,202.00	3,552.00

2) การเปรียบเทียบการเกิดโรคราแป้งในถั่วลิสงเตา 3 พันธุ์ ได้แก่ ถั่วลิสงเตาฝักใหญ่ ถั่วลิสงเตาฝักใหญ่ (พันธุ์ต้านทานโรคราแป้ง) และถั่วลิสงเตาฝักเล็ก (ภาพที่ 15) ดำเนินการปลูกถั่วลิสงเตา 3 พันธุ์ ระหว่างวันที่ 4 มิถุนายน ถึง 5 สิงหาคม 2556 โดยมีวิธีการจัดการถั่วลิสงเตา คือ ขุดดินตากแดด เพื่อกำจัดเชื้อโรคและไข่ของแมลงศัตรูพืชในดิน ใส่ปูนโดโลไมท์และปุ๋ยหมัก เพื่อปรับความเป็นกรดของดินและปรับโครงสร้างดินช่วยให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ จัดการศัตรูพืชแบบ

ผสมผสาน โดยการตัดแต่งส่วนที่เป็นโรคทิ้งนอกแปลงแล้วเผาทำลาย ฉีดพ่นสารชีวภัณฑ์ (ก้ามมะกันทอง) สลับกับสารเคมี (ชาพรอล, คาร์เบนดาซิม) การให้ปุ๋ยเคมีสูตร 21-0-0, 46-0-0 และ 15-15-15



ถั่วลันเตาฝักใหญ่

ถั่วลันเตาฝักใหญ่ (พันธุ์ต้านทานโรคราแป้ง)



ถั่วลันเตาฝักเล็ก

ภาพที่ 15 แปลงถั่วลันเตา 3 พันธุ์

การสำรวจโรคและแมลงศัตรูถั่วลันเตา 3 พันธุ์ โดยสุ่มสำรวจทั้งแปลง พบว่า ถั่วลันเตาฝักใหญ่ พบโรคราแป้ง 100 เปอร์เซ็นต์ ลักษณะอาการเหมือนมีผงแป้งสีขาวบนใบ ต่อมาใบมีสีเหลือง จากนั้นเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลและแห้งตาย โรคใบจุด 3.27 เปอร์เซ็นต์ ลักษณะอาการใบเป็นจุดวงสีน้ำตาลมีสีเหลืองล้อมรอบ โรครากเน่าโคนเน่า 0.25 เปอร์เซ็นต์ ลักษณะอาการบริเวณโคนต้นที่ติดกับดินมีอาการเน่าแห้ง เนื้อลำต้นและรากเปื่อยยุ่ย ทำให้พืชเหี่ยวตาย และหนอนขนใบ 0.18 เปอร์เซ็นต์ ลักษณะการทำลายตัวหนอนขนใบใต้ผิวใบพืช ทำให้เกิดเป็นรอยคดเคี้ยวบนใบพืช สำหรับถั่วลันเตาฝักใหญ่ (พันธุ์ต้านทานโรคราแป้ง) พบโรคราแป้ง 20 เปอร์เซ็นต์ โรคใบจุด 9.37 เปอร์เซ็นต์ และหนอนขนใบ 0.07 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่ถั่วลันเตาฝักเล็กไม่พบโรคราแป้ง พบโรคใบจุด 2.80 เปอร์เซ็นต์ และหนอนขนใบ 0.20 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 6 ภาพที่ 16)

ตารางที่ 6 การเกิดโรคและแมลงศัตรูพืชในถั่วลันเตา 3 พันธุ์

พันธุ์	การเกิดโรคและแมลงศัตรูพืช (%)			
	โรคราแป้ง	โรคใบจุด	โรครากเน่าโคนเน่า	หนอนชอนใบ
ถั่วลันเตาฝักใหญ่	100	3.27	0.25	0.18
ถั่วลันเตาฝักใหญ่ต้านทานโรคราแป้ง	20	9.37	-	0.07
ถั่วลันเตาฝักเล็ก	-	2.80	-	0.2



โรคราแป้ง



โรคใบจุด



โรครากเน่าโคนเน่า



ลักษณะการทำลายของหนอนชอนใบ

ภาพที่ 16 โรคและลักษณะการทำลายของหนอนชอนใบที่พบในถั่วลันเตา 3 พันธุ์

ปริมาณผลผลิตถั่วลันเตา 3 พันธุ์ พบว่า ถั่วลันเตาฝักใหญ่ เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 2 ครั้งต่อรุ่น ได้ปริมาณผลผลิต 1.55 กิโลกรัมต่อเมล็ดพันธุ์ 300 กรัม สำหรับถั่วลันเตาฝักใหญ่ (พันธุ์ต้านทานโรคราแป้ง) เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 3 ครั้งต่อรุ่น ได้ปริมาณผลผลิต 2.35 กิโลกรัมต่อเมล็ดพันธุ์ 300 กรัม และถั่วลันเตาฝักเล็ก เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 3 ครั้งต่อรุ่น ได้ปริมาณผลผลิตมากที่สุด 3 กิโลกรัมต่อเมล็ดพันธุ์ 300 กรัม (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ปริมาณผลผลิตของถั่วลันเตา 3 พันธุ์

พันธุ์	จำนวนครั้งที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต	ปริมาณผลผลิต (กก./เมล็ดพันธุ์ 300 กรัม)
ถั่วลันเตาฝักใหญ่	2	1.55
ถั่วลันเตาฝักใหญ่ด้านทานราแป้ง	3	2.35
ถั่วลันเตาฝักเล็ก	3	3

4) โครงการขยายผลโครงการหลวงโป่งคำ อำเภอสันติสุข จังหวัดเชียงใหม่

การสาธิตเทคโนโลยีโครงการหลวงในการปลูกพืชผักแบบผสมผสาน ดำเนินงานทดสอบเดือน พฤษภาคม ถึง สิงหาคม 2556 ร่วมกับเกษตรกร 1 ราย ซึ่งเกษตรกรมีความสนใจปลูกผักเพื่อจำหน่าย ในชุมชน โดยมีการปลูกผักแบบผสมผสาน (ภาพที่ 17) มีวิธีการจัดการพืชผัก คือ ขุดดินตากแดดเพื่อ กำจัดเชื้อโรคและไข่ของแมลงศัตรูพืชในดิน ใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมัก เพื่อปรับความเป็นกรดของ ดินและปรับโครงสร้างดินช่วยให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ จัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน โดยการฉีดพ่น สารชีวภัณฑ์ (เชื้อราไตรโคเดอร์มา, บีเค 33) ป้องกันกำจัดศัตรูพืช การตัดแต่งส่วนที่เป็นโรคทิ้งนอก แปลงแล้วเผาทำลาย การให้ปุ๋ยด้วยการใส่ปุ๋ยหมักและปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 และ 15-15-15 เกษตรกร มีการปลูกพืชผักหมุนเวียนเพื่อลดการ และสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชผัก ได้แก่ ผักบุ้ง ผักโขม คื่นห่าน กะเพรา และโหระพา จำหน่ายภายในชุมชนมีรายได้ 4,161.18 บาท ซึ่งมีต้นทุนการผลิต ประกอบด้วย ค่าเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยเคมี รวม 988 บาท (ตารางที่ 8)



ภาพที่ 17 แปลงปลูกพืชผักแบบผสมผสาน

ตารางที่ 8 ต้นทุนและรายได้จากการปลูกพืชผักของเกษตรกรโครงการขยายผลโครงการหลวงโป่งคำ

พืช	ต้นทุน (บาท)		รายได้ (บาท)
	เมล็ดพันธุ์	ปุ๋ยหมัก, ปุ๋ยเคมี	
1. ผักบุ้ง	392	517	4,764
2. ผักโขม	10		75
3. ผักโขม	5		170
4. กะเพรา	5		45
5. โหระพา	5		95
รวม	417	517	5,149
รายได้สุทธิ (บาท)	4,161		

5) โครงการขยายผลโครงการหลวงป่ากล้วย อำเภोजอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

การทดสอบการปลูกกะหล่ำปลีแดง ดำเนินงานทดสอบในเดือนพฤษภาคม ถึง กันยายน 2556 ร่วมกับเกษตรกร 1 ราย โดยมีวิธีการจัดการกะหล่ำปลีแดง คือ การเตรียมพื้นที่โดยกำจัดวัชพืช และขุดดินตากแดด เพื่อกำจัดเชื้อโรคและไข่ของแมลงศัตรูพืชในดิน ใส่ปูนโดโลไมท์เพื่อปรับความเป็นกรดของดิน ใส่ปุ๋ยหมักผสมเชื้อราไตรโคเดอร์มารองก้นหลุมก่อนปลูกพืชเพื่อช่วยปรับโครงสร้างดินให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์และป้องกันโรครากเน่าโคนเน่า จัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานโดยการตัดแต่งส่วนที่เป็นโรคทิ้งนอกแปลง ฉีดพ่นสารชีวภัณฑ์ (บีเค 33) สลับกับสารเคมี (ริดโดมิลโกลด์, แมนโคเซบ, ซาฟรอล, ฟิงกูราน, เซฟวิน, อะบาเม็กติน) ให้ปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0, 15-0-0, 15-15-15 และ 13-13-21 รวมทั้งมีการฉีดพ่นแคลเซียมโบรอนและน้ำหมักชีวภาพ (ฮอร์โมนไข่) ทุก 7 วัน และให้น้ำโดยใช้สปริงเกอร์และอาศัยน้ำฝน

การสำรวจโรคและแมลงศัตรูกะหล่ำปลีแดง โดยสุ่มสำรวจกะหล่ำปลีแดงจำนวน 200 ต้น พบโรคราน้ำค้าง ลักษณะอาการด้านบนใบพืชมีจุดสีเหลืองหรือสีน้ำตาล ด้านล่างใบบริเวณแผลมีสปอร์ของเชื้อราสีขาว ใบที่มีเชื้อราขึ้นเป็นกลุ่มกระจายเต็มใบจะมีลักษณะเหลืองและใบจะร่วงหรือแห้ง **โรคใบจุด** ลักษณะอาการใบเป็นจุดวงสีน้ำตาลซ้อนกัน มีสีเหลืองล้อมรอบ **โรครากเน่าโคนเน่า** ลักษณะอาการบริเวณโคนต้นที่ติดกับดินมีอาการเน่าแห้ง เนื้อลำต้นและรากเปื่อยยุ่ย ทำให้พืชเหี่ยวตาย **โรคเน่าและ** ลักษณะอาการแผลมีลักษณะฉ่ำน้ำคล้ายรอยขีด ต่อมาแผลจะขยายออกไปทำให้เกิดอาการเน่าและเป็นเมือกเยิ้มและมีกลิ่นเหม็น **โรคเน่าดำ** ลักษณะอาการแห้งจากขอบใบเข้าไปเป็นรูปสามเหลี่ยม อาการใบแห้งจะลุกลามไปจนถึงเส้นกลางใบและก้านใบทำให้เกิดอาการใบเหลือง เหี่ยว และแห้งตาย **เพลี้ยอ่อน** ลักษณะการทำลายตัวอ่อนและตัวเต็มวัยจะดูดกินน้ำเลี้ยงตามใบ และยอดอ่อน ทำให้ใบหงิกงอ **หนอนใยผัก** ลักษณะการทำลายตัวหนอนแทะกินผิวใบด้านล่างเป็นวงกว้างทำให้ผิวใบด้านบนมีลักษณะโปร่งแสง **หนอนคืบ** ลักษณะการทำลายหนอนกัดกินใบพืชทำให้เป็นรอยแห้วเหลืองแต่ก้านใบ **หนอนกระทู้ผัก** ลักษณะการทำลายหนอนกัดกินใบพืชทำให้ใบขาดเป็นรูทั่วทั้งต้น **หนอนผีเสื้อขาว** ลักษณะการทำลายหนอนกัดกินใบพืชและภายในลำต้นทำให้ใบขาดเป็นรู และ **ด้วงหมัดผัก** ลักษณะการทำลายตัวอ่อนกัดกินหรือขบไชบริเวณโคนต้นหรือรากของพืช ทำให้พืชเหี่ยวเฉาและไม่เจริญเติบโต ตัวเต็มวัยกัดกินด้านล่างของผิวใบทำให้ใบมีรูพรุน (ภาพที่ 18) การเกิดโรคและแมลงศัตรูในกะหล่ำปลีแดงอายุ 20 วัน พบโรคราน้ำค้าง 13.00 เปอร์เซ็นต์ โรครากเน่าโคน

เน่า 2.50 เปอร์เซ็นต์ โรคเน่าดำ 24.50 เปอร์เซ็นต์ เพลี้ยอ่อน 43.00 เปอร์เซ็นต์ หนอนใยผัก 14.50 เปอร์เซ็นต์ หนอนคืบ 0.50 เปอร์เซ็นต์ หนอนกระทู้ผัก 4.00 เปอร์เซ็นต์ หนอนผีเสื้อขาว 3.50 เปอร์เซ็นต์ ตัวงหมัดผัก 0.50 เปอร์เซ็นต์ และแมลงหริ่งขาว 1.50 เปอร์เซ็นต์ สำหรับกะหล่ำปลีแดง อายุ 60 วัน พบโรคและแมลงศัตรูพืช ได้แก่ โรคใบจุด 2.98 เปอร์เซ็นต์ โรคเน่าและ 0.50 เปอร์เซ็นต์ โรคเน่าดำ 38.72 เปอร์เซ็นต์ เพลี้ยอ่อน 1.50 เปอร์เซ็นต์ หนอนใยผัก 30.50 เปอร์เซ็นต์ หนอนกระทู้ผัก 1.00 เปอร์เซ็นต์ หนอนผีเสื้อขาว 6.00 เปอร์เซ็นต์ และตัวงหมัดผัก 2.00 เปอร์เซ็นต์ และกะหล่ำปลีแดงอายุ 87 วัน พบโรคเน่าและ 80.00 เปอร์เซ็นต์ โรคเน่าดำ 100 เปอร์เซ็นต์ หนอนใยผัก 1.50 เปอร์เซ็นต์ หนอนคืบ 1.50 เปอร์เซ็นต์ หนอนกระทู้ผัก 0.50 เปอร์เซ็นต์ และหนอนผีเสื้อขาว 0.50 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 9)



โรคราน้ำค้าง



โรคใบจุด



โรครากเน่าโคนเน่า



โรคเน่าและ

ภาพที่ 18 โรคและแมลงศัตรูพืชที่พบในกะหล่ำปลีแดง



โรคเน่าดำ



เพลี้ยอ่อน



หนอนใยผัก



หนอนคืบ



หนอนกระทุ้ผัก



หนอนผีเสื้อขาว

ภาพที่ 18 (ต่อ) โรคและแมลงศัตรูพืชที่พบในกะหล่ำปลีแดง



ด้วงหมัดผัก

ภาพที่ 18 (ต่อ) โรคและแมลงศัตรูพืชที่พบในกะหล่ำปลีแดง

ตารางที่ 9 การเกิดโรคและแมลงศัตรูพืชในกะหล่ำปลีแดง

อายุ (วัน)	การเกิดโรคและแมลงศัตรูพืช (%)										
	รา น้ำค้าง	ใบจุด	โคนเน่า	เน่าละ	เน่าดำ	เพลี้ย อ่อน	หนอน ใยผัก	หนอน คืบ	หนอน กระทุ้ง ผัก	หนอน ผีเสื้อ ขาว	ด้วง หมัด ผัก
20	13.00	-	2.50	-	24.50	43.00	14.50	0.50	4.00	3.50	0.50
60	-	2.98	-	0.50	38.72	1.50	30.50	-	1.00	6.00	2.00
87	-	-	-	80.00	100.00	-	1.50	1.50	0.50	0.50	-

ต้นทุนการปลูกกะหล่ำปลีแดง ประกอบด้วย ต้นกล้า ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยเคมี น้ำหมักชีวภาพ และ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช รวม 8,019.90 บาท เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ปริมาณ 299 กิโลกรัม คิดเป็น มูลค่า 2,258 บาท เกษตรกรขาดทุนสุทธิ 5,761 บาท เนื่องจากปลูกกะหล่ำปลีแดงในช่วงฤดูฝนทำให้เกิดการระบาดของโรคเน่าดำรุนแรง ซึ่งเกิดการระบาดรุนแรงตั้งแต่ระยะเข้าหัวทำให้กะหล่ำปลีแดง ชะงักการเจริญเติบโต กะหล่ำปลีแดงไม่เข้าหัวหรือเข้าหัวแบบหลวมๆ และหัวมีขนาดเล็ก ไม่ได้คุณภาพตามเกรด เมื่อใกล้ระยะเก็บเกี่ยวยังประสบปัญหาฝนตกหนักติดต่อกันทุกวันจึงเกิดการระบาดของโรคเน่าละ ทำให้กะหล่ำปลีแดงเน่าละทั้งหัวและหักพับลง เกษตรกรไม่มีการกำจัดต้นที่ แสดงอาการของโรคทิ้งนอกแปลงทำให้เชื้อแบคทีเรียแพร่กระจายสู่ต้นอื่นๆ ส่งผลให้ผลผลิตเสียหาย ทั้งแปลง และเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ปริมาณน้อย (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 ต้นทุน ปริมาณผลผลิต และรายได้จากการปลูกพืชกะหล่ำปลีแดง

ต้นทุน (บาท)			ต้นทุนรวม (บาท)	ปริมาณ ผลผลิต (กก.)		ราคา (บาท/กก.)		รายได้ (บาท)	รายได้สุทธิ (บาท)
ต้นกล้า	ปุ๋ย/ น้ำหมัก ชีวภาพ	สารป้องกัน กำจัด ศัตรูพืช		เกรด	เกรด	เกรด	เกรด		
				1	2	1	2		
1,516.00	5,243.40	1,260.50	8,019.90	109	190	12	5	2,258.00	-5,761.90

6) โครงการขยายผลโครงการหลวงบ่อเกลือ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

สาธิตการปลูกผักทองญี่ปุ่น ดำเนินงานเดือนกรกฎาคม 2556 ร่วมกับเกษตรกร 1 ราย คือ นายสุภัทรพงษ์ สุทธกุลการณ เกษตรกรบ้านห้วยโชน ต.ดงพญา อ.บ่อเกลือ โดยปลูกผักทองญี่ปุ่น แบบเลื้อยลงดิน (แบบจัดแถว) เกษตรกรปลูกทั้งหมด 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 วันที่ 3 กรกฎาคม 2556 จำนวน 500 ต้น ครั้งที่ 2 วันที่ 22 สิงหาคม 2556 จำนวน 1,000 มีวิธีการจัดการผักทองญี่ปุ่นแบบผสมผสาน คือ ใส่ปุ๋ยโดโลไมท์เพื่อปรับสภาพความเป็นกรดของดิน และใส่ปุ๋ยหมักผสมเชื้อราไตรโคเดอร์มาป้องกันหลุมก่อนปลูกเพื่อปรับโครงสร้างดินให้ร่วนซุยมีความอุดมสมบูรณ์และป้องกันโรครากเน่าโคนเน่า ปัญหาที่พบคือ ผักทองญี่ปุ่นเจริญเติบโตไม่ดี ต้นไม่สมบูรณ์ แคระแกร็น ติดผลไม่สม่ำเสมอ และผลมีขนาดเล็ก ไม่สามารถเก็บเกี่ยวได้ทั้ง 2 ครั้ง นอกจากนี้ได้สาธิตการปลูกผักเพื่อบริโภคในครัวเรือน ณ บ้านน้ำแคะ ต.ดงพญา อ.บ่อเกลือ ชนิดพืชที่ปลูก เช่น ผักกาดกวางตุ้ง ผักกาดฮ่องเต้ ผักบุ้ง ผักชี เป็นต้น เกษตรกรสามารถนำมารับประทานในครัวเรือน ทำให้ลดรายจ่ายในการซื้อผักจากตลาดภายนอก (ภาพที่ 19)



ภาพที่ 19 แปลงปลูกผักทองญี่ปุ่น และแปลงปลูกผักของเกษตรกร

4. ผลประเมินการยอมรับเทคโนโลยีหรือความพึงพอใจของเกษตรกร โดยการสัมภาษณ์เกษตรกร และตอบแบบสอบถามสำหรับแต่ละเทคโนโลยีที่ทดสอบในแต่ละพื้นที่ (ภาพที่ 20) จำนวน 5 พื้นที่ ได้ผลดังนี้

1) โครงการขยายผลโครงการหลวงน้ำแขวง อำเภอนาหมื่น จังหวัดน่าน พบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยี 97.14 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 11) เกษตรกรมีความพึงพอใจมากที่สุดในวิธีการจัดการผักทองญี่ปุ่น โดยการใช้ปัจจัยการผลิต ได้แก่ ปุ๋ยโดโลไมท์ช่วยปรับสภาพความเป็นกรดของดิน ปุ๋ยหมักช่วยให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ มีวิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน โดยมีการบีบหรือทำลายแมลงศัตรูพืชด้วยมือ การใช้กับดักกาวเหนียวสีเหลืองร่วมกับสารล่อแมลงช่วยป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชโดยเฉพาะแมลงวันทองได้ดี การใช้สารชีวภัณฑ์สลับกับสารเคมีตามคำแนะนำ ช่วยเพิ่มความปลอดภัยให้แก่เกษตรกรและผลผลิต รวมทั้งเป็นการรักษาสีสิ่งแวดล้อม การเก็บใบพืชที่เป็นโรคทิ้งนอกแปลงหรือเผาทำลาย การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวโดยการทำลายซากพืชที่เป็นโรคช่วยลดการระบาดของศัตรูพืช นอกจากนี้การปลูกผักทองญี่ปุ่นช่วยสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร โดยเกษตรกรสามารถจำหน่ายผักทองญี่ปุ่นในชุมชนและตลาดภายนอกได้

2) โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่สอง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก พบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยี 97.27 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 11) เกษตรกรมีความพึงพอใจมากที่สุดในวิธีการจัดการพืชผัก

โดยการเพาะกล้าแบบประณีตซึ่งเกษตรกรมีการเตรียมวัสดุเพาะกล้าเองทำให้ประหยัดต้นทุนการเพาะกล้า สามารถวางแผนการผลิตพืชได้ง่ายและสะดวกต่อการดูแลรักษาต้นกล้า การปลูกพืชผักหมุนเวียนช่วยตัดวงจรชีวิตของเชื้อโรคและแมลงศัตรูพืช การใช้ปัจจัยการผลิต ได้แก่ ปุ๋ยโดโลไมท์ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยเคมี น้ำหมักชีวภาพ น้ำหมักสมุนไพร สารชีวภัณฑ์ และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ตามคำแนะนำ สามารถเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต รวมทั้งเกษตรกรมีการผลิตปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพ/พืชสมุนไพรจากวัสดุในท้องถิ่นและนำมาใช้ร่วมกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานช่วยป้องกันกำจัดและลดการระบาดของศัตรูพืชได้ดี ส่งผลให้พืชผักมีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด เกษตรกรสามารถจำหน่ายพืชผักในชุมชนสร้างรายได้ให้แก่ครอบครัว

3) โครงการขยายผลโครงการหลวงวาวี อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย พบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยี 92.73 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 11) เกษตรกรมีความพึงพอใจมากที่สุดในวิธีการจัดการถั่วลิ้นเตาโดยใช้ปุ๋ยโดโลไมท์ช่วยปรับสภาพความเป็นกรดของดิน การใส่ปุ๋ยหมักช่วยปรับโครงสร้างดินทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ วิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยการบีบหรือทำลายแมลงศัตรูพืชด้วยมือ การเก็บใบที่เป็นโรคทิ้งนอกแปลงและเผาทำลาย การทำลายซากพืชหลังการเก็บเกี่ยวโดยการเผาช่วยลดการระบาดของศัตรูพืชได้ สำหรับวิธีการปลูกถั่วลิ้นเตาโดยการปลูกแบบแถวเดี่ยวหยอดเมล็ด ห่างกัน 5 เซนติเมตร ทำให้สะดวกต่อการดูแลรักษาจนกระทั่งเก็บเกี่ยวผลผลิต และยังช่วยลดการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชได้ นอกจากนี้ถั่วลิ้นเตาที่นำมาทดสอบเป็นพันธุ์ฝักเล็กสามารถต้านทานโรคราแป้งได้ดีกว่าพันธุ์ฝักใหญ่ที่เกษตรกรนิยมปลูก ซึ่งช่วยลดการใช้สารป้องกันกำจัดโรคราแป้งได้ จึงเพิ่มความปลอดภัยให้แก่เกษตรกร ผลผลิต และสิ่งแวดล้อม สำหรับช่วงเวลาที่เหมาะสมในการปลูกถั่วลิ้นเตาพันธุ์ฝักเล็กคือ เดือนกันยายน ถึง ธันวาคม โดยสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 6 ครั้งต่อรุ่น ปริมาณผลผลิต 173.40 กิโลกรัมต่อพื้นที่ 1 งาน ทั้งนี้การใช้ฮอร์โมนไครดโคนตันถั่วลิ้นเตา อัตรา 40 มิลลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ทุกสัปดาห์ จำนวน 6 ครั้ง ส่งผลให้ถั่วลิ้นเตามีลำต้นสูงประมาณ 2 เมตร ทำให้การดูแลจัดการค่อนข้างลำบาก อีกทั้งลำต้นหักโค่นได้ง่ายโดยเฉพาะพื้นที่ที่มีลมพัดแรง

4) โครงการขยายผลโครงการหลวงโป่งคำ อำเภอสันติสุข จังหวัดน่าน พบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยี 97.65 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 11) เกษตรกรมีความพึงพอใจมากที่สุดในการปลูกพืชผักหมุนเวียนซึ่งช่วยตัดวงจรชีวิตของเชื้อโรคและแมลงศัตรูพืชทำให้การระบาดของศัตรูพืชลดลง การใช้ปัจจัยการผลิต ได้แก่ ปุ๋ยโดโลไมท์ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยเคมี น้ำหมักชีวภาพ น้ำหมักสมุนไพร สารชีวภัณฑ์ และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น ตามคำแนะนำรวมทั้งมีการจัดการศัตรูพืชโดยการบีบหรือทำลายศัตรูพืชด้วยมือ กำจัดวัชพืชที่เป็นพืชอาศัยของศัตรูพืช เก็บใบพืชที่เป็นโรคทิ้งนอกแปลงแล้วเผาทำลาย ซึ่งวิธีการดังกล่าวสามารถป้องกันกำจัดและลดการระบาดของศัตรูพืชได้ ส่งผลให้พืชผักมีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด เกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายพืชผักในชุมชน

5) โครงการขยายผลโครงการหลวงปางกล้วย อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยี 89.33 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 11) เกษตรกรมีความพึงพอใจมากที่สุดในวิธีการจัดการกะหล่ำปลีแดงโดยใช้ปุ๋ยโดโลไมท์ช่วยปรับสภาพความเป็นกรดของดิน การใส่ปุ๋ยหมักผสมเชื้อราไตรโคเดอร์มาป้องกันหลุมก่อนปลูกพืชช่วยปรับโครงสร้างดินทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์และป้องกันการเกิดโรครากเน่าโคนเน่า การป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสานโดยการบีบหรือทำลายแมลงศัตรูพืชด้วยมือ การเก็บใบพืชที่เป็นโรคทิ้งนอกแปลงและเผาช่วยลดการระบาดของศัตรูพืชได้ นอกจากนี้การใช้สารชีวภัณฑ์ช่วยป้องกันกำจัดศัตรูพืชและเป็นการรักษาสภาพแวดล้อม ทั้งนี้เกษตรกร

เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ปริมาณน้อย เนื่องจากเกิดฝนตกหนักติดต่อกันหลายวันในช่วงระยะใกล้เก็บเกี่ยว
กะหล่ำปลีแดงจึงเกิดการระบาดของโรคเน่าดำ 100 เปอร์เซ็นต์ และโรคเน่าละ 80 เปอร์เซ็นต์



ภาพที่ 20 การประเมินผลการยอมรับเทคโนโลยีหรือความพึงพอใจของเกษตรกร

ตารางที่ 11 ผลประเมินการยอมรับเทคโนโลยีหรือความพึงพอใจของเกษตรกรที่ทดสอบในพื้นที่
โครงการขยายผลโครงการหลวง 5 พื้นที่

พื้นที่	ผลการยอมรับเทคโนโลยี (%)
น้ำแหว่ง	97.14
แม่สอง	97.27
วาวี	92.73
โป่งคำ	97.65
ปากกล้วย	89.33

บทที่ 5

วิจารณ์ผลการวิจัย

1. โครงการขยายผลโครงการหลวงน้ำแขวง อำเภอนาหมื่น จังหวัดน่าน

การปลูกพืชทองญี่ปุ่นด้วยวิธีผสมผสานร่วมกับเกษตรกร 8 ราย โดยเกษตรกรมีการปฏิบัติในการจัดการพืชทองญี่ปุ่นตั้งแต่การเตรียมแปลงปลูก การเพาะกล้า การดูแลรักษาระหว่างปลูก จนกระทั่งเก็บเกี่ยวผลผลิตตามคำแนะนำ เกษตรกรสามารถจำหน่ายพืชทองญี่ปุ่นในชุมชนและตลาดภายนอกสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร ทั้งนี้มีเกษตรกรบางรายที่ขาดการดูแลเอาใจใส่อย่างสม่ำเสมอทำให้เกิดการระบาดของโรคราแป้งในระยะติดผล ทำให้ได้ปริมาณผลผลิตต่ำ รวมทั้งการใส่ปุ๋ยหมักและซื้อราไตรโคเดอร์มาเพื่อควบคุมเชื้อสาเหตุโรคพืชทางดินทำให้มีต้นทุนการผลิตสูง ทั้งนี้หากเกษตรกรมีการผลิตปุ๋ยหมักเองจะทำให้ลดต้นทุนการผลิตได้

2. โครงการขยายผลโครงการหลวงแม่สอง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก

การปลูกพืชผักแบบผสมผสานร่วมกับเกษตรกร 2 ราย โดยเกษตรกรมีความสนใจปลูกพืชผักเพื่อบริโภคในครัวเรือนและจำหน่ายในชุมชน การดำเนินงานได้มีการวางแผนแปลงปลูกพืชผักหมุนเวียนหลายชนิดให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ มีการเพาะกล้าแบบประณีตในโรงเรือน ซึ่งช่วยให้วางแผนการผลิตได้ และอำนวยความสะดวกต่อการดูแลรักษาต้นกล้า การใช้ปัจจัยการผลิต ได้แก่ ปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ เป็นต้น ซึ่งเกษตรกรผลิตเองจากพืชในท้องถิ่นเป็นการช่วยลดต้นทุนการผลิต รวมทั้งช่วยเพิ่มปริมาณและคุณภาพของผลผลิตให้ตรงตามความต้องการของตลาด เกษตรกรมีวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ได้แก่ การติดกับดักกาวเหนียวสีเหลืองรอบแปลงปลูกพืช การฉีดพ่นน้ำหมักสมุนไพรและสารชีวภัณฑ์รวมทั้งสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามคำแนะนำ ซึ่งช่วยลดการระบาดของศัตรูพืชได้ พืชผักมีการเจริญเติบโตที่ดีและเกษตรกรสามารถนำพืชผักมาบริโภคในครัวเรือนและจำหน่ายในชุมชนได้

3. โครงการขยายผลโครงการหลวงวาวี อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

ดำเนินงานทดสอบในถั่วลิ้นเตา ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ

1) การเปรียบเทียบการปลูกถั่วลิ้นเตาฝักเล็กใน 2 ช่วงเวลา พบว่า ช่วงเวลา 11 กันยายน ถึง 1 ธันวาคม 2555 ถั่วลิ้นเตามีการเจริญเติบโตดี ไม่พบการระบาดของโรคราแป้งและแมลงศัตรูพืช ทำให้เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 6 ครั้ง ได้ปริมาณผลผลิต 173.40 กิโลกรัมต่อพื้นที่ 1 งาน คิดเป็นมูลค่า 5,202 บาท สำหรับการปลูกถั่วลิ้นเตาช่วงเวลา 28 มกราคม ถึง 27 เมษายน 2556 สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 6 ครั้ง ได้ปริมาณผลผลิต 105.52 กิโลกรัมต่อพื้นที่ 1 งาน คิดเป็นมูลค่า 3,165.60 บาท เนื่องจากช่วงเวลานี้เกษตรกรประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ ทำให้พืชได้รับน้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการจึงส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืช และเกิดการระบาดของโรคใบจุดในระยะเก็บเกี่ยวผลผลิต รวมทั้งมีการทำลายของแมลงศัตรูพืช จึงทำให้ได้ปริมาณผลผลิตน้อยกว่าการปลูกถั่วลิ้นเตาช่วงเวลา 11 กันยายน - 1 ธันวาคม 2555 จะเห็นได้ว่าการปลูกถั่วลิ้นเตา ช่วงเวลา 11 กันยายน - 1 ธันวาคม 2555 มีความเหมาะสมมากที่สุด เกษตรกรควรเลือกปลูกช่วงนี้ เพราะนอกจากจะไม่พบการระบาดของโรคและแมลง ยังทำให้สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ปริมาณมาก

2) การเปรียบเทียบการเกิดโรคราแป้งในถั่วลิ้นเตา 3 พันธุ์ โดยดำเนินการทดสอบช่วง 4 มิถุนายน ถึง 5 สิงหาคม 2556 พบว่า ถั่วลิ้นเตาฝักใหญ่เกิดโรคราแป้ง 100 เปอร์เซ็นต์ สำหรับถั่วลิ้นเตาฝักใหญ่ (พันธุ์ต้านทานโรคราแป้ง) เกิดโรคราแป้ง 20 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่ถั่วลิ้นเตาฝักเล็กไม่

เกิดโรคราแป้ง ดังนั้นถั่วลิสงเตาฝักเล็กมีความทนทานต่อโรคราแป้งได้ดีกว่าถั่วลิสงเตาฝักใหญ่และถั่วลิสงเตาฝักใหญ่ (พันธุ์ต้านทานโรคราแป้ง) นอกจากนี้ถั่วลิสงเตาฝักเล็กสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 3 ครั้ง ได้ปริมาณผลผลิต 3 กิโลกรัมต่อเมล็ดพันธุ์ 300 กรัม ซึ่งได้ปริมาณผลผลิตมากกว่าถั่วลิสงเตาฝักใหญ่และถั่วลิสงเตาฝักใหญ่ (พันธุ์ต้านทานโรคราแป้ง) จะเห็นได้ว่าเก็บเกี่ยวผลผลิตถั่วลิสงเตาได้ 3 ครั้ง ซึ่งปกติสามารถเก็บเกี่ยวได้ 6 ครั้ง เนื่องจากการปลูกในช่วงนี้ฝนตกหนัก เกิดการระบาดของโรคใบจุดอย่างรุนแรง ทำให้ถั่วลิสงเตาแห้งตายเร็วกว่าปกติ

4. โครงการขยายผลโครงการหลวงโป่งคำ อำเภอสันติสุข จังหวัดน่าน

การปลูกพืชผักแบบผสมผสานร่วมกับเกษตรกร 1 ราย โดยเกษตรกรมีความสนใจปลูกพืชผักเพื่อจำหน่ายในชุมชน มีการปลูกพืชผักหมุนเวียนและมีวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน โดยมีการฉีดพ่นสารชีวภัณฑ์ ได้แก่ เชื้อราไตรโคเดอร์มา และบีเค 33 ป้องกันกำจัดโรคพืช การติดตั้งส่วนที่เป็นโรคทิ้งนอกแปลงแล้วเผาทำลาย ช่วยป้องกันกำจัดโรคพืชได้ การฉีดพ่นปุ๋ยทางใบช่วยเสริมธาตุอาหารและความแข็งแรงให้แก่พืช การพดแปลงและการขุดดินตากแดดช่วยตัดวงจรชีวิตของเชื้อโรคและแมลงศัตรูพืช เกษตรกรสามารถผลิตพืชผักที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด มีรายได้จากการจำหน่ายพืชผักในชุมชน

5. โครงการขยายผลโครงการหลวงปางกล้วย อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

การปลูกกะหล่ำปลีแดงร่วมกับเกษตรกร 1 ราย โดยเกษตรกรมีความสนใจปลูกกะหล่ำปลีแดงเพื่อจำหน่ายตลาดภายนอก ซึ่งมีการปฏิบัติในการจัดการกะหล่ำปลีแดงตั้งแต่การเตรียมแปลงปลูก การเพาะกล้า การดูแลรักษาระหว่างปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยวผลผลิตตามปฏิทินการปลูกพืช ทั้งนี้เกษตรกรประสบปัญหาฝนตกหนักติดต่อกันหลายวันในช่วงระยะใกล้เก็บเกี่ยวกะหล่ำปลีแดงจึงเกิดการระบาดของโรคเน่าดำ และโรคเน่าละ ซึ่งเมื่อพบการระบาดของโรคเกษตรกรควรเก็บใบหรือถอนต้นที่แสดงอาการทิ้งนอกแปลงเพื่อป้องกันไม่ให้เชื้อแบคทีเรียแพร่กระจายสู่ต้นอื่นๆ ทั้งนี้เกษตรกรขาดความชำนาญในการดูแลรักษาอีกด้วยเนื่องจากเป็นพืชชนิดใหม่ที่ยังไม่เคยปลูกทำให้เกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ปริมาณน้อย

6. โครงการขยายผลโครงการหลวงบ่อเกลือ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดเชียงใหม่

การปลูกฟักทองญี่ปุ่นร่วมกับเกษตรกร 1 ราย โดยเกษตรกรมีความสนใจปลูกฟักทองญี่ปุ่นเพื่อจำหน่ายในชุมชนและตลาดภายนอก เกษตรกรมีการปฏิบัติในการจัดการฟักทองญี่ปุ่นตั้งแต่การเตรียมแปลงปลูก การเพาะกล้า ตามคำแนะนำ แต่ไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ เนื่องจากต้นไม่สมบูรณ์ แคระแกร็น ผลมีขนาดเล็ก ซึ่งเกิดจากเกษตรกรขาดความชำนาญและความใส่ใจในการดูแลรักษาระหว่างปลูก

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

เกษตรกรในพื้นที่โครงการขยายผลโครงการหลวงแต่ละแห่งที่เข้าร่วมโครงการสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับภายใต้เทคโนโลยีการปลูกพืชผักของโครงการหลวงไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสมกับพื้นที่ของตน มีการปลูกพืชผักแบบผสมผสาน โดยการปลูกพืชผักหมุนเวียน มีการปลูกพืชผักหลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน และมีวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน มีการเตรียมดินปลูกโดยการใส่ปุ๋ยคอกปุ๋ยหมักเพื่อปรับสภาพความเป็นกรดของดิน เกษตรกรมีการผลิตปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุในท้องถิ่นและน้ำหมักชีวภาพจากพืชท้องถิ่น และมีการนำปุ๋ยหมักมาใช้ในการปรับโครงสร้างดินและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน และฉีดพ่นน้ำหมักชีวภาพเพื่อช่วยเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิตให้ตรงตามความต้องการของตลาด มีการใช้สารชีวภัณฑ์ร่วมกับสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชตามคำแนะนำได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งช่วยป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชได้ และช่วยเพิ่มความปลอดภัยให้แก่เกษตรกร ผลิต และผู้บริโภค ตลอดจนเกษตรกรสามารถจำหน่ายผลผลิตในชุมชนและตลาดภายนอกเพื่อสร้างรายได้ให้แก่ครอบครัวได้