

การพัฒนาการผลิตชีวภัณฑ์สู่เกษตรกรในกลุ่มเกษตรกรผลิตพริกปลอดภัยและผักอินทรีย์ พื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ

รติษฐ อุตรพงษ์ โสภิตา สมคิด ปรียพัทธ์ ทองมัน มัตติกา ทองรส และนิรมล คำพิภิก

บทคัดย่อ

เทคโนโลยีการผลิตชีวภัณฑ์เพื่อการผลิตพืชปลอดภัยและอินทรีย์ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกษตรกรสามารถผลิตชีวภัณฑ์เองได้ เพื่อใช้ในพื้นที่ตรงตามความต้องการของเกษตรกร และหากเหลือสามารถจำหน่ายได้ในพื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ โดยวิธีการดำเนินการมีการวิเคราะห์พื้นที่ สำรวจพื้นที่เพื่อนำผลจากการวิเคราะห์ นำไปวางแผนในการดำเนินการวิจัย แล้วคัดเลือกพื้นที่ ได้กลุ่มแปลงใหญ่พริก และกลุ่มผักอินทรีย์ บ้านหนองเม็ก ดำเนินการอบรมผลิตชีวภัณฑ์ตามประเด็นจากการวิเคราะห์ข้อมูลให้กับเกษตรกร ติดตามและประเมินประสิทธิภาพการผลิต การประเมินความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรที่เข้ารับการฝึกอบรมการผลิตและการใช้ชีวภัณฑ์ พบว่าเกษตรกรมีความรู้การผลิตและการใช้ชีวภัณฑ์ ก่อนอบรมร้อยละ 72 หลังอบรมมีความรู้ร้อยละ 100 ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่สนใจและเคยใช้ชีวภัณฑ์มาก่อนแล้ว เกษตรกรที่เข้ารับการอบรมมีความรู้และความเข้าใจการผลิตชีวภัณฑ์คือ ไล่เดือนฝอยศัตรูแมลง และบีที ได้เองและผลิตเพื่อใช้ในกลุ่ม มีความพึงพอใจมากที่สุด เนื่องจากตรงกับความต้องการของเกษตรกร เกษตรกรเข้าใจสามารถผลิต และใช้ได้จริง ต้นแบบสามารถถ่ายทอดขั้นตอนการขยายชีวภัณฑ์และการนำไปใช้ประโยชน์ให้กับผู้ที่สนใจอื่นได้นอกจากนี้แล้วศพ.อำนาจเจริญยังเป็นศูนย์ที่มีความพร้อมในการผลิตชีวภัณฑ์ได้ 3 ชนิด คือ เห็ดเรืองแสงสิรินทร์มี แมลงหางหนีบ และเมตาไรเซียม

วิธีการ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรมหาสารคาม ดำเนินการดังนี้

1. การวิเคราะห์พื้นที่ (Area Analysis) โดยวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิเช่น สภาพภูมิอากาศ ชนิดของดิน และความสูงต่ำของพื้นที่ พืชที่ปลูก พื้นที่ปลูก ผลผลิต ศัตรูพืช เป็นต้น และข้อมูลปฐมภูมิ เช่น การสำรวจพื้นที่ การใช้แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ เพื่อนำผลจากการวิเคราะห์ นำไปวางแผนในการดำเนินการวิจัยต่อไป

2. คัดเลือกพื้นที่ ที่เกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกร มีความสนใจในการลดการใช้สารเคมี และมีความต้องการใช้ชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมีในการผลิต

3. อบรมการผลิตขยายและการใช้ชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชให้กับกลุ่มเกษตรกรที่คัดเลือกและเกษตรกรที่สนใจ ตามพื้นที่ที่รับผิดชอบประจำจังหวัดและจำนวนเกษตรกรที่เข้ารับการอบรม โดยจัดกลุ่มเกษตรกร เป็นกลุ่มพืชปลอดภัย และกลุ่มพืชอินทรีย์ เพื่อจะได้เลือกชนิดชีวภัณฑ์ที่ใช้ให้สอดคล้องกับชนิดพืช

4. ประเมินผลการฝึกอบรมและการนำไปผลิตและการใช้ชีวภัณฑ์และปุ๋ยชีวภาพโดยใช้แบบสอบถาม

5. ติดตามและประเมินประสิทธิภาพการผลิต และและการใช้ชีวภัณฑ์และปุ๋ยชีวภาพหลังการฝึกอบรม 6 เดือน

6. พัฒนาศูนย์เครือข่ายของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 ให้เป็นศูนย์ผลิตและแหล่งกระจายชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืช และความพร้อมในการผลิตชีวภัณฑ์และปุ๋ยชีวภาพของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 และศูนย์เครือข่าย ที่เข้าร่วมโครงการเพื่อเป็นศูนย์ที่สามารถนำไปส่งเสริมและกระจายสู่กลุ่มเกษตรกรในอนาคตได้อย่างกว้างขวาง

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

1. การวิเคราะห์พื้นที่ (Area Analysis)

จังหวัดอำนาจเจริญ เป็นจังหวัดในตอนใต้ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ลุ่มและมีเนินเขาเตี้ยๆ ทอดยาวไปจรดจังหวัดอุบลราชธานี พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 227 ฟุต สามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะ ดังนี้ 1) บริเวณที่ราบสูง ลักษณะพื้นที่เป็นที่สูง บางส่วนเป็นลูกคลื่นลอนตื้นหรือเนินเขาเตี้ยๆ อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอชานุมาน และอำเภอเสนางคนิคม 2) บริเวณที่ราบ มีลักษณะเป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนตื้น เป็นแนวยาวตามทิศตะวันออกถึงทิศตะวันตกอยู่ในเขตอำเภอเมืองอำนาจเจริญ อำเภอพนา อำเภอปทุมราชวงศา อำเภอหัวตะพาน และอำเภอลืออำนาจ ลักษณะดินในจังหวัดอำนาจเจริญสามารถแบ่งดินออกเป็นกลุ่มใหญ่ดังนี้ 1) กลุ่มดินไร้ กระจายอยู่ทั่วไปในพื้นที่จังหวัด 2) กลุ่มดินไร้ทั่วไปคล้ายดินนาทั่วไป พบในเขต อำเภอเมือง หัวตะพาน และอำเภอเสนางคนิคม และ 3) กลุ่มพื้นที่สูงและภูเขา พบใน อำเภอชานุมาน สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไป จัดอยู่ในเขตอากาศแบบ Tropical Savannah คือจะเห็นความแตกต่างของฤดูฝนและฤดูแล้งอย่างชัดเจน มีช่วงกลางวันยาวในฤดูร้อน และอุณหภูมิสูงสุดตลอดปี ฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม มีปริมาณน้ำฝนวัดได้ 881.7 มิลลิเมตร อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 33.4 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 21.6 องศาเซลเซียส ฤดูหนาวเริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงมกราคม ฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จังหวัดอำนาจเจริญมีเนื้อที่ทั้งสิ้น 2,057,496 ไร่ หรือ 3,291.99 ตารางกิโลเมตร พื้นที่เกษตรกรรม 1,386,022 ไร่ คิดเป็น 67.48 % ของพื้นที่ทั้งจังหวัด พืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดปีการผลิต 2565 ได้แก่ ข้าว พื้นที่ปลูก 1,074,427 ไร่ พืชไร่ พื้นที่ปลูก 167,403 ไร่ ไม้ผล พื้นที่ปลูก 1,505 ไร่ และพืชผัก 4,722 ไร่

จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า พืชหลักของจังหวัด ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย ยางพารา รองลงมาคือ พืชผัก อีกทั้งจังหวัดอำนาจเจริญประกาศนโยบายสาธารณสุขเมืองเกษตรอินทรีย์และสมุนไพร ส่งเสริมให้ประชาชนในจังหวัด มีผลผลิต พืช ผัก ผลไม้ สมุนไพรอินทรีย์ เพื่อการบริโภคดูแลสุขภาพอย่างพอเพียง ปลอดภัยทั้งต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม ทำให้มีกลุ่มเกษตรกรสนใจเข้าร่วมโครงการฯ จำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผลิตผักอินทรีย์บ้านหนองเม็ก อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ ซึ่งกลุ่มผักอินทรีย์บ้านหนองเม็ก เป็นต้นแบบหมู่บ้านผักอินทรีย์แห่งแรกของจังหวัดอำนาจเจริญ เกิดการรวมกลุ่มเพื่อสร้างอำนาจการต่อรองในตลาด ใช้หลักการตลาดนำการผลิต สินค้าเกษตรอินทรีย์ของกลุ่มฯ ร้อยละ 70 จัดส่งขายให้กับห้าง Tops supermarket ทั่วประเทศ ซึ่งต้องเป็นผลผลิตที่มีคุณภาพ ตรงกับความต้องการของลูกค้า เช่น พืชตระกูลสัลด คะน้า กวางตุ้ง มะเขือเทศ เป็นต้น แต่ในการผลิตพืชผัก ยังประสบปัญหาสำคัญ นั่นก็คือแมลงศัตรูพืชเข้าทำลายพืชผัก เช่น หนอนใยผัก หนอนกระทู้ผัก หนอนกระทู้หอม และด้วงหมัดผัก ซึ่งส่งผลให้

ผลผลิตลดลงไม่สามารถจำหน่ายได้ตามมาตรฐานคู่ค้า และกลุ่มแปลงใหญ่พริก อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ ซึ่งตำบลจานลานมีพื้นที่ปลูกพริกเป็นจำนวนมาก เกษตรกรปลูกพริกในพื้นที่เดิม เป็นระยะเวลา ยาวนาน ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่พบปัญหาโรคและแมลงศัตรูพืช โดยเฉพาะปัญหาการระบาดของไส้เดือนฝอยรากปม ส่งผลให้พืชชะงักการเจริญเติบโต ผลผลิตลดน้อยลง แต่เกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจ จึงใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งพบว่าไม่ได้ผลและทำให้มีสารพิษตกค้าง ดังนั้นเพื่อเป็นการแก้ปัญหาจึงได้นำ ผลงานวิจัยของกรมวิชาการเกษตร ด้านการใช้ชีวภัณฑ์ปีที่ ไส้เดือนฝอยศัตรูแมลง และเห็ดเรืองแสงสิรินรัศมี มาขยายผลเพื่อใช้ในการควบคุมหนอนศัตรูพืช และ ไส้เดือนฝอยสาเหตุโรครากปม เพื่อลดการใช้สารเคมี ทางการเกษตร และเกิดการนำเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรไปใช้ผลิตพืชอย่างกว้างขวาง เกิดการผลิต และกระจายชีวภัณฑ์ในพื้นที่ทำให้เกษตรกรเข้าถึงชีวภัณฑ์ได้ง่าย สามารถนำไปใช้ในการผลิตพืชปลอดภัยและ พืชอินทรีย์ และสามารถผลิตใช้เองได้ในบางชนิด

2. คัดเลือกพื้นที่ ที่เกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกร มีความสนใจในการลดการใช้สารเคมี และมีความต้องการ ใช้ชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมีในการผลิต

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอำนาจเจริญ ได้ดำเนินการคัดเลือกพื้นที่ที่เกษตรกร หรือกลุ่มเกษตรกรมี ความสนใจในการลดการใช้สารเคมี และมีความต้องการชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมีในการผลิต ดังนี้

จังหวัดอำนาจเจริญ

1. กลุ่มแปลงใหญ่พริก ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ ตำบลจานลานมีพื้นที่ปลูก พริกเป็นจำนวนมาก เกษตรกรปลูกพริกในพื้นที่เดิม เป็นระยะเวลา ยาวนาน ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่พบปัญหา โรคและแมลงศัตรูพืช โดยเฉพาะปัญหาการระบาดของไส้เดือนฝอยรากปม ส่งผลให้พืชชะงักการเจริญเติบโต ผลผลิตลดน้อยลง แต่เกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจ จึงใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งพบว่าไม่ได้ผลและทำ ให้มีสารพิษตกค้าง ดังนั้นเพื่อเป็นการแก้ปัญหาจึงได้นำผลงานวิจัยของกรมวิชาการเกษตร ด้านการใช้ชีวภัณฑ์ เห็ดเรืองแสงสิรินรัศมีมาขยายผลเพื่อใช้ในการควบคุมไส้เดือนฝอยสาเหตุโรครากปม

2. กลุ่มผักอินทรีย์บ้านหนองเม็ก ตำบลคึมใหญ่ อำเภอมือ จังหวัดอำนาจเจริญ กลุ่มผักอินทรีย์บ้าน หนองเม็ก เป็นต้นแบบหมู่บ้านผักอินทรีย์แห่งแรกของจังหวัดอำนาจเจริญ เกิดการรวมกลุ่มเพื่อสร้างอำนาจ การต่อรองในตลาด ใช้หลักการตลาดนำการผลิต สินค้าเกษตรอินทรีย์ของกลุ่มฯ ร้อยละ 70 จัดส่งขายให้กับ ห้าง Tops supermarket ทั่วประเทศ ซึ่งต้องเป็นผลผลิตที่มีคุณภาพ ตรงกับความต้องการของคู่ค้า แต่ในการ ผลิตพืชผัก ยังประสบปัญหาสำคัญ นั่นก็คือแมลงศัตรูพืชเข้าทำลายพืชผัก เช่น หนอนใยผัก หนอนกระทู้ผัก หนอนกระทู้หอม และด้วงหมัดผัก ซึ่งส่งผลให้ผลผลิตลดลงไม่สามารถจำหน่ายได้ตามมาตรฐานคู่ค้า

3. อบรมการผลิตขยายและการใช้ชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชให้กับกลุ่มเกษตรกรที่คัดเลือกและเกษตรกรที่สนใจ

จำนวนเกษตรกรที่ได้รับการอบรมของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอำนาจเจริญ รวมทั้งหมด 150 คน จำนวนพื้นที่ปลูก 200 ไร่ โดยมีรายละเอียดชนิดของชีวภัณฑ์ พื้นที่ดำเนินงาน จำนวนเกษตรกรที่เข้ารับการ อบรม และเกษตรกรต้นแบบ จำนวน 2 กลุ่ม (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 กลุ่มเกษตรกร และจำนวนเกษตรกรที่เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและใช้ชีวภัณฑ์
พื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ

หน่วยงาน	ชนิดพืช	เทคโนโลยี	พื้นที่เป้าหมาย	พื้นที่ ปลูก (ไร่)	จำนวน เกษตรกร (ราย)
ศวพ.อำนาจเจริญ	พืชผัก	Bt	กลุ่มเกษตรกรพืชผักอินทรีย์บ้านหนองเม็ก	100	100
		ไส้เดือนฝอย กำจัดศัตรูพืช	ตำบลคึมใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ		
	พริก	เห็ดเรืองแสง สิรินรัมย์	กลุ่มเกษตรกร ตำบลจานลาน อำเภอพนา จังหวัดอำนาจเจริญ	100	50

4. ประเมินผลการฝึกอบรมและการนำไปผลิตและการใช้ชีวภัณฑ์

จากการประเมินความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรที่เข้ารับการฝึกอบรมการผลิตและการใช้ชีวภัณฑ์ จำนวน 150 ราย โดยใช้แบบประเมินก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่า เกษตรกรมีความรู้การผลิตและการใช้ชีวภัณฑ์ ก่อนอบรมร้อยละ 72 หลังอบรมมีความรู้ร้อยละ 100 แสดงว่าเกษตรกรมีความรู้เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 28 และการที่เกษตรกรได้คะแนนเต็มเนื่องจากเดิมเกษตรกรเคยผลิตชีวภัณฑ์บางชนิดอยู่แล้ว และมีการมาเพิ่มพูนความรู้ จึงสามารถทำการทดสอบได้คะแนนสูง (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการถ่ายทอดความรู้ หลักสูตร ฝึกอบรมการขยายเทคโนโลยีการใช้ชีวภัณฑ์ และปุ๋ยชีวภาพเพื่อการผลิตพืชปลอดภัยและอินทรีย์

วันอบรม	สถานที่อบรม	เกษตรกร (ราย)	ประเมินผล (ร้อยละ)	
			ก่อน	หลัง
23 กุมภาพันธ์ 2565	ณ บ้านหนองเม็ก ตำบลคึมใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ	100	67	100
24 กุมภาพันธ์ 2565	ณ บ้านจานลาน ตำบลจานลาน อำเภอพนา จังหวัดอำนาจเจริญ	50	77	100
		เฉลี่ย	72	100

5. ติดตามและประเมินประสิทธิภาพการผลิต และการใช้ชีวภัณฑ์หลังการฝึกอบรม 6 เดือน

เกษตรกรต้นแบบเข้าใจ เข้าถึง และสามารถผลิตชีวภัณฑ์เองบางชนิดเองได้ ปีที่ แมลงหางหนีบ Bs-DOA24 หรือชนิดที่ขยายเองไม่ได้ก็สามารถถ่ายทอดสู่เกษตรกรเครือข่ายและผู้สนใจได้ เช่น ปีที่ บีเอส โดยมีเกษตรกรต้นแบบ 2 ราย ที่สนใจผลิตชีวภัณฑ์ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การติดตาม ประเมินประสิทธิภาพการผลิต และการใช้ชีวภัณฑ์หลังการฝึกอบรม 6 เดือน ในพื้นที่ จังหวัดอำนาจเจริญ

หน่วยงานที่ รับผิดชอบ	ศูนย์ผลิตและกระจาย ชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืช	หัวหน้า กลุ่มเกษตรกร	ชีวภัณฑ์ที่ผลิตได้	ใช้กับพืช
ศวพ.มหาสารคาม	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปรรูปพี ชผสมผสาน (เกษตรทฤษฎีใหม่) ตำบลหัวขวาง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม	นายบรรจง แสนยะมูล	ชีวภัณฑ์บีที	พืชผัก สลัด มะเขือ พริก
	กลุ่มแปลงใหญ่สมุนไพร อำเภอ วาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม	นายสมนึก สดใส	แมลงหางหนีบ หัวเชื้อชีวภัณฑ์ Bs-DOA24	ขมิ้นชัน

จังหวัดอำนาจเจริญ

กลุ่มผักอินทรีย์บ้านหนองเม็ก มีเป้าหมายสำคัญที่ตั้งใจปลูกผักอินทรีย์ เพื่อเป็นแหล่งอาหาร สด สะอาด ปลอดภัย และมีคุณค่าทางโภชนาการ ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภคทุกคน ซึ่งมีผักสลัดอินทรีย์ คือสินค้าหลักของกลุ่ม สินค้าผักสลัดของที่มีหลากหลายชนิด ได้แก่ กรีนโอ๊ค เรดโอ๊ค คอส บัตเตอร์เฮด พิลเลย์ ฯลฯ รวมทั้งผักสดอินทรีย์ที่ได้รับความนิยมจากท้องตลาด เช่น ผักปวยเล้ง กระบี่ กวางตุ้ง ฯลฯ โดยทางกลุ่มจะเน้นปลูกพืชผักสลัดหมุนเวียนกันไปตามคำสั่งซื้อของลูกค้าเป็นหลัก

ในการทำการเกษตรปัญหาที่สำคัญที่หลีกเลี่ยงไม่ได้เลยคือปัญหาโรคแมลงศัตรูพืช ซึ่งแมลงศัตรูที่สำคัญที่กลุ่มผักอินทรีย์บ้านหนองเม็กประสบ ได้แก่ หนอนกระทู้ผัก หนอนกระทู้หอม หนอนใยผัก และด้วงหมัดผัก ทางศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอำนาจเจริญจึงได้เข้าไปให้คำปรึกษาและสนับสนุนชีวภัณฑ์ เช่น ไล่เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย ไล่เดือนฝอยศัตรูแมลง และบีที เป็นต้น

อีกทั้งในปีงบประมาณ 2565 ได้รับงบประมาณภายใต้โครงการการขยายผลเทคโนโลยีการใช้ชีวภัณฑ์ และปุ๋ยชีวภาพเพื่อการผลิตพืชปลอดภัยและอินทรีย์ เพื่อพัฒนาการใช้และการผลิตแมลงศัตรูธรรมชาติ และชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชและปุ๋ยชีวภาพสู่กลุ่มเกษตรกรเพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรและเกิดการนำเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรไปใช้ผลิตพืชอย่างกว้างขวาง ซึ่งได้ดำเนินการ ณ กลุ่มผักอินทรีย์บ้านหนองเม็ก จำนวน 100 ราย และได้สนับสนุนชีวภัณฑ์ที่นำมาขยายผล ได้แก่ ไล่เดือนฝอยศัตรูแมลง และบีที ดังนี้

ชีวภัณฑ์	คุณสมบัติ	ศัตรูพืช	วิธีใช้แนะนำ	ผลการดำเนินงาน
บีที	เป็นจุลินทรีย์ที่ <u>ใช้กำจัดแมลงศัตรูพืช</u> แต่การกำจัดแมลงศัตรูพืชได้แมลงจะ <u>ต้องกินเชื้อเข้าไปเท่านั้น</u> บีทีจึงจะออกฤทธิ์ทำลาย แมลงจะตายภายใน 2-3 วัน ลักษณะหนอนจะมีสีดำเน่าละ	หนอนใยผัก หนอนกระทู้ ผัก หนอน กระทู้หอม หนอนคืบ กะหล่ำ หนอนเจาะ	เมื่อพบหนอนวัยแรกๆ ควรรีบฉีดพ่นบีที ควรผสมสารจับใบในการพ่นตามอัตราที่แนะนำข้างขวดทุกครั้ง ฉีดพ่นในช่วงเวลาเย็น หากพบการระบาดรุนแรงควรฉีดติดต่อ	เกษตรกรมีความพึงพอใจมาก พบหนอนลดลง ใช้ง่าย สะดวก แต่บีทีค่อนข้างเงาเจจคือ แมลงต้องกินเชื้อเข้าไปเท่านั้นถึงจะตาย

ชีวภัณฑ์	คุณสมบัติ	ศัตรูพืช	วิธีใช้แนะนำ	ผลการดำเนินงาน
		สมอฝ้าย	กัน 3 ครั้งทุก3-4 วัน	
ไส้เดือนฝอยศัตรูแมลง	เป็นชีวภัณฑ์ที่ <u>เข้าทำลายแมลงศัตรูพืชได้ด้วยการเข้าช่องทางเปิดของแมลง</u> เช่น ปาก ทวาร รูหายใจ ผัง ลำตัว สามารถทำให้แมลงตายภายใน 48-72 ชั่วโมง ลักษณะหนอนจะมีสีดำไม่มีกลิ่นเหม็น	หนอนใยผัก หนอนกระทู้ ผัก หนอน กระทู้หอม หนอนคืบ กะหล่ำ หนอนเจาะ สมอฝ้าย ด้วงหมัดผัก	ฉีดพ่นไส้เดือนฝอยอัตรา 50ล้านตัว/20ลิตร พ่นหลังจากรดน้ำช่วงเวลาเย็นทุกๆ7-14วัน	เกษตรกรมีความพึงพอใจมาก พบหนอนและด้วงหมัดผักลดลง ทำให้พืชเสียหายลดลง ไส้เดือนฝอยศัตรูแมลงสามารถทำลายได้หลากหลาย และแมลงตายอย่างรวดเร็ว

ปัญหาในการผลิตไส้เดือนฝอย	วิธีการแก้ไขปรับปรุง
1. อุณหภูมิในสถานที่การผลิตไส้เดือนฝอยขอเกษตรกรสูงเกินไป 2. เวลาหยุดเชื้อไส้เดือนฝอยแล้วมีแมลงหวี่เข้าไปในกล่อง หนอนทำให้หนอนเน่าและเสียหาย 3. ขั้นตอนการผลิตไส้เดือนฝอยในหนอนกินรังผึ้งนานเกินไป เกษตรกรจึงมีความสนใจน้อย	1. เวลาหยุดเชื้อต้องทำในพื้นที่ปิดและสะอาด 2. แนะนำให้เกษตรกรปิดฝากล่องให้สนิท

2. กลุ่มแปลงใหญ่พริก ตำบลจางลาน อำเภอพนา จังหวัดอำนาจเจริญ ประสบปัญหาโรครากปมในพริก ซึ่งเป็นปัญหาที่พบในการปลูกพริกเป็นประจำทุกปี และมีการจัดการค่อนข้างยาก จึงมีความต้องการใช้และผลิตขยายเห็ดเรืองแสงสิรินรัมย์เพื่อควบคุมไส้เดือนฝอยสาเหตุของโรครากปม

- การผลิตและการใช้เห็ดเรืองแสงสิรินรัมย์ เกษตรกรมีการรวมกลุ่มเพื่อผลิตเห็ดเรืองแสงสิรินรัมย์สำหรับใช้ในแปลงพริก และมีการขยายผลติดต่อขอรับหัวเชื้อเห็ดเรืองแสงสิรินรัมย์ เพื่อผลิตสำหรับใช้ในการปลูกพริกในฤดูถัดไป

- ความพึงพอใจ เกษตรกรมีความพึงพอใจมากที่สุด เพราะตรงกับความต้องการของเกษตรกร เกษตรกรเข้าใจ และสามารถผลิตและใช้ได้จริง สามารถถ่ายทอดขั้นตอนให้กับผู้ที่สนใจอื่นๆได้

สรุปผลการทดลอง

พื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ มีการวิเคราะห์พื้นที่ และคัดเลือกพื้นที่ ได้กลุ่มแปลงใหญ่พริก และกลุ่มผักอินทรีย์บ้านหนองเม็ก ดำเนินการอบรมผลิตชีวภัณฑ์ตามประเด็นจากการวิเคราะห์ข้อมูลให้กับเกษตรกร ติดตามและประเมินประสิทธิภาพการผลิต การประเมินความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรที่เข้ารับการฝึกอบรม การผลิตและการใช้ชีวภัณฑ์ หลังอบรมมีความรู้ร้อยละ 100 ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่สนใจและเคยใช้ชีวภัณฑ์มาก่อนแล้ว เกษตรกรที่เข้ารับการอบรมมีความรู้และความเข้าใจการผลิตชีวภัณฑ์คือ ไส้เดือนฝอยศัตรูแมลง และบีที ได้เองและผลิตเพื่อใช้ในกลุ่ม เกษตรกรมีความพึงพอใจมากที่สุด เนื่องจากตรงกับความต้องการ

ต้องการของเกษตรกร และสามารถผลิตและใช้ได้จริง สามารถถ่ายทอดขั้นตอนให้กับผู้ที่สนใจอื่นได้ นอกจากนี้แล้ว ศวพ.อำนาจเจริญยังเป็นศูนย์ที่มีความพร้อมในการผลิตชีวภัณฑ์ได้ 3 ชนิด คือ เห็ดเรืองแสงสิรินรัตน์มีแมลงหางหนีบ และ เมตาไรเซียม