

บทที่ 2

ตรวจเอกสาร

เกษตรอินทรีย์เป็นระบบการผลิตทางการเกษตรทางเลือกที่หลีกเลี่ยงการใช้สารสังเคราะห์ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และฮอร์โมนต่าง ๆ ที่กระตุ้นการเจริญเติบโตของพืช ตลอดจนไม่ใช้พืชหรือสัตว์ที่เกิดจากการตัดต่อทางพันธุกรรมที่อาจเกิดมลพิษในสภาพแวดล้อม เน้นการใช้อินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยชีวภาพในการปรับปรุงบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ (woockey, 1987) อานัฐ (2548) กล่าวว่าปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักจากพืช มีแร่ธาตุ ฮอร์โมนกระตุ้นการเจริญเติบโตของพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักจากปลา เป็นแหล่งธาตุไนโตรเจนที่สำคัญในการช่วยกระตุ้นการทำงานของจุลินทรีย์ สามารถส่งเสริมการเจริญเติบโตด้านลำต้นของพืชได้ดี สามารถขับไล่แมลง โดยเฉพาะแมลงจำพวกไร และแมลงหีวขาว

ในการปลูกผักอินทรีย์ไม่สามารถใช้ปัจจัยการผลิตที่เป็นสารเคมีได้ ปัจจัยการผลิตส่วนใหญ่ที่มีในปัจจุบันทั้งที่มีจำหน่ายทั่วไป ปัจจัยการผลิตที่ได้จากงานวิจัยและ/หรือการผลิตโดยเกษตรกรเอง ตลอดจนปัจจัยการผลิตที่ผลิตโดยหน่วยงานของรัฐและมีการแจกจ่ายให้แก่เกษตรกร ยังขาดข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการและอัตราการใช้ที่ถูกต้องเหมาะสม ทำให้ส่งผลต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิต อีกทั้งในช่วงฤดูแล้งมักพบการระบาดของแมลง และช่วงฤดูฝนพบปัญหาผลผลิตเน่าเสียหายซึ่งเกิดจากการเข้าทำลายของเชื้อสาเหตุโรคพืช โดยเชื้อสาเหตุอาจติดตามจากแปลงปลูก ในขณะที่เก็บเกี่ยวผลผลิต หรือการจัดการหลังเก็บเกี่ยวของเกษตรกรที่ไม่ถูกต้อง โดยอาการของโรคจะแสดงหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วหรือเมื่อผลผลิตถึงมือผู้บริโภค

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงจึงได้ดำเนินการโครงการวิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตชีวภาพเพื่อทดแทนสารเคมีเกษตรบนพื้นที่สูง โดยการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชีวภาพจากจุลินทรีย์บนพื้นที่สูงเพื่อนำมาทดแทนสารเคมีเกษตรและสามารถนำมาใช้ในระบบเกษตรอินทรีย์ได้ อาทิ ปุ๋ยและวัสดุเพาะกล้าชีวภาพ (อรรพรรณ และคณะ, 2554) ชีวภัณฑ์ควบคุมโรคเน่าคอดินของพริกกระเหรียงและมะเขือเทศ (เกวลิณและคณะ, 2554) สารสกัดสมุนไพรควบคุมแมลงศัตรูพืช (อรุณและคณะ, 2554) ชีวภัณฑ์กำจัดแมลงหีวขาวในการปลูกมะเขือเทศและพริกกระเหรียง (เยาวลักษณ์และคณะ, 2554) ชีวภัณฑ์ควบคุมโรคทางดินของพริกกระเหรียงและมะเขือเทศ (อังสนา, 2553) เป็นต้น ในปี พ.ศ. 2554 เพชรดาและคณะ ได้ทดสอบปัจจัยการผลิตชีวภาพในการปลูกกะหล่ำปลีรูปหัวใจ เบปี่ฮ่อเต้ และคอสสลัดอินทรีย์ โดยนำปัจจัยการผลิตชีวภาพจากโครงการวิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตชีวภาพเพื่อทดแทนสารเคมีเกษตรบนพื้นที่สูงและมูลนิธิโครงการหลวง ได้แก่ สารสกัดหางไหล สารป้องกันกำจัดแมลง PP3 และเชื้อรา *Beauveria bassiana* (ผลิตภัณฑ์การค้าบูเวริน) มาทดสอบประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดด้วงหมัดผักในกะหล่ำปลีรูปหัวใจ ร่วมกับการใช้กับดักกาวเหนียวสีเหลือง ผลการทดสอบปัจจัยการผลิตชีวภาพในการป้องกันกำจัดด้วงหมัดผักในกะหล่ำปลีรูปหัวใจ พบว่าการฉีดพ่นด้วยปัจจัยการผลิตทุกชนิดร่วมกับการใช้

ในปี 2555 เพชรดาและคณะ ได้ทำการทดสอบปัจจัยการผลิตชีวภาพในการปลุกมะเขือเทศโครงการหลวง ผักกาดกวางตุ้ง และเบป็องเตอินทรี โดยนำสารชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดโรคและแมลงที่ได้จากโครงการวิจัยและพัฒนาชีวภัณฑ์เกษตรและผลิตภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชเพื่อทดแทนสารเคมีเกษตรบนพื้นที่สูง มูลนิธิโครงการหลวง และจากข้อมูลงานวิจัยที่ดำเนินงานในปี พ.ศ. 2554 ได้แก่ ชีวภัณฑ์ควบคุมโรคเหี่ยวเหี่ยว เชื้อราไตรโคเดอร์มา เชื้อรา *Beauveria bassiana* (ผลิตภัณฑ์การค้าบูเวริน) เชื้อแบคทีเรีย BK33 เชื้อแบคทีเรีย *Bacillus thuringensis* (ผลิตภัณฑ์การค้าฟลอร์แบค) มาทดสอบในการปลุกมะเขือเทศโครงการหลวง สำหรับผักกาดกวางตุ้ง ได้นำน้ำหมักมูลไส้เดือนดินและน้ำหมักชีวภาพ (ฮอร์โมนไข่) มาทดสอบในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และสำหรับเบป็องเตอินทรี นำสารสกัดสะเดา เชื้อราเมทาไรเซียม และสารป้องกันกำจัดแมลง PP6 มาทดสอบประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดแมลง ผลการทดสอบปัจจัยการผลิตในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชในมะเขือเทศโครงการหลวง พบว่าการฉีดพ่นเชื้อราไตรโคเดอร์มัลกับเชื้อแบคทีเรีย BK33 ร่วมกับการตัดแต่งใบที่เป็นโรคสามารถป้องกันกำจัดโรคใบไหม้ได้ 95 เปอร์เซ็นต์ ชีวภัณฑ์ควบคุมโรคเหี่ยวเหี่ยวมีประสิทธิภาพในการป้องกันโรคเหี่ยวเหี่ยวได้ สังเกตได้จากแปลงที่ทดสอบไม่พบอาการเหี่ยวเหี่ยวแต่พบในแปลงควบคุม ส่วนการทดสอบการเพิ่มผลผลิตผักกาดกวางตุ้งโดยใช้ น้ำหมักมูลไส้เดือนดิน น้ำหมักชีวภาพ (ฮอร์โมนไข่) ในผักกาดกวางตุ้งอินทรี พบว่าการฉีดพ่นน้ำหมักชีวภาพ (ฮอร์โมนไข่) ทุกๆ 3 วัน ทำให้ผลผลิตมีปริมาณมากที่สุดสามารถเพิ่มผลผลิตได้ 17.92 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการปฏิบัติของเกษตรกรที่ฉีดพ่นปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักจากปลา สำหรับการทดสอบปัจจัยการผลิตในการควบคุมด้วงหมัดในผักกาดเบป็องเตอินทรี พบว่าทุกกรรมวิธีมีปริมาณผลผลิต ค่าเฉลี่ยจำนวนแมลงศัตรูพืช พื้นที่ใบที่ถูกทำลายไม่แตกต่างกัน

นอกจากนี้ในการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวก็เป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากในปัจจุบันผลิตผลหลายชนิดเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ มีศักยภาพทางด้านการตลาดมากทั้งตลาดภายในประเทศและการส่งออก อย่างไรก็ตามยังพบว่า พืชผักยังมีปัญหาด้านคุณภาพเมื่อออกสู่ตลาด ซึ่งมีสาเหตุจากกระบวนการหลังการเก็บเกี่ยวที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องศึกษากระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพืชผักที่มีมูลค่าและมีศักยภาพในการส่งออก เพื่อประเมินการสูญเสียที่เกิดขึ้นตั้งแต่จากแปลงปลูกจนถึงร้านค้าหรือลูกค้าส่งออกภายในประเทศ วิเคราะห์หาสาเหตุ และปรับปรุงวิธีการปฏิบัติการเก็บเกี่ยว เพื่อให้ได้ต้นแบบที่ดีในการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพืชผักทั้งระบบ เพื่อให้สามารถรักษาคุณภาพของผลิตผล ลดการสูญเสีย และวางจำหน่ายในตลาดได้นานขึ้น ดนัยและคณะ (2555) ได้ทำการสำรวจความสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยวของพืชผัก 3 ชนิดคือ มะเขือม่วง ก้านเขียว ถั่วแขก และคะน้าฮ่องกงที่เกิดขึ้นระหว่างการ

เคลื่อนที่ในโซ่อุปทาน ซึ่งได้แก่ แปลงปลูกของเกษตรกร ที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง ที่งานคัตบรรจ เชียงใหม่ ที่งานคัตบรรจกรุงเทพ และที่ร้านค้าโครงการหลวง (สาขา อตก. กรุงเทพฯ) ผลการวิจัยพบว่า มะเขือม่วงก้านเขียวมีความเสียหายหลังการเก็บเกี่ยวเกิดขึ้นทั้งหมด 18.42 เปอร์เซ็นต์ โดยสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากแมลง และจากสาเหตุทางกล ซึ่งจุดที่มีความเสียหายหลังการเก็บเกี่ยวเกิดขึ้นมากที่สุด คือ ที่แปลงปลูกของเกษตรกร และหลังการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ทำให้ความเสียหายลดลงเหลือเพียง 1.82 เปอร์เซ็นต์ ถั่วแขกมีความเสียหายหลังการเก็บเกี่ยวเกิดขึ้นทั้งหมด 20.17 เปอร์เซ็นต์ โดยมีสาเหตุหลักมาจากส่วนที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้หรือมีคุณภาพไม่เป็นไปตามคุณภาพขั้นต่ำและจากการเก็บเกี่ยวที่ไม่เหมาะสม ซึ่งจุดที่มีความเสียหายหลังการเก็บเกี่ยวเกิดขึ้นมากที่สุด คือ ที่แปลงปลูกของเกษตรกร และหลังการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ทำให้ความเสียหายลดลงเหลือเพียง 1.30 เปอร์เซ็นต์ คะน้าฮ่องกงมีความเสียหายหลังการเก็บเกี่ยวเกิดขึ้นทั้งหมด 24.50 เปอร์เซ็นต์ โดยเกิดจากสาเหตุทางสรีรวิทยา คือใบและยอดคะน้าฮ่องกงเกิดการสูญเสียน้ำและแสดงอาการเหี่ยว 22.60 เปอร์เซ็นต์ และจุดที่มีความเสียหายมากที่สุด คือที่งานคัตบรรจเชียงใหม่ ซึ่งหลังการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ทำให้ความเสียหายลดลงเหลือเพียง 7.57 เปอร์เซ็นต์

ในการศึกษาด้านการตลาดเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและเพิ่มช่องทางการตลาดในการจำหน่ายผลิตผลผักอินทรีย์ของโครงการหลวงนั้น จะเป็นการศึกษาช่องทางการตลาดและ/หรือรูปแบบการตลาดผักอินทรีย์ของมูลนิธิโครงการหลวง ซึ่งจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพการผลิตตลอดห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain) ของการผลิตผักอินทรีย์โครงการหลวง โดยการวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนของตลาดแต่ละรูปแบบ เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะหรือแนวทางการพัฒนาการตลาดผักอินทรีย์ของโครงการหลวง และสามารถสร้างความเชื่อมั่นให้แก่เกษตรกรผู้ผลิตและผู้บริโภค เพชรดาและคณะ (2555) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการด้านตลาดผักอินทรีย์โครงการหลวง พบว่ารูปแบบการตลาดผักอินทรีย์โครงการหลวงมี 2 รูปแบบ คือ แบบมีพันธะสัญญา (Contract farming) และการจำหน่ายโดยฝ่ายตลาดของมูลนิธิโครงการหลวง สำหรับช่องทางการจำหน่าย พิจารณาตามมูลค่าการจำหน่าย พบว่า ช่องทางการตลาดแบบมีพันธะสัญญามีสัดส่วนร้อยละ 36.62 มีลูกค้าจำนวน 3 ราย แบ่งเป็น หจก. พงษ์เทพรุ่งเรืองเทรดดิ้ง ร้อยละ 25.30 รังสิตฟาร์ม ร้อยละ 6.34 และบริษัททวีวัฒนาเซ็นเตอร์ จำกัด ร้อยละ 4.99 ตามลำดับ ส่วนแบบไม่มีพันธะสัญญาหรือลูกค้าทั่วไปแบ่งเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มลูกค้ารายย่อย (ร้อยละ 27.12) 2) กลุ่มโมเดิร์นเทรด/ไฮเปอร์มาเก็ต (ร้อยละ 19.58) 3) กลุ่มร้านโครงการหลวง (ร้อยละ 9.25) 4) หน่วยขายเคลื่อนที่ร้อยละ 4.69 5) ตลาดส่งออก ร้อยละ 1.75 และ 6) ตลาดอื่นๆ (A-best โรงแรม/ร้านอาหาร) ร้อยละ 0.99 ตามลำดับ ส่วนช่องทางการจำหน่ายผักอินทรีย์งานขายกรุงเทพ แบ่งเป็นลูกค้าแบบมีพันธะสัญญาร้อยละ 15.13 และแบบไม่มีพันธะสัญญาร้อยละ 84.87 โดยลูกค้าแบบพันธะสัญญามีลูกค้าหลักเพียงรายเดียวคือ บริษัทพลังผัก จำกัด ส่วนลูกค้าแบบไม่มีพันธะสัญญา แบ่งเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ 1) ร้านโครงการหลวง ร้อยละ 54.27 2) ลูกค้ารายย่อย ร้อยละ 14.99 3) กลุ่มโมเดิร์นเทรด/ไฮเปอร์มาเก็ต ร้อยละ 10.66 4) หน่วยขายเคลื่อนที่ ร้อยละ 4.54 และ 5) โรงแรมและร้านอาหาร ร้อยละ 0.40

ตามลำดับ นอกจากนี้การศึกษาด้านทุนการผลิตผักอินทรีย์และราคาที่เกษตรกรได้รับพบว่า ปวยเล้ง และ ผักกาดกวางตุ้งมีต้นทุนการผลิตสูงกว่าราคาที่เกษตรกรได้รับ และจากการวิเคราะห์ปัญหาการผลิตและการตลาดร่วมกับกลุ่มเกษตรกร พบปัญหาที่สำคัญ ได้แก่ โรคและแมลงรบกวนการรับซื้อผลผลิตต่ำในบางฤดูกาล ปัญหามาตรฐานการรับซื้อ และปัญหาผลผลิตไม่ได้คุณภาพในช่วงฤดูกาลที่มีการผลิตยาก

