

การลดความเสี่ยงและอันตราย จากสารเคมีกำจัดแมลงในผักผลไม้ จากพื้นที่ปลูกสู่ผู้บริโภคด้วยชุดทดสอบหาสารเคมี และการจัดการผักผลไม้ปลอดภัย

To reduce pesticide risk and hazard in vegetable and fruit from farm to consumer using pesticide test kits and the produce safety management

นิพนธ์ โพธิ์พัฒนชัย¹ ลักษณา ลือประเสริฐ¹ อัจจิมา ทองบ่อ²

สาครรัตน์ มนโมรา³ น้อย ทองสกุลพานิชย์⁴ บุซบง จเร⁵

¹กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ นนทบุรี ² ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุตรธานี

³ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา

⁴ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 7 ขอนแก่น ⁵ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 6 ชลบุรี

ปัญหาสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภคที่เกิดจากการใช้ และการตกค้างของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในพืชผลทางการเกษตร จัดเป็นปัญหาที่สำคัญของสังคมไทย จากข้อมูลของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมในปี 2550 ระบุผลการสำรวจการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรจำนวน 89,376 รายพบว่า เกษตรกรมีผลการตรวจเลือดอยู่ในระดับเสี่ยงและไม่ปลอดภัยต่อสุขภาพจำนวน 34,428 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.52 ซึ่งใกล้เคียงกับผลการตรวจเลือดของเกษตรกรในปี 2554 จำนวน 533,524 ราย มีระดับเสี่ยงจำนวน 173,243 ราย คิดเป็นร้อยละ 32¹ และผลการศึกษาผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในประเทศในปี 2555 พบว่า มูลค่าความสูญเสียอันเนื่องจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีต่อสุขภาพของเกษตรกร ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อมมีมูลค่าหลายพันล้านบาทต่อปี และมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี²

แนวโน้มของปัญหาที่เพิ่มขึ้น เนื่องมาจากการที่เกษตรกรเลือกใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชชนิดที่มีอันตรายสูง หรือใช้สารเคมีในปริมาณที่มากเกินไปจนเกินความจำเป็น ใช้อย่างไม่ระมัดระวัง และมีการเก็บผลผลิตก่อนระยะเวลาที่กำหนดหลังจากใช้สารเคมี ทำให้มีสารพิษตกค้างในผลผลิตที่วางจำหน่ายทั่วไป³ ซึ่งสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ตรวจพบสามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่มใหญ่ได้แก่ 1) กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต 2) กลุ่มคาร์บาเมต 3) กลุ่มไพรีทรอยด์ 4) กลุ่มออร์กาโนคลอรีน โดยสารเคมีกำจัดแมลงในสามกลุ่มแรกเป็นที่นิยมใช้กันแพร่หลาย สำหรับกลุ่มออร์กาโนคลอรีนนั้นเป็นสารมีฤทธิ์ยาวสลายตัวได้ยาก

แม้ปัจจุบันประเทศไทยประกาศห้ามใช้สารในกลุ่มนี้แล้ว แต่ยังมีรายงานการปนเปื้อนในห่วงโซ่อาหาร หากได้รับสะสมในร่างกายจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพได้^{4,5}

การแก้ไขปัญหาจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ถือเป็นวาระเร่งด่วนที่ต้องร่วมมือกัน เพื่อลดอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ส่งเสริมให้ผลผลิตทางการเกษตรมีความปลอดภัย มีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการ อันจะส่งผลให้คนในประเทศมีคุณภาพชีวิตที่ดี ในที่นี้ขอแนะนำเสนอตัวอย่างการดำเนินงานของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่ประสบผลสำเร็จในการลดความเสี่ยงและอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งกรมฯ มุ่งเน้นให้ภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการลดปริมาณสารเคมีตกค้างในพืช ผัก ผลไม้ เริ่มตั้งแต่แหล่งผลิตจากการเกษตร สถานที่กระจายสินค้า จนถึงปลายทาง คือผู้บริโภค โดยการพัฒนาชุดตรวจคัดกรองสารเคมีกำจัดแมลง 2 กลุ่มในผัก ผลไม้และธัญพืช “เมดไซเพสท์ คิท” (MedSciPest Kits) หรือเรียกชื่อย่อๆ ว่า “เอ็มคิท” (M Kit) (อนุสิทธิบัตรเลขที่ 6955)⁶ และชุดตรวจชนิดสารเคมีกำจัดแมลง 4 กลุ่มในผัก ผลไม้และธัญพืช “ทีแอลซี เมดไซเพสท์ คิท” (TLC MedSciPest Kits) หรือเรียกชื่อย่อๆ ว่า “ทีเอ็มคิท” (TM Kit) (อนุสิทธิบัตรเลขที่ 7554)⁷

ชุดทดสอบทั้งสองนี้ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ ที่ช่วยส่งเสริมให้ประชาชนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำชุดทดสอบไปใช้ตรวจหาสารตกค้างได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ โดยชุด “เอ็มคิท” (M Kit) ใช้เวลาเพื่อการตรวจคัดกรอง 10 ตัวอย่าง ประมาณ 30 นาที มีความถูกต้องแม่นยำ

ความไวและความจำเพาะสูง ร้อยละ 93, 98 และ 79 ตามลำดับ (ประเมินจาก 57 ตัวอย่าง)⁴ และชุด“ทีเอ็มคิท” (TM Kit) ใช้เวลาเพื่อตรวจหาชนิดสารเคมี 4 กลุ่ม ประมาณ 60 นาที มีความถูกต้องแม่นยำ ความไว และความจำเพาะสูง ร้อยละ 96, 86 และ 100 ตามลำดับ (ประเมินจาก 101 ตัวอย่าง)⁵ ถือว่า ชุดทดสอบทั้งสองมีประสิทธิภาพที่ดีในการตรวจหาสารเคมีและเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยสร้างความมั่นใจในการตรวจคัดกรองหาสารเคมีปนเปื้อน

นอกจากการส่งเสริมให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้ชุดทดสอบสารเคมีกำจัดแมลงในผัก ผลไม้และธัญพืชไปสู่ชุมชนแล้ว กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้เผยแพร่องค์ความรู้ในการจัดการผักผลไม้อย่างปลอดภัย ได้แก่ วิธีการล้างผัก ผลไม้ ความรู้ด้านพิษวิทยา และผลกระทบสารเคมีต่อสุขภาพ การพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการ และสนับสนุนให้มีระบบการเฝ้าระวังอันตรายจากสารเคมีโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการที่สามารถดำเนินการได้เองทั้งในพื้นที่เพาะปลูก โรงผลิต โรงคัดแยกและบรรจุ และสถานที่จำหน่าย รายละเอียดของกิจกรรมต่างๆ มีดังต่อไปนี้

วิธีการล้างผัก ผลไม้ระบบ 3 อย่าง

คือการล้างดินและสิ่งสกปรกในอ่างแรก ตามด้วยวัสดุที่ท้าง่ายในครัวเรือน เช่น ผงฟู เกลือ ด่างทับทิม น้ำส้มสายชู ผสมในน้ำ ใช้สำหรับผักผลไม้ทั่วไป เช่น พริก ค่ะน้า กะหล่ำปลี หรือใช้น้ำยาลดแรงตึงผิวซึ่งเหมาะกับผักและผลไม้สดที่ซ้าง่ายหรือมียางเหนียว เช่น แดงกวา แดงร้าน มะเขือเทศ เป็นต้น แล้วล้างด้วยน้ำสะอาดอ่างสุดท้าย

ความรู้ด้านพิษวิทยาและผลกระทบของสารเคมีต่อสุขภาพ

การเผยแพร่ความรู้ด้านพิษวิทยาและผลกระทบของสารเคมีต่อสุขภาพ การใช้ผลทางห้องปฏิบัติการเพื่อแสดงระดับความเป็นพิษของสารเคมีต่อร่างกาย เช่น ผลการตรวจหาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในน้ำเหลือง ใช้แสดงความเป็นพิษเฉียบพลันของสารเคมีต่อร่างกาย หรือระดับเอนไซม์อะเซติลโคลีนเอสเตอเรสในเม็ดเลือดแดง ใช้แสดงความเป็นพิษกึ่งเรื้อรัง และผลการตรวจไมโครนิวเคลียสในเลือด ใช้แสดงถึงแนวโน้มของความผิดปกติทางพันธุกรรมในระดับยีน (ดีเอ็นเอ) จากพิษของสารเคมีกำจัดแมลง เป็นต้น⁹

การพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการ

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยความร่วมมือของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ และเครือข่าย ได้ดำเนินโครงการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการ สำหรับตรวจสอบสารพิษตกค้างในผักและผลไม้สดให้ได้มาตรฐานผ่านการรับรอง โดยเริ่มจากการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบสารพิษตกค้างในผักและผลไม้สดแก่ห้องปฏิบัติการเครือข่าย ประกอบด้วย การบริหารจัดการตัวอย่างที่ส่งตรวจวิเคราะห์ ผู้รับผิดชอบการตรวจวิเคราะห์ การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ การรายงานผล การจัดการสถานที่และสถานะแวดล้อม¹⁰ และมีการประเมินความสามารถของห้องปฏิบัติการ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าวิธีวิเคราะห์ที่ใช้มีความถูกต้องเหมาะสม เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการสอบเทียบคุณภาพ การเปรียบเทียบผลวิเคราะห์ระหว่างห้องปฏิบัติการ และการควบคุมคุณภาพมาตรฐาน เป็นต้น ในปี 2555 ตลาดใหม่ชลบุรีได้ผ่านการรับรองระบบตรวจสอบสารพิษตกค้างในผักสด/ผลไม้สด จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์¹¹ สำหรับ ทีเคฟาร์ม จ. ร้อยเอ็ด และตลาดสุรนคร จ.นครราชสีมา อยู่ระหว่างการดำเนินการเพื่อการยื่นคำขอรับการรับรองมาตรฐานดังกล่าว

ในปี 2555 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 7 ขอนแก่น และที่ 8 อุดรธานี ได้เพิ่มศักยภาพการให้บริการตรวจปริมาณสารเคมีกำจัดแมลงตกค้างในผักและผลไม้สด ด้วยเครื่องก๊าซลิควิด และลิควิดโครมาโตกราฟี (Gas Liquid Chromatography and Liquid Chromatography) ตามวิธีมาตรฐานที่ใช้ในห้องปฏิบัติการอ้างอิงระดับสากลของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยได้ดำเนินการทดสอบสถานะของเครื่องมือ ทวนสอบความถูกต้องของวิธีวิเคราะห์ ตามข้อกำหนด และวิธีการตามระบบคุณภาพมาตรฐานสากล (ISO/IEC 17025)¹⁰



การเฝ้าระวังการปนเปื้อนของสารเคมีกำจัดแมลงในผักผลไม้

การส่งเสริมให้มีการเฝ้าระวังการปนเปื้อนของสารเคมีกำจัดแมลงในผักผลไม้ในชุมชนต้นแบบอย่างครบวงจร เริ่มจากพื้นที่เพาะปลูก แหล่งผลิต โรงงานบรรจุ แปรรูป แหล่งจำหน่าย ตลาดค้าส่งค้าปลีก สู่สถานประกอบการและร้านอาหาร จนถึงผู้บริโภค โดยเน้นการพัฒนาขีดความสามารถของชุมชน ฝึกอบรมให้ความรู้แก่ชุมชนเกี่ยวกับการจัดการผักผลไม้ปลอดภัย เช่น การล้างผัก พิษของสารเคมี ระบบคุณภาพ และการนำชุดทดสอบตรวจคัดกรองหาสารเคมีตกค้างในผักผลไม้ไปใช้ เพื่อสนับสนุนชุมชนให้ผลิตสินค้าทางการเกษตรที่ปลอดภัยอย่างยั่งยืน เพิ่มความมั่นใจแก่ลูกค้า และผู้บริโภค^{5,12}

ตัวอย่างชุมชนและสถานที่ที่มีการดำเนินการนำชุดทดสอบไปใช้ได้แก่ เกษตรชาสูง จ.ขอนแก่น ทีเคฟาร์ม ธีวัชรูรี จ.ร้อยเอ็ด พื้นที่เกษตรกรรม ตลาด องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ชุมชนเครือข่าย กลุ่มผู้ปลูกผักปลอดสารพิษในอำเภอวังสามหมอ จ.อุดรธานี พื้นที่เกษตร อบต. วังทอง อำเภอนาวัง จ.หนองบัวลำภู พื้นที่เกษตร และอบต.ลาดบัวขาว อำเภอสีคิ้ว จ.นครราชสีมา ตลาดบางลำพู จ.ขอนแก่น ตลาดค้าส่ง สุรนคร จ. นครราชสีมา ตลาดค้าส่งเมืองใหม่ จ.ชลบุรี เป็นต้น ในส่วนของภาครัฐ เช่น โรงพยาบาลในจังหวัดขอนแก่น (ได้แก่ รพ.ขอนแก่น, ศรีนครินทร์และชาสูง) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกสี สาขาเขตลาด จ.กาฬสินธุ์ และสำนักวิจัยพัฒนาการเกษตร เขต 3 เกษตรตำบล อำเภอ และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ที่ดำเนินการพัฒนา ห้องปฏิบัติการของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และองค์การเภสัชกรรม

การดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ต้นแบบ

ในส่วนนี้จะเป็นการนำเสนอตัวอย่างกิจกรรมที่มีการส่งเสริมในชุมชน ซึ่งได้แก่ การจัดอบรมแก่กลุ่มเกษตรกรอำเภอวังสามหมอ ซึ่งประกอบด้วยเกษตรกรจากทุกตำบล ให้สามารถตรวจชนิดสารเคมีกำจัดแมลง 4 กลุ่ม ในผักสดได้เอง โดยการสนับสนุนจากศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 ร่วมกับหน่วยงานเกษตรในพื้นที่ ผักที่ผ่านการตรวจจะได้รับการประทับตรารับรองสินค้าปลอดสารพิษ และส่งไปจำหน่ายที่ตลาดสด ในพื้นที่อำเภอวังสามหมอ กิจกรรมถัดมา คือ การ

สนับสนุนให้ชุมชนชาสูง และตลาดบางลำพู จ.ขอนแก่น ทำการล้างผักและสุ่มตรวจอย่างสม่ำเสมอ ผักสดจากชุมชนชาสูง จะได้รับการบรรจุในถุงสะอาด หรือภาชนะที่เหมาะสม และส่งไปจำหน่ายในซูเปอร์มาร์เก็ต ผักสดจากตลาดบางลำพู จะส่งไปที่ร้านปรุงและจำหน่ายอาหาร ห้างร้าน และเรือนจำ ใน จ.ขอนแก่น สำหรับร้านอาหารในตลาดเอง สามารถใช้บริการห้องล้างผักระบบ 3 อ่างได้ฟรี เพื่อนำผักสดไปปรุงอาหาร สำหรับผักที่พบว่ามีการปนเปื้อนสารเคมี ทางตลาดจะแจ้งเตือน และหากพบการปนเปื้อนซ้ำๆ และไม่มีอาการแก้ไข ทางตลาดจะใช้มาตรการตัดเตือนหรือลงโทษห้ามจำหน่าย ตามความเหมาะสม เป็นต้น นอกจากนี้ทางตลาดยังได้อนุญาตให้นำผักปลอดสารพิษจากบ้านหม้อ อำเภอชาสูง มาวางจำหน่ายโดยไม่คิดค่าเช่าแผงเพื่อให้บริการแก่ผู้มาจ่ายตลาดทุกวัน กิจกรรมต่อมา คือการพัฒนาห้องปฏิบัติการตรวจสอบสารพิษตกค้างในผัก และผลไม้สด ในโรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น และตลาดบางลำพู จ. ขอนแก่น โดยการสนับสนุนของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 7 ขอนแก่น และคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ห้องปฏิบัติการทั้งสองแห่งได้รับการพัฒนา ผ่านการประเมินและรับรองมาตรฐานในระดับจังหวัด เมื่อปี 2549 นอกจากนี้ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้จัดทำคู่มือ เรื่อง “แนวทางการนำนวัตกรรมชุดทดสอบสารเคมีกำจัดแมลงและองค์ความรู้เพื่อเฝ้าระวังความปลอดภัยของผักผลไม้ในโรงพยาบาล” แผ่นพับ โปสเตอร์ ซีดี ดีวีดี รวมถึงสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบเครือข่ายสังคม เพื่อเผยแพร่ความรู้แก่ประชาชน¹³

การประเมินผลความสำเร็จของพื้นที่ต้นแบบ

กรมฯ โดยศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่รับผิดชอบ ได้ทำการประเมินผลความสำเร็จของพื้นที่ต้นแบบในจังหวัดต่างๆ ที่มีการพัฒนาการเฝ้าระวังความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เพื่อให้ผลิตสินค้าทางการเกษตรที่ปลอดภัยต่อสุขภาพ โดยพิจารณาจากการจัดกิจกรรมในพื้นที่ เช่น มีระบบเฝ้าระวังความปลอดภัยของสารเคมีโดยห้องปฏิบัติการของชุมชน การสุ่มตัวอย่างผัก ผลไม้ ที่ผลิตและจำหน่ายไปทำการตรวจวิเคราะห์ตามระยะเวลาที่ชุมชนกำหนด หรือตามคู่มือคุณภาพ การจัดการข้อร้องเรียนจากลูกค้า การให้ความรู้เกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องด้านสารเคมี การติดตามการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง การทวนสอบจากบันทึกข้อมูลเมื่อพบปัญหา

การปนเปื้อนสารพิษ และการประสานติดตามโดยตรงไปถึงต้นทางจากผู้ประกอบการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อการพัฒนาปรับปรุงแก้ไข พบว่า การดำเนินการของอำเภอวังสามหมอ ชำสูง และธวัชบุรี (ทีเคฟาร์ม) คิดเป็นผลสำเร็จร้อยละ 60-70 อำเภอनावัง (หมู่บ้านสำราญ ตำบลวังทอง) และอำเภอเสีคิ้ว (หมู่บ้านคลองตะแบก ตำบลลาดบัวขาว) มีผลสำเร็จร้อยละ 20-30, ตลาดค้าส่งและค้าปลีก ตลาดบางลำพู จ.ขอนแก่น ตลาดสุรนคร จ.นครราชสีมา และตลาดเมืองใหม่ จ.ชลบุรี มีผลความสำเร็จร้อยละ 70-80

นอกจากนี้ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ และเครือข่าย ได้ดำเนินการสุ่มตรวจผลิตผลทางการเกษตร และรายงานผลการตรวจหาสารเคมีตกค้างจากพื้นที่เพาะปลูก โรงงานคัดแยกบรรจุ และตลาดค้าส่ง ด้วยชุดตรวจคัดกรองสารเคมีกำจัดแมลง 2 กลุ่มและชุดตรวจชนิดสารเคมีกำจัดแมลง 4 กลุ่มในผัก ผลไม้ และธัญพืช สรุปผลการสุ่มตรวจในพื้นที่ข้างต้น ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปผลการสุ่มตรวจของพื้นที่เพาะปลูกโรงงานคัดแยกบรรจุ และตลาดค้าส่ง ด้วยชุดตรวจคัดกรองสารเคมีกำจัดแมลง 2 กลุ่มและชุดตรวจชนิดสารเคมีกำจัดแมลง 4 กลุ่มในผัก ผลไม้ และธัญพืช

สถานที่สุ่มตรวจ	ชุดทดสอบที่ใช้	ตัวอย่างที่ทำการตรวจ	ระยะเวลาดำเนินการ	ตัวอย่างทั้งหมด (จำนวน)	ผลการตรวจ	
					ไม่ปลอดภัย (จำนวน)	ไม่พบ/ปลอดภัย (จำนวน)
สหกรณ์การเกษตร ชำสูง (ขอนแก่น) ร่วมกับศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 7	ชุดตรวจคัดกรองสารเคมีกำจัด	ผักกาดขาว กะหล่ำปลี ผักชี คื่นช่าย ผักบุ้งจีน ข้าวโพดอ่อน มะเขือเทศ ผักกาดหอม กระเน้า ต้นหอม ถั่วฝักยาว และกวาดตั้ง	ต.ค.54-ก.ย.55	678	24 (3.5%)	654 (96.5%)
ตลาดบางลำพู(ขอนแก่น) ร่วมกับศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 7	แมลง 2 กลุ่มในผัก ผลไม้ และธัญพืช	ผักสด 29 ชนิด เช่น ต้นหอม หัวหอมใหญ่ กระเน้า และพริกสด	มี.ค.-ส.ค.55	134	4 (3.0%)	130 (97.0%)
ห้องปฏิบัติการตลาดใหม่ชลบุรี ร่วมกับศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 6		กระเน้า กวางตุ้ง แตงกวา มะเขือเปาะ ถั่วฝักยาว พริกแดง ต้นหอม ผักบุ้งจีน	ก.ค.55-ม.ค.56	122	4 (3.3%)	118 (96.7%)
ทีเคฟาร์ม (ร้อยเอ็ด) ร่วมกับศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 7	ชุดตรวจชนิด	ผักกาดหอม มะเขือเทศ แตงร้าน และหอมหัวใหญ่	ม.ค.-ส.ค.55	29	ไม่พบ	29 (100.0%)
ตลาดค้าส่งสุรนคร (นครราชสีมา) ร่วมกับศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9	สารเคมีกำจัดแมลง 4 กลุ่มในผัก ผลไม้ และธัญพืช	กระเน้า ผักกาดขาว กะหล่ำดอก กะหล่ำปลี พริก และแตงกวา	มี.ค.-ต.ค.55	396	22 (5.6%)	374 (94.4%)

หมายเหตุ : ชุดตรวจคัดกรองสารเคมี 2 กลุ่ม คือ กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมต

ชุดตรวจชนิดสารเคมี 4 กลุ่ม คือ กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต กลุ่มคาร์บาเมต กลุ่มไพรีทรอยด์ และกลุ่มออร์กาโนคลอรีน

จากสรุปผลกลุ่มที่ตรวจด้วยชุดตรวจสารเคมีกำจัดแมลง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมต ได้แก่ สหกรณ์การเกษตรเข้มสูง ร่วมกับศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 7 ได้ทำการสุ่มตัวอย่างผักสด จำนวน 678 ตัวอย่าง พบว่า มีสารเคมีตกค้างในระดับไม่ปลอดภัยจำนวน 24 ตัวอย่าง (ร้อยละ 3.5)^{10,12} สำหรับตลาดค้าส่ง/ค้าปลีก ตลาดใหม่ ชลบุรี ร่วมกับศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 6 ได้ทำการสุ่มตัวอย่างผักสดมากกว่า 10 ชนิด จำนวน 122 ตัวอย่าง พบว่ามีสารเคมีตกค้างในระดับไม่ปลอดภัยจำนวน 4 ตัวอย่าง (ร้อยละ 3.3) เป็นต้น กลุ่มที่ตรวจด้วยชุดตรวจสารเคมีกำจัดแมลง 4 กลุ่ม คือ กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต กลุ่มคาร์บาเมต กลุ่มไพรีทรอยด์ และกลุ่มออร์กาโนคลอรีน ได้แก่ ทีเคฟาร์มได้ทำการสุ่มตัวอย่างผักสด จำนวน 29 ตัวอย่าง ไม่พบสารเคมีตกค้างในระดับไม่ปลอดภัย^{10,12} ตลาดค้าส่ง สุรนครนครราชสีมา ร่วมกับศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 ทำการสุ่มตัวอย่างผักสดจำนวน 396 ตัวอย่าง พบว่ามีสารเคมีตกค้างในระดับไม่ปลอดภัยจำนวน 22 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 5.6

สรุปได้ว่า ปัญหาสารเคมีตกค้างในผลผลิตทางการเกษตร ที่ส่งผลคุกคามถึงสุขภาพของเกษตรกร ประชาชน ตลอดจนสิ่งแวดล้อมรอบตัว ถือเป็นปัญหาสำคัญเร่งด่วนที่ต้องร่วมมือกันแก้ไข การดำเนินการของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นตัวอย่างที่ดีในการส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการลดความเสี่ยงและอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในผลผลิตทางการเกษตร และสามารถนำความรู้เรื่องการจัดการผักผลไม้ปลอดภัย และชุดทดสอบสารเคมีกำจัดแมลงที่ได้รับการพัฒนาไปใช้ในการควบคุมเฝ้าระวังคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรของชุมชนได้ด้วยตัวเอง ป้องกันและลดปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพจากพิษภัยของสารเคมีกำจัดแมลง ตลอดจนสามารถพัฒนาเป็นชุมชนเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ ที่มีความเข้มแข็งมีผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่มีคุณภาพ ปลอดภัย สามารถแข่งขันในตลาดการค้าเสรี เพื่อการจำหน่ายหรือการส่งออกต่อไป อย่างไรก็ตาม การขยายผลการดำเนินการดังกล่าวต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง ทั้งจากภาคเกษตรกรรม สาธารณสุข พาณิชยกรรม และองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น เพื่อผลักดันให้คนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหามากขึ้น อันเป็นสิ่งสำคัญของความสำเร็จอย่างยั่งยืนต่อไป

นอกจากนี้ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของสมุนไพรไทย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์โดยสถาบันวิจัยสมุนไพร ได้ร่วมกับศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี จัดทำโครงการประเมินประสิทธิภาพการใช้ชุดทดสอบสารเคมีกำจัดแมลง 4 กลุ่ม ในสมุนไพรที่ใช้มากในทางการแพทย์พื้นบ้าน ได้แก่ ฟ้าทะลายโจร ชุมเห็ดเทศ ขมิ้นชัน และไพล สมุนไพรทั้ง 4 ชนิดนี้มีชื่อในตำรามาตรฐานยาสมุนไพร และมีข้อกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดแมลง¹⁴ จึงควรสนับสนุนการขยายผลให้มีการใช้ชุดทดสอบนี้ ในระบบการเฝ้าระวังความปลอดภัยในสมุนไพรต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ น.พ. บุญชัย สมบูรณ์สุข ผู้บริหารของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 6, 7, 8, 9 และคณะ สถาบันวิจัยสมุนไพร สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษา และการพัฒนาการวิจัยมหาวิทยาลัยแห่งชาติของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ภาครัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้อง ในอำเภอวังสามหมอ จ.อุดรธานี อำเภอคำชะอี และอำเภอเมือง จ.ขอนแก่น อำเภอเมืองและอำเภอสีคิ้ว จ.นครราชสีมา อำเภอธวัชบุรี จ.ร้อยเอ็ด ตลาดสุรนคร จ.นครราชสีมา ตลาดใหม่ จ.ชลบุรี ตลาดบางลำพู จ.ขอนแก่น และทีมงานที่ให้ความสนับสนุนอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานเผยแพร่ประชาสัมพันธ์, กรมควบคุมโรค. (2555). การประชุมวิชาการเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืชประจำปี 2555. ค้นเมื่อ 17 พฤศจิกายน 2555, จาก <http://www.prddcmoph.com/news/newspaper-detail.php?id=15889>
2. สุวรรณ ประณีตวทกุล, ปรีศนีย์ ทิพย์รักษา, ปิยทัศน์ พาพอนุรักษ์ และชนิกา ไหล่ทอง. (2555). ค้นเมื่อ 15 มกราคม 2556, จาก http://www.thaipan.org/sites/default/files/conference2555/conference2555_0_03.pdf
3. IPM DANIDA 62 กรมวิชาการเกษตร. (2004). Pesticides – Health Survey, Data of 606 Farmers in Thailand, Strengthening Farmers' IPM in Pesticide Intensive Area. ค้นเมื่อ 21 มกราคม 2556 จาก http://thailand.ipminfo.org/documents/Health_data_606_

4. ลักษณะ ลือประเสริฐ, อัจฉิมา ทองบ่อ, ชูติภา ไชยสิงห์, มณีวรรณ ผุยเดชา, วิธินา ชาวบุทุม, เลขา ปราสาททอง และคณะ. ชุดทดสอบเบื้องต้นและตรวจหาชนิดสารเคมีกำจัดแมลง 4 กลุ่ม : นวัตกรรมใหม่เพื่อคนไทยมีสุขภาพดี. วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2553; 52 (1-2): 64-66.
5. ลักษณะ ลือประเสริฐ.ชุมชนใช้นวัตกรรมชุดทดสอบใหม่ สังคมปลอดภัยจากเคมี ด้วยวิถีเศรษฐกิจพอเพียง. ข่าวสารความปลอดภัยด้านเคมีวัตถุ 2554; 16(1): 1-3.
6. ลักษณะ ลือประเสริฐและคณะ. ชุดตรวจคัดกรองสารเคมีกำจัดแมลงในผักผลไม้ และธัญพืช เลขที่อนุสิทธิบัตร 6955 อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ.2522 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2542 สำหรับการประดิษฐ์ ข้อถือสิทธิ์ และรูปเขียนปรากฏในอนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 0803001487 วันขอรับอนุสิทธิบัตร 15 ธ.ค. 2551 ออกให้วันที่ 15 ก.พ. 2555 หมดอายุวันที่ 14 ธ.ค. 2557.
7. ลักษณะ ลือประเสริฐและคณะ. ชุดตรวจชนิดสารเคมีกำจัดแมลง 4 กลุ่มในผักผลไม้ และธัญพืช เลขที่อนุสิทธิบัตร 7554 อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ.2522 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2542 สำหรับการประดิษฐ์ ข้อถือสิทธิ์ และรูปเขียนปรากฏในอนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 0903000482 วันขอรับอนุสิทธิบัตร 22 พ.ค.2552 ออกให้วันที่ 18 ต.ค.2555 หมดอายุวันที่ 21 พ.ค.2558.
8. อัจฉิมา ทองบ่อ, มณีวรรณ ผุยเดชา และลักษณะ ลือประเสริฐ. นวัตกรรมชุดทดสอบหาชนิดสารเคมีกำจัดแมลง 4 กลุ่ม ในผักผลไม้ และธัญพืช. ประชุมวิชาการกระทรวงสาธารณสุขประจำปี 2553 "เทิดพระเกียรติ 84 พรรษา สุขภาพดีถ้วนหน้า ด้วยสาธารณสุขไทย. วันที่ 7 กันยายน 2554; ณ โรงแรมอัมบาสเตอร์ซิตี จอมเทียน. ชลบุรี:โรงพิมพ์สำนักงานตำรวจแห่งชาติ; 2554
9. ลักษณะ ลือประเสริฐ,ขวัญยืน ศรีเปารยะ,วรศักดิ์ อินทร์ชัย, อุดมศักดิ์ สุดมาตร, ประทุมวรรณ กิตติอภิบุลย์, มณี เขม้นเขตรการ, วีชรชัย รุจิโรจน์กุล และคณะ. การประเมินและสื่อสารความเสี่ยงในเกษตรกร. การประชุมสัมมนาโครงการประเมินและสื่อสารความเสี่ยงในเกษตรกร 4 ภาคของประเทศไทย. วันที่ 21-25 พฤษภาคม 2550; ณ ห้องประชุมศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา.นครราชสีมา: ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา; 2550.
10. สุวรรณา จารุณุช, ลักษณะ ลือประเสริฐ, จุไร โชติชนาทวีวงศ์, กนกพร อธิสุข, พรรณทิพย์ ตียพันธ์, อรัญ ทนันทิตี และคณะ. การรับรองระบบตรวจสอบสารพิษตกค้างในผักสด/ผลไม้สด. นนทบุรี: กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2554. ISBN 978-616-11-0570-9
11. ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 7 ขอนแก่น. รายงานผลการดำเนินงานโครงการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการอ้างอิง และเครือข่ายหน่วยตรวจวิเคราะห์สารเคมีตกค้างในผักสด ผลไม้สดของผู้ประกอบการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกษตรในเขตพื้นที่ 7. พิมพ์ครั้งที่ 1. ขอนแก่น : ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 7 ขอนแก่น ; 2555.
12. ห้างหุ้นส่วนสามัญตลาดใหม่ชลบุรี. (2555). ศูนย์ข้อมูลการประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการ สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขหน่วยงานที่ผ่านการรับรองระบบตรวจสอบสารพิษตกค้างในผักสด/ผลไม้สด เลขที่ใบรับรอง 3028/55 วันใบรับรองหมดอายุ 20 พฤศจิกายน 2557. ค้นเมื่อ 3 ธันวาคม 2555, จาก http://webdb.dmcs.moph.go.th/ifc_qa/dbqa/default.asp?iID=EMLHJL
13. ลักษณะ ลือประเสริฐ, น้อย ทองสกุลพานิชย์, ไพรวลัย อินทร์อุดม, คงศักดิ์ นาคคุ้ม, สุรศักดิ์ ฐานีพานิชสกุล, อัจฉิมา ทองบ่อ และคณะ. ใส่ใจสุขภาพผู้สูงวัย เฝ้าระวังลดสารพิษในฟาร์มคัดแยกบรรจุผักขาย ด้วยนวัตกรรม ชุดทดสอบผักปลอดภัย. ศูนย์ศึกษาและเฝ้าระวังปัญหาสุขภาพและสาธารณสุขด้านผู้สูงอายุ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2555; 5 (10) : 1-2.
14. นันทนา สิทธิชัย. (2547). มาตรฐานสมุนไพรตำรามาตรฐานยาสมุนไพร. วารสารสมุนไพร [วารสารออนไลน์]. ค้นเมื่อ 29 ม.ค. 2556, จาก <http://www.medplant.mahidol.ac.th/publish/journal/ebooks/j11%281%2921-32.pdf>

