

ผลการเฝ้าระวังสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในผักประจำปี 2558

เครือข่ายเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Thai-PAN)

ไทยแพนได้สุ่มตรวจผักในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเมื่อวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2558 ที่ผ่านมา ในครั้งนี้ได้กำหนดชนิดผักที่ตามความนิยมบริโภค 10 ชนิด ได้แก่ คะน้า ผักกาดขาวปลี กะหล่ำปลี แตงกวา ถั่วฝักยาว มะเขือเปราะ พริกชี้ฟ้าหนุมเม็ดใหญ่(พริกแดง) กะเพรา กวางตุ้ง ผักบุ้งจีน ซึ่งเป็นการประมวลข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามโดยตรงของผู้บริโภค 1,179 คน¹ ประกอบกับข้อมูลการบริโภคอาหารของประเทศไทย ระหว่าง ธันวาคม 2546-ธันวาคม 2547² และรายงานผลผลิตรายปีของพืชผักแต่ละชนิด พ.ศ. 2557³ โดยสุ่มเก็บจากแหล่งจำหน่าย 2 ประเภท คือ ห้างค้าปลีก ประกอบด้วย บิ๊กซี เทสโก้โลตัส แมคโคร และผักที่ติดเครื่องหมาย Q และตลาดสด 4 แห่ง ได้แก่ ตลาดไท ตลาดสี่มุมเมือง ตลาดบางใหญ่ และปากคลองตลาด

วิธีการสุ่มเก็บตัวอย่างเป็นไปแนวทางปฏิบัติของโคเด็กซ์⁴ บันทึกข้อมูลของตัวอย่างโดยละเอียด อาทิ แหล่งที่ซื้อ แหล่งที่ผลิต ราคาต่อกิโลกรัม รวมจำนวนตัวอย่างที่เก็บทั้งสิ้น 80 ตัวอย่าง แบ่งตัวอย่างออกเป็น 2 ชุด ชุดแรก 80 ตัวอย่างส่งวิเคราะห์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้าง 4 กลุ่ม คือ กลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต ออร์แกโนคลอรีน คาร์บาเมต และไพรีทรอยด์ ที่ห้องปฏิบัติการ SGS ชุดที่สองนำตัวอย่างผักแต่ละชนิดที่ได้จากทุกแหล่งชื่อมารวมกันเป็นชนิดละ 1 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 10 ตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์หาสารตกค้างอื่นๆที่นอกเหนือไปจากสาร 4 กลุ่มข้างต้น ส่งวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการ SAL

การแปลผล ในตัวอย่างชุดแรกที่วิเคราะห์หาสารพิษตกค้าง 4 กลุ่ม นำผลวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับค่า MRL ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่องอาหารที่มีสารพิษตกค้าง ประกาศเมื่อ 26 พ.ค. 2554 และโคเด็กซ์ และแปลผลโดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ร้อยละ แยกตามชนิดผัก แหล่งจำหน่าย ชนิดและปริมาณสารตกค้างที่พบ สำหรับตัวอย่างชุดที่สองแปลผลเพียงชนิดและปริมาณสารตกค้างที่พบ ไม่ได้นำมาคำนวณรวมกับตัวอย่างชุดแรก

¹ เก็บแบบสอบถามโดยไทยแพนระหว่างเดือน ตุลาคม 2557-กุมภาพันธ์ 2558

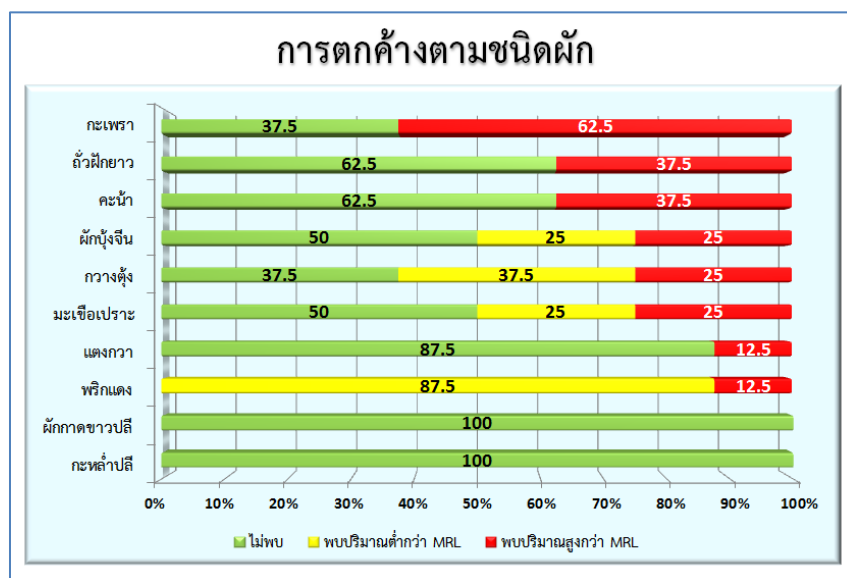
² สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2549. ข้อมูลการบริโภคอาหารของประเทศไทย

³ กลุ่มส่งเสริมพืชผักและเห็ด กรมส่งเสริมการเกษตร. 2557. รายงานภาวะข้อมูลการผลิตพืช 2557

⁴ RECOMMENDED METHODS OF SAMPLING FOR THE DETERMINATION OF PESTICIDE RESIDUES FOR COMPLIANCE WITH MRLS CAC/GL 33-1999

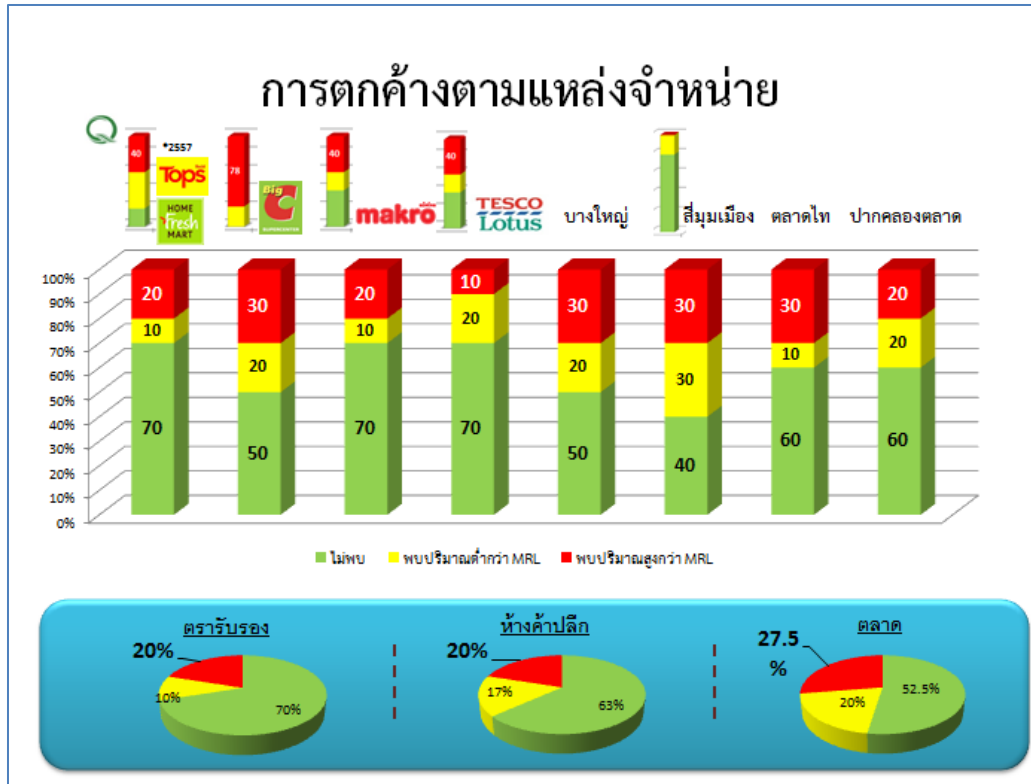
ผลการวิเคราะห์หาสารพิษตกค้าง 4 กลุ่มสาร จำแนกตามชนิดผักและแหล่งจำหน่ายรายละเอียดดังแสดงในตารางผนวกที่ 1 พบว่า

1) ผักที่มีสารพิษตกค้างเกินค่า MRL มากที่สุด คือ กะเพรา 62.5% รองลงมาได้แก่ ถั่วฝักยาวและคะน้า 37.5% สำหรับผักกวางตุ้ง มะเขือเปราะและผักบุ้งจีน พบตกมาตรฐานชนิดละ 25% ในขณะที่แตงกวาและพริกแดงตกมาตรฐานค่อนข้างน้อย คือ 12.5% ส่วนกะหล่ำปลีและผักกาดขาวปลีไม่พบสารพิษตกค้างเลย

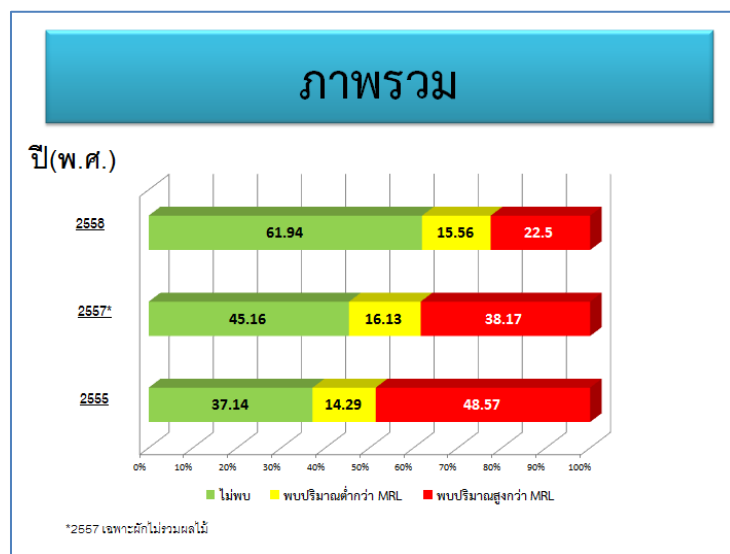


2) เปรียบเทียบผักที่ขายในแต่ละแหล่งจำหน่าย พบว่า โดยภาพรวมห้างค้าปลีกรวมทั้งผักที่ได้รับตรารับรองมาตรฐาน Q มีสารพิษตกค้างเกินค่า MRL 20% ในขณะที่ตลาดสดมีผักตกมาตรฐาน 30% เมื่อแยกเป็นแต่ละแหล่งจำหน่าย ห้างเทสโก้โลตัสพบผักตกมาตรฐานน้อยที่สุดคือ 10% ลำดับถัดมาคือแมคโคร ผักที่ได้รับตรารับรอง Q และปากคลองตลาด พบผักตกมาตรฐาน 20% ในขณะที่บิ๊กซี ตลาดสี่มุมเมือง ตลาดไท และตลาดบางใหญ่ตกมาตรฐาน 30%

ที่น่าสนใจคือเมื่อเปรียบเทียบกับผลตรวจผักปี 2557 พบว่า ห้างค้าปลีกและผักที่ได้รับตรารับรองมาตรฐาน Q ตกมาตรฐานน้อยลงจากปีก่อน 50 – 61.54% ซึ่งส่วนหนึ่งมาจากการร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นของผู้ประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



3) ภาพรวม เมื่อเปรียบเทียบกับ การตรวจผักของไทยแพนในปี 2555 และ 2557 พบว่าการตกค้างเกินมาตรฐาน MRL น้อยลงเรื่อยๆ จาก 48.57% ในปี 2555 ลดลงเหลือ 38.17% ในปี 2557 และเหลือ 22.5% ในปี 2558 ซึ่งให้เห็นว่าการมีระบบเฝ้าระวังและรายงานผลโดยตรงไปตรงมา เพื่อให้เห็นปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกันจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาค้นต้นตอได้



เมื่อพิจารณาเฉพาะสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีอันตรายร้ายแรง 4 ชนิดที่หลายภาคส่วนร่วมกันเสนอให้มีการยกเลิกการใช้ในประเทศไทย ได้แก่ คาร์โบฟูราน เมโทมิล ไดโครโตฟอส และอีพีเอ็น ซึ่งสถานภาพในขณะนี้ไดโครโตฟอสและอีพีเอ็นประกาศยกเลิกการใช้แล้ว และสำหรับคาร์โบฟูรานและเมโทมิลยังไม่ได้รับอนุญาตให้มีการขึ้นทะเบียน แต่ไม่มีการนำเข้าสารเคมีทั้ง 4 ชนิดมาตั้งแต่ วันที่ 22 สิงหาคม 2554 เนื่องจากทะเบียนเดิมหมดอายุ พบว่า การตกค้างของสาร 4 ชนิด ลดลงอย่างเห็นได้ชัด เช่น ไดโครโตฟอสและอีพีเอ็น จากที่พบตกค้างในผลผลิตที่สุ่มตรวจ 2.9% และ 5.7% ในปี 2555 ไม่พบอีกเลยในปี 2557 และ 2558 เช่นเดียวกับคาร์โบฟูรานและเมโทมิล ที่พบตกค้าง 22.8% และ 17.2% ในปี 2555 ลดเหลือ 8.5% และ 7.6% ในปี 2557 แต่ไม่พบคาร์โบฟูรานเลยในปี 2558 ส่วนเมโทมิลพบเพียง 2.5% ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าการควบคุมที่ต้นทางโดยการยกเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีอันตรายร้ายแรงสามารถลดผลกระทบที่ปลายทางคือ การตกค้างในผลผลิตได้

การตกค้างของสาร 4 ชนิด

สาร 4 ชนิด	ปี 2555	ปี 2557	ปี 2558
คาร์โบฟูราน	22.8%	8.5%	0
เมโทมิล	17.2%	7.6%	2.5%
ไดโครโตฟอส	2.9%	0	0
อีพีเอ็น	5.7%	0	0

4) **ผักที่ใช้สารเคมีมากชนิดมากที่สุด** คือ พริกแดงพบการใช้สารแล้วตกค้าง 6 ชนิด รองลงมาคือ มะเขือเปราะพบ 5 ชนิด กระบี่ ถั่วฝักยาว กะเพราและกวางตุ้งพบ 3 ชนิด ผักบุ้งจีน พบ 2 ชนิด และแตงกวาพบเพียง 1 ชนิด

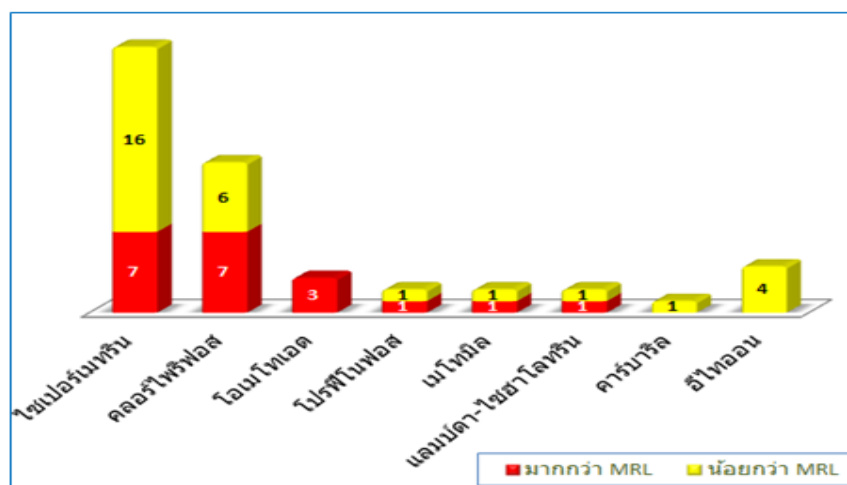
ในการสุ่มตัวอย่างครั้งนี้พบสารตกค้าง 9 ชนิด ใน 3 กลุ่ม คือ กลุ่มคาร์บาเมต ได้แก่ คาร์บาริลและเมโทมิล กลุ่มไพรีทรอยด์ ได้แก่ ไซเปอร์เมทรินและแลมบ์ดา-ไซยาโลทริน กลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต ได้แก่ คลอร์ไพริฟอส โพรไทโอฟอส โพรฟีโนฟอส โอเมโทเอตและอีไทออน โดยสารเคมีที่พบในผักหลากชนิดมากที่สุด คือ ไซเปอร์เมทรินและคลอร์ไพริฟอส

ผักที่พบการใช้สารเคมีมากชนิดมากที่สุด

ชนิด	ปริมาณสารพิษตกค้าง (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)									รวม
	คาร์บาเมต		ไพรีทรอยด์		ออร์แกโนฟอสเฟต					
	คาร์บาริล	เมโทมิล	ไซเปอร์เมทริน	แลมบ์ดา-ไซฮาโลทริน	คลอร์ไพริฟอส	โทรโทโฟส	โทรฟีโนฟอส	โอเมโทเอต	อีโทอน	
พริกแดง	0.03		0.04-0.38		0.04-1.31	0.11	<0.05-0.15		<0.05	6
มะเขือเปราะ			<0.01-0.08	<0.01	<0.05			0.08	0.06-0.20	5
คะน้า			0.30-5.70		<0.05		0.65			3
ถั่วฝักยาว		0.01	0.16-0.20					0.16-0.76		3
กะเพรา		<0.01	<0.01-3.52		<0.05-0.10					3
กวางตุ้ง			0.04-1.09		0.06		<0.05			3
ผักบุ้งจีน			0.06-1.38	<0.01						2
แตงกวา					<0.05					1
ผักกาดขาวปลี										0
กะหล่ำปลี										0
รวม	1	2	7	2	6	1	3	2	2	

5) สารเคมีที่พบตกค้างในผักมากที่สุด คือ ไซเปอร์เมทรินตกค้างในผักรวม 23 ตัวอย่าง คิดเป็น 28.75% ของตัวอย่างทั้งหมด ในจำนวนนี้พบปริมาณเกินค่า MRL 7 ตัวอย่าง และคลอร์ไพริฟอสตกค้างในผัก 14 ตัวอย่าง เกินค่า MRL 7 ตัวอย่าง

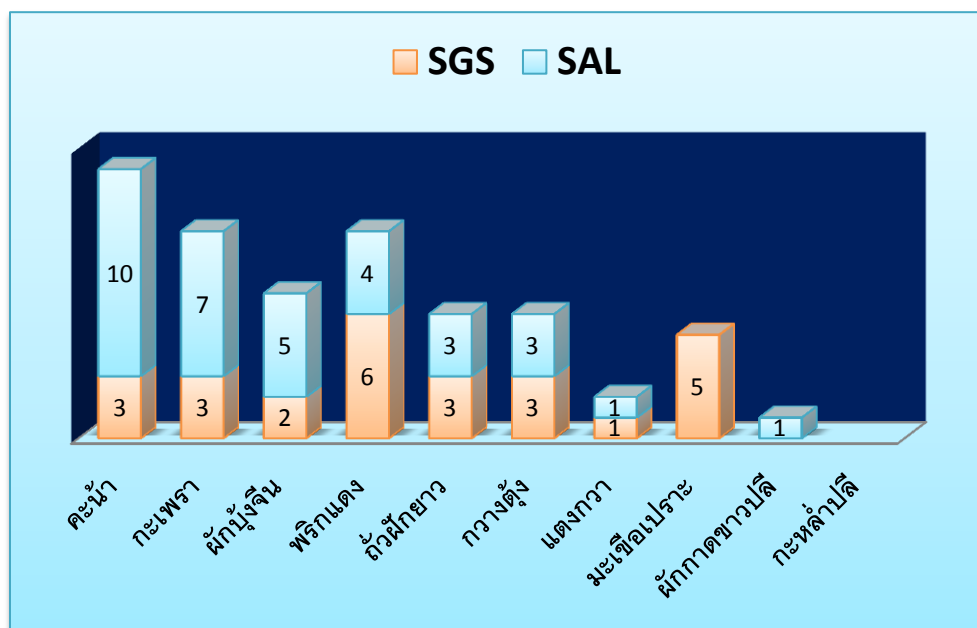
สารเคมีที่พบการตกค้างในผักมากที่สุด



6) เมื่อตรวจวิเคราะห์หาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างได้มากชนิดขึ้น ดังเช่นในตัวอย่างชุดที่สอง(10 ตัวอย่าง) ที่สามารถวิเคราะห์หาสารเคมีกำจัดแมลงในกลุ่มนีโอนิโคตินอยด์ และสารกำจัดโรคพืชบางกลุ่มได้ ทำให้จากเดิมที่พบการตกค้างของสารเคมี 9 ชนิดในตัวอย่างชุดแรก(80 ตัวอย่าง) พบสารเพิ่มมากขึ้นอีก 18 ชนิด ในตัวอย่างชุดที่สอง เช่น ค่ะน้ำ จากเดิมพบสารเคมีตกค้างเพียง 3 ชนิด คือไซเปอร์เมทริน คลอร์ไพริฟอส และ โปรฟีโนฟอส กลับพบสารพิษตกค้างเพิ่มอีก 10 ชนิด ได้แก่ คลอร์ฟิनाเพอร์ คลอร์เรนทรานิลิโพรล ไดฟลูเบนซู ฟิโปรนิล อะซีตามิพริค อินดอกซาคาร์บ ไดฟิโนโคนาโซล ไดมโทมอร์ฟ ไคไทโอคาร์บามेट และเมทาแลกซิล ทำให้จำนวนรวมของสารตกค้างในคะน้ำเพิ่มเป็น 13 ชนิด

ชนิด	สารเคมีกำจัดแมลง									สารเคมีกำจัดโรคพืช								รวม	4 กลุ่ม เดิม	
	คลอร์ไพรินาเมอร์	คลอร์เรนทรานิลิโพรล	โดโดฟอล	ไดฟลูเบนซูรอน	เตลดาเมทริน	ฟิโพรนิล	อะซีตามิพริค	อิมิดาโคลพริด	อินดอกซาคาร์บ	อีโพรเฟนพโรคซ์	คาร์เบนดาซิม	ไดฟิโนโคนาโซล	ไดเมโทมอร์ฟ	ไดไพโอคาร์บาเมต	ไตรอะซิมีนอล	ไพราโคลสโตรบิน	เมทาแลกซิล			อะซอกซิสโตรบิน
คะน้ำ	0.43	0.72		0.25		0.01	1.9		0.17			0.18	0.19	0.26			0.44		10	3
กะเพรา		0.06			0.03		0.01					0.02	0.04				0.55	0.08	7	3
ผักบุ้งจีน		0.01								0.08		0.01		0.07		0.04			5	2
พริกแดง			0.06								0.1			0.06					4	6
ถั่วฝักยาว		0.01									0.02				0.03				3	3
กวางตุ้ง		0.02				0.04						0.01							3	3
แตงกวา																0.01			1	1
มะเขือเปราะ																			0	5
ผักกาดขาวปลี													0.1						1	0
กะหล่ำปลี																			0	0
	1	5	1	1	1	2	2	1	1	1	2	3	3	4	1	1	3	1		

ชนิดสารพิษตกค้างในกะเพราจาก 3 ชนิดเพิ่มเป็น 10 ชนิด เท่ากันกับพริกแดง ส่วนผักบุ้งจีนเพิ่มเป็น 7 ชนิด ถั่วฝักยาวและกวางตุ้ง 6 ชนิด ในขณะที่กะหล่ำปลียังคงไม่พบสารพิษตกค้างเช่นเดิม



สรุปและข้อเสนอเชิงนโยบาย

1. ควรให้มีการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในอาหาร โดยเป็นการทำงานร่วมกันของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและกลไกภาคประชาสังคม ดำเนินการสุ่มตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ ด้วยวิธีที่เท่าทันกับสถานการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และรายงานผลให้ประชาชนทั่วไปได้ทราบสถานะของปัญหา เพื่อที่จะได้ร่วมกันแก้ไขปัญหา แสวงหาทางออกเพื่อสร้างความปลอดภัยทางอาหาร
2. การแก้ปัญหาจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ดังเช่นกระบวนการที่ผ่านมาที่ไทยแพน และมูลนิธิเพื่อผู้บริโภค ได้เชิญภาคเอกชน ได้แก่ สภาหอการค้าไทย สมาคมผู้ค้าปลีกไทย สมาคมตลาดสดไทย หน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ กรมวิชาการเกษตร สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ คณะกรรมการอาหารและยา กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และกองบังคับการปราบปรามการกระทำความผิดเกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภค เข้าร่วมหารือ และแต่ละหน่วยงานก็มีมาตรการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์คือความปลอดภัยทางอาหารร่วมกัน
3. การแก้ปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในผลผลิต โดยเฉพาะสารที่มีอันตรายร้ายแรง พบการตกค้างในอาหารบ่อยครั้ง จำเป็นต้องมีมาตรการที่ชัดเจน เช่น การยกเลิกการใช้และการจำกัดการใช้อย่างเข้มงวด ซึ่งเป็นการควบคุมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ต้นทาง ซึ่งเป็นวิธีการลดผลกระทบที่เห็นผลชัดเจน ดังเช่น กรณีการปนเปื้อนสาร 4 ชนิด คือคาร์โบฟูราน เมโทมิล ไดโครโตฟอส และอีพีเอ็นที่ลดลงอย่างก้าวกระโดด
4. หน่วยงานภาครัฐต้องมีการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดเพื่อให้เกิดความปลอดภัยทางอาหาร ทั้งในกรณีที่พบการกระทำความผิดตาม พ.ร.บ. อาหาร พ.ศ. 2522 และ พ.ร.บ. วัตถุอันตราย (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2551

ตารางที่ 1 ปริมาณสารพิษตกค้างที่พบในผักแต่ละชนิดจำแนกตามแหล่งจำหน่าย

ชนิดผัก/ผลไม้	สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่พบตกค้าง		ปริมาณสารพิษตกค้าง (มก./กก.)							ปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum Residue Limit: MRL) (มก./กก.)			
			ห้างค้าปลีก				ตลาดสด				สธ.	มกอช.	โคเด็กซ์
			ตรา Q	แมคโคร	เทสโก้ โลตัส	บิ๊กซี	สี่มุมเมือง	ตลาดไท	ปากคลองตลาด	บางใหญ่			
กะหล่ำปลี	ไม่พบ												
คะน้า	PY	cypermethrin							5.70	0.30	1.00	1.00	1.00
	OP	chlorpyrifos				<0.05					ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด
	OP	profenofos								0.65	0.50	0.50	ไม่กำหนด
ถั่วงอก	CB	methomyl							0.01		1.00	1.00	ไม่กำหนด
	PY	cypermethrin							0.20	0.16	0.05	0.70	0.70
	OP	omethoate					0.76			0.16	ไม่กำหนด	0.05	ไม่กำหนด
มะเขือเปราะ	PY	cypermethrin	0.08				<0.01			0.03	0.20	0.03	0.03
	PY	λ-cyhalothrin*						<0.01			ไม่กำหนด	0.30	0.30
	OP	chlorpyrifos					<0.05				ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด
	OP	ethion	0.06					0.20			0.30	0.30	ไม่กำหนด
	OP	omethoate	0.08								ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด
ผักบุ้งจีน	PY	λ-cyhalothrin*		<0.01							ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด
	PY	cypermethrin		0.06	1.38	0.50	0.06				ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	0.70

