

บทความ

สารฆ่าแมลง ภัยใกล้ตัว INSECTICIDES NEAR DISASTER

มาหามะรุชิ ยามิ*

บทนำ

ในชีวิตประจำวันของคนเรานั้นมีเรื่องที่ต้องสัมผัสกับสารฆ่าแมลงอยู่บ่อยๆ ไม่ทางตรงก็ทางอ้อม โดยเฉพาะในเรื่องอาหารการกินเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ที่มีความจำเป็นในการดำรงชีวิต ในอดีตคนเราได้บริโภคพืชผักที่ขึ้นเองตามธรรมชาติมาประทังชีวิตทำให้มนุษย์มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์ไม่มีโรคภัยไข้เจ็บที่เกิดจากอาหารการกินหรือจากการสัมผัสกับสารฆ่าแมลง ปัจจุบันเมื่อประชากรมีจำนวนมากขึ้น มีความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีต่างๆ ความก้าวหน้าด้านการคมนาคมขนส่ง มีความทันสมัยสะดวกรวดเร็ว ทำให้สังคมมนุษย์แคบลงมีการติดต่อประสานงานและไปมาหาสู่กับคนในทวีปต่างๆ เป็นไปอย่างง่ายดายทำให้วิถีชีวิตของมนุษย์ได้เปลี่ยนไปอย่างสิ้นเชิง การปลูกผักเพื่อกินในครอบครัวจึงเปลี่ยนไปเป็นการปลูกเพื่อการค้า การปลูกผักจึงกลายเป็นอีกหนึ่งอาชีพของคนไทยที่ทำรายได้เข้าสู่ประเทศเราและเกษตรกรจำเป็นต้องปลูกผักเป็นจำนวนมากเพื่อทำรายได้ให้มากขึ้นจึงนำสารเคมีทางการเกษตรต่างๆ อาทิเช่น ปุ๋ยเคมีบำรุงพืช ฮอร์โมนสังเคราะห์ สารเคมีกำจัดวัชพืชและสารฆ่าแมลง มาใช้เพิ่มผลผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคโดยมิได้คำนึงถึงพิษภัยที่จะตามมา ผักที่มีการใช้สารเคมีจะมีความสวยงามน่ารับประทาน จึงเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคทำให้เกษตรกรสามารถจำหน่ายสินค้าในราคาที่สูงขึ้น เกษตรกรจึงนิยมใช้สารเคมีในการปลูกพืชผักต่างๆ การใช้สารฆ่าแมลงอย่างแพร่หลายและใช้เป็นเวลานานจึงก่อให้เกิดปัญหาการได้รับสารพิษเข้าสู่ร่างกายของเกษตรกรผู้ใช้สารเคมี

เหล่านั้ และยังมีสารพิษตกค้างในผลผลิตอีกด้วย จนก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพของผู้บริโภค ทำให้มีการสะสมสารพิษในร่างกายเป็นระยะเวลานานจนเกิดการเจ็บป่วย บริษัทกู๊ดเฮลท์จำกัด (2556) กล่าวว่าผลจากการได้รับสารฆ่าแมลง เป็นเวลานานทำให้เกิดโรคมะเร็ง พันธุกรรมบกพร่อง เป็นหมัน ตับถูกทำลาย โรคผิดปกติของต่อมไทรอยด์ โรคเบาหวาน โรคไทรอยด์ประสาทถูกทำลาย ลดจำนวนสเปิร์มในเพศชาย โรคภูมิแพ้ และโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง

บทความนี้ได้ทบทวนการศึกษาและเอกสารจากแหล่งที่เกี่ยวข้องมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ทำงานในพื้นที่ใกล้ชิดกับประชาชนสามารถนำไปใช้ประโยชน์โดยการให้สุขศึกษาแก่ประชาชนหรืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้รู้ถึงประโยชน์,อันตรายและความเป็นพิษเพื่อรู้เท่าทันเพราะสารฆ่าแมลง เป็นสารพิษที่เราพบเจอในชีวิตประจำวันหลีกเลี่ยงได้ยาก และใช้กันกว้างขวางในด้านการเกษตรทุกภาคของประเทศไทย สารฆ่าแมลงบางชนิดสลายตัวได้ยาก คงเหลือตกค้างกระจายตัวในสิ่งแวดล้อมทั่วไป เช่น จับตามผิวนอกของพืชในบริเวณที่ฉีด บางส่วนอาจตกกระจายอยู่ตามหน้าดิน รากพืชก็จะดูดเอาวัตถุพิษที่เจือปนด้วยสารเคมี แล้วตกค้างตามส่วนต่างๆ ของพืชเมื่อเรานำมาบริโภคพืชผักเหล่านั้นทำให้เราได้รับสารเคมีโดยไม่รู้ตัว เพื่อให้ชีวิตประจำวันของเราที่ต้องอยู่ร่วมกับสารเคมีและสามารถดำรงชีวิตได้อย่างปลอดภัยจากสารเคมีเราจึงควรทำความรู้จักกับสารเคมีเหล่านั้นในเรื่องต่างๆ ดังนี้

* นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังแวดล้อมกับการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

1. ชนิดของสารฆ่าแมลงที่ใช้กับผัก

ในท้องตลาดของไทยมีสารเคมีหลากหลายชนิดที่สามารถใช้ฆ่าแมลงศัตรูพืชได้ การเลือกใช้สารเคมีนั้นขึ้นอยู่กับเกษตรกรในแต่ละพื้นที่นิยมใช้ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อไหนโดยเน้นที่สรรพคุณ เกษตรกรบางคนนิยมใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีความแรง สามารถป้องกันศัตรูพืชได้นานกว่า ในขณะที่บางคนเน้นที่ความปลอดภัยทั้งผู้ใช้และผู้บริโภคซึ่งสารเคมีเหล่านี้มีให้เลือกใช้ในท้องตลาดมากมาย อาทิเช่น ไซเปอร์เมธริน, คลอไพริเฟอส, คาร์โบไพโนโซออน, คลอร์ไพริฟอส, คูมาฟอส, ไออาโนโฟนฟอส, เบนดิโอคาร์บ, เบนฟูราคาร์บ, บี พี เอ็ม ซี, คาร์บาริล, คาร์โบฟูแรน, เมทธิโอคาร์บ, เมทธิโอมิล ฯลฯ (วัชรพร ศรีสว่างวงศ์, ปริยานุช สายสุพรรณ และจารุพงศ์ ประสพสุข, 2555) กล่าวว่าชนิดของสารพิษตกค้างในผักที่พบมากที่สุดคือ ไซเปอร์เมธริน และ คลอไพริเฟอส ซึ่งเป็นสารป้องกันกำจัดแมลงที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดแมลงได้ดีและราคาไม่แพง สังเกตได้จากชนิดพืชผักที่พบสารเคมีเกินค่าความปลอดภัยมักเป็นพืชผักชนิดที่ผู้บริโภคนิยมรับประทาน สามารถหาซื้อได้ตลอดทั้งปีเกษตรกรจึงต้องผลิตพืชผักเหล่านั้นให้ได้ในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการของผู้บริโภค จึงเป็นสาเหตุทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมใช้สารฆ่าแมลงเป็นจำนวนมากเพื่อให้ได้ผลผลิตในปริมาณมาก สวยงาม น่ารับประทาน เกษตรกรจึงผลิตผักตามความต้องการของผู้บริโภคทำให้ผู้บริโภคมีความเสี่ยงที่จะได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกายมากขึ้นจนเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

2. อันตรายจากการได้รับสารฆ่าแมลง

เมื่อได้รับสารฆ่าแมลงเข้าสู่ร่างกายจะเกิดปฏิกิริยาทางเคมีกับเอนไซม์ในร่างกาย มีผลให้เกิดการขัดขวางการทำงานที่ตามปกติของระบบประสาทของคนเรา ความเป็นพิษของสารเคมีนั้นขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของสารเคมีแต่ละชนิด ปริมาณความถี่ของการได้รับสารเคมี วิธีการได้รับสารเคมี

เข้าสู่ร่างกาย และสุขภาพของผู้ได้รับสารพิษในขณะนั้น สำหรับอันตรายของสารเคมีที่ปนเปื้อนในผักส่วนใหญ่แล้วเกิดจากการกระทำของเกษตรกรเองที่ใช้สารเคมีโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ทำให้มีสารเคมีตกค้าง ปนเปื้อนในพืชผักจนเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคซึ่งความเป็นพิษของสารเคมีนั้น กิจชัยศิริวัฒน์ (2555) กล่าวว่าความเป็นพิษของสารเคมีฆ่าแมลงนั้นสามารถแบ่งตามกลุ่มของสารเคมีได้ 4 กลุ่ม ดังนี้

2.1 สารเคมีในกลุ่มคาร์บาเมท (Carbamate) สารเคมีในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ใช้เป็นสารเคมีกำจัดแมลง แต่บางชนิดสามารถใช้กำจัดวัชพืชด้วย สารเคมีในกลุ่มนี้เป็นพิษต่อระบบประสาทอย่างรุนแรงแม้จะเป็นกระบวนการที่ย้อนกลับได้ สารเคมีในกลุ่มนี้มีหลายชนิดด้วยกัน

2.1.1 ชนิดของสารเคมีในกลุ่มนี้ได้แก่ เบนดิโอคาร์บ, เบนฟูราคาร์บ, บี พี เอ็ม ซี, คาร์บาริล, คาร์โบฟูแรน, เมทธิโอคาร์บ, เมทธิโอมิล, เอ็ม ไอ พี ซี, เอ็ม ที เอ็ม ซี, อ็อกซามิล, โปรมีคาร์บ และ ไธโอดีคาร์บ

2.1.2 ความเป็นพิษของสารเคมีในกลุ่มคาร์บาเมท เมื่อได้รับทางปาก ผิวหนังและสูดดมจะมีอาการ มึนงง ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย ภาวะกระหาย ม่านตาหรี่ คลื่นไส้ อาเจียน น้ำตาและน้ำลายไหล เหงื่อออกมาก ปวดท้องเกร็ง ชีพจรเต้นช้า กล้ามเนื้อเกร็ง

2.2 สารเคมีในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต (Organophosphorus) ใช้เพื่อกำจัดแมลงและวัชพืช เป็นพิษสูงต่อผึ้งและสัตว์ป่า รวมถึงมีความเป็นพิษต่อระบบประสาทมากกว่าคาร์บาเมท และกระบวนการไม่สามารถย้อนกลับได้

2.2.1 ชนิดของสารเคมีในกลุ่มสารเคมีในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตได้แก่ อะซินฟอส-เมทธิล, คาร์โบไพโนโซออน, คลอร์เฟนวินฟอส, เบนซูลด์, คลอร์ไพริฟอส, คูมาฟอส, ไออาโนโฟนฟอส, อะซีเฟต, ไดอะซินอน, ไดคลอวอส, ไดโครโตฟอส, ไดเมโท

เอท, ไดซินโฟตัน, อี พี เอ็น, อีทริมฟอส, เฟนิโตรไธออน, เฟนโรออน, เฟนวาเลอเรท, ฟอร์โมโรออน, ไฮโซซาโรออน, มาลาโรออน, มาธามิโดฟอสและเมทอิดาโรออน ฯลฯ

2.2.2 ความเป็นพิษของสารเคมีในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตเมื่อได้รับทั้งทางปาก ผิวหนัง และสูดดม จะมีอาการคลื่นไส้ วิงเวียนอ่อนเพลีย กล้ามเนื้อหดตัวเป็นหย่อมๆ แน่นหน้าอก อาเจียน ท้องเดิน ตาพร่า น้ำลายออกมากกว่าปกติ อาการพิษรุนแรงจะหมดสติ น้ำลายฟูมปาก ออจระะ ปัสสาวะราด ชัก หายใจลำบาก และหยุดหายใจ เสียชีวิต

2.3 สารในกลุ่มคลอรีเนเตตไฮโดรคาร์บอน (Chlorinated hydrocarbon compound) สารเคมีในกลุ่มนี้สามารถตกค้างในธรรมชาติได้ยาวนาน และมีผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันสารเคมีหลายชนิดในกลุ่มนี้ (DDT, เอ็นโดซัลแฟน, อัลดริน ฯลฯ) ถูกแบนแล้วทั่วโลกเพราะเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งและโรคเรื้อรังอื่นๆ รวมถึงสามารถตกค้างในสิ่งแวดล้อมได้ยาวนานหลายสิบปี

2.3.1 ชนิดของสารเคมีในกลุ่มคลอรีเนเตตไฮโดรคาร์บอน ได้แก่ คลอร์เดน, ดีลดริน, เอ็นโดซัลแฟน, เอ็นดริน, เฮพตาคลอร์, ลินเดนและออลดริน

2.3.2 ความเป็นพิษของคลอรีเนเตตไฮโดรคาร์บอน มีพิษต่อระบบประสาทส่วนกลาง ผู้ป่วยจะแสดงอาการไวต่อสิ่งเร้ามาก กระวนกระวาย เวียนศีรษะ เสียการทรงตัว บางครั้งมีการชักเกร็ง คล้ายกับได้สารสตริกนิน ผู้ป่วยอาจตายด้วยระบบหายใจล้มเหลว ไม่นิยมใช้เพราะมีความคงทนในสภาวะแวดล้อมสูงทำให้เกิดพิษตกค้างมาก

2.4 สารในกลุ่มไพรีTHRUM (Pyrethrum) สารสังเคราะห์ที่มีคุณลักษณะคล้ายกับสารไพรีTHRINส์ที่สกัดจากพืชในกลุ่มเดียวกับต้นเก็กฮวย ถูกใช้กำจัด

แมลงทั้งในการเกษตรและในครัวเรือนเป็นพิษต่ำถึงปานกลางต่อมนุษย์ แต่อาจทำให้เกิดอาการวิงเวียน คลื่นไส้ และชักได้ สารเคมีเป็นพิษสูงต่อสัตว์น้ำ ผึ้ง และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังบางชนิด

2.4.1 ชนิดของสารเคมีในกลุ่มไพรีTHRUM ได้แก่ ดีคามีธรินหรือเดลตามีธริน, เพอร์มีธริน, ไชเพอร์มีทริน

2.4.2 ความเป็นพิษของไพรีTHRUM มีพิษต่อสัตว์เลื้อยลูกด้วยนมต่ำเนื่องจากคุณสมบัติดังกล่าวจึงมีการสังเคราะห์สารเลียนแบบไพรีTHRUM เรียกว่า ไพรีTHRอยด์ (Pyrethroids) เช่น Allerthrin, tetramethrin เป็นต้น การออกฤทธิ์โดยตรงที่เซลล์ประสาทในรายที่ได้รับเข้าไปจำนวนมาก จะทำให้เกิดการชักกระตุก และเป็นอัมพาต อันตรายอาจเกิดจากตัวทำลายลาย เช่น น้ำมันก๊าด ซึ่งมีพิษมากกว่าไพรีTHRUM

3. ชนิดของผักที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนสารเคมี

ประเทศไทยมีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มเหมาะที่จะทำการเกษตร คนไทยจำนวนไม่น้อยที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีการปลูกพืชผักเพื่อการค้าโดยใช้สารเคมีในการบำรุงดูแลเพื่อให้ได้ผลผลิตในปริมาณที่มากขึ้นและพืชผักมีความสวยงามเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคทำให้มีสารเคมีตกค้างในผักในปริมาณมากด้วยดังที่ศรีนวล กรกชกร (2555) กล่าวว่า สำนักงานอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุขได้เก็บตัวอย่างโดยหน่วยปฏิบัติการเคลื่อนที่ (Mobile unit: MU) สำนักงานอาหาร ได้ตรวจสอบคุณภาพผักทางด้านเคมีและจุลินทรีย์ในเขตกรุงเทพมหานครที่จำหน่ายในท้องตลาด โดยใช้ชุดทดสอบเบื้องต้นจากการเก็บตัวอย่าง ในระหว่างวันที่ 26 พฤษภาคม ถึงวันที่ 25 มิถุนายน 2555 ทั้งหมด 1,987 ตัวอย่าง พบจำนวนตัวอย่างไม่ผ่านเกณฑ์ 69 ตัวอย่าง แบ่งเป็นตัวอย่างผักที่สุ่มตรวจจากตลาดสดที่ไม่ผ่าน

เกณฑ์จำนวน 60 ตัวอย่าง พบผักสดที่มีสารพิษตกค้างมากที่สุดเรียงลำดับได้ ดังนี้ คะน้า พริกสด ผักกวางตุ้ง ผักบุ้ง กะหล่ำปลี แตงกวา ดอกกะหล่ำ ต้นหอม ผักชี และหัวไชเท้า ซึ่งผักเหล่านี้เป็นผักที่คนไทยนิยมบริโภคเป็นประจำจึงมีโอกาสดังกล่าวได้รับสารปนเปื้อนมากขึ้นตามไปด้วยและ(วัชรพร ศรีสว่าง วงศ์ปรียานุช สายสุพรรณ และจารุพงศ์ ประสพสุข, 2555) กล่าวว่า สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3 ตระหนักถึงปัญหาสารเคมีตกค้างในผักจึงได้ทำการตรวจสอบสารพิษตกค้างในผลผลิตทางการเกษตรเขตภาคอีสานตอนบน ในผลผลิตพืช 85 ชนิด จำนวน 4,338 ตัวอย่าง ในระหว่างปี 2551 ถึง 2554 พบว่ามีสารเคมีตกค้างในปริมาณที่ปลอดภัย 878 ตัวอย่าง คิดเป็น ร้อยละ 20 ของตัวอย่างทั้งหมด และพบสารพิษตกค้างเกินค่าความปลอดภัย 157 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 4 ของตัวอย่างทั้งหมด สำหรับชนิดที่พบสารพิษตกค้างเกินค่าความปลอดภัย ประกอบด้วย แตงกวา มะเขือเปราะ ถั่วฝักยาว ผักกาดขาว กะหล่ำปลี คะน้า บร็อคโคลี่ พริก พริกหยวก กะหล่ำดอก กวางตุ้ง พุทรา มะเขือเทศ และมะม่วง จะเห็นได้ว่าผักที่มีสารเคมีปนเปื้อนเป็นจำนวนมากส่วนใหญ่ เป็นผักที่ผู้บริโภคนิยมใช้บริโภคในชีวิตประจำวันทำให้มีโอกาสที่จะได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกายมากขึ้นด้วยผู้บริโภคจึงควรรู้จักวิธีที่จะลด

สารเคมีที่ปนเปื้อนในผักเพื่อความปลอดภัยของตนเอง

4. การป้องกันสารเคมีที่ปนเปื้อนในผักเข้าสู่ร่างกาย

ผักที่มีขายอยู่ในท้องตลาดทั่วไปนั้นส่วนใหญ่เป็นผักที่มีสารเคมีตกค้างอยู่เป็นจำนวนมาก แม้แต่ผักที่ระบุว่าเป็น "ผักปลอดสารพิษ" ก็ยังตรวจพบการตกค้างของสารเคมีอยู่ เนื่องจากเกษตรกรต้องการขายผัก ให้ได้ราคาและเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคกลุ่มรักสุขภาพเกษตรกรจึงมีการแอบอ้างว่าเป็นผักปลอดสารพิษ ดังนั้นในฐานะผู้บริโภคก็ควรจะมีทางเลือก ในการกินผักอย่างปลอดภัย ลดการเสี่ยงภัยจาก สารเคมีในผัก วิเชียร อัครวาทกร (2556) กล่าวว่าวิธีการง่ายๆ ในการบริโภคผักเพื่อหลีกเลี่ยงสารเคมีที่ตกค้างในผักมี ดังนี้

4.1 วิธีการกินผักเพื่อหลีกเลี่ยงสารเคมีนั้น มีหลายวิธีเช่น

4.1.1 ควรกินผักตามฤดูกาลเพราะผักที่ไม่อยู่ในฤดูกาล การปลูกผักชนิดนั้นก็มีโอกาสที่จะต้องใช้ปุ๋ยเคมีและสารฆ่าแมลงมากกว่าผักที่ปลูกตามฤดูกาลเพราะผักที่ปลูกตามฤดูกาลจะมีความแข็งแรง ทนทานต่อโรคและแมลงมากกว่า เมื่อนำมาปลูกนอกฤดูกาล ดังนั้นจึงควรพิจารณาเลือกผักตามฤดูกาล ดังนี้

ตารางที่ 1 ตารางแสดงชนิดผักตามฤดูกาล

ฤดูกาล	ชนิดของผัก
กุมภาพันธ์- พฤษภาคม (ฤดูร้อน)	คะน้า กวางตุ้ง แตงกวา บวบ ผักกาดหอม ชะอม ผักบุ้ง ดอกแค
มิถุนายน- กันยายน (ฤดูฝน)	คะน้า กวางตุ้ง แตงกวา บวบ ผักกาดหอม ชะอม ผักบุ้ง ตำลึง หน่อไม้ ถั่วฝักยาว มะระ ต้นหอม ผักชี
ธันวาคม-มกราคม (ฤดูหนาว)	ฟักทอง ฟักแฟง กะหล่ำปลี แครอท ผักกาดขาว หัวไชเท้า สลัดแก้ว ผักกาดฮ่องเต้ ถั่วแขก ถั่วพู กะหล่ำดอก บร็อคโคลี่ ตั้งโอ๋ ปวยเล้ง มะเขือเทศ ถั่วลันเตา หอมหัวใหญ่ กระเทียม พริกชี้ฟ้า พริกหวาน

4.1.2 ควรกินผักที่หลากหลายชนิด เพราะการกินผักน้อยชนิดบ่อยๆอย่างต่อเนื่อง จะทำให้เรามีโอกาสรับสารเคมีจากผักชนิดนั้นมากขึ้นตามไปด้วย

4.1.3 ควรกินผักพื้นบ้าน ผักพื้นบ้านของไทยมีอยู่หลายร้อยชนิด แต่ละชนิดล้วนมีรสชาติอร่อย คุณค่าทางอาหารสูง และมีสรรพคุณทางยาป้องกันและรักษาโรคที่สำคัญ ผักพื้นบ้านเป็นผักที่แข็งแรง ปลูกง่าย ไม่ค่อยมีโรคและแมลงรบกวน จึงไม่ต้องพึ่งสารเคมีในการเพาะปลูกและดูแลพืชผักเหล่านั้น

4.1.4 ปลูกผักกินเองจะมีความปลอดภัยจากการปนเปื้อนสารเคมีเพราะผู้ปลูกเองสามารถที่จะควบคุมคุณภาพได้และมีวิธีการมากมายที่จะปลูกผักกินเองแม้คนที่อยู่ในเมืองหรือมีพื้นที่จำกัดก็ทำได้

ไม่ยาก เช่น ปลูกผักในกระถาง ปลูกผักลอยฟ้า ปลูกผักริมรั้ว ปลูกผักสวนครัวขึ้นอยู่กับสภาพของพื้นที่

4.2 วิธีการเลือกซื้อผักเพื่อหลีกเลี่ยงสารเคมีซื้อผักที่ปลอดภัยจากสารพิษที่มีการรับรองจากทางราชการ เช่นกรมส่งเสริมการเกษตร ซึ่งเป็นผักที่ปลอดภัยถึงแม้มีการใช้สารเคมีแต่ถูกควบคุมให้อยู่ในระดับมาตรฐาน หรือเลือกซื้อผักเกษตรอินทรีย์ ซึ่งเป็นผักที่ปลูกโดยไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมี และสารฆ่าแมลงเลย ซึ่งมีสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์เป็นผู้ตรวจสอบและรับรองการผลิต

4.3 วิธีการล้างผักเพื่อหลีกเลี่ยงสารเคมีการให้ความใส่ใจต่อการล้างผักที่ซื้อมาจากตลาดจะช่วยลดสารพิษที่ปนเปื้อนไปได้มาก แม้แต่ผักปลอดสารพิษ หากไม่มั่นใจก็ควรล้างก่อนทุกครั้ง วิธีการล้างผักช่วยลดสารพิษทำได้หลายวิธีดังนี้

ตารางที่ 2 ตารางแสดงวิธีการล้างผักเพื่อลดสารพิษ

วิธีการล้างผัก	ปริมาณสารพิษที่ลดได้ร้อยละ
1. ใช้โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (ผงฟู) 1 ช้อนโต๊ะ ผสมน้ำอุ่น 1 กระละมัง (20 ลิตร) แช่นาน 15 นาที	90-95%
2. ใช้น้ำส้มสายชู (5%) 1 ช้อนโต๊ะ ผสมน้ำ 1 กระละมัง แช่นาน 10-15 นาที	60-84%
3. ล้างผักโดยให้น้ำไหลผ่าน ใช้มือช่วยคลี่ใบผัก นาน 2 นาที	54-63%
4. ลอกหรือปอกเปลือกชั้นนอกของผักออกทั้ง เต็ดผักเป็นใบๆ แล้วแช่น้ำสะอาดนาน 10-15 นาที	27-72%
5. ต้มหรือลวกผักด้วยน้ำร้อน	48-50%
6. ใช้ด่างทับทิม 20-30 เกล็ด ผสมน้ำ 1 กระละมัง แช่นาน 10 นาที แล้วล้างด้วยน้ำสะอาดอีกที	35-43%
7. ใช้เกลือป่น 1 ช้อนโต๊ะ ผสมน้ำ 1 กระละมังแช่นาน 10 นาที แล้วล้างด้วยน้ำสะอาดอีกที	27-38%

การลดสารเคมีตกค้างเข้าสู่ร่างกายมีหลายวิธีขึ้นกับความสะดวกของผู้บริโภคที่จะเลือกใช้และเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภคจึงควรเลือกใช้หลาย ๆ วิธีจนมั่นใจว่าผักที่บริโภคนั้นปลอดภัยจากสารพิษจริง ๆ อย่างไรก็ตามสารพิษไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ไม่รู้ได้ด้วยการดมกลิ่นหรือประสาท

สัมผัสอื่น ๆ ผู้บริโภคจึงมีโอกาสดังกล่าวจะได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกายอย่างหลีกเลี่ยงได้ยากฉะนั้นผู้บริโภคจึงควรมีความรู้ในการดูแลเบื้องต้นสำหรับผู้ที่ได้รับสารพิษ

5. วิธีการป้องกันและกำจัดสารเคมีออกจากร่างกาย

ร่างกายคนเรานั้นมีระบบอัตโนมัติในการกำจัดของเสียออกจากร่างกายเพื่อให้ร่างกายอยู่ในสภาวะสมดุล พิมลพรรณ พิทยานุกุล (2557) กล่าวว่า ในสภาวะที่ร่างกายแข็งแรงไม่เป็นโรคอาจเปรียบเหมือนโรงงานที่มีระบบการทำงานสมบูรณ์แบบ เมื่อมีอาหารผ่านเข้ากระเพาะอาหาร จะมีน้ำย่อยถูกขับออกมาย่อยอาหารก่อนการดูดซึม ส่วนกากอาหารจะถูกนำส่งไปยังลำไส้ใหญ่เพื่อขับออกพร้อมกับของเสียอื่นๆ จากร่างกายผ่านตับและไต ระบบลำไส้ยังมีเชื้อจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในระบบเป็นประจำเพื่อคอยปราบเชื้อจุลินทรีย์ที่แปลกปลอมเข้าไป ส่วนตับจะคอยจับสารพิษที่หลุดรอดเข้าไปโดยไปรวมกับเอนไซม์จากตับ จากนั้นจะถูกกรองทิ้งไปที่ไต ขบวนการสุดท้ายที่ธรรมชาติให้มนุษย์เรานั้นสามารถกำจัดและล้างพิษจากร่างกายเราโดยอัตโนมัติ แต่ในสภาวะที่ร่างกายอ่อนแอและรับสารเคมีทั้งจากการบริโภคอาหารที่ปนเปื้อนสารเคมีรวมทั้งรับสารเคมีจากสิ่งแวดล้อมไปสะสมอยู่ตามส่วนต่างๆของร่างกาย เมื่อร่างกายอ่อนแอ ระบบอัตโนมัติของร่างกายในการกำจัดสารเคมีอาจทำงานได้ไม่เต็มที่ หรือทำงานจนอ่อนแรง ทำให้กำจัดพิษออกจากร่างกายไม่หมด ก่อให้เกิดโรคต่างๆ ขึ้นได้ การปฏิบัติตัวเพื่อให้ร่างกายของเราแข็งแรงระบบอัตโนมัติต่างๆ ในร่างกายสามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพนั้นเราจึงควรปฏิบัติตัว ดังนี้

- 1) การกินอยู่ที่เรียบง่าย
- 2) ให้เวลากับตนเองได้นอนพักผ่อนอย่างเต็มที่ทุกวัน
- 3) รับประทานอาหารที่ถูกหลักโภชนาการเป็นส่วนใหญ่ มีผักสดและผลไม้มากๆ
- 4) พยายามรับประทานอาหารให้หลากหลายอย่าจำเจหรือซ้ำๆ เพื่อป้องกันการสะสมสารอันไม่พึงประสงค์มากขึ้นในร่างกาย

5) ดื่มน้ำมากๆวันละหลายๆแก้วใหญ่เพื่อช่วยให้อุจจาระอ่อนตัวและขับออกง่าย

6) ออกกำลังกายอย่างพอเหมาะตามวัยอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เหงื่อออกที่ผิวหนัง ช่วยให้ผิวพรรณสะอาด

7) ชักของเสียจากจิตใจด้วยการนั่งสมาธิ จะช่วยให้จิตใจปลอดโปร่ง คลายเครียดจากหน้าทีการทำงาน

8) การพักผ่อนด้วยการเดินทางกับครอบครัวในวันหยุดเพื่อรับอากาศบริสุทธิ์

บทสรุป

เกษตรกรรมของไทยได้เปลี่ยนจากการปลูกผักเพื่อกินในครอบครัวเป็นการปลูกเพื่อการค้าจึงได้นำสารเคมีต่างๆ มาใช้ในการเกษตร เพื่อให้ได้ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นและมีความสวยงาม ทำให้มีสารพิษตกค้างในผลผลิตจนก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพของผู้บริโภค สารฆ่าแมลงที่ปนเปื้อนในผักต่างๆ เป็นสารพิษที่เราพบเจอในชีวิตประจำวันหลีกเลี่ยงได้ยากเราจึงต้องมีความรู้ในการเลือกกินผักต่างๆ สารฆ่าแมลงตกค้างในผักที่พบมากที่สุด คือ ไซเปอร์เมธริน และ คลอไพริเฟอส เมื่อได้รับสารฆ่าแมลงเข้าสู่ร่างกาย จะไปขัดขวางการทำงานที่ตามปกติของระบบประสาทของเราซึ่งความเป็นพิษของสารเคมีนั้นขึ้นกับคุณสมบัติของสารเคมีแต่ละชนิด ปริมาณความถี่ของการได้รับสารเคมีและ วิธีการได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย สำหรับพิษของสารเคมีนั้นแบ่งตามกลุ่มของสารเคมีได้ 4 กลุ่ม ส่วนใหญ่มีพิษต่อระบบประสาทส่วนกลางคือผู้ป่วยจะแสดงอาการไวต่อสิ่งเร้ามาก สำหรับผักสดที่มีสารพิษตกค้างมากที่สุดคือ คื่นช่าย ผักสด ผักกวางตุ้ง ผักบุ้ง กะหล่ำปลี เพื่อหลีกเลี่ยงสารเคมีปนเปื้อนในผักผู้บริโภคควรเลือกกินผักตามฤดูกาล กินผักพื้นบ้านและปลูกผักกินเอง รวมทั้งการล้างผักที่ถูกวิธีจะหลีกเลี่ยงสารเคมีได้ เช่น แช่น้ำยาล้างผักผลไม้ แล้วนำมา

ล้างน้ำเปล่าให้สะอาดก่อนบริโภค ก็จะลดปริมาณสารพิษที่ตกค้างได้มาก หากผู้บริโภคไม่ยอมเสี่ยงต่อสารพิษตกค้างที่เป็นอันตราย ต่อร่างกายอยากมีสุขภาพที่แข็งแรงห่างไกลโรคร้ายไข้เจ็บ ควรรู้จักการเลือกบริโภคผัก และให้ความสำคัญในเรื่องการทำความสะอาดให้มากที่สุด เลือกบริโภคจากแหล่งผลิตที่น่าเชื่อถือได้น่าจะเป็นการดีที่สุดและการใช้สารฆ่าแมลงไม่ใช่สิ่งที่เลวร้าย เพียงแต่เกษตรกรควรใช้ในปริมาณและระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อให้ผลผลิตที่ได้นั้นปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง และที่สำคัญในทุกขั้นตอนของการเกษตร เกษตรกรควรคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเองและผู้บริโภคเป็นหลัก ในการใช้สารเคมีทุกครั้งเกษตรกรควรศึกษาให้ดีถึงข้อควรปฏิบัติ เพื่อที่จะได้เป็นผู้ที่รู้เท่าทันอันตรายจากการใช้สารเคมีอย่างแท้จริง

บรรณานุกรม

- กิจชัย ศิริวัฒน์. (2555). ความรู้เกี่ยวกับสิ่งเป็นพิษ ตอนที่ 4 สารเคมีกำจัดแมลง. Retrieved September 15, 2014, from http://webdb.dmhc.moph.go.th/ifc_toxic/a_tx_1_001c.asp?info_id=396
- บริษัทกู๊ดเฮลท์ (ประเทศไทย) จำกัด. (2556). ผลกระทบ ของยากำจัดศัตรูพืชต่อสุขภาพ. Retrieved September 10, 2014, from http://www.goodhealth.co.th/new_page_39.
- รุ่งเรือง กิจผาติ, ขวัญยืน ศรีเปารยะ, และสมล บวิตรานนท์. (2555) การปฐมพยาบาลผู้ป่วยกินสารพิษ หรือยาพิษ. Retrieved September 12, 2014, from http://webdb.dmhc.moph.go.th/ifc_toxic/a_tx_2_004c.asp?info_id=

- วัชรพร ศรีสว่างวงศ์, ปริยานุช สายสุพรรณ และ จารุพงศ์ ประสพสุข. (2555). สารพิษตกค้างในผัก ผลไม้. Retrieved September 17, 2014, from http://it.doa.go.th/pibai/pibai/n15/v_5-june/korkui.html
- วิเชียร อัสวาทกร. (2556). วิธีการกินผักเพื่อหลีกเลี่ยงสารเคมี. Retrieved September 11, 2014, http://www.reocities.com/vichiena/vegetable_safety
- ศรินทร์ กรกขกร. (2555). ผักที่มีสารเคมีตกค้างมากที่สุด กินผักต้องใส่ใจ. Retrieved September 10, 2014, from <http://www.lovefitt.com/healthy-fact>
- พิมลพรรณ พิทยานุกุล. (2557). การป้องกันตนเองจาก สารพิษที่พึงปฏิบัติ. Retrieved September 10, 2014, from <http://www.pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/201/>