

สรุปประชุมวิชาการเพื่อเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปี ๒๕๖๓
ก้าวไปข้างหน้า สร้างระบบเกษตรและอาหารที่ปลอดภัย
วันที่ ๒๕-๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ ณ โรงแรมริชมอนด์ ถ.รัตนวิบูลย์ อ.เมือง จ.นนทบุรี

วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

๑. วัตถุประสงค์ของการจัดประชุมฯ เพื่อขับเคลื่อนการสร้างระบบเกษตรและอาหารที่ปลอดภัย และรับทราบสถานการณ์โลกและในประเทศไทยเกี่ยวกับประเด็นสารเคมีเกษตร การนำเสนอผลงานทางวิชาการ การสร้างนวัตกรรมทางออกในการจัดการวัชพืช สถานการณ์การแผ่ระบาดของสารพิษตกค้าง และเป็นเวทีแลกเปลี่ยน ระดมข้อเสนอ เพื่อก้าวไปข้างหน้าสร้างระบบเกษตรและอาหารที่ปลอดภัย

๒. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกับสุขภาพคนไทย โดยนพ.ดนัย ธีวันดา รองอธิบดีกรมอนามัย กล่าวว่า จากข้อมูลในปี ๒๕๖๐ พบว่ามีการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้นจากปี ๒๕๕๙ ถึง ๓.๗๔ หมื่นตัน ขณะเดียวกันเมื่อย้อนกลับไปดูข้อมูลผู้ปฏิบัติงานในปี ๒๕๖๑ พบว่ามีทั้งหมด ๓๘.๓ ล้านคน ในจำนวนนี้เป็นแรงงาน นอกระบบ ๒๑.๒ ล้านคน และมากกว่าครึ่ง หรือประมาณ ๑๑.๗ ล้านคนทำงานอยู่ในภาคเกษตรกรรม คนเหล่านี้ ถ้าไม่มีความรู้เรื่องการจัดการสารเคมี ก็เสี่ยงที่จะทำให้พวกเขาเข้าไปเกี่ยวข้องกับสารเคมีทางการเกษตรที่เป็น อันตรายต่อร่างกาย อย่างสถานการณ์การใช้สารเคมีทางการเกษตรในปี ๒๕๖๓ พบครัวเรือนที่ยังคงใช้ สารเคมีทางการเกษตรจำนวน ๖๗๗,๕๒๒ ครัวเรือน หรือร้อยละ ๒๕.๖๐ การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชได้สร้าง ผลกระทบต่อร่างกายของผู้ใช้อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะสารเคมีทางการเกษตร ๓ ชนิดที่มีการพูดถึงอย่างกว้างขวาง ได้แก่ พาราควอต คลอไพริฟอส และไกลโฟเซต โดยพาราควอตนั้น เกิดพิษเฉียบพลันสูงมากและยังไม่มียาถอนพิษ ก่อให้เกิดโรคมะเร็งปอด และยังมีการตกค้างในซีรัมของทารกแรกเกิดและมารดาด้วย ขณะที่คลอไพริฟอส ก็ทำให้เกิด ความผิดปกติด้านพัฒนาการทางสมองของเด็กที่แม่ได้รับสารระหว่างตั้งครรภ์ ส่วนไกลโฟเซต ก็เป็นสารที่น่าจะ ก่อมะเร็ง ครอบคลุมการทำงานของระบบต่อมไร้ท่อ

๓. สถานการณ์และความสำคัญของการกินผักผลไม้ปลอดภัย โดยดร.สิรินทรยา พูลเกิด มหาวิทยาลัทยมหิดล กล่าวว่า จากผลสำรวจสถานการณ์การกินผักและผลไม้ในประเทศไทย ปี ๒๕๖๒ พบว่า มีคนไทยเพียงร้อยละ ๓๗.๕ หรือประมาณ ๔ ใน ๑๐ คน กินผักผลไม้เพียงพอตามเกณฑ์แนะนำในแต่ละวัน ขณะที่ เด็กวัยเรียนเพียง ๒-๓ คน จาก ๑๐ คนเท่านั้นที่กินผักและผลไม้เพียงพอ นอกจากนี้พบว่ากลุ่มวัยผู้ใหญ่ กลุ่มคนโสด กลุ่มคนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือต่ำกว่า พนักงานเอกชน และกลุ่มที่มีรายได้ไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ บาท ต่อเดือน ยังเสี่ยงต่อการกินผักผลไม้ไม่เพียงพอมากกว่ากลุ่มอื่น ดังนั้นหากทุกภาคส่วนร่วมกันผลักดันทำให้ ผักผลไม้ปลอดภัยและเข้าถึงได้ จะช่วยให้คนไทยกินผักผลไม้ได้เพียงพอเพิ่มขึ้น ซึ่งจะส่งผลดีต่อสุขภาพและ คุณภาพชีวิตของคนไทยทุกกลุ่มวัย

๔. สถานการณ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

๔.๑ สถิติการนำเข้า นำผ่าน ส่งออก และการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของไทย โดยนายศรัณย์ วัชรธาดา ผู้เชี่ยวชาญด้านการควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กล่าวว่า สารเคมีส่วนใหญ่ ที่นำมาใช้ในการเกษตรนั้นนำเข้ามาแทบทั้งหมด ประกอบด้วย สารกำจัดแมลง สารป้องกันกำจัดโรคพืช สารกำจัด วัชพืช โดยแนวโน้มการนำเข้าลดลงเรื่อยๆ เช่น สารกำจัดวัชพืช ปี ๒๕๖๐ เคยนำเข้า ๑๔๘,๔๒๑ ตัน ในปี ๒๕๖๒ ลดการนำเข้าเหลือ ๘๘,๘๔๖ ตัน ส่วนปริมาณการส่งออกนั้นมีจำนวนไม่มาก มีที่ผลิตเองได้บ้างจะเป็นชีวภัณฑ์หรือ สารสกัดจากพืช ทั้งนี้ สิ่งสำคัญในการซื้อสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชจำเป็นต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆ เหล่านี้ ทั้งการซื้อจากร้านที่มีใบอนุญาต สินค้าต้องมีเลขทะเบียน ตรวจสอบฉลากให้มีข้อความครบถ้วน ภาชนะไม่รั่ว ซึม บวม มีรอยฉีกขาด

ดูวัน/เดือน/ปี...

ดูวัน/เดือน/ปีผลิตและวันหมดอายุ ศึกษาข้อแนะนำ วิธีการใช้ให้ถูกต้องตามฉลาก และทำความเข้าใจในคำแนะนำ ทุกครั้งก่อนใช้ สังเกตเครื่องหมายเตือนภัย ภาพสาธิตและแถบสีบนฉลาก

๔.๒ การเฝ้าระวังสุขภาพและสถิติการเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดย นางสาวสุธาทิพย์ บุณยสถิตินนท์ นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กล่าวว่า สถานการณ์โรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช ปี ๒๕๕๘-๒๕๖๒ แนวโน้มผู้ป่วยลดลงดังที่เห็นได้จากสถิตินำเข้า ในปี ๒๕๖๓ เมื่อสำรวจอัตราป่วยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ถึง ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ จะพบอัตราป่วยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชตามจังหวัดต่างๆ ที่สำคัญ เช่น จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง จังหวัดเพชรบุรี จังหวัดหนองบัวลำภู และจังหวัดนครศรีธรรมราช ทางกรมควบคุมโรคได้ดำเนินการเฝ้าระวัง ทั้งเฝ้าระวังเชิงรับด้วยการเก็บข้อมูลหากแพทย์วินิจฉัยว่าเป็นโรคจากสารกำจัดศัตรูพืช เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล ชี้เป้าปัญหา เผยแพร่และกำหนดมาตรการ และกรมควบคุมโรคได้ประกาศ พ.ร.บ.ควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๒ ปัจจุบันกำหนดให้พิษจากสารกำจัดศัตรูพืชเป็นหนึ่งในโรคจากการประกอบอาชีพ ตามมาตรา ๗ วรรค ๑ อยู่ระหว่างการประกาศให้รัฐมนตรีลงนาม หากประกาศแล้วจะมีกลไกการดำเนินงานรองรับ ดูตั้งแต่ผู้ป่วยและผู้ที่เกี่ยวข้องว่าป่วย โดยกำหนดให้หน่วยบริการสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชน รายงานให้ทราบตามมาตรา ๓๐ หากพนักงานเจ้าหน้าที่พบผู้ป่วยก็ต้องแจ้งเช่นเดียวกันตามมาตรา ๓๑ ถ้าเป็นสถานประกอบการที่ผลิตสารกำจัดศัตรูพืช แล้วพบว่าลูกจ้างมีอาการป่วยหรือสงสัยก็ต้องแจ้งเช่นกันตามมาตรา ๓๐ หากผู้ป่วยตรงตามเกณฑ์ เช่น มีความเจ็บป่วยเป็นกลุ่มก้อนหรือเสียชีวิต ต้องมีการสอบสวนหาสาเหตุ ส่วนการเฝ้าระวังเชิงรุก หน่วยบริการสาธารณสุขจะประเมินความเสี่ยง พร้อมคัดกรองด้วย Reactive Paper หากผลการคัดกรองซ้ำพบว่ามีอาการจะต้องส่งต่อรักษาเพิ่มเติม

ส่วนกรณีผู้เสียชีวิตจากสารพาราควอตในจังหวัดกาญจนบุรี น.ส.สุธาทิพย์ เพิ่มเติมข้อมูลจากการสอบสวนว่า ผู้ป่วยเพศชายอายุ ๕๓ ปีได้เดินทางกลับมาที่จังหวัดกาญจนบุรีในเดือนพฤษภาคม โดยทำงานรับจ้างถางหญ้าและใช้สารพาราควอตกำจัดหญ้าบริเวณคันนา ซึ่งผสมโดยใช้อัตราส่วน ๑๐๐ มิลลิลิตรต่อน้ำ ๒๐ ลิตร ฉีดพ่นไปทั้งหมด ๔ ถัง โดยมีระยะทางในการฉีด ๔๐ เมตร ตั้งแต่ ๐๙.๐๐ - ๑๑.๐๐ น. สวมใส่เพียงเสื้อแขนยาวและกางเกงขาสั้น ไม่ได้ใส่อุปกรณ์ป้องกันอื่น หลังฉีดพ่นเกิดอาการปวดศีรษะและมีแผลบริเวณขาหนีบ จากนั้นไม่กี่วันญาติก็นำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล อาการสำคัญคือหอบเหนื่อยมา ๔ วันก่อนมาถึงโรงพยาบาล มีไข้ก่อนหนึ่งวัน พร้อมแจ้งว่าไม่มีโรคประจำตัว อุณหภูมิ ๓๙ องศาเซลเซียส จึงกังวลว่าจะเป็น โควิด-๑๙ แต่ผลเอกซเรย์เห็นปอดอักเสบ ตรวจหาเชื้อโควิดไม่เจอ หาไวรัสโรคมก็ไม่เจอ จึงรักษาตามอาการ ผู้ป่วยมีไข้และหอบเหนื่อยมากขึ้น ญาติจึงให้ข้อมูลการฉีดพ่นยาและยาหกลไสขาหนีบ ซึ่งพยาบาลได้ตรวจพบรอยแผลตอนใส่สายสวนปัสสาวะ เมื่อตรวจปัสสาวะพบผลตรวจสารพาราควอตเป็นบวก แม้จะเปลี่ยนวิธีการรักษาแต่ก็ช้าเกินไป ผู้ป่วยจึงเสียชีวิตในที่สุด

กระทรวงสาธารณสุขมีเป้าหมายในการยกเลิกสารกำจัดศัตรูพืชทั้ง ๓ ชนิด ได้แก่ สารพาราควอต สารไกลโฟเซต และสารคลอร์ไพริฟอส แต่สารไกลโฟเซตเป็นสารกำจัดศัตรูพืชอีกตัวที่ยังอยู่แค่จำกัดการใช้งานแต่ต้องอยู่ภายใต้การควบคุม ไม่ได้ยกเลิกห้ามใช้ จึงต้องผลักดันให้สารนี้ยุติการใช้เช่นเดียวกับสารพาราควอตและคลอร์ไพริฟอส เพราะทั้ง ๓ ตัวเป็นสารอันตรายที่กระทบต่อสุขภาพอย่างรุนแรง ควบคู่กับการผลักดันให้สารไกลโฟเซตยุติการใช้ ต้องอาศัยการให้ความรู้ความเข้าใจ เพื่อให้เกษตรกรตระหนักถึงอันตรายต่อสุขภาพ ลดจำนวนผู้ป่วยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

๕. ผลการเฝ้าระวังสารพิษตกค้างและข้อเสนอรระบบเฝ้าระวังของประเทศไทย

๕.๑ นายชาติชาย ตั้งทรงสุวรรณ์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กล่าวว่า การกำกับดูแลความปลอดภัยในการบริโภคผักและผลไม้อยู่ในความดูแลของหลายหน่วยงาน ในส่วนของ ออย. ได้มีการเฝ้าระวังสถานการณ์การตกค้างของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในผักและผลไม้ที่จำหน่ายในท้องตลาดอย่างต่อเนื่อง ทุกปี และได้ยกระดับมาตรการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในผักและผลไม้ เพื่อคุ้มครองผู้บริโภคให้ได้รับผลิตภัณฑ์อาหารที่ปลอดภัย โดยได้ออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข เลขที่ ๓๘๗ พ.ศ. ๒๕๖๐ เรื่อง อาหารที่มีสารพิษตกค้าง กำหนดปริมาณสารเคมีที่ใช้ทางการเกษตรตกค้างในอาหารไม่เกินปริมาณสารพิษตกค้างที่กำหนดไว้ และประกาศกระทรวงสาธารณสุข เลขที่ ๓๘๖ พ.ศ. ๒๕๖๐ เรื่อง กำหนดวิธีการผลิต เครื่องมือ เครื่องใช้ในการผลิตและการเก็บรักษาผักและผลไม้สดบางชนิด และการแสดงฉลากให้สถานที่ผลิต (คัดและบรรจุ) ผักและผลไม้สด รับประทานดิบผักและผลไม้สดที่มีมาตรฐานการผลิตที่ดี และมีระบบการทวนสอบย้อนกลับให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด นอกจากนี้ ยังร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทั่วประเทศ สำรวจเฝ้าระวังความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้สด ณ สถานที่ผลิตและสถานที่จำหน่าย ซึ่งครอบคลุมทั้งการปลูกแบบใช้ดินและปลูกแบบไฮโดรโปนิคส์ กรณีที่พบการผลิต นำเข้า หรือจำหน่ายผักที่มีปริมาณสารพิษตกค้างไม่เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ออย. จะดำเนินการทางกฎหมายอย่างเคร่งครัด โดยหากพบผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการไม่เป็นไปตามประกาศฯ จะจัดเป็นอาหารผิดมาตรฐาน ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๕๐,๐๐๐ บาท และหากพบสารพิษตกค้างในปริมาณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายกับผู้บริโภคจัดเป็นอาหารไม่บริสุทธิ์ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน ๒ ปี หรือปรับไม่เกิน ๒๐,๐๐๐ บาทหรือทั้งจำทั้งปรับ และจะแจ้งผลการเฝ้าระวังต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

๕.๒ นางทองสุข ปายะนันท์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กล่าวว่า การดำเนินงานอาหารปลอดภัย มี ๔ หัวข้อดังนี้

๕.๒.๑ การเฝ้าระวังคุณภาพและความปลอดภัยด้านอาหารแบบบูรณาการ ปี ๒๕๖๒ - ๒๕๖๓ จำนวน ๔ โครงการดำเนินการทุกภาคของประเทศไทย เพื่อทราบสถานการณ์และนำมาประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพประชาชน ทวนสอบคัดกรองผู้จำหน่ายหรือผู้ผลิต ผู้รวบรวมจัดส่งผักผลไม้ในตลาดเครือข่าย สธ. และเพิ่มหน่วยบริการในพื้นที่ และเพิ่มความสามารถตรวจวิเคราะห์เพื่อคุ้มครองผู้บริโภค

๕.๒.๒ การขับเคลื่อนโครงการอาหารปลอดภัยตามนโยบายสำคัญ กระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ โครงการตรวจสอบสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในผักและผลไม้เพื่อสนับสนุนอาหารปลอดภัยในโรงพยาบาล มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาคุณภาพความปลอดภัยอาหารในโรงพยาบาล และขับเคลื่อนเศรษฐกิจเกษตรกร โดยเก็บผักผลไม้จำนวน ๑๓๕ ตัวอย่าง จากโรงพยาบาล ๒๗ แห่ง ตรวจสอบสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ๑๓๒ สาร เพิ่มไกลโฟเซต พาราควอต เพื่อให้ครอบคลุม ๓ สาร ตามประกาศ สธ. ฉบับที่ ๓๘๗ เรื่อง อาหารที่มีสารตกค้าง ผลการวิเคราะห์พบว่า ผักและผลไม้กลุ่มเสี่ยงไม่ผ่านมาตรฐาน ได้แก่ กวางตุ้ง คะน้า ถั่วฝักยาว ผักบุ้ง และส้ม แต่ผักผลไม้ในโครงการโรงพยาบาลมีสัดส่วนการตรวจพบเกินมาตรฐานน้อยกว่าตลาด ให้ข้อมูลย้อนกลับที่เป็นประโยชน์ในการคัดเลือกผู้ขายและส่งเสริมโรงพยาบาลวางแผนการสุ่มตัวอย่างที่เป็นระบบ ส่งเสริมให้มีการประสานงานเกษตรพื้นที่ หาแหล่งวัตถุดิบที่มีมาตรฐาน/เกษตรปลอดภัย/เกษตรอินทรีย์ และมีปริมาณเพียงพอ ผลักดันให้เกิดวงจรผักผลไม้ปลอดภัย (Demand Driven)

๕.๒.๓ การประเมิน...

๕.๒.๓ การประเมินความเสี่ยงของคนไทยจากการบริโภคอาหาร เก็บตัวอย่างอาหาร จาก ๔ ภาค ภาคละ ๒ จังหวัด รวม ๘ จังหวัด รายการอาหารจังหวัดละ ๑๓๑ ชนิด ชนิดอาหารจากข้อมูลการ บริโภคอาหารของคนไทย ปี ๒๕๕๙ คัดเลือกอาหารที่มีค่าเฉลี่ยปริมาณการบริโภค (per capita) สูงได้ ๑๓๐ ชนิด อาหาร และน้ำดื่ม รวมทั้งสิ้น ๑๓๑ ชนิด นำมาจัดรวมเป็นกลุ่มอาหารได้ ๓๔ กลุ่ม วิเคราะห์สารเคมีป้องกันกำจัด ศัตรูพืช ๒๕๐ ชนิด

๕.๒.๔ การพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ด้านอาหารและเครือข่ายของ ประเทศไทย

-ห้องปฏิบัติการระดับพื้นที่ที่ตรวจคัดกรองความปลอดภัยอาหารเบื้องต้น ครอบคลุม ๗๗ จังหวัด ได้แก่ โรงพยาบาล โรงคัดตัดแต่ง ตลาด และศูนย์กระจายสินค้า

-ห้องปฏิบัติการระดับพื้นฐาน ๖๐ ชนิด และ ๑๓๒ ชนิด ครอบคลุม ๕ ภาค ได้แก่ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ส่วนภูมิภาค

-ห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านอาหาร ได้แก่ สำนักคุณภาพและความปลอดภัย อาหาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

๕.๓ นางสาวปรียาภรณ์ แจ็งการกิจ สถาบันอาหาร กล่าวว่า รายการตรวจวิเคราะห์สารพิษ ตกค้างของสถาบันอาหาร ดังนี้ ธัญพืชและผลิตภัณฑ์ ผักและผลิตภัณฑ์ (สด, แช่เย็น, แช่แข็ง, ผ่านกรรมวิธี, อบแห้ง) ผลไม้และผลิตภัณฑ์ (สด, แช่เย็น, แช่แข็ง, ผ่านกรรมวิธี, อบแห้ง) แป้งและผลิตภัณฑ์ และน้ำผลไม้ ตาม ขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ส่วนข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้าง ระหว่าง ปี ๒๕๖๐ – ๒๕๖๓ แยกเป็นประเภทผลิตภัณฑ์ ดังนี้

-ประเภทผลิตภัณฑ์ : เครื่องดื่ม ได้แก่ ใบชาแห้ง จำนวน ๒๕ ตัวอย่าง พบสารพิษตกค้าง จำนวน ๑๑ ตัวอย่าง และน้ำผลไม้ จำนวน ๕๗ ตัวอย่าง ไม่พบสารพิษตกค้าง

-ประเภทผลิตภัณฑ์ : ผัก ได้แก่ กระจี้บ จำนวน ๒ ตัวอย่าง ไม่พบสารพิษ ตกค้าง กระเทียม จำนวน ๓๔ พบสารพิษตกค้าง จำนวน ๓ ตัวอย่าง กรีนโอ๊ค จำนวน ๓ ตัวอย่าง พบสารพิษ ตกค้าง จำนวน ๑ ตัวอย่าง และกะเพรา จำนวน ๕ ตัวอย่าง พบสารพิษตกค้าง จำนวน ๒ ตัวอย่าง

-ประเภทผลิตภัณฑ์ : ผลไม้ ได้แก่ กลัวย จำนวน ๒๙ ตัวอย่าง พบสารพิษ ตกค้าง ๑ ตัวอย่าง มะม่วง จำนวน ๓๓ ตัวอย่าง ไม่พบสารพิษตกค้าง และหม่อน จำนวน ๕ ตัวอย่าง พบสารพิษ ตกค้าง จำนวน ๑ ตัวอย่าง

-ประเภทผลิตภัณฑ์ : ธัญพืช ได้แก่ ข้าวสาร จำนวน ๒๔๐ ตัวอย่าง พบสารพิษ ตกค้าง ๑ ตัวอย่าง เมล็ดงาขี้ม่อน/ งาขี้ม่อน จำนวน ๕ ตัวอย่าง ไม่พบสารพิษตกค้าง และเมล็ดงา จำนวน ๘ ตัวอย่าง ไม่พบสารพิษตกค้าง

ข้อเสนอแนะ ควรมีการยกระดับมาตรฐานชุดทดสอบ เพื่อใช้ในการตรวจสอบ ความปลอดภัยในผักและผลไม้เบื้องต้นให้ครอบคลุมชนิดสารพิษตกค้างมากขึ้น จัดสรรงบประมาณสนับสนุนเพื่อ ช่วยผู้ประกอบการ สำหรับมาตรการตรวจสอบซ้ำทางห้องปฏิบัติการ และกำหนดเกณฑ์มาตรฐานภายในประเทศ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานระหว่างประเทศ

๕.๔ นางสาวปรกชล อู๋ทรัพย์ ผู้ประสานงานเครือข่ายเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช กล่าวว่า ในปี ๒๕๖๓ ไทย-แพนมีการเก็บตัวอย่างผักและผลไม้รวมทั้งหมด ๓๓ ชนิด จาก ๑๖ แหล่งจำหน่าย คือ ห้างสรรพสินค้า ๖ แห่ง ตลาดอีก ๑๐ ตลาดใน ๑๐ จังหวัด โดยเก็บตัวอย่างระหว่างวันที่ ๒๙ กันยายน ถึง ๙ ตุลาคม ๒๕๖๓ ซึ่งเป็นช่วงเวลาหลังจากการมีการแบน ๓ สารเคมีไปแล้ว หลังจากรวบรวมตัวอย่างแล้ว ทางไทย-แพนได้ส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการในประเทศอังกฤษ ครอบคลุมสารพิษ ๕๐๐ ชนิด โดยเฉพาะสารกำจัดแมลงกลุ่ม ออร์กาโนฟอสเฟต ออร์กาโนคลอรีน คาร์บาเมต ไพรีทรอยด์ แต่การส่งตรวจครั้งนี้ไม่ได้รวมถึงการหาสารกลุ่ม พาราควอตและไกลโฟเซต แต่จะเป็นการหาสารกลุ่มอื่น โดยเฉพาะสารกำจัดโรคพืช ซึ่งค่าที่ได้จะนำมาเปรียบเทียบกับค่าเอ็มอาร์แอล (Maximum Residue Limits/ MRLs) หรือค่าปริมาณการตกค้างสูงสุดในกลุ่มอาหารที่ประกาศ โดยกระทรวงสาธารณสุข ตัวอย่างผักและผลไม้ทั้ง ๓๓ ชนิด ได้แก่ ผลไม้ ๙ ชนิด ของแห้ง ๒ ชนิด (พริกแห้งและหอมแดงแห้ง) ผักไฮโดรโปนิคส์ ๔ ชนิด ผักทั่วไป ๑๘ ชนิด ซึ่งผลการตรวจที่สำคัญๆ พบว่า ผลไม้ที่มีสารพิษตกค้างเกินค่ามาตรฐานเอ็มอาร์แอล คือพุทราจีน และองุ่นแดงนอก พบสารตกค้างเกินมาตรฐานร้อยละ ๑๐๐ ส่วนส้มสายน้ำผึ้ง ซึ่งเคยเป็นแชมป์เก่ามีสารพิษลดลงเหลือร้อยละ ๘๑ ขณะเดียวกันส้มโอคือ ผลไม้ปลอดภัย ไม่มีสารพิษตกค้างเกินค่ามาตรฐานเอ็มอาร์แอล ส่วนกลุ่มผัก อาทิ พริกแดง พบสารพิษตกค้าง ๖๙ ชนิด พริกชี้หนู ๒๖ ชนิด ผักชี ๔๓ ชนิด บล๊อคโคลี ๑๘ ชนิด กะเพรา ๒๔ ชนิด คะน้า ๔๘ ชนิด ผักบุ้ง ๑๖ ชนิด กวางตุ้ง ๒๐ ชนิด ขึ้นฉ่าย ๘๖ ชนิด กระเจี๊ยบเขียว ๖ ชนิด มะระ ๑๗ ชนิด และเมื่อเรียงลำดับผักที่พบสารตกค้างเกินค่ามาตรฐาน พบว่า ข้าวโพดหวานและมันฝรั่ง มีสารพิษไม่เกินค่ามาตรฐาน ขณะที่ผัก ๔ ชนิดประกอบด้วย มะเขือเทศลูกเล็ก คะน้า ขึ้นฉ่าย พริกแดง และพริกชี้หนู มีสารพิษตกค้างเกินค่ามาตรฐานร้อยละ ๑๐๐

ในภาพรวมพบการตกค้างของสารพิษที่เกินค่ามาตรฐานร้อยละ ๕๘ ถ้าแบ่งเป็นประเภท จะเห็นว่าผลไม้เกินค่ามาตรฐานอยู่ที่ร้อยละ ๕๑.๘ ผักไฮโดรโปนิคส์ร้อยละ ๕๑.๑ ผักที่ปลูกบนดินร้อยละ ๕๘.๗ และของแห้งที่ประกอบด้วยพริกแห้งและหอมแดงแห้ง มีสารพิษเกินค่ามาตรฐานร้อยละ ๙๐.๖ ในการทดสอบครั้งนี้พบสารพิษตกค้างรวมทั้งสิ้น ๑๖๐ ชนิด และมี ๖ ชนิดที่เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ ๔ ซึ่งหมายถึงวัตถุอันตรายที่ประกาศให้เลิกใช้ไปแล้ว ได้แก่ กลุ่มเอนโดซัลแฟน เมทามิโดฟอส เพนตะคลอโรฟีนอล เมโทมิล คาร์โบฟูราน และคลอร์ไพริฟอส ส่วนสารตกค้างที่พบมากที่สุด คือคาร์เบนดาซิมที่ใช้ฆ่าเชื้อรา ผู้ประสานงานเครือข่ายเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Thai-PAN) ยังเสนอด้วยว่า อยากให้มีการเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยให้ผู้บริโภคทราบ เทียบเท่ากับระบบการแจ้งเตือนอย่างรวดเร็วสำหรับอาหารและอาหารสัตว์ หรือ Rapid Alert System for Food and Feed ซึ่งเป็นระบบรายงานด้านความปลอดภัยของอาหารในสหภาพยุโรป ซึ่งจะต้องมีการจับมือกันหลายภาคส่วนสร้างระบบเฝ้าระวังขึ้นมา ขณะเดียวกันประสิทธิภาพของห้องปฏิบัติการจะต้องเท่าทันสารเคมีที่อนุญาตให้ใช้ในประเทศ รวมถึงสารเคมีที่ประเทศส่งพืชผักผลไม้เข้ามาในบ้านเราด้วย

ประเด็นการนำเสนองานวิจัยและสถานการณ์ด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

หัวข้อนี้เป็นการนำเสนอและแลกเปลี่ยนประสบการณ์โดยผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับระบบเกษตรและอาหารที่ปลอดภัยหลายท่าน โดยมี รศ.ดร.จิราพร ลิ้มปานานนท์ เป็นประธานการนำเสนอ ดังนี้

๑. โรคเนื้องอกกับเหตุการณ์เพาะปลูก โดย พญ.ธิดา ยุคันตวรนนท์ แพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรม สาขาวิสัญญีวิทยา) โรคเนื้องอกกับเหตุการณ์เพาะปลูก เป็นการติดเชื้ออย่างรุนแรงและรวดเร็วของชั้นใต้ผิวหนัง โดยผ่านทางบาดแผล

ความน่าสนใจ...

ความน่าสนใจของโรคดังกล่าว คือ พบได้บ่อย อัตราตายสูง มีภาวะแทรกซ้อน นอนโรงพยาบาลนาน และทุพพลภาพระยะรักษา

อาการและอาการแสดง ปวด บวม แดง ร้อน ผิวหนัง บาดแผลส่งสัญญาณ มีอาการรีบพบแพทย์

ข้อมูลผู้ป่วย NF ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ - ๒๕๖๓ รพ.ยโสธร จากการเก็บข้อมูลย้อนหลัง ๓ ปี ตั้งแต่ปี ๒๕๖๐- ๒๕๖๓ พบว่า ช่วงที่พบจำนวนผู้ป่วยมากที่สุดคือช่วงเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม ซึ่งเป็นช่วงการทำกรเพาะปลูก โดยส่วนใหญ่จะพบโรคดังกล่าวได้บริเวณขา

การควบคุมโรค : การควบคุมปัจจัยเสี่ยง

-ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการติดเชื้อ มีทางเข้าของเชื้อโดยผ่านทางบาดแผล หรือการมีสุขภาพผิวที่ไม่ดี มีการสัมผัสกับเชื้อ โดยเฉพาะฤดูการเพาะปลูก

-ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น สุขภาพส่วนบุคคลของผู้ป่วย ชนิดและจำนวนของเชื้อสภาพแวดล้อมของแผล/ การดูแลบาดแผล

๒. สถานการณ์โรค Necrotizing Fasciitis (NF) จังหวัดหนองบัวลำภู โดย ทพญ.วรางคณา อินทโลหิต ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู

-โรคเนื้อเน่า (NF) เป็นการติดเชื้อแบคทีเรียของผิวหนัง มีความรุนแรงทำให้พิการหรือเสียชีวิตได้

-พบอัตราป่วยสูงในช่วงต้นฤดูกาลเพาะปลูกพืช และพบอัตราป่วยสูงในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การทำเกษตรกรรมอาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเกิดโรค NF

-ผู้ที่เสี่ยงต่อการเป็นโรค คือ ผู้ที่มีอายุมากกว่า ๕๕ ปี ที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ตับแข็ง

-เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ควรให้ความรู้แก่ประชาชนกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรค NF เพื่อการป้องกัน และการรักษาที่ถูกต้อง

-ควรมีการศึกษาวิจัยในเชิงวิเคราะห์เชิงลึก เพื่อทราบสาเหตุหรือเหตุปัจจัยเกี่ยวข้องกับการเกิดโรค เช่น ความสัมพันธ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพื่อนำไปสู่การกำหนดมาตรการ/ ข้อเสนอแนะในการป้องกันและควบคุมโรค NF และนำข้อมูลไปใช้เพื่อเฝ้าระวัง และสื่อสารความเสี่ยงให้ประชาชนในการป้องกันและควบคุมโรค NF ต่อไป

๓. ผลต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของเกษตรกรใช้สารเคมีและอินทรีย์ โดย ศ.ดร.พรพิมล กองทิพย์ พื้นที่ศึกษา

๑. โยโสธร (เกษตรกรอินทรีย์ปลูกข้าว ผักและผลไม้)

๒. พิษณุโลก (เกษตรกรใช้สารเคมีปลูกข้าวและผัก)

๓. นครสวรรค์ (เกษตรกรใช้สารเคมีปลูกอ้อยและข้าว)

การเปรียบเทียบผลต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของเกษตรกรที่ใช้สารเคมีและออร์แกนิก

โรคเกี่ยวกับเมตาโบลิซึม เมื่อร่างกายได้รับสารกำจัดศัตรูพืชก็จะมีโอกาสเกิดโรคเกี่ยวกับเมตาโบลิซึม ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดผิดปกติ ก็จะนำไปสู่การเป็นโรคเบาหวาน เมื่อสะสมในเนื้อเยื่อไขมัน ไขมันในเลือดก็จะสูงขึ้น น้ำหนักตัวผิดปกติ มีทั้งเพิ่มขึ้นและลดลง และความดันโลหิตสูงขึ้น

ฮัยรอยด์ฮอร์โมน พบว่า TSH (Thyroid Stimulating Hormone), T_๓ (Triiodothyronine), T_๔ (Thyroxine) และ FT_๓ (Free Triiodothyronine) เพิ่มขึ้นในเกษตรกรที่ใช้สารเคมี เปรียบเทียบเกษตรกรที่ใช้ฮอร์โมน เมื่อควบคุมด้วยอายุ เพศ และ BMI นอกจากนี้ยังพบว่าเมื่อจำนวนวันที่ฉีดพ่นสารกำจัดแมลง กำจัดวัชพืช และกำจัดเชื้อราเพิ่มขึ้น จะมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของ TSH และ FT_๓ (Free Thyroxine) การเพิ่มจำนวนวันสะสมที่ฉีดพ่นสารกำจัดแมลง และกำจัดเชื้อรา จะมีความสัมพันธ์กับการลดลงของ FT_๔ สรุปได้ว่า สารกำจัดศัตรูพืชเป็นเอ็นโดไครน์ดิสรัปเตอร์ (Endocrine disruptor) ที่รบกวนการทำงานของฮอร์โมนฮัยรอยด์

คอร์ติซอลฮอร์โมน หรือ “ฮอร์โมนแห่งความเครียด” คือฮอร์โมนที่หลั่งออกมาจากต่อมหมวกไต เป็นฮอร์โมนซึ่งจำเป็นต่อระบบการใช้พลังงานของร่างกาย ลดการอักเสบ รักษาระดับความดันโลหิต รวมทั้งระดับน้ำตาลในเลือด สารกำจัดศัตรูพืชทำให้คอร์ติซอลฮอร์โมนในตอนเช้าตอนตื่นนอน และตอนใกล้เที่ยงลดลงกว่าปกติและไปเพิ่มมากขึ้นตอนเช้านอน คอร์ติซอลที่มากเกินไปเป็นสาเหตุให้ปริมาณน้ำตาลและอินซูลินในเลือดกว้าง ทำให้รู้สึกอยากกินแป้ง อาหารหวาน อาหารมัน โรคเบาหวานหรือปัญหาความอ้วนก็ตามมา การเปลี่ยนแปลงระดับคอร์ติซอลจะเพิ่มความเสี่ยงให้เกิดโรคเบาหวาน โรคอ้วน โรคเกี่ยวกับเมตาโบลิซึม และโรคหัวใจ

สารปราบศัตรูพืชตกค้างที่มือเด็ก พบว่าสารปราบศัตรูพืชตกค้างในมือเด็กมากขึ้นในฤดูฝน สารที่พบดังนี้ ไซเปอร์เมทริน พิโปรนิล และคาร์โบฟูราน

สารปราบศัตรูพืชตกค้างจากฝุ่นในบ้าน สารปราบศัตรูพืชตกค้างจากฝุ่นในบ้าน ที่ตรวจพบมากที่สุดคือ ไซเปอร์เมทริน และพิโปรนิล เนื่องจากเป็นสารเคมีที่ใช้ในบ้าน

สารกำจัดศัตรูพืชตกค้างในน้ำดื่ม พบว่าสารกำจัดศัตรูพืชตกค้างในน้ำดื่มที่เกินมาตรฐาน คือ โพรเพนโนฟอส

สารปราบศัตรูพืชตกค้างในดินที่บ้าน สารปราบศัตรูพืชตกค้างในดินที่บ้าน ที่ตรวจพบมากที่สุดคือ พาราควอต อัมพา (Ampa) และคาร์โบฟูราน

สารปราบศัตรูพืชตกค้างในดินแปลงเกษตร สารปราบศัตรูพืชตกค้างในดินแปลงเกษตร ที่ตรวจพบมากที่สุดคือ พาราควอต อัมพา (Ampa) และคลอไพริฟอส

๔. การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของสารกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต (OP) ในผักและผลไม้ในประเทศไทย โดย รศ.ดร.ภก.วงศ์วิวัฒน์ ทศนียกุล สารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตที่ก่อมะเร็งมี ๕ ชนิด คือ Diazinon Dichlorvos (DDVP) Malathion Methyl Parathion และ Tetrachlorvinphos

อันตรายและความเป็นพิษจาก OP

-พิษที่เกิดแบบเฉียบพลัน หากได้รับในปริมาณมากและในเวลาสั้นๆ จะส่งผลกับทางเดินอาหาร ระบบกล้ามเนื้อ มีการชัก ปัสสาวะมาก ม่านตาหรี่ ระบบหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด โคม่า และเสียชีวิต

-พิษที่มีอาการแสดงระยะเวลายาวปานกลาง กล้ามเนื้ออ่อนแรง หรือหายใจไม่ได้

-พิษแบบเรื้อรัง ทำลายระบบประสาท มะเร็ง ความจำเสื่อม โรคพาร์กินสัน

ผักและผลไม้ที่พบความเสี่ยงมากที่สุดคือ ส้ม คะน้า และองุ่น ตามลำดับ

๕. ผลกระทบจากสารกำจัดวัชพืชไกลโฟเสท โดย รศ.ดร.นพ.ปัตพงษ์ เกษสมบูรณ์ งานวิจัยของ Nancy Swanson และคณะได้ทำการวิจัยเชิงนิเวศน์ พบว่าการเจ็บป่วยที่สัมพันธ์กับการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช ไกลโฟเสท ๒๑ โรค ดังนี้ สมอเงื่อม ออติสติก มะเร็งต่อมธัยรอยด์ เบาหวาน มะเร็งกระเพาะปัสสาวะ ไตวายแบบเฉียบพลัน ไตวายแบบเรื้อรัง ติดเชื้อในลำไส้ ไชมันในเลือดผิดปกติ มะเร็งไต โรควุ้น มะเร็งตับและท่อน้ำดี ตับอักเสบ ลำไส้อักเสบเรื้อรัง เส้นเลือดสมองแตกตีบ ความดันโลหิตสูง มะเร็งตับอ่อน ความจำเสื่อม มะเร็งเม็ดเลือดขาว ปอดอักเสบประสาทอักเสบ และพาร์กินสัน

ข้อสรุปของนักวิจัย แม้ว่า “การมีความสัมพันธ์” ไม่ได้แปลว่า “เป็นสาเหตุ” แต่ความสัมพันธ์ที่สูงถึง ๐.๙๕ (และมีค่าโอกาสสรุปผิด ต่ำมาก $p < 0.00001$) และการมีข้อมูลที่มากมายจากการทดลองในสัตว์จนถึงกลไกทางชีววิทยา จึงไม่ฉลาดเลย ที่จะบอกว่า “เป็นไปได้”

งานวิจัยที่ประเทศฝรั่งเศส หนูที่ได้รับ Glyphosate และหรือ อาหาร GMO เป็นเนื้องอก และเสียชีวิตมากกว่ากลุ่มควบคุม (Seraliniet al. (๒๐๑๔)

การเกิดเนื้องอกเต้านม (*G-E Seraliniet al. Environmental Sciences Europe ๒๐๑๔, ๒๖:๑๔) หนูตัวเมียเป็นมะเร็งเต้านม หนูตัวผู้เป็นโรคตับโรคไต ฮอริโมนเพศผิดปกติทั้งตัวผู้และตัวเมีย อายุสั้นกว่า ผลปรากฏหลังได้รับ ๔ เดือน

การตรวจเลือดของมารดาและทารก (ศ.พรพิมล กองทิพย์ และคณะ ๒๕๕๙) พบยาฆ่าหญ้าไกลโฟเสท ในมารดาที่คลอด ร้อยละ ๕๓.๗ และในเด็กทารก ร้อยละ ๔๙.๓ (เจาะเลือดจากสายสะดือ)

ออติสซึม (Dr. Stephany Seneff M.I.T.) “๑ in ๒ by ๒๐๒๕” เราสามารถพบไกลโฟเสท ได้ในพืชตัดแต่งพันธุกรรม ((High Fructose Corn Syrup (HFCS)) เช่น อาหาร เครื่องดื่ม ขนมขบเคี้ยว วิธีป้องกันต้องรับประทานอาหารที่หลากหลายและครบถ้วน ครบถ้วนตามหลักโภชนาการ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกินที่ถูกต้อง บทบาทหน้าที่ของเรา ควรเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับประชาชน เช่น ปลูกผักรับประทานเอง และเผยแพร่ให้ความรู้ประโยชน์ของอาหารที่ปลอดภัย

๖. การฟ้องคดีในอเมริกา ผศ.นพ.พรหมพิศิษฐ์ โจทย์กึ่ง คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น บริษัท มอนซานโต้ (Monsanto) เป็นบริษัทผลิตไกลโฟเสท บริษัทได้ทำการทดลองในหนู พบว่าเป็นมะเร็งไตในกลุ่มทดลอง องค์กรควบคุมสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกา จึงประกาศให้ไกลโฟเสท เป็นสารก่อมะเร็งในกลุ่ม C ต่อมาบริษัทได้ให้กลุ่มนักวิจัยทำการวิจัย พบว่าไกลโฟเสทมีสิทธิ์ก่อมะเร็งจริง แต่บริษัทได้ปกปิดข้อมูล พร้อมทั้งมีการคอร์รัปชันทางด้านวิชาการ ว่าไกลโฟเสทไม่ใช่สารก่อมะเร็ง IARC ซึ่งเป็นสถาบันด้านมะเร็ง อยู่ในองค์การอนามัยโลก ได้รวบรวมข้อมูลว่าไกลโฟเสทเป็นสารก่อมะเร็งในสัตว์ จึงได้ประกาศว่าเป็นสารก่อมะเร็งในกลุ่ม ๒A จึงได้เริ่มมีการฟ้องร้องบริษัทมอนซานโต้ จำนวน ๔๒,๗๐๐ คดี และคาดว่าบริษัท Bayer (ต่อมาบริษัท มอนซานโต้ ได้ขายบริษัทให้ Bayer) ต้องจ่ายค่าเสียหาย ๒.๖๔-๓.๖๒ แสนล้านบาท โดยส่วนใหญ่ผู้เสียหายจะป่วยเป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลือง สำหรับในประเทศไทย จำนวนผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลือง พบมากเป็นอันดับที่ ๙ และเสียชีวิตอันดับที่ ๑๐ หากผู้ป่วยมีสาเหตุเกิดจากสารเคมีจริง สามารถฟ้องร้องได้ที่ศาลแพ่ง แผนกคุ้มครองผู้บริโภค

วันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

๑. “A Weed Killer and the Corruption of Science” Carey Gillam Investigative Journalist

Carey Gillam เป็นนักหนังสือพิมพ์ สำนักข่าวรอยเตอร์ ได้รับหน้าที่รายงานข่าวผลิตภัณฑ์ของบริษัทมอนซานโต้ และได้เขียนหนังสือ “Whitewash – The story of a Weed Killer, Cancer and the Corruption of Science” ได้รวบรวมข้อมูลการคอร์รัปชัน และข้อมูลการเจ็บป่วยที่เกิดจากสารเคมีของบริษัท มอนซานโต้

ตัวอย่างของกลยุทธ์ที่มอนซานโต้และพันธมิตรใช้ในสร้างอิทธิพลทางความคิดต่อหน่วยงานกำกับดูแล และสร้างความสับสน สร้างความเข้าใจผิดแก่ผู้บริโภค

-ใช้คนของตน (ผี) เขียนรายงานวิจัยยืนยันความปลอดภัยของไกลโฟเสท และใช้ชื่อนักวิทยาศาสตร์มีชื่อ แล้วใช้รายงานนั้นในการโน้มน้าว ผู้กำหนดนโยบาย/กฎหมาย หน่วยงานกำกับดูแล และอื่นๆ

-มีความเชื่อมโยงทางการเงินระหว่างมอนซานโต้และบริษัทสารเคมีอื่นๆ กับ บรรณาธิการวารสารทางวิทยาศาสตร์

-จัดตั้งกลุ่มบังหน้า พร้อมให้การสนับสนุนทางการเงินอย่างลับ ๆ โดยมอนซานโต้และคนอื่นๆ ในอุตสาหกรรม เพื่อให้กลุ่มเหล่านี้ปฏิบัติการโจมตี ใส่ร้าย สื่อมวลชน และนักวิทยาศาสตร์ที่เปิดเผยเรื่องราวความปลอดภัยของไกลโฟเสท รณรงค์เรื่องความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์มอนซานโต้ โดยทำเหมือนว่าไม่มีความเกี่ยวข้องใดๆ กับมอนซานโต้

-เครือข่ายนักวิทยาศาสตร์ทั่วโลก พยายามนำเสนอข้อมูลความปลอดภัยให้แก่หน่วยงานกำกับดูแล และผู้กำหนดนโยบาย ทำเหมือนไม่มีความเกี่ยวข้องใดต่อบริษัท

-มีทีมประชาสัมพันธ์ (นักเขียนผี) ที่มอนซานโต้จ้างมาเขียนบทความ และบล็อกที่ทำให้ดูเหมือนว่าข้อเขียนเหล่านั้นเขียนโดยนักวิทยาศาสตร์อิสระมีชื่อเสียง หรือนักวิชาการที่ทรงอิทธิพล

๒. ความเคลื่อนไหวระดับโลก “อวสานพาราควอต จุดจบไกลโฟเสท” โดยคุณวิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ BIOTHAI คลื่นการแบนพาราควอตในประเทศต่างๆ ได้แก่ เวียดนาม พ.ศ.๒๕๖๐ จีน ๑ ม.ค.๒๕๖๓ มาเลเซีย ๑ ม.ค.๒๕๖๓ ฟิลิปปินส์ ๑ ม.ค.๒๕๖๓ ประเทศไทย ๑ มิ.ย.๒๕๖๓ บราซิล ๒๒ ก.ย.๒๕๖๓ และไนจีเรีย ๒๕๖๔ ในปัจจุบัน มี ๖๐ ประเทศแบนพาราควอต และ ๑๔ ประเทศจำกัดการใช้อย่างเข้มงวด ภายในปี ๒๕๖๗ จะมี ๑๖ ประเทศที่จะแบนไกลโฟเสท ได้แก่ ลักเซมเบิร์ก ออสเตรีย ฝรั่งเศส เยอรมนี เบลเยียม กรีซ สโลวีเนีย มอลตา เม็กซิโก ซาอุดีอาระเบีย การ์ตา คูเวต บาร์เรน ยูเออี เวียดนาม และฟิลิปปินส์

ประเด็นเสวนา “ก้าวไปข้างหน้าสร้างระบบเกษตรและอาหารที่ปลอดภัย”

หัวข้อนี้เป็นการเสวนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์โดย ผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับระบบเกษตรและอาหารที่ปลอดภัยหลายท่าน ทั้งลงมือปฏิบัติเองและผลักดันนโยบายด้านต่างๆ ดังนี้

๑. ดร.จตุพร เทียรมา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม การเปลี่ยนให้เป็นระบบเกษตรที่ปลอดภัย ไม่ใช่แค่เปลี่ยนปัจจัยการผลิตอย่างเดียว แต่ต้องเปลี่ยนความคิดเชิงระบบ คือ คิดรวมถึงระบบนิเวศทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง ด้านการจัดการที่เป็นการเลียนแบบธรรมชาติหรือเป็นแบบธรรมชาติ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ยั่งยืนและปลอดภัย โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเลย ให้ทุกอย่างในระบบนิเวศทำหน้าที่ตามธรรมชาติ โดยไม่ใช้สารเคมี เป็นการเกษตรที่ลดแรงงานจากคนลงเรื่อยๆ และเพิ่มกิจกรรมเชิงระบบให้ธรรมชาติทำหน้าที่แทน

๒. คุณศักดิ์...

๒. คุณศักดิ์ สมบุญโต อดีตผู้ว่าราชการจังหวัดกาญจนบุรี (เจ้าของเพจเฟซบุ๊ก ผู้ว่าฯ หัวใจเกษตร, เจ้าของสวนสายศร) การค้นคว้าหาความรู้จากหลากหลายประเทศ หลักการของธรรมชาติ คือการทำชีวภัณฑ์จากธรรมชาติ เช่น การใช้เชื้อราที่กินแบ้งเป็นอาหาร (จุลินทรีย์จาวปลวก) แบคทีเรียที่กินโปรตีนจากพืชและสัตว์เป็นอาหาร มาใช้ในวงการเกษตร แล้วนำหลักการที่ได้มาประยุกต์ใช้ เช่น การทำน้ำหมักจากปลา จากเปลือกกุ้ง ชีวภัณฑ์ที่ได้มาจากธรรมชาตินี้ สามารถกำจัดศัตรูพืชได้อย่างดี ทำให้ลดต้นทุนการผลิตและผลผลิตเพิ่มมากขึ้นบนพื้นที่สวนสายศร จำนวน ๔๐๐ ไร่ โดยไม่ใช้สารเคมีเลย

๓. คุณอุบล อยู่หว่า ผู้ประสานงานเครือข่ายเกษตรทางเลือกภาคอีสาน เปลี่ยนหลักการทางการเกษตร เชื่อมโยงการเกษตรให้เข้ากับธรรมชาติและวิถีชีวิตของชุมชน อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ทั้งอ้อยและมันสำปะหลัง ควรรับผิดชอบต่อความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น ซึ่งปัจจุบันสารเคมีจากไร่อ้อย ไร่มันสำปะหลัง ยังเป็นเป็นภาระของชาวบ้านในชุมชนที่ดินร่นปกป้องสุขภาพตัวเองจากสิ่งเหล่านี้ และการบริโภคอาหารที่ปลอดภัยนั้นประชาชนส่วนมากในสังคมยังบริโภคสินค้าจากตลาดทั่วไป ซึ่งผ่านตลาดที่มีคนกลางหลายทอด ตลาดค้าส่งควรสร้างมาตรฐานและระบบที่ตรวจสอบแหล่งที่มาของสินค้าได้ จะทำให้สามารถสร้างระบบอาหารที่ปลอดภัยได้

๔. คุณสุนทร รักษ์รงค์ เลขาธิการสภาเครือข่ายเกษตรกรชาวสวนยางแห่งประเทศไทย (สคยท.) ยางพาราเป็นพืชส่งออกที่สำคัญของไทยชนิดหนึ่ง หลักการดำเนินการสวนยางยั่งยืน คือ การลดจำนวนต้นยางลงแต่ได้ปริมาณน้ำยางสูงขึ้น เปลี่ยนสวนยางเชิงเดี่ยวให้มีสมดุลนิเวศ ปลูกพืชร่วมในสวนยาง ทำให้เป็นเกษตรแบบผสมผสาน หลักคิดคือลดต้นทุน สร้างงานเพิ่ม เสริมรายได้ ลดการพึ่งพารายได้ทางเดียวจากการขายน้ำยางพารา จะสามารถมีรายได้จากการขายต้นยางพารา และผลผลิตชนิดอื่น ๆ ได้ เป็นการใช้กลไกเปลี่ยนจากระดับการปฏิบัติสู่การเปลี่ยนนโยบาย ขอความร่วมมือผู้ที่เกี่ยวข้อง อาทิ ภัทรธยนต์ บริษัทผลิตยางล้อ บริษัทค้ายาง กลุ่ม NGO และตัวแทนชาวสวนยางมาร่วมเป็นกลไกในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมที่มีส่วนทำลายสิ่งแวดล้อม ร่วมรับผิดชอบทุนในการพัฒนาโยบายสวนยางยั่งยืนด้วย และมีการสร้างตลาดกลางที่รองรับผลผลิตจากสวนยางยั่งยืน

๕. ดร.ชมชวน บุญระหงส์ หลักสูตรเกษตรอินทรีย์ วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
การขับเคลื่อนนโยบายต่าง ๆ สิ่งที่สำคัญคือหลักฐานเชิงประจักษ์ ข้อมูลจากงานวิจัย ลงมือทดลอง การเก็บข้อมูล การเฝ้าระวัง การสร้างสิ่งที่เป็นรูปธรรมในพื้นที่ การทำงานร่วมกับภาคส่วนต่าง ๆ และสาธารณชนให้เข้าใจในเรื่องเกษตรปลอดภัย ผลักดันขับเคลื่อนนโยบายทุกระดับ จะทำให้สามารถสร้างระบบอาหารที่ปลอดภัยได้

Talk “เกษตรยั่งยืน ๑๐๐% ในปี พ.ศ.๒๕๗๓ เป็นไปได้ไหม” ในบทบาทที่ต่างกัน

๑. คุณชนวน รัตนวราหะ อดีตรองอธิบดีกรมวิชาการเกษตร เกษตรกรรมยั่งยืนด้วยการบูรณาการให้ความสำคัญกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ระบบนิเวศ ใช้หลักคิดเกษตรต้องไม่ใช้เรื่องต้นไม้ คน สัตว์ หรือดิน น้ำ แต่คือการบูรณาการสิ่งต่าง ๆ ในระบบนิเวศที่เกื้อกูลกัน สร้างความสมดุลให้ระบบนิเวศ สร้างความหลากหลายในระบบนิเวศให้เกื้อกูลกัน เปรียบหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องมียุทธศาสตร์กลางเพื่อบูรณาการหน่วยงานต่างๆ ให้ทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ เกษตรกรรมยั่งยืน ๑๐๐% สำเร็จได้ด้วย ปรับองค์กรทั้งภาครัฐและการศึกษาเกษตรจากที่แยกส่วนให้เป็นองค์กรที่มีการบูรณาการ ให้ความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นผสมผสานกับเทคโนโลยีทันสมัยที่พึ่งตนเอง ไม่ทำลายสุขภาพและสิ่งแวดล้อม เน้นการจัดระบบนิเวศเกษตรที่มีความหลากหลายชีวภาพที่เกื้อกูลต่อกันและกัน เน้นการพัฒนาพันธุ์พืช สัตว์ที่เหมาะสมกับท้องถิ่นให้เกษตรกรสามารถผลิตขายด้วยตนเองได้

ใช้ปัจจัยการผลิตที่สามารถหมุนเวียน (Recycle) พึ่งตนเองในไร่นาและในประเทศ เช่น หินฟอสเฟต มูลค่างควา
ปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชชีวภาพ เน้นการผลิตเพื่อสนองตลาดท้องถิ่นที่เหลือจึงส่งออกไปถิ่นอื่นและต่างประเทศ

๒. คุณวิฑูรย์ ปัญญากุล เลขาธิการมูลนิธิสายใยแผ่นดิน (Green Net) การขับเคลื่อนเกษตร
อินทรีย์สู่การเป็นเกษตรที่ยั่งยืน ในการขับเคลื่อน คือ ห่วงโซ่อาหารต้องไปในทิศทางเดียวกัน ต้องเติบโตไปด้วยกัน
พร้อมกัน ขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์ เกษตรอินทรีย์ไม่ใช่เกษตรปลอดสารตกค้าง เนื่องจากในระบบนิเวศมีการ
ปนเปื้อนอยู่ในสิ่งแวดล้อมอยู่แล้ว แต่คือเกษตรที่รักษาสิ่งแวดล้อม นั่นคือหัวใจของเกษตรอินทรีย์ มีปัจจัยการผลิต
ที่เกษตรกรเข้าถึงและมีความมั่นคง เช่น ปุ๋ย, สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ที่ดีและราคาถูก เข้าถึงง่าย มีที่ดินทำ
การเกษตรที่มั่นคง เกษตรกรมีการรวมกลุ่มที่เป็นจริง มีกลไกส่งเสริมที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ส่งเสริมให้
ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวที่ดี การรวบรวมผลผลิต สถานที่จัดเก็บ การแปรรูป เป็น
สิ่งสำคัญในการขับเคลื่อนการตลาด มีระบบตรวจรับรองที่มีมาตรฐาน เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผู้บริโภค
ในการกระจายสินค้าและการส่งออก ด้านผู้บริโภคต้องทำให้เกิดการซื้อขายจริงจัง มีข้อมูลสถิติที่อ้างอิงได้ เพื่อ
ดูความคืบหน้าของการดำเนินงานของเกษตรยั่งยืน ภาครัฐมีนโยบายสนับสนุนที่เป็นรูปธรรม โดยขับเคลื่อนโดย
ภาคเอกชน เสนอให้มีการใช้กฎหมายบังคับคนที่ไม่ทำเกษตรยั่งยืน เช่น กรณีตัวอย่างในประเทศอินเดีย ที่ห้าม
ประชาชนทำการเกษตรโดยใช้สารเคมี หากฝ่าฝืนมีการลงโทษทางกฎหมาย

๓. ทพญ.จันทนา อึ้งชูศักดิ์ ประธานกรรมการกำกับทิศทางแผนอาหารเพื่อสุขภาพ สสส.

สสส.มีทิศทางการทำงานที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรรมยั่งยืน คือ สุขภาวะที่ดีของประชาชน อาหาร
อาจเป็นส่วนเล็กๆ ของเกษตรกรรม แต่คือรากฐานชีวิตของผู้บริโภค การลดความเสี่ยงต่อการบริโภค และการเพิ่ม
การทานผักและผลไม้ การผลิตอย่างปลอดภัยที่ต้นทางจึงสำคัญ ส่งผลต่อเกษตรกรรมยั่งยืนได้

แนวคิดหลักของการเสนอแผนอาหารเพื่อสุขภาพ สสส. ปี พ.ศ.๒๕๖๔ และอีก ๑๐ ปีข้างหน้า
คือ ระบบอาหารที่มีความยั่งยืน และในปี พ.ศ.๒๕๖๔ ตัวชี้วัดหลักที่เกี่ยวข้อง คือ พื้นที่ต้นแบบ เรื่องการฟื้นฟูฐาน
ทรัพยากรอาหารและวัฒนธรรมอาหารในท้องถิ่น แนวคิดและภารกิจหลัก คือความปลอดภัยตั้งแต่ต้นทาง ส่งเสริม
การผลิตและบริโภคในชุมชน เพื่อลดการใช้สารเคมีระหว่างการขนส่งในการถนอมอาหารนั้นไว้ เน้นผู้บริโภคเชิง
สถาบัน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสถาบันต่าง ๆ และชุมชน เช่น โรงเรียนเป็นแหล่งหลักในการสร้างจิตสำนึก
ให้แก่เด็ก ซึ่งเป็นกลไกที่สำคัญที่หนุนการเปลี่ยนแปลง และโรงพยาบาลมีนโยบายกระทรวงสาธารณสุขปี ๒๕๖๐
เป็นปีแห่งการบริโภคผักและผลไม้ปลอดภัยให้ทุกโรงพยาบาลใช้พืชผักผลไม้ปลอดสารเคมี เพื่อส่งเสริมและ
สนับสนุนเกษตรกรให้จัดการผักผลไม้อย่างปลอดภัยตลอดห่วงโซ่ องค์กรขนาดใหญ่สร้างโมเดลกลุ่มผู้บริโภคใน
เมือง ส่งเสริมบุคคลให้รู้จักแหล่งผักอินทรีย์ เรียนรู้การปรุงอาหารจากผักที่ปลูกตามฤดูกาล พนักงานและครอบครัว
ทานผักมากขึ้น และมีกระบวนการสื่อสารสังคม “ผลักดันให้ผักน่า” แคมเปญที่ผลักดันให้คนไทยกินผักมากขึ้น
ในการดำเนินงานของ สสส. นี้ ก่อให้เกิดบุคคลที่จะไปขับเคลื่อนให้เกษตรยั่งยืนในวงการต่าง ๆ จะช่วยส่งเสริมให้
ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนได้

**๔. คุณยุพดี เมธามนตรี กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและเกษตรกรรมยั่งยืน สำนัก
ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์** เกษตรกรรมยั่งยืน เกี่ยวข้องกัน ๓ มิติ คือ เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม เป็น
การเกษตรที่ต้องมีผู้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ในสถานการณ์ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ทั้งสภาพเศรษฐกิจ
ภัยธรรมชาติ และโรคระบาด การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ส่งผลกระทบต่อภาคการเกษตร เกิดการว่างงาน ผลกระทบ
ดังกล่าวส่งผลให้เกิดแรงงานคืนถิ่น เกิดเกษตรกรหน้าใหม่ขึ้น ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้และเทคโนโลยีติดตัวกลับถิ่นฐาน

ภูมิลำเนามาใช้ในการทำงานเกษตร ภาครัฐและเอกชนหลายหน่วยงานมีโครงการการพัฒนาเกษตรกรรมใหม่ มีโครงการด้านสินเชื่อ มีโครงการตลาดออนไลน์รองรับผลผลิต มีโครงการเสริมสร้างความรู้ด้านต่างๆ ให้กับเกษตรกรรุ่นใหม่ เพื่อให้เป็นแกนนำในการสร้างเกษตรยั่งยืนต่อไป พร้อมกับการใช้สื่อโซเชียลมีเดียสร้างกระแสทางสังคมให้เกิดการรับรู้เรื่องเกษตรกรรมยั่งยืนทั้งภาคการผลิตและผู้บริโภคมากขึ้น

๕. ญ.ดร.ทิพิชา โปษยานนท์ ผู้อำนวยการสำนักวิชาการและนวัตกรรม สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช.) เกษตรกรรมยั่งยืนดำเนินการร่วมกับภาคีเครือข่ายภายใต้ พ.ร.บ.สุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๐ มีประเด็นด้านการเกษตรและอาหารปลอดภัยระบุไว้อย่างชัดเจนหลายประเด็น ซึ่งกระบวนการนโยบายสาธารณะ มีเป็นเครื่องมือที่สำคัญ ๔ อย่างคือ

๕.๑ ธรรมนูญว่าด้วยระบบสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งเป็นข้อตกลงร่วมกันเพื่อกำหนดแนวทางในการดำเนินการให้เกิดระบบสุขภาพที่ดี ระบุเรื่องการคุ้มครองผู้บริโภคและการปกป้องประชาชนจากภัยคุกคามสุขภาพ ในธรรมนูญสุขภาพพื้นที่ ธรรมนูญสุขภาพตำบลที่ประกาศแล้ว ๑๔๔ แห่ง ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นเกษตรและอาหารปลอดภัย และมีการขับเคลื่อนประเด็นเกษตรและอาหารปลอดภัยระดับพื้นที่ คณะกรรมการเขตสุขภาพเพื่อประชาชน (กขป.) จำนวน ๗ เขตที่ขับเคลื่อนประเด็นเกษตรและอาหารปลอดภัย

๕.๒ สิทธิหน้าที่ด้านสุขภาพที่ระบุไว้ใน พ.ร.บ.สุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๐ ประชาชนทุกคนมีสิทธิการดำเนินชีวิตภายใต้สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเกิดสุขภาพที่ดีในทุกกลุ่มวัย

๕.๓ การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ เป็นเครื่องมือการทำงานร่วมกันของนักวิชาการ เพื่อให้เกิดการดำเนินการที่เหมาะสมต่อโครงการต่าง ๆ สช.ยึดหลักการ ๓ เหลี่ยม เปรียบระบบการเกษตรเป็น ๓ องค์ประกอบ คือ ประชาชนหรือสังคม ราชการหรือพรการเมือง และวิชาชีพหรือวิชาการ เข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน

๕.๔ สมัชชาสุขภาพที่มีหลายระดับ เป็นกระบวนการที่ให้ทุกภาคส่วนในสังคมมีส่วนร่วม แลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างสมานฉันท์ เมื่อให้ได้ข้อตกลงร่วมกันเป็นข้อเสนอนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ เป็นสิ่งที่จะเอื้อให้เกิดเกษตรกรรมยั่งยืนได้ การดำเนินงานสมัชชาสุขภาพที่ผ่านมา มีกลุ่มประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและอาหารหลายประเด็น แนวทางการขับเคลื่อนมติสมัชชาสุขภาพแห่งชาติประเด็นเกษตรและอาหารปลอดภัย สมัชชาสุขภาพระดับจังหวัด จำนวน ๖๙ จังหวัดที่ขับเคลื่อนในประเด็นเกษตรและอาหารปลอดภัย มีการขับเคลื่อนโดย

๕.๔.๑ กลุ่มการพัฒนา/ปรับกฎ กติกา ผลักดันให้เกิดพัฒนาปรับปรุง กฎหมาย ระเบียบ มาตรฐาน เพื่อให้เกิดการผลิต การนำเข้า และการจำหน่าย ผลผลิตและอาหารที่ปลอดภัยจากสารเคมีทางการเกษตร

๕.๔.๒ กลุ่มการบังคับใช้กฎ กติกา ผลักดันให้เกิดการควบคุม การกำกับ การส่งเสริม การขับเคลื่อน และดำเนินงานให้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบ มาตรฐานและ แนวทางการดำเนินงาน

๕.๔.๓ กลุ่มผู้ก่อการดี ขยายผล เชื่อมโยงการขับเคลื่อนนโยบายสู่ปฏิบัติการในระดับพื้นที่ผ่านองค์กร หน่วยงานและกลไกต่าง ๆ และถอดบทเรียนพื้นที่ต้นแบบการจัดการระบบอาหารที่ปลอดภัยจากสารเคมี ทางการเกษตร

การระดมข้อเสนอ เพื่อสร้างระบบเกษตรและอาหารที่ปลอดภัย

ข้อสรุปจากการเสนอของผู้เข้าร่วมประชุม ประเด็นข้อเสนอดังนี้

๑. ส่งเสริมช่องทางการตลาดที่หลากหลาย การสร้างตลาดกลาง การสร้างตลาดเชิงสถาบัน การพัฒนาการขนส่ง สร้างความร่วมมือกับภาคเอกชน และเรื่องของการขยายพื้นที่การผลิตที่ยั่งยืนและบริโภคได้

๒. การทบทวนความหมายของคำว่า เกษตรปลอดภัย เนื่องจากปัจจุบันยังมีการใช้สารเคมีอยู่ หากแต่เว้นระยะห่างของการเก็บเกี่ยว ควรใช้คำว่า เกษตรอินทรีย์ แทนหรือไม่ ระดับนโยบายควรสื่อสารให้ชัดเจน ว่าระบบเกษตรที่มุ่งหวัง คือเกษตรแบบใด

๓. พัฒนาและสนับสนุนนวัตกรรมที่มาจากพื้นที่ และนวัตกรรมที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล และหน่วยงานวิชาการ เพิ่มงบประมาณเกี่ยวกับงานวิจัยและเทคโนโลยี สนับสนุนในการสร้างแรงจูงใจ การสร้างความตระหนักรู้ รวมไปถึงปัจจัยการผลิตที่จะสนับสนุนให้เปลี่ยนไปสู่ระบบเกษตรกรรมที่ยั่งยืน รวมไปถึงการใช้ที่ดินที่ยั่งยืนเพื่อให้ไปสู่เป้าหมายที่วางไว้

๔. สารเคมีที่เป็นอันตรายร้ายแรงต้องค่อยๆ กำจัดออกไป

๕. การตรวจสอบและเฝ้าระวังแจ้งเตือนข้อมูลให้ผู้บริโภคและทุกภาคส่วนได้รู้ ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อได้

๕. หน่วยงานภาครัฐเพิ่มบทบาทในการเป็นผู้สนับสนุน ให้เอกชน ชุมชน มีพื้นที่ทำงาน ต้องมีการตั้งเป้าหมายให้ชัดเจน ในอนาคต ประเทศไทยจะเป็นประเทศเกษตรกรรมที่ยั่งยืน และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง