

ปีที่ ๓๕ ฉบับที่ ๕๗๗๔ วันพุธที่ ๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๒๗

# ปัญหาจากสาร

# มีพิษทางการเกษตร

บรรณาธิการ: ทนายพชร

วัตถุมีพิษ ที่ใช้ในการป้องกัน กำจัดศัตรูพืชในประเทศไทย ปัจจุบันได้สั่งเข้ามาจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ มีมากเกินร้อยชนิดขึ้นไป และได้ถูกนำมาผสมปรุงแต่งให้อยู่ในสูตรผสมต่างๆ หลายร้อยสูตร เกษตรกรและประชาชนทั่วไป ได้นำไปใช้กันอย่างกว้างขวางเกินกว่า ๖๐%

วัตถุมีพิษ ได้ถูกใช้ ในการป้องกัน กำจัดศัตรูของพืชไร่ และพืชผัก ซึ่งที่สำคัญได้แก่ โรค, แมลง, และวัชพืช การใช้วัตถุมีพิษได้ทวีปริมาณมากขึ้นทุกวัน โดยจะเห็นได้จากสถิติการนำสารเคมีเข้าประเทศ มีมูลค่าเพิ่มขึ้นหลายสิบเท่าตัว ในช่วงระยะเวลาประมาณ ๒๐ กว่าปี ที่ผ่านมานี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารกำจัดวัชพืชได้มีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ทั้งนี้เพื่อนำมาทดแทน การขาดแคลนแรงงานที่ใช้ในการเกษตร

วัตถุมีพิษหรือสารเคมีดังกล่าว เมื่อใช้ไปเป็นระยะเวลาอันนานเข้า ได้พบว่าก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ ซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของเกษตรกรและประชาชนผู้บริโภคตลอดจน มีอันตรายแก่สภาพแวดล้อม และการดำรงชีวิตของสัตว์ต่างๆ เป็นผลที่เกิด

นอกเหนือความต้องการ ของผู้ใช้ ซึ่งมีความประสงค์เพียงเพื่อควบคุม และป้องกันศัตรูพืชมิให้ระบาด ทำความเสียหาย หรือทำอันตรายต่อพืชผล จนเป็นเหตุให้ผลผลิตต่ำลงเท่านั้น

แต่ปัญหาที่เกิดขึ้น มักจะเกิดจากการขาดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องของเกษตรกร หรือความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ตลอดจนความบกพร่องของรัฐเอง ในส่วนที่ขาดกลไกที่มีประสิทธิภาพในการจัดการต่อปัญหาศัตรูพืช ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดของการเกษตรของประเทศเรา เป็นเหตุให้เกิดอันตรายจากการใช้วัตถุมีพิษเหล่านี้ แก่ประชาชน สัตว์ และสิ่งแวดล้อม

กองวัตถุมีพิษการเกษตร กรมวิชาการเกษตร ได้ทำการศึกษาสำรวจระดับความเป็นพิษซึ่งเกิดจากสารมีพิษทางการเกษตรตกค้างสะสมอยู่ โดยได้ทำการศึกษาสำรวจปริมาณสารมีพิษตกค้างในผลผลิตเกษตรกรรม ได้แก่ ผัก ผลไม้ ข้าว ข้าวโพด ถั่วต่างๆ และพืชไร่อื่นๆ รวมทั้งผลิตภัณฑ์การเกษตร ประเภทนม ไข่ เนื้อสัตว์ ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ เป็นต้น ทั้งจากแหล่งผลิต และแหล่งจำหน่าย รวมทั้งสิ้นประมาณ ๓.๐๐๐ ตัวอย่าง

แมลงเม่นยาว กางเกงขาก๊วย หน้ากาก หมวก ถุงมือ และหน้ากาก สามารถป้องกันแมลงเม่นจากสาหร่ายได้



พบว่าในตัวอย่างดังกล่าว ได้มีสารมีพิษหลายชนิดที่สำคัญ คือ พวก Organochlorine และ Organophosphate เหลือตกค้างปะปนอยู่



ประมาณ ๗๐% ของตัวอย่างทั้งหมด โดยมีปริมาณเมกนน้อยต่าง ๆ กันโดยเฉพาะพิษฝักมีจำนวนไม่น้อยที่ตรวจพบสารมีพิษเหลือตกค้างอยู่ในปริมาณสูงเกินกว่าค่าปลอดภัย

การสำรวจปริมาณสารมีพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อมทั่วประเทศ ได้ดำเนินควบคู่มากับการสำรวจสารมีพิษในผลิตภัณฑ์เกษตร และอาหาร กล่าวคือ ได้ทำการศึกษาสำรวจแม่น้ำที่มีความสำคัญทั้งทางธรรมชาติและเศรษฐกิจอย่างละเอียดทั่วประเทศ ประมาณ ๓๐ สาย รวมทั้งแหล่งน้ำสำคัญอื่นๆ และแหล่งน้ำดิบเพื่อการประปาทั่วประเทศด้วย ได้สำรวจเก็บตัวอย่างน้ำ ตะกอนใต้พื้นน้ำและสัตว์น้ำจากบริเวณเหล่านั้นเพื่อทำการวิเคราะห์ นอกจากนี้ได้สำรวจแหล่ง ดินเกษตรกรรมทั่วประเทศ ด้วย จากการศึกษาพบว่า ในปัจจุบันสารมีพิษได้แพร่กระจายออกสู่สภาพแวดล้อมของเราอย่างกว้างขวาง จากตัวอย่างน้ำ ๑,๕๐๐ ตัวอย่าง พบมีสารมีพิษปะปนอยู่ประมาณครึ่งหนึ่ง ส่วนในดินและดินตะกอนประมาณ ๑๓,๐๐๐ ตัวอย่าง พบสารมีพิษเกือบทุกตัวอย่าง โดยมี

ปริมาณสูงในแหล่งที่มี การใช้วัตถุมีพิษมาก เช่น แถบ จ.ราชบุรี ลพบุรี เป็นต้น นอกจากนี้สารมีพิษยังได้ถ่ายเทจากดินและน้ำ เข้าสู่สภาพแวดล้อมในน้ำและในที่สุดเข้าไปสะสมในปลา และสัตว์น้ำอื่น ๆ ในลักษณะที่นำวิคอย่างยิ่งเนื่องจาก พบว่ามีปะปน อยู่ในสัตว์น้ำเกือบทุกตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์

ปัญหาที่เกิดเกี่ยวกับอันตรายและพิษของวัตถุมีต่อมนุษย์ และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ได้แก่  
๑. อันตรายที่เกิดแก่เกษตรกร ผู้ใช้วัตถุมีพิษโดยตรง หรือประชาชนทั่วไป มักจะได้รับอันตรายจากการใช้วัตถุมีพิษอยู่เสมอ โดยได้รับอนุมัติอยู่เนื่องๆ เนื่องจากขาดความรู้เรื่องการใช้อย่างถูกต้อง ทำให้ได้รับอันตรายหรือเจ็บป่วยถึงชีวิตได้ วัตถุมีพิษบางชนิดอาจสะสมอยู่ในส่วนต่างๆ ของร่างกาย ทำให้สุขภาพทรุดโทรม และบางชนิดทำให้เกิดโรคภัยแรงแก่มนุษย์และสัตว์ได้อีกด้วย

๒. อันตรายที่เกิดแก่สัตว์ป่า และสัตว์ที่มีประโยชน์อื่นๆ เช่น พบว่านกหลายชนิดลดปริมาณและเกือบสูญพันธุ์ เนื่องจากความสามารรถในการขยายพันธุ์ ลดต่ำลง ทั้งนี้ เนื่องจากปริมาณสารมีพิษที่ตกค้างสะสมในร่างกายของสัตว์ประเภทนี้มีผลต่อการสร้างเปลือกไข่ และทำให้เกิดความล้มเหลว ต่อการแพร่ขยายพันธุ์ เช่นเดียวกับกับสัตว์ป่า อีกหลายประเภทที่พบว่าปริมาณลดน้อยลงนอกจากนี้ยังรวมถึงแมลงผสมเกสรอีกหลายชนิดด้วย

๓. อันตรายที่เกิดแก่สิ่งมีชีวิต ในระยะยาว เนื่องจากได้รับสารมีพิษเข้าร่างกายทีละน้อยและสะสมสารนั้นไว้ในเนื้อเยื่อในร่างกาย พบว่าจะทำให้ระบบและวงจรถ่างๆ ผิดปกติ และอาจเป็นสาเหตุให้เกิดโรคมะเร็งได้ บางครั้งอาจทำให้เกิดการกลายพันธุ์ หรือเกิดความผิดปกติในรุ่นลูกหลาน

๔. อันตรายที่เกิดจากการสะสมสารมีพิษผ่านวงโซ่อาหาร (food chain) ซึ่งมักจะเกิดจากสารมีพิษ จำพวกที่สลายตัวช้า สะสมอยู่ในสิ่งซึ่งอยู่ในระดับต่ำๆ ของวงโซ่อาหาร (Trophic level) ซึ่งจะเป็นอาหารของสัตว์อื่น ๆ

ต่อไปเป็นลำดับ สารมีพิษที่จะสะสมอยู่จะค่อยถูกสะสมเพิ่มทวีขึ้นเรื่อย ๆ โดยวิธีทางเช่นนี้ สารมีพิษจะถูกถ่ายทอดออกสู่สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ สะสมโดยเนื้อเยื่อของสิ่งมีชีวิตเหล่านั้น และเกิดอันตรายในที่สุด

ปัญหาที่เกิดจากวัตถุมีพิษทางการเกษตรที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การที่สารมีพิษตกค้างอยู่ในอาหาร อาจพิจารณาได้เป็น ๒ แฉ่ง คือ

๑. สารมีพิษตกค้างในผลิตผล และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่มีจำหน่าย และบริโภคภายในประเทศตามที่ได้กล่าวแล้วพบว่าผลิตผลและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรมีวัตถุมีพิษหลายประเภทตกค้างสะสมอยู่ในปริมาณไม่น้อย บางชนิดพบตกค้างอยู่ในปริมาณสูงเกินค่ากำหนดปลอดภัย ถึงขั้นจะเป็นอันตรายแก่ผู้บริโภค ทำให้สุขภาพอนามัยของประชาชนเสื่อมโทรมลง เกิดโรคร้ายไข้เจ็บต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นผลทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจของชาติ

๒. สารมีพิษตกค้างในผลิตผล และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่ส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ที่มีสินค้าออกสำคัญเป็นพวกผลิตผลและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร และทำรายได้เข้าประเทศมากที่สุด ปัญหาสารมีพิษตกค้างในผลิตผลทางการเกษตรต่าง ๆ เหล่านี้ นอกจากจะทำให้เกิดปัญหาแก่สุขภาพ และอนามัยของประชาชนภายในประเทศแล้วยังเป็นอุปสรรคที่สำคัญต่อการส่งสินค้าประเภทนี้ออกไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศอีกด้วย ทั้งนี้ เนื่องจากประเทศต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะมีกฎหมายกำหนดปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้างในผลิตผลทางการเกษตรที่ใช้เป็นอาหารขึ้น ถ้าในสินค้าออกจากประเทศเราถูกตรวจพบว่ามีสารพิษตกค้างอยู่ในปริมาณสูง สินค้าเหล่านั้นจะถูกปฏิเสธไม่ยอมรับ เป็นผลให้เกิดความสูญเสียอย่างใหญ่หลวงต่อชื่อเสียงตลาด และจะมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชาติเป็นส่วนรวม