

ปกิณกะ

Miscellany

พาราควอต ไม่น่ากลัว

สมชัย บวรกิติ**

Somchai Bovornkitti**

*สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภา, กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

**The Academy of Science, The Royal Institute of Thailand, Bangkok, 10300

Corresponding author. E-mail address:s_bovornkitti@hotmail.com

เมื่อวันที่ ๑๔ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐ มีข่าวจากหนังสือพิมพ์มติชน^(๑) ว่าคณะกรรมการขับเคลื่อนปัญหาการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่มีความเสี่ยงสูง ครั้งที่ ๔/๒๕๖๐ จาก ๕ กระทรวงหลัก (มหาดไทย สาธารณสุข อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม เกษตรและสหกรณ์) ได้ประชุมออกแถลงการณ์ให้ยกเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ๒ ชนิด คือ พาราควอตกับคลอร์ไพริฟอส โดยจะห้ามการนำเข้าพาราควอต (ยากำจัดวัชพืชที่คนทั่วไปเรียกว่ายาฆ่าหญ้า) มาใช้ในประเทศไทยภายใน พ.ศ. ๒๕๖๒ ข้าพเจ้าในฐานะที่เคยเป็นแพทย์ระบบการหายใจมีประสบการณ์กับพิษพาราควอตในผู้ป่วยจากการดื่มพาราควอตได้รับทราบข่าว ก็เขียนบทความทบทวนส่งไปลงพิมพ์ในวารสาร ๒ ฉบับ^(๒,๓) พร้อมกันนั้นก็ไปบรรยายเรื่องพาราควอตในการประชุมราชบัณฑิตยสถาน ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดนครปฐมเมื่อวันที่ ๒๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐ ในวันนั้นมีเกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องหลายท่านมาร่วมประชุมด้วย เช่น ศาสตราจารย์ ดร.สุธรรม อารีกุล ศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ ศาสตราจารย์ ดร. อรอนงค์ นัยวิกุล ศาสตราจารย์ ดร.สมชาย วงศ์วิเศษ ศาสตราจารย์ ดร. ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล ผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่านไม่มีความเห็นขัดแย้งกับข้อมูลที่บรรยาย คือ การใช้พาราควอตทางกลีกรรรม ไม่มีอันตรายต่อคนและ

สิ่งแวดล้อม หลังจากนั้น ข่าวคราวการต่อต้านการใช้พาราควอตได้แผ่ลง จนกระทั่งเมื่อไม่กี่วันมานี้ มีผู้มาบอกว่ารัฐบาลจะรื้อฟื้นการห้ามใช้พาราควอตอีกแล้ว และมอบเอกสารที่เกี่ยวข้องให้หลายชิ้น ที่สำคัญคือ

๑. แผ่นปลิว ๓ ฉบับ ฉบับแรกลงวันที่ ๙ เมษายน ๒๕๖๑ เวลา ๑๓:๐๔ นาฬิกา ความว่า ศาสตราจารย์ นพ.ธีระวัฒน์ เหมะจุฑา หัวหน้าศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ กล่าวถึงยาฆ่าหญ้าพาราควอต ว่ามีผลงานของคณะผู้วิจัยของสำนักกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว) พบว่าการใช้ทำให้มีสารตกค้างอยู่ในไรนา ในน้ำที่ขัง ทำให้ผู้ที่ย่ำน้ำที่มีสารปนเปื้อนเหล่านั้นได้รับสัมผัสพาราควอตทางผิวหนังป่วยปีละกว่า ๑๐๐ ราย และมีผู้เสียชีวิต ๖ ราย จากข่าวน่าและติดเชื่อเข้าซ้อนถึงต้องตัดขา (ไม่ได้ให้รายละเอียดชื่อเอกสารและแหล่งพิมพ์เอกสาร) ท่านยังอ้างว่าการสัมผัสยาฆ่าหญ้า (คงหมายถึงพาราควอต) ทำให้เกิดโรคที่รักษาไม่ได้ เช่น โรคพาร์คินสันและการทำลายเซลล์สมอง

ฉบับที่ ๒ ลงวันที่ ๑๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๑ เป็นจดหมายเชิญชวนของ ดร. วรวิทย์ เขียวของ เอสพีจี นักพัฒนาประเทศสู่ความยั่งยืน ฯลฯ เธอชักชวนประชาชนชาวไทยส่งจดหมายถึงหน่วยงานที่อนุญาต

ให้มีการใช้พาราควอตในประเทศไทย เพื่อยืนยันเจตจำนง ไม่ต้องการใช้พาราควอตในประเทศไทย (เข้าใจว่าท่าน ผู้นี้รู้จักพาราควอตเพียงว่าเป็นสารพิษ แต่ไม่ทราบรายละเอียดด้านต่างๆ -ผู้เขียน)

ฉบับที่ ๓ ลงวันที่ ๑๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๑ เวลา ๑๖: ๒๓ นาฬิกาเป็นเอกสารจาก ?บริษัทมิติชน จำกัด (มหาชน) จำกัดว่า “เอ็นจีโอเกาะติดรัฐต่ออายุพาราควอต ยันสู้ถึงศาลปกครอง” อ้างนางสาวปรกชล อู๋ทรัพย์ ผู้ประสานงานเครือข่ายเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช หรือไทยแพน ว่าอาจดำเนินการฟ้องร้องต่อศาลปกครองให้มีการเพิกถอนการต่อทะเบียน หากเหตุผลไม่เป็นไปตามหลักการ

๒. Agricultural and Veterinary Chemical Assessment Team, Office of Chemical Safety of the Department of Health, Canberra. Summary Report: Review of the Mammalian Toxicology and Metabolism/Toxicokinetics of PARAQUAT. October 2016; 45 pages.

เอกสารฉบับนี้เป็นรายงานสรุปโดย Office of Chemical Safety (OCS) ตามคำขอจาก Australian Pesticides and Veterinary Medicines Authority (APVMA) of the Department of Health Canberra พิมพ์เผยแพร่เมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ มีใจความสำคัญสรุปได้ว่าพาราควอตเป็นยากำจัดวัชพืชโดยวิธีการยับยั้งการสังเคราะห์ด้วยแสง ทำให้เกิดซูเปอร์ออกไซด์ไปทำอันตรายแผ่นเยื่อต่างๆของพืช โดยกระบวนการเพอร์ออกซิไดซ์ไขมัน การเป็นพิษต่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเป็นแบบเดียวกับในพืช คือเมื่อได้รับสารพิษเข้าทางเดินอาหารหรือทางหายใจจะเกิดภาวะพิษทางระบบการหายใจ ไต และตับ การได้รับพิษทางผิวหนังพบน้อยมาก รายงานศักยภาพพิษต่อระบบประสาทที่ทำให้เป็นโรคพาร์คินสันในคนก็พบน้อยมากและที่กล่าวอ้างในบางรายงานว่าเกิดขึ้นก็ไม่เป็นความจริง (fraudulent reporting of results)

๓. Kongtip P, Mankongnab N, Phupancharoensuk R, Palarach C, Sujirarat D, Sangprasert S, et al. Glyphosate and Paraquat in Maternal and Fetal Serums in Thai Women. J Agromed 2017; 22(3): 282-9

เอกสารฉบับนี้เป็นรายงานผลงานวิจัยยาฆ่าวัชพืช ๒ ตัว คือ กลัยโฟเสตและพาราควอต ในประเทศไทย เป็นการศึกษาจากนักวิชาการมหาวิทยาลัยมหิดลเป็นหลัก ข้าพเจ้า (ผู้เขียนบทความนี้) ไม่ชอบชื่อบทความ เพราะไม่อยากจะเห็นคำ women ที่ท้ายชื่อบทความ ถ้าตัด women ออกแล้วเติม s ที่ Thai ให้เป็น Thais จะสวยงามกว่า เพราะจะไม่ไปแจ่งซ้ำกับ maternal ที่บอกเพศอยู่แล้ว

ที่จะกล่าวต่อไปนี้ไม่ขอแตะเรื่องกลัยโฟเสต ซึ่งโดยพื้นฐานการใช้ทางกลีกรรมมีผลกระทบต่อด้านสุขภาพมากกว่าพาราควอต และผู้เขียนเคยเสนอว่า ควรห้ามใช้กลัยโฟเสต ไม่ห้ามใช้พาราควอต^(๒) เมื่ออ่านรายงานฉบับนี้แล้ว คิดว่าถ้าได้ศึกษาเพิ่มด้านสเนตพันธุกรรมจากเลือดด้วยโดยวิธี Next Generation Sequencing ด้วย อาจได้ข้อมูลดีเอ็นเอของผู้ที่สัมผัสพาราควอต ไม่ว่าจะเป็นการทำงานปนสารหรือจากสัมผัสสารที่ปนเปื้อนสิ่งต่างๆ ใกล้ตัว หรือจากบริโภคน้ำหรืออาหารที่ปนเปื้อนละอองพาราควอตที่ปนขณะทำงาน แต่ไม่น่าได้รับจากสัมผัสดิน เพราะโดยส่วนตัวเชื่อว่าในดินมีพาราควอตให้สัมผัส^(๒,๓) ส่วนเด็กแรกคลอดได้พาราควอตจากเลือดของแม่ เพราะเด็กอยู่ในครรภ์จนคลอด การศึกษานี้ ถ้าได้ศึกษาดีเอ็นเอด้วย ก็อาจโชคดีได้พบความผิดปกติจำเพาะ ที่ส่วนใดส่วนหนึ่งของสายดีเอ็นเอ^(๔) ก็จะได้ตัวกำหนดชีวภาพระบุการสัมผัสสารพิษของหญิงมีครรภ์และของทารกแม่ก่อนเกิด^(๕) เป็นประโยชน์ทำนอง liquid biopsy ที่วินิจฉัยโรคต่างๆ^(๖) ณ จุดนี้ขอตั้งข้อสังเกตว่าในรายงานไม่มีข้อมูลว่าแม่และลูกมีความผิดปกติจากพิษพาราควอตหรือไม่อย่างไร เพราะหญิงมีครรภ์ที่นำมาศึกษา ถ้าได้รับพาราควอตที่เป็นสารพิษร้ายแรง น่าจะมีอาการหรือลักษณะเวชกรรมพิษพาราควอตบ้าง ซึ่งในรายงานนี้บอกยากว่าได้รับเมื่อไร ถึงแม้ว่าพบปริมาณพาราควอตในเลือดตอนคลอดน้อยมากจนไม่มีอาการ ถ้าได้สัมผัสปริมาณมากน่าจะมีอาการป่วยหรือเสียชีวิต

สรุป

สารกำจัดวัชพืชพาราควอตเป็นสารพิษต่อมนุษย์ที่ร้ายแรงมาก ถ้าได้รับเข้าสู่ร่างกายในขนาดฆ่า (LD) ขึ้นไป และไม่ได้รับการแก้ไขจะตายทุกราย แต่ถ้าได้รับเข้าสู่ร่างกายในขนาดน้อยมากและแก้ไขทันก็รอดตาย

ดังเช่นผู้ดื่มพาราควอตฆ่าตัวตายรายหนึ่งที่รายงานไว้เมื่อ พ.ศ. ๒๕๒๕^(๗) เพราะฉะนั้นขอแสดงความเห็นว่าหญิงครรภ์แก่ในรายงานนี้ น่าจะได้รับพาราควอตปริมาณน้อยๆ ก่อนคลอดไม่นาน เพราะระยะใกล้คลอดคงไปทำงานไม่ไหวแล้ว และที่ไม่มีประวัติป่วยจากพิษพาราควอตก็เพราะได้รับพาราควอตปริมาณน้อยมาก และจากข้อมูลเท่าที่ผู้เขียนทราบจวบปัจจุบัน ยังไม่เคยปรากฏว่าการใช้พาราควอตฆ่าหญ้าเกิดอันตรายต่อผู้ใช้ รายที่มีอาการและเสียชีวิตจากได้รับพาราควอตปริมาณมากเป็นรายที่ดื่มฆ่าตัวตายหรือฆาตกรรม หรือดื่มกินโดยไม่ตั้งใจเช่นในเด็กที่นึกกว่าเป็นสิ่งที่ดื่มกินได้

พาราควอตเป็นสารฤทธิ์ทำอันตรายเฉพาะที่สูงมาก ถ้าดื่มก็จะทำอันตรายช่องปากและลำคอรุนแรง การเข้าทางหายใจก็เกิดยากเพราะละอองสารเหลวจากการพ่นจะมีขนาดใหญ่ จะทำให้เปราะเปื้อนตามร่างกายมากกว่าหายใจเข้าไปในทางหายใจเพราะถ้าหายใจเข้าไป ทางหายใจตั้งแต่ช่องจมูก กล่องเสียงจะอีกเสบรุนแรงเจ็บปวดมาก จึงไม่น่าจะมีใครสามารถหายใจพาราควอตได้ การสัมผัสทางผิวหนังก็เช่นกัน จะเกิดการอักเสบรุนแรงเกิดแผลสด แต่ถ้าได้รับเข้าทางรอยถลอกหรือแผลก็จะเกิดแผลเน่าเปื่อยเรื้อรัง แต่ไม่น่าจะได้รับพาราควอตปริมาณมากจนเสียชีวิต การเดินลุยน้ำที่มีการปนเปื้อนจากการพ่นพาราควอตกำจัดวัชพืช ก็ไม่น่าจะได้สัมผัสพาราควอต เพราะพาราควอต ที่ลงสู่ดิน จะถูกกำจัดหมดไปอย่างรวดเร็ว^(๓)

เอกสารอ้างอิง

๑. Matichon online: April 14, 2017.
๒. สมชัย บวรกิตติ. พาราควอต. ธรรมชาติเวชสาร ๒๕๖๐; ๑๗: ๒๔๕-๗.
๓. สุรจิต สุนทรธรรม, สมชัย บวรกิตติ. พาราควอตมีพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อมน้อยมาก. พุทธชินราชเวชสาร ๒๕๖๐; ๓๔: ๒-๓.
๔. World Health Organization. IARC Monograph Volume 112 evaluation of five organophosphate insecticides and herbicides. March 20, 2015.
๕. มานพ พิทักษ์ภากร, สมชัย บวรกิตติ. การตรวจพันธุกรรมก่อนสมภพ. พุทธชินราชเวชสาร ๒๕๕๙; ๓๓: ๓๙๐-๒.
๖. มานพ พิทักษ์ภากร, สมชัย บวรกิตติ. การเก็บของเหลวเพื่อชันสูตร. ธรรมชาติเวชสาร ๒๕๖๐; ๑๗: ๔๖๒-๓.
๗. สมชัย บวรกิตติ, บุญเรือน ทุมวิภาต, ปรีดา มาลาสิทธิ์. A case of paraquat poisoning with recovery. สารศิริราช ๒๕๒๕; ๓๔: ๑๐๐๗-๑๐.