

บทที่ 4

สรุปผลและวิจารณ์

การศึกษาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของเกษตรกรที่ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชในฤดูแล้งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพของเกษตรกร พฤติกรรมและแบบแผนในการดูแลสุขภาพตนเองของเกษตรกรที่ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชให้ปลอดภัยจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะกรณีในพื้นที่ 2 หมู่บ้านของจังหวัดขอนแก่นคือบ้านลาดนาเพียง ตำบลสาวะถีและบ้านวังค้อ ตำบลบ้านค้อ อำเภอเมืองซึ่งเป็นหมู่บ้านที่มีการผลิตเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศในฤดูแล้งเท่านั้นมาเป็นเวลานาน ตั้งแต่เริ่มแรกที่มีการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีเกษตรกรที่อาสาเข้ารับการตรวจสอบโลหิตและที่มีส่วนร่วมในการผลิตเมล็ดพันธุ์จำนวน 253 คน โดยศึกษาในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2534 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2535 วิธีการที่ใช้ในการศึกษาคือ จัดเก็บข้อมูลและติดตามพฤติกรรมของเกษตรกรด้วยวิธีการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามทั้งโครงสร้าง การสังเกต และการสุ่มเจาะตัวอย่างโลหิตจากเกษตรกรอาสาสมัครเพื่อนำมาตรวจหาระดับ serum cholinesterase เพื่อดูการเกิดพิษจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชชนิด organophosphate และ organonitrogen การจัดเก็บข้อมูลและการเจาะตัวอย่างโลหิตจะทำควบคู่กันไปจำนวน 3 ครั้งคือ ก่อนการปลูกพืช (ตุลาคม พ.ศ. 2534) ระหว่างการปลูกพืช (กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2535) และภายหลังการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ (พฤษภาคม พ.ศ. 2535) ซึ่งสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

4.1 ภาวะสุขภาพของเกษตรกรที่ผลิตเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศ

จากการศึกษาซีรัมเอ็นไซม์โคลีนเอสเทอเรส (ChE) ของเกษตรกรอาสาสมัครบ้านลาดนาเพียงและวังค้อ โดยแบ่งเกษตรกรดังกล่าวออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีกิจกรรมพ่นสารเคมีและไม่พ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชพบว่า เกษตรกรทั้งสองกลุ่มเสี่ยงต่อการได้รับพิษจากสารเคมีดังกล่าวทุกคน ซึ่งเห็นได้จากข้อมูลการได้รับพิษของเกษตรกรอาสาในปีที่ผ่านมาเกษตรกรดังกล่าวได้รับพิษจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 22.9 และเมื่อสิ้นสุดฤดูกาลผลิตนี้ (ปี พ.ศ. 2534-2535) มีจำนวนเกษตรกรที่ได้รับพิษหรือได้รับอันตรายจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 64.8 หรือประมาณ 2.8 เท่าตัวเมื่อเปรียบเทียบกับฤดูกาลที่ผ่านมา อาการผิดปกติที่เกิดกับเกษตรกรทั้งกลุ่มพ่นสารเคมีและไม่พ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช จะเป็น

อาการที่เกิดจากพิษของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชกล่าวคือ หน้ามืด วิงเวียน เป็นลม มีไข้ ปวดศีรษะ ปากคอแห้ง (กระหายน้ำจัด) หายใจลำบาก (หอบเหนื่อย หายใจไม่เต็ม) ชีพจรเต้นเร็ว อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร เหน็บชา ปวดท้อง ท้องเสีย น้ำลายมากกว่าปกติ กล้ามเนื้อ ชักกระตุก เป็นต้น และจากผลการศึกษาซีรัมเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรส(ChE)ของเกษตรกรทั้งหมดแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยเฉพาะกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต และออร์กาโนไนโตรเจนจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรอย่างแน่นอน ผลกระทบนั้นจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปริมาณ ความถี่ ระยะเวลาที่ใช้สารฯ การรู้จักป้องกันและการดูแลสุขภาพของตนเองที่มีผลอย่างมากต่อการเกิดพิษจากสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช การศึกษานี้พบว่า เกษตรกรที่เป็นหญิงและทำงานในการผลิตเมล็ดพันธุ์มีจำนวนที่เอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรส(ChE)ถูกยับยั้งได้มากกว่าในชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (26.48% และ 16.60% ตามลำดับ) ทั้งนี้อาจเนื่องจากเพศมีอิทธิพลต่อการเลือกกิจกรรม เพศหญิงจะเลือกกิจกรรมที่เบา (ไม่ต้องใช้กำลังมาก) จึงเลือกที่จะปลูกและผสมเกสรพืชเป็นส่วนใหญ่ (105 คน) ในขณะที่เพศชายเลือกกิจกรรมที่มี การพ่นสารเคมีเป็นหลัก (110 คน) การพ่นสารฯ ระยะเวลาที่จะสัมผัสกับสารเคมีป้องกันกำจัด ศัตรูพืชสั้นกว่า ประกอบกับการรู้จักป้องกันตนเองหรือมีการป้องกันตนเองบ้างจะทำให้ได้รับผล กระทบจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชน้อยกว่ากลุ่มที่ทำการปลูกและผสมเกสรเพราะกลุ่มนี้ จะมีกิจกรรมหลังการพ่นสารเคมีฯ กิจกรรมจะเริ่มตั้งแต่เช้าถึงเย็นจะคลุกคลีอยู่ในแปลงตลอดที่ทำ กิจกรรม ดังนั้นแม้จะมีการปิดปาก ปิดจมูกด้วยผ้าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชซึ่งเป็นสารที่ระเห ยง่ายจึงมีโอกาสสัมผัสกับผิวหนังส่วนที่ไม่มีอะไรปกปิดและสามารถซึมเข้าสู่ร่างกายได้ บางส่วน อาจเล็ดลอดเข้าไปกับลมหายใจ โดยเฉพาะผ้าที่ปิดปากและจมูกไม่เหมาะสมหรือไม่ในบางคนที่ไม่ใช่ อะไรปิดปากและจมูกก็จะได้รับสารเคมี ป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยง่าย อย่างไรก็ตามหากแยกตาม ประเภทของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพ่นสารเคมีและไม่พ่นสารเคมีพบว่า ที่พ่นสารเคมี ระดับ เอ็นไซม์ฯที่ถูกยับยั้งในหญิงและชายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่กลุ่ม ไม่พ่นสารเคมีจะมีความแตกต่างกันในทางสถิติ ข้อพึงสังเกตคือ ในกลุ่มที่พ่นสารเคมีจะมีจำนวน หญิงที่สมัครใจและเข้ารับการเจาะโลหิตเพื่อการศึกษาในครั้งนี้น้อยกว่าในชายเป็นอย่างมาก (หญิง 32 คน ชาย 109 คน) และกลุ่มไม่พ่นสารเคมีจะมีจำนวนหญิงที่สมัครใจและเข้ารับการเจาะโลหิต มากกว่าในชายเป็น อย่างมาก (หญิง 101 คน ชาย 7 คน) ดังนั้นจึงอาจกล่าวโดยรวมได้ว่า ประเภทของกิจกรรมไม่น่าจะมีผลต่อการยับยั้งของเอ็นไซม์ระหว่างหญิงและชายอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ และจะเห็นได้ว่า กระบวนการทางร่างกายในการกำจัดสารพิษของหญิงและชายที่มี โอกาสได้รับสารเคมีในการ ป้องกันกำจัดศัตรูพืชมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้ น่าจะ ได้มีการศึกษาต่อว่าเป็นเพราะหญิงได้รับสารพิษเข้าสู่ร่างกายเนื่องจากพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน

หรือว่าได้รับสารพิษเท่าเทียมกับชาย แต่มีกลไกบางอย่างในร่างกายที่จะกำจัดสารพิษออกได้ช้ากว่าชาย อย่างไรก็ตามจากการศึกษาเกษตรกรจำนวน 253 รายที่สมัครใจเข้ารับการเจาะโลหิตและพบว่า มีจำนวนถึง 43.1 % ที่ระดับเอ็นไซม์ฯ ถูกยับยั้งยอมแสดงให้เห็นว่า มีสารเคมีอยู่ในร่างกายเกือบครึ่งหนึ่งของผู้ปฏิบัติงานในการผลิตเมล็ดพันธุ์พืช แม้ว่าอาการทางคลินิกที่แสดงออกของเกษตรกรดังกล่าวจะไม่เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต แต่ก็ยังไม่สามารถบอกได้ว่าจะปลอดภัยและไม่มีผลต่อสุขภาพในระยะยาว น่าจะได้มีการติดตามเกษตรกรที่คลุกคลีกับสารเคมีที่ใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพื่อผลในระยะยาวต่อไป

การศึกษาสภาวะโลหิตจางนั้นค่ามาตรฐานที่ใช้สำหรับสภาวะปกตินั้นมาจาก WHO ทั้งที่โดยความจริงแล้วการที่จะมีสภาวะปกติหรือโลหิตจาง เป็นเรื่องที่ไม่สามารถชี้ชัดด้วยตัวเลขได้ชัดเจนถ้าบุคคลใดไม่เจ็บไข้ได้ป่วย สามารถมีชีวิตได้อย่างสุขสบาย จัดได้ว่าปกติก็อาจมีค่าของ haemoglobin ที่แตกต่างกัน และบางคนอาจจะมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่ระบุไว้ อย่างไรก็ตามค่ามาตรฐานที่นำมาใช้พิจารณาได้จากค่าเฉลี่ยที่นำมาใช้เปรียบเทียบกับสภาวะที่มี ถือได้ว่าเป็นเกณฑ์ที่น่าเชื่อถือได้สำหรับคนส่วนใหญ่ การวัดระดับของ haemoglobin ดังกล่าวจึงเป็นภาพสะท้อนทางด้านสาธารณสุข ซึ่งเป็นผลมาจากสภาพของร่างกายที่ระดับของ haemoglobin ไม่เพียงพอสาเหตุอาจมาจากการรับประทานอาหารที่มีสารจำเป็นต่อการสร้างฮีโมโกลบินไม่พอ หรืออาจมาจากการสูญเสียเลือดเป็นจำนวนมากในช่วงมีประจำเดือน หรือการมีพยาธิ เป็นต้น

การศึกษาในครั้งนี้ประชากรที่ทำการศึกษาโดยเฉพาะผลการเจาะโลหิตเพื่อดูระดับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสและระดับฮีโมโกลบินมีจำนวนน้อยเกินไปจนไม่สามารถดูความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันได้ว่ามีอย่างไรหรือไม่ นอกจากนี้ยังมีตัวแปรที่อยู่เหนือความควบคุมอีกมากมายเช่นประเภทของอาหารที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล วัย และระยะเวลาที่เข้าร่วมกิจกรรมในการผลิตเมล็ดพันธุ์ ซึ่งผลกระทบต่อร่างกายในลักษณะที่เป็นอาการพิษที่ร้ายแรงหรือเฉียบพลันนั้นเกิดขึ้นน้อยมาก เนื่องจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมโดยมากจะรับรู้อันตรายของสารเคมีดังกล่าวอยู่แล้ว และมีการระวังตัวอยู่ระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตามน่าที่จะได้มีการศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาวของเกษตรกรกลุ่มที่คลุกคลีกับสารเคมีที่ใช้กำจัดศัตรูพืชต่อไป

4.2 พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของเกษตรกรที่ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชในฤดูแล้ง

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งกลุ่มเกษตรกรออกเป็น 2 กลุ่มหลักคือ กลุ่มที่พ่นสารเคมี และกลุ่มที่ไม่พ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช จะกล่าวถึงพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของเกษตรกรตามกลุ่มดังกล่าว ตั้งแต่ก่อนเข้าปฏิบัติงานจนกระทั่งเสร็จภาระกิจประจำวันดังนี้

ก่อนเข้าปฏิบัติงานในแปลงพืช

4.2.1 พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของเกษตรกรก่อนเข้าปฏิบัติงานในแปลงพืช พบว่าเกษตรกรกลุ่มพ่นสารเคมีและไม่พ่นสารเคมีมีพฤติกรรมคล้ายคลึงกันคือ ทานยาแก้แพ้เมื่อมีคื่นหีงและหรือโดยเฉพาะยาอะโทรปีนซัลเฟต เพื่อป้องกันการเกิดพิษจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 6.4 และ 7.5 ตามลำดับ และมีการรับประทานยาพื้นบ้านหรือสมุนไพรโดยเฉพาะพืชตระกูลส้มเช่น มะขาม มะนาว เป็นต้น ร้อยละ 11.4 และ 11.2 ตามลำดับโดยมีความเชื่อว่า จะช่วยป้องกันการเกิดพิษจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้ และไม่ปฏิบัติสิ่งใดๆ ร้อยละ 79.3 และ 78.5

สรุปได้ว่า พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของเกษตรกรในเรื่องการรับประทานยาแก้แพ้เพื่อป้องกันการเกิดพิษก่อนมีอาการนั้นเป็นการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องอีกทั้งอาจทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกายได้

ขณะปฏิบัติงานในแปลงพืช

4.2.2 พฤติกรรมการป้องกันตนเองของเกษตรกรกลุ่มพ่นสารเคมีระหว่างการผลิตสารเคมี การป้องกันส่วนมือในขณะผสมสารเคมี เกษตรกรนิยมสวมถุงมือยางร้อยละ 77.9 สวมถุงพลาสติก ร้อยละ 4.3 และไม่ได้ป้องกันส่วนมือเลย ร้อยละ 16.4 แต่ความถี่ของพฤติกรรมในการสวมถุงมือยางหรือพลาสติกมีเพียงร้อยละ 12.9 ประกอบกับการเบื่อนสารเคมีขณะผสมสารเคมีสูงถึงร้อยละ 56.4 และมีการเบื่อนทุกครั้งร้อยละ 65.7 แม้ว่าเกษตรกรจะได้ทำความสะอาดส่วนที่เบื่อนสารเคมี ร้อยละ 62.0 และได้ทำความสะอาดทุกครั้งถึงร้อยละ 92.4 แสดงให้เห็นว่าการป้องกันส่วนมือของเกษตรกรขณะผสมสารเคมียังไม่ดีพอและมีโอกาสเสี่ยงสูงต่อการได้รับพิษจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช

การป้องกันส่วนปาก จมูก ขณะผสมสารเคมี เกษตรกรจะปิดปากและจมูกด้วยหน้ากากฟองน้ำ ร้อยละ 67.2 ใช้ผ้าปิดปากและปิดจมูกร้อยละ 15.7 และไม่มีอุปกรณ์ใดป้องกันส่วนปากและจมูก ร้อยละ 17.1 เมื่อพิจารณาถึงความถี่ของการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวจะมีเกษตรกรใช้อุปกรณ์ดังกล่าวเพียงร้อยละ 8.6 เท่านั้น แสดงให้เห็นว่า แม้เกษตรกรจำนวนมากจะใช้หน้ากากฟองน้ำหรือใช้ผ้าปิดปากและจมูกก็ตาม ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวจะช่วยป้องกันมิให้สารเคมีเข้าทางปากหรือจมูกได้ระดับหนึ่งเท่านั้น ประกอบกับความถี่ในการใช้อุปกรณ์ยังต่ำดังนั้นเกษตรกรมีความเสี่ยงสูงที่สารพิษจะเข้าสู่ร่างกายทางปากและลมหายใจ

สรุปได้ว่า พฤติกรรมการป้องกันตนเองของเกษตรกรกลุ่มพ่นสารเคมีขณะผสมสารเคมียังไม่ถูกต้องทั้งด้านการป้องกันมือ ปาก และจมูก

4.2.3 พฤติกรรมการป้องกันตนเองของเกษตรกรกลุ่มพ่นสารเคมีขณะเข้าปฏิบัติงานในแปลงพืช

การป้องกันส่วนหน้าและศีรษะ เกษตรกรส่วนใหญ่จะสวมหมวกที่ไ้กันทั่วไปซึ่งมิได้มีส่วนป้องกันส่วนหน้าจากสารเคมีได้ ร้อยละ 56.4 สวมหมวกไหมพรมถัก ร้อยละ 15.7 คลุมใบหน้าและศีรษะด้วยผ้าขาวม้า ร้อยละ 12.9 และไม่มีอุปกรณ์ใดมาป้องกันส่วนหน้าและศีรษะร้อยละ 15.0

การป้องกันส่วนตา เกษตรกรส่วนใหญ่จะไม่สวมแว่นตา ร้อยละ 89.3 มีการสวมแว่นตาเพียงร้อยละ 8.6

การป้องกันส่วนปากและจมูก จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรกลุ่มพ่นสารเคมีสวมหน้ากากป้องกัน ร้อยละ 64.2 มีผ้าปิดปากและจมูก ร้อยละ 17.9 พฤติกรรมของการใช้อุปกรณ์ปิดปากและจมูกทุกครั้ง ร้อยละ 90 และไม่มีอุปกรณ์ปิดปากและจมูก ร้อยละ 17.9 แสดงให้เห็นว่า ในระหว่างการพ่นสารเคมีเกษตรกรมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับขณะผสมสารเคมี

การป้องกันส่วนร่างกายเกษตรกรกลุ่มพ่นสารเคมีไม่มีคนใดเลยที่มีเสื้อผ้าป้องกันสารพิษขณะพ่นสารเคมี ส่วนใหญ่จะสวมเสื้อแขนยาวและกางเกงขายาวที่ไ้เฉพาะสวมพ่นสารเคมีเท่านั้น และที่ไ้ทั่วไป มีเกษตรกรส่วนน้อยที่สวมเสื้อแขนสั้น ร้อยละ 4.3 และกางเกงขาสั้น ร้อยละ 2.9 และร้อยละ 0.7 ที่นุ่งผ้าขาวม้าพ่นสารเคมี

การป้องกันส่วนหลังเนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ยังใช้อุปกรณ์พ่นสารเคมีชนิดกระบอกสูบมือหรือชักมือในปริมาณสูงร้อยละ 47.9 ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ไม่ได้มาตรฐาน เกษตรกรมีโอกาสเปื้อนสารเคมีจากการรั่วซึมสูงกว่าชนิดอื่น ประกอบกับไม่มีเกษตรกรคนใดสวมหรือมีเสื้อผ้า ป้องกันสารพิษขณะพ่นสารเคมีเลย และมีการใช้แผ่นพลาสติกปิดส่วนหลังของร่างกายเพียงร้อยละ 7.9 และจากผลการศึกษาพบว่า ส่วนหลังของเกษตรกรเปื้อนสารเคมีถึงร้อยละ 17.9 ดังนั้นหากเกษตรกรมีแผ่นพลาสติกปิดส่วนหลังของร่างกายก็จะช่วยหรือลดความเสี่ยงในช่วงดังกล่าวได้

การป้องกันส่วนมือ เกษตรกรกลุ่มพ่นสารเคมีจะสวมถุงมือขณะพ่นสารเคมีร้อยละ 77.9 สวมถุงพลาสติก ร้อยละ 2.9 สวมถุงมือผ้า ร้อยละ 2.1 และไม่ได้ป้องกันส่วนมือ ร้อยละ 17.1 แสดงให้เห็นว่า พฤติกรรมการป้องกันส่วนมือของเกษตรกรมีค่อนข้างสูงแต่ อย่างไรก็ตามพบว่า ส่วนมือยังเปื้อนสารเคมีสูงกว่าส่วนอื่น ๆ ของร่างกาย (ร้อยละ 24.3) รองมาเป็นการเปื้อนบริเวณหลัง ขา แขนและเท้า ตามลำดับ การป้องกันส่วนเท้า พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จะสวมรองเท้าบูต ร้อยละ 82.1 แต่เป็นการใส่จากกางเกงไว้ในรองเท้าบูต ร้อยละ 76.4 ขากางเกงอยู่นอกรองเท้าบูต ร้อยละ 5.7 สวมรองเท้าแตะ ร้อยละ 13.6 และไม่สวมรองเท้า ร้อยละ 4.3 แสดงว่า แม้ว่าเกษตรกรจะสวมรองเท้าบูตแต่มีการใส่จากกางเกงไว้ในรองเท้า พบว่า เป็นพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง เนื่องจากมีโอกาสสูงที่

สารเคมีอาจไหลลงไปสู่เท้าได้ อาจเนื่องจากความเข้าใจผิด อีกทั้งการสวมรองเท้าและการไม่สวมรองเท้าต่างก็มีโอกาสได้รับสารพิษเท่ากัน

ลักษณะการเดินพันสารเคมี จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จะเดินถอยหลังโดยคำนึงถึงทิศทางลม ร้อยละ 67.1 เดินตามหัวฉีดโดยคำนึงถึงทิศทางลม ร้อยละ 87.8 เดินตามหัวฉีดโดยไม่คำนึงถึงทิศทางลม ร้อยละ 8.6 และเดินตามสะดวก ร้อยละ 3.6 แสดงว่า เกษตรกรโดยทั่วไปมีพฤติกรรมในการดูแลตนเองที่ถูกต้อง มีเพียงร้อยละ 12.2 เท่านั้นที่ยังมีพฤติกรรมดังกล่าวไม่ถูกต้อง

การสูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงานในแปลงพืชจากการศึกษาพบว่า เกษตรกรกลุ่มพันสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช มีการสูบบุหรี่ ภายหลังการพันสารเคมีร้อยละ 0.7 ส่วนเกษตรกรกลุ่มไม่พันสารเคมีมีการสูบบุหรี่ระหว่างปฏิบัติงานในแปลงพืช ร้อยละ 9.3 สรุปได้ว่า เกษตรกรทั้งสองกลุ่มมีบางส่วนที่มีพฤติกรรมที่ผิด โดยเฉพาะเกษตรกรกลุ่มไม่พันสารเคมีจะมีความเสี่ยงต่อการได้รับพิษมากกว่ากลุ่มพันสารเคมี ซึ่งการสูบบุหรี่ภายหลังการพันสารเคมี หรือระหว่างการหยุดพักเมื่อปฏิบัติงานในแปลงพืชมีโอกาสที่ปอดจะได้รับสารเคมีเป็นจำนวนมาก อีกทั้งอาจเป็นอันตรายต่อมะเขือเทศด้วยเนื่องจากยาสูบจะเป็นพาหะของโรคไวรัสในพืชอาจทำให้ผลผลิตเสียหายได้

4.2.4 พฤติกรรมการป้องกันตนเองของเกษตรกรกลุ่มไม่พันสารเคมี ขณะเข้าปฏิบัติงานในแปลงพืช

การป้องกันส่วนใบหน้าและศีรษะ เกษตรกรกลุ่มไม่พันสารเคมีส่วนใหญ่จะสวมหมวกที่ใช้กันทั่วไป ร้อยละ 57.9 สวมหมวกไหมพรมถักร้อยละ 14.0 เกษตรกรหญิงในกลุ่มนี้มักจะคลุมใบหน้าและศีรษะด้วยผ้าขาวม้า ร้อยละ 21.5 และไม่มีอุปกรณ์ใดปกคลุมใบหน้าและศีรษะเลย ร้อยละ 6.5 แสดงว่า เกษตรกรมีพฤติกรรมการป้องกันส่วนใบหน้าน้อยมาก และแม้ว่าจะมีการคลุมใบหน้าด้วยผ้าขาวม้าแต่มีเชื่อว่าผ้าขาวม้าจะสามารถกันละอองสารเคมีได้ทั้งหมด โดยเฉพาะการเข้า ไปปฏิบัติงานในวันที่มีการพันสารเคมีในช่วงเช้าหรือพันสารเคมีในช่วงเย็นของวันก่อนนั้นได้ว่าโดยมวลรวมแล้วยังมีพฤติกรรมเสี่ยงสูง

การป้องกันส่วนร่างกาย เกษตรกรกลุ่มที่ไม่พันสารเคมีส่วนใหญ่จะสวมเสื้อแขนยาวและกางเกงขายาว(ร้อยละ 86.9 และ 66.4 ตามลำดับ) เกษตรกรหญิงบางส่วนสวมผ้าถุงคิดเป็นร้อยละ 20.5 มีการใส่เสื้อแขนสั้นร้อยละ 0.9 และสวมกางเกงขาสั้นร้อยละ 1.9 แสดงว่า พฤติกรรมการป้องกันส่วนของร่างกายค่อนข้างดีโอกาสที่ละอองสารเคมีจะเข้าสู่ร่างกายในส่วนแขนและขา ค่อนข้างจะเป็นไปได้น้อย

การป้องกันส่วนปากและจมูก เกษตรกรกลุ่มไม่พ่นสารเคมีจะมีพฤติกรรมการป้องกันส่วนปากและจมูกตรงกันข้ามกับกลุ่มพ่นสารเคมีคือ เกษตรกรกลุ่มไม่พ่นสารเคมีจะสวมหน้ากากพองน้ำ ร้อยละ 4.6 ใช้ผ้าปิดปากและจมูก ร้อยละ 47.7 และไม่มีอุปกรณ์ใดปิดปากและจมูก ร้อยละ 47.7เช่นกัน จากข้อมูลเห็นว่า เกษตรกรกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้อุปกรณ์ป้องกันถึงแม้จะมีอุปกรณ์ดังกล่าวอยู่ก็ตาม จากการศึกษาพบว่าเกิดจากสาเหตุความไม่เคยชินและรู้สึกอึดอัด ประกอบกับกิจกรรมการผสมเกสรพืชนั้นเกษตรกรจะต้องคลุกเคล้าอยู่ในแปลงพืชตลอดทั้งวัน ดังนั้นเกษตรกรกลุ่มนี้จึงมีโอกาสดีสูงต่อการได้รับสารพิษผ่านทางระบบหายใจ

การป้องกันส่วนมือ จากการศึกษาการป้องกันส่วนมือของเกษตรกรกลุ่มไม่พ่นสารเคมีส่วนใหญ่จะสวมถุงมือผ้า ร้อยละ 58.9 และไม่ได้สวมถุงมือหรือสิ่งใด ร้อยละ 37.4 มีการสวมถุงมือยางและพลาสติก ร้อยละ 2.7 แสดงให้เห็นว่า พฤติกรรมการป้องกันตนเองส่วนมือยังไม่ดีพอ เกษตรกรมีโอกาสดีได้รับสารพิษเป็นอย่างมากแม้ว่ามีการสวมถุงมือผ้าถึงร้อยละ 58.9 ก็ตาม เนื่องจากถุงมือผ้าดูดซับสารพิษได้ดี

การป้องกันส่วนเท้า เกษตรกรกลุ่มไม่พ่นสารเคมีส่วนใหญ่จะสวมรองเท้าบูต ร้อยละ 68.2 รองเท้าผ้าใบ ร้อยละ 0.9 สวมรองเท้าแตะ ร้อยละ 23.4 และไม่สวมรองเท้า ร้อยละ 5.6 แสดงว่า พฤติกรรมการป้องกันส่วนเท้าของเกษตรกรกลุ่มไม่พ่นสารเคมีค่อนข้างดีเนื่องจากสวมรองเท้าบูตซึ่งป้องกันอันตรายจากสารพิษเข้าสู่ผิวหนังเท้าได้ แต่ก็มีเกษตรกรอีกร้อยละ 29 (สวมรองเท้าแตะและไม่สวมรองเท้า) ไม่มีพฤติกรรมป้องกันส่วนเท้าของตนเอง

4.2.5 พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของเกษตรกรกลุ่มไม่พ่นสารเคมีขณะพัก

รับประทานอาหาร

โดยทั่วไปเกษตรกรจะหยุดพักรับประทานอาหารกันในช่วงบ่าย ในระหว่างรับประทานอาหาร หากเกษตรกรไม่ระมัดระวังก็มีโอกาสได้รับพิษจากสารเคมีที่ติดมากับร่างกายไม่ว่าจะเป็นส่วนมือ เสื้อผ้าที่สวมใส่ก็ตาม จากการศึกษาพฤติกรรมของเกษตรกรก่อนรับประทานอาหารพบว่ามีเกษตรกรมากกว่าร้อยละ 52.3 ไม่ได้อาบน้ำและหรือล้างมือ มีการอาบน้ำก่อนรับประทานอาหาร ร้อยละ 31.8 ทำการล้างมืออย่างเดียวย ร้อยละ 15.9 นอกจากนี้ยังพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ยังสวมใส่เสื้อผ้าชุดเดิม ร้อยละ 65.4 เปลี่ยนเสื้อผ้าชุดใหม่ ร้อยละ 29.0 เปลี่ยนเฉพาะเสื้อ ร้อยละ 5.6 แสดงให้เห็นว่า พฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองช่วงรับประทานอาหารยังไม่ปลอดภัย โอกาสที่เกษตรกรจะได้รับสารพิษยังคงมีอยู่ในอัตราส่วนที่สูง

ภายหลังออกจากแปลงพืช

4.2.6 พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของเกษตรกรภายหลังออกจากแปลงพืช

การทำความสะอาดเสื้อผ้าที่สวมใส่ปฏิบัติงานในแปลงพืช เกษตรกรกลุ่มพันธุ์สารเคมี ภายหลังการพันธุ์สารเคมีจะนำเสื้อผ้าชุดที่สวมใส่ไปซักทุกครั้งพร้อมการทำความสะอาดร่างกาย ร้อยละ 88.6 ส่วนเกษตรกรกลุ่มไม่พันธุ์สารเคมีจะซักชุดที่สวมใส่ในแปลงพืชทุกวัน ร้อยละ 50.5 แสดงว่าเกษตรกรกลุ่มพันธุ์สารเคมีมีความสนใจในพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของตนเองดีกว่ากลุ่มเกษตรกรที่ไม่พันธุ์สารเคมีเป็นอย่างมาก และกลุ่มที่ไม่พันธุ์สารเคมีจึงมีโอกาสเสี่ยงต่อการได้รับพิษมากกว่าเนื่องจากชุดที่นำมาใส่ไม่ได้ทำความสะอาดทุกวัน

การทำความสะอาดส่วนร่างกาย เกษตรกรกลุ่มที่พันธุ์สารเคมีและไม่พันธุ์สารเคมีจะมีพฤติกรรมอาบน้ำทันทีเมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมนั้น ร้อยละ 94 อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณากับช่วงเวลาการสัมผัสกับสารพิษ เกษตรกรกลุ่มพันธุ์สารเคมีจะอาบน้ำทำความสะอาดร่างกายด้วยสบู่ทันทีหลังจากเสร็จสิ้นการพันธุ์สารเคมี แต่เกษตรกรกลุ่มไม่พันธุ์สารเคมีจะคลุกคลีอยู่ในแปลงตลอดทั้งวัน หลังเสร็จกิจกรรมจึงอาบน้ำ ดังนั้น โอกาสที่เกษตรกรกลุ่มไม่พันธุ์สารเคมีจะได้รับอันตรายจากพิษมากกว่าเป็นอย่างมาก

นอกเหนือจากพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของเกษตรกรที่กล่าวมาข้างต้นแล้วจากการติดตามและสัมภาษณ์พบว่า โดยทั่วไปเกษตรกรที่ได้รับสารพิษนอกจากจะทำการรักษาโดยหาหมอแล้วมารับประทานด้วยตนเองหรือเข้ารับการรักษาจากสถานพยาบาลแล้ว หากเกษตรกรมีความรู้ดีกว่าร่างกายยังอ่อนแอ ไม่แข็งแรงพอ เกษตรกรผู้นั้นก็จะหยุดพักหรือไม่เข้ามาเกี่ยวข้องกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ในปีนั้น แต่จะรอนกว่าร่างกายจะแข็งแรงจึงเข้าร่วมกิจกรรมการผลิตเมล็ดพันธุ์ต่อไปโดยที่ในครอบครัวเกษตรกรผู้นั้นยังคงมีกิจกรรมการผลิตเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศอยู่ หรือหากจำเป็นต้องช่วยครอบครัวก็จะเลือกทำเฉพาะกิจกรรมการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์เท่านั้น

4.3 แบบแผนในการดูแลสุขภาพตนเองของเกษตรกรให้ปลอดภัยจากสารเคมีป้องกัน

กำจัดศัตรูพืช

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ผลิตเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศได้รับผลกระทบจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่อสุขภาพของเกษตรกรอย่างแน่นอน ไม่ว่าเกษตรกรจะเกี่ยวข้องกับการพันธุ์สารเคมีโดยตรงหรือทางอ้อมก็ตาม แต่ผลกระทบนั้นจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปริมาณ ความถี่ ระยะเวลาที่ใช้สารเคมี การรู้จักป้องกันและการดูแลสุขภาพตนเอง อย่างไรก็ตามมิสามารถแนะนำให้เกษตรกรเหล่านั้นเลิกปลูกมะเขือเทศเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ได้เนื่องจากรายได้จากการผลิต

เมล็ดพันธุ์ดังกล่าวค่อนข้างสูง (มีค่าเฉลี่ย 14,483 บาทและ 15,204 บาท ต่อครอบครัวเกษตรกร บ้านลาดนาเพียงและวังตอ ตามลำดับ) เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้รวมตลอดปีมีค่าเฉลี่ยของสัดส่วน รายได้จากเมล็ดพันธุ์พืชกับรายได้รวมเท่ากับ 0.36 และ 0.43 ที่บ้านลาดนาเพียง และวังตอ อีกทั้ง ยังมีส่วนช่วยทางอ้อมเรื่องการอพยพแรงงานออกนอกพื้นที่ กล่าวคือ ในอดีตหลังฤดูการทำนา เกษตรกรวัยหนุ่มสาวทั้งชายและหญิง จะอพยพไปทำงานที่กรุงเทพฯหรือเขตปริมณฑล ต่อมาภายหลังมีการผลิตเมล็ดพันธุ์ในพื้นที่ตนเองพบว่า เกือบจะไม่มีการอพยพแรงงานเช่นในอดีต อย่างไรก็ตาม แม้ว่าเกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนจากการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชค่อนข้างสูง เกษตรกรเองก็มี พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองอยู่ในระดับหนึ่งอยู่แล้ว แต่พฤติกรรมดังกล่าวยังมีจุดอ่อนอยู่มาก จากการศึกษาพบว่า มีแนวทางที่จะทำให้เกษตรกรปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกล่าวได้โดย ตั้งอยู่บนพื้นฐานของเกษตรกรที่ปฏิบัติกันอยู่แล้วซึ่งแบบแผนในการดูแลสุขภาพดังนี้คือ

4.3.1 แบบแผนในการดูแลสุขภาพตนเองของเกษตรกรทั้งสองกลุ่มให้ปลอดภัยจาก

สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช

1. เกษตรกรทุกคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการผลิตเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศ ควรหลีกเลี่ยงการรับประทานยาแก้แพ้โดยตนเองไม่ว่าก่อนหรือหลังการเข้าปฏิบัติงานในแปลงพืช
2. เมื่อสิ้นสุดฤดูกาลผลิตเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศทุกครั้ง เกษตรกรควรเข้ารับการตรวจสุขภาพ โดยเฉพาะการตรวจหาเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรส โดยใช้กระดาษพิเศษซึ่งสามารถดำเนินการได้ โดยองค์กรภายในชุมชนเช่น อสมหรือสถานีอนามัย หากผลการตรวจพบว่า เกษตรกรมีความเสี่ยง ต่อการเกิดพิษก็ควรที่จะหยุดพักจนกว่าร่างกายเข้าสู่ภาวะปกติแล้วจึงเข้ามามีส่วนร่วมใน กิจกรรมการผลิตเมล็ดพันธุ์ต่อไป

4.3.2 แบบแผนในการดูแลสุขภาพตนเองของเกษตรกรกลุ่มพ่นสารเคมีให้ปลอดภัยจาก

สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช

1. อุปกรณ์ที่ใช้พ่นสารเคมีที่ใช้ควรเป็นชนิดสูบโยกหรือแบบอัดลมสะพายหลังหลีกเลี่ยง การใช้อุปกรณ์ชนิดสูบมือ
2. ในระหว่างผสมสารเคมี เกษตรกรควรสวมถุงมือยางทุกครั้ง พร้อมปิดปากและจมูกด้วย หน้ากากฟองน้ำ หากเป็นไปได้ก็อาจใช้หน้ากากป้องกันสารพิษและซักทำความสะอาดทุกครั้ง
3. ขณะปฏิบัติการในแปลงพืช เกษตรกรควรสวมหมวกคลุมศีรษะ คลุมใบหน้าด้วย ผ้าขาวม้า สวมแว่นตา ปิดปากและจมูกด้วยหน้ากากฟองน้ำทุกครั้ง

4. สำหรับชุดที่สวมใส่ขณะฟันสารเคมี อาจใช้เสื้อแขนยาวกางเกงขายาวและสวมทับด้วยเสื้อกันฝนชนิดบางเพื่อที่จะได้ไม่ร้อนเกินไป หรืออาจใช้แผ่นพลาสติกคลุมหลังอีกชั้นหนึ่ง
5. สวมรองเท้าบูต โดยให้ขากางเกงอยู่นอกรองเท้า
6. การเดินฟันสารเคมีควรเดินถอยหลังและคำนึงถึงทิศทางลมคือ อยู่เหนือลมเสมอ
7. เมื่อเสร็จสิ้นการฟันสารเคมี ให้อาบน้ำด้วยสบู่ทันที พร้อมกับทำความสะอาดชุดที่สวมใส่ก่อนที่นำมาใช้ในครั้งต่อไป

4.3.3 แบบแผนในการดูแลสุขภาพตนเองของเกษตรกรกลุ่มไม่ฟันสารเคมีให้ปลอดภัย จากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช

1. เกษตรกรควรสวมหมวกคลุมศีรษะ สวมหน้ากากพองน้ำ (3M) ปิดปากและจมูก ปกปิดใบหน้าด้วยผ้าขาวม้า ตลอดเวลาขณะปฏิบัติงานในแปลงพืช และทำความสะอาดอุปกรณ์ดังกล่าวทุกวัน
2. นอกจากส่วนปากและจมูก ซึ่งเป็นจุดอ่อนของเกษตรกรกลุ่มนี้แล้ว จากการศึกษาพบว่าจุดอ่อนอีกจุดหนึ่งคือ ส่วนมือของเกษตรกร ดังนั้นเพื่อป้องกันส่วนมือของเกษตรกรโดยคำนึงถึงความสะดวกในการผสมเกสรพืช เกษตรกรควรสวมถุงมือยางชนิดบาง(ถุงมือที่ใช้ในวงการแพทย์)
3. ชุดที่สวมใส่ขณะปฏิบัติงานในแปลงพืช ควรเป็นเสื้อแขนยาวและกางเกงขายาว และภายหลังเสร็จสิ้นภาระกิจในแต่ละวัน ควรนำชุดที่สวมใส่มาซักทำความสะอาดทุกวันก่อนนำมาใส่ในวันต่อมา
4. สวมรองเท้าบูต โดยไม่ต้องคำนึงว่าขากางเกงจะอยู่นอกหรือในรองเท้าเช่นกลุ่มฟันสารเคมี
5. ก่อนรับประทานอาหารเที่ยง อย่างน้อยเกษตรกรควรทำความสะอาดส่วนมือด้วยสบู่หรือหากเป็นไปได้ควรอาบน้ำก่อนรับประทานอาหาร