



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองการเจ้าหน้าที่ กลุ่มสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง โทร./โทรสาร ๐ ๒๕๗๙ ๘๕๑๓

ที่ กษ ๐๙๐๒/ ว ๑๗๙ วันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือก

เรียน ลนก./ผอ.กอง/สถาบัน/สำนัก/ศทส./สวพ. ๑ - ๘/สขช./กตบ./กพร./สนก./กปร./กยศ./กวม. และ ศบก.

กปผ. ส่งคำขอเข้ารับการประเมินบุคคลเพื่อขอประเมินผลงานให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น ของนางสาวชนิตา ทองแถม ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ (ตล.๑๑๖๕) กลุ่มงานวิจัยสารพิษตกค้าง กลุ่มวิจัยวัตถุมีพิษการเกษตร กปผ. ขอเข้ารับการประเมินบุคคลเพื่อประเมินผลงานให้ดำรงตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่และส่วนราชการเดิม ซึ่งกรมฯ ได้เห็นชอบการประเมินบุคคลแล้ว เมื่อวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือก ชื่อผลงาน พร้อมเค้าโครงผลงาน และสัดส่วนของผลงาน โดยสามารถดูเค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ) และสัดส่วนของผลงานได้จาก Website ของ กกจ. และหากประสงค์ จะทักท้วงโปรดแจ้งที่ กกจ. ภายในเวลา ๓๐ วัน นับแต่วันประกาศ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายปรัชญา วงษา)
ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่

แบบเสนอเค้าโครงผลงานและข้อเสนอแนวคิดที่เสนอเพื่อขอรับการประเมิน

1. ผลงาน จำนวนไม่เกิน 3 เรื่อง (โดยเรียงลำดับความดีเด่นหรือความสำคัญ)

ผลงานลำดับที่ 1

เรื่อง วิจัยปริมาณสารพิษตกค้างอีมาเมกติน เบนโซเอต (emamectin benzoate) ในคะน้า เพื่อกำหนดค่าปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง

ทะเบียนวิจัยเลขที่ 03-35-60-01-03-00-03-60

ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน ปี พ.ศ. ที่ดำเนินการ) กุมภาพันธ์ 2562 ถึง กันยายน 2562

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของผลงาน	รับผิดชอบในฐานะ
นางสาวชนิดา ทองแซม ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ กลุ่มงานวิจัยสารพิษตกค้าง กลุ่มวิจัยวัตถุมีพิษการเกษตร กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	85%	หัวหน้าการทดลอง
นางสาววิชุดา ควรหัตร์ ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ กลุ่มงานวิจัยสารพิษตกค้าง กลุ่มวิจัยวัตถุมีพิษการเกษตร กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	5%	ผู้ร่วมการทดลอง
นายวีระสิงห์ แสงวรรณ ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ กลุ่มงานวิจัยสารพิษตกค้าง กลุ่มวิจัยวัตถุมีพิษการเกษตร กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	5%	ผู้ร่วมการทดลอง
นางสาววาเลนไทน์ เจือสกุล ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ กลุ่มงานวิจัยสารพิษตกค้าง กลุ่มวิจัยวัตถุมีพิษการเกษตร กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	5%	ผู้ร่วมการทดลอง

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

ศึกษาปริมาณสารพิษตกค้างอิมามาเมคติน เบนโซเอต (emamectin benzoate) ในคะน้า หลังการใช้ วัสดุที่มีพิษทางการเกษตรอย่างถูกต้องตามหลักปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (Good Agricultural Practice: GAP) จำนวน 2 การทดลอง ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี และนครปฐม โดยแต่ละการทดลองแบ่ง ออกเป็น 2 แปลงย่อย คือ แปลงที่ไม่พ่นวัตถุอันตราย (แปลงเปรียบเทียบ) emamectin benzoate และแปลงที่พ่นวัตถุอันตราย (แปลงทดลอง) emamectin benzoate 1.92% W/V EC ปริมาณ 20 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร อัตราการใช้น้ำ 120 ลิตรต่อไร่ ทุก 7 วัน รวม 2 ครั้ง ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร และสุ่มเก็บตัวอย่างคะน้าจากทั้ง 2 แปลงย่อย ที่ระยะเวลา 0 1 3 5 7 10 และ 14 วัน หลังจากพ่นสารครั้งสุดท้าย เพื่อตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารพิษตกค้าง emamectin benzoate ด้วยวิธี QuEChERS (EN 15662, 2008) โดยเทคนิค Liquid Chromatography Tandem Mass Spectrometry (LC-MS/MS) มีค่า Limit of Quantitation (LOQ) เท่ากับ 0.005 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และมีค่า Limit of Detection (LOD) เท่ากับ 0.002 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ผลการวิจัยพบว่า แปลงเปรียบเทียบไม่พบปริมาณสารพิษตกค้าง emamectin benzoate ในคะน้า ทั้ง 2 การทดลอง และในแปลงทดลองทั้ง 2 การทดลอง พบว่าปริมาณ สารพิษตกค้าง emamectin benzoate ในคะน้า ลดลงอย่างรวดเร็วที่ระยะเวลา 0 และ 1 วัน หลังจากพ่น สารครั้งสุดท้าย และไม่พบปริมาณสารพิษตกค้าง emamectin benzoate ในคะน้า ที่ระยะเวลา 3 วัน หลังจากพ่นสารครั้งสุดท้าย เป็นต้นไป จากการนำข้อมูลปริมาณสารพิษตกค้าง emamectin benzoate พิจารณากำหนดระยะเก็บเกี่ยวปลอดภัยหรือ PHI (Pre Harvest Interval) การใช้สาร emamectin benzoate ในคะน้ามีค่าเท่ากับ 3 วัน และนำข้อมูลร่วมพิจารณากำหนดค่ามาตรฐานสารพิษตกค้าง emamectin benzoate ในคะน้า (Thai MRL) เท่ากับ 0.3 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และเสนอข้อมูลเพื่อพิจารณากำหนดค่ามาตรฐานสารพิษ ตกค้างระหว่างประเทศ ASEAN MRL และ Codex MRL ของ emamectin benzoate ในคะน้า เท่ากับ 0.3 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

ผลงานลำดับที่ 2

เรื่อง การศึกษาผลของสารสกัดจากพืช (Matrix effect) สำหรับการตรวจวิเคราะห์สาร 129 ชนิด ในผักและผลไม้ ด้วยวิธี QuEChERS และตรวจวิเคราะห์ด้วยเทคนิค ไฮเพอร์ฟอร์แมนซ์ลิกวิดโครมาโทกราฟี-แทนเดมแมสสเปกโตรกราฟี (High Performance Liquid Chromatography - Tandem Mass Spectrometry) ทะเบียนวิจัยเลขที่ 03-06-59-03-01-00-20-62

ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน ปี พ.ศ. ที่ดำเนินการ) ตุลาคม 2562 ถึง กันยายน 2563

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของผลงาน	รับผิดชอบในฐานะ
นางสาวชนิดา ทองแถม ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ กลุ่มงานวิจัยสารพิษตกค้าง กลุ่มวิจัยวัตถุมีพิษการเกษตร กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	90%	หัวหน้าการทดลอง
นายวีระสิงห์ แสงวรรณ ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ กลุ่มงานวิจัยสารพิษตกค้าง กลุ่มวิจัยวัตถุมีพิษการเกษตร กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	10%	ผู้ร่วมการทดลอง

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

ศึกษาผลของสารสกัดจากพืช (Matrix effect) สำหรับการตรวจวิเคราะห์สาร 129 ชนิด ในผักและผลไม้ ด้วยวิธี QuEChERS และตรวจวิเคราะห์ด้วยเทคนิค ไฮเพอร์ฟอร์แมนซ์ลิกวิดโครมาโทกราฟี-แทนเดมแมสสเปกโตรกราฟี (LC-MS/MS) ในตัวแทนผักและผลไม้ 4 ชนิด ได้แก่ ส้ม มะเขือเทศ คื่นช่าย และกะเพรา จากการวิเคราะห์สารมาตรฐานในสารละลายอินทรีย์ และสารมาตรฐานในสารสกัดจากพืชแต่ละชนิด คำนวณหา %matrix effect ของสาร 129 ชนิด และพิจารณาตามเกณฑ์การยอมรับที่ %matrix effect มีค่าอยู่ในช่วง ± 10 แสดงว่าสารสกัดจากพืชไม่เกิดสิ่งรบกวนหรือไม่มีผลกระทบต่อสารที่วิเคราะห์ (NATA, 2018) ผลการศึกษาพบว่าสารสกัดจากมะเขือเทศไม่มีผลกระทบต่อสารที่วิเคราะห์ 110 ชนิด คื่นช่าย 66 ชนิด กะเพรา 46 ชนิด และ ส้ม 39 ชนิด ตามลำดับ ดังนั้นในการตรวจวิเคราะห์สาร 129 ชนิด ใน ส้ม มะเขือเทศ คื่นช่าย และกะเพรา ด้วยวิธี QuEChERS และตรวจวิเคราะห์ด้วยเทคนิค LC-MS/MS ต้องใช้สารมาตรฐานในสารสกัดที่ตรงกับชนิดพืช (matrix- matched standards) ในการวิเคราะห์ เพื่อให้ได้วิธีวิเคราะห์ที่มีประสิทธิภาพ มีความถูกต้อง และมีความแม่นยำสูง เหมาะสมกับชนิดพืชและสารทั้ง 129 ชนิด

2. ข้อเสนอแนวคิด จำนวน 1 เรื่อง

เรื่อง วิจัยปริมาณสารพิษตกค้างหลังจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรในกลุ่มสินค้าตัวแทนของกลุ่มสินค้าเกษตรด้านพืช เพื่อกำหนดปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง (MRL)

3. ชื่อผลงานเผยแพร่ (ถ้ามี)

3.1 วิจัยปริมาณสารพิษตกค้างของอีมาเมกตินเบนโซเอต (emamectin benzoate) ในคะน้า เพื่อกำหนดค่าปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง

3.2 วิจัยปริมาณสารพิษตกค้างของอะซอกซีโตรบิน (azoxystrobin) ในคะน้า เพื่อกำหนดค่าปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง (MRL)

3.3 วิจัยปริมาณสารพิษตกค้างของอะซีตามิพริด (acetamiprid) ในคะน้า เพื่อกำหนดค่าปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง

3.4 การฉีดสาร abamectin และ emamectin เข้าลำต้นเพื่อป้องกันกำจัดหอนหัวตำมะพร้าว (Opisina arenosella Walker) ในมะพร้าวน้ำหอม

3.5 วิจัยปริมาณสารพิษตกค้างของอินดอกซาคาร์บ (indoxacarb) ในมะเขือ เพื่อกำหนดค่าปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง

3.6 การพัฒนาและตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์สารพิษตกค้าง กลุ่มโทลเฟนไพเรด (tolfenpyrad) และ ทีฟูเฟนไพเรด (tebufenpyrad) ในมะเขือเทศ โดยเทคนิคไฮเพอร์ฟอร์แมนซ์ลิกวิดโครมาโทกราฟี-แทนเดมแมสสเปกโตรกราฟี

3.7 การพัฒนาและตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์สารพิษตกค้างของสารกำจัดวัชพืช บิสไพริแบคโซเดียม (bispyribac-sodium) อิมซาพิก (imazapic) เพนดิเมทาลิน (pendimethalin) และเฮกซะซีโนน (hexazinone) ในธัญพืช

3.8 วิจัยปริมาณสารพิษตกค้างของอีมาเมกตินเบนโซเอตในพริก เพื่อกำหนดค่าปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง

3.9 วิจัยปริมาณสารพิษตกค้างของอีมาเมกตินเบนโซเอต (emamectin benzoate) ในผักชีฝรั่ง เพื่อกำหนดค่าปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง

3.10 วิจัยปริมาณสารพิษตกค้างของลูเฟนนูรอน (lufenuron) ในกะเพรา เพื่อกำหนดค่าปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง

3.11 วิจัยปริมาณสารพิษตกค้างของเมทอกซีฟีโนไซด์ (methoxyfenozide) ในกะเพรา เพื่อกำหนดค่าปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง

4. ชื่อเอกสารวิชาการ (ถ้ามี)

เรื่อง -

แบบการเสนอข้อเสนอแนวทางการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

ชื่อผู้ขอประเมิน นางสาวชนิตา ทองแถม ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ (ตำแหน่งเลขที่ 1165)
 สังกัด กลุ่มงานวิจัยสารพิษตกค้าง กลุ่มวิจัยวัตถุมีพิษการเกษตร กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร
 ขอประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ (ตำแหน่งเลขที่ 1165)
 สังกัด กลุ่มงานวิจัยสารพิษตกค้าง กลุ่มวิจัยวัตถุมีพิษการเกษตร กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร
กรมวิชาการเกษตร

1. เรื่อง วิจัยปริมาณสารพิษตกค้างหลังจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรในกลุ่มสินค้าตัวแทนของกลุ่มสินค้าเกษตรด้านพืช เพื่อกำหนดปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง (MRL)

2. หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยจัดเป็นแหล่งกำเนิดทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีความหลากหลาย โดยเฉพาะผักและผลไม้จัดได้ว่ามีความหลากหลายทั้งชนิดและสายพันธุ์ มีบริโภคภายในประเทศหมุนเวียนตลอดทั้งปีแตกต่างกันไป บางชนิดมีบริโภคได้ทั้งปี บางชนิดมีบริโภคได้เฉพาะฤดูกาลเท่านั้น ทั้งมีเอกลักษณ์ที่โดดเด่นทั้งลักษณะและรสชาติที่ชวนหลงใหลได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคทั่วโลก ทำให้ประเทศไทยส่งออกผักและผลไม้ส่งออกสู่ตลาดโลกมูลค่ามหาศาล มีสถิติการส่งออกผัก มูลค่าเฉลี่ย 654 ล้านบาท และสถิติการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ มูลค่าเฉลี่ย 128,301 ล้านบาท ในช่วงปี 2560 ถึงปี 2565 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566)

ปัจจุบันผู้บริโภคทั่วโลกให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัยด้านอาหาร ทำให้ข้อจำกัดทางการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับการส่งสินค้าเกษตรประเภทผักและผลไม้ไปจำหน่ายยังประเทศต่าง ๆ มีข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัยด้านอาหารที่จะนำเข้าสู่ประเทศทวีความเข้มงวดมากยิ่งขึ้น โดยมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหารที่ใช้ในการตรวจสอบสินค้าเกษตรประเภทผักและผลไม้ของประเทศผู้นำเข้าส่วนใหญ่ คือ การตรวจสอบสารพิษตกค้างที่เกิดจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรของสินค้าเกษตร ทำให้เกิดปัญหากระทบต่อการส่งออกของสินค้าเกษตรประเภทผักและผลไม้ของไทยถูกปฏิเสธการนำเข้า หรือถูกกักเพื่อการตรวจสอบก่อนการนำเข้าเนื่องจากมีปริมาณสารพิษตกค้างที่เกินหรือผิดไปจากมาตรฐานของประเทศผู้นำเข้ากำหนด โดยสาเหตุหลักมาจากความไม่สอดคล้องกับมาตรฐานสารพิษตกค้างของประเทศผู้นำเข้ากำหนด คือ การตรวจพบสารพิษตกค้างในสินค้าเกษตรประเภทผักและผลไม้ที่ไม่มีในมาตรฐานค่าปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด (maximum residue limit, MRL) ที่ได้กำหนดไว้ของประเทศผู้นำเข้า ซึ่งมักเกิดกับประเทศผู้นำเข้าที่ไม่ได้ปลูกพืชนั้นในประเทศตัวเอง โดยเฉพาะผักและผลไม้เมืองร้อนของไทย เช่น พุริณ มังคุด และมะม่วง เป็นต้น ประเทศผู้นำเข้าจึงไม่ได้กำหนดค่า MRL ของวัตถุอันตรายทางการเกษตรในพืชดังกล่าวไว้ แต่กำหนดให้ใช้ค่าต่ำสุดที่วิเคราะห์ได้ในเชิงปริมาณ (limit of quantitation, LOQ) แทนค่า MRL หรือเรียกว่า ค่า default limit เช่น ประเทศในสหภาพยุโรปใช้ค่า default limit เท่ากับ 0.01 mg/kg ซึ่งเป็นค่าที่มีระดับต่ำ ส่งผลให้เกิดปัญหาต่อการส่งออกของไทยเป็นอย่างมาก ดังนั้นวิธีการหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหานี้ได้ คือ กำหนดมาตรฐานสารพิษตกค้างของประเทศไทย หรือ Thai MRL ให้ครอบคลุมทุกชนิดพืช และผลักดันให้มีมาตรฐานสารพิษตกค้างระหว่างประเทศ หรือ Codex MRL สำหรับสินค้าเกษตรไทยโดยเฉพาะผักและผลไม้ที่สำคัญทางเศรษฐกิจ โดยจัดทำข้อมูลเสนอ

คณะกรรมการมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศของโครงการมาตรฐานอาหาร เอฟเอโอ/ดับเบิลยูเอชโอ (Codex Alimentarius Commission, Joint FAO/WHO Food Standards Programme; Codex) ซึ่งเป็นหน่วยงานกำหนดมาตรฐานที่ใช้อ้างอิงด้านความปลอดภัยอาหารในการค้าระหว่างประเทศ หรือเรียกว่า Codex MRL

ประเทศไทยมีมาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 9002-2559 สารพิษตกค้าง: ปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด เป็นมาตรฐานการกำหนดปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด (maximum residue limit for pesticide; MRL) ในสินค้าเกษตรที่ใช้เป็นอาหารและอาหารสัตว์ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์อ้างอิงในการผลิต การค้า และการตรวจสอบสินค้าเกษตรที่ผลิต นำเข้า และส่งออก โดยหน่วยงานภายในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้แก่ กรมวิชาการเกษตรในฐานะหน่วยงานศึกษาวิจัยสารพิษตกค้างจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร และสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) จัดทำข้อมูลเสนอคณะกรรมการวิชาการพิจารณามาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่องสารพิษตกค้าง พิจารณากำหนดค่า Thai MRL

ปัจจุบันค่า Thai MRL ในสินค้าเกษตรด้านพืชมีเพียง 133 ชนิด ไม่ครอบคลุมชนิดพืชที่บริโภคภายในประเทศและส่งออกต่างประเทศ จึงต้องศึกษาวิจัยปริมาณสารพิษตกค้างหลังจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ในสินค้าตัวแทนสินค้าเกษตรด้านพืช ตามมาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 9045-2559 การจัดกลุ่มสินค้าเกษตรด้านพืช เพื่อกำหนดค่า MRL แทนการศึกษาวิจัยปริมาณสารพิษตกค้างหลังจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรในพืชชนิดใดชนิดหนึ่ง เพื่อให้มีค่า Thai MRL ครอบคลุมทุกกลุ่มพืช เช่น ศึกษาวิจัยปริมาณสารพิษตกค้างหลังจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรในสินค้าตัวแทนพืชตระกูลส้ม เพื่อกำหนดค่า MRL โดยสามารถนำค่า MRL นี้ ไปใช้ได้ในทุกชนิดของพืชตระกูลส้ม เช่น มะนาว ส้มโอ และส้มเขียวหวาน เป็นต้น ส่งผลให้ประเทศไทยมีค่า Thai MRL ครอบคลุมทุกกลุ่มชนิดพืช ลดค่าใช้จ่ายและลดระยะเวลาในการศึกษาวิจัย รวมถึงนำข้อมูลการศึกษาวิจัยปริมาณสารพิษตกค้างหลังจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรในกลุ่มสินค้าตัวแทนของกลุ่มสินค้าเกษตรด้านพืช พิจารณากำหนดระยะเวลาเก็บเกี่ยวปลอดภัยหรือ PHI (Pre Harvest Interval) ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตอย่างถูกต้องและปลอดภัย สำหรับเกษตรกร หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเป็นคำแนะนำสำหรับการปลูกพืชตามหลักปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (Good Agricultural Practice: GAP) และเสนอพิจารณากำหนดค่ามาตรฐานสารพิษตกค้างระหว่างประเทศ ASEAN MRL และ Codex MRL ตามลำดับ

3. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

กระบวนการศึกษาวิจัยปริมาณสารพิษตกค้างจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนหลัก คือ การวางแผนศึกษาวิจัย และดำเนินการศึกษาวิจัย

1) การวางแผนศึกษาวิจัย เป็นการวางแผนกำหนดชนิดพืช ชนิดวัตถุอันตราย รวมถึงจำนวนการทดลองและระยะเวลาการดำเนินการศึกษาวิจัยสารพิษตกค้างหลังจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร โดยมีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1.1. การกำหนดชนิดพืชในการวิจัยสารพิษตกค้างหลังจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร กำหนดโดยใช้สินค้าตัวแทน (representative commodity) ของกลุ่มสินค้าเกษตร จากมาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 9045-2559 การจัดกลุ่มสินค้าเกษตรด้านพืช โดยให้ความสำคัญในกลุ่มสินค้าเกษตรที่มีพืชหลัก (major crop) ของประเทศ รองลงมาคือพืชเศรษฐกิจ และพืชรอง (minor crop) ของประเทศ ตามลำดับ

สินค้าตัวแทน (representative commodity) ของกลุ่มสินค้าเกษตร หมายถึง สินค้าเกษตรด้านพืชที่คัดเลือกจากกลุ่มหลักหรือกลุ่มย่อย และเป็นสินค้าเกษตรด้านพืชที่สามารถนำข้อมูลการศึกษาสารตกค้างของการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรตามคำแนะนำบนฉลาก มาใช้กำหนดค่า MRL สำหรับกลุ่มหลักหรือกลุ่มย่อยนั้นๆ ได้ โดยพิจารณาคัดเลือกจากเกณฑ์ต่างๆ ดังนี้

(1) มีลักษณะที่ทำให้มีโอกาสตกค้างของวัตถุอันตรายทางการเกษตรสูง หรือมีการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรหรือมีการปฏิบัติทางการเกษตรในลักษณะที่ทำให้มีโอกาสการตกค้างสูง เมื่อเทียบกับสินค้าเกษตรต่างๆ ในกลุ่มนั้นๆ

(2) มีการผลิตเป็นการค้าหรือบริโภคมาก

(3) มีลักษณะสัณฐานวิทยา(morphology) การเจริญเติบโต(growth habit) ปัญหาศัตรูพืช(pest problem) และส่วนที่บริโภคได้(edible portion) สอดคล้อง หรือคล้ายกับสินค้าเกษตรต่างๆ ในกลุ่มนั้นๆ เกณฑ์ดังกล่าวอยู่บนสมมติฐานที่ว่าสินค้าเกษตรในกลุ่มนี้มีคำแนะนำการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่คล้ายกัน

หากไม่มีสินค้าเกษตรที่สอดคล้องกับเกณฑ์ทั้ง 3 ข้อ สินค้าเกษตรที่จะเลือกเป็นตัวแทนต้องเป็นไปตามเกณฑ์ข้อ (1) และ (2)

พืชหลัก (major crop) หมายถึง สินค้าเกษตรด้านพืชที่มีปริมาณการบริโภคเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 0.5 ของปริมาณการบริโภคอาหารของคนไทยเฉลี่ยในแต่ละวัน

พืชรอง (minor crop) หมายถึง สินค้าเกษตรด้านพืชที่มีปริมาณการบริโภคน้อยกว่าร้อยละ 0.5 ของปริมาณการบริโภคอาหารของคนไทยเฉลี่ยในแต่ละวัน

1.2.การกำหนดชนิดวัตถุอันตรายทางการเกษตร พิจารณาจากแมลงศัตรูพืชสำคัญ (key pest) หรือ โรคพืช(plant disease) ในกลุ่มพืชที่กำหนด โดยอ้างอิงจากเอกสารคำแนะนำการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช กรมวิชาการเกษตร

1.3.จำนวนการทดลองและระยะเวลาทำการทดลอง ขึ้นอยู่กับจำนวนสินค้าตัวแทนของกลุ่มพืชนั้นๆ โดยจำนวนการทดลองรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 5 การทดลอง และจำนวนการทดลองต่อชนิดพืชไม่น้อยกว่า 2 การทดลอง

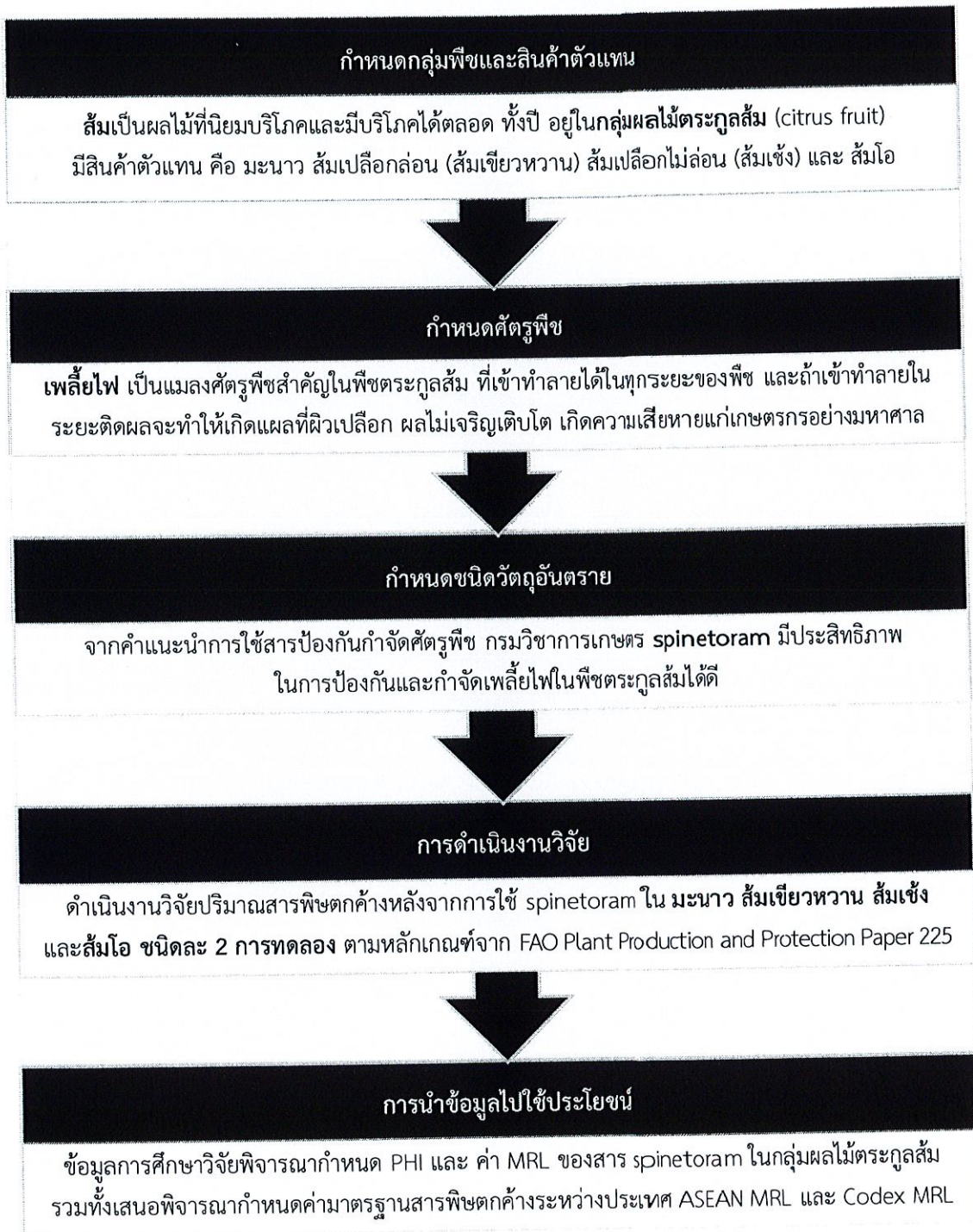
2) ดำเนินการวิจัยปริมาณสารพิษตกค้างของวัตถุอันตรายทางการเกษตร เพื่อกำหนดปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง ตามหลักเกณฑ์จาก FAO Plant Production and Protection Paper 225 ดังนี้

2.1.การทำแปลงทดลอง ทำศึกษาปริมาณของสารพิษตกค้างหลังการใช้วัตถุเคมีทางการเกษตรอย่างถูกต้องตามหลักปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (Good Agricultural Practice: GAP) ที่มีโอกาสทำให้เกิดสารพิษตกค้างสูงสุด (critical GAP) เช่น อัตราการใช้วัตถุอันตราย (dose rate) แนะนำสูงสุด จำนวนครั้งที่พ่นวัตถุอันตราย(number of applications) มากที่สุด และระยะเวลาเว้นช่วงการพ่นแต่ละครั้ง(interval) สั้นสุด เป็นต้น

2.2.การวิเคราะห์ปริมาณสารพิษตกค้าง ในการวิจัยปริมาณสารพิษตกค้างของวัตถุอันตรายทางการเกษตร เพื่อกำหนดปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง ต้องวิเคราะห์ปริมาณสารพิษตกค้างของวัตถุอันตรายทางการเกษตรตามชนิดของสารพิษตกค้าง(residue definition) และส่วนของตัวอย่างพืชที่ใช้วิเคราะห์ ต้องสอดคล้องตามคำแนะนำของ CODEX ในส่วนของวิธีวิเคราะห์ปริมาณสารพิษตกค้างต้องอ้างอิงจากวิธีมาตรฐาน

หรือวิธีที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย หรือ หากมีการดัดแปลงจากวิธีมาตรฐาน หรือ พัฒนาวิธีการขึ้นเอง จะต้องตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์สารพิษตกค้าง(method validation) ตามคุณลักษณะเฉพาะของวิธี (method performance characteristic) ตามมาตรฐานสากล

ตัวอย่าง พิจารณาเสนองานวิจัย เรื่อง “วิจัยปริมาณสารพิษตกค้างหลังจากการใช้ สไปนีโทแรม (spinetoram) ในกลุ่มผลไม้ตระกูลส้ม เพื่อกำหนดปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง (MRL)”



4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ประเทศไทยมีค่า MRL ในพืชหลักและพืชเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น
- 2) ประเทศไทยมีค่า PHI ในพืชหลักและพืชเศรษฐกิจ สำหรับเกษตรกร หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และใช้เป็นค่าแนะนำสำหรับการปลูกพืชตามหลักปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (Good Agricultural Practice: GAP)
- 3) ประเทศไทยสามารถนำข้อมูลการวิจัยปริมาณสารพิษตกค้างหลังจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร เสนอเพื่อพิจารณากำหนดค่ามาตรฐานสารพิษตกค้างระหว่างประเทศ ASEAN MRL และ Codex MRL ในพืชหลักและพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย

5. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- 1) ได้ค่า THAI MRL ของพืชหลักและพืชเศรษฐกิจ
- 2) ได้ค่า PHI ของพืชหลักและพืชเศรษฐกิจ
- 3) ได้ค่า ASEAN MRL และ ค่า CODEX MRL ในพืชหลักและพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย

(ลงชื่อ).....

(นางสาวชนิตา ทองแซม)

ผู้ขอประเมิน

วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2566