



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองการเจ้าหน้าที่ กลุ่มสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง โทร./โทรสาร ๐ ๒๕๗๙ ๘๕๑๓

ที่ กษ ๐๙๐๒/ ว ๔๔๒ วันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๘

เรื่อง ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือก

เรียน ลนท./ผอ.กอง/สถาบัน/สำนัก/ศทส./สวพ. ๑ - ๘/สชช./กตท./กพร./สนท./กปร./กกย./กวม. และ กศก.

กมพ. ส่งเรื่องของนางสาวผดุงรัตน์ ฐูปเมือง ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ (ตล.๓๐๗๒) กลุ่มพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพสินค้า กมพ. ซึ่งขอรับการประเมินบุคคลเพื่อประเมินผลงานให้ดำรงตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่และส่วนราชการเดิม ซึ่งกรมฯ ได้เห็นชอบการประเมินบุคคลแล้ว เมื่อวันที่ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๘

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 การพัฒนาตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์สารพิษตกค้างกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตในคะน้า
ด้วยเครื่อง GC-MS/MS

ทะเบียนวิจัยเลขที่ ตามภารกิจของหน่วยงาน

ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน ปี พ.ศ. ที่ดำเนินการ) พฤษภาคม 2566 ถึง มีนาคม 2568

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัดผู้ขอประเมิน/ ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของ ผลงาน (%)	รับผิดชอบในฐานะ
นางสาวผดุงรัตน์ รูปเมือง ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ กลุ่มพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพสินค้า กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช	75	หัวหน้าการทดลอง
นางปัทมา ปรารค์จันทร์ ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ กลุ่มพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพสินค้า กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช	10	ผู้ร่วมการทดลอง
นางสาวณัฏฐา กลิ่นสีงาม ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ กลุ่มพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพสินค้า กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช	5	ผู้ร่วมการทดลอง
นางสาวจุฑาทิพย์ เทพสิทธิ์ ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ กลุ่มพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพสินค้า กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช	5	ผู้ร่วมการทดลอง
นางสาวอัสมา บ้านนบ ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ กลุ่มพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพสินค้า กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช	5	ผู้ร่วมการทดลอง

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

คะน้า (*Brassica oleracea* L.) เป็นผักที่มีต้นกำเนิดในทวีปเอเชีย โดยปลูกกันมากใน แถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และสามารถปลูกได้ตลอดทั้งปี ปัจจุบันการปลูกคะน้า เป็นธุรกิจเชิงพาณิชย์มากขึ้นและเกษตรกรต้องการเพิ่มผลผลิตทางเกษตรกรเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีจึงมีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่างๆ มากขึ้น ซึ่งสารเคมีเหล่านี้สามารถกำจัดศัตรูพืชได้ดี แต่ก็ยังมีการตกค้างของสารเคมีในผลผลิตทางการเกษตร จึงมีความจำเป็นพัฒนาศักยภาพการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างจากการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพื่อให้การตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างที่มีความถูกต้อง ความเที่ยงตรง ผลการวิเคราะห์มีความน่าเชื่อถือ มีคุณภาพระดับสากลและมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับ ดังนั้นต้องดำเนินขั้นตอนการตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบ (method validation) โดยศึกษาตัวแปรดังนี้ การแทรกสอด (interferences; matrix effects) ช่วงความเข้มข้นเชิงเส้นตรง (linearity) การหาปริมาณต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ (limit of detection; LOD) ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจพบและรายงานเป็นตัวเลขได้ (limit of quantitation; LOQ) ความแม่นยำ (accuracy) ความเที่ยง (precision) ช่วงทดสอบ (Working range) จากการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นของกราฟมาตรฐาน มีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงในช่วงความเข้มข้น 10-150 ไมโครกรัมต่อลิตร พบค่า Correlation coefficient (r) มีค่าในช่วง 0.9952-0.9997 การทดสอบความเที่ยง ที่ระดับความเข้มข้น 10-100 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม ให้ผลการประเมิน ค่าสัมประสิทธิ์ความผันแปร (CV) หรือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสัมพัทธ์ (%RSD) อยู่ในช่วงร้อยละ 0.35 – 8.00 และค่าความถูกต้อง พบค่าร้อยละการกลับคืน (%Recovery) ของการทดสอบในช่วงร้อยละ 76 – 119 ส่วนปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจพบแต่ไม่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ เท่ากับ 5 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม และปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจพบและรายงานเป็นตัวเลขได้ เท่ากับ 10 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม พร้อมทั้งพิสูจน์ช่วงของการทดสอบสารพิษตกค้าง มีความเป็นเส้นตรงอยู่ในช่วงการใช้งาน 10-100 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม ดังนั้นสรุปได้ว่าวิธีทดสอบหาปริมาณสารพิษตกค้างกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตในคะน้า มีความถูกต้องเหมาะสมสามารถนำไปใช้ตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตในคะน้าได้

ผลงานลำดับที่ 2

เรื่อง การศึกษาผลการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในผักและสมุนไพร

ทะเบียนวิจัยเลขที่ ตามภารกิจของหน่วยงาน

ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน ปี พ.ศ. ที่ดำเนินการ) กุมภาพันธ์ 2563 ถึง กันยายน 2566

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัดผู้ขอประเมิน/ ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของ ผลงาน (%)	รับผิดชอบในฐานะ
นางสาวผดุงรัตน์ รูปเมือง ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ กลุ่มพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพสินค้า กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช	80	หัวหน้าการทดลอง
นางเพราพิลาส เสงเจริญ ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ กลุ่มพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพสินค้า กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช	10	ผู้ร่วมการทดลอง
นางปัทมา ปรารักษ์จันทร์ ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ กลุ่มพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพสินค้า กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช	10	ผู้ร่วมการทดลอง

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

การรวบรวมข้อมูลการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในตัวอย่างผักและสมุนไพร ระหว่างปี 2563-2566 วิเคราะห์สารพิษตกค้างแบบรวม (multi-residue) 139 ชนิด โดยใช้เทคนิค QuEChERS จำนวน 341 ตัวอย่าง จาก 7 กลุ่มพืชโดยผลการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ดังนี้ พืชกลุ่มผักตระกูลกะหล่ำ ยกเว้นใบของตระกูลกะหล่ำ จำนวน 18 ตัวอย่าง พบสารพิษตกค้าง 4 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 22.22 ปริมาณที่พบ <0.01-0.04 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เกินค่ามาตรฐาน 1 ครั้ง พืชกลุ่มผักบรืโภคผลตระกูลแตงและผักบรืโภคผลนอกเหนือตระกูลแตง จำนวน 121 ตัวอย่าง พบสารพิษตกค้าง 62 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 51.23 ปริมาณที่พบ <0.01-1.22 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เกินค่ามาตรฐาน 43 ครั้ง พืชกลุ่มผักใบ จำนวนทั้งหมด 135 ตัวอย่าง ตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้าง 57 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 42.22 ปริมาณที่พบ <0.01-5.78 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เกินค่ามาตรฐาน 56 ครั้ง พืชกลุ่มถั่วฝักสด จำนวน 12 ตัวอย่าง พบสารพิษตกค้าง 5 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 41.67 ปริมาณที่พบ <0.01-0.83 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เกินค่ามาตรฐาน 8 ครั้ง พืชกลุ่มผักรากและหัว จำนวน 17 ตัวอย่าง พบสารพิษตกค้าง 5 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 29.41 ปริมาณที่พบ <0.01-0.09 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เกินมาตรฐาน 4 ครั้ง พืชกลุ่มผักที่บริโภคลำต้นและก้าน จำนวน 12 ตัวอย่าง พบสารพิษตกค้าง 8 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 66.67 ปริมาณที่พบ <0.01-0.89 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เกินค่ามาตรฐาน 5 ครั้ง และพืชกลุ่มสมุนไพร จำนวน 26 ตัวอย่าง พบสารพิษตกค้าง 14 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 53.85 ปริมาณที่พบ <0.01-2.63 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เกินค่ามาตรฐาน 11 ครั้ง จากผลการวิเคราะห์สารพิษตกค้างในตัวอย่างผักและสมุนไพรนั้น สารพิษตกค้างที่ตรวจพบ 5 อันดับแรก ได้แก่ dinotefuran, metolcarb, imidacloprid, carbofuran, pyraclostrobin ซึ่งสารเคมีเหล่านี้เป็นสารป้องกันกำจัดแมลงที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดแมลงได้ดี หาซื้อได้ง่ายในร้านขายเคมีภัณฑ์ทางการเกษตรทั่วไป อีกทั้งยังตรวจพบการตกค้างเกินค่าความปลอดภัย แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรยังคงมีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชอย่างไม่เหมาะสม ดังนั้นเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องควรให้ความสนใจในการติดตาม ควบคุมการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชให้ถูกต้อง เหมาะสม และเข้มงวดยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนวคิด จำนวน 1 เรื่อง

เรื่อง การพัฒนาวิธีทดสอบไกลโฟเซต (glyphosate) ในผักและธัญพืช

3. ชื่อผลงานเผยแพร่ (ถ้ามี)

- 3.1 เอกสารเผยแพร่งานวิชาการ เรื่อง Method validation of a QuEChERS-GC- μ ECD method for the pesticide analysis of pyrethroids in mango
- 3.2 เอกสารเผยแพร่งานวิชาการ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีฟองอากาศขนาดไมโครและนาโนร่วมกับโซเดียมไบคาร์บอเนตเพื่อลดปริมาณสารตกค้างในพริกชี้ฟ้า
- 3.3 เอกสารเผยแพร่งานวิชาการ เรื่อง Pesticide Residues Analysis in Cereal using QuEChERS with GC-MS/MS and LC-MS/MS
- 3.4 เอกสารเผยแพร่งานวิชาการ เรื่อง หลักเกณฑ์และขั้นตอนการสุ่มเก็บตัวอย่างผักผลไม้สดเพื่อทดสอบสารพิษตกค้างและการดัดแปรพันธุกรรม
- 3.5 เอกสารเผยแพร่งานวิชาการ เรื่อง การวิเคราะห์ Chlorpyrifos และ Chlorpyrifos-methyl ในตัวอย่างข้าวสาลี และ ถั่วเหลืองด้วยวิธี QuEChERS
- 3.6 เอกสารเผยแพร่งานวิชาการ เรื่อง การวิเคราะห์ Paraquat ในตัวอย่างถั่วเมล็ดแห้งและธัญพืช

4. ชื่อเอกสารวิชาการ (ถ้ามี)

เรื่อง.....-

แบบการเสนอข้อเสนอนโยบายการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

ชื่อผู้ขอประเมิน นางสาวผดุงรัตน์ รูปเมือง ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ (ตำแหน่งเลขที่ 3072)

สังกัด กลุ่มพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพสินค้า กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช

ขอประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ (ตำแหน่งเลขที่ 3072)

สังกัด กลุ่มพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพสินค้า กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช กรมวิชาการเกษตร

1. เรื่อง การพัฒนาวิธีทดสอบไกลโฟเซต (glyphosate) ในผักและธัญพืช

2. หลักการและเหตุผล

ไกลโฟเซต (glyphosate) เป็นสารเคมีกำจัดวัชพืชประเภทไม่เลือกทำลาย (nonselective herbicides) สามารถละลายน้ำได้ดี มีประสิทธิภาพในการกำจัดวัชพืชใบกว้างและใบแคบ จึงนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ทั้งนี้ไกลโฟเซต ยังจัดเป็นสารเคมีกำจัดวัชพืชกลุ่ม 2A คือ สิ่งที่เป็นไปได้ที่จะก่อมะเร็งในมนุษย์ (probably carcinogenic to humans) ไกลโฟเซตส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรและประชาชนที่มีโอกาสเสี่ยงต่อ การสัมผัสทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง ส่งผลต่อการเกิดปัญหาสุขภาพเช่น ตับและไต ทำงานผิดปกติ มีภาวะเลือดเป็นกรด (Metabolic Acidosis) ในรายที่อาการรุนแรงมาก จะเสียชีวิตได้จาก ระบบหายใจและหัวใจที่ล้มเหลว เป็นต้น

ปัจจุบันมีการวิเคราะห์ไกลโฟเซต ในธัญพืช ผักผัก และน้ำตามแหล่งน้ำต่างๆ รวมทั้งผลิตภัณฑ์ทางด้านเกษตรอื่น ๆ โดยการวิเคราะห์สารเหล่านี้ต้องทำการเปลี่ยนรูปของสารตั้งต้นก่อนหรือเรียกว่าการทำอนุพันธ์ (derivatization) แล้วทำการตรวจวัดด้วยเครื่อง Liquid Chromatograph (LC) และตัวตรวจวัดชนิด fluorescence แต่เนื่องจากเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วของเครื่องมือวิเคราะห์ที่มีการ ใช้งานอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ที่มีการใช้เครื่อง Liquid Chromatography Mass Spectrometry (LC-MS/MS) โดยที่ไม่ต้องทำการอนุพันธ์และเป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากล เทคนิค LC-MS/MS สามารถวิเคราะห์ สารกำจัดวัชพืชในเมทริกซ์ (matrix) ที่มีความซับซ้อนได้ แต่ความสามารถในการวิเคราะห์นั้น ยังขึ้นอยู่กับวิธีที่ใช้ในการเตรียมตัวอย่าง ขั้นตอนการสกัดตัวอย่าง และขั้นตอนการกำจัดสิ่งรบกวน รวมทั้งชนิดอุปกรณ์และวัสดุ สารเคมี ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ด้วย ซึ่งขั้นตอนเหล่านี้ต้องได้รับการพัฒนาเพื่อให้เหมาะสมในแต่ละชนิดของตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์

3. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

ห้องปฏิบัติการสารพิษตกค้าง กลุ่มพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพสินค้า กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช กรมวิชาการเกษตร เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและพัฒนาการตรวจสอบคุณภาพสินค้าพืชและผลิตภัณฑ์ ให้บริการตรวจสอบและรับรองคุณภาพสินค้าพืชและ

ผลิตภัณฑ์ จัดทำระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการให้สอดคล้องตามมาตรฐานสากล รวมทั้งให้คำปรึกษา ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนั้น ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ห้องปฏิบัติการสารพิษตกค้างต้อง ทำการศึกษาวิธีทดสอบให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ในปัจจุบันทางห้องปฏิบัติการยังไม่มีวิธีการทดสอบไกล โฟตเซต (glyphosate) ในผักและธัญพืช ดังนั้นห้องปฏิบัติการจึงจำเป็นต้องพัฒนาวิธีทดสอบโดยดัดแปลง จากวิธีมาตรฐาน และศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการทดสอบ เพื่อให้ได้วิธีทดสอบที่มีความถูกต้อง แม่นยำ เพื่อนำไปใช้ในการตรวจติดตามและเฝ้าระวังคุณภาพด้านสารพิษตกค้างในสินค้าพืช

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้วิธีทดสอบที่เหมาะสม ถูกต้อง และแม่นยำ สำหรับวิธีทดสอบไกลโฟตเซต (glyphosate) ในผักและ ธัญพืช

5. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ได้วิธีทดสอบไกลโฟตเซต (glyphosate) ในผักและธัญพืช ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 และสามารถนำวิธีทดสอบมาใช้ในห้องปฏิบัติการได้

(ลงชื่อ) *ช. ๗๖๗*

(.. *นางสาวช. ๗๖๗* .. *ร. ๗๖๗* ..)

ผู้ขอประเมิน

(วันที่) *๒๕* / *๖๖๗๗* / *๒๕๖๖*