



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองการเจ้าหน้าที่ กลุ่มสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๕๗๙ ๘๕๑๓

ที่ กษ ๐๙๐๒/ว ๒๕๖๓

วันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๖๒

เรื่อง ประกาศรายชื่อผู้เข้ารับการคัดเลือก

เรียน ลนค./ผอ.กอง/สถาบัน/สำนัก/ศทส./สวพ. ๑ - ๘/กวม./กยศ./กปร./สนก./กพร./กตบ.และ สน.ผชช.

กปผ.ส่งคำขอเข้ารับการคัดเลือกเพื่อขอประเมินผลงานให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้นของ นายวีระสิงห์ แสงวรรณ ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ (ตล.๑๒๗๐) กลุ่มงานวิจัยสารพิษตกค้าง กลุ่มวิจัย วัตถุประสงค์การเกษตร กปผ. ขอเข้ารับการคัดเลือกเพื่อประเมินผลงานให้ดำรงตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่และส่วนราชการเดิม

จึงขอประกาศรายชื่อผู้เข้ารับการคัดเลือก ชื่อผลงาน พร้อมเค้าโครงเรื่อง และสัดส่วนของผลงาน โดยสามารถดูบทคัดย่อและสัดส่วนของผลงานได้จาก Website กกจ. และหากประสงค์จะทักท้วงโปรดแจ้งที่ กกจ. ภายในเวลา ๓๐ วันนับแต่วันประกาศ เรียนมาพร้อมนี้เพื่อโปรดทราบ

(นางพิมพ์พรรณ กลีกรรม)
ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่

บทคัดย่อผลงาน/เรื่องย่อ

ลำดับที่ 1

เรื่อง วิจัยปริมาณสารพิษตกค้างของ อะซอกซีสโตรบิน (azoxystrobin) ในมะม่วงเพื่อกำหนดค่าปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง

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

ระยะเวลาของผลงาน วันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง วันที่ 30 กันยายน 2560 เวลา 1 ปี

ผู้ดำเนินงานและสัดส่วนความรับผิดชอบ

1. นายวีระสิงห์ แสงวรรณ ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ
กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร รับผิดชอบในฐานะ หัวหน้าการทดลอง (80%)
2. นางสาววิชุดา ควรหัตร์ ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ
กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร รับผิดชอบในฐานะ ผู้ร่วมการทดลอง (10%)
3. นางสาววาเลนไทน์ เจือสกุล ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ
กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร รับผิดชอบในฐานะ ผู้ร่วมการทดลอง (10%)

บทคัดย่อ/เรื่องย่อ

ศึกษาการสลายตัวของสารพิษตกค้างอะซอกซีสโตรบิน (azoxystrobin) ในมะม่วง เพื่อกำหนดค่าปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง ทำการทดลองในแปลงเกษตรกร 2 แปลงทดลอง ที่อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา เดือนตุลาคม 2559 และที่อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ระหว่างเดือนธันวาคม 2559 ถึง มกราคม 2560 ในแต่ละแปลงทดลองแบ่งเป็น 2 แปลงทดลองย่อย คือแปลงควบคุม (ไม่พ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตร) และแปลงทดลองที่พ่นอะซอกซีสโตรบิน 5% w/v SC ตามอัตราแนะนำ 10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร อัตราการใช้น้ำของมะม่วง 240 ลิตรต่อไร่ พ่นสารทุกๆ 7 วัน รวม 3 ครั้ง สุ่มเก็บตัวอย่างมะม่วงมาวิเคราะห์หาปริมาณสารพิษตกค้างอะซอกซีสโตรบิน สกัดตัวอย่างด้วยวิธี Ethyl Acetate Extraction (EURL-FV. 2010) และใช้เทคนิค Liquid Chromatography Tandem Mass Spectrometry (LC-MS/MS) ในการตรวจวิเคราะห์ ผลการวิเคราะห์ในแปลงทดลองที่ 1 พบปริมาณอะซอกซีสโตรบิน มีค่าเฉลี่ย 0.25, 0.21, 0.14, 0.07 และ 0.05 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และแปลงทดลองที่ 2 พบปริมาณอะซอกซีสโตรบิน มีค่าเฉลี่ย 0.29, 0.24, 0.20, 0.02 และ 0.01 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ที่ระยะเวลา 0, 3, 7, 14 และ 21 วัน ภายหลังจากพ่นสารครั้งสุดท้ายตามลำดับ โดยคณะกรรมการมาตรฐานอาหาร FAO/WHO (Codex Alimentarius – CAC) หรือ Codex กำหนดค่าปริมาณสูงสุด (MRL) ของสารพิษตกค้างอะซอกซีสโตรบินในมะม่วง ที่ 0.7 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (Codex MRL. 2009) ซึ่งมีค่าสูงกว่าทุกระยะการเก็บเกี่ยว

แบบสรุป

ข้อเสนอแนวคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เรื่อง การพัฒนาศักยภาพนักวิจัยให้มีความรู้ ความสามารถในการวิเคราะห์ปริมาณสารพิษตกค้างในผักและผลไม้ การปฏิบัติงานในแปลงทดลองเพื่อกำหนดค่าปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง (MRLs)

หลักการและเหตุ

การทดลองเพื่อกำหนดค่าปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง (MRLs) ปัจจัยหนึ่งในการแก้ไขปัญหาสารพิษตกค้างในผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร และเพื่อการคุ้มครองผู้บริโภค อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือในการเจรจาต่อรองทางการค้าระหว่างประเทศ ให้เกษตรกรไทยสามารถส่งพืชผลเกษตรไปจำหน่ายยังต่างประเทศได้เพิ่มมากขึ้น ในขณะที่ยังคงความปลอดภัยของผู้บริโภคอย่างยั่งยืน ข้อมูลที่ได้จากการทดลองต้องมีความน่าเชื่อถือ เป็นที่ยอมรับในระดับสากล สามารถตรวจสอบได้ในทุกขั้นตอนของการทดลอง การกำหนดค่าปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง ปัจจุบันมีการกำหนดไว้หลายรูปแบบ เช่น Codex MRL กำหนดโดยความร่วมมือขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ และองค์การอนามัยโลก ค่า MRL ที่กำหนดโดยกลุ่มประเทศสมาชิกในสหภาพยุโรป (US) ค่า Tolerance Limits ของสหรัฐอเมริกา ค่า ASEAN MRL กำหนดโดยประเทศสมาชิกอาเซียน และ ค่า Japan MRL ของประเทศญี่ปุ่น เป็นต้น ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ต้องมีการศึกษาปริมาณสารพิษตกค้างในพืชจากการทำแปลงทดลอง โดยเกษตรกรยังสามารถใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตรได้ตามความจำเป็นอย่างเหมาะสมและคงความปลอดภัยแก่ผู้บริโภค ดำเนินการวิจัยที่เป็นไปตามข้อกำหนดและคำแนะนำการศึกษาปริมาณสารพิษตกค้างจากการทำแปลงทดลองที่เรียกว่า Supervised Residue Field Trials (SRFT) ตาม Codex Guidelines ประกอบกับความรู้และประสบการณ์ของผู้วิจัย เพื่อความถูกต้องและปลอดภัย โดยมีการวิเคราะห์สารหลังการเก็บเกี่ยว มีการรับรองคุณภาพที่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ (Traceability) นักวิจัยจึงต้องเรียนรู้ เข้าใจ ทั้งต่อวัตถุดิบทรายทางการเกษตรที่นำมาใช้ในพืชที่ทดลอง และการวิเคราะห์ปริมาณสารพิษตกค้าง กระบวนการเหล่านี้ยังต้องได้รับความสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งงบประมาณ เครื่องมือที่ใช้ และองค์ความรู้ที่มีอยู่ เพื่อการทดลองได้บรรลุวัตถุประสงค์ และนำไปใช้ได้จริง

บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ

กลุ่มงานสารพิษตกค้าง กลุ่มวิจัยวัตถุดิบพืชการเกษตร กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร ได้การรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025: 2005 ในขอบข่ายการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้าง 3 วิธีการ ครอบคลุมสาร ในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ออร์กาโนคลอรีน ไพรีทรอยด์ คาร์บาเมท และกลุ่มอื่นๆ ในตัวอย่างกลุ่มผักใบ (Leafy vegetables) กลุ่มพืชตระกูลแตง มะเขือ และพริก (Fruiting vegetables/Cucurbits) ผลไม้ตระกูลส้ม (Citrus) และมะม่วง (Mango) โดยเครื่องมือตรวจวัดวัตถุดิบพืชชนิด

Ultra Performance Liquid Chromatography (UPLC) ต่อกับเครื่อง Tandem mass Spectrometry (LC-MS/MS) และเครื่องแกสโครมาโตกราฟี แทนแดม แมสสเปกโทรเมตรี (LC-MS/MS) ทั้ง 3 วิธีพัฒนามาจากวิธีมาตรฐาน (In-house method) สามารถนำมาใช้ในการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างที่ทำการทดลองกับพืชที่ตรงกับกรับรองได้ ในปัจจุบันมีการผลิตสารกำจัดศัตรูพืชใหม่ๆเพิ่มมากขึ้น สารเหล่านี้ถูกนำไปใช้กับพืชอื่นๆที่หลากหลาย ปัญหาสารพิษตกค้างที่ยังไม่มีวิธีวิเคราะห์ที่เป็นมาตรฐาน หรือที่ต้องดำเนินการวิจัยในพืชที่ยังไม่เคยทดลองมาก่อน นักวิจัยจึงต้องศึกษาหาข้อมูลของแปลงทดลอง สารที่ต้องการวิเคราะห์ และการทดสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบเพื่อให้ครอบคลุมพืชและสารเคมีในประเทศ ดังนั้นการส่งเสริมให้นักวิจัยมีองค์ความรู้ในหลายมิติ ทั้งการอบรม ดูงานในสถานที่จริง เข้าร่วมการทดสอบความสามารถของห้องปฏิบัติการ (Proficiency Testing) การแลกเปลี่ยนศึกษาการทำงานระหว่างองค์กรทั้งในและนอกประเทศ สามารถเข้าถึงเอกสารวิชาการระดับนานาชาติได้สะดวก ซึ่งติดปัญหาทางด้านลิขสิทธิ์ ที่สำคัญยังควรสนับสนุนผู้ผลิตรายย่อยเข้าสู่ระบบมาตรฐานสินค้าปลอดภัยต่างๆ เช่น การปฏิบัติที่ดีทางการเกษตร (Good Agriculture Practice ; GAP)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักวิจัยมีความรู้ ความเข้าใจในงานที่ทำ ลดเวลาการทำงาน งานวิจัยตรงจุดมุ่งหมาย ถูกต้องตามหลักวิชาการ
2. ห้องปฏิบัติการได้วิธีวิเคราะห์สารพิษตกค้างที่มีความเฉพาะเจาะจงสูง มีการตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบ

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. งานวิจัยเป็นไปตามเป้าหมาย ผลการทดลองเป็นที่ยอมรับในระดับสากล ข้อมูลถูกนำไปใช้ประกอบการพิจารณาเพื่อกำหนดค่าปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง
2. ห้องปฏิบัติการสามารถขยายขอบข่ายการรับรองระบบงานของห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 :2005