



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองการเจ้าหน้าที่ กลุ่มสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง โทร./โทรสาร ๐ ๒๕๗๙ ๘๕๑๓

ที่ กษ ๐๘๐๒/ ว ๓๗/ วันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือก

เรียน ลนภ./ผอ.กอง/สถาบัน/สำนัก/ศทส./สอพ. ๑ - ๘/สขช./กตบ./กพร./สนก./กปร./กกย./กวม. และ กศก.

สอพ. ส่งเรื่องของนางสาวมลนิภา ศรีมาตริภิมย์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ (ตล.๖๖๒) กลุ่มงานกำจัดศัตรูพืชกักกัน กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สอพ. ขอเข้ารับการประเมินบุคคล เพื่อประเมินผลงานให้ดำรงตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่และส่วนราชการเดิม ซึ่งกรมฯ ได้เห็นชอบการประเมินบุคคลแล้ว เมื่อวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๗

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 ศึกษาด้านความเสียหายของมะละกอจากวิธีกำจัดแมลงด้วยความร้อน

ทะเบียนวิจัยเลขที่ 03-59-03-01-00-05-62

ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน ปี พ.ศ. ที่ดำเนินการ) ตุลาคม 2562 – กันยายน 2564

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของ ผลงาน	รับผิดชอบในฐานะ
1. นางสาวมลนิภา ศรีมาตรภิมรย์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มงานกำจัดศัตรูพืชกักกัน กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	70%	หัวหน้าการทดลอง
2. นางสาวปวีณา บุษาทิเยน ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มงานกำจัดศัตรูพืชกักกัน กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	5%	ผู้ร่วมการทดลอง
3. นางสาวศิริพร คงทวี ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ กลุ่มงานกำจัดศัตรูพืชกักกัน กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	5%	ผู้ร่วมการทดลอง
4. นายพุมพิงษ์ เฟ็งฤกษ์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มงานกำจัดศัตรูพืชกักกัน กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	5%	ผู้ร่วมการทดลอง
5. นายพงษ์ศักดิ์ จินฤทธิ์ ตำแหน่งนักกีฏวิทยาชำนาญการ กลุ่มงานกำจัดศัตรูพืชกักกัน กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	5%	ผู้ร่วมการทดลอง
6. นายชัยฉัตร สนิศิริ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ กลุ่มงานกำจัดศัตรูพืชกักกัน กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	5%	ผู้ร่วมการทดลอง
7. นางสลักจิต พานคำ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ กลุ่มงานกำจัดศัตรูพืชกักกัน กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	5%	ผู้ร่วมการทดลอง

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาวิธีการอบไอน้ำปรับสภาพความชื้นสัมพัทธ์ (Modified Vapor Heat Treatment, MVHT) สำหรับ กำจัดแมลงวันผลไม้ Oriental fruit fly, *Bactrocera dorsalis* (Hendel) ในผลมะละกอ *Carica papaya* L. พันธุ์ฮอลแลนด์ได้ตามมาตรฐานวิธีกำจัดศัตรูพืชด้านกักกันพืชระหว่างประเทศ โดยไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพของมะละกอหลังอบไอน้ำ ศึกษาด้านความเสียหายของมะละกอจากความร้อน ดำเนินการโดยอบมะละกอด้วยวิธีการอบไอน้ำปรับสภาพความชื้นสัมพัทธ์ ช่วงแรกของการเพิ่มอุณหภูมิผลจากอุณหภูมิห้องถึง 43 องศาเซลเซียส อากาศร้อนมีความชื้นสัมพัทธ์ แตกต่างกัน 4 ระดับ คือ 50, 65, 80 และมากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ หลังจากอุณหภูมิผล 43 องศาเซลเซียส ปรับเปลี่ยนเป็นอากาศร้อนที่อิ่มตัวด้วยไอน้ำ ความชื้นสัมพัทธ์มากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบความเสียหายของมะละกอจากความร้อนเมื่ออุณหภูมิภายในสุดผลคงอยู่ที่ 47 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 0, 1, และ 2 ชั่วโมง และลดอุณหภูมิผลมะละกอทันทีโดยเป่าด้วยลมนาน 1 ชั่วโมง พบว่าการสูญเสียน้ำหนัก และปริมาณน้ำตาลของมะละกอที่ผ่านความร้อนไม่แตกต่างกัน อย่างเด่นชัดกับมะละกอไม่ผ่านความร้อน การอบมะละกอที่ความชื้นสัมพัทธ์ 4 ระดับ ไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพ มะละกอหลังผ่านความร้อนในด้านการสูญเสียน้ำหนัก และปริมาณน้ำตาล แต่ความชื้นสัมพัทธ์มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสีเปลือกของเปลือก มะละกอที่ผ่านความร้อนที่ความชื้นสัมพัทธ์ 80 และมากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ การเปลี่ยนแปลงสีเปลือกเป็นสีเหลืองจะมากกว่ามะละกอที่ผ่านความร้อนที่ความชื้นสัมพัทธ์ 50 และ 65 เปอร์เซ็นต์ อย่างไรก็ตามความเสียหายของมะละกอจากการเปลือกเป็นสีเหลืองที่เร็วขึ้น สามารถหลีกเลี่ยงได้ด้วย การอบมะละกอที่ความชื้นสัมพัทธ์ 50-65 เปอร์เซ็นต์ ในช่วงเริ่มแรกของการให้ความร้อนเพิ่มอุณหภูมิผลมะละกอก่อนถึง 43 องศาเซลเซียส ศึกษาด้านความเสียหายของมะละกอจากความร้อนในสภาพจำลองการส่งออกทางเครื่องบินและทางเรือ ดำเนินการโดยอบมะละกอด้วยวิธีอบไอน้ำปรับสภาพความชื้นสัมพัทธ์ หลักการอบมะละกอเช่นเดียวกันกับการทดลองแรก อบมะละกอจนกระทั่งอุณหภูมิภายในสุดผลคงอยู่ที่ 47 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 20 นาที พบว่าการสูญเสียน้ำหนัก และปริมาณน้ำตาลของมะละกอที่ผ่านความร้อน ภายหลังจากเก็บไว้ในห้องควบคุมอุณหภูมิเย็นที่ 10-13 องศาเซลเซียส ที่ 7 และ 14 วัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ และไม่พบความเสียหายที่เด่นชัดภายในเนื้อมะละกอที่ผ่านความร้อนเมื่อเทียบกับมะละกอที่ไม่ผ่านความร้อน

ผลงานลำดับที่ 2

เรื่อง ศึกษาด้านการกำจัดแมลงวันผลไม้ *Bactrocera dorsalis* ในผลมะละกอด้วยความร้อน

ทะเบียนวิจัยเลขที่ 03-59-03-01-00-05-62

ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน ปี พ.ศ. ที่ดำเนินการ) ตุลาคม 2562 – กันยายน 2564

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของ ผลงาน	รับผิดชอบในฐานะ
1. นางสาวมลินภา ศรีมาตรภิรมย์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มงานกำจัดศัตรูพืชกักกัน กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	70%	หัวหน้าการทดลอง
2. นางสาวปวีณา บุษาทิเยน ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มงานกำจัดศัตรูพืชกักกัน กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	5%	ผู้ร่วมการทดลอง
3. นางสาวศิริพร คงทวี ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ กลุ่มงานกำจัดศัตรูพืชกักกัน กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	5%	ผู้ร่วมการทดลอง
4. นายพุมพิพงษ์ เฟ็งฤกษ์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มงานกำจัดศัตรูพืชกักกัน กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	5%	ผู้ร่วมการทดลอง
5. นายพงษ์ศักดิ์ จิณฤฤทธิ์ ตำแหน่งนักกีฏวิทยาชำนาญการ กลุ่มงานกำจัดศัตรูพืชกักกัน กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	5%	ผู้ร่วมการทดลอง
6. นายชัยรัตน์ สนศิริ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ กลุ่มงานกำจัดศัตรูพืชกักกัน กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	5%	ผู้ร่วมการทดลอง
7. นางสลักจิต พานคำ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ กลุ่มงานกำจัดศัตรูพืชกักกัน กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	5%	ผู้ร่วมการทดลอง

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

ศึกษาความทนทานต่อความร้อนของแมลงวันผลไม้ *Bactrocera dorsalis* (Hendel) ในผลมะละกอด้วยวิธีการอบไอน้ำปรับสภาพความชื้นสัมพัทธ์ ดำเนินการโดยอบมะละกอกำจัดแมลงวันผลไม้ *B. dorsalis* ระยะไข่ หนอนวัยที่ 1, 2 และ 3 อยู่ภายในผล ด้วยวิธีอบไอน้ำปรับสภาพความชื้นสัมพัทธ์ ช่วงแรกของการเพิ่มอุณหภูมิผลจากอุณหภูมิห้องถึง 43 องศาเซลเซียส อากาศร้อนมีความชื้นสัมพัทธ์ 50 เปอร์เซ็นต์ หลังจากนั้นจึงปรับเปลี่ยนเป็นอากาศร้อนที่อิ่มตัวด้วยไอน้ำ ความชื้นสัมพัทธ์ มากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบอัตราการตายของแมลงแต่ละระยะการเจริญเติบโต เมื่ออบมะละกอให้อุณหภูมิภายในสุดผลคงอยู่ที่ 45, 46, 46.5 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 0, 10, 20, 30, 40, 50 และ 60 นาที เมื่อสิ้นสุดการให้ความร้อน ลดอุณหภูมิผลมะละกอทันทีโดยเป่าด้วยลมนาน 1 ชั่วโมง เก็บมะละกอหลังผ่านความร้อนในห้องควบคุมอุณหภูมิ 25-27 องศาเซลเซียส ตรวจเช็คมะละกอทดลองเพื่อหาอัตราการตายของไข่ หนอนวัยที่ 1, 2 และ 3 หลังผ่านความร้อนแล้วเป็นเวลานาน 7, 5, 3 และ 2 วัน ตามลำดับ พบว่าหนอนวัยที่ 1 ทนทานต่อความร้อนได้มากกว่าระยะไข่ และหนอนวัยที่ 2 และ 3 โดยหนอนวัยที่ 3 หนอนวัยที่ 2 และไข่ ตายทั้งหมดที่อุณหภูมิ 46.5 องศาเซลเซียส นาน 0, 10 และ 20 นาที ตามลำดับ ส่วนหนอนวัยที่ 1 ยังคงรอดชีวิตถึงแม้ว่าจะคงอุณหภูมิผลไว้ที่ 46.5 องศาเซลเซียส เป็นเวลานานถึง 20 นาที โดยที่อุณหภูมิและระยะเวลาดังกล่าวหนอนวัยที่ 1 มีอัตราการตาย 98.53 เปอร์เซ็นต์ ศึกษาประสิทธิภาพของวิธีการอบไอน้ำปรับสภาพความชื้นสัมพัทธ์ในการกำจัดแมลงวันผลไม้ *B. dorsalis* ในผลมะละกอ ดำเนินการโดยอบมะละกอด้วยวิธีอบไอน้ำปรับสภาพความชื้นสัมพัทธ์ หลักการอบมะละกอเช่นเดียวกันกับการทดลองแรก อัตราการตายของหนอนวัยที่ 1 ในผลมะละกอ เมื่ออบมะละกอให้อุณหภูมิภายในสุดผลคงอยู่ที่ 47 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 0, 10 และ 20 นาที พบว่าที่อุณหภูมิ 47 องศาเซลเซียส นาน 10 นาที สามารถกำจัดหนอนวัยที่ 1 ในผลมะละกอจำนวนมากกว่า 3,000 ตัว ตายทั้งหมด กระบวนการกำจัดแมลงดังกล่าวนี้มีความเป็นไปได้สูงที่จะได้รับการยอมรับเป็นวิธีกำจัดศัตรูพืชด้านกักกันพืช เพื่อใช้สำหรับกำจัดไข่และหนอนของแมลงวันผลไม้ *B. dorsalis* ในผลมะละกอก่อนส่งออก

ผลงานลำดับที่ 3

เรื่อง การยืนยันประสิทธิภาพของวิธีอบไอน้ำปรับสภาพความสัมพันธ์เป็นวิธีการกำจัดศัตรูพืชด้านกักกันพืชสำหรับกำจัดแมลงวันผลไม้ *Bactrocera dorsalis* (Hendel) ในผลมะละกอ

ทะเบียนวิจัยเลขที่ 03-59-03-01-00-05-62

ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน ปี พ.ศ. ที่ดำเนินการ) ตุลาคม 2562 – กันยายน 2564

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของ ผลงาน	รับผิดชอบในฐานะ
1. นางสาวมลนิภา ศรีมาตรภริมย์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มงานกำจัดศัตรูพืชกักกัน กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	70%	หัวหน้าการทดลอง
2. นางสาวปวีณา บุษายีเทียน ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มงานกำจัดศัตรูพืชกักกัน กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	5%	ผู้ร่วมการทดลอง
3. นางสาวศิริพร คงทวี ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ กลุ่มงานกำจัดศัตรูพืชกักกัน กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	5%	ผู้ร่วมการทดลอง
4. นายพุมพิพงษ์ เฟ็งฤกษ์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มงานกำจัดศัตรูพืชกักกัน กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	5%	ผู้ร่วมการทดลอง
5. นายพงษ์ศักดิ์ จินนฤทธิ์ ตำแหน่งนักกีฏวิทยาชำนาญการ กลุ่มงานกำจัดศัตรูพืชกักกัน กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	5%	ผู้ร่วมการทดลอง
6. นายชัยฉัตร สนิศิริ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ กลุ่มงานกำจัดศัตรูพืชกักกัน กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	5%	ผู้ร่วมการทดลอง
7. นางสลักจิต พานคำ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ กลุ่มงานกำจัดศัตรูพืชกักกัน กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช	5%	ผู้ร่วมการทดลอง

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

แมลงวันผลไม้ *Bactrocera dorsalis* (Hendel) หนอนวัยที่ 1 ในผลมะละกอ *Carica papaya* L. พันธุ์ฮอลแลนด์ ตายทั้งหมดเมื่อผ่านกระบวนการกำจัดแมลงด้วยความร้อนกรรมวิธีอบไอน้ำปรับสภาพความชื้นสัมพัทธ์ ซึ่งประกอบไปด้วยการหมุนเวียนอากาศร้อนความชื้นสัมพัทธ์ 50 เปอร์เซ็นต์ ให้ความร้อนผลมะละกอจนกระทั่งอุณหภูมิภายในสุดผลเพิ่มขึ้นถึง 43 องศาเซลเซียส หลังจากนั้น ปรับเปลี่ยนเป็นอากาศร้อนที่อึดตัวด้วยไอน้ำความชื้นสัมพัทธ์ มากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ เพิ่มอุณหภูมิผลมะละกอสูงขึ้นไปอีกอย่างช้า ๆ จนกระทั่ง 47 องศาเซลเซียส และคงอุณหภูมิผลไว้ที่ 47 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 20 นาที ลดอุณหภูมิผลมะละกอโดยเป่าด้วยลมนาน 1 ชั่วโมง ผลการประเมินประสิทธิภาพกระบวนการกำจัดแมลงวันผลไม้ดังกล่าวข้างต้น พบว่าสามารถกำจัดหนอนวัยที่ 1 จำนวนประมาณ 78,405 ตัว ในผลมะละกอตายทั้งหมด โดยคุณภาพผลมะละกอไม่เปลี่ยนแปลงไปจากปกติภายใต้สภาพจำลองการส่งออกทางเครื่องบินและทางเรือ ข้อมูลจากงานวิจัยนี้และงานวิจัยที่ผ่านมา จึงขอเสนอกระบวนการอบไอน้ำปรับสภาพความชื้นสัมพัทธ์ที่อุณหภูมิภายในสุดผล 47 องศาเซลเซียส นาน 20 นาที โดยช่วงแรกของการเพิ่มอุณหภูมิถึง 43 องศาเซลเซียส อากาศร้อนมีความชื้นสัมพัทธ์ 50-80 เปอร์เซ็นต์ และหลังจากอุณหภูมิผล 43 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ มากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ เป็นวิธีกำจัดศัตรูพืชด้านกักกันพืชเพื่อใช้สำหรับกำจัดแมลงวันผลไม้ *B. dorsalis* ในผลมะละกอก่อนส่งออกจำหน่ายยังประเทศที่ห้ามนำเข้ามะละกอจากประเทศไทย เนื่องจากปัญหาการเข้าทำลายของแมลงวันผลไม้ดังกล่าวข้างต้น

2. ข้อเสนอแนวคิด จำนวน 1 เรื่อง

เรื่อง เทคโนโลยีกำจัดแมลงวันผลไม้ *Bactrocera dorsalis* (Hendel) ด้วยวิธีการอบไอน้ำปรับสภาพความชื้นสัมพัทธ์ในมะละกอเพื่อเพิ่มศักยภาพในการส่งออกไปยังประเทศที่มีความเข้มงวดด้านกักกันพืช

3. ชื่อผลงานเผยแพร่ (ถ้ามี)

3.1 เจ็อนไซกการนำเข้ามะม่วงผลสด (รวมทั้งพันธุ์มหาชน) จากประเทศไทยไปสาธารณรัฐเกาหลี

และข้อเสนอการอบไอน้ำมะม่วงส่งออกเกาหลี Guidelines for Vapor Heat Treatment (VHT)

3.2 การเปิดตลาดมะม่วงมหาชนกจากประเทศไทยไปสาธารณรัฐเกาหลี

3.3 ดิวเข้มผู้ส่งออกเข้าร่วมโครงการส่งออกมะม่วงอบไอน้ำไปสาธารณรัฐเกาหลี

3.4 การทดสอบประสิทธิภาพตู้อบไอน้ำเพื่อหาตำแหน่งอุณหภูมิขึ้นช้าสุด Cold Spot Test for Korea ตามเจ็อนไซกการนำเข้ามะม่วงผลสดจากไทยไปเกาหลี

3.5 การมีส่วนร่วมแก้ไขปัญหาดังงวงเงาะเมล็ดมะม่วงในมะม่วงส่งออกไปสาธารณรัฐเกาหลี ยุค 4.0

3.6 แนวทางส่งออกมะม่วงให้มีคุณภาพและเพิ่มมูลค่าผลผลิตเพื่อการส่งออกไปยังตลาดเกาหลีอย่างยั่งยืน

3.7 Fruit Fly and Control for Fresh Fruit Export

3.8 การวิจัยและพัฒนาวิธีการกำจัดแมลงด้วยความร้อนสำหรับกำจัดแมลงวันทองในผลมะละกอเพื่อการส่งออก

3.9 แมลงวันผลไม้และการป้องกันกำจัด

3.10 ขั้นตอนการปฏิบัติในการป้องกันกำจัดแมลงวันผลไม้ด้วยวิธีผสมผสาน ในมะละกอดิบและการป้องกันกำจัดแมลงวันผลไม้ด้วยวิธีการอบไอน้ำในมะละกอสุก

4. ชื่อเอกสารวิชาการ (ถ้ามี)

เรื่อง แนวทางการศึกษาวิจัยวิธีการอบไอน้ำกำจัดแมลงวันผลไม้ในผักและผลไม้เพื่อการส่งออก

แบบการเสนอข้อเสนอนโยบายการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

ชื่อผู้ขอประเมิน มลนิภา ศรีมาตรภิมย์ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ (ตำแหน่งเลขที่ 662)

สังกัด กลุ่มงานกำจัดศัตรูพืชกักกัน กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

ขอประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ (ตำแหน่งเลขที่ 662)

สังกัด กลุ่มงานกำจัดศัตรูพืชกักกัน กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

เรื่อง เทคโนโลยีกำจัดแมลงวันผลไม้ *Bactrocera dorsalis* (Hendel) ด้วยวิธีการอบไอน้ำปรับสภาพความชื้นสัมพัทธ์ในมะละกอเพื่อเพิ่มศักยภาพในการส่งออกไปยังประเทศที่มีความเข้มงวดด้านกักกันพืช

1. หลักการและเหตุผล

หลังจากประเทศไทยได้ประสบความสำเร็จในการพัฒนาวิธีกำจัดแมลงด้วยความร้อนด้วยวิธีการอบไอน้ำปรับสภาพความชื้นสัมพัทธ์ (Modified Vapor Heat Treatment, MVHT) เป็นวิธีกำจัดศัตรูพืชด้านกักกันพืชเพื่อใช้กำจัดแมลงวันผลไม้ในกลุ่ม *Bactrocera dorsalis* species complex ในผลมะม่วง, มังคุด และส้มโอก่อนส่งออกสู่ประเทศญี่ปุ่นโดยไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพของผลไม้ การวิจัยและพัฒนาวิธีกำจัดแมลงด้วยความร้อนในผลไม้เพื่อการส่งออก จำเป็นต้องพัฒนางานวิจัยในผลไม้ที่มีศักยภาพในการส่งออกชนิดอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนการส่งออกผลไม้ไปตลาดต่างประเทศเพิ่มขึ้น ปัจจุบันการผลิตมะละกอในเชิงพาณิชย์กำลังขยายตัวเนื่องจากผู้บริโภคชาวต่างชาติได้นิยมบริโภคมะละกอจากไทย มะละกอ *Carica papaya* L. เป็นหนึ่งในผลไม้ที่มีศักยภาพในการส่งออก เนื่องจากไทยจัดอยู่ในลำดับที่ 9 ของผู้ผลิตมะละกอทั่วโลก พันธุ์ที่นิยมปลูกเป็นการค้าได้แก่ พันธุ์แขกนวล แขกดำ ฮอลแลนด์ เรดเลดี้ และปากช่อง โดยเฉพาะมะละกอฮอลแลนด์ผลสุกเป็นพันธุ์ที่ขายได้ราคาสูง เนื่องจากให้ผลดก ผลคล้ายลูกฟักอ่อน มีเนื้อสีแดงอมส้ม รสชาติหวาน เปลือกหนา จึงทำให้ทนทานต่อโรค และการขนส่งได้ดี อย่างไรก็ตาม มะละกอเป็นพืชอาศัยของแมลงวันผลไม้

ภายใต้เงื่อนไขส่งออกมะละกอไปจำหน่ายยังประเทศที่มีความเข้มงวดด้านกักกันพืช ไทยจำเป็นต้องหาวิธีกำจัดแมลงที่มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานของวิธีกำจัดศัตรูพืชด้านกักกันพืช แมลงวันผลไม้ oriental fruit fly, *B. dorsalis* เป็นแมลงศัตรูที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของผลไม้หลายชนิด และถูกจัดอยู่ในกลุ่มแมลงวันผลไม้สายพันธุ์ *B. dorsalis* species complex ซึ่งมีความสำคัญทางด้านกักกันพืช ดังนั้นประเทศผู้นำเข้าจึงได้กำหนดมาตรการสุขอนามัยพืชด้วยวิธีการกำจัดศัตรูพืชด้านกักกันพืชหลายวิธี อาทิเช่น การใช้ความร้อน ความเย็น รมยา และฉายรังสี ฯลฯ เพื่อป้องกันไม่ให้แมลงวันผลไม้เข้าไปแพร่ระบาด อย่างไรก็ตามก็ยังมีวิธีการใดที่มีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับสำหรับใช้กำจัดแมลงวันผลไม้ในผลมะละกอก่อนส่งออกในไทย การศึกษาวิจัยและพัฒนาวิธีกำจัดแมลงวันผลไม้ *B. dorsalis* ด้วยวิธีการอบไอน้ำปรับสภาพความชื้นสัมพัทธ์ในมะละกอเพื่อการส่งออกให้ครอบคลุมทั้งในด้านความเสียหายจากความร้อนต่อคุณภาพของมะละกอ และในด้านการกำจัดแมลงให้ได้ตามมาตรฐานของวิธีกำจัดศัตรูพืชด้านกักกันพืช จึงมีความสำคัญและสามารถเพิ่มศักยภาพในการส่งออกมะละกอไปยังประเทศที่มีความเข้มงวดด้านกักกันพืช

2. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

จากผลงานวิจัยดังกล่าว ปัจจุบันมีการสร้างโรงงานกำจัดแมลงด้วยความร้อนระดับการค้าอย่างแพร่หลาย โดยใช้วิธีอบไอน้ำปรับสภาพความชื้นสัมพัทธ์ อบอุ่นมะม่วง มังคุด และส้มโอ เพื่อการส่งออก วิธีการนี้นอกจากมีประสิทธิภาพกำจัดแมลงวันผลไม้แล้ว ยังไม่ก่อให้เกิดพิษตกค้างภายในผลไม้ ซึ่งมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค จึงผ่านการยอมรับอย่างกว้างขวางจากประเทศผู้นำเข้า การวิจัยพัฒนาวิธีการกำจัดแมลงด้วยความร้อนในผลไม้เพื่อการส่งออก จำเป็นต้องดำเนินการตามเงื่อนไขของประเทศผู้นำเข้า อาทิเช่น ญี่ปุ่นได้กำหนดเกณฑ์พิจารณาวิธีการกำจัดศัตรูพืช ด้านกักกันพืช ต้องมีประสิทธิภาพกำจัดแมลงในระยะการเจริญเติบโตที่ทนทานต่อความร้อนมากที่สุด จำนวนไม่ต่ำกว่า 30,000 ตัว ให้ตายทั้งหมด สหรัฐอเมริกาได้กำหนดวิธีการกำจัดศัตรูพืชด้านกักกันพืช ต้องมีประสิทธิภาพกำจัดแมลงต่ำสุดที่ระดับ 99.9968 เปอร์เซนต์ (probit 9) แมลงสามารถรอดชีวิตได้ไม่เกิน 3 ตัว จากจำนวนแมลงทั้งหมด 100,000 ตัว ดังนั้นการศึกษาวิจัยและพัฒนาวิธีการกำจัดแมลงวันผลไม้ *B. dorsalis* ด้วยวิธีการอบไอน้ำปรับสภาพความชื้นสัมพัทธ์ในมะละกอเพื่อการส่งออกให้ครอบคลุมทั้งในด้านความเสียหายจากความร้อนต่อคุณภาพของมะละกอ และในด้านการกำจัดแมลงให้ได้ตามมาตรฐานของวิธีการกำจัดศัตรูพืชด้านกักกันพืช จึงมีความสำคัญและสามารถเพิ่มศักยภาพในการส่งออกมะละกอไปยังประเทศที่มีความเข้มงวดด้านกักกันพืช เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม และสร้างโอกาสแข่งขันทางการตลาดในการส่งออกมะละกอจากไทยไปยังตลาดต่างประเทศเพิ่มขึ้น

3. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ได้พัฒนาวิธีการกำจัดแมลงวันผลไม้ *B. dorsalis* ด้วยวิธีอบไอน้ำปรับสภาพความชื้นสัมพัทธ์ในผลมะละกอเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานวิธีการกำจัดศัตรูพืชด้านกักกันพืชส่งผลให้ประเทศไทยสามารถส่งออกมะละกอไปประเทศที่มีความเข้มงวดด้านกักกันพืชเพิ่มขึ้น
- ได้ฐานข้อมูลของวิธีการกำจัดแมลงด้วยความร้อนสำหรับกำจัดแมลงวันผลไม้ *B. dorsalis* ในผลมะละกอที่มีศักยภาพในการส่งออกของประเทศไทย ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ ได้รับทราบข้อมูลวิชาการเชิงลึกอย่างถูกต้อง รวมทั้งเป็นการต่อยอดของข้อมูลต่อนิสิตที่สนใจทำงานวิจัยต่อไป
- ได้ถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยีกำจัดแมลงวันผลไม้ด้วยวิธีการอบไอน้ำปรับสภาพความชื้นสัมพัทธ์ในมะละกอให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ประกอบการส่งออกผลไม้อบไอน้ำ โรงงานอบไอน้ำ เกษตรกรและผู้สนใจ

4. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- ได้เทคโนโลยีกำจัดแมลงวันผลไม้ *B. dorsalis* ด้วยวิธีการอบไอน้ำปรับสภาพความชื้นสัมพัทธ์ในมะละกอตามมาตรฐานวิธีการกำจัดศัตรูพืชด้านกักกันพืช และประเทศนำเข้าที่มีความเข้มงวดด้านกักกันพืชให้การยอมรับ

(ลงชื่อ)
 (...นางสาวมลนิภา ศรีมาตริภมย์....)
 ผู้ขอประเมิน
 (วันที่)6...../.....ธ.ค...../.....2566.....