1. **ชื่อโครงการ** วิจัยพัฒนาวิธีกำจัดแมลงด้วยความร้อนสำหรับกำจัดแมลงวันผลไม้ในผลพริกหวานเพื่อส่งออกไปประเทศญี่ปุ่น

2. **หัวหน้าโครงการ** อุดร อุณหวุฒิ [1]

คณะผู้ดำเนินงาน รัชฎา อินทรกำแหง [2] สลักจิต พานคำ [2] ชัยณรัตน์ สนศิริ [2] มลนิภา ศรีมาตรภิรมย์ [2] ชุติมา อ้อมกิ่ง [2] จารุวรรณ จันทรา [2]

3. **ระยะเวลาโครงการ** เมษายน 2550-กันยายน 2553

4. **งบประมาณ** 2,680,840 บาท

5. **บทคัดย่อ**

วิจัยและพัฒนาการกำจัดแมลงวันผลไม้ในผลพริกหวานเพื่อส่งออกไปประเทศญี่ปุ่นโดยทำการวิจัยกับแมลงวันผลไม้ *Bactrocera dorsalis* (Hendel) ซึ่งประเทศญี่ปุ่นห้ามการนำเข้าพืชทุกชนิดที่เป็นพืชอาศัยของแมลงวันผลไม้ชนิดนี้ ได้ทำการทดลอง ณ กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ใช้แมลงวันผลไม้ระยะไข่ (อายุ 24 ชั่วโมง) หนอนวัยที่ 1, 2, และ 3 ใส่ในผลพริกหวานและนำไปอบไอน้ำร้อนที่อุณหภูมิและระยะเวลาต่างๆ กัน พบว่า ไข่แมลงวันผลไม้ในพริกหวานมีความทนทานต่อความร้อนมากที่สุด การศึกษายืนยันการทนทานต่อความร้อนมากที่สุดกับแมลงจำนวนมากด้วยการใส่ไข่ในผลพริกหวานจำนวน 30 ฟองต่อผล ใช้วิธีการอบไอน้ำมีการเพิ่มและคงอุณหภูมิไว้ที่ 46 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 55 นาที ในระหว่างการเพิ่มอุณหภูมิในผลพริกต้องรักษาระดับความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศให้ไว้ไม่ต่ำกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ สามารถกำจัดไข่แมลงวันผลไม้จำนวน 35,778 ฟอง โดยไม่มีไข่รอดชีวิตและฟักเป็นตัวหนอนเลย

การศึกษาด้านความเสียหายของพริกหวานจากวิธีการอบไอน้ำ พบว่า เมื่ออบไอน้ำมากกว่า 46 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 ชั่วโมงขึ้นไป ทำให้พริกหวานเกิดอาการขั้วเหี่ยวหรือเปลี่ยนเป็นสีดำ (Wilt calyx) เปลือกผิวย่น (Shrink) โดยเกิดความเสียหายเล็กน้อย แต่ไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพด้านการบริโภค วิธีการอบไอน้ำดังกล่าวสามารถกำจัดแมลงวันผลไม้ได้ถึงระดับความเชื่อมั่นทางด้านกักกันพืช คือสามารถกำจัดแมลงระยะที่ทนทานมากที่สุดได้ไม่ต่ำกว่า 30,000 ตัว สามารถที่จะเสนอเป็นวิธีการกำจัดแมลงวันผลไม้ในพริกหวานกับประเทศคู่ค้า หากได้มีการทดสอบกับเครื่องอบไอน้ำในระดับการค้าว่าไม่เกิดความเสียหายกับพริกหวานจนมีผลกระทบต่อการยอมรับของผู้บริโภค

พัฒนาวิธีกำจัดแมลงด้วยความร้อนสำหรับกำจัดแมลงวันผลไม้ในผลพริกหวาน

[1] สำนักผู้เชี่ยวชาญ

[2] สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช