

การศึกษาการกำจัดแมลงวันผลไม้ *Bactrocera dorsalis* ระยะไข่ หนอนอายุ 1, 3 และ 5 วัน ในมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้โดยวิธีกายภาพ ได้แก่ การใช้คลื่นไมโครเวฟ การใช้ความร้อน และ การใช้ความเย็นในห้องปฏิบัติการ โดยกำจัดแมลงวันผลไม้ด้วยคลื่นไมโครเวฟความถี่ 2,450 MHz กำลังไฟฟ้า 369, 612 และ 900 วัตต์ อบมะม่วงนาน 1, 2, 3, 4 และ 5 นาที ผลการศึกษาประสิทธิภาพสูงสุดในการกำจัดแมลงวันผลไม้และไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพของมะม่วง พบว่า ที่ กำลังไฟฟ้า 369 วัตต์ อบมะม่วงนาน 3 นาที ไข่ไม่ฟักและเปอร์เซ็นต์การตายของหนอนอายุ 1, 3 และ 5 วัน คือ 89.65, 96.55 และ 59.36 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ที่กำลังไฟฟ้า 612 วัตต์ อบมะม่วงนาน 2 นาที ไข่และหนอนอายุ 1 วัน ตายทั้งหมด ขณะที่เปอร์เซ็นต์การตายของหนอนอายุ 3 และ 5 วัน คือ 96.55 และ 96.61 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และที่ กำลังไฟฟ้า 900 วัตต์ อบมะม่วงนาน 2 นาที ไข่และหนอนอายุ 1 วัน ตายทั้งหมด ขณะที่เปอร์เซ็นต์การตายของหนอนอายุ 3 และ 5 วัน คือ 96.55 และ 98.31 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

สำหรับการกำจัดแมลงวันผลไม้ด้วยความร้อน แช่มะม่วงในน้ำร้อนอุณหภูมิ 43, 46 และ 49 องศาเซลเซียส นาน 20, 30 และ 40 นาที พบว่า ไข่, หนอนอายุ 1, 3 และ 5 วัน ตายทั้งหมดที่อุณหภูมิ 46 องศาเซลเซียส เมื่อแช่น้ำร้อนนาน 40 นาที และไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพของมะม่วง

การกำจัดแมลงวันผลไม้ด้วยความเย็น เก็บมะม่วงที่อุณหภูมิ 7, 10 และ 13 องศาเซลเซียส นาน 1, 2, 3 และ 4 สัปดาห์ ประสิทธิภาพสูงสุดในการกำจัดแมลงวันผลไม้ พบว่า อุณหภูมิ 7 องศาเซลเซียส เก็บมะม่วงนาน 1 สัปดาห์ ไข่ไม่ฟักและเปอร์เซ็นต์การตายของหนอนอายุ 1, 3 และ 5 วัน คือ 91.38, 68.96 และ 55.93 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพของมะม่วง