

65. วิจัยปริมาณสารพิษตกค้าง Deltamethrin ในมะม่วง เพื่อกำหนดค่าปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง (ครั้งที่ 3 และ 4) Residue Trial of Deltamethrin in Mango to Establish Maximum Residue Limit (Trial 3&4)

ยงยุทธ ไม้แก้ว ประภัสสรา ทิมพ์พันธุ์

บทคัดย่อ

ศึกษาการสลายตัวของสารพิษตกค้างเดลต้าเมทธรินในมะม่วง เพื่อกำหนดค่าปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง โดยทดลองในแปลงมะม่วงของเกษตรกร ที่ อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี และอำเภอวิเศษชัยชาญ จังหวัดอ่างทอง โดยได้ทำการทดลองในช่วงเดือน มกราคม ถึงเดือน เมษายน 2551 ในแต่ละแปลง แบ่งเป็น 2 การทดลอง คือ การทดลองที่ 1 ฉีดพ่นสารเดลต้าเมทธริน 3% W/V EC ตามอัตราแนะนำในมะม่วง คือ 10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ส่วนการทดลองที่ 2 ไม่มีการฉีดพ่นสารเป็นแปลงเปรียบเทียบ แต่ทำการทดลองทำ 3 ซ้ำ ฉีดพ่นสารเดลต้าเมทธรินในระยะที่ผลมะม่วงมีอายุก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิตประมาณ 1 เดือน ฉีดพ่นรวม 4 ครั้ง แต่ละครั้งห่างกัน 1 สัปดาห์ หลังจากฉีดพ่นสารครั้งสุดท้าย สุ่มเก็บตัวอย่างมะม่วงไปตรวจวิเคราะห์หาปริมาณสารพิษตกค้างเดลต้าเมทธริน ที่ระยะเวลา 0, 1, 3, 5, 7, 10, 14 และ 21 วัน โดยใช้เทคนิคทางแก๊สโครมาโตกราฟี ผนวกปฏิบัติการ กลุ่มวิจัยวัตถุพิษการเกษตร สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ผลการวิจัย ในแปลงทดลองที่ 3 พบปริมาณเดลต้าเมทธรินตกค้างในมะม่วงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.17, 0.14, 0.09, 0.05, 0.04, 0.03, 0.02 และ 0.02 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (mg/kg) ที่ระยะ 0, 1, 3, 5, 7, 10, 14 และ 21 วัน ภายหลังการฉีดพ่นครั้งสุดท้าย ส่วนในแปลงทดลองที่ 4 พบปริมาณเดลต้าเมทธรินตกค้างในมะม่วงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.28, 0.22, 0.17, 0.11, 0.09, 0.08, 0.05 และ 0.02 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (mg/kg) ที่ระยะ 0, 1, 3, 5, 7, 10, 14 และ 21 วัน ภายหลังการฉีดพ่นครั้งสุดท้าย นอกจากนี้ยังได้สำรวจตัวอย่างมะม่วงจากแหล่งจำหน่ายต่างๆ ใน 15 จังหวัด ได้แก่ นครปฐม ราชบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง อยุธยา สมุทรสาคร สระบุรี ฉะเชิงเทรา นครนายก สุรินทร์ บุรีรัมย์ อุบลราชธานี ชลบุรี ระยอง และจันทบุรี จำนวน 40 ตัวอย่าง ผลปรากฏว่า ตรวจไม่พบสารพิษตกค้างเดลต้าเมทธรินในทุกตัวอย่าง และยังได้ตรวจสารพิษตกค้างกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ออร์กาโนคลอรีน และไพรีทรอยด์ ด้วยเครื่องแก๊สโครมาโตกราฟี ที่มีหัวตรวจวัดเป็นแบบ Flame Photometric Detector (FPD) และ Electron Captured Detector (ECD) ผลปรากฏว่าตรวจพบสารพิษตกค้างชนิด ไซเปอร์เมทธริน และ คลอรีไพริฟอส ร้อยละ 17.5 และ 2.5 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด ในปริมาณ 0.01-0.19 และ 0.05 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

การนำไปใช้ประโยชน์

1. ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยในเรื่องนี้ สามารถนำไปประกอบการพิจารณา กำหนดค่ามาตรฐานสารพิษเดลต้าเมทธริน ในมะม่วงสำหรับประเทศไทย (National MRL) และกลุ่มประเทศอาเซียน (Asean MRL)
2. ใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดระยะเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ปลอดภัย ภายหลังการฉีดพ่นชนิดเดลต้าเมทธริน หรือนำไปเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาในคำแนะนำให้ใช้สารกำจัดแมลงชนิดนี้กับมะม่วง เนื่องจากพบสารพิษตกค้างในปริมาณต่ำ แต่ต้องทิ้งระยะเก็บเกี่ยวอย่างน้อย 7 วัน