

68. วิจัยปริมาณสารพิษตกค้าง Imidacloprid ในมะม่วงเพื่อกำหนดค่า ปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง ครั้งที่ 3 และ 4 Residue Trial 3 and 4 of Imidacloprid in Mango to Establish Maximum Residue Limit (MRL)

ลักษณะ เดชานุรักษ์กุล ศศิมา มั่งนิมิตร วิทยา บัวศรี

บทคัดย่อ

ศึกษาวิจัยปริมาณสารพิษตกค้างของอิมิดาโคลพริดในมะม่วงน้ำดอกไม้ หลังการใช้สารพิษอย่างถูกต้องและเหมาะสม (GAP) โดยวางแผนทดลองแบบ RCB มี 3 ซ้ำ แบ่งเป็น 2 การทดลองย่อย คือ ไม่ใช้วัตถุพิษ (ฉีดพ่นด้วยน้ำเปล่า) และใช้วัตถุพิษ อิมิดาโคลพริด 10% w/v SL ตามอัตราแนะนำ 5 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร (0.09-0.21 กรัม/ต้น) ทำการฉีดพ่นสารพิษอิมิดาโคลพริด ทุก 7 วัน รวม 4 ครั้ง แล้วเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ ในวันที่ 0, 1, 3, 5, 7, และ 10 วัน หลังการใช้สารครั้งสุดท้าย โดยทำการทดลอง 2 ครั้ง ครั้งที่ 3 อ.เมือง จ.ราชบุรี ทำการทดลองในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2551 ครั้งที่ 4 อ.ปากท่อ จ.ราชบุรี ทำการทดลองในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2551 ผลการวิเคราะห์สารพิษอิมิดาโคลพริด และ 6-chloronicotinic acid ของการทดลองครั้งที่ 3 และ 4 พบว่าตรวจไม่พบสารพิษตกค้างในทุกตัวอย่างในแปลงที่ไม่ใช้วัตถุพิษ ส่วนแปลงทดลองที่ใช้วัตถุพิษตามอัตราแนะนำครั้งที่ 3 และ 4 ตรวจพบไม่พบสารพิษตกค้างภายหลังการฉีดพ่นครั้งสุดท้ายในอัตราแนะนำในวันที่ 0, 1, 3, 5, 7, และ 10 วัน ตามลำดับ สุ่มเก็บตัวอย่างมะม่วงน้ำดอกไม้ตามแหล่งผลิต มะม่วงเพื่อการส่งออก และแหล่งจำหน่ายจำนวน 51 ตัวอย่าง เพื่อนำมาตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารพิษตกค้าง กลุ่ม Organophosphates Pyrethroids endosulfan carbendazim และ imidacloprid โดยตรวจวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Gas Chromatograph (GC) และ High Performance Liquid Chromatograph (HPLC) ผลการวิเคราะห์ ตรวจไม่พบสารพิษตกค้างในทุกตัวอย่างของมะม่วงจากแหล่งผลิต แหล่งจำหน่าย และมะม่วงเพื่อการส่งออก ซึ่งให้เห็นว่าสถานการณ์การใช้วัตถุพิษในมะม่วงน้ำดอกไม้ยังปลอดภัยต่อผู้บริโภค อย่างไรก็ตามเพื่อความปลอดภัย และเพื่อลดปัญหาสารพิษตกค้าง ควรใช้อิมิดาโคลพริด (10% w/v SL) ในอัตราที่แนะนำ (5 มล./น้ำ 20 ลิตร) และเก็บเกี่ยวผลผลิตหลังการใช้ 3 วัน

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. นำข้อมูลการทดลองศึกษาการสลายตัวของสารพิษตกค้าง (declined study) ไปใช้ในการประกอบการพิจารณาการกำหนดค่าปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง (MRL) ของประเทศไทย รวมทั้งใช้ประกอบการประชุมของ CODEX
2. ใช้เป็นข้อมูลในการแนะนำการใช้วัตถุพิษที่ถูกต้องและปลอดภัยแก่เกษตรกร ซึ่งสามารถคาดการณ์ระดับสารพิษตกค้างที่อาจมีได้ในผลผลิตจากการใช้วัตถุพิษในอัตราแนะนำ เพื่อลดปัญหาสารพิษตกค้างในผลผลิตการเกษตร
3. นำข้อมูลด้านสารพิษตกค้างไปใช้ในการแก้ปัญหาการปนเปื้อนของวัตถุพิษการเกษตรในผลผลิตการเกษตรเพื่อประโยชน์ในการต่อช่องทางด้านสินค้าเกษตรส่งออก
4. นำข้อมูลไปใช้ประกอบการพิจารณาทบทวนฉลากวัตถุอันตราย ในการยกเลิกการใช้วัตถุพิษหรือแก้ไขฉลากคำแนะนำการใช้สาร เพื่อให้เกษตรกรได้ใช้ผลิตภัณฑ์วัตถุพิษที่มีคุณภาพเหมาะสมและปลอดภัย
5. การสุ่มตัวอย่างจากแหล่งจำหน่าย ทำให้ทราบถึงสถานการณ์สารพิษตกค้างในผลผลิตการเกษตรและคุณภาพของผลผลิตเพื่อเป็นข้อมูลในการคุ้มครองผู้บริโภค



ภาพแสดง ฉีดพ่นวัฏภูมิพิษอิมิดาคลอพริตในแปลงทดลอง



ภาพแสดง สุ่มเก็บตัวอย่างมะม่วงจากแปลงทดลอง