

72. วิจัยปริมาณสารมีพิษตกค้างของ Profenofos ในพริกเพื่อกำหนดค่า ปริมาณสูงสุดของสารพิษตกค้าง [MRLs] ครั้งที่ 3 และ 4 Residue Trial of Profenofos in Chilli to Establish Maximum Residue Limit (MRLs) (Trial 3 and 4)

จินตนา ภู่มงกุฎชัย พนิดา ไชยยันต์บุรณ์

บทคัดย่อ

การทดลองเพื่อศึกษาการสลายตัวของ profenofos ในพริกประกอบด้วย 2 การทดลอง ครั้งที่ 3 และ ครั้งที่ 4 การทดลองครั้งที่ 3 ทำการทดลองในแปลงพริกของเกษตรกรที่ อ.เมือง จ.ราชบุรี ระหว่างเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2551 การทดลองครั้งที่ 4 ที่ อ.ท่ามะกา จ.กาญจนบุรี ระหว่างเดือนเมษายน-พฤษภาคม 2551 แต่ละ การทดลองประกอบด้วย 2 แปลงทดลองย่อย ได้แก่ แปลงควบคุม (ไม่ฉีดพ่นสารเคมี) และแปลงที่ฉีดพ่น profenofos ตามอัตราแนะนำ (40 ml.ai/น้ำ 20 L) ทำการฉีดพ่นสารเคมีทุกสัปดาห์ สัปดาห์ละครั้งจำนวน 3 ครั้ง เก็บผลผลิตที่ระยะเวลาต่างๆหลังจากฉีดพ่นครั้งสุดท้าย สุ่มเก็บพริกตามระยะเวลาที่กำหนด และนำเข้าห้องปฏิบัติการ เพื่อตรวจวิเคราะห์หาปริมาณสารพิษตกค้างของ profenofos ด้วย GC/FPD พบว่าการทดลองครั้งที่ 3 พบ ปริมาณ 2.73, 2.48, 1.8, 2.0, 1.54, 1.83, 1.12 และ 0.96 mg/kg และการทดลองครั้งที่ 4 พบปริมาณ 5.62, 3.66, 2.92, 2.71, 1.48, 0.89, 0.44 และ 0.14 mg/kg ที่ระยะเวลา 0, 1, 7, 10, 14, 17, 21 และ 25 วัน ตามลำดับ จากฉลากกำหนดให้เก็บผลผลิตหลังการฉีดพ่น profenofos 21 วัน และจากการกำหนดของ Codex ให้ใช้ค่าจาก replicate ที่มีปริมาณสูงสุดในการทดลองนั้นๆ ทำให้ profenofos ตกค้างมีปริมาณ 1.14 และ 0.69 mg/kg ที่ ระยะเวลา 21 วัน (การทดลองครั้งที่ 3 และ 4 ตามลำดับ) ซึ่งเป็นค่าที่ต่ำกว่าค่าที่ Codex กำหนด ใน peppers, chilli = 5 mg/kg

นอกจากนี้ได้สุ่มสำรวจพริกจากแหล่งจำหน่ายจำนวน 33 ตัวอย่าง ตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างกลุ่ม organophosphate 23 ชนิด ตรวจพบสารพิษตกค้าง 6 ชนิด ปริมาณ 0.01–3.53 mg/kg จำนวน 17 ตัวอย่าง คิดเป็น ร้อยละ 51.5 ได้แก่ chlorpyrifos ปริมาณ 0.01–0.2 mg/kg จำนวน 15 ตัวอย่าง profenofos ปริมาณ 0.01–3.53 mg/kg จำนวน 8 ตัวอย่าง ซึ่งทั้ง 2 สารไม่มีตัวอย่างใดเกินค่า Codex MRL นอกจากนี้พบ ethion ปริมาณ 0.04–0.33 mg/kg จำนวน 3 ตัวอย่าง triazophos ปริมาณ 0.36 mg/kg จำนวน 1 ตัวอย่าง dimethoate ปริมาณ 0.03 mg/kg จำนวน 1 ตัวอย่าง และ EPN ปริมาณ 0.21 mg/kg จำนวน 1 ตัวอย่าง ทั้ง 4 สารไม่มีค่า MRL ที่ Codex กำหนดในพริก

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ผลการทดลองครั้งที่ 3 และ 4 เป็นการศึกษเปรียบเทียบับผลการทดลองครั้งที่ 1 และ 2 เพื่อยืนยันว่า ค่าที่ ระยะเวลา PHI มีปริมาณสารพิษตกค้างน้อยกว่าค่า MRL ที่ Codex กำหนด
2. ข้อมูลที่ได้จากการทดลอง ได้นำเสนอ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เพื่อใช้กำหนดค่า National MRL, ASEAN MRL และ Codex MRL
3. ผลการทดลองการสำรวจสารพิษตกค้าง ได้นำเสนอกรมวิชาการเกษตร เพื่อนำข้อมูลร่วมพิจารณา กำหนด แนวทางในการแนะนำ การใช้วัตถุมีพิษในพริกให้แก่เกษตรกรต่อไป