

ชื่อเรื่อง	การตรวจพัฒนากระบวนการสู่มาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหาร (Food Safety)
ผู้แต่ง	สุนันทา ชมพูนิช, ประภัสสรา พิมพ์พันธุ์, พนิดา ไชยยันต์บุรณ์ และน้ำเย็น ศิริพัฒน์
ที่มา	บทคัดย่อผลการทดลองสิ้นสุดโครงการวิจัยและพัฒนาด้านพืชและเทคโนโลยีการเกษตร ปีงบประมาณ 2549. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2549. 150 หน้า.
คำสำคัญ	อาหารปลอดภัย; มาตรฐาน

บทคัดย่อ

การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีการวิเคราะห์ สารพิษตกค้างกลุ่มไพรีทรอยด์ 6 ชนิด ได้แก่ bifenthrin, lambda-cyhalothrin, permethrin, cyfluthrin, cypermethrin, fenvalerate และกลุ่มออร์กาโนคลอรีน 3 ชนิด ได้แก่ α -endosulfan, β -endosulfan และ endosulfan sulfate ในมะม่วงน้ำดอกไม้ ซึ่งเป็นพืชส่งออกชนิดหนึ่งที่ต้องมีการตรวจสอบ และออกไปรับรองสารพิษตกค้างไปแสดงต่อกรมศุลกากรประกอบพิธีการส่งออกป็นอกราชอาณาจักร ทำการทดลอง ณ ห้องปฏิบัติการกลุ่มวิจัยวัตถุมีพิษการเกษตร สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร โดยใช้วิธีการวิเคราะห์สารพิษตกค้างแบบรวม (Multi-residue) ที่ดัดแปลงจากวิธีของ Steinwandter (1985) รายการที่ตรวจสอบได้แก่ Range, Linearity, Accuracy, Precision, Limit of Quantitation (LOQ) และ Limit of Detection (LOD) ผลการทดสอบ Range วิธีการทดสอบนี้สามารถนำมาตรวจสอบสารพิษตกค้างได้ในช่วงตั้งแต่ 0.01 -4 mg/kg สำหรับ Linearity พบว่า ค่า Correlation coefficient มีค่าระหว่าง 0.996-0.999 ($r^2 \geq 0.995$) ทำให้วิธีการทดสอบนี้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด และมีค่า accuracy โดยประเมินจาก %recovery ก็ผ่านการยอมรับ ตามความเข้มข้นของสาร 9 ชนิด ทั้ง 7 ระดับ อยู่ในช่วง 83.4-96.1% ส่วน Precision ของวิธีทดสอบที่ความเข้มข้น 0.001-4 mg/kg อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คือได้ค่า %RSD ระหว่าง 3.28-7.49% และพบว่า HORRAT ≤ 2 Limit of Detection มีค่าเท่ากับ 0.0005 สำหรับ α -endosulfan และ β -endosulfan และ 0.001 สำหรับ endosulfan sulfate, bifenthrin และ lambda-cyhalothrin ส่วน permethrin, cyfluthrin, cypermethrin และ fenvalerate มีค่า LOD เท่ากับ 0.005 สำหรับค่า Limit of Quantitation (LOQ)ของสารทั้ง 9 ชนิด มีค่าอยู่ระหว่าง 0.001-0.01 mg/kg จากข้อมูลทั้งหมดที่ทดสอบแสดงให้เห็นว่า วิธีการนี้สามารถใช้ตรวจสอบสารพิษตกค้างกลุ่มไพรีทรอยด์และออร์กาโนคลอรีนในมะม่วงได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ และสามารถนำข้อมูลไปยื่นขอการรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบสารพิษตกค้างตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2005 จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เพื่อสร้างมาตรฐานและความน่าเชื่อถือให้กับงานบริการวิเคราะห์ของกรมวิชาการเกษตร