

## บทคัดย่อ

หลายประเทศมีมาตรการตรวจสอบที่เข้มงวดในการนำเข้าสินค้าเกษตร เพื่อใช้เป็นข้อกำหนดมาตรฐานสินค้าอาหารและใช้เพื่อกีดกันทางการค้า กรมวิชาการเกษตร ในฐานะที่รับผิดชอบด้านการผลิตพืช และการควบคุมคุณภาพสินค้าพืชที่ผลิตเพื่อการค้าทั้งในและต่างประเทศ จำเป็นต้องศึกษาข้อมูลการปนเปื้อนจากสารพิษต่างๆ ในพืช เพื่อใช้เป็นเกณฑ์วัดคุณภาพสินค้าเกษตรตามหลักสุขอนามัย ดังนั้นข้อมูลสารพิษตกค้างจึงมีความสำคัญมาก วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยนี้เพื่อศึกษาการสลายตัวของสารพิษตกค้างในผลิตผลเกษตรที่เป็นพืชส่งออกสำคัญ โดยนำข้อมูลที่เข้าร่วมพิจารณากำหนดค่า MRL ของประเทศไทย และนำเสนอเป็นค่า ASEAN MRL และ Codex MRL การศึกษาการสลายตัวของสารพิษตกค้างเพื่อกำหนดค่าปริมาณสูงสุด ได้ดำเนินการศึกษาในแปลงทดลอง ตามหลักเกณฑ์ของโคเด็กซ์ (Codex Guidelines) ซึ่งเป็นมาตรฐานสากล โดยใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรตามหลักการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (Good Agricultural Practice; GAP) และเก็บผลผลิตในระยะเวลาต่างๆ หลังการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรครั้งสุดท้าย เพื่อศึกษาการสลายตัวของสารพิษ และกำหนดระยะเก็บเกี่ยวผลิตผลที่ปลอดภัย โครงการวิจัยนี้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2554 -2558 เป็นเวลา 5 ปี มีทั้งหมด 22 การทดลอง โดยกิจกรรมที่ 1 ศึกษาการสลายตัวของสารพิษตกค้างในผลไม้ 7 การทดลอง ทำให้ได้ข้อมูลการสลายตัวของ methidathion ในส้มเขียวหวาน, ethion ในส้มเขียวหวาน, abamectin ในองุ่น profenofos ในส้มโอ, fipronil ในองุ่น, abamectin ในส้มเขียวหวาน, lambda cyhalothrin ในส้มเขียวหวาน รวม 30 ชุดข้อมูล และกิจกรรมที่ 2 ศึกษาการสลายตัวของสารพิษตกค้างในผักมี 15 การทดลอง ได้ข้อมูลการสลายตัวของ chlorpyrifos ในถั่วเหลืองฝักสด, profenofos ในถั่วเหลืองฝักสด, fipronil ในถั่วฝักยาว, dimethoate ในถั่วฝักยาว, prothiophos ในมะเขือยาว, carbosulfan ในมะเขือยาว, omethoate ในถั่วเหลืองฝักสด, fipronil ในมะเขือ, buprofezin ในมะเขือ, indoxacarb ในคะน้า, lambda cyhalothrin ในคะน้า, ndoxacarb ในถั่วฝักยาว, carbosulfan ในถั่วฝักยาว, spiromesifen ในกะเพรา, fipronil ในคะน้า, รวมทั้งสิ้น 72 ชุดข้อมูล การนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์สามารถกำหนดระยะเก็บเกี่ยวที่ปลอดภัย (Pre Harvest Interval: PHI) ในการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตร ได้ 22 ค่า และเสนอกำหนดเป็นค่า Asean MRL แล้ว ได้แก่ carbosulfan ในมะเขือ, dimethoate ในถั่วฝักยาว, lambda cyhalothrin ในคะน้า, สำหรับการเสนอกำหนดค่า Codex MRL จะเสนอตามแผนการพิจารณาของคณะกรรมการโคเด็กซ์สาขาสารพิษตกค้าง ในแต่ละปีต่อไป

## Abstracts

Many countries have controlled measures for imported agricultural commodities. The Department of Agriculture takes a responsibility on research studies concerning crops production and also a responsibility on a quality control of agricultural commodities for both consuming within a country and exporting. This project objective was to study the degradation of residue in exported agricultural commodities to establish national Maximum Residue Limits (MRLs), Asean MRLs and Codex MRLs. The residue field trial studies have been carried out according to codex guideline. Methods of application were related to the Good Agricultural Practice (GAP) standard and collected samples at the day after last application. The duration of the project was 5 years during 2554-2558. There were 30 trials which dealt with the degradation of residues in fruits such as methidathion in tangerine, ethion in tangerine, abamectin in grape, profenofos in pomelo, fipronil in grape, abamectin in orange, lambda cyhalothrin in orange. There were 72 trials which dealt with the degradation of residues in vegetables such as chlorpyrifos in vegetable soybean, profenofos in vegetable soybean, fipronil in yard long bean, dimethoate in yard long bean, prothiophos in aubergine, carbosulfan in aubergine, omethoate in vegetable soybean, fipronil in aubergine, buprofezin in aubergine, indoxacarb in kale, lambda cyhalothrin in kale, indoxacarb in yard long bean, carbosulfan in yard long bean, spiromesifen in holy basil, fipronil in kale. The project has generated residues data for estimating pre harvest interval or PHI to be used in the step of pesticides labelling. Moreover, some of these data have been submitted to establish Asean MRLs such as carbosulfan in aubergine, dimethoate in yard long bean, lambda cyhalothrin in kale. In case of the establishment of Codex MRLs, the data achieved from the project will be submitted and processed according to the schedule and priority lists of periodic reviews.