

1. ขอบข่ายการวิเคราะห์วัตถุอันตรายทางการเกษตร

กลุ่มวิจัยวัตถุมีพิษการเกษตรมีอำนาจหน้าที่ในการวิเคราะห์/วิจัยวัตถุอันตรายทางการเกษตรตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังสามารถให้บริการวิเคราะห์ วัตถุอันตรายทางการเกษตร แก่บุคคลและนิติบุคคลทั่วไป ซึ่งประกอบด้วย

- 1.1 วิเคราะห์หาปริมาณสารพิษตกค้างในผลิตผลและผลิตภัณฑ์การเกษตร
- 1.2 วิเคราะห์คุณภาพทางเคมีและกายภาพของผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายตามมาตรฐาน เอฟ เอ โอ (FAO specification)
- 1.3 วิเคราะห์หาปริมาณสารพิษตกค้างในดิน น้ำ และตะกอน
- 1.4 วิเคราะห์หาปริมาณสารออกฤทธิ์สำคัญในตัวอย่างพืช และสารสกัดจากพืชที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช

2. การขอรับบริการวิเคราะห์

ผู้ขอรับบริการวิเคราะห์สามารถใช้บริการได้โดยติดต่อเจ้าหน้าที่รับตัวอย่าง อาคารเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบพระชนมพรรษา สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ผู้ขอรับบริการที่เป็นหน่วยราชการ จะต้องทำหนังสือส่งตัวอย่าง เพื่อขอรับการวิเคราะห์ถึงกลุ่มวิจัยวัตถุมีพิษการเกษตร สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร หรือกรมวิชาการเกษตรแล้วแต่กรณี และในหนังสือควรชี้แจงรายละเอียดให้มากที่สุด โดยเฉพาะถ้าเป็นตัวอย่างที่ไม่ทราบชนิดของสารที่ต้องการวิเคราะห์ (Unknown sample)

2.2 หน่วยงานเอกชนทั่วไปต้องกรอกแบบฟอร์มใบนำส่งตัวอย่างทดสอบ ระบุวัตถุประสงค์ที่จะขอรับบริการวิเคราะห์รวมทั้งจะต้องมีชื่อที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบที่จะสามารถติดต่อกลับได้

3. การส่งตัวอย่างผลิตผลและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเพื่อวิเคราะห์สารพิษตกค้าง

ตัวอย่างผลิตผลการเกษตรทั่วไปที่ต้องการตรวจวิเคราะห์เพื่อทราบชนิดและปริมาณสารพิษตกค้างในตัวอย่างนั้นหรือนำผลไปใช้ในระบบ GMP , HACCP หรือต้องการส่งออก นอกเหนือจากพืชผัก ผลไม้ 12 ชนิดไป 7 กลุ่มประเทศ และ 21 ชนิดไปญี่ปุ่นตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 4 มีนาคม 2546 และประกาศกรมการค้าต่างประเทศวันที่ 16 มิถุนายน 2546 ให้ใช้เกณฑ์ดังนี้

3.1 ตัวอย่างผลิผลการเกษตรจากแปลงปลูก

3.1.1 เครื่องมือเก็บตัวอย่างและภาชนะบรรจุ

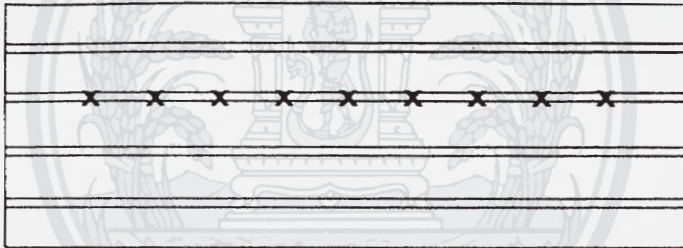
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง ใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างที่เหมาะสมหรือใช้มือเก็บ
ภาชนะบรรจุ ใช้ขวดแก้วสีชา หรือถุงพลาสติกใหม่ที่สะอาด

3.1.2 วิธีการเก็บตัวอย่าง

ก) พืชผักผลไม้จากไร่หรือแปลงปลูก

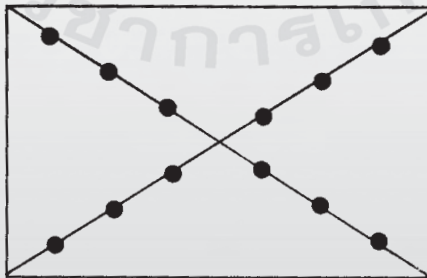
(1) แปลงรูปยาวตลอด

- สุ่มโดยคัดแถวที่ปลูกหัวแปลงท้ายแปลงและด้านข้าง 2 ข้างทิ้งไป
เลือกเฉพาะแถวกลางๆ ซึ่งมีที่ต้นก็ตาม ใช้วิธีจับฉลากเลือกมา
1 แถว แล้วสุ่มเก็บเฉพาะที่จับฉลากได้ โดยเว้น 3-5 ต้น แล้วแต่
จำนวนต้นทั้งหมดในแปลงเพื่อให้ได้จำนวนตัวอย่างเท่าที่ต้องการ



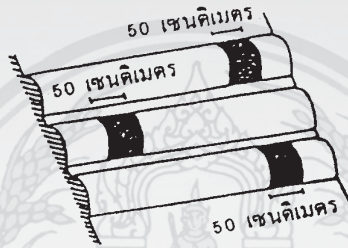
(2) แปลงรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า หรือกึ่งจัตุรัส

- ให้สุ่มโดยเก็บในแนวทแยง โดยเว้นต้นให้ได้จำนวนตามต้องการ



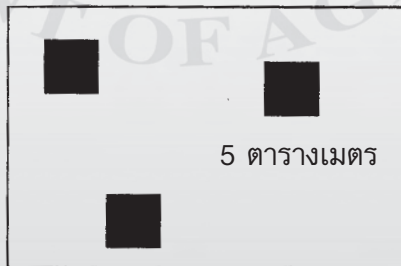
(3) แปลงรูปร่างนอกเหนือจาก (1) และ (2)

- เลือกตัวอย่างจากทุกร่องถ้าพื้นที่มีขนาดเล็ก เลือกตัวอย่างร่องเว้นร่อง หรือเว้น 2-3 ร่อง ถ้าพื้นที่มีขนาดใหญ่
- เลือกตัวอย่างที่มีขนาดกลางๆ ไม่ใหญ่และไม่เล็กจนเกินไป
- เลือกตัวอย่างที่ขึ้นภายในช่วงความยาว 50 เซนติเมตร ของบริเวณที่เลือกนั้นๆ



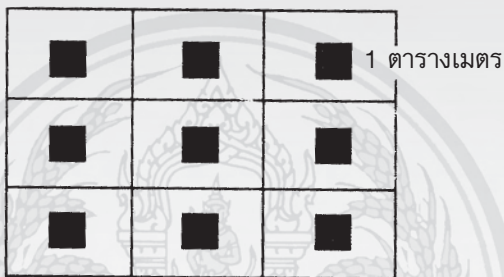
ข) ข้าวจากแปลงปลูก

- เลือกเก็บตัวอย่างข้าวจากบริเวณที่มีอัตราการเจริญเติบโตโดยเฉลี่ยของพื้นที่นั้นๆ
- เก็บเกี่ยวข้าวในพื้นที่ย่อยประมาณ 5 ตารางเมตร ในแต่ละพื้นที่ที่กำหนดเป็นจุดเก็บโดยเก็บข้าวทุกต้นในบริเวณดังกล่าว
- เลือกเฉพาะข้าวที่มีรวงสมบูรณ์ และใช้ตัวอย่างประมาณครึ่งหนึ่งของปริมาณที่เก็บ



ค) พืชอาหารสัตว์

- แบ่งพื้นที่ที่ปลูกอาหารสัตว์ออกเป็นสวนๆ
- เก็บตัวอย่างพืชอาหารสัตว์จากบริเวณพื้นที่ย่อย 1 ตารางเมตร
- พืชอาหารสัตว์ที่ลำต้นขึ้นสูงให้ตัดที่ระดับเหนือพื้นดิน 10 เซนติเมตร พืชอาหารสัตว์ที่ลำต้นต่ำให้ตัดที่ระดับเหนือพื้นดิน 5-6 เซนติเมตร ทั้งนี้เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากดิน



ตัวอย่างผลิตผลการเกษตรที่เก็บ ควรบรรจุในภาชนะนำส่งโดยไม่ต้องแช่แข็งหรือล้าง

3.1.3 ปริมาณตัวอย่าง

เก็บตัวอย่างตามวิธีการในข้อ 3.1.2 ให้ได้ปริมาณตัวอย่างดังนี้

1. ผลไม้ขนาดเล็ก เช่น พุทรา ลำไย องุ่น สตรอเบอร์รี่ ตัวอย่างละ 1-2 กิโลกรัม
2. ผลไม้ขนาดกลาง เช่น ส้มเขียวหวาน มะม่วง แอปเปิ้ล ตัวอย่างละ 3 - 5 กิโลกรัม
3. ผลไม้ขนาดใหญ่ เช่น มะละกอ สับปะรด ตัวอย่างละไม่ต่ำกว่า 5 กิโลกรัม (แต่จะต้องไม่น้อยกว่า 5 ผล) กลัวยเลือก 4 ลูกจาก 1 เครือ รวมกันตัวอย่างละ 3 - 5 กิโลกรัม
4. พืชไร่ประเภทข้าวโพด ข้าว ข้าวฟ่างและถั่ว ตัวอย่างละ 1-2 กิโลกรัม
5. พืชประเภทหัวตัวอย่างละ 3 - 5 กิโลกรัม
6. พืชประเภทกินใบตัวอย่างละ 2 กิโลกรัม

3.1.4 ฉลาก

ฉลากควรเขียนด้วยหมึกที่กันน้ำได้ และควรมีรายละเอียด ดังนี้

- หมายเลขกำกับตัวอย่าง

- ชนิดของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ที่ต้องการวิเคราะห์
- สถานที่เก็บตัวอย่าง
- วัน เวลา ที่เก็บตัวอย่าง
- ชื่อผู้เก็บ และหน่วยงานที่ส่ง

3.2 ตัวอย่างผลการเกษตรกรที่แปรรูปจากตลาด

3.2.1 เครื่องมือเก็บตัวอย่างและภาชนะบรรจุ

เครื่องมือเก็บตัวอย่าง ใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างที่เหมาะสมหรือใช้มือเก็บภาชนะบรรจุ

- ผลิดผลการเกษตรกรที่เป็นของแข็ง ใช้ถุงพลาสติกสำหรับบรรจุที่ใหม่และสะอาดบรรจุตัวอย่างแล้วปิดปากถุง
- ผลิดผลการเกษตรกรที่เป็นของเหลว ใส่ขวดแก้วสีขาที่สะอาด มีฝาปิดสนิท
- ผลิดผลการเกษตรกรแต่ละตัวอย่างต้องแยกภาชนะบรรจุ

3.2.2 การเก็บตัวอย่างผลิดผลการเกษตรกรจากตลาดและแหล่งรวมผลิดผลแต่ละท้องที่ใช้หลักเกณฑ์การสุ่มตัวอย่างดังนี้

น้ำหนักของผลิดผลการเกษตรกรทั้งหมด (กิโลกรัม)	จำนวนขั้นต่ำของตัวอย่างขั้นต่ำที่ต้องเก็บ(ตัวอย่าง)
< 50	3
51-500	5
501-2000	10
> 2000	15

3.2.3 ปริมาณตัวอย่าง (Laboratory sample)

ปริมาณตัวอย่างที่นำส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ รวมกันจะต้องเพียงพอสำหรับการเตรียมตัวอย่างทางวิชาการเพื่อวิเคราะห์และยืนยันผลดังนี้คือ

ชนิดตัวอย่าง	น้ำหนัก (กก.)
ผัก-ผลไม้	
ขนาดเล็ก (น้ำหนักหน่วยละไม่เกิน 25 กรัม เช่น องุ่น พุทรา)	1
ขนาดกลาง (น้ำหนักหน่วยละประมาณ 25-250 กรัม เช่น ส้ม แดงกวา)	1 (หรือ 10 หน่วย)
ขนาดใหญ่ (น้ำหนักหน่วยละ 250 กรัม เช่น แดงโมะ กะหล่ำปลี)	2 (หรือ 5 หน่วย)
นมสดและผลิตภัณฑ์	0.5
ไข่	0.5 (10 ฟอง)
เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์	1
ธัญพืช เช่น ข้าว ข้าวโพด	1

3.2.4 ฉลาก (เช่นเดียวกับข้อ 3.1.4)

4. การสุ่มตัวอย่างผลิตภัณฑ์วัตถุดิบตรายเพื่อวิเคราะห์คุณภาพทางเคมีและกายภาพของผลิตภัณฑ์วัตถุดิบตรายตามมาตรฐาน เอฟ เอ โอ

- ผลิตภัณฑ์วัตถุดิบตรายที่เป็นของเหลว ต้องเขย่าหรือกวนให้เป็นเนื้อเดียวกัน
- ผลิตภัณฑ์วัตถุดิบตรายที่เป็นผงละเอียด หรือชนิดของเหลวในภาชนะบรรจุขนาดใหญ่จนกวนหรือคนไม่ได้ ให้เก็บตัวอย่างเดี่ยว (single sample) หลายๆจุด นำมาคลุกหรือผสมเป็นตัวอย่างรวม (composit sample)

4.1 เครื่องมือเก็บตัวอย่างและภาชนะบรรจุ

เครื่องมือเก็บตัวอย่าง

1. หลอดแก้วยาว
2. ปิเปต

ภาชนะบรรจุ

บรรจุตัวอย่างในภาชนะที่ปิดสนิทและไม่ถูกก่ดกร่อนโดยสารเคมีในผลิตภัณฑ์

4.2 ขนาดและจำนวนการเก็บตัวอย่างวัตถุดิบทราย

ขนาดและจำนวนของตัวอย่างวัตถุดิบทรายที่จะสุ่มเก็บต้องพิจารณาข้อมูลประกอบหลายประการ เช่น สถานภาพของสารออกฤทธิ์ วิธีการตรวจวิเคราะห์ ชนิดและปริมาณสารออกฤทธิ์ ลักษณะของสูตรผสม และขนาดของภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด เป็นต้น ซึ่งหากตัวอย่างที่มีเปอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ต่ำๆ หรือภาชนะบรรจุขนาดใหญ่จะต้องชักตัวอย่างจำนวนมาก

ขนาดและจำนวนการเก็บตัวอย่างวัตถุดิบทราย

4.2.1 การสุ่มตัวอย่างสารออกฤทธิ์ชนิด Technical grade

ในกรณีที่สารบรรจุในภาชนะเล็กให้สุ่มตัวอย่างจากหลายๆ ภาชนะ (primary sample) แล้วมารวมกันเป็น bulk sample ดังนี้

0-5 packing units	สุ่มทุก unit แล้วนำมารวมกันเป็น 1 bulk sample
6-100 packing units	ทุก 5 units สุ่มมา 1 primary sample แล้วนำทุก primary sample มารวมเป็น 1 bulk sample
มากกว่า 100 packing units	ทุก 20 units สุ่มมา 1 primary sample แล้วนำทุก primary sample มารวมเป็น 1 bulk sample

ถ้าสาร Technical grade ขนส่งมาในภาชนะใหญ่ภาชนะเดียว ให้สุ่มมา 15 primary samples จากตำแหน่งต่างๆ แล้วนำมารวมกันเป็น 1 bulk sample ปริมาณ bulk sample อย่างน้อยควรจะมี 300 กรัม หลังจากนี้เขย่าหรือผสม bulk sample ให้เข้ากันแล้วแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ส่วนที่ 1 ส่งให้ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ส่วนที่ 2 ให้กับ supplier ส่วนที่ 3 ให้อีกกับหน่วยงานที่เป็นกลางเพื่อนำมาวิเคราะห์ในกรณีที่มีข้อโต้แย้ง

4.2.2 การสุ่มตัวอย่างสารออกฤทธิ์ชนิด Formulations

ในกรณีที่ภาชนะบรรจุถึงผู้ใช้แต่ละภาชนะบรรจุสารปริมาณมากพอที่จะสุ่มตัวอย่างแล้วแบ่งออกได้ 3 ส่วน (ปริมาณ 600 มิลลิลิตร หรือมากกว่าสำหรับสูตรผสมที่เป็นของเหลวและปริมาณ 1,800 กรัม หรือมากกว่าสำหรับสูตรผสมที่เป็นของแข็ง) bulk sample อาจได้มาจาก 1 ภาชนะบรรจุ โดยไม่ต้องสุ่ม primary sample แต่ก่อนเปิดควรจะต้องเขย่าภาชนะบรรจุให้ทั่วก่อน แต่ถ้าสาร Formulations บรรจุมาในภาชนะที่มีขนาดใหญ่ ก็ควรจะสุ่มตัวอย่างจากตำแหน่งบนกลาง และล่างของภาชนะบรรจุ

กรณีที่ภาชนะบรรจุถึงผู้ใช้แต่ละภาชนะบรรจุสารปริมาณไม่มากพอ ที่จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน (น้อยกว่า 600 มิลลิลิตร สำหรับสูตรส่วนผสมที่เป็นของเหลวหรือน้อยกว่า 1,800 มิลลิลิตร

สำหรับสูตรผสมที่เป็นของแข็ง) สุ่ม primary sample จากหลายๆภาชนะบรรจุใน 1 packing unit มารวมกันให้พอที่จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน

ถ้าตัวอย่างถูกส่งมาเป็นถังใหญ่หรือ tank จะสุ่ม primary sample 3 จุด จุดละ 200 มิลลิลิตร สำหรับตัวอย่างที่เป็นของเหลว และจุดละ 600 กรัม สำหรับตัวอย่างที่เป็นของแข็ง โดยสุ่มที่ตำแหน่งบน กลาง และล่างของถังแล้วนำ primary sample มารวมกันและผสมให้เข้ากันจึงแบ่งออกเป็น 3 ส่วน

ในกรณีที่ไม่นับใจว่าตัวอย่างใน batch ไม่สม่ำเสมอ (ข้อมูลที่ผ่านมาไม่มีความสม่ำเสมอ) การสุ่มตัวอย่าง bulk sample จะสุ่มตามจำนวน packing units ตามตารางที่ 1 bulk sample ที่สุ่มมาจะไม่นำมารวมกันจะวิเคราะห์แยก

ตารางที่ 1 จำนวนของ bulk sample ที่ต้องสุ่มมาเพื่อทดสอบ

จำนวนของ packing units ใน batch	จำนวน packing units ที่จะถูกสุ่มเป็น primary/bulk sample
1-10	1
11-20	2
21-40	3
>40	3+1 จากทุก 20 units ที่เกินแต่สูงสุดไม่เกิน 15

4.2.3 ขนาดของตัวอย่างขั้นต่ำที่จะส่งห้องปฏิบัติการ (Minimum size of laboratory sample)

1. ตัวอย่างเพื่อขึ้นทะเบียนหรือตรวจ specification ใช้ 500 กรัม หรือ 500 มิลลิลิตร
2. ตัวอย่างเพื่อหาสารออกฤทธิ์ ใช้ 150 กรัม หรือ 100 มิลลิลิตร

5. การสุ่มตัวอย่าง น้ำ ดิน และตะกอนเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณสารพิษตกค้าง

การสุ่มเก็บตัวอย่างจากสิ่งแวดล้อมต่างๆ เช่น น้ำ ดิน และตะกอนดำเนินการสุ่มเพื่อให้เป็นตัวแทนของสิ่งที่ต้องการจะทราบทั้งหมด โดยมีหลักการเกณฑ์การสุ่มกระจายตามหลักสถิติ และ

ภายหลังการสุ่มเก็บตัวอย่างก่อนการส่งวิเคราะห์จะต้องเก็บรักษาตัวอย่างให้อยู่ในสภาพที่ดี

5.1 การเก็บตัวอย่างน้ำ (Water sampling)

การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินที่ไม่ใช่น้ำทะเล

5.1.1 จุดเก็บตัวอย่าง (Sampling sites)

(1) แหล่งน้ำไหล ได้แก่ แม่น้ำ ลำธาร คลอง คุระบายน้ำ ฯลฯ

- กรณีศึกษาผลกระทบของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ที่ใช้ในทางการเกษตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำจากคูน้ำ ร่องน้ำที่ระบายออกจากพื้นที่เกษตรกรรม จากบริเวณปากคลองก่อนไหลลงสู่แม่น้ำ และบริเวณปากแม่น้ำ

- กรณีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค และสัตว์น้ำ ให้เก็บตัวอย่างน้ำจากลำน้ำในบริเวณที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ทางการบริโภค การประมง ฯลฯ

- กรณีตรวจสอบคุณภาพน้ำในปัจจุบันและแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ให้เก็บตัวอย่างน้ำตลอดลำน้ำ โดยกำหนดสถานีเก็บเป็นระยะ โดยพิจารณาจากกิจกรรมชายฝั่งแม่น้ำ การเก็บตัวอย่างให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก

(2) แหล่งน้ำนิ่ง ได้แก่ ทะเลสาบน้ำจืด หนองบึง อ่างเก็บน้ำ ฯลฯ ให้กำหนดจุดเก็บตัวอย่างน้ำให้กระจายครอบคลุมพื้นที่โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็นตาราง หรือพื้นที่ย่อย (systemic grid sampling)

5.1.2 เครื่องมือเก็บตัวอย่างและภาชนะบรรจุ

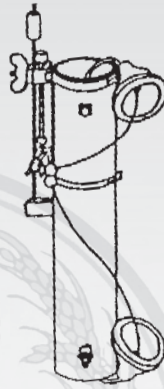
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง ควรทำด้วยสแตนเลส (stainless steel) เช่น เครื่องมือเก็บตัวอย่างน้ำ (water sampler) แครง หรืออาจใช้ภาชนะบรรจุเก็บ

เครื่องมือเก็บตัวอย่าง

1. ภาพแสดงเครื่องมือเก็บตัวอย่างน้ำ (water sampler)



ชนิด Kemmerer



ชนิด Van Dorn



ชนิด Nansen



ชนิด Heyroth Sampling
Bottle

ภาชนะบรรจุ ใช้ขวดแก้วหรือขวดพลาสติกที่ทำจาก polytetra fluoro ethylene (PTFE) ควรมีความจุไม่น้อยกว่า 2.5 ลิตร (2,500 มิลลิลิตร) เป็นภาชนะในการเก็บตัวอย่างน้ำ

5.1.3 วิธีการเก็บตัวอย่าง

การเก็บตัวอย่างน้ำในบริเวณลำน้ำหรือแหล่งน้ำที่มีขนาดใหญ่ให้เก็บห่างฝั่งพอสมควร เก็บน้ำระดับใต้ผิวหน้า (sub surface) ประมาณ 6 นิ้วลงไป ก่อนเก็บตัวอย่างให้ล้าง (rinse) ขวดเก็บน้ำด้วยน้ำที่จะเก็บ 2-3 ครั้ง แต่ละตัวอย่างเก็บหลายจุดรวมกัน (5-10 จุด) เก็บน้ำให้เต็มถึงคอขวด โดยอย่าให้มีอากาศอยู่ในขวด ปิดฝาขวดให้แน่น ตัดฉลาก

5.1.4 การเก็บรักษาตัวอย่างระหว่างการนำส่ง

- ให้นำส่งตัวอย่างโดยเร็วที่สุด ระหว่างการนำส่งให้แช่เย็นหรือแช่น้ำแข็ง
- ในกรณีที่ไม่สามารถนำส่งได้ทันทีให้เก็บรักษาตัวอย่างโดยการแช่เย็นที่ 4°C
- ถ้าไม่สามารถแช่เย็นได้ อนุโลมให้เก็บในที่เย็นไม่ถูกความร้อนและแสง ต้อง

ระบุวิธีการเก็บรักษาและอุณหภูมิในการเก็บรักษาด้วย

5.1.5 ฉลาก

ฉลากควรเขียนด้วยหมึกที่กันน้ำได้ และควรมีรายละเอียด ดังนี้

- หมายเลขกำกับตัวอย่าง
- ชนิดของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ที่ต้องการวิเคราะห์
- สถานที่เก็บตัวอย่าง
- วัน เวลา ที่เก็บตัวอย่าง
- ชื่อผู้เก็บ และหน่วยงานที่ส่ง

5.2 การเก็บตัวอย่างตะกอน (Sediment sampling)

5.2.1 จุดเก็บตัวอย่าง

(1) ในกรณีศึกษาการสะสมของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ในตะกอน มีแนวทางการเก็บตัวอย่างดังนี้

- แม่น้ำ ลำคลอง ให้เก็บตัวอย่างบริเวณปากแม่น้ำ ปากคลอง หรือคูน้ำ ซึ่งเป็นบริเวณที่มีการทับถมของตะกอน และหรือเก็บตัวอย่างตลอดลำน้ำ โดยเก็บบริเวณจุดกึ่งกลางแม่น้ำ คลองหรือคูน้ำนั้นๆ

- แหล่งน้ำต่างๆ เช่น ทะเลสาบ หนอง บึง อย่างเก็บน้ำ กำหนดจุดเก็บให้กระจายครอบคลุมพื้นที่ โดยการแบ่งพื้นที่ออกเป็นตารางหรือพื้นที่ย่อย (systemic grid sampling)

- ชะวากทะเลและทะเล ให้กำหนดจุดเก็บตัวอย่าง ตามหลักการของการเก็บตัวอย่างน้ำดังกล่าว

(2) ในการศึกษาเปรียบเทียบการสะสมของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ในตะกอนและในน้ำ ให้เก็บตัวอย่างบริเวณใต้จุดเก็บตัวอย่างน้ำ

5.2.2 เครื่องมือเก็บตัวอย่างและภาชนะบรรจุ

เครื่องมือเก็บตัวอย่าง

ใช้เครื่องมือที่ทำด้วยสแตนเลส (stainless steel) เช่น เครื่องมือเก็บตัวอย่างตะกอน (Ekman grab sampler) หรือ แครง หรือ ฟลัวสแตนเลส

- ในกรณีที่ต้องการศึกษาเฉพาะผิวหน้าตะกอน ให้ใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างตะกอน ชนิด grab sampler เช่น Ekman bottom grab, Peterson grab ฯลฯ

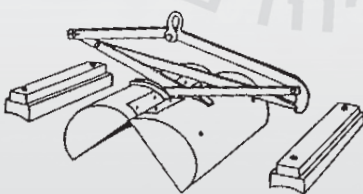
- ในกรณีที่ศึกษาการสะสมของสารดังกล่าวในแต่ละชั้นของตะกอนให้ใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างดินตะกอนตามระดับความลึก (core sampler)



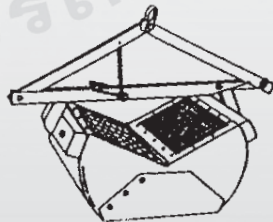
ชนิด Ekman grab



ชนิด Smith Mc Intyre grab



ชนิด Petersen grab



ชนิด Ponar grab

ภาชนะบรรจุ

ใช้ภาชนะที่ทำด้วยแก้วหรือขวดแก้ว

5.2.3 วิธีการเก็บตัวอย่าง

ใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างตะกอนตามความเหมาะสม เมื่อตักตัวอย่างขึ้นมาจะมีน้ำติดมาด้วย ให้อยู่ๆ รินน้ำออกเหลือส่วนที่เป็นตะกอนเหลวไว้ ตักเฉพาะส่วนผิวหน้าของตะกอนซึ่งเกิดจากการตกค้างสะสมของตะกอนในน้ำ บรรจุลงในภาชนะที่ทำด้วยแก้วหรือขวดแก้ว ให้เต็มขวด แต่ละตัวอย่างเก็บหลายจุดรวมกัน (5-10 จุด) หรือให้ได้น้ำหนักประมาณ 1 กิโลกรัม ปิดฝาให้สนิท ตัดฉลาก

5.2.4 ฉลาก (เช่นเดียวกับข้อ 5.1.5)

5.2.5 การเก็บรักษาตัวอย่างระหว่างการนำส่ง

- ให้นำส่งตัวอย่างโดยเร็วที่สุด ระหว่างการนำส่งให้แช่เย็นหรือแช่น้ำแข็ง
- ในกรณีที่ไม่สามารถนำส่งได้ทันทีให้เก็บรักษาตัวอย่างโดยการแช่เย็นที่ 4 °C
- ถ้าไม่สามารถแช่เย็นได้ อนุโลมให้เก็บในที่เย็นไม่ถูกความร้อนและแสง ต้อง

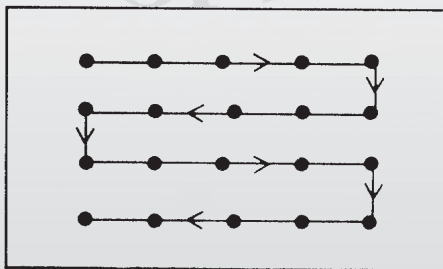
ระบุวิธีการเก็บรักษาและอุณหภูมิในการเก็บรักษาด้วย

5.3 การเก็บตัวอย่างดิน (Soil sampling)

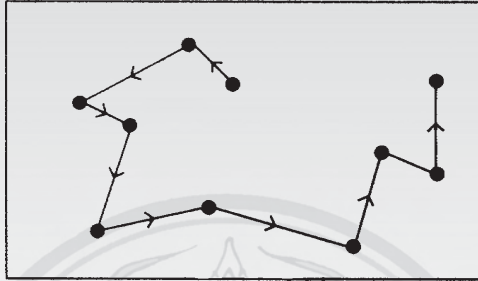
5.3.1 จุดเก็บตัวอย่าง

การเก็บตัวอย่างดินจากพื้นที่เกษตรกรรมหรือพื้นที่อื่นๆ ซึ่งได้รับผลกระทบจากสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ ในเนื้อที่ไม่เกิน 10 ไร่ ให้สุ่มเก็บตัวอย่างประมาณ 10 จุด ถ้าเนื้อที่เกิน 10 ไร่ ให้แบ่งเป็นพื้นที่ย่อยพื้นที่ละประมาณ 10 ไร่ โดยใช้แบบแผนวิธีการเก็บตัวอย่างดังต่อไปนี้

- (1) เก็บโดยให้ระยะห่างระหว่างจุดเก็บตัวอย่างเท่าๆ กัน (equal interval)



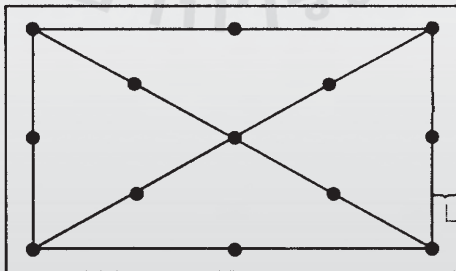
(2) เก็บโดยการสุ่ม (random sampling) วิธีนี้นิยมใช้กันทั่วไป



(3) เก็บตามเส้นทแยงมุมโดยเว้นระยะเท่าๆ กัน (equal interval on diagonal lines) เหมาะสำหรับพื้นที่ที่มีลักษณะค่อนข้างยาว



(4) เก็บตามเส้นทแยงมุมและเส้นรอบข้าง วิธีนี้เหมาะกับพื้นที่ขนาดใหญ่



5.3.2 เครื่องมือเก็บตัวอย่างและภาชนะบรรจุ

เครื่องมือเก็บตัวอย่าง

- กรณีศึกษาเฉพาะผิวดิน ใช้พลั่วสแตนเลส หรือ เครื่องมือเก็บตัวอย่างดิน (soil sampler) ในการเก็บตัวอย่าง

- กรณีศึกษาการสะสมในแต่ละชั้นของดิน ใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างดินตามความลึก (core sampler)

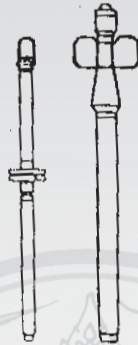
ภาชนะบรรจุ

ใช้ถุงพลาสติก หรือถุงกระดาษ

ภาพแสดงเครื่องมือเก็บตัวอย่างดินตามระดับความลึก



ภาพแสดงเครื่องมือเก็บตัวอย่างดินตะกอนตามระดับความลึก



ชนิด Phleger core sampler

5.3.3 วิธีการเก็บตัวอย่าง

(1) การเก็บตัวอย่างดินเพื่อศึกษาปริมาณสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บริเวณผิวดิน ให้เก็บตามจุดเก็บตัวอย่าง โดยถางหญ้าหรือเศษพืชบริเวณที่ต้องการเก็บตัวอย่างออกก่อนแล้วใช้เสียม หรือพลั่วสแตนเลส หรือเครื่องมือขุดดิน (soil sampler) ขุดดินเป็นหลุมลึกรูปตัววี (V) ประมาณ 6-9 นิ้ว จากผิวดิน ทั้งดินส่วนที่ขุดครั้งแรก ใช้เสียมแฉะดินข้างหลุมข้างใดข้างหนึ่งประมาณ 1-2 นิ้ว จะได้ชั้นของดินตั้งแต่ผิวดินจนถึงก้นหลุม รวมดินทั้งหมดจากทุกหลุมเป็นตัวอย่างเดียวกัน มีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 1-2 กิโลกรัม เก็บใส่ภาชนะบรรจุ ติดฉลาก



(2) การเก็บตัวอย่างดิน เพื่อศึกษาปริมาณสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ในแต่ละชั้นของดิน ให้เก็บตัวอย่างตามจุดเก็บตัวอย่าง โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างดินตามความลึก (core sampler)

5.3.4 ฉลาก (เช่นเดียวกับข้อ 5.1.5)

6. การสุ่มตัวอย่างพืช และสารสกัดจากพืชที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพื่อวิเคราะห์หาปริมาณสารออกฤทธิ์สำคัญ

6.1 พืช

เก็บตัวอย่างให้มีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 1 กิโลกรัม โดยใส่ตัวอย่างลงในถุงพลาสติกปิดสนิท แยกกันถุงละ 1 ตัวอย่าง พร้อมทั้งเขียนรายละเอียดให้ชัดเจนในแต่ละตัวอย่างได้แก่ ชนิดพืช วันที่เก็บตัวอย่าง ผู้เก็บตัวอย่าง หรือผู้ส่งตัวอย่าง

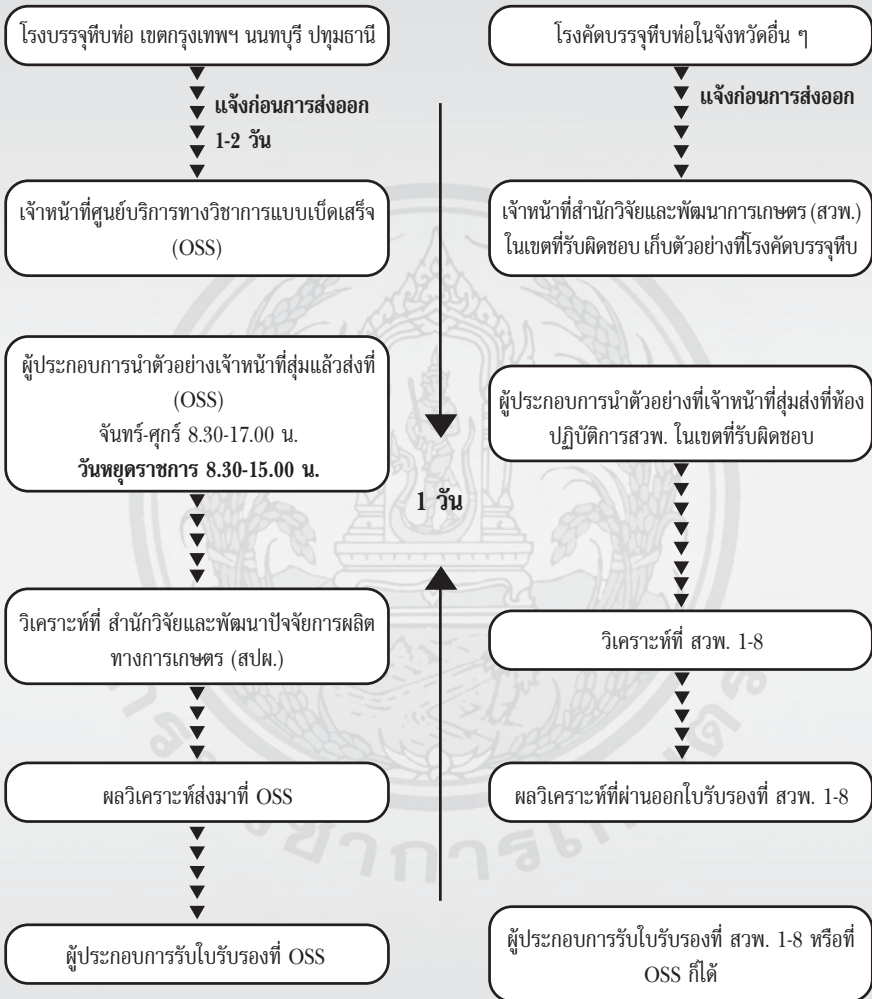
6.2 สารสกัดจากพืชสมุนไพร

เก็บตัวอย่างให้ได้ปริมาตร 500 - 1,000 มิลลิลิตร โดยใส่สารสกัดลงในภาชนะบรรจุ เช่น ขวดสีชาหรือขวดพลาสติกที่มีฝาปิดสนิทแยกกันขวดละ 1 ตัวอย่าง พร้อมทั้งเขียนรายละเอียดให้ชัดเจนในแต่ละตัวอย่าง ได้แก่ สารสกัดพืชจากพืชชนิดใด วันที่เก็บตัวอย่าง ผู้เก็บตัวอย่าง หรือผู้ส่งตัวอย่าง

7. การตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างเพื่อการส่งออกพืชผลไม้ 12 ชนิด ที่โรงคัดบรรจุหีบห่อ

ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 4 มีนาคม 2546 และประกาศกรมการค้าต่างประเทศวันที่ 16 มิถุนายน 2546 ผัก ผลไม้ 12 ชนิดที่ส่งออกไป 7 กลุ่มประเทศ ต้องมีใบรับรองสารพิษตกค้างก่อนการส่งออก โดยมีขั้นตอนดังแผนภูมิในข้อ 7.1

7.1 แผนภูมิขั้นตอนการตรวจสอบสารพิษตกค้างในพืชผัก ผลไม้ 12 ชนิดไป 7 กลุ่มประเทศ และ 21 ชนิดไปญี่ปุ่น



สถานที่ติดต่อเพื่อให้เจ้าหน้าที่ไปเก็บตัวอย่างที่โรคคุดบรรจุกีบห่อ หรือสมิก GAP

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	จังหวัดที่โรคคุดบรรจุกีบห่อตั้งอยู่	โทรศัพท์
นายสมบุรณ์ จันบุญมี	ผอ.ศูนย์บริการทางวิชาการแบบเบ็ดเสร็จ	กรุงเทพฯ ปทุมธานี และนนทบุรี	0-2579-6134 0-2579-0151-7 ต่อ 292 Fax 0-2579-6133
นายไชยวัฒน์ วัฒนไชย	ผู้อำนวยการ สวพ. 1	เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ลำพูน ลำปาง น่าน พะเยาแพร่ เชียงราย	0-5326-1822-25 0-1764-6899
นายบุญถมม ถาคำฟู	ผู้อำนวยการ สวพ. 2	พิษณุโลก กำแพงเพชร ตาก เพชรบูรณ์ สุโขทัย อุตรดิตถ์ พิจิตร	0-5531-1305 0-1886-9120
นายปรีชา เขยชุ่ม	ผู้อำนวยการ สวพ. 3	ขอนแก่น กาฬสินธุ์ นครพนม มุกดาหาร สกลนคร หนองคาย ชัยภูมิ อุตรธานี หนองบัวลำพู เลย	0-4324-1286-7 0-1927-7282
นายมนัญญู พุ่มกล่อม	ผู้อำนวยการ สวพ. 4	อุบลราชธานี นครราชสีมา บุรีรัมย์ มหาสารคาม ยโสธร ร้อยเอ็ด ศรีสะเกษ สุรินทร์ อำนาจเจริญ	0-4520-2190 0-1266-1412
นายเฉลิมพล ไหลรุ่งเรือง	ผู้อำนวยการ สวพ. 5	ชัยนาท กาญจนบุรี นครนายก นครปฐม นครสวรรค์ เพชรบุรี ลพบุรี สระบุรี สิงห์บุรี สมุทรสาคร อ่างทอง อุทัยธานี สุพรรณบุรี พระนครศรีอยุธยา ราชบุรี สมุทรปราการ สมุทรสงคราม	0-5641-3044 0-1680-0454
นายธีรันตร์ ทองพันธุ์	ผู้อำนวยการ สวพ. 6	จันทบุรี ฉะเชิงเทรา สระแก้ว ปราจีนบุรี ชลบุรี ตราด ระยอง	0-3939-7134-5
นายชาย โมรวิส	ผู้อำนวยการ สวพ. 7	ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี กระบี่ นครศรีธรรมราช พังงา ภูเก็ต ระนอง	0-7725-9445-6 0-9956-1188
นายสุขวัฒน์ จันทพรประณีต	ผู้อำนวยการ สวพ. 8	สงขลา ปัตตานี พัทลุง ตรัง สตูล ยะลา นราธิวาส	0-7421-2928 0-1733-4736

หมายเหตุ นครปฐม สมุทรปราการ สมุทรสงคราม สมุทรสาคร สามารถส่งตัวอย่างวิเคราะห์ที่กรุงเทพฯ ได้ โดยให้สวพ. 5 เก็บตัวอย่างบรรจุให้มิดชิด พร้อมลายเซ็นผู้เก็บตัวอย่าง จากนั้นบริษัทนำตัวอย่างส่งที่ OSS

7.2 ผักผลไม้ที่ต้องตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างก่อนการส่งออก

1. ผักผลไม้ 12 ชนิด ในสภาพของสด แห้ง หรือแช่แข็ง ที่ต้องมีการตรวจสอบสารพิษตกค้างก่อนการส่งออกไปยัง 7 กลุ่มประเทศ คือ ญี่ปุ่น จีน ฮองกง มาเลเซีย สิงคโปร์ สหรัฐอเมริกา และกลุ่มประเทศ EU (AUSTRIA, BELGIUM, DENMARK, ENGLAND, FINLAND, FRANCE, GERMANY, GREECE, IRELAND, ITALY, LUXEMBOURG, NETHERLANDS, PORTUGAL, SPAIN, SWEDEN) มีดังนี้

- 1.1 มังคุด (สดหรือแช่แข็ง)
 - 1.2 ทูเรียนทั้งลูกและแกะแล้ว (สดหรือแช่แข็ง)
 - 1.3 มะม่วงดิบทั้งลูก ทันเป็นชิ้น (สดหรือแช่แข็ง) มะม่วงสุกทั้งลูก ทันเป็นชิ้น (สดหรือแช่แข็ง)
 - 1.4 มะขามเปรี้ยว มะขามหวาน มะขามอ่อน (ทั้งแกะเปลือกแล้ว และไม่แกะเปลือก)
 - 1.5 ลิ้นจี่ (สด แช่แข็ง หรืออบแห้ง) ลิ้นจี่ปอกเปลือกแล้ว (สด แช่แข็ง)
 - 1.6 ลำไย (สด แช่แข็ง หรืออบแห้ง) ลำไยปอกเปลือกแล้ว (สด แช่แข็ง)
 - 1.7 ส้มโอทั้งลูก หรือส้มโอแกะเป็นชิ้น
 - 1.8 ข้าวโพดฝักอ่อน (สด หรือแช่แข็ง) ข้าวโพดฝักอ่อนทันเป็นชิ้น (สดหรือแช่แข็ง)
 - 1.9 กระจับปี่เขียว (สดหรือแช่แข็ง) กระจับปี่เขียวทันเป็นชิ้น (สดหรือแช่แข็ง)
 - 1.10 หน่อไม้ฝรั่ง (สดหรือแช่แข็ง) หน่อไม้ฝรั่งทันเป็นชิ้น (สดหรือแช่แข็ง)
 - 1.11 ขิงอ่อน (สด แห้ง หรือแช่แข็ง) ขิงอ่อนทันเป็นชิ้น (สดหรือแช่แข็ง) ขิงแก่ (สด แห้ง หรือแช่แข็ง) ขิงแก่ทันเป็นชิ้น (สด แห้ง หรือแช่แข็ง)
 - 1.12 พริก (สด หรือแช่แข็ง) พริกแห้ง พริกป่น
2. พืชผัก 21 ชนิดที่ต้องสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบสารพิษตกค้างก่อนส่งออกไปญี่ปุ่น
- ผักคื่นฉ่าย (Chinese celery) ผักคะน้า (Kale) ผักชีฝรั่ง (Stinking) ผักชีลาว (Dill) ใบโหระพา (Sweet basil) ผักชี (Coriander) ใบกะเพรา (Holybasil) ผักคะนียง (Ka-yaeng) ยี่ห่วย (Perilla) ใบแมงลัก (Hairy basil) ใบสะระแหน่ (Peppermint) ผักแพรว (Puk-preaw) ใบบัวบก (Centella Penny wort) ถั่วลันเตา (Peas) กระหล่ำใบ (Collard) ส้มป่อย/ชะอม (Acacia) ใบมะกรูด (Leechlime) ผักกระเฉด (Water mimosa) ตระไคร้ (Lemon grass) ผักเป็ด (Pak Ped) กระจับปี่เขียว (Okra)

3. สิ้นค้านอกเหนือไปจากข้อ 1.1 และ 1.2 ไม่อยู่ในข้อบังคับที่ต้องการตรวจสอบการตรวจสอบ
ตกค้างก่อนการส่งออก

4. สิ้นค้าผักผลไม้ที่เป็นส่วนประกอบกับผลิตภัณฑ์ อื่นๆ เช่น เนื้อสัตว์ อาหารทะเล
น้ำตาลทราย เกลือ หรือ เครื่องปรุงรสต่างๆ ไม่ต้องนำมาตรวจสอบการตกค้างก่อนการส่งออก

7.3 การสุ่มตัวอย่างผักผลไม้เพื่อตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างที่โรงคัดบรรจุหีบห่อเพื่อ การส่งออก

7.3.1 การสุ่มซักตัวอย่างขั้นต้น (Primary Sample)

ถ้าสิ้นค้าล็อตนั้นเป็นกอง (Bulk) ให้สุ่มตัวอย่างขั้นต้น ดังนี้

น้ำหนักของทั้ง ล็อต (กก.)	จำนวนขั้นต่ำของตัวอย่างขั้นต้น ที่ต้องเก็บ (ตัวอย่าง)*
< 50	3
50-500	5
501-2000	10
> 2000	15

เมื่อสิ้นค้าเป็นบรรจุภัณฑ์หีบห่อ ให้ทำการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

น้ำหนักของทั้ง ล็อต (กก.)	จำนวนขั้นต่ำของตัวอย่างขั้นต้น ที่ต้องเก็บ (ตัวอย่าง)*
< 50	3
50-500	5
501-2000	10
> 2000	15

* คำอธิบายตัวอย่างขั้นต้น (Primary Sample)

- ตัวอย่างขั้นต้น 1 ตัวอย่าง สุ่มมาจากตำแหน่งหนึ่งตำแหน่งใดของสิ้นค้าล็อตนั้น

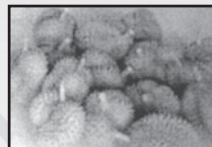
- ตัวอย่างขั้นต่ำของตัวอย่างขั้นต้นที่จะเก็บ (Minimum number of primary sam-

ples) - ขึ้นอยู่กับปริมาณของสิ้นค้าดังตารางข้างบน

- ขนาดของตัวอย่างขั้นต้น (Size of primary samples) จะต้องมากพอที่เมื่อนำทุกตัวอย่างขั้นต้น มารวมกันแล้วพอที่จะเป็นตัวแทนที่จะสุ่มอีกครั้งเพื่อเป็นตัวอย่างที่จะส่งห้องปฏิบัติการ (Laboratory sample)
- นำตัวอย่างขั้นต้นทุกตัวอย่างมารวมกันแล้วสุ่มอีกครั้งเพื่อเป็นตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการ

7.3.2 ขนาดของตัวอย่างขั้นต่ำที่จะส่งห้องปฏิบัติการ (Minimum size of Laboratory sample)

1. มังคุด จำนวน 2 กิโลกรัม
2. ทูเรียน จำนวน 5 ผล
ทูเรียนแกะแล้วมีเมล็ด จำนวน 2 กิโลกรัม
ทูเรียนแกะแล้วไม่มีเมล็ด จำนวน 1 กิโลกรัม
3. ส้มโอ จำนวน 5 ผล
ส้มโอแกะแล้ว จำนวน 2 กิโลกรัม
4. มะม่วงจำนวน 10 ผล
5. มะขาม จำนวน 2 กิโลกรัม
6. ลิ้นจี่สด จำนวน 2 กิโลกรัม
ลิ้นจี่แห้งทั้งเปลือก จำนวน 1 กิโลกรัม
7. ลำไยสด จำนวน 1 กิโลกรัม
ลำไยแห้งทั้งเปลือก จำนวน 1 กิโลกรัม
8. ข้าวโพดฝักอ่อน จำนวน 1 กิโลกรัม
9. กระจับปี่เขียว จำนวน 1 กิโลกรัม
10. หน่อไม้ฝรั่ง จำนวน 1 กิโลกรัม
11. พริก จำนวน 1 กิโลกรัม
12. ขิง จำนวน 1 กิโลกรัม



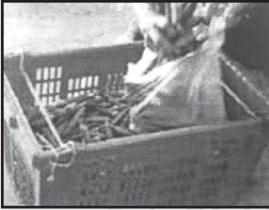
ผัก 21 ชนิดที่ส่งออกไปประเทศญี่ปุ่น จำนวน 1 กิโลกรัม
(ยกเว้น) ใบมะกรูด จำนวน 0.5 กิโลกรัม



7.4 วิธีการสุ่มซักตัวอย่าง (สำหรับเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง)

ตัวอย่างการสุ่มซักตัวอย่าง

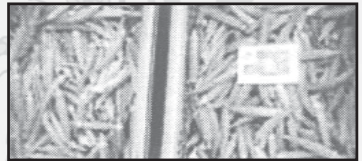
1. มะม่วง 200 กิโลกรัม ให้สุ่มซักตัวอย่างมา 10 กิโลกรัม สุ่มมะม่วงในกล่องอีกครั้ง กล่องละ 2-3 ผล นำมารวมกัน สุ่มซักตัวอย่างขั้นสุดท้ายให้เหลือมะม่วง 10 ผล สำหรับส่งห้องปฏิบัติการ



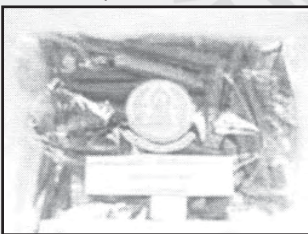
2. มะม่วงหนัก 1 ตัน ทำการสุ่ม 10 จุดให้ทั่วกล่อง จุดละ 3-5 ผล นำมารวมกัน สุ่มซักตัวอย่างขั้นสุดท้ายอีกครั้งให้เหลือ 10 ผล ส่งห้องปฏิบัติการ

3. ทูเรียน 800 กิโลกรัม ทำการสุ่ม 10 ตำแหน่งให้ทั่วกองจุดละ 1-2 ผล นำมารวมกัน สุ่มซักตัวอย่างขั้นสุดท้ายให้เหลือ 5 ผล ส่งห้องปฏิบัติการ

4. กระจับเขียว หรือพริก 300 กิโลกรัม บรรจุในภาชนะ ซึ่งไม่ใช่บรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออกในกรณีนี้ให้ทำการสุ่มเสมือนว่าสินค้าล็อตนั้นเป็นกอง (bulk) คูณน้ำหนักเป็นเกณฑ์ โดยสุ่ม 5 ตำแหน่ง (ภาชนะ) แต่ละภาชนะสุ่มสินค้าปริมาณพอสมควร นำมารวมกัน สุ่มซักตัวอย่างขั้นสุดท้ายอีกครั้งให้เหลือ 1 กิโลกรัม ส่งห้องปฏิบัติการ



4.1 สุ่มเสมือนว่าสินค้าล็อตนั้นเป็นกอง (bulk) คูณน้ำหนักเป็นเกณฑ์



- 4.2 โดยสุ่ม 5 ตำแหน่ง (ภาชนะ)

- 4.3 แต่ละภาชนะสุ่มสินค้าปริมาณพอสมควร

- 4.4 นำมารวมกัน

- 4.5 สุ่มซักตัวอย่างขั้นสุดท้ายอีกครั้งให้เหลือ 1 กิโลกรัม ส่งห้องปฏิบัติการ

7.5 ระยะเวลาสูงสุดของสินค้า แต่ละล็อตที่อนุญาตให้ส่งออกได้หลังวันสุ่มตัวอย่าง

1. ให้สุ่มตัวอย่าง 1 วันแล้วส่งออกได้ดังต่อไปนี้

- ผักที่เก็บในอุณหภูมิปกติส่งออกได้ 3 วัน หลังจากวันสุ่มตัวอย่าง และ 5 วันที่เก็บในสภาพห้องเย็น

- ผลไม้ ชিংอ่อนที่เก็บในอุณหภูมิปกติส่งออกได้ 5 วัน และ 7 วันในสภาพของห้องเย็น
 - ผัก ผลไม้แช่แข็ง แั่ง ชิงแก่ ลำไยหรือลิ้นจี่อบสารซิลเฟอร์ไดออกไซด์ และ ส้มโอ ส่งออกได้ 15 วัน
2. ปริมาณสินค้าที่มีในวันที่สุ่มตัวอย่างต้องครบจำนวนตามที่แจ้งความจำนงส่งออก (ปริมาณรวมทุกวันในข้อ 1) เช่น ส่งออก 6 shipments ใน 3 วัน ปริมาณรวม 2 ตัน สินค้าต้องมีครบ 2 ตัน
 3. ระบุวันที่ส่งออก ปริมาณแต่ละเที่ยว (Shipment) ชื่อลูกค้าและปริมาณสินค้ารวมให้ชัดเจนในใบนำส่งตัวอย่าง ณ วันที่สุ่มตัวอย่าง โดยระบุได้เท่าไรก็ให้ส่งออกได้เท่านั้น เช่น มีสินค้า 10 ตัน แต่ระบุลูกค้า shipment และปริมาณแต่ละเที่ยวได้เพียง 5 ตันก็ออกใบรับรองได้ 5 ตันเท่านั้น
 4. ใบรับรองสารพิษตกค้าง 1 ฉบับ ออกสินค้าได้ 1 เที่ยว ตัวอย่าง 1 ตัวอย่าง จะออกใบรับรองสารพิษตกค้างกี่ฉบับก็ได้โดยให้อยู่ภายในเงื่อนไขข้อ 1.2 และ 3

7.6 การแจ้งเจ้าหน้าที่ OSS / สวพ.1-8 ไปสุ่มเก็บตัวอย่าง

1. ต้องแจ้งล่วงหน้า 1 วันก่อนวันสุ่ม (อย่างน้อย 2 วันก่อนส่งออกเพราะต้องใช้เวลาวิเคราะห์)
2. เจ้าหน้าที่สุ่มตัวอย่างจะไปสุ่มเก็บตัวอย่างและบรรจุถุงผนึก (Seal) ให้เรียบร้อย และลงชื่อ/วัน/เวลากำกับที่ถุงและใบนำส่งตัวอย่างเพื่อตรวจสอบสารพิษตกค้างเพื่อการส่งออก สำหรับทุเรียนและส้มโอที่สุ่มแล้วเนื่องจากยุ่งยาก ในการบรรจุถุงให้ปาดเปลือกบางส่วนออกเช่นชื่อกำกับในส่วนที่ปาดออกให้เรียบร้อย
3. ผู้ประกอบการมีหน้าที่นำตัวอย่างที่เจ้าหน้าที่สุ่มเก็บเรียบร้อยแล้วมาส่งวิเคราะห์ที่ OSS หรือ สวพ.1-8 พร้อมกรอกรายละเอียดให้ครบถ้วนในใบนำส่งตัวอย่างเพื่อตรวจสอบสารพิษตกค้างเพื่อการส่งออก และชำระเงินค่าวิเคราะห์ตามอัตราที่กำหนดทันทีที่ส่งตัวอย่าง ถ้าตรวจพบว่ามีสารเปลี่ยนแปลงตัวอย่าง กรมวิชาการเกษตรจะงดให้บริการสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อการส่งออกเป็นการชั่วคราว
4. ให้เจ้าหน้าที่สุ่มเก็บตัวอย่างทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคใช้ใบนำส่งตัวอย่างเพื่อตรวจสอบสารพิษตกค้างในรูปแบบเดียวกัน

ใบนำส่งตัวอย่างเพื่อตรวจสอบสารพิษตกค้างเพื่อการส่งออกสำหรับผู้ประกอบการ

สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ชนิดของตัวอย่าง.....

ผู้ส่งออก/บริษัท.....

โทรศัพท์.....

รหัสประจำตัวผู้เสียภาษีอากร.....

สินค้าส่งทาง เรือ..... เครื่องบิน..... รถ.....

ส่งออกปริมาณรวม..... กิโลกรัม

เที่ยวที่ 1 วันที่ส่งออก..... ปริมาณ..... กิโลกรัม ด้านที่ออก.....

ผู้ซื้อ.....

ที่อยู่..... ประเทศ.....

เที่ยวที่ 2 วันที่ส่งออก..... ปริมาณ..... กิโลกรัม ด้านที่ออก.....

ผู้ซื้อ.....

ที่อยู่..... ประเทศ.....

เที่ยวที่ 3 วันที่ส่งออก..... ปริมาณ..... กิโลกรัม ด้านที่ออก.....

ผู้ซื้อ.....

ที่อยู่..... ประเทศ.....

สำหรับเจ้าหน้าที่สุ่มตัวอย่าง

วันที่เก็บตัวอย่าง.....

เวลา.....

ผู้สุ่มตัวอย่าง..... ลายเซ็น..... หน่วยงาน.....

ในกรณีที่ตัวอย่างเดียวส่งมากกว่า 3 เที่ยวใช้ใบนำส่งหลายฉบับให้เซ็นชื่อทุกฉบับ

สำหรับเจ้าหน้าที่รับตัวอย่าง

ผู้รับตัวอย่าง.....

วันที่..... เวลา.....

ตัวอย่างเลขที่.....

คำชี้แจงตัวอย่างเลขที่

- (1) รหัส 2 ตัวแรก 01- 08 คือ สวพ.1-8 ตามลำดับ 09 คือ สปพ.
- (2) รหัสตัวที่ 3 - 4 คือ Lab ที่ (Lab ที่วิเคราะห์)
- (3) รหัสตัวที่ 5 - 9 คือ ตัวอย่างที่
- (4) ตัวอย่างเลขที่จะใช้ในใบรับรอง (ส่วนของ LAB NO)

ตามประกาศกรมการค้าต่างประเทศ สินค้าผักผลไม้ 12 ชนิด ที่ส่งไป 7 กลุ่มประเทศดังกล่าว ต้องมีหนังสือรับรองสารพิษตกค้างจากกรมวิชาการเกษตร เพื่อแสดงต่อกรมศุลกากร ประกอบพิธีการส่งออกป้อนราชอาณาจักรนั้น ผู้ประกอบการที่วิเคราะห์สารพิษตกค้างที่หนึ่งแต่ต้องการส่งออกนอกราชอาณาจักรอีกที่หนึ่ง เช่น วิเคราะห์ที่สวพ. 5 ชัยนาท แต่ต้องการส่งออกที่กรุงเทพฯ กรมวิชาการเกษตรได้อำนวยความสะดวกแก่ผู้ประกอบการไม่ต้องเดินทางไปรับใบรับรองฉบับจริงที่สวพ. 5 โดยได้ทำความตกลงกับกรมศุลกากรแล้วให้ Fax ใบรับรองมาที่ๆ ใกล้สถานที่ส่งออก เช่น One Stop Service (OSS) และ OSS จะออกหนังสือใบรับรองสำเนาเพื่อแสดงต่อกรมศุลกากรให้ดังตัวอย่าง

ตัวอย่างหนังสือไปรับรองสำเนาเพื่อแสดงต่อกรมศุลกากร



ที่ กษ 0901.9/

กรมวิชาการเกษตร
จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

หนังสือรับรองฉบับนี้ออกให้บริษัท/บุคคล SAHA CHAROEN ENTERPRISE CO.,LTD.
เพื่อแสดงว่าสินค้าผักและผลไม้ที่ปรากฏตามสำเนา หนังสือ CERTIFICATE OF PESTICIDE
RESIDUES เลขที่ กษ 0921 R 003389 46 ลงวันที่ 4 ตุลาคม 2546 ตามเอกสารแนบ ได้
ผ่านการวิเคราะห์และตรวจสอบสารพิษตกค้างตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการควบคุม
สารตกค้างโดยกรมวิชาการเกษตรแล้ว และใช้เป็นเอกสารนำแสดงต่อศุลกากรประกอบพิธีการ
ส่งออกสินค้าผักและผลไม้ออกไปนอกราชอาณาจักร

ออกให้ ณ วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2546

8. คำธรรมเนียมในการวิเคราะห์ใช้ตามประกาศกรมวิชาการเกษตร

8.1 อัตราค่าธรรมเนียมการตรวจสอบผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย

ประกาศกรมวิชาการเกษตร

เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมการตรวจสอบผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย
ที่กรมวิชาการเกษตรเป็นผู้รับผิดชอบ พ.ศ. 2544

ด้วยกรมวิชาการเกษตรได้พิจารณาปรับปรุงอัตราค่าธรรมเนียมการวิเคราะห์วัตถุอันตรายใหม่ เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน จึงยกเลิกประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมการวิเคราะห์วัตถุมีพิษ ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2536 และให้ใช้อัตราใหม่ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. อัตราค่าธรรมเนียมการวิเคราะห์และทดสอบตัวอย่างผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายตามรายการที่ตรวจสอบดังนี้

1.1 สารออกฤทธิ์ (A.I.)	ตัวอย่างละ	500	บาท
ยกเว้น Glyphosate salt, Maneb, Zineb, Endosulfan (TC) และสารที่มี Isomer และอนุพันธ์ (derivatives) ได้แก่ Cypermethrin, Permethrin, Deltamethrin, Cyfluthrin, Abamectin เป็นต้น	ตัวอย่างละ	1,000	บาท
Mancozeb	ตัวอย่างละ	1,500	บาท
1.2 สารเจือปน	ชนิดละ	500	บาท
1.3 ปริมาณน้ำเจือปน (moisture) (MT 30.1)	ตัวอย่างละ	300	บาท
1.4 การสูญเสียน้ำหนักเมื่อแห้ง (MT 17)	ตัวอย่างละ	100	บาท
1.5 ความเป็นกรด, ด่าง, pH (MT 31) (MT 75)	ตัวอย่างละ	200	บาท
1.6 น้ำหนักสมมูลย์กรด, กรดอิสระ (MT 66)	ตัวอย่างละ	500	บาท
1.7 จุดหลอมเหลว (MT 2)	ตัวอย่างละ	500	บาท
1.8 การละลาย (MT 5,6,7,7.1,1,71.2,76,81,82)	ตัวอย่างละ	100	บาท
1.9 ปริมาณเถ้าซัลเฟต (Sulphated) (MT 29)	ตัวอย่างละ	200	บาท

1.10 สารไม่ละลายน้ำ (Insoluble material) (Xylene, MT 11)	ตัวอย่างละ	100	บาท
1.11 การกระจายของสารในน้ำ (Dispersibility) (MT 160) (MT 174)	ตัวอย่างละ	100	บาท
1.12 การทดสอบขนาดของเม็ดแบบตะแกรงร่อนเปียก (Wet sieving) (MT 59.3)	ตัวอย่างละ	300	บาท
1.13 การกระจายของอนุภาค (Particle size distribution) (MT 58)	ตัวอย่างละ	100	บาท
1.14 การกระจายตะกอนแขวนลอย (Suspensibility) (MT 15) (MT 161) (168)	ตัวอย่างละ	700	บาท
1.15 การคงสภาพของอิมัลชัน (Emulsion stability) (MT 20,36)	ตัวอย่างละ	100	บาท
1.16 การเปียกน้ำ (Wettability) (MT 53)	ตัวอย่างละ	50	บาท
1.17 ความคงทนของฟอง (Persistent foaming) (MT 47)	ตัวอย่างละ	50	บาท
1.18 ความหนาแน่น (Bulk density, Tap density) (MT 33)	ตัวอย่างละ	100	บาท
1.19 ความหนาแน่นที่ 20 องศาเซลเซียส (MT 3)	ตัวอย่างละ	100	บาท
1.20 การคงสภาพ (Heat stability) ที่ 54 องศาเซลเซียส 14 วัน	ตัวอย่างละ	800	บาท
1.21 Kinematic viscosity (MT 22.1)	ตัวอย่างละ	100	บาท
1.22 จุดวาบไฟ (Flash point) (MT 12)	ตัวอย่างละ	200	บาท
1.23 ความสามารถในการเท (Pourability) (MT 148)	ตัวอย่างละ	200	บาท
1.24 การละลาย (solution stability) (MT41)	ตัวอย่างละ	100	บาท
1.25 ตัวอย่างไม่ทราบชนิด (Unknown)	ตัวอย่างละ	2,000	บาท

MT = CIPAC method

2. อัตราค่าธรรมเนียมในการตรวจสอบตามชนิดของสูตรผสม (Formulation)

2.1 ลักษณะสูตร EC = Emulsifiable concentrate

1. สารออกฤทธิ์	500	บาท
2. สารเจือปน (ถ้ามี)	500	บาท
3. ปริมาณน้ำเจือปน (MT 30.1, p. 897)	300	บาท
4. ความเป็นกรดหรือด่าง, pH (MT 31, p.904 หรือ MT 75, 1A, p.1589)	200	บาท
5. Emulsion stability (MT 36.1, p.910 หรือ MT 173)	100	บาท
6. การคงสภาพ (Heat stability) ที่ 54 องศาเซลเซียส 14 วัน (ข้อ 1, 2, 5)	800	บาท
รวม - ไม่มีสารเจือปน	1,900	บาท
- มีสารเจือปน	2,400	บาท

2.2 ลักษณะสูตร SP = Water soluble powder

1. สารออกฤทธิ์	500	บาท
2. สารเจือปน (ถ้ามี)	500	บาท
3. ปริมาณน้ำเจือปน (MT 30.1, p. 897)	300	บาท
4. ความเป็นกรดหรือด่าง, pH (MT 31, p.904 หรือ MT 75, 1A, p.1589)	200	บาท
5. การละลาย (MT 60, p.983)	100	บาท
6. Insoluble material (MT 10.2, p.843)	100	บาท
7. Wet sieve test (MT 59.3, F, p.179)	300	บาท
8. Persistent foaming MT 47, p.954	50	บาท
9. การคงสภาพ (Heat stability) ที่ 54 องศาเซลเซียส 14 วัน (ข้อ 1, 4, 5)	800	บาท
รวม - ไม่มีสารเจือปน	2,350	บาท
- มีสารเจือปน	2,850	บาท

2.3 ลักษณะสูตร EW = Emulsion, Oil in Water

1. สารออกฤทธิ์	500	บาท
2. ความเป็นกรดหรือด่าง, pH (MT 31, p.904 หรือ MT 75, 1A, p.1589)	200	บาท

3. Insoluble material (MT 10.2, p. 843)	100	บาท
4. Emulsion stability (MT 36.1, p.910 หรือ MT 173)	100	บาท
5. การคงสภาพ (Heat stability) ที่ 54 องศาเซลเซียส 14 วัน (ข้อ 1, 2, 4)	800	บาท
รวม	1,700	บาท

2.4 ลักษณะสูตร WP = Wettable powder

1. สารออกฤทธิ์	500	บาท
2. สารเจือปน (ถ้ามี)	500	บาท
3. ปริมาณน้ำเจือปน (MT 30.1, p.897)	300	บาท
4. ความเป็นกรดหรือด่าง, pH (MT 31, p.904 หรือ MT 75, 1A, p.1589)	200	บาท
5. Wetability (MT 53.3, F, p.179)	50	บาท
6. Persistent foaming (MT 47, p.954)	50	บาท
7. Wet sieve test (MT 59.3, F, p.179)	300	บาท
8. Suspending (MT 15.1, p.863)	700	บาท
9. การคงสภาพ (Heat stability) ที่ 54 องศาเซลเซียส 14 วัน (ข้อ 1, 4, 7, 8, 10)	800	บาท
รวม - ไม่มีสารเจือปน	2,900	บาท
- มีสารเจือปน	3,400	บาท

2.5 ลักษณะสูตร WG = Water-dispersible granules

1. สารออกฤทธิ์	500	บาท
2. สารเจือปน (ถ้ามี)	500	บาท
3. ปริมาณน้ำเจือปน (MT 30.1, p.897)	300	บาท
4. ความเป็นกรดหรือด่าง, pH 31, p.904 หรือ MT 75, 1A, p. 1589)	200	บาท
5. Wetability (MT 53.3, F, p.179)	50	บาท
6. Persistent foaming (MT 47, p.981)	50	บาท
7. Wet sieve test (MT 167)	300	บาท

8. Suspensibility (MT 168)	700	บาท
9. Dispersion (MT 174)	100	บาท
10. Flowability (MT 172)	100	บาท
11. Stability ที่ 54 องศาเซลเซียส 14 วัน (ข้อ 1, 4, 7, 8, 10)	800	บาท
รวม - ไม่มีสารเจือปน	3,100	บาท
- มีสารเจือปน	3,600	บาท

2.6 ลักษณะสูตร GR = Granule

1. สารออกฤทธิ์	500	บาท
2. สารเจือปน (ถ้ามี)	500	บาท
3. ความเป็นกรดหรือด่าง, pH (MT 31, p.904 หรือ MT 75.1A, p.1589)	200	บาท
4. Particle size (MT 58.3, p.974)		
4.1 ตะแกรงร่อน 297 ไมโครเมตร	100	บาท
4.2 ตะแกรงร่อน 125 ไมโครเมตร	100	บาท
5. Stability ที่ 54 องศาเซลเซียส 14 วัน (ข้อ 1, 4)	800	บาท
รวม - ไม่มีสารเจือปน	1,700	บาท
- มีสารเจือปน	2,200	บาท

2.7 ลักษณะสูตร SL = Soluble Concentrate หรือ WSC = Water soluble concentrate

1. สารออกฤทธิ์	500	บาท
2. สารเจือปน (ถ้ามี)	500	บาท
3. ปริมาณน้ำเจือปน (MT 30.1, p. 897)	200	บาท
4. ความเป็นกรดหรือด่าง, pH (MT 31, p.904 หรือ MT 75.1A, p.1589)	200	บาท
5. การละลาย (MT 41, p.333)	100	บาท
6. Persistent foaming (MT 47, p.954)	100	บาท
7. Stability ที่ 54 องศาเซลเซียส 14 วัน (ข้อ 1, 2, 3, 4)	800	บาท
รวม - ไม่มีสารเจือปน	1,700	บาท
- มีสารเจือปน	2,200	บาท

2.8 ลักษณะสูตร SC = Suspension concentrate หรือ Flowable concentrate, PA (Paste), CS (Capsule Suspension)

1. สารออกฤทธิ์	500	บาท
2. สารเจือปน (ถ้ามี)	500	บาท
3. ความเป็นกรดหรือด่าง, pH (MT 31, p.904 หรือ MT 75.1A, p.1589)	200	บาท
4. Porability (MT 148.1)	100	บาท
5. Dispersion (MT 160, 1C, p.2291)	100	บาท
6. Suspension (MT 161, 1C, p.2294)	700	บาท
7. Persistent foaming (MT 47, p.954)	50	บาท
8. Wet sieve test (MT 59.3, F, p.179)	300	บาท
9. Stability ที่ 54 องศาเซลเซียส 14 วัน (ข้อ 1, 3, 4, 5, 8)	800	บาท
รวม - มีสารเจือปน	3,250	บาท
- ไม่มีสารเจือปน	2,750	บาท

3. อัตราค่าธรรมเนียมการตรวจสอบตามชนิดของสารออกฤทธิ์และผลิตภัณฑ์ตามรายชื่อของวัตถุอันตราย

ชื่อวัตถุอันตราย	CIPAC No.	ลักษณะสูตร	ราคา (บาท)
1. abamectin	495	EC	2,400
2. acephate	338	SP	2,250
3. acetamiprid	649	EC	1,900
acetamiprid		SP	2,200
4. acetochlor	496	EC	1,900
acetochlor		CS	3,150
5. acrinathrin		EC	2,400
6. alachlor	204	TC	1,100
alachlor		EC	1,900
alachlor		EW	1,600
alachlor		Micro capsule	2,300

7. aldicarb	215	GR	1,700
8. aluminium phosethyl	227	WP	2,600
aluminium phosethyl		WG	2,600
aluminium phosethyl		TC	1,000
9. ametryn	133	WP	2,400
ametryn		WG	2,600
10. ametryn + atrazine		WP	2,900
11. amitraz	362	EC	1,900
12. anilofos		GR	1,600
anilofos		EC	1,900
anilofos		TC	1,100
13. anilofos + 2,4-D butyl ester		GR	2,100
14. anilofos + ethoxysulfuron		SC	3,250
15. anilofos + propanil		EC	2,400
16. atrazine	91	WG	2,600
atrazine		F	2,450
atrazine		WP	2,400
17. azamethiphos		Bait	1,500
azamethiphos	501	WP	2,400
18. bacbiure	206	WP	2,900
19. benfuracarb	502	EC	1,900
20. benomyl	366	WP	2,400
21. bensulfuron methyl		WP	2,900
22. bentazone		AS	1,650
23. benthio carb + 2,4-D isobutyl ester 415		GR	2,100
24. benthio carb + propanil		EC	2,400
25. bifenthrin		EC	2,400
26. bifenthrin + tetradifon + neutral oil	139	EC	3,200
27. bispyrbac sodium		SC	2,550

28.	bromacil		WP	2,900
	bromacil		TC	1,000
	bromacil	503	WG	3,000
	bromacil		SL	1,600
29.	bromopropylate		EC	1,900
30.	buprofezin	354	WP	2,900
31.	buprofezin + MIPC		WP	2,950
32.	butachlor		GR	1,700
	butachlor		EW	1,700
	butachlor		EC	1,900
33.	butachlor + 2,4-D		GR	2,700
34.	butachlor + propanil		EC	2,400
35.	butachlor + safener	504	EC	2,400
36.	butafencil		EC	1,900
37.	butralin	40	EC	1,900
38.	cadusafos		GR	1,600
39.	captan	26	TC	1,000
	captan		WP	2,600
40.	carbaryl		SC	2,600
	carbaryl	263	WP	2,700
	carbaryl		TC	1,100
41.	carbendazim		TC	1,000
	carbendazim		WP	2,600
	carbendazim		F	2,650
42.	carbendazim + mancozeb	276	WP	4,400
43.	carbofuran		GR	1,800
	carbofuran	417	TC	1,000
44.	carbosulfan		TC	1,500
	carbosulfan		Seed	3,100
			treatment	

	carbosulfan	273	WP	2,900
	carbosulfan		EC	2,400
45.	carboxim	587	WP	2,900
46.	carboxim + thiram	387	F	3,250
47.	carfentrazone		DF	2,700
48.	cartap		TC	1,000
	cartap		SP	1,600
	cartap	13	GR	1,600
49.	cartap + fenbucarb		GR	2,100
50.	chlordane	88	WP	2,600
	chlordane		EC	1,900
51.	chlorfenvinphos		EC	1,900
52.	chlorfluazuron	288	EC	1,900
53.	chromafenozide		SC	2,450
54.	chlorothalonil		F,SC	3,050
	chlorothalonil		WP	3,100
	chlorothalonil	221	WG	3,400
	chlorothalonil		TC	1,500
55.	chlorpyrifos		EC	1,900
	chlorpyrifos		TC	1,100
	chlorpyrifos	507	WP	2,600
	chlorpyrifos		GR	1,800
56.	cinosulfuron	508	WG	2,700
57.	clefoxydim	509	EC	1,900
58.	clethodim		EC	1,900
59.	clomazone		EC	1,900
60.	copper ethylenediamine salt		AS	3,100
61.	copper hydroxide		WP	4,600

			F	4,750
62.	copper oxychloride		WP	4,600
	copper oxychloride		TC	2,600
	copper oxychloride		WDG	4,600
63.	copper sulfate (pentahydrate)		SP	3,400
64.	cuprous oxide		WP	4,600
65.	cyazazine	230	SC	2,550
	cyazazine		WP	2,400
	cyazazine		TC	2,000
66.	cyfluthrin	385	WP	3,200
	cyfluthrin		EC	2,400
	cyfluthrin		Premix	1,500
	cyfluthrin		TC	1,500
	cyfluthrin		EW	1,750
	beta-cyfluthrin		EC	2,400
67.	cyhalofop butyl	596	EC	1,900
68.	cyhalothrin	405	EC	2,400
	lamda- cyhalothrin	463	EC	2,400
	lamda- cyhalothrin		CS	3,150
69.	cypermethrin	332	EC	2,400
	cypermethrin		TC	1,500
	alpha- cypermethrin		EC	2,400
	zeta- cypermethrin		EC	2,400
	zeta- cypermethrin		TC	1,500
70.	cypermethrin + chlorpyrifos		EC	2,900
71.	cypermethrin + piperonyl butoxide + tetradifon		EC	3,900
72.	alpha-cypermethrin + PBO		EC	2,900
73.	alpha-cypermethrin + BPMC		EC	2,900
74.	cyproconazole	600	SL	1,600

75.	cartap + fenobucarb		GR	2,600
76.	2,4-D acid		TC	1,400
	2,4-D amine	72 %	W/V	2,300
	2,4-D dimethyl ammonium		SL	2,000
	2,4-D isobutyl ester	83	TC	2,500
	2,4-D isobutyl ester		EC	2,300
	2,4-D isopropylamine salt		Liquid	1,400
	2,4-D polyethylene glycol ester		EC	2,300
	2,4-D sodium salt		SP	2,100
	2,4-D sodium salt		DF	2,400
	2,4-D sodium salt + picloran triisopropanolamine salt		WP	3,600
	2,4-D isooctyl ester + 2,4-DP		EC	2,600
	2,4-D isobutyl ester + propanil		EC	4,000
	2,4-D isobutyl ester + oxadizon		EC	3,000
	2,4-D isobutyl ester + EPTC		GR	1,500
	2,4-D ethylhexyl ester + ioxylnil octanoate		EC	2,800
77.	dalapon sodium salt	52	SP	2,050
78.	deltamethrin	333	WP	3,100
	deltamethrin		DF	2,300
	deltamethrin		EC	2,400
79.	deltamethrin + buprofezin		EC	2,900
80.	deltamethrin + piperophos		G	2,900
81.	deltamethrin + triazophos		EC	2,900
82.	diazinon	15	EC	1,900
	diazinon		F	2,550
83.	diafenthiuron		SC	2,650
84.	diafenthiuron + fenoxycarb		WG	3,500
85.	dicamba	85	SL	1,600
			EC	2,300

86.	dichlorvos	11	EC	1,900
	dichlorvos		TC	1,500
87.	dicloran	150	Dust	1,600
88.	dicofol	123	EC	2,400
	dicofol		TC	1,500
	dicofol		WP	3,100
89.	dicrotophos	299	SCW	1,900
90.	difenoconazole		EC	1,900
91.	difenthialone	549	Wax Block	1,300
			tablet	
92.	diflubenzuron	339	SC	2,500
	diflubenzuron		WP	2,700
93.	diflufenican + propanil		EC	2,400
94.	dimethametryn + piperophos		GR	2,400
95.	dimethenamid		EC	1,900
96.	dimethoate	59	EC	1,900
	dimethoate		TC	1,600
97.	dimethomorph	483	WP	2,900
98.	dimetramine		EC	1,900
99.	dioxathion		EC	1,900
100.	dinocap	98	WP	2,900
	dinocap		LC	1,900
101.	disulfoton	152	TC	1,100
	disulfoton		G	1,600
102.	dithianon	153	SC	2,300
103.	dithiopyr		EC	1,900
104.	diuron	100	WP	3,200
	diuron		TC	1,300
	diuron		SC	3,150

diuron		DF	2,650
105. diuron + paraquat		SC	3,100
106. DSMA + 2,4-D sodium salt + diuron		WP	3,700
107. emamectin benzoate		EC	1,900
108. endosulfan	89	EC	1,900
endosulfan		TC	1,900
109. endosulfan + BPMC		GR	2,100
110. endosulfan + parathion methyl		EC	3,400
111. EPN	302	EC	1,900
112. epoxiconazole	609	SC	2,650
113. ethion	102	TC	1,100
ethion		EC	1,900
114. ethoprophos	218	GR	1,600
115. ethoxysulfuron	591	WDG	2,600
116. etofenprox	471	EW	1,700
117. etridiazole	518	TC	1,000
etridiazole		EC	1,900
118. fenamiphos		GR	1,800
119. fenbuconazole		SC	2,550
120. fenbutatin oxide	359	SC	2,650
fenbutatin oxide		WP	2,600
121. fenitrothion	35	TC	1,000
fenitrothion		EC	1,900
fenitrothion (มีสารเจือปน)		EC	2,400
122. fenitrothion + BPMC		EC	2,400
fenitrothion (มีสารเจือปน) + BPMC		EC	2,900
123. fenobucarb (BPMC)	390	EC	1,900
124. fenciclonil	519	FS	1,800
125. fenpropathrin	426	EC	2,400

126.	fenthion	79	TC	1,100
	fenthion		DP	1,600
	fenthion		WP	2,600
	fenthion		OL	1,800
	fenthion		EC	1,900
127.	fentrazamide		TC	1,000
	fentrazamide		WP	2,900
128.	fentrazamide + propanil		WP	3,400
129.	fenvalerate	334	EC	1,900
	fenvalerate	481	TC	1,000
	esfenvalerate		EC	1,900
130.	esfenvalerate + fenitrothion	581	EC	2,400
131.	fipronil		GR	1,400
	fipronil		SC	2,650
	fipronil		TC	1,300
	fipronil		FS	2,500
132.	flocoumafen		Wax Block Bait	1,300
133.	flufenacet		WP	2,900
134.	flufenzine		SC	2,550
	flufenzine		TC	1,000
135.	flumethrin		EC	2,400
136.	fluroxyppyr	431	EC	1,900
137.	flusilazole	435	EC	1,900
138.	flutolanil	524	WP	2,900
139.	folpet + ofurace		SC	2,350
140.	folpet	75	WP	2,900
	folpet		WG	2,650
141.	fomesafen		EC	1,900
	fomesafen		SL	1,600

142. fometanate		SP	2,200
143. formothion	160	EC	1,900
144. glyphosate ammonium salt + glyfosinate ammonium salt		AS	3,400
145. glyphosate isopropylamine salt	284	SL, AS	2,400
glyphosate isopropylamine salt		62% Premix	1,200
glyphosate isopropylamine salt		TC	1,000
146. glyphosate isopropylamine salt + 2,4-D isopropylamine salt		AS	3,600
147. glyphosate isopropylamine salt + dicamba		AS	3,100
148. glyphosate isopropylamine salt + picloran potassium salt		AS	3,000
149. glyphosate + tebuthylazine		W/V	2,600
150. glyphosate monoammonium salt		WSG	2,500
151. glyphosate sodium salt + glyphosate acid equivalent		WSP	2,900
152. halofenprox		EC	1,900
halofenprox		CS	2,650
153. halofenprox		EC	1,900
154. hexaconazole	438	SC	2,550
155. hexazinone	465	SP	2,300
156. hexazinone + diuron	374	WG	3,900
157. hydramethylnon		GR	1,800
158. hymexazol	528	Liquid	1,600
159. imazapic		AS	1,600
160. imazapyr	530	AS	1,500
161. imazapyr + glyphosate		AS	2,500
162. imazaquin ammonium salt		AS	1,600
163. imazethapyr ammonium salt		AS	1,500

164.	imidacloprid		SL	1,500
	imidacloprid		WS	2,850
165.	indoxacarb	612	SC	2,750
166.	iprobenfos	393	EC	1,900
167.	iprodione	278	SC	2,650
	iprodione		WP	2,600
168.	isazofos		G	1,700
169.	isocarbophos		EC	1,900
170.	isoprothiolane	456	EC	1,900
171.	isoxaflutole	575	WG	2,700
172.	kasugamycin		WP	1,950
	kasugamycin		Liquid	1,600
173.	kasugamycin + copper oxychloride		WP	5,100
174.	kasugamycin + fthalide		WP	3,100
175.	kresoxim methyl	568	WG	3,000
176.	lactofen		EC	1,900
177.	lindane	488	EC	2,400
	lindane		WP	3,100
	lindane		TC	1,900
178.	lufenuron		EC	1,900
179.	malathion		TC	1,600
	malathion	12	FC	2,400
180.	mancozeb	34	WP	2,900
	mancozeb		SC	2,650
	mancozeb		WG	4,000
181.	mancozeb + benalazyl		WP	4,400
182.	mancozeb + cymoxanil		WP	4,400
183.	mancozeb + dimethomorph		WP	4,400
184.	mancozeb + metalaxyl		WP	4,400

185. mancozeb + myclobutanil		WP	4,400
186. mancozeb + oxadixyl		WP	4,400
187. mancozeb + thiophanate methyl		WP	4,400
188. maneb	61	WP	3,900
maneb		F	1,600
189. metalaxyl	365	ES	1,600
metalaxyl		GR	1,600
metalaxyl		SD	1,650
metalaxyl		TC	1,000
metalaxyl		SC	2,300
metalaxyl		WP	2,600
190. metaldehyde	62	GB	1,600
metaldehyde		F,SC	2,550
metaldehyde		GR	1,700
metaldehyde		Paste	1,500
metaldehyde		WP	2,900
191. methamidophos	355	SL	1,900
methamidophos		TC	1,000
192. methidathion	193	EC	1,900
193. methiocarb	165	WP	2,900
194. methomyl	264	Solution	1,700
methomyl		SP	1,950
methomyl		TC	1,400
195. methoprene	414	SL	1,600
196. metolachlor	400	GR	2,400
metolachlor		EC	1,900
197. metribuzin	283	WP	2,900
metribuzin		TC	1,100
198. metsulfuron methyl	441	WG	2,900

199.	metsulfuron methyl + bensulfuron methyl		WP	3,400
200.	metsulfuron methyl + chlorimuron methyl		WP	3,400
201.	mevinphos	45	EC	1,700
	mevinphos		TC	1,000
202.	MIPC		WP	3,000
203.	molinate	235	TC	1,000
204.	monocrotophos	287	WSC	2,400
	monocrotophos		GR	1,800
	monocrotophos		TC	1,500
205.	monocrotophos + cypermethrin		EC	3,400
206.	MSMA		Liquid	1,600
207.	myclobutanil	442	EC	1,900
208.	naled	195	TC	1,100
	naled		EC	1,900
209.	neutral oil		EC	2,100
210.	neutral Bordeaux		WP	1,900
211.	neutral bordeaux + maneb + zineb		WP	6,900
212.	novaluron		EC	1,900
213.	niclosamide	599	WP	2,900
214.	ofurace	444	WP	2,800
215.	omethoate	202	SL	1,600
	omethoate		TC	1,000
216.	oxadixyl + propanil		EC	2,400
217.	oxadiargyl	604	WG	3,000
218.	oxadiazon	213	GR	1,600
	oxadiazon		EC	1,900
219.	oxadixyl	397	Liquid	2,600
			Dispersion	
220.	oxamyl	942	Water solution	1,600
			Liquid	

221.	oxasulfuron		WG	2,600
222.	oxycarboxin	274	EC	1,900
223.	oxydemeton methyl	171	EC	1,900
224.	oxyfluorfen + 2,4-D isobutyl ester		GR	2,600
225.	oxyfluorfen	538	EC	1,900
226.	paraquat	56	TC	1,200
	paraquat		SL	1,600
227.	paraquat + 2,4-D dimethylamine		SL	3,800
228.	parathion methyl	487	EC	2,900
	parathion methyl		TC	2,100
	parathion methyl		DUST	2,600
229.	pencycuron	402	WP	2,600
230.	pendimethalin	357	EC	1,900
231.	permethrin	331	TC	1,600
	permethrin		EC	2,400
	permethrin		WP	2,850
	permethrin		DF	2,100
232.	phenthoate	108	EC	1,900
233.	phosalone	109	EC	1,900
234.	phosmet	318	SL	1,800
235.	phosphamidon	110	SL	1,600
236.	phosphorus acid		AS	1,400
237.	phoxim	364	EC	1,900
	phoxim		SL	1,800
238.	picloran + 2,4-D triisopropylamine salt		SL	2,600
239.	piperophos + dimethametryn		SL	2,100
240.	pirimicarb	231	DG	2,200
	pirimicarb		EC	1,900

241.	pretilachlor		EC	1,900
242.	prochloraz + carbendazim		SC	3,150
243.	prochloraz	407	EC	1,900
244.	procymidone	383	WP	2,600
245.	profenofos	461	EC	1,900
246.	propanil	205	TC	1,000
	propanil		WG	2,600
	propanil		EC	1,900
247.	propanil + benthion		EC	2,400
248.	propanil + clomazone		EC	2,400
249.	propanil + molinate		EC	2,400
250.	propanil + oxadiazon		EC	2,400
251.	propanil + pretilachlor		EC	2,400
252.	propanil + propisochlor		EC	2,400
253.	propanil + thiobencarb		EC	2,400
254.	propaquizfop hydrochloride		SC	1,600
255.	propaquizfop		EC	1,900
256.	propagite	92	EC	1,900
	propagite		TC	1,100
	propagite		WP	2,900
257.	propiconazole + difenoconazole		EC	2,400
258.	propiconazole	408	EC	1,900
259.	propineb	177	WP	3,400
260.	propisochlor		GR	1,500
261.	propoxur	80	EC	1,900
	propoxur		WP	2,600
262.	prothiofos		EC	1,900
263.	pyrazophos	350	EC	1,900

264. pyrazosulfuron methyl		WP	2,600
265. pyrethrin + piperonyl butoxide		Oil Solution	2,600
266. pyridaphenthion		EC	1,900
267. pyridaben	538	EC	1,900
268. pyriproxyfen		SL	1,600
269. quinalphos	449	EC	1,900
270. quinclorac	493	SC	2,650
271. quintozene	78	EC	1,900
quintozene		WP	2,900
272. quintozene + etridiazole		EC	2,400
273. quizalofop-p-tefuryl	429	EC	1,900
274. sethoxydim	401	EC	1,900
275. spinosed		SC	2,550
276. streptomycin sulphate + oxytetracyclin hydrochloride		WP	3,400
277. sulfentrazone		DF	2,500
sulfentrazone		SC	2,750
278. sulfur	18	F	3,000
sulfur		WP	3,100
sulfur		DF	3,100
sulfur		WG	3,100
279. tebuconazole		EW	1,600
280. tebufenazide	494	F	2,650
tebufenazide		WP	2,650
281. tebufenpyred		EC	1,900
282. tepraloxidim	608	EC	1,900
283. tetraconazole		EW	2,050
284. tetradifon	113	EC	1,900
tetradifon		TC	1,000
tetradifon		WP	2,900

285.	thiamethoxam		WG	2,900
286.	thiacloprid		SC	2,750
287.	thiobencarb	388	EC	1,900
288.	thiocyclam + hydrogenoxalate		WP	2,700
289.	thiodicarb	543	WP	2,600
	thiodicarb		SC	2,550
290.	thiophanate methyl	564	WP	2,600
	thiophanate methyl		SC	2,750
291.	thiram	24	WG	3,000
	thiram		WP	2,900
292.	thiometon		EC	1,900
293.	tolclofos methyl	479	WP	2,600
294.	tralomethrin		EC	2,400
295.	triadimenol	398	EC	1,900
	triadimenol		TC	1,100
	triadimenol		WP	2,900
	triadimenol		GR	1,600
296.	triazophos	353	EC	1,900
297.	trichlorfon	68	SP	2,350
	trichlorfon		TC	1,100
298.	triclopyr	376	EC	1,900
299.	tricyclazole	547	WP	2,900
300.	tridemorph	324	EC	1,900
301.	triflumizole		WP	2,900
302.	triflumuron	548	WP	2,900
303.	trifluralin	185	EC	1,900
304.	triforine	360	EC	1,900
305.	trinexapac ethyl		EC	1,900

306. validamycin		SL	1,600
307. zineb	25	WP	4,400

หมายเหตุ :

MT	=	CIPAC Method
EC	=	Emulsifiable concentrate
SP	=	Water soluble powder
EW	=	Emulsion, oil in water
WP	=	Wettable powder
WG	=	Water dispersible granules
GR	=	Granule
AB	=	Grain bait
SL	=	Soluble concentrate
SC	=	Suspension concentrate (Flowable - concentrate)
CS	=	Capsule suspension

4. ค่าธรรมเนียมการตรวจสอบที่นอกเหนือจากข้อ 1, 2 และ 3 ให้ติดต่อกองวัตถุมีพิษการเกษตร กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 5 เมษายน พ.ศ. 2544 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 5 เมษายน พ.ศ. 2544

8.2 อัตราค่าธรรมเนียมการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในพืช ดินและน้ำ

ประกาศกรมวิชาการเกษตร

เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในพืช ดินและน้ำ พ.ศ. 2548

ตามประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในพืช ดินและน้ำ พ.ศ. 2548 ลงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548 นั้น

เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์และสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน กรมวิชาการเกษตร จึงให้ยกเลิกประกาศกรมวิชาการเกษตรดังกล่าวข้างต้น และกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในพืช ดินและน้ำ ใหม่ ดังนี้

1. การตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในพืช ผัก และผลไม้เพื่อการส่งออกตามโครงการความปลอดภัยด้านอาหาร (Food Safety) ด้านพืช ให้ถือปฏิบัติ ดังนี้

1.1 ปริมาณการส่งออกไม่เกิน 50 กิโลกรัม คิดค่าวิเคราะห์ 500 บาท

1.2 ปริมาณการส่งออกมากกว่า 50 กิโลกรัม แต่ไม่เกิน 1,000 กิโลกรัม คิดค่าวิเคราะห์ 1,500 บาท

1.3 ปริมาณการส่งออกมากกว่า 1,000 กิโลกรัม คิดค่าวิเคราะห์ 3,500 บาท

1.4 ใ้รับรองสารพิษตกค้างฉบับแรกไม่คิดค่าธรรมเนียม หากต้องการเพิ่มค่าธรรมเนียมฉบับละ 20 บาท

2. การตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในพืช ดิน และน้ำที่ต้องวิเคราะห์สารพิษตกค้างทุกชนิดที่กำหนดไว้ในแต่ละกลุ่มให้ถือปฏิบัติ ดังนี้

2.1 กลุ่ม Organochlorines จำนวน 20 ชนิด ตัวอย่างละ 3,500 บาท

1. aldrin

2. α -BHC

3. β -BHC

4. γ -BHC

5. α -chlordane

6. γ -chlordane

7. dicofol

8. dieldrin

9. α -endosulfan

10. β -endosulfan

11. endosulfan sulfate

12. endrin

13. heptachlor

14. heptachlor epoxide

15. o,p'-DDE

16. p,p'-DDE

17. o,p'-TDE

18. p,p'-TDE

19. o.p.-DDT

20. p.p.-DDT

2.2 กลุ่ม Oranophosphates จำนวน 23 ชนิด ตัวอย่างละ 3,500 บาท

1. azinphos ethyl

2. chlorpyrifos

3. DDVP

4. diazinon

5. dicrotophos

6. dimethoate

7. EPN

8. ethion

9. fenitrothion

10. malathion

11. methamidophos

12. methidathion

13. mevinphos

14. monocrotophos

15. omethoate

16. parathion

17. parathion methyl

18. phosalone

19. pirimiphos ethyl

20. pirimiphos methyl

21. profenofos

22. prothiophos

23. triazophos

2.3 กลุ่ม Pyrethroids จำนวน 6 ชนิด ตัวอย่างละ 3,500 บาท

1. permethrin

2. cyfluthrin

3. cypermethrin
 4. deltamethrin
 5. fenvalerate
 6. lamda cyhalothrin
- 2.4 กลุ่ม Carbamates จำนวน 12 ชนิด ตัวอย่างละ 3,500 บาท
1. buprofezin
 2. carbofuran
 3. 3-keto carbofuran
 4. 3-oh carbofuran
 5. carbaryl
 6. iprodione
 7. isoprocarb
 8. methomyl
 9. MIPC
 10. MTMC
 11. promecarb
 12. propoxure
- 2.5 กลุ่ม Dithiocarbamates จำนวน 4 ชนิด ตัวอย่างละ 3,500 บาท
1. mancozeb
 2. maneb
 3. propineb
 4. zineb
- 2.6 กลุ่ม Benzimidazoles จำนวน 3 ชนิด ตัวอย่างละ 3,500 บาท
1. benomyl
 2. carbendazim
 3. thiophanate-methyl
- 2.7 ametryn, atrazine, metribuzin, metalaxyl ตัวอย่างละ 3,500 บาท
- 2.8 captan ตัวอย่างละ 3,500 บาท
- 2.9 bromacil ตัวอย่างละ 3,500 บาท

2.10 2,4-D	ตัวอย่างละ 3,500 บาท
2.11 paraquat	ตัวอย่างละ 3,500 บาท
2.12 diuron	ตัวอย่างละ 3,500 บาท
2.13 imidacloprid	ตัวอย่างละ 3,500 บาท
2.14 กรณีออกไปรับรองผลการตรวจวิเคราะห์เป็นภาษาอังกฤษคิดค่าธรรมเนียม	

เพิ่มฉบับละ 200 บาท

3. การวิเคราะห์สารพิษตกค้างชนิดใดชนิดหนึ่งนอกเหนือจากข้อ 2. กำหนดค่าธรรมเนียมตัวอย่างละ 3,500 บาท โดยให้ติดต่อวิเคราะห์ที่ กลุ่มวิจัยวัตถุพิษการเกษตร สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

ประกาศ ณ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548

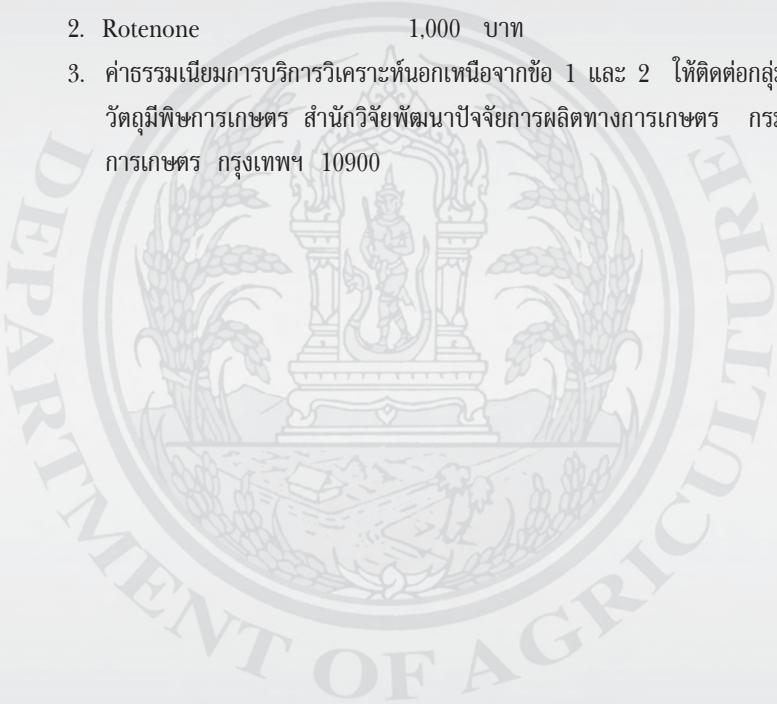
8.3 อัตราค่าธรรมเนียมการตรวจสอบผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย (เพิ่มเติม)

1. Ametryn + Atrazine	สูตร F	3,250	บาท
2. Buprofezin + Fenobucarb	สูตร EC	2,400	บาท
3. Butachlor	สูตร TC	1,100	บาท
4. Carbendazim + Chlorothalonil	สูตร SC	3,350	บาท
5. Carbendazim + Kasugamycin	สูตร WP	3,100	บาท
6. Dicloran + Captan	สูตร WP	3,100	บาท
7. Fenoxaprop-p-ethyl	สูตร EW	1,700	บาท
8. Glyphosate potassium	สูตร SL	2,250	บาท
9. Glyphosate + Metsulfuron methyl	สูตร WP	3,600	บาท
10. Mancozeb + Zoxamide	สูตร WG	4,500	บาท
11. Mancozeb + Metalaxyl	สูตร WG	4,500	บาท
12. Mancozeb + Bordeaux mixture	สูตร WG	6,800	บาท
13. Metaldehyde	สูตร Pellet	1,800	บาท
14. Phosmet	สูตร WP	2,600	บาท
15. Prochloraz	สูตร WP	2,600	บาท
16. Propiconazole + Prochloraz	สูตร EC	2,400	บาท

17. Thiabendazole	สูตร WP	2,900	บาท
18. Dimehypo	สูตร SL	1,700	บาท
19. Ethiprole	สูตร SC	2,250	บาท
20. Buprofezin	สูตร SC	2,750	บาท

8.4 ค่าธรรมเนียมงานบริการวิเคราะห์หาปริมาณสารออกฤทธิ์สำคัญในตัวอย่างพืชและสารสกัดจากพืชที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช

1. Azadirachtin 1,000 บาท
2. Rotenone 1,000 บาท
3. ค่าธรรมเนียมการบริการวิเคราะห์นอกเหนือจากข้อ 1 และ 2 ให้ติดต่อกลุ่มวิจัย วัตถุประสงค์การเกษตร สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ 10900



คำนำ

การตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์การเกษตร สิ่งแวดล้อม ตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบตราย และสารธรรมชาติ เป็นหน้าที่รับผิดชอบของกรมวิชาการเกษตร ทั้งนี้เพื่อสนองตอบต่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และยังใช้เป็นเครื่องมือในการคุ้มครองผู้บริโภคทั้งภายในประเทศ เพื่อการส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ และเพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อม การดำเนินการค้าระหว่างประเทศโดยเฉพาะสินค้าเกษตรในปัจจุบันจำเป็นต้องปฏิบัติตามมาตรการ และข้อจำกัดต่างๆ ซึ่งกำหนดโดยหน่วยงานหรือองค์การนานาชาติ การวิเคราะห์ การตรวจสอบ และการทดสอบจะเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญในการจัดการวัตถุอันตราย ในการที่จะให้ได้ผลลัพธ์ที่ดี การสุ่มตัวอย่างและการเตรียมตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ตรวจสอบและทดสอบอย่างถูกต้องตามขั้นตอนเป็นสิ่งสำคัญที่สุดเพื่อให้ตัวอย่างเหล่านั้นสามารถเป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสุ่มมา และสามารถนำผลการวิเคราะห์ ตรวจสอบ และทดสอบไปใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์

คู่มือเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อเกษตรกรที่มีปัญหาด้านสารพิษตกค้าง ผู้ประกอบการที่ต้องการใช้ผลการวิเคราะห์เพื่อการขอการรับรองตามระบบ GMP และ HACCP ผู้ผลิตและผู้ประกอบการด้านส่งออก เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพทั้งต่อผู้บริโภคภายในประเทศและเพื่อการส่งออก



(นายฉกรรจ์ แสงรักษาวงศ์)

อธิบดีกรมวิชาการเกษตร

สารบัญ

หน้า

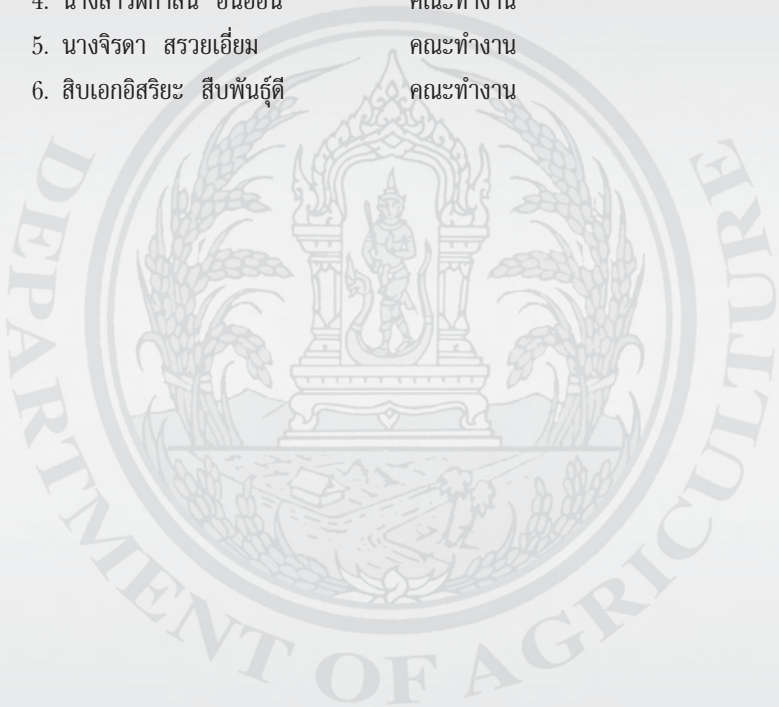
1. ขอบข่ายการวิเคราะห์วัตถุอันตรายทางการเกษตร 1
2. การขอรับบริการวิเคราะห์ 1
3. การสุ่มตัวอย่างผลิตผลและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร
เพื่อวิเคราะห์สารพิษตกค้าง 1
4. การสุ่มตัวอย่างผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายเพื่อวิเคราะห์คุณภาพทางเคมีและ
กายภาพของผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายตามมาตรฐาน เอฟ เอ โอ 6
5. การสุ่มตัวอย่าง น้ำ ดิน และตะกอนเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณสารพิษตกค้าง 8
6. การสุ่มตัวอย่างพืช และสารสกัดจากพืชที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช
เพื่อวิเคราะห์หาปริมาณสารออกฤทธิ์สำคัญ 17
7. การตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างเพื่อการส่งออกผักผลไม้ 12 ชนิด
ที่โรงคัดบรรจุหีบห่อ 17
8. ค่าธรรมเนียมในการวิเคราะห์ที่ใช้ตามประกาศกรมวิชาการเกษตร 28

เอกสารอ้างอิง

- กองวัตตผู้มีพิษการเกษตร. 2544. ความรู้พื้นฐานการวิเคราะห์คุณภาพและสารพิษตกค้างของวัตตผู้มีพิษการเกษตร. เอกสารวิชาการประกอบคำบรรยายในการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขต 1-8. วันที่ 14-19 มีนาคม 2544 หน้า 4-28 ถึง 2-31 และ 10-1 ถึง 10-44
- งานสารพิษ กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2530. คู่มือการเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์. โดยคณะกรรมการแก้ไขปัญหามลพิษทางวิเคราะห์สารเป็นพิษ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมเรื่องสารเป็นพิษ สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. 65 หน้า.
- ฝ่ายวิเคราะห์ตัวอย่าง กองจัดการคุณภาพน้ำ. 2541. คู่มือการเก็บตัวอย่างน้ำในภาคสนาม. กองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. สิงหาคม 2541.
- FAO. 2002. Manual on the development and use of FAO Specifications for pesticides, First edition, No. 173. Prepared by the FAO/WHO Joint Meeting on Pesticide Specifications(JMPS). Food and Agriculture Organization of the United Nations.Rome p. 208-217.
- Meloan E.C. 1996. Pesticide Laboratory Manual. Prepared jointly by U.S. Agency for International Development, U.S. Environmental protection Agency and U.S. Food and Drug Administration. Published by AOAC International. P.1-52.
- Ostler, K. N. and Holly K.P., 1997. Sampling and Analysis, Volume 4. Prentice Hall's Environmental Technology Series; p.1-49.

คณะผู้จัดทำ

1. นางสาวอารยา กำเนิดมัน ประธานคณะทำงาน
2. นางประภัสสร่า พิมพ์พันธุ์ คณะทำงาน
3. นางสาวลมัย ชูเกียรติวัฒนา คณะทำงาน
4. นางสาวพกาสินี อินอ่อน คณะทำงาน
5. นางจิรดา สรวยเอี่ยม คณะทำงาน
6. สิบเอกอิสริยะ สืบพันธุ์ดี คณะทำงาน



ขอหมายเลขประจำหนังสือสากล (ISBN) ของกรมวิชาการเกษตร

ชื่อเอกสาร	คู่มือการใช้บริการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้าง คุณภาพวัตถุมีพิษการเกษตรและสารธรรมชาติ
ผู้จัดทำพิมพ์	กลุ่มงานวิจัยสารพิษตกค้าง กลุ่มวิจัยวัตถุมีพิษการเกษตร สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร
จำนวนหน้า	64 หน้า
จำนวนพิมพ์	1,000 เล่ม
กำหนดพิมพ์เสร็จ	กันยายน 2548
ผู้ขอหมายเลข	กลุ่มระบบวิจัย โทร. 0-2561-4671 โทรสาร 0-2561-4574 กองแผนงานและวิชาการ กรมวิชาการเกษตร
หมายเลข	ISBN 974-436-531-5
พิมพ์ที่	ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด



คู่มือการใช้บริการ

ตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้าง

คุณภาพวัตถุดิบพืชการเกษตรและสารธรรมชาติ



กลุ่มวิจัยวัตถุดิบพืชการเกษตร
สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร
กรมวิชาการเกษตร