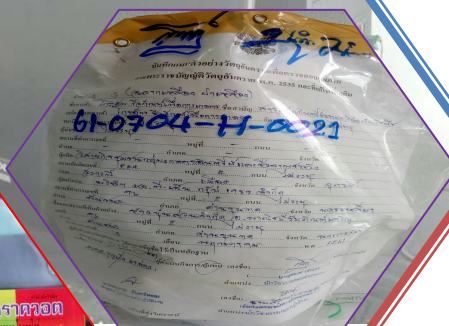


คู่มือการให้บริการตรวจสอบวัตถุอันตรายทางการเกษตร
กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4

กรมวิชาการเกษตร

ฉบับจัดทำเมื่อ

วันที่ พฤษภาคม 2562



ห้องปฏิบัติการตรวจสอบวัตถุอันตรายทางการเกษตร
กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4
กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
(SD-4.1-03)





คำนำ

คู่มือฉบับนี้จัดทำเพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานภายในห้องปฏิบัติการ วิศวกร
ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายทางการเกษตร กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต สำนักวิจัยและพัฒนาการ
เกษตรเขตที่ 4 ซึ่งจะครอบคลุมเนื้อหาการปฏิบัติงานในการเก็บตัวอย่าง ขอบข่ายการตรวจวิเคราะห์ ผลิตภัณฑ์
วัตถุอันตรายทางการเกษตร ตาม พ.ร.บ.วัตถุอันตราย อัตราค่าธรรมเนียมการวิเคราะห์ในแต่ละกลุ่มสาร
เครื่องมือ อุปกรณ์ สารเคมี ที่ใช้ในการวิเคราะห์สารพิษตกค้าง การรับตัวอย่างเพื่อดำเนินการทดสอบ การเก็บ
รักษาและการจัดจำหน่ายตัวอย่างวิเคราะห์หลังการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน วิธีการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์
การคำนวณผลการวิเคราะห์ การควบคุมคุณภาพผลการวิเคราะห์ การเตรียมสารเคมีมาตรฐาน ตลอดจนการออก
รายงานผลการวิเคราะห์ ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ปฏิบัติงานให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารแนวทางการปฏิบัติงานเล่มนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับ ผู้บริหาร
ผู้ปฏิบัติงานและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง เจ้าหน้าที่สารวัตรเกษตร เจ้าหน้าที่รับตัวอย่างใน
ห้องปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ทดสอบ รวมถึงผู้ขอรับบริการในการวิเคราะห์ เพื่อให้ขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ต่างๆเป็นไปในแนวทางเดียวกันและถูกต้องตามหลักวิชาการ



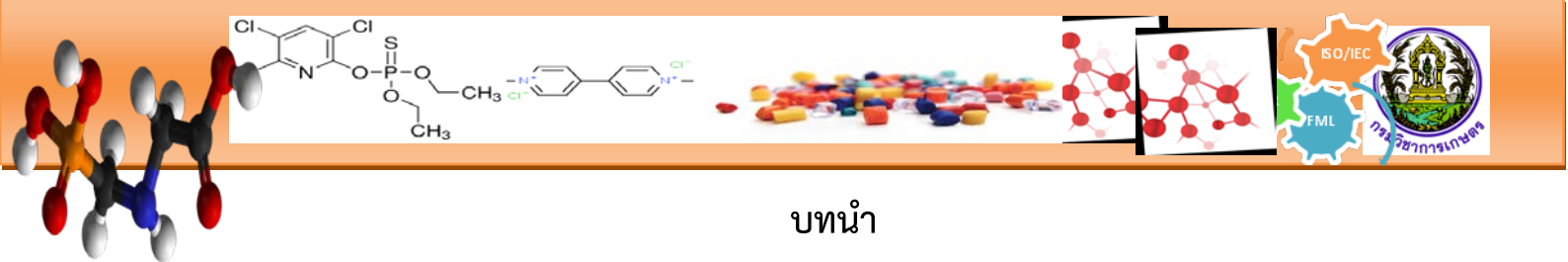
นายจักรพรรดิ วนสีแสง

ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบวัตถุอันตรายทางการเกษตร
กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4
กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

(SD-4.1-03)





บทนำ

วัตถุอันตรายทางการเกษตร หมายถึง สารที่มีจุดมุ่งหมายใช้เพื่อป้องกัน ทำลาย ดึงดูด ขับไล่ หรือควบคุมศัตรูพืชและสัตว์ที่ไม่พึงประสงค์ ไม่ว่าจะเป็นการใช้ระหว่างการผลิต การเก็บรักษา การขนส่ง การจำหน่าย หรือระหว่างกระบวนการการผลิตสินค้าการเกษตรและอาหาร หรือเป็นสารที่อาจใช้กับสัตว์หรือควบคุมปรสิตภายนอก(exto parasites) และให้ความหมายรวมถึง สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช สารทำให้ใบร่วง สารที่ทำให้ผลร่วง สารการยับยั้งการแตกยอดอ่อน และสารที่ใช้กับพืชผลก่อนหรือหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อป้องกันการเสื่อมเสียระหว่างการเก็บรักษาและการขนส่ง แต่ไม่รวมถึงปุ๋ยสารอาหารของพืชและสัตว์ วัตถุเจือปนอาหาร และยาสำหรับสัตว์

สารปนเปื้อน (contaminate) หมายถึง สารที่ไม่ได้ตั้งใจเติมเข้าไปในอาหารแต่พบในอาหารโดยเป็นผลผลิตจากการผลิต กระบวนการแปรรูป การจัดเตรียมขั้นตอนต่าง ๆ การบรรจุ การขนส่ง หรือการเก็บรักษา หรือเป็นผลจากการปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อม คำนี้ไม่รวมถึงสิ่งแปลกปลอมทางกายภาพ

สารพิษตกค้าง หมายถึงสารตกค้างในในสินค้าการเกษตรและอาหารที่เกิดจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร และให้หมายรวมถึงกลุ่มอนุพันธ์ของวัตถุอันตรายทางการเกษตรนั้น ได้แก่ สารที่เกิดจากการกระบวนการเปลี่ยนแปลง(conversion) กระบวนการสร้างและสลาย (metabolite) เกิดจากการทำปฏิกิริยา (reaction) หรือสิ่งปลอมปนในวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่มีความเป็นพิษ

ปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด (Maximum Residue limit : MRL) หมายถึงปริมาณสารพิษตกค้างที่มีได้ในสินค้า กำหนดโดยคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมสารพิษตกค้างต่อกิโลกรัมสินค้า

ปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุดที่ปนเปื้อนจากสาเหตุที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ (Extraneous Maximum Residue Limit : EMRL) หมายถึงปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุดที่จำกัดเฉพาะสารพิษตกค้างที่ปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อม ซึ่งรวมถึงสารพิษตกค้างจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรในอดีต ที่ถูกยกเลิกการขึ้นทะเบียนใช้ในประเทศมาเป็นระยะเวลานานแล้ว แต่ยังมีคามจำเป็นต้องกำหนดปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุดไว้ เนื่องจากยังคงมีการตรวจพบสารพิษตกค้างในสินค้า

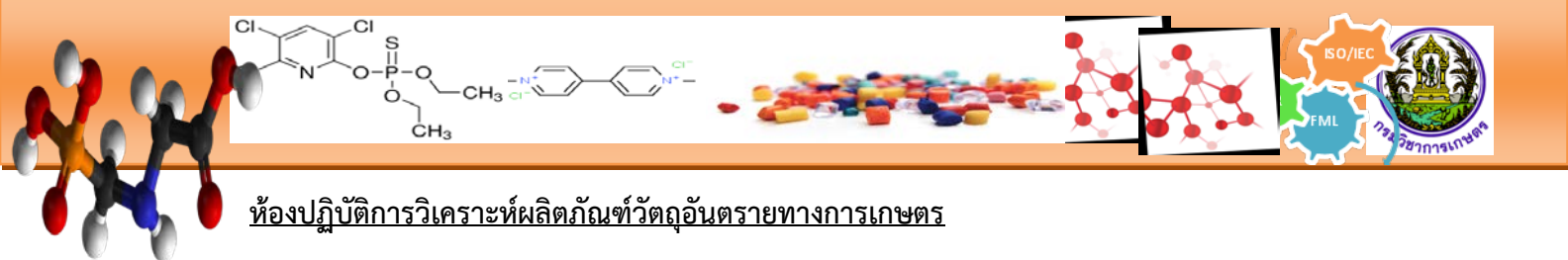
เอกสารอ้างอิง

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สำนักมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2559. มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ สารพิษตกค้าง : ปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบวัตถุอันตรายทางการเกษตร
กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4
กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

(SD-4.1-03)





ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายทางการแพทย์

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์วัตถุอันตรายทางการแพทย์ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2553 เพื่อให้บริการตรวจวิเคราะห์ ทดสอบ และวิจัยเกี่ยวกับวิธีการวิเคราะห์และการให้บริการงานตาม พ.ร.บ.วัตถุอันตราย ที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ โดยเริ่มแรกดำเนินการตรวจหาชนิดและปริมาณสารออกฤทธิ์วัตถุอันตรายทางการแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร ต่อมาในปี 2554 ได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการตามระบบมาตรฐาน ISO/IEC17025 จากสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการมหาวิทยาลัยการแพทย์ และปัจจุบันได้พัฒนาวิธีการวิเคราะห์เพื่อรองรับการให้บริการตรวจวิเคราะห์สารออกฤทธิ์ของผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายทางการแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตรได้ครบทุกผลิตภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์วัตถุที่ต้องสงสัยว่าเป็นผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายทางการแพทย์ เพื่อสนับสนุนภารกิจของกรมวิชาการเกษตร

ขอบข่ายการตรวจวิเคราะห์หาปริมาณสารออกฤทธิ์ (Active Ingredient : AI) ในผลิตภัณฑ์

วิเคราะห์หาคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีตามข้อกำหนดของมาตรฐาน FAO Specification ซึ่งวิเคราะห์สารออกฤทธิ์จำนวนไม่น้อยกว่า 72 ชนิดสารโดยครอบคลุมชนิดสารที่ขอขึ้นทะเบียนเป็นวัตถุอันตรายทางการแพทย์กับกรมวิชาการเกษตรได้แก่



ห้องปฏิบัติการตรวจสอบวัตถุอันตรายทางการแพทย์
กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4
กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

(SD-4.1-03)



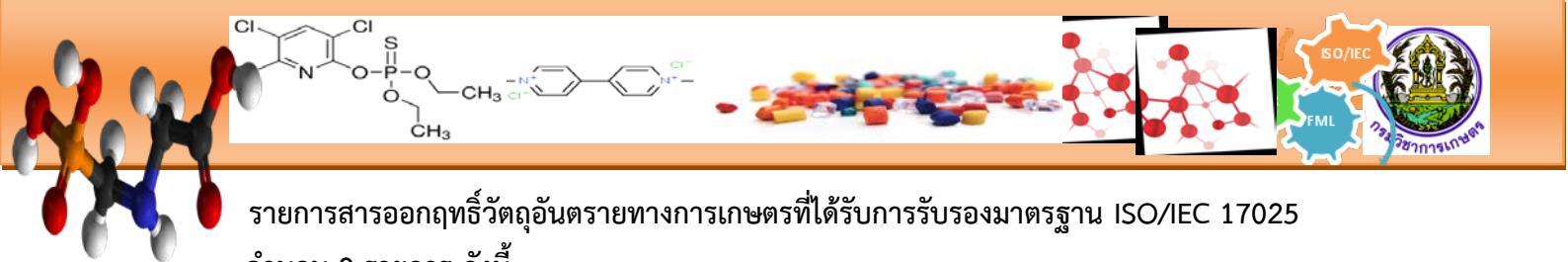


ลำดับที่	ชื่อสารมาตรฐาน	ลำดับที่	ชื่อสารมาตรฐาน	ลำดับที่	ชื่อสารมาตรฐาน
1	2,4-D	30	Diazinon*	59	Oxamyl
2	2,4-D-Isobutyl ester	31	Dichlorvos	60	Paraquat dichloride
3	Abamectin	32	Dicrotophos	61	Parathion-ethyl
4	Acetamiprid	33	Dimethoate	62	Permethrin
5	Acetochlor	34	Diuron	63	Pirimiphos-ethyl
6	Alachlor	35	EPN	64	Pirimiphos-methyl
7	Aldicarb	36	Ethion	65	Prochloraz
8	Ametryn	37	Fenitrothion	66	Profenofos*
9	Atrazine	38	Fenobocarb	67	Promecarb
10	Azinphos-ethyl	39	fenoxaprop-P-ethyl	68	Propanil
11	Azoxystrobin	40	fipronil	69	Propiconazole
12	Benfuracarb	41	Glyphosate	70	Propineb
13	Benomyl	42	Heptachlor	71	Propoxur
14	Beta-endosulfan	43	Hexaconazole	72	quinclorac
15	Bispyribac-sodium	44	Imidachloprid	73	quizalofop-P-ethyl
16	Butachlor	45	Isoprocab	74	Thiobencarb
17	Captan	46	Isoprothiolane	75	Triazophos*
18	Carbaryl*	47	kasugamycin hydrachloride hydrate	76	Zineb
19	Carbendazim	48	Lambda-cyhalothrin*		
20	Carbofuran	49	Mancozeb		
21	Carbosulfan*	50	Maneb		
22	Chlorothalonil	51	Metalaxyl		
23	Chlorpyrifos*	52	Metaldehyde		
24	Chlorpyrifos-methyl	53	Methidathion		
25	Copper Oxychloride	54	Methromyl		
26	Cyfluthrin	55	Mevinphos		
27	Cypermethrin*	56	Monocrotophos		
28	Cyproconazole	57	Omethoate		
29	Deltamethrin*	58	Oxadiazon		

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบวัตถุอันตรายทางการเกษตร
 กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต
 สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4
 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

(SD-4.1-03)





รายการสารออกฤทธิ์วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 จำนวน 9 รายการ ดังนี้

1. คลอไพริฟอส (chlorpyrifos)
2. โพรฟีโนฟอส (profenofos)
3. ไซเพอร์เมทริน (cypermethrin)
4. เดลต้าเมทริน (deltamethrin)
5. ไตรอะโซฟอส (triazophos)
6. แลมด้า-ไซฮาโลทริน (lambdacyhalothrin)
7. ไดอะซินอน (diazinon)
8. คาร์โบซัลแฟน (carbosulfan)
9. คาร์บาริล (carbaryl)

รายละเอียดของผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่นำมาวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเหลวต้องเขย่าให้เข้ากัน
2. ผลิตภัณฑ์ที่เป็นผง หรือของเหลวในภาชนะบรรจุที่มีขนาดใหญ่ไม่สามารถกวน หรือเขย่าให้เข้ากันได้ให้เก็บตัวอย่างเดียว (single sample) แต่เก็บหลายๆจุดนำมารวมเป็นตัวอย่างเดียว (composit sample)
3. เครื่องมือและภาชนะบรรจุ ประกอบด้วย หลอดแก้ว และปิเปตต์สำหรับดูด รวมทั้งภาชนะบรรจุป้องกันการกัดกร่อน
4. ขนาดและจำนวนที่ทำการสุ่มกรณีที่วัตถุอันตรายทางการเกษตรเป็นสารชนิดเทคนิคอลเกรด

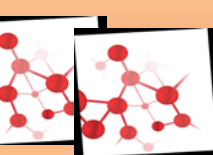
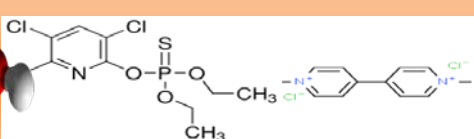
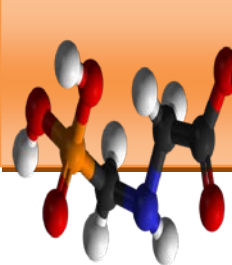
จำนวนตัวอย่าง	การสุ่มตัวอย่าง
0-5 แพค	สุ่มทุกแพคแล้วนำมารวมกันเป็น 1 ตัวอย่าง
6-100 แพค	ทุก 5 แพค สุ่มมาเป็นตัวแทน แล้วนำมารวมกันทุกตัวแทน
มากกว่า 100 แพค	ทุก 20 แพคสุ่มมาเป็นตัวแทน แล้วนำมารวมกันทุกตัวแทน

แบ่งตัวอย่างออกเป็นสามส่วนเพื่อใช้สำหรับการยืนยันผลซึ่งกันและกัน ประกอบด้วยผู้ผลิต ผู้วิเคราะห์ และหน่วยงานกลางที่มีข้อตกลงไว้แล้ว

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบวัตถุอันตรายทางการเกษตร
กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4
กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

(SD-4.1-03)





5. การสุ่มตัวอย่างสารออกฤทธิ์ชนิด Formulation จำนวน bulk sample ที่ต้องสุ่มวิเคราะห์ทดสอบ

จำนวนแพคในรอบการผลิต	จำนวนแพคที่ถูกสุ่มเป็นสารตั้งต้น/bulk
1-10 แพค	1
11-20 แพค	2
21-40 แพค	3
มากกว่า 40 แพค	3+1 จากทุก 20 แต่ไม่เกิน 15

อัตราค่าธรรมเนียมในการตรวจวิเคราะห์หาปริมาณสารออกฤทธิ์ในผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายทางการเกษตรเพิ่มเติม ตามประกาศกรมวิชาการเกษตร

1. สาร Acetochlor	สูตร EC	1,900 บาท/ตัวอย่าง
สูตร	CS	3,400 บาท/ตัวอย่าง
2. สาร Deltamethrin	สูตร WP	3,100 บาท/ตัวอย่าง
สูตร	DF	2,300 บาท/ตัวอย่าง
สูตร	EC	2,400 บาท/ตัวอย่าง
3. สาร Ametryn	สูตร WP	2,400 บาท/ตัวอย่าง
สูตร	WG	2,600 บาท/ตัวอย่าง
4. สาร Carbaryl	สูตร SC	2,400 บาท/ตัวอย่าง
สูตร	WP	2,700 บาท/ตัวอย่าง
สูตร	TC	1,100 บาท/ตัวอย่าง
5. สาร Chlorothalonil	สูตร F,SC	3,050 บาท/ตัวอย่าง
สูตร	WP	3,100 บาท/ตัวอย่าง
สูตร	WG	3,400 บาท/ตัวอย่าง
สูตร	TC	1,500 บาท/ตัวอย่าง
6. สาร Carbendazim	สูตร TC	1,100 บาท/ตัวอย่าง
สูตร	WP	2,600 บาท/ตัวอย่าง
สูตร	F	2,650 บาท/ตัวอย่าง

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบวัตถุอันตรายทางการเกษตร
กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4
กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

(SD-4.1-03)





6. อัตราค่าธรรมเนียมอื่นที่กรมวิชาการเกษตรเรียกเก็บตามประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมการ การตรวจสอบผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่กรมวิชาการเกษตรเป็นผู้รับผิดชอบ ปี พ.ศ.

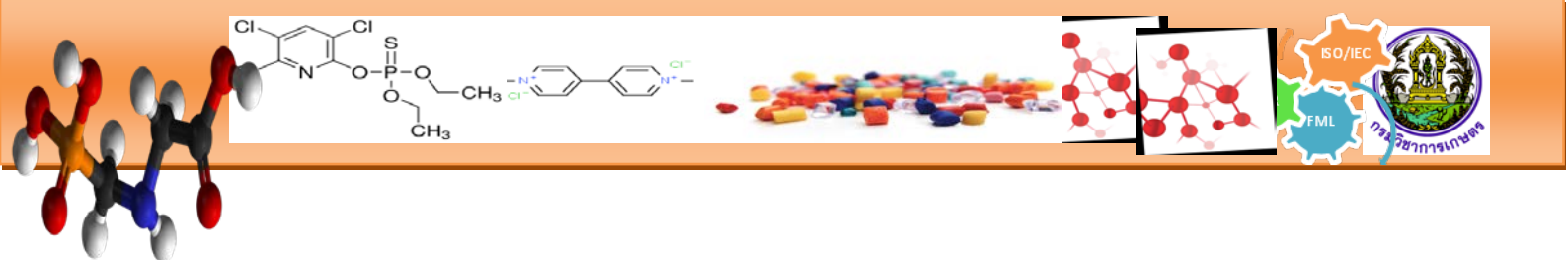
2544 อัตราค่าธรรมเนียมดังนี้

- สารออกฤทธิ์ (AI) ตัวอย่างละ 500 บาท ยกเว้น สารไกลโฟเสต, สารกลุ่มไดไทโอคาร์บาเมต, และกลุ่มสารที่มีอนุพันธ์ เช่น ไซเปอร์เมทริน, เดลต้าเมทริน, เพอร์เมทริน, ไซฟลูทริน เป็นต้น คิดอัตราค่าวิเคราะห์ตัวอย่างละ 1,000 บาท
- อัตราค่าธรรมเนียมของสารสูตรผสม Emulsifiable concentrate : EC
 - ☐ ไม่มีสารเจือปน 1,900 บาท
 - ☐ มีสารเจือปน 2,400 บาท
- อัตราค่าธรรมเนียมของสารสูตรผสม Soluble Powder : SP
 - ☐ ไม่มีสารเจือปน 2,350 บาท
 - ☐ มีสารเจือปน 2,850 บาท
- อัตราค่าธรรมเนียมของสารสูตรผสม oil in Water Emulsion : WE รวม 1,700 บาท
- อัตราค่าธรรมเนียมของสารสูตรผสม Wettable Powder : WP
 - ☐ ไม่มีสารเจือปน 2,900 บาท
 - ☐ มีสารเจือปน 3,400 บาท
- อัตราค่าธรรมเนียมของสารสูตรผสม Water-dispersible Granules : WG
 - ☐ ไม่มีสารเจือปน 3,300 บาท
 - ☐ มีสารเจือปน 3,800 บาท
- อัตราค่าธรรมเนียมของสารสูตรผสม Granules, Bait : G
 - ☐ ไม่มีสารเจือปน 1,700 บาท
 - ☐ มีสารเจือปน 2,200 บาท

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบวัตถุอันตรายทางการเกษตร
กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4
กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

(SD-4.1-03)





เอกสารประกาศกรมวิชาการเกษตร

การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการวิเคราะห์

ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายทางการเกษตร

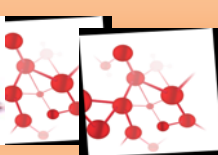
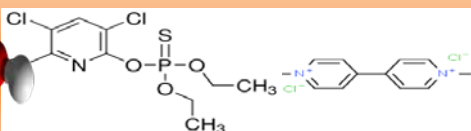
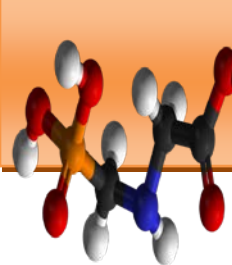
และ

สารพิษตกค้างในผลิตผลทางการเกษตร

และสิ่งแวดล้อม

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบวัตถุอันตรายทางการเกษตร
กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4
กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
(SD-4.1-03)





หน้า ๒

เล่ม ๑๑๘ ตอนพิเศษ ๓๘ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๒๖ เมษายน ๒๕๕๔

ประกาศกรมวิชาการเกษตร

เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมการตรวจสอบผลิตภัณฑ์วัตถุอันตราย

ที่กรมวิชาการเกษตรเป็นผู้รับผิดชอบ พ.ศ. ๒๕๕๔

ด้วยกรมวิชาการเกษตรได้พิจารณาปรับปรุงอัตราค่าธรรมเนียมการวิเคราะห์วัตถุอันตรายใหม่เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน จึงขอเลิกประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมการวิเคราะห์วัตถุที่มีพิษ ลงวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๓๖ และให้ใช้อัตราใหม่ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

๑. อัตราค่าธรรมเนียมการวิเคราะห์และทดสอบตัวอย่างผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายตามรายการที่ตรวจสอบดังนี้

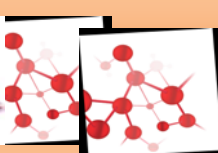
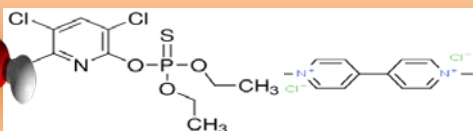
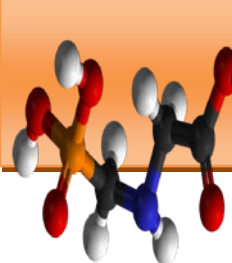
๑.๑ สารออกฤทธิ์ (A.I)	ตัวอย่างละ ๕๐๐ บาท
ยกล้วน Glyphosate salt	ตัวอย่างละ ๑,๐๐๐ บาท
Maneb, Zineb Endosulfan (TC)	
และสารที่มี Isomer และอนุพันธ์	
(derivatives) ได้แก่ Cypermethrin	
Permethrin, Deltamethrin	
Cyfluthrin Abamectin เป็นต้น	
Mancozeb	ตัวอย่างละ ๑,๕๐๐ บาท
๑.๒ สารเจือปน	ชนิดละ ๕๐๐ บาท
๑.๓ ปริมาณน้ำเจือปน (moisture)	ตัวอย่างละ ๓๐๐ บาท
(MT 30.1)	

20

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบวัตถุอันตรายทางการเกษตร
กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4
กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

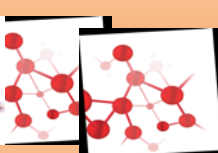
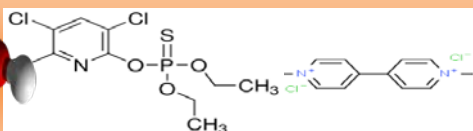
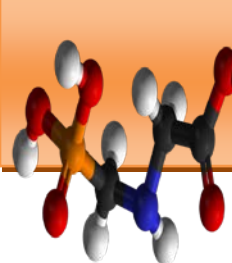
(SD-4.1-03)





หน้า ๓		
เล่ม ๑๑๘ ตอนพิเศษ ๓๘ ง	ราชกิจจานุเบกษา	๒๖ เมษายน ๒๕๕๔
๑.๔ การสูญเสียน้ำหนักแห้ง (MT 17)		ตัวอย่างละ ๑๐๐ บาท
๑.๕ ความเป็นกรด, ค่า pH (MT 31) (MT 75)		ตัวอย่างละ ๒๐๐ บาท
๑.๖ น้ำหนักสมมูลย์กรด กรดอิสระ (MT 68)		ตัวอย่างละ ๕๐๐ บาท
๑.๗ จุดหลอมเหลว (MT 2)		ตัวอย่างละ ๕๐๐ บาท
๑.๘ การละลาย (MT 5, 6, 7, 71.1 71.2, 76, 81, 82)		ตัวอย่างละ ๑๐๐ บาท
๑.๙ ปริมาณเถ้าซัลเฟต (Sulphated ash) (MT 29)		ตัวอย่างละ ๒๐๐ บาท
๑.๑๐ สารไม่ละลายน้ำ (Insoluble material) (Xylene, MT 11)		ตัวอย่างละ ๑๐๐ บาท
๑.๑๑ การกระจายของสารในน้ำ (Dispersibility)		ตัวอย่างละ ๑๐๐ บาท
๑.๑๒ การทดสอบขนาดของเม็ค แบบตะแกรงร่อนเปียก (Wet sieving) (MT 59.3)		ตัวอย่างละ ๓๐๐ บาท
๑.๑๓ การกระจายของอนุภาค (Particle size distribution) (MT 58)		ตัวอย่างละ ๑๐๐ บาท



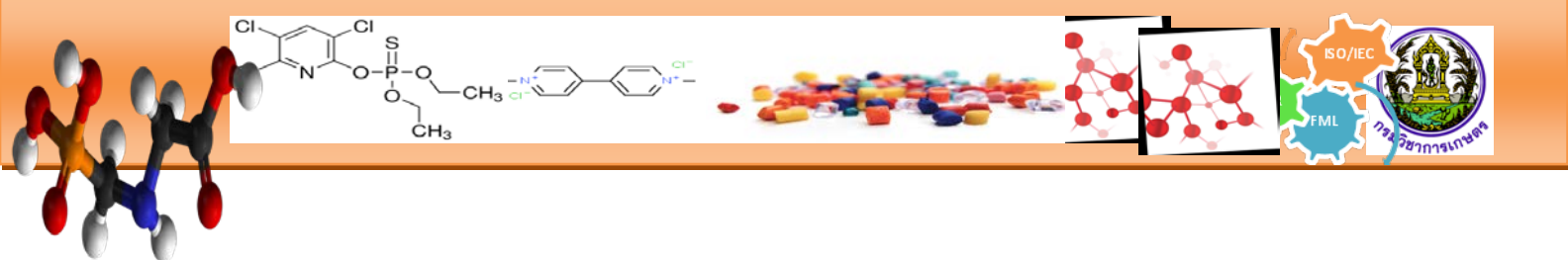


หน้า ๔		
เล่ม ๑๑๘ ตอนพิเศษ ๓๘ ง	ราชกิจจานุเบกษา	๒๖ เมษายน ๒๕๕๕
๑.๑๔ การกระจายตะกอนแขวนลอย (Suspensibility) (MT 15)		ตัวอย่างละ ๘๐๐ บาท
๑.๑๕ การคงสภาพของอิมัลชัน (Emulsion stability) (MT 20, 36)		ตัวอย่างละ ๑๐๐ บาท
๑.๑๖ การเปียกน้ำ (Wettability) (MT 53)		ตัวอย่างละ ๕๐ บาท
๑.๑๗ ความคงทนของฟอง (Persistent foam) (MT 47)		ตัวอย่างละ ๕๐ บาท
๑.๑๘ ความหนาแน่นของแข็ง (Bulk density, Tap density) (MT 33)		ตัวอย่างละ ๑๐๐ บาท
๑.๑๙ ความหนาแน่น (MT 3)		ตัวอย่างละ ๑๐๐ บาท
๑.๒๐ ความหนาแน่นที่ 20°C		ตัวอย่างละ ๒๐๐ บาท
๑.๒๑ การคงสภาพ (Heat stability) ที่ 54°C นาน 14 วัน		ตัวอย่างละ ๘๐๐ บาท
๑.๒๒ Kinematic viscosity range (MT 22.1)		ตัวอย่างละ ๑๐๐ บาท
๑.๒๓ จุดควบไ (Closed up method) (MT 12)		ตัวอย่างละ ๒๐๐ บาท

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบวัตถุอันตรายทางการเกษตร
กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4
กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

(SD-4.1-03)



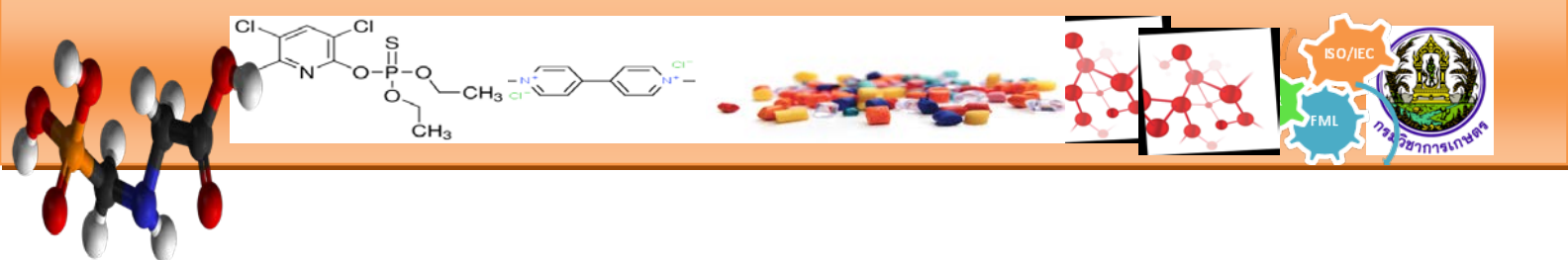


หน้า ๕		
เดิม ๑๑๘-คอนฟิเคชัน ๓๘ ง	ราชกิจจานุเบกษา	๒๖ เมษายน ๒๕๕๕
๑.๒๔ ความสามารถในการเท (Pourability) (MT 148)	ตัวอย่างละ	๒๐๐ บาท
๑.๒๕ ตัวอย่างไม่ทราบชนิด (Unknown)	ตัวอย่างละ	๒,๐๐๐ บาท
MT = CIPAC method		
๒. อัตราค่าธรรมเนียมในการตรวจสอบคุณสมบัติของสูตรผสม (Formulation)		
๒.๑ ลักษณะสูตร EC = Emulsifiable concentrate		
๑. สารออกฤทธิ์		๕๐๐ บาท
๒. สารเจือปน (ถ้ามี)		๕๐๐ บาท
๓. ปริมาณน้ำเจือปน		๓๐๐ บาท
๔. ความเป็นกรดหรือด่าง pH (MT 31, p.904 หรือ MT 75 iS, p.1589)		๒๐๐ บาท
๕. Emulsion stability (MT 36.1, p.910 หรือ MT 173)		๑๐๐ บาท
๖. Stability ที่ 54 องศาเซลเซียส 14 วัน (ข้อ 1, 2, 5)		๘๐๐ บาท
รวม	- ไม่มีสารเจือปน	1,900 บาท
	- มีสารเจือปน	2,400 บาท

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบวัตถุอันตรายทางการเกษตร
กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4
กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

(SD-4.1-03)





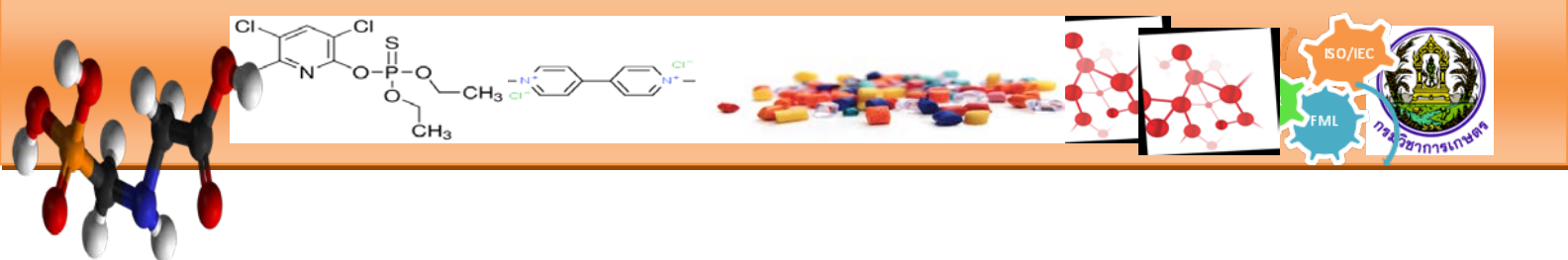
หน้า ๖		
เล่ม ๑๑๘ ตอนพิเศษ ๓๘ ๖	ราชกิจจานุเบกษา	๒๖ เมษายน ๒๕๕๔
๒.๒ ลักษณะสูตร SP = Soluble Powder		
๑. สารออกฤทธิ์		๕๐๐ บาท
๒. สารเจือปน (ถ้ามี)		๕๐๐ บาท
๓. ปริมาณน้ำเจือปน		๓๐๐ บาท
๔. ความเป็นกรดหรือด่าง, pH		๒๐๐ บาท
๕. การละลาย MT ๕๐, p.๙๘๓		๑๐๐ บาท
๖. insoluble material MT 10.2, p.๙43		๑๐๐ บาท
๗. Wet sieve test MT 59.3, p.๙๘1		๓๐๐ บาท
๘. Persistent foam MT 47, p.๙54		๕๐ บาท
๙. Stability ที่ 54 องศาเซลเซียส 14 วัน		๘๐๐ บาท
(ข้อ 1, 4, 5)		
รวม - ไม่มีสารเจือปน	- 2,350 บาท	
- มีสารเจือปน	- 2,850 บาท	
๒.๓ ลักษณะสูตร EW = oil in water emulsion		
๑. สารออกฤทธิ์		๕๐๐ บาท
๒. ความเป็นกรดหรือด่าง		๒๐๐ บาท
(MT 31, p.๙๐4 หรือ MT 75		
1A, p.15๘9)		
๓. insoluble material		๑๐๐ บาท
๔. Emulsion stability (MT 36.1		๑๐๐ บาท
p.๙10 หรือ MT 173)		
๕. Stability ที่ 54 องศาเซลเซียส 14 วัน		๘๐๐ บาท
รวม - 1,700 บาท		

24

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบวัตถุอันตรายทางการเกษตร
กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4
กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

(SD-4.1-03)



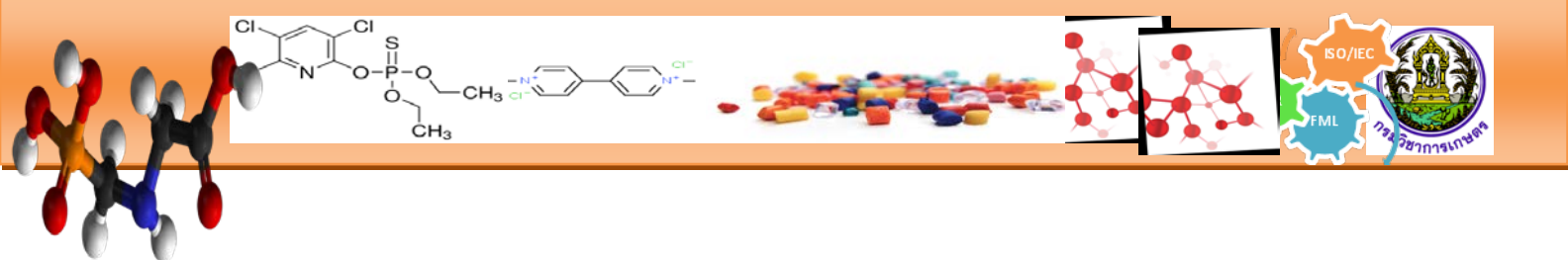


หน้า ๗		
เล่ม ๑๑๘ คอนเท้นท์ ๓๘ ง	ราชกิจจานุเบกษา	๒๖ เมษายน ๒๕๕๕
๒.๔ ลักษณะสูตร WP = Wettable Powder		
๑. สารออกฤทธิ์		๕๐๐ บาท
๒. สารเจือปน (ถ้ามี)		๕๐๐ บาท
๓. ปริมาณน้ำเจือปน (MT 30.1, p.897)		๓๐๐ บาท
๔. ความเป็นกรดหรือด่าง (MT 75.2 1A, p.1580)		๒๐๐ บาท
๕. Wetability (MT 53.3, p.967)		๕๐ บาท
๖. Persistent foam (MT 47, p.964)		๕๐ บาท
๗. Wet sieve test (MT 59.3, p.981)		๓๐๐ บาท
๘. Suspension		๕๐๐ บาท
๙. Stability ที่ ๕4 องศาเซลเซียส 14 วัน (ข้อ 1, 4, 7, 8, 10)		๘๐๐ บาท
รวม	- ไม่มีสารเจือปน	2,900 บาท
	- มีสารเจือปน	3,400 บาท
๒.๕ ลักษณะสูตร WG = Water-dispersible Granules		
๑. สารออกฤทธิ์		๕๐๐ บาท
๒. สารเจือปน (ถ้ามี)		๕๐๐ บาท
๓. ปริมาณน้ำเจือปน (MT 30.1, p.897)		๓๐๐ บาท
๔. ความเป็นกรดหรือด่าง (MT 75.2 1A, p.1589)		๒๐๐ บาท
๕. Wetability (MT 53.3, p.967)		๕๐ บาท

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบวัตถุอันตรายทางการเกษตร
 กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต
 สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4
 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

(SD-4.1-03)





หน้า ๘

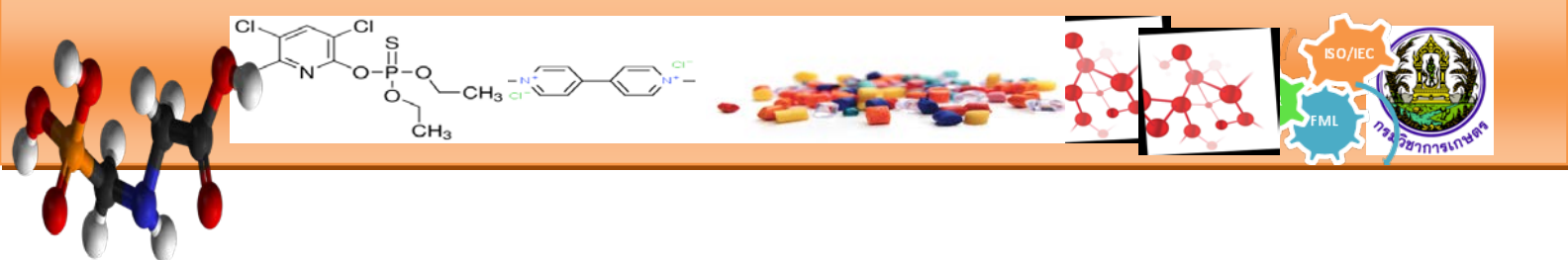
เล่ม ๑๑๘ ตอนพิเศษ ๓๘ ๓ ราชกิจจานุเบกษา ๒๖ เมษายน ๒๕๕๕

๖. Persistent foam (MT 47.2, 1C, p.2249)	๕๐ บาท
๗. Wet sieve test (MT 167)	๓๐๐ บาท
๘. Suspension (MT 168)	๗๐๐ บาท
๙. Dispersion (MT 174)	๑๐๐ บาท
๑๐. Dustiness (MT 171)	๒๐๐ บาท
๑๑. Flowability (MT 172)	๑๐๐ บาท
๑๒. Stability ที่ 54 องศาเซลเซียส 14 วัน (ข้อ 1, 4, 7, 8, 10)	๘๐๐ บาท
รวม - ไม่มีสารเจือปน	3,300 บาท
- มีสารเจือปน	3,800 บาท
๒.๖ ลักษณะสูตร G = Granule, Bait (Grain)	
๑. สารออกฤทธิ์	๕๐๐ บาท
๒. สารเจือปน (ถ้ามี)	๕๐๐ บาท
๓. ความเป็นกรดหรือด่าง (MT 31, p.904 หรือ MT 75, 1A, p.1589)	๒๐๐ บาท
๔. Particle size	
๔.๑ ตะแกรงร่อน 297 ไมโครเมตร	๑๐๐ บาท
๔.๒ ตะแกรงร่อน 125 ไมโครเมตร	๑๐๐ บาท
(MT 58.3, p.974)	
๕. Stability ที่ 54 องศาเซลเซียส 14 วัน (ข้อ 1, 4)	๘๐๐ บาท
รวม - ไม่มีสารเจือปน	1,700 บาท
- มีสารเจือปน	2,200 บาท

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบวัตถุอันตรายทางการเกษตร
กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4
กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

(SD-4.1-03)





ประกาศกรมวิชาการเกษตร

เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในพืช ดินและน้ำ พ.ศ. ๒๕๕๘

ตามประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในพืช ดินและน้ำ พ.ศ. ๒๕๕๘ ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๘ นั้น

เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์และภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน กรมวิชาการเกษตรจึงให้ยกเลิกประกาศกรมวิชาการเกษตรฉบับดังกล่าวข้างต้น และกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในพืช ดิน และน้ำ ใหม่ ดังนี้

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

๑.๑ ปริมาณการส่งออกไม่เกิน ๕๐ กิโลกรัม คิดค่าวิเคราะห์ ๕๐๐ บาท

๑.๒ ปริมาณการส่งออกมากกว่า ๕๐ กิโลกรัม แต่ไม่เกิน ๑,๐๐๐ กิโลกรัม คิดค่าวิเคราะห์ ๑,๕๐๐ บาท

๑.๓ ปริมาณการส่งออกมากกว่า ๑,๐๐๐ กิโลกรัม คิดค่าวิเคราะห์ ๓,๕๐๐ บาท

๑.๔ ใบรับรองสารพิษตกค้างฉบับแรกไม่คิดค่าธรรมเนียม หากต้องการเพิ่มค่าธรรมเนียมฉบับละ ๒๐ บาท

๒. การตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างในพืช ดิน และน้ำที่ต้องวิเคราะห์สารพิษตกค้างทุกชนิดที่กำหนดไว้ในแต่ละกลุ่ม ให้ถือปฏิบัติ ดังนี้

๒.๑ กลุ่ม Organochlorines จำนวน ๒๐ ชนิด ตัวอย่างละ ๓,๕๐๐ บาท

๑. aldrin

๒. α -BHC

๓. β -BHC

๔. γ -BHC

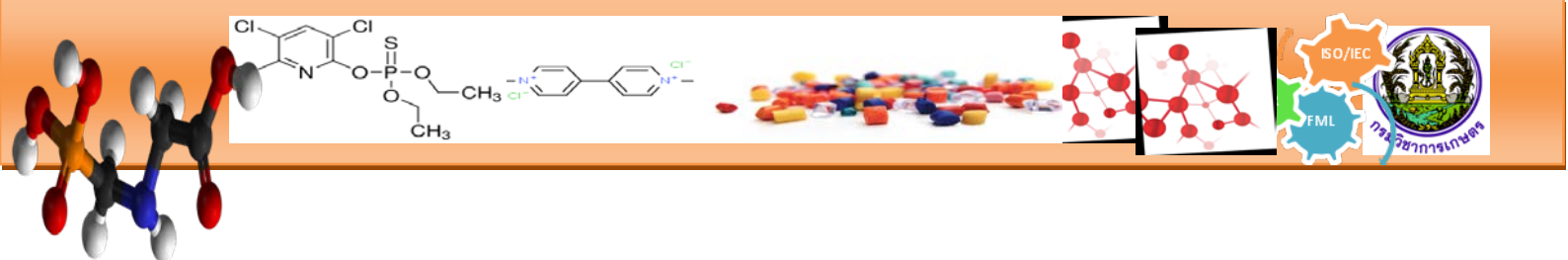
๕. α -chlordane

๖. γ -chlordane

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบวัตถุอันตรายทางการเกษตร
กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4
กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

(SD-4.1-03)

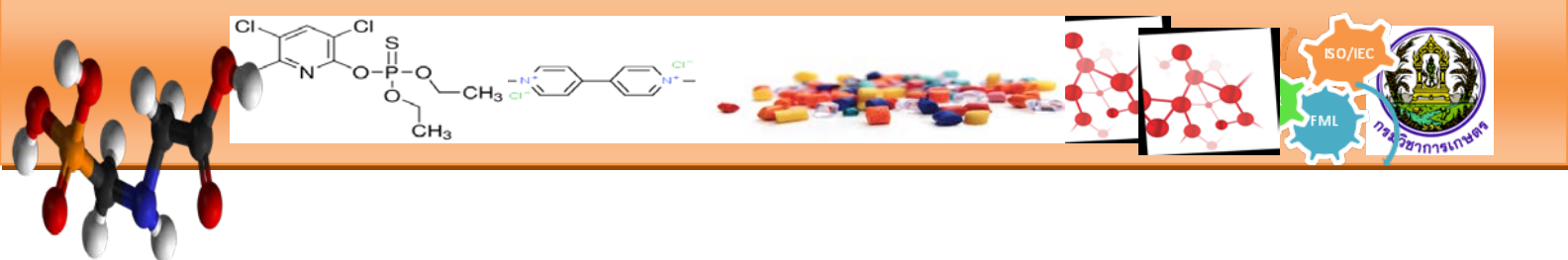




๗. dicofol
๘. dieldrin
๙. α -endosulfan
๑๐. β -endosulfan
๑๑. endosulfan-sulfate
๑๒. endrin
๑๓. heptachlor
๑๔. heptachlor-epoxide
๑๕. o,p'-DDE
๑๖. p,p'-DDE
๑๗. o,p-TDE
๑๘. p,p'TDE
๑๙. o,p'DDT
๒๐. p,p'-DDT
- ๒.๒ กลุ่ม Organophosphates จำนวน ๒๓ ชนิด ตัวอย่างละ ๓,๕๐๐ บาท
๑. azinphos ethyl
๒. chlorpyrifos
๓. DDVP
๔. diazinon
๕. dicrotophos
๖. dimethoate
๗. EPN
๘. ethion
๙. fenitrothion
๑๐. malathion
๑๑. methamidophos
๑๒. methidathion
๑๓. mevinphos
๑๔. monocrotophos

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบวัตถุอันตรายทางการเกษตร
กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4
กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
(SD-4.1-03)

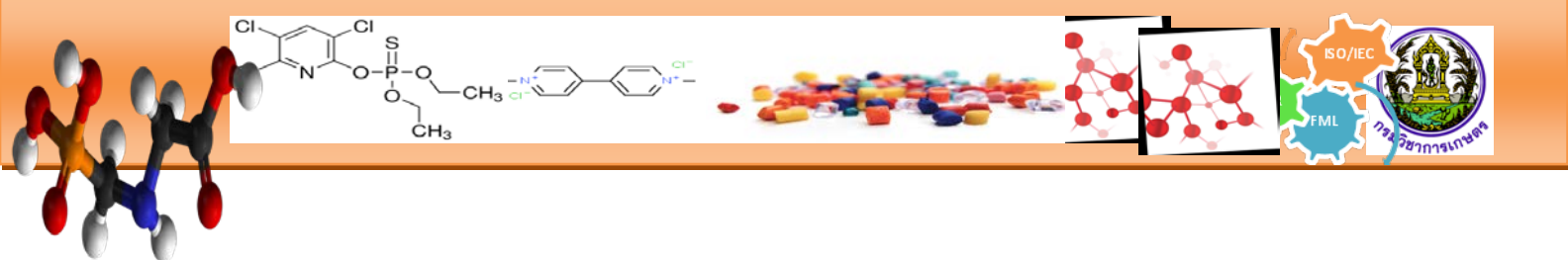




๑๕. omethoate
๑๖. parathion
๑๗. parathion methyl
๑๘. phosalone
๑๙. pirimiphos ethyl
๒๐. pirimiphos methyl
๒๑. profenofos
๒๒. prothiophos
๒๓. triazophos
- ๒.๓ กลุ่ม Pyrethroids จำนวน ๖ ชนิด ตัวอย่างละ ๓,๕๐๐ บาท
๑. permethrin
๒. cyfluthrin
๓. cypermethrin
๔. deltamethrin
๕. fenvalerate
๖. lamda - cyhalothrin
- ๒.๔ กลุ่ม Carbamates จำนวน ๑๒ ชนิด ตัวอย่างละ ๓,๕๐๐ บาท
๑. buprofezin
๒. carbofuran
๓. 3-keto carbofuran
๔. 3-oh carbofuran
๕. carbaryl
๖. iprodione
๗. isoprocarb
๘. methomyl
๙. MIPC
๑๐. MTMC
๑๑. promecarb
๑๒. propoxure

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบวัตถุอันตรายทางการเกษตร
กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4
กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
(SD-4.1-03)





๒.๕	กลุ่ม Dithiocarbamates จำนวน ๔ ชนิด ตัวอย่างละ ๓,๕๐๐ บาท
๑.	mancozeb
๒.	maneb
๓.	propineb
๔.	zineb
๒.๖	กลุ่ม Benzimidazoles จำนวน ๓ ชนิด ตัวอย่างละ ๓,๕๐๐ บาท
๑.	benomyl
๒.	carbendazim
๓.	thiophanate-methyl
๒.๗	ametryn, atrazine, metribuzin, metalaxyl ตัวอย่างละ ๓,๕๐๐ บาท
๒.๘	captan ตัวอย่างละ ๓,๕๐๐ บาท
๒.๙	bromacil ตัวอย่างละ ๓,๕๐๐ บาท
๒.๑๐	2,4-D ตัวอย่างละ ๓,๕๐๐ บาท
๒.๑๑	paraquat ตัวอย่างละ ๓,๕๐๐ บาท
๒.๑๒	diuron ตัวอย่างละ ๓,๕๐๐ บาท
๒.๑๓	imidacloprid ตัวอย่างละ ๓,๕๐๐ บาท
๒.๑๔	กรณีออกไปรับรองผลการตรวจวิเคราะห์เป็นภาษาอังกฤษคิดค่าธรรมเนียมเพิ่มฉบับละ ๒๐๐ บาท
๓.	การวิเคราะห์สารพิษตกค้างชนิดใดชนิดหนึ่งนอกเหนือจากข้อ ๒ กำหนดค่าธรรมเนียม ตัวอย่างละ ๓,๕๐๐ บาท โดยให้ติดต่อกับวิเคราะห์ที่ กลุ่มวิจัยวัดภูมิพิษการเกษตร สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐
ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๘	
ประเสริฐ อนุพันธ์	
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิชาการเกษตร	

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบวัตถุอันตรายทางการเกษตร
กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4
กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

(SD-4.1-03)

