



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

## ภาคผนวก ก

## จำนวนประชากรเพลี้ยอ่อนที่พบบนต้นส้ม

ตารางผนวก 1 จำนวนประชากรเพลี้ยอ่อน ที่โรงเรียนปลูกต้นไม้คณะเกษตรศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2546 ถึงเดือนมิถุนายน 2547

เดือน	จำนวนประชากรเพลี้ยอ่อน (ตัวต่อต้น)			
	<i>A. gossypii</i> $\bar{X} \pm S.D.$	<i>A. spiraecola</i> $\bar{X} \pm S.D.$	<i>T. aurantii</i> $\bar{X} \pm S.D.$	<i>S. citricola</i> $\bar{X} \pm S.D.$
กรกฎาคม 2546	21.00 ± 89.24	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00
สิงหาคม 2546	41.85 ± 73.18	20.10 ± 69.80	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00
กันยายน 2546	14.60 ± 28.92	10.00 ± 26.90	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00
ตุลาคม 2546	54.40 ± 146.07	2.30 ± 7.11	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00
พฤศจิกายน 2546	48.05 ± 69.33	14.65 ± 27.49	4.15 ± 16.29	0.00 ± 0.00
ธันวาคม 2546	24.45 ± 70.54	0.00 ± 0.00	1.20 ± 5.37	0.00 ± 0.00
มกราคม 2547	1.35 ± 3.25	0.00 ± 0.00	1.45 ± 6.48	0.10 ± 0.31
กุมภาพันธ์ 2547	9.70 ± 37.35	0.10 ± 0.45	4.05 ± 15.18	0.00 ± 0.00
มีนาคม 2547	0.00 ± 0.00	0.65 ± 2.06	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00
เมษายน 2547	0.55 ± 2.46	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00
พฤษภาคม 2547	0.10 ± 0.45	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00
มิถุนายน 2547	3.00 ± 12.29	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00
ค่าเฉลี่ยทั้ง 12 เดือน ± S.D.	18.25 ± 19.95	3.98 ± 6.97	0.90 ± 1.58	0.01 ± 0.03

ตารางผนวก 2 จำนวนประชากรเพลี้ยอ่อน ที่โรงเรือนปลูกต้นไม้ตำบลงิ้วฝือก อำเภอเมือง  
จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2546 ถึงเดือนกรกฎาคม 2547

เดือน	จำนวนประชากรเพลี้ยอ่อน (ตัวต่อต้น)		
	<i>A. gossypii</i> $\bar{X} \pm S.D.$	<i>A. spiraecola</i> $\bar{X} \pm S.D.$	<i>S. citricola</i> $\bar{X} \pm S.D.$
สิงหาคม 2546	22.25 ± 54.09	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00
กันยายน 2546	22.69 ± 75.49	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00
ตุลาคม 2546	5.44 ± 20.96	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00
พฤศจิกายน 2546	21.06 ± 40.61	9.13 ± 25.42	0.00 ± 0.00
ธันวาคม 2546	42.94 ± 63.43	9.88 ± 29.35	0.00 ± 0.00
มกราคม 2547	49.63 ± 91.10	18.50 ± 46.43	0.25 ± 1.00
กุมภาพันธ์ 2547	64.63 ± 131.81	19.69 ± 54.31	0.00 ± 0.00
มีนาคม 2547	215.06 ± 175.50	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00
เมษายน 2547	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00
พฤษภาคม 2547	1.06 ± 1.99	0.19 ± 0.00	0.00 ± 0.00
มิถุนายน 2547	0.38 ± 1.50	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00
กรกฎาคม 2547	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00
ค่าเฉลี่ยทั้ง 12 เดือน ± S.D.	36.86 ± 60.08	4.78 ± 7.61	0.02 ± 0.00

ตารางผนวก 3 จำนวนประชากรเพลี้ยอ่อน ที่สวนส้มโชกุนมหาวิทยาลัยแม่โจ้ อำเภอสันทราย  
จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2546 ถึงเดือนมิถุนายน 2547

เดือน	จำนวนประชากรเพลี้ยอ่อน (ตัวต่อต้น)					
	<i>A. gossypii</i>		<i>T. citricidus</i>		<i>A. craccivora</i>	
	$\bar{X}$	$\pm$ S.D.	$\bar{X}$	$\pm$ S.D.	$\bar{X}$	$\pm$ S.D.
กรกฎาคม 2546	0.20	$\pm$ 0.89	0.00	$\pm$ 0.00	0.00	$\pm$ 0.00
สิงหาคม 2546	0.00	$\pm$ 0.00	0.00	$\pm$ 0.00	0.00	$\pm$ 0.00
กันยายน 2546	1.30	$\pm$ 5.81	0.00	$\pm$ 0.00	0.00	$\pm$ 0.00
ตุลาคม 2546	1.55	$\pm$ 6.93	0.00	$\pm$ 0.00	0.00	$\pm$ 0.00
พฤศจิกายน 2546	0.00	$\pm$ 0.00	0.00	$\pm$ 0.00	0.00	$\pm$ 0.00
ธันวาคม 2546	0.00	$\pm$ 0.00	8.55	$\pm$ 36.17	0.00	$\pm$ 0.00
มกราคม 2547	0.00	$\pm$ 0.00	13.65	$\pm$ 43.40	0.00	$\pm$ 0.00
กุมภาพันธ์ 2547	0.00	$\pm$ 0.00	48.60	$\pm$ 215.24	0.00	$\pm$ 0.00
มีนาคม 2547	0.00	$\pm$ 0.00	11.80	$\pm$ 35.15	0.00	$\pm$ 0.00
เมษายน 2547	9.35	$\pm$ 26.56	0.00	$\pm$ 0.00	0.00	$\pm$ 0.00
พฤษภาคม 2547	0.00	$\pm$ 0.00	0.00	$\pm$ 0.00	0.15	$\pm$ 0.67
มิถุนายน 2547	1.30	$\pm$ 5.81	0.00	$\pm$ 0.00	0.00	$\pm$ 0.00
ค่าเฉลี่ยทั้ง 12 เดือน $\pm$ S.D.	1.14	$\pm$ 2.66	6.88	$\pm$ 14.12	0.02	$\pm$ 0.04

ตารางผนวก 4 จำนวนประชากรเพลี้ยอ่อนมีปีกที่ติดกับดักกาวเหนียวสีเหลือง ที่สวนส้มโชกุน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2546 ถึงเดือนมิถุนายน 2547

เดือน	จำนวนเพลี้ยอ่อนมีปีกที่ติดกับดักกาวเหนียว (ตัวต่อดัก)	$\bar{X} \pm S.D.$	
		$\bar{X}$	S.D.
กรกฎาคม 2546		0.00	± 0.00
สิงหาคม 2546		0.00	± 0.00
กันยายน 2546		0.00	± 0.00
ตุลาคม 2546		0.00	± 0.00
พฤศจิกายน 2546		0.40	± 0.81
ธันวาคม 2546		0.87	± 1.07
มกราคม 2547		0.03	± 0.18
กุมภาพันธ์ 2547		0.77	± 1.65
มีนาคม 2547		0.13	± 0.43
เมษายน 2547		0.03	± 0.18
พฤษภาคม 2547		0.00	± 0.00
มิถุนายน 2547		0.02	± 0.13
ค่าเฉลี่ยทั้ง 12 เดือน ± S.D.		0.19	± 0.32

## ภาคผนวก ข

## ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา

ตารางผนวก 9 ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาของโรงเรียนปลูกต้นไม้คณะเกษตรศาสตร์ ตำบลสุเทพ  
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2546 ถึงเดือนมิถุนายน 2547

เดือน	อุณหภูมิเฉลี่ย (องศาเซลเซียส)	ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)
กรกฎาคม 2546	27.3	80.1	1.7
สิงหาคม 2546	26.8	82.3	6.5
กันยายน 2546	26.5	85.0	11.3
ตุลาคม 2546	26.5	97.8	0.5
พฤศจิกายน 2546	24.3	72.3	0.2
ธันวาคม 2546	21.6	69.6	0.0
มกราคม 2547	22.4	66.3	0.1
กุมภาพันธ์ 2547	24.0	56.7	0.2
มีนาคม 2547	28.0	47.1	0.0
เมษายน 2547	30.3	51.7	0.0
พฤษภาคม 2547	27.7	77.9	8.0
มิถุนายน 2547	26.7	83.3	6.0

ที่มา : ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่

ตารางผนวก 10 ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาของโรงเรียนปลูกต้นไม้ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง  
จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2546 ถึงเดือนกรกฎาคม 2547

เดือน	อุณหภูมิเฉลี่ย (องศาเซลเซียส)	ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)
สิงหาคม 2546	26.8	82.3	6.5
กันยายน 2546	26.5	85.0	11.3
ตุลาคม 2546	26.5	97.8	0.5
พฤศจิกายน 2546	24.3	72.3	0.2
ธันวาคม 2546	21.6	69.6	0.0
มกราคม 2547	22.4	66.3	0.1
กุมภาพันธ์ 2547	24.0	56.7	0.2
มีนาคม 2547	28.0	47.1	0.0
เมษายน 2547	30.3	51.7	0.0
พฤษภาคม 2547	27.7	77.9	8.0
มิถุนายน 2547	26.7	83.3	6.0
กรกฎาคม 2547	26.2	85.4	7.0

ที่มา : ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่

ตารางผนวก 11 ข้อมูลอุณหภูมิตามเดือนของสวนส้มโชกุนมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร  
อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2546 ถึงเดือน  
มิถุนายน 2547

เดือน	อุณหภูมิเฉลี่ย (องศาเซลเซียส)	ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)
กรกฎาคม 2546	28.4	75.0	1.8
สิงหาคม 2546	27.7	77.0	6.2
กันยายน 2546	27.7	77.0	7.9
ตุลาคม 2546	27.2	74.0	0.7
พฤศจิกายน 2546	25.0	69.7	0.1
ธันวาคม 2546	22.4	67.0	0.0
มกราคม 2547	22.5	62.0	0.0
กุมภาพันธ์ 2547	24.2	60.0	0.0
มีนาคม 2547	27.8	58.0	0.0
เมษายน 2547	29.5	60.0	1.8
พฤษภาคม 2547	28.8	67.0	5.9
มิถุนายน 2547	27.9	74.0	4.7

ที่มา : สถานีอากาศเกษตรแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่



## ภาคผนวก ค

## สารเคมีที่ใช้ในการทดลอง

(รายละเอียดจากฉลากที่ติดกับภาชนะบรรจุ)

## สารฆ่าแมลง (Insecticides)

## 1. cypermethrin

ชื่อการค้า : เอราเซ็ค 25 อีซี (Erasetc 25 EC)

ชื่อสามัญ : cypermethrin

ทะเบียนวัตถุอันตราย : 1552/2541

สารสำคัญ : RS-∞-cyano-3-phenoxybenzyl (1RS, 3RS; 1RS, 3SR)-3-(2, 2-dichlorovinyl)-2, 2-dimethylcyclopropanecarboxylate 25% W/V EC

นำเข้า ผลิตและจำหน่ายโดย : บริษัท เอราวันเคมีเกษตร จำกัด 15/7 ซอย 33 ถนนลาดพร้าว

เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ๑ 10900

สถานที่ผลิต : 80 หมู่ 4 ถนนเพชรเกษม ตำบลสนามจันทร์ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

วิธีใช้ : ใช้ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชชนิดต่าง ๆ ดังนี้ ฝ้าย ใช้ในอัตรา 21 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร (ประมาณ 2 ซ่อนแกง/น้ำ 1 ปีบ) พ่นเมื่อตรวจนับพบหนอนเจาะสมอฝ้ายเกิน 20 ตัว/ฝ้าย

100 ต้น พืชตระกูลกะหล่ำ ใช้ในอัตรา 9-15 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร (ประมาณ 1-1.5 ซ่อนแกง/น้ำ 1 ปีบ) พ่นเมื่อพบแมลงระยะบาด ถั่วฝักยาว ยาสูบ ข้าวโพด กระจับปี่ อ้อย ละหุ่ง ใช้ในอัตรา

6-9 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร (ประมาณ 0.5-1 ซ่อนแกง/น้ำ 1 ปีบ) พ่นเมื่อพบแมลงระยะบาด ไม้ดอกทั่วไป ส้ม มะม่วง ใช้ในอัตรา 3-5 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร (ประมาณ 0.25-0.5 ซ่อนแกง/น้ำ 1 ปีบ) พ่นเมื่อพบแมลงระยะบาด เพื่อป้องกันกำจัดมอดข้าวเปลือก ใช้ 0.6 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 300

มิลลิลิตร คลุกเมล็ดพันธุ์ข้าวเปลือก 100 กิโลกรัม ก่อนนำไปเก็บหรือจำหน่าย

วิธีเก็บรักษา : ต้องเก็บวัตถุอันตรายให้มีฉลากในภาชนะเดิมที่ปิดแน่น และมีฉลากติดอยู่ ห่างจากเด็ก อาหาร น้ำดื่ม สัตว์เลี้ยง และเปลวไฟ

คำเตือน : เอราเซ็ค 25 อีซี เป็นวัตถุอันตรายที่มีพิษ ต้องใช้ด้วยความระมัดระวังเพื่อป้องกันมิให้เป็นอันตรายต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อมอื่น ผู้ใช้ต้องปฏิบัติตามนี้

1. ขณะผสมวัตถุอันตรายต้องสวมถุงมือและหน้ากากป้องกันมิให้สารเข้มข้นถูกผิวหนังและกระเด็นเข้าตา
  2. ขณะพ่นต้องอยู่เหนือลมเสมอ
  3. ระวังอย่าให้วัตถุอันตรายเข้าปาก ตา จมูก หรือถูกผิวหนัง และเสื้อผ้า
  4. ห้ามดื่มน้ำ กินอาหาร หรือสูบบุหรี่ ในขณะที่ปฏิบัติงาน
  5. ล้างมือและหน้าให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ ก่อนกินอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่
  6. หลังจากทำงานเสร็จแล้ว ต้องอาบน้ำ เปลี่ยนเสื้อผ้า และซักชุดที่สวมทำงานให้สะอาด
  7. ภาชนะบรรจุเมื่อใช้หมดให้ล้างด้วยน้ำ 3 ครั้งก่อนทำลาย แล้วฝังดินเสีย ห้ามเผาไฟ หรือนำกลับไปใช้อีก
  8. ห้ามเทสารที่เหลือหรือล้างภาชนะบรรจุ อุปกรณ์ เครื่องพ่นลงในแม่น้ำลำคลอง
  9. หลังจากฉีดพ่นเอราแซ็ค 25 อีซี ครั้งสุดท้าย ต้องเว้นระยะ 5 วัน จึงเก็บเกี่ยวผลผลิตได้
- อาการเกิดพิษ :** ผู้ได้รับพิษของเอราแซ็ค 25 อีซี มีอาการตัวสั่น กล้ามเนื้อชักกระตุก แขนและขาไม่มีแรง และขั้นสุดทำยเป็นอัมพาต หากถูกผิวหนังอาจทำให้เกิดอาการคัน ผื่นแดง บางรายอาจมีอาการคัดจมูก โดยเฉพาะผู้ที่มีประวัติเป็นโรคหอบหืดมาก่อน

**การแก้พิษเบื้องต้น :**

1. ถ้าเกิดอาการเป็นพิษเนื่องจาก เอราแซ็ค 25 อีซี ให้รีบนำผู้ป่วยออกจากบริเวณที่ใช้วัตถุอันตรายนั้นและให้พักผ่อนในที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก
2. ถ้า เอราแซ็ค 25 อีซี ถูกผิวหนังให้รีบล้างออกด้วยน้ำและสบู่ นาน ๆ จนสะอาด
3. ถ้าเข้าตาให้รีบล้างออกด้วยน้ำสะอาดจำนวนมาก ๆ
4. ถ้าเปื้อนเสื้อผ้าให้รีบอาบน้ำ และเปลี่ยนเสื้อผ้าใหม่ทันที
5. หากเป็นกรณีกลืนกิน เอราแซ็ค 25 อีซี เข้าไป ให้รีบนำผู้ป่วยส่งแพทย์ทันทีพร้อมด้วยภาชนะบรรจุและฉลาก เอราแซ็ค 25 อีซี

**คำแนะนำสำหรับแพทย์ :**

1. หากกลืนกินเข้าไปให้ทำการล้างท้องด้วย Sodium bicarbonate เข้มข้น 5%
2. ให้ diazepam ขนาด 2-5 มิลลิกรัม IV หรือ IM หากจำเป็นให้นิดซ้ำทุก ๆ 2 ชั่วโมง
3. หากผู้ป่วยหายใจไม่ออกให้ออกซิเจน และ atropine ขนาด 1-2 มิลลิกรัม IM นิดซ้ำทุก 30 นาที
4. รักษาตามอาการ

## 2. imidacloprid

ชื่อการค้า : คอลฟิดอร์ 100 เอสแอล (Confidor 100 SL)

ชื่อสามัญ : imidacloprid

ทะเบียนวัตถุอันตรายเลขที่ : 1075/2543

สารสำคัญ : 1-(6-chloro-3-pyridylmethyl)-N-nitroimidazolidin-2-ylideneamine 10% W/V SL

นำเข้า ผลิต และจำหน่ายโดย : บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด แผนกอารักขาพืช 130/1 ถนนสาทรเหนือ  
สี่ลม กรุงเทพฯ 10500

สถานที่ผลิต : 239 นิคมอุตสาหกรรมบางปู ถนนสุขุมวิท อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ

คุณสมบัติ :

1. สารฆ่าแมลงกลุ่มใหม่ “คลอโรนิโคตินิล”
2. ออกฤทธิ์กำจัดแมลงแตกต่างไปจากสารฆ่าแมลงกลุ่มอื่น ทำให้สามารถใช้กำจัดแมลงที่ดื้อต่อสารเคมีกลุ่มอื่นได้
3. เป็นสารดูดซึม สามารถดูดซึมเข้าสู่ใบพืชอย่างรวดเร็ว ดังนั้นทุกส่วนของพืชจะได้รับการปกป้อง
4. ออกฤทธิ์ทำลายแมลงได้ทั้งแบบถูกตัวตายและกินตาย ทำให้สามารถกำจัดแมลงได้กว้างขวาง ทั้งเพลี้ย ด้วง และหนอนต่าง ๆ
5. แมลงที่ได้รับสารจะเฉื่อยชา หยุดกินอาหารทันทีและตายในที่สุด ทำให้ไม่สามารถทำลายพืชได้ และสามารถควบคุมแมลงอยู่ได้นานวัน
6. มีพิษน้อยต่อสภาพแวดล้อม

วิธีใช้ :

พืช	แมลง	อัตราใช้ต่อน้ำ 20 ลิตร
ข้าว	เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยกระโดดหลังขาว เพลี้ยจักจั่นสีเขียว เพลี้ยจักจั่นปีกลายหยัก	10-15 มิลลิลิตร
ฝ้าย	เพลี้ยจักจั่นฝ้าย เพลี้ยอ่อนฝ้าย เพลี้ยไฟ แมลงหวี่ขาวยาสูบ	30 มิลลิลิตร

ส้มเขียวหวาน ส้มโอ มะนาว	หนอนซอนใบส้ม เปลี้ยไฟพริก	8 มิลลิลิตร ผสม อะกริเด็กซ์ 5 มิลลิลิตร 10 มิลลิลิตร ผสม อะกริเด็กซ์ 5 มิลลิลิตร
ส้มเขียวหวาน	เปลี้ยไก่แจ้ส้ม	8 มิลลิลิตร ผสม อะกริเด็กซ์ 5 มิลลิลิตร
พริก หอมแดง หอมแบ่ง หอมหัวใหญ่ กระเทียม	เปลี้ยไฟ	20-40 มิลลิลิตร
พืชตระกูลกะหล่ำ เช่น กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก กะน้า ผักกาดขาวปลี ผักกาดเขียวปลี ผักกาดหัว	หนอนแมลงวันซอนใบ กะหล่ำ	20-30 มิลลิลิตร
ถั่วเหลือง แมลงหวี่ขาวยาสูบ กาแฟ	เปลี้ยหอยสีเขียว	10 มิลลิลิตร
ลินจี่ ลำไย	หนอนเจาะขั้วลินจี่	10 มิลลิลิตร
มะเขือเทศ	แมลงหวี่ขาวยาสูบ หนอนแมลงวันซอนใบ	40 มิลลิลิตร
แตงโม	เปลี้ยไฟแตงโม เปลี้ยอ่อน	10-20 มิลลิลิตร
มะม่วง	เปลี้ยจ๊กจั่นมะม่วง	5 มิลลิลิตร
เงาะ	เปลี้ยไฟ	30 มิลลิลิตร
องุ่น มังคุด	เปลี้ยไฟพริก เปลี้ยไฟ	10 มิลลิลิตร
กล้วยไม้	เปลี้ยไฟกล้วยไม้ เปลี้ยไฟ	ใช้ 10-20 มิลลิลิตร ฟนในแปลง ปลูก หรือหลังเก็บเกี่ยวชุบข้อ กล้วยไม้เป็นเวลา 5 วินาที ด้วย อัตรา 20 มิลลิลิตร
เบญจมาศ เซอร์บีร่า		20 มิลลิลิตร
ข้าวโพด	เปลี้ยไฟข้าวโพด	20 มิลลิลิตร
ยาสูบ	เปลี้ยอ่อนลูกท้อ แมลงหวี่ขาว	10 มิลลิลิตร 20 มิลลิลิตร

กระเจียบเขียว	เพ็ลยัจจันฝ้าย เพ็ลย้อ่น	20 มิลลิลิตร
ถั่วเหลือง	แมลงหวี่ขาวยาสูบ	10 มิลลิลิตร
กาแฟ	เพ็ลยหอยสีเขียว	10 มิลลิลิตร

หมายเหตุ เริ่มฟ่น คอนฟิคอร์ 100 เอสแอล เมื่อพบการระบาดของแมลงศัตรูพืช

**วิธีเก็บรักษา :** ต้องเก็บ คอนฟิคอร์ 100 เอสแอล นี้ให้มีชีวิตในภาชนะเดิมที่ปิดแน่น และมีฉลาก ติดอยู่ ห่างจากเด็ก อาหาร น้ำดื่ม สัตว์เลี้ยง และเปลวไฟ

**คำเตือน :** คอนฟิคอร์ 100 เอสแอล เป็นวัตถุอันตรายที่มีพิษ ต้องใช้ด้วยความระมัดระวังเพื่อป้องกันมิให้เป็นอันตรายต่อผู้ใช้และสิ่งมีชีวิตอื่น ผู้ใช้ต้องปฏิบัติตามนี้

1. ขณะผสม คอนฟิคอร์ 100 เอสแอล ควรสวมถุงมือและหน้ากากเพื่อป้องกันมิให้สารเข้มข้นถูกผิวหนังและกระเด็นเข้าตา
2. ขณะฟ่นต้องอยู่เหนือลมเสมอ
3. ระวังอย่าให้ คอนฟิคอร์ 100 เอสแอล เข้าปาก ตา จมูก หรือถูกผิวหนังและเสื้อผ้า
4. ห้ามดื่มน้ำ กินอาหาร หรือสูบบุหรี่ ในขณะที่ปฏิบัติงาน
5. ล้างมือและหน้าให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ ก่อนกินอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่
6. หลังจากทำงานเสร็จแล้ว ต้องอาบน้ำสระผม เปลี่ยนเสื้อผ้า และซักชุดที่สวมทำงานให้สะอาด
7. ภาชนะบรรจุเมื่อใช้หมดให้กั้วล้างด้วยน้ำ 3 ครั้งก่อนทำลาย แล้วฝังดินเสีย ห้ามเผาไฟ หรือนำกลับไปใช้อีก
8. ห้ามเทสารที่เหลือหรือล้างภาชนะบรรจุ อุปกรณ์ เครื่องฟ่นลงในแม่น้ำลำคลอง
9. คอนฟิคอร์ 100 เอสแอล เป็นพิษต่อผึ้ง ควรหลีกเลี่ยงการใช้ขณะที่มีผึ้งผสมเกสร
10. หลังจากฉีดฟ่น คอนฟิคอร์ 100 เอสแอล ครั้งสุดท้ายแล้ว ต้องเว้นระยะก่อนการเก็บเกี่ยวดังนี้ ข้าว 21 วัน พริก 7 วัน และพืชอื่น ๆ ส้มเขียวหวาน ส้มโอ มะนาว 14 วัน

**อาการเกิดพิษ :** ผู้ได้รับพิษของ คอนฟิคอร์ 100 เอสแอล จะมีอาการเซื่องซึม กล้ามเนื้อเปลี้ย หายใจขัด และในกรณีรุนแรงอาจจะเป็นตะคริว

### การแก้พิษเบื้องต้น :

1. ถ้าเกิดอาการเป็นพิษเนื่องจาก คอนฟิคอร์ 100 เอสแอล ให้รีบนำผู้ป่วยออกจากบริเวณที่ใช้วัตถุอันตรายนั้นและให้พักผ่อนในที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก
2. ถ้า คอนฟิคอร์ 100 เอสแอล ถูกผิวหนังให้รีบล้างออกด้วยน้ำและสบู่หลายๆ จนสะอาด
3. ถ้าเข้าตาให้รีบล้างออกด้วยน้ำสะอาดจำนวนมาก ๆ
4. ถ้าเป็นเนื้อเยื่อสำหรับอบน้ำ และเปลี่ยนเสื้อผ้าใหม่ทันที
5. หากเป็นกรณีกลืนกิน คอนฟิคอร์ 100 เอสแอล เข้าไป ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำ 1-2 แก้ว แล้วกระตุ้นให้อาเจียนโดยการล้วงคอ หรือดื่มน้ำเกลือเข้มข้น (เกลือ 1 ช้อนแกงต่อน้ำอุ่น 1 แก้ว) ห้ามให้อาหาร หรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ผสมแก่ผู้ป่วย แล้วรีบนำผู้ป่วยส่งแพทย์ทันที พร้อมภาชนะบรรจุและฉลาก

### คำแนะนำสำหรับแพทย์ :

1. ช่วยให้ผู้ป่วยหายใจสะดวก
2. หากผู้ป่วยกลืน คอนฟิคอร์ 100 เอสแอล เข้าไปให้ล้างท้อง
3. รักษาตามอาการ

### 3. abamectin

ชื่อการค้า : เเวอร์ทิเม็ค (Vertimec)

ชื่อสามัญ : abamectin

ทะเบียนวัตถุอันตราย : 533-97

สารสำคัญ : Avermectin B1: amixture containing a minimum of 80% avermectin B<sub>1a</sub> (5-O-demethylavermectin A<sub>1a</sub>) and a maximum of 20% avermectin B<sub>1b</sub> (5-O-demethyl -25-de-1-methylpropyl)-25-(1-methylethyl) avermectin A<sub>1a</sub> 1.8% W/V EC

ผลิตโดย : บริษัท เมอร์คชาร์ฟแอนด์โฮม ฮาร์เล็ม

นำเข้าและจำหน่ายโดย : บริษัท เอ็กซ์ เซริง อากรีโว (ไทย) จำกัด ปัญจธานีทาวเวอร์ ชั้น 17 127/22 ถนนนนทบุรี แขวงช่องนนทบุรี เขตยานนาวา กรุงเทพฯ ๑ 10120

ประโยชน์ : เเวอร์ทิเม็ค สารฆ่าแมลงและไรที่ได้มาจากธรรมชาติ โดยการผลิตของจุลินทรีย์ดินออกฤทธิ์ทำลายแบบกินตายและถูกตัวตาย ใช้ป้องกันกำจัดหนอนใย หนอนชอนใบและไรต่าง ๆ เมื่อหนอนหรือตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของไรได้รับสารจะหยุดการเคลื่อนไหว ไม่สามารถทำลายพืชได้อีกต่อไป และจะตายภายใน 3-7 วัน ซึ่งระยะนี้หนอนและแมลงกินพืชฝักน้อยลงและการทำลายจะลดลงด้วย หมายเหตุ ก่อนการใช้สารนี้ควรทดสอบในพื้นที่ขนาดเล็กเสียก่อน เพื่อให้แน่ใจว่าจะ

ไม่ทำให้พืชผักเสียหาย และควรใช้ทันทีภายหลังการผสม ไม่ควรผสมทิ้งไว้ข้ามคืน ควรใช้น้ำสะอาดผสมและพ่นให้ทั่วต้นพืชเสมอ

**วิธีใช้ :** ผักตระกูลกะหล่ำ เพื่อกำจัดหนอนใยผักใช้ 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร (ประมาณ 2 ซ่อนแกงต่อน้ำ 1 ปีบ) พ่นเมื่อพบตัวเต็มวัยหรือไข่หนอนและพ่นซ้ำทุก ๆ 7 วัน หรือเท่าที่จำเป็น ในกรณีหนอนระบาดรุนแรงให้เพิ่มอัตราเป็น 25 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร (2 ½ ซ่อนแกงต่อน้ำ 1 ปีบ) สารเอ็กซ์ออยหรือไวท์ออยซึ่งเป็นสารจับใบพืชอัตรา 20 มิลลิลิตรผสมกับเวอร์ทิมึค 10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร (2 ซ่อนแกง+1ซ่อนแกงต่อน้ำ 1 ปีบ) และเพื่อให้ได้ผลแน่นอน ไม่ควรลดอัตราการใช้ ในการป้องกันกำจัดหนอนคือยาควรพ่นสลับกับสารป้องกันกำจัดแมลงชนิดอื่น เช่น ยาเชื้อแบคทีเรีย สารกลุ่มอาร์กาโนฟอสเฟต เช่น ออสตาซีออน และสารระงับการลอกคราบ ห้ามใช้เกิน 1.5 ลิตร ต่อไร่ต่อฤดู ส้ม เพื่อกำจัดไรแดงใช้ 10 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร (ประมาณ 1 ซ่อนแกงต่อน้ำ 1 ปีบ) พ่นภายหลังส้มออกดอกและเมื่อพบไรที่ผลอ่อน ห้ามใช้เกิน 500 มิลลิลิตร ต่อไร่ต่อฤดู เพื่อกำจัดหนอนชอนใบส้มใช้ 5 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร (ประมาณ ½ ซ่อนแกงต่อน้ำ 1 ปีบ) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพควรผสมสารเอ็กซ์ออยหรือไวท์ออย อัตรา 10 มิลลิลิตร กับสารเวอร์ทิมึค อัตรา 3-4 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร (1 ซ่อนแกงไวท์ออย + 1/3-2/5 ซ่อนแกง เวอร์ทิมึค ต่อน้ำ 1 ปีบ) **ไม้ดอกไม้ประดับ** เช่น มะลิ เพื่อกำจัดไรแดงและหนอนชอนใบใช้ 10 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร (ประมาณ 1 ซ่อนแกงต่อน้ำ 1 ปีบ) พ่นเมื่อพบแมลงและพ่นเท่าที่จำเป็นเพื่อป้องกันศัตรูพืช

**วิธีเก็บรักษา :** ต้องเก็บวัตถุมีพิษในภาชนะเดิมในที่มิดชิด ที่เย็นและแห้ง ห่างจากเด็ก อาหาร สัตว์เลี้ยง และเปลวไฟ

**คำเตือน :** เวอร์ทิมึค เป็นวัตถุมีพิษที่อันตรายต้องใช้ความระมัดระวัง เพื่อป้องกันมิให้เป็นพิษต่อผู้ใช้และสิ่งมีชีวิตอื่น ผู้ใช้ต้องปฏิบัติดังนี้

1. ขณะพ่นต้องอยู่เหนือลมเสมอ
2. อย่าหายใจเอาละอองวัตถุมีพิษเข้าไป
3. อย่าให้วัตถุมีพิษเข้าปาก ตา จมูก หรือถูกผิวหนังและเสื้อผ้า
4. ควรสวมถุงมือ เสื้อแขนยาว และกางเกงขายาวในขณะที่พ่นสาร
5. ล้างมือและหน้าให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ก่อนกินอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่
6. หลังจากพ่นวัตถุมีพิษแล้วต้องอาบน้ำ เปลี่ยนเสื้อผ้า และซักชุดที่สวมทำงานให้สะอาด
7. ภาชนะบรรจุเมื่อใช้หมดแล้ว ต้องทำลายแล้วฝังดินเสีย ห้ามเผาไฟ
8. ห้ามล้างภาชนะบรรจุ อุปกรณ์ เครื่องพ่นวัตถุมีพิษลงในแม่น้ำลำคลอง
9. วัตถุมีพิษนี้เป็นพิษต่อปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ

10. ห้ามพ่นในระยะดอกบาน เนื่องจากวัฏภูมิพิษนี้เป็นพิษต่อผึ้ง ในระหว่างพ่นอย่าให้ละอองปลิวไปถูกพืชข้างเคียงและที่เลี้ยงสัตว์
11. หลังจากพ่นวัฏภูมิพิษครั้งสุดท้าย 7 วัน จึงเก็บเกี่ยวผลผลิตได้

**อาการเกิดพิษ :** ผู้ได้รับพิษจะมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ม่านตาหรี่ เชื่องซึม กล้ามเนื้อกระตุก

**การแก้พิษเบื้องต้น :**

1. หากสูดดมเข้าไปให้รีบนำผู้ป่วยออกจากบริเวณที่มีวัฏภูมิพิษ ให้พักผ่อนในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก ถ้าผู้ป่วยหายใจไม่ออกให้ช่วยผู้ป่วยด้วยเครื่องหายใจ หรือช่วยหายใจโดยเป่าปาก
2. หากสัมผัสผิวหนัง ให้ล้างออกด้วยสบู่และน้ำจำนวนมาก ๆ
3. หากเข้าตาต้องล้างด้วยน้ำจำนวนมาก ๆ และให้ไปพบแพทย์ทันที
4. หากวัฏภูมิพิษเข้าปาก ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำ 1 หรือ 2 แก้วทันทีแล้วรีบทำให้อาเจียนโดยการล้วงคอ ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่รู้สึกรสชาติ ห้ามทำให้ผู้ป่วยอาเจียนหรือให้สิ่งของทางปาก แล้วรีบนำผู้ป่วยส่งแพทย์ทันที พร้อมด้วยภาชนะบรรจุและฉลากวัฏภูมิพิษ

**คำแนะนำสำหรับแพทย์ :** เวอร์ทิเม็ค เป็นสารที่ส่งเสริม gamma amino butyric acid activity ไม่มียาแก้โดยเฉพาะ

1. หากผู้ป่วยกินเข้าไปทำให้อาเจียนใน 30 นาที
2. ตรวจสอบและให้อิเล็กโทรไลต์ (เกลือแร่) และของเหลวในภาวะสมดุล
3. รักษาตามอาการ
4. ห้ามให้ยาพวก barbiturates, benzodiazepines, Valproic acid ซึ่งเป็นสารเสริมฤทธิ์ gamma amino butyric acid activity

#### 4. carbosulfan

**ชื่อการค้า :** พอสซ์ (Posse)

**ชื่อสามัญ :** carbosulfan

**ทะเบียนวัตถุอันตราย :** 549/2539

**สารสำคัญ :** 2-3-dihydro-2,2-dimethylbenzofuran-7-yl-(dibutylaminothio) methylcarbamate 20% W/V EC

**นำเข้าโดยและจำหน่ายโดย :** บริษัท พิทสุลิน จำกัด อาคารกอเทพวัลย์ 71/51 ซอยเจริญสุข

ถนนเพชรเกษม เขตภาษีเจริญ กรุงเทพฯ 10160

**สถานที่ผลิต :** 119 หมู่ 9 ซอยนวลทอง ถนนเศรษฐกิจ อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร



**ประโยชน์ :** ใช้การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชชนิดต่าง ๆ ดังนี้คือ ข้าว เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยกระโดดหลังขาว เพลี้ยจักจั่นสีเขียว หนอนกอสีครีม หนอนกอแถบลายม่วง หนอนกอแถบลาย หนอนกอสีชมพู หนอนทอใบข้าว แมลงห้ำหั่น อ้อย แมลงหิวข้าวอ้อย เพลี้ยกระโดดดำ ฝ้าย เพลี้ยอ่อนฝ้าย เพลี้ยไฟฝ้าย ยาสูบ หนอนเจาะลำต้นยาสูบ ถั่วเหลือง หนอนม้วนใบถั่ว แมลงหิวข้าวยาสูบ เพลี้ยจักจั่น งาม หนอนทอใบงาม หนอนผีเสื้อหัวกะโหลก มวนฝิ่น กระจิน เพลี้ยไถ่ฟ้ากระจิน ปาล์ม น้ำมัน ค้างคูดงดิบ พืชตระกูลกะหล่ำ (กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก คะน้า ผักกาดขาวปลี ผักกาดเขียว) ค้างคอดงดิบแถบลาย ค้างคอดงดิบสีน้ำเงิน มะเขือเปราะ มะเขือยาว หนอนเจาะลูกมะเขือ เพลี้ยไฟ มะเขือ มะเขือเทศ แมลงหิวข้าวยาสูบ แดง แดงโม เต่าแดงแดง เพลี้ยไฟแดงโม หนอนไม้ฝรั่ง เพลี้ยไฟ กล้วยไม้ เบญจมาศ เพลี้ยไฟ มันเทศ ค้างคูดงมันเทศ หนอนเจาะเถา มันเทศ ส้มเขียวหวาน หนอนชอนใบส้ม มะม่วง เพลี้ยไฟ พริก เพลี้ยไฟพริก มันฝรั่งที่เก็บไว้ทำพันธุ์ หนอนผีเสื้อเจาะหัวมันฝรั่ง

**วิธีใช้ :** ข้าว ใช้ในอัตรา 80 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร (ประมาณ 8 ซ่อนแกต่อน้ำ 1 ปีบ) พ่นเมื่อพบแมลงระบาด อ้อย ฝ้าย ยาสูบ ถั่วเหลือง งาม กระจิน ปาล์ม น้ำมัน พืชตระกูลกะหล่ำ มะเขือเปราะ มะเขือยาว มะเขือเทศ แดง แดงโม หนอนไม้ฝรั่ง กล้วยไม้ เบญจมาศ มันเทศ ใช้ในอัตรา 40-60 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร (ประมาณ 4-6 ซ่อนแกต่อน้ำ 1 ปีบ) พ่นเมื่อพบแมลงระบาด ส้มเขียวหวาน มะม่วง พริก ใช้ในอัตรา 20-30 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร (ประมาณ 2-3 ซ่อนแกต่อน้ำ 1 ปีบ) พ่นเมื่อพบแมลงระบาด มันฝรั่งที่เก็บไว้ทำพันธุ์ ใช้ในอัตรา 30 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร (ประมาณ 3 ซ่อนแกต่อน้ำ 1 ปีบ) พ่นบนกองหัวมันฝรั่งเดือนละครั้ง

**วิธีเก็บรักษา :** ต้องเก็บ พอสซ์ ให้มิดชิดในภาชนะเดิมที่ปิดแน่น และมีฉลากติดอยู่ ห่างจากเด็ก อาหาร น้ำดื่ม สัตว์เลี้ยง และเปลวไฟ

**คำเตือน :** พอสซ์ เป็นวัตถุอันตรายที่มีพิษต้องใช้ความระมัดระวัง เพื่อป้องกันมิให้เป็นพิษต่อผู้ใช้ และสิ่งมีชีวิตอื่น ผู้ใช้ต้องปฏิบัติดังนี้

1. ขณะผสมต้องสวมถุงมือและหน้ากาก เพื่อป้องกันมิให้สารเข้มข้นถูกผิวหนังและกระเด็นเข้าตา
2. ขณะพ่นต้องอยู่เหนือลมเสมอ
3. ระวังอย่าให้วัตถุมีพิษเข้าปาก ตา จมูก หรือถูกผิวหนังและเสื้อผ้า
4. ล้างมือและหน้าให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ก่อนกินอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่
5. หลังจากทำงานเสร็จแล้วต้องอาบน้ำ สระผม เปลี่ยนเสื้อผ้า และซักชุดที่สวมทำงานให้สะอาด

6. ภาชนะบรรจุเมื่อใช้หมดแล้ว ให้ickl้างด้วยน้ำ 3 ครั้งก่อนทำลาย แล้วฝังดินเสีย ห้ามเผาไฟ หรือนำกลับมาใช้อีก
7. ห้ามล้างภาชนะบรรจุ อุปกรณ์ เครื่องพ่นลงในแม่น้ำลำคลอง
8. พอสซ์ เป็นอันตรายกับปลา ผีง ตัวห้ำ ตัวเบียน ต้องระมัดระวังในการใช้
9. หลังจากพ่น พอสซ์ ครั้งสุดท้ายแล้วต้องเว้นระยะ 15 วัน จึงเก็บเกี่ยวผลผลิตได้

**อาการเกิดพิษ :** ผู้ได้รับพิษของวัตถุมีพิษจะมีอาการ วิงเวียน ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย น้ำลายไหล เหงื่อออกมาก รูม่านตาหรี่ ตาพร่า คลื่นไส้ อาเจียน กล้ามเนื้อสั่น และกระตุก ปวดท้องเกร็ง ท้องเสีย หายใจขัด

**การแก้พิษเบื้องต้น :**

1. ให้รีบนำผู้ป่วยออกจากบริเวณที่มีการใช้วัตถุมีพิษนั้น ให้พักผ่อนในที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี
2. ถ้าถูกผิวหนังให้รีบล้างออกด้วยสบู่และน้ำจำนวนมาก ๆ
3. หากเข้าตาต้องล้างด้วยน้ำสะอาดจำนวนมาก ๆ
4. หากเปื้อนเสื้อผ้า ให้รีบอาบน้ำ เปลี่ยนเสื้อผ้าใหม่ทันที
5. หากกลืนกินวัตถุมีพิษเข้าไป ห้ามทำให้อาเจียน เพราะจะเป็นการทำลายระบบหายใจ ให้รีบนำส่งแพทย์ทันทีพร้อมด้วยภาชนะบรรจุและฉลาก พอสซ์

**คำแนะนำสำหรับแพทย์ :**

1. หากเข้าตาให้หยอด Homatropine
2. ให้ atropine I มิลลิกรัม IV หรือ SC สำหรับในรายที่มีอาการรุนแรง ในครั้งแรกให้ 4 มิลลิกรัม แล้วให้ซ้ำขนาด 2 มิลลิกรัม ทุก 10-15 นาที จนกระทั่งผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น
3. รักษาตามอาการ
4. ห้ามให้ Oxime เช่น 2-PAM โดยเด็ดขาด

## 5. profenofos

ชื่อการค้า : เอราโปรฟอส (Eraprofos)

ชื่อสามัญ : profenofos

ทะเบียนวัตถุอันตราย : 3270/2542

สารสำคัญ : O-(4-bromo-2-chlorophenyl) O-ethyl-S-propyl phosphorothionate 50% W/V EC

นำเข้าโดย : บริษัท ยูนิคูป (ไทยแลนด์) จำกัด 518/5 อาคารมณีนยาเซ็นเตอร์ ชั้น 10 ถนนเพลินจิต ลุมพินี ปทุมวัน กรุงเทพฯ ฯ

ผลิตและจำหน่ายโดย : บริษัท เอราวิณเคมีเกษตร จำกัด 15/7 ซอย 33 ถนนลาดพร้าว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ฯ 10900

สถานที่ผลิต : 80 หมู่ 4 ถนนเพชรเกษม ตำบลสนามจันทร์ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

ประโยชน์และวิธีใช้ : ใช้ป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชดังนี้ หนอนเจาะสมอฝ้าย หนอนกระทู้ผัก หนอนม้วนใบฝ้าย หนอนคืบกินใบ และมวนแดงฝ้าย โดยใช้ในอัตรา 80 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร (8 ซ่อนแ่งต่อน้ำ 1 ปีบ)

วิธีเก็บรักษา : ต้องเก็บ เอราโปรฟอส ให้มิดชิดในภาชนะเดิมที่ปิดแน่น และมีฉลากติดอยู่ห่างจาก เด็ก น้ำ อาหาร สัตว์เลี้ยง และเปลวไฟ

คำเตือน : เอราโปรฟอส เป็นวัตถุอันตรายที่มีพิษ ต้องใช้ด้วยความระมัดระวังเพื่อป้องกันมิให้เป็นอันตรายต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อมอื่น ผู้ใช้ต้องปฏิบัติตามนี้

1. ขณะผสม เอราโปรฟอส ต้องสวมถุงมือและหน้ากากป้องกันมิให้สารเข้มข้นถูกผิวหนัง และกระเด็นเข้าตา
2. ขณะพ่นต้องอยู่เหนือลมเสมอ ควรสวมถุงมือ และหน้ากากขณะพ่น
3. ระวังอย่าให้ เอราโปรฟอส เข้าปาก ตา จมูก หรือถูกผิวหนัง และเสื้อผ้า
4. ห้ามดื่มน้ำ กินอาหาร หรือสูบบุหรี่ ในขณะที่ปฏิบัติงาน
5. ล้างมือและหน้าให้สะอาด ก่อนกินอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่
6. หลังจากทำงานเสร็จแล้ว ต้องอาบน้ำ สระผม เปลี่ยนเสื้อผ้า และซักชุดที่สวมทำงานให้สะอาด
7. ภาชนะบรรจุเมื่อใช้หมดให้ก้กั้ล้างด้วยน้ำ 3 ครั้งก่อนทำลาย แล้วฝังดินเสีย ห้ามเผาไฟ หรือนำกลับไปใช้อีก
8. ห้ามเทสารที่เหลือหรือล้างภาชนะบรรจุ อุปกรณ์ เครื่องพ่นลงในแม่น้ำลำคลอง
9. เอราโปรฟอส เป็นอันตรายต่อผึ้งและปลา ห้ามใช้ในบริเวณใกล้แหล่งน้ำและขณะที่พืชกำลังมีดอกบาน

10. หลังจากพ้น เอราโปรฟอส ครั้งสุดท้าย ต้องเว้นระยะ 21 วัน จึงเก็บเกี่ยวผลผลิตได้  
 อาการเกิดพิษ : เมื่อได้รับพิษของ เอราโปรฟอส จะมีอาการมีนงง ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย ภาวะว  
 กระจาย ม่านตาหรี่ ตาพร่า เหงื่อและน้ำลายออก คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องเกร็ง ท้องเสีย  
 กล้ามเนื้อกระตุก พุดไม่ชัด หายใจขัด หัวใจเต้นช้า ชักเกร็งและชักกระตุก บางรายอาจหมดสติ  
 การแก้พิษเบื้องต้น :

1. ถ้าเกิดอาการเป็นพิษเนื่องจาก เอราโปรฟอส ให้รีบนำผู้ป่วยออกจากบริเวณที่ใช้  
 เอราโปรฟอส นั้นและให้พักนอนในที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก
2. ถ้า เอราโปรฟอส ถูกผิวหนังให้รีบล้างออกด้วยน้ำและสบู่บ่อย ๆ จนสะอาด
3. ถ้าเข้าตาให้รีบล้างออกด้วยน้ำสะอาดจำนวนมาก ๆ
4. ถ้าเปื้อนเสื้อผ้าให้รีบอาบน้ำ และเปลี่ยนเสื้อผ้าใหม่ทันที
5. ถ้าเป็นกรณีกลืนกิน เอราโปรฟอส เข้าไป ให้รีบนำผู้ป่วยส่งแพทย์ทันทีพร้อม  
 ภาชนะบรรจุและฉลาก เอราโปรฟอส

คำแนะนำสำหรับแพทย์ :

1. ฉีด atropine sulfate ขนาด 2-4 มิลลิกรัม ทาง IV และฉีดซ้ำทุก 15 นาที จนมี  
 อาการ atropinization
2. ให้ cholinesterase inhibitor โดยใช้ 2-PAM (pyridinealdoxime  
 methochloride) 1 กรัม ทาง IV ซ้ำ ๆ ให้ซ้ำทุก 30 นาที หากยังมีอาการหายใจขัด  
 อาจให้ซ้ำได้ใน 24 ชั่วโมง หรือจะให้ Obidoxim หรือ toxogonin (abidoxime  
 chloride) ก็ได้
3. ห้ามใช้ morphine หรือ ยาแก้ปวดอื่น ๆ theophylline aminophylline แก่ผู้ป่วย

## 6. petroleum oil

ชื่อการค้า : ดีซี ตรอน พลัส (DC Tron Plus)

ชื่อสามัญ : petroleum oil

ทะเบียนวัตถุอันตราย : 1709/42

สารสำคัญ : petroleum oil 83.9% W/V EC

นำเข้าโดย : บริษัท น้ำมันกาลเท็กซ์ (ไทย) จำกัด 123 ถนนวิภาวดี-รังสิต ลาดพร้าว จตุจักร กรุงเทพฯ ฯ

ผลิตและจำหน่ายโดย : บริษัท เจียไต๋ จำกัด ถนนทรงสวัสดิ์ กรุงเทพฯ ฯ 10100

สถานที่ผลิต : 70 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร

**วิธีใช้ :** เขย่าภาชนะบรรจุภัณฑ์ก่อนริน ผสม ดิซี ตรอน พลัส กับน้ำเพียงเล็กน้อย กวนให้เข้ากันดี แล้วเติม ดิซี ตรอน พลัส ลงไปตามปริมาณที่ต้องการในถังผสม

พืช	แมลง	อัตราใช้ต่อน้ำ 20 ลิตร	วิธีใช้
ขมิ้น	เพลี้ยหอย	30-40 มิลลิลิตร	แช่เหง้าขมิ้นก่อนนำไปปลูก ประมาณ 10-15 นาที
ส้ม, มะนาว	หนอนชอนใบ เพลี้ยไก่แจ้	50-80 มิลลิลิตร	ฉีดก่อนแตกใบอ่อน 2 ครั้ง และ หลังติดลูก 2 ครั้ง เว้นช่วงดอกตูม
ผักใบ ถั่ว พริก มะเขือเทศ แตงโม เมล่อน	หนอนแมลงวัน ชอนใบ ราแป้ง ราน้ำค้าง	50-80 มิลลิลิตร	ฉีดเมื่อกล้าผักตั้งตัวดีแล้วทุก 7 วัน หลังช่วงออกดอก

**วิธีเก็บรักษา :** ต้องเก็บวัตถุอันตรายนี้ในภาชนะให้มิดชิด และมีฉลากติดอยู่ห่างจากแสงแดด เด็ก น้ำ อาหาร และสัตว์เลี้ยง

**คำเตือน :** ดิซี ตรอน พลัส เป็นวัตถุอันตรายที่มีพิษ ต้องใช้ด้วยความระมัดระวังเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการใช้ และปลอดภัยต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม ผู้ใช้ต้องปฏิบัติดังนี้

1. ขณะผสมสารต้องระวังละอองวัตถุอันตรายเข้าปาก ตา จมูก หรือถูกผิวหนังและเสื้อผ้า
2. ห้ามผสม ดิซี ตรอน พลัส กับสารจำพวกกำมะถันทั้งชนิดผงและน้ำ
3. ขณะพ่นต้องอยู่เหนือลมเสมอ ควรสวมถุงมือ และหน้ากากขณะพ่น
4. ล้างมือและหน้าให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ ก่อนกินอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่
5. หลังจากทำงานเสร็จแล้วต้องอาบน้ำ เปลี่ยนเสื้อผ้า และซักชุดที่สวมทำงานให้สะอาด
6. ภาชนะบรรจุเมื่อใช้หมดแล้วต้องทำลายแล้วฝังดินเสีย ห้ามเผาไฟ

**อาการเกิดพิษ :** ยังไม่มีรายงานเกี่ยวกับการเกิดพิษของวัตถุอันตรายนี้

**การแก้พิษเบื้องต้น :** ถ้าสัมผัสผิวหนัง เข้าตา ปาก หรือสูดดม จะทำให้เกิดอาการระคายเคือง แสบร้อนในจมูก หรือปาก

**คำแนะนำสำหรับแพทย์ :** รักษาตามอาการ ไม่มียาแก้พิษโดยเฉพาะ

## สารเพิ่มประสิทธิภาพ (Spreader & Binder)

ชื่อการค้า : เลทรอน ซีเอส-7 (Latron CS-7)

ชื่อสามัญ : -

สารสำคัญ : สารออกฤทธิ์ Blend of alkyl aryl polyethoxylate and sodium salt of alkisulfonatedalkylate 60%

สารไม่ออกฤทธิ์ solubilizers and coupler 40%

ผลิตและจำหน่ายโดย : บริษัท เฟซอะ โกร จำกัด 2 ชั้น 12 เพลินจิตเซ็นเตอร์ ถนนสุขุมวิท

แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ ๑ 10110

สถานที่ผลิต : 6/3 หมู่ 4 ตำบลบึงขี้เฒ่า อำเภอรัญบุรี จังหวัดปทุมธานี

คุณสมบัติ :

1. เป็นสารเพิ่มประสิทธิภาพของสารกำจัดแมลง สารป้องกันกำจัดโรคพืช สารกำจัดวัชพืช ปุ๋ย ธาตุอาหารเสริม และฮอร์โมน
2. ประกอบด้วยสารแผ่กระจายและสารจับติด 2 ชนิด ที่รวมเป็นเนื้อเดียวกันด้วยตัวทำละลายและตัวประสานชนิดพิเศษ จึงออกฤทธิ์ทำงานได้เยี่ยมถึง 2 ทางในเวลาเดียวกัน

ประโยชน์ :

1. ช่วยลดแรงตึงผิวของละอองน้ำ ทำให้สารเคมีแผ่กระจายและเปียกทั่วทุกส่วนของผิวพืชอย่างรวดเร็ว
2. ช่วยให้สารเคมีจับติดผิวพืช และแห้งเร็ว ช่วยลดการชะล้างหรือสูญเสียมูลค่าของสารเคมีอันเนื่องจากฝน น้ำค้าง และน้ำจากสภาพแวดล้อมอื่น ๆ

3. ช่วยประหยัดปริมาณน้ำยาที่พ่นต่อไร่และสามารถเห็นผลได้ด้วยตาเปล่า

เลทรอน ซีเอส-7 ผ่านการพิสูจน์แล้วว่าสามารถลดการใช้สารเคมีบางชนิดลงได้ 10-20%

ด้วยประสิทธิภาพที่เด่นชัดของการช่วยแผ่กระจาย และจับติดผิวพืช เลทรอน ซีเอส-7 ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพสารกำจัดศัตรูพืชดังนี้

- **สารกำจัดแมลงศัตรูพืช** ช่วยให้สารเคมีเปียกและจับผิวของหนอนและแมลงอื่น ๆ ที่เป็นมันหรือมีขนอย่างทั่วถึง จึงออกฤทธิ์กำจัดแมลงได้ดีขึ้น
- **สารป้องกันกำจัดโรคพืช** ช่วยให้สารเคมีแผ่กระจายเคลือบทั่วผิวพืช จึงออกฤทธิ์กำจัดเชื้อราได้ดี

- สารกำจัดวัชพืช ช่วยแผ่กระจายและจับติดผิววัชพืชแน่น จึงเพิ่มฤทธิ์การฆ่าหญ้า และลดช่วงเวลาปลอดฝนของสารกำจัดวัชพืชชนิดดูดซึมได้ดี
- ปุ๋ย ธาตุอาหารเสริม และฮอร์โมนพืช ช่วยเพิ่มการจับติดและแทรกซึมเข้าสู่ผิวพืชได้ดีขึ้น

อัตราการใช้และวิธีการผสม :

อุปกรณ์	อัตราการใช้
ปั๊มฉีดลากสาย	2-3 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร
ถังโยกสะพายหลัง	3-5 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร
เครื่องยนต์พ่นน้ำน้อย (ใช้ปริมาณน้ำ 3-5 ลิตรต่อไร่)	10-20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 3-5 ลิตร

หมายเหตุ เต็ม เลทรอน ซีเอส-7 เป็นสารสุดท้าย และคนให้เข้ากันก่อนฉีดพ่น

วิธีเก็บรักษา : เก็บให้มิดชิด ห่างจากเด็ก อาหาร สัตว์เลี้ยง และเปลวไฟ

คำเตือน :

1. อย่างกลืนกินสารนี้
2. อย่าให้ละอองสารเข้าตา หรือถูกผิวหนัง
3. หลังจากใช้สารนี้แล้วต้องอาบน้ำ เปลี่ยนเสื้อผ้า และซักชุดที่สวมทำงานให้สะอาด

การเก็บพิษเบื้องต้น :

1. หากสัมผัสผิวหนังให้รีบล้างด้วยน้ำและสบู่
2. หากเข้าตาให้ล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที แล้วพาไปพบแพทย์
3. หากเข้าปากให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมาก ๆ แล้วพาไปพบแพทย์ อย่าให้อาหารแก่ผู้ป่วยที่หมดสติ

ข้อควรระวัง :

1. ห้ามผสมกับสารบอร์โด มิกซ์เจอร์
2. สำหรับพืชที่ต้องการนวล เช่น ผักบางชนิด ควรใช้อัตราต่ำและหยุดใช้ก่อนเก็บผลผลิต 2-3 สัปดาห์

## ภาคผนวก ง

สารเคมีที่ใช้ในการตรวจหาเชื้อทริสเตซ่าไวรัสจากเพลี้ยอ่อน

**Washing buffer** (pH 7.4; for 1000 ml.)

NaCl	8.00 g.
KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	0.20 g.
Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	1.15 g.
KCl	0.20 g.
Tween 20	0.50 g.
NaN <sub>3</sub>	0.20 g.

ใช้น้ำกลั่นฆ่าเชื้อ (sterile deionized water) ในการเตรียม จากนั้นปรับ pH ให้ได้ตาม  
ต้องการ แบ่งใส่ขวดเก็บไว้ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

**Coating buffer** (pH 9.6; for 1000 ml.)

Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	1.59 g.
NaHCO <sub>3</sub>	2.93 g.
NaN <sub>3</sub>	0.20 g.

**Conjugate buffer** (pH 7.4; for 1,000 ml.)

TRIS	2.40 g.
NaCl	8.00 g.
PVP K25 (MW 24000)	20.00 g.
Tween 20	0.50 g.
BSA (bovine serum albumin)	2.00 g.
MgCl <sub>2</sub> · 6H <sub>2</sub> O	0.20 g.
KCl	0.20 g.
NaN <sub>3</sub>	0.20 g.

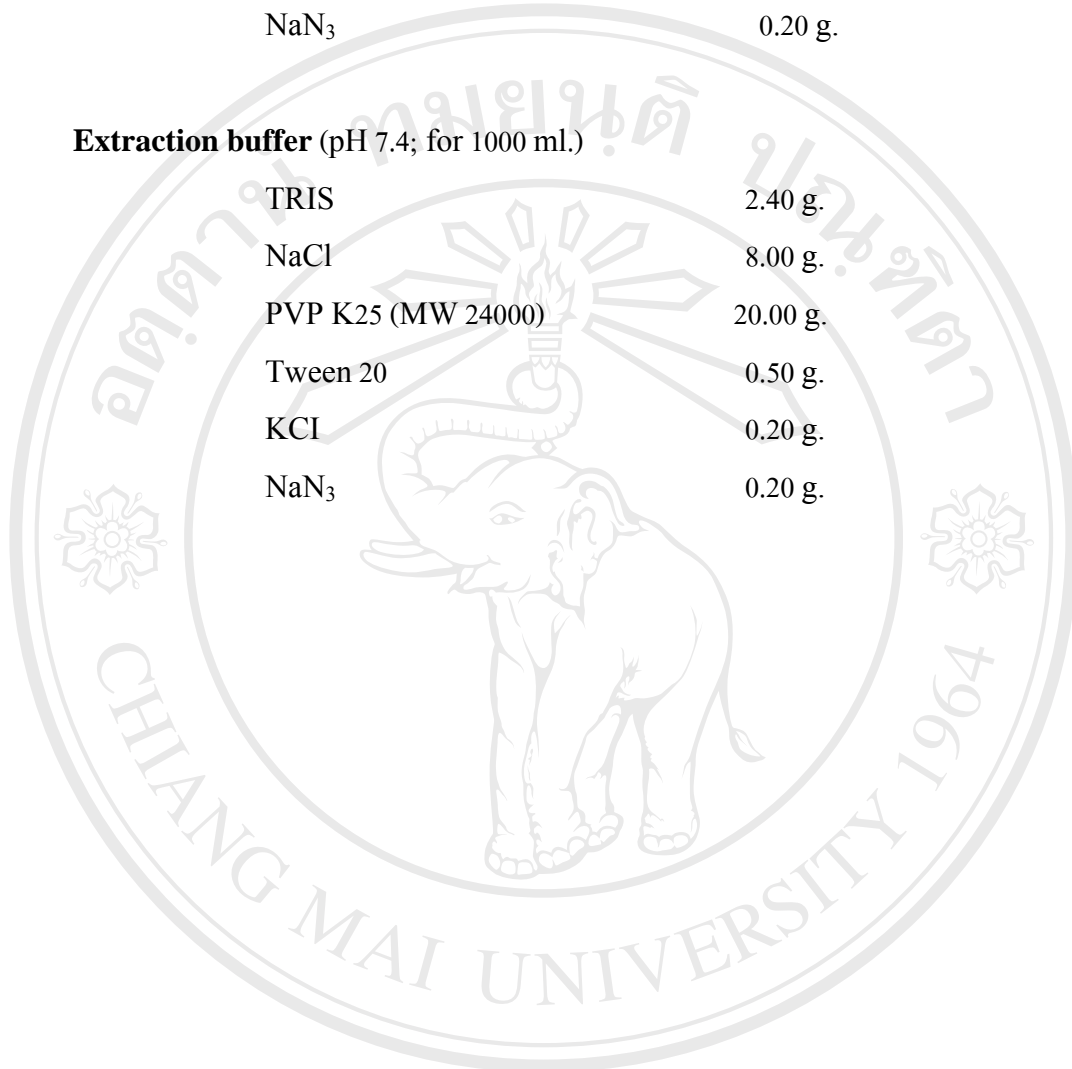


**Substrate buffer** (pH 9.8; for 1000 ml.)

Diethanolamine	97.00 ml.
NaN <sub>3</sub>	0.20 g.

**Extraction buffer** (pH 7.4; for 1000 ml.)

TRIS	2.40 g.
NaCl	8.00 g.
PVP K25 (MW 24000)	20.00 g.
Tween 20	0.50 g.
KCl	0.20 g.
NaN <sub>3</sub>	0.20 g.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวประณิธิพร เอ็มโธฐ
วัน เดือน ปีเกิด	9 พฤษภาคม 2522
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียน วัดโนทัยพายัพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2540 สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขากัญชศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2544
ประสบการณ์	เป็นลูกจ้างชั่วคราว รายเดือน สำนักวิจัยและพัฒนา อารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ตำแหน่งนักวิชาการ ปี พ.ศ. 2545 - 2546

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved