

ความรู้เรื่องสารเคมี

สารเคมีแบ่งตามโครงสร้างปฏิกิริยาเคมีเป็น 4 กลุ่ม

1. Chlorinated hydrocarbon compounds หรือ Organ chlorine เป็นกลุ่มที่ประกอบด้วยธาตุไฮโดรเจน H คาร์บอน C และคลอรีน Cl เป็นแมลงกินและถูกตัวตาย ซึ่งแสดงความเป็นพิษเฉียบพลันต่อระบบประสาทส่วนกลางของแมลง พบว่ามีสารการสลายตัวช้าสะสมอยู่ตามดินและน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในร่างกายมนุษย์และสัตว์เลี้ยงสารกลุ่มนี้ได้แก่ DDT , Dieldrin , Aldrin , Toxaphene , Chlordane , Lindane เป็นต้น
2. Organo phosphorus compounds หรือ Organophosphate เป็นกลุ่มที่ธาตุฟอสฟอรัสเป็นองค์ประกอบ ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาท ความเป็นพิษสารเคมีกลุ่มนี้เกิดขึ้นได้เร็วกว่ากลุ่ม Organ chlorine และสลายตัวได้เร็วกว่าด้วย ได้แก่ Malathion , Fenitrothion , Pirimiphos methyl , Dichlorvos เป็นต้น
3. Carbamate compounds เป็นสารเคมีที่สังเคราะห์มาจากกรด carbamic มีความเป็นพิษคล้ายกับพวก Organophosphate เกิดความเป็นพิษขึ้นได้เร็วและสลายตัวเร็ว ได้แก่ Propoxur , Bendiocarb , Landrin เป็นต้น
4. Synthetic pyrethroid เป็นสารเคมีกลุ่มที่สังเคราะห์ขึ้นโดยมีความสัมพันธ์ตามโครงสร้างของ pyrethrins ซึ่งสกัดได้จากดอกเบญจมาศ pyrethrum เป็นสารเคมีที่มีพิษต่อแมลงสูง โดยแมลงมีความเป็นพิษต่อระบบประสาทของแมลง แต่มีพิษต่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมต่ำ ได้แก่ Deltamethrin , Permethrin , Bifenthrin , Alphacypermethrin , Resmethrin , Bioresmethrin เป็นต้น

แสดงอัตราการใช้สารเคมีพ่นหมอกควันในการควบคุมยุงพาหะนำโรค

สารเคมี	เครื่องพ่นหมอกควันขนาดเล็ก		การพ่นนอกบ้าน (เครื่องขนาดใหญ่ติดตั้งบนรถยนต์)		
	อัตราผสมกับ ดีเซล	อัตราการพ่น (ซีซี/บ้าน 1 หลัง)	อัตราผสมกับ ดีเซล	อัตราการพ่น (ซีซี/บ้าน 1 หลัง)	ความเร็วรถในการ พ่น(กม./ชม.)
Pirimiphos methyl 50%	1:30	100-200	1:14	5-10	8
Fenitrothion_L 40%	1:9	100-200	1:9	5-10	8
Deltacide 0.5%	1:49	100-200	1:49	5-10	8
Ressigen (Permethrin 17%)	1:99	50-100	1:99	5-10	8
Solfac (cyfluthrin 1.5%)	1:99	100-200	1:59	5-10	8
Folcord (Cypermethrin 5%)	1:99	100-200	1:49	5-10	8

แสดงอัตราการใช้สารเคมีพ่นฝอยละออง[ULV]ในการควบคุมยุงพาหะนำโรค

สารเคมี	เครื่องพ่นหมอกควันขนาดเล็ก		การพ่นนอกบ้าน (เครื่องขนาดใหญ่ติดตั้งบนรถยนต์)		
	อัตราผสมกับ ดีเซล	อัตราการพ่น (ซีซี/บ้าน 1 หลัง)	อัตราผสมกับ ดีเซล	อัตราการพ่น (ซีซี/บ้าน 1 หลัง)	ความเร็วรถในการ พ่น(กม./ชม.)
Pirimiphos methyl 50%	1:3	5-10 (ในบ้าน) 10-20 (รอบบ้าน)	1:3	250-300 500-600	8 16
Fenitrothion_L 40%	-	5-10 (ในบ้าน) 10-20 (รอบบ้าน)	-	250-300 500-600	8 16
Deltacide 0.5%	1:4	5-10 (ในบ้าน) 10-20 (รอบบ้าน)	1:4	250-300 500-600	8 16
Ressigen (Permethrin 17%)	1:9	5-10 (ในบ้าน) 10-20 (รอบบ้าน)	1:9	250-300 500-600	8 16

Solfac (cyfluthrin 1.5%)	1:3	5-10 (ในบ้าน) 10-20 (รอบบ้าน)	1:3	250-300 500-600	8 16
Folcord (Cypermethrin 5%)	1:3	5-10 (ในบ้าน) 10-20 (รอบบ้าน)	1:3	250-300 500-600	8 16
Aqua Resigen [Permethrin 10.8 %	ผสมน้ำ 1:9	5-10 (ในบ้าน) 10-20 (รอบบ้าน)	ผสมน้ำ 1:9	250-300 500-600	8 16

หมายเหตุ 1. การผสมสารเคมีกับตัวทำลาย อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม แต่หากสารผสมมีความเข้มข้นมากก็อาจมีอันตรายสูง และประสิทธิภาพการควบคุมยุงพาหะอาจลดลง

-เครื่องพ่นขนาดเล็กใช้หัวพ่นขนาด 0.8-1.0

2. เครื่องพ่นแต่ละชนิดมีขีดความสามารถในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน จึงควรทราบขีดความสามารถและข้อจำกัด โดยพิจารณาจากอายุการใช้งาน, ประสิทธิภาพจากผู้เคยใช้และเครื่องที่ดีควรมีบริการหลังการขายที่ดี โดยอาจพิจารณาจากอายุการใช้งานของเครื่องนั้นจากประสบการณ์ของผู้เคยใช้

3. การใช้สารเคมี Aqua Resigen จีดพ่นต้องผสมกับตัวทำลายที่เป็นน้ำเท่านั้น

บทคัดย่อ นายภาณุภูมิ จิระนนท์

จาก คู่มือการใช้สารเคมี เครื่องพ่นสารเคมี และการบำรุงรักษาในงานควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลง พิมพ์ครั้งที่ 1 : กรกฎาคม 2547
