

คุณสมบัติเด่น

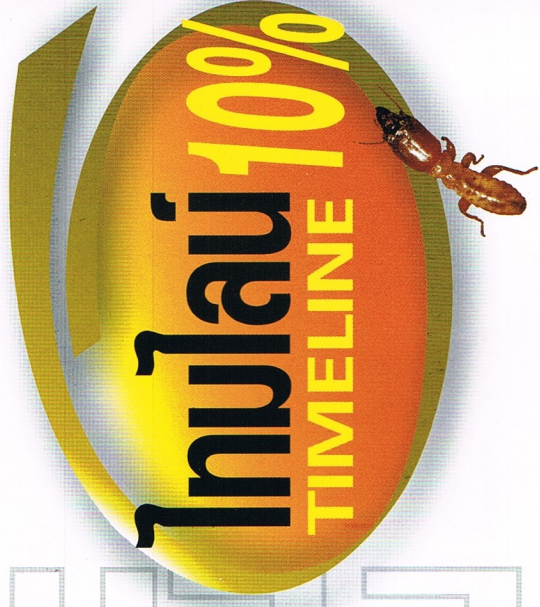


ไทม์ไลน์ 10% คือสารไปเฟนทรีน 10% ที่ออกฤทธิ์เต็มประสิทธิภาพ
ไทม์ไลน์ 10% ถูกผลิตโดยโรงงานที่ทันสมัยได้มาตรฐาน ISO จึงเชื่อมั่น
ในคุณภาพได้ ไม่มีปัญหาการแยกชั้น หรือตกตะกอนของสารฯ
ไทม์ไลน์ 10% มีความพิษต่ำ และมีความปลอดภัยสูงต่อสิ่งแวดล้อม
ไทม์ไลน์ 10% ด้วยประสิทธิภาพของสารไปเฟนทรีนยึดติดอนุภาคดินได้ดีทำ
ให้คงฤทธิ์ยาวนานกว่า 8 ปี ประการสำคัญ-สารไปเฟนทรีน
ได้ผ่านการทดสอบและรับรองประสิทธิภาพโดยหน่วยงาน
ราชการทั้งในและต่างประเทศ

ข้อแนะนำการใช้เพื่อกำจัดแมลง

แมลง	อัตราการใช้ ไทม์ไลน์ 10%	%สารออกฤทธิ์ Bifenthrin
แมลงวัน	1 ลิตร ผสมน้ำ 200 ลิตร	0.05
ยุง	1 ลิตร ผสมน้ำ 200 ลิตร	0.05
เรือด, หมัด	1 ลิตร ผสมน้ำ 200 ลิตร	0.05
แมลงสาบ	1 ลิตร ผสมน้ำ 200 ลิตร	0.05
มด	1 ลิตร ผสมน้ำ 200 ลิตร	0.05
ปลวก	1 ลิตร ผสมน้ำ 200 ลิตร	0.05

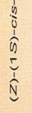
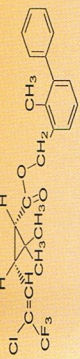
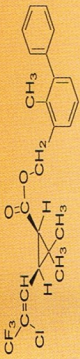
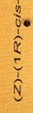
*เพื่อประโยชน์ของท่าน โปรดสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากตัวแทนจำหน่ายและบริษัทกำจัดแมลง



โทร. 248/2555

ทะเบียนวัตถุอันตราย เลขที่ กบศ. 01 04 55 0152

ผลิตภัณฑ์ เพื่อการกำจัด แมลง อย่างมีประสิทธิภาพ
สารไพรีทรอยด์สังเคราะห์ สูตรพิเศษที่ออกฤทธิ์ได้ 3 รูปแบบ
คือ กินตาย สัมผัสตาย และขับไล่ จึงสามารถกำจัดปลวก และแมลงได้
อย่างมีประสิทธิภาพและได้ขนาด ก็ยังผ่านการทดสอบและรับรองผล
โดยหน่วยงานราชการ ทั้งในและต่างประเทศ



คุณสมบัติเฉพาะ

- ชื่อการค้า : ไทโบลีน 10% (TIMELINE 10%)
- ชื่อสามัญ : ไบเฟนทริน (Bifenthrin)
- กลุ่มของสารเคมี : ไพรีทรอยด์ (Pyrethroid)
- ชื่อทางเคมี : 2-methyl-1,1-biphenyl-3-yl-methyl-3-(2-chloro-3,3,3-trifluoro-1-propenyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate
- สูตรโมเลกุล : $C_{23}H_{22}ClF_3O_2$
- น้ำหนักโมเลกุล : 422.9

กรรมวิธีการผลิต: ผลิตภัณฑ์โดยใช้ตัวทำละลาย (solvent) ที่ดีทำให้ ไทโบลีน 10% ไม่มีกลิ่นฉุนรบกวนผู้อยู่อาศัยภายในบ้าน

LD50 : ~ 540 mg/kg (จากการคำนวณ)

ถ้าใช้กำจัดปลวกและแมลงในอัตราความเข้มข้นของสารออกฤทธิ์ไบเฟนทริน (Bifenthrin) เพียง 0.05 - 0.06% ยิ่งทำให้ค่า LD50 มีค่าสูงขึ้นไปอีก อยู่ประมาณ 90,000 mg/kg ทำให้มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้

***คำ LD50 = ระดับความเป็นพิษที่ฆ่าหนูตาย 50% (mg./กก.ของน้ำหนักตัว)**
เป็นหน่วยวัดความเป็นอันตรายของสารเคมี ยิ่งมีค่าสูง ยิ่งมีความปลอดภัยต่อมนุษย์และสัตว์เลี้ยง

กลไกการออกฤทธิ์

ไทโบลีน 10% ออกฤทธิ์โดยการทำลายระบบประสาทของแมลง ทำให้แมลงตายและมีคุณสมบัติเด่นในกาป้องกันกำจัดปลวก เนื่องจากคุณสมบัติทางเคมีของ ไบเฟนทริน (Bifenthrin) มีค่า Log KOC สูงกว่าสารกำจัดปลวกทั่วไปทำให้เกาะอนุภาคดินได้ดีกว่า

ไทโบลีน 10% ยังสามารถออกฤทธิ์ขับไล่ปลวก (Repellent Termiticide) ทำให้ปลวกไม่เข้ามาในบริเวณที่ใส่สารไทโบลีน 10% (Barrier treatment)

Termiticides	Log KOC (Range)	Referenc
Synthetic Pyrethroids		
Bifenthrin	5.06-5.47	Laskowski (2000)
Deltamethrin	4.7-6.39	Laskowski (2000)
Cyfluthrin	4.7-5.09	Laskowski (2000)
Permethrin	3.91-5.74	Bockting et al.(1993),Laskowski (2000)
Lambda-cyhalothrin	3.5-5.92	Laskowski (2000)
Cypermethrin	3.02-5.72	Laskowski (2000)
Other		
Chlorpyrifos	3.00-4.32	Bockting et al.(1993)
Fipronil	2.91	Boyd et al. (2003)
Fenobucarb	3.00	
Imidacloprid	2.12-2.49	Boyd et al. (2003)
Organochlorines		
Chlordane	5.15	Sabljic et al., (1995)
Aldrin	4.69	Sabljic et al., (1995)
Dieldrin	4.55	Sabljic et al., (1995)

*KOC(Adsorption of Coefficient) : ยิ่งค่าของ Log KOC มีค่าสูงยิ่งทำให้เกาะอนุภาคดินได้ดีกว่า



ผลการทดสอบประสิทธิภาพของสารกำจัดปลวกในประเทศออสเตรเลียใน Narandera และ Sydney ซึ่ง Dr.Martin A. Horwood ได้ยืนยันเปอร์เซ็นต์ของการลดลงของสารไบเฟนทริน (Bifenthrin) หลังจากที่ใช้ไปแล้ว 1 ปีมีค่าน้อยกว่าสารคลอโรไพริฟอส (Chlorpyrifos)

สารเคมี	%ของการลดลงของสารกำจัดปลวกหลังจากที่ใช้ไปแล้ว 1 ปี
Bifenthrin	น้อยกว่า 50%
Chlorpyrifos	มากกว่า 99%

(*Rapid degradation of termiticides under field conditions : Dr.Martin A. Horwood, Forest Resources Research, New South Wales Department of Primary Industries, PO Box 100, Beecroft, NSW 2119, Australia., Australian Journal of Entomology (2007) 46, 75-78)

ด้วยคุณสมบัติดังกล่าว จึงทำให้ ไทโบลีน 10% มีคุณสมบัติป้องกันกำจัดปลวกได้ยาวนานกว่าสารป้องกันกำจัดปลวกชนิดทั่วไปตามตารางเปรียบเทียบของ องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมของอเมริกา (Environmental Protection Agency : EPA) กรมป่าไม้ ของสหรัฐอเมริกาและกรมป่าไม้ ของประเทศไทย

กลุ่มสารเคมี	สารเคมีและอัตราความเข้มข้นของสาร	เฉลี่ยจำนวนปีที่ป้องกันกำจัดปลวก	
		EPA	กรมป่าไม้ของไทย
Synthetic Pyrethroid	Bifenthrin 0.06%	13.6	8 ปีขึ้นไป
	Cypermethrin 0.25%	5.4	7 ปีขึ้นไป
	Permethrin 0.5%	6	8 ปีขึ้นไป
Organophosphate	Chlorpyrifos* 1%-2%	-	นาน 5-7 ปี
Carbamate	Fenobucarb 15 MC** 0.3 และ 0.5%	ไม่มีข้อมูล	นาน 5-7 ปี

หมายเหตุ Chlorpyrifos นักวิชาการบางคนจัดเป็นสารกำจัดปลวกชนิดไม่ใช้ไล่แต่บางคนจัดเป็นสารกำจัดปลวกชนิดใช้ไล่แบบอ่อนๆ นอกจากนี้ บริษัทผู้ผลิตในอเมริกา ได้ถอนตัวจากการขายในสหรัฐอเมริกาจึงทำให้ไม่มีในรายการของ EPA Fenobucarb 15 MC** เป็นสารกำจัดปลวกชนิดใช้ไล่แบบอ่อนๆ

รับประกันคุณภาพ ไทโบลีน 10% GARANTIE

เป็นสารไบเฟนทริน ที่กำจัดปลวกได้ยาวนาน ตามผลการทดลองของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ

เป็นสารกำจัดปลวกที่ผลิตตามมาตรฐานของสารไบเฟนทริน ที่ใช้ในสหรัฐอเมริกา