

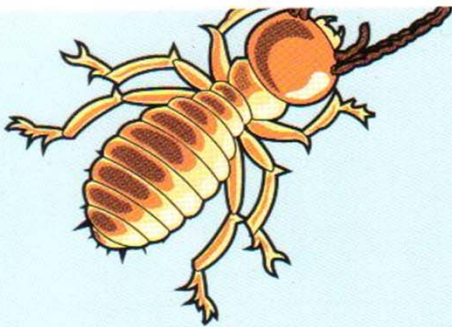


อาเจนด้า 25 อีซี

ผลิตภัณฑ์ป้องกัน กำจัดปลวกของมืออาชีพ

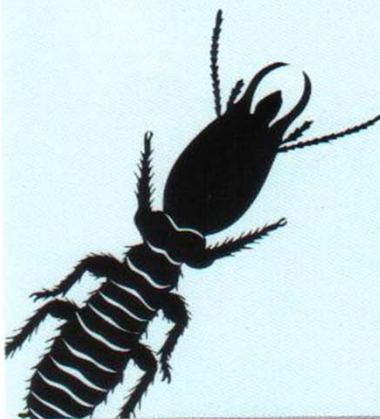
สูตรประสิทธิภาพ

ให้ผลในการควบคุม 100 %



ปกป้องโครงสร้างบ้าน

• ควบคุมปลวกถึงรัง •



คุณสมบัติเด่นเฉพาะ...

- สารออกฤทธิ์ใหม่ ปกป้องบ้านและควบคุมกำจัดปลวก ได้หมดทั้งรัง (Structural protection & Colony management)
- ไร้ผลในการควบคุมได้ 100% (100% Control. No exceptions)
- สามารถออกฤทธิ์ป้องกันกำจัดปลวกได้ยาวนาน (Long residual control)
- ฆ่าปลวกแบบไม่ไล่ปลวก ปลวกไม่รู้สึกอันตรายที่รออยู่ (Non-repellent activity)
- ออกฤทธิ์กับปลวกพร้อมกันทีเดียว 2 ทาง ทางปาก & ทางผิว (Contact & Ingestion activity)
- กำจัดปลวกได้ด้วยปริมาณสารออกฤทธิ์ในอัตราต่ำมาก (Activity at ultra-low dose rates)
- สารออกฤทธิ์ สามารถส่งต่อจากปลวกตัวที่ได้อัป ไปให้ปลวกตัวอื่นๆได้ (Transfer between termites)
- ประสิทธิภาพการกำจัดปลวกเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับอัตราความเข้มข้นมากหรือน้อย (Dose dependent activity)
- ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental friendly)

กลไกการออกฤทธิ์ 2 รูปแบบ เอกลักษณ์เฉพาะเจาะจง...

การออกฤทธิ์แบบแรก (ที่ความเข้มข้นต่ำ)

เมื่อปลวกเดินผ่านเข้าไปในบริเวณที่มีความเข้มข้นต่ำ (ดูภาพที่ 1) ปลวกจะได้รับสารอาเจนาจากดินเข้าไป ทั้งด้วยการสัมผัสและการกิน โดยปลวกจะไม่ตายทันที ยังสามารถมีชีวิตอยู่ได้อีกระยะเวลาหนึ่ง และเมื่อกลับรังมันจะส่งต่อสารอาเจนา ไปให้ปลวกตัวอื่นๆในรัง ด้วยการป้อนอาหาร สัมผัสกัน ทำความสะอาดให้กันและกัน ลักษณะเช่นนี้จะดำเนินไปอย่างต่อเนื่องคล้ายปฏิกิริยาลูกโซ่ และในที่สุดปลวกก็จะตายหมดทั้งรัง (ดูภาพที่ 2)

การออกฤทธิ์แบบสอง (ที่ความเข้มข้นสูง)

ปลวกที่ผ่านเข้าไปในบริเวณที่มีความเข้มข้นสูง จะตายอย่างรวดเร็ว จะไม่สามารถสร้างอุโมงค์ทางเดิน เข้าไปถึงโครงสร้างของสิ่งปลูกสร้างได้ (ดูภาพที่ 3) ทำให้เกิด "แนวกันปลวก" ที่จะช่วยหยุดปลวกไม่ให้เข้าไปทำลายตัวอาคารบ้านเรือน

ปัจจุบันยังไม่มีสารกำจัดปลวกชนิดใดหรือแม้แต่ชนิดเหยื่อที่สามารถออกฤทธิ์กำจัดปลวกได้พร้อมกันทีเดียว 2 ทางเหมือนเช่น อาเจนา



ภาพที่ 1 ปลวกเดินผ่านดินที่มี อาเจนา 25 0.01 ppm ในอัตราความเข้มข้นต่ำจะรับเอา อาเจนา 25 0.01 ppm ไปไว้ที่ลำตัว



ภาพที่ 2 ปลวกที่ได้รับ อาเจนา 25 0.01 ppm สูงต่อ อาเจนา 25 0.01 ppm ไปยังปลวกตัวอื่น และยังคงได้รับ อาเจนา 25 0.01 ppm ไว้ที่ลำตัวเพิ่มขึ้น

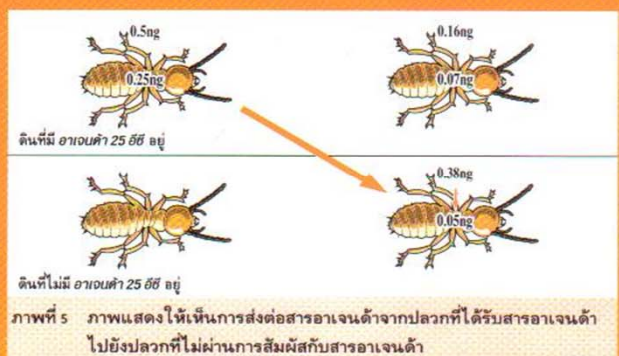


ภาพที่ 3 ปลวกที่ได้รับ อาเจนา 25 0.01 ppm ในอัตราความเข้มข้นสูง จะตายอย่างรวดเร็วและไม่สามารถสร้างอุโมงค์ทางเดินได้อีกต่อไป

..กลไกการส่งต่อ สารอาเจนา..



ภาพที่ 4 ภาพแสดงให้เห็นการสะสมของสารอาเจนาในตัวปลวกและภายในตัวปลวก เมื่อปลวกเดินผ่านดินที่มีสารอาเจนาอยู่



ภาพที่ 5 ภาพแสดงให้เห็นการส่งต่อสารอาเจนาจากปลวกที่ได้รับสารอาเจนาไปยังปลวกที่ไม่ผ่านการสัมผัสกับสารอาเจนา





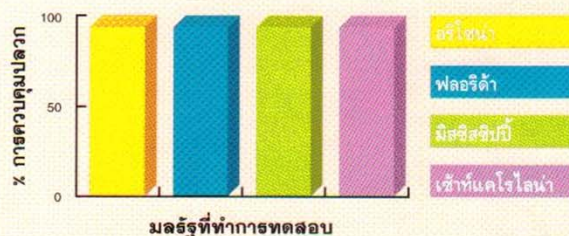
USA Commercial trial evaluation:

- ▲ structures in 22 states
- ▲ 100% control within 3 months

อาเจนด้า 25 อีซี ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- ถูกใช้ในปริมาณน้อย
- ไม่มีผลต่อการเจริญของพืชในดิน
- ไม่มีผลต่อไส้เดือน
- ไม่มีผลต่อรา แบคทีเรีย และสิ่งมีชีวิตเล็กในดิน
- อาเจนด้า จะเกาะติดกับดินได้ดี โดยไม่ถูกน้ำละลายหรือกรองออกจากดิน

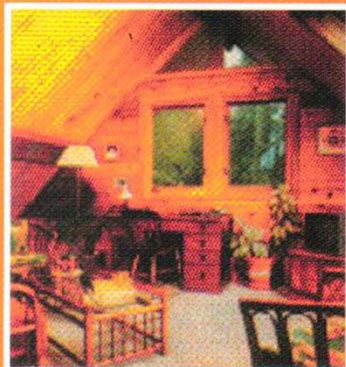
ผลการทดสอบประสิทธิภาพของ อาเจนด้า 25 อีซี ในภาคสนามของ USDA ระหว่างปี 1994-1999



การทดสอบประสิทธิภาพในประเทศอื่น ๆ

จากงานทดลองในหลาย ๆ พื้นที่ในสหรัฐอเมริกาโดย United States Department of Agriculture - Forest Service(USDA) พบว่าในทุกพื้นที่การทดสอบ อาเจนด้า 25 อีซี ให้ผลในการควบคุมปลวกนานถึง 5 ปี ซึ่งยังไม่มีการกำจัดปลวกชนิดใดในอดีตที่ผ่านมา ก่อน นอกจากนี้แล้วยังมีการศึกษาใช้ อาเจนด้า 25 อีซี ในการป้องกัน และกำจัดปลวกในอาคารบ้านเรือนกว่า 100 หลังคาเรือน ตลอดจนอพาร์ทเมนต์ ในรัฐนิวยอร์ก และโอคลาโฮมา ถึง ฟลอริดา รวมทั้งฮาวายด้วย

การศึกษาในครั้งนี้ยังอยู่ภายใต้การควบคุมของ Experimental Use Permit (EUP) และมีความแตกต่างของอาคารบ้านเรือน ในด้านขนาด โครงสร้าง สภาพภูมิอากาศ และลักษณะของเนื้อดินจากการศึกษา พบว่า อาเจนด้า 25 อีซี ให้ผลในการควบคุมกำจัดปลวกได้ถึง 100% ภายในเวลาเพียง 3 เดือนหลังจากใช้สารนี้ ในยุโรป บ้านกว่า 20,000 หลังที่ใช้ อาเจนด้า 25 อีซี ไม่เคยมีปัญหาปลวกเข้าทำลายเลยในช่วงเวลา 4 ปี ต่อมา



ก่อนทำการฉีดพ่น... จะต้องสวมใส่เสื้อผ้าชุดสำหรับปฏิบัติงาน กุญมือยาง หน้ากาก ที่ปิดปากและจมูก ให้ครบชุด
 หลังการฉีดพ่น... ให้ชำระล้างร่างกายและเปลี่ยนเสื้อผ้าใหม่ทุกครั้ง

การใช้ อาเจนด้า 25 อีซี

ควรใช้โดยผู้มีความชำนาญในการกำจัดปลวกเท่านั้น ต้องสวมถุงมือ หน้ากาก และอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม หลังจากผสมแล้ว คนให้เข้ากันดีก่อนนำไปใช้

สำหรับการกำจัดปลวก : ใช้ฉีดพ่น หรืออัดลงดินในอัตราส่วนผสมดังนี้

อัตราการผลิตผสม : อาเจนด้า 25 อีซี 1 ลิตร ต่อ น้ำ 100 ลิตร

ก. **ก่อนการปลูกสร้าง** หลังจากบดพื้นที่เรียบร้อยแล้ว ใช้ อาเจนด้า 25 อีซี เเทรตหรือพ่นลงบนดินบริเวณที่ จะเพคอนกรีตให้ทั่ว โดยใช้เครื่องพ่นแรงดันมาตรฐาน 25 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว กับหัวพ่นชนิดให้ละอองแบบหยาบ ในอัตรา 5 ลิตร ต่อ 1 ตารางเมตร ควรเพพคอนกรีตให้เสร็จภายในวันเดียว ถ้าไม่สามารถเพพคอนกรีตให้เสร็จในวันนั้นได้ ให้ใช้แผ่นพลาสติกโพลีเอททิลีนคลุมพื้นที่ดังกล่าว เพื่อป้องกันฝนและแสงแดด หลังจากนั้นให้อัดสารเคมี อาเจนด้า 25 อีซี รอบแนวเพพคอนกรีตโดย

1. ใช้ท่ออัดสารเคมีกำจัดปลวก(RODDING) โดยใช้ อาเจนด้า 25 อีซี ที่ผสมแล้วอัดเข้าไปในดิน ในอัตรา 5 ลิตร ต่อความยาว 1 เมตร ลึก 30 เซนติเมตร อัดสารเคมีกำจัดปลวก อาเจนด้า 25 อีซี ห่างกันแต่ละจุด 20 เซนติเมตร หรือ
2. ขุดร่องกว้างไม่เกิน 15 เซนติเมตร ลึก 30 เซนติเมตร แล้วฉีดพ่น อาเจนด้า 25 อีซี ที่ผสมแล้ว 5 ลิตร ต่อความยาว 1 เมตร ควรฉีดพ่น อาเจนด้า 25 อีซี ลงบนดินที่ขุดขึ้นมาก่อนนำกลับลงในร่องตามเดิมเพื่อสร้างแนวป้องกันปลวก

ข. **สำหรับอาคารที่ก่อสร้างเรียบร้อยแล้ว** เจาะรูที่เพอาคาร และเพพคอนกรีตโดยรอบ ให้ห่างกันจุดละประมาณ 20-30 เซนติเมตร แล้วอัด อาเจนด้า 25 อีซี ตามอัตราส่วนผสมข้างต้น โดยใช้เครื่องพ่นที่มีแรงดันมาตรฐานประมาณ 25 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ลงไปที่เพพคอนกรีตนอกอาคาร ให้ใช้ท่ออัดสารเคมี หรือชุดต่อเช่นเดียวกับวิธี ในข้อ ก.

สำหรับบริเวณรอบๆ อาคารและสนามหญ้าที่พบปลวก มด หรือแมลงได้ดิน

ใช้ อาเจนด้า 25 อีซี ตาม ส่วนผสมข้างต้นเทรต หรือฉีดพ่นบริเวณ และสถานที่ที่พบเห็นปลวก หรือแมลง อื่นๆ จนทั่ว

สำหรับเสาไม้หรือวัตถุที่เป็นไม้ฝังอยู่ในดิน อัด อาเจนด้า 25 อีซี ตามอัตราส่วนผสมข้างต้น ลงในดินรอบเสาไม้ ในอัตรา 5 ลิตร ต่อความลึก 30 เซนติเมตร

*สารเคมีที่ผสมแล้วควรใช้ให้หมด ไม่ควรเก็บไว้เพื่อใช้ครั้งต่อไป



คุณลักษณะเฉพาะ:

ชื่อการค้า (Trade name)	: อาเจนด้า 25 อีซี (Agenda 25 EC)
กลุ่มสารเคมี (Chemical group)	: เฟนิลไพราโซล (Phenylpyrazole)
ชื่อสามัญและอัตราส่วน (Common name & %)	: ฟิโปรนิล 2.5%w/v (Fipronil 2.5%w/v)
ชื่อเคมี (Chemical name)	: (+)-5-amino-1-(2,6-dichloro- α,α,α -trifluoro-p-tolyl)-4-trifluoromethylsulfinyl-pyrazole-3-carbonitrile
สูตรเอมพิริคัล (Empirical name)	: $C_{12}H_4Cl_2F_3N_4OS$
WHO Classification	: Class III, slightly toxic (พิษน้อย)
ชนิดหรือรูปแบบ (Formulation)	: แบบสารละลายสูตรน้ำมัน (Emulsifier Concentration)
ลักษณะที่ปรากฏ (Appearance)	: ของเหลวใส สีเหลืองอ่อน
กลิ่น (Odor)	: มีกลิ่นเฉพาะตัวเล็กน้อย ไม่ฉุน

ขนาดบรรจุขวดละ: 1 ลิตร



Bayer Environmental Science

ผลิตและจำหน่ายโดย : กลุ่มธุรกิจวิทยาการเพื่อสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

130/1 ถนนสาทรเหนือ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500

โทร.: 0 2232 7000 โทรสาร : 0 2235 4159