

## การผลิตสารควบคุมแมลงศัตรูพืช

### โดยใช้สารเร่งซูเปอร์ พด.7

สารควบคุมแมลงศัตรูพืชที่ผลิตจากสารเร่งซูเปอร์ พด.7 เป็นสารสกัดที่ได้จากการหมักพืชสมุนไพร โดยกิจกรรมจุลินทรีย์ ประกอบด้วยสารออกฤทธิ์ และสารไล่แมลงที่อยู่ในพืชสมุนไพร รวมทั้งกรดอินทรีย์หลายชนิด เพื่อใช้ใน การป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช



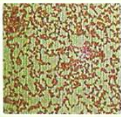
### สารเร่งซูเปอร์ พด.7

เป็นจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติเพิ่มประสิทธิภาพ การสกัดสารออกฤทธิ์โดยกระบวนการหมักพืชสมุนไพรชนิดต่างๆ เพื่อผลิตสารควบคุมแมลงศัตรูพืช

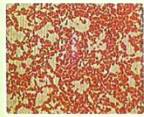


### ชนิดและกิจกรรมของจุลินทรีย์

- ยีสต์ ทำหน้าที่ผลิตแอลกอฮอล์เป็นตัวทำลาย สกัดสารออกฤทธิ์จากพืชสมุนไพร
- แบคทีเรียผลิตกรดอะซิติก ทำหน้าที่ผลิตกรดอะซิติก ใช้เป็นตัวทำลาย สกัดน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพร
- แบคทีเรียผลิตกรดแลคติก ทำหน้าที่ผลิตกรดแลคติก ป้องกันการปนเปื้อน จากจุลินทรีย์ภายนอกและยับยั้งจุลินทรีย์ ที่ทำให้เกิดการบูดเน่า



Candida tropicalis



Gluconobacter oxydans



Lactobacillus fermentum

### ชนิดพืชสมุนไพร

- สมุนไพรที่มีประสิทธิภาพควบคุมเพลี้ย (เพลี้ยแป้งและเพลี้ยอ่อน) ได้แก่ ยาสูบ ตีบลิ ทางไหล กลอย และพริก

ส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์	สารออกฤทธิ์
ยาสูบ	นิโคติน
ผลตีบลิ	ไพเพอรีน
รากทางไหล	โรทีโนน
หัวกลอย	ซาโปนิน
ผลพริก	แคปไซซิน

- สมุนไพรที่มีประสิทธิภาพควบคุมหนอน (หนอนกระทู้ผัก และหนอนใยผัก) ได้แก่ ว่านน้ำ มันแกว สะเดา หนอนตายหยาก และขมิ้นชัน

ส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์	สารออกฤทธิ์
เหง้าว่านน้ำ	อะซาโรน
เมล็ดมันแกว	โรทีโนน ซาโปนิน
เมล็ดสะเดา	อะซาเตรคติน
เหง้าหนอนตายหยาก	สติโมนิน
เหง้าขมิ้นชัน	เคอคูมิน

### วัสดุผลิตสารควบคุมแมลงศัตรูพืช

- การหมักพืชสมุนไพรสด

พืชสมุนไพร	30	กิโลกรัม
กากน้ำตาล	10	กิโลกรัม
รำข้าว	100	กรัม
น้ำ	30	ลิตร
สารเร่งซูเปอร์ พด.7	1	ซอง

- การหมักพืชสมุนไพรแห้ง

พืชสมุนไพร	10	กิโลกรัม
กากน้ำตาล	20	กิโลกรัม
รำข้าว	100	กรัม
น้ำ	60	ลิตร
สารเร่งซูเปอร์ พด.7	1	ซอง



### วิธีทำ



1. สับพืชสมุนไพรให้เป็นชิ้นเล็ก ทูบหรือตำให้แตก



2. นำพืชสมุนไพร และรำข้าวใส่ลงในถังหมัก



3. ละลายกากน้ำตาลในน้ำ แล้วใส่สารเร่งซูเปอร์ พด.7 ผสมให้เข้ากันนาน 5 นาที



4. เทสารละลายใส่ลง ในถังหมักคลุมเคล้าและ คนให้เข้ากัน  
5. ปิดฝาถังไม่ต้องแน่น ตั้งทิ้งไว้ในที่ร่ม และคนทุกวัน ใช้ระยะเวลาในการหมัก 21 วัน

### การพิจารณาสารควบคุมแมลงศัตรูพืช ที่หมักสมบูรณ์แล้ว

- เกิดฝ้าจุลินทรีย์เจริญบนผิววัสดุหมัก หลังจากหมัก 5-7 วัน หลังจากนั้นฝ้าจุลินทรีย์จะค่อยๆ ลดลง
- ไม่ปรากฏฟองก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรือมีน้อยลง
- กลิ่นแอลกอฮอล์ลดลง
- สารละลายมีสภาพเป็นกรด pH ระหว่าง 3-4 และได้กลิ่นเปรี้ยว



### คุณสมบัติอื่นๆ ของสารควบคุมแมลงศัตรูพืช

1. มีสารไล่แมลงชนิดต่างๆ เช่น อัลคาลอยด์ น้ำมันหอมระเหย โกลโคไซด์ และแทนนิน เป็นต้น
2. มีกรดอินทรีย์หลายชนิด เช่น กรดอะซิติก กรดแลคติก กรดฟอร์มิก และกรดซัคซินิก เป็นต้น

### อัตราการใช้และระยะเวลาในการฉีดพ่น

- เจือจางสารควบคุมแมลงศัตรูพืช : น้ำ เท่ากับ 1: 100
- ฉีดพ่นทุกๆ 3-5 วัน และฉีดต่อเนื่องอย่างน้อย 3 ครั้ง ขึ้นอยู่กับการระบาดของหนอนและเพลี้ย
- ควรฉีดพ่นช่วงตัวอ่อนหรือช่วง ที่เพลี้ยยังไม่เกิดแป้ง



### วิธีการใช้

- ใส่สารจับใบ เช่น น้ำยาล้างจาน 10 มิลลิลิตร ลงใน สารควบคุมแมลงศัตรูพืช 10 ลิตร
- พืชไร่ พืชผัก และไม้ดอก ฉีดพ่นสารควบคุมแมลงศัตรูพืชที่เจือจางแล้ว อัตรา 50 ลิตรต่อไร่
- ไม้ผล ฉีดพ่นสารควบคุมแมลงศัตรูพืชที่เจือจางแล้ว อัตรา 100 ลิตรต่อไร่
- ทำการฉีดพ่นที่ใบ ลำต้น หรือบริเวณที่มีหนอน หรือเพลี้ยอาศัยอยู่



### สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

สำนักเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน  
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
โทร. 02-5792875, 02-5790679

## การผลิตสารควบคุม

# แมลงศัตรูพืช โดยใช้สารเร่งซูเปอร์ พด.7



จัดทำโดย  
กรมพัฒนาที่ดิน  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
www.idd.go.th