



การผลิตสารควบคุมแมลงศัตรูพืช

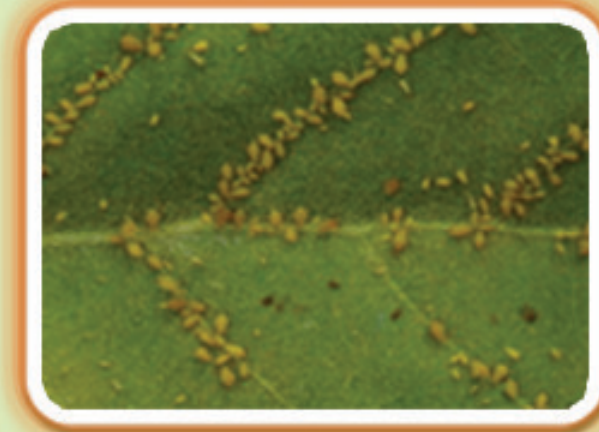
โดยใช้สารเร่ง ชูปเปอร์ พด.7



สารควบคุมแมลงศัตรูพืชที่ผลิตจากสารเร่งชูปเปอร์ พด.7 เป็นสารสกัดที่ได้จากการหมักพืชสมุนไพร โดยกิจกรรมจุลินทรีย์ ประกอบด้วย สารออกฤทธิ์ และสารไล่แมลงที่อยู่ในพืชสมุนไพร รวมทั้งกรดอินทรีย์หลายชนิดเพื่อใช้ในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช

สารเร่งชูปเปอร์ พด.7

เป็นจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติเพิ่มประสิทธิภาพการสกัดสารออกฤทธิ์ โดยกระบวนการหมักพืชสมุนไพรชนิดต่างๆ เพื่อผลิตสารควบคุมแมลงศัตรูพืช



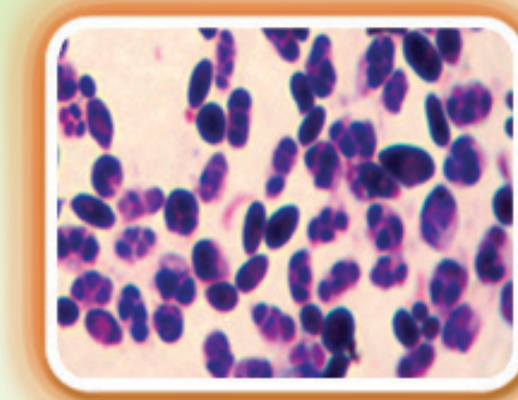
ชนิดพืชสมุนไพร

สมุนไพรที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเพลี้ย (เพลี้ยแป้งและเพลี้ยอ่อน) ได้แก่ ยาสูบ ตีปาลี ทางไหล กลอย และพริก

ส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์	สารที่ได้
ใบยาสูบ	นิโคติน
ผลตีปาลี	ไพเพอรีน
รากทางไหล	โรทีโนน
หัวกลอย	ซาโปนิน
ผลพริก	แคปไซซิน



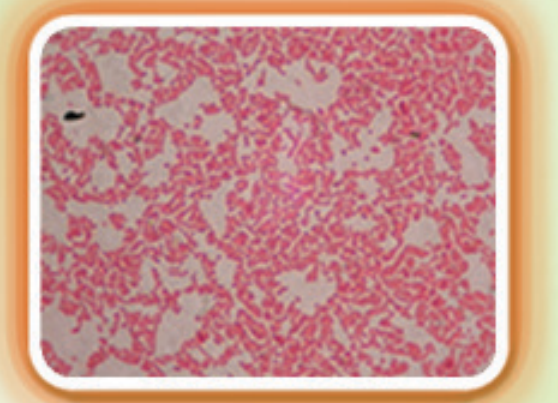
ชนิดและกิจกรรมของจุลินทรีย์



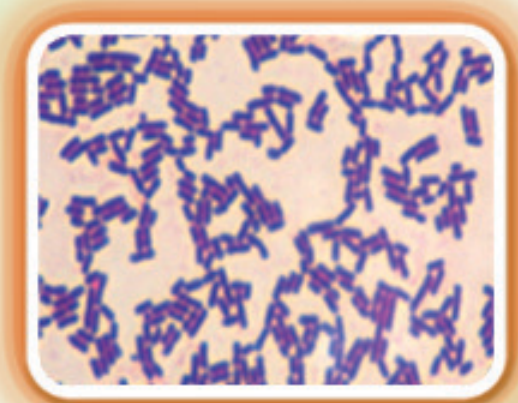
Saccharomyces cerevisiae

● ยีสต์ ทำหน้าที่ผลิตแอลกอฮอล์ใช้เป็นตัวทำละลายสกัดสารออกฤทธิ์จากพืชสมุนไพร

● แบคทีเรียผลิตกรดอะซิติก ทำหน้าที่ผลิตกรดอะซิติกใช้เป็นตัวทำละลายสกัดน้ำมันหอมระเหย จากพืชสมุนไพร



Gluconobacter oxydans



Lactobacillus fermentum

● แบคทีเรียผลิตกรดแลคติก ทำหน้าที่ผลิตกรดแลคติก ป้องกันการปนเปื้อนจากจุลินทรีย์ภายนอก และยับยั้งจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดการบูดเน่า

สมุนไพรที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมหนอน (หนอนกระทู้ผัก และหนอนใยผัก) ได้แก่ ว่านน้ำ มันแกว สะเดา หนอนตายหยาก และขมิ้นชัน

ส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์	สารที่ได้
เหง้าว่านน้ำ	อะซาโรน
เมล็ดมันแกว	โรทีโนน ,ซาโปนิน
เมล็ดสะเดา	อะซาดิแรคติน
เหง้าหนอนตายหยาก	สติโมนิน
เหง้าขมิ้นชัน	เคอคูมิน

วิธีทำ

วัสดุผลิตสารควบคุมแมลงศัตรูพืช

วัสดุ	การหมักพืชสมุนไพรสด	การหมักพืชสมุนไพรแห้ง
พืชสมุนไพร	30 กก.	10 กก.
กากน้ำตาล	10 กก.	20 กก.
รำข้าว	100 กรัม	100 กรัม
น้ำ	30 ลิตร	60 ลิตร
สารเร่งชูปเปอร์ พด.7	1 ซอง	1 ซอง

- นำพืชสมุนไพรให้เป็นชิ้นเล็กๆ ทูบหรือตำให้แตก
- นำพืชสมุนไพรและรำข้าวใส่ลงในถังหมัก
- ละลายกากน้ำตาลในน้ำ แล้วใส่สารเร่งชูปเปอร์ พด.7 ผสมให้เข้ากันนาน 5 นาที
- เทสารละลายใส่ลงในถังหมัก คลุกเคล้า และคนให้เข้ากัน
- ปิดฝาถังไม่ต้องแน่น ตั้งทิ้งไว้ในที่ร่ม และคนทุกวัน ใช้ระยะเวลาในการหมัก 21 วัน

การพิจารณาสารควบคุมแมลงศัตรูพืชที่หมักสมบูรณ์แล้ว

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

วิธีการใช้

- ใส่สารจับใบ เช่น น้ำยาล้างจาน 10 มิลลิลิตร ลงในสารควบคุมแมลงศัตรูพืช 10 ลิตร
- พืชรไร พืชผัก และไม้ดอก ฉีดพ่นสารควบคุมแมลงศัตรูพืชที่เจือจางแล้ว อัตรา 50 ลิตรต่อไร่
- ไม้ผล ฉีดพ่นสารควบคุมแมลงศัตรูพืชที่เจือจางแล้ว อัตรา 100 ลิตรต่อไร่
- ทำการฉีดพ่นที่ใบ ลำต้น หรือบริเวณที่มีหนอน หรือเพลี้ยอาศัยอยู่



คุณสมบัติอื่นๆ ของสารควบคุมแมลงศัตรูพืช

- มีสารไล่แมลงชนิดต่างๆ เช่น อัลคาลอยด์ น้ำมันหอมระเหย ไกลโคไซด์ และแทนนิน เป็นต้น
- มีกรดอินทรีย์หลายชนิด เช่น กรดอะซิติก กรดแลคติก กรดฟอร์มิก และกรดซัคซินิก เป็นต้น

อัตราการใช้และระยะเวลาในการฉีดพ่น

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