

ชุดความรู้เรื่อง การผลิตสารควบคุมแมลงศัตรูพืช

สารควบคุมแมลงศัตรูพืช ที่ผลิตโดยกิจกรรมของจุลินทรีย์ จะประกอบด้วยสารออกฤทธิ์ และสารไล่แมลงที่อยู่ในพืชสมุนไพร รวมทั้งกรดอินทรีย์หลายชนิด เพื่อการใช้ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช

ชนิดของจุลินทรีย์ในการย่อยสลายพืชสมุนไพร

เป็นจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติเพิ่มประสิทธิภาพการสกัดสารออกฤทธิ์โดยกระบวนการหมักพืชสมุนไพรชนิดต่างๆ เพื่อผลิตสารควบคุมแมลงศัตรูพืช ประกอบด้วยจุลินทรีย์ดังนี้

- ยีสต์ผลิตแอลกอฮอล์และกรดอินทรีย์
- แบคทีเรียผลิตกรดอะซิติก
- แบคทีเรียผลิตกรดแลคติก

(จุลินทรีย์ที่กรมพัฒนาที่ดินแนะนำใช้ชื่อว่าสารเร่ง พด. 7)

ชนิดของพืชสมุนไพร

- พืชสมุนไพรที่ควบคุมหนอนกระทุ้ง ผัก หนอนไผ่ ผัก ได้แก่ เหง้าว่านน้ำ เมล็ดมันแกว เมล็ดสะเดา เหง้าหนอนตายหยาก เหง้าขมิ้นชัน
- พืชสมุนไพรที่ควบคุมเพลี้ยแป้ง เพลี้ยอ่อน ได้แก่ ใบยาสูบ ผลติปสี รากหางไหล หัวกลอย พริก

วัสดุผลิตสารควบคุมแมลงศัตรูพืช

วัสดุ	พืชสมุนไพรสด	พืชสมุนไพรแห้ง
พืชสมุนไพร	30 กิโลกรัม	10 กิโลกรัม
กากน้ำตาล	10 กิโลกรัม	20 กิโลกรัม
รำข้าว	100 กรัม	100 กรัม
น้ำ	30 ลิตร	60 ลิตร
สารเร่ง พด. 7	1 ซอง	1 ซอง

วิธีทำสารควบคุมแมลงศัตรูพืช

- สับพืชสมุนไพรให้เป็นชิ้นเล็ก ทูบหรือตำให้แตก
- นำพืชสมุนไพร และรำข้าวใส่ลงในถังหมัก
- ละลายกากน้ำตาลในน้ำ แล้วใส่สารเร่ง พด. 7 ผสมให้เข้ากันนาน 5 นาที
- เทสารละลายลงในถังหมักคลุกเคล้าและคนให้เข้ากัน
- ปิดฝาถังไม่ต้องแน่น ตั้งทิ้งไว้ในที่ร่ม และคนทุกวัน ใช้ระยะเวลาในการหมัก 21 วัน

การพิจารณาสารควบคุมแมลงศัตรูพืชที่หมักสมบูรณ์แล้ว

- เกิดฝ้าจุลินทรีย์บนผิววัสดุหมัก หลังจากหมัก 5-7 วัน หลังจากนั้นฝ้าจุลินทรีย์จะค่อยๆ ลดลง
- ไม่ปรากฏฟองก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรือมีน้อยลง
- กลิ่นแอลกอฮอล์ลดลง
- สารละลายมีสภาพเป็นกรดเป็นด่างระหว่าง 3-4 และได้กลิ่นเปรี้ยว

อัตราการใช้และระยะเวลาในการฉีดพ่น

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

วิธีการใช้

- ใส่สารจับใบ เช่น น้ำยาล้างจาน 10 มิลลิลิตร ลงในสารควบคุมแมลงศัตรูพืช 10 ลิตร
- พืชไร่ พืชผัก และไม้ดอก ฉีดพ่นสารควบคุมแมลงศัตรูพืชที่เจือจางแล้ว อัตรา 50 ลิตรต่อไร่
- ทำการฉีดพ่นที่ใบ ลำต้น หรือบริเวณที่มี หนอน หรือเพลี้ยอาศัยอยู่