

การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี

Biological Control

เป็นการควบคุมศัตรูพืชโดยอาศัยศัตรูธรรมชาติ เพื่อลดปริมาณศัตรูพืชลงให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อผลผลิต

ศัตรูธรรมชาติ คือ สิ่งมีชีวิตที่กิน เบียดเบียนทำลายศัตรูพืช และทำให้ศัตรูพืชตายก่อนอายุขัย ประเภทของศัตรูธรรมชาติ คือ ตัวทำ ตัวเบียน และเชื้อจุลินทรีย์

1. ตัวทำ (Predator)

เป็นสิ่งมีชีวิตที่ทำให้ศัตรูพืชตายโดยการกัดกินหรือดูดกินของเหลวในตัวศัตรูพืชเป็นอาหาร ตัวทำหนึ่งตัวกินศัตรูพืชได้หลายตัว มักมีขนาดใหญ่กว่าศัตรูพืชหรือมีอวัยวะพิเศษสำหรับจับเหยื่อ เช่น แมลงช้าง แมลงหางหนีบ มวนพืมาต ตัวง่าเต่าลาย กบ นก งู แมงมุม เป็นต้น

แมลงช้างปีกใส

แมลงหางหนีบ

มวนพืมาต

2. ตัวเบียน (Parasitoid)

ทำให้ศัตรูพืชตายโดยการเบียดเบียน กัดกิน อยู่อาศัยภายในตัวหรือบนตัวศัตรูพืช มักมีขนาดเล็กกว่าศัตรูพืช บางชนิดเฉพาะเจาะจงต่อนิดศัตรูพืช จะทำลายศัตรูพืชทีละตัวและขยายพันธุ์ได้มาก เช่น แตนเบียนชนิดต่างๆ แมลงวันเบียน และไส้เดือนฝอยบางชนิด เป็นต้น

แตนเบียนไข่

แมลงวันก้นขน

แตนเบียนบราคอน

ไส้เดือนฝอย

3. จุลินทรีย์ (Micro-organism)

เป็นสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ ที่ทำให้ศัตรูพืช เป็นโรครตาย จุลินทรีย์ที่มีอยู่ทั่วไปจะทำลายศัตรูพืชเมื่อสภาพแวดล้อมเหมาะสมและสามารถทำลายศัตรูพืชได้ครั้งละมาก ๆ เช่น เชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา เชื้อไวรัส เป็นต้น

เชื้อราเมตาไรเซียม

เชื้อราบิวเจอเรีย

หนอนดิน

NPV ทำลาย

หนอนดิน

BT ทำลาย

สารธรรมชาติ

เป็นสารที่ได้จากพืชสมุนไพร สัตว์ หรืออื่น ๆ ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ มิใช่เกิดจากการสังเคราะห์ ได้แก่ ตะไคร้หอม สะเดา ทางไหล สาบเสือ เป็นต้น

ตะไคร้หอม

สะเดา

สาบเสือ

ทางไหล