



การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี

BIO CONTROL



ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จังหวัดสงขลา

ศัตรูพืช

Nature



- เป็นสิ่งมีชีวิต
- ทำความเสียหายให้กับพืชปลูก (โรค, แมลงศัตรูพืช)
- การระบาดเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา
(ปลูกพืชต่อเนื่อง, ปัจจัยการผลิต, สารเคมี)
- เกิดความต้านทาน และเกิดศัตรูพืชชนิดใหม่ขึ้นมา



การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี

**การใช้สิ่งมีชีวิต ที่เรียกว่า ศัตรูธรรมชาติ
เพื่อลดปริมาณศัตรูพืชให้อยู่ในระดับ
ที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย**

ศัตรูธรรมชาติ

สิ่งมีชีวิตที่เป็นสาเหตุ ทำให้ศัตรูพืช
ตายก่อนอายุขัย

ตัวห้ำ

ตัวเบียน

เชื้อจุลินทรีย์

ตัวห้า

: ทำให้ศัตรูพืชตาย โดยการกัดกิน หรือดูด
กิน มักมีขนาดใหญ่หรือมีอวัยวะพิเศษ
สำหรับจับเหยื่อ



๖๗
ตั๊กแตนตำข้าว





แมลงช้างปีกใส



ตัวห้ำที่มีการเพาะเลี้ยง



มวนเพชฌฆาต



มวนพิฆาต



แมลงหางหนีบ



แมลงช้างปีกใส



ไรตัวห้ำ



ด้วงเต่าตัวห้ำ

ตัวเบียน

อาศัยอยู่บนหรือภายในตัวศัตรูพืช
เจริญเติบโตจนครบวงจรชีวิต ในศัตรูพืช
เพียง 1 ตัว ทำให้ศัตรูพืชอ่อนแอและตาย
ในที่สุด

แมลงเบียนชนิดต่าง ๆ



บราคอน



อะซีโคเตส



อะนาไกรัส



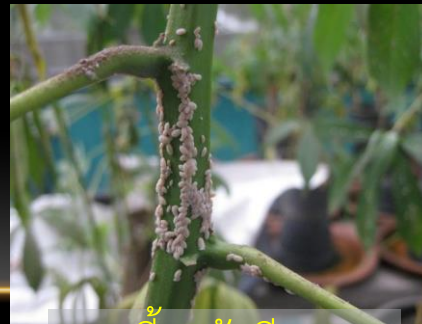
แตนเบียนหนอนใยผัก



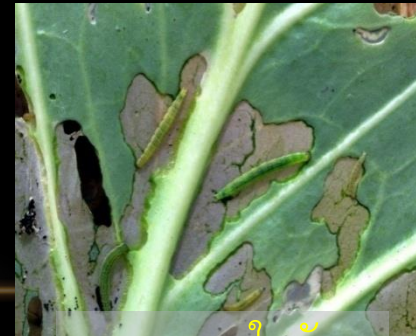
หนอนหัวดำมะพร้าว



แมลงดำหนามมะพร้าว



เพลี้ยแป้งสีชมพู



หนอนใยผัก



ลักษณะการทำลายของหนอนหัวดำมะพร้าว



ลักษณะการทำลายของแมลงดำหนามมะพร้าว

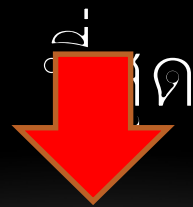
เชื้อจุลินทรีย์

สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กทำลายศัตรูพืช

โดยใช้ศัตรูพืชเป็นอาหาร หรือปล่อยสารพิษ หรือ
แย่งอาหาร ทำให้ศัตรูพืชเป็นโรค อ่อนแอ และตายใน



เชื้อรา



แบคทีเรีย



ไวรัส

เชอรา

ควบคุมโรคพืช



ไตรโคเดอร์มา

ควบคุมแมลง



ชีวเวอเรีย



เมตาไรเซียม

เชื้อราไตรโคเดอร์มา



เชอร์ราบิวเวอเรีย



ลักษณะแมลงที่ตาย ด้วยเชื้อราบิวเวอเรีย



เชอราเมตาไรเซียม



ลักษณะแมลงที่ตายด้วยเชื้อราเมตาไรเซียม



เชื้อแบคทีเรีย

```
graph TD; A[เชื้อแบคทีเรีย] --> B[ควบคุมแมลง]; A --> C[ควบคุมโรค]; B --> D["UVI  
Bacillus thuringiensis  
(Bt)"]; C --> E["บีเอส  
Bacillus subtilis (Bs)"]
```

ควบคุมแมลง

ควบคุมโรค

UVI

Bacillus thuringiensis

(Bt)

บีเอส

Bacillus subtilis (Bs)

เชือกปีที

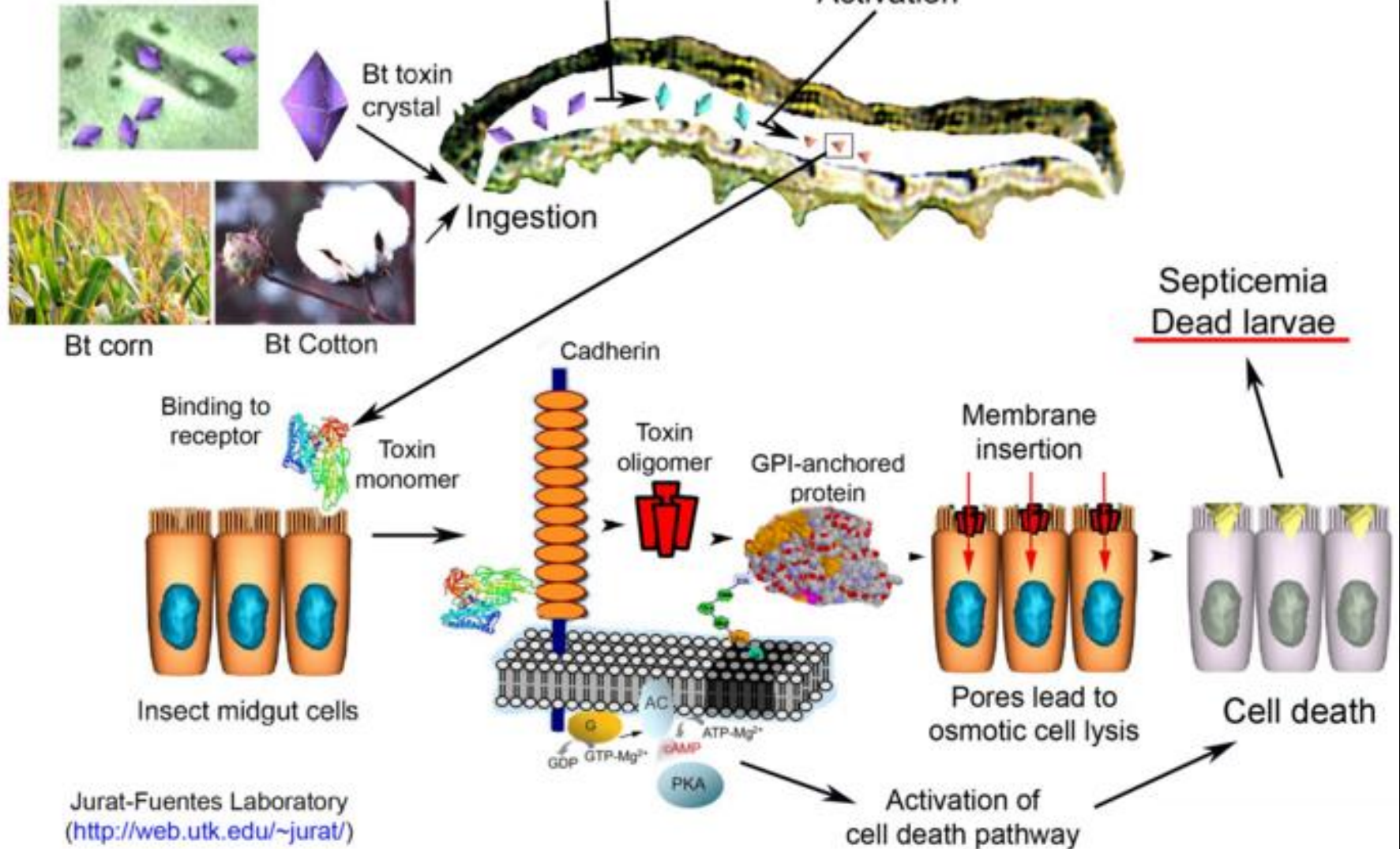


ทำลาย : หนองฝีเลื้อย & ดำง

ฤทธิ์ทำลาย : กินตาย

กลไกการออกฤทธิ์

Bacillus thuringiensis (Bt)





ลักษณะหนอนที่ตายสาเหตุจากเชื้อบีที

เชื้อบีเอส



ควบคุม :

โรคจากเชื้อรา ; โรคเหี่ยว โรคเน่าคอดิน

โรคจากเชื้อแบคทีเรีย ; โรคเหี่ยว โรคแคงเกอร์

เชื้อไวรัส



Nuclear Polyhedrosis Virus
(NPV)

ฤทธิ์ทำลาย : กินตาย

เชื้อไวรัส NPV

NPV หนอนกระทู้ผัก



NPV หนอนกระทู้หอม



NPV หนอนเจาะสมอฝ้าย





ลักษณะหนอนที่ตายสาเหตุจากเชื้อไวรัส NPV : ห้อยหัว (ตัววีหัวกลับ)



ขอขอบคุณค่ะ

www.kapook.com