

GIỚI THIỆU CHUNG VỀ QUẢN LÝ DỊCH HẠI TỔNG HỢP (IPM)

Mô đun 4 : QUẢN LÝ DỊCH HẠI TRÊN HOA
Nghề : TRỒNG HOA CÔNG NGHỆ CAO
Trình độ : SƠ CẤP 3

MỤC TIÊU

- Nêu được định nghĩa, nguyên lý, nguyên tắc quản lý dịch hại tổng hợp (IPM) và quản lý sức khỏe cây trồng tổng hợp (IPHM);
- Trình bày được các biện pháp kỹ thuật áp dụng trong quản lý dịch hại tổng hợp;
- Lựa chọn được biện pháp phòng trừ dịch hại hợp lý đảm bảo hiệu quả kinh tế, giữ gìn sinh thái môi trường, sức khỏe con người;

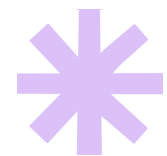


NỘI DUNG

KHÁI NIỆM VỀ QUẢN LÝ DỊCH HẠI TỔNG HỢP IPM

BIỆN PHÁP KỸ THUẬT ÁP DỤNG TRONG QUẢN LÝ DỊCH HẠI IPM

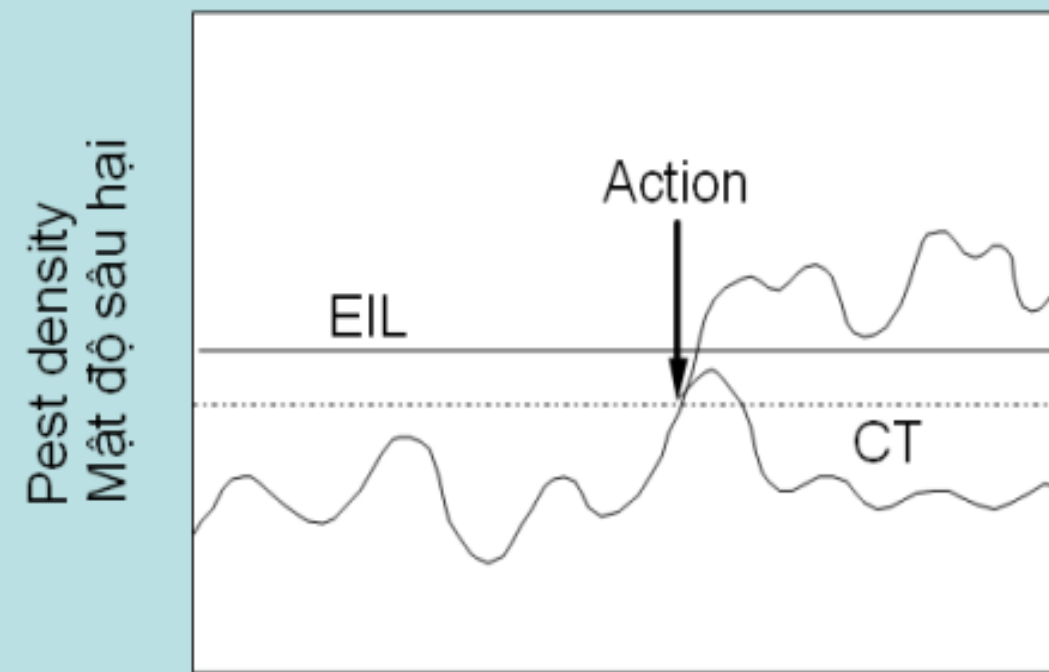
KHÁI NIỆM VỀ QUẢN LÝ SỨC KHỎE CÂY TRỒNG TỔNG HỢP (IPHM)



1. KHÁI NIỆM VỀ QUẢN LÝ DỊCH HẠI TỔNG HỢP IPM

1.1 ĐỊNH NGHĨA

Quản lý dịch hại tổng hợp trong tiếng anh được gọi là Integrated Pests Management và thường được viết tắt thành IPM.



EIL: economic injury level (mức gây hại kinh tế)
CT: control threshold (ngưỡng phòng trừ)

Theo tổ chức nông lương thế giới (FAO), quản lý dịch hại tổng hợp là “hệ thống quản lý dịch hại trong đó căn cứ vào **môi trường** và **các điều kiện sinh thái cụ thể** và **sự biến động quần thể các loài sinh vật gây hại** mà sử dụng các phương tiện kỹ thuật và các biện pháp thích hợp để khống chế quần thể sinh vật gây hại luôn ở mức dưới ngưỡng gây hại kinh tế”.



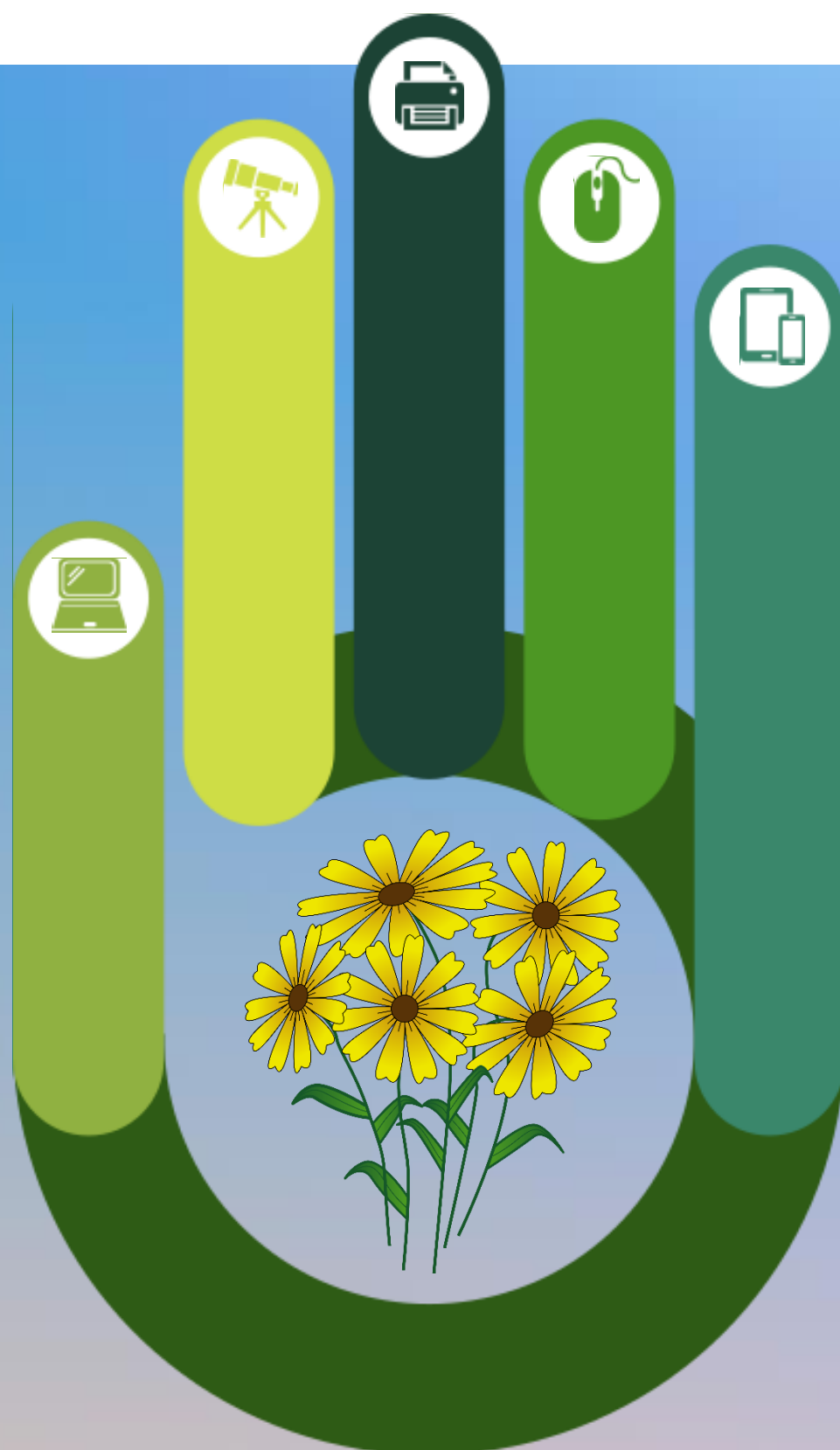
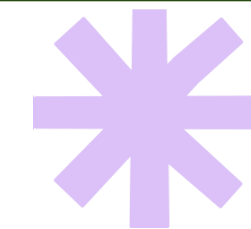
Ngưỡng kinh tế (ET): là mật độ quần thể dịch hại mà ở đó các biện pháp phòng chống cần được tiến hành để giữ mật độ sâu bệnh không tăng quá mức gây hại kinh tế



Mức gây hại kinh tế (EIL): là mật độ sâu bệnh đủ gây ra thiệt hại về kinh tế lớn hơn so với chi phí phòng trừ

1. KHÁI NIỆM VỀ QUẢN LÝ DỊCH HẠI TỔNG HỢP IPM

1.2 NGUYÊN LÝ



Tất cả các biện pháp kỹ thuật tham gia cần phải hài hoà với các yếu tố môi trường, đặc biệt cần khai thác tối đa các yếu tố gây chết tự nhiên của sâu hại.



Không nên cho rằng phải tiêu diệt hết các cá thể gây hại trên đồng ruộng mà có thể duy trì mật độ chúng ở dưới ngưỡng gây hại kinh tế.



Sâu hại ở mật độ thấp không được xem là dịch hại



IPM là sự vận dụng linh hoạt trên nền tảng khoa học cũ và những tiến bộ kỹ thuật mới.



Không thể quan niệm IPM là một quy trình cứng nhắc để áp dụng trong mọi trường hợp mà cần phải coi đó như là một nguyên tắc cần phải tuân theo để xác định một giải pháp tối ưu trong một tình huống cụ thể.

1. KHÁI NIỆM VỀ QUẢN LÝ DỊCH HẠI TỔNG HỢP IPM

1.3. NGUYÊN TẮC



TRỒNG CÂY KHỎE



THĂM ĐỒNG
THƯỜNG XUYÊN

BẢO VỆ THIÊN ĐỊCH



NÔNG DÂN TRỞ
THÀNH CHUYÊN GIA



1. KHÁI NIỆM VỀ QUẢN LÝ DỊCH HẠI TỔNG HỢP IPM

1.3. NGUYÊN TẮC



NGUYÊN TẮC THỨ NHẤT

Trồng cây khỏe (tăng khả năng chống chịu sâu bệnh và tối ưu hóa năng suất).

- Biện pháp canh tác.
- Sinh lý cây trồng.
- Yếu tố ảnh hưởng.
- Áp dụng hài hòa các biện pháp quản lý dịch hại.



1. KHÁI NIỆM VỀ QUẢN LÝ DỊCH HẠI TỔNG HỢP IPM

1.3. NGUYÊN TẮC



NGUYÊN TẮC THỨ HAI



Bảo tồn thiên địch có ý nghĩa:

- Cải thiện môi trường sinh thái đồng ruộng.
- Giảm sử dụng thuốc BVTV.
- Hiểu rõ biến động của quần thể sâu hại và hệ sinh thái đồng ruộng.



1. KHÁI NIỆM VỀ QUẢN LÝ DỊCH HẠI TỔNG HỢP IPM

1.3. NGUYÊN TẮC



NGUYÊN TẮC THỨ BA

Thăm đồng ruộng thường xuyên:

- Thường xuyên quan sát đồng ruộng.
- Nắm rõ diễn biến cây trồng, sâu hại, thiên địch.
- Quyết định xử lý đồng ruộng kịp thời.



1. KHÁI NIỆM VỀ QUẢN LÝ DỊCH HẠI TỔNG HỢP IPM

1.3. NGUYÊN TẮC



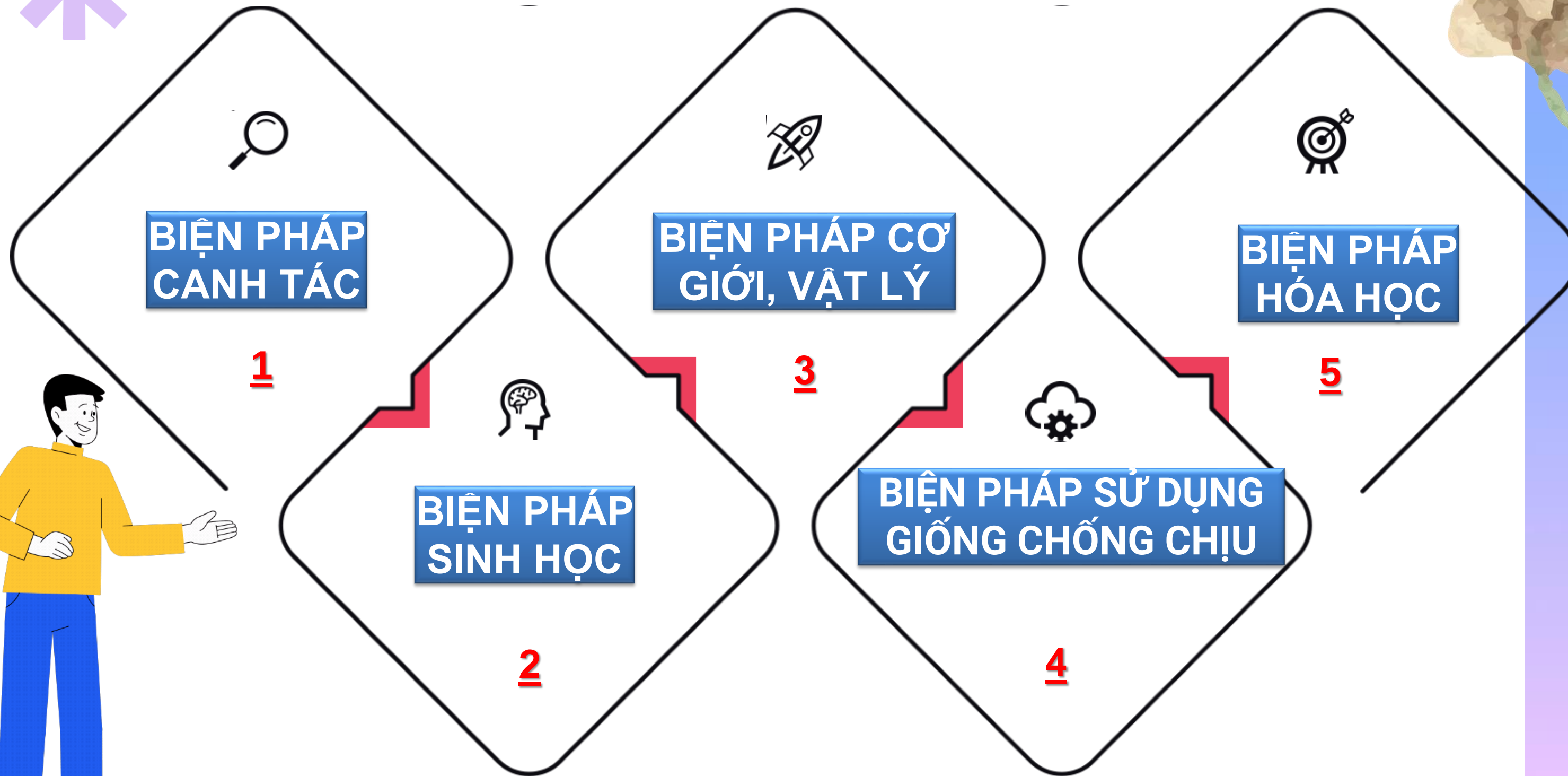
NGUYÊN TẮC THỨ TƯ

Nông dân trở thành chuyên gia IPM:

- Nông dân là người ra quyết định.
- Nông dân lựa chọn biện pháp quản lý phù hợp đồng ruộng và điều kiện của mình.
- Nông dân có kinh nghiệm IPM có thể hướng dẫn nông dân khác áp dụng theo.



II. CÁC BIỆN PHÁP KỸ THUẬT ỨNG DỤNG



2.1 BIỆN PHÁP CANH TÁC



ƯU ĐIỂM

- Đơn giản, dễ làm
- Chi phí không lớn
- Không gây ô nhiễm môi trường



NHƯỢC ĐIỂM

- Chủ yếu là phòng bệnh
- Hiệu quả không lâu dài



Là tất cả biện pháp kỹ thuật mà con người tác động vào cây trồng nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho cây trồng sinh trưởng, phát triển tốt, mang lại lợi ích cho con người.

BIỆN PHÁP CANH TÁC



- ✓ Cày bừa kỹ và tiêu huỷ tàn dư cây trồng có tác dụng làm giảm chủng quần sâu hại tồn dư giữa 2 vụ trồng.
- ✓ Đảm bảo thời vụ trồng, thời gian thu hoạch và mật độ cây hợp lý
- ✓ Thực hiện chế độ luân canh và xen canh cây trồng để làm thay đổi sinh quần đồng ruộng theo hướng có lợi cho môi trường

2.1 BIỆN PHÁP CANH TÁC



- ✓ Bón phân và tưới tiêu cho cây trồng một cách hợp lý

- ✓ Chăm sóc cây trồng từ khi gieo hạt đến khi thu hoạch để đảm bảo cho các giai đoạn của cây trồng khỏe tránh sự lây lan của các loài dịch hại

- ✓ Thực hiện quy trình kỹ thuật của mỗi loại cây trồng đã được khuyến cáo đảm bảo cây trồng có năng suất, phẩm chất tốt và sản phẩm an toàn với xã hội con người



2.2 BIỆN PHÁP SINH HỌC



Là biện pháp duy trì và tạo điều kiện cho thiên địch phát triển tự nhiên, đồng thời cần nhân nuôi, thả thêm thiên địch cũng như tác nhân gây bệnh (vi khuẩn, nấm có ích...) cho sinh vật gây hại và sản xuất thuốc chế phẩm vi sinh để phòng trừ sinh vật gây hại.



ƯU ĐIỂM

- Sử dụng an toàn
- Hiệu quả kinh tế
- Không gây ô nhiễm môi trường
- Tồn tại lâu dài



NHƯỢC ĐIỂM

- Dễ bị tác động của thuốc hoá học
- Thao tác khó khăn
- Nhân nuôi và thả thiên địch có thể đắt tiền
- Yêu cầu thời gian lâu trước khi dịch hại được phòng chống.
- Quan hệ chặt với thu thập, nhập nội, nuôi thả và đánh giá những tác nhân sinh vật.

2.2 BIỆN PHÁP SINH HỌC



THIÊN ĐỊCH

Nhóm côn trùng bắt mồi

Ví dụ: bọ rùa, bọ chân chạy, chuồn chuồn, bọ ngựa

Nhóm côn trùng ký sinh: đó là các loài côn trùng sống trên hoặc bên trong cơ thể vật chủ, chúng lấy thức ăn từ cơ thể vật chủ ít nhất trong một pha phát triển của chúng

Ví dụ: *Ong mắt đỏ*

Các vi sinh vật gây bệnh cho côn trùng: các vi sinh vật làm tác nhân gây bệnh cho các sinh vật gây hại khác. Ví dụ: nấm, vi khuẩn, vi rút...

2.2 BIỆN PHÁP SINH HỌC

VÍ DỤ MỘT SỐ LOẠI THIÊN ĐỊCH



Bọ rùa 6 chấm

Đối tượng kiểm soát: rệp sáp, rệp vừng, nhện đỏ...

Nhện bắt mồi *Amblyseius cucumeris*



Đối tượng kiểm soát: ấu trùng bọ trĩ, trứng và con non của nhện trắng, ...



Bọ xít Orius spp

Đối tượng kiểm soát: bọ trĩ ở tất cả các giai đoạn

2.3 BIỆN PHÁP CƠ GIỚI, VẬT LÝ



ƯU ĐIỂM

- Diệt trừ trực tiếp dịch hại
- Phù hợp với hoạt động nông nghiệp
- Dễ tiến hành và không gây ô nhiễm môi trường.



NHƯỢC ĐIỂM

- Không diệt được dịch hại phát sinh phát triển với số lượng lớn.
- Một số biện pháp cụ thể như khử trùng đòi hỏi phải có kiến thức chuyên môn cao



• Là những biện pháp trực tiếp hoặc gián tiếp diệt dịch hại (sâu hại), phá vỡ đặc tính sinh lý của dịch hại bằng cách khác với thuốc trừ sâu hoặc biến đổi một cách có hại môi trường sống của dịch hại

2.3 BIỆN PHÁP CƠ GIỚI, VẬT LÝ

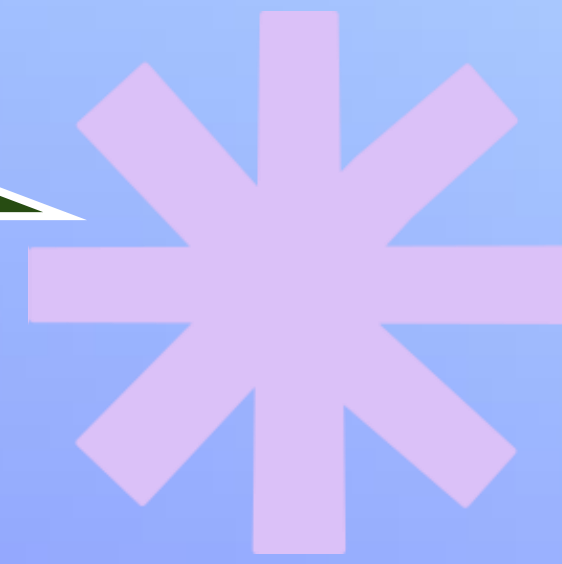


Sử dụng bẫy dính



Sử dụng bẫy đèn

2.4 BIỆN PHÁP SỬ DỤNG GIỐNG CHỐNG CHỊU



Là biện pháp sử dụng những giống cây trồng mang gen chống hoặc chịu đựng sự gây hại của các loài dịch hại để hạn chế hoặc ngăn ngừa sự phát sinh, phát triển của nhiều loài dịch hại.



ƯU ĐIỂM

- Giảm chi phí sản xuất
- Không gây ô nhiễm môi trường sống
- Thích hợp với các biện pháp khác trong bảo vệ thực vật
- Có tác dụng bất chấp mật độ dịch hại
- Không bị ảnh hưởng của điều kiện môi trường
- Yêu cầu kiến thức không cao của người sản xuất



NHƯỢC ĐIỂM

- Thời gian nghiên cứu tạo giống chống chịu lâu
- Tạo điều kiện phát triển các loài dịch hại có tính kháng các giống chống chịu.

2.5 BIỆN PHÁP HÓA HỌC



Biện pháp hóa học là sử dụng thuốc hóa học để trừ sâu, bệnh.
Là một biện pháp không thể thiếu trong chương trình IPM để phòng dịch hại phát sinh thành dịch.

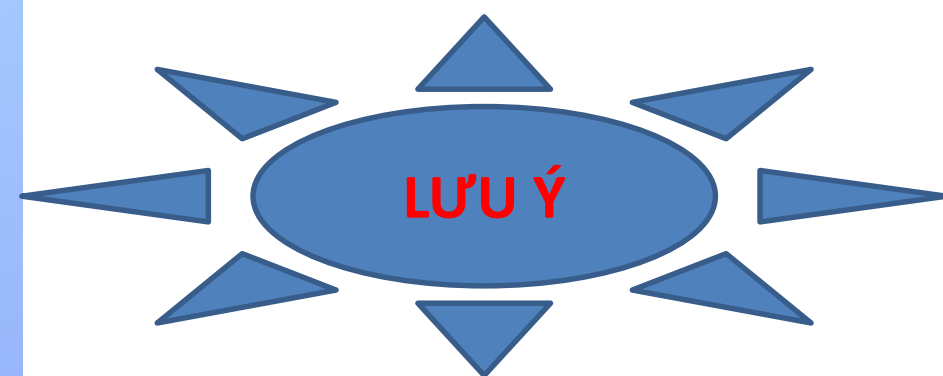
✓ ƯU ĐIỂM

- Hiệu quả cao.
- Dập dịch nhanh chóng mà các biện pháp khác không thực hiện được
- Có hiệu quả với phạm vi rộng các loài dịch hại
- Có thể thực hiện được ở hầu khắp các địa phương.

✗ NHƯỢC ĐIỂM

- Gây độc hại cho con người, vật nuôi,
- Gây ô nhiễm môi trường, gây hại cho các sinh vật có lợi khác trên đồng ruộng.
- Xuất hiện tính kháng thuốc của dịch hại

2.5 BIỆN PHÁP HÓA HỌC



Sử dụng thuốc hóa học theo nguyên tắc “4 đúng”

Sử dụng thuốc theo ngưỡng kinh tế

Sử dụng thuốc có tính chọn lọc cao: Lựa chọn thuốc ít độc hại, thuốc bảo vệ thực vật sinh học, thảo mộc



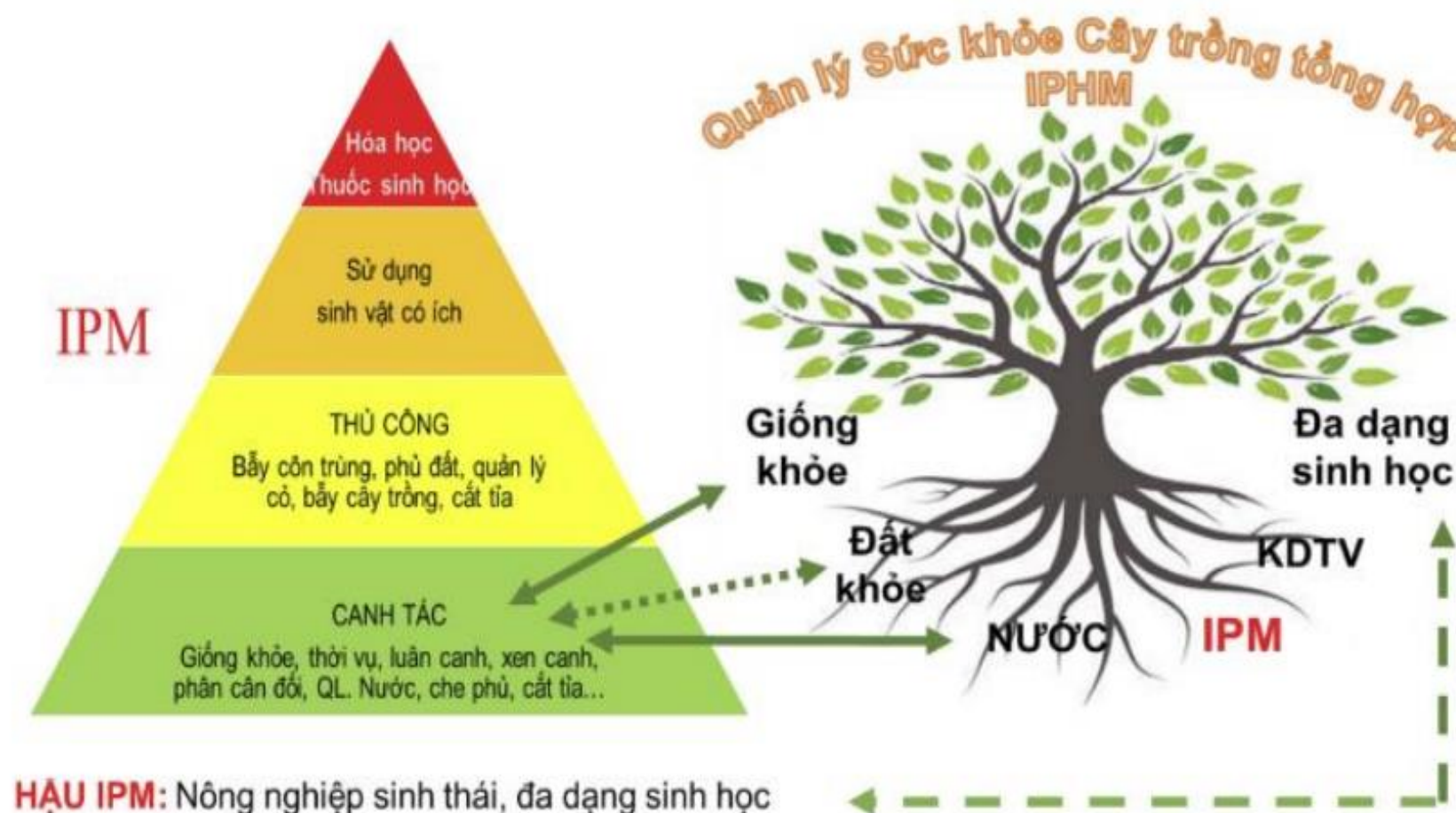
3. KHÁI NIỆM VỀ QUẢN LÝ SỨC KHỎE CÂY TRỒNG TỔNG HỢP IPHM

3.1 ĐỊNH NGHĨA

- Quản lý sức khỏe cây trồng tổng hợp (Integrated Plant Health Management) dựa trên nền tảng quản lý dịch hại tổng hợp (IPM)

IPHM là một hệ thống quản lý cây trồng mà các biện pháp tác động dựa trên nền tảng môi trường cụ thể (Đất, nước, thời tiết, sinh vật gây hại, sinh vật có ích) nhằm **giảm thiểu những tác động gây bất lợi cho cây trồng và phát huy các yếu tố nội tại của cây trồng, ngăn chặn sự bùng phát của sinh vật gây hại, đồng thời nâng cao giá trị sản phẩm, bảo vệ môi trường sinh thái và đa dạng sinh học.**

IPHM muốn nâng cao sức khỏe cây trồng. Những biện pháp của IPHM chủ yếu hướng vào việc phòng dịch hại.



3. KHÁI NIỆM VỀ QUẢN LÝ SỨC KHỎE CÂY TRỒNG TỔNG HỢP IPHM

3.2. NGUYÊN TẮC



IPM

1. Trồng cây khỏe
2. Bảo vệ thiên địch
3. Thăm đồng thường xuyên
4. Nông dân trở thành chuyên gia

IPHM

1. Đất khỏe
2. Cây khỏe
3. Đầu tư thông minh
4. Bảo vệ môi trường sinh thái
5. Giám sát đồng ruộng
6. Nông dân chuyên nghiệp và có trách nhiệm



3. KHÁI NIỆM VỀ QUẢN LÝ SỨC KHỎE CÂY TRỒNG TỔNG HỢP IPHM

3.3. BIỆN PHÁP



IPM

1. Biện pháp canh tác
2. Biện pháp cơ giới, vật lý
3. Biện pháp sinh học
4. Biện pháp hóa học
5. Biện pháp sử dụng giống chống chịu

IPHM

1. Biện pháp canh tác
2. Biện pháp cơ giới, vật lý
3. Biện pháp sinh học
4. Biện pháp hóa học
5. Biện pháp sử dụng giống chống chịu
6. Thị trường/hàng hóa
7. Bảo vệ môi trường sinh thái và đa dạng sinh học



BÀI TẬP



Câu 1: Phòng trừ dịch hại tổng hợp là kết hợp toàn bộ các biện pháp phòng trừ từ sử dụng giống để trồng đến khi thu hoạch. Tổng hợp hài hòa các biện pháp canh tác, biện pháp sinh học, biện pháp cơ giới, vật lý, sử dụng giống chống chịu và dùng thuốc bảo vệ thực vật theo nguyên tắc 4 đúng. Phát biểu trên đúng hay sai?

A. Đúng

B. Sai

Câu 2: Không nên tiêu diệt hết các cá thể gây hại trên đồng ruộng mà có thể duy trì mật độ chúng ở dưới ngưỡng gây hại cho phép. Phát biểu trên đúng hay sai?

A. Đúng

B. Sai

Câu 3: Bọ rùa có thể tiêu diệt rệp vừng, rệp sáp, rệp sò, bọ trĩ, bọ chét, bọ mạt, ruồi trắng,... Phát biểu trên đúng hay sai?

A. Đúng

B. Sai

Câu 4: Sử dụng bẫy dính màu xanh để bẫy côn trùng là biện pháp hóa học. Phát biểu trên đúng hay sai?

A. Đúng

B. Sai

Câu 5: Nội dung của chương trình IPHM dựa trên nền tảng chương trình IPM

A. Đúng

B. Sai

ĐÁP ÁN



Câu 1: Phòng trừ dịch hại tổng hợp là kết hợp toàn bộ các biện pháp phòng trừ từ sử dụng giống để trồng đến khi thu hoạch. Tổng hợp hài hòa các biện pháp canh tác, biện pháp sinh học, biện pháp cơ giới, vật lý, sử dụng giống chống chịu và dùng thuốc bảo vệ thực vật theo nguyên tắc 4 đúng. Phát biểu trên đúng hay sai?

A. Đúng

B. Sai

Câu 2: Không nên tiêu diệt hết các cá thể gây hại trên đồng ruộng mà có thể duy trì mật độ chúng ở dưới ngưỡng gây hại kinh tế. Phát biểu trên đúng hay sai?

A. Đúng

B. Sai

Câu 3: Bọ rùa có thể tiêu diệt rệp vừng, rệp sáp, rệp sò, bọ trĩ, bọ chét, bọ mạt, ruồi trắng,... Phát biểu trên đúng hay sai?

A. Đúng

B. Sai

Câu 4: Sử dụng bẫy dính màu xanh để bẫy côn trùng là biện pháp hóa học. Phát biểu trên đúng hay sai?

A. Đúng

B. Sai

Câu 5: Nội dung của chương trình IPHM dựa trên nền tảng chương trình IPM

A. Đúng

B. Sai

BÀI TẬP



Hãy nhận diện các loại thiên địch có trong hình dưới đây và sắp xếp chúng vào các nhóm thiên địch phù hợp



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)



(g)



(h)



(i)



(j)

Nhóm	Loại
Nhóm côn trùng bắt mồi	a. Ruồi giả ong
	d. Nhện bắt mồi
	Phytoseiulus persimilis
	f. Bọ xít Eocanthecona furcellata
	g. Bọ cánh cứng
	h. Chuồn chuồn
	i. Bọ xít Orius spp
	j. Nhện bắt mồi
	Amblyseius montdorensis
	Nhóm côn trùng ký sinh

TÀI LIỆU THAM KHẢO



01

Giáo trình mô đun: Quản lý dịch hại trên hoa

Bộ NN&PTNT (2023)

02

Tài liệu tập huấn IPM

Cục Bảo vệ thực vật (2021)

03

Giáo trình mô đun: Quản lý dịch hại hoa lan

Bộ NN&PTNT (2011)

04

Nông nghiệp Việt Nam

[http:// favri.org.vn](http://favri.org.vn)

Và các tài liệu liên quan đến quản lý dịch hại

GHI NHỚ



1. Áp dụng các biện pháp phòng trừ dịch hại tổng hợp, không sử dụng riêng lẻ một biện pháp.
2. Cần tăng cường bảo vệ thiên địch
3. Quản lý dịch hại tổng hợp (IPM) và quản lý sức khỏe cây trồng tổng hợp (IPHM) nhằm hướng đến nền nông nghiệp bền vững, bảo vệ môi trường sinh thái



NHÓM BIÊN SOẠN

Hoàng Thị Thu Giang (chủ biên)

Đặng Thị Mộng Quyên

Nguyễn Hữu Nhân

Nguyễn Thị Liên

Nguyễn Thị Duy Khoa