



BÀI 4

PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI TRÊN HOA



Mô đun 4
Nghề
Trình độ

: QUẢN LÝ DỊCH HẠI TRÊN HOA
: TRỒNG HOA CÔNG NGHỆ CAO
: SƠ CẤP 3

MỤC TIÊU

○ Trình bày được nguyên nhân, triệu chứng và nhận biết được các loại bệnh hại phổ biến trên một số loại hoa

○ Thực hiện được các biện pháp phòng trừ bệnh hại trên một số loại hoa đạt hiệu quả, đảm bảo an toàn cho con người và môi trường

○ Có trách nhiệm khi sử dụng thuốc BVTV để phòng trừ bệnh hại



NỘI DUNG



✿ **GIỚI THIỆU MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP TRÊN HOA**

✿ **NGUYÊN TẮC PHÒNG TRỪ BỆNH TRÊN HOA**

✿ **PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRÊN MỘT SỐ LOẠI HOA**

1. GIỚI THIỆU MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP TRÊN HOA

1.1 BỆNH ĐỐM LÁ

● **Nguyên nhân:** Chủ yếu do nấm, vi khuẩn và tảo

● **Biểu hiện:**

Bộ phận lá bị bệnh thường có đốm nâu với hình dạng khác nhau như hình gần tròn, hình có nhiều cạnh, có lúc có vân vòng.

Căn cứ vào hình dạng, màu sắc đốm bệnh còn có thể chia ra đốm góc, đốm tròn, đốm vòng, đốm đen, đốm nâu...

Trên các đốm bệnh có bột mốc, chấm nhỏ đen hoặc dịch nhày...



1. GIỚI THIỆU MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP TRÊN HOA

1.2 Bệnh héo xanh và héo vàng

★ **Nguyên nhân:** Do nấm, vi khuẩn và vi rút

★ **Biểu hiện:**

Các sinh vật gây bệnh xâm nhiễm vào cây chủ, chúng phát triển nhanh về số lượng, làm tắc bó mạch, làm mất khả năng dẫn truyền nước, cây bị mất nước nên dẫn đến héo



1. GIỚI THIỆU MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP TRÊN HOA

1.3 Bệnh thán thư

★ Nguyên nhân:

Do nấm than *Colletotrichum spp* gây ra

★ Biểu hiện:

Triệu chứng bệnh giống như bệnh đốm lá nhưng trên đốm có dịch nhờn màu hồng



1. GIỚI THIỆU MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP TRÊN HOA

1.4 Bệnh khảm

Nguyên nhân:

Do vi rút, mycoplasma gây ra

Thường gặp:

Bệnh khảm do vi rút trên hoa lily, cát tường

Biểu hiện:

Bệnh này giống bệnh đốm lá nhưng màu sắc của lá bệnh thường không đồng đều, chỗ đậm, chỗ nhạt xen kẽ



1. GIỚI THIỆU MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP TRÊN HOA

1.5 Bệnh mốc quả, hạt, củ

Nguyên nhân:

Do các loại nấm gây ra nấm như mốc xanh lục, mốc đen, mốc cam....

Thường gặp:

Bệnh mốc trên củ ly

Biểu hiện:

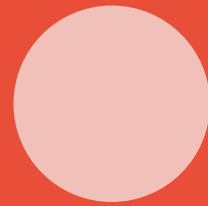
Nấm mốc thường làm mô biến dạng và làm quả, hạt, củ mất sức nảy mầm



1. GIỚI THIỆU MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP TRÊN HOA

1.6 Bệnh thối, mục

Nguyên nhân:



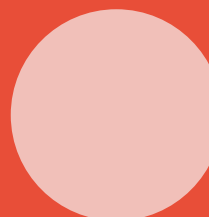
Do nấm, vi khuẩn gây ra

Thường gặp:



Bệnh thối mềm trên cây hoa lan

Biểu hiện:



Bệnh có thể thấy ở tất cả các bộ phận của cây làm các bộ phận đó bị úng, nhũn



1. GIỚI THIỆU MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP TRÊN HOA

1.7 Bệnh phấn trắng

Nguyên nhân: Do nấm phấn trắng gây ra

Thường gặp: Bệnh phấn trắng trên cây hoa hồng, cây hoa đồng tiền

Biểu hiện: Trên lá hoặc các bộ phận khác bị bệnh thường phủ một lớp bột màu trắng là các cơ quan sinh sản của nấm bệnh sinh ra



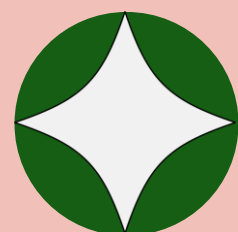
1. GIỚI THIỆU MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP TRÊN HOA



1.8 Bệnh gỉ sắt



Nguyên nhân: Do nấm gỉ sắt gây ra



Thường gặp: Bệnh gỉ sắt trên hoa cúc và hoa lan

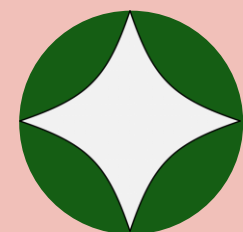


Biểu hiện: Thường phát sinh trên lá, mầm non, cành non và quả.
Trên các bộ phận bị bệnh có các điểm hoặc phủ một lớp bột màu vàng, hoặc dạng sợi hoặc dạng bấu

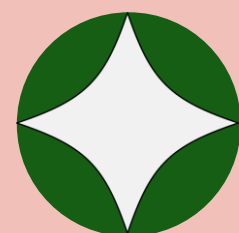


1. GIỚI THIỆU MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP TRÊN HOA

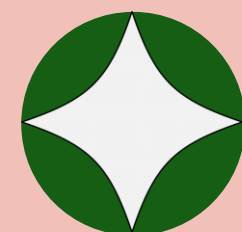
1.9 Bệnh bồ hóng



Nguyên nhân: Do nấm bồ hóng gây ra



Thường gặp: Bệnh bồ hóng trên hoa lan



Biểu hiện: Bệnh phát sinh trên lá, cành non. Phần bị bệnh hình thành lớp bột màu đen, lớp bột màu đen này phủ kín bề mặt lá.
Bệnh bồ hóng có liên quan chặt chẽ với một số loại côn trùng như rệp



1. GIỚI THIỆU MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP TRÊN HOA

1.10 Bệnh do tuyến trùng

+ Nguyên nhân:

Do tuyến trùng gây ra ở rễ hoặc thân

+ Thường gặp:

Rễ cây hình thành các chùm rễ tại vị trí nhiễm tuyến trùng; các chóp rễ bị thâm đen và thối nát; rễ cây hình thành các u bướu và cây bị còi cọc, vàng héo, hoa quả biến dạng

- Khi cây bị bệnh tuyến trùng gây hại thường làm cho tế bào bị tổn thương và chết, biểu hiện ra ngoài là cây còi cọc, màu sắc xanh nhạt, lá vàng dần, rũ héo.



2. NGUYÊN TẮC PHÒNG TRỪ BỆNH CHO HOA

Nguyên tắc 1

Phòng bệnh

- Bố trí thời vụ phù hợp sinh trưởng, phát triển của hoa, tránh giai đoạn sâu bệnh phát sinh nhiều
- Vệ sinh, thu hoạch tàn dư của cây trồng cũ trước khi tiến hành vụ mới
- Trong quá trình trồng và chăm sóc tránh làm tổn thương cây và các bộ phận của cây để hạn chế sâu bệnh xâm nhập
- Chọn giống sạch bệnh, chất lượng tốt
- Áp dụng biện pháp canh tác hợp lý như bón phân, tưới nước, điều tiết ánh sáng, độ ẩm, tỉa cành, huấn luyện cây giúp tránh sự lây nhiễm
- Quản lý tốt các loại côn trùng là môi giới truyền bệnh: bọ trĩ, rệp, rầy...

Nguyên tắc 2 Ngăn chặn dịch

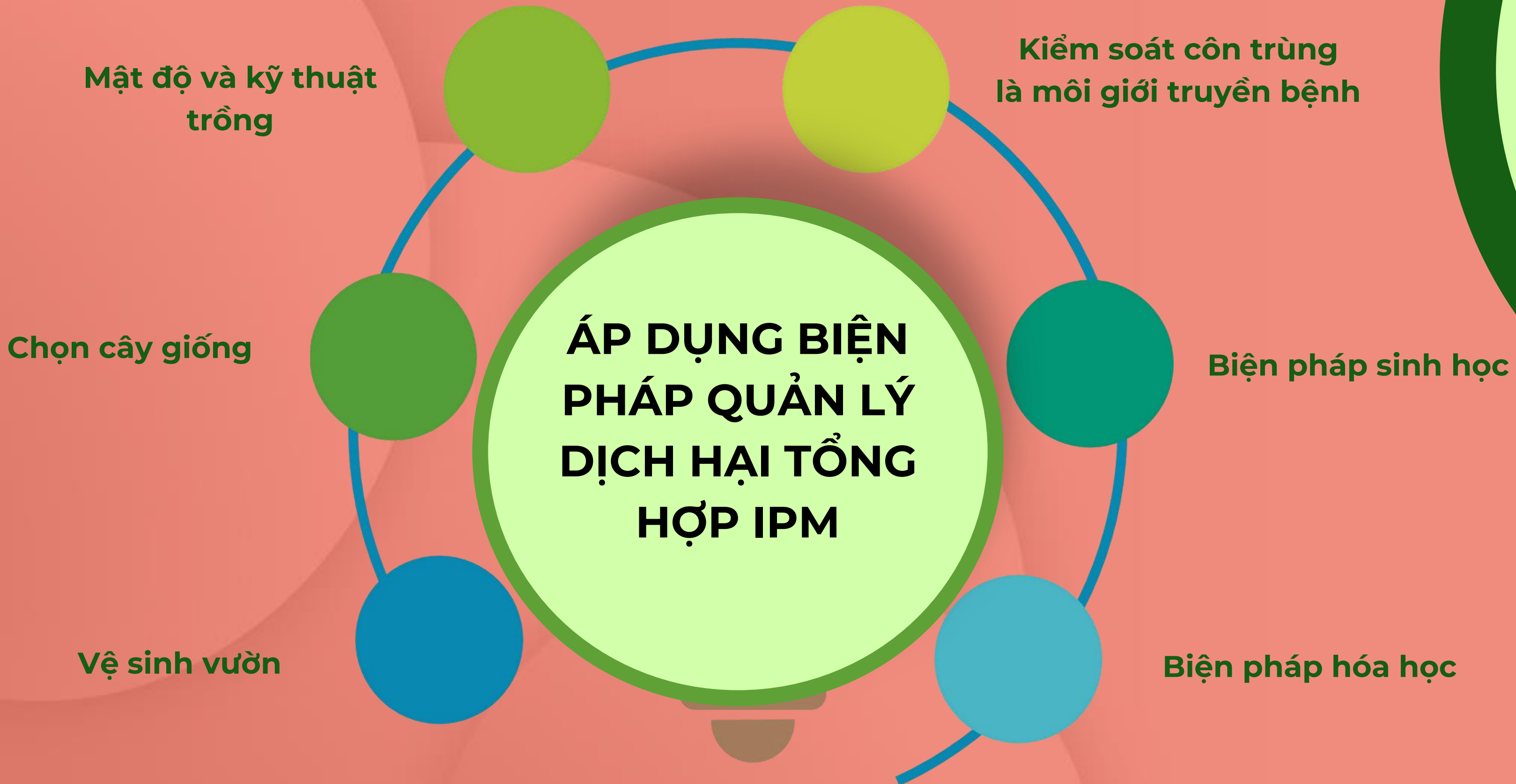
Kiểm dịch, kiểm tra và chứng nhận khi đưa giống mới có nguồn gốc từ nơi khác đến

Nguyên tắc 3 Loại trừ

- Luân canh
- Xử lý đất, giá thể bằng nhiệt
- Chặt, nhổ, tiêu hủy cây bị bệnh
- Sử dụng thuốc hóa học



3. PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRÊN MỘT SỐ LOÀI HOA



3. PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRÊN MỘT SỐ LOÀI HOA

3.1 PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRÊN HOA HỒNG

3.1.1. Bệnh gỉ sắt



3.1 PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRÊN HOA HỒNG

3.1.1. Bệnh gỉ sắt

Triệu chứng

Ban đầu vết bệnh xuất hiện các chấm vàng, có viền mất màu, sau đó nổi gồ lên màu đen. Những cục u này có đường kính khoảng 0,5 – 1,5 mm, sau đó vỡ tung ra giải phóng những bụi phấn có màu giống như màu của rỉ sắt.

Nguyên nhân

Do nấm *Phragmidium tuberculatum* và một số loài khác liên quan *Phragmidium tuberculatum* gây ra

Điều kiện phát sinh

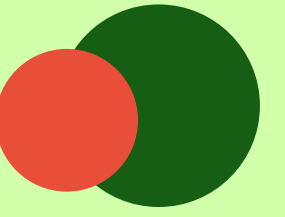
- Bệnh phát triển mạnh khi có độ ẩm cao và nhiệt độ thấp
- Xuất hiện ở hầu hết các tháng trong năm
- Phát triển các mầm, chồi non, giai đoạn cây ra hoa.

Phòng trừ bệnh

- Biện pháp canh tác
- Sử dụng giống chống chịu với bệnh và cây con sạch bệnh
- Biện pháp hóa học



3.1 PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRÊN HOA HỒNG



3.1.2. Bệnh đốm đen



3.1 PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRÊN HOA HỒNG

3.1.2. Bệnh đốm đen

Triệu chứng

Lúc đầu xuất hiện những chấm nâu và dần dần chuyển sang màu đen. Làm cho lá bị rụng sớm, bệnh gây hại trên cả đọt non. Bệnh làm cho cây kém phát triển, bệnh nặng có thể làm cho cây bị khô và chết.

Điều kiện phát sinh

- Điều kiện ẩm ướt và sinh trưởng mạnh trong nhiệt độ 22 – 26 °C, độ ẩm 85%.
- Cây mới trồng xuống đất từ 1 – 2 tuần cũng rất dễ nhiễm đốm đen.

Nguyên nhân

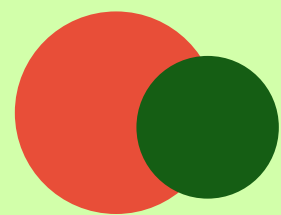
Do nấm *marssonina rosae* gây hại.

Phòng trừ bệnh

- Vệ sinh, chăm sóc tốt vườn trồng.
- Chọn giống chống chịu.
- Diệt trừ cỏ dại, tránh đọng nước mưa.
- Bón phân hợp lý.
- Bổ sung cung cấp các chủng nấm có lợi cho đất.



3.1 PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRÊN HOA HỒNG



3.1.3. Bệnh phấn trắng



3.1 PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRÊN HOA HỒNG

3.1.3. Bệnh phấn trắng



Triệu chứng

Vết bệnh xuất hiện trên lá non, trên những phần non của cây đang tăng trưởng, dạng bột màu trắng xám, hình bất định. Mặt dưới lá chỗ vết bệnh màu vàng nhạt. Bệnh làm cho lá vàng, khô héo rụng sớm, nụ thối, hoa nhỏ không nở được, hoặc nở lệch về một bên



Nguyên nhân

Do nấm *Oidium Chrysanthemi* gây ra



Điều kiện phát sinh

- Nấm phát triển thuận lợi ở nhiệt độ 15-25°C.
- Nếu nhiệt độ cao trên 33°C nấm sẽ chết sau 24 giờ, ở 45°C nấm chết sau 10 phút.
- Nấm tồn tại trên cây bệnh ở dạng sợi và bào tử



Phòng trừ bệnh

Chọn giống kháng bệnh, bón phân cân đối, chú ý bón kali. Thường xuyên vệ sinh đồng ruộng, ngắt bỏ lá già, lá bị bệnh. Hạn chế bón phân đạm khi bệnh xuất hiện.

Phun thuốc trừ bệnh có chứa hoạt chất: sulfur, đồng, myclobutanil, difenoconazole hoặc tebuconazole theo chu kỳ và đúng



3.1 PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRÊN HOA HỒNG



3.1.4. Bệnh héo rũ



3.1 PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRÊN HOA HỒNG

BCX
BANCONGXANH.COM

3.1.4. Bệnh héo rũ

Triệu chứng

- Ngọn non bị héo nhưng vẫn còn màu xanh, sau đó chúng sẽ tươi lại, sau thì bắt đầu úa vàng và chết
- Nụ hoa không nở được, phía ngoài có một lớp màu xám từ từ sẽ lan xuống phần cuống tạo màu thâm tím

Nguyên nhân

Do nấm *Verticillium*. Nấm này truyền được qua các mô, mắt ghép trong quá trình cấy mô

Điều kiện phát sinh

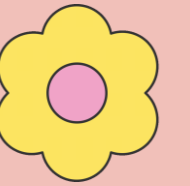
- Vào mùa hè khi thời tiết khô hạn
- Bệnh này cũng thường gặp trên hoa hồng trồng trong nhà kính

Phòng trừ bệnh

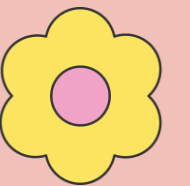
- Chọn giống sạch bệnh.
- Xử lý đất bằng chế phẩm trước khi trồng
- Điều tra để phát hiện bệnh sớm.
- Điều trị: Đối với những nhánh bị khô đen, nên cắt bỏ toàn bộ, sử dụng thuốc Score 250EC.

3.2 PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRÊN HOA CÚC

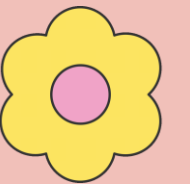
Bệnh đốm đen



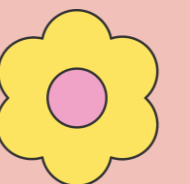
Bệnh Phấn trắng



**Bệnh héo xanh vi
khuẩn**



**Bệnh lở cổ rễ, thối
gốc trắng**



3.2 PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRÊN HOA CÚC

Triệu chứng

Lúc đầu là một điểm nhỏ như mũi kim màu nâu xám, sau đó mô bệnh lan rộng có dạng hình tròn hoặc hình bầu dục ở giữa màu trắng xám, đường kính vết bệnh từ 0,5-1 cm

Nguyên nhân

Do nấm *Septoria chrysanthemi* gây ra.

Điều kiện phát sinh

- Điều kiện trồng ẩm độ cao, mạnh
- Trồng vùng trũng thấp, nước thường ứ đọng, và mật độ trồng dày (600.000 cây/ha)
- Sự phá hại của các loại côn trùng miệng nhai và tạo vết thương sâu sát trong quá trình cắt tỉa, chăm sóc vun xới
- Bón phân không cân đối, thiếu Kali.

3.2.1. Bệnh đốm đen

Phòng trừ bệnh

- Vệ sinh đồng ruộng trước khi trồng, \
- Cắt cây bừa kỹ, xới xáo đất, chôn vùi thân lá của cây cúc vụ trước còn sót lại để tiêu diệt nguồn bệnh
- Bón phân cân đối, Thường xuyên vệ sinh cho những luống hoa được thông thoáng
- + Biện pháp hóa học: sử dụng một số thuốc có hoạt chất Chlorothalonil, Azoxystrobin



3.2 PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRÊN HOA CÚC

Triệu chứng

Vết bệnh dạng bột phấn màu trắng xám hình bất định. Mặt dưới lá mô bệnh chuyển sang màu vàng nhạt

Nguyên nhân

Do nấm *Oidium Chysanthemi* gây ra

3.2.2. Bệnh phấn trắng

Điều kiện phát bệnh

Nấm bệnh phát triển thuận lợi ở nhiệt độ 15-25 độ C

Phòng trừ bệnh

- Chọn giống kháng bệnh, bón phân cân đối, chú ý bón kali, chế bón phân đạm khi bệnh xuất hiện
- Thường xuyên vệ sinh đồng ruộng, ngắt bỏ lá già, lá bị bệnh đem tiêu hủy.
- Phun thuốc trừ bệnh có chứa hoạt chất: sulfur, đồng, myclobutanil, difenoconazole hoặc tebuconazole theo chu kỳ và đúng liều lượng.

3.2 PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRÊN HOA CÚC

- Phần cổ rễ sát mặt đất có vết bệnh màu xám nâu, lở loét, rễ bị thối mềm. Bộ phận trên mặt đất, cành lá bị héo khô, nhỏ cây lên dễ bị đứt gốc.

Triệu chứng



3.2.3. Bệnh lở cổ rễ, thối gốc trắng

Nguyên nhân

- Do nấm *Rhizoctonia solani* gây ra

Điều kiện phát sinh

- Bệnh phát triển mạnh trong điều kiện ẩm ướt, nhiệt độ không khí khoảng 22-28 độ C;
- Đất thịt nặng, đất bí chặt và đóng váng sau khi tưới hoặc sau mưa.

Phòng trừ bệnh

- Sử dụng thuốc có chứa các hoạt chất Copper citrate ; Cytokinin; Kasugamycin; Ningnanmycin; Validamycin; Ningnanmycin; Cucuminoid + Gingerol để phòng trừ

3.2 PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRÊN HOA CÚC



Triệu chứng

Vết bệnh dạng bột phấn màu trắng xám hình bất định. Mặt dưới lá mô bệnh chuyển sang màu vàng nhạt



Nguyên nhân

Bệnh do loại vi khuẩn *Pseudomonas Solanacearum* gây ra.

Điều kiện phát bệnh

Bệnh xảy ra vào mùa mưa, ẩm độ cao



Phòng trừ



- Chọn cây giống sạch bệnh, tránh sát thương cơ giới.
- Loại bỏ cây bị bệnh và tưới thuốc gốc đồng vào gốc cây bệnh và côn trùng môi giới truyền bệnh
- Phun ngừa thuốc kháng sinh Streptomixin, phun ở nồng độ 100-150ppm...

3.2.4. Bệnh lở cổ rễ, thối gốc trắng



3.3 PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRÊN HOA LAN



BỆNH ĐỐM VÒNG



BỆNH THỐI ĐEN



BỆNH THỐI MỀM

3.3 PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRÊN HOA LAN

3.3.1. Bệnh đốm vòng

Triệu chứng

- Lá có chấm tròn màu nâu đỏ chuyển sang nâu, lan rộng ra thành nhiều vòng đồng tâm
- Vết bệnh ở giả hành theo dạng hình tròn hoặc không đều, lõm sâu nhiều hay ít, vàng tới xanh.
- Trên các hoa già hay yếu bị các đốm nhỏ tròn từ nâu phát triển trên lá đài và cánh hoa, các đốm này phủ lên một vùng rộng đôi lúc cả nụ hoa.

Nguyên nhân

Do nấm *Colletotrichum gloeosporioides*, Saco.

Điều kiện phát sinh

Bệnh xảy ra nặng ở vùng nhiệt đới hơn là ôn đới

Phòng trừ bệnh

- Khi bệnh xảy ra, cần chăm sóc cẩn thận và cách ly các cây nhiễm bệnh.
- Giảm nhịp độ tưới nước, nên tưới vào sáng sớm để mau khô.
- Phun thuốc trừ nấm có chứa hoạt chất Thiophanate methyl hoặc Carbendazim



Triệu chứng

- Nấm bệnh có thể tấn công bất kỳ bộ phận nào của cây lan, tạo ra sự rữa nát của mô cây

Lá: đầu tiên là những đốm ngậm nước lan rộng ra chuyển sang màu nâu hoặc đen

Rễ: Xuất hiện các đốm màu đen trên rễ hoặc giả hành hay có thể nhìn thấy các sợi nấm trắng trên giả hành; hoa có vết hoại tử màu đen

Điều kiện phát sinh

Nấm phát sinh trong điều kiện mùa mưa ẩm

Nguyên nhân

Do nấm *Phytophthora palmivora* gây ra

Phòng trừ bệnh

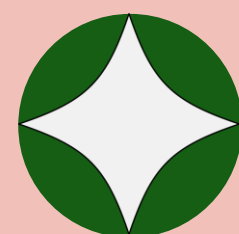
- Làm nhà vườn thông gió tốt
- Giữ không để cây bị tổn thương, bị xây sát, nhất là khi thay chậu, nếu có vết thương phải khử trùng ngay
- Cần xử lý chậu và giá thể bằng nhiệt hoặc hóa chất trước khi trồng. Khi có bệnh phát sinh phải khống chế nước nghiêm ngặt, không để cho lá bị ướt.
- Dùng kéo được khử trùng cắt bỏ lá bị bệnh, bôi thuốc vào vết cắt như dung dịch Natri phenol, nếu bệnh nặng thì hủy cả cây.
- Sử dụng thuốc chứa các hoạt chất như [Fosetyl Aluminium](#), Metalxyl, Mancozeb... để bảo vệ cây trồng khỏi bệnh thối đen.

3.3 PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRÊN HOA LAN

3.3.3. Bệnh thối mềm



Nguyên nhân: • Do Vi khuẩn *Erwinia carotorova* (Jones) Holland gây ra



Biểu hiện:

- Vi khuẩn xâm nhập vào cây qua những vết thương tạo nên vết thối ướt với mùi hôi khó chịu.
- Vết thối lan nhanh trong lá và rễ, chậm ở căn hành và giả hành..



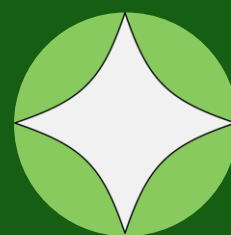
3.3 PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRÊN HOA LAN

3.3.3. Bệnh thối mềm



Điều kiện phát sinh

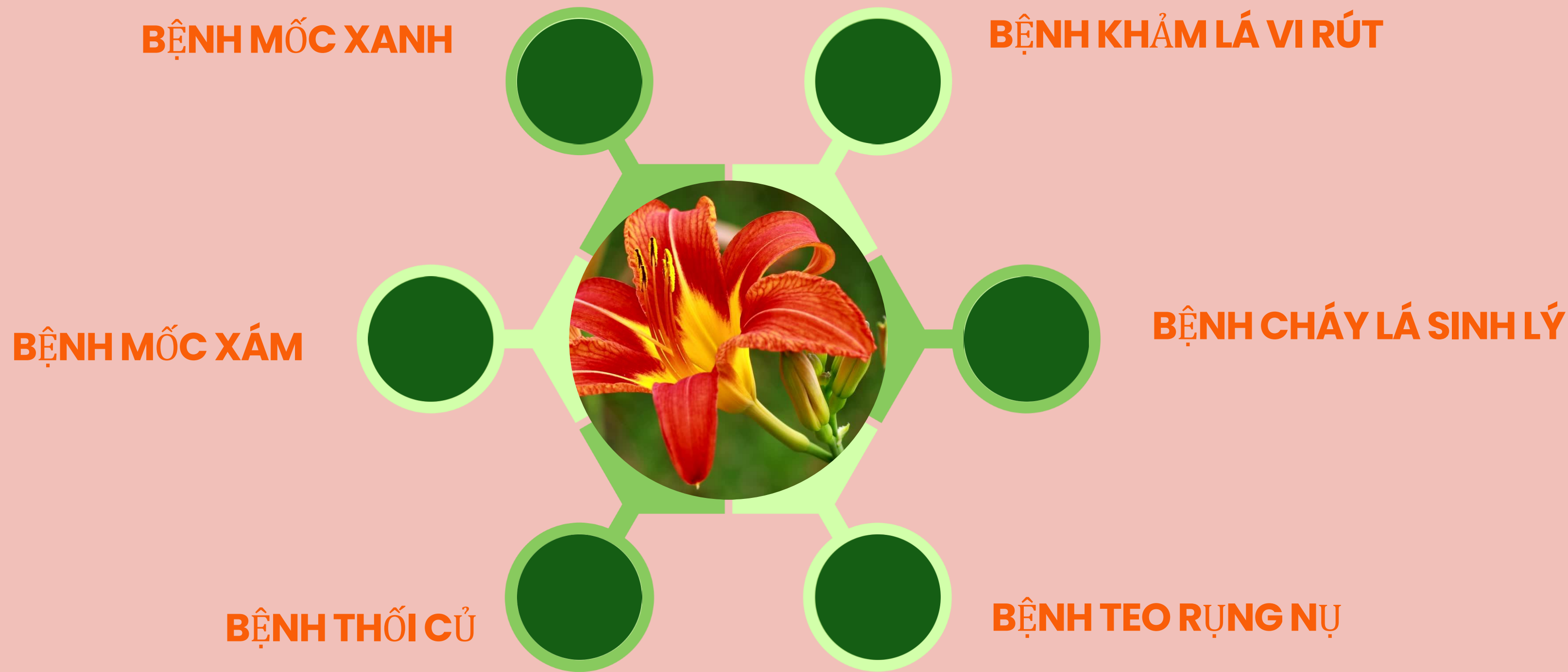
- Thời tiết khí hậu nóng và ẩm giúp bệnh phát triển mạnh.
- Vi khuẩn dựa vào nước mưa và nước tưới văng ra để di chuyển từ cây này sang cây khác.



Biện pháp

- Chỉ nên mua hoặc tách chiết các cây không có mầm bệnh và cách ly ít nhất 4 tuần trước khi nhập chung vào vườn.
- Tưới ít nước cho cây trong suốt thời kỳ bệnh bộc phát và tưới vào lúc sáng sớm để mau khô.
- Tránh gây thương tích cho cây trong suốt mùa mưa. - Giảm lượng phân đạm, gia tăng lượng kali.
- Thuốc kháng sinh *Streptomycin nitrate* hạn chế sự bộc phát bệnh, nên phun thuốc kháng sinh vào chiều tối, tránh phun lúc nắng gắt.

3. 4. PHÒNG TRỪ BỆNH PHỔ BIẾN TRÊN HOA LILY



3. 4. PHÒNG TRỪ BỆNH PHỔ BIẾN TRÊN HOA LILY

3.4.1. Bệnh mốc xanh

Nguyên nhân:

- Bệnh do nấm mốc *Penicillium sp* gây ra.

Điều kiện phát sinh

- Nấm phát triển mạnh trong điều kiện nhiệt độ thấp.

Triệu chứng

- Đầu tiên là những vết bệnh màu nâu ở giữa hoặc phần trên của vỏ củ, tại vết bệnh xuất hiện tản nấm mốc màu xanh xám, do đó gọi là bệnh mốc xanh khi bị nặng nấm bệnh có thể gây thối toàn bộ củ
- Bệnh thường xuất hiện ở củ trong giai đoạn bảo quản và thường xâm nhiễm toàn bộ lớp vỏ ngoài của củ.

Biện pháp phòng trừ

- Tránh làm xây xát lớp vỏ ngoài của củ trong quá trình thu hoạch và bảo quản.
- Nếu thấy củ có những dấu hiệu bị thối và có lớp mốc màu xanh, thì nên loại bỏ triệt để củ bị nhiễm.



3. 4. PHÒNG TRỪ BỆNH PHỔ BIẾN TRÊN HOA LILY

3.4.1. Bệnh mốc xám

✓ Triệu chứng

- Đầu tiên của bệnh là những đốm hình tròn hoặc hình trứng, to nhỏ khác nhau trên lá
- Chỗ bị hại mọc ra những sợi màu tro, ngoài viền có màu nhạt và ở giữa vết bệnh có màu sẫm

✓ Nguyên nhân

- Bệnh do nấm *Botrytis cinerea* gây hại bộ phận phía trên mặt đất của cây.

✓ Điều kiện phát sinh

- Nấm phát triển trong điều kiện nhiệt độ mát mẻ và có khuynh hướng xâm nhiễm lá, hoa trong những tháng mùa hè và cuối mùa thu.

✓ Biện pháp phòng trừ

- Vệ sinh vườn trước và sau khi trồng
- Những vườn bị bệnh nặng, loại bỏ sớm các cây nhiễm bệnh tránh lây lan.
- Chọn trồng nơi cao ráo, thông thoáng,
- Cần phun thuốc kỹ vào lá bị nhiễm bệnh. Sử dụng thuốc Eugenol (Lilacter 0.3 SL) để phòng trừ.



3.4 PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRÊN HOA LILY

- Củ bị thối màu nâu nhạt hoặc nâu sẫm và có khả năng lan rộng lên các bẹ lá làm cho các bẹ lá bị tách rời ở phần gốc
- Gốc bị nhiễm bệnh thường có xu hướng sinh ra nhiều chồi nhỏ nên cũng thường bị nhiễm bệnh. Củ chính dần dần bị phân hủy.

Điều kiện phát sinh

- Bảo tử nấm dễ dàng phát tán trong đất, bề mặt củ, dụng cụ sản xuất và thùng đóng gói
- Nấm bệnh có mặt trong hầu hết các loại đất và gây hại khi nhiệt độ, ẩm độ đất cao
- Bệnh phát triển mạnh ở những chân đất chua

Triệu chứng



Nguyên nhân

- Do nấm *Fusarium oxysporum* gây ra

- Không sử dụng củ giống có biểu hiện bệnh
- Không nên bón nhiều đạm, có thể bổ sung vôi để tăng độ pH cho đất
- Trồng cây ở những nơi thoát nước tốt, tránh làm tổn thương cây.
- Có thể sử dụng đất sạch và trồng hoa chậu.

Phòng trừ bệnh

3.4 PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRÊN HOA LILY

3.4.4. BỆNH KHẢM LÁ VIRUS

Triệu chứng

Bệnh làm cho lá có những vết sọc mất màu và biến dạng, lá và hoa giòn dễ gãy. Lá trở nên nhợt nhạt, yếu ớt, cây bị lùn. lá bị biến dạng, khảm, vết lốm đốm, lùn và biến màu

Điều kiện phát sinh

Virus gây bệnh được lan truyền bởi côn trùng môi giới như rệp

Nguyên nhân

- Do virus gây ra, phổ biến: *Lily symptomless virus (LSV)*, *Lily mottle virus (LMoV)*, *Cucumber mosaic virus (CMV)* và *Tulip breaking virus...*

Phòng trừ bệnh

- Bố trí kệ ươm phù hợp, chú ý không tưới nước sau 15 giờ
- Vệ sinh và xử lý đất kỹ trước khi trồng
- Trồng mật độ phù hợp
- Bón phân HC kết hợp chế phẩm
- Xử lý hóa học với 1 số loại thuốc cho phép



3.4 PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRÊN HOA LYLY

Triệu chứng

Đầu tiên tất cả các lá non bị xoắn nhẹ hướng vào trong và sau đó một vài ngày sẽ xuất hiện những vết đốm có màu xanh vàng đến trắng trên lá bị cháy.

- Nếu lá bị cháy nhẹ cây sẽ tiếp tục phát triển bình thường.

+Nhưng nếu cây bị cháy lá nặng những vết đốm trắng có thể chuyển thành nâu trên bề mặt và lá sẽ bị uốn cong ở những nơi vết bệnh xuất hiện. Trong trường hợp rất xấu tất cả lá nhạy cảm trên ngọn sẽ bị mất.

3.4.5 BỆNH CHÁY LÁ SINH LÝ

Nguyên nhân

- Do mất cân đối lượng nước hấp thu vào và sự thoát nước của cây.
- Do cung ứng dinh dưỡng cho cây không hài hòa, thiếu dưỡng chất, thiếu hụt ánh sáng, pH không phù hợp và thiếu vi lượng trên cây.
- Do thiếu canxi trong những tế bào của những lá non nhất,
- Độ ẩm tương đối trong ruộng thay đổi đột ngột cũng có thể ảnh hưởng tới quá trình phát triển bệnh.
- Do sự phát triển kém của bộ rễ
- Sự nhạy cảm của giống và kích thước củ. Củ to thì nhạy cảm hơn so với củ nhỏ.



3.4 PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRÊN HOA LYLY

Biện pháp phòng trừ

- Chọn củ giống hoa ít bị nhiễm bệnh cháy lá để trồng.
- Không nên chọn củ lớn quá để trồng.
- Trồng củ trên đất hoặc giá thể đảm bảo các yêu cầu độ dẫn điện dung dịch đất $EC=0,5-0,8mS/cm$; pH từ 5,5-6,5 (đối với lily thơm), từ 6,0-7,0 (đối với lily không thơm); Trồng củ sâu 6-10cm. Giữ ẩm đất trước khi trồng.
- Trồng củ ra rễ trong kho mát trước khi trồng ra ngoài đồng ruộng, Phòng trừ tốt những bệnh và dịch hại ảnh hưởng đến rễ.

3.4.5 BỆNH CHÁY LÁ SINH

- Nên có hệ thống tưới tiêu cho cây phù hợp, cần tiến hành thoát nước ngay khi mưa lớn để giúp tránh hiện trạng cây bị ngập úng. Điều chỉnh độ ẩm phù hợp, độ thoáng mát, thông gió cho cây khi che lưới đen.
- Bổ sung dưỡng chất, cải tạo đất trồng:
- Cần bổ sung phân đa, trung, vi lượng cho cây, bổ sung thêm canxi.
- Biện pháp hóa học: có thể sử dụng một trong các loại thuốc có hoạt chất: Azoxystrobin + Chlorothalonil; Mancozeb; Tricyclazole, Hexaconazole, Defenoconazole



3.4 PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRÊN HOA LYLY



Triệu

- Bệnh xuất hiện khi nụ dài khoảng 0,5-1,0 cm.
- Nụ có màu xanh nhạt, dần dần chuyển màu vàng, lúc này tại cuống nụ xuất hiện tầng rời và làm rụng nụ hoa.



Nguyên

- Do thiếu nước, đất thiếu dinh dưỡng chủ yếu thiếu vi lượng (Bo) và thiếu ánh sáng (là nguyên nhân chính)

Biện pháp phòng trừ



- Điều chỉnh chiếu sáng đầy đủ, che bớt ánh sáng giai đoạn từ trồng đến lúc có nụ hoa
- Luôn theo dõi và kiểm tra cường độ ánh sáng nhà trồng lily để có chế độ che hợp lý
- Tưới đủ nước cho cây
- Bổ sung dinh dưỡng bón phân qua lá

3.4.6. BỆNH TEO P



3.4.5 PHÒNG TRỪ BỆNH PHỔ BIẾN TRÊN HOA CÁT TƯỜNG



BỆNH LỖ CỔ RỄ



BỆNH HÉO VÀNG



BỆNH THỐI THÂN



BỆNH KHẢM DO VI RÚT



3.5. PHÒNG TRỪ BỆNH PHỔ BIẾN TRÊN HOA CÁT TƯỜNG

Nguyên nhân:

- Do nấm *Pythium spp.* và *Rhizoctonia solani* gây ra

Triệu chứng:

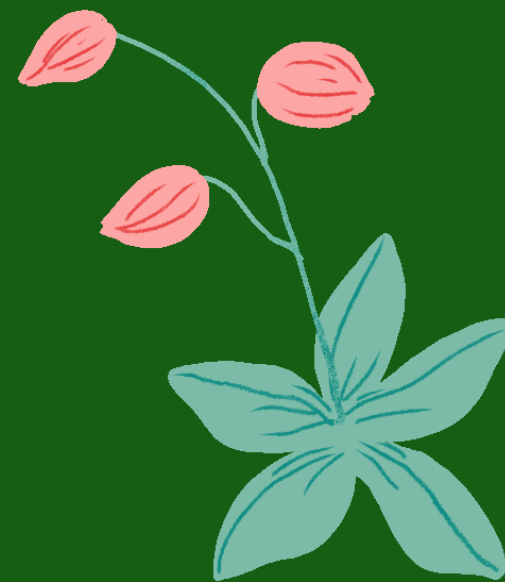
- Cây bị héo và ngã gục ngang phần cổ rễ.

Điều kiện phát sinh

- Bệnh này giống bệnh đốm lá nhưng màu sắc của lá bệnh thường không đồng đều, chỗ đậm, chỗ nhạt xen kẽ

Biện pháp phòng trừ

- Bố trí kệ ươm phù hợp, đảm bảo mật độ
- Vệ sinh và xử lý đất kỹ trước khi trồng
- Trồng mật độ phù hợp
- Bón phân hữu cơ kết hợp chế phẩm
- Xử lý một số thuốc hóa học cho phép



3.5.1. BỆNH LỖ CỔ RỄ



3.5. PHÒNG TRỪ BỆNH PHỔ BIẾN TRÊN HOA CÁT TƯỜNG

3.5.2. BỆNH HÉO VÀNG

Nguyên nhân:

Do nấm *Fusarium* gây nên. Nấm bệnh tồn tại trong đất và tàn dư cây bệnh.

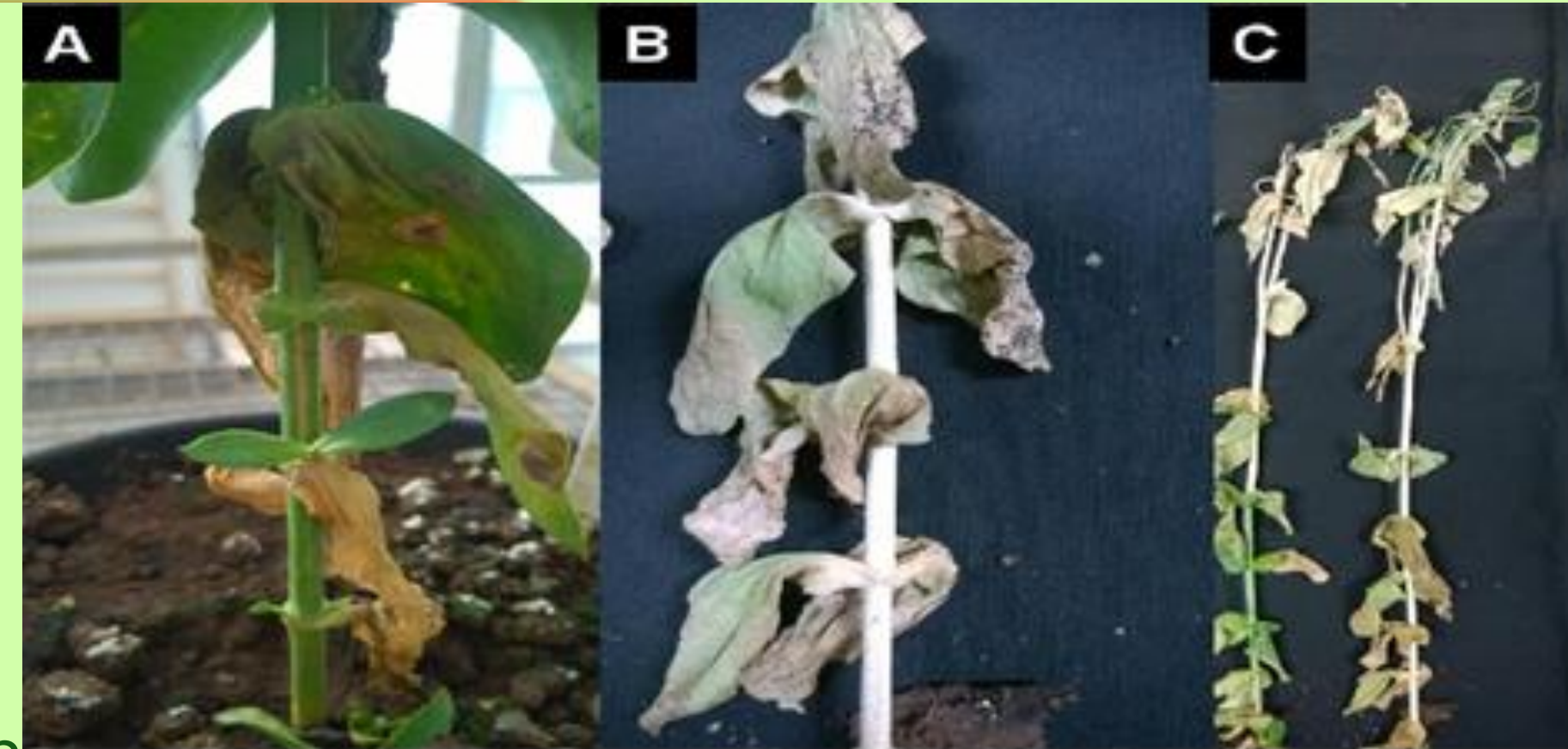
Triệu chứng:

Khi nấm xâm nhập vào hệ rễ làm cho rễ trở nên mềm, có màu nâu đến đen

Cây bị bệnh sẽ có bộ lá vàng dần và chết non.

Điều kiện phát sinh

Nhiệt độ từ 18 – 34 độ C , ẩm độ cao thích hợp cho nấm phát triển



Biện pháp phòng trừ

Luân canh cây trồng, vệ sinh đồng ruộng và dụng cụ sạch sẽ.

- Làm đất thoát nước tốt.
- Xử lý đất bằng chế phẩm sinh học *Trichoderma* sp.
- Nhổ bỏ cây bị bệnh, tiêu hủy
- Biện pháp hóa học: sử dụng một số loại thuốc có hoạt chất như: *Trichoderma virens*; *Trichoderma viride*

3.5. PHÒNG TRỪ BỆNH PHỔ BIẾN TRÊN HOA CÁT TƯỜNG

3.5.3. BỆNH THỐI THÂN

Nguyên nhân:

Do nấm *Botrytis cinerea* gây nên.

Triệu chứng:

Bệnh xuất hiện đầu tiên ở phần nách lá và chồi thân, sau lan rộng ra các phần thân xung quanh. Phần bị bệnh có màu xám. Bệnh nặng toàn bộ các bộ phận của cây phía trên phần bị bệnh héo rũ

Điều kiện phát sinh

Bệnh thường phát sinh, gây hại nặng trong điều kiện ẩm ướt và nhiệt độ tương đối thấp.



Biện pháp phòng trừ

- + Đảm bảo thông thoáng cho khu vực trồng cây;
- + Chọn giống sạch bệnh;
- + Trồng mật độ hợp lý, thường xuyên làm sạch cỏ, nhổ bỏ và tiêu hủy cây bị bệnh.
- Biện pháp hóa học: Tham khảo sử dụng một số hoạt chất thuốc sau: Metalaxyl; Streptomyces lydicus WYEC 108; Streptomyces lydicus WYEC 108 + Fe + Humic acid; Zineb; Azoxystrobin; Azoxystrobin + Chlorothalonil; Chlorothalonil; Copper Oxychloride; Kresoxim-methyl để phòng trừ

3.5. PHÒNG TRỪ BỆNH PHỔ BIẾN TRÊN HOA CÁT TƯỜNG

3.5.4. BỆNH KHẢM DO VIRUT

Triệu chứng:

- Cây bị bệnh có biểu hiện lá khảm, nhăn nheo, thân cây khô héo dần chuyển sang màu nâu. Bệnh nặng toàn bộ thân cây héo rũ, cây kém phát triển

Biện pháp phòng trừ

- Biện pháp canh tác: dọn vệ sinh đồng ruộng và cỏ dại tránh nơi trú ngụ của côn trùng và bọ trĩ, sử dụng cây giống khỏe sạch bệnh, thường xuyên kiểm tra đồng ruộng phát hiện sớm triệu chứng bệnh để nhổ bỏ và tiêu hủy.
- Biện pháp vật lý: sử dụng 1.000 bẫy vàng kích thước (25cm x 10cm)/ha bắt dính bọ trĩ. Đối với nhà kính, nhà lưới cần sử dụng cửa ra vào 2 lớp và thông gió để hạn chế bọ trĩ.
- Biện pháp sinh học: thả thiên địch của bọ trĩ như *Transeius montdorensis*, *Orius armatus*, *Mallada signata* và *Neoseiulus cucumeris*

Nguyên nhân:

- Do vi rút TWSV (Tomato Wilt Spotted Virus) lây lan qua môi giới là bọ trĩ (*Frankliniella occidentalis*).



GHI NHỚ



- Cần áp dụng đồng bộ các biện pháp trong quản lý dịch hại tổng hợp (IPM) và quản lý sức khỏe cây trồng tổng hợp (IPHM) trong phòng trừ bệnh hại hoa.
- Đối với các bệnh gây ra do vi rút, vi khuẩn: Hiện nay chưa có thuốc phòng trị đặc hiệu. Khi bệnh xuất hiện, cần nhổ bỏ cây bị bệnh đem tiêu hủy, rắc vôi bột khử trùng đất và đối với vi khuẩn phải phun thuốc có gốc đồng để hạn chế bệnh lây lan; đối với các bệnh gây ra do vi rút: cần ngăn chặn các tác nhân là môi giới truyền



NHÓM BIÊN SOẠN

Hoàng Thị Thu Giang (chủ biên)

Đặng Thị Mộng Quyên

Nguyễn Hữu Nhân

Nguyễn Thị Liên

Nguyễn Thị Duy Khoa



THANK YOU!