

BÀI 10:

BỆNH GÂY HẠI

I. TÁC NHÂN GÂY BỆNH

Cây trồng bị bệnh do nhiều nguyên nhân, được chia làm 2 nhóm bệnh:

1/ Bệnh do nguyên nhân sinh vật:

Do nấm, vi khuẩn, virus và tuyến trùng. Có đặc điểm lây lan nên còn gọi là *bệnh truyền nhiễm*.

a) Nấm: là thực vật bậc thấp không tự tổng hợp chất hữu cơ nên sống ký sinh. Kích thước nấm thường rất nhỏ. Nấm sinh trưởng bằng cách mọc những sợi nấm và sinh sản bằng bào tử.

Nấm phá hại bằng sợi nấm mọc trên bề mặt hoặc ăn vào trong cây hút chất dinh dưỡng tạo ra những khối bào tử, phá vỡ cấu tạo của các bộ phận. VD: bệnh cháy lá cho nấm *Pyricularis oryzae* gây ra.

b) Vi khuẩn: Cơ thể vi khuẩn một tế bào có nhiều hình dạng: cầu, que, chùy... kích thước rất nhỏ khoảng 0,3 – 0,6 micromet.

Vi khuẩn tiết men hòa tan thức ăn thành chất lỏng để thấm qua tế bào vào cơ thể vi khuẩn. Vi khuẩn sinh sản bằng cách tự phân chia.

VD: Bệnh thối củ bắp do *Erwinia carotowora*.

c) Virus: Là loại sinh vật đơn giản gồm nhân ARN và lớp vỏ protid. Virus có loại hình cầu, sợi hay khối có kích thước rất nhỏ chỉ quan sát được bằng kính hiển vi điện tử.

Virus chỉ sống và hoạt động trong tế bào sống của cơ thể khác.

Bệnh virus thường gặp là bệnh xoắn ngọn cà chua, bệnh khuẩn ở thuốc lá...

d) Tuyến trùng: (Nematodes) là lớp động vật thuộc ngành giun tròn. Tuyến trùng có dạng hình trụ dài hoặc phình ra như trái lê. Tuyến trùng có miệng, đẻ trứng. Tuyến trùng dùng răng, gai nhọn chọc vào cây hút thức ăn. Phần lớn: tuyến trùng hại rễ, đôi khi hại lá, cành, hoa. VD: Tuyến trùng gây bệnh tiêm đọt sản ở lúa.

***2/ Bệnh sinh lý* (Không truyền nhiễm)**

Cây trồng bị bệnh sinh lý hay không truyền nhiễm là dư hoặc thiếu yếu tố cần thiết nào đó cho cây trồng. VD: dư hoặc thiếu đạm, úng ngập dư nước, đất mặn dư muối, hạn thiếu nước... Nguyên nhân do khí hậu, đất đai, các loại rong rêu, chum gói... sống ký sinh cạnh tranh chất dinh dưỡng.

a) Do thực vật: Thực vật bậc thấp như rong, rêu, các loại xạ khuẩn, các loại thực vật bậc cao như chum gói, tơ hồng... sống cùng điều kiện hoặc ký sinh cạnh tranh chất dinh dưỡng làm cây trồng biểu hiện triệu chứng bệnh.

b) Do môi trường:

- *Thời tiết không thuận lợi gây bệnh cho cây*: VD: nắng hạn kéo dài lúa thiếu nước mọc kém, không nảy bụi được. Mía ở thời kỳ vươn lóng bị hạn lóng ngắn cây mía thấp,...

- *Đất đai*: Tùy loại đất có thể gây bệnh cho cây. VD: Đất phèn thiếu lân, cây mọc kém gây bệnh huyết dụ của cây bắp.

- *Phân bón*: thiếu hay thừa hoặc bón không cân đối. Gây bệnh cho cây, VD: lúa bón thừa đạm mọc vống cao, lớp đỏ, năng suất thấp. Bón đủ Kali cho mía nhưng lượng đạm và lân dư hoặc thiếu. Kali không phát huy tác dụng tỉ lệ đường ít.

- *Kỹ thuật trồng*: Kỹ thuật trồng như bố trí thời vụ, làm đất...không đúng sẽ làm cây bị bệnh. VD: Lúa mùa địa phương là cây đoản quang kỳ (ngày ngắn), nếu bố trí thời vụ sai cây bị nghẹt dòng không thể trổ trước ngày thụ phấn được.

II. QUÁ TRÌNH XÂM NHẬP GÂY BỆNH CỦA VI SINH VẬT

Quá trình xâm nhập gây bệnh của vi sinh vật gồm 3 giai đoạn chủ yếu:

1/ Giai đoạn tiếp xúc và xâm nhập của vi sinh vật vào cây trồng:

Do yếu tố gió, mưa, đất, côn trùng hoặc hoạt động của con người mà mầm bệnh như nấm, vi khuẩn...tiếp xúc được với các bộ phận của cây như rễ, thân, lá,...

Tùy loại vi sinh vật chúng xâm nhập qua con đường khác nhau: qua vết thương khi cạo mủ cao su, qua lỗ khí trên lá, vết chích của rầy sâu...

2/ Giai đoạn ủ bệnh:

Sau khi vi sinh vật xâm nhập vào cây, nếu phản ứng tự vệ của cây yếu, triệu chứng của bệnh được biểu hiện ra ngoài. Do vi sinh vật sử dụng nước, muối khoáng, chất dinh dưỡng của cây và thải ra độc tố nên cây bị ảnh hưởng: cây héo, có u bướu, xoắn lá, đốm trên lá...

3/ Giai đoạn phát triển:

Khi bệnh phát triển trên cây, nếu gặp điều kiện thuận lợi, mầm bệnh phát tán rộng, lây lan sang cây khác, ruộng khác có thể phát thành dịch.

Ba giai đoạn trên tiếp nhau, thời gian mỗi giai đoạn dài hay ngắn là do điều kiện ngoại cảnh quyết định.

III. ĐIỀU KIỆN NGOẠI CẢNH

Sự phát sinh và phát triển của bệnh chịu tác động trực tiếp chặt chẽ với điều kiện ngoại cảnh.

1/ Khí hậu: Thông qua yếu tố nhiệt độ và ẩm độ ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến sự xâm nhập và lây lan của mầm bệnh. VD: nóng và ẩm nấm mốc tốt gây bệnh cho cây nhiều.

2/ Đất đai: Ảnh hưởng lớn đến quá trình phát sinh và phát triển của bệnh. VD: đất chứa nhiều chất hữu cơ chưa phân hủy là điều kiện tốt cho nấm mốc phát triển gây bệnh. Bón nhiều đạm, thân yếu, lá mềm bệnh cháy lá, bạc lá dễ phát.