

## Quản lý tổng hợp bệnh héo vàng lá chuối

Quy trình quản lý tổng hợp gồm các nội dung chính như sau:

### 1. Nguyên nhân

Bệnh héo vàng lá chuối hay còn gọi là bệnh héo rũ Panama do nấm *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* gây ra. Nấm *Fusarium oxysporum* là loài nấm đa thực, gây hại rất phổ biến của nhiều loài cây trồng như: bông, lanh, cà chua, cải bắp, đậu Hà Lan, khoai lang, dưa hấu, cọ dầu, chuối, ...

### 2. Triệu chứng

Cây chuối bị nhiễm bệnh thường có hiện tượng vàng từ lá già bên dưới, sau đó lan dần lên các lá non. Triệu chứng vàng phát triển từ bìa lá và lan vào hướng gân lá. Lá bị bệnh thường héo, cuống gãy và lá treo trên thân giả, đôi khi cuống lá cũng bị gãy ở phần giữa phiến lá. Trên cây bị bệnh, các lá già bị héo khô quanh thân giả, chỉ còn một số lá đọt xanh và mọc thẳng, các lá đọt này có màu xanh nhạt hay hơi vàng hoặc bị méo mó, nhăn nheo, cuối cùng cũng bị héo úa.

Cây bệnh chết nhưng thân không ngã đổ, các bẹ ngoài bị nứt dọc, các chồi con vẫn phát triển từ thân chính nhưng sau đó cũng bị héo rụi. Cắt ngang thân giả bị bệnh sẽ thấy các bó mạch bị đổi màu nâu vàng, cắt ngang thân thật (củ chuối) các mạch có màu đỏ nâu và bốc mùi hôi.

Bệnh héo vàng lá chuối xuất hiện và gây hại tập trung tại vùng chuối trồng từ 3 năm trở lên, các vùng trồng lâu năm thì tỷ lệ cây bị bệnh càng cao. Bệnh có thể phát sinh và gây hại trong bất kỳ giai đoạn sinh trưởng của cây chuối. Bệnh biểu hiện rõ nhất ở giai đoạn cây chuối ra hoa và phát triển quả non.

### 3. Đặc điểm phát sinh, gây hại

#### 3.1. Đặc điểm phát sinh, phát triển của bệnh

Nấm xâm nhập gây hại trong mạch dẫn của cây. Những cây bị bệnh (sau khi chết hoặc thu hoạch còn lại phần củ, rễ) bào tử sẽ phát tán vào trong đất. Trong đất, bào tử nấm nảy mầm và xâm nhập vào tế bào của rễ cây chuối rồi phát triển thành sợi nấm gây hại rễ. Nấm dễ dàng xâm nhập hơn qua vết thương cơ giới trên rễ do tuyến trùng, dụng cụ làm vườn gây ra. Rễ nhỏ thứ cấp hoặc rễ non bị xâm nhiễm gây hại trước, sau đó nấm phát triển, đi theo mạch dẫn vào thân chính (củ chuối) và lên thân giả (thường gọi là thân chuối) đến cuống lá và cuống buồng chuối làm nghẽn mạch dẫn dinh dưỡng, dẫn đến cây chuối thiếu dinh dưỡng, lá vàng, quả kém phát triển và chết cây.

#### 3.2. Tác hại của bệnh

Bệnh làm cho các lá bị héo vàng từ dưới lên trên, làm cho cây chuối bị chết dần dần. Các cây bị bệnh tuy có cho các chồi mọc từ thân chính nhưng các chồi này cũng bị héo rụi nên không thể để lưu gốc cho vụ sau hoặc sản xuất cây giống mới. Cây bị bệnh thường không cho thu hoạch hoặc vẫn cho thu hoạch nhưng phẩm chất quả rất kém. Bệnh lây lan và gây hại nghiêm trọng cho các vùng trồng chuối với tỷ lệ cây bị bệnh lên tới 80% nếu không được xử lý.

### **3.3. Phương thức lây lan**

- Lây qua vật liệu trồng: Nguồn bệnh lây lan mạnh qua cây giống được lấy từ khu vực đã bị nhiễm bệnh; Giống nuôi cấy mô cũng có khả năng nhiễm bệnh nếu quy trình sản xuất không đảm bảo an toàn.

- Lây qua đất: Nấm tồn tại trong đất và có thể sống nhiều năm ngay cả khi không có cây chuối, chúng có thể tồn tại trong xác thực vật (lá, thân, rễ) cây bị nhiễm bệnh dù cây đã chết; nấm lây lan từ nơi này sang nơi khác qua con người, động vật thông qua đất bám trên chân, giày dép, bánh xe, dụng cụ làm vườn, ...

- Lây qua nước: Bào tử nấm bệnh có thể trôi theo dòng nước chảy ra bề mặt như nước sông từ đầu nguồn chảy xuống cuối nguồn; nước tưới hoặc nước mưa chảy tràn từ cây này sang cây khác, từ vườn này sang vườn khác.

## **4. Biện pháp phòng, chống bệnh héo vàng lá chuối**

### **4.1. Sử dụng giống sạch bệnh, giống kháng bệnh**

- Những vườn trồng mới sử dụng giống chuối khỏe và sạch bệnh. Nên sử dụng giống chuối tiêu nuôi cấy mô sạch bệnh để trồng (chuối tây nuôi cấy mô vẫn bị nhiễm bệnh nặng), tuyệt đối không dùng chuối giống từ các vườn bị nhiễm bệnh làm giống.

- Những khu vực trồng chuối tiêu bị bệnh nặng nên chuyển sang trồng giống chuối tây; những khu vực trồng chuối tây cũng bị bệnh nặng thì chuyển trồng giống kháng bệnh hoặc giống nhiễm bệnh nhẹ.

### **4.2. Biện pháp canh tác**

#### **a) Đất trồng**

- Chọn đất có độ pH trung tính - hơi kiềm để hạn chế vi sinh vật gây hại phát sinh.

- Xử lý hố trước khi trồng: Bón vôi, phân chuồng mục ủ hoai mục cùng với chế phẩm nấm Trichoderma vào các hố trồng để phòng bệnh.

- Xử lý cây giống trước khi trồng: Cắt sạch rễ và đất ở gốc chuối con rồi nhúng gốc vào dung dịch Bordeaux hoặc các thuốc gốc đồng trong 10 - 15 phút để diệt trừ mầm bệnh.

## b) Bón phân

- Trong quá trình chăm sóc, sử dụng phân chuồng đã hoai mục, bón đầy đủ, cân đối N-P-K trong bón lót và bón thúc, hạn chế bón phân đạm Amon ( $\text{NH}_4$ ), thay bằng bón phân đạm Nitrat ( $\text{NO}_3$ ).

+ Nên bón vôi bột khử trùng trước khi trồng, bổ sung vôi bột trong quá trình canh tác để cải thiện pH đất.

## c) Quản lý nước

Bố trí hệ thống thoát nước dạng xương cá để nước mưa, nước tưới không chảy tràn trên bề mặt và không chảy tràn từ vườn nọ sang vườn kia (nhất là vào mùa mưa); không nên để ẩm độ đất quá cao trong thời gian dài.

## d) Vệ sinh đồng ruộng

- Thường xuyên kiểm tra, loại bỏ các lá già, lá vàng nghi bị bệnh đem tiêu hủy (phơi khô rồi đốt).

- Khi phát hiện cây bệnh phải đốn bỏ, đào củ và thu gom toàn bộ đem tiêu hủy bằng cách phơi khô rồi đốt hoặc ủ kín trong bể xi măng hoặc lót nilon để bào tử nấm bệnh không lây lan ra đất, nước; rắc vôi bột vào hố đào gốc để khử trùng đất hoặc đổ trấu vào hố rồi đốt.

## e) Luân canh cây trồng

Những nơi chuối tiêu bị bệnh héo vàng gây hại nặng có thể chuyển sang trồng chuối tây (ít bị bệnh hơn), trồng giống chuối kháng bệnh hoặc luân canh cây chuối với cây trồng khác (chuối - mía; chuối - sắn); chuối – cây họ đậu, ...) từ 2-3 năm.

### **4.3. Biện pháp sinh học**

Tưới hoặc bón chế phẩm nấm Trichoderma cùng phân chuồng trước khi trồng hoặc tưới vào vùng rễ chuối để phòng, chống bệnh héo vàng lá chuối.

### **4.4. Biện pháp hóa học**

Sử dụng thuốc bảo vệ thực vật trong Danh mục thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng ở Việt Nam có hoạt chất Zineb, Propiconazole, Difenoconazole, Hexaconazole,... để phòng trừ nấm gây bệnh; thuốc bảo vệ thực vật có hoạt chất Carbosulfan để phòng trừ tuyến trùng gây hại rễ. Sử dụng liều lượng, nồng độ thuốc theo khuyến cáo của nhà sản xuất ghi trên bao bì.

### **4.5 Quản lý nguồn bệnh và tiêu hủy, khử trùng**

- Hạn chế ra vào vườn chuối bị bệnh; khử trùng giày dép, bánh xe, công cụ canh tác để ngăn ngừa lây lan nguồn bệnh ra ngoài.

- Tuyệt đối không vận chuyển, buôn bán và sử dụng chuối con ở vườn đã bị bệnh.

- Kiểm tra phát hiện những cây bị bệnh nặng không có khả năng cho năng suất phải chặt bỏ, đào củ và thu gom toàn bộ đem tiêu hủy; rắc vôi bột vào hố đào gốc đã đào để khử trùng đất hoặc đổ trấu vào hố rồi đốt.

- Sau khi thu hoạch hoặc tiêu hủy vườn chuối bị bệnh cần trồng giống kháng, giống chuối tây hoặc chuyển đổi trồng cây khác trong 2-3 năm.