

## 1. Bệnh đạo ôn

- Nguyên nhân: Bệnh đạo ôn lá do nấm *Pyricularia Oryzae* gây ra, gây hại trong suốt quá trình sinh trưởng phát triển của cây lúa, nhưng thường biểu hiện rõ nhất ở thời kỳ lúa đẻ nhánh gây bệnh đạo ôn lá và thời kỳ lúa trổ đến chắc xanh gây bệnh đạo ôn cổ bông.
- Triệu chứng: Trên lá lúa lúc đầu vết bệnh chỉ bằng mũi kim châm xung quanh có quầng màu vàng ở giữa vết bệnh màu xám nhạt sau chuyển sang màu nâu đen rồi lan rộng thành hình thoi ở giữa có màu xám tro. Nếu bệnh nặng, các vết bệnh sẽ nối tiếp nhau tạo mảng lớn gây cháy cả lá và chết cây.
- Biện pháp phòng trừ: Để phòng trừ bệnh đạo ôn hiệu quả, ngay từ đầu vụ bà con cần sử dụng giống kháng bệnh, chăm sóc cây khỏe, bón phân cân đối, bón nặng đầu, nhẹ cuối, tránh bón lai dai, rải rác về cuối vụ, tăng cường bón phân chuồng hoai mục, phân lân, phân kali, tránh bón thừa đạm, tưới nước đầy đủ, hợp lý.

## 2. Bệnh thán thư

- Hầu hết bệnh thán thư trên cây trồng là do Chi *Colletotrichum* gây ra. Đặc biệt loại nấm *Colletotrichum gloeosporioides* gây ảnh hưởng đến những loại thực vật còn lại. Nó gây hại cho cỏ và cây ngũ cốc, trái cây và rau quả, cây họ đậu, cây lâu năm và cây cối.
- Một khi các bào tử này tìm thấy vật chủ, bệnh sẽ lây lan nhanh chóng qua cây, gây hại cho lá, thân và quả. Nó có thể đông quá trong các mảnh vụn thực vật hoặc đất, và có thể lây nhiễm sang hạt giống để phân phối lại trong lần gieo trồng năm sau. Bệnh này phát triển nhanh và mạnh nhất vào mùa xuân và đầu mùa hè.
- Cho đến khi thời tiết qua giai đoạn mát mẻ, bệnh sẽ bắt đầu giảm dần. Khi thời tiết nắng nóng thường xuyên, sự phát triển của nấm sẽ chậm lại và ngừng hẳn. Tuy nhiên, nó có thể quay trở lại khi thời tiết mát mẻ trở lại.
- Mùa ẩm ướt, ôn hòa là lúc bệnh thán thư phổ biến nhất và cũng là lúc các triệu chứng lây lan nhanh nhất. Theo dõi cẩn thận trong cả hai tháng mùa xuân và mùa thu để biết các triệu chứng nhiễm bệnh thán thư.
- Bệnh có thể dễ dàng phát hiện tại thân, lá, chồi, hoa, quả của cây. Chúng sẽ xuất hiện các đốm hay chấm nhỏ. Trông những vùng đó sẽ giống như lá bị khô hoặc cháy.
- Hãy bắt đầu với một phương pháp điều trị đa năng. Dầu neem có thể giúp ngăn ngừa bệnh nấm này phát triển trên bề mặt của lá hoặc thân. Nó cũng làm giảm số lượng rệp và các loài gây hại khác có thể vô tình mang bào tử đến cây trồng của bạn. Vì vậy bạn nên sử dụng nó một cách khôn ngoan.
- Một loại thuốc trừ nấm bệnh từ dinh dưỡng nano lưu huỳnh cũng có thể là một lựa chọn tốt cho bạn. Nó có thể được sử dụng để làm bụi lá khô, hoặc có thể được trộn với nước và phun lên cây.

## 3. Bệnh cháy lá

- Bệnh cháy lá, héo xanh hay thối nhũn là một căn bệnh phổ biến ảnh hưởng đến cây trồng khắp nơi trên thế giới. Nó thường xuất hiện dưới dạng các vết màu nâu hoặc đen trên lá, làm cho lá trở nên khô và héo. Bệnh cháy lá héo xanh có thể xảy ra trên nhiều loại cây trồng, bao gồm lúa, cây trái, cây cỏ và cây cảnh.
- Bệnh cháy lá héo xanh có nhiều nguyên nhân khác nhau. Một trong những nguyên nhân chính là nhiệt độ cao và khí hậu khô hanh. Khi cây trồng phải chịu đựng nhiệt độ quá cao mà không có đủ nước để cung cấp cho quá trình quang

hợp, lá cây sẽ bị thiếu nước và dẫn đến cháy lá héo xanh. Bên cạnh đó, bệnh này cũng có thể được gây ra bởi các vi khuẩn, nấm và côn trùng gây nhiễm trùng và phá hoại lá cây.

- Để tránh cháy lá héo xanh do thiếu nước, bạn cần đảm bảo cây trồng được cung cấp đủ nước. Đặc biệt là trong thời tiết nóng nực hoặc khô hanh. Tưới cây đều đặn và đảm bảo đất xung quanh cây không bị khô cạn. Trong những ngày nhiệt độ quá cao, hãy cung cấp bóng mát cho cây trồng bằng cách sử dụng màn che hoặc cây bóng mát. Điều này sẽ giúp giảm stress nhiệt đối với cây và giữ độ ẩm cho lá cây.

#### 4. Bệnh nấm bệnh

- Nấm có cơ quan sinh trưởng dạng sợi, phân nhánh. Một tập hợp nhiều sợi nấm sinh trưởng tạo thành tản nấm là thể dinh dưỡng của nấm. Sợi nấm không có màng ngăn gọi là sợi đơn bào và sợi nấm có nhiều màng ngăn gọi là sợi đa bào. Chiều rộng của sợi nấm biến động trong khoảng 0,5-100  $\mu\text{m}$ , phần lớn từ 5-20  $\mu\text{m}$ , chiều dài thay đổi tùy theo các loại nấm và điều kiện dinh dưỡng. Nấm có thể sợi không màu hoặc có màu khác nhau.
- Nấm gây bệnh có thể tồn tại trong đất trong thời gian rất dài kể cả trong điều kiện không có cây ký chủ. Chúng bảo tồn bằng các sợi nấm, hạch nấm, hậu bào tử, bào tử trứng và những bào tử có vách dày ở trong đất và trên tàn dư cây trồng. Nấm xâm nhiễm, gây hại cây trồng làm cho rễ và các tế bào mạch dẫn của cây không còn khả năng hút nước và chất dinh dưỡng từ giá thể. Vì vậy mà các triệu chứng của bệnh nấm gây ra thường rất giống nhau, đều gây héo vàng, còi cọc và chết cây.
- Nhiệt độ thích hợp nhất để nấm phát triển là 25 – 28  $^{\circ}\text{C}$ , nhiệt độ thấp nhất là 5 – 10  $^{\circ}\text{C}$ , cao nhất là 35  $^{\circ}\text{C}$ , nếu nhiệt độ vượt quá ngưỡng đó thì nấm bị tiêu diệt. Độ pH thích hợp nhất cho nấm là 6 – 6,5. Điều kiện lạnh khô thích hợp cho nấm bảo tồn hơn là điều kiện nóng ẩm
- Các phương thức để nấm bệnh xâm nhập vào cây. Lây bệnh vào thân cây: Gồm các nấm hoặc vi khuẩn gây héo cây. Lây bệnh lên lá (trong điều kiện ẩm ướt): Gồm các nấm như Septoria, Colletotrichum. Lây bệnh vào đất theo dạng hỗn hợp: Gồm các nấm như Pythium, Phytophthora, Fusarium, Rhizoctonia. Lây bệnh vào đất theo dạng lớp mỏng: Gồm các nấm như Sclerotium, Rhizoctonia. Dịch bào tử (có hoặc không gây vết thương cơ giới): Gồm héo vi khuẩn và nấm Fusarium.
- Biện pháp phòng trừ bằng sinh học hiệu quả: Đất trồng phải tiêu thoát nước tốt, đất tơi và xốp. Khi đất quá ẩm hãy đào rãnh quanh luống để nước thoát xuống mương. Biện pháp này sẽ giúp làm chậm quá trình lây bệnh sang các cây khác trong vườn cây.
- Trước khi gieo trồng từ 15 – 20 ngày nên đặt những tấm nhựa lên đất sau đó bón vôi vào đất và cuốc lật phơi đất thêm vài ngày để ánh sáng sẽ làm nóng đất và nhiệt độ cao sẽ giết chết nhiều vi sinh vật trong đó có cả những tác nhân gây bệnh ở tầng đất bề mặt.

#### 5. Bệnh vàng lá chín sớm

- Bệnh vàng lá chín sớm ở lúa là một trong những loại bệnh hại phổ biến gây ảnh hưởng đến năng suất và phẩm chất lúa, gây thiệt hại về kinh tế không nhỏ cho nông dân. Để phòng bệnh vàng lá chín sớm, nông dân cần áp dụng đúng các biện pháp canh tác ngay từ đầu vụ và sử dụng đúng thuốc BVTV đặc trị ngay khi phát hiện bệnh
- Bệnh do nấm *gonatophrgamium* sp. gây hại, thường xuất hiện và gây hại ở giai đoạn 7-10 ngày trước khi trổ cho đến khi thu hoạch. Lúa bị vàng lá chín sớm

trên lá sẽ xuất hiện những vết đốm nhỏ có hình tròn hoặc bầu dục màu vàng nhạt đến cam nhạt. Theo thời gian, vết bệnh vàng lá chín sớm sẽ kéo dài từ gân lá đến chót lá tạo thành vết sọc màu vàng cam và dần lan ra cả lá, có thể hình thành các vết cháy khô nếu vàng lá chín sớm lúa tiến triển nặng. Ở giai đoạn đồng trổ, bệnh vàng lá chín sớm tiến triển nhanh cho đến lúc sắp thu hoạch. Cây lúa bị vàng lá chín sớm trong giai đoạn này sẽ bị cháy khô lá lúa, làm giảm năng suất của cây lúa.

- Cần tháo cạn nước trên ruộng để loại bỏ nguồn vi khuẩn và hạn chế lây lan, rải vôi bột 20-25kg mỗi công. Sử dụng thuốc trừ vi khuẩn, ngưng ngay việc bón phân đạm, tăng cường bón phân có chứa chất silic, canxi, tuyệt đối không kết hợp phun phân bón lá có chứa đạm kết hợp với thuốc trừ bệnh. Cần luân phiên các loại thuốc để đạt hiệu quả cao hơn.
- Ngoài ra, cũng cần chú ý các đối tượng khác có khả năng xuất hiện và gây hại trên diện rộng khi gặp điều kiện thích hợp. Cùng với sự biến động của thời tiết mưa nắng xen kẽ đồng thời cường độ nắng trong ngày khá gay gắt, đạt ngưỡng nắng nóng ở trên mức 35-36OC có thể tạo cơ hội cho các loại sâu, bệnh hại phát triển mạnh. Do đó, nông dân không nên chủ quan mà phải tăng cường thăm đồng thường xuyên phát hiện sâu bệnh sớm nhằm xử lý kịp thời và hiệu quả.

#### 6. Bệnh khô vằn

- Bệnh khô vằn lúa là loại bệnh hại lúa toàn thân. Bệnh gây hại bẹ lá, phiến lá và cổ bông. Nơi phát sinh bệnh đầu tiên thường là các bẹ lá sát mặt nước hoặc bẹ lá già ở dưới gốc. Khi bị nhiễm bệnh, trên bẹ lá xuất hiện các vết đốm hình bầu dục màu lục tối hoặc xám nhạt, sau lan rộng ra thành vết vằn da hổ dạng đám mây. Khi bệnh nặng, cả bẹ lá và lá phía trên lúa sẽ bị chết lụi.
- Bệnh khô vằn lúa do nấm *Rhizoctonia Solani* sống trong đất gây ra. Mầm bệnh lây lan qua nước tưới, đất mang mầm bệnh và tàn dư thực vật của cây trồng bị bệnh vụ trước. Nấm gây bệnh đốm vằn trên lúa sinh trưởng thích hợp ở nhiệt độ 28 – 32 độ C, ngừng sinh trưởng khi nhiệt độ xuống dưới 10 độ C và cao hơn 38 độ C. Hạch nấm hình thành nhiều ở nhiệt độ 30 – 32 độ C. Khi nhiệt độ xuống thấp dưới 12 độ C và cao trên 40 độ C, nấm không thể hình thành hạch.
- Bệnh khô vằn hại lúa là loại bệnh hại toàn thân, gây hại cả bẹ lá, phiến lá và cổ bông. Các bẹ lá sát mặt nước hoặc bẹ lá già ở dưới gốc thường là nơi phát sinh bệnh đầu tiên.
- Triệu chứng bệnh đốm vằn lúa trên bẹ lá: Xuất hiện các vết đốm bầu dục màu lục tối hoặc xám nhạt, sau lan rộng ra thành vết vằn da hổ dạng đám mây. Khi bị nặng, cả bẹ lá và lá phía trên bị chết lụi.
- Dấu hiệu bệnh khô vằn trên lá lúa: Vết bệnh lá tương tự như ở bẹ lá, thường vết bệnh lan rộng rất nhanh chiếm hết bề rộng ở phiến lá tạo ra từng mảng vằn mây hoặc vằn da hổ. Các lá già ở dưới hoặc lá sát mặt nước là nơi phát sinh trước, sau đó lan lên các lá phía trên.
- Triệu chứng bệnh khô vằn lúa ở cổ bông: Vết bệnh ở cổ bông thường là vết kéo dài bao quanh cổ bông. Hai đầu vết bệnh có màu xám loang ra, phần giữa vết bệnh màu lục sẫm co lại.
- Biện pháp canh tác phòng bệnh khô vằn trên lúa Vệ sinh đồng ruộng, thu gom sạch tàn dư cây bệnh từ vụ trước. Cày bừa, xới đất kỹ để chôn vùi hạch nấm, hạn chế. Diệt nguồn lây lan bệnh như lục bình, cỏ dại, lúa chết. Sạ lúa với mật độ vừa phải, dùng giống kháng bệnh. Bón phân cân đối, không bón dư đạm. Thăm đồng thường xuyên để phát hiện bệnh, lưu ý phần bẹ lá tiếp xúc với mặt nước. Khi lúa bị bệnh không được bón phân.

## 7. Bệnh lem lép hạt

- Bệnh lem lép hạt là tên gọi chung của hiện tượng hạt lúa bị lửng hoặc lép, tức là bên trong ít hoặc rất ít gạo, hoặc hoàn toàn không có gạo. Khi hạt lúa bị lửng hoặc lép, có thể kèm theo triệu chứng vỏ hạt và gạo bị đổi màu tùy theo tác nhân gây bệnh. Bệnh không những làm giảm năng suất, sản lượng lúa mà còn làm giảm phẩm chất của hạt gạo, nếu bán sẽ mất giá từ đó gây thất thu về mặt kinh tế cho bà con nông dân. Ngoài ra, nếu dùng làm giống thì chất lượng của hạt giống cũng kém, ảnh hưởng nhiều đến sinh trưởng và phát triển của cây lúa ở vụ sau, và đây cũng là nguồn bệnh ban đầu gây cho lúa ở vụ sau. Trên thực tế hầu như không có giống lúa nào, chân ruộng nào, ở thời vụ nào mà không có bệnh lem lép hạt gây hại chỉ ở mức độ ít hay nhiều.
- Lem lép hạt lúa là tên gọi để chỉ chung hiện tượng hạt lúa có vỏ trấu sậm màu biến đổi từ màu nâu đến đen; từ đen lốm đốm đến đen toàn bộ vỏ trấu bao gồm cả trên hạt lúa có gạo và hạt lúa lép không có gạo ở giai đoạn cây lúa còn trên đồng ruộng trước khi thu hoạch. Hạt lúa bị lép, lửng sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến năng suất và lượng hạt lúa.
- Do nhện gié: nhện gié thường sống trong các bẹ lá lúa. Khi mật độ cao chúng có thể bò lên trên bông lúa chích hút các gié lúa đang phát triển. Các bông lúa bị hại thường mọc thẳng đứng và phần lớn số hạt đều bị lép. Do vi khuẩn *Pseudomonas glumae* (hay *Burkholderia glumae*), vi khuẩn này làm thối đen hạt hoặc gây vết bệnh trên vỏ hạt. Do nấm, có rất nhiều loại nấm gây hại (tập đoàn nấm). Theo thống kê hiện nay có đến 12 loại nấm khác nhau gây nên loại bệnh này và đây chính là nguyên nhân gây lem lép hạt quan trọng nhất.
- Biện pháp phòng trừ: Sử dụng hạt giống khỏe, giống xác nhận, sạch bệnh, không lẫn tạp chất. Tuyệt đối không dùng giống ở những ruộng có biểu hiện bệnh lem lép hạt. Sạ thưa, với mật độ 100-120kg/ha. Bón phân đầy đủ và cân đối giúp cây lúa khỏe, không đổ ngã và tăng khả năng chống chịu đối với sự tấn công của nấm bệnh. Tùy thuộc vào điều kiện mùa vụ, giống, đất đai để bón cho phù hợp.

## 8. Bệnh thối trái

- Bệnh thối trái do nấm *Phytophthora* sp gây ra. Thông thường, bệnh gây hại ở những chùm nhãn bên dưới gần mặt đất, hoặc trong tán cây. Bệnh tấn công từ bên dưới đất trái, sau đó lan dần lên và trái rụng khi vết bệnh chiếm khoảng 1/3 trái. Vết bệnh đầu tiên có màu hơi sậm như nhũn nước, sau đó có màu đen xám, ấn nhẹ vào vùng bệnh vỏ trái mềm nhũn và bể, nước chảy ra có mùi thối chua. Vào buổi sáng, có thể thấy những tơ nấm trắng phát triển trên vết bệnh ở vỏ trái. Ngoài ra, bệnh còn gây hại giai đoạn sau thu hoạch, trong quá trình tồn trữ và vận chuyển. Bệnh gây hại ở những chùm có nhiều trái và gây hại từ những trái bên trong chùm lan dần ra. Ngoài ra, bệnh còn gây hại cả trên cành, lá, hoa và các giai đoạn phát triển của trái từ nhỏ đến chín.
- Bệnh gây hại nặng trên các vườn trồng quá dày, rậm rạp và phát triển mạnh trong mùa mưa nhất là những ngày mưa dầm, ẩm độ cao, sương mù nhiều, thiếu nắng. Bệnh lây lan rất nhanh từ trái này sang trái kia, trong vài ngày có thể rụng cả chùm trái chỉ còn trơ cọng. Bệnh gây hại trên nhãn long, nhãn tiêu da bò, đặc biệt gây hại rất nặng trên các giống nhãn xuống. Bệnh lây lan bằng bào tử do gió hoặc côn trùng mang đi.
- Biện pháp phòng trừ: Vệ sinh vườn, cắt tỉa cành bên dưới tạo sự thông thoáng trong vườn. Dùng cây chống đỡ các chùm nhãn thấp, hạn chế cho chúng tiếp xúc gần mặt đất. Nên tạo điều kiện cho cây khỏe, sinh trưởng mạnh bằng các biện pháp canh tác như bón phân cân đối, tránh bón thừa đạm, vườn cây có hệ

thông thoát nước tốt, tránh ngập úng cho cây. Trồng mật độ vừa phải, tránh trồng xen quá nhiều cây bóng râm sẽ tạo ẩm độ cao trong vườn làm bệnh phát triển mạnh. Bón phân hữu cơ hoai mục kết hợp sử dụng chế phẩm sinh học Trichoderma để tạo nguồn vi sinh vật đối kháng trong đất. Thu gom và tiêu hủy những trái bệnh để hạn chế lây lan.

#### 9. Bệnh sương mai

- Bệnh sương mai là mối đe dọa phổ biến đối với các loại cây trồng thuộc họ bầu bí, trong đó có dưa hấu. Đây là bệnh thường xuyên xảy ra trên dưa hấu, nếu không thực hiện các biện pháp xử lý kịp thời chất lượng quả sẽ giảm sút, người sản xuất dưa sẽ bị thiệt hại về kinh tế.
- Nguyên nhân: Bệnh do nấm *Pseudoperonospora cubensis* Roston gây ra. Nấm gây bệnh tồn tại ngay trên tàn dư của cây bị bệnh ở vụ trước trên đồng ruộng, đây là nguồn bệnh rất quan trọng ban đầu để lây truyền cho vụ sau.
- Bệnh sương mai trên cây dưa hấu có thể xuất hiện và gây hại trên tất cả các bộ phận của cây dưa, tuy nhiên vết bệnh điển hình nhất là trên lá. Vết bệnh trên lá là những đốm hình đa giác màu xanh ở mặt dưới và hơi vàng ở mặt trên lá, những vết đốm nằm rải rác trên lá hoặc nằm dọc theo các gân lá. Nếu thời tiết ẩm ướt, tạo độ ẩm không khí và ẩm độ đất cao, phía dưới chỗ vết bệnh sẽ xuất hiện một lớp nấm mốc xám trắng xốp (nhìn như sương muối), bệnh sẽ lây lan rất nhanh, trường hợp bị hại nặng, nhiều vết bệnh liên kết lại với nhau tạo thành từng mảng làm cho lá bị vàng, khô cháy, xơ xác, lụi tàn và rụng sớm; bệnh có thể lây lan sang cả thân, cành và hoa trái; trên trái dưa bị bệnh sẽ nhỏ và có vị nhạt, làm giảm giá trị thương phẩm.
- Biện pháp phòng bệnh: Vệ sinh và tiêu hủy tàn dư bệnh hại trên vườn trước khi trồng nhất là vụ trước đã trồng các cây cùng họ bầu bí; thường xuyên vệ sinh vườn, ngắt bỏ lá già, lá bị sâu bệnh; không sử dụng giống nhiễm; trồng mật độ thích hợp, tránh trồng quá dày, dễ gây rậm rạp, ẩm thấp trong vườn; bón phân cân đối NPK, tăng cường các phân hữu cơ vi sinh, bổ sung các nguyên tố trung vi lượng để tăng sức đề kháng cho cây; lên luống cao phủ màng nilon và tưới tiêu nước hợp lý để vườn không bị ẩm thấp thường xuyên; luân canh với cây trồng khác; nếu vườn thường xuyên trồng dưa và các cây họ bầu bí cần tăng cường bón phân hữu cơ ủ hoai mục bằng nấm Trichoderma, bón cân đối giữa đạm, lân và kali; không bón quá nhiều đạm, nhất là khi cây đã chớm bị bệnh mà thời tiết thuận lợi cho bệnh phát triển.
- Biện pháp trừ bệnh: Trong điều kiện thời tiết âm u, ít nắng, sương mù nhiều, không khí ẩm ướt, có mưa, đêm lạnh ngày nóng, khi đó bệnh sẽ phát sinh gây hại mạnh, lúc này bà con cần sử dụng thuốc BVTV nằm trong Danh mục thuốc BVTV được phép sử dụng tại Việt Nam, theo nồng độ khuyến cáo và theo nguyên tắc “4 đúng” (Đúng thuốc; đúng lúc; đúng liều lượng, nồng độ và đúng cách); khi phát hiện bệnh trên đồng ruộng có thể sử dụng một số loại thuốc gốc đồng chứa hoạt chất: Copper Oxychloride, copper hydroxide, copper sulfate và copper citrate (trong các thuốc có tên thương phẩm: Bordeaux, Champion 57.6DP, Norshield 86.2WG, Coc 85WP...) hoặc một số hoạt chất như: Chlorothalonil; Azoxystrobin, Mandipropamid, Tebuconazole, trifloxystrobin, Dimethomorph... (trong các thuốc có tên thương phẩm: Daconil 75WP, Amistar top 325SC, Revus opti 400SC, Ortiva 600SC, Nativo 750WG,...), phun trải đều trên lá, thân và gốc cây; nếu bệnh nặng có thể phun liên tiếp 2 lần, lần 2 cách lần thứ nhất 3-5 ngày, luân phiên thay đổi thuốc giữa các lần phun.

#### 10. Bệnh thối rễ

- Triệu chứng: Bệnh gây hại ở rễ và cổ rễ giáp mặt đất. Trên cổ rễ lúc đầu nhỏ màu nâu sau chuyển nâu đen và lan rộng bao quanh phần vỏ cổ rễ, vỏ bị thối khô, nứt và bong tróc ra để lộ phần gỗ phía trong. Nấm có thể ăn sâu vào thân làm thân bị khô đen, các rễ phía dưới cũng bị thối đen. Cây mới bị bệnh có biểu hiện sinh trưởng kém, lá bị vàng và rụng dần dần, cây còn nhỏ có thể bị chết khô hoàn toàn. Cây bệnh dễ bị đổ ngã do bộ rễ đã bị hại.
- Tác nhân: Bên cạnh nấm *Fusarium*, những nấm đất khác như *Rhizoctonia*, *Sclerotium* cũng có thể gây hại cho cây. Điều kiện phát sinh phát triển
- Nấm sản sinh ra hai loại bào tử là đại bào tử và tiểu bào tử. Đại bào tử có dạng dài, hai đầu nhọn, có dạng cong như lưỡi liềm, không màu, có 3-4 vách ngăn. Tiểu bào tử có hình trứng, không có hoặc có vách ngăn, không màu, nấm phát triển thích hợp ở điều kiện nhiệt độ là 30°C.
- Bào tử tồn tại rất lâu trong đất, xâm nhập vào rễ cây hoặc cổ rễ qua các vết xây xát do bị gió lay hoặc côn trùng trong đất cắn phá, điều kiện đất cát dễ bị thiệt hại hơn so với điều kiện đất thịt.
- Biện pháp phòng trừ: Thường xuyên kiểm tra vườn, phát hiện những cây sinh trưởng kém, kiểm tra cổ rễ, nếu có vết bệnh dùng thuốc gốc Metalaxyl hay Ridomyl Gold để tưới vào gốc, vun mô cao, thoát nước tốt, bón vôi vào cuối mùa nắng. Cây bị bệnh cần đào bỏ hết gốc, rải vôi sát trùng. Sử dụng phân hữu cơ và bón nấm *Trichoderma*.