



ĐẠI HỌC CẦN THƠ - KHOA NÔNG NGHIỆP
GIÁO TRÌNH GIẢNG DẠY TRỰC TUYẾN

Đờng 3/2, Tp. Cần Thơ. Tel: 84 71 831005, Fax: 84 71 830814

Website: <http://www.ctu.edu.vn/knn> email: dminh@ctu.edu.vn, vtanh@ctu.edu.vn

BỆNH CHUYÊN KHOA

CHƯƠNG 3:
BỆNH HẠI CÂY KHOAI LANG

CHÖÔNG III

BỆNH HẠI CÂY KHOAI LANG

BỆNH NỐM LÁ (Leaf spot)

Bệnh nấm lá tổng số phổ biến trên khoai lang, những chổ nấm lâu tồn nhiều vì một số thời tiết hại không nắng lắm. Tuy nhiên, trên những ruộng trồng rải trải bệnh có nhiều kiến phát triển sẽ ảnh hưởng đến số sinh trưởng và năng suất củ khoai lang.

I. TRIỆU CHÖÔNG BỆNH.

Triệu chứng có thể khác nhau tùy theo loại nấm gây bệnh:

1. Do loại *Cercospora batatae* Zimm.

Nấm bệnh tròn, đường kính: 5-15 mm, màu nâu sẫm, về sau ngả sang đen, thường ít ôi riêng rẽ mà tập hợp lại với nhau và che phủ hầu hết phần lá. Bệnh phát triển mạnh khi khoai sinh trưởng kém và ẩm độ cao.

2. Do loại *Cercospora bataticola* Cif. & Bruner.

Nấm bệnh nhỏ hơn nấm bệnh trên, kích thước: 3-8 mm, màu nâu rồi khi vết bệnh còn non, ranh giới giữa vết bệnh với phần mô không bệnh xung quanh thì không rõ ràng.

3. Ngoài ra, trên lá còn gặp nhiều dạng triệu chứng khác nhau, do nhiều loại *Cercospora* khác gây ra.

II. TÁC NHÂN GÂY BỆNH.

1. Nấm *Cercospora batatae* Zimm:

Nhánh bào tử có màu nâu, gặp nhiều ở phần trên, nơi nhánh bào tử rụng, còn lại sẽ rơi trên nhánh bào tử. Kích thước: 35-45 x 4-5 micron.

Nhánh bào tử có dạng hình sợi chẻ dài, không màu hoặc có màu nhạt, nâu nhợt, có 3-5 vách ngăn. Kích thước: 60-100 x 3-4 micron

2. Nấm *Cercospora bataticola* Cif. & Bruner:

Nính-bao-ñai coi các ñaïc tính tổng tòi nhỏ của loài trên. Nính-bao-tôi coi hình con giun, ñàu nhờn, không mau hoặc coi mau nâu vàng sáng, coi nhiều vaich ngắn hơn vaicoi kích thước lớn hơn loài nấm trên: 140-180 x 2-4,5 micron.

III. CÁCH PHÒNG TRỪ BỆNH.

Bên phần này ñuivàcần ñó, chăm sóc cho cây phát triển tốt ñể tránh sôic chống bệnh: nhắc ñấy, làm coi và vun thêm ñất cho ñấy khoai. Sau vụ mùa, cần ñốt ñấy và ñảibệnh. Nên áp dụng luân canh trên ruộng thông xuyên bì nhiệm bệnh.

BỆNH NỐM NEN (Black spot)

Bệnh con ñôic gọi là bệnh Nốm vông, này là một trong những bệnh chủ yếu hại lá thông gây hại tới khi mới trồng cho ñến khi thu hoạch. Bệnh phát triển mạnh khi coi mùa nhiều, ñất ẩm ôit và vào giai ñoãn cuối sinh trưởng của cây.

I. TRIỆU CHỖNG BỆNH.

Trên lá coi những vết tròn hoặc vết coi góc cạnh (khi vết bệnh xuất hiện gần các gân lá), coi mau nâu hoặc ñen, coi kích thước ñỏ 1cm hoặc lớn hơn. Vết bệnh hơi lõm xuống, coi viền rất rõ và coi những vòng ñông tím, vết bệnh thông bì khoảng ôi giai ñoãn sau, cái là ñỏ vàng hoặc khô cháy ñi.

Ñó khi, vết bệnh cũng xuất hiện trên củ ñôi ñang các vết mau nâu ñen với ñông kính 1cm.

II. TÀI NHẬN GIẤY BỆNH.

Bệnh do nấm *Alternaria solani* (Ell & Martin) Jones & Grout (*A. bataticola* Ikata).

Nính-bao-ñai coi mau nâu, phát triển nhỏ ra khỏi hai mặt lá coi kích thước: 50-90 x 8-9 micron. Nính-bao-tôi coi mau nâu vàng, coi 5-12 vaich ngắn, trong số ñó coi những vaich ngắn ñoic. Nính-bao-tôi coi hình quả chùy với cuống dài, kích thước rất thay ñổi: 120-296 x 12-20 micron.

Nấm bệnh phát triển thuận lợi ôi 26 ñỏ C, nhiệt ñỏ giới hạn là 12 ñỏ C và 38 ñỏ C. Nấm thuộc loài ña thức, coi thể gây bệnh cho nhiều loài cây khác nhau, coi khả năng lâu tồn trong củi giống và trong xác cây bệnh.

III. CÁCH PHÒNG TRỪ BỆNH.

Vệ sinh phòng ruộng trước và sau khi trồng. Xử lý củ giống bằng cách ngâm củ vào một trong các dung dịch sau này, trong thời gian 1 giờ - 1 giờ 30 phút: formol 0,4-0,5%; SO₄Cu 1%, HgCl₂ 0,1%

BỆNH THỐI MỀM CỤ

I. TRIỆU CHỨNG BỆNH.

Tổng vùng vỏ củ bị nhiễm bệnh khi củ bị thối hoặc củ vết cắt (củ còn nguyên vẹn thì mầm bệnh không thể tàn công nổi).

Lúc nào vết bệnh vẫn giữ màu sắc bình thường của củ sau khi vết bệnh có màu nâu rồi chuyển sang màu đen. Vết bệnh mềm, có chứa chất dịch nước, khi ấn nhẹ tay vào vết bệnh thì chất dịch này sẽ chảy ra và có mùi hôi. Khi chất dịch này đã bốc hơi hết, vết bệnh trở nên khô cứng lại và có lớp lớp màu trắng.

II. TÁC NHÂN GÂY BỆNH.

Bệnh do nấm *Rhizopus nigricans* Ehr. Sợi nấm không màu lúc còn non, về sau có màu hơi vàng; từ đó mọc thẳng ra các bào tử (sporangiophores), bào tử rất dài: 2-4 mm. Bào tử phong (sporangiospores) hình cầu, màu nâu, bề mặt có dạng hình mạng lưới, đường kính: 10-15 micron.

Các sợi nấm giao phối tạo thành các hợp bào tử (zygospores) màu nâu sẫm, hình cầu với đường kính: 160-220 micron, bề mặt có gai.

Ngoài loại nấm này, trên củ còn có thể gặp một số loại *Rhizopus* khác, và bệnh cảnh triệu chứng thối củ các loại nấm này còn tạo ra các vết bệnh khác và nấm riêng rẽ trên vỏ củ.

Nấm phát triển mạnh trong điều kiện ẩm ướt cao. Lúc nào, nấm sống hoại sinh trên các vết thối, tiết ra men diastaza làm chết tế bào xung quanh, rồi lan dần ra.

Về điều kiện nhiệt độ các loại nấm *Rhizopus* có các nơi hơi khác nhau, nên chia làm hai nhóm nấm:

- Nhóm phát triển trong nhiệt độ cao: 30-32 °C, và có thể lên đến 42 °C, nhờ các loài: *R. tricici* Saito, *R. nodosus*, Namsyl, *R. oryzae* Went & Prings và *R. maydis* Bruderl.

- Nhóm phát triển ở nhiệt độ thấp: 18-24 °C, và ngừng sinh trưởng ở 30-32 °C, nhờ các loài: *R. nigricans* Ehr., *R. reflexus* Bain và *R. artocarp* Rac.

III. CÁCH PHÒNG TRỪ BỆNH.

Khi thu hoạch, cần nhanh chóng, không gây vết thương cho củ. Toàn bộ củ nên ngâm trong nước muối, rửa sạch, phơi khô. Khi chất khoai, cần nhẹ nhàng và không chất thành đống cao. Số lượng củ giống: ngâm trong dung dịch HgCl₂ 0,1% trong 10 phút.

BỆNH THỐI NEN (Black rot)

Này là một trong những bệnh hại củ khoai tây phổ biến và quan trọng, vì bệnh rất dễ lây lan và có thể tàn phá giai đoạn cây con đến khi thu hoạch và tồn trữ. Nó chỉ trong lúc thu hoạch, bên ngoài củ trông vẫn bình thường, nhưng sau một thời gian tồn trữ thì củ mới biểu hiện triệu chứng và gây thiệt hại nhiều, nhất là khi chuyển chôn.

I. TRIỆU CHỨNG BỆNH.

Ở cây con: thân dẹt, nát củ và rễ, gốc thân cứng có màu đen và thối, cây héo chết.

Trên củ và thân ngầm: có các nốt tròn màu nâu hoặc đen, đường kính: 2-3 cm. Nốt bệnh ăn sâu vào trong củ làm củ có vị đắng và gây độc cho người ăn. Nó chỉ giữa nốt bệnh có một lớp nấm phân bào của bào nang có miệng (perithecium) của nấm bệnh.

II. TÀI NẠN GÂY BỆNH.

Bệnh do nấm *Ceratostomella fimbriata* (Ellis & Halsted) Elliot [*Endoconidiophora fimbriata* (Ellis & Halsted) Davidson].

Nhân bào-tử có hình trụ dài, không màu, là một tế bào có kích thước thay đổi: 16-31 x 6,5-8 micron. Các nhân bào-tử nở thành lớp màng hình thoi nở sinh và nở sắp xếp thành chuỗi.

Bì-bào-tử (chlamydospore) rất ít khi nở hình thành, có dạng hình cầu hoặc bầu dục, màu nâu ô liu, có vách dày, chứa các giọt dầu, kích thước: 13,6-22,2 x 12,2-13,8 micron.

Bao-nang cói mieing, dạng hình cầu với nòng kính: 50-100 micron, cói có dài và thẳng, màu đen, thông đến nhai và tui- nài vì các nang (asci) bị phân hủy rất nhanh. Nang-bao-tôi có kích thước: 4,5-8,7 x 3,5-4,7 micron.

Nấm gây bệnh có thể sống trong đất vài ba năm. Nấm phát triển tốt nhất ở nhiệt độ 22,7-25 °C, trên 35 °C, nấm hầu như không phát triển nữa. Do vậy khi giỗ củ khoai ở 43 °C trong một ngày, có thể diệt nấm bệnh.

III. CÁCH PHÒNG TRỪ BỆNH.

- Dùng củ hoặc dây khoai không bệnh để cấy giống.
- Vệ sinh ruộng ruộng: gom và thiêu đốt xác cây bệnh sau khi dõ khoai.
- Áp dụng luân canh với các ruộng thông xuyên nhiễm bệnh.
- Sôi ly củ giống bằng cách ngâm củ vào một trong các dung dịch sau: Bordeaux 4-5%, acid boric 2% trong 10 phút, borac 2,5% trong 10 phút, hoặc trong nước nóng 47-48 °C trong 40 phút.

BỆNH HẠI VỎI (Scurf)

Phân thân trong đất và củ nếu bị nhiễm bệnh. Lúc này lá các nấm nhỏ màu nâu nhạt; sau này nấm lớn hơn và có màu nâu đen hoặc đen. Nấm bệnh chụm trên lớp vỏ củ không ăn sâu vào trong, này là nấm nhiễm nấm phân biệt với bệnh thối rễ.

Bệnh do nấm *Monilochaetes infustans* Ellis & Halsted. Nính- bao- nài mọc thẳng, riêng rẽ khoảng 40-170 micron. Nính- bao- tõi là một tế bào khoảng 12-20 x 4-7 micron.

Áp dụng cách phòng trừ giống như với bệnh Thối rễ.

