

Bệnh hại trong vườn ươm cây ăn quả

I. GIỚI THIỆU

Để đảm bảo năng suất và tuổi thọ của vườn cây, việc chọn lọc cây giống tốt và chăm sóc cây con trong giai đoạn vườn ươm là yếu tố hết sức quan trọng đối với nghề trồng cây ăn trái. Giữa cây trồng, vi sinh vật gây bệnh và điều kiện ngoại cảnh có mối liên quan và tác động hết sức chặt chẽ lẫn nhau.

Mức độ phát triển của các vi sinh vật gây hại cho cây phụ thuộc rất lớn vào điều kiện ngoại cảnh như là các yếu tố ẩm độ, nhiệt độ không khí và giai đoạn sinh trưởng của cây trồng.

Do trong điều kiện vườn ươm cây con có rất nhiều đặc điểm thuận lợi cho sự phát sinh và phát triển của bệnh hại, cho nên vấn đề theo dõi và chăm sóc cây con trong vườn ươm cần phải được quan tâm đặc biệt hơn so với điều kiện ngoài đồng.

II. MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM THUẬN LỢI CHO SỰ PHÁT SINH VÀ PHÁT TRIỂN CỦA BỆNH HẠI TRONG ĐIỀU KIỆN VƯỜN ƯƠM

Trong điều kiện của vườn ươm hầu hết các yếu tố ngoại cảnh đều phù hợp cho sự phát sinh, phát triển và lây lan của dịch bệnh. Các yếu tố ấy bao gồm:

1. Ẩm độ không khí trong vườn luôn luôn cao: Vườn ươm là nơi mà ẩm độ không khí luôn luôn được duy trì ở mức độ cao nhằm đáp ứng cho nhu cầu sinh trưởng của cây con. Yếu tố này cũng rất phù hợp cho sự sinh sản và phát tán của các mầm bệnh hại.

2. Mật độ cây trong vườn dày đặc: Do phải tận dụng diện tích nên mật độ cây con trong vườn thường cao. Mật độ cây cao này càng làm gia tăng ẩm độ trong liếp ươm cây và khả năng tiếp xúc để lây lan mầm bệnh từ cây này sang cây khác trong khu vườn ươm.

3. Giai đoạn cây mầm cảm: Hầu hết các vi sinh vật gây bệnh đều dễ dàng tấn công vào cây qua các bộ phận non của cây. Vì vậy giai đoạn cây con trong vườn ươm là giai đoạn cây rất dễ bị nhiễm bệnh. Từ những đặc điểm thuận lợi cho sự phát triển của bệnh hại đã nêu trên chúng ta nhận thấy để phòng trị bệnh ngoài việc tác động vào ký sinh gây bệnh, việc tác động vào cây trồng và điều kiện sống bên ngoài bằng các biện pháp kỹ thuật quản lý vườn có một ý nghĩa rất cơ bản.

IV. MỘT SỐ BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRONG VƯỜN ƯƠM

1. Bệnh lở cổ rễ, chết cây con

Là bệnh rất quan trọng và phổ biến ở hầu hết các vườn ươm. Điều kiện ẩm độ cao của đất là yếu tố thích hợp nhất cho bệnh phát triển nhanh chóng. Bệnh này xảy ra trên hầu hết các loại cây ăn trái khác nhau trong vườn ươm.

Triệu chứng của bệnh:

Bệnh có thể xảy ra ở 2 giai đoạn □

- Giai đoạn trước khi cây mọc mầm, lúc mà các tử diệp của cây chưa nhô ra khỏi vỏ hạt thì đã bị nấm tấn công, và giai đoạn sau khi cây mọc mầm: lúc tử diệp đã xuất hiện cho đến khi cây được vài đôi lá. Tuy nhiên, phổ biến nhất là lúc cây có đôi lá đầu tiên đến khi cây có đôi lá thứ 3. Đôi khi cây cũng có thể bị tấn công ở giai đoạn muộn hơn. Ngoài ra, cây sau khi ra ngôi đến vài tháng cũng có thể bị nhiễm bệnh. Vết bệnh thường xuất hiện ở phần gốc gần mặt đất. Phần mô bị bệnh hơi lõm vào, có màu nâu, sưng nước và lây lan rất nhanh. Khi vết bệnh lan rộng, cây con thường bị ngã rạp. Bộ rễ của cây thường bị thối đen. Bệnh thường xuất hiện từng cụm trên liếp ươm, sau đó lan nhanh sang xung

quanh. Đối với những cây bị tấn công muộn, cây bị héo nhưng vẫn đứng chứ không bị ngã rạp như khi cây bị tấn công sớm.□

Tác nhân:

Bệnh có thể do nhiều loại nấm lưu tồn trong đất như: *Phytophthora* spp, *Rhizoctonia solani*, *Slerotium* spp, *Fusarium* spp. gây ra. Nếu do nấm *Slerotium* gây hại thì trên mặt đất gần gốc cây bệnh có thể nhìn thấy các hạch nấm tròn màu nâu. Trong khi nấm *Rhizoctonia* tạo nên các hạch nấm tròn dẹp và bề mặt hạch nấm sần sùi.

Trong các vườn ươm cây con ở ĐBSCL nấm *Rhizoctonia* được thấy khá phổ biến hơn. Triệu chứng điển hình nhất của nấm này là làm cho cây bị teo thất phần cổ rễ và làm cho cây bị chết. Nấm gây bệnh lưu tồn trong đất. Chúng phát triển và lây lan mạnh trong điều kiện đất có ẩm độ cao, thiếu ánh nắng như ở vườn ươm. Ngoài ra, cây con có nhiều mô non tiếp xúc với mặt đất, do vậy nấm bệnh dễ dàng xâm nhiễm. Bệnh này đặc biệt phát triển mạnh những lúc mưa kéo dài, luống ươm hay bầu đất bị ú đọng nước.□

Biện pháp phòng trị:

Đối với bệnh này phòng ngừa là quan trọng hơn hết. Để phòng ngừa bệnh, hạt giống trước khi gieo cần được xử lý bằng nước nóng 52- 54°C, thời gian tùy thuộc vào từng loại hạt. Những hạt có vỏ dày, cứng thời gian xử lý hạt có thể dài hơn. Thuốc trừ nấm cũng được khuyến cáo xử lý cho hạt trước khi bảo quản và gieo trồng như Zineb, Benomyl, Mancozeb hoặc Rovral. Việc kết hợp giữa thuốc trừ nấm và xử lý nhiệt sẽ cho hiệu quả phòng trừ bệnh cao hơn. Đất gieo hạt hoặc đất ở các luống ương cây giống cũng cần phải được xử lý trước khi gieo. Có thể sử dụng Formalin xông hơi với vải bạt dày bên ngoài trong 3 ngày hoặc dùng một số loại thuốc trừ nấm để xử lý đất như Kitazin, Rovral. Sau đó phun thuốc lên cây con ở giai đoạn sau khi cây nảy mầm cho đến khi cây cao 15-20 cm. Cần duy trì độ ẩm thích hợp cho cây phát triển nhưng không quá cao. Cần thiết phải cho đất được tơi xốp không úng nước. Kiểm soát bệnh bằng chế độ phun thuốc định kỳ mỗi khi cây ra đọt non bằng các loại thuốc gốc đồng. Tia bỏ các bộ phận bị nhiễm bệnh nặng và tiêu hủy.

2. Bệnh cháy lá do nấm *Rhizoctonia* trên cây sầu riêng

Bệnh này rất quan trọng trên cây sầu riêng con (gốc ghép) và cây chuẩn bị trồng. Thiệt hại đôi khi có thể rất cao nếu việc phòng trị không kịp thời.

Triệu chứng □ Bệnh gây hại tập trung từng cụm trên vườn ươm và sau đó lây lan rộng. Vết bệnh có màu xanh xám hay xám nâu, các lá bị bệnh có thể bị kết dính lại do sự mọc lan của các sợi nấm. Do đó khi khô, chúng dính với nhau nhưng không rụng. Bệnh này còn được gọi là "tổ kiến". Bệnh có thể tấn công trên các thân non làm khô chết phần ngọn phía trên mà sau đó có màu trắng xám.

Tác nhân □ nấm *Rhizoctonia solani* Nấm phát triển thích hợp trong điều kiện ẩm độ cao, thiếu nắng. Sự lây lan có thể trực tiếp do sợi nấm mọc lan hoặc do hạch nấm di chuyển nhờ dòng nước. Ngoài cây sầu riêng, nấm còn tấn công nhiều loại cây con khác trong vườn ươm. Nấm bệnh tấn công cây sầu riêng ở tất cả các giai đoạn khác nhau của cây sầu riêng. Do đó nguồn bệnh rất phong phú và có thể tiềm ẩn trong vườn cây và sẵn sàng lây lan.

Phòng trừ □

- Làm giảm nguồn lây lan và ngăn chặn sự lây lan từ bên ngoài.

□ □ Mật độ trồng vừa phải để hạn chế sự lây lan □

- Kiểm soát bệnh bằng chế độ phun thuốc định kỳ với các loại thuốc trừ nấm như:

- Benlate, Derosal, Carbendazim, Rovral.

3. Bệnh cháy lá (Sâu riêng):☐

Do nấm *Phytophthora*. Trong giai đoạn vườn ươm, nấm *Phytophthora* cũng gây ra hiện tượng cháy lá và chết đọt cho cây sầu riêng con.

Triệu chứng:

Vết bệnh trên lá khởi đầu là 1 chấm nhỏ màu nâu, sưng nước và lan rộng nhanh. Vết bệnh sau cùng thường có hình gần tròn hoặc bất định màu nâu đen với rìa màu vàng nhạt. Trong điều kiện phù hợp cho bệnh phát triển, vết bệnh là những phần mô bị thối nhanh có màu xám xanh hoặc xám đen. Lá bệnh bị héo rũ nhanh và lây lan khá nhanh. Bệnh có thể tấn công cả trên phần ngọn cây làm cây bị chết ngọn.

☐Tác nhân☐nấm *Phytophthora palmivora* Nấm bệnh có nhiều ký chủ và cây ăn trái khác nhau như dứa, cây có múi, mít, bơ. Do đó, nguồn bệnh rất phong phú trong tự nhiên và dễ dàng lây lan từ ký chủ này sang ký chủ khác.

Phòng trừ:

- Cần chăm sóc cây khỏe mạnh để tăng sức đề kháng cho cây như cung cấp nước, phân bón hợp lý

- Mật độ cây trong vườn ươm vừa phải, tránh quá dày

☐☐Luôn luôn cải thiện sự thông thoáng trong vườn ươm, dọn vệ sinh trong vườn ươm và có khoảng cách thích hợp giữa các lô.

- Đảm bảo mật độ gieo trồng vừa phải. Mật độ càng cao thì nguy cơ gây bệnh càng lớn☐

- Nguồn nước tưới không có nguồn bệnh. Nguồn nước ngầm thường có ít nguồn bệnh hơn nước lấy từ sông rạch tự nhiên, bởi vì các bào tử của nấm bệnh lây lan dễ dàng qua nguồn nước tưới.

- Các dụng cụ chăm sóc phải được khử trùng với nước javel để ngăn ngừa sự lây truyền bệnh.

- Vườn ươm cần có lưới, rào để ngăn côn trùng, động vật khác xâm nhập.

- Hạn chế khách tham quan vào vườn ươm.

4. Bệnh loét hại cây có múi

Đây là một loại bệnh cũng khá phổ biến và nghiêm trọng cho cây có múi ở giai đoạn cây con trong vườn ươm. Bệnh thường xuất hiện trên lá làm lárụng. Đôi khi bệnh xuất hiện trên thân non làm khô cành và chết ngọn.

Triệu chứng☐Ban đầu vết bệnh là những đốm chấm nhỏ màu vàng trong, sau đó đậm dần rồi dần dần hóa nâu, gồ ghề trên bề mặt của vết bệnh. Xung quanh vết bệnh có một quầng vàng rõ rệt, các vết bệnh có thể rời rạc hoặc kết dính lại tạo thành một mảng lớn trên bề mặt lá. Kích thước của vết bệnh thay đổi tùy theo mức độ miễn cảm của giống.

Tác nhân☐Vi khuẩn *Xanthomonas campestris* pv. *Citri*

Đặc điểm phát triển: Bệnh phát triển mạnh trong điều kiện mùa mưa, ẩm độ cao. Tốc độ lây lan khá nhanh qua nước mưa, nước tưới.

Phòng trừ:

☐ Ngăn chặn nguồn xâm nhiễm từ bên ngoài và qua vật liệu trồng, công nhân lao động, dụng cụ chăm sóc và nguồn nước tưới.

- Phân lô các giống riêng biệt theo khả năng kháng bệnh của từng giống để thuận lợi cho việc phòng trừ.

- Áp dụng các biện pháp xử lý đất và vật liệu trồng trước khi gieo trồng. Đối với hạt, mắt ghép có thể xử lý bằng nước javel 1% chlore hoặc tính tương đương 350 ml nước javel với 3 lít nước sạch trong 20 phút hoặc xử lý bằng nước nóng ở 50°C trong 20 phút.☐

- Duy trì chế độ phun thuốc định kỳ bằng các loại thuốc gốc đồng như Kasuran, Cocide. Để phòng trị bệnh mỗi khi cây ra đợt non, cắt bỏ và tiêu hủy các bộ phận bị bệnh để tránh lây lan.

5. Bệnh ghẻ hại cây có múi☐

Bệnh ghẻ thường tấn công trên các chồi non của cây có múi, bệnh thường phổ biến trong vườn ươm ở mỗi đợt cây ra chồi non làm ảnh hưởng đến sự phát triển của cây.

Triệu chứng:

Vết bệnh tạo thành nốt ghẻ trên lá, thường nhô cao ở một mặt của phiến lá. Chúng có màu xám nhạt, nhiều vết nhỏ thường liên kết lại làm cho lá bị nhăn nheo, biến dạng, cây kém phát triển và cần cỗi.

Tác nhân: nấm *Elsinoe fawcettii*

Phòng trừ:

☐ Tránh gây thương tích cho cây con, vận chuyển.

☐ Khi cây bị thương nên xử lý bằng thuốc trừ nấm☐

- Cần tiêu hủy ngay các bộ phận bị bệnh nặng để tránh lây lan.

☐ Nên kiểm tra thường xuyên để sớm phát hiện cây bệnh và phun thuốc hóa học ngay khi phát hiện bệnh, sử dụng một số loại thuốc đồng như Aliette, Ridomyl☐

- Dùng nấm đối kháng *Trichoderma* là một trong những biện pháp phòng trừ sinh học đáng chú ý.

6. Bệnh thán thư hại xoài:☐

Là một loại rất phổ biến trên xoài ở mọi giai đoạn. Bệnh thường tấn công trên các lá non, cành non, hoa và trái. Trên lá, vết bệnh ban đầu là những đốm nhỏ màu nâu, có hình gần tròn hay bất định, vết bệnh về sau khô và rách. Bệnh làm lá biến dạng, nhăn nheo và rụng sớm. Đối với các lá non mới nhú, nếu bệnh tấn công, lá có thể bị thui đen và không phát triển được. Trường hợp này sẽ gây thiệt hại nghiêm trọng trên các chồi non của mắt ghép.

Tác nhân:☐ nấm *Collectotrichum gloeosporioides*☐

Phòng trừ:

☐ Mật độ cây trong vườn vừa phải, đảm bảo được độ thông thoáng.

- Tiêu hủy các bộ phận bị bệnh nặng để tránh lây lan

- Ngăn ngừa sự lây lan nguồn bệnh từ bên ngoài có thể thông qua mắt ghép, gốc ghép, cành ghép.

- Vườn ươm cây giống không nên gần khu vực trồng xoài để hạn chế sự lây lan.

☐Phun thuốc hóa học để quản lý bệnh vào các giai đoạn đặc biệt mẫn cảm ở các giai đoạn lá non và hình thành. Có thể phun phòng khi chồi bắt đầu hình thành.

☐Chú ý phòng trừ các loại côn trùng gây hại trên lá như: châu chấu, bọ cánh cứng nhằm hạn chế vết thương do chúng gây ra. Có thể phối hợp phun thuốc trừ sâu và thuốc trừ nấm để phòng ngừa sâu bệnh hại.

- Cần phải luân phiên nhiều loại thuốc khác nhau để hạn chế tính kháng thuốc của nấm gây bệnh.

7. Bệnh khô đọt (*Diplodia natalensis*)

Bệnh thường thấy ở các cây con ghép, có thể làm khô đọt và chết cây sau khi ghép.

Triệu chứng:

Trên cành tược xanh non có đốm sậm màu, lan dần lên, lá cũng bị biến màu nâu, bìa lá thường cuộn lên trên, đôi khi cũng thấy nhựa cây chảy ra trên cành bị bệnh. Chẻ dọc cành bệnh thấy bên trong có các sọc màu nâu do các mạch dẫn nhựa bị hư, bệnh phát triển mạnh khi ẩm độ không khí cao và lây lan mạnh trong mùa mưa.

Tác nhân☐do nấm *Diplodia natalensis*☐

Phòng ngừa:

- Bệnh lây truyền từ cây mẹ bị nhiễm bệnh. Do đó, có thể ngăn ngừa này nên chọn mắt ghép, cành ghép từ cây mẹ tốt, khỏe mạnh. Khi ghép cây cần vệ sinh, khử trùng dụng cụ ghép. Sau khi ghép cây, nên đặt cây trong điều kiện thoáng mát, và sau đó như nắng dần dần.

8. Phòng trừ bệnh và tương tự virus trong vườn ươm:☐

Tiêu chuẩn cây con khi xuất vườn là phải sạch các bệnh virus và một số bệnh hại quan trọng khác. Do đó, việc phòng trừ cây giống bị nhiễm bệnh do virus là một yêu cầu bắt buộc.

Để phòng ngừa bệnh virus cho cây, cần chú ý thực hiện các nguyên tắc sau:

- Cây gốc ghép sạch bệnh: phần lớn các bệnh do virus gây ra thường ít truyền qua hạt. Do đó, các cây con gieo từ hạt nên được bảo vệ trong nhà lưới để tránh nhiễm bệnh virus do côn trùng truyền bệnh. Ngoài ra, các dụng cụ chăm sóc cây, dụng cụ chiết ghép cần phải được vệ sinh và sát trùng với nước javel để ngăn ngừa sự lây lan từ cây này sang cây khác☐

☐Sử dụng vật liệu trồng sạch bệnh (gốc ghép, mắt ghép, cành ghép).

Ngày nay, kỹ thuật vi ghép và các biện pháp xét nghiệm bệnh virus và các tác nhân tương tự virus đang được phát triển để tạo ra và đảm bảo các vật liệu trồng trong vườn ươm sạch bệnh