



VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM



TRUNG TÂM KHUYẾN NÔNG QUỐC GIA



# SÂU BỆNH HẠI HỒ TIÊU VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ





VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM



TRUNG TÂM KHUYẾN NÔNG QUỐC GIA

# SÂU BỆNH HẠI HỒ TIÊU VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ

TS. Trần Danh Sửu (Chủ biên),  
ThS. Đào Thị Lan Hoa, ThS. Phạm Thị Xuân



Hà Nội, 2017







## LỜI NÓI ĐẦU

Cây hồ tiêu (*Piper nigrum*) là một loài cây leo có hoa thuộc họ Hồ tiêu (Piperaceae), trồng chủ yếu để lấy quả và hạt, thường dùng làm gia vị dưới dạng khô hoặc tươi. Ở Việt Nam, cây hồ tiêu được trồng chủ yếu ở 6 tỉnh, gồm Bình Phước, Đắk Nông, Đắk Lắk, Bà Rịa - Vũng Tàu, Đồng Nai, Gia Lai. Trong đó, khu vực Tây Nguyên và miền Đông Nam bộ đứng đầu về diện tích, năng suất và sản lượng. Ngoài ra, còn có các vùng trồng tiêu khác như Phú Quốc và vùng trồng hồ tiêu ở Quảng Trị. Sản xuất hồ tiêu Việt Nam đã có những phát triển vượt bậc và kim ngạch xuất khẩu đạt trên 1 tỷ USD. Tuy nhiên, người trồng cây hồ tiêu còn gặp nhiều rủi ro do thời tiết và sâu bệnh gây ra.

Cuốn sách **“Sâu bệnh hại hồ tiêu và biện pháp phòng trừ”** được xuất bản nhằm giúp cho bạn đọc và người sản xuất hồ tiêu nhận biết một số loại sâu bệnh hại chính và các biện pháp phòng trừ hiệu quả.

Mặc dù nhóm tác giả đã cố gắng tổng hợp và biên soạn tài liệu nhưng không thể tránh khỏi những thiếu sót. Nhóm tác giả rất mong được tiếp nhận những góp ý của bạn đọc để cuốn sách này ngày càng hoàn chỉnh và trở thành tài liệu hữu ích giúp cho sản xuất cây hồ tiêu đạt hiệu quả cao hơn.

**Nhóm tác giả**

# I. THÀNH PHẦN SÂU BỆNH HẠI HỒ TIÊU

## 1.1. THÀNH PHẦN SÂU HẠI

Tại Việt Nam, thành phần sâu bệnh hại trên cây hồ tiêu khá phong phú và đa dạng. Tùy thuộc vào điều kiện khí hậu, thời tiết của từng địa phương mà mức độ gây hại khác nhau. Sâu hại xuất hiện ở tất cả các giai đoạn sinh trưởng của cây hồ tiêu: Trong vườn ươm, giai đoạn kiến thiết cơ bản và giai đoạn kinh doanh. Chúng xuất hiện và gây hại cả bộ phận khí sinh và cả dưới rễ.

### a) Thành phần sâu hại các bộ phận khí sinh

Các loại sâu hại bộ phận khí sinh của cây hồ tiêu (lá, thân, cành, gié, quả...) xuất hiện nhiều hơn so với ở rễ. Hiện nay có khoảng trên 20 loại sâu hại xuất hiện ở các bộ phận khí sinh của cây hồ tiêu. Nhóm sâu hại các bộ phận khí sinh dễ quan sát nên được các nhà vườn phát hiện sớm và phòng trừ kịp thời, do vậy ít gây thiệt hại đến năng suất.

Trong nhóm sâu hại khí sinh có một số sâu hại chính, thường gây hại trên cây hồ tiêu, đó là bọ xít lưới, bọ xít muỗi, rệp sáp ... Bọ xít lưới và bọ xít muỗi hại lá non, chồi non, gié hoa, gié quả. Rệp sáp giả và rệp sáp giả vằn hại lá, gié hoa, gié quả, thân, cành, lá. Sâu đục thân xén tóc hại thân, nhánh. Sâu đục thân vòi voi hại thân, nhánh, ngọn non. Câu cấu xanh và bọ nâu hại lá.

Bọ xít lưới là đối tượng gây hại phổ biến nhất, hầu như tại các vùng trồng hồ tiêu đều có xuất hiện; tiếp đến là rệp sáp, rệp sáp giả vằn, rệp muỗi, câu cấu xanh...

Ngoài ra còn có các loại sâu hại thứ yếu khác, xuất hiện ít phổ biến và ít gây hại đến sinh trưởng và phát triển của cây hồ tiêu. Thành phần các loại, gồm có: Ánh kim xanh gây hại lá; ánh kim nâu gây hại lá; bọ hũ gây hại lá, chồi non; bọ net hay còn gọi là sâu nái gây hại lá; bọ xít dài gây hại lá; bọ củ cải giả gây hại lá; rầy xanh gây hại lá non, gié bông; rệp vảy gây hại lá; sâu đo gây hại lá non, gié bông, thân cây.

## **b) Thành phần sâu hại rễ**

Sâu hại rễ có 3 loại chính là mối, rệp sáp hại rễ và sùng trắng. So với nhóm sâu hại các bộ phận khí sinh thì nhóm sâu hại rễ có thành phần ít hơn. Tuy nhiên, do các đối tượng này gây hại trong đất nên việc phát hiện sớm và phòng trừ rất khó khăn. Nếu công tác kiểm tra vườn cây không tốt, khi cây bị vàng lá mới phát hiện thì việc chữa trị thường không có hiệu quả cao.

Rệp sáp hại rễ là đối tượng gây hại chính và nguy hiểm trên cây hồ tiêu, xuất hiện và gây hại phổ biến trên cây hồ tiêu giai đoạn kiến thiết cơ bản và kinh doanh ở các vùng trồng hồ tiêu tại Việt Nam. Còn mối và sùng trắng xuất hiện với tỷ lệ hại thấp, chủ yếu gây hại trên cây hồ tiêu giai đoạn kiến thiết cơ bản.

## **1.2. THÀNH PHẦN BỆNH GÂY HẠI**

### **a) Thành phần bệnh hại các bộ phận khí sinh**

Tương tự như sâu hại, thành phần bệnh hại các bộ phận khí sinh của cây hồ tiêu xuất hiện nhiều hơn so với ở rễ. Bệnh đen lá, bệnh nấm mạng nhện, bệnh táo đỏ, bệnh thán thư và bệnh vi rút hại lá, thân, cành. Bệnh nấm hồng hại lá, thân, cành và quả.

Hiện nay có 6 loại bệnh hại chính xuất hiện ở các bộ phận khí sinh của cây hồ tiêu. Nhóm bệnh hại xuất hiện phổ biến là bệnh đen lá, thán thư, táo đỏ, virus; trong đó chỉ có bệnh virus là gây hại nặng ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây hồ tiêu. Các bệnh hại khác xuất hiện nhưng ít gây hại nguy hiểm đối với cây hồ tiêu.

### **b) Thành phần bệnh hại rễ**

Nhóm bệnh hại rễ hiện tại có 2 loại bệnh chính: Bệnh chết chậm hại lá, thân, cành; bệnh chết nhanh hại lá, thân, cành và quả. Đây là nhóm bệnh gây nguy hiểm và xuất hiện ở tất cả các vùng trồng hồ tiêu tại Việt Nam. Hàng năm, thiệt hại do hai loại bệnh đã làm giảm năng suất và sản lượng vườn hồ tiêu. Đây cũng là nhóm bệnh ảnh hưởng đến sự phát triển bền vững của cây hồ tiêu.

## II. NGUYÊN TẮC VÀ CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ SÂU BỆNH HẠI HỒ TIÊU

### 2.1. NGUYÊN TẮC PHÒNG TRỪ SÂU BỆNH HẠI HỒ TIÊU

Hồ tiêu là cây công nghiệp khá mẫn cảm với sự tấn công của sâu bệnh so với các cây trồng khác. Để quản lý sâu bệnh hại trong vườn hồ tiêu có hiệu quả, cần tuân theo các nguyên tắc phòng trừ tổng hợp (IPM - Integrated pest management), trong đó áp dụng nguyên tắc phòng là chính, còn trừ là biện pháp cuối cùng để ngăn chặn sâu bệnh hại không phát triển, lây lan thành dịch. Có 5 nguyên tắc phòng trừ sâu bệnh hại hồ tiêu.

**Trồng và chăm sóc cây khỏe:** Chọn giống hồ tiêu tốt, phù hợp với điều kiện địa phương. Chọn cây giống sinh trưởng và phát triển tốt, không bị nhiễm sâu bệnh, cây đủ tiêu chuẩn trồng. Trồng, chăm sóc cây hồ tiêu đúng kỹ thuật (bón phân, tưới nước, tạo hình...) để cây sinh trưởng tốt có sức chống chịu và cho năng suất cao.

**Bảo vệ thiên địch:** Bảo vệ các vi sinh vật có ích có khả năng tiêu diệt dịch hại bằng cách bón phân, sử dụng thuốc bảo vệ thực vật hợp lý.

**Thường xuyên thăm đồng:**

Cần theo dõi, quan sát sự sinh trưởng của cây hồ tiêu thường xuyên để biết được diễn biến về sinh trưởng phát triển và có biện pháp tác động thích hợp (tưới nước, bón phân...) giúp cây phát triển tốt.

Bên cạnh đó cần theo dõi diễn biến điều kiện thời tiết để có biện pháp tác động thích hợp, hạn chế ít nhất ảnh hưởng đến cây trồng.

Kiểm tra mật độ sâu bệnh hại định kỳ để phát hiện sớm và đề ra các biện pháp phòng trừ sâu bệnh kịp thời và có hiệu quả.

**Nông dân trở thành chuyên gia đồng ruộng:** Nông dân và người sản xuất hồ tiêu cần nắm vững kỹ thuật canh tác cây hồ tiêu, nắm được các phương pháp quản lý tổng hợp dịch hại trên cây hồ tiêu và ứng dụng thành công trên vườn hồ tiêu, đồng thời có khả năng hướng dẫn cho nhiều người khác cùng làm theo.



**Phòng trừ dịch hại để bảo vệ cây trồng:** Tùy theo mức độ sâu bệnh hại, thiên địch ở từng giai đoạn trên vườn hồ tiêu để lựa chọn các biện pháp phòng trừ sâu bệnh hại phù hợp với điều kiện thực tế cụ thể. Sử dụng thuốc hóa học hợp lý và phải đúng kỹ thuật.

## 2.2. CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ SÂU BỆNH

### a) Biện pháp sử dụng giống chống bệnh, giống sạch bệnh

Hiện nay chưa có giống hồ tiêu có khả năng chống bệnh được công nhận tại Việt Nam. Các giống hồ tiêu đang được trồng phổ biến, có khả năng cho năng suất cao và phát triển bền vững, phù hợp với điều kiện khí hậu thời tiết tại các vùng trồng chính Tây Nguyên, Đông Nam bộ và Quảng Trị là giống tiêu Vĩnh Linh (> 90%), kể đến là các giống tiêu Lộc Ninh.

Chọn giống ở các cây sinh trưởng và phát triển tốt, không bị nhiễm bệnh, đặc biệt là bệnh virus, bệnh hại rễ để nhân giống.

Cây giống hồ tiêu trồng mới cần lựa chọn cây sinh trưởng và phát triển tốt, không bị nhiễm bệnh hại rễ, đủ tiêu chuẩn xuất vườn.

### b) Biện pháp canh tác

Luân canh: Áp dụng cho các vườn hồ tiêu trước đó bị bệnh tuyến trùng và rệp sáp gây hại nặng. Thời gian luân canh tùy thuộc vào mức độ gây hại của các đối tượng này.

Trồng cây hồ tiêu ở mật độ thích hợp: 2,5 x 2,5 m (trục đúc bê tông), 3 x 3 m (cây trụ sống)...

Bón phân cân đối và đầy đủ.

Tưới và tiêu nước hợp lý. Hệ thống thoát nước phải được thiết lập để có thể tránh được sự lan truyền của nấm bệnh qua dòng nước.

Tạo hình, tỉa cành để cây hồ tiêu thông thoáng. Vào mùa khô (đối với cây hồ tiêu kiến thiết cơ bản) hoặc sau khi thu



**Hình 1.** Rong tỉa cây trụ sống trong vườn hồ tiêu

hoạch (đối với cây hồ tiêu kinh doanh) tiến hành cắt bỏ các dây lươn và các cành nhánh ngang mọc từ thân chính ở dưới thấp (cắt từ mặt đất lên đến 30 cm) để làm giảm độ ẩm tối thiểu ở phần cổ rễ và tránh sự tiếp xúc các lá ở tầng thấp với đất trong mùa mưa.

Cần tạo hình và rong tĩa cây che bóng hợp lý, rong tĩa cây trụ sống thường xuyên trong mùa mưa một cách hợp lý để tạo độ thông thoáng và ánh sáng đầy đủ cho vườn tiêu.

Trồng xen các loại cây trong vườn hồ tiêu (ví dụ như cây đậu đỗ).

Vệ sinh đồng ruộng: Loại bỏ các cây (hoặc các phần cây) bị sâu bệnh gây hại trên đồng ruộng, thu gom tập trung và xử lý để ngăn ngừa lan truyền sang các cây khỏe. Việc vệ sinh công cụ lao động cũng là cách tránh lây nhiễm dịch hại.

Quản lý cỏ dại hợp lý. Hạn chế xới xáo, làm cỏ. Nhổ cỏ gốc bằng tay, trồng cây che phủ giữa các hàng tiêu, cần chú ý không để thảm che phủ phát triển quá tốt sát gốc tiêu.

Sử dụng màng phủ bằng nilon đen để che phủ đất, hạn chế cỏ dại và một số dịch hại trong đất.

Các dụng cụ đã dùng để cắt bỏ và chuyển các bộ phận bị bệnh của cây hồ tiêu ra khỏi đồng ruộng nên được làm sạch hay khử trùng trước khi dùng lại trên cây hồ tiêu khác.

Dụng cụ nông nghiệp đã dùng ở vườn bị nhiễm bệnh phải được làm sạch và khử trùng trước khi dùng cho vườn khác.

Hạn chế sự di chuyển của người làm vườn từ các vườn hồ tiêu bị nhiễm bệnh đến vườn không bệnh.

### **c) Biện pháp kiểm tra thường xuyên, phát hiện và xử lý kịp thời**

Thường xuyên kiểm tra vườn tiêu để phát hiện và xác định các loại sâu bệnh hại ở giai đoạn mới phát triển để phòng trừ kịp thời.



**Hình 2.** Nhổ cỏ trong gốc cây hồ tiêu bằng tay

#### **d) Biện pháp cơ học, vật lý**

Kỹ thuật làm đất: Cày bừa trước khi luân canh và trước khi trồng mới.

Bẫy côn trùng bằng các loại bẫy như bẫy dính, bẫy đèn... để bắt côn trùng trưởng thành.

Bắt sâu trưởng thành bằng tay, vợt...

#### **e) Biện pháp sinh học**

Bảo vệ những sinh vật có ích (thiên địch) trong vườn hồ tiêu như bọ rùa, các loài ong, nhện... để làm giảm mật độ sâu hại. Duy trì các sinh vật có ích này bằng cách hạn chế sử dụng thuốc trừ sâu, tăng cường bón phân hữu cơ, bón phân bón khoáng cân đối và hợp lý. Khi sử dụng thuốc, nên chọn loại thuốc ít có gây độc đối với thiên địch.

Sử dụng các chế phẩm sinh học có nguồn gốc tự nhiên, thảo mộc, chế phẩm vi sinh trừ sâu bệnh như chế phẩm nấm đối kháng, vi khuẩn đối kháng.

Biện pháp sinh học cần được ưu tiên sử dụng trong phòng trừ sâu bệnh hại hồ tiêu.

#### **f) Biện pháp hóa học**

Đây là biện pháp cuối cùng sau khi áp dụng các biện pháp trên không có hiệu quả, khi mật độ dịch hại phát triển đến ngưỡng gây thiệt hại về kinh tế. Chỉ sử dụng thuốc hóa học khi cần thiết. Khi sử dụng thuốc phải thực hiện theo nguyên tắc 4 đúng (đúng thuốc, đúng liều lượng, đúng thời điểm, đúng phương pháp) và tuân thủ hướng dẫn sử dụng thuốc. Sử dụng thuốc an toàn với thiên địch: Lựa chọn thuốc ít độc hại, chọn thời gian và phương thức xử lý ít ảnh hưởng đến thiên địch.

Hóa chất bảo vệ thực vật được dùng phải nằm trong danh mục được phép sử dụng. Khi sử dụng phải tuân theo các quy định an toàn cho người lao động và các quy định an toàn thực phẩm.

**Lưu ý:** Tùy thuộc vào việc tham gia các tổ chức chứng nhận hồ tiêu bền vững để lựa chọn các loại thuốc thích hợp; không sử dụng các loại thuốc cấm; phải đảm bảo thời gian cách ly để sản phẩm hồ tiêu không vượt quá dư lượng thuốc cho phép, đạt tiêu chuẩn xuất khẩu.

# III. QUẢN LÝ SÂU BỆNH HẠI CÂY HỒ TIÊU

## 3.1. QUẢN LÝ MỘT SỐ SÂU HẠI CHÍNH

### 3.1.1. Bọ xít lưới (rầy thánh giá)

#### Đặc điểm hình thái

Bọ xít lưới trưởng thành có màu đen, cơ thể có kích thước dài x rộng khoảng 15 x 7 mm. Cánh dài quá bụng, mảnh lưng ngực trước kéo dài ra 2 bên và phình tròn ở đầu, nhìn giống như 2 cánh ngấn. Toàn bộ mặt lưng và cánh trước có cấu tạo lưới, vòi nằm sát mặt dưới của đầu và ngực.



Hình 3. Bọ xít lưới trưởng thành (a); ấu trùng (b)

Bọ xít lưới non có màu vàng nhạt, cơ thể mỏng hơn con trưởng thành. Hình thái giống con trưởng thành nhưng không có cánh.

#### Tác hại và triệu chứng

**Thời điểm gây hại:** Bọ xít lưới thường xuất hiện vào đầu mùa mưa và kéo dài đến giữa mùa mưa, vào giai đoạn cây hồ tiêu ra gié hoa và quả non. Bọ xít lưới chích hút gié hoa, gié quả, lá non, làm các bộ phận này thâm đen, sinh trưởng và phát triển kém. Trường hợp nặng cây sẽ bị rụng gié, giảm tỷ lệ đậu quả, ảnh hưởng đến năng suất.

**Biện pháp phòng trừ:** Trồng hồ tiêu với mật độ thích hợp; tạo hình để cây tiêu thông thoáng; làm cỏ dại trong vườn để phá bỏ nơi trú ngụ của bọ xít lưới. Thường xuyên kiểm tra vườn hồ tiêu để phát hiện sớm sự xuất hiện của bọ xít lưới và phòng trừ kịp thời. Cắt bỏ, thu gom các bộ phận bị hại nặng đưa ra ngoài vườn để tiêu hủy. Sử dụng một trong các loại thuốc có đăng ký phòng trừ bọ xít muỗi trên cây hồ tiêu như Buprofezin + Fenobucarb; Imidacloprid; Lambda-cyhalothrin + Thiamethoxam... Chú ý phun kỹ vào tán lá và mặt dưới lá tiêu.



Hình 4. Bộ xít lưới gây hại trên gié (a) và chồi (b) cây hồ tiêu

### 3.1.2. Rệp muội

#### Tác hại và triệu chứng

**Thời điểm gây hại:** Xuất hiện quanh năm nhưng thường phát triển mạnh vào các đợt cây hồ tiêu ra lá non và chồi non. Trong điều kiện thời tiết khô và ít mưa, rệp muội phát triển mạnh. Vào các tháng mưa nhiều, lượng mưa lớn thì mật độ rệp muội sẽ giảm.

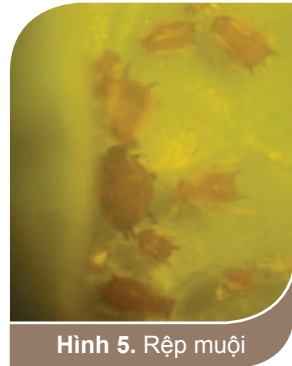
Rệp muội thường xuất hiện và chích hút nhựa ở các bộ phận non của cây hồ tiêu như đợt non, lá non. Khi bị gây hại nặng, đợt và lá non xoắn lại, biến dạng, thâm đen.

Khi rệp muội gây hại thường thải ra chất bài tiết có hàm lượng đường cao, là thức ăn cho nhiều loài kiến và tạo điều kiện cho nấm bồ hóng phát triển. Khi cây bị nấm bồ hóng gây hại nặng sẽ ảnh hưởng đến sự quang hợp của cây hồ tiêu.

Rệp muội là côn trùng môi giới lây truyền bệnh virus trên cây hồ tiêu.

#### Biện pháp phòng trừ:

- Vệ sinh vườn hồ tiêu để loại bỏ các cây ký chủ khác của rệp muội. Tưới nước đầy đủ cho cây hồ tiêu vào mùa khô. Phun nước rửa trôi các phần chồi, lá non bị rệp muội gây hại nhẹ. Bón phân cân đối và hợp lý, không bón thừa phân đạm.
- Bảo vệ và tạo điều kiện để các loài thiên địch phát triển: Bọ rùa, ruồi ăn rệp, ong ký sinh...



Hình 5. Rệp muội



- Có thể sử dụng một trong các loại thuốc sinh học hoặc hóa học khi thấy mật độ rệp muối xuất hiện nhiều, có nguy cơ ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây hồ tiêu. Lưu ý: chỉ phun các bộ phận bị hại, không phun đồng loạt toàn bộ cây hồ tiêu trong vườn. Thuốc sinh học: Abamectin. Thuốc hóa học: Chlorpyrifos Ethyl + Cypermethrin.

### 3.1.3. Rệp sáp

Trên các bộ phận khí sinh của cây hồ tiêu có các loài rệp sáp chính gây hại: Rệp sáp giả và rệp sáp giả vằn.

#### a) Rệp sáp giả

Rệp sáp giả là loài sâu hại đa thực, tấn công nhiều loại cây trồng. Hiện nay đã phát hiện một số loài rệp sáp giả hại cây hồ tiêu như sau: Rệp sáp giả 1 cặp đuôi ngắn; rệp sáp giả 1 cặp đuôi dài; rệp sáp giả 2 cặp đuôi dài; rệp sáp giả 4 cặp đuôi dài.



Hình 6a. Rệp sáp giả hại gié



Hình 6b. Rệp sáp giả vằn hại gié

#### Tác hại và triệu chứng

Thời điểm gây hại: Rệp sáp xuất hiện quanh năm, nhưng gây hại chính vào lúc cây hồ tiêu ra lá non, chồi non, gié bông, gié quả. Rệp sáp gây hại trên tất cả các bộ phận khí sinh của cây hồ tiêu: Chồi non, lá non, lá trưởng thành, gié bông, gié quả, thân, cành. Rệp sáp chích hút dinh dưỡng làm cho các bộ phận này không phát triển được. Khi cây hồ tiêu bị rệp sáp gây hại nặng, cây sẽ phát triển kém; lá bị vàng, rụng; gié bông, gié quả bị rụng; quả non bị rụng, hoặc lép.

Trên cây hồ tiêu bị rệp sáp giả ký sinh thường xuất hiện rất nhiều kiến, do chất thải của rệp có hàm lượng đường cao là thức ăn cho nhiều loài kiến, đồng thời chất thải này còn tạo điều kiện cho nấm bồ hóng phát triển. Khi cây hồ tiêu có mật độ rệp sáp giả gây hại ít, cả rệp sáp giả và kiến cùng phát

triển, chất thải của rệp sáp được kiến dọn hết, nấm bồ hóng không có môi trường để phát triển. Trong trường hợp mật độ rệp sáp giả tăng, chất thải nhiều, kiến không sử dụng hết, nấm bồ hóng phát triển mạnh làm cho các bộ phận của cây hồ tiêu như: Đọt non, lá, gié quả, thân cây bị phủ đen, làm ảnh hưởng lớn đến quá trình quang hợp và phát triển của cây hồ tiêu, ảnh hưởng đến khả năng đậu quả và chất lượng hạt hồ tiêu.

Rệp sáp lây lan chủ yếu nhờ vào các loài kiến (kiến vàng chân cao, kiến đen...), cây hồ tiêu bị rệp sáp gây hại thường có nhiều kiến. Kiến ăn dịch của rệp sáp và mang rệp đi khắp nơi. Ngoài ra, rệp sáp còn lây lan qua các con đường khác như: Nước mưa, nước tưới, dụng cụ lao động...

### Tác hại và triệu chứng

- Chăm sóc vườn hồ tiêu đúng kỹ thuật (bón phân đầy đủ và cân đối, tưới nước hợp lý, tạo hình để bộ tán phát triển cân đối...) để cây sinh trưởng và phát triển tốt. Vào mùa khô (đối với cây hồ tiêu kiến thiết cơ bản) hoặc sau khi thu hoạch (đối với cây hồ tiêu kinh doanh) tiến hành cắt bỏ các dây lươn và các cành nhánh ngang mọc từ thân chính ở dưới thấp (cắt từ mặt đất lên đến 30 cm). Vệ sinh đồng ruộng để hạn chế sự lây lan của rệp sáp. Thường xuyên theo dõi và kiểm tra phát hiện rệp sáp, nhất là đối với các vườn hồ tiêu đã bị rệp sáp gây hại nặng vụ trước. Cắt bỏ các cành nhánh bị rệp sáp gây hại nặng, thu gom và tiêu hủy. Phun nước lên cây đối với các cây, cành bị hại nhẹ.
- Chỉ phun thuốc cho cây có rệp khi cần thiết bằng một trong các loại thuốc sinh học hoặc hóa học. Thuốc sinh học: Sử dụng một trong các loại thuốc như Abamectin; Abamectin + Azadirachtin; Abamectin + Matrine; Matrine (dịch chiết từ cây khổ sâm); Rotenone... Thuốc hóa học: Sử dụng một trong các loại, như Alpha - cypermethrin; Chlorpyrifos Ethyl; Spirotetramat...

### b) Rệp sáp giả vằn

#### Tác hại và triệu chứng

**Thời điểm gây hại:** Rệp sáp giả vằn xuất hiện quanh năm, nhưng gây hại chính vào mùa khô, nhất là trong điều kiện thời tiết nóng ẩm. Rệp sáp giả vằn thường tấn công và chích hút chồi non, lá non, lá bánh tẻ (thường xuất hiện ở mặt dưới lá cây hồ tiêu), gié hoa, gié quả, thân, cành. Khi cây bị gây hại nặng lá vàng, cây sinh trưởng kém.

## Biện pháp phòng trừ

Tương tự như rệp sáp.

### c) Rệp sáp hại rễ

#### Tác hại và triệu chứng

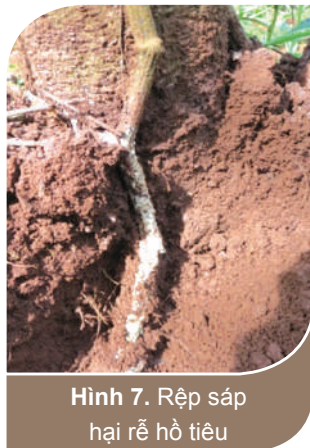
**Thời điểm gây hại:** Rệp sáp hại rễ thường xuất hiện vào cuối mùa mưa và gây hại nặng trong mùa khô. Sự lây lan và phát tán của rệp sáp chủ yếu nhờ vào các loài kiến, nước mưa, nước tưới, dụng cụ lao động... Rệp sáp hại rễ thường chích hút thân ngầm và rễ của cây hồ tiêu, tạo vết thương để nấm xâm nhập và làm thối rễ. Khi có sự hiện diện của nấm cây sẽ chết nhanh hơn.

**Triệu chứng thân cây trên mặt đất:** Thường rất khó phát hiện triệu chứng trên thân lá khi cây hồ tiêu bị rệp gây hại ở mức độ nhẹ. Cây bị hại nặng thì sinh trưởng kém, lá vàng, cằn cỗi, sau đó cây rụng hết lá và chết. Triệu chứng này tương tự như triệu chứng của bệnh chết chậm, vì thế cần kiểm tra rễ của các cây bị vàng lá để xác định nguyên nhân.

**Triệu chứng trên thân ngầm và rễ cây hồ tiêu:** Rệp sáp thường tấn công vào phần thân ngầm (cổ rễ) tiếp giáp với mặt đất trước, sau đó di chuyển đến các rễ ngang và rễ chính. Đối với các cây có triệu chứng vàng lá nặng, ngoài việc kiểm tra cổ rễ còn cần phải kiểm tra vùng rễ ngang và rễ chính mới phát hiện được sự gây hại của rệp sáp. Trên thân ngầm và rễ cây hồ tiêu có rệp sáp chích hút thường bị thâm đen hoặc thối. Khi rệp sáp gây hại nặng thường có măng xông (do rệp sáp cộng sinh với nấm *Bornetina corium*), tạo thành những vùng u lớn bao xung quanh thân hoặc rễ, bên trong lớp măng xông có rất nhiều rệp sáp. Lớp măng xông này sẽ bảo vệ rệp không bị tác động bởi các điều kiện ngoại cảnh, vì thế khi rễ cây hồ tiêu đã có măng xông ở rễ thì rất khó diệt rệp.

#### Biện pháp phòng trừ

- Không trồng tái canh hồ tiêu ngay trên các vùng trồng hồ tiêu bị rệp sáp hại rễ nặng trước đó. Thường xuyên kiểm tra vườn hồ tiêu để phát hiện



Hình 7. Rệp sáp  
hại rễ hồ tiêu

và tiêu diệt rệp sáp hại rễ sớm. Đối với các vườn đã bị rệp sáp gây hại nặng vụ trước thì cần kiểm tra thường xuyên hơn. Vệ sinh đồng ruộng để phá nơi trú ngụ của rệp sáp, kiến.

- Tiến hành tạo hình để phân xung quanh gốc rễ cây hồ tiêu được thông thoáng. Vào mùa khô (đối với cây hồ tiêu kiến thiết cơ bản) hoặc sau khi thu hoạch (đối với cây hồ tiêu kinh doanh) tiến hành cắt bỏ các dây lươn và các cành nhánh ngang mọc từ thân chính ở dưới thấp (cắt từ mặt đất lên đến 30 cm).
- Việc phòng trừ rệp sáp hại rễ chỉ có hiệu quả khi cây bắt đầu có triệu chứng chậm phát triển, cây vàng lá nhẹ, rệp sáp chưa tạo ra măng xông. Khi kiểm tra phần cổ rễ nếu có rệp sáp thì sử dụng một trong các loại thuốc sinh học hoặc hóa học sau:
  - + Thuốc sinh học: Sử dụng khi mật độ rệp sáp thấp. Các loại thuốc sử dụng tương tự như rệp sáp hại thân, cành, lá. Sử dụng một trong các loại như Abamectin; Abamectin + Azadirachtin; Abamectin + Matrine; Matrine (dịch chiết từ cây khổ sâm); Rotenone; hoặc sử dụng một trong các loại thuốc dạng hạt như Eamectin benzoate; Rotenone; Rotenone + Saponin.
  - + Thuốc hóa học: Sử dụng khi mật độ rệp sáp cao, xử lý với một trong các loại thuốc ở dạng lỏng Alpha - cypermethrin; Chlorpyrifos Ethyl; Spirotetramat... Các loại thuốc dạng lỏng có thể pha kết hợp với 0,5% dầu lửa hoặc chất bám dính (theo nồng độ khuyến cáo ghi trên nhãn bao bì), chú ý khuấy đều trước khi tưới hoặc sục vào vùng rễ cây tiêu bị rệp sáp gây hại, liều lượng 1 - 2 lít dung dịch/gốc, xử lý 2 - 3 lần cách nhau 7 - 10 ngày. Hoặc sử dụng một trong các loại thuốc dạng hạt như Dimethoate, Chlorpyrifos Ethyl + Fipronil, Chlorpyrifos Ethyl + Imidacloprid...

Trường hợp số cây hồ tiêu bị rệp sáp hại rễ gây hại ít: Trước khi xử lý thuốc phòng trừ rệp sáp hại rễ cần bới đất xung quanh gốc cây hồ tiêu theo dạng hình phễu (cách gốc rộng khoảng 10 cm, sâu 15 - 20 cm). Chú ý trong quá trình bới đất không làm thân ngấm và rễ cây hồ tiêu bị tổn thương. Tiến hành rải thuốc, tưới hoặc phun thuốc để thuốc tiếp xúc trực tiếp với rệp. Đào đất đến đâu tưới thuốc đến đó, sau đó tưới 1 - 2 lít nước/gốc đợi thuốc ngấm rồi lấp đất lại.

Trường hợp số cây hồ tiêu bị rệp sáp gây hại nhiều: Cần áp dụng biện pháp sục, sử dụng thuốc dạng nước pha theo nồng độ khuyến cáo, dùng máy

bơm thuốc với cần sục có đầu nhọn cắm vào đất 3 - 5 lỗ, sâu 20 - 30 cm, cách gốc tiêu khoảng 30 - 40 cm, phân bố đều xung quanh vùng rễ.

Khi cây hồ tiêu bị vàng lá nặng, rễ cây đã bị măng xông thì nhổ bỏ, thu gom đưa ra ngoài vườn tiêu hủy. Việc phòng trừ giai đoạn này không có hiệu quả bởi vì rễ cây hồ tiêu đã bị thối không thể hồi phục lại được.

### 3.1.4. Sâu ăn lá

#### a) Câu cấu

##### Tác hại và triệu chứng

Thời điểm gây hại: Xuất hiện quanh năm nhưng thường gây hại vào giai đoạn cây ra lá và chồi non. Câu cấu xanh thuộc nhóm côn trùng ăn tạp, chúng tấn công nhiều loại cây trồng. Câu cấu trưởng thành ăn các lá non, đọt non, gié hoa, gié quả non. Trên lá khi gây hại thường làm khuyết lá (cả lá và gân lá từ mép lá trở vào).



Hình 8. Câu cấu ăn lá hồ tiêu

##### Biện pháp phòng trừ:

- Vệ sinh vườn, tạo hình để cây thông thoáng. Bảo vệ các loài thiên địch. Kiểm tra vườn cây thường xuyên, khi mật độ ít có thể bắt bằng tay, bằng vợt.
- Hiện nay chưa có thuốc đăng ký trừ câu cấu, có thể tham khảo xử lý vào đất khi mật độ câu cấu cao bằng các loại thuốc dạng hạt đăng ký trừ sâu trên cây hồ tiêu.



## b) Bọ nâu (bọ dừa nâu, bọ hũ)

**Đặc điểm hình thái:** Bọ nâu trưởng thành thuộc họ cánh cứng, có màu nâu, cơ thể hình bầu dục, có chiều dài 7 - 11 mm. Ấu trùng có màu trắng sữa, mình uốn cong hình chữ C, dài 12 mm.

### Tác hại và triệu chứng

Thời điểm gây hại: Thường xuất hiện vào giai đoạn cây hồ tiêu ra lá non, nhất là các tháng mùa khô và đầu mùa mưa. Thường ăn lá và làm lá thủng lỗ chỗ, trên cây hồ tiêu giai đoạn kiến thiết cơ bản hay bị bọ nâu gây hại hơn giai đoạn kinh doanh.

### Biện pháp phòng trừ:

- Bảo vệ thiên địch bắt mồi. Khi mật độ thấp có thể soi đèn vào ban đêm và bắt bằng tay và tiêu diệt. Dùng bẫy đèn để bắt.
- Hiện nay chưa có thuốc đăng ký trừ bọ nâu, có thể tham khảo sử dụng các loại thuốc đăng ký trừ sâu trên cây hồ tiêu.
- Khi mật độ bọ nâu cao phải phun thuốc lên cây, nên phun vào chiều mát có bổ sung chất bám dính để ban đêm bọ cánh nâu lên ăn sẽ bị tiêu diệt. Chú ý chỉ phun các cây bị hại. Hoặc có thể rải thuốc hạt vào đất.



Hình 9. Bọ nâu  
ăn lá hồ tiêu

## 3.1.5. Sâu đục thân

### a) Sâu đục thân xén tóc

#### Tác hại và triệu chứng

Thường gây hại ở phần trên của thân và nhánh cây hồ tiêu. Trên cây hồ tiêu, tỷ lệ cây hồ tiêu bị hại và mật độ sâu đục thân xén tóc thường lớn hơn sâu đục thân vòi voi 2 - 3 lần.

Sâu đục thân xén tóc có thể đục một hoặc nhiều cành trên cây hồ tiêu, do vậy có thể làm lá vàng, héo, khô cành hoặc khô cả cây. Thân, cành cây hồ tiêu bị hại thường dễ gãy ngay ở đốt có sâu đục vào. Khi chặt thân, cành cây hồ tiêu ra thường thấy có sâu đục thân ở các dạng ấu trùng, nhộng hoặc con trưởng thành. Con trưởng thành có thể cắn cả chùm bông, chùm quả. Dẫn đến hiện tượng rụng bông, quả, làm giảm năng suất.

### Biện pháp phòng trừ:

- Tạo hình, tỉa cành để cây hồ tiêu phát triển cân đối. Bón phân đầy đủ và cân đối giúp cây phát triển khỏe mạnh. Trong quá trình chăm sóc (tạo hình, bón phân, tưới nước...) tránh làm tổn thương thân, cành của cây hồ tiêu.
- Diệt con trưởng thành bằng tay hoặc dùng bẫy đèn vào đầu mùa mưa.
- Thường xuyên kiểm tra vườn hồ tiêu để phát hiện và phòng trừ kịp thời dựa vào sự xuất hiện của mật cưa rơi trên lá hoặc đất. Hiện nay chưa có thuốc đăng ký chính thức trừ sâu đục thân trên cây hồ tiêu. Trường hợp cành, cây bị khô héo do sâu đục thân cắn cắt bỏ, chẻ thân cành bị hại để giết các ấu trùng, nhộng, sâu trưởng thành và tiêu hủy các bộ phận bị sâu đục thân gây hại để hạn chế sự lây lan.

### b) Sâu đục thân vòi voi

#### Tác hại và triệu chứng

Thời điểm gây hại quanh năm. Đối với ấu trùng phát triển mạnh vào mùa mưa. Sâu trưởng thành phát triển mạnh vào cuối mùa mưa. Thường gây hại ở phần trên của thân và nhánh cây hồ tiêu. Ngoài ra có thể tấn công trên cành non, nhánh non và ngọn cây hồ tiêu.

Sâu non khi đục vào các đốt của chồi, thân tạo thành lỗ nhỏ; làm chồi, thân cây bị héo, phần ngọn bị gãy hoặc chết cây. Sâu đẻ trứng vào đốt thân sẽ làm phần mô xung quanh chuyển màu và biến thành màu đen sau vài giờ.

#### Biện pháp phòng trừ

Thực hiện các biện pháp phòng trừ tương tự như sâu đục thân xén tóc.

### 3.1.5. Mối

#### Tác hại và triệu chứng

Thời điểm gây hại: Mối thường gây hại trên vườn hồ tiêu trồng mới. Thường xuất hiện vào mùa khô, trên các vườn có tàn dư thực vật nhiều nhưng không có cỏ dại (cây sống).

Mối thường gây hại chính ở phần vỏ của thân cây, các cành gần gốc cây tiêu và phần thân ngầm, rễ hồ tiêu. Ngoài ra mối còn tấn công ở những phần nứt trên thân cây. Mối có thể làm ổ ngay sát gốc cây hồ tiêu hoặc đắp đường mui đất trên các loại cây làm trụ cho cây hồ tiêu nhưng không làm ảnh hưởng nhiều đến sinh trưởng cây hồ tiêu.

Khi mỗi tấn công vào phần vỏ thân cây sẽ thấy có lớp đất bám vào thân cây tạo thành đường, lớp đất này dễ dàng tách ra bằng tay. Khi mỗi tấn công vào rễ và thân ngầm cây hồ tiêu rất khó nhận biết. Khi cây bị gây hại nhẹ thì cây sinh trưởng kém. Trường hợp bị nặng, cây bị suy kiệt do không hút được nước làm lá bị vàng, rụng, cây có thể bị chết. Khi kiểm tra dưới rễ sẽ thấy có thể có cả các đường đất bám vào, không còn phần vỏ ngoài, rễ bị cắn ngang. Khi mỗi gây hại rễ và thân ngầm sẽ tạo các vết thương. Thân và gốc cây hồ tiêu khi bị mỗi gây hại nặng có thể gãy đổ.

### Biện pháp phòng trừ:

- Trước khi trồng mới và trong quá trình chăm sóc vườn cây phải vệ sinh đồng ruộng, loại bỏ tàn dư thực vật quanh gốc cây hồ tiêu. Cày bừa đất, rải vôi, thu gom rễ và tiêu hủy.
- Khi phát hiện các đường mối trên thân cây hồ tiêu hoặc cây làm trụ trồng hồ tiêu thì gỡ bỏ bằng tay. Phá bỏ tổ mối trong vườn hồ tiêu.
- Kiểm tra vườn cây thường xuyên. Nếu có mối gây hại ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây hồ tiêu thì sử dụng các loại thuốc để phun lên cây và xử lý vào đất. Sử dụng một trong các loại thuốc sau: Chlorpyrifos Ethyl; Chlorpyrifos Ethyl + Cypermethrin...

## 3.2. QUẢN LÝ MỘT SỐ BỆNH HẠI CHÍNH

Đối với cây hồ tiêu, nhóm bệnh hại là đối tượng gây nguy hiểm hơn nhóm sâu hại. Các loại bệnh hại chính, bao gồm bệnh chết nhanh, bệnh chết chậm, bệnh virus, bệnh thán thư, bệnh đen lá, bệnh mạng nhện...

### 3.2.1. Bệnh chết chậm

**Nguyên nhân:** Tác nhân gây hại chủ yếu là do tuyến trùng *Meloidogyne incognita* phối hợp với nấm *Fusarium solani*. Ngoài ra còn có sự phối hợp của một số loài tuyến trùng và nấm bệnh gây hại khác. Tuyến trùng tấn công trước, tạo ra những vết thương và nốt sưng trên rễ sau đó nấm xâm nhập làm thối rễ dẫn đến triệu chứng cây sinh trưởng chậm, vàng lá, tháo đốt và chết.

#### Triệu chứng

Trên thân lá: Cây có biểu hiện sinh trưởng, phát triển chậm, lá vàng. Các lá già thường bị vàng trước, sau đó héo và rụng, tiếp theo là các đốt bị rụng.

Những cây bị bệnh thường có bộ tán lá thưa thớt, ra hoa và đậu quả kém dẫn đến năng suất và chất lượng giảm. Trên đồng ruộng hiện tượng vàng lá, sinh trưởng kém thường xuất hiện thành từng vùng cục bộ, lúc đầu chỉ có một vài cây, sau đó lan rộng ra hoặc phát triển thành nhiều vùng. Triệu chứng vàng và rụng lá, rụng đốt thường phát triển chậm và kéo dài, có khi vài ba năm sau khi xuất hiện triệu chứng cây mới chết.

Dưới hệ thống rễ: Hệ thống rễ của cây hồ tiêu bị bệnh phát triển kém. Rễ bị u sưng, có thể xuất hiện riêng lẻ hay tạo thành từng chuỗi. Ở vị trí các u sưng có các vết thâm đen hoặc vết nứt, các u sưng có thể bị thối mục. Các đầu rễ tơ bị thối và có xu hướng mọc nhiều rễ. Hệ thống rễ bị u sưng, hoặc thối tùy thuộc vào mức độ cây bị hại của bệnh.

Khi cây bị bệnh nặng, các rễ chính và phụ đều bị thối.



Hình 10. Cây và rễ hồ tiêu bị tuyến trùng và nấm bệnh gây hại

**Biện pháp phòng trừ:** Áp dụng các biện pháp phòng trừ tổng hợp.

- Chọn đất trồng: Đất trồng hồ tiêu nên chọn đất có tầng canh tác dày, tơi xốp, thoát nước tốt, có mực nước ngầm > 2 m. Đất được cày bừa kỹ, thu gom và tiêu hủy các tàn dư thực vật còn sót lại trong đất. Phơi đất để diệt bớt côn trùng và nấm bệnh, rải vôi bột khi bừa với liều lượng 2 - 3 tấn/ha. Nếu trồng cây hồ tiêu lại trên các vườn hồ tiêu già cỗi hoặc đã bị chết vì sâu bệnh hại rễ nặng thì đất cần được luân canh với các loại cây trồng khác từ 2 - 3 năm trước khi trồng lại để cắt đứt các nguồn sâu bệnh hại trong đất.
- Biện pháp chọn giống và kỹ thuật ươm giống

Chọn những giống hồ tiêu có nguồn gốc rõ ràng, có năng suất cao, chống chịu tốt với sâu bệnh hại, phù hợp với điều kiện thổ nhưỡng của vùng trồng. Không nên lấy giống ở những cây hồ tiêu đã bị nhiễm bệnh chết chậm hoặc nhiễm các loại bệnh hại khác (bệnh virus, bệnh chết nhanh). Hom giống được xử lý thuốc nấm để phòng trừ bệnh trước khi ươm, trồng. Đất ươm tiêu giống phải được phơi bằng cách dùng tấm nilon (PE) để ủ đất khoảng 1 - 2 tháng vào mùa khô trước khi ươm hồ tiêu.

Chăm sóc cây tiêu giống trong vườn ươm theo đúng quy trình kỹ thuật (làm cỏ, xới văng, tưới nước, bón phân, huấn luyện ánh sáng...), đảm bảo cây hồ tiêu giống đủ tiêu chuẩn xuất vườn.

- Biện pháp canh tác

Trồng hồ tiêu với khoảng cách và mật độ thích hợp. Đào hố theo đúng kỹ thuật, hố cần phải được đào và phơi nắng trong mùa khô. Lóp đất mặt được trộn với phân lân (0,2 - 0,3 kg/hố), vôi (0,5 kg/hố) và phân hữu cơ đã ủ hoai mục (15 - 20 kg/hố), rồi lấp đầy hố. Các công việc này được thực hiện trước khi trồng cây hồ tiêu tối thiểu là 1 tháng.

Khi trồng móc lại hố để trồng, trồng tiêu ngang mặt đất, không trồng âm. Trồng cây đai rừng chắn gió, trồng mới hoặc bổ sung cây che bóng, cây ăn quả trong vườn hồ tiêu để tạo tiểu khí hậu (độ ẩm, nhiệt độ...) thích hợp cho cây hồ tiêu sinh trưởng và phát triển tốt.

Trong quá trình chăm sóc cây hồ tiêu (làm cỏ, bón phân...) tránh gây vết thương cho thân ngầm và rễ hồ tiêu. Những cỏ mọc trong gốc nên nhổ bằng tay. Hạn chế xới xáo để không làm tổn thương bộ rễ. Khi bón phân chú ý không để phân vô cơ tiếp xúc trực tiếp với phần thân của cây hồ tiêu.

Tưới nước đầy đủ vào mùa khô và các đợt tiểu hạn trong mùa mưa, điều chỉnh thời gian tưới và lượng nước tưới phù hợp. Không áp dụng phương pháp tưới tràn. Tiêu thoát nước kịp thời vào mùa mưa, không để đọng nước trong gốc cây. Vào mùa mưa không để bồn. Vun gốc vào đầu mùa mưa hoặc có thể tạo rãnh thoát nước đối với các vườn thoát nước kém.

Bón phân hữu cơ, vô cơ, vi lượng đầy đủ, cân đối, hợp lý theo độ phì đất, độ tuổi và năng suất vườn cây để giúp cây sinh trưởng và phát triển tốt, hạn chế được sự gây hại của bệnh.

Bổ sung thuốc kích thích sinh trưởng hoặc các loại phân bón vào đất có bổ sung chất kích thích sinh trưởng để giúp cây sinh trưởng và phát triển bộ rễ tốt, hạn chế sự gây hại của bệnh.

Tạo hình để tán cây hồ tiêu phát triển cân đối. Sau khi thu hoạch cần tạo hình, cắt bỏ các cành nhánh vô hiệu, cắt bỏ các dây lươn và các cành nhánh ngang mọc từ thân chính ở dưới thấp (cắt từ mặt đất lên đến 20 cm) để tạo độ thông thoáng ở phần gốc thân và hạn chế các lá, cành ở tầng thấp tiếp xúc với đất.

Rong tỉa cây che bóng, cây choái sống (cây muồng đen, cây lồng mứt, cây



muồng cườm, cây keo đậu...) hợp lý vào mùa mưa. Các cành nhánh nhỏ sau khi chặt nên dùng để che phủ đất và cung cấp dinh dưỡng cho cây hồ tiêu.

Tủ gốc cho cây hồ tiêu vào mùa khô bằng các vật liệu như cây đậu tương; cây họ đậu (đậu đen, lạc...); rơm rạ; cây ngô.

Thường xuyên kiểm tra theo dõi vườn hồ tiêu trong mùa mưa để biết được biến biến của bệnh, từ đó có những biện pháp xử lý kịp thời và hiệu quả.

Cắt các bộ phận bị hại nặng hoặc đào bỏ cây bị bệnh nặng, cây chết, thu gom và đưa ra khỏi vườn để tiêu hủy.

#### - Biện pháp sinh học

Áp dụng đối với các cây bị bệnh nhẹ. Sử dụng các loại thuốc sinh học trừ tuyến trùng kết hợp thuốc trừ nấm. Không hỗn hợp 2 loại thuốc này với nhau nếu trên nhãn bao bì không cho phép. Liều lượng và cách sử dụng theo hướng dẫn trên nhãn thuốc. Xử lý 2 - 4 lần vào mùa mưa, mỗi lần xử lý cách nhau 1 tháng để phòng trừ.

Thuốc sinh học trừ tuyến trùng: Sử dụng một trong các loại thuốc như Abamectin; Chitosan (Oligo-Chitosan); Clinoptilolite; Cytokinin (Zeatin); *Paecilomyces lilacinus*...

Thuốc sinh học trừ nấm: Sử dụng một trong các loại thuốc như *Chaetomium cupreum*; *Trichoderma harzianum*; *Trichoderma viride*...

#### - Biện pháp hóa học

Chỉ sử dụng thuốc phòng trừ bệnh đối với các cây bị bệnh và các cây xung quanh cây bị bệnh để hạn chế sự lây lan của bệnh sang các cây khỏe trên vườn. Sử dụng các loại thuốc hóa học trừ tuyến trùng kết hợp thuốc hóa học trừ nấm. Không hỗn hợp 2 loại thuốc này với nhau nếu trên nhãn bao bì không cho phép. Việc xử lý thuốc nên được thực hiện trong điều kiện đất đủ ẩm. Chú ý thời điểm sử dụng thuốc phải hợp lý, đảm bảo đúng thời gian cách ly để sản phẩm hạt tiêu không có dư lượng thuốc bảo vệ thực vật.

Thuốc hóa học trừ tuyến trùng: Sử dụng một trong các loại thuốc như Benfuracarb, Diazinon, Abamectin + Thiamethoxam... Chú ý: Các loại thuốc hạt cần được rải ở độ sâu 10 - 20 cm, sau đó lấp đất lại.

Thuốc hóa học trừ nấm: Sử dụng một trong các loại thuốc như Chlorotha-

Ionil + Mandipropamid; Copper Hydroxide; Fosetyl-aluminium; Mancozeb + Metalaxyl; Tebuconazole...

### 3.2.2. Bệnh chết nhanh

**Nguyên nhân:** Bệnh do tác nhân chính là nấm *Phytophthora* spp. Đây là loại bệnh rất nguy hiểm đối với cây hồ tiêu.

Bệnh thường xuất hiện trong mùa mưa, đặc biệt là những tháng mưa nhiều và tập trung ở những vườn không thoát nước tốt. Bệnh gây hại nặng ở các diện tích chân đồi, bón ít phân chuồng, đất thiếu Ca, Mg, Kali và hàm lượng đạm quá cao.

Bệnh cũng thường xuất hiện trong những năm có hạn hán kéo dài do cây bị stress” và dễ bị nấm tấn công. Bệnh lây lan nhanh, làm cây chết hàng loạt và khó trị vì khi phát hiện triệu chứng héo lá thì nấm bệnh đã gây hại nghiêm trọng và chỉ trong một thời gian ngắn cây đã chết.

#### Triệu chứng

Bệnh tấn công tất cả các bộ phận và ở các giai đoạn sinh trưởng của cây hồ tiêu. Nấm có thể gây hại trên lá, chùm quả, thân, rễ nhưng phổ biến nhất là ở phần thân nằm trong đất tiếp giáp với mặt đất.

Trên thân cành: Nếu bị tấn công vào nhánh thì rễ cây và thân ngầm bị héo làm cây hồ tiêu chết đột ngột. Cây hồ tiêu bị bệnh có triệu chứng lá bị héo nhưng vẫn còn xanh. Cây chết rất nhanh nên lá vẫn còn nhiều trên cây, chưa kịp rụng. Sau đó lá úa vàng, héo rũ, quả bắt đầu nhăn nheo và khô, cây chết.

Đây là triệu chứng để phân biệt với bệnh héo chết chậm.

Thân ngầm và hệ thống rễ: Thân ngầm bị thối, mạch dẫn của thân cây bị bệnh thường bị thâm đen. Rễ bị thối, gốc rễ cây thâm đen.



**Hình 11.** Thân ngầm và bộ tán phía dưới của cây hồ tiêu bị nhiễm bệnh chết nhanh

### Biện pháp phòng trừ:

Diễn biến bệnh trên đồng ruộng rất nhanh, thường khi lá bắt đầu héo thì nấm bệnh đã ăn sâu vào bên trong các bộ phận của cây. Do vậy, đối với bệnh chết nhanh biện pháp phòng bệnh là chủ yếu. Để phòng trừ bệnh cần phải sử dụng biện pháp phòng trừ tổng hợp bao gồm các biện pháp: Chọn đất trồng, chọn giống và kỹ thuật ươm giống, biện pháp canh tác, biện pháp sinh học và biện pháp hóa học để kiểm soát sự nhiễm bệnh *Phytophthora* trên cây hồ tiêu.

*Các biện pháp chọn đất trồng, chọn giống, kỹ thuật ươm giống và biện pháp canh tác thực hiện tương tự như phòng trừ cho cây hồ tiêu đối với bệnh chết chậm.*

#### - Biện pháp sinh học

Sử dụng một trong các loại thuốc: Trichoderma; Trichoderma virens ( $8 \times 10^7$  bào tử/g) + Trichoderma hamatum ( $2 \times 10^7$  bào tử/g); Garlic oil + Ningnanmycin; Oligo-saccharit; Ningnanmycin... theo hướng dẫn trên bao bì.

#### - Biện pháp hóa học

Xử lý thuốc vào vùng cổ rễ, vùng rễ ở hình chiếu tán cây, đồng thời phun lên cây theo khuyến cáo trên nhãn thuốc. Xử lý 2 - 3 lần, mỗi lần cách nhau 15 ngày. Sử dụng một trong các loại thuốc như: Chlorothalonil + Mandipropamid; Copper Hydroxide; Coprous oxide + Dimethomorph; Cymoxanil + Mancozeb; Dimethomorph; Fosetyl-aluminium; Mancozeb + Metalaxyl-M; Mancozeb...

### 3.2.3. Bệnh virus

**Nguyên nhân:** Cho đến nay đã xác định được 4 loại virus gây hại trên cây hồ tiêu ở Việt Nam là: BSV (Banana Streak Virus), CMV (Cucumber Mosaic Virus), PYMoV (Piper Yellow Mottle Virus), TMV (Tobacco Mosaic Virus).

#### Triệu chứng

Có nhiều triệu chứng của bệnh virus trên cây hồ tiêu nhưng nhìn chung có 6 triệu chứng bệnh phổ biến: Đốm hoa lá, đốm vàng nhạt, khảm xanh, lá nhỏ biến dạng, vàng lá, vàng lá gân xanh.

- **Đốm hoa lá:** Thường thấy ở lá bánh tẻ của nhánh tiêu và phổ biến ở các vùng trồng tiêu. Bề mặt lá có các đốm nhỏ màu vàng nhạt tới vàng đậm với nhiều vết hoại tử. Lá non khi bị nhiễm nặng sẽ bị biến màu, mép lá quăn, gợn sóng. Nhìn toàn bộ cây vẫn phát triển bình thường.

- **Đốm vàng nhạt:** Thường xuất hiện ở lá già. Trên mặt lá có nhiều vết đốm nhỏ màu vàng, đường kính 1 - 3 mm. Vết bệnh không hoại tử, không mất đi, lá không bị biến dạng. Cây phát triển bình thường.
- **Khảm xanh:** Gân lá xanh. Lá bị biến dạng ở mép lá, lá xoắn cuộn vào phía trong. Có nhiều vết xanh đậm lồi lõm trên mặt lá. Nhánh phát triển yếu, chùm quả thưa, số quả/gié ít hơn so với cây không bị bệnh.
- **Lá nhỏ biến dạng:** Hầu hết lá non có kích thước nhỏ không bình thường, chóp lá cong xuống. Bề mặt lá nhẵn nhúm, lồi lõm, có nhiều vết khảm, đốm. Nọn non bị chùn lại, cây sinh trưởng chậm hoặc lùn vàng cả cây. Đôi khi trong cùng một cây chỉ có một phần hay một vài nhánh tiêu có triệu chứng bệnh. Có ít gié quả, số quả/gié ít, hạt rất nhỏ.
- **Vàng lá:** Thường xuất hiện trên lá bánh tẻ và lá già. Phần vàng là phần giới hạn giữa các gân chính của lá, không phân biệt rõ ràng giữa vùng bệnh và không bệnh. Lá không biến dạng, triệu chứng này giống với triệu chứng do cây thiếu dinh dưỡng.
- **Vàng lá gân xanh:** Triệu chứng xuất hiện ở cả lá non và lá già. Đầu tiên là các vết khảm hình tròn, màu vàng nhạt nổi tiếp nhau, chạy dọc theo gân chính của lá (triệu chứng xuất hiện nhiều trên lá non). Khi bệnh gây hại nặng, vết bệnh chuyển sang màu vàng đậm, lan rộng ra cả phần thịt lá tạo thành vệt vàng, gân chính vẫn còn xanh. Mép lá quăn, gợn sóng, có nhiều vết hoại tử. Cây vẫn thấy phát triển bình thường nhưng nhánh ngắn, không vươn dài.

### Biện pháp phòng trừ:

- Bệnh virus gây ra thường lây lan qua hom giống lấy từ cây đã bị bệnh. Các cây này có thể chưa thể hiện triệu chứng xoắn lá, khảm lá nhưng virus đã xâm nhập và hiện diện trong cây. Do đó để phòng bệnh này không nên lấy giống từ các vườn đã có triệu chứng bệnh virus.
- Trong quá trình canh tác (nhân giống, tạo hình...) không nên dùng dao, kéo cắt tỉa các cây bị bệnh, sau đó cắt sang cây khỏe.
- Kiểm tra vườn cây thường xuyên và phòng trừ kịp thời các côn trùng môi giới như rầy, rệp... Sử dụng một trong các loại thuốc như Alpha - cypermethrin, Chlorpyrifos Ethyl; Chlorpyrifos Ethyl + Cypermethrin; Spirotetramat...
- Khi cây đã bị bệnh nặng cần nhổ bỏ, thu gom và đưa ra ngoài vườn để tiêu hủy.

### 3.2.4. Bệnh thán thư

**Nguyên nhân:** Do nấm *Colletotrichum gloeosporioides*.

#### Triệu chứng

Bệnh gây hại trên lá, gié bông, gié quả, thân nhánh của cây hồ tiêu. Trên lá: Đầu tiên trên lá có những đốm lớn màu vàng sau đó chuyển thành màu nâu và đen dần. Vết bệnh có hình dạng không nhất định. Khi già rìa vết bệnh có quầng đen rộng bao quanh, phân cách giữa phần mô bệnh và mô khỏe. Bệnh thường gây hại ở đầu và mép lá hồ tiêu.

Trên gié bông, gié quả: bệnh cũng có thể xuất hiện và gây hại gié bông, gié quả làm bông, hạt bị khô đen.

Trên thân nhánh: bệnh xuất hiện trên thân nhánh làm tháo đốt, khô cành.

Bệnh thán thư xuất hiện quanh năm nhưng thường phát triển mạnh trong mùa mưa.



Hình 12. Lá và quả cây hồ tiêu bị nhiễm bệnh thán thư

#### Biện pháp phòng trừ:

Cần áp dụng các biện pháp tổng hợp. Trong đó các biện pháp như chọn đất trồng, chọn giống và kỹ thuật ươm giống, biện pháp canh tác áp dụng tương tự như bệnh chết nhanh.

- Biện pháp sinh học: Sử dụng thuốc là Kasugamycin.
- Biện pháp hóa học. Chỉ nên tiến hành phòng trừ bệnh vào những lúc bệnh gây hại có thể ảnh hưởng đến sinh trưởng và năng suất. Sử dụng một trong các loại thuốc có hoạt chất - nguyên liệu như Azoxystrobin + Difenoconazole; Chlorothalonil + Mandipropamid; Copper Hydroxide... Phun 2 - 3 lần, mỗi lần cách nhau 15 ngày.

### 3.2.5. Bệnh đen lá

**Nguyên nhân:** Do nấm *Lasiodiplodia theobromae*.



## Triệu chứng

**Trên lá:** Vết bệnh ban đầu là những đốm nhỏ có màu vàng sau phát triển lớn dần và chuyển thành màu nâu đen. Khi già, vết bệnh chuyển thành màu xám, có thể có quang đổng tâm nhưng không có viền đen bao quanh ngăn cách phần mô bệnh và mô khỏe, đây là điểm chính để phân biệt bệnh thán thư và bệnh đen lá. Bệnh thường xuất hiện và gây hại chủ yếu ở đầu lá và giữa lá.

**Trên cành nhánh:** Trong trường hợp cây hồ tiêu sinh trưởng kém, bệnh cũng có thể xâm nhập vào cành nhánh làm đốt thân nâu đen, rụng dần từ trên ngọn xuống, tán cây trông xơ xác.

**Biện pháp phòng trừ:** Tương tự như bệnh thán thư.



Hình 13. Cây hồ tiêu bị nhiễm bệnh đen lá

### 3.2.6. Bệnh mạng nhện

Bệnh mạng nhện còn gọi là bệnh nấm mạng nhện, bệnh chỉ, bệnh tơ trắng.

**Nguyên nhân:** Do nấm *Corticium koleroga* (*Pellicularia koleroga*) gây ra.

## Triệu chứng

Trên lá và trên cành của cây hồ tiêu xuất hiện những sợi nấm trắng giống hình mạng nhện, sau đó sợi nấm chuyển thành màu nâu và bị chết. Bệnh thường xuất hiện từ phần giữa tán cây hồ tiêu trở lên và từ trong ra ngoài tán lá. Khi lá bị hại nặng lá bắt đầu khô héo và rụng. Các lá bị bệnh có thể rụng từng lá hoặc lá và cành khô héo nhưng vẫn bám hoặc treo vào cây do sự bền chặt của sợi nấm.

Khi bị bệnh gây hại nặng cây không phát triển chiều cao, phần bong tróc cành cấp 1 và 2 khỏi cây trụ, làm cây bị suy kiệt, phần ngọn cây bị đổ ngã, khô cành, gié quả bị khô non trước khi thu hoạch.

**Biện pháp phòng trừ:**

Tạo cành tỉa tán hợp lý cho cây hồ tiêu phát triển thông thoáng. Cần kiểm tra vườn cây thường xuyên, nhất là vào các tháng mưa nhiều, tập trung. Cắt bỏ và thu gom các cành nhánh, lá bị bệnh, đưa ra khỏi vườn tiêu hủy.

Hiện chưa có thuốc đăng ký chính thức để phòng trừ bệnh mạng nhện.



Hình 14. Cây hồ tiêu bị nhiễm mạng nhện

# MỤC LỤC

<b>LỜI NÓI ĐẦU</b>	<b>3</b>
<b>I. THÀNH PHẦN SÂU BỆNH HẠI HỒ TIÊU</b>	<b>4</b>
1.1. Thành phần sâu hại	4
1.2. Thành phần bệnh hại	5
<b>II. NGUYÊN TẮC VÀ CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ SÂU BỆNH HẠI HỒ TIÊU</b>	<b>6</b>
2.1. Nguyên tắc phòng trừ sâu bệnh hại hồ tiêu	6
2.2. Các biện pháp phòng trừ sâu bệnh hại hồ tiêu	7
<b>III. QUẢN LÝ SÂU BỆNH HẠI HỒ TIÊU</b>	<b>10</b>
3.1. Quản lý một số sâu hại chính	10
3.2. Quản lý một số bệnh hại chính	19

# SÂU BỆNH HẠI HỒ TIÊU VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ



In 1.000 bản khổ 14,5 x 20,5 tại Công ty Cổ phần Đầu tư Thiết kế Á Âu

Địa chỉ: Khu 9, xã Đại Thịnh, huyện Mê Linh, Hà Nội

Giấy phép xuất bản số 30B/GB-CXBIPH do Cục Xuất bản, In và Phát hành cấp ngày 08/12/2017

ISBN: 978-604-9803-12-3

In xong và nộp lưu chiểu quý IV năm 2017

Xuất bản phẩm không bán.

# SÂU BỆNH HẠI HỒ TIÊU VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ



Cây hồ tiêu mới bị nhiễm bệnh chết chậm



Quả hồ tiêu

