

## **Cây hồ tiêu – yêu cầu kỹ thuật trồng, chăm sóc và thu hoạch**

### **1. Yêu cầu sinh thái**

#### *1.1 Nhiệt độ và ẩm độ*

Cây tiêu có khả năng chịu được nhiệt độ thấp nhất 10°C, cao nhất 40°C, phát triển tốt ở nhiệt độ không khí 20-32°C, ẩm độ tương đối trên 70% và nhiệt độ đất ở độ sâu 30cm khoảng 25-28°C.

#### *1.2 Lượng mưa*

Cây tiêu cần lượng mưa cao, phân bố đều trong mùa mưa nhưng phải có mùa khô rõ rệt, tổng lượng mưa hàng năm thích hợp cho cây tiêu trong khoảng 1.500 – 2.500mm.

#### *1.3 Ánh sáng và gió*

Cây tiêu ưa ánh sáng tán xạ và thích môi trường lặng gió.

#### *1.4 Cao độ*

Cây tiêu có thể trồng đến cao độ 1.200m so với mặt nước biển, nhưng phát triển tốt trên đất cao vùng đồng bằng, cao độ dưới 600m.

#### *1.5 Đất trồng*

Cây tiêu phát triển tốt trên đất phì nhiêu, giàu hữu cơ, tơi xốp, thoát nước tốt; pH đất thấp nhất 4,5; tốt nhất trong khoảng 5,5-6,5; tầng đất canh tác trên 70cm, tốt nhất trên 1m; đất có độ dốc dưới 10%, tốt nhất 3-5%; mực nước ngầm sâu hơn 2m vào mùa mưa.

### **2. Giống**

Các giống tiêu được trồng phổ biến trong sản xuất ở các tỉnh phía Nam:

#### *2.1 Vĩnh Linh*

- Lá có màu xanh đậm, khi đưa lên soi ánh nắng mặt trời thấy loang lổ màu vàng nhạt, đây là đặc điểm riêng biệt để nhận diện giống;
- Chiều dài cành cấp 1 khá dài, trung bình 51cm, gié quả dài trung bình 10cm, tỷ lệ hạt tươi/khô đạt 2,67;
- Cho năng suất cao trong điều kiện thâm canh, ít bị nhiễm bệnh chết nhanh và vàng lá chết chậm.

#### *2.2 Tiêu Trung*

- Có nơi gọi là tiêu sẻ Mỡ, lá có màu xanh nhạt, hiện được trồng phổ biến ở Bình Phước, Đắk Nông và Đắk Lắk, giống cho năng suất cao, ít bị dịch hại.

#### *2.3 Tiêu Sẻ*

- Lá nhỏ, chiều dài lá trưởng thành trung bình 12,3cm, chiều rộng lá 6,8cm, lá màu xanh nhạt;
- Cành nhỏ và ngắn, chiều dài trung bình 38,4cm; gié quả ngắn, quả nhỏ, tỷ lệ hạt tươi/khô đạt bình quân 3,21;
- Cho năng suất khá ở những vụ thu hoạch đầu trong điều kiện thâm canh;
- Nhược điểm là dễ bị nhiễm bệnh, nhất là bệnh chết nhanh.

#### *2.4 Tiêu Ấn Độ*

- Có hai dạng, dạng đọt xanh và dạng đọt tím;
- Mất cuối của cành cho quả (cành ác) thường mang hai gié hoa, giống cho chùm quả dài, đóng hạt dày;

- Cho thu hoạch sớm và năng suất cao ở những vụ thu hoạch đầu;
- Nhược điểm của giống này là tăng trưởng mạnh dẫn đến năng suất giảm sau 3-4 vụ thu hoạch.

### 2.5 Tiêu Phú Quốc và tiêu Hà Tiên

- Có tốc độ sinh trưởng khá nhanh, cho thu hoạch quả sớm, khoảng năm thứ hai sau trồng;
  - Chiều dài gié quả 7,6 cm; dung trọng hạt đạt bình quân 545g/L.
- Các giống tiêu thích nghi tốt, được khuyến cáo trồng cho các vùng trồng tiêu chính:
- Duyên hải miền Trung: giống Vĩnh Linh
  - Tây Nguyên: giống Vĩnh Linh, tiêu Trung và tiêu Sẻ
  - Đông Nam bộ: giống Vĩnh Linh, tiêu Trung, tiêu Sẻ và tiêu Ấn Độ
  - Phú Quốc: giống tiêu Phú Quốc và tiêu Hà Tiên

### 3. Phương thức nhân giống

Chọn giống tiêu cho năng suất cao, chất lượng hạt tốt, thích nghi với điều kiện tự nhiên của vùng. Chọn hom giống từ cây tiêu khỏe mạnh, ở vườn tiêu không có dấu hiệu sâu bệnh, nhất là bệnh tiêu điên (virus).

#### + Hom giống

Dây thân: tiêu trồng từ dây thân mau cho quả, thường năm thứ 3 sau khi trồng, năng suất cao và tuổi thọ kéo dài trên 10 năm, tỷ lệ hom sống cao (khoảng 90%).

Dây lươn: tiêu trồng từ dây lươn cho quả chậm hơn và phải đôn tiêu, thường từ năm thứ 4 sau khi trồng, tuy vậy cây tiêu cho năng suất cao, ổn định và lâu già cỗi (trên 15 năm).

#### + Kỹ thuật cắt hom

Chọn hom bánh tẻ, không quá non và quá già, mỗi hom có 4-6 đốt, thông thường 5 đốt, không sử dụng đoạn hom cách ngọn 20-25cm.

Cắt hom tiêu vào mùa mưa, hom thân lấy trên cây mẹ 1-2 năm tuổi. Cắt chừa gốc một đoạn 40-60cm, không làm tổn hại đến cây mẹ và hom giống, phần dưới của hom cắt xéo cách đốt cuối cùng khoảng 2cm, cắt bỏ lá ở những đốt được vùi vào đất, cắt 1/2-2/3 các lá còn lại để giảm bớt sự thoát hơi nước của hom. Hom tiêu cắt xong cần ươm ngay, nếu vận chuyển đi xa cần bó mỗi bó 50 hom, đặt trong thùng xốp, phun nước đều.

#### + Xử lý hom giống

Để hom tiêu mau ra rễ và ít nhiễm bệnh, trước khi giâm hom tiêu được ngâm ngập phần gốc 2-3cm trong dung dịch nước đường (1-2%) có pha chế phẩm *Trichoderma* spp., *Pseudomonas fluorescens*, *Azospirillum* spp. trong 30 phút.

#### + Ươm hom

Sau khi xử lý xong có thể ươm hom vào luống hoặc vào bầu.

Luống: có chiều dài 5-6m, rộng 1,0-1,2m; đất trên luống cần trộn đều phân theo liều lượng 25-30kg phân chuồng hoai + 0,5kg super lân cho 10m<sup>2</sup> luống. Ươm hom cách hom 15-20cm.

Bầu: Dùng bầu PE hoặc giỏ tre, bầu có kích thước dài 23-25cm, rộng 15-17cm, bầu PE được đục 8-10 lỗ để dễ thoát nước. Đất vào bầu cần trải phơi nắng để diệt vi sinh vật gây bệnh, trộn 2 phần đất tơi xốp + 1 phần phân chuồng hoai, trộn đều 0,5kg phân super lân cho 200kg hỗn hợp đất và phân chuồng, mỗi bầu ươm 2 hom.

Đất trên luống ươm và đất vào bầu ươm cần được xử lý với chế phẩm vi sinh vật có ích (*Trichoderma* spp.) và hóa chất bảo vệ thực vật có chứa hoạt chất Ethoprophos để hạn chế dịch hại.

Vườn ươm tiêu cần có mái che, thiết kế hệ thống tưới phun sương hoặc tưới bằng bình có vòi sen để tạo độ ẩm thích hợp cho tiêu ra rễ. Khi cây tiêu con gần đến tuổi xuất vườn, có 5-7 lá thành thực, nên tháo bớt mái che cho cây quen dần với điều kiện ngoài đồng.

#### **4. Loại trụ, khoảng cách và mật độ trồng**

##### *4.1 Trụ sống*

#### **Yêu cầu trụ sống**

- Cao ít nhất 2m và đường kính tối thiểu 3cm.
- Sinh trưởng nhanh, khỏe, thân cứng, vỏ tương đối nhám để tiêu dễ bám.
- Bộ rễ ăn sâu để không cạnh tranh dinh dưỡng với cây tiêu.
- Ít lá hoặc tán thưa để không che ánh sáng của cây tiêu, có khả năng chịu xén tỉa nhiều lần mà không chết.
- Ít sâu bệnh hoặc không phải là cây ký chủ của sâu bệnh hại tiêu.

Thông thường chọn cây họ đậu hoặc một số cây có thể trồng bằng cành để kịp cho tiêu leo bám. Với các loại trụ sống trồng bằng cây con, nên trồng cây trụ sống trước khi trồng tiêu một năm, hoặc trồng trụ tạm cho tiêu bám khi cây trụ sống còn nhỏ.

#### **Một số loại trụ sống được trồng làm trụ tiêu**

Đông Nam bộ: keo dậu (*Leucaena leucocephala*), lồng mức (*Wrightia annamensis*), muồng đen (*Cassia siamea*), gòn (*Ceiba pentandra*), giả anh đào hoặc còn gọi là đỗ quyên (*Glyricidia sepium*), muồng cườm (*Adenanthera povonina*) với khoảng cách 2,5 x 2,5m hoặc 3,0 x 2,5m, mật độ 1.300-1.600 trụ/ha. Ngoài ra cây tiêu còn tận dụng cho leo lên một số loài khác như điều, xoài, mít nhưng ít phổ biến.

Duyên hải miền Trung: lồng mức, keo dậu, mít, trồng với khoảng cách 2,5 x 2,5m hoặc 3,0 x 2,5m. Ngoài ra các cây như cau, núc nác (*Oroxylum indicum*), muồng đen cũng có thể dùng làm trụ cho cây tiêu song ít phổ biến.

Tây Nguyên: keo dậu, đỗ quyên, muồng đen, lồng mức, trồng với khoảng cách 2,5 x 2,5m hoặc 3,0 x 3,0m, mật độ 1.100-1.600 trụ/ha.

##### *4.2 Trụ bê-tông*

- Chiều rộng phần gốc 20-22cm, chiều rộng phần ngọn 17-19cm.
- Chiều cao 4,0-4,5m, chôn sâu 0,6-0,8m.
- Trụ có ba cốt sắt dọc  $\Phi = 10-12\text{cm}$  và vành sắt đai để chống đỡ gãy.
- Khoảng cách: 2,2-2,5m x 2,0-2,5m; mật độ 1.600-2.200 trụ/ha.

Vùng Duyên hải miền Trung không nên dùng trụ bê-tông do khí hậu nắng nóng và mưa nhiều, địa hình hẹp và dốc, lượng mưa lớn dễ gây xói mòn. Nên trồng xen kẻ trụ bê-tông và cây trụ sống, một hàng trụ sống xen với một hoặc hai hàng trụ bê-tông.

Cần làm giàn che cho tiêu trồng mới, có thể dùng lưới che công nghiệp, lá dừa, phên tre hoặc các vật liệu che chắn nhẹ.

##### *4.3 Kỹ thuật trồng tiêu*

#### 4.3.1 Thời vụ trồng tiêu

Thời vụ trồng tùy thuộc vào điều kiện khí hậu của từng khu vực, thường trồng vào đầu mùa mưa, khi đã mưa đều và kết thúc trước mùa khô khoảng 2-2,5 tháng (Bảng 1).

Bảng 1. Thời vụ trồng tiêu ở một số vùng trồng tiêu chính

| Vùng                 | Thời vụ | Tháng |
|----------------------|---------|-------|
| Đông Nam Bộ          |         | 6-8   |
| Duyên hải miền Trung |         | 9-10  |
| Tây Nguyên           |         | 5-8   |

#### 4.3.2 Chọn đất trồng tiêu, làm đất, đào hố và thiết kế lô trồng

Đất cần được cày bừa kỹ và xử lý mầm bệnh trước khi trồng, trên đất chua cần bón vôi trước khi bừa lần cuối, lượng vôi bón khoảng 1,5-2,0 tấn/ha.

Kích thước hố thường 30x40x40cm cho hom đơn hoặc 40x40x40cm cho hom đôi, mỗi hố bón 7-10kg phân chuồng hoai + 200-300g phân super lân, trộn đều với lớp đất mặt cho vào hố khoảng 20cm. Nên tiến hành đào hố và trộn phân lấp hố trước khi trồng ít nhất nửa tháng. Rải Ethoprophos hoặc tưới dung dịch Bordeaux 1% trong và quanh hố trước khi trồng 3-5 ngày để phòng ngừa dịch hại. Vườn tiêu trên vùng đất có độ dốc nên đào hố theo đường đồng mức và bố trí hố theo hình nanh sấu.

Thiết kế hệ thống tiêu nước và trồng trụ tiêu cùng lúc, khoảng 10-15m đào một rãnh thoát nước vuông góc với hướng dốc chính, rãnh sâu 15-20cm, rộng 20cm, giữa hai hàng trụ tiêu. Dọc theo hướng dốc chính, khoảng 30-40m thiết kế một mương sâu 30-40cm, rộng 40cm, giữa hai hàng trụ tiêu, mương thẳng góc với rãnh thoát nước.

Khi trồng mới trên vườn tiêu cũ, cần cày bừa, dọn sạch rễ cây và tàn dư thực vật trong đất, sau đó luân canh với cây họ đậu hoặc các cây ngắn ngày khác ít nhất 1-2 năm trước khi trồng mới.

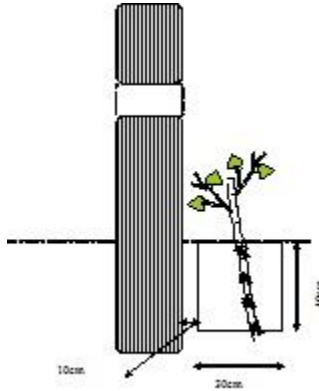
#### 4.3.3 Đặt hom, trồng dặm và buộc dây

Khi đặt hom tiêu vào hố cần chú ý:

- Xé bỏ bầu PE, tránh làm vỡ bầu, đặt vào hố trồng, sau đó lấp đất và nén chặt gốc;
- Hom đặt nghiêng 30-45° hướng về phía trụ tiêu, nên đặt hom (bầu) vào hướng Đông (Hình 1); và

- Số hom (hoặc bầu) trên một trụ: 2 hom/trụ cho trụ sống, trụ gỗ hoặc trụ bê tông.

Sau khi trồng 7-10 ngày nên kiểm tra vườn, khi phát hiện có cây chết cần tiến hành trồng dặm. Sau đó thường xuyên kiểm tra vườn, nếu thấy cây chết phải trồng dặm ngay, các cây trồng dặm cần được chăm sóc tốt.



Hình 1. Đặt hom tiêu

Sau khi dây tiêu đã phát triển vươn tới trụ nên dùng các loại dây mềm (dây nylon) để buộc dây tiêu vào cây trụ, buộc vào vị trí ở gần đốt của dây tiêu để rễ dễ bám vào trụ, sau khi rễ đã bám chặt vào trụ cần cắt bỏ dây buộc.

#### 4.4 Đôn tiêu

Tiêu trồng bằng dây lươn cây sẽ cho nhiều dây thân, cắt bỏ các dây yếu, chỉ để lại 3-4 dây khỏe trên một gốc dây lươn. Sau 12-15 tháng, các dây tiêu đạt 1,5-2m, bắt đầu cho cành mang quả, khi phần lớn các dây trên trụ cho cành mang quả cần tiến hành đôn tiêu.

Xới đất quanh trụ tiêu thành rãnh sâu 7-10cm, cách trụ 15-20cm, chọn 3-4 dây tiêu khỏe, cắt hết lá dưới cành mang quả đầu tiên 30-40cm, khoanh tròn trong rãnh sao cho cành mang quả thấp nhất cách mặt đất 30-40cm, lấp một lớp đất mỏng 5-7cm, tưới nước, khi thấy rễ nhú ra từ các đốt đôn dưới đất cần lấp thêm 3-5cm đất trộn phân hữu cơ.

Nếu trồng bằng dây thân có thể thay biện pháp đôn tiêu bằng cách cắt các dây tiêu ba lần, lần thứ nhất vào tháng 5-6, lần thứ hai vào tháng 13-14 và lần thứ ba vào tháng 21-22 sau khi trồng để kích thích dây tiêu cho nhiều cành mang quả.

#### 4.5 Tỉa cành, tạo tán cây trụ sống và cây tiêu trong thời kỳ kinh doanh

Khi cây trụ sống đã lớn và bắt đầu giao tán cần rong tỉa bớt cành lá để tiêu nhận đủ ánh sáng, cắt tỉa ít nhất 2 lần trong năm. Nên cắt tỉa trụ sống trước khi bón phân để có đủ ánh sáng cho cây tiêu hấp thu tối đa các chất dinh dưỡng và tạo thông thoáng cho vườn nhằm hạn chế sâu bệnh.

Sau khi thu hoạch tiêu, cần tỉa bớt những cành vượt quá trụ tiêu, mọc ngoài khung thân chính và cành lươn mọc ra từ gốc tiêu, việc tỉa cành nên tiến hành trước mùa mưa giúp cây tiêu tạo nhiều mầm hoa trong vụ tiếp theo. Khi tiêu ra hoa và mang trái non, cần cắt bỏ cành lươn và cành treo.

Ở một số vườn tiêu có hiện tượng hoa trở rải rác không đúng thời vụ nên cắt bỏ những hoa này để tập trung cho hoa ra hàng loạt và quả chín tập trung.

#### 4.6 Trồng cây che phủ đất

Tùy điều kiện của từng vùng, nên trồng cây che phủ đất hoặc để cỏ giữa hai hàng trụ tiêu nhằm hạn chế nước chảy tràn trong mùa mưa, giảm phát tán nguồn dịch hại, giảm xói mòn đất, cải thiện lý-hóa tính và sinh học của đất. Các loại cây đậu phộng ma (*Arachis pintoii*), sài đất (*Wedelia chinensis*) và cỏ stylo (*Stylosanthes guianensis*) thích hợp cho việc trồng che phủ đất trong vườn tiêu.

#### 4.7 Làm bồn, bón phân và tưới nước

##### 4.7.1 Làm bồn

Vườn tiêu không có điều kiện tưới nhỏ giọt hoặc tưới phun mưa dưới tán cần làm bồn tạm để tưới nước trong mùa khô, khi làm bồn tránh gây tổn thương bộ rễ. Vào đầu mùa mưa, sau khi bón phân lần 1 cần san bằng bồn sao cho đất quanh gốc tiêu ngang bằng hoặc cao hơn vùng đất giữa các trụ tiêu để vườn tiêu thoát nước tốt trong mùa mưa.

##### 4.7.2 Bón phân

Dựa trên yêu cầu của cây tiêu và độ phì nhiêu của đất, cần cung cấp đầy đủ chất dinh dưỡng để cây tiêu sinh trưởng và phát triển tốt.

##### **Phân hữu cơ**

Phân bón hữu cơ là yêu cầu cơ bản cho cây hồ tiêu. Tùy nguồn phân hữu cơ có sẵn tại địa phương, có thể sử dụng phân chuồng hoai (trâu, bò, gà), phân rác mục, phân hữu cơ chế biến hoặc phân vi sinh (Bảng 2).

Bảng 2. Lượng phân hữu cơ bón cho hồ tiêu

| Năm                 | Loại phân | Phân chuồng, phân rác mục (kg/trụ/năm) | Phân hữu cơ chế biến (kg/trụ/năm) |
|---------------------|-----------|--|-----------------------------------|
| Trồng mới           |           | 7-10                                   | 1-2                               |
| Năm thứ 2, 3        |           | 10-15                                  | 2-3                               |
| Từ năm thứ 4 trở đi |           | 15                                     | 3-5                               |

Thời gian bón: phân chuồng hoặc phân rác mục mỗi năm bón một lần vào đầu mùa mưa, phân hữu cơ chế biến hoặc phân vi sinh bón hai lần vào đầu và giữa mùa mưa; đào rãnh một bên mép tán, sâu 10-15cm, cho phân vào và lấp đất lại, nên chú ý trong quá trình đào rãnh không làm tổn thương bộ rễ.

##### **Phân vô cơ**

Trồng mới: sau khi trồng 1-1,5 tháng bón 1/3 lượng đạm + 1/3 lượng kali, sau khi trồng 2-3 tháng bón số còn lại (Bảng 3).

Năm thứ 2-3: bón ba lần

- lần 1: bón 1/3 đạm + 1/3 kali và tất cả lượng phân lân, bón vào đầu mùa mưa;
- lần 2: bón 1/3 đạm + 1/3 kali, bón vào giữa mùa mưa; và
- lần 3: bón lượng phân còn lại, bón vào cuối mùa mưa.

Từ năm thứ tư : bón bốn lần

- lần 1: bón 30% đạm + 20% kali và tất cả lượng phân lân kết hợp với phân hữu cơ, bón sau khi kết thúc thu hoạch khoảng 15-20 ngày;
- lần 2: bón 30% đạm + 30% kali, bón vào đầu mùa mưa;
- lần 3: bón 25% đạm + 30% kali, bón vào giữa mùa mưa; và
- lần 4: bón 15% đạm + 20% kali còn lại vào cuối mùa mưa.

Bảng 3. Lượng phân vô cơ bón cho hồ tiêu

| Năm       | Loại phân | N (g/trụ/năm) | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (g/trụ/năm) | K <sub>2</sub> O (g/trụ/năm) |
|-----------|-----------|---------------|---|------------------------------|
| Trồng mới |           | 50-60         | 30-40                                     | 50-60                        |

|               |         |       |         |
|---------------|---------|-------|---------|
| Năm thứ 2, 3  | 100-120 | 50-60 | 100-120 |
| Từ năm thứ tư | 120-150 | 60-80 | 180-220 |

Cách bón: đào rãnh quanh mép tán, sâu 7-10cm, rải phân và lấp đất.

Nên dùng phân đơn tự trộn, hạn chế sử dụng phân hỗn hợp. Bổ sung phân trung lượng (Ca, Mg) và vi lượng cũng rất cần cho cây tiêu để hạn chế rụng hoa và quả non, các nguyên tố vi lượng cần bổ sung cho cây tiêu là kẽm (Zn) và bo (B), thường có trong các loại phân bón lá và phân hữu cơ chế biến có bán trên thị trường.

#### 4.7.3 Tưới và tiêu nước

Vườn tiêu mới trồng và trong giai đoạn chưa cho trái, vào mùa khô phải tưới nước đủ ẩm và kết hợp với che chắn, không nên tia cành cây trụ sống trong mùa khô để tạo ẩm độ trong vườn và che bóng cho cây tiêu. Trong thời kỳ kinh doanh, sau vụ thu hoạch chỉ nên tưới nước vừa đủ để cây tiêu tồn tại, không nên tưới nhiều vì tưới nhiều cây tiêu sẽ tiếp tục sinh trưởng và ra hoa rải rác làm ảnh hưởng vụ thu hoạch kế tiếp.

Trong điều kiện nguồn nước tưới ngày càng cạn kiệt, tưới nhỏ giọt hoặc tưới phun mưa dưới tán là biện pháp tưới phù hợp nhất cho cây hồ tiêu (Bảng 4), ưu điểm của tưới nhỏ giọt và tưới phun mưa dưới tán là có thể kết hợp với bón phân N và K.

Bảng 4. Phương pháp tưới nước cho hồ tiêu

| Phương pháp tưới       | Lượng nước tưới (lít/trụ/lần tưới) | Chu kỳ tưới (ngày/lần) |
|------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Tưới nhỏ giọt          | 28-32                              | 4                      |
| Tưới phun mưa dưới tán | 35-40                              | 5                      |
| Tưới bồn               | 100-120                            | 7-10                   |

Các nguồn nước sử dụng cho tiêu phải sạch, không ô nhiễm, nhất là dư lượng thuốc bảo vệ thực vật và hoá chất trong nông-công nghiệp.

#### 4.8 Làm cỏ và tủ gốc

Làm cỏ bằng tay 2-3 lần vào đầu và giữa mùa mưa, làm sạch cỏ quanh gốc tiêu trong vòng bán kính khoảng 50-60cm, không nên thường xuyên làm sạch cỏ giữa các trụ tiêu, dùng cỏ hoặc rơm rạ khô tủ quanh gốc tiêu vào đầu mùa khô để giữ ẩm.

#### 4.9 Trồng xen cây trồng kinh tế khác

Để đảm bảo bền vững về kinh tế trong canh tác hồ tiêu, có thể trồng xen thêm các cây trồng kinh tế khác. Các loại cây trồng xen phải phù hợp với điều kiện của từng vùng và từng hộ nông dân.

Các loại cây trồng xen phù hợp cho cây tiêu gồm cà phê, cây ăn quả có tán thấp, cây rau (bò ngót, quế).

### 5. Dịch hại và biện pháp phòng trừ

Phải thường xuyên thăm vườn để phát hiện dịch hại ở giai đoạn sớm và phòng trừ kịp thời. Cần áp dụng nhiều biện pháp phòng trừ tổng hợp để phòng trừ dịch hại có hiệu quả và bền vững.

Một số dịch hại chính trên cây hồ tiêu:

#### 5.1 Bệnh chết nhanh

- Tác nhân và triệu chứng

Bệnh do nấm *Phytophthora capsici* gây ra. Nấm xâm nhập và phá huỷ các tế bào ở rễ, thân, cành, lá của cây tiêu làm cho lá héo, teo tóp lại rồi rụng. Khi cây bị hại thân lá có triệu chứng héo rũ nhanh, gốc, rễ và phần thân gần mặt đất bị thối, từ khi bệnh xuất hiện đến khi cây tiêu chết hoàn toàn khoảng vài tuần lễ.

- Biện pháp phòng trừ

Chọn giống ít nhiễm bệnh, không để vườn tiêu bị úng nước, vườn tiêu phải có rãnh thoát nước tốt trong mùa mưa. Vệ sinh vườn sạch sẽ, thông thoáng. Bón phân cân đối, tăng cường bón phân chuồng ủ với nấm *Trichoderma* hoặc bón phân hữu cơ vi sinh. Tránh gây vết thương cho gốc và rễ tiêu khi bón phân, chăm sóc. Khi phát hiện trong vườn có cây bị bệnh, sử dụng dung dịch Bordeaux 1%, Oxyclozoxim nồng độ 0,2-0,3%, Phosphorous acid 0,15%, Fosetyl Aluminium 0,1-0,2% để tưới vào gốc và phun xịt lên thân lá.

Dọn sạch cây chết do bệnh và tàn dư thân lá bệnh gom đem chôn hoặc đốt để hạn chế bệnh lây lan.

### 5.2 Bệnh vàng lá chết chậm

- Tác nhân và triệu chứng

Bệnh gây nên do sự phối hợp của tuyến trùng (*Meloidogyne incognita* và *Radopholus similis*), rệp sáp (*Pseudococcus* spp.) và các nấm *Fusarium* sp., *Rhizoctonia* sp., *Pythium* sp., *P. Capsici*. Khi tuyến trùng, rệp sáp đục vết thương ở rễ để chích hút sẽ tạo điều kiện cho các loại nấm trên xâm nhập qua vết thương hủy hoại bộ rễ cây tiêu. Biểu hiện ban đầu là cây sinh trưởng chậm, lá chuyển sang màu vàng. Bệnh hại nặng làm cho lá, hoa, quả rụng dần từ dưới gốc lên ngọn, gốc và rễ bị thối. Cây không hút đủ nước và chất dinh dưỡng nên cây sinh trưởng chậm và chết dần. Từ khi xuất hiện triệu chứng đầu tiên đến khi cây tiêu chết có thể kéo dài một vài năm.

- Biện pháp phòng trừ

Trồng các giống ít nhiễm tuyến trùng (Vĩnh Linh, tiêu Trung, Ấn Độ), tăng cường bón phân chuồng, phân hữu cơ hoai mục. Khi thấy có triệu chứng bệnh xuất hiện, cần theo dõi và xác định tác nhân chính gây bệnh để có biện pháp phòng trừ hiệu quả. Sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật Cytokinin pha nồng độ 0,1-0,2% tưới quanh gốc, rải Ethoprophos 10-15g/gốc trộn đều với đất để phòng trừ tuyến trùng, sử dụng Thiophanate-Methyl nồng độ 0,1% phun đều lên cây, Benomyl 17% + Zineb 53% với nồng độ 0,15% phun đều lên cây và tưới vào gốc (2-3 lít/gốc) để phòng trừ nấm bệnh.

### 5.3 Bệnh thán thư

- Tác nhân và triệu chứng

Bệnh do nấm *Colletotrichum gloeosporioides* gây ra, bệnh tấn công cả cành, lá và gié. Lá bị bệnh có những vết vằn lớn màu vàng nâu, xung quanh vết vằn có quầng đen, đốm bệnh tròn hoặc không đều, kích thước 4-6 cm. Khi bệnh lây sang cành, gié sẽ gây rụng đốt cành, gié, làm hạt khô đen và lép. Bệnh phát triển mạnh trong vườn cây nóng ẩm, chăm sóc kém, bón phân không cân đối, tưới nước không đều về mùa khô.

- Biện pháp phòng trừ



Bón đủ phân hữu cơ, bón cân đối phân vô cơ và phân vi lượng, thường xuyên vệ sinh vườn, cắt tỉa và thu dọn cành lá bị bệnh. Khi phát hiện bệnh, sử dụng dung dịch Bordeaux 1% hoặc Carbendazim pha với nồng độ 0,15% phun đều lên cây.

#### 5.4 Bệnh virus (bệnh tiêu diện)

- Tác nhân và triệu chứng

Bệnh do virus gây ra, biểu hiện bệnh khá rõ khi cây tiêu được 1-2 năm tuổi trở đi. Bệnh lây lan theo nguồn hom giống, dụng cụ dao, kéo cắt hom và cắt tỉa, một số trường hợp bệnh lây lan do côn trùng chích hút như bọ xít, rầy mềm và rệp sáp.

Sáu nhóm triệu chứng bệnh virus trên cây tiêu, bao gồm đốm hoa lá, vàng lá gân xanh, vàng lá, đốm vàng nhạt, lá nhỏ biến dạng và khảm xanh, trong đó đốm hoa lá thường gặp nhất. Bệnh xuất hiện ở các lá non, bệnh làm cây cằn cỗi, chậm phát triển, giảm năng suất, khi bệnh nặng cây sẽ chết.

- Biện pháp phòng trừ

Không lấy hom giống từ những vườn tiêu bị bệnh, khử trùng dao kéo khi cắt hom và tỉa cành bằng các loại thuốc sát trùng. Nhỏ cây bị bệnh nặng, gom lại đem chôn hoặc đốt để hạn chế sự lây lan. Khi phát hiện côn trùng môi giới truyền bệnh nên dùng Fenobucarb pha với nồng độ 0,1-0,2% phun xịt để tiêu diệt.

#### 5.5 Rệp sáp (*Pseudococcus* spp.)

- Đặc điểm nhận dạng

Rệp sáp có kích thước nhỏ, cơ thể dài 2,5-3,0mm, rộng 1,8-2,0mm, hình ovan tròn. Cơ thể màu nâu nhạt, phủ một lớp bột sáp màu trắng nhưng vẫn nhìn thấy ngấn ngang theo đốt cơ thể, xung quanh cơ thể có nhiều cặp tua sáp trắng, cuối bụng có 2-4 cặp tua sáp dài hơn so với những tua sáp còn lại.

- Tập quán gây hại

Rệp sống thành từng đám bám chặt ở cổ rễ và các rễ chính, chích hút nhựa cây, rệp còn gây hại ở gié hoa, trái, nách lá hoặc mặt dưới của lá, làm cho lá, gié hoa và trái bị héo khô. Trên thân, lá nơi rệp gây hại thường xuất hiện nấm bồ hóng. Rệp sinh sản nhanh và phát triển mạnh vào cuối mùa mưa.

- Biện pháp phòng trừ

Thường xuyên theo dõi vùng rễ gần gốc và trên cây tiêu, nhất là vào cuối mùa mưa và trong mùa khô. Khi phát hiện rệp ở vùng rễ tiêu, xới đất xung quanh trụ tiêu sâu 5cm, làm đất tơi và phá bỏ tổ đất khô cứng quanh trụ tiêu, rải các loại thuốc dạng hạt như Diazinon (Basudin 10H, 10-12 g/gốc) sau đó lấp phủ đất lại. Dùng vòi nước phun rửa bột rệp sáp và bồ hóng trên thân lá, sau đó phun Methidathion pha với nồng độ 0,1% hoặc Carbaryl nồng độ 0,2%.

#### 5.6 Rệp sáp giả vằn (*Ferrisia virgata* Ckll.)

- Đặc điểm nhận dạng

Cơ thể có hình ovan dài 4-5mm, rộng 3,0-3,5mm, cơ thể màu vàng nhạt hoặc nâu nhạt, phủ một lớp bột sáp trắng, xung quanh cơ thể không có tua sáp, cuối bụng có một cặp tua sáp dài.

- Tập quán gây hại

Rệp sáp giả vằn chích hút nhựa chủ yếu trên lá, đọt non và trên chùm hạt.

- Biện pháp phòng trừ: tương tự như trường hợp rệp sáp.

#### 5.7 Bọ xít lưới (*Elasmognathus nepalensis* Dist.)

- Đặc điểm nhận dạng

Thành trùng là một loài bọ xít nhỏ màu đen, kích thước cơ thể dài 5-7mm, ngực trước phát triển rộng ra hai bên, tạo với trục cơ thể thành hình chữ thập. Ấu trùng bọ xít lưới không có cánh và trải qua năm lần lột xác.

- Tập quán gây hại

Cả ấu trùng và thành trùng đều chích hút dinh dưỡng trên gié hoa, gié quả và cành non. Vết chích có màu xám sau chuyển dần sang màu nâu. Khi bị bọ xít gây hại nặng, cả gié hoa, chùm quả non có màu nâu vàng, làm rụng hoa và quả non.

- Biện pháp phòng trừ

Khi phát hiện bọ xít gây hại, dùng Thiamethoxam pha với nồng độ 0,015% hoặc Cartap nồng độ 0,15-0,2% phun đều lên cây.

### 6. Thu hoạch, sơ chế và bảo quản

-Thu hoạch và tách hạt

Mùa vụ thu hoạch thay đổi theo vùng, tháng 1-3 ở Đông Nam bộ và Phú Quốc, tháng 2-4 ở Tây Nguyên, tháng 3-5 ở Nam Trung Bộ và tháng 5-7 ở Bắc Trung bộ.

Không thu hoạch khi quả tiêu còn xanh, thời điểm thu hoạch tốt nhất để làm tiêu đen khi chùm tiêu có trên 5% quả chín có màu vàng hoặc đỏ và để làm tiêu trắng khi trên 20% quả chín.

Khi thu hái xong có thể phơi ngay để làm tiêu đen hoặc ủ 1-2 ngày trong mát cho tiêu tiếp tục chín để làm tiêu sọ, thường xuyên trộn đều trong quá trình ủ để quả chín đều, tách hạt ra khỏi chùm quả sau khi phơi  $\frac{1}{2}$  -1 nắng.

Dùng máy tuốt hạt để tách hạt tiêu ra khỏi chùm quả, lượng tiêu thu hoạch ít hoặc không có máy có thể tách hạt thủ công. Trong quá trình tách hạt tránh làm các hạt tiêu bị xây xát vỡ và vỡ, gié và cuống hạt phải được tách riêng khỏi hạt. Máy tuốt hạt phải được vệ sinh sạch sẽ trước và sau khi sử dụng.

- Sơ chế tiêu đen

Để giảm mức độ tạp nhiễm và tiêu đen thương phẩm có màu đẹp, trước khi phơi nên nhúng tiêu vào nước nóng 80-90°C trong vòng 1-2 phút, trộn đều sau đó lấy ra để trong mát cho ráo nước rồi đem phơi. Thay vì nhúng tiêu vào nước nóng, khi tiêu phơi được một nắng, khoảng 3-4 giờ chiều gom tiêu thành đống và dùng bạt tú kín qua đêm, nhiệt độ trong đống tiêu có thể đạt 60-70 °C.

Phơi tiêu trên nong tre, bạt ni-lông hoặc sân xi măng, dụng cụ phơi và sân cần được rửa sạch trước mỗi đợt phơi, dùng lưới ni-lông bao quanh khu vực phơi để tránh thú vật vào khu phơi. Nếu trời nắng tốt phơi 3-4 ngày là đạt, độ ẩm của hạt sau khi phơi khô phải đảm bảo dưới 13%, sản phẩm sau khi phơi gọi là tiêu đen. Có thể dùng máy sấy lúa, sấy bắp, sấy cà-phê để sấy tiêu, giữ nhiệt độ ổn định trong buồng sấy khoảng 55-60 °C, vệ sinh buồng sấy sạch sẽ trước mỗi đợt sấy.

Sau khi phơi khô, tiêu cần được làm sạch tạp chất (đất, đá, cành lá, cuống và chùm quả) bằng cách sàng, quạt, thổi để thu được tiêu đen khô trước khi đưa vào bảo quản và tiêu thụ.

- Sơ chế tiêu trắng

Muốn làm tiêu trắng (tiêu sọ) từ tiêu tươi, tiêu phải được thu hoạch khi chùm tiêu có khoảng 20% quả chín, cho vào bao PP hoặc bao bố ngâm trong nước sạch 2-3 ngày, vớt tiêu ra chà xát vỏ bằng máy hoặc thủ công và đãi sạch vỏ, 4kg tiêu tươi có thể làm được 1kg tiêu sọ. Có thể làm tiêu sọ từ tiêu khô bằng cách cho tiêu vào bao đem ngâm trong nước lã 8-10 ngày trong bồn xi-măng hoặc nhựa, thường xuyên thay nước, đến khi vỏ tiêu mềm thì vớt ra, cho vào máy xát và rửa sạch vỏ, sau đó đem sấy hoặc phơi.

- Bảo quản

Hạt tiêu đưa vào bảo quản phải khô, đạt độ ẩm 12-13% và sạch tạp chất. Bảo quản tiêu bằng bao hai lớp, lớp trong là bao ni-lông (PE) để chống ẩm mốc, lớp ngoài là bao PP hoặc bao bố, bao dùng đựng tiêu phải là bao mới hoàn toàn. Tiêu được đưa vào chất trên kệ hoặc pa-lét trong kho khô ráo và thông thoáng. Kho bảo quản tiêu không được chứa hóa chất, phân bón và các sản phẩm khác, cách ly với gia súc, chuột bọ và sâu bệnh. Thường xuyên kiểm tra kho để phát hiện và xử lý các biểu hiện không bình thường.