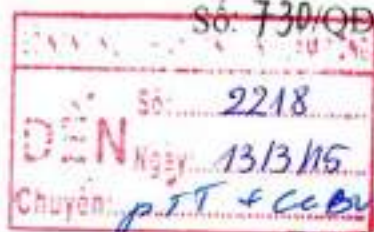


Số: ~~730/QĐ~~-BNN-TT

Hà Nội, ngày 05 tháng 3 năm 2015



**QUYẾT ĐỊNH**

**Ban hành Quy trình kỹ thuật trồng, chăm sóc và thu hoạch hồ tiêu**

**BỘ TRƯỞNG BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN**

Căn cứ Nghị định số 199/2013/NĐ-CP ngày 26/11/2013 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;

Căn cứ Quyết định số 86/2008/QĐ-BNN, ngày 11/8/2008 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Ban hành Quy chế công nhận tiến bộ kỹ thuật và công nghệ mới của ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Trồng trọt,

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Quyết định này “Quy trình kỹ thuật trồng, chăm sóc và thu hoạch hồ tiêu”.

**Điều 2.** Chánh Văn phòng Bộ; Cục trưởng Cục Trồng trọt; Trung tâm Khuyến nông Quốc gia; Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn các tỉnh/thành phố trực thuộc Trung ương; các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 2;
- Bộ trưởng (để b/c);
- Lưu: VT, TT.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**



**Lê Quốc Doanh**



## QUY TRÌNH KỸ THUẬT

### Trồng, chăm sóc và thu hoạch hồ tiêu

(Technical Procedure for Planting, maintenance and harvesting of Pepper)

(Ban hành kèm theo Quyết định số 730/QĐ-BNN-TT, ngày 05 tháng 3 năm 2015  
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT)

### Phần I

#### QUI ĐỊNH CHUNG

##### 1. Phạm vi áp dụng

Quy trình này áp dụng cho các tổ chức, cá nhân trồng hồ tiêu thuộc vùng quy hoạch sản xuất hồ tiêu được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

##### 2. Căn cứ xây dựng quy trình

- Hồ tiêu chuẩn ngành 10 TCN 915 - 2006: Hồ tiêu - Quy trình kỹ thuật trồng, chăm sóc và thu hoạch;

- Kết quả đề tài: Nghiên cứu các giải pháp khoa học công nghệ và thị trường để phát triển vùng hồ tiêu nguyên liệu phục vụ chế biến và xuất khẩu - Viện KHKTNN miền Nam, năm 2005.

- Kết quả đề tài: Nghiên cứu chọn lọc giống và hệ thống kỹ thuật tổng hợp nhằm phát triển cây hồ tiêu ở Vùng Tây Nguyên - Viện KHKTNLN Tây Nguyên, năm 2005.

### Phần II

#### QUY TRÌNH KỸ THUẬT TRỒNG, CHĂM SÓC VÀ THU HOẠCH HỒ TIÊU (*Piper nigrum* L.)

##### I. YÊU CẦU SINH THÁI

##### 1. Nhiệt độ và độ ẩm không khí

Nhiệt độ bình quân cả năm phải trên 15<sup>0</sup>C, thích hợp 20 - 30<sup>0</sup>C, nhiệt độ tối thấp không dưới 10<sup>0</sup>C, nhiệt độ tối cao không quá 40<sup>0</sup>C và không có sương muối; Ẩm độ không khí khoảng 75 - 90 %.

##### 2. Lượng mưa

Lượng mưa cả năm thích hợp 1.000 - 3.000 mm, phân bố đều trong năm, cần có khoảng thời gian khô hạn khoảng 1 tháng để phân hóa mầm hoa. ↵

### 3. Điều kiện đất đai

- Đất trồng hồ tiêu thích hợp ở độ cao dưới 600 m so với mực nước biển; nơi có độ cao từ 600 - 800 m nhiệt độ không khí bình quân phải trên 15°C; có điều kiện nước tưới thuận lợi;

- Đất có thành phần cơ giới nhẹ đến trung bình, tơi xốp, thoát nước tốt;

- Tầng đất dày trên 70 cm;

- Mực nước ngầm sâu hơn 2 m;

- Hàm lượng mùn tầng đất mặt (0 - 20 cm) > 2,0 %;

- pH<sub>KCl</sub>: 5,0 - 6,5.

## II. KỸ THUẬT TRỒNG, CHĂM SÓC

### 1. Thiết kế vườn trồng

- Thiết kế lô trồng theo từng loại trụ, có đai rừng chắn gió, cây che bóng. Nếu đất có độ dốc lớn cần tạo bậc thang riêng cho từng hàng cây, nghiêng về phía trong để chống xói mòn.

- Thiết kế hệ thống tiêu nước và trồng trụ hồ tiêu cùng lúc; đối với vườn hồ tiêu có địa hình tương đối bằng phẳng, cứ 2 hàng hồ tiêu đào 01 rãnh thoát nước vuông góc với hướng dốc chính, rãnh sâu 30 cm, rộng 20 - 25 cm; đối với vườn hồ tiêu có độ dốc khá, cứ 4 - 5 hàng hồ tiêu đào một rãnh thoát nước như trên.

- Dọc theo hướng dốc chính, khoảng 30 - 40 m thiết kế một mương giữa hai hàng trụ, mương cắt thẳng góc với rãnh thoát nước: sâu 50 - 60 cm, rộng 40 cm.

### 2. Xử lý đất trước khi trồng

a) Đất trồng mới: đối với đất hăng, cày sâu 40 - 45 cm, phơi ải 30 ngày trở lên, sau đó bừa 3 lần.

b) Đối với trồng thay thế vườn hồ tiêu cũ:

- Thu gom thân, cành, lá, rễ còn sót lại đem phơi khô thiêu hủy.

- Cày sâu 40 - 45 cm; phơi ải 30 ngày trở lên, sau đó bừa 3 lần, tùy thuộc mức độ bệnh của vườn trước khi trồng thay thế, luân canh 1- 2 năm với cây họ đậu trước khi trồng hồ tiêu.

c) Đối với đất trồng cây ăn quả lâu năm, đất trồng cà phê già cỗi thanh lý, cày sâu 40 - 45 cm, rả rẽ và đốt, luân canh 2 - 3 vụ với cây họ đậu trước khi trồng hồ tiêu.

d) Đất chua, pH<sub>KCl</sub> < 5 bón khoảng 1 - 2 tấn vôi bột / ha vào lần bừa cuối cùng.

### 3. Trụ hồ tiêu

#### 3.1. Trụ sống

##### a) Yêu cầu trụ sống:

- Loại cây sinh trưởng nhanh, khoẻ, thân cứng, vỏ tương đối nhám để hồ tiêu dễ bám;

- Bộ rễ ăn sâu để không cạnh tranh dinh dưỡng với cây hồ tiêu;

- Ít lá hoặc tán thưa để không che ánh sáng của cây hồ tiêu, có khả năng chịu tia cảnh nhiều lần trong năm nhưng không chết;

- Ít sâu bệnh hoặc không phải là cây ký chủ của sâu bệnh chính hại hồ tiêu;

- Thông thường chọn cây họ đậu hoặc một số cây có thể trồng bằng cành.

##### b) Một số loại trụ hồ tiêu sống

- Duyên hải miền Trung: lồng mức (*Wrightia annamensis*), keo dậu (*Leucaena leucocephala*), mít (*Artocarpus heterophyllus*) trồng với khoảng cách 2,5 x 2,5 m; 2,5 x 3,0 m hoặc 3,0 x 3,0 m, mật độ 1.100 - 1.600 trụ/ha.

- Tây Nguyên: keo dậu, giả anh đào hoặc còn gọi là đỗ quyên (*Gliricidia sepium*), muồng đen (*Cassia siamea*), lồng mức trồng với khoảng cách 2,5 x 2,5 m hoặc 3,0 x 3,0 m, mật độ 1.100 - 1.600 trụ/ha.

- Đông Nam bộ: keo dậu, lồng mức, gòn (*Ceiba pentandra*), giả anh đào trồng với khoảng cách 2,5 x 2,5 m hoặc 2,5 x 3,0 m, mật độ 1.100 - 1.300 trụ/ha.

c) Cách trồng trụ sống: Trồng trụ trước khi trồng hồ tiêu 1 - 2 năm. Khoảng cách giữa cây trụ và cây hồ tiêu từ 50 - 60 cm để không đan rễ vào nhau. Trường hợp nếu trồng trụ sống cùng năm với trồng hồ tiêu thì phải trồng trụ tạm (cây trụ gỗ tạp) cao 1,5 - 2 m để hồ tiêu leo trước, sau 2 năm chuyển cây hồ tiêu sang trụ thực sinh. Mùa mưa cần cắt tia trụ thực sinh nhiều lần để thân trụ phát triển thẳng đứng.

#### 3.2. Trụ gỗ (không khuyến khích)

Hiện nay các vùng có diện tích hồ tiêu trồng mới ít sử dụng trụ gỗ.

#### 3.3. Trụ làm bằng vật liệu khác

##### a) Trụ gạch

- Đường kính gốc trụ: 0,8 - 1,0 m;

- Đường kính ngọn trụ : 0,6 - 0,8 m;

- Chiều cao trụ : 3,2 - 3,5 m;

- Khoảng cách: 3,0 x 3,0 m hoặc lớn hơn tuỳ thuộc theo đường kính ở gốc bồn.

Nhược điểm của trụ gạch: chi phí cao, mật độ trụ/ha thấp (khoảng 1.000 trụ/ha) nên hiệu quả kinh tế không cao. ↙

#### b) Trụ bê tông

- Chiều rộng phần gốc trụ từ 20 - 22 cm;
- Chiều rộng phần ngọn trụ từ 17 - 19 cm;
- Chiều cao trụ: 4 - 4,5 m;
- Khoảng cách: 2,0 - 2,5 m x 2,0 - 2,5 m.
- Hình dáng trụ phù hợp là đúc vuông hoặc lục giác rỗng bên trong, có 3 - 4 cây sắt phi 10 - 12 mm làm cốt.
- Duyên hải miền Trung không nên dùng trụ gạch và trụ bê tông, do khi hậu nắng nóng và mưa nhiều.
- Cần làm giàn mái che cho hồ tiêu trồng mới, có thể dùng lưới che công nghiệp, lá dừa, phân tre hoặc các vật liệu che chắn nhẹ.

#### 4. Thời vụ trồng

Thời vụ trồng vào đầu mùa mưa và kết thúc trước mùa khô khoảng 1 - 1,5 tháng.

- Tây Nguyên: cuối tháng 5 đến đầu tháng 8;
- Đông Nam bộ: tháng 6 đến tháng 8;
- Trung bộ: tháng 9 đến tháng 10.

#### 5. Giống hồ tiêu

Nước ta, hiện có một số giống hồ tiêu chủ yếu sau:

a) Nhóm giống hồ tiêu lá nhỏ: gồm các giống hồ tiêu sè Đất Đỏ, sè Mỡ. Giống có lá nhỏ, chùm quả ngắn, màu lá không đậm, chiều dài chùm quả khoảng 8 cm, hạt nhỏ.

b) Nhóm giống hồ tiêu có lá trung bình: gồm các giống hồ tiêu Vĩnh Linh, sè Phú Quốc, sè Lộc Ninh. Giống có cỡ hạt lớn trung bình, chiều dài chùm quả trung bình khoảng 11 cm;

c) Nhóm giống hồ tiêu có lá lớn: gồm giống hồ tiêu Trâu có lá lớn, chùm quả dài, hạt lớn, nhưng năng suất không cao.

Ngoài ra, một số giống hồ tiêu Ấn Độ (*Panniyur* và *Karimunda*) được nhập nội vào nước ta. Giống có chùm quả dài, tỷ lệ đậu quả/gié cao, cho thu hoạch sớm.

#### 6. Nhân giống hồ tiêu

Chọn giống có năng suất cao, chất lượng tốt, không nhiễm sâu bệnh hại, phù hợp với điều kiện sinh thái vùng trồng.

##### a) Hom giống

- Cành tược (dây thân): hồ tiêu trồng từ cành tược mau cho quả hơn (sau 2 - 3 năm trồng), năng suất cao và tuổi thọ kéo dài từ 15 - 20 năm, tỷ lệ hom sống đạt cao (khoảng 90 %).

- Cành lươn: hồ tiêu trồng từ cành lươn cho quả chậm hơn và phải đôn hay đốn hồ tiêu, thường từ năm thứ 3 - 4 sau khi trồng. Tuy vậy cây hồ tiêu cho năng suất cao, ổn định và lâu già cỗi, có tỷ lệ nhiễm các loại bệnh ít hơn nên hiện nay đang khuyến khích sử dụng.

#### b) Kỹ thuật cắt hom

- Lấy hom bánh tẻ, cắt cách ngọn ít nhất 20 - 25 cm.

- Cắt hom hồ tiêu vào mùa mưa nhưng chọn ngày tạnh ráo để cắt. Cắt chừa gốc một đoạn 25 - 30 cm, phần dưới của hom cắt xéo cách đốt cuối cùng khoảng 2 cm, cắt bỏ những lá ở đốt được vùi vào đất và chỉ để lại 2 - 3 lá. Hom hồ tiêu cắt xong cần ươm ngay, nếu vận chuyển đi xa cần bó mỗi bó 50 hom, đặt trong thùng xốp, phun nước đều.

- Chú ý vệ sinh dụng cụ cắt hom để phòng ngừa bệnh lây lan.

#### c) Tiêu chuẩn hom hồ tiêu giống

- Hom hồ tiêu dây lươn: Hom bánh tẻ có 2 - 3 đốt, lấy ở vườn nhân giống 4 năm tuổi và không bị sâu bệnh hại;

- Hom hồ tiêu dây thân: Hom bánh tẻ, đường kính hom lớn hơn 5 mm, có 3 - 5 đốt, các đốt có rễ bám tốt, hom có ít nhất một cành quả, được lấy ở vườn nhân giống hồ tiêu không bị sâu bệnh hại.

#### d) Xử lý hom giống

Để hom giống mau ra rễ, trước khi giâm hom hồ tiêu được ngâm trong dung dịch NAA nồng độ 500 - 1.000 ppm hoặc IBA nồng độ 50 - 55 ppm, nhúng phần gốc 2 - 3 cm trong 5 giây, sau đó ngâm toàn bộ hom trong dung dịch có hoạt chất Benomyl nồng độ 0,1 % trong 30 phút.

#### e) Ươm hom

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

- Luống: có chiều dài 5 - 6 m, rộng 1 - 1,2 m, đất trên luống cần trộn đều với phân theo liều lượng 25 - 30 kg phân chuồng hoai + 0,5 kg super lân cho 10 m<sup>2</sup> luống. Ươm hom đặt xiên 45<sup>0</sup>, hom cách hom 15 - 20 cm, luống phải có mái che, hệ thống phun sương để tạo độ ẩm thích hợp cho hom hồ tiêu ra rễ.

- Bầu: có thể dùng bầu PE, đối với hom lươn bầu có kích thước 12 x 22 cm; đối với hom thân bầu có kích thước 17 - 18 cm x 28 - 30 cm, bầu PE được đục 8 - 10 lỗ thoát nước. Đất vào bầu có thành phần: 2 phần đất tơi xốp + 1 phần phân chuồng hoai, mụn xơ dừa hoặc tro trấu đã xử lý, trộn đều 0,5 kg phân super lân cho 200 kg hỗn hợp đất và phân chuồng, mỗi bầu ươm 02 hom lươn hoặc 01 hom thân.

- Làm giàn che, cao khoảng 1,8 m, điều chỉnh ánh sáng tăng dần, khi xuất vườn đảm bảo 70 - 80 % ánh sáng chiếu xuống vườn để luyện cây.

## 7. Kỹ thuật trồng hồ tiêu

a) Cây giống ươm bằng hom lươn:

- Kích thước bầu đất: 12 x 22 cm;
- Hom có 02 đốt cắm trong đất, 01 đốt trên mặt đất;
- Cây giống được ươm 2 - 3 tháng trong vườn ươm, có ít nhất 01 chồi dài khoảng 50 cm mang 5 - 6 lá thật trở lên;
- Cây được luyện 15 - 20 ngày với cường độ ánh sáng 70 - 80 % và không bị sâu bệnh hại.

b) Cây giống ươm bằng hom thân 5 đốt:

- Kích thước bầu đất: rộng 17 - 18 cm, cao 28 - 30 cm;
- Hom có 3 đốt vùi trong đất, 2 đốt trên mặt đất;
- Cây giống được ươm 4 - 5 tháng trong vườn ươm, có ít nhất 01 chồi mang 5 - 6 lá thật trở lên;
- Cây được luyện 15 - 20 ngày với cường độ ánh sáng 70 - 80 % và không bị sâu bệnh hại.

## 8. Đào hố

a) Trồng hồ tiêu với trụ sống

- Có thể trồng trụ sống 1 - 2 năm trước khi trồng hồ tiêu;
- Trồng hồ tiêu cùng năm với trụ sống phải trồng trụ tạm (đường kính trụ tạm 10 - 15 cm, chiều cao tính từ mặt đất hơn 3 m);
- Đối với trụ tạm: đào 01 hố để trồng 02 hom/hố hoặc đào 02 hố ở hai bên trụ trồng 01 hom trên hố, mép hố cách trụ tạm 10 - 15 cm, sao cho tâm hố cách gốc cây trụ sống 40 - 45 cm;
- Kỹ thuật trộn phân, xử lý hố trồng hồ tiêu như hố tiêu trồng với trụ đúc bê tông hoặc trụ gạch xây.

b) Trồng mới hồ tiêu với trụ đúc bê tông hoặc trụ gạch xây

- Đối với trụ đúc bê tông hoặc trụ gạch xây phải dựng hoặc xây trước khi trồng hồ tiêu 1 - 1,5 tháng;
- + Trụ đúc bê tông: đào 02 hố hai bên trụ, trồng 01 hom (hoặc bầu) trên hố hoặc đào 01 hố ở một bên trụ để trồng 02 hom;
- + Trụ gạch: đào 03 hố quanh trụ, mép hố cách mép trụ 10 - 15 cm, kích thước hố: rộng x dài x sâu: 50 x 50 x 50 cm, mỗi hố trồng 02 hom;
- Đất trồng hồ tiêu trên vườn hồ tiêu cũ và cạnh những vườn hồ tiêu bị bệnh, nên dùng dung dịch Boordeaux 1 % tưới trong và quanh thành hố hoặc sử dụng thuốc trừ nấm và tuyến trùng bón vào hố.



- Trộn đều đất mặt với 7 - 10 kg phân chuồng hoai + 0,5 kg vôi bột + 0,5 kg super lân cho 01 hố trồng và lấp xuống hố trước khi trồng hồ tiêu 15 ngày.

c) Chú ý đối với vườn hồ tiêu cũ phải trồng tái canh: đào hố rộng x dài x sâu (70 x 70 x 70 cm) 6 tháng trước khi trồng, phơi đất, sau đó sử dụng 15 - 20 kg chất hữu cơ/hố + chế phẩm Trichoderma trộn đều rồi lấp đất.

### **9. Trồng và buộc dây hồ tiêu**

Khi trồng cây hồ tiêu vào hố cần chú ý:

- Cắt bỏ bầu PE, tránh làm vỡ bầu;

- Trồng bầu hồ tiêu cách trụ hồ tiêu từ 15 - 20 cm, ngọn hồ tiêu nghiêng  $45^{\circ}$  về phía trụ; nên đặt bầu hồ tiêu ở hướng Đông, sau đó lấp đất và nén chặt đất xung quanh bầu hồ tiêu;

- Hồ tiêu mới trồng cần tủ cỏ, rác, lá dừa...hoặc che bằng tấm liếp hoặc giàn che;

- Sau khi dây hồ tiêu đã vươn cao, dùng dây mềm (dây nylon) để buộc dây hồ tiêu vào cây trụ, 7 - 10 ngày buộc dây một lần, buộc vào vị trí gần đốt dây hồ tiêu để rễ bám vào trụ, sau khi rễ đã bám chặt vào trụ cần cắt bỏ dây buộc.

### **10. Đai rừng chắn gió và cây che bóng**

#### **a) Đai rừng**

- Diện tích trồng hồ tiêu phân tán: đối với Tây Nguyên và Đông Nam bộ trồng 01 hàng muồng đen (*Cassia siamea*) ở đầu lô chắn hướng gió chính; đối với khu vực miền Trung trồng 02 hàng cây chắn gió ở đầu lô chắn hướng gió chính;

- Diện tích trồng hồ tiêu tập trung: cần trồng 1 - 2 hàng muồng đen hàng cách hàng 02 m, cây cách cây 02 m, trồng nanh sấu, khoảng cách giữa 02 đai rừng khoảng 200 - 300 m, bố trí thẳng góc hoặc xiên  $60^{\circ}$  với hướng gió chính.

#### **b) Cây che bóng**

- Hồ tiêu trồng với trụ bê tông, trụ gạch phải trồng cây che bóng lâu năm, như cây keo dậu (*Leucaena glauca*, *Leucaena leucocephala*) mật độ 6 x 12 m, cây che bóng trồng sát vị trí trụ hồ tiêu.

- Hồ tiêu trồng với cây trụ sống, không phải trồng cây che bóng, nhưng chú ý tỉa cành cây trụ sống vào mùa mưa.

### **11. Trồng dặm**

Sau trồng 3 tuần, cần kiểm tra loại bỏ cây chết và trồng dặm kịp thời bằng cây tương ứng với cây trên vườn.

### **12. Tủ gốc giữ ẩm**

Dùng rơm rạ hoặc tàn dư thực vật tủ từ 5 - 10 kg khô/trụ, tủ cách gốc hồ tiêu 10 - 20 cm.

### **13. Tia cành, tạo tán cây trụ sống**

- Khi cây trụ sống đã lớn, tán trụ giao tán cần tia cành 2 - 3 lần/năm trong mùa mưa;

- Mùa khô không tia cành cây trụ sống.

### **14. Tạo hình, nuôi thân**

#### **14.1 Tạo hình cơ bản**

a) Tạo hình cơ bản cho hồ tiêu trồng bằng dây thân:

- Yêu cầu số thân hồ tiêu trên các loại trụ: với trụ sống để 6 - 8 dây thân/trụ; trụ gỗ hay trụ bê tông để 5 - 7 dây thân/trụ; trụ gạch xây: 20 - 30 dây thân/trụ.

- Khi dây thân ở độ cao 80 - 100 cm, có 5 - 6 cành quả/1 dây thân, bấm ngọn lần đầu. Nếu trên trụ hồ tiêu vẫn chưa có đủ số dây thân cần thiết/trụ, khi dây thân mới có từ 3 - 5 cành quả tiếp tục bấm ngọn lần thứ hai. Thực hiện bấm ngọn khi trời khô ráo.

- Khi dây hồ tiêu leo hết chiều cao trụ, tiến hành hãm ngọn và cắt tia định kỳ.

b) Tạo hình cơ bản cho hồ tiêu trồng bằng dây lươn

- Sau trồng 12 - 14 tháng, khi dây hồ tiêu leo lên trụ được 1,4 - 1,5 m và có 2 - 3 cành quả ở ngọn thì đốn hay đốn dây hồ tiêu xuống, tốt nhất vào đầu mùa mưa.

- Chỉ đốn các dây hồ tiêu có mang cành quả, cắt bỏ các dây không mang quả, gỡ dây xuống tránh làm xây xát, gãy gập dây hồ tiêu. Xới đất quanh trụ hồ tiêu thành rãnh sâu 10 - 15 cm, cách trụ 20 - 25 cm, chọn 3 - 4 dây hồ tiêu khoét, cắt hết lá dưới cành mang quả đầu tiên 30 - 40 cm, khoanh tròn trong rãnh sao cho cành mang quả thấp nhất cách mặt đất 30 - 40 cm, lấp một lớp đất mỏng 5 - 7 cm, tưới nước, khi thấy rễ nhú ra từ các đốt đốn dưới đất cần lấp thêm 3 - 5 cm đất có trộn phân hữu cơ, tránh úng nước.

- Trong năm thứ nhất và thứ hai sau trồng, một số cành hồ tiêu ra hoa cần cắt bỏ để nuôi thân chính.

#### **14.2. Tia cành hồ tiêu thời kỳ kinh doanh**

- Sau khi thu hoạch hồ tiêu, cần tia bớt những cành tược, cành lươn mọc ra từ gốc hồ tiêu (để bộ tán hồ tiêu cách mặt đất khoảng 10 - 15 cm) và cành tược mọc ngoài khung thân chính, việc tia cành nên tiến hành vào đầu mùa mưa.

- Ở một số vườn hồ tiêu có hiện tượng hoa không đúng với thời vụ, nên cắt bỏ những hoa này.

## 15. Bón phân

### a) Phân hữu cơ

Bảng 1: Lượng phân hữu cơ bón cho hồ tiêu

Năm trồng	Loại phân	
	Phân chuồng, phân rác hoại mục (kg/trụ/năm)	Phân hữu cơ vi sinh, phân hữu cơ sinh học (kg/trụ/năm)
Năm thứ nhất (mới trồng)	7 - 10	1 - 2
Năm thứ 2; thứ 3	10 - 15	2 - 3
Từ năm thứ 4 trở đi	15	3 - 5

### b) Phân vô cơ

Bảng 2: Lượng phân vô cơ bón cho hồ tiêu

Năm trồng	Loại phân		
	N (kg/ha/năm)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha/năm)	K <sub>2</sub> O (kg/ha/năm)
Năm thứ nhất (mới trồng)	90 - 100	50 - 60	70 - 90
Năm thứ 2; thứ 3	150 - 200	80 - 100	100 - 150
Từ năm thứ 4 trở đi	250 - 350	150 - 200	150 - 250

### c) Thời kỳ bón:

- Phân hữu cơ: bón một lần/năm, đào rãnh theo mép tán, sâu 10 - 15 cm, bón phân và lấp đất, bón phân tiến hành vào đầu mùa mưa, 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.

+ Năm thứ 2 trở đi: bón 3 lần

Lần 1: 1/3 đạm + 1/3 kali và tất cả lượng phân lân bón vào đầu mùa mưa;

Lần 2: 1/3 đạm + 1/3 kali, bón vào giữa mùa mưa;

Lần 3: lượng phân còn lại, bón vào cuối mùa mưa.

+ Hồ tiêu đã cho trái: bón 4 lần

Lần 1: ¼ đạm + ¼ kali và tất cả lượng phân lân kết hợp với phân hữu cơ, bón trước khi kết thúc thu hoạch khoảng 10 ngày.

Lần 2: ¼ đạm + ¼ kali, bón vào đầu mùa mưa;

Lần 3: ¼ đạm + ¼ kali, bón vào giữa mùa mưa;

Lần 4: lượng phân còn lại bón vào cuối mùa mưa. ✓

Cách bón: Bón phân khi đất đủ ẩm, rải lên mặt đất theo mép tán, xới nhẹ lấp phân vào đất, tránh làm đứt rễ hồ tiêu.

Bổ sung vôi: Bón với liều lượng 500kg/ha/năm. Rải đều trên mặt đất theo hình chiếu tán hồ tiêu hoặc ủ chung với phân chuồng rồi đem bón cho hồ tiêu.

Sử dụng phân bón lá, bổ sung phân trung lượng (Ca, Mg) và vi lượng (Zn) và bo (B) 2 - 3 lần trong mùa mưa.

## 16. Tưới nước

Bảng 3: Lượng nước tưới cho hồ tiêu

Loại vườn	Đất bazan		Đất cát pha	
	Lượng nước (lit/trụ)	Chu kỳ (ngày)	Lượng nước (lit/trụ)	Chu kỳ (ngày)
Hồ tiêu trồng mới	30 - 40	10 - 15	20 - 30	7 - 10
Hồ tiêu KTCB	60 - 80	10 - 15	40 - 50	7 - 10
Hồ tiêu kinh doanh	100 - 120	20 - 25	80 - 100	10 - 15

- Hồ tiêu trồng mới và kiến thiết cơ bản: tưới đều trong mùa khô cho đến khi có mưa; trong năm thứ nhất, nếu trong mùa mưa gặp hạn kéo dài phải tưới bổ sung;

- Hồ tiêu kinh doanh: tưới vào mùa khô khi cây đang nuôi quả và đầu mùa mưa khi nhiệt độ cao, ẩm độ thấp, sau khi thu hoạch hạn chế tưới nước.

- Có thể tưới gốc, hoặc xây dựng hệ thống tưới nhỏ giọt kết hợp bón phân.

## 17. Làm cỏ, tủ gốc

- Làm cỏ quanh gốc và giữa hàng hồ tiêu, đối với cỏ trên mặt bồn phải làm bằng tay tránh tổn thương vùng cổ rễ, xới cách gốc hồ tiêu 50 - 60 cm, hạn chế xới xáo vào mùa mưa

- Vào đầu mùa khô dùng cỏ hoặc rơm rạ khô tủ quanh gốc hồ tiêu để giữ ẩm. Trồng cây lạc dại hay lạc lưu niên (*Arachis Pintoi*) che phủ đất.

## III. SÂU BỆNH HẠI CHÍNH HẠI HỒ TIÊU VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ

### 1. Rệp sáp (*Pseudococcus* sp.)

- Là loài côn trùng nhỏ, hình bầu dục, dài 2,5 - 4,5 mm, rộng 2 - 3 mm. Cơ thể màu vàng hồng, bên ngoài phủ một lớp bột sáp màu trắng.

- Tập tính sống và gây hại: rệp sống thành từng đám bám chặt vào chùm hoa, trái, kẽ cành hoặc mặt dưới của lá, hút nhựa cây làm lá, trái bị héo khô. Sau một thời gian rệp hại thường thấy nấm bồ hóng đen phát triển ở những nơi có nhiều chất đường do rệp tiết ra. Ngoài gây hại bộ phận trên mặt đất, rệp còn chích hút dịch ở gốc thân, cổ rễ, rệp sinh sản rất nhanh và phát triển mạnh vào cuối mùa mưa, thường cộng sinh với nấm *Bornetina* sp. ở trong đất, do vậy rệp khó bị diệt bằng thuốc hoá học.

- Phòng trừ:

Thường xuyên theo dõi trên cây và dưới hệ rễ đặc biệt là vào cuối mùa mưa, đầu mùa khô. Khi phát hiện rệp hại sử dụng thuốc bảo vệ thực vật có hoạt chất như: Abamectin, Emamectin-benzoate, Petroleum oil, Dimethoate, Carbaryl... Nồng độ và liều lượng tham khảo theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

**2. Các loại rầy mềm (*Toxoptera* sp.) và bọ xít lưới (*Elasmognathus nepalensis*)**

- Rầy mềm và bọ xít lưới gây hại trên đọt non, lá, chùm hoa, chùm quả và cả trên dây hồ tiêu.

- Phòng trừ: sử dụng thuốc bảo vệ thực vật có hoạt chất như: Abamectin, Emamectin-benzoate, Petroleum oil, Cypermethrin, Etofenprox, Thiamethoxan phun với nồng độ khuyến cáo.

### **3. Truyền trùng hại hồ tiêu**

- Triệu chứng và gây hại: tuyến trùng hại bộ rễ làm cây hồ tiêu sinh trưởng kém, lá vàng, nếu bị nặng cây sẽ héo và chết, tuyến trùng thường xuất hiện và gây hại trong thời kỳ kinh doanh.

Khi tuyến trùng tấn công gây vết thương ở rễ để chích hút tạo điều kiện cho các loại nấm như *Phytophthora capsici*, *Fusarium* sp., *Pythium* sp. xâm nhập qua vết thương huỷ hoại bộ rễ làm cho cây hồ tiêu càng nhanh chết.

- Hai loại tuyến trùng thường gặp là tuyến trùng gây nốt sần (*Meloidogyne incognita*) và tuyến trùng đục hang (*Radopholus similis*), ngoài ra còn có một số loài khác ít gây thiệt hại.

- Phòng trừ: Áp dụng tổng hợp các biện pháp sau:

+ Chọn giống hồ tiêu có khả năng kháng bệnh tốt như Lada Belangtoeng, Vĩnh Linh, Ấn Độ, khi bón phân không làm tổn thương bộ rễ của hồ tiêu, tăng cường bón phân hữu cơ kết hợp với chế phẩm sinh học như *Trichoderma* để tăng sức đề kháng cho cây hồ tiêu.

+ Dùng thuốc hoá học: sử dụng thuốc có hoạt chất: Cytokinin, Ethoprophos, Benfuracarb, Abamectin ... Cách dùng và liều lượng theo chỉ dẫn của nhà sản xuất.

### **4. Bệnh chết nhanh**

- Nguyên nhân: do nấm *Phytophthora* sp. gây ra.

- Triệu chứng:

+ Trên rễ, thân ngầm: Ban đầu nấm bệnh tấn công vào các rễ nhỏ làm các rễ này bị thối từ đầu rễ vào, dần lây sang các rễ chính gây thối cả bộ rễ và thân ngầm, làm lá héo tóp lại rồi rụng.

+ Trên thân, cành, lá: Nấm xâm nhập đầu tiên là những vết bệnh mềm, sũng nước sau đó lan rộng tạo ra các vết thâm đen làm thối thân, cành, lá.

Khi cây bị hại thân lá có triệu chứng héo rũ nhanh, từ khi bệnh xuất hiện đến khi cây hồ tiêu chết hoàn toàn có thể chỉ vài ba tuần.

+ Trên gié hoa, quả: Nấm xâm nhiễm gây ra hiện tượng gié hoa, quả bị đen và rụng.

- Phòng trừ:

+ Không lấy hom giống ở những cây hồ tiêu đã bị nhiễm bệnh.

+ Xử lý hom giống bằng một trong các loại thuốc trừ nấm.

+ Trong quá trình chăm sóc vườn hồ tiêu tránh gây vết thương cho thân ngầm và rễ hồ tiêu nhất là vào mùa mưa.

+ Bón phân đầy đủ, cân đối, hợp lý tránh bón thừa đạm, nên bón kết hợp với các chế phẩm sinh học như *Trichoderma* sp, *Ketomium*... để hạn chế sự phát triển của nấm.

+ Cắt bỏ các dây lươn và các cành nhánh cách mặt đất khoảng 20 - 30 cm, dọn vườn sạch sẽ, thông thoáng.

+ Thoát nước tốt vào mùa mưa, tránh sự đọng nước ở gốc hồ tiêu.

+ Khi phát hiện cây hồ tiêu có dấu hiệu bệnh dùng các loại thuốc có hoạt chất như Fosetyl Aluminium, Metalaxyl, Mancozeb ... pha ở nồng độ và liều lượng theo khuyến cáo, phun quanh gốc và toàn bộ tán lá. Xử lý 2 - 3 lần, mỗi lần cách nhau 15 ngày. Đối với những trụ hồ tiêu đã bị chết do bệnh cần thu gom tiêu hủy và xử lý đất bằng vôi bột từ 0,5 - 1 kg/trụ, phơi ải.

### **5. Bệnh chết chậm**

- Nguyên nhân gây ra bệnh này do các nấm như *Fusarium* sp., *Rhizoctonia* sp., *Diplodia* sp.

- Triệu chứng:

Cây sinh trưởng chậm, lá nhạt màu và chuyển sang màu vàng, sau đó lá, hoa, quả rụng dần từ dưới gốc lên ngọn, các đốt rụng từ trên xuống và gốc bị thối.

- Phòng trừ:

Không nên để vườn bị ngập nước và quá ẩm ướt, cây bị nặng cần nhổ bỏ, đốt để tiêu hủy nguồn bệnh.

Khi có triệu chứng bệnh xuất hiện, có thể dùng thuốc có hoạt chất như Thiophanate - Methyl, chế phẩm *Trichoderma* sp. phun hay tưới gốc với nồng độ và liều lượng như khuyến cáo của nhà sản xuất.

### **6. Bệnh thán thư**

- Do nấm *Colletotrichum gloeosporioides* gây nên.

- Triệu chứng: trên lá có những vết vằn lớn màu vàng nâu, xung quanh vết vằn có quầng đen. Nếu bệnh gây hại sang cành, bông thì làm rụng đốt, cành, hạt khô đen và lép. ←

- Phòng trừ: dùng thuốc có hoạt chất như Thiophanate - Methyl... phun với nồng độ và liều lượng như khuyến cáo.

### **7. Bệnh virus hay bệnh xoắn lùn**

- Nguyên nhân gây ra bệnh này là do vi rút, bệnh thường bắt đầu xuất hiện ở thời kỳ kiến thiết cơ bản. Tác nhân truyền bệnh ở vườn hồ tiêu chủ yếu là côn trùng chích hút như bọ xít, rầy, rệp, tuyến trùng và dụng cụ dao, kéo cắt tia cây hồ tiêu.

- Triệu chứng: lá nhỏ, cong queo, có màu hơi vàng, bị khảm, thường xuyên xuất hiện ở các lá non, cây cằn cỗi, chậm phát triển, giảm năng suất, khi bệnh nặng cây sẽ chết.

- Phòng trừ: không lấy hom giống từ vườn hồ tiêu bị bệnh, khi bệnh xuất hiện nhổ bỏ những cây bị bệnh, gom lại phơi khô đem đốt để hạn chế sự lây lan.

- Khi phát hiện côn trùng môi giới truyền bệnh nên sử dụng thuốc bảo vệ thực vật có hoạt chất như: Abamectin, Emamectin-benzoate, Petroleum oil, Cypermethrin, Etofenprox, Thiamethoxan phun theo chỉ dẫn.

## **IV. THU HOẠCH, SƠ CHẾ VÀ BẢO QUẢN**

### **1. Thu hoạch**

- Mùa thu hoạch tùy theo từng vùng sinh thái khác nhau, thường khoảng tháng 5 - 7 ở Bắc Trung bộ, tháng 3 - 5 ở Duyên hải miền Trung, tháng 2 - 4 ở Tây Nguyên và tháng 1 - 3 ở Đông Nam Bộ. Mỗi vụ hái 2 - 3 đợt, dùng kéo cắt rời chùm quả ở đoạn cuống chùm để tránh gây vết thương ở các đốt thân.

- Không nên thu hoạch khi quả hồ tiêu còn xanh (trừ khi hái tận thu), thời điểm thu hoạch tốt nhất để làm hạt hồ tiêu đen khi chùm hồ tiêu có trên 5 % quả chín có màu vàng, đỏ và để làm hồ tiêu sọ khi trên 20 % quả chín.

### **2. Phơi sấy hạt hồ tiêu**

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

- Phơi khô: để hạt hồ tiêu đen thương phẩm có màu đẹp, trước khi phơi nên nhúng hạt hồ tiêu vào nước nóng 80<sup>0</sup>C trong vòng 1 - 2 phút, trộn đều sau đó lấy ra để trong mát cho ráo nước rồi đem phơi.

- Phơi hạt hồ tiêu trên sân xi măng, tấm bạt hoặc nong tre, sân cần được rửa sạch trước mỗi đợt phơi, dùng lưới ni lông bao quanh khu vực phơi để tránh động vật vào khu phơi. Nếu trời nắng phơi 3 - 4 ngày, độ ẩm của hạt sau khi phơi khô phải đảm bảo dưới 14 %, sản phẩm sau khi phơi gọi là hồ tiêu đen.

- Có thể dùng máy sấy lúa, sấy bắp, sấy cà phê để sấy hạt hồ tiêu, giữ nhiệt độ ổn định trong buồng sấy khoảng 55 - 60<sup>0</sup>C.

- Sau khi sấy khô, hạt hồ tiêu cần được làm sạch tạp chất, lá, cuống chùm quả bằng cách sàng, quạt, rây. Muốn làm hồ tiêu sọ (hồ tiêu trắng), tốt nhất ngâm hạt hồ tiêu tươi 24 - 36 giờ, vớt hồ tiêu ra bóc vỏ và đãi sạch, 04 kg hạt hồ tiêu tươi có thể làm được 01 kg hồ tiêu sọ. Có thể làm hồ tiêu sọ từ hồ tiêu khô bằng cách cho hạt hồ tiêu vào bao đem ngâm trong nước từ 8 - 10 ngày trong bể, thường xuyên thay nước, khi thấy vỏ đen (mềm) thì lấy ra, cho vào máy làm tróc vỏ, làm sạch và đem phơi.

### **3. Bảo quản**

Cho hạt hồ tiêu vào bao 2 lớp, lớp trong là bao nilon (PE) để chống ẩm mốc, lớp ngoài là bao PP hoặc bao bố, chát trên kệ hoặc pa-lét trong kho. Kho chứa phải thông thoáng, không quá nóng, không ẩm ướt.

## **Phần III**

### **TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

1. UBND các tỉnh trồng hồ tiêu chỉ đạo Sở Nông nghiệp và PTNT phối hợp các đơn vị liên quan vận dụng, xây dựng hướng dẫn Quy trình kỹ thuật trồng, chăm sóc và thu hoạch hồ tiêu cụ thể trên địa bàn, đảm bảo các điều kiện và quy trình; nghiên cứu ban hành chính sách hỗ trợ trồng, thâm canh cây hồ tiêu phù hợp tại địa phương.

2. Các trường, viện nghiên cứu về hồ tiêu phối hợp Sở Nông nghiệp và PTNT các tỉnh và các tổ chức, cá nhân trồng hồ tiêu nghiên cứu tổng kết, đánh giá các mô hình sản xuất hồ tiêu, kịp thời đề xuất điều chỉnh, bổ sung quy trình cho phù hợp với thực tế sản xuất.

3. Trong quá trình thực hiện, nếu có vướng mắc đề nghị các tổ chức, cá nhân phản ánh kịp thời về Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (Cục Trồng trọt) để xem xét, sửa đổi, bổ sung.

**KT. BỘ TRƯỞNG**  
**THỦ TRƯỞNG**



**Lê Quốc Doanh**