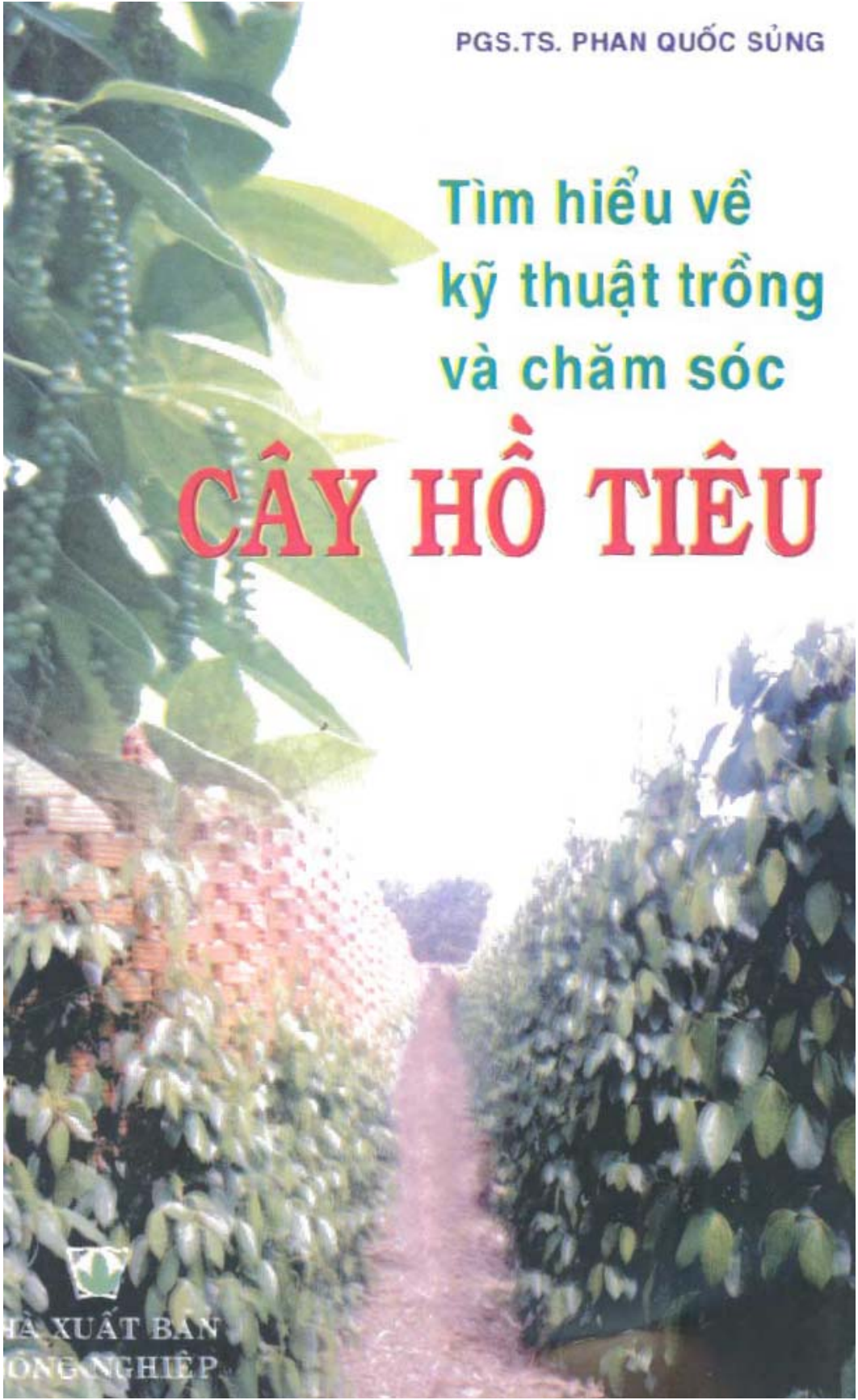


The background of the cover is a photograph of a pepper plantation. On the left, a large, close-up view of a pepper branch with green leaves and clusters of small, dark, unripe pepper fruits is visible. The right side of the cover shows a perspective view of a narrow path or row of pepper plants in a field, leading towards a bright, hazy horizon. The overall color palette is dominated by greens and earthy tones, with a bright light source creating a lens flare effect in the center background.

PGS.TS. PHAN QUỐC SÙNG

Tìm hiểu về
kỹ thuật trồng
và chăm sóc

CÂY HỒ TIÊU

A small logo consisting of a green square with a white stylized plant or leaf design inside.

HA XUẤT BẢN
NÔNG NGHIỆP

PGS. TS. PHAN QUỐC SÙNG

**TÌM HIỂU VỀ KỸ THUẬT
TRỒNG VÀ CHĂM SÓC CÂY HỒ TIÊU**

**NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
TP. HỒ CHÍ MINH - 2001**

LỜI NÓI ĐẦU

Cây hồ tiêu ở nước ta trong những năm vừa qua, đặc biệt là từ sau năm 1995 trở lại đây phát triển với quy mô và tốc độ khá lớn. Diễn hình cho sự phát triển này có các tỉnh Đắk Lắk, Gia Lai, Bình Dương, Bình Phước, Quảng Trị, Phú Quốc và Đồng Nai .v.v.. Nếu chỉ tính riêng ở địa bàn của tỉnh Đắk Lắk thì từ năm 1995 đến nay, số diện tích hồ tiêu mới phát triển có tới gần 10.000 ha. Nếu chỉ tính riêng diện tích hồ tiêu của 2 xã Nhân Cơ và Đạo Nghĩa thuộc huyện Đắk Lắk đã có trên 1700 hecta. Có hộ đã thu 15 tấn hạt tiêu khô trong 1 vụ với diện tích kinh doanh 5 hecta. Một số xã thuộc huyện Chu Sê tỉnh Gia Lai, đặc biệt là xã Pơ Lang đã phát triển mới hàng ngàn hecta, một số vườn với quy mô trên dưới 2 hecta đã đạt năng suất 3 tấn hạt/ha. Việc phát triển cây tiêu hiện nay đã có những tiến bộ mới so với trước đây. Bên cạnh việc sử dụng trụ gỗ làm nọc tiêu vẫn là chủ yếu đã xuất hiện việc dùng trụ bê tông và trụ gạch để cho cây tiêu leo đặc biệt là ở Bình Dương, Bình Phước và Gia Lai. Việc nhân giống và kỹ thuật trồng, chăm sóc cây tiêu cũng có những tiến bộ và sáng tạo, đáng trân trọng là những tiến bộ về mặt kỹ thuật có thể áp dụng rộng trong sản xuất. Giá cả của hạt hồ tiêu trên thị trường thế giới trong những năm vừa qua tương đối cao và khá ổn định, do vậy cũng thúc đẩy phong trào trồng tiêu ở nhiều địa phương phát triển khá mạnh mẽ. Hạt hồ tiêu của Việt Nam hiện nay đã có một vị trí vững chắc trên thị trường thế giới. Nếu tính sản lượng hồ tiêu của Việt Nam xuất khẩu trong 6 tháng đầu năm 1999 đã đứng hàng thứ 2 sau Ấn Độ. Sản lượng hồ tiêu xuất khẩu ở 11 tháng đầu

năm 1999 thì Việt Nam được xếp hàng thứ 3 sau Ấn Độ và Indonesia (Việt Nam đã xuất khẩu được 26.400 tấn).

Để góp phần phục vụ kịp thời cho phong trào phát triển cây hồ tiêu của nhiều địa phương trong nước hiện nay, Nhà Xuất bản Nông Nghiệp tiến hành xuất bản cuốn sổ tay: **Tìm hiểu về kỹ thuật trồng và chăm sóc cây hồ tiêu**, sách được biên soạn trên cơ sở quyển Kinh nghiệm trồng và chăm sóc cây tiêu được xuất bản năm 1987 của tác giả PGS. TS Phan Quốc Sùng, hiện đang là Viện trưởng Viện KHKT Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên, nhưng được tác giả bổ sung những tài liệu và thông tin mới, nhằm cung cấp cho những người trồng tiêu những hiểu biết cần thiết, đặc biệt là những đối tượng sâu bệnh hại và biện pháp phòng trừ vì chúng là nguyên nhân chủ yếu đã hủy diệt nhiều vườn tiêu ở Đắk Lắk và một số nơi khác từ trước năm 1990.

Hy vọng cuốn sách này sẽ là người bạn gần gũi và hữu ích đối với những người trồng tiêu và mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu của bạn đọc để lần tái bản sau, nội dung của cuốn sổ tay sẽ phong phú và đầy đủ để phục vụ bạn đọc ngày càng tốt hơn.

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

I. CÂY TIÊU TRÊN THỊ TRƯỜNG QUỐC TẾ VÀ GIÁ TRỊ KINH TẾ

Cây hồ tiêu có tên khoa học là *Piper nigrum* (thuộc họ Piperaceae). Một trong những quê hương của cây hồ tiêu được phát hiện tại Ấn Độ từ lâu đời. Trên thế giới, chỉ có một số nước trồng hồ tiêu. Trước những năm 1990, một số nước có sản lượng tiêu lớn ở trên thế giới có thể kể đến Brazil (chiếm 27,3%), Indonesia và Malaysia (mỗi nước chiếm 25,6%), Ấn Độ (chiếm 18,3%). Ngoài ra còn có một số nước khác có trồng tiêu như Srilanka, Madagasca. Theo những thống kê mới đây, đã có sự thay đổi ngôi thứ xếp hạng của các nước có trồng tiêu. Tổ chức hồ tiêu quốc tế cho biết lượng hạt tiêu xuất khẩu trong 11 tháng của năm 1999 (từ tháng 1 đến tháng 11) ở 4 nước có số lượng tiêu xuất khẩu lớn trên thế giới là:

Nước	Tháng 11/1999	11 tháng của năm 1999
Ấn Độ	2500 tấn	40050 tấn
Indonesia	3537 tấn	31510 tấn
Malaysia	1140 tấn	20386 tấn
Brazil	2095 tấn	17092 tấn

Bốn nước xuất khẩu hồ tiêu kể trên đã xuất khẩu trong 11 tháng đầu của năm 1999 được 109.038 tấn tăng 14% so với cùng kỳ năm trước chỉ đạt 95.814 tấn. Dự kiến các nước kể trên trong năm 2000 sẽ xuất khẩu được 160.000 tấn. Theo số liệu của Ủy ban Hồ tiêu Quốc tế trong năm 1999, số lượng hạt tiêu đủ tiêu chuẩn xuất khẩu của các nước trồng hạt tiêu trên

thế giới là 184.921 tấn, song số lượng xuất khẩu thực chỉ có 154.030 tấn. Ủy ban Hồ tiêu Quốc tế mới đây đã xác nhận Việt Nam đứng vào hàng thứ 4 của các nước đứng đầu về sản xuất hồ tiêu trên thế giới theo thứ tự: Ấn Độ, Indonesia, Malaysia, Việt Nam, Brazil và Srilanka. Trong 6 tháng đầu năm 1999 theo Dow Jones xác nhận Việt Nam có số lượng xuất khẩu hạt tiêu ước đạt 24.890 tấn, đứng thứ 2 trên thế giới chỉ sau Ấn Độ. Trong 11 tháng đầu năm 1999, Việt Nam xuất khẩu đạt 26.400 tấn, đứng vị trí thứ 3 sau Ấn Độ và Indonesia. Sản lượng hạt tiêu của Ấn Độ đến nay đã đạt tới 85.000 tấn/năm và xuất khẩu của cả năm 1999 ước đạt 48.225 tấn tăng 58% so với 30.531 tấn của cả năm 1998 và số lượng hạt tiêu sử dụng trong nước của Ấn Độ trong năm 1999 là 30.000 tấn tăng 22% so với 24.618 tấn của năm 1998.

Hạt hồ tiêu là một sản phẩm gia vị quý, được sử dụng với một khối lượng lớn trong công nghiệp chế biến đồ hộp và thực phẩm. Do vậy giá hồ tiêu trên thị trường quốc tế tương đối ổn định, nói chung khoảng từ 3000 - 4000 USD/tấn, có giai đoạn lên tới 6000 USD/tấn. Hiệu quả kinh tế đem lại cho người trồng tiêu rất lớn so với nhiều loại cây trồng khác. Một đặc điểm là sản phẩm hạt tiêu khô có thể bảo quản trong kho được nhiều năm mà không làm giảm chất lượng, vì vậy người sản xuất tiêu có thể giữ lại sản phẩm của mình để bán vào những năm sau khi thấy giá cả phù hợp và có lợi.

Hiện nay, các vườn tiêu trong thời kỳ kinh doanh

ở một số địa phương như Đắk Lắk, Gia Lai, Bình Dương, Bình Phước, Phú Yên, Quảng Trị, Phú Quốc, Đồng Nai... nếu sử dụng giống tiêu tốt, có quy trình chăm sóc, thâm canh phù hợp sẽ đạt năng suất từ 2 đến 3 tấn hạt tiêu khô/ha. Nếu giá bán bình quân trong những năm vừa qua trên thị trường là 40 triệu đồng/tấn thì mỗi một hecta đất trồng tiêu có khả năng đem lại nguồn thu nhập từ 80 đến 120 triệu đồng và tiền lãi từ 50 đến 90 triệu đồng/ha.

Việc xác định cơ cấu cây trồng phù hợp, chuyên canh nhưng không độc canh, phát huy thế mạnh của những cây trồng có tiềm lực và đưa lại hiệu quả kinh tế cao đồng thời gắn với việc bảo vệ môi trường thì cây tiêu ở nước ta có những thế mạnh to lớn vì nhiều địa phương có điều kiện về khí hậu và đất đai rất phù hợp để phát triển cây hồ tiêu. Một đặc điểm nổi bật của cây hồ tiêu là sử dụng lượng nước ít hơn nhiều so với cây cà phê. Cây hồ tiêu có thể trồng xen trong các vườn cây lâu năm như cà phê bằng cách cho cây hồ tiêu leo lên các cây che bóng (xem ảnh 1), trong vườn cây ăn quả và cho leo lên những cây làm đai rừng chắn gió của các vùng trồng cà phê. Như vậy việc trồng cây hồ tiêu ở Việt Nam đã thực hiện được phương thức canh tác triệt để sử dụng đất theo nhiều tầng sinh học. Với sự phát triển mạnh mẽ của cây hồ tiêu hiện nay ở nước ta với những hình thức hết sức đa dạng: diện tích trồng tập trung, trồng trong kinh tế vườn, trồng xen với cây trồng khác, trồng xung quanh hàng rào, bờ lô với kỹ thuật càng ngày càng

cao, với giá cả của cây hồ tiêu tương đối ổn định và đem lại hiệu quả kinh tế cao. hy vọng cây hồ tiêu sẽ góp phần xóa đói, giảm nghèo và làm giàu đối với nhiều gia đình trên nhiều địa phương trong phạm vi cả nước đặc biệt là từ Quảng Trị trở vào. Thực tế sinh động về sự phát triển nhanh chóng cây hồ tiêu ở Việt Nam hiện nay và với những triển vọng tốt đẹp của nó, chúng ta hoàn toàn có cơ sở để tin rằng trong tương lai không xa, sản phẩm hồ tiêu của Việt Nam sẽ có chỗ đứng xứng đáng trên thị trường hạt tiêu thế giới và nhiều gia đình ở Việt Nam sẽ làm giàu từ cây hồ tiêu, đất nước sẽ có nguồn ngoại tệ quý giá để góp phần vào sự nghiệp công nghiệp hóa và hiện đại hóa đất nước.

II. YÊU CẦU VỀ ĐẤT TRỒNG VÀ KHÍ HẬU

1. Đất trồng tiêu:

Cây tiêu có thể trồng được ở trên nhiều loại đất khác nhau như: badan, sa phiến thạch, diệp thạch, phù sa cổ, phù sa mới, dốc tụ, granit, gờ nai, đất pha cát v.v. . .

- Đất dễ thoát nước, không bị úng, ngập.
- Tầng đất sâu trên 50 cm (tốt nhất là sâu trên 1 m).
- Mạch nước ngầm phải ở sâu dưới 70 cm.
- Đất giàu mùn, tơi xốp, cấu tượng tốt, giàu chất dinh dưỡng.
- Độ chua: pH từ 5,5 - 6,5, nếu đất chua hơn thì dùng vôi để cải tạo.
- Độ cao so với mặt biển có thể lên tới 1500 m

- Nếu đất xấu hay trung bình, có lẫn sỏi đá thì dùng các biện pháp thâm canh tổng hợp để cải tạo như: Đào hố sâu, rộng, bón nhiều phân hữu cơ và đặc biệt là phân chuồng, trồng xen cây phân xanh đậu đỗ để che phủ, bảo vệ và cải tạo đất. Dùng nguyên liệu chất xanh có chất lượng cao để ép xanh và tủ gốc (thân cây đậu phộng, cây đậu đỗ các loại và các loại cây phân xanh, rơm, rạ v.v..).

Chú ý : Đất dốc cũng trồng được tiêu nhưng cần có biện pháp chống xói mòn (làm bậc thang, kè đá) trồng cây che phủ đất (đậu lông, cỏ *Stylosanthes gracilis* hay *Stylosanthes humilis*), thện không gai (*Mimosa* sp.)).

2. Nhiệt độ : Phạm vi nhiệt độ từ 10° - 40°C nhưng thích hợp là từ 18° - 26°C.

3. Lượng mưa và ẩm độ : Lượng mưa trong năm từ 1250 đến 2500 mm là lý tưởng. Cần có một giai đoạn khô hạn ngắn sau vụ thu hoạch để cây có thời gian phân hóa mầm hoa, ẩm độ không khí trên 70%.

4. Ánh sáng : Cây tiêu ưa ánh sáng tán xạ, nguồn gốc cây tiêu ở trong rừng tại phía tây vùng Ghats thuộc miền Nam Ấn Độ. Ánh sáng tán xạ nhẹ phù hợp với yêu cầu sinh lý về sinh trưởng phát dục, ra hoa đậu quả của cây tiêu và kéo dài tuổi thọ của cây. Giai đoạn ra hoa và nuôi quả cây cần nhiều ánh sáng hơn, vì vậy cần rong tia tán che của cây choái hợp lý và đặt vị trí trồng cây choái hay xây chôn cọc trụ tiêu theo hướng phù hợp để cây đón nhận được nhiều ánh sáng.

5. Gió : Cây tiêu cần trồng nơi ít gió. Gió nóng, gió lạnh, bão đều không hợp với cây tiêu. Nơi có gió lớn, bão cần xây dựng hệ cây đai rừng hay cây che gió để bảo vệ vườn tiêu.

III. CHỌN GIỐNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NHÂN GIỐNG

1. Giống tiêu:

Có nhiều giống tiêu khác nhau. Tại Ấn Độ có tới trên 75 giống gồm các giống thuần và giống lai. Ở nước ta hiện đang sử dụng các giống tiêu chủ yếu sau đây: Lada Belangtoeng (có nguồn gốc tại Indonesia và di thực vào Việt Nam từ Madagasca từ năm 1947). Đây là giống tiêu có cỡ lá trung bình, xanh đậm, năng suất cao, chất lượng tốt, dễ trồng và có khả năng kháng được một số loại bệnh ở rễ đặc biệt là bệnh do tuyến trùng gây nên. Tại Viện Nghiên cứu Cà phê (Eakmát – Buôn Ma Thuột - Đắk Lắk) trong thời kỳ kinh doanh giống tiêu này đã cho năng suất đạt bình quân gần 2 - 3 kg tiêu khô trên 1 gốc, và có nhiều cây cho năng suất 4 - 6 kg tiêu khô trong 1 vụ (choái sống là cây vòng), nếu cho leo lên cây mít có khả năng thu được trên dưới 10 kg tiêu khô trên 1 gốc. Nhiều địa phương đã sử dụng các giống tiêu mang tên khác nhau như: Tiêu đất đỏ (Bà Rịa), tiêu Tiên Sơn (Pleiku), tiêu Lộc Ninh, tiêu Phú Quốc, Vĩnh Linh, Nam Vang, Di Linh v.v. Có thể một số giống tiêu có tên gọi khác nhau ở một số địa phương có nguồn gốc từ giống Lada Belangtoeng. Tại Ấn Độ các giống tiêu được trồng chủ yếu như sau: phổ biến nhất là giống Karimunda và sau đó là các giống

Cottanadan, Narayakhodi Kuthiravally, Balancotta, Gioongs. Tiêu lai có Panniyur - 1 . Tuy vậy, năng suất tiêu trong thời kỳ kinh doanh ở Ấn Độ cũng chỉ tính bình quân đạt 1,25 kg/cây và đối với tiêu lai đạt 2,2 kg/cây. Giống tiêu sử dụng vùng Đức Linh (Bình Thuận) dạng lá vừa và lá sẻ đã cho năng suất trong thời kỳ kinh doanh từ 2 - 3 kg tiêu khô/1 cây.

2. Chọn giống tiêu:

Tùy theo kinh nghiệm và truyền thống của từng vùng mà chọn giống cho phù hợp. Nguyên tắc chung là: chọn các vườn tốt, cây tốt và không có mang các nguồn sâu bệnh, đặc biệt là bệnh do virus gây nên. Chú ý chọn các giống kháng bệnh tốt như Lada Belangtoeng. Ở Việt Nam hiện nay đang tồn tại 3 dạng giống chủ yếu:

2.1. Giống tiêu lá cỡ trung bình: Nguồn gốc có thể là giống Lada Belangtoeng. Từ giống này có thể mang tên của các địa phương đã trồng nó như: Nam Vang, Phú Quốc, Lộc Ninh, Vĩnh Linh v.v., giống này có cỡ hạt lớn trung bình, chiều dài của chùm quả trung bình 11 cm.

2.2. Giống tiêu lá sẻ: Lá nhỏ, chùm quả ngắn, màu xanh của lá không đậm như giống tiêu Lada Belangtoeng, chiều dài của chùm quả trung bình là 8 cm, hạt nhỏ hơn giống tiêu có cỡ lá trung bình.

2.3. Tiêu trâu: Lá lớn, chùm quả dài, hạt lớn nhưng năng suất không cao bằng hai giống tiêu lá trung bình và lá nhỏ.

3. Phương thức nhân giống:

Có hai khả năng để nhân giống : vô tính (giâm cành bằng các hom từ dây thân chính và dây lươn), hữu tính (ương bằng hạt). Thông thường trong sản xuất hiện nay phương pháp nhân vô tính là phổ biến và chiếm ưu thế vì sử dụng được cả dây thân chính và dây lươn. Dây thân chính sẽ mau cho quả hơn và phân bố cành quả ngay ở dưới thấp (gốc). Còn dây lươn thì sẽ cho quả muộn hơn. Muốn cho cành quả phát triển ở dưới gốc phải áp dụng biện pháp đốn tiêu và hãm ngọn. Thường dây lươn cho ra quả chậm hơn so với dây thân chính là một năm hoặc lâu hơn.

3.1. Nhân giống bằng dây chính (thân chính):

3.1.1. Giâm hom

Trước khi cắt dây để dùng làm hom, nếu trên dây có các cành ngang (cành quả) thì cắt bỏ đi trước khi cắt dây làm hom độ 2 tuần lễ (cắt sát với dây thân), có thể hãm cả ngọn để chất dinh dưỡng tập trung phát triển hệ mầm và rễ khi đem hom giâm. Tùy theo yêu cầu mà cắt mỗi hom có từ 2 - 5 đốt. Nếu hom đó đem trồng thẳng không ương vào trong bầu thì nên dùng hom có từ 4 - 5 đốt thì 2 - 3 đốt được đem vùi vào đất, còn 1 - 2 đốt ở ngoài (trên mặt đất). Nếu đem giâm ở trong bầu thì cần 2 đốt nằm ở trong bầu đất và một đốt nằm ở bên ngoài. Trường hợp hiếm giống, thân dây to có thể chỉ dùng hom có hai đốt. Một đốt vùi ở trong bầu đất, còn một đốt nằm ở ngoài, các hom bánh tẻ có khả năng mọc mầm và ra rễ khỏe hơn các hom già. Các hom non ở phía ngọn



◀ Ảnh 1:
Dùng cây bóng
mát trong vườn cà
phê là keo dậu
cho cây hồ tiêu leo.

Ảnh 2: ▶
Khung dàn che và
tủ gốc giữ ẩm cho
vườn tiêu.



◀ Ảnh 3:
Dùng dây nylon
để buộc thân cây
tiêu vào cọc choái.



Ảnh 4: Cọc choái là cây lông mừc.



Ảnh 5: Choái sống là cây mít.

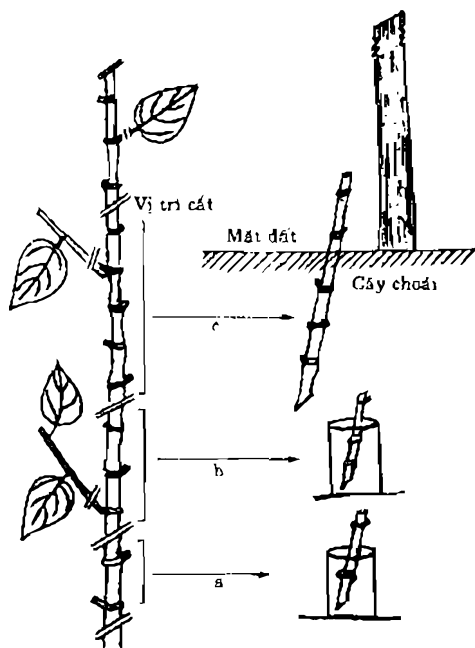


Ảnh 6: Choái sống là cây càna.



Ảnh 7: Cọc choái là cây Hồ đo.

vẫn có thể giâm được với điều kiện là phải che đầy thật kín và hàng ngày có tưới phun sương để tạo độ ẩm cao (có giàn che kín ở phía trên và có các bức vách che ở xung quanh giống như làm vườn ương cà phê ở những tháng đầu). Nếu giâm các hom này vào trong mùa mưa thì khả năng sống cao hơn. Để thuận lợi cho việc chăm sóc ở giai đoạn ban đầu, sau khi đã cắt hom thì đem ương chung vào trong một luống đất hoặc giâm trong bể (bể giâm cành). Vật liệu để giâm

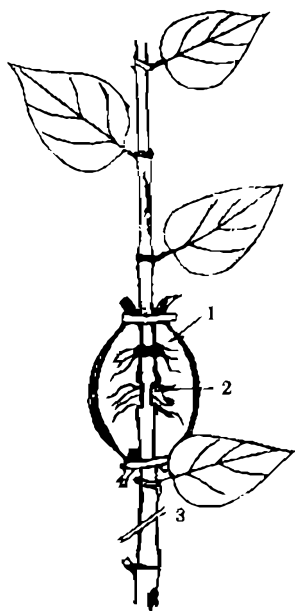


Hình 1: Cắt hom từ dây thân chính

- a. Hom có 2 đốt và ương trong bầu
- b. Hom có 3 đốt và ương trong bầu
- c. Hom có 5 đốt và ương ngay vào gốc cây choái

ở trong bể là mùn cưa hay vỏ trấu. Cần che dây kín và phun nước cho đủ ẩm (không đọng nước). Khi kiểm tra hom tiêu đã có nhú rễ mới ở trên đất thì lấy cho vào ương trong bầu đất. Mỗi bầu đất nên có 2 hom. Đất và phân để làm bầu như sau: 1 phần phân chuồng thật hoai (tốt nhất là phân trâu, bò), 2 phần đất mặt có nhiều mùn, cùng trộn với 5 gam phân lân nung chảy hay Super lân cho trọng lượng 2 kg đất và phân. Kích thước của túi nylon dài 23 – 25 cm, rộng 15 – 17 cm. Có thể ương nhiều hom trong rọ tre. Hình thức này đã khá phổ biến ở trong sản xuất hiện nay (Hình 1).

3.1.2. Chiết dây thân

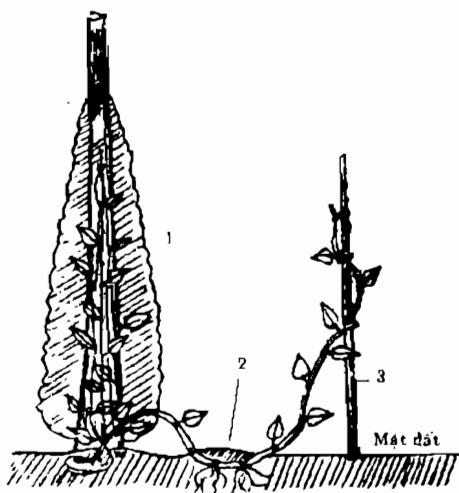


Hình 2: Bó chiết dây thân chính cho ra rễ

1. Đốt, 2. Khoanh vỏ được cắt xung quanh dây, 3. Vị trí cắt đem đi trồng

Với hỗn hợp đất và phân cũng giống như phần giâm hom, đem nhào nước cho đủ nhào để có thể nắm lại được, rồi đem bó vào 1 đốt của dây thân bằng một mảnh nylon. Có thể ở vị trí lóng cách đốt khoảng 3 - 4 cm sẽ cắt vỏ 1 đoạn có chiều dài dọc theo thân là 1 cm, bóc bỏ phần vỏ ngoài (không cắt đứt phần dây chính ở trong), sau buộc bó đất vào kín cả đoạn vỏ đã cắt đi với 1 đốt. Sau khi chiết từ 3 - 4 tháng có thể cắt các thân chiết này đem đi trồng, rễ mới được phát sinh ở trong bó đất tại nơi vỏ được bóc đi và ở cả đốt tiêu. thỉnh thoảng cần tưới nước từ từ cho nước thấm vào trong bó đất để giữ cho bó đất ở bên trong luôn đủ ẩm (Hình 2).

3.1.3. Giâm thân



Hình 3: Giâm dây thân vào trong đất để cho ra rễ
sau bứng đem đi trồng

1 Bui tiên tốt, 2 Vị trí lập thân, 3 Cọc tạm buộc dây giâm

Nếu trên một cây choái hay trụ tiêu có nhiều dây thì có thể kéo một dây xuống, đào một rãnh sâu khoảng 10 cm, lấp một đoạn dây có 2 đốt nằm ở trong đất. Nơi rãnh đào để lấp dây có rắc một ít phân chuồng thật hoai để kích và nuôi dưỡng bộ rễ sẽ phát triển từ các đốt được giâm trong đất. Sau từ 2 - 3 tháng có thể đào dây đã giâm này đem đi trồng. Khi giâm đoạn ngọn thân còn lại cần buộc tạm vào một cái cọc không để nằm ở trên mặt đất. Hình thức này không có hệ số nhân giống cao như giâm bằng hom (Hình 3).

3.2. Nhân giống bằng dây lươn:

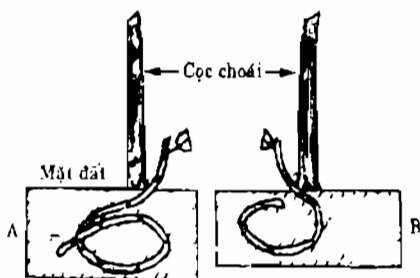
Khi tiêu đã trồng được từ 2 - 3 năm trở đi thì ở phần gốc thường phát sinh rất nhiều dây lươn. Người ta sử dụng dây lươn để nhân giống theo 4 hình thức chủ yếu sau đây:

3.2.1. Cắt dây lươn đem trồng trực tiếp hay giâm trên luống

Nếu đem trồng trực tiếp thì phải che kín và tưới cho đủ ẩm thường xuyên. Sau khi trồng khoảng 1 tháng mới dỡ dần dần nguyên liệu che (chủ yếu là để cho dây khỏi bị héo). Nếu dây dài thì có thể cuộn tròn, hay uốn cong vòng cung để lấp chúng vào trong đất, chỉ để 1 - 2 đốt ở ngọn nằm ở trên mặt đất. Có thể bấm bớt một vài đốt non ở phía ngọn để cho dây lươn đỡ bị héo và đảm bảo tỷ lệ sống cao hơn. Tại một hố trồng có thể giâm từ 4 - 5 dây. Chỉ đắp đất lên dây có độ sâu khoảng 10 cm.

Nếu giâm dây lươn trên luống thì lấy các phần hom bánh tẻ (không quá non), mỗi đoạn có 3 - 4 đốt.

Lấp vào trong đất từ 2 - 3 đốt. Che thật kín và tưới nước cho đủ ẩm (không đọng nước). Sau khi che một tháng sẽ dỡ nguyên liệu che dần dần. Khi kiểm tra thấy trên các đốt đã phát sinh các rễ mới thì đem cho vào bầu. Mỗi bầu thường cho 2 hom. Tiếp tục chăm sóc cho mầm mới phát sinh, có từ 5 - 7 lá mới thì đem đi trồng được (Hình 4).



Hình 4: Giám dây lươn trực tiếp vào gốc cây choái (cọc)

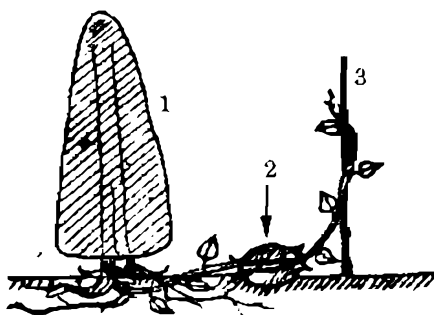
A. Dây lươn dài đem cuộn tròn, B. Dây lươn uốn vòng cung

Biện pháp nhân giống bằng dây lươn có ưu điểm là tận dụng được nguồn nguyên liệu để nhân giống, song nhược điểm là lâu cho quả, giai đoạn đầu phải tốn công đốn dây tiêu xuống và dễ đem nguồn sâu bệnh vào vườn tiêu trồng mới, đặc biệt là rệp sáp một đối tượng sâu hại có khả năng hủy diệt cả vườn tiêu trong thời kỳ đã bước vào kinh doanh chỉ trong một vài năm.

3.2.2. Bó đất cho ra rễ

Dùng hỗn hợp đất + phân chuồng + phân lân như đã trình bày ở phần chiết thân đem bó vào 1 đoạn dây lươn (có ít nhất là 1 đốt ở trong bó đất). Bấm

ngọn dây lươn, buộc tạm phần còn lại vào một cái cọc. Thông thường, sau 3 tháng kể từ khi bó thì cắt đem đi trồng được. Trước khi cắt đem đi trồng khoảng 2 tuần lễ dùng kim bấm dập nát (nhưng không đứt) một đoạn dây lươn ở khoảng giữa phần gốc dây lươn với bó đất để kích thích khả năng hoạt động của bộ rễ mới được phát sinh nằm ở trong bó đất. Có thể gom từ 2 - 3 dây lươn cùng bó vào trong một bầu đất (Hình 5).



Hình 5: Dây lươn đem bó đất để cho ra rễ

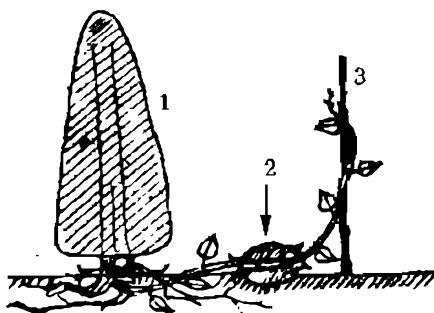
1. Búi tiêu, 2. Bó đất, 3. Cọc tạm buộc dây lươn

3.2.3. Lấp dây lươn

Đào một rãnh sâu độ 10 cm, rắc phân chuồng thật hoai sau lấy 1 đoạn dây lươn có từ 1 - 2 đốt nằm ở trong đất. Sau khoảng 3 tháng bứng đem đi trồng.

Khi lấp dây đồng thời ngắt bỏ phần ngọn của dây lươn. Trước khi bứng dây đem đi trồng cũng dùng kim làm dập nát đoạn dây ở phía trong như đã trình bày ở phần bó đất cho ra rễ.

ngọn dây lươn, buộc tạm phần còn lại vào một cái cọc. Thông thường, sau 3 tháng kể từ khi bó thì cắt đem đi trồng được. Trước khi cắt đem đi trồng khoảng 2 tuần lễ dùng kim bấm dập nát (nhưng không đứt) một đoạn dây lươn ở khoảng giữa phần gốc dây lươn với bó đất để kích thích khả năng hoạt động của bộ rễ mới được phát sinh nằm ở trong bó đất. Có thể gom từ 2 - 3 dây lươn cùng bó vào trong một bầu đất (Hình 5).



Hình 5: Dây lươn đem bó đất để cho ra rễ

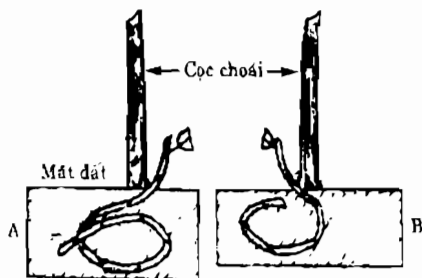
1. Bụi tiêu, 2. Bó đất, 3. Cọc tạm buộc dây lươn

3.2.3. Lấp dây lươn

Đào một rãnh sâu độ 10 cm, rắc phân chuồng thật hoai sau lấy 1 đoạn dây lươn có từ 1 - 2 đốt nằm ở trong đất. Sau khoảng 3 tháng bứng đem đi trồng.

Khi lấp dây đông thời ngắt bỏ phần ngọn của dây lươn. Trước khi bứng dây đem đi trồng cũng dùng kim làm dập nát đoạn dây ở phía trong như đã trình bày ở phần bó đất cho ra rễ.

Lấp vào trong đất từ 2 - 3 đốt. Che thật kín và tưới nước cho đủ ẩm (không đọng nước). Sau khi che một tháng sẽ dỡ nguyên liệu che dần dần. Khi kiểm tra thấy trên các đốt đã phát sinh các rễ mới thì đem cho vào bầu. Mỗi bầu thường cho 2 hom. Tiếp tục chăm sóc cho mầm mới phát sinh, có từ 5 - 7 lá mới thì đem đi trồng được (Hình 4).



Hình 4: Giâm dây lươn trực tiếp vào gốc cây choái (cọc)

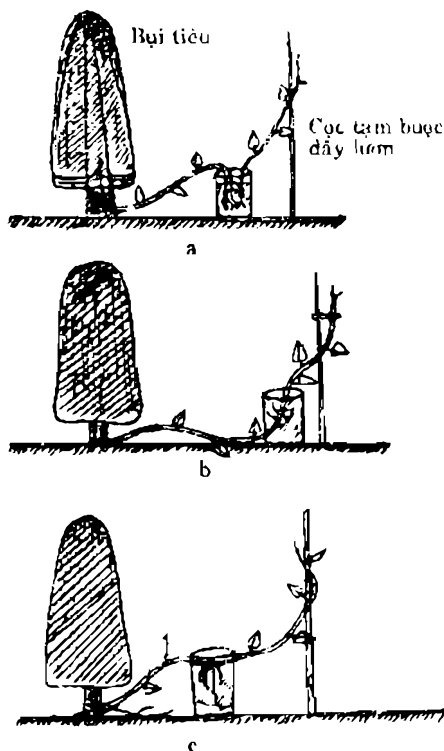
A. Dây lươn dài đem cuộn tròn, B. Dây lươn uốn vòng cung

Biện pháp nhân giống bằng dây lươn có ưu điểm là tận dụng được nguồn nguyên liệu để nhân giống, song nhược điểm là lâu cho quả, giai đoạn đầu phải tốn công uốn dây tiêu xuống và dễ đem nguồn sâu bệnh vào vườn tiêu trồng mới, đặc biệt là rệp sáp một đối tượng sâu hại có khả năng hủy diệt cả vườn tiêu trong thời kỳ đã bước vào kinh doanh chỉ trong một vài năm.

3.2.2. Bó đất cho ra rễ

Dùng hỗn hợp đất + phân chuồng + phân lân như đã trình bày ở phần chiết thân đem bó vào 1 đoạn dây lươn (có ít nhất là 1 đốt ở trong bó đất). Bấm

3.2.4. Cho dây lươn vào trong bầu



Hình 6: Một số hình thức cho dây lươn vào bầu đất

- a. Uốn dây lươn cho vào bầu đất
- b. Cho dây lươn từ phía đáy bầu
- c. Cho dây lươn nằm trên mặt bầu

Dùng hỗn hợp đất + phân hữu cơ + phân lân như đã trình bày ở các phần trên, uốn cho một đoạn dây lươn vào trong bầu đất (thường có 2 đốt ở trong bầu), bấm ngọn dây lươn, phần còn lại buộc tạm vào một cái cọc (Hình 6). Kiểm tra nếu bầu kho cần tưới cho

đủ ẩm, ba tháng sau khi cho dây vào trong bầu có thể cắt đem đi trồng. Trước khi cắt đem đi trồng 2 tuần lễ, cũng dùng kim làm dập nát nhẹ dây. Nguyên liệu để làm túi bầu có thể là túi nylon, sợi tre nứa, rá rách tận dụng v.v. . .

Ngoài dây lươn mọc ở phần gốc, còn có dây lươn mọc ở trên thân. Đây là những dây chính (thân) nhưng không được buộc kịp thời vào cây choái, vì vậy, dây chính trở thành dây lươn vươn dài treo lủng lơi ở phía ngọn hay ở giữa thân. Có thể cắt những dây này để nhân giống. Chú ý các đốt khi được lấp vào trong đất, trong bầu v.v.. nếu có lá cần phải được cắt bỏ.

IV. KỸ THUẬT TRỒNG

Rễ cây hồ tiêu có thể ăn sâu tới trên 2 m, nhưng đại bộ phận ở tầng đất trên 60 cm, do vậy khi trồng mới phải tạo ra một hố có kích cỡ lớn cần thiết để phù hợp với sự phát triển và phân bố bộ rễ của cây hồ tiêu trong cả quá trình kinh doanh. Kích thước của hố đào thường như sau: 60 × 60 × 50 cm (dài × rộng × sâu) hoặc 60 × 60 × 60 cm. Nơi đất xấu, sỏi đá cần đào sâu và rộng hơn. Mỗi hố khi trồng mới cần có từ 10 - 20 kg phân chuồng hoai (nhiều hơn càng tốt). Sau khi đã trộn đều đất mặt của hố đào với phân cần đặt bầu cách gốc cây choái (trụ, cọc) khoảng 15 - 25 cm và nghiêng một góc khoảng từ 45 - 60° hướng về phía góc của cây choái (trồng bầu tiêu ở góc trụ chết thì gần hơn trụ là cây choái sống). Nên trồng bầu tiêu vào phía hướng Đông để giảm tỷ lệ chết về mùa nắng, ít

ảnh hưởng làm bong dây bởi gió mùa Đông Bắc. Ở nơi đất thoát nước tốt, có mùa khô hạn kéo dài thì nên đặt mặt bầu âm xuống so với mặt đất từ 20 - 25 cm (để giữ màu, giữ ẩm, thuận lợi cho tưới nước trong mùa khô). Ở nơi có khả năng bị đọng nước tạm thời trong mùa mưa thì phải đắp bồn cao, làm luống cao để bộ rễ không bị ngập nước (rễ tiêu không chịu được nước ngập, dễ gây nên hiện tượng thối rễ do tác hại của một số loại nấm bệnh). Khi trồng mới dùng tay nén chặt đất vào xung quanh thành bầu nhưng phải nhẹ tay để khỏi làm đứt rễ, vỡ bầu. Khi trồng xong cần làm bồn ổ gà, tủ gốc giữ ẩm, che chắn kỹ (xem ảnh 2). Chú ý che nắng phía Tây để không cho nhiệt độ tăng quá cao ở vùng gốc làm cháy xém và chết dây tiêu khi mới trồng ở các thời gian nhiệt độ không khí lên cao và nắng lớn. Cần cắm cây xung quanh để tránh gà bới làm gãy mầm, đứt dây.

Nên trồng tiêu vào đầu mùa mưa là phù hợp, tỷ lệ sống cao, cây tiêu phát triển mạnh trong cả mùa mưa, đến mùa khô cây tiêu đã có khả năng chống chịu với điều kiện bất thuận. Trên diện tích đất trồng tiêu cần trồng xen các cây đậu đỗ (đậu phộng, đậu tương, các loại đậu khác...) và các cây phân xanh trong đó có cỏ cây cúc vạn thọ để che phủ, cải tạo nâng cao độ phì của đất và tạo ra nguyên liệu diệt trừ tuyến trùng.

Nơi có sẵn cây giống thì cây tiêu có thể trồng được quanh năm. Mùa khô cần che chắn kỹ và tưới nước, giữ ẩm để cho cây tiêu không bị thối nước, sau khi trồng

mới phải tiến hành kiểm tra sau mỗi một trận mưa lớn để tìm những cây bị đất lấp, bị đọng nước để xử lý kịp thời. Kinh nghiệm mới đây của một số hộ trồng tiêu ở tỉnh Gia Lai là làm dàn che như làm vườn ương đối với cây cà phê và có các bức che kín ở xung quanh lô đất đã trồng để che nắng và chắn gió cho vườn tiêu nhằm đưa tỷ lệ cây sống lên cao trong giai đoạn trồng mới và năm đầu của thời kỳ kiến thiết cơ bản. Cần phải đẩy mạnh tốc độ sinh trưởng trong thời kỳ chăm sóc để cây tiêu chóng bước vào thời kỳ kinh doanh. Nếu chăm sóc tốt và có hom giống tốt thì sau khi trồng từ 12 - 18 tháng cây tiêu đã vươn cao được tới 3 mét.

V. PHÂN BÓN

Sau vai trò của giống tốt là phân bón đủ lượng và có tỷ lệ phù hợp, với cách bón hợp lý sẽ góp phần làm cho vườn tiêu đạt năng suất cao và đưa lại hiệu quả cao. Những nghiên cứu về phân bón cho cây hồ tiêu đã cho thấy vai trò của đạm, lân, kali. Trong đó lân và kali để tiêu có tương quan rất chặt chẽ đến năng suất của vườn hồ tiêu, tất nhiên còn tùy thuộc vào từng loại đất mà tỷ lệ NPK có sự khác nhau.

Nghiên cứu về phân bón cho cây hồ tiêu ở Bangka, Indonesia cho thấy nhu cầu phân bón như sau: hàng năm cây tiêu cần bổ sung lượng dinh dưỡng cho sự phát triển rễ, lá, cành trên đơn vị 1 hecta là: 90 - 180 kg N, 6,5 - 13 kg P_2O_5 , 90 - 142 kg K_2O , 62 kg canxi, 9 - 19 kg Mg (theo Deward, 1964 và Sim, 1967)

Như vậy, theo nghiên cứu trên thì lượng phân cần bón cho 1 hecta hồ tiêu là: 143 - 243 kg N, 10,3 - 27 kg P_2O_5 , 127 - 202 kg K_2O , 68 - 86 kg canxi, 12 - 29 kg Mg. Trong số này có từ 75 - 80% chất dinh dưỡng khoáng đã bị lấy đi không trả lại cho đất.

Các kết quả nghiên cứu trên thế giới cũng cho thấy: với mật độ trồng 1750 nọc/ha thì mỗi vườn tiêu lấy đi của đất khoảng 115 kg N, 5 kg P_2O_5 , 120 kg K_2O , 45 kg canxi và 20 kg Mg. Do vậy, những dạng phân tổng hợp NPK có tỷ lệ 15-10-15, 15-5-15 hoặc 18-12-18, 18-6-18 là phù hợp và bón chuyên dùng cho cây hồ tiêu (hiện nay trên thị trường các loại phân bón Komix, Con ó đen, Đầu trâu, ... đã có sẵn các tỷ lệ NPK bón cho từng giai đoạn sinh trưởng, phát triển của cây hồ tiêu).

Nghiên cứu phân bón cho cây hồ tiêu tại vùng Buôn Ma Thuột trên đất đỏ bazan cho thấy nếu bón kali từ 80 - 240 g K_2O /gốc, kết hợp với bón vôi 1000 kg/ha cho hiệu quả tốt.

Nghiên cứu phân bón tại Brazil trồng tiêu trên đất đỏ, thí nghiệm cho thấy để đạt năng suất 4460 kg tiêu khô/ha cần lượng phân bón tối đa như sau: 132 kg N - 240 kg P_2O_5 - 160 kg K_2O .

Kết quả nghiên cứu còn cho thấy vai trò của phân lân rất cần thiết đối với năng suất của cây hồ tiêu. Lượng phân lân lớn gấp gần 2,5 lần so với phân đạm và nhu cầu của phân kali lớn hơn 1,5 lần so với phân đạm.

Nếu bón NPK với tỷ lệ dinh dưỡng là 10:24:16 + vôi cho năng suất đạt 6,7 tấn/ha (hạt tiêu kho) và cũng lượng NPK này nhưng không bón vôi chỉ đạt năng suất 5,3 tấn/ha. Như vậy, khi bón vôi ở dạng Đò-lo-mít với lượng 1.000 kg/ha cho hồ tiêu cũng góp phần làm tăng năng suất thêm trên một tấn hạt tiêu khô/ha. Khi cùng một lượng P, K như nhau nhưng ở công thức tăng lượng N lên gấp đôi thì năng suất không tăng. Điều đó cho thấy vai trò của phân đạm bón ở liều lượng cao đã không làm tăng năng suất hồ tiêu.

Công trình nghiên cứu còn cho thấy rõ vai trò của nguyên tố vi lượng kẽm (Zn) đã làm tăng năng suất hồ tiêu rõ rệt. Nếu bón NPK + vôi cho năng suất 6,7 tấn/ha, nhưng bón NPK + vôi + vi lượng (Zn) cho năng suất 7,4 tấn/ha. Điều đó có nghĩa là phân vi lượng đã làm cho năng suất tiêu tăng thêm gần một tấn/ha.

Những số liệu đã giới thiệu ở trên để các nhà trồng tiêu tham khảo nhằm thấy rõ hơn về vai trò của từng nguyên tố dinh dưỡng, tùy việc làm tăng năng suất hồ tiêu để có thể vận dụng vào hoàn cảnh cụ thể của mình.

Phân bón hữu cơ

Phân hữu cơ có một vai trò đặc biệt nhất là giai đoạn trồng mới. Ở năm trồng mới ít nhất phải bón từ 10 - 20 kg phân hữu cơ đã hoai mục cho 1 ha, tốt nhất là phân trâu, bò hoai. Cùng với phân hữu cơ có từ 0,3 - 0,5 kg phân lân ở dạng Thermophosphat hay Super lân. Trộn

đều với phân hữu cơ ủ trong hố trước khi trồng từ 2 - 3 tuần lễ. Nếu thiếu phân hữu cơ có thể dùng phân Komix thay thế một phần hay hoàn toàn vì trong phân này có hàm lượng chất hữu cơ cao. Ở thời kỳ kinh doanh nên bón phân hữu cơ theo rãnh đào xung quanh mép tán cây tiêu, có thể sâu đến 30 cm, chú ý không làm đứt rễ và phải bón vào cuối mùa mưa đầu mùa khô hay cuối mùa khô đầu mùa mưa để hạn chế sự tác hại của các nấm bệnh lên bộ rễ của cây hồ tiêu trong quá trình đào hố, bón phân đã tạo ra những vết thương ở bộ rễ dễ nấm dễ dàng xâm nhập vào phá hoại bộ rễ. Điều này có ý nghĩa cực kỳ quan trọng đối với người trồng tiêu để duy trì sự tồn tại lâu dài của vườn tiêu, tránh được những mầm bệnh hại mang tính hủy diệt thường xuyên có mặt ở trong đất trồng hồ tiêu như *Fusarium*, *Phytophthora*, *Pythium*...

Trong thời kỳ kinh doanh có thể bón một số loại phân có hàm lượng chất hữu cơ cao như sau : Komix, phân lân Sông Gianh. Bón hay tưới vào lớp đất mặt và xung quanh mép tán để không đứt bộ rễ tiêu trong khi đào hố. Vườn tiêu trong thời kỳ kiến thiết cơ bản và cả trong thời kỳ kinh doanh cần trồng xen cây đậu đỗ trong đó có đậu tương, đậu phộng để cải tạo và nâng cao độ phì nhiêu của đất trồng tiêu và lấy nguyên liệu để ủ gốc giữ ẩm cho vườn tiêu. Ngoài tác dụng cung cấp chất dinh dưỡng cho vườn tiêu, đặc biệt là chất hữu cơ từ gốc còn điều hòa được nhiệt độ và ẩm độ ở gốc tiêu. Khi có ẩm độ cao ở trong đất sẽ giúp cho quá trình hoạt động của vi sinh vật thuận

lợi và sự chuyển hóa từ dạng lân và kali khó tiêu sang dạng lân và kali dễ tiêu đáp ứng được nhu cầu dinh dưỡng khoáng của cây hồ tiêu. Chú ý kiểm tra các nguyên liệu cây đậu đỗ, phân xanh trước khi đem tủi gộc, nếu thấy có rệp sáp phải được xử lý triệt để nhằm tránh lây lan sang cây hồ tiêu.

Phân bón vô cơ

Theo kết quả nghiên cứu ở nước ngoài và những kinh nghiệm bón phân cho hồ tiêu ở trong nước, lượng phân bón cho hồ tiêu trong thời kỳ kinh doanh có thể áp dụng như sau:

Dạm nguyên chất tối đa không quá 200 kg/ha

Lân nguyên chất tối đa không quá 300 kg/ha

Kali nguyên chất không quá 250 kg/ha

Lượng phân này bón làm 3 - 4 lần:

Lần thứ 1: Đầu mùa mưa chiếm 25% lượng phân bón cả năm.

Lần 2 và 3: Bón trong mùa mưa - cách nhau 2 tháng, chiếm 50% lượng phân bón cả năm.

Lần thứ 4: Bón vào mùa khô chiếm từ 20 - 25% lượng phân bón cả năm.

Tác dụng của lần bón phân thứ 1 là thúc đẩy quá trình ra lá non và chùm quả non.

Tác dụng của lần bón thứ 2 và 3 là đề thúc đẩy quá trình sinh trưởng, nuôi quả.

Tác dụng lần thứ 4 chủ yếu đề duy trì sự phát triển của cây, sự tăng trưởng thể tích của quả và

chuẩn bị tích lũy chất dinh dưỡng để phân hóa mầm hoa cho vụ sau.

Bón phân làm nhiều lần sẽ giảm bớt được sự tổn thất của phân bón do rửa trôi và bốc hơi.

Cách bón

Hai lần bón thứ 1 và thứ 4 bón theo rãnh ở mép tán, và rãnh có độ sâu 10 cm ở xung quanh mép tán, rải phân đều sau lấp đất.

Hai lần bón ở trong mùa mưa chỉ rắc rải đều trên bề mặt đất ở vùng có bộ rễ phát triển và đặc biệt là ở vùng xung quanh mép tán, trong bồn tiêu dùng cào sắt cào nhẹ để phân được trộn vào lớp đất mặt tránh không xáo xới đất mạnh dễ làm đứt rễ tiêu.

Cần chú ý lần bón thứ nhất (sau vụ thu hoạch, trước khi tiêu ra lá non và ra bông) rất quan trọng vì nó làm cho bộ lá mới phát triển mạnh mẽ và làm cho gié bông tiêu dài thêm góp phần tạo ra cơ sở cho vườn tiêu có năng suất cao.

Để cung cấp chất vi lượng cho cây hồ tiêu cần phun Micro Boost từ 20 - 25 ml/8 lít nước, phun dạng sương mỏng ướt 2 mặt lá. Kinh nghiệm của một số người trồng tiêu cho thấy:

Nếu bón vào đất loại phân sinh học (Crop Master USA) gồm có: Bọt cá, Super Hume và Super Cal kết hợp với phun lá bằng NPK 6 - 4 - 6 và Micro Boost thì cây tiêu rất khỏe, hạn chế tối đa rụng trái, tiêu chắc hạt, giúp tăng năng suất, phun từ giai đoạn hình thành trái non đến khi gié tiêu đã ổn định thì

10 ngày phun 1 lần (3 đến 4 lần). Ngoài ra, còn có thể sử dụng một số dạng phân bón vi lượng khác như phân vi lượng Komix để phun lên lá cũng có hiệu quả tốt đối với cây tiêu. Phân bón hữu cơ sinh học Humix cũng cung cấp nhiều nguyên tố đa lượng, trung lượng và vi lượng cho cây hồ tiêu (N, P, K, Ca, S, Mg, Mn, Cu, Mo, Zn, Fe, B)

Tóm lại về phân bón cho cây hồ tiêu cần chú ý:

- Bón đủ lượng phân chuồng khi trồng mới.
- Dùng cây phân xanh đậu đỗ, các phế thải của sản phẩm nông nghiệp (vỏ đậu phộng, các loại đậu đỗ...) để phủ đất giữ ẩm và cung cấp chất hữu cơ cho đất.
- Dùng các loại phân bón có tỷ lệ NPK phù hợp và chuyên dùng để bón cho cây hồ tiêu
- Bón canxi ở dạng Đô-lô-mít làm tăng năng suất hạt tiêu.
- Phun phân bón vi lượng để khắc phục hiện tượng vàng lá, chống rụng quả, làm tăng năng suất.
- Không được đào xới vùng rễ tiêu trong mùa mưa để bón phân (chỉ bón rải trên mặt đất).

VI. TƯỚI NƯỚC

Năm trồng mới và thời kỳ kiến thiết cơ bản vào mùa khô phải tiến hành tưới nước cho cây tiêu đủ ẩm (không thừa nước) kết hợp với biện pháp che chắn, tủ gốc để giữ ẩm cho gốc tiêu.

Song song thời kỳ kinh doanh việc tưới nước cho tiêu là một nghệ thuật. Trong thời kỳ này, đặc biệt là sau vụ thu hoạch chỉ tưới nước cho cây khi thấy

thật cần thiết, tưới ở mức độ hạn chế cho cây đủ sống, không bị héo chịu đựng vượt qua được mùa khô hạn để bước vào mùa mưa. Nếu tưới nước quá nhiều trong mùa khô cây tiêu vẫn tiếp tục sinh trưởng, các chùm quả phát sinh rải rác, tỷ lệ thụ phấn thấp dẫn đến hậu quả làm giảm sản lượng hay tiêu không ra được bông ở vụ sau. Nghệ thuật bắt cây tiêu "nhịn khát" và cho "uống nước cầm cự" đủ để sống được có tác dụng điều khiển được quá trình sinh trưởng và phát dục của cây tiêu cũng tương tự như ở cây cà phê cần có thời gian khô hạn để phân hóa mầm hoa. Sau khi thu hoạch trong mùa khô cần cắt tỉa bớt lá cũng là để hạn chế sự tiêu phí nước của cây tiêu, đồng thời cũng là để kích thích sự phân hóa mầm hoa cho vụ sau. Tủ gốc dày cho cây tiêu trong mùa khô là một biện pháp kỹ thuật quan trọng cần được áp dụng (giảm được lượng nước tưới, đồng thời tăng được chất dinh dưỡng như lân và kali để tiêu cho cây tiêu).

VII. BUỘC DÂY TIÊU VÀO TRỤ TIÊU, CÂY CHOÁI, ĐÓN TIÊU VÀ TẠO HÌNH

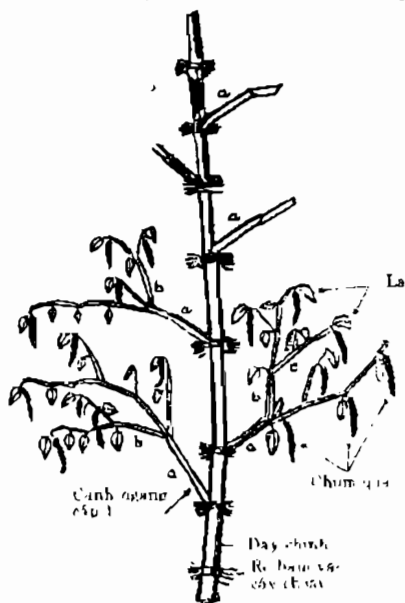
Sau khi trồng nếu dây tiêu đã phát triển vươn tới cây choái (nọc) thì cần dùng các loại dây mềm (bẹ chuối, rề dừa, vỏ cây, lát tre, dây rừng, dây nylon...) để buộc vào cây choái (xem ảnh 3). Buộc vào vị trí ở gần đốt của dây tiêu để rễ phát sinh dễ dàng bám vào trụ cây choái.

Khi dây tiêu đã leo cao 60 - 80 cm, mà vẫn chưa phát sinh cành ngang thì tiến hành bấm ngọn. Bấm ngọn còn có tác dụng làm cho đoạn dây ở gốc mập thêm

(trường hợp này khi sử dụng dây lươn để nhân giống). Sau khi mầm mới phát sinh, nếu dây leo cao từ 80 - 100 cm mà vẫn chưa ra cành ngang thì lại tiếp tục bấm ngọn. Nếu cành ngang xuất hiện ở độ cao trên 1 m thì phải áp dụng phương pháp đốn dây tiêu.

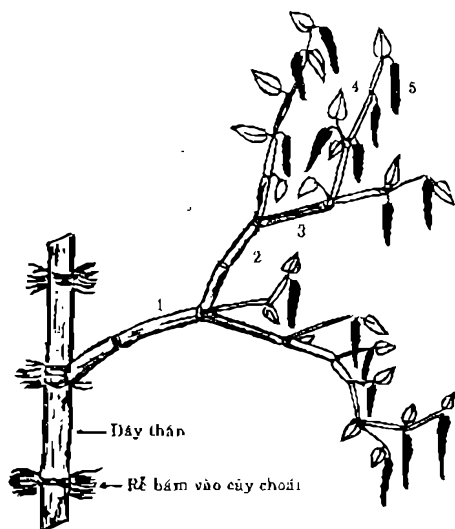
Kỹ thuật đốn tiêu như sau:

Cắt hết lá ở trên dây, gỡ dây tiêu khỏi cây choái, đào một rãnh xung quanh gốc cây choái có độ sâu khoảng từ 7 - 10 cm, bỏ một lớp phân chuồng thật hoai, đặt dây tiêu uốn theo rãnh lấp đất lại. Phần ngọn còn lại buộc vào cây choái, chú ý không lấp đoạn dây non trên ngọn xuống đất sẽ rất dễ sinh ra hiện tượng thối dây (chỉ lấp phần già và bánh tẻ). Làm như vậy sẽ tạo ra cành quả từ dưới gốc.



Hình 7: Cành ngang và hệ cành quả thứ cấp của 1 dây tiêu 3 năm tuổi

Thường khi sử dụng dây lươn để trồng thì phải áp dụng biện pháp đốn tiêu. Nếu các dây bám trên thân cây choái phát sinh cách đều ở trên cao cả thì đốn toàn bộ các dây đó xuống hay còn gọi là “đốn tiêu triệt để”. Nếu chỉ có một số dây có cành ngang ở cao, còn một số dây đã có cành ngang ở thấp thì chỉ đốn những dây có cành ngang ở cao, theo cách này gọi là “đốn tiêu một phần”. Nếu sử dụng thân chính để trồng thì thông thường cành quả phát sinh ngay từ dưới gốc.



Hình 8: Cành tiêu ra quả ở năm kinh doanh thứ 2.

Một biện pháp khác để khắc phục hiện tượng hở gốc (trống chân) là: các dây mới phát sinh từ gốc tiêu, kể cả dây lươn đem buộc vào cây choái bổ sung vào bên cạnh các dây cũ. Các dây mới buộc này được

bấm ngọn nhiều lần sẽ lần lượt phát sinh các cành quả ngay ở dưới thấp. Sau một vài năm đoạn cây choái ở gốc được bổ sung bằng một hệ cành quả mới. Tại một đốt trên dây chính ngoài khả năng cho một cành ngang (cành quả), thì cũng chính tại đốt đó còn có khả năng phát sinh một thân mới. Khi thân này phát triển nếu được buộc vào cây choái kịp thời thì sẽ trở thành một thân mới mọc song song với thân cũ. Nếu thân này không được buộc vào cây choái thì sẽ trở thành dây lơ.

Thông thường trên một cây choái chỉ nên để lại từ 3 - 4 dây chính, số còn lại thì cắt tỉa đi để nhân giống. Trường hợp xây trụ gạch thì số thân cần phải nhiều hơn để dây tiêu được phân bố đủ ở xung quanh trụ. Chú ý buộc các thân chính lên cây choái cần phân bố đều, song song với nhau, không buộc để chồng lên nhau, nếu có chế độ thâm canh tốt, dây tiêu to khỏe có khả năng mỗi đốt phát sinh một cành quả liên tục (không theo quy luật cách đốt). Cây tiêu có hệ cành quả thứ cấp, đối với những cây già cỗi, ở phía trong giáp với cây choái cần chọn lọc để cắt tỉa bớt sau mỗi một vụ thu hoạch. Tại các vị trí cắt tỉa này sẽ phát sinh lại các cành quả mới cho vụ sau.

Cây tiêu có khả năng leo cao trên 20 m. Vì vậy, cần phải tranh thủ không gian theo chiều cao để tạo ra một mô hình cho năng suất cao nhất. Không nên hạn chế cây tiêu có chiều cao quá thấp dẫn tới việc hạn chế năng suất mà cây tiêu có thể đạt được (nếu

sử dụng trụ xây bằng gạch hoặc cột bê tông thì chiều cao hợp lý thường là 3,5 m, còn cây choái sống sẽ phụ thuộc vào độ dài của thân cây).

VIII. TRỤ TIÊU (NOC TIÊU, CÂY CHOÁI)

Trụ tiêu là nơi để cho cây (dây) tiêu leo bám trong cả quá trình sinh trưởng từ khi mới trồng đến khi hết thời kỳ kinh doanh. Do vậy trụ tiêu có một vai trò rất quan trọng trong suốt cả đời sống của cây hồ tiêu. Nếu trụ không vững, quá yếu, quá nhỏ, quá gần sẽ ảnh hưởng tới sản lượng hàng năm của cây tiêu. Do vậy một yêu cầu vừa có tính kỹ thuật và vừa có ý nghĩa kinh tế đối với trụ tiêu là phải có đủ độ lớn, độ cao và độ bền cần thiết. Trong quá trình phát triển cây tiêu ở Việt Nam trong thời gian vừa qua việc sử dụng trụ tiêu hết sức đa dạng và sáng tạo, trong đó có trụ chết và cây choái sống.

1. Cây choái sống:

Đã có nhiều mô hình sử dụng cây choái sống làm trụ tiêu cho cây tiêu leo, có thể kể đến là: cây lồng mứt, cây mít, cây cà na, cây so đo, cây keo dậu có cả cây keo dậu ta (*Leucaena glauca*) và cây keo dậu Cuba (*L. leucocephala*), cây bơ, cây dừa, cây muồng đen, xoài, me, vông, núc nác, .v.v..

Lợi ích của cây choái sống: có thể chủ động trồng mới một vài năm trước khi trồng tiêu hay tận dụng những cây đã có sẵn ở trong vườn để cho cây tiêu leo. Vì là cây choái sống nên cây hồ tiêu dễ phù hợp về điều kiện ngoại cảnh sinh thái như bộ tán của cây choái sống điều hòa được ánh sáng và nhiệt độ, ẩm

độ có lợi cho vườn tiêu trong quá trình leo bám và sinh trưởng phát triển.

Mặt hạn chế của cây choái sống là: bộ rễ của chúng có thể có sự tranh chấp dinh dưỡng đối với cây tiêu nếu bộ rễ của cây choái sống ăn quá rộng.

Do vậy khi trồng cây choái sống cần chú ý đưa bộ rễ xuống dưới tán tầng đất sâu và mặt khác cây choái sống có thể có chung những đối tượng sâu bệnh đối với cây hồ tiêu do đó phải chú ý theo dõi để có biện pháp khắc phục kịp thời nhược điểm này. Tại Ấn Độ, người ta thường dùng cây sồi lá bạc (*Grevillea robusta*) ở trong các vườn cà phê làm cây choái sống cho tiêu leo, ở Việt Nam gọi là cây kim ngân, sinh trưởng nhanh, cây cao, thân to. Do có thân cao và thẳng vì vậy cây tiêu có thể leo cao tới trên dưới 20 mét. Một số nhà vườn ở Việt Nam đã cho cây hồ tiêu leo lên cây keo dậu là cây che bóng cho cà phê.

Một số yêu cầu khi chọn cây choái sống làm trụ cho cây tiêu leo là:

- Cây sinh trưởng nhanh, khỏe, có bộ rễ ăn sâu, khó đổ gãy.

- Lá nhỏ, bộ tán không rậm rạp.

- Đối với những cây có bộ tán rậm rạp thì cần rong tia bộ tán của cây choái đặc biệt là trong mùa mưa, tạo ra độ chiếu sáng cho vườn cây tiêu ít nhất từ 50 - 60%.

- Sử dụng cây choái sống là hình thức kinh doanh theo nhiều tầng sinh học.

2. Trụ chết:

Hiện nay, một số địa phương như Gia Lai, Đắk Lắk trụ trồng tiêu là từ gỗ (chủ yếu là được chặt từ cây rừng), sau đó là trụ đúc từ xi măng và trụ xây bằng gạch.

2.1. Trụ bằng cây gỗ:

Trụ gỗ thường có chiều cao 3,5 m, khoảng cách giữa các trụ thường là 2 x 2 m, với mật độ này một hecta hồ tiêu đã phải sử dụng tới 2.500 trụ gỗ (xem ảnh 13). Nếu tính riêng ở một số huyện ở phía Nam tỉnh Đắk Lắk thì số trụ gỗ đã sử dụng ở đây đã lên tới trên 4 triệu trụ vì diện tích trồng tiêu ở vùng này đã có trên 1.700 hecta, chiếm một nửa diện tích trồng tiêu của tỉnh Đắk Lắk.

Trồng tiêu bằng trụ gỗ có thể tăng mật độ trên đơn vị diện tích, không có sự cạnh tranh dinh dưỡng đối với cây hồ tiêu, hạn chế sự lây lan nguồn sâu bệnh từ trụ gỗ sang cây hồ tiêu. Song nếu phát triển diện tích tiêu trên một quy mô lớn thì diện tích cây rừng sẽ bị hủy hoại với khối lượng vô cùng to lớn. Diện tích cây hồ tiêu ở Việt Nam hiện nay đã có tới hàng chục ngàn ha. Nếu tất cả số diện tích này đều dùng trụ gỗ để làm cây choái cho tiêu leo thì số lượng trụ gỗ phải cần khoảng 25 triệu trụ. Xem như vậy mới thấy hết sự nguy hiểm của sự hủy hoại tài nguyên rừng từ cây tiêu là vô cùng to lớn. Mặt khác khi dùng trụ gỗ chỉ kéo dài được một thời gian nhất định, không mang được tính bền vững bằng các trụ khác được sử dụng các vật liệu sẵn có như xi măng và gạch.

2.2. Trụ đúc bằng xi măng:

Trụ đúc bằng xi măng có chiều dài 4 m, chôn xuống đất 0,5 m, phần còn lại trên mặt đất là 3,5 m. Dùng 3 sợi thép có đường kính là 6 mm làm lõi để đúc các cột xi măng này với chiều rộng của mỗi cọc ở phần gốc từ 20 - 22 cm và ở phần ngọn chiều rộng của mỗi cạnh từ 17 - 19 cm. Chi phí để đúc trụ xi măng này chỉ đắt hơn tiền mua trụ gỗ khoảng 15 - 20% nhưng thời gian sử dụng là vĩnh cửu. Dùng trụ bằng cột xi măng đúc cây tiêu vẫn có thể leo bám tốt. Ưu điểm nổi bật của trụ xi măng là thay thế được trụ gỗ mà thời gian sử dụng vĩnh cửu. Không tạo ra sự tranh chấp dinh dưỡng và nước đối với cây tiêu và không chứa nguồn sâu bệnh để lan truyền sang phá hại cây tiêu. Sử dụng trụ xi măng cho phép nâng cao mật độ trồng là 2×2 m tạo cơ sở cho những vườn tiêu có năng suất cao (Ảnh 12).

2.3. Trụ gạch:

Là nguyên liệu sẵn có ở các vùng trồng tiêu của nước ta. Dùng gạch, xi măng, vôi vữa để xây trụ tiêu, kích thước của trụ gạch như sau: đường kính gốc từ 0,8 m đến 1 m, đường kính ngọn trụ gạch từ 0,6 đến 0,8 m. Chiều cao của trụ gạch cao 3,5 m. Nếu có sẵn nguyên liệu thì xây cả trụ gạch cao 3,5 m ngay từ đầu. Nếu không đủ nguyên liệu thì có thể xây trước đoạn gốc cao khoảng 1,5 - 2 m, sau đó hồ tiêu đã leo lên gần đến ngọn trụ thì xây tiếp tục để chiều cao của trụ là 3,5 m.

Để đảm bảo cho sự bền vững của trụ xây bằng

Ảnh 8: Cọc choái là cây keo dậu. ►



Ảnh 9: Cọc choái là cây bở.



Ảnh 10: Cọc choái là cây dừa



Ảnh 11: Cọc choái là cây vông.

Ảnh 12: Cọc choái làm bằng
cột xi măng đúc cao 3,5m.



▲ Ảnh 13: Dùng cây choái chết
làm cọc tiêu.



▲ Ảnh 14:
Xây trụ gạch để
trồng tiêu (tại
Gia Lai).

◀ Ảnh 15:
Cọc choái xây bằng
gạch và cột xi măng
đúc (Tại Bến Cát
Bình Dương).

gạch thì đoạn ở dưới chân (gốc) các viên gạch xây liền nhau, không để hở giữa các viên gạch và ở trên thì giữa các hàng gạch của trụ đặt các viên gạch ở hàng trên lên hai nửa viên gạch ở hàng dưới (xem ảnh 13, 14). Trụ gạch xây cao đến đâu có thể đổ đất vào trong lòng của trụ đến đó để tạo điều kiện cho bộ rễ của cây tiêu phát triển, hút chất dinh dưỡng và hút ẩm trong quá trình cây tiêu bước vào thời kỳ kinh doanh sau này.

Lợi ích của trụ xây bằng gạch là dễ kiếm vật liệu, tiết kiệm đất trồng, trụ sử dụng lâu dài, tạo ra đường kính của bộ tán cây tiêu lớn để vườn tiêu đạt năng suất cao, không có nguồn sâu bệnh lây lan sang cây tiêu, có thể bón phân và tưới nước vào trong lõi của trụ tiêu để cây tiêu hút chất dinh dưỡng và hút ẩm thuận lợi, giảm sự mất mát của phân bón.

IX. SÂU BỆNH HẠI CỦA CÂY HỒ TIÊU VÀ CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ

1. Bệnh hại:

1.1. Tuyến trùng:

Tuyến trùng hại bộ rễ tiêu làm cho cây sinh trưởng kém, lá biến vàng, nếu bị nặng có thể làm cho cây bị héo chết. Những điều tra nghiên cứu ở trong nước và trên thế giới cho thấy ở trên bộ rễ của cây hồ tiêu thường có những loại tuyến trùng chủ yếu sau đây:

Tuyến trùng gây nốt sần có *Meloidogyne incognita* và tuyến trùng đục hang là *Radopholus similis*. Ngoài

ra còn có một số loại khác như *Rotylenchulus*, *remiformis*, *Tylenchorhynchus* sp., *Helicotylenchus*, *Criconemoides* sp., *Ditylenchus*, *Tylenchus*, *Psilenchus* ... Cùng tác động gây hại ở bộ rễ của cây tiêu còn có một số nấm như *Fusarium* sp., *Rhizoctonia*... Bệnh do tuyến trùng gây nên thường xuất hiện trong thời kỳ kinh doanh. Sau khi tuyến trùng gây vết thương đi vào bộ rễ của hồ tiêu, nếu ở trong đất có sẵn các loại nấm như *Fusarium* sp., *Pythium*... thì các nấm này đã có con đường để xâm nhập vào cùng hủy hoại bộ rễ làm cho cây hồ tiêu càng chóng chết. Những động tác trong khi bón phân, xáo xới đất, đặc biệt là trong mùa mưa nếu tạo ra các vết thương ở bộ rễ thì đây là con đường thuận lợi để cho các nấm bệnh xâm nhập vào bộ rễ của cây hồ tiêu.

Biện pháp phòng trừ: Sử dụng các giống có khả năng kháng bệnh trong đó có giống Lada Belantoeng, không đào xới ở vùng bộ rễ của cây tiêu làm tổn thương bộ rễ đặc biệt là trong mùa mưa, ẩm. Nếu có bón phân hữu cơ trong thời kỳ kinh doanh thì phải bón ở vùng ngoài mép tán để không làm hư hại tạo ra các vết thương ở bộ rễ cây hồ tiêu và không được bón phân hữu cơ trong mùa mưa mà chỉ bón vào thời kỳ cuối mùa mưa, đầu mùa khô hay cuối mùa khô, đầu mùa mưa thì độ ẩm đất toàn cao hơn trong mùa mưa. Bón phân hữu cơ cho cây hồ tiêu cũng là một biện pháp kỹ thuật có tác dụng tạo ra được những thiên địch để diệt trừ các tuyến trùng ký sinh hại tiêu từ các loại nấm và tuyến trùng ăn thịt (bất môi) thường sinh sống ở trong phân hữu cơ. Đây được

coi như biện pháp phòng trừ bằng sinh học. Trồng cây vụn thỏ ở xung quanh gốc tiêu và ở giữa 2 hàng tiêu, khi cây đã ra hoa, nhổ cây, chặt ngắn đem vùi lấp ở xung quanh gốc tiêu vì trong cây vụn thỏ có chứa chất diệt được tuyến trùng.

Biện pháp phòng trừ bằng hóa học: dùng Diaphos, xử lý rải quanh gốc và xới đất để thuốc được trộn vào lớp đất mặt với số lượng 15 - 20 kg/ha hay từ 8g - 10 g thuốc/gốc. Mocap 10G 10 - 20 g/gốc. Đào rãnh vòng quanh gốc, rải thuốc sau lấp đất. Ngoài ra còn có thể sử dụng Nemacur hoặc Nemaphos để xử lý.

1.2. Bệnh chết đột ngột (chết ẻo, héo rũ):

Bệnh này do nấm *Phytophthora* spp. gây nên. Nấm xâm nhập vào làm hủy hoại các tế bào ở rễ, thân, cành, lá của cây hồ tiêu làm cho trái héo, tóp lại rồi rụng. Cây bị hại có triệu chứng bị héo rũ nhanh. Từ khi xuất hiện đến khi cây tiêu chết hoàn toàn có khi chỉ kéo dài từ 1 - 2 tuần lễ.

Biện pháp phòng trừ: Không trồng tiêu ở vùng bị úng nước, vườn cây không được để thường xuyên ẩm ướt. Khi chớm bị bệnh có thể dùng các loại thuốc sau đây để phun và tưới xử lý: Aliette, Mexy - Mz và Funguran với nồng độ 0,2% để phun lên cây và tưới vào gốc (2 - 3 lít /gốc).

1.3. Bệnh chết chậm:

Nguyên nhân gây ra bệnh chết chậm là do các nấm sau đây tác hại lên bộ rễ của cây hồ tiêu *Fusarium* sp., *Rhizoctonia* sp., *Diplodia*. Cây sinh

trưởng chậm, lá nhạt màu hoặc biến vàng, các lá, hoa và quả rụng dần từ dưới gốc lên trên ngọn, các đốt cùng rụng dần từ trên xuống, gốc bị thối, bó mạch của thân và cành hóa nâu.

Biện pháp phòng trừ: Trồng tiêu ở nơi đất tơi xốp, không bị úng nước, không để vườn tiêu quá ẩm ướt. Các loại thuốc sau đây có thể dùng để tưới phòng trừ là: Topsin-M, Benzeb và Funguran với nồng độ 0,2% (2 - 3 lít/gốc).

1.4. Bệnh khô vằn và thân thối:

Thường do nấm *Rhizoctonia solani* và *Colletotrichum gloeosporioides* gây nên. Triệu chứng của bệnh thường là: trên lá có những vằn lớn màu vàng nâu, chung quanh có quầng đen. Nếu vết bệnh lây sang cành, bông thì làm rụng đốt, cành, hạt khô đen, lép. Dùng các thuốc sau đây để phun phòng trừ với nồng độ 0,2% : Topsin - M, Carbenzim và Bendazol...

1.5. Bệnh mốc hồng:

Do nấm *Corticium salmonicolor* gây nên. Vị trí tác hại ở trên thân và cành.

1.6. Bệnh mạng trắng: Bệnh này do nấm *Marasmices scandens massee* gây nên. Bệnh xuất hiện ở giữa phần đất và hom giâm. Trên các hom xuất hiện mạng sợi nấm có màu trắng, lá vàng khô, khi lá chết chúng dính lại với nhau bởi sợi mạng sợi nấm.

Các loại thuốc sau đây với nồng độ 0,2% phun để phòng trừ Aliette, Topsin-M và Benzeb v.v. Bệnh mốc

hồng cũng dùng các loại thuốc và nồng độ ở trên để phun phòng trừ.

1.7. Bệnh tiêu diên hay bệnh xoắn lùn:

Nguyên nhân gây ra bệnh này là do siêu vi trùng (virus). Bệnh này thường xuất hiện chủ yếu vào thời kỳ kiến thiết cơ bản. Tại vườn tiêu vào thời kỳ kinh doanh tỷ lệ cây bị bệnh không đáng kể. Triệu chứng bệnh xuất hiện như sau : cây sinh trưởng chậm, lá bị xoắn và nhỏ có màu hơi vàng.

Biện pháp phòng trừ: Khi phát hiện cây bị bệnh cần nhổ đem đi đốt, khi cắt hom để nhân giống phải chọn cây không bị bệnh, không dùng dao cắt cây bị bệnh để cắt sang những cây không bị bệnh, sử dụng giống khỏe mạnh, không mang nguồn của bệnh xoắn lùn. Tại vùng đã xuất hiện bệnh xoắn lùn phải phòng trừ tốt các loại côn trùng như rệp, bọ rầy, bọ xít để diệt trừ các môi giới truyền bệnh.

2. Sâu hại:

2.1. Rệp sáp:

Đây là loại sâu hại nguy hiểm nhất đối với cây hồ tiêu. Nếu chúng gặp những điều kiện thuận lợi, sau một vài năm sinh sống phát triển ở bộ rễ của cây hồ tiêu chúng có thể làm cho vườn cây hồ tiêu lụi tàn và chết hoàn toàn. Loại rệp sáp này đã gây thành dịch làm hủy diệt nhiều vườn hồ tiêu tại Đắk Lắk, đặc biệt là vùng xung quanh thành phố Buôn Ma Thuột vào thời kỳ trước năm 1990. Triệu chứng điển hình nhất của cây tiêu bị rệp sáp gây hại là ở bộ rễ tạo

thành những vùng u lớn bao quanh các phần của các đoạn rễ. Khi phá vỡ các đoạn sưng u này ra thì ở trong đó có nhiều rệp đủ các lứa tuổi đang sinh sống. Người ta gọi các điểm sưng u này có bề mặt xì xì là măng xóng có màu trắng xám. Đây là mạng của một loại nấm được phát triển dựa vào những sản phẩm bài tiết của rệp sáp, một sự sống cộng sinh giữa nấm và rệp sáp. Cần kiểm tra thật kỹ các hom tiêu trước khi đem trồng nếu ở trên hom, trên lá, nhất là phần giữa thân hom giáp với phần đất. Có rệp sáp thì phải được phun thuốc diệt trừ trước khi đem đi trồng mới. Trong thời kỳ vườn tiêu ở tuổi kiến thiết cơ bản và trong thời kỳ kinh doanh phải thường xuyên kiểm tra để phát hiện sự xuất hiện của rệp sáp (ít nhất 10 ngày kiểm tra kỹ một lần) ở trên lá, cành, chùm quả, thân, phần thân giáp với mặt đất và phần rễ ở trong đất. Nếu thấy có rệp, mặt dù số lượng ít cũng phải được diệt trừ bởi vì rệp sáp có rất nhiều cây ký chủ khác ở xung quanh vườn tiêu như: cam, chanh, bơ, ca cao, đậu đỗ, cà phê...

Rệp sáp có hình dạng bầu dục kích thước dài thường từ 2 - 4 mm, bên ngoài phủ một lớp bột màu trắng, chúng có thể bò rất nhanh. Khi giết chúng, bóp nát bên trong thân có chứa một chất dịch lỏng màu nâu đỏ, ở những nơi có rệp sáp thường xuất hiện một số loại kiến. Kiến tìm chất bài tiết của rệp sáp để ăn và thông qua kiến chúng tha các con rệp nhỏ từ nơi này đến nơi khác. Do vậy ở những nơi đã có nguồn rệp sáp thì chúng có thể lây lan rất nhanh nhờ kiến.

Do vậy phải chú ý diệt trừ rệp sáp với các loại thuốc sau: Pyrinex, Fenbis, Dimethonat, Diaphos 10H, Supracide, Suprathion, Subatox 75EC... Đối với Pyrinex 20EC, Pysin 20EC dùng trong chai 480^{cc} pha có nồng độ 0,2%. Fenbis 25EC đóng trong chai 480^{cc} pha với nồng độ 0,2 - 0,3%. Còn Supracide, Subatox và Suprathion pha với nồng độ 0,1% để phun và 0,2% để tưới vào gốc. Dùng thuốc Nitox 30EC pha với nồng độ 0,2% để phun diệt kiến và cả rệp sáp ở trên bề mặt của gốc tiêu. Còn có thể sử dụng Subatox để phun diệt các loại rệp và sâu đục quả ở nồng độ 0,2%.

2.2. Một số loại sâu khác có thể xuất hiện trong vườn tiêu:

- Nếu dưới gốc có mối thì sử dụng các loại thuốc sau đây để xử lý: Diaphos 10H và Pyrinex có nồng độ để trừ rệp sáp như đã nêu ở phần trên đem tưới vào gốc (2 - 3 lít/gốc).

- Nếu dưới gốc tiêu có các loại bọ cánh cứng, sâu trưởng thành bọ cánh cứng có màu xanh hay nâu, ăn lá non và trái non vào ban đêm, sau non sống trong đất gặm rễ tiêu thì dùng Diaphos 10H và Pandan 4G để tưới phòng trừ vào vùng gốc tiêu với nồng độ 0,2%.

- Đối với những nơi có xuất hiện bọ xít lưới, sâu trưởng thành có màu đen, thường xuất hiện vào lúc tiêu ra bông và có trái non. Chúng chích hút lá và bông làm cho lá non bị khô từng phần và bông non rụng hàng loạt. Thuốc sử dụng để phòng trừ là Pyrinex và Fenbis (xem nồng độ như ở phần phòng trừ rệp sáp)

- Rệp muội đen (*Toxoptera auranti*) loại rệp này phá hại nhiều loại cây trồng, chúng có màu đen bám chích hút ở các mầm non và lá non. Dùng thuốc phòng trừ tương tự như đối với rệp sáp.

Những điều cần lưu ý về sâu bệnh hại cây hồ tiêu và biện pháp phòng trừ:

- Sử dụng giống sạch bệnh đặc biệt là rệp sáp và bệnh xoắn lùn.

- Diệt trừ rệp sáp kịp thời khi chúng mới xuất hiện.

- Không đào hố, xáo xới làm đứt rễ tiêu trong mùa mưa.

- Chú ý bón phân hữu cơ trong đó có phân chuồng hoai để tạo cho bộ rễ phát triển mạnh và tạo ra cơ sở trong biện pháp đấu tranh sinh học với tuyến trùng (nấm và tuyến trùng ăn thịt).

- Dùng đúng thuốc và nồng độ pha thuốc để phòng trừ các bệnh chết nhanh và chết chậm do nấm và tuyến trùng gây nên.

- Trong thời kỳ kinh doanh nếu có triệu chứng của bệnh tiêu điên, xoắn lùn thì phải hủy diệt đem đốt bỏ kịp thời.

- Tạo cho vườn cây thông thoáng, không úng ngập nước để ngăn ngừa sự tác hại của các loại bệnh nấm thường có sẵn ở trong đất.

X. THU HOẠCH VÀ CHẾ BIẾN

Cây tiêu khi thu hoạch và chế biến rất đơn giản. Khi thấy trên các chùm quả đã già và xuất hiện một vài quả chín là có thể tiến hành thu hoạch được.

Không nên thu hoạch tiêu vào giai đoạn quả chưa già sẽ làm giảm sản lượng và chất lượng của hạt tiêu. Sau khi hái đem về ủ từ 1 - 2 ngày cho tiêu tiếp tục chín sau đem tách hạt khỏi cuống chùm quả rồi phơi. Để tiêu đen có mặt hàng thương phẩm đẹp thường sau khi thu hoạch và đã được tách quả xong đem nhúng quả vào nước sôi từ 1 - 2 phút (lắc đều) để diệt men sau đó rải mỏng nơi bóng mát cho ráo nước rồi đem phơi nắng vài ngày là được (thường từ 3 - 4 ngày). Độ ẩm của hạt khi khô bảo đảm phải dưới 15%. Phơi tiêu có thể sử dụng sân gạch, xi măng, bao tải, bao hay tấm nylon xác rắn, nong, nia, cốt đều được. Chất lượng của tiêu phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: giống, phân bón, độ chín khi thu hái, phương pháp chế biến và bảo quản.

Chế biến để tạo ra mặt hàng thương phẩm đẹp, có chất lượng cũng là một khâu quan trọng để nâng cao giá trị kinh tế của cây tiêu.

MỤC LỤC

Trung

Lời nói đầu	3
I. Cây tiêu trên thị trường quốc tế và giá trị kinh tế	5
II. Yêu cầu về đất trồng và khí hậu	8
III. Chọn giống và phương pháp nhân giống ..	10
1. Giống tiêu	10
2. Chọn giống tiêu	11
3. Phương thức nhân giống	12
IV. Kỹ thuật trồng	20
V. Phân bón	22
VI. Tưới nước	28
VII. Buộc dây tiêu vào trụ tiêu, cây choái, đốn tiêu và tạo hình	29
VIII. Trụ tiêu (nọc tiêu, cây choái)	33
1. Cây choái sống	33
2. Trụ chết	35
IX. Sâu bệnh hại của cây hồ tiêu và các biện pháp phòng trừ	37
1. Bệnh hại	37
2. Sâu hại	41
X. Thu hoạch và chế biến	45

**Tìm hiểu về kỹ thuật
trồng và chăm sóc cây hồ tiêu**

Chịu trách nhiệm xuất bản :

LÊ VĂN THỊNH

Phụ trách bản thảo: **NGUYỄN PHỤNG THOẠI**

Trình bày - sửa bài: **NGUYỄN THÀNH VINH**

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

D14 - Phương Mai - Đống Đa - Hà Nội

Điện thoại : (04) 8523887 8525070 8521940

CHI NHÁNH NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

58 Nguyễn Bình Khiêm, Q.1, TP. Hồ Chí Minh

Điện thoại : (08) 8297157 8299521



Sách được phát hành tại :

CÔNG TY PHÁT HÀNH SÁCH ĐÀ NẴNG

Địa chỉ : 31 - 33 Yên Bái - Quận Hải Châu - TP. Đà Nẵng

ĐT : 0511.821246 - Fax : 0511.827145

Email : phsdana@dng.vnn.vn

kinh nghiệm nuôi gà nòi



9 000 VNĐ