

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
CỤC KHUYẾN NÔNG VÀ KHUYẾN LÂM

KỸ THUẬT TRỒNG DÂY NUÔI Tằm



NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
CỤC KHUYẾN NÔNG KHUYẾN LÂM**

KỸ THUẬT TRỒNG DÂU, NUÔI TẮM

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
Hà Nội - 2002

LỜI GIỚI THIỆU

Đối với nông dân đang phát triển nghề trồng dâu nuôi tằm theo hộ gia đình, nhất là ở vùng mới chuyển đổi cơ cấu cây trồng, rất cần nắm bắt được các kỹ thuật nuôi tằm mới, có hiệu quả kinh tế, góp phần xoá đói giảm nghèo ở nông thôn.

Cục Khuyến nông khuyến lâm xin trân trọng giới thiệu cuốn sách mang tính chất cẩm nang cho mọi hộ gia đình đã và sẽ làm nghề dâu tằm, đó là cuốn **"Kỹ thuật trồng dâu, nuôi tằm"**. Tiếp theo cuốn sách đã xuất bản "Nuôi tằm gia đình" của các đồng tác giả đã có nhiều năm nghiên cứu và chỉ đạo sản xuất, đó là TS. Phạm Văn Vượng - Nghiên cứu viên cao cấp. PGS.TS Hà Văn Phúc và kỹ sư Bùi Khắc Vư - nghiên cứu viên chính của Trung tâm nghiên cứu DTTTW. Các tác giả vừa nghiên cứu vừa đem kinh nghiệm tiếp cận sản xuất chuyển giao tiến bộ kỹ thuật đến nông dân ở nhiều vùng trong cả nước. Những tiến bộ kỹ thuật về giống dâu, giống tằm, phòng trừ bệnh, đặc biệt việc ứng dụng thuốc để phòng trị bệnh tằm đã làm giảm tác hại, tăng thu

nhập cho người nông dân, góp phần đưa nhiều hộ gia đình giàu lên từ cây dâu, con tằm.

*Mong rằng cuốn sách "**Kỹ thuật trồng dâu, nuôi tằm**" sẽ là cẩm nang tin cậy đối với những người làm nghề trồng dâu nuôi tằm trong cả nước.*

Trân trọng giới thiệu cùng bạn đọc

CỤC KHUYẾN NÔNG VÀ KHUYẾN LÂM

Chương 1

GIỐNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NHÂN GIỐNG DÂU

I. GIỐNG DÂU

Cây dâu cũng như các loại cây trồng khác giống có vị trí rất quan trọng ảnh hưởng tới năng suất và chất lượng lá dâu. Kết quả nghiên cứu và thực tế cho thấy:

- Giống dâu chi phối tới sản lượng lá
- Giống dâu có quan hệ tới năng suất và chất lượng kén, năng suất và chất lượng tơ.
- Giống dâu có quan hệ tới năng suất và chất lượng trứng giống.

Giống dâu tốt yêu cầu phải có năng suất cao, ổn định. Phẩm chất lá tốt phù hợp với yêu cầu sinh lí của con tằm ở các giai đoạn phát dục.

*** Một số giống dâu chủ yếu đang trồng ở Việt Nam**

1. Các giống dâu địa phương

1.1. Giống dâu Hà Bắc:

- Giống dâu này được trồng khá rộng rãi ở các vùng sản xuất thuộc phạm vi cả nước. Nhưng tập trung nhiều nhất ở các tỉnh Thái Bình, Nam Định, Hà Nam, Hà Tây, Hà Nội, Thanh Hoá. Vì thế nên giống dâu này còn có tên là Bồng bồng (Thái Thụy), Bàu đen (Thuận Vi), Dâu gỗ (Nam Định).

- Lá to trung bình, không xẻ thùy, mỏng. Kích thước trung bình 15 x 11 cm. Năng suất lá ở điều kiện thâm canh đạt trên 35 tấn/ha. Chất lượng lá trung bình.

- Dễ bị bệnh bạc thau, gỉ sắt.
- Khả năng ra rễ không mạnh.

1.2. Giống dâu Đa liễu:

- Giống dâu Đa liễu chủ yếu trồng ở vùng Thái Thụy (Thái Bình). Giống dâu này có nhiều cành tăm, góc độ phân cành rộng nên tạo ra tán cây rộng, không thích hợp cho việc trồng dày. Lá kích thước thuộc loại trung bình, phần lớn lá nguyên

nhưng khi đốn có một số ít lá xẻ thùy, lá dày chất lượng tốt.

- Giống dâu này có nhiều hoa quả nên không thích hợp cho việc để lưu đông đốn hè.

- Đề kháng tốt với bệnh bạc thau, gỉ sắt và virus. Khả năng tái sinh mạnh nên có thể đốn nhiều lần trong năm.

1.3. Giống dâu tằm Hà Tĩnh:

- Giống dâu này trồng phổ biến ở các tỉnh Nghệ An, Hà Tĩnh. Lá nhỏ không có quả, chịu hạn nóng tốt nhưng năng suất lá rất thấp chỉ đạt 15-18 tấn/ha.

1.4. Giống dâu Bầu đen Bảo Lộc:

- Giống dâu này trồng chủ yếu ở tỉnh Lâm Đồng. Cây cao trung bình, ít cành, góc độ phân cành hẹp, nên thích ứng trồng dày.

- Lá có kích thước trung bình, nhưng dày, chất lượng lá tốt. Năng suất lá thấp chỉ đạt 10-15 tấn/ha.

- Chống chịu tốt với bệnh nấm và chịu hạn.

2. Các giống dâu mới lai tạo

2.1. Giống dâu số 7:

- Là giống dâu tam bội thể ($3n=42$) được giải thưởng Huy chương bạc tại triển lãm kinh tế Giảng Võ. Cây cao trung bình, ít cành, cành to và xốp.

- Lá xẻ thùy, mặt lá nháp, lá dày màu xanh đậm, kích thước lá trung bình $16,50 \times 14,60$ cm chỉ thích hợp cho tầm lớn. Năng suất lá đạt 35-37 tấn/ha.

- Khi nhân giống vô tính khả năng ra rễ tốt.

- Đề kháng tốt với bệnh bạc thau (*Phyllactinia mori cola*) nhưng bị sâu đục thân (*Apriona Japonica*) hại nặng.

2.2. Giống dâu số 12:

- Giống dâu số 12 là giống tam bội thể ($3n=42$) được trồng ở một số vùng đồng bằng như Thái Bình, Nam Định, Hà Nam, Hà Tây, Hà Nội, Hải Dương, Thanh Hoá, Nghệ An. Đã được giải thưởng Huy chương vàng tại triển lãm kinh tế Giảng Võ năm 1986. Đây là giống dâu có tiềm

năng cho năng suất lá cao trong điều kiện được thâm canh có thể đạt (trên 40 tấn lá/ha).

- Lá có kích thước to (16,60 x 14,70), lá dày, bóng màu xanh, lá nguyên, chất lượng lá tốt vừa thích hợp cho cả tầm con và tầm lớn.

- Giống dâu số 7 và số 12 thích hợp ở loại đất vùng đồng bằng, không thích ứng với đất vùng trung du, vùng cao nguyên vì khả năng chịu hạn không tốt.

2.3. Giống dâu lai F1: VH9, VH13:

Hai giống dâu trên đều là giống tam bội thể trồng bằng hạt. Giống dâu VH9 đã được Hội đồng khoa học Bộ Nông nghiệp công nhận vào tháng 9 năm 2000 và được giải 3 giải thưởng Sáng tạo Khoa học Công nghệ Việt Nam năm 2000. Năng suất lá trong điều kiện thâm canh có thể đạt trên 50 tấn/ha.

- Lá to dày, màu xanh đậm, lá không xẻ, chất lượng lá tốt có thể sử dụng cho cả tầm con, tầm lớn.

- Không có quả, ít hoa, chịu hạn tốt vì thế nên thích ứng được với nhiều loại đất trồng kể cả đất ở vùng đồi, trung du, cao nguyên. Hiện nay giống dâu này trồng ở trên 16 tỉnh trong cả nước, tập trung nhiều nhất ở tỉnh Vĩnh Phúc (xem ảnh 1+2 bìa 4).

II. PHƯƠNG PHÁP NHÂN GIỐNG DÂU

Cây dâu có thể nhân giống theo phương pháp vô tính và hữu tính.

A. NHÂN GIỐNG THEO PHƯƠNG PHÁP VÔ TÍNH:

- Thông thường áp dụng theo phương pháp trồng bằng hom.

- Phương pháp ghép.

- Phương pháp chiết cành.

1. Một số điều chú ý về kỹ thuật chọn hom dâu

- Ruộng dâu phải đúng loại giống dâu tốt, không lẫn giống dâu khác, không có bệnh virus, rệp sáp, nấm mốc gà. Tuổi của cây dâu ít nhất một năm sau khi trồng.

- Cành dâu phải đủ tuổi sinh trưởng một năm (đốn thấp ở vụ đông năm trước). Cành có đường kính từ 0,8-1,2 cm, không lấy cành quá to, quá nhỏ, cành bị xước, vỏ cành bị rệp.

- Cành dâu sau khi đã cắt khỏi cây tốt nhất bảo quản từ 2-3 ngày rồi mới chặt hom. Nếu cần phải bảo quản từ 5-7 ngày thì phải để chỗ kín gió, thường xuyên tưới nước để cành dâu tươi.

- Chặt hom vát hai đầu, không giáp, không xước vỏ dài từ 20-25 cm (trồng khóm), 30-40 cm (trồng năm). Sau khi chặt hom nếu cần bảo quản 2-3 ngày thì dựng hom ở rãnh đất hoặc hố, dùng rơm, rạ ẩm phủ kín hom.

- Để nâng cao tỉ lệ sống của hom có thể xử lí hom bằng một số chất kích thích sau:

* N.A.A 1000 ppm trong 3-5 phút

* I.B.A 1000 ppm trong 3-5 phút

Khi xử lí chỉ cần nhúng 5 cm phần gốc hom thời gian 3-5 phút.

2. Kỹ thuật trồng hom

2.1. Thời vụ trồng dâu hom:

- Vùng đồng bằng Bắc bộ: Từ đầu tháng 12 đến đầu tháng 1.

- Vùng cao nguyên Bảo Lộc (Lâm Đồng): Có thể trồng vào đầu mùa mưa (tháng 4 - 5).

2.2. Mật độ trồng:

- Trồng dâu khóm ở vùng đồng bằng thì hàng cách hàng 1,30 - 1,20 m và cây cách cây 0,30 m. Mỗi khóm trồng 2-3 hom.

- Trồng dâu rạch thì hàng cách hàng 1,00 - 1,10 m. Hom dâu đặt nằm theo hình nanh sấu 4-5 hàng hom.

- Trồng dâu ở vùng đồi cao nguyên: 1,10-1,20 x 0,30 m.

2.3. Chuẩn bị đất trồng:

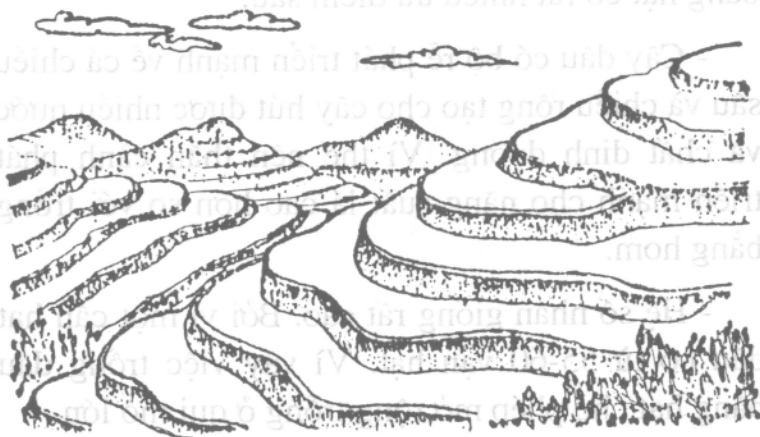
- Đất cần phải làm cỏ sạch, cày bừa cho tơi xốp.

- Đào rạch sâu 40 cm rộng 40 cm. Ở vùng đất đồi hoặc cao nguyên khi đào cần để lớp đất mặt về một phía, lớp đất đáy ở phía khác. Khi lấp thì cho

lớp đất mặt xuống đáy rãnh, lớp đất đáy ở trên rãnh. Hàng dâu trồng theo đường đồng mức, độ dốc không quá 15°C .

- Bón lót 20-25 tấn phân hữu cơ, 800 kg lân/ha.

2.4. Kỹ thuật trồng:



Trồng dâu theo đường đồng mức - Thời

- Hom dâu cắm nghiêng 45°C . Trong một hốc thì các hom cách nhau 3-5 cm.

- Dùng tay nén chặt đất xung quanh hom, phủ kín đất chỉ chừa 1-2 cm.

B. NHÂN GIỐNG THEO PHƯƠNG PHÁP HỮU TÍNH

Nhân giống hữu tính nghĩa là trồng dâu bằng cây con được ươm từ hạt. Phương pháp trồng dâu bằng hạt có rất nhiều ưu điểm sau:

- Cây dâu có bộ rễ phát triển mạnh về cả chiều sâu và chiều rộng tạo cho cây hút được nhiều nước và chất dinh dưỡng. Vì thế nên thân cành phát triển mạnh cho năng suất lá cao hơn so với trồng bằng hom.

- Hệ số nhân giống rất cao. Bởi vì một cân hạt dâu có từ 55-60 vạn hạt. Vì vậy việc trồng dâu bằng hạt cho phép mở rộng trồng ở qui mô lớn.

- Cây dâu có tính thích ứng rất rộng với các loại hình đất đai khác nhau, đặc biệt ở đất đồi cao nguyên, đất cát già đều thích ứng được.

- Thời vụ trồng dâu quanh năm.

- Không truyền bệnh virus, rệp và nấm qua cây dâu con như phương pháp trồng hom.

Tuy nhiên phương pháp nhân giống này có nhược điểm là phải qua khâu vườn ươm để sản xuất cây con.

1. Kiểm tra chất lượng hạt dâu

Trước khi gieo hoặc trước khi mua cần phải kiểm tra chất lượng hạt để đánh giá chất lượng hạt tốt hay xấu.

Phương pháp và nội dung kiểm tra:

1.1. Kiểm tra bằng mắt:

- Dựa vào hình dạng, màu sắc mà đánh giá. Hạt tốt thì hạt phải mẩy, chắc, màu vàng tươi và có mùi thơm.

1.2. Độ thuần của hạt:

- Độ thuần của hạt chính là tỉ lệ phần trăm giữa khối lượng hạt thuần khiết so với khối lượng hạt điều tra. Độ thuần càng cao thì phẩm chất hạt càng cao.

- Phương pháp tiến hành: Cân một lượng hạt dâu nhất định sau đó loại bỏ các tạp chất như phần vỏ thịt quả dâu, tạp chất khác lẫn vào hạt, sau đó cân lại khối lượng hạt đã loại bỏ tạp chất.

$$\text{Độ thuần (\%)} = \frac{\text{Khối lượng hạt thuần}}{\text{Khối lượng hạt điều tra}} \times 100$$

- Tỷ lệ nảy mầm:

Chỉ tiêu này là dấu hiệu quan trọng nhất để đánh giá chất lượng của hạt. Lấy 100 hạt ngâm trong 2 giờ sau đó gieo ở trong đĩa có cát ẩm đặt ở tủ ẩm với nhiệt độ 28- 32⁰C sau 3 ngày sẽ nảy mầm và 5 ngày kết thúc nảy mầm. Tính tỷ lệ nảy mầm.

2. Kỹ thuật ương hạt dâu

2.1. Chọn đất làm vườn ương:

- Đất có độ phì tốt như các loại đất trồng màu... có độ pH từ 6-7.

- Đất thoáng có đủ ánh sáng.

- Đất thoát nước, gần nguồn nước để tưới.

2.2. Làm đất:

- Làm sạch cỏ bằng phương pháp xử lí thuốc hoá học Lyphoxim, xử lí đất bằng CuSO_4 1%.

- Cày bừa cho tơi nhỏ, bón lót 10-15 tấn phân hữu cơ hoai mục cho 1 hecta.

- Lên luống: Tùy theo từng mùa gieo mà độ cao luống khác nhau. Gieo mùa xuân hoặc mùa thu (ít mưa) thì luống cao 10-15 cm. Gieo mùa mưa (miền Nam) mùa hè (miền Bắc) thì luống cao 25-30 cm.

- Bề rộng luống tùy theo nguyên liệu sử dụng che luống mà khác nhau.

- Hướng luống theo hướng thoát nước.

2.3. Che phủ chống mưa, nắng:

- Có thể dùng tấm lá mía, cây tế (vùng núi), lưới màu điều chỉnh nắng, mưa của Trung Quốc.v.v.

- Thời gian che từ khi gieo đến có 5-6 lá thật.

- Xử lí đất chống kiến, dế bằng thuốc vibam 5 H, 1 kg cho 1 sào Bắc bộ (360 m^2) (xem ảnh 3 bìa 4).

2.4. Kỹ thuật gieo hạt dâu:

- Thời kì gieo hạt dâu: Mùa xuân, hè, thu.
- Trước khi gieo hạt cần ngâm hạt trong nước 24 giờ. Trong khoảng thời gian này cần thay nước 1-2 lần.
- Khi gieo hạt cần trộn thêm 4-5 phần cát khô.
- Lượng hạt gieo 1000 gram cho 100 m².
- Sau khi gieo phủ lớp rạ mỏng.
- Gieo vãi.

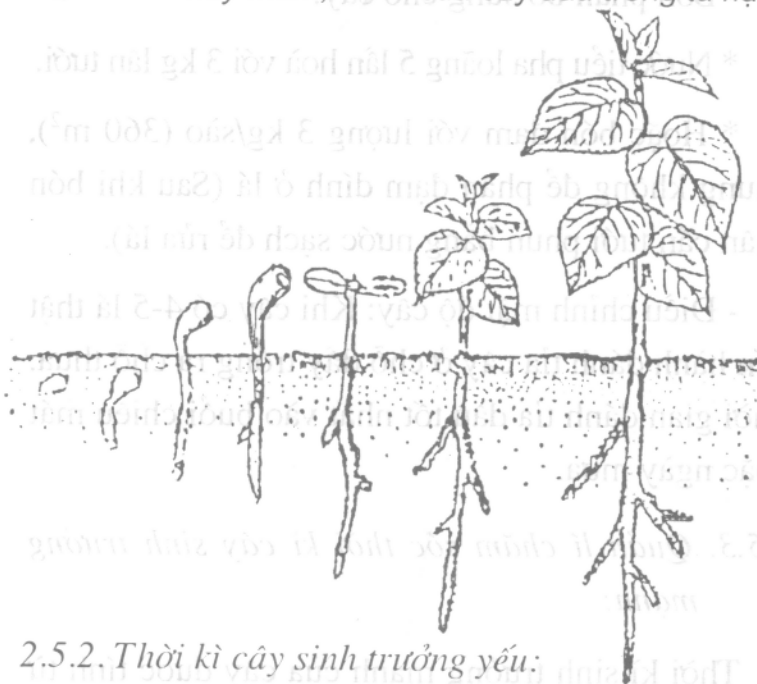
2.5. Quản lí, chăm sóc cây dâu ở vườn ươm:

2.5.1. Quản lí thời kì mọc:

Thời kì mọc được tính từ khi gieo hạt đến khi cây có 2 lá mầm, thời gian này khoảng 5-7 ngày, yêu cầu các công việc sau:

- Tưới nước hàng ngày (trừ khi trời mưa).
- Chống kiến bằng phun thuốc Bi 58 nồng độ 1/300.
- Khi phần lớn cây đã mọc phải bỏ rạ kịp thời.

Quá trình nảy mầm, ra lá của cây dâu trồng từ hạt



2.5.2. Thời kì cây sinh trưởng yếu:

Kể từ khi cây có 2 lá mầm đến 5-6 lá thật thường từ 25-30 ngày.

- Tưới nước đủ ẩm.
- Phòng trị bệnh thối cổ rễ bằng Validacin.
- Diệt cỏ dại: Cẩn nhỏ cỏ khi cây còn nhỏ và đất ẩm.

- Bón phân bổ sung cho cây:

* Nước tiểu pha loãng 5 lần hoà với 3 kg lân tươi.

* Hoặc bón đạm với lượng 3 kg/sào (360 m²), nhưng không để phân đạm dính ở lá (Sau khi bón phân cần tưới phun bằng nước sạch để rửa lá).

- Điều chỉnh mật độ cây: Khi cây có 4-5 lá thật tiến hành đánh tỉa cây ở chỗ dây trồng ra chỗ thưa. Thời gian đánh tỉa dâu tốt nhất vào buổi chiều mát hoặc ngày mưa.

2.5.3. Quản lý chăm sóc thời kì cây sinh trưởng mạnh:

Thời kì sinh trưởng mạnh của cây được tính từ khi cây có 5-6 lá thật đến khi cây xuất vườn ươm. Thời gian này dài hay ngắn tùy ở mùa vụ gieo, thông thường từ 35-45 ngày. Nhiệm vụ chủ yếu ở giai đoạn này là cung cấp đủ nước, dinh dưỡng, diệt cỏ dại.

- Bón thúc đạm 3-5 kg/sào.

- Phun phân qua lá bằng Komix, Grud 99 ...

3. Thu hoạch cây dâu con

3.1. Tiêu chuẩn cây dâu để trồng:

- Thời gian trồng vườn ươm từ 65-80 ngày.
- Chiều cao cây từ 30 cm trở lên.
- Đường kính gốc cây từ 2,5 mm trở lên.

3.2. Một số chú ý khi nhổ cây:

- Trước khi nhổ cây 15 ngày không bón thúc phân đạm.
- Tưới ẩm nước trước khi nhổ.
- Nhổ những cây đủ tiêu chuẩn, còn các cây chưa đạt tiêu chuẩn thì để lại tiếp tục chăm sóc.
- Cây đã nhổ phải bó thành bó, xén bỏ phần ngọn chỉ để chừa lại 15-20 cm.
- Cây dâu được bảo quản ở chỗ mát. Nếu chưa có đất trồng thì cần đem các bó cây đặt ở rãnh hoặc ở hố đất sâu 10 cm tưới nước giữ cho bộ rễ không bị héo.

4. Kỹ thuật trồng cây dâu lai

4.1. Làm đất:

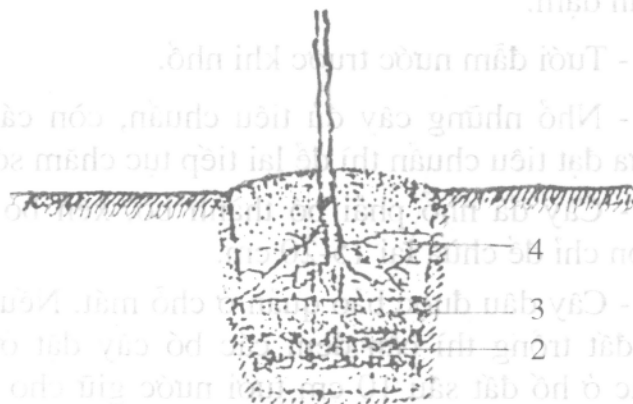
Tương tự như khâu làm đất để trồng hom chỉ khác đào rạch sâu 20 cm.

4.2. Thời vụ trồng:

Từ tháng 2 đến tháng 10 ở vùng đồng bằng Bắc bộ. Ở vùng duyên hải miền Trung và Tây Nguyên trồng vào đầu và cuối mùa mưa.

4.3. Xử lí cây dâu sau khi trồng:

- Sau khi trồng cần tưới nước đủ ẩm để cây nảy mầm ra lá non.



2. Phân hữu cơ

3. Lớp đất mặt

4. Lớp đất tầng đáy hố

Trồng dâu

Chương 2

QUẢN LÝ CHĂM SÓC CÂY DÂU

I. QUẢN LÝ CHĂM SÓC CÂY DÂU SAU KHI TRỒNG

1. Trồng dặm

- Đối với ruộng dâu trồng bằng hom thì sau khi trồng được 30-35 ngày tiến hành kiểm tra nếu thấy các hốc dâu không có hom nảy mầm thì trồng dặm bằng các hom dự phòng. Để đảm bảo mỗi hốc có ít nhất 2 hom nảy mầm.

- Đối với ruộng dâu trồng bằng cây con gieo từ hạt sau trồng 15 ngày phát hiện có cây bị chết cần trồng bổ sung kịp thời.

2. Tưới nước

- Đối với ruộng dâu trồng bằng cây con gieo từ hạt thì ngay sau khi trồng phải tưới nước đủ ẩm,

sau đó cách 4-5 ngày tưới 1 lần cho đến khi cây đậu nảy mầm.

- Ruộng đậu trồng hom nếu có điều kiện thì tưới 1 lần/tuần cho đến khi cây đậu mọc mầm vươn khỏi mặt đất.

3. Bón thúc phân

- Bón phối hợp N:P:K theo tỉ lệ 10 : 4 : 5. Lượng phân đạm urê bón cho một hecta ở năm đầu chỉ bằng 1/3, năm thứ hai bằng 2/3 lượng phân của ruộng đậu đã định hình.

- Bón theo hốc hoặc rạch cách gốc 5-7 cm

- Số lần bón từ 3- 4 lần/năm - Thời gian bón phân sau khi thu hoạch lá.

4. Phòng trừ cỏ dại

- Đậu sau khi trồng do tán cây còn hẹp nên cỏ dại phát sinh mạnh, vì vậy phải diệt cỏ kịp thời bằng thuốc trừ cỏ hoặc thủ công.

- Tận dụng đất giữa hai hàng đậu trồng xen cây họ đậu.

5. Đốn tạo hình

5.1. Tác dụng của việc đốn

- Tạo cho cây có bộ khung cành hoàn chỉnh để tăng năng suất và chất lượng lá.
- Thuận tiện cho việc thu hoạch lá.
- Điều chỉnh thời vụ ra lá giữa các mùa trong năm đặc biệt là giảm năng suất lá vụ hè, tăng năng suất lá ở vụ xuân, thu.
- Hạn chế sự ra hoa quả của cây dâu và sâu bệnh hại phát sinh.

5.2. Kỹ thuật đốn tạo hình

- Cây dâu sau khi trồng được một năm thì đốn trên thân chính cách mặt đất 15-20 cm. Thời vụ đốn vào vụ đông. Vụ xuân năm sau trên thân chính sẽ mọc ra một số cành cấp 1, tỉa bỏ chỉ chừa lại 3-4 cành. Cuối năm sau đốn trên cành cấp 1 chừa lại 17-20cm cách thân chính. Các năm tiếp sau đốn trên cành cấp 1 cách vết đốn của năm trước 5-6 cm.

5.3. Quản lí chăm sóc ruộng dâu đã được tạo hình

5.3.1. Đốn hàng năm

Cây dâu sau khi đã đốn tạo hình, hàng năm cũng cần đốn từ 1-2 lần để điều chỉnh thời vụ cho lá. Hiện nay có một số phương pháp đốn như sau:

5.3.2. Đốn đông

Đốn đông tức là đốn vào cuối tháng 12. Đốn ở thời kì này thì ít tác hại đến cơ năng sinh lí của cây dâu. Nhưng tới vụ cho lá chủ yếu vào vụ hè là lúc thời tiết có nhiều khó khăn cho khâu nuôi tằm.

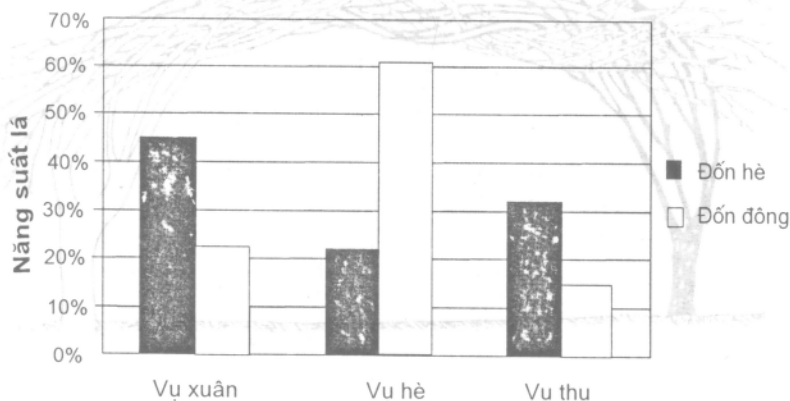
5.3.3. Đốn hè

Đốn hè tức là ở vụ đông cây dâu chỉ đốn phớt ngọn cành từ 10-15 cm. Những cành nhỏ thì phớt dài, cành to phớt ngắn. Đến vụ xuân thu hoạch hai lứa dâu để nuôi hai lứa tằm xuân rồi đốn thấp xuống vào cuối tháng 4 đầu tháng 5.

- Đốn hè có ưu điểm cho lá vụ xuân tăng gấp 1,5-2,0 lần so với đốn đông và hạn chế sự phát

sinh bệnh bạc thau, gỉ sắt. Nhưng do thời vụ đốn vào lúc nhiệt độ cao, có mưa cây dâu đang sinh trưởng mạnh; vì vậy có ảnh hưởng mạnh đến cơ năng sinh lí của cây dâu.

- Để hạn chế tác hại của việc đốn hè với cây dâu cần luân phiên giữa hình thức đốn đông và đốn hè. Không nên đốn hè liên tục hai năm liền. Mặt khác thời vụ đốn hè không nên kéo dài đến cuối tháng 5. Sau khi đốn cần chăm sóc kịp thời, không để ruộng bị úng nước...



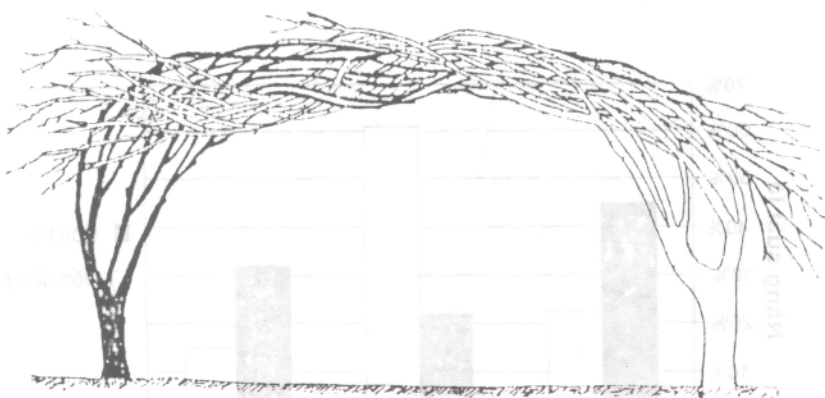
Biểu đồ: Ảnh hưởng của việc đốn đến năng suất lá ở các vụ trong năm

5.3.4. Đốn phớt vụ thu

- Đốn phớt vụ thu thường tiến hành vào tháng 8, phớt ngọn cành từ 10-15 cm.

- Đốn phớt vụ thu có tác dụng kích thích cho cây dâu nảy nhiều mầm và cho nhiều lá, chất lượng lá tốt ở vụ thu.

- Gum cây dâu



Gum dâu ở vụ cuối thu

Ở một số vùng trồng dâu như Bách Thuận (Vũ Thư) có tập quán sau khi thu hoạch lứa dâu đầu vụ thu thì gum cây dâu tức là uốn cong các cây dâu với nhau, thời vụ gum vào đầu tháng 11.

Tác dụng của việc gum để kích thích các mầm còn lại ở phía dưới cành nảy mầm và cho lá vào cuối tháng 11 đầu tháng 12.

6. Đốn sát

- Đốn sát áp dụng cho dâu trồng rạch, có mật độ dày ở vùng đất bãi, mạch nước ngầm cao, hạn chế tác hại của gió bão.

- Thời vụ đốn sát vụ đông từ cuối tháng 11 đến hết tháng 12. Nếu để dâu lưu cây vụ đông, sau khi hái lá. Vụ xuân đốn dâu vào đầu tháng 5, sau đốn 60-70 ngày cho hái lá. Sản lượng lá tập trung nhiều vào các tháng cuối hè và vụ thu.

- Độ cao vết đốn cách mặt đất 1-2 cm.

Nhược điểm đốn sát tuổi thọ cây dâu ngắn, dễ nhạy cảm điều kiện ngoại cảnh, dễ bị bệnh xoắn lá.

7. Kỹ thuật đốn phốt vụ đông, lưu cây đốn hè (đối với dâu rạch)

Dâu để lưu cây vụ đông được đốn phốt ngọn vào giữa tháng 12. Dâu đốn phốt ở các cành phía ngọn 15-20 cm, kết hợp tỉa bỏ cành nhỏ ở gốc, cành yếu, sâu bệnh. Sau khi đốn cần phải tiến hành làm cỏ, bón phân...

Không nên đốn sớm dâu sẽ nảy mầm vào những ngày ẩm cuối tháng 12, đầu tháng 01, sau đó gặp rét mầm sẽ nhỏ, yếu sinh trưởng kém.

Dâu đốn phốt vụ đông nuôi tằm vụ xuân có thể thu hoạch 2-3 lứa rồi tiến hành đốn, chậm nhất không quá 10/5.

II. BÓN PHÂN CHO CÂY DÂU

1. Bón phân hữu cơ

- Liều lượng bón từ 20-25 tấn phân hữu cơ/ha.
- Thời vụ bón: Mùa đông (tháng 12) hoặc mùa hè (tháng 5).

- Kỹ thuật bón: Bón theo rãnh cách gốc cây 20-25 cm. Rãnh sâu 15-20 cm.

2. Bón phân vô cơ qua đất

- Bón phối hợp N, P, K theo tỉ lệ 10 : 4 : 5
- Liều lượng bón cho 1 hecta là 1000 kg urê, 1022 kg lân và 460 kg kali
- Thời vụ bón: Phân kali bón 2 lần vào vụ đông và vụ hè. Phân lân bón vào vụ đông cùng với phân hữu cơ. Phân đạm chia ra 6-7 lần bón. Lân bón đầu tiên ở vụ xuân khi cây đậu bắt đầu nảy mầm. Sau khi bón phân vô cơ phải cách ly 20 ngày ở vụ xuân và 15 ngày ở vụ hè mới thu hoạch lá đậu cho tằm.
- Phương pháp bón: Bón theo rạch. Nhưng cần thay đổi vị trí bón qua các lần bón để bộ rễ phát triển đều.
- Lượng bón ở vụ xuân chiếm 20%, vụ hè 60%, vụ thu 20%.

3. Bón phân qua lá (bón ngoài rễ)

3.1. Ưu điểm của phương pháp bón phân qua lá:

- Thời gian cây hấp thu phân bón nhanh. Thông thường sau 60 phút thì lá đã hấp thu được.
- Diện tích hấp thu của lá lớn hơn rễ vì diện tích lá gấp 15-20 lần diện tích đất mà nó che phủ.
- Không gây ô nhiễm cho đất.

3.2. Loại phân bón và nồng độ sử dụng:

- Supe lân 0,5-1,0%
- Suphat kali 0,5%
- Đạm urê 0,5%
- Komix.
- Agrud-99: 100ml pha 2 bình (10lít).

3.3. Kỹ thuật phun:

- Phun tập trung ở mặt dưới của lá dâu
- Tỷ lệ hấp thu của lá non cao hơn 60% so với lá già.
- Thời gian phun tốt nhất vào buổi sáng hoặc chiều muộn, phun ở những ngày trong sáng hiệu quả cao hơn ở ngày âm u.

3.4. Thời kì phun phân qua lá:

Vụ xuân là thời kì có chất lượng lá dâu tốt nhất trong năm nhưng ở vụ này do nhiệt độ thấp, mưa nhiều nên thời gian thành thực của lá kéo dài gây khó khăn cho khâu nuôi tằm. Vì thế cần phải sử dụng loại phân có tác dụng rút ngắn thời gian thành thực của lá như phân kali, phân lân.

Vụ hè có chất lượng lá dâu kém nhất, mặt khác thời tiết mưa nhiều rễ cây dâu bị chết hạn chế khả năng hút các chất dinh dưỡng trong đất. Còn vụ thu thì nhiệt độ thấp và hạn. Vì vậy ở cả hai thời vụ này nên sử dụng loại phân nhằm nâng cao chất lượng lá như Agrud -99, Komix, Thiên nông... lượng phun 2000 lít dung dịch/ha.

III. CÀY ĐẤT Ở RUỘNG DÂU

1. Tác dụng của cày bừa đất

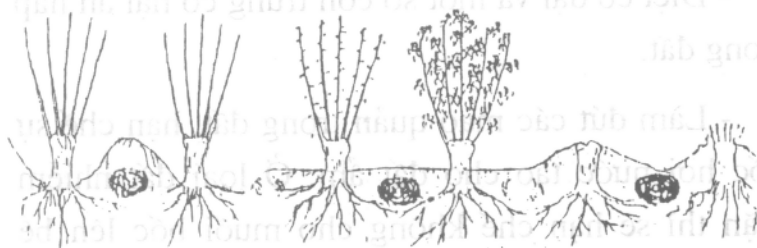
- Làm cho đất tơi xốp.
- Diệt cỏ dại và một số côn trùng có hại ẩn nấp trong đất.
- Làm đứt các mao quản trong đất, hạn chế sự bốc hơi nước tạo cho đất ẩm. Ở loại đất nhiễm mặn thì sẽ hạn chế không cho muối bốc lên bề mặt đất.
- Cắt đứt một số rễ già, tạo cho bộ rễ tái sinh ra các tầng rễ mới hấp thụ mạnh hơn.

2. Kỹ thuật làm đất vụ đông

- Cày đất vụ đông cần tiến hành vào thời kì cây dâu sinh trưởng chậm hoặc ngừng sinh trưởng. Độ sâu khi cày đất từ 15-20 cm. Ở giữa luống dâu thì cày sâu, còn hai phía gần gốc của luống thì cày nông, cuối đất ở gốc dâu ra rãnh.

- Kết hợp với việc cày đất vụ đông, tiến hành bón phân hữu cơ và phân lân, sau đó vun đất vào gốc cây dâu tạo rãnh thoát nước ở giữa luống.

Kỹ thuật làm đất



Mùa đông

mùa xuân

mùa hè

Chương 3

MỘT SỐ SÂU BỆNH CHÍNH HẠI DÂU VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ

I. MỘT SỐ BỆNH HẠI DÂU

Có rất nhiều bệnh hại cây dâu. Nguyên nhân của nó có thể do nấm, do vi khuẩn hoặc virus ...

1. Bệnh bạc thau

- Nguyên nhân gây ra bệnh này là do nấm *Phyllactinia mori cola*. Bệnh thường xuất hiện vào thời kì nhiệt độ thấp ẩm độ cao như mùa xuân, mùa thu. Ở ruộng dâu trồng nơi đất thấp, mật độ cây dày, bón quá nhiều phân đạm thường phát sinh bệnh nặng hơn. Ở vùng đất ven biển, ven sông do ẩm độ cao nên có thuận lợi cho phát triển của bệnh.

- Khi bệnh mới biểu hiện ra thì mặt dưới của lá xuất hiện các vết bệnh màu trắng, vết nhỏ sau loang ra to dần rồi chuyển thành màu vàng nâu và

chứa rất nhiều hạt phấn. Lớp phấn này bao gồm các sợi nấm và Conidi. Conidi nhờ gió phát tán đi sang các cành dâu khác để qua đông. Mùa xuân các sợi nấm và Conidi sẽ nảy mầm xâm nhập vào trong lá dâu qua tế bào khí khổng.

- Biện pháp phòng trừ:

* Chọn giống dâu chống bệnh.

* Mật độ trồng hợp lí tạo cho ruộng dâu thông thoáng, vệ sinh đồng ruộng ở mùa đông để thu gom các lá dâu già trên cây hoặc trong cùng ruộng dâu nên đốn luân lưu ở các thời vụ khác nhau.

* Vùng nào bị bệnh nặng cần tăng diện tích để dâu lưu đông đốn hè.

* Bón cân đối phân N, P, K.

* Phun thuốc phòng trừ như dung dịch lưu huỳnh vôi 0,3-0,4⁰B, Kasuran 0,2%, PCP 1/100.

Các thuốc trên phun vào mùa đông để diệt nguồn nấm bệnh qua đông.

2. Bệnh gỉ sắt

- Bệnh này do nấm *Aecidium mori* gây ra. Bệnh thường xuất hiện vào đầu vụ hè. Ngọn cành

hoặc lá non bị nấm bệnh kí sinh thì vết bệnh phình to tạo thành dị hình như: lá, cành uốn cong dễ bị gãy. Tùy theo vị trí kí sinh mà vết bệnh có hình khác nhau. Nếu vết bệnh ở lá thì có hình tròn, vết bệnh ở ngọn cành, cuống lá, gân lá thì vết hình dài.

- Biện pháp phòng trừ tương tự như ở bệnh bạc thau.

3. Bệnh xoắn lá

- Bệnh xoắn lá là một trong những bệnh nguy hiểm nhất đối với cây dâu. Nguyên nhân gây bệnh là do virus. Triệu chứng ban đầu khi cây mới nhiễm bệnh thì trên lá có một vài đốm vàng nằm rải rác ở phiến lá, khi bệnh nặng thì lá nhỏ và xoắn lại. Cây dâu sinh trưởng kém nó ra nhiều cành bên, đốt ngắn, cành nhỏ...

Cây dâu bị bệnh này không chỉ làm giảm năng suất lá mà còn rút ngắn tuổi thọ của cây. Con đường lây lan của bệnh chủ yếu qua ghép, nhân giống bằng hom và côn trùng chích hút.

- Biện pháp phòng trừ:

* Chọn giống dâu chống bệnh tốt.

* Khi nhân giống vô tính cần tránh lấy hom ở ruộng dâu có bệnh xoắn lá.

* Tăng cường các biện pháp chăm sóc ruộng dâu như: Bón cân đối phân vô cơ N, P, K. Không để ruộng dâu bị úng và không đốn dâu ở vụ hè liên tục nhiều năm.

* Xử lý sớm cây dâu bị bệnh để cắt đứt nguồn bệnh lây lan.

* Phun thuốc để diệt trừ côn trùng truyền bệnh.

II. BỆNH SINH LÍ Ở CÂY DÂU

Bệnh sinh lí ở cây dâu hay còn gọi là hiện tượng trốn ngọn. Hiện tượng trốn ngọn biểu hiện như sau:

- Thời gian cây dâu trốn ngọn thường xuất hiện vào tháng 3 và tháng 4 hàng năm. Vì thế cho nên nhân dân ta đã đúc rút thành câu ca "Tháng 3 dâu trốn tháng 4 dâu về". Ngoài thời gian này ra, trong các tháng 6,7 cũng có hiện tượng trốn ngọn nhưng mức độ nhẹ hơn.

- Cây dâu lúc bắt đầu trổ ngọn thì một số lá non ở phía ngọn cành có màu hơi vàng, lá nhỏ lại và cứng. Sau đó cành tiếp tục sinh trưởng tăng chiều cao, các lá non tiếp tục mọc ra nhưng đều nhỏ và cứng. Các lá non này sau rụng xuống tạo ra đoạn cành phía ngọn không có lá. Các mầm nách ở đoạn cành này nảy sinh ra các cành bên. Vì thế hiện tượng trổ ngọn ở thời kì này đã làm cho cây dâu có nhiều cành bên phát sinh .

- Trước đây có một số ý kiến cho rằng nguyên nhân của hiện tượng trổ ngọn là do rệp chích hút ở lá non. Nhưng thông qua nghiên cứu chúng tôi khẳng định là do sinh lí của cây dâu. Nghĩa là sự điều chỉnh mối quan hệ giữa T/R trong cây. Do đó các biện pháp kĩ thuật không khắc phục được hiện tượng này.

III. MỘT SỐ SÂU HẠI DÂU

1. Rệp hại búp dâu

- Rệp hại búp dâu chủ yếu xuất hiện ở những thời kì trời mát như mùa xuân và mùa thu. Nó hút nhựa ở các bộ phận còn non như lá, ngọn cành làm cho cây kém phát triển, lá non rụng sớm,

ngọn cây teo đi, năng suất lá giảm xuống. Rệp non có màu vàng và di chuyển bằng cách bò. Rệp trưởng thành có cánh, con đực có màu đen, con cái màu nâu nhạt và di chuyển rất nhanh nhờ vào bộ cánh. Con rệp cái đẻ trứng ở mặt dưới của lá.

- Biện pháp phòng trừ:

* Đốn dâu đồng loạt để hạn chế rệp tồn đọng lại năm sau.

* Phun một số thuốc: Bi58 0,5%; Mipcin 0,5. Thời gian cách li hái lá từ 5-7 ngày.

2. Rệp sáp

- Rệp sáp hay còn có tên là rệp vảy ốc (*Pseudaulacapsis pentagona*). Rệp này hại chủ yếu ở phần thân, cành bằng cách hút nhựa cây làm cho cây, cành bị khô héo. Ở ruộng dâu lưu đông đốn hè có rệp này nhiều thì nảy mầm xuân rất kém. Rệp sáp khi hút nhựa cây dâu rồi tiết ra chất dịch làm môi trường thuận lợi cho nấm mề gà phát triển (*Septobasidium bogoriense*). Vì thế thường ruộng dâu bị rệp sáp gây hại có cả bệnh nấm mề gà phát triển. Ở những ruộng dâu có trồng xen các

loại rau màu hoặc ruộng dâu thấp trũng, trồng dày thì rệp có điều kiện phát triển hơn.

- Biện pháp phòng trừ:

* Nguyên liệu trồng dâu như hom, gốc và cành ghép phải sạch rệp.

* Cuối vụ thu cần thu thập cành, cây dâu có rệp đốt để diệt nguồn rệp lây lan.

* Ruộng dâu cần đảm bảo thoát nước, thông thoáng.

* Sử dụng một số loại thuốc sau: Bi 58 0,1%; Lưu huỳnh vôi 0,3-0,4⁰B.

Đặc biệt dùng hỗn hợp: 2kg xà phòng bột, 1 lít dầu hoả và 25 lít nước trộn cho đều rồi dùng vải thấm dung dịch này lau vào thân cành dâu có rệp. Hiệu quả làm rệp chết trên 95%, khống chế bệnh do nấm mề gà mà không phải cách li hái lá dâu.

Chương 4

KỸ THUẬT NUÔI TẦM

1. Chọn giống tầm

Khí hậu nước ta tuy nóng và ẩm nhưng giống tầm lưỡng hệ có thể nuôi được ở tất cả các mùa trong năm (từ tháng 2 đến tháng 11). Giống tầm Lưỡng quảng số 2 (LQ2) là giống tầm chất lượng tốt, có nguồn gốc từ Trung Quốc, kén màu trắng có thể ương tơ đạt cấp cao. Trên thị trường, giống tầm này được gọi là giống Trung Quốc, ký hiệu 9x7 hoặc 7x9 (thường gọi là đầu 9 hoặc đầu 7).

- Đối với những vùng không nuôi được giống tầm lưỡng hệ vào vụ hè thì có thể nuôi giống tầm vàng lai, thường là kén vàng lai với giống Trung Quốc được ký hiệu KVxTQ.

- Có một số ít vùng còn duy trì nuôi giống tầm kén vàng nguyên vụ hè, thường cho năng suất thấp, giá kén hạ.

Giống tầm	Thời vụ nuôi	Năng suất bình quân kg kén/vòng
Giống lưỡng hệ Trung Quốc : LQ2 (đầu 9 hoặc đầu 7)	Nuôi suốt cả năm	10 - 12
Giống lai kén vàng KVxTQ	Nuôi vụ hè	7 - 10

2. Vận chuyển và ấp trứng tầm

- Mùa hè trời nắng nóng, vận chuyển trứng tầm vào sáng sớm hoặc chiều tối là tốt nhất.

- Trứng nhận về đem bảo quản và ấp trứng ở điều kiện tự nhiên trong nhà, để nơi thoáng mát, nếu khí hậu khô phải tăng độ ẩm bằng cách phủ khăn ẩm trên dụng cụ đựng trứng. Nhiệt độ thích hợp nhất là 25-26°C, ẩm độ 75-85%. Ánh sáng tự nhiên, ngày sáng, đêm tối. Không để trứng gần những dụng cụ phát nhiệt như ti vi, biến áp điện, bóng đèn... sẽ gây hỏng trứng và chết trứng.

- Sau khi được xử lý từ 10-11 ngày, trứng tầm sẽ nở (mùa hè khoảng 8-9 ngày, mùa xuân còn lạnh trứng nở chậm hơn). Trứng chuyển màu gọi là trứng ghim, dùng giấy gói lại để tối và sau 1

ngày thì trứng sẽ nở đều và tập trung, nếu không gói trứng sẽ nở kéo dài trong 2-3 ngày.

3. Thời vụ nuôi tằm (theo dương lịch)

- Tằm xuân tính từ tháng 2 đến tháng 5.
- Tằm hè từ tháng 6 đến hết tháng 8.
- Tằm thu từ tháng 9 đến tháng 11.

Nuôi tằm xuân phải tăng nhiệt cho tằm con và chống ẩm khi mưa xuân - hay gọi tắt là "tăng nhiệt bài ẩm". Tằm hè cần giảm nhiệt, giảm ẩm bằng cách tạo thông thoáng nhà cửa, nếu có điều kiện gắn thêm quạt thông gió, rắc vôi lên nong tằm và chân đũi để hút ẩm. Vụ thu nuôi tằm thuận lợi hơn, nhưng do lá dâu ít dần nên khó khăn hơn, nhưng chất lượng kén tằm vụ thu tốt hơn.

4. Chuẩn bị nhà và dụng cụ nuôi tằm

Nhà để nuôi tằm cần kín khi đóng cửa và thoáng khi mở cửa, có thể điều hoà đóng mở nhanh, tránh ảnh hưởng do tác động mạnh của môi trường (như gió tây, gió đông bắc, giông bão đột ngột, khói than củi và các mùi ô nhiễm của phân súc vật...) vào các buồng đặt tằm.

- Tốt nhất là các hộ gia đình nên có buồng nuôi tằm riêng, tiện cho việc xử lý sát trùng. Diện tích buồng nuôi tằm to nhỏ tùy theo diện tích dâu, tối thiểu rộng 10-15m².

- Dụng cụ nuôi tằm như nong, dũi cần có từ 1-2 dũi, 10-12 nấc thang và 15-25 cái nong có đường kính 1,2m. Tằm con có thể nuôi trong hộp với kích thước (45cmx75-80cmx10cm) có nylon để dẫy tằm con. Trong buồng tằm cần thiết đặt ôn ẩm kế. Các dụng cụ khác như dao, thớt, sọt hái dâu, thùng bảo quản lá dâu, lưới thay phân, thuốc phòng bệnh tằm... để sẵn sàng khi cần sử dụng có ngay.

5. Sát trùng nhà và dụng cụ nuôi tằm

Việc xử lý sát trùng các dụng cụ nuôi tằm là rất cần thiết sau mỗi lứa tằm. Tạo cho buồng tằm vô trùng là điều kiện trước tiên bảo đảm tằm không bị nhiễm bệnh.

- Thuốc sát trùng sử dụng phổ biến là: Clorua vôi 2% để tẩy uế. Loại này trên thị trường rất hiếm. Nên dùng thuốc loại gói đóng sẵn do Trung

Quốc sản xuất như "Thiên tư số 1" gói 100g pha với 20 lít nước đem phun lên nền nhà để các dụng cụ nuôi tằm, giữ ẩm sau 1 giờ không cần rửa, phơi khô dùng được ngay.

- Nếu nhà tằm riêng tương đối kín dùng phoóc môn xông hơi sẽ triệt để hơn. Buồng từ 10-15m² dùng 0,5-0,7 lít pha thành 15-20 lít nước, phun hoặc tưới lên dụng cụ, đặt bếp than nhỏ trong buồng để tăng nhiệt, đóng kín cửa khoảng 5-10 giờ, sau đó mở cửa buồng, có thể sử dụng được.

- Hàng năm buồng tằm nên quét vôi sát trùng.

6. Băng tằm

Trứng đến ngày nở, mở giấy gói để trứng lộ ra ngoài tiếp xúc ánh sáng tự nhiên sớm sẽ kích thích nở đều, nở tập trung vào 7-8 giờ sáng và băng tằm vào 9-10 giờ. Cách băng tằm của 2 loại hình trứng tằm sản xuất phổ biến như sau:

- Băng tằm trứng dính: Rắc đều dâu thái sợi lên tờ giấy trứng, tằm bò lên lá dâu, quét tằm sang nong khác bỏ giấy trứng ra, nếu trứng nở chưa hết, gói lại để ngày sau băng tiếp.

- Bãg trứng rời (Trứng đống theo hộp): Đổ trứng ra giấy, đặt lên nong rải đều, trứng được ánh sáng kích thích nở. Dùng lưới đặt lên và rắc lá dàu, tằm lên hết nhấc lưới và dàu sang nong khác để vỏ trứng lại. Nếu trứng nở chưa hết, gói lại để hôm sau cho nở đợt 2.

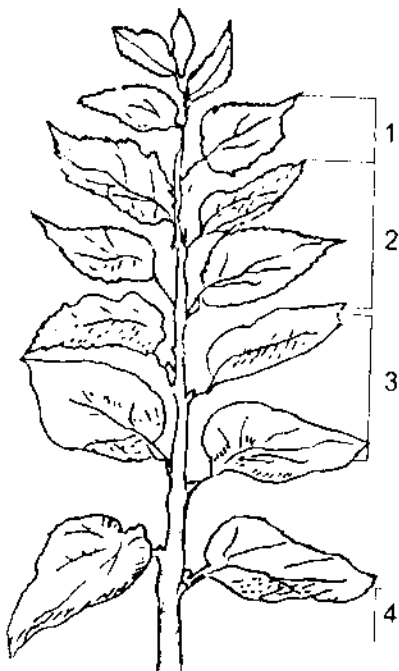
- Thường trứng nở tập trung 1-2 ngày, nhưng cũng có thể kéo dài tới 3 ngày. Ngày đầu bói vài con, ngày thứ hai nở khoảng 60-65%, ngày thứ ba nở 30-35%, ngày trứng bói nở không bãng để ngày sau bãng tập trung vào 2 ngày. Trường hợp trứng ghim không gói để treo tự nhiên trong nhà, trứng dễ nở, kéo dài 1- 3 ngày là bình thường, vẫn nuôi tốt. Việc nở kéo dài cũng còn do độ ẩm không đủ, không khí khô, nóng, trứng dễ quá đầy chổng chất, những con phía dưới cũng dễ nở chậm.

7. Nuôi tằm con

Giai đoạn tằm con đặc biệt quan trọng, có thể coi là giai đoạn "tinh", yêu cầu thức ăn, nhiệt, ẩm độ thích hợp để phát triển hoàn thiện cơ thể bước sang giai đoạn tằm lớn giai đoạn "thô".Giai đoạn tằm con kéo dài từ tuổi 1 đến tuổi 3, yêu cầu lá dàu hợp tuổi tằm, giàu chất đạm mềm. Yêu cầu về nhiệt, ẩm độ ở giai đoạn tằm con như sau:

Nhu cầu	Tuổi 1	Tuổi 2	Tuổi 3
Nhiệt độ (°C)	27	27	26
Ẩm độ(%)	80 - 90	85	80

a) Lá dâu cho tằm con: Yêu cầu lá dâu phải mềm, đủ nước, giàu đạm, chọn lá thích hợp tằm tuổi 1,2,3 từ ngọn xuống (Hình 1).



Hình 1. Chọn lá dâu cho tằm

- Hái lá, bảo quản tươi giữ ẩm có khăn ướt che đậy.
- Lượng dâu cho tằm con vào khoảng 15%, nhu cầu sản xuất 1 kg kén cần 20 kg lá dâu thì tằm con cần 1,5 - 2kg lá.

b) Thái lá dâu và cho tằm ăn:

- Thường lá dâu được thái theo sợi, lá dâu thái vuông sẽ lâu héo. Kích thước lá thái vuông cho các tuổi tằm như sau:

Tuổi tằm	Đầu tuổi (cm)	Giữa tuổi (cm)	Chuẩn bị ngủ cuối tuổi (cm)
I	0,5	2,0	1,0
II	2,0	4,0	1,5
III	4,0	Lá cắt 4	2,0

- Cho tằm ăn: Ngày cho tằm ăn 5 bữa (có đậy nilon). Nếu không đậy nilon cần cho ăn 7-8 bữa.

c) Thay phân:

Tuổi 1: Thay một lần.

Tuổi 2 : Thay 2 lần, sau khi tằm ngủ dậy cho ăn và trước khi tằm ngủ.

Tuổi 3 : Mỗi ngày thay một lần.

- Tầm dây nylon cần mở nylon 20-30 phút trước khi cho tầm ăn.

- Dùng lưới tầm con để thay cho nhanh.

d) Tầm ngủ:

Tầm ngừng ăn dâu, mình vàng và bóng là tầm ương ngủ. Lúc này ngừng cho tầm ăn để mô tầm mỏng, tầm ngủ 24 giờ tránh mọi tác động cơ giới để tầm lột xác dễ dàng. Khi tầm dậy đều cho ăn trở lại. Tầm mới dậy cho ăn dâu ngon 1 - 2 bữa đầu để tầm phát dục tốt.

e) Tổ chức nuôi tầm con tập trung, chuyển tầm:

Là một hộ nuôi tầm con cho một số hộ khi đến tuổi 3 thì chuyển tầm. Thường một hộ nuôi tầm con cho ba hộ, nếu gia đình nuôi tầm kỹ thuật chưa cao thì nhờ hộ có kỹ thuật nuôi giúp tầm con, tầm đến tuổi 3 thì nhận về. Những nơi có hợp tác xã nuôi tầm con tập trung đến tuổi 3 thì bán về cho các hộ nuôi. Nuôi tầm con tập trung có nhiều thuận lợi tốt cho các hộ nuôi tầm lớn sau

này. Tằm con nuôi trong điều kiện có ôn, ẩm độ bảo đảm, phòng bệnh tập trung giải quyết tốt các vấn đề kỹ thuật.

- Tằm tuổi 3 được chuyển vào lúc trời mát, sáng sớm hoặc chiều tối.

8. Nuôi tằm lớn

Tằm lớn tuổi 4 và tuổi 5 ăn lượng dâu chiếm 85%, đặc biệt tằm ăn rồi tuổi 5 yêu cầu nhiệt, ẩm độ thấp hơn tằm con. Nhiệt độ và ẩm độ thích hợp là 23-25°C và 70-75%. Lá dâu cho tằm ăn phải thành thực.

Yêu cầu	Tuổi 4	Tuổi 5
Nhiệt độ (°C)	24 - 25	23 - 24
Ẩm độ (%)	75	70

- Phòng nuôi tằm cần thoáng và thông gió.

- Tránh ánh sáng chiếu trực tiếp hoặc sân gạch hắt sức nóng vào buồng tằm, cần có biện pháp che chắn, cũng không nên để buồng tằm quá tối.

- Dùng lá dâu thành thực tươi ngon cho tằm ăn.

- Bảo quản lá dâu tươi, không để héo quá.
- Không dùng lá dâu bần, quá già hoặc bị bệnh cho tằm ăn,

a) Cho tằm ăn:

Tằm lớn cho ăn cả lá hoặc cả cành, tằm mới dấy, còn yếu nên bằm lá để tằm có nhiều cạnh ăn. Không cho tằm ăn lá dâu ướt, lá dâu non.

- Xử lý thuốc chống bệnh phun vào lá dâu, để khô nước mới cho tằm ăn.

- Số bữa cho tằm lớn ăn tăng hơn tằm con, có thể cho ăn mỏng tăng bữa tốt hơn cho ăn dày ít bữa. Ngày cho ăn 4 bữa, đêm cho ăn từ 2-3 bữa. Kinh nghiệm cho thấy, ban đêm cho tằm ăn 3 bữa tốt hơn, có thể phân bố như sau: 8 giờ tối - 11 giờ đêm - 5 giờ sáng. Ban ngày cho ăn 3-4 bữa, trời nóng cho ăn thưa lần là tốt nhất.

b) Thay phân san tằm:

Mỗi ngày thay phân một lần sau bữa ăn lúc 5 giờ sáng kết hợp san tằm mở rộng diện tích để mật độ tằm không dày quá.

Dùng lưới thay phân để giảm được công lao động. Có thể dùng nilon mỏng đục lỗ thay cho lưới tiện lợi và rẻ tiền, rắc lá dâu lên trên, sau đó nhấc ra sang nong.

c) Tằm ngủ 4 dãy 5:

Thời gian tằm lớn ngủ dài hơn tằm con, nhiệt độ buồng tằm tốt nhất ở 25°C, ẩm độ đạt 70-75%. Nếu trời khô, tằm lột xác khó khăn, cần tăng độ ẩm cho buồng tằm. Tằm lai 7x9 (đầu 7) khi gặp điều kiện khô lột xác khó, nhiều con chỉ lột được nửa, tằm sẽ bị chết.

9. Tằm chín lên né

Tằm tuổi 5 ăn dâu 6-7 ngày đẩy sức tằm chín. Tằm ngừng ăn dâu, mình trong, ngẩng cao đầu tìm chỗ làm tổ, bắt tằm muện tằm vương mất tơ, cần bắt bỏ né kịp thời. Tằm lai thường chín tập trung vào ban ngày, gần trưa. Tằm chín vào 1 - 2 ngày mới hết. Hiện nay nhiều người dùng thuốc cho tằm chín đều. Dùng thuốc cho tằm chín đều không có hại nếu dùng đúng một thời điểm. Ngày tằm đã

chín bói 5%, ngày hôm sau chín rộ. Cho tầm ăn *thuốc chín đều* vào 2 bữa lúc 10 giờ đêm và 4 - 5 giờ sáng hôm sau, tầm sẽ chín tập trung hết trong ngày hôm sau, tiện cho việc bán kén và thu dọn vệ sinh buồng tầm. Cứ một ống *thuốc chín đều*, pha với 1,5 - 2 lít nước phun lên 12 - 15 kg lá dâu. Cần cứ vào lá dâu cần cho ăn để tính lượng thuốc cần thiết. Không nên dùng *thuốc chín sớm*, trừ trường hợp quá thiếu dâu không còn nguồn cung cấp. Ngoài tác dụng làm tầm chín đều, *thuốc chín* còn có tác dụng làm tầm vào tổ nhanh và giảm được 60% lượng tầm đứng né. Nếu dùng thuốc sớm và liều cao thì làm giảm năng suất và chất lượng kén tầm.

- Né rơm ở nông thôn phổ biến với kích thước 1,2 x 1,8m; bỏ 4 kg tầm, 2 kg kén là vừa.

10. Trở lửa

Nước ta có ẩm độ cao, do đó nếu để tầm nhả tơ tự nhiên, tơ sẽ bị bết cục, khi ươm tơ bị đứt hay gọi là tỷ lệ lên tơ thấp, kén bán hạ. Vì vậy cần

phải trở lửa hay gọi là "oi kén". Vụ xuân nhiệt độ thấp, độ ẩm cao, việc oi kén thuận lợi, đến vụ hè nóng nhiệt độ đến 30°C, việc trở lửa làm tăng nhiệt độ lên 1 - 2°C. Việc tăng nhiệt độ có tác dụng làm giảm ẩm độ, tầm vẫn nhả tơ tốt và tỷ lệ lên tơ cao. Vì vậy cả tầm đa hệ lai và lưỡng hệ giống mới đều phải trở lửa. Tầm đa hệ phải qua trở lửa 1 đêm, còn tầm lưỡng hệ cần 2 đêm. Dùng lò than tổ ong đặt trong buồng tầm, không nên để sát né, nóng quá tầm không làm tổ được. Buồng tầm rộng, cần đặt 2 lò vào ban đêm.

II. Gỡ kén

Sau 3 ngày bỏ né, tầm nhả hết tơ và hóa nhộng, gỡ kén bán. Gỡ kén sớm, tầm chưa hóa nhộng sẽ mất tơ, tầm chết gây khó khăn cho việc ươm tơ, nên gỡ kén bán khi tầm đã hóa nhộng, bảo đảm chất lượng kén cho người ươm tơ, cũng không làm giảm năng suất so với gỡ kén sớm, tất cả nằm trong con kén. Thường kén được bán vào ngày 4-5 sau khi chín.

Chương 5

PHÒNG TRỪ BỆNH TẦM

I. BỆNH TẦM VÀ CÁCH PHÒNG TRỪ

Tầm dâu đã được con người thuần dưỡng hơn 4000 năm, nó không có khả năng chống chịu mạnh với điều kiện tự nhiên như khi còn hoang dã, người ta gọi là "tầm nhà". Tầm chịu sự tấn công của nhiều loại côn trùng, nguyên sinh động vật, nấm, vi khuẩn và virus... gây thiệt hại đáng kể cho người làm nghề dâu tầm trước đây.

Ngày nay khoa học đã nghiên cứu và có nhiều biện pháp khắc phục các bệnh và côn trùng để việc nuôi tầm đạt kết quả tốt. Theo thống kê, sâu bệnh hại dâu chiếm 5 - 10% và hại tầm chiếm 20 - 25%, nó còn tùy thuộc vào các biện pháp phòng trừ. Bệnh tầm gai là một bệnh nguy hiểm, nhưng nhà sản xuất giống đã ngăn chặn để trứng phát ra bảo đảm không bệnh.

Nội dung của phần này chủ yếu giới thiệu các bệnh do vi khuẩn, virus, nấm và nhặng hại tầm đang có ở mọi vùng nuôi tầm nước ta.

1. Bệnh tầm do virus

Tầm hồng do virus gây ra chiếm 70% trong tổng số tầm bị đổ bỏ do bệnh. Đây là một loại bệnh đáng quan tâm đối với người nuôi tầm. Cách nhận biết tầm bị virus như sau: tầm đổi màu vàng cả thân hoặc phần đuôi, tầm còi cọc, phát dục không đều ngay từ tuổi 2-3, con to con nhỏ. Tầm ăn yếu, cuối tuổi trong như chín, tầm bò cạp nông, tầm trong đầu, đứng né, tầm sun gờ đốt cao. Tầm đã bị virus không phát triển bình thường, nếu bị ở giai đoạn lớn sẽ không làm tổ được. Nếu xé tầm ra, thấy ruột và tuyết tơ bị vàng trong một nửa hoặc toàn bộ.

** Nguyên nhân gây hại:*

- Bệnh tầm do virus gây ra. Người ta đã xác định được 4 loại virus gây bệnh chủ yếu, chúng có sẵn trong cơ thể tầm và ngoài môi trường.

** Điều kiện phát sinh:*

- Khi điều kiện thời tiết thay đổi đột ngột, cơn đông, gió mùa, nắng gió tây... tạo thuận lợi cho virus có sẵn trong cơ thể tằm hoạt hóa và khi đạt tới nồng độ độc nhất định sẽ gây hại cho tằm.

- Môi trường không sạch sẽ, bệnh qua lá dâu vào miệng tằm và lá dâu bị ôi hấp hơi là nguyên nhân làm cho bệnh dễ phát sinh.

** Cách phòng trừ:*

- Làm vệ sinh, sát trùng buồng tằm, thông gió và đóng mở cửa nhà tằm kịp thời khi thời tiết thay đổi đột ngột.

- Cho tằm ăn thuốc phòng bệnh để ức chế virus phát sinh. Dùng thuốc Lục mê tố, thuốc kháng khuẩn và kháng khuẩn đa năng.

Cách dùng các loại thuốc được giới thiệu ở phần thuốc phòng trừ bệnh.

2. Bệnh do vi khuẩn

Bệnh hại tằm do vi khuẩn, hay gọi là bệnh búng, gây tác hại không kém so với virus . Bệnh

phát sinh mạnh trong điều kiện nhiệt độ cao, ẩm độ cao trong mùa hè, điều kiện vệ sinh sát trùng nhà và dụng cụ kém, vi khuẩn nhiễm qua lá dâu vào tằm. Bệnh có thể gây chết tằm hàng loạt, thời gian lây bệnh nhanh, trong ngày có thể bị đổ hết do tằm nhiễm bệnh toàn bộ.

** Cách nhận biết:*

Có 3 loại hình bệnh do 3 loại vi khuẩn gây hại: Bùng đường ruột, bùng máu, chết đen:

- Bệnh vi khuẩn đường ruột làm tằm yếu, tằm vàng sáng trong như chín.

- Bệnh vi khuẩn chết đen đầu, ngực và toàn thân, cuối cùng hơi tím đỏ.

- Bệnh hoại huyết gây tằm chết nâu đen cứng hơn loại bùng máu.

** Cách phòng trừ:*

- Sát trùng các dụng cụ, làm vệ sinh dụng cụ và buồng nuôi tằm triệt để, ngăn chặn nguồn bệnh bên ngoài vào nhà tằm thông qua côn trùng và muỗi. Sử dụng thuốc chống bệnh bùng đường ruột dùng Lục mê tố. Bệnh bùng máu và chết đen dùng

Hồng mé tổ để chữa trị (cách dùng hướng dẫn ở phần thuốc).

- Chăm sóc tầm cẩn thận, cho ăn lá dâu ngon, sạch không bị ôi, thay đổi không khí buồng tầm hàng ngày.

3. Bệnh do nấm (bệnh tầm vôi)

Bệnh do nấm thường gọi là bệnh vôi, gây hại trong phạm vi nhất định. Ở miền Bắc, vụ xuân - hè ẩm độ cao và vụ xuân ở miền Trung có mức độ bệnh gây hại nặng. Vùng Vĩnh Phúc thường bị bệnh nhiều vào tháng 5 - tháng 8 khi thời tiết thay đổi, mưa nắng thất thường.

Cách nhận biết:

- Bệnh tầm vôi do nấm ký sinh trên tầm, lúc đầu trông da tầm giống như giọt dầu, sau phát triển rộng. Nếu gặp ôn, ẩm độ thích hợp, sau 8- 10 giờ nấm có thể lan khắp cơ thể tầm.

- Nếu nhận biết sớm gọi là tầm bóng. Tầm bị bóng sẽ bị hỏng hàng loạt và chết ở tuổi 2 - 3. Nếu bị nhiễm ở giai đoạn tầm lớn tuổi 4 - 5, tầm chết ngay trên nong, cứng dần và nấm trắng mọc lên, ta

gọi là tằm vôi. Ngoài tằm vôi trắng, còn có tằm vôi xanh, vôi vàng.

Cách phòng trừ:

- Sát trùng dụng cụ, nhà nuôi, đốt lửa... trước khi băng. Tiêu diệt côn trùng ở lá dâu mang bệnh cho tằm.

- Trị bằng thuốc: Dùng "Khắc lục tố" hoặc "Khắc cương số 1" do Trung Quốc sản xuất (xem hướng dẫn ở phần dùng thuốc).

- Rắc thuốc bột pha sẵn 2-3% clorua vôi sát trùng.

4. Nhặng hại tằm

Nhặng gây hại tằm chiếm 10 - 30% tổng số tằm bị hại. Tằm bị hại nhiều ở vùng đồng bằng và miền núi, đặc biệt ở vùng núi khi nuôi tằm không có màn ngăn nhặng, tỷ lệ tằm bị hại cao. Thường nhặng đẻ trứng lên mình tằm, trứng nở, dòi chui vào tằm để lại vết đen trên mình tằm. Khi dòi đầy sức, chui ra hóa nhộng, tằm chết và đến giai đoạn kén, làm kén thủng đầu không ươm được.

Cách để phòng:

- Dùng màng ngăn nặng không cho vào buồng tầm. Dùng thuốc trừ nặng chuyên dụng cho tầm (thuốc do Trung Quốc sản xuất), 1 ống 2ml pha với 0,6 lít nước phun trực tiếp lên mình tầm vào các ngày thứ 3 ở tuổi 4 và các ngày thứ 2, 4, 6 ở tuổi thứ 5. Phun vào các buổi chiều vì nếu buổi sáng nặng đẻ trứng, chiều phun thuốc sẽ làm trứng không nở được thành dòi.

II. MỘT SỐ LOẠI THUỐC DÙNG CHO TẦM VÀ CÁCH SỬ DỤNG

Thuốc sử dụng cho tầm hiện nay chủ yếu do Trung Quốc sản xuất, chúng tôi tạm phiên tên thuốc theo âm Hán - Việt để dễ nhớ, chưa dùng tên Latinh và danh pháp quốc tế.

1. Lục mê tố

Lục mê tố là loại thuốc chống bệnh bùng đường ruột, có tác dụng ức chế bệnh virus. Tầm bị bệnh bùng đường tiêu hóa do thời tiết thay đổi, chất lượng lá dâu kém, virus hoạt hóa, do đó dùng Lục mê tố sẽ ngăn chặn được cả bệnh trong và

bệnh do virus. Thường tằm bị vàng do thời tiết, dùng Lục mê tố, tằm sẽ xanh lại nhanh và ăn dâu bình thường.

- Thuốc Lục mê tố đóng hộp 10 ống, mỗi ống 2ml nước màu trắng được pha với 0,5 lít phun lên 5 - 7 kg lá dâu cho tằm ăn phòng bệnh từ tuổi 2 đến hết tuổi 5. Mỗi tuần cho ăn thuốc 1 - 2 lần, tuổi 5 ngày 1 lần. Trường hợp tằm có bệnh, tăng nồng độ gấp đôi (2 ống thuốc + 0,5 lít nước + 5 kg lá dâu), cho tằm ăn liền 2 bữa/ngày, cách nhau 6-8 giờ và cho ăn 2 - 3 ngày liền để tằm khỏi hẳn bệnh.

Chú ý: Khi phun thuốc vào dâu, để lá dâu khô hết nước, mới cho tằm ăn.

2. Hồng mê tố

Thuốc Hồng mê tố dùng đặc trị cho bệnh bùng đường máu và chết đen trên non tằm, cũng có tác dụng ức chế virus.

Thuốc được pha chế đóng thành ống 2ml, màu trắng. Để phòng bệnh cho tằm, dùng 1 ống thuốc pha với 0,5 lít nước, phun lên 5 kg lá dâu cho tằm

ăn. Bệnh xuất hiện, có thể dùng 2 ống thuốc pha với 0,5 lít nước, phun vào 5 kg lá dâu, cho tằm ăn từ tuổi tằm dầy 2.

3. Kháng khuẩn đa năng và tăng sản lượng kén

Đây là loại thuốc kháng được nhiều loại vi khuẩn và virus. Thuốc còn có tác dụng giải độc, kích thích sinh trưởng, hiệu quả thuốc cao. Đặc biệt thuốc ức chế được virus, làm tăng sản lượng kén và chất lượng tơ một cách rõ rệt. Thuốc dùng phòng trừ các loại bùng máu, bùng đường ruột, trong dâu, ngoài ra thuốc còn phòng trị bệnh vôi và nặng hại tằm. Thuốc chứa trong ống 2ml có màu nước chè sẫm.

Cách dùng thuốc:

- Từ tằm dầy 2 trừ ngày tằm ngủ, còn mỗi tuổi 1 - 2 lần, 1 ống thuốc pha với 0,2 - 0,4 lít nước phun lên 5 - 7 kg lá dâu cho tằm ăn. Nếu phát hiện có bệnh, tăng nồng độ lên 2 ống và 2 lần/ngày cho đến khi tằm hết bệnh. Mỗi vòng trứng bình quân dùng 1 hộp thuốc cho cả lứa, 2 hộp trứng (3 vòng) dùng 3 - 4 hộp/lứa.

4. Thuốc kháng khuẩn

Thuốc kháng khuẩn dùng để phòng trừ bệnh vi khuẩn, đồng thời có tác dụng sát trùng mặt lá dâu, có tác dụng nội hấp, tính sát khuẩn cao. Thuốc khắc phục được sự vô hiệu hóa Lục mê tố của vi khuẩn hay còn gọi là sự nhờn thuốc của vi khuẩn.

Thuốc dạng ống 2ml, màu trắng. Một ống thuốc pha với 0,5 lít nước, phun lên 5 kg lá dâu cho tằm ăn. Trường hợp bệnh tăng lên, dùng 2 ống và cho tằm ăn liên 3 lần.

5. Thuốc trị bệnh tằm vôi (Khắc lục tố)

Tằm bị bệnh vôi từ tuổi 2 - 3 chết sớm. Tằm lớn bị vôi sẽ chết nhộng và ngài. Loại bệnh này do nấm, vì vậy thuốc trị bệnh tằm vôi được phun lên mình tằm và cho ăn. Dùng thuốc Khắc lục tố hoặc Khắc cương số 1.

Thuốc có màu vàng đến vàng sẫm, thuốc đóng ống 5ml, mỗi hộp chứa 5 ống.

Cách dùng thuốc:

- Pha 1 ống thuốc với 250ml nước (0,25 lít) phun lên mình tằm khi vừa thay phân xong hoặc

tằm đã ăn hết dâu, phun từ lúc tằm tuổi 2, mỗi tuổi 1 - 2 lần. Nếu dùng phương pháp cho ăn thì dùng 1 ống thuốc pha với 0,5 lít nước phun lên lá dâu cho tằm ăn.

6. Thuốc trừ nhặng tằm 25%

Thuốc được dùng để diệt trứng và dòi nhặng hại tằm. Thuốc có mùi thuốc sâu, màu trắng, đặc hiệu với nhặng hại tằm, vừa có tính xua đuổi vừa tiếp xúc nội hấp trực tiếp lên mình tằm, phun vào buổi chiều. Phun vào ngày thứ 3 tuổi 4 và ngày thứ 2, 4, 6 tuổi 5.

- Cho tằm ăn: Dùng 1 ống thuốc 2ml pha với 1,2 lít nước, phun vào lá dâu. Cách này có tác dụng vào thời kỳ đầu ấu trùng.

Chú ý: Dụng cụ phun không dùng lẫn thuốc sâu, không dùng vào lúc tằm ngủ, tằm chín. Dùng có trọng tâm, phun lên mình tằm làm rơi trứng nhặng có hiệu quả rõ rệt. Bảo quản thuốc nơi tối, khô ráo.

7. Thuốc sát trùng dụng cụ nhà tằm

Thuốc sát trùng dụng cụ rất cần thiết để môi trường nuôi tằm được sạch bệnh. Thuốc sát trùng chia làm 2 loại: tiếp xúc và xông hơi.

- *Thuốc tiếp xúc*: Thuốc tiếp xúc có Thiên tư số 1 và thuốc tẩy uế clorua vôi. Thuốc Thiên tư số 1 gói 100g, có 2 gói trong túi: gói to thuốc sát trùng, gói nhỏ thuốc xúc tác làm tăng khả năng diệt khuẩn. Pha gói to với 20 lít nước, khuấy đều, đổ gói nhỏ vào, thuốc sẽ bốc hơi, đem phun hoặc quét lên nhà, dụng cụ nuôi tằm... Sau 1 giờ xử lý, có thể sử dụng để nuôi tằm được.

- *Thuốc xông hơi*: Dùng phoóc môn 2% để pha chế. Loại phoóc môn có bán sẵn là 36%, vậy cần pha 1 lít phoóc môn với 17 kg nước và thêm vào 1% vôi tươi. Tiêu độc cho phòng tằm, đóng kín cửa ít nhất trong 5 giờ, sau đó mở cửa, để vài ngày sau mới sử dụng nuôi tằm.

Nếu có loại clorua vôi 25%, dùng 1 kg thuốc pha với 24 kg nước, phun lên nền nhà, dụng cụ tằm với lượng dùng 225ml/m^2 , giữ ẩm trong 1-2 giờ. Nếu không có loại này, có thể dùng loại sát trùng tiêu độc cho chăn nuôi thú y có bán sẵn, sử dụng theo hướng dẫn ghi trên bao gói, để vô trùng nhà tằm sau mỗi lứa khi nuôi tằm.

III. BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ TỔNG HỢP

Muốn nuôi tằm thành công, phải dùng các biện pháp kỹ thuật tổng hợp để phòng trừ bệnh cho tằm.

- Chọn giống tằm lưỡng hệ hay đa hệ lai để thích hợp với khả năng, trình độ nuôi, thời vụ...

- Bảo đảm vệ sinh môi trường, nhà cửa, dụng cụ nhà tằm. Dùng thuốc hóa học để tiêu độc.

- Phòng nuôi tằm dễ điều chỉnh tiểu khí hậu: Kín khi cần đông và thoáng khí khi cần thay đổi không khí.

- Cẩn tăng nhiệt, giảm nhiệt và trừ ẩm cho tằm thích hợp với sinh lý để tằm khỏe, đặc biệt là tằm con.

- Cho tằm ăn lá dâu đúng tuổi, không cho ăn dâu ướt.

- Tăng cường biện pháp kỹ thuật chăm sóc: thay phân, san tằm, chăm sóc tằm ngủ, để tằm thưa, cho ăn mỏng, nhiều bữa.

- Phòng trừ bệnh là chính, chữa trị là phụ. Dùng thuốc chuyên dụng cho tằm ăn phòng ở các tuổi theo chỉ dẫn từng loại thuốc.

- Phát hiện bệnh tằm sớm, dùng thuốc đúng bệnh để ngăn chặn bệnh tiến triển nặng hơn.

- Áp dụng các biện pháp kỹ thuật tổng hợp trên cơ sở hiểu biết về kỹ thuật chăn nuôi, phòng trừ bệnh để nuôi tằm đạt năng suất cao.

MỤC LỤC

	Trang
Lời giới thiệu	3
<i>Chương 1: GIỐNG VÀ PHƯƠNG PHÁP</i> NHÂN GIỐNG DÂU	5
I. Giống dâu	
* Một số giống dâu chủ yếu đang trồng ở Việt Nam	5
1. Các giống dâu địa phương	6
2. Các giống dâu mới lai tạo	8
II. Phương pháp nhân giống dâu	10
A. Nhân giống theo phương pháp vô tính	10
1. Một số điều chú ý về kỹ thuật chọn hom dâu	10
2. Kỹ thuật trồng hom	12
B. Nhân giống theo phương pháp hữu tính	14
1. Kiểm tra chất lượng hạt dâu	15
2. Kỹ thuật ươm hạt dâu	16
3. Thu hoạch cây dâu con	21
4. Kỹ thuật trồng cây dâu lai	21

Chương 2: QUẢN LÝ CHĂM SÓC CÂY DẦU	23
I. Quản lý chăm sóc cây dầu sau khi trồng	23
1. Trồng dặm	23
2. Tưới nước	23
3. Bón thúc phân	24
4. Phòng trừ cỏ dại	24
5. Đốn tạo hình	25
5.1. Tác dụng của việc tạo đốn	25
5.2. Kỹ thuật đốn tạo hình	25
5.3. Quản lý chăm sóc ruộng dầu đã được tạo hình	26
5.3.1. Đốn hàng năm	26
5.3.2. Đốn đông	26
5.3.3. Đốn hè	26
5.3.4. Đốn phớt vụ thu	28
6. Đốn sát	29
7. Kỹ thuật đốn phớt vụ đông lưu cây đốn hè	30
II. Bón phân cho cây dầu	30
1. Bón phân hữu cơ	30
2. Bón phân vô cơ qua đất	31

3. Bón phân qua lá (bón ngoài rễ).	31
III. Cày đất ở ruộng dâu	33
1. Tác dụng của cày bừa đất	33
2. Kỹ thuật làm đất vụ đông	34
 <i>Chương 3. MỘT SỐ SÂU BỆNH CHÍNH HẠI DÂU VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ</i>	35
I. Một số bệnh hại dâu	35
1. Bệnh bạc thau	35
2. Bệnh gỉ sắt	36
3. Bệnh xoắn lá	37
II. Bệnh sinh lí ở cây dâu	38
III. Một số sâu hại dâu	39
1. Rệp hại búp dâu	39
2. Rệp sáp	40
 <i>Chương 4. KỸ THUẬT NUÔI Tằm</i>	42
1. Chọn giống tằm	42
2. Vận chuyển và ấp trứng tằm	43
3. Thời vụ nuôi tằm (dương lịch)	44
4. Chuẩn bị nhà và dụng cụ nuôi tằm	44
5. Sát trùng nhà và dụng cụ nuôi tằm	45
6. Băng tằm	46

7. Nuôi tằm con	47
8. Nuôi tằm lớn	51
9. Tằm chín lên né	53
10. Trở lửa	54
11. Gỡ kén	55

Chương 5. PHÒNG TRỪ BỆNH TÀM 56

I. Bệnh tằm và cách phòng trừ 56

1. Bệnh tằm do virus	57
2. Bệnh do vi khuẩn	58
3. Bệnh do nấm (bệnh tằm vôi)	60
4. Nhặng hại tằm	61

II. Một số loại thuốc dùng cho tằm và cách sử dụng 62

1. Lục mê tố	62
2. Hồng mê tố	63
3. Kháng khuẩn đa năng và tăng sản lượng kén	64
4. Thuốc kháng khuẩn	65
5. Thuốc trị bệnh tằm vôi (Khắc lục tố)	65
6. Thuốc trừ nhặng tằm 25%	66
7. Thuốc sát trùng dụng cụ nhà tằm	66

III. Biện pháp phòng trừ tổng hợp 68

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

D14 Phương Mai - Đống Đa - Hà Nội

ĐT: 8524056 - 5760650 - 8521940

Chi nhánh:

58 Nguyễn Bình Khiêm - Quận 1. Tp. Hồ Chí Minh

ĐT: (01.8)8297157 - 8299521

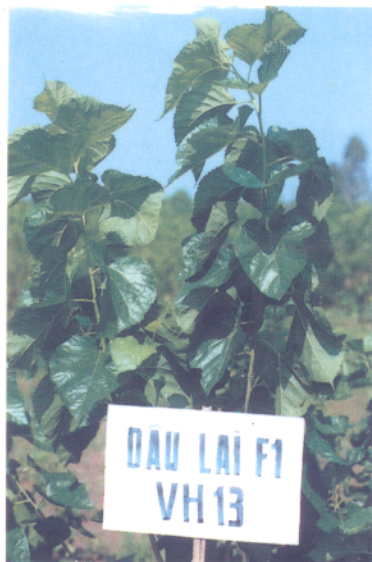
Chịu trách nhiệm xuất bản

LÊ VĂN THỊNH

Biên tập: **ĐỖ TỰ**

Bìa : **LÊ THƯ**

In 4.450 bản khổ 13x19. Tại XI Nhà xuất bản Nông nghiệp. Giấy phép số: 23/506 Cục XB cấp ngày 16/4/2001. In xong và nộp lưu chiểu tháng 1/2002



Vườn ương hạt dâu VH9



63-630

- 23/506 - 2001
NN - 2002

Giá: 8000đ