

TỦ SÁCH KIẾN THỨC GIA ĐÌNH

HIỆU QUẢ KINH TẾ TỪ TRỒNG RỪNG



NHÀ XUẤT BẢN VĂN HÓA THÔNG TIN

Hiệu quả kinh tế từ trồng rừng

TỪ SÁCH KIẾN THỨC GIA ĐÌNH

HIỆU QUẢ KINH TẾ
TỪ TRỒNG RỪNG

NHÀ XUẤT BẢN VĂN HOÁ THÔNG TIN
HÀ NỘI - 2004

Ý NGHĨA VÀ NGUYÊN TẮC CHỌN LOẠI CÂY TRỒNG:

1. Ý NGHĨA

Trồng cây rừng lưu niên, từ khi trồng đến lúc thu hoạch phải ít nhất 7-8 năm. Vì vậy, việc chọn loài cây trồng có một ý nghĩa rất lớn. Nếu chọn được đúng loài cây trồng phù hợp với mục đích kinh tế và điều kiện khí hậu đất đai của nơi trồng thì sẽ đem lại hiệu quả kinh tế cao. Nếu chọn sai thì sẽ là hậu quả tai hại. Hiện nay hoạt động trồng rừng đang phát triển mạnh mẽ rộng khắp ở các địa phương trong cả nước. Tuy vậy nhiều nơi tỷ lệ cây con sống thấp. Việc trồng và chăm sóc chưa đúng kỹ thuật nên cây sinh trưởng chậm. Những tiến bộ mới về khoa học và kỹ thuật chưa chuyển giao được tới người dân và những loài cây trồng chưa đáp ứng được mong muốn của họ.

2. NGUYÊN TẮC

Để đảm bảo sự thành công trong trồng rừng, việc đầu tiên là phải lựa chọn cây trồng. Nguyên tắc chọn loài cây trồng là:

- Cây trồng rừng phải phù hợp với mục đích sử dụng của từng vùng. Ví dụ như làm nguyên liệu giấy, đồ mộc, làm trụ chống trong hầm mỏ...

- Loại cây trồng phải phù hợp với điều kiện địa hình, khí hậu, đất đai của nơi trồng, đáp ứng cao nhất mục đích gây trồng, đảm bảo "đất nào, cây ấy".

- Có khả năng sản xuất hàng hóa, cho năng suất cao. Có khả năng chống chịu được với thiên tai. Có thị trường tiêu thụ, có hiệu quả về kinh tế và môi trường.

- Có nguồn giống tốt, có khả năng đáp ứng đủ giống cả về số lượng và chất lượng.

Bên cạnh ý nghĩa kinh tế, lựa chọn loài cây còn có ý nghĩa bảo vệ môi trường sinh thái như bảo vệ, cải tạo đất duy trì nguồn nước. Một số loài mới cũng cần được giới thiệu cho người dân đưa vào trồng thử với qui mô nhỏ làm mô hình trình diễn.

PHƯƠNG THỨC VÀ PHƯƠNG PHÁP TRỒNG RỪNG

1. PHƯƠNG THỨC TRỒNG RỪNG

Có 3 phương thức trồng rừng chủ yếu:

- Trồng cây rừng thuần loài: Phương thức này đòi hỏi đầu tư không lớn, cho một loại sản phẩm và thu hoạch trong cùng một thời gian. Tuy vậy, trồng rừng thuần loài cũng có nhược điểm là tạo thành rừng đơn tầng nên khả năng che phủ và bảo vệ đất kém, dễ bị sâu bệnh phá hoại và khả năng chống cháy thấp.

- Trồng rừng hỗn hợp: Phương pháp này tạo thành rừng có hai hay nhiều tầng nên khả năng che phủ và bảo vệ đất tốt hơn, cho nhiều loại sản phẩm và ít bị dịch sâu bệnh hại, nhưng kỹ thuật trồng phức tạp, thu hoạch không cùng thời gian.

- Trồng rừng theo phương thức nông lâm kết hợp: Trồng xen những cây công nghiệp ngắn ngày trong 1-2 năm đầu, nên mau chóng cho

thu hoạch sản phẩm, thực hiện lấy ngắn nuôi dài, khả năng che phủ và cải tạo đất tốt, nhưng đòi hỏi kỹ thuật phức tạp và yêu cầu đầu tư công lao động nhiều hơn.

2. PHƯƠNG PHÁP TRỒNG

Có 3 phương pháp trồng phổ biến là:

- Trồng rừng bằng gieo hạt thẳng
- Trồng rừng bằng cây con rễ trần
- Trồng rừng bằng cây con có bầu

Trồng rừng bằng cây con có bầu là phương pháp phổ biến nhất hiện nay. Trồng bằng cây con có bầu đạt tỷ lệ cây sống cao hơn trồng cây con rễ trần.

Hiện nay một vài địa phương đang thử nghiệm áp dụng phương pháp trồng rừng bằng cây hom. Nếu cây mẹ được tuyển chọn tốt thì việc trồng rừng sẽ đạt năng suất cao. Tuy nhiên giá thành cây con cao hơn trồng rừng từ hạt.

Chúng tôi xin giới thiệu một số loài cây chủ yếu sau đây.

PHẦN I
TRỒNG CÂY LẤY GỖ

CÂY TRÁM ĐEN

1. GIÁ TRỊ KINH TẾ

Trám đen được trồng phổ biến ở các tỉnh phía Bắc.

- Gỗ khá tốt, mềm nhẹ, màu vàng, dùng trong xây dựng đóng đồ mộc, bóc ván dán, bột giấy.

- Quả ăn ngon, hoặc muối để ăn dần. Quả trám còn làm ô mai khô để giải độc, chống ỉa chảy, ho.

- Nhựa thơm, dễ cháy dùng chế biến keo, sơn, vecni, xà phòng, dầu thơm và làm hương.

2. ĐẶC ĐIỂM SINH THÁI

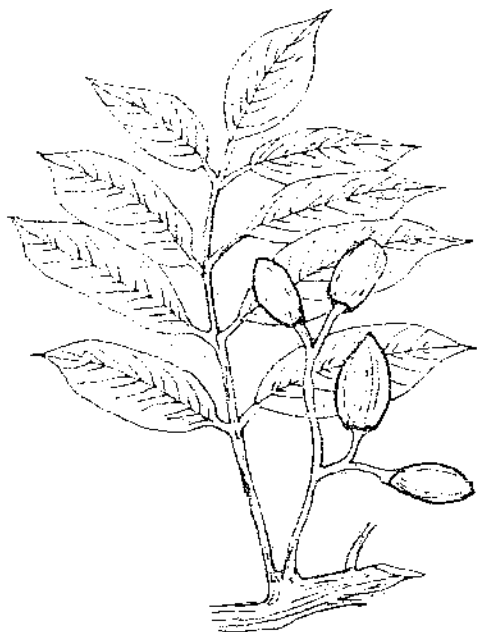
- Trám đen là cây gỗ lớn, cao 25-30m, thân thẳng tròn, dẻo vỏ chầy nhựa đen.

- Phân bố rộng rãi khắp miền Bắc và có cả ở nam Tây Nguyên, ở độ cao dưới 1000m so với mặt biển, nơi có lượng mưa từ 1500 - 200mm/năm.

- Sinh trưởng phát triển rất tốt trên đất ferarit đỏ vàng phát triển trên đá mẹ phiến

thạch sét, phiến thạch mica, riolit. Đất có tầng dày, ẩm, thoát nước, đất chua, độ PH từ 4-5, lượng mùn khá, còn dinh chất đất rừng. Đất đồi trọc xấu, khô, trám sinh trưởng kém.

- Trám đen ưa sáng, sinh trưởng tương đối nhanh nhưng trong 2 năm đầu lại chịu bóng, cần che bóng, độ che phủ từ 40-50% ánh sáng. Trám đen không chịu được rét, sương muối.



Lá và quả trám đen

3. NGUỒN GIỐNG

* Thu hái hạt giống

- Hạt giống được lấy từ rừng hoặc cây giống đã tuyển chọn. Quả có cùi dày.

- Vào cuối tháng 10-11, khi vỏ quả chuyển sang màu tím là có thể dùng thang, câu liềm để hái quả, tránh chặt cành, ken cây. Nếu thu nhặt hạt rơi rụng quanh gốc, tỉ lệ nảy mầm thường chỉ đạt 30%.

- Quả thu hái về phải loại bỏ những quả nhỏ, tạp chất, ngâm nước nóng 70-80°C trong 2-3 giờ, sau đó vớt ra, dùng dao khía đôi vỏ quả tách lấy hạt. Phần thịt vỏ quả để ăn. Hạt phơi trong bóng râm hoặc nắng nhẹ cho ráo nước và đem gieo ngay. Đường kính quả 1,8-2cm, 1kg quả có 80-120 quả, chiều dài hạt 3-4cm, 1kg hạt có 220-250 hạt, hàm lượng nước trong hạt 8-9%, tỉ lệ nảy mầm: 50-70%.

*Bảo quản hạt giống

Trường hợp chưa gieo ngay thì đưa hạt vào bảo quản.

- Trộn hạt với cát ẩm (sờ mát ẩm tay) theo tỉ lệ 1 hạt + 2 cát (theo thể tích), vun thành

những đồng cao 30-40cm hoặc đựng trong chum vại phủ lên trên một lớp cát dày 20-25cm.

- Thường xuyên kiểm tra, nếu thấy cát khô, lấy ra sàng riêng cát, phun ẩm và bảo quản lại như cũ.

*** Tạo cây con**

Thời vụ gieo

- Tháng 10-11 để tạo cây trồng vụ thu năm sau.

- Tháng 2-3 để tạo cây trồng vụ xuân năm sau.

Xử lý hạt giống

- Ngâm hạt trong nước ấm 30-40⁰C trong 8 giờ, vớt ra rửa sạch ủ trong các túi vải, xếp trong nhà hoặc nơi kín gió. Khi hạt nứt nanh, nhú mầm (20 ngày), đem gieo vào các bầu đất. Kinh nghiệm nhân dân, sau khi ngâm nước, gieo trên nền cát ẩm hoặc đất cát pha, lấp đất bằng chiều dày của hạt, ủ luống bằng rơm rạ đã khử trùng, tưới ẩm hàng ngày. Sau 10-15 ngày hạt nảy mầm có thể cấy vào bầu.

Ươm cây

- Khi cây mầm vươn lên khỏi mặt đất 4-6cm, lá mầm từ vàng nhạt chuyển sang màu xanh lục nhạt, có thể cấy vào bầu. Lúc này cây mầm đã có rễ cọc dài 5-6cm.

- Đường kính bầu 9cm dài 18-20cm thùng đáy. Ruột bầu tốt nhất là đất mùn rừng hay đất màu thịt nhẹ, trộn thêm 5-10% phân chuồng hoai và 1-2% supe lân.

- Xếp bầu trên luống. Bầu cách bầu 5-6cm, xếp được 44 bầu/m². Một luống 10m² xếp được 440 bầu. Vườn ươm nên đặt ở chân đồi, gần nước, tránh hướng gió bắc và đông bắc.

- Cấy cây vào buổi sáng hay chiều mát. Cây mầm được bảo quản ẩm. Dùng bay nhọn chọc một lỗ ở giữa bầu, cho toàn bộ rễ cây vào lỗ chọc đâm bảo rễ cọc thẳng, vừa kín cổ rễ. Sau đó dùng bay ép chặt đất. Cấy xong phải cắm ràng che bóng mát và tưới ẩm. Những ngày tiếp theo tưới hàng ngày 4-6lít/m². Sau một tuần cây con bén rễ.

Chăm sóc cây ươm trong vườn qua 4 giai đoạn sinh trưởng sau:

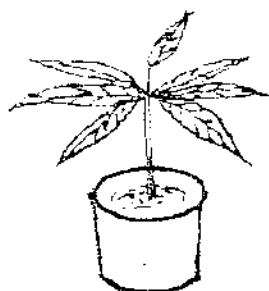
- *Giai đoạn 1:* Từ lúc cây có 2 lá mầm đến lúc cây có lá đơn (25-30 ngày). Cây sinh trưởng chậm, cần che bóng, tưới ẩm, chú ý phòng bệnh thối cổ rễ.

- *Giai đoạn 2:* Từ lúc có lá đơn đến có lá kép ở dạng 3 lá chét (70-80 ngày). Cây sinh trưởng nhanh, duy trì tưới ẩm. Tỉa thưa bớt ràng ở luống và tùy theo thời tiết là dỡ một phần hoặc dỡ bỏ toàn bộ ràng ở cuối giai đoạn. Tưới thúc NPK hòa loãng với nước tỉ lệ 1%, tưới 4-6lít/m², sau khi tưới thúc lại rửa 1 lần bằng nước lã 4 lít/m², định kỳ 10 ngày một lần.

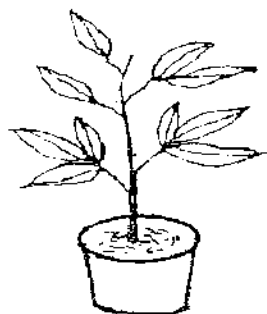
- *Giai đoạn 3:* Từ lúc có lá kép ở dạng 3 chét đến lúc có lá hoàn chỉnh 5-7 lá chét (30-45) ngày. duy trì tưới ẩm và bón tưới thúc 15 ngày 1 lần, tưới 4-6 lít/m² NPK hòa tỉ lệ 1,5%.

- *Giai đoạn 4:* Từ lúc có lá thật hoàn chỉnh đến khi xuất vườn cần duy trì tưới ẩm, thúc phân, phòng chống sâu bệnh. Trước khi xuất vườn 1 tháng không tưới thúc phân để hãm cây.

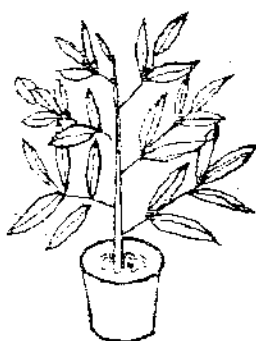
Tiêu chuẩn cây trồng: Cao tối thiểu 60-70cm, đường kính cổ rễ 6-8mm, không cong queo, cắt ngọn, tuổi cây 7-8 tháng.



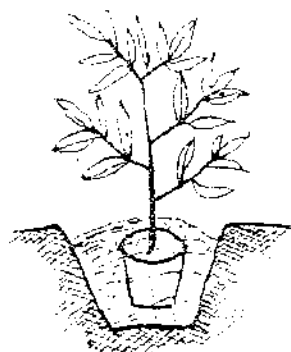
Cây ươm giai đoạn 1



Cây ươm giai đoạn 2



Cây ươm giai đoạn 3



Trồng cây

4. TRỒNG CÂY

- *Phương thức trồng*: Trồng trám đen lấy quả theo phương thức nông lâm kết hợp. 2 đến 3 năm đầu xen cây nông nghiệp: lạc, lúa, đỗ, sắn... Những năm tiếp theo xen cây cố định đậm như cốt khí, đậu thiêu.

- *Làm đất*: Phát hết thực bì, thu gổ rồi đất.

Cuộc hố theo đường đồng mức, vị trí hố so le nhau. Kích thước 40 x 40 x 40 cm hoặc 50 x 50 x 50cm. Mỗi hố bón lót 1-2kg phân chuồng hoai có trộn thêm 0,05-0,1kg NPK.

- *Mật độ trồng*: 400-500 cây/ha với cự li cây cách cây 4 -5m, hàng cách hàng 5m.

- *Thời vụ*: Vụ xuân tháng 2 -3. Vụ thu tháng 7-8.

- *Kỹ thuật trồng*: Vào đúng vụ, chọn thời tiết râm mát, bứng cây để trồng rừng. Dùng cuốc đào hố để đặt bầu vừa thấp hơn miệng hố 1 - 1,5cm. Sau đó rạch vỏ bầu, rút nhẹ đồng thời lấp đất kín quanh bầu, chú ý không làm vỡ bầu. Dùng đất mùn quanh hố lấp bầu thành hình

mai rùa có đường kính 0,6 - 0,8m; đảm bảo đất tơi xốp không sỏi đá.

5. CHĂM SÓC BẢO VỆ:

Chăm sóc cây trồng ba năm liền

- *Năm thứ nhất:* 1-2 lần, phát thực bì, dây cỏ quanh gốc, xới vun gốc với đường kính 0,7-0,8m.

- *Năm thứ hai:* Phát thực bì, dây cỏ quanh gốc làm như năm thứ nhất vào vụ xuân và cuối thu và bón thêm 0,05-0,1kg/cây phân NPK.

- *Năm thứ 3:* Chăm sóc như năm thứ hai. Mở rộng đường kính xới, dây cỏ lên 1-1,2m.

Bảo vệ và nuôi dưỡng rừng

Cần đặc biệt chống gia súc và người phá hại rừng. Qua ba năm rừng trám đã cao 4-5m. Khi rừng 6-7 tuổi tiến hành chặt cây xấu, cong queo sâu bệnh. Bón phân thêm một cây bón 6-8kg phân chuồng + 2% NPK hoặc 1-1,5kg NPK. Bón theo 3 hố cách đều quanh gốc cây.

6. THU HOẠCH:

Rừng trám từ 8 tuổi có thể thu hoạch được quả. Nếu chăm sóc tốt đạt 1-2 tấn quả/ha. Tuổi rừng càng tăng, lượng quả càng nhiều. Chu kỳ sai quả 2-3 năm 1 lần. Có thể thu hoạch kéo dài 50 năm.

CÂY LUỒNG

1. GIÁ TRỊ KINH TẾ:

- Cây luồng là một loài tre nửa, mọc thành khóm, thân thẳng, trong đều, cứng, dùng làm vật liệu xây dựng, nguyên liệu giấy, ván sợi ép, trang trí nội thất, đồ gia dụng...

- Măng làm thực phẩm tươi hoặc khô, ăn ngon, có giá trị xuất khẩu.

- Trồng một lần nhưng cho thu hoạch nhiều lần, nếu chăm sóc đúng kỹ thuật chu kỳ có thể kéo dài tới 40-50 năm.

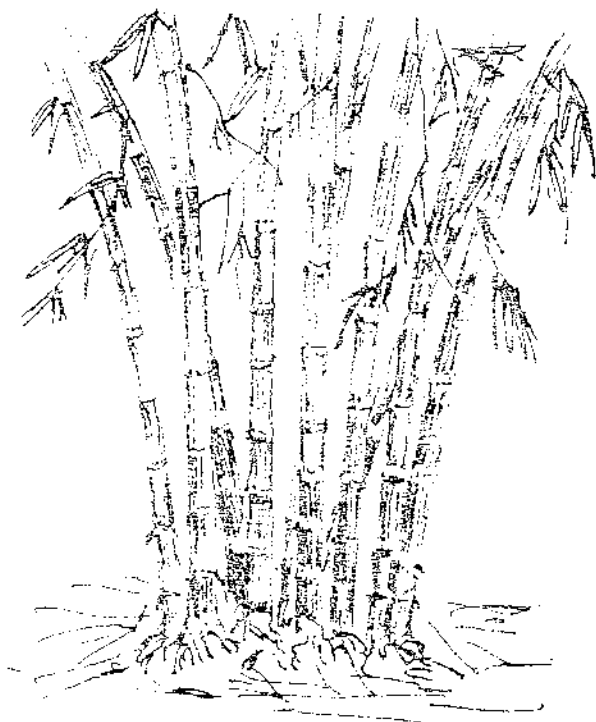
- Rễ và tán lá giữ đất chống xói mòn tốt. Cây rễ trồng, dễ chăm sóc và khai thác.

2. ĐẶC ĐIỂM SINH THÁI

- Luồng là loài cây ưa sáng, mọc nhanh, thích hợp khí hậu nóng ẩm vùng nhiệt đới có 2 mùa rõ rệt.

- Sinh trưởng và phát triển tốt trên đất còn tính chất đất rừng, tầng đất dày, xốp, ẩm, đất ven sông suối, chân và sườn đồi, không bị ngập úng.

- Không trồng ở nơi đất quá cằn cỗi.



Bụi luồng

3. TẠO GIỐNG LUỒNG

Rừng giống, cây giống

- Rừng giống hoặc khóm luồng giống phải là những khu rừng hoặc khóm luồng phát triển tốt, không bị sâu bệnh và không bị khuy.

- Cây giống: Chọn những cây bánh tẻ, dưới 2 năm tuổi, sinh trưởng phát triển tốt, không sâu bệnh; thường lấy trong những khóm luồng đã trồng từ năm thứ 3-4 trở đi.

Thời vụ tạo giống

- Thời vụ chiết:

Vụ xuân: tháng 3-4 dương lịch

Vụ thu: tháng 7-8-9 dương lịch

Tạo giống bằng hom cành. Có 2 cách:

Chiết cành có bọc nilon

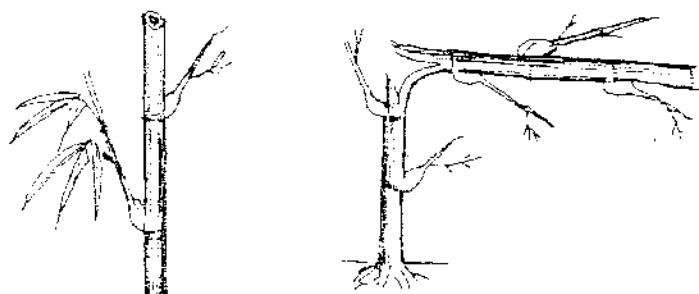
Chọn cành chiết:

- Chọn khóm cây làm giống: Khóm cây không bị sâu bệnh, không bị khuy, các cây sinh trưởng tốt. Lấy những cành bánh tẻ trên cây giống 8-12 tháng tuổi. Ngả cây ở độ cao 0,5-0,7m, mở miệng 2/3 thân cây cho cây ngả, cành nằm ra hai phía để chiết (không chặt ngọn cây) hoặc có thể chiết trên cây.

- Phát bớt ngọn cành bằng dao sắc, để lại khoảng 3 dóng 30-40cm. Cưa phần gốc cành tiếp giáp với thân cây (cưa từ trên xuống), chừa lại 1/5 để lợi dụng chất dinh dưỡng của cây chiết.

- Chọn cây để chiết: Lấy những cành bánh tẻ thân màu xanh thẫm, cành lá đã ra hết.

- Chọn cành chiết: Các cành trên cây giống 8-12 tháng tuổi. Chú ý giữ mắt cua của đùì gà (củ cành) không bị dập vì mắt cua là nơi phát triển măng sau này. Gọt bớt rễ cám và cành nhánh quanh đùì gà.



Chọn cành chiết

Thao tác chiết cành

- Phát bớt ngọn cành để lại khoảng 3 dóng dài 30-40cm.

- Tạo khắc: Dùng dao sắc chặt vào gốc cành phía thân cây từ trên xuống, chừa lại $\frac{1}{5}$ gốc cành để thân nuôi cành.

- Bó bầu: Dùng hỗn hợp 2 bùn ao + 1 bùn rơm trộn ảm đều, cuốn quanh gốc cành klhoảng 200g/cành dùng nilông bọc kín phía ngoài.

- Theo dõi: Sau 15-25 ngày cành chiết ra rễ. Sau 25 - 30 ngày chọn các cành có rễ màu vàng, vàng nhạt đem giâm ở vườn ươm.

Bó hom

- Dùng hỗn hợp đủ ảm (2bùn ao + 1 rơm) để bọc bầu (200 -250g).

- Bọc kín bầu bằng nilông rộng 20-25cm, dài 30-40cm. Dùng lạt buộc chặt 2 đầu để giữ ảm. Sau 15-25 ngày thì cành chiết ra rễ.

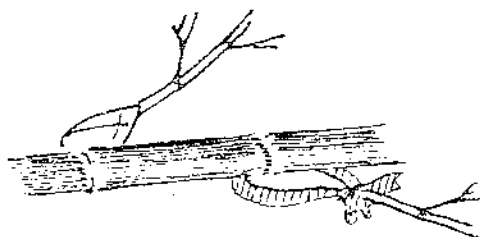
- Trong 25-30 ngày, kiểm tra cành chiết nào ra đủ rễ (rễ có màu vàng nhạt, vàng) phát triển tốt thì lấy về ươm tại vườn ươm.

- Nếu vườn ươm ở xa thì phải hồ bầu, nhúng bầu vào hỗn hợp bùn ao + phân chuồng hoai.

Ươm

- Chọn nơi đất bằng phẳng, tơi xốp, thoát nước, bằng phẳng, gần nguồn nước.

- Làm đất: Cuốc toàn diện, đập tơi bón lót phân chuồng hoai, sau đó lên luống chiều rộng khoảng 1m. dài tùy ý.



Bọc bầu bằng nilông

- Cắt cành chiết: Dùng dao sắc chặt phía gốc để tách cành chiết ra khỏi thân cây. Chú ý thao tác cắt, xếp cành nhẹ nhàng tránh làm dập các mắt cuối ở gốc cành chiết. Nếu vận chuyển xa cần hồ rễ cho cành chiết.

- Ươm cây con: Dùng cuốc tạo rãnh, rãnh cách nhau 30 - 40cm, các bầu đặt cách nhau 25cm. Chú ý phá bỏ vỏ bầu trước khi giâm, hom nằm nghiêng 60^0 so mặt luống hoặc đặt hom đứng thẳng để mắt cành ra 2 bên lớp đất ngát cổ bầu.

- Lèn chặt gốc cành giâm, tưới nước ngay sau khi giâm, trời nắng phải làm giàn che (cao 1,5-1,6m)... Thường xuyên tưới nước, làm cỏ, phá váng, bón thúc bằng phân chuồng hoai và phòng trừ sâu bệnh (nhất là sâu cắn lá).

- Giảm dần lượng nước tưới để cây con thích nghi với điều kiện sống khi trồng.

10 ngày đầu, tưới đều $5\text{lít}/\text{m}^2$. Sau 10 ngày thì cứ 4-5 ngày tưới một lần, trên một tháng 10-20 ngày tưới 1 lần, mỗi lần tưới $10\text{lít}/\text{m}^2$

Một số chú ý: Giàn che ban đầu khoảng 70%, sau đó giảm dần. Trước khi trồng 1 tháng không bón phân và giảm dần lượng nước tưới, để cây thích nghi với điều kiện sống khi trồng.

Cây con và măng thế hệ 2 hoặc thế hệ 3 đủ cành lá mới đem trồng là tốt nhất, chú ý phát bỏ ngọn, cành lá để lại khoảng 0,5m (từ gốc cây) cho cây rễ sống.

Sau 6-8 tháng, khi ra măng đã tỏa lá thì có thể xuất vườn.



Ươm tại vườn 6 - 8 tháng

Giâm cành bằng hóa chất

Chọn cành giâm

- Lấy những cành bánh tẻ màu xanh thẫm, có phần gốc cành lớn hơn 1cm ở cây mẹ 12-16 tháng tuổi.

- Cưa sát phần đuôi gà và thân, chặt bỏ ngọn cành, để lại 35-40cm (3-4 dóng).

Xử lý cành giâm

- Ngâm gốc cành vào dung dịch hóa chất 2,45T. Lấy cành đến đâu ngâm luôn không để héo.

- Sau 8-10 giờ, vớt cành, ủ với cát ẩm hoặc mùn cưa.

- Nơi ủ phải thoáng mát.

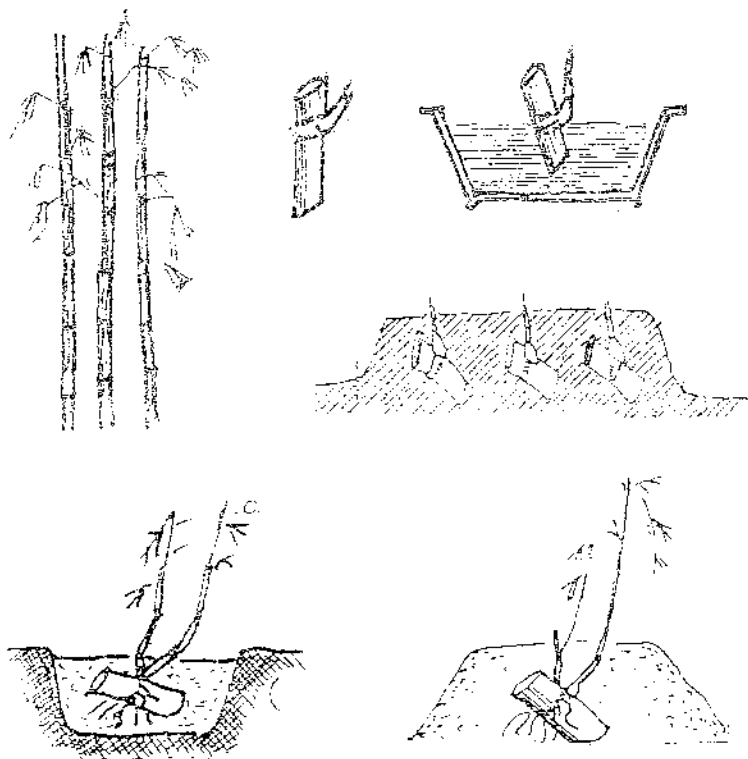
- Thời gian ủ 20-25 ngày, cành nào có rễ cám (thấy chồi phát triển mạnh) thì đem ra ươm tại vườn từ 6-8 tháng cho tới khi ra măng đã tỏa lá (như đã giới thiệu ở trên) thì có thể xuất vườn đem trồng.

Tạo giống bằng hom thân

- Cắt từng đoạn: Hom thân có cành cắt 1 đốt (2 dóng). Hom thân mất ngủ cắt 2 đốt (1 dóng).

- Ngâm 10-12 giờ (1g thuốc 2,45T + 50-55 lít nước).

Lưu ý: Khi ướm lên chặt đất ngang hàng mắt, phía trên lấp một lớp đất xốp vừa kín hom, phủ rạ giữ ẩm.



Trình tự tạo hom thân

- Thường xuyên tưới nước đủ ẩm, làm cỏ, phá váng...

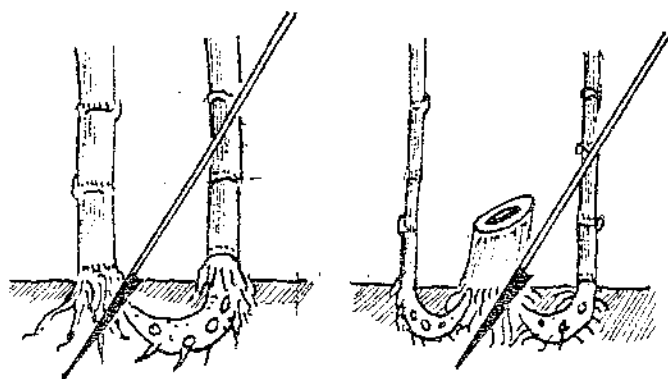
- Sau 5-6 tháng có một thế hệ măng phát triển đã tỏa lá (không còn ở dạng măng non) bộ rễ phát triển khỏe là đủ tiêu chuẩn cây trồng.

Tạo giống bằng gốc và chết

- Chọn những gốc bánh tẻ (cây dưới 1 tuổi).

- Đánh gốc hoặc chết. Không được làm dập mắt ngủ của thân ngầm.

- Phương pháp này không đáp ứng nhu cầu về giống để trồng qui mô lớn.



Tạo giống bằng gốc chết

4. GÂY TRỒNG

Thời vụ

Có 2 vụ chính:

Vụ xuân tháng 2,3,4 và vụ thu tháng 7,8,9 dương lịch.

Mật độ trồng

200-250 khóm/ha khoảng cách 10x5m hoặc 8 x 7m (nơi đất dốc).

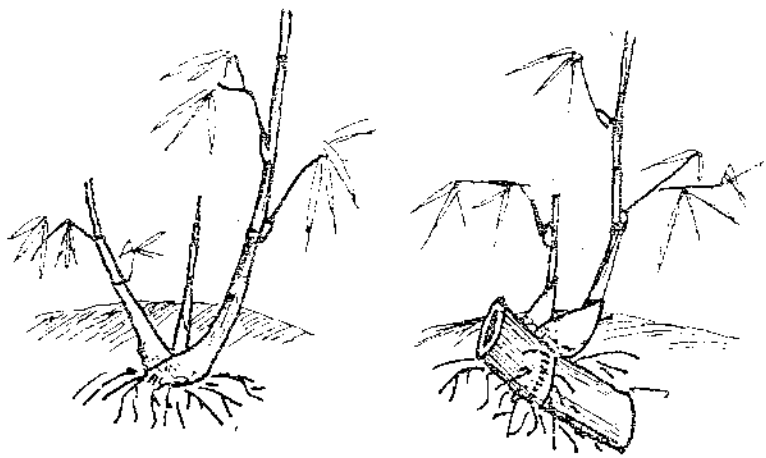
Đào hố

Kích thước 60 x 50cm (dài, rộng, sâu). Khi đào để lớp đất mặt riêng, bón lót phân chuồng hoai 5-10kg/hố. Tốt nhất là đào hố trước 1 tháng.

Tiêu chuẩn cây trồng

- Hom thân: Có 1 thế hệ măng đã tỏa lá, không còn ở dạng măng non (sau 5-6 tháng), đủ rễ và rễ đã chuyển sang màu nâu.

- Hom cành: Cành giâm 6-8 tháng hoặc 12 tháng, đã có ít nhất 1 thế hệ măng đã tỏa lá (tốt nhất có măng thế hệ 2 tỏa lá, không còn ở dạng măng non).



Cây con đủ tiêu chuẩn trồng

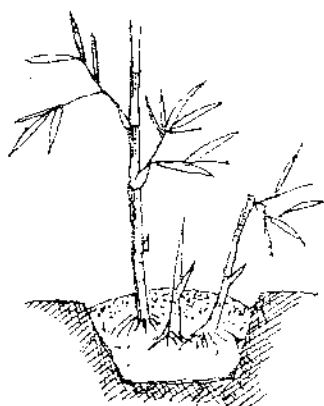
Trồng

- Vào đúng vụ, lợi dụng ngày mưa đất ẩm đánh cây đem trồng.

- Dùng bẹ chuối, lá cây bọc bầu để giữ bộ rễ khỏi bị vỡ.

- Thực hiện 2 lớp 1 nén. Lớp kín bầu, lèn chặt đất quanh bầu.

Lấp tiếp một lớp đất dày 10-12cm để xốp không nén, để cách miệng hố 5 cm (hơi lõm). Phủ rơm ra khô để giữ ẩm.



Trồng luồng

Phương thức trồng

- Trồng thuần loại chỉ áp dụng ở nơi có trình độ thâm canh cao.

- Trồng hỗn giao với các loài cây gỗ bản địa lá rộng như lát, trám, quế và cây cải tạo đất. 1-2 năm đầu có thể xen lạc, đậu tương, ngô, sắn, lúa...

Ở những nơi rừng cây bụi thứ sinh nghèo có khả năng tái sinh thì xử lý thực bì theo băng. Băng chặt rộng 4-5m trồng luồng, băng chứa 6-8m, nuôi dưỡng cây bản địa. Nơi đồi dốc cho

băng chạy theo đường đồng mức.



- Trồng hỗn giao với cây bản địa lá rộng
- Hỗn giao băng chặt, băng chừa

Chăm sóc bảo vệ

- Chăm sóc 3-4 năm liền: Phát dây leo, bụi rậm, làm cỏ, cuốc lật đất xung quanh gốc luống ủ rác, có điều kiện thì bón phân cho khóm luống.

Năm thứ nhất: 3-4 lần; năm thứ hai: 2 lần
năm thứ ba, thứ tư: 1-2 lần.

- Phòng trừ sâu bệnh: Bệnh chổi xể là nguy hại nhất, chặt bỏ cả bụi luống bị bệnh đem r

xa đốt. Phun dung dịch đồng boocđô 1% vào gốc.

Khi sâu vòi voi phá hại măng phải diệt nhộng và sâu trưởng thành dưới gốc bằng cách cuốc xới xung quanh gốc luống rộng 1m, sâu 15-20cm. Ngoài ra dùng Bi 58 nồng độ 1/120 với 10^{cc}/1 măng.

- Thường xuyên phòng chống trâu bò phá hại.

5. THU HOẠCH

- Rừng trồng 5-6 năm có thể khai thác:

Chọn cây già, cây trên 3 năm tuổi, chừa lại cây 1-2 tuổi.

Khai thác vào mùa khô từ tháng 10 đến tháng 2 năm sau.

Cường độ khai thác 25-30%.

Luân kỳ 1 năm 1 lần hoặc 2 năm 1 lần. Một ha thu hoạch 800 - 1200 cây (8-10 riệu đồng/năm). Đầu tư 3-4 năm đầu 4,5 triệu đồng.

- Sau khi khai thác phải dọn vệ sinh cành nhánh, làm cỏ, bón phân cho luống.

6. CÁCH CHẾ BIẾN VÀ BẢO QUẢN MĂNG LÀM THỨC ĂN

Măng có rất nhiều các chế biến để làm thức ăn như:

- Măng tươi có thể luộc ăn, chấm với mẻ. Hoặc thái măng ngâm làm măng chua, có thể cho ớt và tỏi để ăn dần, hoặc chỉ ngâm măng chua để nấu canh với xương hoặc nấu canh cá. Hiện nay ở những thành phố lớn như Hà Nội, măng tươi bán được rất nhiều, một cân giá thành từ 3000đ - 5000đ.

- Măng khô: Luộc măng tươi, sau đó phơi khô để bán hoặc để gia đình dùng dần. Vào ngày lễ tết, các gia đình ở miền Bắc trên mâm cơm luôn có món măng khô nấu canh.

Măng khô để được quanh năm và dễ chế biến, để nơi khô ráo, đồng bào thường để trên gác bếp, đến khi nào cần nấu ăn mới bỏ xuống ngâm nước nóng và rửa sạch. Giá thành một cân măng khô khoảng từ 25.000 đồng đến 35.000 đồng.

CÂY QUẾ

1. GIÁ TRỊ KINH TẾ:

- Cây quế là loài cây thân gỗ, sống lâu năm, lá rộng thường xanh. Cây quế được người dân gây trồng nhiều nơi ở các tỉnh miền núi phía Bắc nước ta. Trồng quế để lấy vỏ và chế biến tinh dầu. Lượng tinh dầu tập trung nhiều nhất ở vỏ. Vỏ quế ở Việt Nam có hàm lượng tinh dầu từ 2-4%, cao hơn quế trồng ở Trung Quốc, Srilanka và nhiều nước khác trên thế giới. Gỗ quế sử dụng để đóng đồ gia dụng và làm gỗ xây dựng. Vỏ quế dùng làm dược liệu và gia vị. Rừng quế sau 8-10 năm tuổi có thể cho 6000kg vỏ lấy từ thân và cành. Lá quế cũng có thể dùng để chưng cất tinh dầu cung cấp cho thị trường địa phương và xuất khẩu.

- Quế là loài cây gỗ mọc nhanh. Rừng quế trồng ở các địa phương ở miền Bắc có thể cho năng suất gỗ đạt 25m³/ha/năm.

2. ĐẶC TÍNH SINH HỌC:

- Cây quế có phân bố tự nhiên ở vùng núi Bắc bộ và Bắc trung bộ Việt Nam, từ độ cao 300-800m so với mặt nước biển. Lượng mưa khá cao 1800-3000mm/năm, không có mùa khô rõ rệt. Độ ẩm không khí cao 85%. Cây quế cần đất tốt, giàu mùn, đạm và kali. Đất có thành phần cơ giới giàu hạt sét, ít đá lẫn tầng dày, thấm nước nhanh, thoát nước tốt.

- Cây quế sinh trưởng với tốc độ trung bình ở tuổi 1-5 và sinh trưởng nhanh từ tuổi 10-20, sau đó sinh trưởng chậm lại. Ở giai đoạn non từ 1-4 tuổi cây quế cần độ tán che 0,5-0,7; nhưng nếu độ tán che quá lớn cũng ảnh hưởng xấu đến sinh trưởng của cây quế. Từ 5-7 tuổi yêu cầu ánh sáng tăng lên và trở thành cây ưa sáng. Nếu bị che bóng sẽ làm cho cây phát triển kém. Trong điều kiện tự nhiên quế thường tái sinh dưới tán rừng gỗ và mọc hỗn hợp với nhiều loài cây gỗ khác như mỡ, ràng ràng...

3. KỸ THUẬT GÂY TRỒNG QUẾ:

* Đất trồng quế thích hợp là đất tốt, đủ ẩm quanh năm, giàu mùn đạm và các chất dinh dưỡng khác. Đất có thành phần cơ giới sét ph

trung bình đến sét, có cấu tượng tốt, tầng dày, ít đá lẫn và kết vón, thấm và thoát nước tốt.

- Không trồng quế trên các loại đất cát pha, đất phát triển trên đá vôi và đất thoát nước kém, mực nước ngầm nông và tầng đất mỏng.

- Thảm thực vật bì thích hợp cho đất trồng quế là:

+ Đất có cây bụi cao ưa ẩm (ba soi, ba bét).

+ Đất có cây bụi cao trung bình chịu hạn (đất này có thể trồng quế nhưng cho năng suất không cao).

- Không trồng quế trên đất có thực bì cây bụi như sim, mua, trảng cỏ, biểu hiện đất đá bị thoái hóa mạnh.

* *Cách trồng*: Do đặc tính sinh học của cây quế lúa non ưa bóng (độ tàn che 0,5-0,7). Do vậy trồng rừng quế theo phương thức xen cây nông nghiệp trong 3 năm đầu như sản đã tạo ra độ tán che tối thiểu cho quế và đạt tỷ lệ sống khá cao.

* *Chuẩn bị đất*: Phát thực bì vào tháng 12, dọn vào tháng 2-3.

Trồng quế vào vụ xuân bằng cây con có bầu.

Đào hố trước khi trồng một tháng với kích thước 40x40x40cm.

- Mật độ trồng quế 5000-10.000 cây/ha (1mx1m).

- Lấp hố trước khi trồng 15 ngày - 1 tháng.

Cây quế con trước khi trồng cần được tưới đủ ẩm. Chọn cây không có đọt non, thân thẳng, không bị vỡ bầu khi vận chuyển để trồng. Cách trồng cũng giống như trồng các loại cây có bầu khác.

Trồng quế với mật độ dày để hạn chế quế phát triển cành nhánh, thân thẳng và chất lượng vỏ quế cao hơn.

* *Chăm sóc*: Sau khi trồng một tháng kết hợp với chăm sóc lần đầu chuẩn bị đất trồng xen sắn. Trồng sắn vào tháng 3-4.

- Sang năm thứ hai: Tiếp tục xen sắn với quế, trồng sắn vào tháng thứ 3-4. Mật độ trồng 5000-7000 cây/ha. Trong mùa mưa làm cỏ vun gốc cho sắn 2 lần kết hợp với chăm sóc quế. Những cây quế 2 tuổi luôn nằm dưới tán lá của cây sắn trong thời kỳ năng suất.

- Để sản lưu 2 năm mới thu hoạch, tạo tán che cho rừng quế 3 tuổi.

- Đến năm thứ 4 không trồng xen với cây nông nghiệp. Giai đoạn này rừng quế đã khép tán và phát triển thành rừng quế thuần loại.

Chú ý: Trong quá trình chăm sóc quế cần lưu ý để lại các cây gỗ tái sinh có giá trị kinh tế, các loài tr nứa, vầu tái sinh kể cả các loại cây được liệu thân thảo chịu bóng nhằm tạo thành rừng quế hỗn hợp nhiều loại, có kết cấu nhiều tầng cây, tăng thêm khả năng phòng hộ bảo vệ đất của rừng quế và thu nhập cao hơn với nhiều loại sản phẩm cho người dân.

* *Tỉa thưa*: Rừng quế 7-8 tuổi đạt $D > 9\text{cm}$ và chiều cao $H > 7\text{m}$, tiến hành tỉa thưa lần đầu. Nếu mật độ trồng 5000 cây/ha ($1\text{m} \times 2\text{m}$) chặt tỉa thưa 2500 cây/ha (cự ly $2\text{m} \times 2\text{m}$). Sản phẩm thu được là quế loại 2 và quế cành để cất tinh dầu và gỗ nhỏ.

- Đến tuổi 15-16 tỉa thưa 2 lần. Cây quế lúc này có $D > 16,0\text{cm}$, $H = 11,0\text{m}$. Mật độ còn lại 1250 cây/ha khoảng cách 4m.

- Trong quá trình tỉa thưa rừng quế, không

chặt các cây bị chèn ép và tụt tán như kỹ thuật
tỉa thưa rừng trồng thông thường, mà tiến
hành chặt các cây quế to, sinh trưởng khỏe, tán
lá rậm, để giải phóng không gian dinh dưỡng
cần thiết cho các cây quế bị chèn ánh sáng. Sau
2-3 năm tỉa thưa các cây quế này sinh trưởng
tốt. Đây là đặc tính riêng biệt của cây quế.

* Chặt chính: Nếu sản xuất vỏ quế "cán dao"
(loại II) với gỗ nhỏ có thể khai thác trắng rừng
quế ở tuổi 14-15. Sau đó kinh doanh rừng chồi
ở luân kỳ II.

Nếu sản xuất quế loại I và gỗ lớn có thể khai
thác trắng rừng quế ở tuổi 25-30. Trong quá
trình tỉa thưa và khai thác chú ý bảo vệ môi
trường. Nên tận dụng các chồi quế, quế cành, lá
để cất tinh dầu.

CÂY HỒI

1. GIÁ TRỊ KINH TẾ:

- Trồng hồi chủ yếu để lấy quả phục vụ cho chế biến tinh dầu hồi tiêu dùng ở địa phương và xuất khẩu. Quả hồi có hàm lượng tinh dầu khá cao 10-13%.

- Cây hồi trồng sau tám năm bắt đầu ra hoa kết quả. Từ tuổi 15 là giai đoạn hồi sai quả và kéo dài tới 50 tuổi. 1ha hồi với mật độ 400 cây có thể cho năng suất 1000kg quả khô, tương đương với 4-6 tấn gạo. Gỗ hồi màu trắng xám, mềm có mùi thơm dịu có thể dùng đóng đồ gia dụng.

- Rừng hồi có tác dụng giữ nước, bảo vệ đất dốc không bị xói mòn.

2. ĐẶC TÍNH SINH HỌC:

- Hồi là loại cây thân gỗ sống lâu năm, có lá rộng thường xanh. Cây hồi thích hợp với khí hậu á nhiệt đới.

- Nhiệt độ trung bình năm 20-21,5°C có mùa

đông lạnh. Cây hồi có thể chịu đựng được sương giá, lượng mưa thích hợp 1300-1500mm có mùa khô ngắn. Trong 2 tháng từ tháng 10-11 có quả nâu, thời tiết khô hanh thì lượng tinh dầu trong quả sẽ cao.

- Cây hồi đòi hỏi trồng trên đất tốt tầng dày, có phản ứng chua ($\text{PH} = 4-4,5$). Hàm lượng mùn cao ($>3\%$). Đất đủ ẩm quanh năm, thoát nước tốt.

- Không trồng hồi trên đất đá vôi, ít chua hoặc trung tính, đất cát pha, trên đất cát, đất tầng mỏng xói mòn mạnh.

- Giai đoạn nhỏ (<5 tuổi) cây hồi không chịu được ánh sáng trực xạ mạnh. Đến 8 tuổi cây hồi bắt đầu ra hoa, kết quả, nhu cầu ánh sáng tăng dần. Đến giai đoạn 20 tuổi trở lên cây hồi đòi hỏi ánh sáng hoàn toàn.

- Ở giai đoạn non từ 1 - 3 tuổi cây hồi cần nhiều nước, thuộc dạng cây ưa ẩm. Đến giai đoạn trưởng thành (>10 tuổi) cây hồi có khả năng chịu hạn, mức trung bình, thích ứng linh hoạt với các điều kiện cung cấp nước khác nhau của môi trường.

3. KỸ THUẬT TRỒNG RỪNG HỒI:

* Đất thích hợp nhất là đất đỏ trên đá Riolit, dưới rừng gỗ + nghèo kiệt và có thể mở rộng trên đất trắng cỏ, cây bụi.

* Những xử lý thực bì bằng phương pháp cục bộ theo hố rộng khoảng 0,7 - 0,8m có độ tán che ban đầu cho cây mới trồng từ 0,4-0,6.

- Mật độ trồng 400-500 cây/ha. Đào hố có kích thước 40x40x40cm. Nếu có phân chuồng bón lót 1kg/1 hố.

- Đào hố trước 3 tháng, lấp hố trước khi trồng 1 tháng. Chú ý nếu không có thực bì che bóng phải tạo cây che bóng rồi mới tiến hành cuộc hố. Có thể trồng cốt khí để che bóng cho hồi.

** Thời vụ và cách trồng:*

Trồng hồi tốt nhất vào vụ xuân. Chọn ngày râm mát có mưa phùn, đất đủ ẩm để trồng. cũng có thể trồng vào vụ thu. Cách trồng như các loại cây khác. Sau khi trồng lấy cỏ vàng phủ kín gốc hoặc cành lá tươi cắm che nắng cho cây hồi mới trồng.

** Chăm sóc:*

- Cũng tương tự như các loài cây khác: Làm cổ phát dây leo, vun gốc.

- Chú ý: Không được phát quang quá rộng hoặc quá sớm khi cây hồi cao dưới 2m. Chỉ được phát quanh dân để giải quyết nhu cầu ánh sáng cho cây hồi sinh trưởng bình thường.

- Chăm sóc liên tục trong 10 năm liền. Mỗi năm chăm sóc hai lần: Vào vụ xuân; lần 2 vào vụ thu.

Sau khi trồng cây 1 năm nếu tỉ lệ cây chết quá 10% thì phải trồng dặm cho đủ mật độ cần thiết 400-500 cây/ha.

* *Bảo vệ*: Cấm chăn thả trâu bò, phòng chống cháy rừng, phát hiện kịp thời các dịch sâu bệnh hại cây hồi để phòng chống có hiệu quả.

CÂY MỠ

1. GIÁ TRỊ KINH TẾ:

- Gỗ mỡ là loại gỗ mềm, mịn, thẳng, lõi có màu vàng nhạt, dễ gia công chế biến, không bị mối mọt dùng làm gỗ ván ép, gỗ lạng, gỗ bút chì, gỗ làm nguyên liệu giấy, đóng đồ gia dụng và làm nhà cửa.

- Gỗ mỡ sau khi chặt, đâm chồi mạnh, và có thể kinh doanh rừng mỡ chồi ở luân kỳ 2.

Cây mỡ là loài cây mọc nhanh, tán lá rậm, ít cành và cành nhỏ nên gỗ có chất lượng cao và có khả năng che phủ và bảo vệ đất.

2. ĐẶC ĐIỂM SINH THÁI

- Cây mỡ có phân bố tự nhiên ở Việt Nam và đảo Hải Nam (Trung Quốc). Cây mỡ mọc thích hợp ở vùng khí hậu nhiệt đới ẩm có biến tính mùa đông.

- Nhiệt độ trung bình nắng $21,5 \times 24^{\circ}\text{C}$. Nhiệt độ tối thấp tuyệt đối $>30^{\circ}\text{C}$

- Lượng mưa thích hợp 1700-2500mm/năm.

Không có mùa rõ ràng.

- Độ ẩm không khí 83-85%

- Tại vùng trung tâm Bắc Việt Nam, cây mỗ có phân bố tự nhiên ở độ cao tối đa 1200-1500m trên mặt biển, và tập trung ở độ cao 200-600m.

- Cây mỗ đòi hỏi đất tốt, ẩm, giàu mùn, đạm và kali, tầng đất dày, thoát nước tốt.

- Trong tự nhiên cây mỗ thường mọc hỗn hợp với các loài cây gỗ khác như: rừng rậm, xoan đào và chiếm tầng cao của rừng. Ở giai đoạn nhỏ dưới 18 tháng tuổi, cây mỗ không chịu được ánh sáng trực xạ. Giai đoạn trên 18 tháng tuổi cây mỗ thiên về cây ưa sáng. Cây mỗ ưa đất ẩm, khả năng chịu hạn kém. Cây mỗ trồng được 5-6 năm bắt đầu ra hoa kết quả. Cây mỗ ra hoa vào tyháng 2-3. quá chín vào tháng 8-9.

3. KỸ THUẬT GÂY TRỒNG:

- Đất trồng mỗ cần đủ ẩm quanh năm, giàu mùn đạm, kali. Đất tầng dày, ít đá lẫn, kết vón và có thành phần cơ giới sét pha trung bình đến sét.

- Không trồng mỗ trên các loại đất cát và cát pha, thoát nước kém và tầng đất quá mỏng. OH

thích hợp 4-5, có thể dọn đất trồng mỡ qua thực bì (đất có bụi cây cao ưa ẩm).

- *Phương thức trồng*: Mỡ có thể trồng thuần loại, trồng hỗn loài tre, vầu, hoặc trồng theo phương thức NLKH như mỡ xen với lúa nương hai năm đầu hoặc trồng xen mỡ với chè, dứa, hay cốt khí.

- *Thời vụ trồng*: Xuân tháng 2-3 vào những ngày có mưa phùn, đất đủ ẩm hoặc có thể trồng vào vụ thu tháng 9.

- *Chuẩn bị đất*: Phát dọn thực bì.

Đào hố kích thước 40x40x40 trước khi trồng 1 tháng.

Lấp hố trước khi trồng 1 tuần.

- *Cách trồng*: Cây con trước khi đem trồng được tưới nước đủ ẩm từ ngày hôm trước. Khi vận chuyển tránh làm vỡ bầu cây con. Lúc trồng xé bỏ túi bầu đặt cây đứng thẳng giữa hố, lấp đất và nén chặt xung quanh gốc, lấp. Đất cao quá cổ rễ khoảng 2cm. Mật độ trồng 2.500 cây/ha (cự ly 2mx2m).

- *Chăm sóc rừng trồng*: Chăm sóc liên tục 3 năm đầu sau khi trồng. Hai năm đầu mỗi năm

chăm sóc 3 lần, năm thứ 3 chăm sóc 2 lần.

- *Nội dung chăm sóc gồm có:* làm sạch cỏ, phát dây leo, vun gốc tạo điều kiện cho cây phát triển tốt.

- *Phòng trừ sâu bệnh:* Mõ thường bị ong cắn lá phá hoại ở mức độ nhẹ, có thể phòng trừ bằng cách sới đất sâu, rộng hơn 6-7 lần hình chiếu tán lá. Nếu ở mức độ nặng hơn có thể phòng trừ bằng thuốc hóa học.

Ngoài những cây trồng trên, người dân có thể trồng những cây như: cây keo tai tượng, cây bạch đàn, cây thông đuôi ngựa, cây trúc sào...

CÂY KEO TAI TƯỢNG

1. GIÁ TRỊ KINH TẾ:

Cây keo có nhiều loài khác nhau nhưng được sử dụng để trồng rừng chủ yếu là keo tai tượng. Là loài cây họ đậu mọc nhanh, nên ngoài giá trị sử dụng gỗ để làm củi, bột giấy, ván dăm, trồng rừng keo tai tượng còn có tác dụng bảo vệ và cải tạo đất. Lá dùng để chăn nuôi gia súc và hoa để nuôi ong mật. Gỗ keo có thể dùng để đóng đồ gia dụng rất đẹp.

2. ĐẶC TÍNH SINH HỌC:

- Keo tai tượng có phân bố tự nhiên ở châu Úc và Indônêxia. Keo là loài cây gỗ lớn mọc nhanh, sinh trưởng một năm có thể đạt được chiều cao tới 4m. Keo tai tượng phân bố ở vùng mưa nhiệt đới có nhiệt độ trung bình năm từ 25-26°C. Nhiệt độ không khí thấp nhất trong năm là 13°C. Keo tai tượng không chịu được sương muối và lạnh kéo dài.

- Keo tai tượng là loài cây ưa ánh sáng, từ nhỏ có khả năng chịu hạn. Rễ có nốt sần cố định đạm ngay cả trong điều kiện môi trường

đất có phản ứng chua. Đây là loài cây họ đậu quan trọng để che phủ, cải tạo đất và trồng rừng kinh tế ở vùng đồi núi trọc Việt Nam. Keo tai tượng đòi hỏi khắt khe về độ phì đất, có thể trồng thành rừng cho năng suất gỗ cao 10-13m³ ha/năm trên đất trồng đồi núi trọc.

3. KỸ THUẬT TRỒNG

Thời vụ trồng: Có 2 vụ trồng trong năm

- Vụ xuân trồng vào tháng 4-5
- Vụ thu trồng vào tháng 8-9.

Chuẩn bị đất:

- Sau khi phát dọn thực bì cuộc hố 30x30x30cm. Mật độ trồng 2500 cây/ha (2cmx2cm).

- Đào hố trước khi trồng 1 tháng và lấp hố trước 1 tuần. Có thể dọn thực bì theo băng, mỗi băng rộng 1 m. Băng chứa 1m, để lại cây cỏ tự nhiên. Cách trồng tương tự như đối với cây mỡ.

- Không trồng keo ở độ cao > 600m và trên đất quá xấu, xói mòn mạnh, tầng mỏng, nếu có điều kiện nên bón lót 75-100g phân NPK/hố.

Chăm sóc: Liên tục trong 3 năm

+ Năm thứ nhất:

- Lần 1: Sau khi trồng 4 tháng

- Lần 2: Sau khi trồng 6 tháng

- Lần 3: Sau khi trồng 12 tháng

Nội dung: Phát cỏ dại và cuốc xới xung quanh gốc đường kích 60-80cm

+ Năm thứ 2: Chăm sóc 2 lần

- Lần một: Sau khi trồng 18 tháng

- Lần 2: Sau khi trồng 24 tháng

Nội dung: Phát cỏ dại, cuốc xới và vun gốc đường kính 1m.

Năm thứ 3: Chặt bớt thân ở các cây có nhiều thân, chỉ để lại 1 thân trưởng thành khỏe và tỉa bớt các cành thấp.

Năm thứ 4-5: Tỉa thưa lần đầu, chặt 30-40% số cây hiện có, để lại các cây sinh trưởng mạnh. Mật độ còn lại 1000-1200cây/ha.

* Sâu bệnh hại:

Nếu thấy xuất hiện sâu ăn lá phải tiến hành bắt hoặc phun thuốc phòng trừ kịp thời. Sử dụng các loại thuốc hóa học như Vôphatoc hoặc sát trùng.

*** Phương thức trồng:**

Rừng keo có thể trồng thuần loại, trồng hỗn giao với bạch đàn hoặc trồng xen với cây nông nghiệp trong năm đầu.

Khi trồng xen cần giảm mật độ xuống 1600cây/ha và tùy thuộc theo từng loại cây.

CÂY BẠCH ĐÀN

1. GIÁ TRỊ KINH TẾ:

Bạch đàn là cây có nguyên sản ở châu Úc được nhập vào nước ta từ năm 1986 và được trồng thử nghiệm rộng rãi trên hầu hết các lập địa thuộc vùng nguyên liệu giấy. Đến nay loại này đã được khẳng định là loài cây thích hợp cho kinh doanh nguyên liệu giấy. Gỗ bạch đàn còn dùng làm gỗ trụ mỏ. Năng suất đạt khoảng $10\text{m}^3/\text{ha}/\text{năm}$. Trong những năm gần đây, bạch đàn còn được trồng ở một vài nơi vùng đông Bắc. Nếu được đầu tư trồng rừng thâm canh thì bạch đàn sẽ cho năng suất khá cao.

2. ĐẶC TÍNH SINH HỌC:

Bạch đàn sinh trưởng tốt ở vùng khí hậu nhiệt đới điển hình. Nhiệt độ bình quân năm $20-24^{\circ}\text{C}$. Lượng mưa $>1000\text{mm}$. Bạch đàn ưa sáng từ nhỏ, chịu hạn khô, có bộ rễ phát triển mạnh nên có khả năng sử dụng triệt để lượng nước có trong đất. Bạch đàn ưa đất tầng dày ($>70\text{cm}$). Bạch đàn có tán thưa nên khả năng che phủ đất kém. Bạch đàn miễn cảm với độ phì đất rất cao nên khi trồng rừng có bón phân cây

sẽ sinh trưởng tốt hơn.

3. KỸ THUẬT GÁY TRỒNG:

* Chuẩn bị đất:

- Xử lý thực bì để làm đất dễ dàng và tạo điều kiện cho cây sinh trưởng và phát triển tốt. Xử lý thực bì phải đảm bảo nguyên tắc:

+ Triệt để sử dụng khả năng chống xói mòn, giữ nước sẵn có của thực bì.

+ Đối với các dạng thực bì thưa nên phát theo băng, băng phát rộng 2m, băng chừa rộng 2m và dọn xếp theo đường băng. Trồng cây trong điều kiện đất tốt, có bốn phân.

+ Cuốc hố kích thước 40x40x40cm. Mật độ 1660cây/ha (cự ly 2mx3m) hoặc 2500 cây/ha (cự ly 2mx2m).

+ Lấp hố sau khi cuốc 10-15 ngày.

* Trồng cây:

- Phương thức trồng hỗn loài với keo tai tượng. Có thể trồng hỗn giao theo hàng hoặc theo băng. Mỗi băng cây có từ 2 đến 4 hàng.

- Trồng bằng cây con có bầu từ 3-5 tháng tuổi. Khi vận chuyển tránh làm vỡ bầu cây. Nếu có điều kiện nên bón lót 75-100g phân

NPK hoặc 1kg phân chuồng. Như vậy sẽ tạo điều kiện cho cây sinh trưởng tốt hơn.

- Thời vụ trồng: Có thể trồng cây vào vụ xuân hè hoặc vụ thu.

+ Vụ xuân hè: Tháng 2 đến tháng 5

+ Vụ thu: Tháng 8 đến tháng 9

- Thời tiết trồng: Ngày râm mát, tránh nắng gắt và gió mạnh. Đất trồng trong hố phải đủ ẩm.

- Cách trồng: Dùng cuốc moi đất ở giữa hố lên, yêu cầu hố moi sâu hơi chiều cao bầu cây 2-4cm, bóc bỏ vỏ bầu rồi đặt cây ngay ngắn vào giữa hố. Lấp đất quanh bầu và nén chặt. Vỏ bầu cuốn bao quanh gốc phần sát mặt đất để hạn chế đổ cây con khi mới trồng.

** Chăm sóc:*

Sau khi trồng kiểm tra tỷ lệ sống hàng tuần. Tranh thủ thời tiết để trồng dặm những cây chết càng sớm càng tốt. Kết thúc trồng dặm trước 2 tháng sau khi trồng.

Chăm sóc 3 năm liên

- Năm thứ nhất: 3 lần

Lần 1: Tiến hành sau khi trồng 1-1,8 tháng,

phát thực bì, xới nhẹ quanh gốc, vun đất vào gốc.

Lần 2: Tiến hành vào quý 3 của năm. Công việc như lần 1.

Lần 3: Tiến hành vào quý 4 của năm, phát thực bì, dây leo.

- Năm thứ 2: Hai lần (lần 1 phát -vun gốc và 1 lần phát)

- Năm thứ 3: Một lần phát.

* *Bảo vệ:*

- Những nơi có tập quán chăn thả tự do phải làm hàng rào trước khi trồng cây.

- Bạch đàn trồng lúc non dễ bị mối ăn hại phổ biến là vùng trung du và miền núi.

- Trồng bạch đàn cần phải điều tra và xử lý mối trước khi trồng.

- Rệp ở ngọn và nấm lá cũng thường thấy ở bạch đàn, cần kiểm tra, phát hiện sớm để có biện pháp xử lý kịp thời. Phải định kỳ kiểm tra: Năm thứ nhất 1 tháng 1 lần, năm thứ 2, 3 trở đi một quý một lần.

CÂY THÔNG MÃ VĨ

1. GIÁ TRỊ KINH TẾ:

- Gỗ thông mã vĩ dùng làm cột điện, gỗ trụ mỏ, bột giấy và dùng trong xây dựng. Ở tuổi 15, cây thông mã vĩ có thể khai thác nhựa.

- 1 hecta rừng thông mã vĩ có thể thu 2500kg nhựa/năm.

- Rừng thông mã vĩ có tác dụng giữ nước, bảo vệ đất đặc biệt là ở vùng đồi núi trọc.

2. ĐẶC TÍNH SINH HỌC:

- Thông mã vĩ là loài cây gỗ lớn lá kim, phân bố nhiều ở miền Trung và nam Trung Quốc và được nhập vào Việt Nam. Thông mã vĩ sinh trưởng tốt ở vùng có đặc điểm khí hậu á nhiệt đới, trong năm chỉ có 3-4 tháng khô hạn, lượng mưa <50mm/tháng, nhiệt độ không khí trung bình <21,5°C.

- Lượng mưa trung bình 1500-1700mm/năm.

- Thông mã vĩ có khả năng chịu được sương giá. Cây thông mã vĩ ưa ánh sáng ngay từ nhỏ, có nhu cầu về dinh dưỡng khoáng trong đất không cao, chịu khô hạn khá nên có thể trồng thông mã vĩ trên đất đồi xấu.

- Thông mã vĩ không thích hợp trồng trên các loại đất có phản ứng kiềm, trung tính và ít chua.

3. KỸ THUẬT TRỒNG:

- Đất trồng thông mã vĩ thích hợp với các loại đất có thành phần cơ giới nhẹ, đất sâu và thoát nước tốt, có pH=4-4,5 hình thành trên các loại đá mẹ macma chua. Đất xấu xói mòn mạnh, tầng mỏng, cây sinh trưởng chậm và năng suất rừng trồng kém.

- *Thời vụ trồng*: Trồng vào vụ xuân tháng 2-3, trường hợp đặc biệt có thể trồng vào vụ thu.

- *Chuẩn bị đất*: Phát dọn thực bì theo băng rộng 1m theo đường đồng mức. Cuốc hố 30x30x30cm. Trước khi trồng 10-15 ngày, lấp hố trước khi trồng 1 tuần. Mật độ trồng 2500 cây/ha (2mx2m). Nơi có điều kiện trồng xen, mật độ trồng kể cả cây hỗn loài có thể giảm xuống 1600-2000 cây/ha.

- *Cách trồng*: Phải chọn cây đủ tiêu chuẩn đem trồng. Xé bỏ vỏ bầu trước khi trồng, không được làm vỡ bầu. Đào lỗ, đặt bầu cho rễ và thân ngay thẳng ở giữa hố. Mặt trên của bầu thấp hơn miệng hố 1-2cm. Lấp đất đầy hố, lèn chặt

bầu, vun thêm đất mặt quanh gốc cao hơn cổ rễ 2-3cm.

- *Chăm sóc và bảo vệ:*

Chăm sóc 3 năm liên.

Năm đầu: Chăm sóc 3 lần

Năm 2: Chăm sóc 2 lần

Năm 3: Chăm sóc 1 lần

Nội dung chăm sóc: Phát dọn thực bì lấn át, cuốc cỏ, xới đất quanh gốc cây.

Phòng chống sâu róm thông ăn hại lá thông mã vĩ. Khi phát hiện cần bắt diệt kịp thời khi chưa phát dịch. Dùng nấm bạch cương hoặc vi khuẩn bacillus để diệt sâu. Nếu sâu phát triển thành dịch cần phải phòng trừ bằng thuốc hóa học (theo quy trình diệt sâu róm thông đối với thông nhựa). Chú ý đề phòng chống cháy rừng về mùa khô.

CÂY SA MỘC

1. GIÁ TRỊ KINH TẾ:

- Sa mộc là loài cây lá nhọn thường xanh, có kích thước lớn, chiều cao có thể đạt tới 45m, đường kính có thể đạt tới 120cm. Gỗ sa mộc không mối mọt, có giá trị cao, có thể sử dụng với nhiều mục đích khác nhau.

- Sa mộc là loài cây lá kim duy nhất ở Việt Nam có thể kinh doanh rừng chồi sau khi chặt. Sa mộc có lá rậm, lá nhọn và cứng nên ngoài việc trồng rừng để lấy gỗ còn có tác dụng làm hàng rào xanh khi trồng với mật độ dày, để ngăn cản trâu bò khỏi vào nơi đất canh tác.

- Rừng sa mộc có tác dụng giữ nước, bảo vệ đất đặc biệt ở vùng đồi núi.

2. ĐẶC TÍNH SINH HỌC:

- Sa mộc là loài cây gỗ lá nhọn ở vùng khí hậu á nhiệt đới, phân bố nhiều ở miền Trung, Nam Trung Quốc và bắc Lào. Ở Việt Nam, được gây trồng nhiều ở một số tỉnh phía bắc như Lào Cai, Yên Bái, Cao Bằng...

- Cây sa mộc có nhu cầu ánh sáng không cao như thông mã vĩ. Sa mộc sinh trưởng thích hợp ở vùng khí hậu á nhiệt đới ẩm và á nhiệt đới núi cao có nhiệt độ trung bình hàng năm 16-21.5°C, nhiệt độ tối thấp nhất hơn 0°C.

- Lượng mưa hàng năm 1500-2500mm. Trong năm có 3-4 tháng khô hạn, có lượng mưa nhỏ hơn 50mm. Độ ẩm không khí cao (>85%) có mây mù.

3. KỸ THUẬT GÂY TRỒNG SA MỘC:

- Đất trồng sa mộc thích hợp là sườn chân các thung lũng hẹp. Đất có phản ứng chua $pH_{KCL}=4-4,5$. Tầng đất sâu thoát nước tốt, thành phần cơ giới đất nhẹ đến trung bình, ít đá lẫn.

- Không trồng sa mộc trên đất tầng mỏng, xói mòn mạnh. Thực bì thích hợp cho trồng rừng sa mộc là cỏ tế, sinh trưởng tốt, các cây bụi chịu hạn như sim, mua, thầu tấu, thành ngạnh...

- Phương thức trồng: Sa mộc có thể trồng thuần loại, hoặc trồng hỗn hợp loài với các cây gỗ tái sinh tự nhiên (sau sau, căng lồ, chẹo).

trong 2-3 năm đầu trồng sa mộc có thể xen sắn, hoặc trồng hàng rào, bao quanh các nương vườn để bảo vệ trâu bò và cung cấp gỗ củi cho hộ gia đình.

- Cách trồng: Trồng bằng cây con có bầu hoặc rễ trần.

Mật độ trồng 2500/ha (cự ly 2mx2m).

- Chuẩn bị đất trồng: Phát thực bì theo băng rộng 1m, chừa lại 1m theo đường đồng mức. Đào hố kích thước 30x30x30 trước 1 tháng và lấp hố trước khi trồng 1 tuần.

- Thời vụ trồng: Vào vụ xuân (tháng 1-2) chậm nhất không quá tháng 4.

- Chăm sóc và bảo vệ: Chăm sóc 3 năm đầu. Mỗi năm 2 lần vào vụ xuân (đầu mùa mưa). Nội dung chăm sóc: Phát dọn cỏ và vun xới xung quanh gốc.

CÂY TRÚC SÀO

1. GIÁ TRỊ KINH TẾ:

- Cây trúc sào thuộc họ tre trúc có thân ngầm, mọc tản. Từ thân ngầm phát triển các cây đơn lẻ, có khoảng cách xa nhau.

- Cây trúc sào có đường kính khá lớn (8-12cm), cao tới 15-20m, là nguyên liệu quan trọng cho sản xuất măng xuất khẩu. Rừng trúc phát triển rất nhanh, 1ha rừng trúc sào 8 năm có thể cho thu nhập 1200-1500 cây/ha/năm, trị giá 2,4 triệu-3 triệu đồng, gấp 3 lần trồng lúa nương. Ngoài ra, trúc sào còn là nguyên liệu để sản xuất bàn ghế và các dụng cụ trong gia đình.

2. ĐẶC TÍNH SINH HỌC:

Cây trúc sào thích hợp với khí hậu á nhiệt đới, có nhiệt độ bình quân năm 16-18°C. Lượng mưa 1500-2000mm/năm, có mùa đông dài. Cây trúc chịu được sương giá, là loài cây ưa ẩm, đất tốt giàu mùn, đạm và kali. Độ ẩm không khí cao, nhiều mây mù thích hợp với sinh trưởng của cây trúc. Trúc sào có thân ngầm mọc tản đơn, phân bố ở độ sâu 30-40cm.

3. KỸ THUẬT TRỒNG RỪNG TRÚC SÀO:

- Đất trồng rừng trúc sào cần đủ ẩm, tầng dày, ít đá lẫn, giàu mùn ($>4\%$), giàu đạm ($>0.3\%$), giàu K_2O dễ tiêu. Đất thịt trung bình đến thịt nặng, thoát nước tốt.

Không trồng trúc trên đất cát pha, cát, trắng cỏ, lớp đất quá mỏng và nghèo kiệt.

Giống trúc trồng bằng gốc cây khi sinh hoặc bằng thân ngầm của cây trúc bánh tẻ 1-2 tuổi. Lấy đoạn thân ngầm dài 40-60cm có từ 3-4 mắt mầm. Hòm giống bảo quản không quá 5 ngày. Trước khi trồng cần có hố phân để đảm bảo đạt tỷ lệ sống cao.

- Cách trồng: Chuẩn bị đất phát toàn diện cây cỏ, bụi rậm, dọn hết gốc cây, cành nhánh xếp theo đường đồng mức. Cuốc hố trồng 60x30x30cm. Mật độ trồng 400 cây/ha (5mx5m).

Đào hố trước khi trồng 1-2 tháng và lấp hố trước khi trồng 1 tuần.

Thời vụ trồng:

+ Vụ đông xuân từ tháng 12 năm trước đến tháng 2 năm sau

+ Vụ thu tháng 8-10

- Phương thức trồng:

Trồng thuần loài. Trồng theo phương thức NLKH (xen cây nông nghiệp ngắn ngày: lúa nương, ngô, đậu, sắn...)

Trồng hỗn hợp với các cây lấy gỗ như trám, hồi... tạo cấu trúc 2 tầng nhằm bảo vệ cho măng trúc khỏi bị gãy khi có gió mạnh, giữ độ ẩm không khí, tăng thêm tác dụng phòng hộ của rừng trúc giảm được sâu bệnh và tăng thêm thu nhập cho người dân.

Chú ý: Từ năm thứ 5 trở đi rừng trúc sào mới cho sản lượng cao và ổn định. Do vậy:

Chỉ chặt các cây từ 3 tuổi trở lên. Số lượng chặt không quá 1200-1500cây/ha/năm

Phải chặt sát gốc và vệ sinh rừng sau khi khai thác.

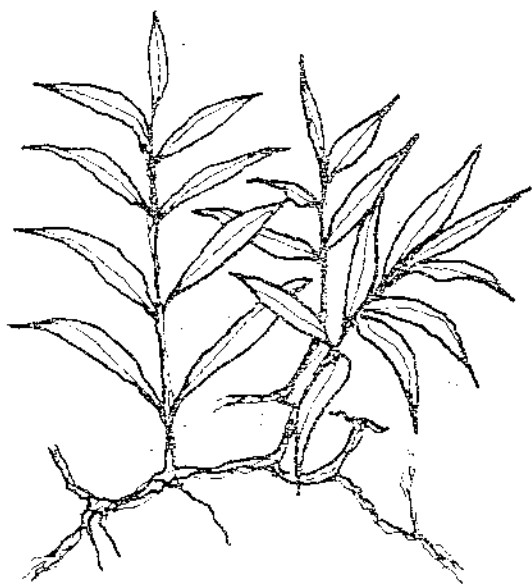
- Không chặt trúc trong mùa đâm măng (tháng 3-4), tốt nhất là chặt vào cuối mùa mưa, đầu mùa khô.

PHẦN II
TRỒNG CÂY DƯỚI TÁN RỪNG

TRỒNG SA NHÂN

1. GIÁ TRỊ KINH TẾ

- Sa nhân là vị thuốc quý, chuyên trị các bệnh đường ruột, kém tiêu hóa và dùng làm gia vị, hương liệu. Rất được ưa chuộng trên thị trường thế giới và trong nước.



Cây sa nhân

- Việt Nam có khoảng 16 loài mang tên sa nhân. Nhân dân ta từ lâu đời chỉ khai thác sa nhân trong rừng tự nhiên, ít năm gần đây, do rừng bị thu hẹp nên nhiều địa phương đã gây trồng sa nhân dưới tán rừng và nhiều hộ gia đình đã thu nhập cao do trồng sa nhân.



Sa nhân đỏ

2. ĐẶC ĐIỂM

- Sa nhân là cây thân thảo lâu năm. Rễ mọc ngang dưới lớp đất mỏng. Nằm ở tầng thảm tươi, chịu ảnh hưởng trực tiếp của tiểu khí hậu rừng. Cây cao 1,5-3m, chịu bóng, ưa ẩm.

- Sa nhân chỉ trồng thích hợp ở vùng rừng núi, cao dưới 800m so mặt biển, lượng mưa trung bình năm 1000-3000mm. Đất xốp, còn tính chất đất rừng, ẩm mát không dốc lắm, dưới độ tán che 0,5-0,6.

3: PHÂN BIỆT MỘT SỐ LOÀI SA NHÂN TRỒNG

Có 3 giống sa nhân cho năng suất, chất lượng cao, được nhân dân chọn trồng nhiều. Hình dạng bên ngoài của các loài sa nhân rất giống nhau, người ta phân biệt theo hình dạng, màu sắc của hoa, quả và hạt.

Sa nhân đỏ	Sa nhân tím	Sa nhân xanh
- Hoa trắng, có 2 vạch đỏ vàng	- Hoa trắng, có mép vàng, vạch đỏ tím	- Hoa trắng, đốm tím

- Quả hình cầu, màu đỏ hoặc xanh lục, mùa quả tháng 7, tháng 8	- Quả hình cầu, mà tím mốc có 2 vụ: hè, đông	- Quả hình trứng, màu xanh lục, có gai đều
- Hạt có u nhỏ	- Hạt có 3 cạnh tù, có gân đều	- Hạt có u lồi

4. GÂY TRỒNG

Chọn đất trồng

- Rừng thứ sinh ven khe suối, đất ẩm, thoát nước, độ tàn che 0,5-0,6; trồng theo đám.

- Rừng trồng cây gỗ, cây lấy quả gần khép tán, đất ẩm mát, trồng sa nhân xen cây nông nghiệp như ngô, cây cải tạo đất.

- Không nên trồng ở nơi đất mỏng, khô hạn, nghèo hoặc đất có độ tàn che quá dày.

Một số mô hình trồng sa nhân

* Trồng sa nhân dưới tán cây rừng lấy quả (trám, dẻ...) và cây lương thực các năm đầu.

* Trồng sa nhân dưới tán rừng trồng cây gỗ gần khép tán xoan, trâu và có xen cây nông nghiệp 1 - 2 năm đầu.

Sa nhân (1,5x1,5m) + xoan (5x5m), trầu (7x7m)
+ cây nông nghiệp

* Trồng xen sa nhân với gừng, luồng vùng
ven lòng hồ, gần sông, suối.

Trồng bằng thân ngầm

- Áp dụng ở nơi sẵn giống, vận chuyển giống
gần, sau 2-3 năm đã có quả.

- Trước mùa xuân cuốc hố 50x30x10cm, cự li
1,5x2m theo đường đồng mức.

- Nhổ tỉa các cây sa nhân bánh tẻ 1-2 tuổi.
Nhổ nhẹ gốc có mang theo 1-2 đoạn thân ngầm
và rễ dài 30-50cm. Chú ý giữ ẩm, tránh làm
sây sát thân ngầm, cắt ngang thân khi sinh.

- Trồng vụ xuân là tốt nhất. Đặt thân ngầm
nằm ngang theo hố, lấp kín đất, dận chặt, chắc
gốc.



Hom thân ngầm

Trồng bằng cây con ươm từ hạt

(Ở nơi có ít hom giống, vận chuyển giống xa, trồng diện tích lớn)

- Xử lý hạt: chọn quả già hạt to đều cho vào chậu, xát nhẹ tách hạt, cho vào túi vải khử trùng bằng cách ngâm trong dung dịch thuốc tím 5/1000 trong 10-15 phút, vớt ra rửa sạch, ngâm tiếp với nước ấm 25-30 độ trong 5-6 giờ, vớt ra để ráo nước, đem gieo.

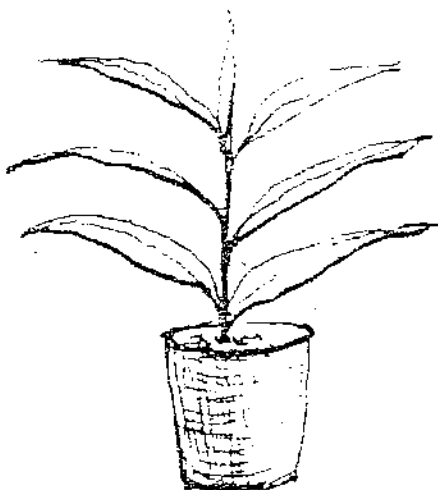
- Ươm cây con: Rắc đều hạt trên luống gieo, phủ đất kín mặt, che phủ, tưới đều. Sau 15

ngày cây mọc và sau 25 ngày cấy vào bầu 10x14cm. Xếp bầu thành luống dưới tán cây hoặc dàn che 0,4-0,5. Sau 3-4 tháng cây con cao 15-20cm, có 5-6 lá thì đem trồng.

- Phát dọn thực bì, cuốc hố 20x20x15cm.

- Đặt bầu giữa hố, lấp đất giậm chặt.

- Chăm sóc: Phát sơ cây xâm lấn, điều chỉnh tán che còn 0,5-0,6. Đề phòng thú rừng và gia súc phá hại quả.



Sa nhân trồng bầu

5. KHOANH VÙNG BẢO VỆ SA NHÂN TỰ NHIÊN

Ở nơi có giống sa nhân tốt mọc tự nhiên, cần khoanh nuôi bảo vệ để thu hoạch quả hoặc tự tạo giống đem trồng.

Tiến hành phát quang, tạo độ tán che cho sa nhân từ 0,3-0,5; làm cỏ, phát bỏ các cây già trên 8 tuổi, cây lùn để tạo điều kiện cho các chồi non phát triển ra xung quanh. Nếu đất quá trống cần dặm thêm cây bảo đảm mật độ 4-5 cây/m². Bón thêm phân nếu cây mọc xấu.

6. THU HOẠCH SA NHÂN

Từ năm thứ 3, sa nhân bắt đầu cho quả. Có thể thu hoạch 5 năm liền.

Thời vụ thu hoạch

- Tốt nhất là vào tháng 7, 8 dương lịch. Thu hái sớm hay muộn đều ảnh hưởng đến chất lượng hạt.

- Thu hái cần thận để bảo vệ cây mẹ cho mùa sau.

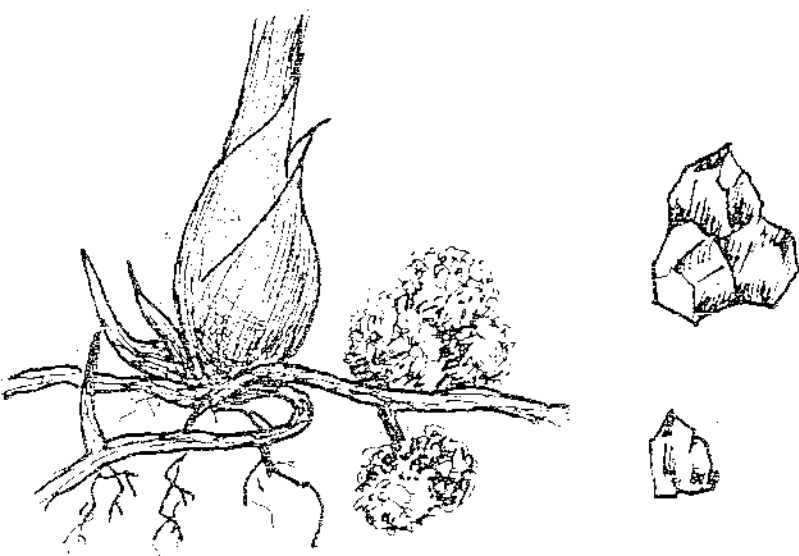
- Quả thu về, phơi 4-5 ngày mới khô.

- Cần dự trữ than, củi để kết hợp sấy, ngày phơi cho quả khô nhanh. Cứ 10kg quả tươi phơi sấy được 1,5-1,8kg quả khô và bóc được 0,7-0,8kg hạt.

- Mỗi hecta trồng có thể thu hoạch 100-200kg quả khô. Năm được mùa, giá tại Hà Nội 90.000 đ/kg quả khô. Thu mua tại chỗ 70.000đ/kg (Hòa Bình).

Có 4 loại hạt thương phẩm sau:

- Sa nhân hạt cau (loại 1): Thu hái khi quả vàng sẫm, kẽ gai thưa, bóc thấy róc vỏ, quả còn cứng, hạt hơi vàng, giữa có chấm đen hoặc hung hung, nhấm hạt có vị chua, cay nồng.



Quả sa nhân đỏ

Quả đã bóc vỏ

hạt

- Sa nhân non (loại 2): Hái sớm hạt còn trắng hay hơi vàng có vết nhăn, vị cay nhưng không chua.

- Sa nhân vụn(loại 3): Quả vụn do phơi sấy không đúng kỹ thuật, ít cay.

- Sa nhân đường (loại4): Để quá 5-7 ngày mới hái, quả mềm có vị ngọt hết cay, ít tinh dầu, khó bảo quản vì dính, dễ ẩm mốc. Phơi vài ngày lại ẩm, lại rơi vụn ra có màu đen.

Kết luận

Sa nhân dễ trồng, ít sâu bệnh, ít vốn đầu tư về giống, giá trị kinh tế cao có nhiều điều kiện phát triển ở vùng núi.

TRỒNG GỪNG

1. GIÁ TRỊ CỦA VIỆC TRỒNG GỪNG DƯỚI TÁN RỪNG.

- Gừng được làm gia vị, mứt, kẹo, rượu và làm thuốc.

- Hiện nay gừng được xuất khẩu sang thị trường Trung Quốc và đã có một số công ty Nhật Bản muốn nhập gừng nước ta với khối lượng lớn. Năng suất trồng gừng dưới tán rừng có thể đạt trung bình 3-4 tấn/ha.

- Gừng cùng với các loài cây lương thực, thực phẩm, dược liệu khác được trồng xen dưới tán rừng mang lại thu nhập hàng năm cho các hộ làm nghề rừng, đảm bảo cuộc sống để trồng rừng, khoang nuôi, bảo vệ, đặc biệt là rừng gỗ lớn, gỗ quý có thời gian kinh doanh dài.

Trồng gừng và các loài cây khác xen với cây rừng tạo thành một tầng thảm tươi dưới tán rừng có tác dụng chống xói mòn bảo vệ đất và giữ độ ẩm cho đất.

- Trồng cây rừng xen với gừng sẽ hạn chế cỏ dại, kết hợp chăm sóc cây gừng hàng năm chăm sóc luôn cây rừng đã giảm bớt công chăm sóc rừng hàng năm 50-80 công/ha.

- Cây gừng ít bị thú rừng và trâu, bò phá hại, cho thu hoạch tương đối ổn định, ít phụ thuộc vào thời tiết.



Cây gừng

2. CÁC LOẠI GỪNG

Trong sản xuất và trong tự nhiên ở nước ta gừng phổ biến có 3 loài:

- Gừng củ khá to, nhiều xơ, vị cay, nhiều mùi hăng, thịt củ màu vàng xanh được dùng làm thuốc, gia vị, thường mọc hoang dại trong tự nhiên.

- Gừng gió ít được gây trồng, củ chỉ dùng làm dược liệu.

- Loài gừng phổ biến trong sản xuất có hai giống khác nhau: Gừng trâu củ to, ít xơ, ít cay, thích hợp cho xuất khẩu; Gừng dế được gây trồng phổ biến, cho củ nhỏ hơn gừng trâu, vị cay và nhiều xơ hơn, hiện nay đang được bán nhiều ở thị trường trong nước.

3. ĐẶC ĐIỂM:

Hình thái

- Gừng là cây thân thảo, sống lâu năm, cao 0,6-1m.

- Lá màu xanh đậm dài 15-20cm, rộng khoảng 2cm, mặt nhẵn bóng, gân ở lá hơn

nhật, lá mọc so le, thẳng đứng, có bẹ lá, không có cuống. Độ che phủ mặt đất của tán lá không cao lắm.

- Thân ngầm phình to chứa các chất dinh dưỡng gọi là củ, xung quanh củ có các rễ tơ. Rễ và củ chỉ phát triển tập trung ở lớp đất mặt, sâu 0-15cm.

- Cây gừng ít khi ra hoa, trực hoa mọc từ gốc dài tới 15-20cm. Hoa dài tới 5cm, rộng 2-3cm, màu vàng xanh, có 3 cánh hoa dài khoảng 2cm, mép cánh hoa và nhị hoa màu tím.

- Số lượng chồi nằm ở củ gừng không nhiều, là nguồn giống duy nhất hiện nay để trồng gừng.

Phân bố

Ở Việt Nam cây gừng được trồng khá phổ biến từ Bắc (tỉnh Lạng Sơn) vào Nam (Cà Mau tỉnh Minh Hải). Nhưng chủ yếu được trồng với qui mô nhỏ, trong các hộ gia đình với sản lượng chưa nhiều, cung cấp cho thị trường địa phương và trong nước là chính.

Sinh thái, sinh lý

- Cây gừng được trồng phổ biến ở các vùng khí hậu nhiệt đới ẩm, nhiệt độ trung bình hàng năm 21-27°C, lượng mưa hàng năm 1500-2500mm. Cây gừng được trồng ở nơi có độ cao trên mặt nước biển từ vài mét tới 1500m. Tại các vùng núi cao hơn 1500m, khí hậu lạnh, nhiều sương giá thì không nên trồng gừng.

Cây gừng thích hợp ở vùng có một mùa khô ngắn, có nhiệt độ không khí tương đối cao trong thời kỳ củ gừng thành thực. Vì vậy, khí hậu ở nhiều địa phương miền Nam nước ta thích hợp cho trồng gừng.

- Cây gừng cần đất tương đối tốt, tầng đất dày, tơi xốp, ít đá lẫn, khả năng giữ nước lớn nhưng thoát nước tốt, có độ ẩm đầy đủ trong suốt thời gian cây sinh trưởng, tốt nhất là đất thịt, không ưa đất cát và đất sét. Đất có hàm lượng mùn cao rất thích hợp cho trồng gừng.

Đất trồng gừng có PH=4-7,5 nhưng thích hợp nhất là 5,5-7. Ở nước ta có hai loại vùng đất đồi. núi trồng gừng có năng suất cao và chất lượng tốt là đất đỏ trên sản phẩm phong hóa từ đá vôi nằm ở chân núi đá vôi và đất

nâu đỏ trên badan, phoocphia và các loại đá mácma trung tính và kiềm.

- Gừng là loài cây ưa sáng nhưng có khả năng chịu bóng.

Cây gừng cũng sinh trưởng tương đối tốt dưới tán che của các vườn cây ăn quả và một số loại rừng trồng. Tuy nhiên, độ năng suất củ chỉ bằng 1/2 năng suất trồng ở nơi ánh sáng hoàn toàn trên cùng một loại đất, vì cây gừng có biên độ rộng về nhu cầu ánh sáng nên nó có vị trí quan trọng trong phương thức lâm nông kết hợp.

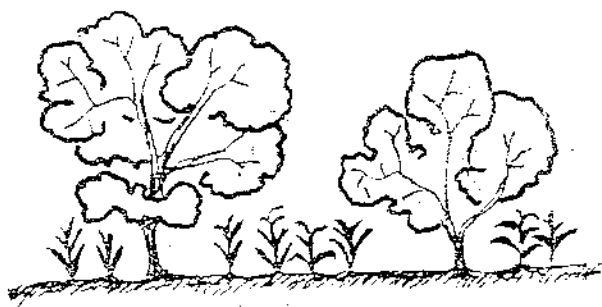
- Gừng là loài cây ưa ẩm, nhưng không chịu úng nước.

- Gừng có nhu cầu N, P, K tương đối cao, trong đó, nhu cầu về N nhiều nhất, sau đó là K và P, vì vậy, muốn đạt năng suất cao phải trồng gừng trên đất tốt, nếu trồng trên đất xấu phải bón phân.

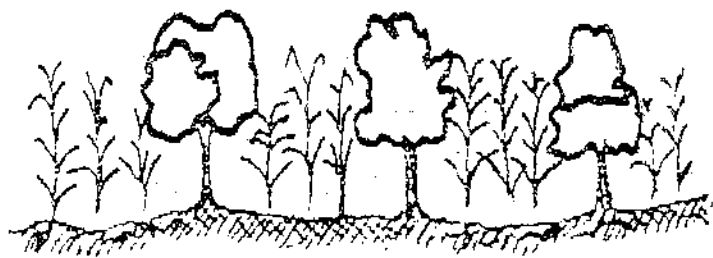
4. TRỒNG GỪNG DƯỚI TÁN RỪNG

Ngoài những phương thức trồng gừng dưới tán các loài cây ăn quả đang được áp dụng phổ

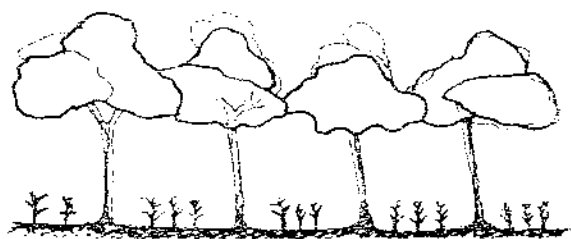
biến như mớ + gừng, mạn tam hoa + gừng..., cần phát triển trồng gừng xen các cây lâm nghiệp (lát, tẻch, trâu, xoan...) kể cả trong giai đoạn rừng trồng đã khép tán (độ tán che 0,6-0,7).



Trồng gừng dưới tán mớ



Trồng gừng xen cây rừng chưa khép tán



Trồng gừng dưới cây rừng đã khép tán

Chuẩn bị giống

Cắt các đoạn thân ngầm (củ dài 2,5-5cm, trên mỗi đoạn thân ngầm có ít nhất 1 mắt mầm (chồi ngủ) để làm giống trồng.

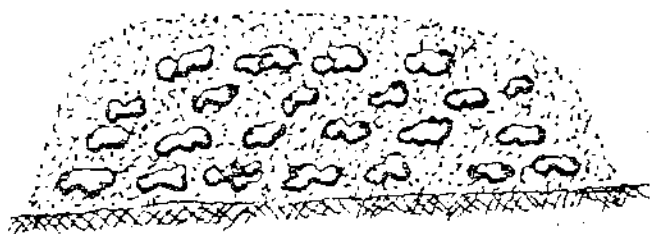
Giống gừng có thể lấy ngay sau khi thu hoạch để trồng, hoặc bảo quản trong thời gian ngắn ở kho sau đó mới đem trồng.

Cách bảo quản: Để củ gừng nơi khô, thoáng, mát như bảo quản khoai tây hoặc đặt các củ giống vào thùng, chậu hoặc trải đều trên sàn nhà, trên mỗi lớp củ phủ một lớp đất mịn, khô dày 1-2cm và cuối cùng phủ kín một lớp đất mịn trên mặt.

Để đảm bảo khả năng nảy mầm, nên trồng càng sớm càng tốt.

Trước khi trồng có thể phun vô pha tốc nồng độ 0,7 phần nghìn lên củ gừng để diệt nấm.

Tùy theo mật độ, trồng xen gừng dưới tán rừng, cần lượng giống gừng 400-800kg/ha.



Bảo quản giống gừng

Chọn các loại rừng để trồng gừng dưới tán

Các loại rừng trồng gừng dưới tán thích hợp, có tán tương đối thưa, độ tán che dưới 0,7. Thích hợp nhất là rừng trồng thuần loài, trồng trên đất tốt, tán lá thưa, rụng lá hoàn toàn trong mùa khô như rừng xoan, rừng tếch...

Không nên trồng gừng dưới tán rừng tre nứa, thân mọc cụm, rễ phân bố tập trung ở tầng đất mặt.

Phương pháp xác định đất trồng gừng

Phương pháp đơn gian xác định đúng đất trồng gừng ngoài thực địa:

- Thời gian đi chọn đất trùng với thời gian chuẩn bị đất làm nương rẫy (miền Nam, tháng 4 - miền Bắc, tháng 12).

- Dùng dao nhọn chọc xuống đất, nếu đâm sâu dễ dàng vào lớp đất mặt là đất tơi xốp.

- Rút dao lên, thấy đất bám vào má dao, có màu sẫm, đen là đất giàu mùn, giàu hạt sét, đất đủ ẩm, thích hợp để trồng gừng.

Thời vụ

Ở miền Nam, thời vụ gừng vào đầu mùa mưa (tháng 4), ở ngoài bắc là mùa xuân, có mưa phùn, độ ẩm không khí cao.

Chuẩn bị đất trồng

- Phát sạch bụi cây, thảm tươi dưới tán rừng có hệ rễ phân bố nông ở tầng mặt.

- Nếu có nhiều xác thực vật, cây bụi, thảm tươi, sau khi phát xong phải xếp chúng thành các băng nhỏ chạy song song theo đường đồng mức.

- Sau khi thu dọn sạch thực bì, cuốc đất trồng gừng sâu 15cm, đập nhỏ đất, vun thành

luống. Mặt luống rộng 40-50cm, cao 10cm, luống nọ cách luống kia 40-50cm. Các luống đất chạy song song với đường đồng mức (cắt ngang sườn dốc).

Kỹ thuật trồng

- Trên mỗi luống trồng 2 hàng cây 20-20cm so le nhau theo kiểu cài răng lược. Đặt củ gừng xuống đất đã chuẩn bị tới độ sâu 7cm, mắt chồi nằm ở trên, sau đó, lấy đất mịn phủ kín củ gừng, ấn chặt tay đến khi đất tiếp xúc tốt với củ gừng. Sau đó, phủ một lớp đất mỏng cho bằng mặt luống. Nếu trồng gừng nơi đất tốt và bón phân thêm thì trồng với mật độ thưa hơn, cây cách cây 30cm. Mặt luống rộng 50cm, luống cách luống 50cm.

- Không trồng gừng sát gốc cây rừng, chừa lại 1m xung quanh gốc. Như vậy nếu mật độ trồng 1.800-2500 cây/ha thì diện tích chừa lại 1800-2500 m²/ha (chiếm 18%-25% diện tích).

- Sau khi trồng, phủ một lớp mỏng lá cây hoặc thảm mục của rừng lên trên mặt luống để giữ ẩm.

Chăm sóc sau khi trồng

- Sau khi trồng 10-20 ngày, mắt mầm bắt đầu nẩy chồi non và lá non. Trong thời gian

này, tiến hành chăm sóc: làm sạch cỏ xung quanh gốc gừng bằng tay, xới nhẹ và vun đất vào các gốc cây gừng.

- Trong những tháng sau, khi thấy cỏ dại và các cây khác lấn át cây gừng thì phải làm cỏ quanh gốc gừng.

- Không để củ gừng lộ ra khỏi mặt đất để đảm bảo phẩm chất của gừng.

- Nếu trồng gừng thâm canh dưới tán rừng, phải bón phân chuồng và phân NPK. Lượng phân bón phụ thuộc vào điều kiện kinh tế của mỗi hộ gia đình trồng gừng, nhưng nhu cầu phân bón cho 1 ha trồng gừng như sau: phân chuồng 5 tấn (bón lót), phân khoáng 109-130kg đạm ure, 200-240kg kali, 176-235kg supe lân. Bón lượng phân khoáng này làm 2 lần với số lượng bằng nhau, lần 1 bón lót cùng với phân chuồng, lần 2 bón thúc khi cây gừng bắt đầu hình thành củ vào tháng thứ năm.

- Nếu lá gừng trong mùa hành bị khô vàng nên phun phân đạm nồng độ 1/1000 qua lá.

- Không để trâu, bò... dẫm đạp lên cây gừng.

5. Thu hoạch và bảo quản gừng

Sau khi trồng 9 tháng, tiến hành thu hoạch củ gừng, trong giai đoạn này lá cây bắt đầu

chuyển sang màu vàng, cong lại, một số lá bắt đầu khô héo.

Dùng cuốc đào nhẹ không để gãy củ, sau đó, nhổ cây, rũ sạch đất. Nếu tiếp tục trồng gừng sau vụ thu hoạch, có thể để lại gừng giống cho năm sau tại luống, không phải trồng lại, đỡ công vận chuyển giống.

Sau khi thu hoạch, để lại thân, lá trong rừng, phủ đều trên mặt đất.

MỤC LỤC

Ý nghĩa và nguyên tắc chọn loại cây trồng	5
Phương thức và phương pháp trồng rừng	7

Phần I

TRỒNG CÂY LẤY GỖ

Cây trám đen	10
Cây luồng	20
Cây quế	36
Cây hồi	42
Cây mỡ	46
Cây keo tai tượng	50
Cây bạch đàn	54
Cây thông mã vĩ	58
Cây sa mộc	61
Cây trúc sào	64

Phần II

TRỒNG CÂY DƯỚI TÁN RỪNG

Trồng sa nhân	68
Trồng gừng	78

HIỆU QUẢ KINH TẾ TỪ TRỒNG RỪNG

NHÀ XUẤT BẢN VĂN HOÁ THÔNG TIN

Chịu trách nhiệm xuất bản:

VŨ AN CHƯƠNG

Chịu trách nhiệm bản thảo:

VŨ NGỌC LUẬT

Biên tập: BÙI XUÂN MỸ

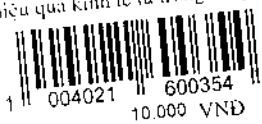
Trình bày và vẽ bìa: ĐỨC TRÍ

Sửa bản in: TRƯỜNG TÂN

Trình bày: MINH THU

In 1000 cuốn khổ 13 x 19 tại Xưởng in Nhà xuất bản Văn học
Dân tộc. Giấy phép xuất bản số 1564 - XB - QLXB/90 VH TT.
In xong và nộp lưu chiểu quý I năm 2004.

hiệu quả kinh tế từ trồng rừng



Giá: 10.000đ