

THS. NGUYỄN VIỆT KHOA - THS. TRẦN NGỌC HẢI

KỸ THUẬT GÂY TRỒNG MỘT SỐ LOÀI CÂY LÂM SẢN NGOÀI GỖ

**NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
HÀ NỘI - 2008**

LỜI NÓI ĐẦU

Ngày nay, phát triển lâm sản ngoài gỗ đã mang lại nhiều lợi ích cho con người, không những góp phần tăng thu nhập cho nông dân nghèo gắn với rừng mà còn cải thiện môi trường sinh thái và đa dạng sinh học của rừng.

Việt Nam thuộc vùng khí hậu nhiệt đới ẩm, đất đai phù hợp với trồng các loài cây lâm sản ngoài gỗ khác nhau với các phương thức khác nhau. Dự báo thị trường lâm sản ngoài gỗ trong và ngoài nước có nhiều triển vọng để phát triển và bảo tồn lâm sản ngoài gỗ.

Năm 2006, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã phê duyệt đề án phát triển và bảo tồn lâm sản ngoài gỗ quốc gia giai đoạn 2007-2010 và tầm nhìn 2020 (QĐ số 2242/QĐ-BNN-LN ngày 7/8 năm 2007). Một trong những mục tiêu của đề án là nâng cao diện tích gây trồng và chất lượng lâm sản ngoài gỗ phục vụ sản xuất trong nước và xuất khẩu trong những năm tới.

*Nhằm góp phần thực hiện sự nghiệp trồng rừng nói chung và đề án phát triển bảo tồn lâm sản ngoài gỗ nói riêng, Trung tâm khuyến nông biên soạn cuốn "**Kỹ thuật gây trồng một số loài cây lâm sản ngoài gỗ**" nhằm giới thiệu kỹ thuật gây trồng, chăm sóc, khai thác, chế biến, bảo quản... một số loài cây lâm sản ngoài gỗ chủ yếu cho cán bộ khuyến nông các cấp và đông đảo bạn đọc.*

Đời sống của cây rừng thường kéo dài nhiều năm và phụ thuộc vào từng vùng sinh thái cụ thể, có thể còn nhiều vấn đề sản xuất đòi hỏi nhưng trong khuôn khổ cuốn sách chưa giải đáp được. Chúng tôi mong nhận được nhiều ý kiến đóng góp của bạn đọc để nội dung cuốn sách được bổ sung đầy đủ hơn.

Xin trân trọng giới thiệu cùng bạn đọc.

Các tác giả

KỸ THUẬT TRỒNG CÂY LÂM SẢN NGOÀI GỖ

A. NHÓM CÂY NGUYÊN LIỆU THỦ CÔNG MỸ NGHỆ

1. KỸ THUẬT TRỒNG TRE MAI

1. Tên thường gọi: Mai

Tên địa phương: Mai ống

2. Giá trị sử dụng

Mai là loài cây đa tác dụng. Măng Mai ăn rất ngon và là một loại thực phẩm có giá trị. Thân Mai có thể dùng làm nhà, sàn nhà, ống dẫn nước,.... lá dùng gói bánh.

3. Đặc điểm nhận biết

Cây mọc thành bụi lớn, không có gai, đường kính thân cây từ 12 - 20cm, thành tre dày, lông dài 40cm, cây cao 15 - 18m; thân tròn đều, thẳng và nhẵn, nhỏ dần về phía ngọn. Thân non phủ phần trắng. Có một cành to, ở đùai gà có nhiều rễ trên các đốt, cành phát triển từ nửa thân phía trên, có một số cành phụ nhỏ hơn. Bẹ mo hình chuông lớn, mặt ngoài có ít lông mịn, phiến mo hình ngọn giáo. Lá quang hợp dài tới 40cm, rộng 5 - 7cm.

4. Phân bố, sinh thái

Mai được trồng nhiều ở các tỉnh vùng Đông Bắc, trung tâm Bắc Bộ, thường gặp ở những nơi có tầng đất dày, ẩm, ven các khe cạn, chân đồi... Yêu cầu sinh thái:

- Khí hậu nhiệt đới mưa mùa, nhiệt độ bình quân trên 20⁰C. Độ ẩm không khí bình quân 80%. Lượng mưa bình quân trên 1500mm.

- Độ cao so với mặt nước biển 10 - 800m, để kinh doanh măng có hiệu quả nên chọn nơi có địa hình bằng phẳng (độ dốc < 15⁰).

- Nơi có tính chất đất rừng, tầng dày trên 60cm, đất xốp ẩm (không bị úng ngập lâu ngày) của nhiều loại đá mẹ như Phyllit, Micachiste, Gneiss.

- Không bị che bóng.

5. Kỹ thuật nhân giống

Có thể trồng bằng giống: gốc, cành chét. Hiện nay dùng giống gốc là phổ biến, giống chét và giống cành có nhiều triển vọng. Sau đây là hướng dẫn sử dụng giống gốc, chét và giống cành chét.

5.1. Giống gốc

* Tiêu chuẩn cây lấy làm giống

- Cây trong cụm sinh trưởng tốt, không có hoa, không sâu bệnh.
- Cây tuổi 1-măng đã định hình, cành lá đã phát triển đầy đủ.
- Cây có đường kính trung bình hoặc nhỏ.
- Các mắt ngủ ở thân ngầm không bị sâu thối.

* Kỹ thuật đánh gốc

- Dùng dao sắc chặt phần thân khí sinh chừa lại 3 - 4 lóng dưới cùng.
- Cắt cây giống ra khỏi cây mẹ tại vị trí cổ thân ngầm.
- Cắt đứt rễ xung quanh gốc cây giống.
- Dùng lực đẩy gốc đã đánh vào phía gốc cây mẹ, lấy cây giống ra khỏi cụm tre.
- Dùng dao cắt rễ chừa lại 1 - 2cm.



Hình 1. Giống gốc đủ tiêu chuẩn đem trồng



Hình 2. Cách lấy giống gốc

* Bảo quản giống

- Khi vận chuyển đi xa phải che đậy giữ ẩm, không được làm giập mắt ngủ hoặc làm tổn hại phần thân ngầm và thân khí sinh.
- Nếu không trồng ngay có thể - ơm trong đất ẩm nơi râm mát 5 - 7 ngày.

- Hồ rế bằng bùn ao có trộn lẫn phân chuồng hoai tr- ớc khi đem trồng.

5.2. Giống chết

Chết có đ- ờng kính từ 2-7cm và khi chết có đủ cành lá có thể dùng làm giống - kỹ thuật tạo giống nh- giống gốc.

5.3. Giống cành chiết

* *Chọn cây mẹ và cành làm giống:*

- Cây mẹ từ 1-1,5 năm tuổi ở các bụi trên 3 năm tuổi, sinh tr- ờng tốt, không sâu bệnh, không có hoa (hiện t- ợng khuy).

- Đ- ờng kính cành trên 1cm, cành đã toả hết lá. Mất ngủ trên đùì gà không bị sâu thối.

* *Thời vụ chiết:* Chiết cành vào vụ xuân và vụ thu, thời tiết m- a ẩm.

* *Kỹ thuật chiết cành:*

- Độ dài cành chiết 30 - 40cm (có trên 2 đốt).

- Tại nơi tiếp giáp giữa đùì gà với thân cây mẹ, phía trên c- a 4/5 diện tích dọc theo thân cây.

- Dùng 150g - 200g hỗn hợp bùn ao trộn với rơm băm nhỏ theo tỷ lệ 2 bùn 1 rơm, đủ ẩm, cho 1 bầu chiết; dùng nilon kích th- ớc 12 × 60cm bọc kín bầu chiết.

- Sau khi chiết khoảng 20 - 30 ngày cành chiết ra rễ, khi rễ chuyển sang màu vàng và đang hình thành rễ thứ cấp thì cắt xuống để - ơm tại v- ườn - ơm.

* *Nuôi dưỡng cành chiết tại v- ườn - ơm:*

- V- ườn - ơm phải đủ sáng, không bị úng ngập n- ớc, độ dốc < 5°. Đất thịt nhẹ đến thịt trung bình. Đất đ- ợc cày bừa, phơi ải và làm sạch cỏ.

- Luống nổi, kích th- ớc luống rộng 1 - 1,2m, dài không quá 10m, rãnh giữa 2 luống khoảng 40cm.

- Dùng phân chuồng hoai bón lót tr- ớc khi - ơm cành từ 10 đến 15 ngày, l- ợng bón từ 1 đến 3kg/m² mặt luống. Bón thúc 2 lần bằng phân NPK vào thời điểm sau khi - ơm 1 và 3 tháng, l- ợng bón 10 - 200g/5 lít n- ớc cho 1m² mặt luống.

Cành - ơm đ- ợc đặt theo rạch cự ly 40 - 25cm, nghiêng một góc khoảng 70° so với mặt luống, lấp đất và lèn chặt, t- ới ngay sau khi - ơm với l- ợng n- ớc 10-15 lít/1m² mặt luống.

- Giàn che: cao khoảng 60cm, độ che sáng 60 - 70%. Thời gian che sáng 20 - 30 ngày kể từ lúc giâm cành. Có thể sử dụng vật liệu sẵn có nh- rơm, rạ, tế guột.... để phủ lên mặt luống.

- T- ới n- ớc: Trong tháng đầu 4 - 5 ngày t- ới một lần l- ợng n- ớc 8 - 10 lít/ 1m² mặt luống. Từ tháng thứ 2, 10 - 12 ngày t- ới một lần, l- ợng n- ớc 13 - 15 lít/m² mặt luống.

- Tiêu chuẩn cây giống xuất vườn: Giống nuôi dưỡng ở vườn - ươm sau 4 tháng trở lên đã có một thể hệ toả lá là đủ tiêu chuẩn đem trồng.

6. Kỹ thuật trồng, chăm sóc

* *Chuẩn bị đất*: Phát dọn toàn bộ thực bì, cuốc hố $60 \times 60 \times 60$ cm trước khi trồng một tháng, lấp hố (trộn đều 15 - 30kg phân hữu cơ vào đất mỗi hố) trước khi trồng 1 tuần.

* *Phương thức trồng*: Trồng thuần loài, tập trung hoặc phân tán.

* *Mật độ trồng*: 400 - 500cụm/ha, cự li (5×5 m - 5×4 m).

* *Thời vụ trồng*:

Trồng vào những ngày râm mát khi đất đủ ẩm, giống cành chiết trồng vụ xuân (tháng 1, 2, 3) hoặc vụ thu (tháng 7, 8, 9). Giống gốc giống chét trồng vào vụ xuân (tháng 1, 2, 3).

* *Thao tác trồng*:

Dùng cuốc đào đất ở giữa hố với độ sâu đảm bảo khi đặt giống xuống, nếu trồng bằng giống cành chiết thì mặt bầu thấp hơn mặt đất tự nhiên khoảng 5-10cm. Nếu trồng bằng giống gốc, giống chét thì cây giống đặt nghiêng, đổ nước đầy vào lóng trên cùng của giống. Lấp đất theo công thức 3 lấp 2 lần (lần lấp đất thứ 3 không lèn). Sau khi trồng, cần phủ các vật liệu như cỏ, rơm rác, cành lá vào gốc cây giống để giữ ẩm.



Hình 3. Bó bầu trên cây mẹ



Hình 4. Giâm cành chiết sau khi chiết từ cây mẹ xuống



Hình 5. Đặt giống cành vào hố trồng

Hình 6. Cách thức đặt giống gốc

* Chăm sóc rừng:

- Năm thứ nhất: Chăm sóc 4 lần

Lần 1: Sau khi trồng 1 tháng, trồng dặm, làm cỏ, xới xáo đất xung quanh gốc trồng rộng 1m.

Lần 2: Sau khi trồng 3 tháng, xới xáo đất đ- ờng kính rộng 1m quanh gốc trồng.

Lần 3: Sau khi trồng 6 - 7 tháng, làm cỏ xới xáo đất đ- ờng kính 1m xung quanh gốc trồng, bón phân với l- ợng 15 - 20kg phân chuồng/ hố trồng.

Lần 4: Sau khi trồng 9 - 10 tháng xới đất lộ gốc.

- Năm thứ 2 trở đi chăm sóc nh- sau:

Tháng 1: xới để lộ gốc.

Tháng 3: lấp đất bằng mặt đất.

Tháng 4: lấp đất đã trộn 15 - 25 kg phân chuồng hoai cho 1 cụm, tủ đất vào gốc tre với độ cao 20 - 30cm, đ- ờng kính tủ đất tùy thuộc vào cụm tre to hay nhỏ.

Tháng 6, 7, 8: hàng tháng bón phân NPK với liều l- ợng 0,3 - 0,5kg/cụm.

Tháng 11: làm cỏ xới đất.

Tháng 1: xới đất để lộ gốc bắt đầu chu kỳ chăm sóc năm tiếp theo.

* Phòng trừ sâu bệnh hại, lửa rừng, bảo vệ không để trâu bò phá hoại.

7. Kỹ thuật tác động tăng năng suất măng

7.1. Kỹ thuật để lại số cây mẹ

* *Kỹ thuật 1*: Chu kỳ 3 năm để cây mẹ 1 lần. Bắt đầu từ năm thứ 2 để 4 cây mẹ, năm thứ 6 để 4 cây mẹ để thay 4 cây mẹ năm thứ 2. Năm thứ 10 để 4 cây mẹ thay 4 cây mẹ năm thứ 6... cứ như thế trong quá trình khai thác măng.

* *Kỹ thuật 2*: Hàng năm nuôi d-õng 4 măng/ cụm làm cây mẹ. Trong một vụ măng, sau khi đã khai thác 4 đợt măng đầu thì bốn đợt khai thác sau mỗi đợt mỗi cụm để lại một măng nuôi d-õng làm cây mẹ cho năm sau. Cần chú ý vị trí măng nuôi để làm cây mẹ phân bố đều về các phía. Chu kỳ 4 năm 1 lần đánh bỏ gốc già để phục tráng làm trẻ hoá rừng tre và tạo điều kiện đất tươi xốp. Thời gian đánh gốc tiến hành vào vụ đông (hết vụ măng).

Dù theo kỹ thuật nào thì số lượng cây mẹ thường xuyên trên 1 cụm là 4 cây.

7.2. Kỹ thuật tủ đất

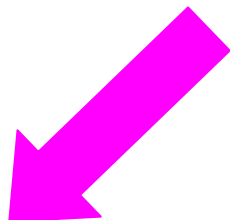
Tháng 1 xới đất và để lộ gốc, sau 1 tháng lấp đất bằng mặt đất, đến tháng 4 trộn khoảng 15 - 25 kg phân chuồng hoai với đất cùng vật liệu như rơm rạ, cỏ và tủ đất vào gốc tre với độ cao 20 - 30cm, xung quanh đắp gờ để giữ ẩm.

7.3. Kỹ thuật khai thác măng

- Dụng cụ khai thác: Cước, dao nhọn hoặc liềm.
- Chiều cao măng khai thác: < 10cm sau khi măng ló lên khỏi ụ đất.
- Kỹ thuật cắt măng: Vị trí cắt măng là phần tiếp giáp giữa thân ngầm và thân măng.

Sau khi cắt măng không nên lấp đất ngay, cần để 2 - 3 ngày cho mặt cắt của măng khô nhằm bảo vệ thân ngầm (của măng vừa khai thác) không bị thối hay bị sâu bệnh.

Vị trí cắt măng





Hình 7. Kỹ thuật cắt măng

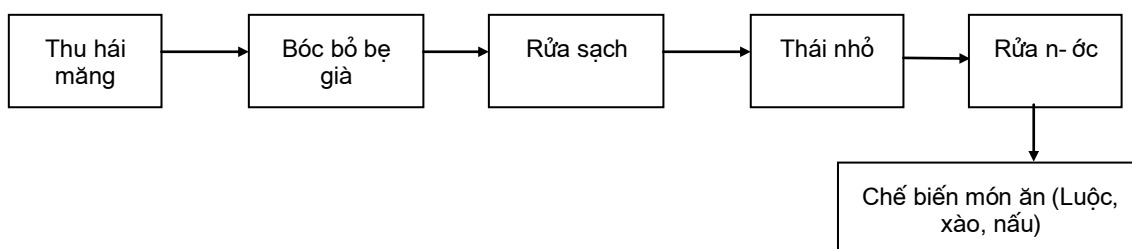


Hình 8. Thu hái măng

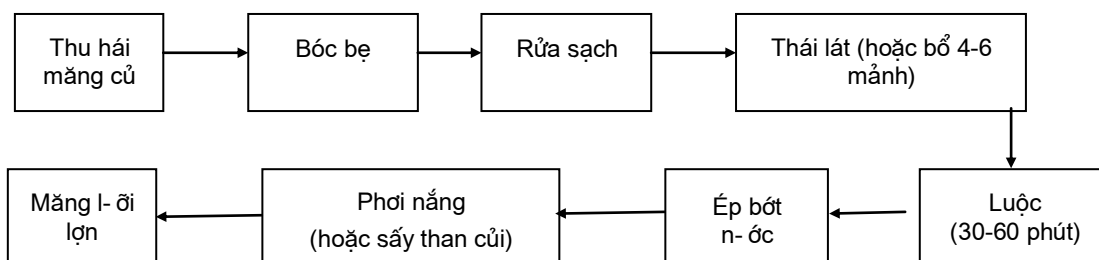
8. Kỹ thuật chế biến và bảo quản măng

Măng Mai có thể chế biến sử dụng theo nhiều dạng sản phẩm như măng tươi, măng khô, măng chua. Hiện nay phổ biến nhất là măng tươi, măng lưỡi lợn, măng chua, măng chua để dành lâu ngày trong nhà dân.

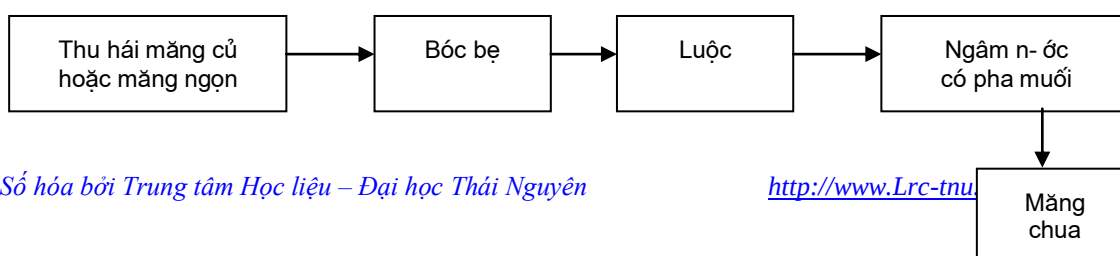
8.1. Sơ đồ chế biến sản phẩm măng tươi



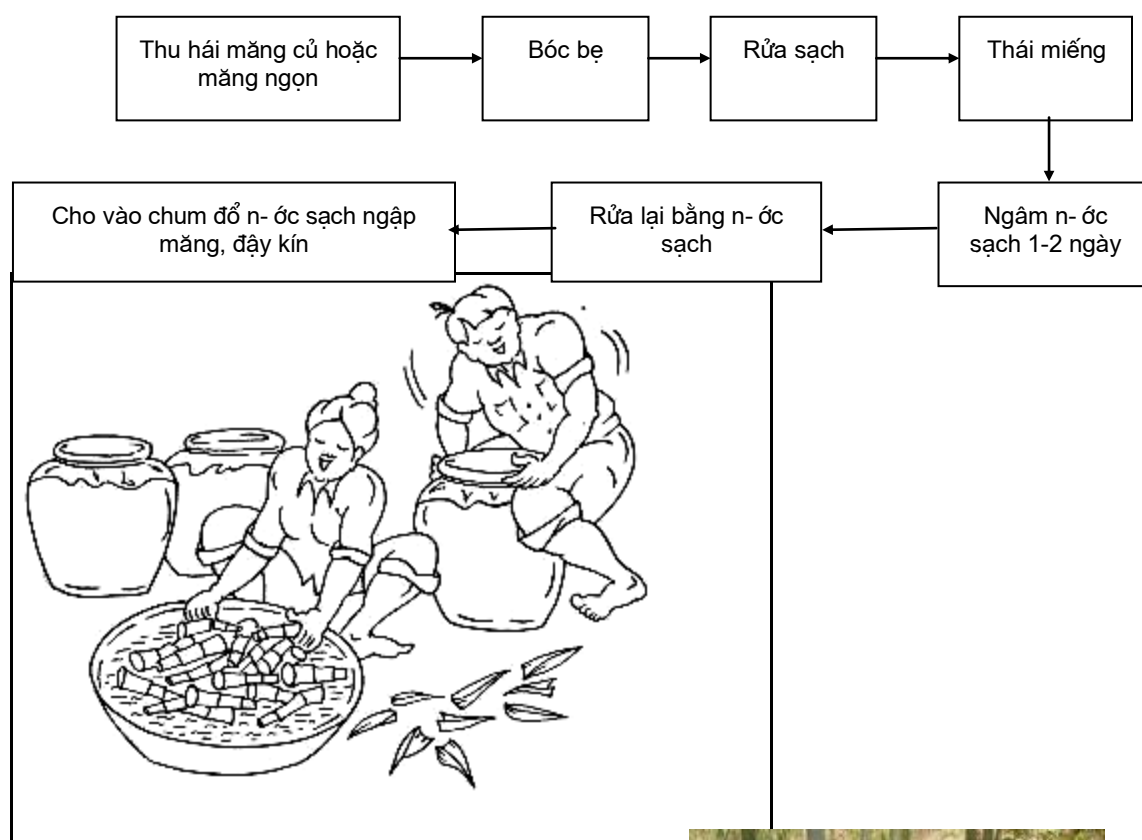
8.2. Sản phẩm là măng lưỡi lợn: Chế biến theo sơ đồ sau



8.3. Sản phẩm măng chua: Chế biến theo sơ đồ sau



8.4. Sản phẩm là măng chua để giãnh lâu ngày trong nhà dân: Chế biến theo sơ đồ sau:



Hình 9. Bảo quản măng

2. KỸ THUẬT GÂY TRỒNG CÂY LUÔNG (*Dendrocalamus barbatus* Hsueh et D.Z. Li)

1. Tên

Tên thường gọi: Luông Thanh Hoá

Tên khác: Mét, Cọ luông, May sang mú

2. Giá trị kinh tế



Hình 1. Hồnh thời thốn khớ sinh

Luồng là một trong những cây đa tác dụng nó có thể được dùng làm vật liệu xây dựng, nguyên liệu giấy sợi, ván sàn, chiếu, đồ thủ công mỹ nghệ và sản xuất than hoạt tính. Măng luồng làm thực phẩm.

3. Đặc điểm nhận biết

Luồng là loài cây có thân ngầm, mọc cụm, thân thẳng, cao 15-20m, đường kính 12-18cm, ở các đốt gốc có vòng rễ, đốt thân nổi rõ. Mo thân rộng, khi non có màu xanh vàng, khi già có màu nâu nhạt. Lá hình thuôn dài, có mũi nhọn.

4. Đặc tính sinh thái

Luồng mọc tự nhiên thành bụi rải rác ven sông Mã vùng Sơn La, Thanh Hoá, trồng thích hợp ở độ cao dưới 400m so với mặt nước biển, lượng mưa trên 1.500mm/năm. Với điều kiện đất đai ở Bắc Giang để cây luồng cho năng suất cao thì nên trồng ở vùng ven đồi núi, núi thấp, tầng đất dày, ẩm, nhiều mùn. Tuy nhiên không nên trồng ở khu đồi trọc và nơi hay xảy ra ngập úng nước.

5. Cây con và kỹ thuật gây trồng

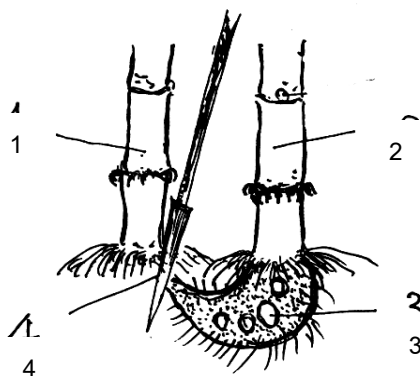
5.1. Gây tạo cây con

+ Tạo cây giống từ gốc:

+ Tiêu chuẩn làm giống: Lấy giống ở cây dưới 1 năm tuổi, toả hết lá, cây không sâu bệnh và không ra hoa.

+ Phương pháp lấy giống

- Vị trí cắt phải đúng phần tiếp giáp giữa thân ngầm cây đánh và gốc mẹ.
- Dùng dao chặt bớt thân cây định đánh chỉ để lại 1-1,5m.
- Dùng lực đẩy gốc đã đánh vào phía gốc mẹ để lấy gốc đánh



Hình 2. Tạo cây giống từ gốc

+ Tạo cây giống bằng phương pháp chiết cành

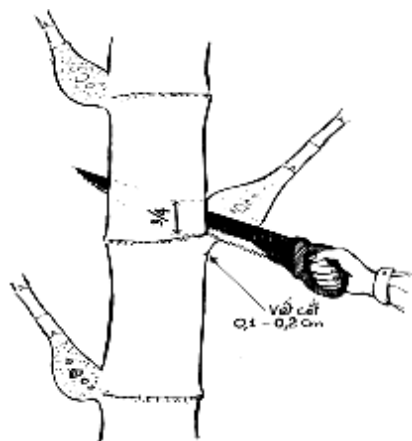
+ Tiêu chuẩn cây mẹ và cành làm giống: Cây mẹ sinh trưởng tốt, không sâu bệnh, tuổi từ 6-12 tháng, có trên 12 cành mập.

- Cành chiết là cành mọc từ thân, đã toả hết lá, mắt ngủ không sâu thối.

+ Phương pháp: Thời vụ chiết thích hợp để cây có tỷ lệ ra rễ cao là từ tháng 1 đến tháng 5.

- Chặt 2/3 đường kính cây mẹ ở vị trí cách gốc 50-70cm, vít cây đổ nằm ngang để 2 hàng cành chĩa về 2 phía không chặt ngọn cây.

- Tỉa bỏ cành nhánh trên, bóc bỏ mo phần đuôi gà, chặt bỏ ngọn cành chiết chỉ để lại 2-3 đốt cành.



Hình 3. Chiết cành Luồng

- Dùng cưa cắt từ trên xuống (ngọn xuống gốc) đến vành mo thân phần giáp giữa cành chiết và cây mẹ. Phía dưới gốc cành cưa vuông góc với cây mẹ sâu 0,1-0,2cm.

- Bọc hỗn hợp bùn ao hoặc đất ruộng với rơm theo tỷ lệ 2bùn+1rơm với trọng lượng 150-200gam sau đó dùng nilon bọc kín vỏ bầu.

- Sau khoảng 30 ngày kiểm tra thấy có rễ màu vàng nâu thì bẻ đem đi giâm.



Hình 4. Thao tác chiết cành

*** Kỹ thuật giâm cành chiết**



Hình 5. Cấy cây vào bầu

- Dùng bầu nilon có đục lỗ với kích thước 16x18cm để làm bầu giâm. Hỗn hợp ruột bầu gồm phân chuồng hoai và đất tầng mặt dưới tán rừng tự nhiên hoặc đất ràn ràn với tỷ lệ 1/3.

- Sau khi bẻ cành chiết ta đưa cây vào bầu rồi dồn hỗn hợp ruột bầu, ấn chặt sao cho bầu không vỡ là được.

- Xếp bầu vào luống sau đó tạo giàn che đến khi cây ra lá mới.

Sau 4 tháng tuổi, cây có một thể hệ mới, toả hết lá và không sâu bệnh hại thì đem đi trồng.

2. Kỹ thuật trồng

a) Thời vụ trồng:

- Trồng từ tháng 2 - 6.

b) Mật độ trồng:

- Trồng hỗn giao theo băng: Mật độ trồng từ 125-200 cây/ha tương ứng 8x10m; 5x10m.

- Trồng theo đám: cự li trồng 7m × 7m.

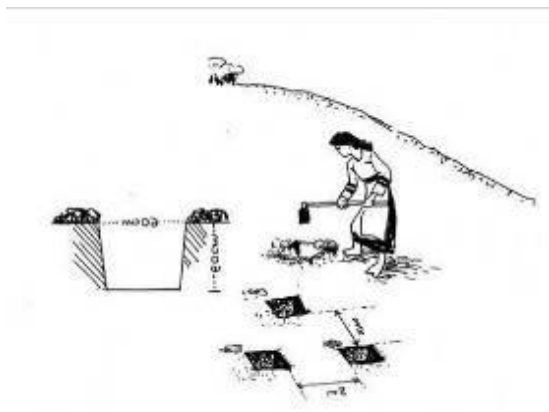
- Trồng bao đôi: Trồng 1 - 2 hàng, cự li 4x3m/cây.

c) Xử lý thực bì:

- Phát toàn bộ thực bì phần trồng luồng hoặc phát theo băng 6m và để lại băng chừa 8-10m, trong băng chừa chặt bỏ cây cao trên 6m.
- Thực bì phát xong dọn sạch theo băng chừa hoặc theo đồng không đốt.

d) Kỹ thuật làm đất:

- Chuẩn bị đất trước khi trồng 1 tháng
- Kích thước hố: 40x40x40cm đối với trồng cày chiết, 60x60x60cm đối với trồng bằng gốc. Sau khi cuốc 15 ngày tiến hành lấp hố và bón lót; Lấp 2/3 hố bằng đất nhỏ mịn, trộn đều đất trong hố với 5-10kg phân chuồng hoai sau đó lấp đầy hố.



Hình 6. Cuốc hố trồng luồng

e) Kỹ thuật trồng:

- Trồng vào những ngày thời tiết râm mát, đất trong hố đủ ẩm.
- Khơi giữa hố sâu hơn cổ rễ cây giống 10-20cm, đặt cây giống giữa hố, lấp đất mịn 1/2 bầu, giậm chặt cách gốc khoảng 20cm, lấp tiếp đến ngang cổ rễ, nện chặt sau đó lấp lần 3 từ 5-10(cm) san phẳng với bề mặt hố trồng. Phủ gốc bằng cỏ khô, lá cây... để giữ ẩm.

3. Chăm sóc

- + Thời gian chăm sóc: Chăm sóc trong 5 năm đầu mỗi năm từ 1 đến 3 lần.
- + Kỹ thuật chăm sóc
 - Phát cây bụi, dây leo, vệ sinh xung quanh gốc.
 - Cuốc xung quanh gốc với đường kính rộng 1-2m, cuốc sâu 20-25cm không vun vào gốc.
 - Bón thúc trong 5 năm đầu vào lần chăm sóc đầu tiên, mỗi gốc 0,5-1kg N.P.K(5.10.3) bón bằng cách đánh rạch vòng tròn xung quanh gốc, cuốc rộng 20cm sâu 15-20cm sau đó rắc đều phân và lấp đất lại.



Hình 7. Chăm sóc rừng trồng Luồng

- Sau năm thứ 2 đến thứ 4 chặt bớt cây nhỏ giữa búi, cây cụt ngọn và sâu bệnh.
- Thời vụ chặt vệ sinh vào mùa khô từ tháng 10- tháng 1 năm sau.
- Chống sâu vòi voi hại măng: Dùng túi nilon rộng 15-20cm, dài 1m chụp kín măng khi măng lên khỏi mặt đất. Khi măng cao 1 - 2m ta xé bỏ túi nilon.
- Chặt bỏ cây già, cây nhỏ trong búi để kích thích sinh măng.

4. Khai thác

- Khai thác sau năm thứ 5.
- Thu hoạch cây trên 3 năm tuổi.
- Không khai thác luồng vào mùa sinh măng.
- Làm vệ sinh quanh gốc chặt để tránh sâu bệnh.

3. KỸ THUẬT TRỒNG SONG MẬT (*Calamus platyacanthus* Warb. Ex Becc)

1. Tên

Tên thông dụng: Song mật

Tên khác: Song

2. Giá trị sử dụng

- Sản phẩm chính là thân cây có khi dài đến 100m, thông thường là 30 - 40m, rất dẻo, chịu uốn và bền nên thông thường dùng để cuốn bè, dây neo kéo thuyền bè
- Đặc biệt làm nguyên liệu sản xuất bàn ghế, hàng thủ công mỹ nghệ, đan lát có giá trị xuất khẩu rất cao được ưa chuộng hầu như ở khắp trên thế giới. Hiện nay các sản phẩm này còn đáp ứng được nhu cầu trong nước cũng như xuất khẩu.

- Song mật đ-ợc sử dụng nhiều ở ngoài bắc giá bán cao hơn gấp 2 - 3 lần các loài Song đá và Song khác nh-ng do ruột loài Song này có màu hồng nhạt nên không đ-ợc - a chuộng trong xuất khẩu bằng loài Song bột phân bố từ Thanh Hóa trở vào Nam

- Quả song mật ăn ngon có vị chua nhẹ

3. Đặc điểm hình thái

- Cây leo, sống dựa mọc thành bụi, thân v-ơn dài tới 40 - 50m, đ-ờng kính thân 2,5-3cm, không phân nhánh, th-ờng leo cao. Lóng thân dài 8 - 22cm có khi đến 60 - 70cm hoặc hơn. Toàn thân đ-ợc bẹ lá bao bọc, bẹ lá hình ống, màu xanh vàng, phía ngoài có nhiều gai hình tam giác dẹt màu vàng dài khoảng 5cm xếp thành từng hàng xiên, mọc hơi cúp xuống.

- Lá dài 1,5 - 3,0m, có từ 20 - 30 thùy lá, mọc thành cụm 2 - 6 phiến lá mỗi cụm cách nhau 15 - 20cm. Đỉnh lá mang từ 4 - 7 thùy lá, 2 thùy giữa dính với nhau ở gốc. Thùy lá hình bầu dục hoặc trứng ng-ợc, thuôn, dài 40cm, rộng 7cm có gân dọc. Th-ờng là lá thứ 10 trở lên có roi ở đỉnh, roi dài 1,5m hoặc hơn nữa, đ-ợc phủ bằng các gai nhọn màu đen. Gốc cuống lá sát bẹ có khuỷu nổi rõ.

- Hoa mọc thành cụm, đực cái phân biệt, đơn tính khác gốc. Cụm hoa dạng bông mo, dài 1m hoặc hơn, phân làm nhiều nhánh ngắn mang rất nhiều bông chét nhỏ. Quả hình trứng dài 15 - 22mm, rộng 9 - 14mm, cuống dài 6mm, có nhiều lỗ trên vỏ. Quả đ-ợc phủ 18 hàng vảy có màu xanh, khi chín màu vàng nhạt. Hạt hình trái xoan, khi chín có màu nâu đen. Mùa hoa tháng 4 - 6, mùa quả tháng 10 - 11



Hình 1. Song mật

4. Đặc tính sinh thái

- Phân bố tự nhiên ở nhiều nước như Mianma, Malaysia, Thái Lan, Indônêxia... và rất nhiều tỉnh ở nước ta

- Mộc tập trung ở độ cao 400 - 800m so với mực nước biển trong các rừng hỗn loài lá rộng thường xanh nguyên sinh và thứ sinh, ẩm, chưa bị tác động mạnh

- Ưa đất, tốt, mát thường gặp trên đất phù sa sông suối, các thung lũng ven khe suối, các chân và sườn núi đất và núi đá vôi. Tầng dày, thành phần cơ giới từ thịt nhẹ đến sét nhẹ, pH từ chua đến trung tính

- Ưa sáng thiên về chịu bóng, dưới tán rừng quá rậm không thấy có Song mật, tái sinh tự nhiên tốt ở nơi có độ tàn che 0,3 - 0,4, sau khi trồng vẫn cần có độ tàn che, nếu đưa ra nơi có ánh sáng trực xạ mạnh, cây bị vàng rồi chết.

- Mộc chậm khi ở dưới 10 tuổi, sau đó mọc nhanh hơn, trung bình dài thêm 2 - 3m và 5 - 7 lá/năm, ngọn luôn vươn hướng lên tán rừng. Khi còn non kém chịu lạnh, mầm và cây mạ gặp sương muối và nhiệt độ thấp dưới 13°C sinh trưởng kém và có thể bị chết. Song mật có khả năng đẻ từ 2 - 6 nhánh trên một cây nhưng ở nơi có độ tàn che

quá lớn, thường chỉ có một cây mọc đơn độc không có nhánh có thể do nhánh con không chịu được bóng râm kéo dài. Vào giai đoạn từ 8-10 tuổi cây mới bắt đầu ra hoa và cho quả

5. Kỹ thuật gây trồng

* Điều kiện gây trồng

- Địa hình: Ven khe suối, thung lũng và chân sườn các đồi núi. Độ cao dưới 800m, tốt nhất 200-400m so với mực nước biển

- Khí hậu: Nóng ẩm nhiệt độ bình quân năm 20 - 30°C. Lượng mưa 1500 - 2000mm. Ít có sương muối hoặc giá lạnh kéo dài.

- Đất đai: Sâu dày ẩm mát, thoát nước, thành phần cơ giới trung bình, tơi xốp, giàu mùn, đạm, pH: 4 - 7.

- Thực bì: Dưới tán rừng có độ tàn che 0,3 - 0,6, tốt nhất là 0,4 - 0,5. Không trồng nơi đất trống đồi núi trọc.

* Nguồn giống

- Chủ yếu trồng bằng cây con có bầu gieo ươm từ hạt, đã có thí nghiệm nuôi cấy mô nhưng chưa phát triển rộng được

- Thu hái giống vào khoảng tháng 10 - 11 khi quả từ màu xanh chuyển thành màu vàng nhạt, thịt quả mọng nước có vị chua; hạt từ màu trắng chuyển sang màu đen, hái cả chùm.

- Ủ quả 2 - 3 ngày cho quả chín đều, sau đó bứt rời từng quả ngâm vào nước lạnh 24 giờ, vớt quả ra sát đãi sạch vỏ và thịt quả thu lấy hạt. Một kg hạt có khoảng 1300 hạt. Hạt tách khỏi vỏ rất chóng mất sức nảy mầm nên cần gieo ngay.

* Tạo cây con

- Xử lý hạt: Ngâm hạt vào nước ấm 40 - 45°C (2 sôi 3 lạnh) trong 12 giờ vớt ra rửa sạch nước chua đem gieo lên luống.

- Luống gieo: Làm đất kỹ, bón lót 3 - 4 kg phân chuồng hoai/m² mặt luống, kích thước luống 0,8 - 1,0m, dài 5 - 10m, cao 15 - 20cm, rãnh giữa 2 luống rộng 35 - 40cm



Hình 2. Cây con Song mật

- Gieo hạt: Rắc đều lên luống, lượng hạt 2kg/m^2 , phủ đất mịn kín hạt dày 1cm, phủ rơm rạ đều lên mặt luống. Hàng ngày tưới đủ ẩm, khi có chồi non đậm ra, dỡ hết rơm rạ, làm dàn che bóng 100%.

- Cấy cây: Khi cây mầm cao 5cm thùy lá đã mở hết đẫm nước nhô cây lên luống đã chuẩn bị sẵn như luống gieo, cự ly cây $10 \times 10\text{cm}$.

- Tạo bầu: Bầu rộng 7 - 10cm, cao 12 - 15cm, vỏ bằng nilon, ruột bầu gồm hỗn hợp 88% đất mặt tốt với 10% phân chuồng hoai và 2% supe lân theo khối lượng.

- Xếp bầu lên luống đã chuẩn bị lên luống sẵn như luống gieo nhưng không cần bón lót

- Tưới nước đẫm, bứng cây có lá mầm hình kim, xanh, dài 1 - 3cm cấy vào bầu. Làm dàn che bóng 50 - 70% cho cây.

- Hàng năm tưới đủ ẩm, định kỳ 20 - 30 ngày nhổ cỏ xới đất một lần.

** Tiêu chuẩn cây con*

Tuổi 9 - 15 tháng

Cao 20 - 30cm

Số lá: 3 - 4 lá/cây

** Kỹ thuật trồng*

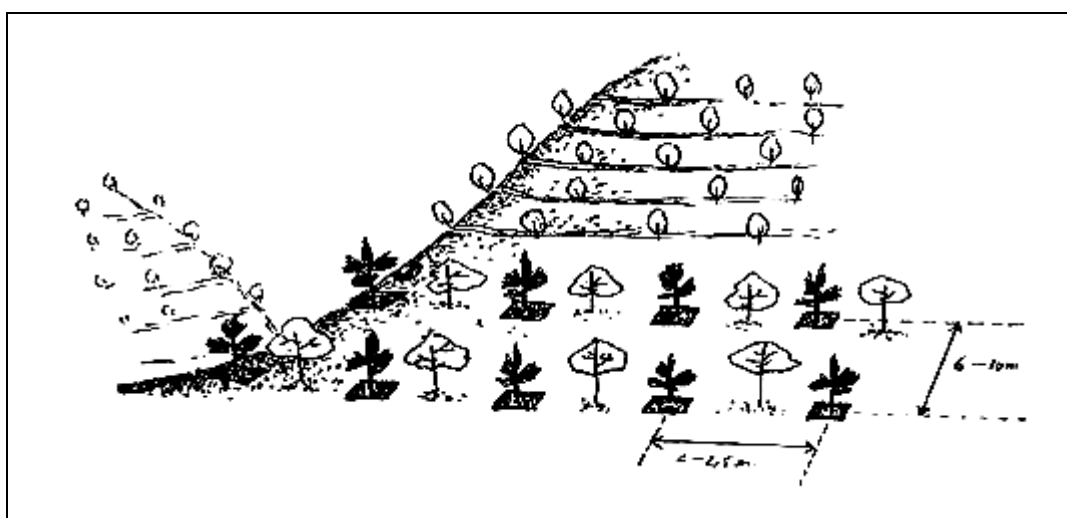
- Thời vụ: Trồng vào vụ xuân và đầu mùa mưa.

Có thể mở rộng trồng vào suốt mùa mưa.

- Xử lý thực bì:

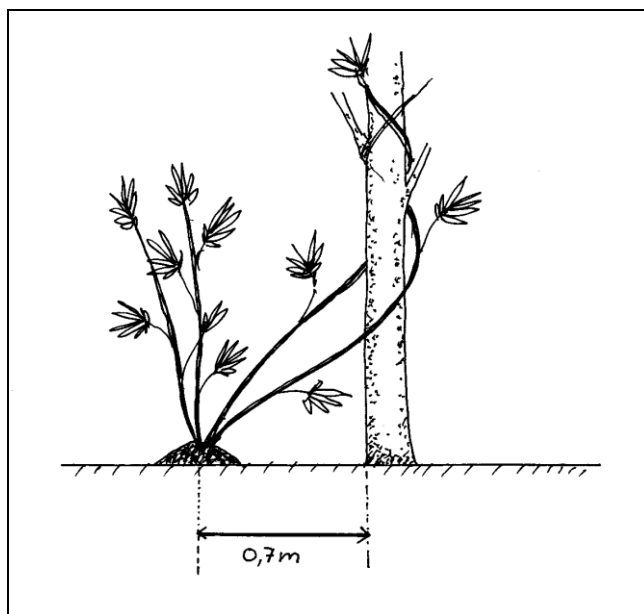
Phát dọn theo băng rộng 2m, băng cách băng 6 - 10m

Hoặc phát dọn theo đám quanh hố rộng 1 - 2m.



Hình 3. Xử lý thực bì

- Mật độ 400 - 500c/ha, cự ly $2,5 \times 10,0\text{m}$ hoặc $2 \times 10 \text{ m}$.
- Làm đất: Cọc bộ theo hố, kích thước hố $30 \times 30 \times 30\text{cm}$ cách gốc cây gỗ 0,7m để Song leo.



Hình 4. Trồng cách gốc cây gỗ để Song leo

- Cách trồng: một hố hai cây, lấp đất nện chặt ngang cổ rễ, không trồng sâu quá. Xé bỏ vỏ bầu khi trồng nếu trong bầu cây con có bầu.

*** Chăm sóc:**

- Phát dọn thảm tươi cây bụi xâm lấn và vun xới gốc đường kính rộng 0.8 - 1m trong 3 - 4 năm đầu, 1 - 2 lần/ năm.
- + Chú ý điều tiết độ tàn che, thích hợp nhất là 0.4 - 0.5.
- + Hàng năm có điều kiện bón thúc 1 lần, lượng bón 2 - 3kg phân hữu cơ vi sinh/ bụi, bón theo rạch sau 10 - 15cm xung quanh và cách gốc 0.5m, lấp đất kín rạch sau khi bón.

6. Thu hoạch, chế biến và thị trường

Thu hoạch chọn từng cây có chiều dài ít nhất từ 5m trở lên.

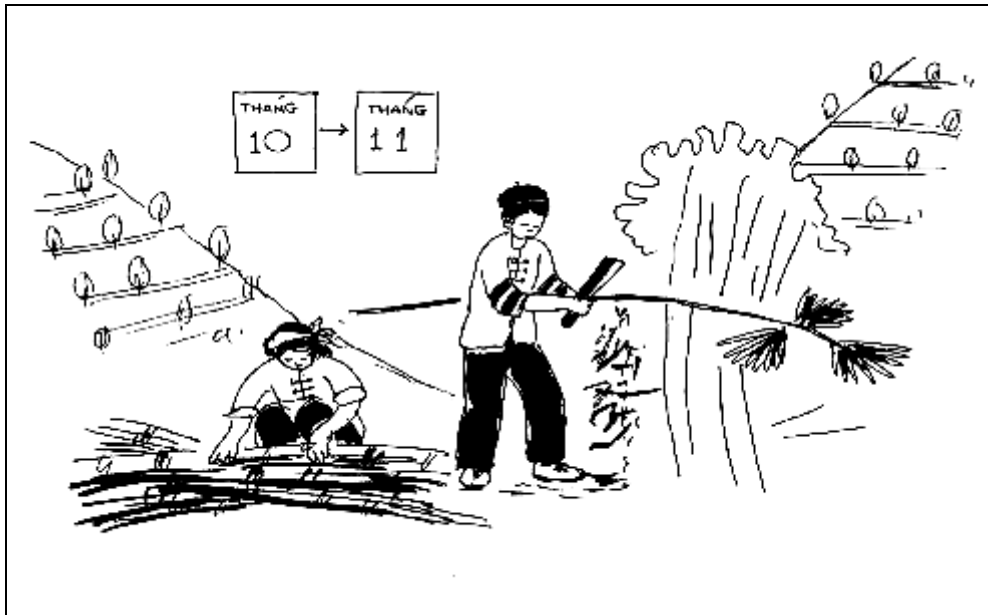
Thời vụ thích hợp là vào đầu mùa khô để hong phơi thuận lợi tránh được ẩm mốc.

Chặt sát gốc, cắt bỏ ngọn lá và bóc hết các bẹ trên thân.

Phơi khô để bán hoặc đưa vào chế biến theo quy trình công nghệ riêng.

Hiện nay chưa có mô hình trồng Song mật có diện tích lớn, chủ yếu là khai thác sử dụng ở rừng tự nhiên. Tuy nhiên ở một số nơi đã khoanh vùng bảo vệ được những khu rừng tự nhiên có nhiều Song mật với diện tích hàng trăm ha như ở Đà Bắc - Hoà Bình, Nghĩa Lộ - Yên Bái, Thanh Sơn - Phú Thọ.... Thân cây dùng nhiều trong làm hàng hàng

thủ công mỹ nghệ như bàn ghế, giường, tủ,... rất có giá trị, được người tiêu dùng trong và ngoài nước ưa chuộng



Hình 5. Thu hoạch Song

4. KỸ THUẬT TRỒNG MÂY NÉP (*Calamus tetradactylus* Hance)

1. Tên

Tên thường gọi: Mây nếp

Tên địa phương: Mây ruột gà, Mây tắt

2. Giá trị sử dụng

Thân mây nếp dùng làm nguyên liệu chính trong nghề thủ công mỹ nghệ làm hàng mây tre đan dùng trong nước và xuất khẩu, dùng sợi mây để buộc, đan lát các vật dụng trong nhà. Quả mây có thể ăn được, bẹ mây tước bỏ gai dùng làm chổi xể rất bền. Trồng mây làm hàng rào bảo vệ chống được trâu, bò.... phá hoại, lại tạo thu nhập cho người dân.

3. Đặc điểm nhận biết

Mây nếp mọc thành bụi, có thân ngầm dạng củ giống củ gừng, măng sinh ra ở các đốt sát gốc thân ngầm, phía dưới gốc mang nhiều rễ to khoẻ giống rễ cau.

Thân khí sinh chia thành từng đốt, lông màu trắng ngà dẻo, dai. Phía ngoài bẹ có nhiều gai nhọn, lá xẻ nhiều thùy, các thùy mọc thành cụm trên gân chính, đầu bẹ lá có hai tay mây mang nhiều gai móc để cây leo lên cao.

Quả nhỏ phía ngoài có vẩy, ăn hơi chát.



Hình 1. Thân, lá, hoa Mây nếp

4. Sinh thái, phân bố

Là loài phân bố rộng, mọc ở d-ới tán rừng hoặc đ-ợc trồng. Lúc nhỏ chịu bóng. Có thể trồng d-ới tán rừng, làm hàng rào.

5. Kỹ thuật trồng mây nếp

a. Chọn cây giống:

Mây đ-ợc - ươm từ hạt cây trong bầu nylon. Cây mạ đ-ợc cấy và chăm sóc tại v- ườn - ươm khoảng 1 - 1.5 năm đạt chiều cao khoảng 20cm, mang 4 - 5 lá (bẹ lá đã có gai) là có thể mang trồng.



Hình 2. Cây con mây đủ tiêu chuẩn



Hình 3. Cuốc hố, trồng cây

b. Chọn đất trồng:

Chọn nơi ẩm ướt nhiều mùn sẽ rất thích hợp với mây. Thường trồng mây làm hàng rào quanh vườn, quanh nương rẫy hay dưới tán rừng thưa. Nơi trồng phải có cây gỗ hoặc tre nứa để làm giá thể cho mây leo.

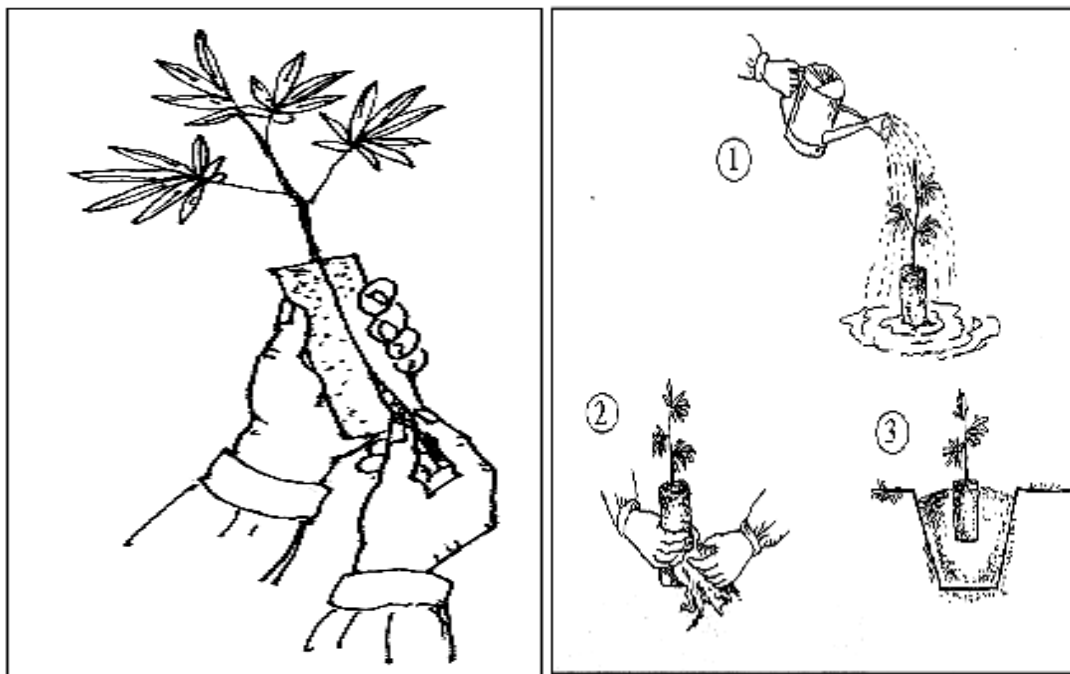
c. Chuẩn bị đất trồng:

Nếu trồng làm hàng rào: Cuốc hố thành hàng cách hàng rào 1m để tránh cạnh tranh dinh dưỡng, ánh sáng, kích thước hố 30x30x30cm, khoảng cách giữa các hố 50cm. Trước khi cuốc cần đẩy sạch cỏ xung quanh hố.

Cuốc xong cho vào mỗi hố 0.5kg phân chuồng hoai trộn đều và lấp hố. Sau 1 đến 2 tuần có thể trồng.

d. Thời vụ trồng:

Mây có thể trồng vào vụ xuân (tháng 2 - 4 dương lịch), vụ thu (tháng 8 - 9 dương lịch) trồng vào sau đợt mưa là tốt nhất.

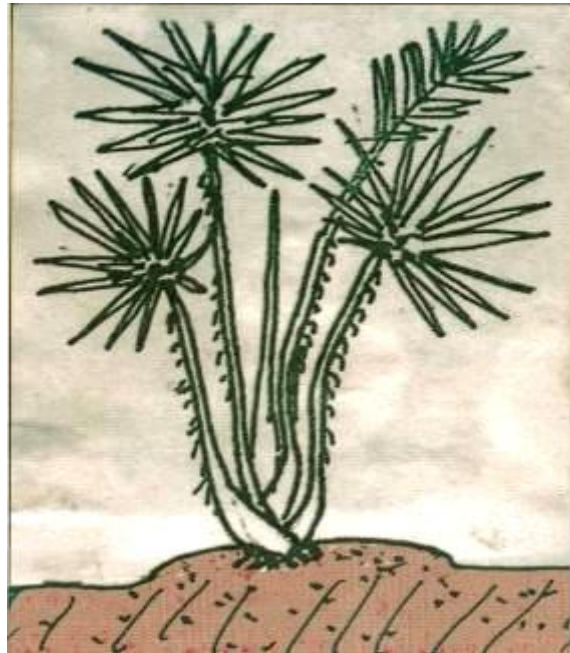


Hình 4. Xé vỏ bầu và trồng mây

e. Trồng mây:

Cây con được vận chuyển tới nơi trồng bằng quang gánh, xếp dờ nhẹ nhàng tránh làm vỡ bầu.

Dùng dao, bay hoặc cuốc nhỏ cuốc giữa hố (đã lấp) chiều sâu bằng chiều cao của bầu. Lấy bầu cây, dùng dao rạch bỏ vỏ bầu bằng nilon. Đặt bầu ngay ngắn vào lỗ, dùng dao, bay lấp đất xung quanh bầu, dùng tay ấn nhẹ đất cho chắc.



Hình 5. Trồng nổi gốc trên mặt đất

6. Chăm sóc

Thường xuyên dây cỏ, phát dây leo, nhặt lá khô đè lên cây con. Mỗi năm bón thúc 2 lần bằng phân NPK hoặc phân chuồng sẽ rất tốt cho mây.

Những cây nào bị đổ xuống đất cần kéo lên để cây bám lên cao, nếu trạm đất sợi mây sẽ giòn dễ gãy.



Hình 6. Chăm sóc sau khi trồng

7. Thu hoạch, sơ chế, tiêu thụ

*** Thu hoạch:**

Sau khi trồng 4-5 năm có thể thu hoạch lứa đầu tiên, lúc cây vươn dài 4-5m, tiếp đó, mỗi năm khai thác một lần. Dùng dao chặt sát gốc, kéo từng cây đập mạnh vào bẹ cho bong ra rồi lấy đầu dao róc ngược để lấy sợi mây ra, chỉ lấy phần già, phần ngọn non phát bỏ.

*** Sơ chế, bảo quản:**

Sau khi khai thác có thể cuộn lại thành vòng cho gọn hoặc để dài bó thành bó. Sợi mây lấy về cần chẻ thành sợi bằng tay hoặc bằng máy, làm sạch và ủ tẩy trắng, để nơi thoáng mát tránh mốc, ẩm.

* Giá thân mây nếp tươi trên thị trường hiện nay biến động từ 8000-12000đ/kg

Lưu ý: Chọn cây đã có gai thật trên bẹ lá để trồng, nếu non quá cây dễ bị chết.

Khi trồng chú ý chỉ lấp đất bằng cổ bầu, để gốc nổi trên miệng hố. Nếu lấp sâu cây sẽ sinh trưởng kém.

B. NHÓM CÂY CHO QUẢ

5. KỸ THUẬT TRỒNG THANH MAI

1. Tên

Tên thường gọi: Thanh mai

Tên địa phương: dâu rượu, dâu tiên (Quảng Bình), komakngam, komgam (Lào).

2. Giá trị sử dụng

Thanh mai là loài cây mọc trong rừng tự nhiên ở một số tỉnh phía Bắc (trong đó có Quảng Ninh). Người dân vùng núi thường thu hái quả thanh mai làm dược liệu, chế biến thành nước giải khát, rượu, ô mai hay ăn tươi. Bởi có vị ngọt, chua, mát rất đặc biệt nên các sản phẩm chế biến từ quả thanh mai được nhiều người ưa thích (cây thuốc và vị thuốc Việt Nam - Đỗ Tất Lợi). Trên thị trường Quảng Ninh giá bán quả tươi như hiện nay là 10.000 - 12.000 đ/kg.

Đây là một mặt hàng có giá trị kinh tế khá cao được người dân ưa chuộng, và nhu cầu của thị trường ngày càng lớn cho phép phát triển mặt này. Điều đó việc gây trồng Thanh mai với quy mô lớn hơn là rất khả thi.

3. Đặc điểm hình thái



Hình 1. Cảnh, quả thanh mai

Thanh mai thuộc nhóm cây bụi, hoặc gỗ nhỏ, chiều cao thường đạt 9- 10 m, phân cành sớm và nhiều từ sát gốc và trải đều từ gốc lên tới ngọn. Cành cây mọc hơi chếch so với thân chính. Do vậy thanh mai có tán rất rộng, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình ra hoa kết quả nên năng suất quả khá cao.

Lá thanh mai là loại lá đơn mọc cách không có lá kèm, lá hình thuôn dài 5 - 7 cm, rộng khoảng 2 cm, mép lá có răng c-a nhỏ, thường xanh quanh năm.

Thanh mai có hệ rễ bên dạng rễ chùm, hệ rễ bên phát triển thường ăn nông nh-ng rất rộng trong tầng đất mặt.

Hoa thanh mai là loại hoa đơn tính khác gốc, hoa cái gầy, th-a hoa, hoa đực mọc hình bông đuôi sóc dài 1 - 5 cm. Mùa ra hoa vào tháng 10 - 11.

Quả hạch, kích thước nhỏ, hình trái xoan. Quả còn non có màu xanh, khi chín chuyển sang màu đỏ, lớp vỏ ngoài và thịt quả mỏng, ăn có vị ngọt, chua. Quả chín và thu hoạch vào tháng 3 - 4 d-ong lịch.

4. Đặc điểm sinh thái, phân bố

Thanh mai là loài cây có phân bố tự nhiên ở Việt Nam, tập trung chủ yếu ở các tỉnh ven biển phía Bắc và một số tỉnh miền Trung (Hà Tĩnh, Quảng Bình, Vĩnh Linh), Hải Phòng, Quảng Ninh (Cô Tô, Vân Đồn), tại khu vực Quảng Ninh, thanh mai thường mọc trên các bãi cỏ tranh, hay các quả đồi thấp, trong các rừng cây bụi lẫn với các loài sim, mua, sầm sù. Trên thế giới có ở Trung Quốc, Ấn Độ, Nhật Bản, Malayxia.

Cây Thanh mai chịu được tầng đất mỏng, nông, khô hạn và hơi chua. Đây cũng chính là các loại hình đất rừng bị tác động nhiều bởi con người qua các hoạt động khai thác gỗ, cháy rừng, canh tác sau nương rẫy, đất bị thoái hóa.

Ngoài ra, Thanh mai còn được người dân đem về trồng trên các vườn đồi gia đình, cây sinh trưởng khá tốt, cho quả sai chất lượng tốt, cây ít bị sâu bệnh phá hoại.

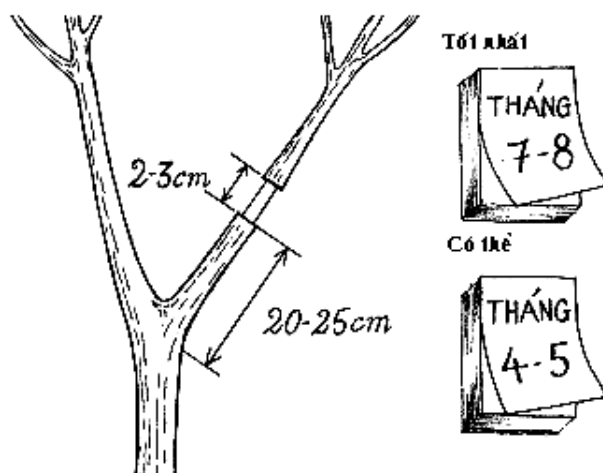
5. Kỹ thuật nhân giống và trồng Thanh mai

5.1. Kỹ thuật chiết cành

Thời gian chiết cành phù hợp nhất vào cuối vụ xuân, sau khi thu hoạch quả một tháng và vụ thu (tháng 7 - 8). Các bước nhân giống bằng phương pháp chiết cành được tiến hành như sau:

Bước 1: Chọn cây mẹ.

Cây mẹ là cây sẽ tiến hành chiết cành để nhân cây giống. Chọn cây mẹ là những cây đã phát triển thành thực, tán phát triển rộng cân đối, không sâu bệnh, sai quả, có chất lượng tốt và đã được thu quả từ 3 năm trở lên. Cây mẹ có thể chọn trong vườn nhà hoặc trong rừng tự nhiên, nhưng phải ở những nơi có khả năng bảo vệ, tránh được tác động có hại của người và gia súc.



Hình 2. Thời vụ chiết

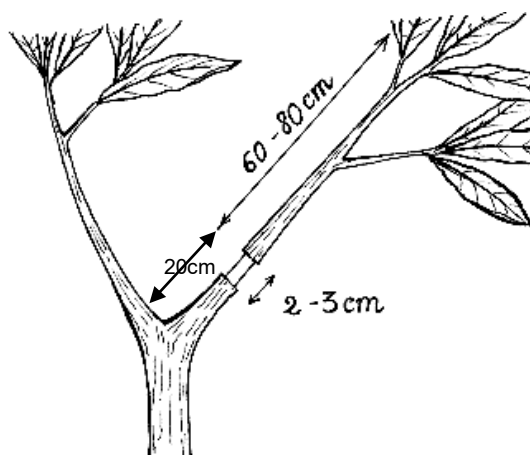
Bước 2: Chọn cành chiết.

Cành chiết trên cây mẹ phải chọn những cành bánh tẻ, hình dáng đẹp, sinh trưởng bình thường, không sâu bệnh, lá xanh, cành hướng ra phía ngoài. Không chọn những cành quá non hoặc cành quá già sẽ rất khó ra rễ, cây giống có sức sống thấp.

Bước 3: Bóc vỏ và bó bầu.

- Bóc vỏ:

Dùng dao sắc khoanh 1 vòng vỏ của cành chiết, bề rộng của vòng vỏ sẽ tách từ 1,5 - 2 cm, cách gốc cành chiết 20 - 25 cm. Dùng mũi dao tách lớp vỏ đã khoanh để bóc vỏ ra, tiếp theo dùng lưỡi dao cạo sạch lớp tầng (thịt vỏ) còn lại dưới lớp vỏ. Khi cạo cần nhẹ nhàng, cạo sát lớp gỗ nhẵn tránh sơ xệ, tránh tác động làm dập lớp vỏ còn để lại phía trên cành chiết, bóc vỏ xong để 2 - 3 ngày cho ráo nhựa mới tiến hành bó bầu.



Hình 3. Vị trí bóc vỏ cành chiết

- Chuẩn bị nguyên vật liệu bó bầu:

Thành phần nguyên liệu chính để bó bầu bao gồm:

+ Đất: Dùng loại đất bùn ao đã phơi khô đập nhỏ hoặc đất mùn tơi xốp.

+ Rơm: dùng các loại rơm khô đã băm nhỏ.

+ Phân chuồng ủ hoai.

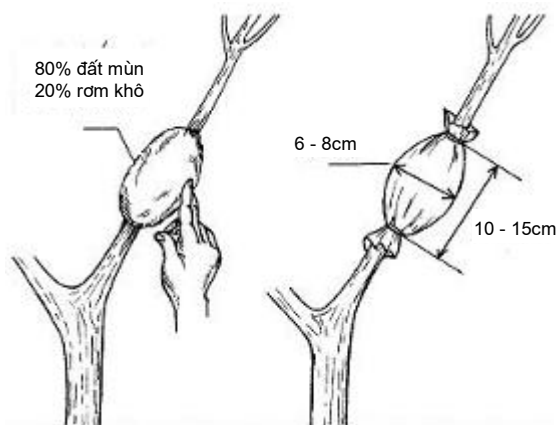
Các thành phần trên đ- ợc trộn đều theo tỷ lệ 80% đất + 10 % rơm + 10% phân chuồng ủ hoai, t- ới n- ớc trộn đều thành hỗn hợp dẻo nh- đất trát vách nhà. Không trộn khô quá hoặc - ớt quá.

Thuốc kích thích ra rễ: th- ờng dùng loại thuốc đã pha sẵn trong ống, dung dịch có màu đỏ. 1 ống thuốc pha với 100 lần n- ớc bôi trực tiếp phía trên vết khoanh của vỏ cành chiết, hoặc trộn lẫn vào hỗn hợp bầu.

+ Túi nilon và dây buộc: Nên dùng loại túi nilon có màu trắng để dễ quan sát sau này.

- Bó bầu.

Dùng hỗn hợp đất rơm đã đ- ợc chuẩn bị sẵn, đắp quanh vết vỏ đã bóc, dùng tay miết đều xung quanh bầu đất cho bám chắc vào cành chiết, kích th- ớc bầu dài khoảng 10 cm, đ- ờng kính khoảng 5 - 7 cm sau đó dùng túi nilon bọc kín buộc chặt 2 đầu.



Hình 4. Cách bó bầu cành chiết



- Theo dõi và chăm sóc.

Cành chiết phải đ- ợc theo dõi th- ờng xuyên, nếu có kiến hoặc sâu hại phải kịp thời tiêu diệt. Nếu đất trong bầu khô phải t- ới n- ớc cho ẩm, thời gian theo dõi cho tới lúc cành đã ra rễ già đủ tiêu chuẩn cắt mang giâm.

Tiêu chuẩn cành cắt mang giâm: khi cành chiết đã ra rễ cấp 2 chuyển từ màu trắng sang màu vàng nâu thì cắt được.

Cắt cành mang giâm: dụng cụ cắt cành nên dùng bằng c-a, cắt phía dưới gốc bầu khoảng 1 cm, cắt cành xong rửa bớt lá và đem giâm thành luống nơi râm mát hoặc làm giàn che bằng phiên nửa có độ che bóng khoảng 50%. Hàng ngày tiến hành tưới nước đủ ẩm, thời gian giâm trong luống khoảng 2 tháng trở lên đảm bảo cho bộ rễ cành chiết phát triển hoàn chỉnh tạo điều kiện cho cây sau này sinh trưởng và phát triển tốt.



Hình 5. Cành chiết Thanh mai



Chú ý: Trước khi giâm bóc vỏ bầu nylon, luống giâm bố trí nơi râm mát nhưng phải thoát nước.



Hình 6. Giâm cành chiết Thanh mai trên luống

5.2. Kỹ thuật trồng

* Thời vụ trồng.

Thời vụ trồng tốt nhất là vào vụ xuân (tháng 2 - 3), có thể trồng vào vụ thu (tháng 7 - 8). Nên lấy cành chiết của vụ thu năm trước để trồng cho vụ xuân năm sau và cây chiết của vụ xuân trồng cho vụ thu cùng năm.

* Kỹ thuật trồng.

- *Làm đất:*

Phát dọn thực bì, đẩy cỏ sạch sẽ, cuốc hố theo hàng, hàng đi theo đường đồng mức, cự ly hàng cách hàng 4 m, hố cách hố 4m, kích thước hố $70 \times 70 \times 50$ cm, khi cuốc để $1/2$ lớp đất mặt sang một bên, còn lại để sang một bên

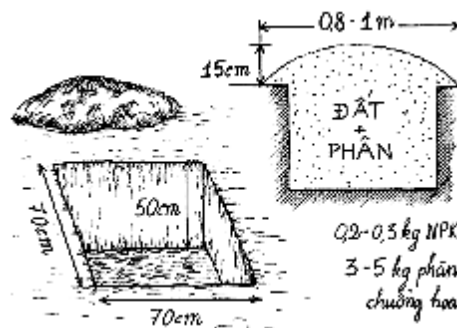
- *Bón phân, lấp hố.*

Dùng phân NPK hoặc có thể dùng phân chuồng ủ hoai để bón lót, lượng phân NPK từ 0,1 - 0,2 kg/hố, phân hữu cơ dùng từ 1 - 2 kg/hố. Trộn đều phân trong hố với lớp đất mặt, lấp hố đầy theo hình mu rùa tâm hố cao hơn miệng hố khoảng 3 - 5 cm, việc lấp hố phải hoàn thành trước khi trồng 10 - 15 ngày.

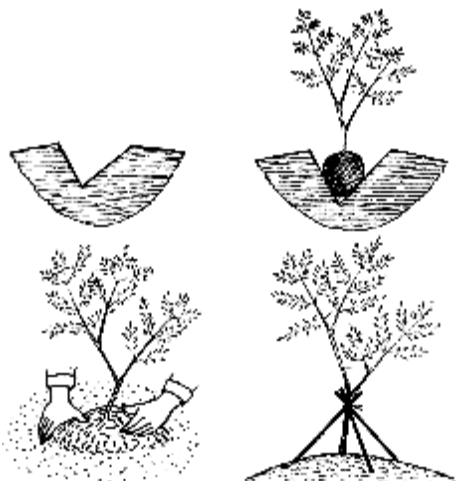
- *Trồng cây*

Chọn vào thời tiết râm mát bứng cây đem trồng, cuốc một lỗ ở giữa sâu 20 cm, đặt bầu cây ngay ngắn giữa hố, mặt bầu cách mặt hố 3 - 5 cm, lấp đất nhỏ xung quanh bầu dùng tay ấn nhẹ cho chặt theo chiều từ trên xuống, tránh làm vỡ bầu, trên cùng lấp một lớp đất mỏng, tưới cây nếu có điều kiện.

Trồng xong dùng 3 đoạn tre dóc dài khoảng 60 - 70 cm, đường kính 1cm, cắm chéo thế chân kiềng, giữ cho cây ổn định tránh sự tác động bất lợi từ bên ngoài.



Hình 7. Đào và lấp hố



Hình 8. Trồng Thanh mai

- Chăm sóc, bảo vệ năm thứ nhất:

+ Chăm sóc.

Rãi cỏ xung quanh gốc, xới vun gốc với đường kính 0,7 - 0,8 m

+ Bảo vệ tránh sự phá hoại của người và gia súc, theo dõi phòng tránh sâu bệnh hại. Thường xuyên theo dõi cây mới trồng, thấy xuất hiện sâu hại cần Xử lý kịp thời bằng các biện pháp sau:

Dùng tay bắt giết sâu non lúc mới nở (khi xuất hiện sâu hại ít)

Dùng thuốc bảo vệ thực vật phun trực tiếp lên cây bị hại.

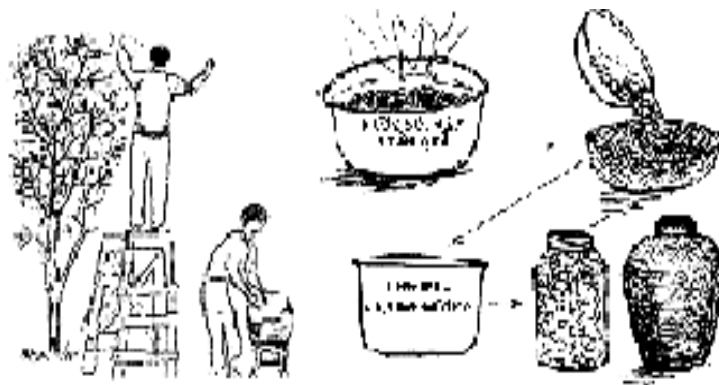
Thời kỳ khô hạn, nắng nóng dùng cành lá phải quanh gốc giữ ẩm

Giải quyết triệt để các vấn đề phòng chống cháy rừng vào các tháng khô hạn, ngăn chặn sự phá hoại của con người và gia súc.

6. Thu hái, sơ biến, tiêu thụ

Vào mùa quả chín, khi thu hái rải áo mưa dưới gốc cây, tuốt quả cho rụng vào đó, nhặt sạch lá và rác rồi trút vào thúng, phơi khô sau đó đem đồ cho chín rồi phơi khô lại. Đồ như vậy để được lâu không bị hỏng.

Làm nước giải khát xyro: Chọn quả chín đều, rửa sạch để ráo nước cho vào bình thủy tinh ngâm, cứ 1 lớp quả 1 lớp đường theo tỷ lệ 1:1, sau 5 - 7 ngày có thể sử dụng làm nước giải khát có vị ngọt hơi chua, mùi thơm dễ chịu và ăn hồng hấp dẫn. Có thể ngâm trực tiếp quả chín trong rượu hoặc làm mứt từ quả Thanh mai.



Hình 9. Thu hái, chế biến quả

C. NHÓM CÂY THUỐC

6. KỸ THUẬT TRỒNG ĐỊA LIỀN (*Kaempferia galangal* L)

1. Tên

Tên thường gọi: Địa liền

Tên địa phương: Sơn nao tam nại, Thiên liên, Sa khương, faux galanga

2. Giá trị sử dụng

Địa liền dùng làm thuốc chữa ngực bụng đau, đau răng. Thường dùng làm thuốc giúp quá trình tiêu hoá tốt hơn, có tác dụng giúp ăn ngon, chống tiêu và còn làm thuốc xông. Rượu ngâm dùng xoa bóp chữa tê phù, tê thấp, nhức đầu, đau nhức.



Hình 1. Sản phẩm từ Địa liền

3. Đặc điểm nhận biết

Địa liền là cây thân cỏ nhỏ, sống lâu năm. Có thân rễ dạng củ (như củ gừng) hình trứng có nhiều nhánh bám vào nhau. Có 2 - 3 lá mọc sát đất và xoè ngang, hình trứng rộng, mặt trên lá xanh lục thẫm, mặt dưới có lông mịn, lá có kích thước từ 8 - 15cm. Cụm hoa mọc ở giữa thân, cành màu trắng, với những điểm màu tím ở giữa hoa.

Thân củ ở dưới mặt đất có màu nâu nhạt. Trong thân có chứa tinh dầu thơm.

4. Đặc điểm sinh thái, phân bố

Cây ưa sáng, có khả năng chịu bóng thường mọc nơi có thành phần cơ giới nhẹ đến trung bình, tầng đất tơi xốp, ẩm nhưng thoát nước.

Phạm vi phân bố rộng, mọc hoang ở nhiều tỉnh, được trồng khắp nơi trong cả nước. Trồng nhiều ở Bắc Giang, Hưng Yên.



Hình 2. Địa liên thân, lá

5. Kỹ thuật gây trồng

* Phương thức trồng: Địa liên có thể trồng loài trên đất vườn nhà hoặc vườn đồi nơi ít dốc, đất tơi xốp, hoặc có thể trồng xen dưới tán vườn cây ăn quả hay tán rừng trồng nơi không bị tán cây che khuất.



Hình 3. Địa liên trồng dưới tán cây ăn quả



Hình 4. Địa liên trồng dưới tán cây ăn quả

* Thời vụ trồng: Trồng vào vụ Xuân (tháng 2, tháng 3) khi thời tiết ấm áp có nhiều mưa phùn, độ ẩm không khí cao.

* Chọn giống: Địa liên trồng bằng củ (thân ngầm ở dưới đất). Củ sau khi dỡ được bảo quản nơi râm mát, thường đặt dưới sàn nhà hay xếp trên giá thành từng tầng. Chọn những củ còn tươi không bị thối, tách thành từng nhánh như nhánh gừng hoặc cắt khúc trên đó có mang các mắt (chồi ngủ) để đem trồng.

* Phát dọn cây cỏ: Dùng dao phát dọn sạch cỏ, cây bụi, dây leo trên diện tích trồng địa liền.

* Làm đất: Cuốc toàn diện (nếu trồng trên đất vườn nhà hoặc vườn đồi, sau đó lên luống rộng khoảng 1-1,2m, cao 25cm, bón lót bằng phân chuồng hoai trước khi trồng 15 ngày.

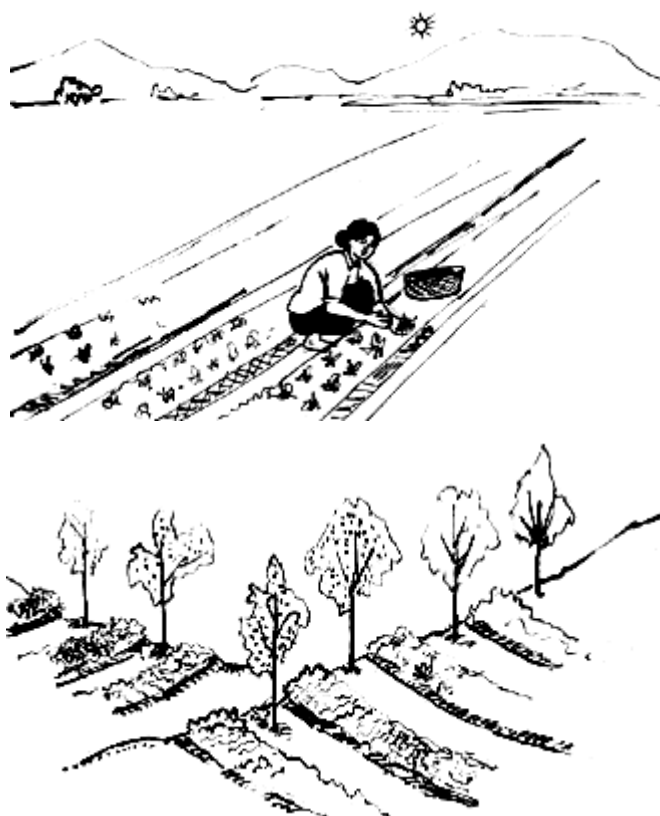
Cuốc theo băng (nếu trồng dưới tán vườn cây ăn quả vải, nhãn, cam, hồng...), chiều rộng của băng tùy thuộc vào tán cây ăn quả, không cuốc vào phần dưới tán cây ăn quả. Sau đó bón lót bằng phân chuồng hoai.

Dùng vôi bột rắc đều trên mặt luống để trừ kiến và sâu bệnh, khử chua.

Làm cho đất tơi xốp rồi đánh rạch trên mặt luống sâu 2-3cm, mỗi rạch cách nhau 20-25cm.

* Kỹ thuật trồng: Khi địa liền đã nảy mầm, xếp vào rổ hay sọt đem đi trồng. Dùng tay đặt từng nhánh trên rạch đã chuẩn bị sẵn, mỗi nhánh đặt cách nhau 20-25cm. Sau đó phủ một lớp đất mịn dày 1-1,5cm lên phía trên, dùng tay lèn chặt đất xung quanh. Có thể phủ một lớp rơm rạ hoặc trấu mỏng lên mặt luống để giữ ẩm.

* Chăm sóc: Vào những ngày trời khô nóng cần tưới nước đủ ẩm. Thường xuyên làm cỏ, xới xáo quanh gốc cho đất tơi xốp. Khi cây mọc được 2 lá có thể dùng nước phân chuồng hoai pha loãng để tưới giữa 2 rạch. Giai đoạn hình thành củ cần bón thúc có thêm Kali.



Hình 5. Trồng Địa liên

6. Thu hái, sơ chế và thị trường

Thu hoạch củ từ tháng 12 đến tháng 2 năm sau, dùng cuốc hoặc thuổng đào xung quanh, nhẹ nhàng lấy cả bụi lên, rửa sạch hết cát, thái thành lát mỏng đem phơi khô dưới nắng. Tuyệt đối không sấy vì tinh dầu sẽ bị giảm, kém thơm. Bảo quản trong túi nilon hoặc chum vại sành.

Theo kinh nghiệm của người dân có thể sử dụng cả địa liên tươi hoặc khô cạo vỏ cho vào ninh măng chân giò hay hầm gà giúp tiêu hoá thức ăn tốt hơn. Có thể dùng địa liên, quế chi tán nhỏ uống để chữa ăn uống không tiêu, đau dạ dày, đau điển kinh. Củ địa liên ngâm rượu dùng làm thuốc xoa bóp giảm đau.

Trên thị trường có thể tiêu thụ dạng củ tươi hay khô hoặc thái mỏng phơi khô.



Hình 6. Sơ chế bảo quản địa liên

7. KỸ THUẬT TRỒNG BA KÍCH (*Morinda officinalis* How)

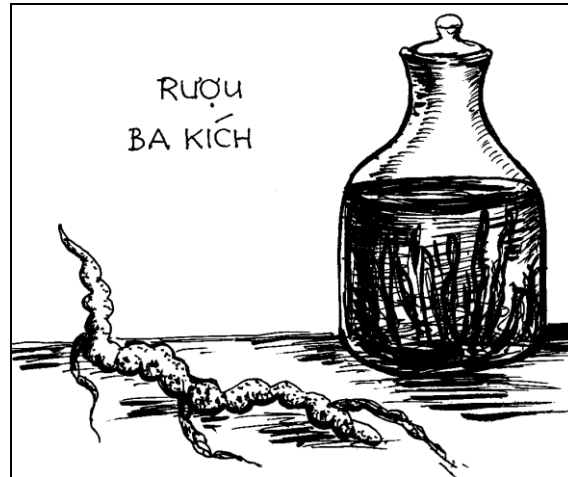
1. Tên

Tên thường gọi: Ba kích

Tên địa phương: Mã kích, Dây ruột gà

2. Giá trị sử dụng

Bộ phận sử dụng là rễ củ Ba kích, đây là loại dược liệu quý có vị cay ngọt, tính hơi ôn, có tác dụng ôn thận trợ dương, mạnh gân cốt, khử phong thấp, gân cốt yếu mềm, lưng gối mỏi đau.

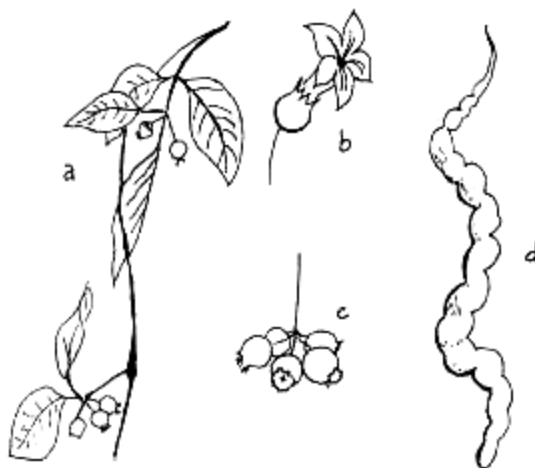


Hình 1. Sản phẩm từ Ba kích

3. Đặc điểm hình thái

Dây leo thân cỏ sống nhiều năm, cuốn lên cây khác. Thân non tím nhạt, có cạnh dọc thân, phủ lông mềm màu nâu vàng. Lá đơn mọc đối hình trái xoan dài, đầu nhọn dần, đuôi tù, khi non màu tím, có lông thưa. Quả chín màu đỏ.

Rễ mập hình trụ, thắt từng đoạn như ruột gà, giữa có lõi dai.



Hình 2. a. Cảnh mang hoa và quả; b. Hoa; c. Quả; d. Củ

4. Đặc điểm sinh thái, phân bố

Ba kích là loài cây chịu bóng, thường mọc tự nhiên dưới tán rừng nơi đất ẩm, thoáng nước, đất cát pha đến đất thịt.

Gặp nhiều ở các tỉnh vùng Đông Bắc

5. Kỹ thuật tạo giống

5.1. Tạo giống từ hạt

* *Thu hái hạt giống*: Ba kích ra hoa vào tháng 5 đến tháng 6. Quả chín tháng 11, tháng 12. Khi chín quả chuyển sang màu đỏ. Hái quả chín cho vào bao ủ vài ba ngày để vỏ quả chín nứt ra, đem trà sát và đãi bỏ vỏ quả lấy hạt đem hong khô dưới bóng râm.

* *Gieo hạt*: Hạt Ba kích cần phải gieo ngay sau khi chế biến hạt. Có thể gieo trên khay cát ẩm, trên luống hay gieo thẳng vào bầu.



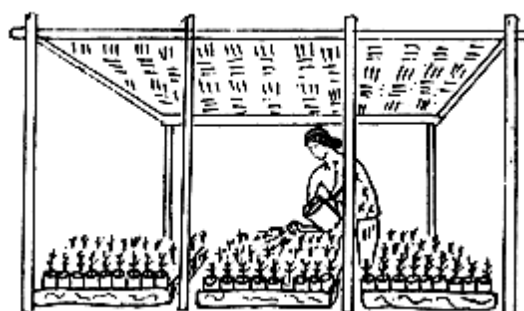
Hình 3. Xử lý hạt



Hình 4. Gieo hạt vào bầu



Hình 5. Cấy cây vào bầu đất



Hình 6. Chăm sóc cây trong vườn ươm

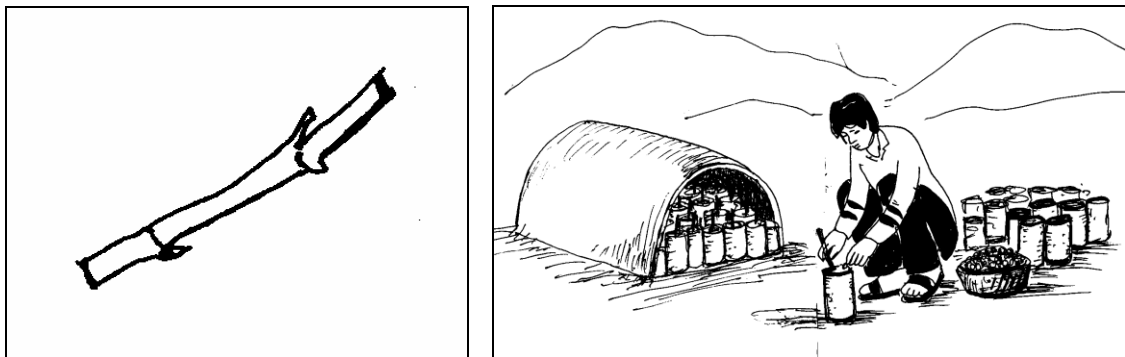
* *Cấy cây*: Sau khi gieo 1,5 - 2 tháng cây mạ mọc đều trên khay hoặc luống thì nhổ để cấy vào bầu. Dùng que chọc lỗ giữa bầu, đặt cây mạ vào cho ngập đến cổ rễ, ấn nhẹ cho chặt rễ. Sau khi cấy cắm ràng ràng che bóng hoặc dùng phen che mặt luống, giữ ẩm.

5.2. Tạo giống từ hom

Lấy hom ở cây mẹ 3 năm tuổi trở lên, lấy đoạn từ gốc đến hết phần bánh tẻ. Không lấy phần ngọn.



Hình 7. Ba kích giâm hom



Hình 8. Hom giống và cấy hom vào bầu

Chọn đoạn thân có đường kính khoảng 0,3cm. Mỗi đoạn dài 25 - 30cm mang 2 - 3 đốt, sau đó cắt bỏ hết lá.

Nhúng gốc hom vào dung dịch thuốc kích thích ra rễ.

Cắm đến đâu giâm ngay vào bầu đã đóng sẵn dưới dàn che đến đó.

* **Chú ý:** Dùng que nhọn chọc một lỗ ở giữa bầu rồi cắm gốc hom giống vào lấy ngón tay ấn nhẹ đất xung quanh hom.

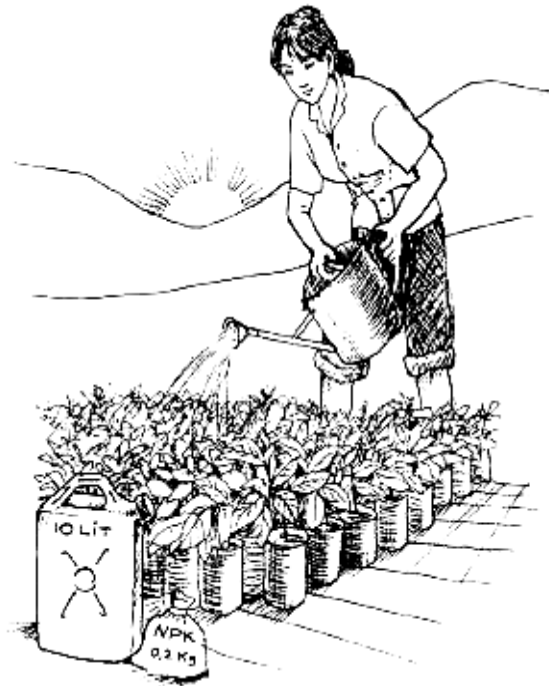
Sau khi cấy xong cần dùng thùng ô doa tưới đẫm nước.

5.3. Chăm sóc cây con ở vườn ươm

Hàng ngày tưới đẫm nước vào lúc sáng sớm hoặc chiều tối.

Khoảng 7 - 10 ngày làm cỏ phá váng một lần

Khi hom giống hoặc cây con từ hạt đã ra 3 - 4 cặp lá có thể bón thúc bằng phân chuồng hoai kết hợp với lân tán nhỏ trộn đều rắc lên mặt luống rồi tưới nhẹ.



Hình 9. Tưới nước cho cây con

5.4. Phòng trừ sâu bệnh

Dùng thuốc Boocđô nồng độ 0,5% hoặc kết hợp với Benlat 0,1% để phun lên mặt luống phòng bệnh lở cổ rễ, vàng lá.

Chú ý không bón phân tươi cho cây.

Rắc vôi bột xung quanh luống để chống kiến, dế.

6. Kỹ thuật trồng

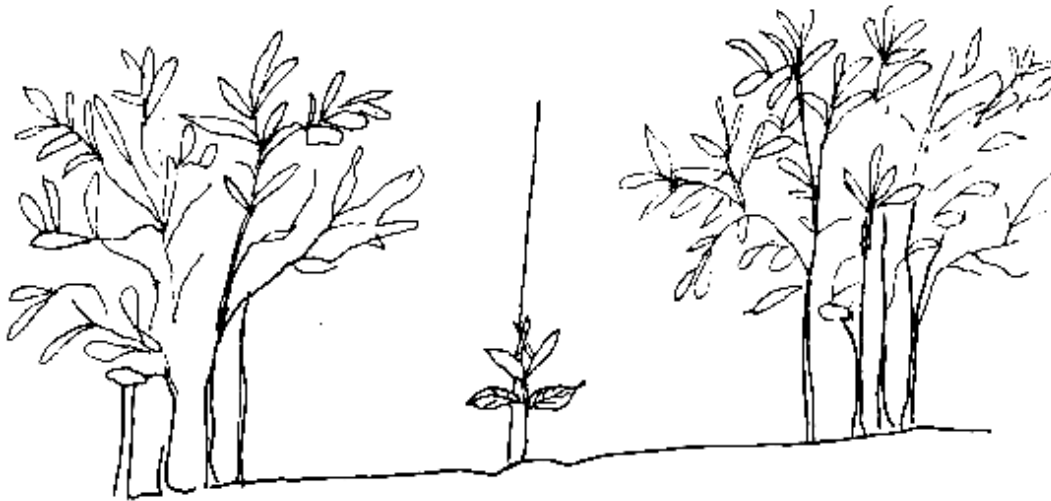
6.1. Phương thức trồng

* Trồng Ba kích dưới tán rừng tự nhiên



Hình 10. Ba kích trồng dưới tán rừng

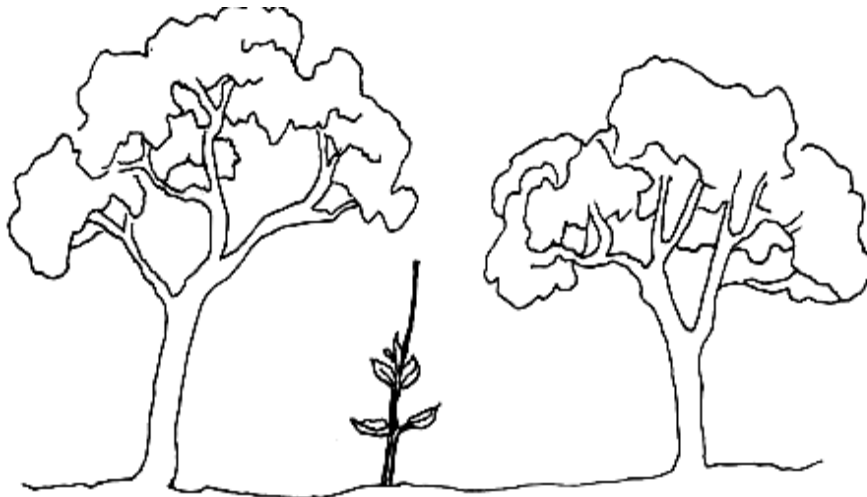
* Trồng Ba kích dưới tán rừng trồng



Hình 11. Trồng Ba kích trên nương có gieo cây che bóng

* Trồng nơi đất trống

* Trồng Ba kích trong vườn hộ gia đình



Hình 12. Trồng Ba kích trong vườn hộ, dưới tán cây ăn quả

6.2. Kỹ thuật trồng, chăm sóc

- Nơi đất bằng phải lên luống để tránh ngập úng làm thối rễ. Nơi đất dốc cần đào hố có kích thước 50x50x50cm. Cự ly giữa các hố khoảng 2m. Bón lót 5kg phân chuồng hoai + 0,2kg supe lân hoặc 0,3kg phân NPK cho mỗi hố, dùng cuốc trộn đều phân với đất, lấp cho gần đầy hố. Đặt cây giống vào giữa hố, nếu vỏ bầu bằng nilông cần xé bỏ trước, lấp đất và lèn chặt, tránh là vỡ bầu.

- Thời vụ trồng vào vụ xuân hoặc vụ thu, chọn những ngày râm mát hoặc có mưa nhỏ.

- Chăm sóc cây trong hai năm đầu mỗi năm 2 - 3 lần và từ năm thứ 3 mỗi năm 1 - 2 lần. Nội dung chăm sóc là cuốc xới đất quanh khóm cây, nhặt cỏ dại và diệt bỏ những cây chen ép. Năm thứ 2 có thể bón bổ sung khoảng 3kg phân chuồng hoai hoặc 0,3kg NPK cho mỗi gốc.

- Cần phải cắm cọc cho Ba kích leo lên.



Hình 13. Xé vỏ bầu

7. Thu hoạch và chế biến

- Sau khi trồng khoảng 5 năm, có thể đào để lấy củ vào các tháng mùa đông là tốt nhất. Chú ý khi thu hoạch cần kết hợp lấy dây thân làm hom giống. Dùng cuốc lấp kín đất vào gốc cây vừa khai thác để mọc thành bụi mới.

- Củ thu hoạch về cần phân làm 3 loại. Sau khi thu hoạch, rửa sạch đất, tước bỏ phần lõi cứng của củ rồi đem phơi khô để cất giữ lâu dài.

- Trước khi ngâm rượu, lấy một nhánh gừng già nhỏ cho vào một chén rượu cho trộn đều với Ba kích đã khô, sao nhỏ lửa cho hơi vàng rồi hạ thổ, chờ nguội cho vào bình ngâm, cứ 50 - 60gam/1 lít rượu 40⁰, bịt kín sau 30 ngày có thể dùng được.

10. KỸ THUẬT TRỒNG GỪNG (*Zingiber officinale* Roscoe)

1. Tên

Tên thường gọi: Gừng

Tên địa phương: Sinh khương, Khương, Can khương

2. Giá trị sử dụng

Gừng trồng để lấy củ làm gia vị, làm mứt, kẹo, rượu và làm thuốc, chưng cất tinh dầu. Củ Gừng tùy theo mục đích sử dụng có thể dùng tươi, khô hoặc qua chế biến. Thân rễ già phơi khô cũng là một loại dược liệu trong Đông y. Dùng làm thuốc giải cảm, giải độc, trị ho và chứng đầy hơi, đau bụng vv...



Hình 1. Một số sản phẩm được chế biến từ gừng

3. Đặc điểm nhận biết

* Cây Gừng là một loài cây thân thảo, mọc thành cụm cao từ 0,6 - 1,0 m, sống lâu năm, thân ngầm phình to chứa nhiều chất dinh dưỡng gọi là củ. Củ chỉ phát triển ở trên lớp đất mặt, sâu từ 0 - 15cm.

* Lá không có cuống mọc so le, có bẹ ôm sát thân cây, màu xanh đậm, mặt nhẵn bóng hình lưỡi mác, dài 15 - 20 cm, rộng khoảng 2 cm. Gân lá có màu nhạt hơn phiến lá. Lá gừng vò ra có hương thơm.

* Cây Gừng ít khi ra hoa. Trục hoa mọc từ gốc dài từ 15 - 20 cm. Hoa có màu vàng xanh, dài 4 - 5 cm, rộng 2 - 3 cm, hoa đơn có 3 cánh. Mép cánh hoa và nhị hoa có màu tím.



Hình 2. Cây Gừng

1. Lá; 2. Hoa; 3. Củ; 4. Chồi non; 5. Rễ

4. Đặc điểm sinh thái, phân bố

Cây Gừng được trồng phổ biến ở vùng khí hậu nhiệt đới ẩm có nhiệt độ trung bình hàng năm từ 21 - 27⁰C, lượng mưa trung bình từ 1500 - 2000 mm/năm. Trồng nơi đất tốt, tầng dày nhiều mùn, thoát nước, đất thịt nhẹ hoặc cát pha.

Ở nước ta Gừng được trồng khắp nơi từ Bắc đến Nam và được trồng phổ biến từ độ cao 700 - 800m trở xuống, trồng nơi có độ ẩm. Nơi vùng núi cao khí hậu lạnh thường có sương muối giá lạnh buốt, trồng Gừng không có hiệu quả. ở một số tỉnh phía Bắc, Gừng được trồng tập trung trên diện tích tương đối rộng, dưới tán vườn cây ăn quả, và dưới tán rừng.

Gừng là cây ưa sáng, song trồng dưới tán có độ tàn che 0,5 trở xuống vẫn phát triển được bình thường. Trồng Gừng ở nơi rợp quá hoặc trên đất quá ẩm sẽ cho sản phẩm củ Gừng kém chất lượng (củ chứa ít tinh dầu hơn), năng suất thấp.

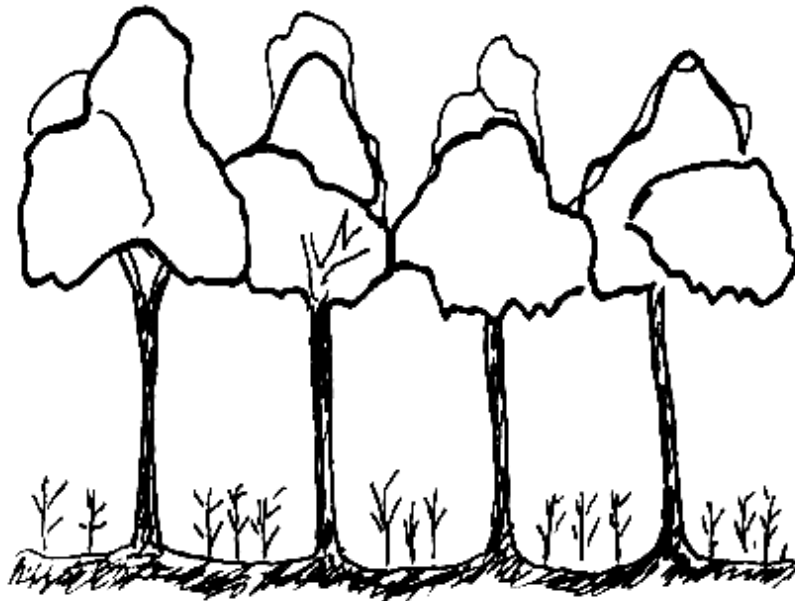
5. Kỹ thuật trồng

* *Phương thức trồng:*

Trồng thuần trên nương rẫy ven rừng và trồng xen dưới tán rừng hoặc vườn quả.



Hình 3. Trồng Gừng xen cây rừng chưa khép tán



Hình 4. Trồng Gừng dưới cây rừng đã khép tán



Hình 5. Trồng Gừng dưới tán Mơ

*** Thời vụ trồng:**

Trồng vào mùa xuân (tháng 2 hoặc tháng 3) khi thời tiết có mưa phùn, độ ẩm không khí cao.

*** Chọn giống:**

Giống Gừng lấy ngay sau khi thu hoạch có thể đem trồng ngay hoặc bảo quản trong thời gian ngắn mới đem trồng là những củ Gừng còn tươi. Trước khi đem trồng củ Gừng được cắt (tách) ra từng đoạn dài 3 - 4cm trên mỗi đoạn phải có ít nhất là một mắt mầm (chồi ngủ).

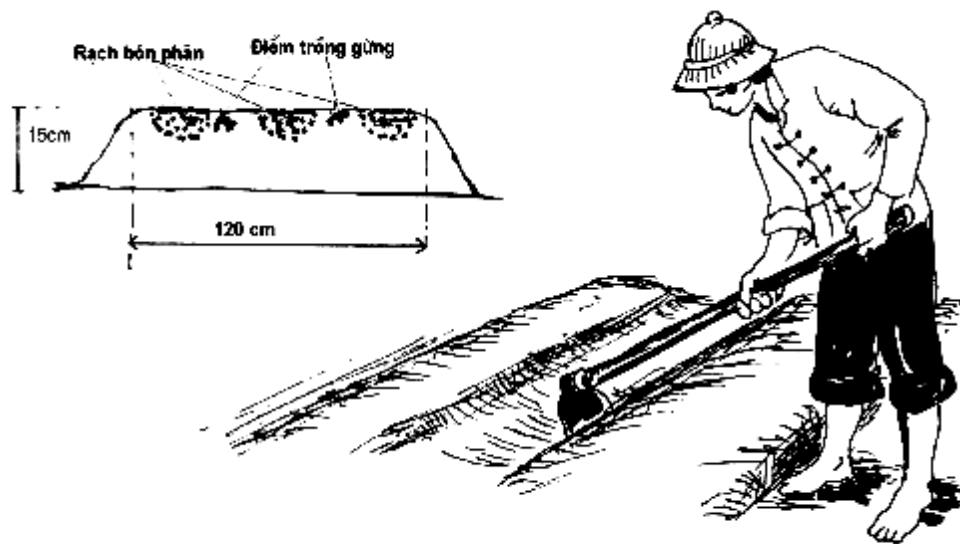
*** Phát cây dọn cỏ:**

Luống phát, dây, dọn sạch các cây bụi, thảm tươi, cỏ dưới tán cây, hoặc trên nương rẫy, nếu có nhiều thân lá cây bụi thảm tươi. Sau khi luống phát đốt dọn sạch hoặc xếp thành các băng nhỏ chạy theo đường đồng mức.

*** Làm đất**

- Cày, cuốc toàn diện đất để ải, bừa hoặc đập nhỏ lên luống theo đường đồng mức, kích thước luống chiều dài tùy theo thửa đất (10 - 15m), chiều rộng bề mặt luống từ 70 - 80 cm, cao 25 cm

- Trồng xen dưới tán rừng trồng có độ dốc trên 30°. Đất tơi xốp thì trồng theo băng, băng cách băng 40 - 50cm. Mỗi băng trồng 2 rạch, rạch cách rạch 20cm, đánh rạch theo đường đồng mức, chiều rộng 20 - 25cm, chiều sâu 15 cm



Hình 6. Làm đất trồng gừng

*** Kỹ thuật trồng**



Hình 7. Kỹ thuật trồng

- Xử lý giống trước khi trồng: phải ủ mầm, để nguyên tảng gừng xếp thành đồng đảm bảo thoát nước. Phun nước vào gừng 2 ngày 1 lần, phía trên đậy phủ 1 lớp bao để giữ độ ẩm cho gừng.

- Khi gừng nảy mầm thì cắt hoặc tách nhánh theo đốt gừng. Sau khi lành vết thương có thể phun thuốc Vôfatôc 0,7% hoặc Padan lên củ để diệt nấm, rệp có trong củ gừng trước khi trồng.

* **Chú ý:** Trong quá trình ủ gừng phải kiểm tra mắt gừng, nếu bị chín ép thì phải tách bỏ trước.

- Tùy theo bề rộng của mặt luống trên mỗi luống có thể cuốc 2 hoặc 1 rạch dọc theo chiều dài của luống sâu 10cm.

- Tra Gừng giống dọc theo rạch khoảng cách khóm cách khóm từ 30 - 35cm, mắt mầm Gừng phải hướng lên phía trên, luống bố trí trồng theo 2 rạch khi đặt củ Gừng bố trí theo hình nanh sấu (chân kiềng), chiều dẹt củ Gừng (chiều đẻ nhánh) theo chiều dọc của rãnh luống, sau đó lấy đất nhỏ mịn phủ kín củ Gừng. ấn chặt tay giữ cho củ Gừng không bị nghiêng và để cho đất được tiếp xúc với củ Gừng.

- Khi trồng đồng thời bón lót N.P.K và hỗn hợp phân hữu cơ (gồm phân chuồng ủ với vôi bột, lân nguyên chất + đất hun). Phân được ủ hoai mục từ 1 - 2 tháng để không gây bệnh. Bón hỗn hợp phân hữu cơ hai bên củ Gừng từ 1 - 1,5 kg/ khóm, rắc dọc theo rạch luống không được sát với củ Gừng, tiếp tục hót đất nhỏ lấp kín bằng mặt luống dày từ 3 - 4cm tính từ mầm Gừng.

- Sau khi trồng xong phủ kín mặt luống 1 lớp rơm, rạ để tạo độ xốp, giữ được độ ẩm, không cho cỏ mọc. Trên cùng có thể phủ rơm rạ để tránh gà bới.

- Vật tư trung bình cho trồng 1 sào Gừng: Gừng giống 50 - 60 kg, vôi bột 20 kg, phân chuồng ủ hoai mục 500 - 600 kg, phân hun 1000 kg, phân kali 10 kg N.P.K 25 kg. Lượng phân dùng cho bón lót 50% (tùy theo đất tốt xấu mà điều chỉnh lượng phân bón cho phù hợp).

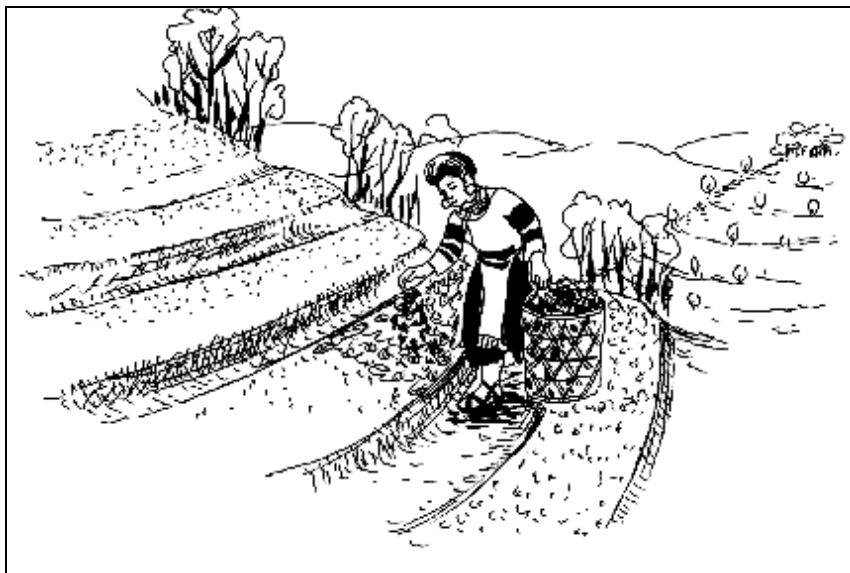
* **Chú ý:** Phân hun và phân chuồng mục là yếu tố chính để Gừng có năng suất và chất lượng cao.

* **Chăm sóc:**

- Sau khi trồng nếu khô phải cần phải tưới nước giữ đủ độ ẩm thường xuyên cho Gừng mọc nhanh, khỏe mập. Cần phải phủ thêm rơm, rạ để không cho cỏ mọc.

- Khi Gừng mọc được 2 hai lá chính thì ngâm lân với phân chuồng pha loãng để tưới cho Gừng mọc mập và đẻ nhánh tốt.

- Khi Gừng bắt đầu đẻ nhánh khoảng 3 - 4 tháng sau khi trồng, vào thời kỳ Gừng bắt đầu hình thành củ thì tiến hành bón thúc phân chuồng hoai mục + N.P.K dùng cho loại cây cho củ.



Hình 8. Phủ rơm rạ sau khi trồng

Cách bón: Gạt nhẹ đất hàng xong, bỏ phân, phủ đất mỏng kín phân và kết hợp vun đất vào gốc. Không được để củ gừng lộ ra khỏi mặt đất để đảm bảo phẩm chất của gừng.

- Nếu có cỏ mọc lên từ 4 - 5 cm phải nhổ ngay. Hết sức tránh để cỏ tốt để khi nhổ cỏ làm đứt rễ gừng, sẽ chết. Khi làm cỏ kết hợp vun gốc gừng.

*** Phòng trừ sâu bệnh:**

- Cây gừng thường hay bị 3 loại bệnh sau:

+ Bệnh thối củ, rễ, thân do nấm và vi khuẩn dùng thuốc ALFAMIM 25WP - STARNER (KASUMIM) hoặc Manage 5WP phun phòng, cứ 10 - 15 ngày phun 1 lần, nếu bị bệnh nặng thì 5 ngày phun 1 lần.

+ Bệnh sâu đục thân dùng thuốc PADAN phun

+ Bệnh khô đầu lá dùng thuốc Toc cil (thuốc phun bệnh đạo ôn của lúa) để phun.

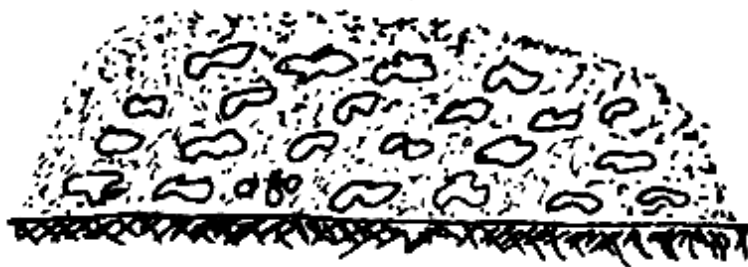
*** Bảo vệ:**

- Cần rào kín xung quanh khu vực trồng gừng không cho Trâu, bò, gia súc, gia cầm dẫm đạp lên cây gừng

6. Thu hoạch và bảo quản gừng, tiêu thụ

* Thu hoạch củ gừng vào tháng 12. Trong giai đoạn này lá gừng chuyển sang màu vàng, một số lá khô héo. Dùng cuốc đào nhẹ, tránh gãy củ, sau đó nhổ toàn bộ cây rửa sạch đất, cắt bỏ rễ, thân. Nên thu hoạch vào ngày trời nắng.

* Bảo quản để nơi thoáng mát, khô ráo, để giống cho vụ sau.



Hình 9. Bảo quản giống Gừng

* Nếu làm gia vị để nơi khô mát, dùng dần sẽ được 4-5 tháng.

* Dùng củ tươi để làm mứt, chưng cất tinh dầu. Mứt gừng thường tiêu thụ trong dịp Tết. Tinh dầu đóng trong lọ nhỏ làm thuốc chữa cảm cúm, đau lưng, cơ, ho, đau họng,...

Trên thị trường gừng tươi (cả thân, lá, củ) và các sản phẩm của chúng được bán quanh năm. Giá gừng giống 16.000^d/kg, gừng tươi 6.000 - 8.000^d/kg, tinh dầu lọ 5ml giá 10.000^d/lọ. Ngoài tiêu thụ trong nước, gừng còn được xuất khẩu sang Trung Quốc, Hàn Quốc, Nhật Bản và các nước Bắc Á.

9. KỸ THUẬT TRỒNG HOÀNG ĐẰNG (*Fibraurea tinctoria* Lour)

1. Tên

Tên thường gọi: Hoàng đằng

Tên gọi khác: Nam hoàng liên, Thích hoàng liên

2. Giá trị sử dụng

Hoàng đằng có vị đắng, tính hàn, vào 2 kinh tâm và can, có tác dụng thanh nhiệt, giải độc, sát trùng, lợi thấp, thông tiện.

Hoàng đằng được dùng làm thuốc bổ đắng chữa các chứng viêm tấy, kiết lỵ, tiêu chảy, sốt rét, bệnh về gan, nóng trong, lở ngứa ngoài da, mắt đỏ có màng, viêm tai chảy mủ... Liều dùng hàng ngày 6-12g sắc nước uống và nấu nước rửa ngoài. Còn dùng dưới dạng bột, viên hay thuốc nhỏ mắt. Hoạt chất chứa palmatin chữa đau mắt, tiêu chảy, kiết lỵ, viêm âm đạo do nấm. Tetrahydropalmatin clorua được chế từ palmatin là thuốc an thần giảm đau.

Ở Trung quốc, rễ hoàng đằng mài với nước dùng bôi ngoài chữa mụn nhọt, bỏng; thân lá hoàng đằng nấu nước tắm chữa đau lưng, nước sắc hoàng đằng dùng để rửa vết thương.

3. Đặc điểm nhận biết

Cây dây leo, thân to, cứng, kích thước 3 - 12cm, vỏ thân màu nâu xám, nứt dọc, cắt ngang thân thấy các tia phóng xạ từ trong ra màu vàng, vị đắng.

Lá đơn mọc cách, dài 9 - 12cm, lá hình trứng, mặt trên xanh bóng, dưới có phần trắng, gốc lá gần tròn, có 3 gân chính ở gốc lá. Cuống lá dài 5 - 15cm, gốc cuống cong lên.

Hoa mọc thành chùm dài 30 - 40cm ở nách các lá đã rụng trên thân. Rễ củ dài, khá mập, vỏ màu nâu vàng có nhiều nốt nổi lên phía ngoài, trong thịt rễ màu vàng, có tia tuỷ giống ở thân. Đây là bộ phận chính để khai thác làm dược liệu.



Hình 1. Thân, rễ, lá, quả Hoàng đằng

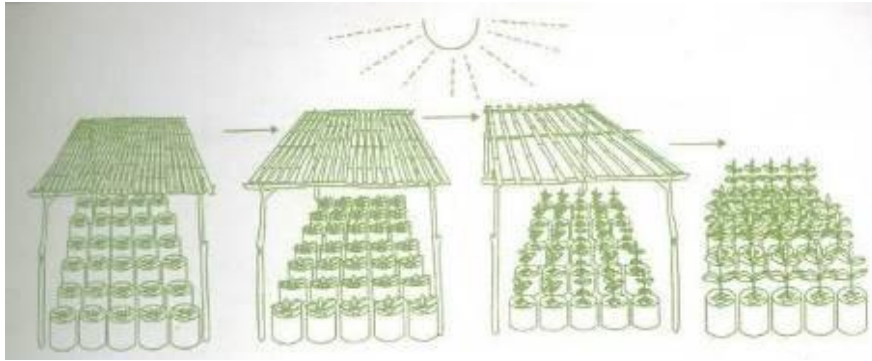
4. Đặc điểm sinh thái, phân bố

Cây mọc tự nhiên dưới tán rừng thường xanh mưa ẩm nhiệt đới, ở hầu hết các tỉnh đều có. Gặp nhiều ở Cao Bằng, Lạng Sơn, Hoà Bình, Thanh Hoá, Tuyên Quang, Nghệ An, Hà Tĩnh,... Thích hợp nơi đất ẩm tầng dày. Có khả năng tái sinh tự nhiên bằng hạt, tái sinh chồi từ rễ hoặc đoạn thân tốt.

5. Kỹ thuật tạo giống, trồng

5.1. Nhân giống từ hạt

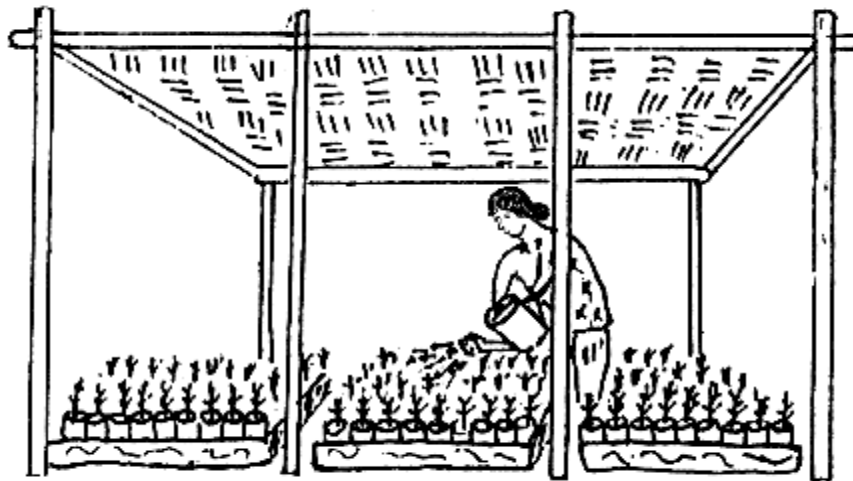
Vào tháng 8 - 9 dương lịch quả bắt đầu chín (có màu vàng nhạt đến vàng đậm), thu quả về, không cần đãi bỏ vỏ nhưng có thể phơi trong bóng râm 1 - 2 ngày cho quả chín đều. Dem gieo lên luống đất hoặc cát đến khi hạt nảy mầm thì đưa vào trong bầu đất để tiện cho việc mang đi trồng sau này (giống như việc trồng các cây lâm nghiệp khác như Trám, Sấu...).



Hình 2. Nhân giống từ hạt

5.2. Nhân giống từ hom thân

Sau khi cắt các đoạn thân về, cắt ra thành những đoạn dài từ 25 - 40cm rồi giâm trong luống cát hoặc đất ẩm thậm chí giâm trực tiếp trong bầu đất sâu từ 15 - 20cm. Nếu giâm trực tiếp trong bầu đất thì phải chọn loại túi bầu tương đối lớn (10x14cm hoặc 12x16cm). Có thể chấm phần gốc sau khi cắt vào thuốc kích thích ra rễ như IBA, IAA, ABT hoặc NAA.



Hình 3. Nhân giống từ hom thân

Tuy nhiên tỷ lệ hom ra rễ cao và là cây tương đối dễ sống nên không nhất thiết phải dùng thuốc kích thích.

* Vườn ươm phải luôn được giữ ẩm và thoáng mát.

5.3. Kỹ thuật trồng

* Chọn vùng trồng

Hoàng đằng vốn mọc tự nhiên trong rừng và có sức sống mạnh, biên độ sinh thái rộng. Qua nhiều năm nghiên cứu cho thấy, có thể trồng được ở nhiều nơi. Tuy nhiên, để mở rộng được diện tích trồng, nơi trồng phù hợp nhất vẫn là rừng thứ sinh, rừng phục hồi ẩm, đất hơi xốp. Độ cao từ vài trăm đến 1.000m.(Tây nguyên 1.500m)

** Làm đất*

- Phát bỏ bớt dây leo, cây bụi xung quanh phần hố trồng.
- Cuốc hố theo hàng và so le với nhau; cự ly: 2×2 m; hố sâu 30cm; kích thước hố 60x60cm.
- Trộn đất với mùn hoặc phân chuồng mục theo tỷ lệ 1 phân/ 10phần đất.

** Thời vụ trồng:* Ở các tỉnh phía Nam nên trồng vào đầu mùa mưa (tháng 6 - 7). Các tỉnh phía Bắc trồng vào đầu mùa xuân. Nếu trồng vào mùa đông, cần chú ý tưới nước và thời gian cây nảy mầm sẽ dài hơn trồng vào mùa xuân.

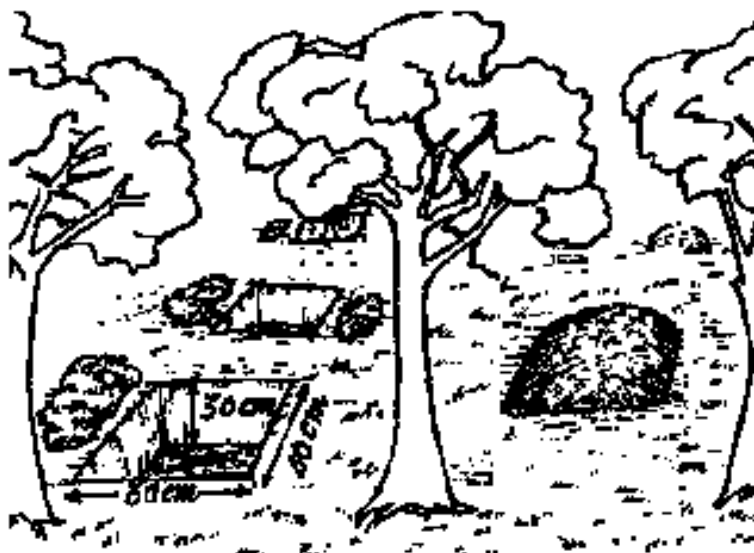
** Cách trồng*

- Mỗi hố (có phân lót) phân chuồng hoai 3 - 5kg trồng
- Nên chọn những thời điểm có mưa đem cây đi trồng.

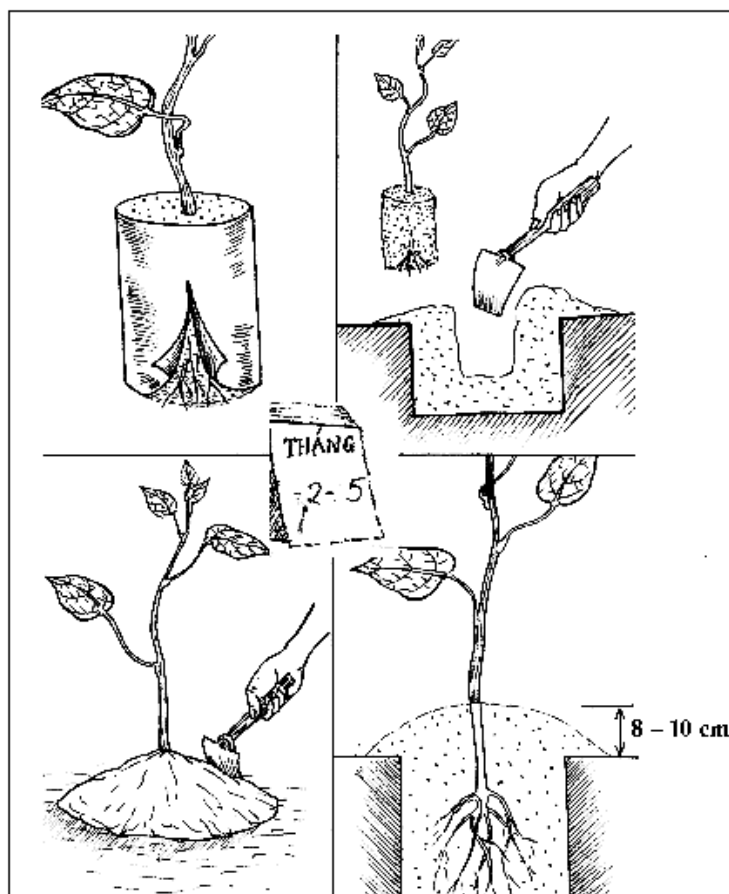
** Chăm sóc*

- Khi mới trồng cần chú ý giữ ẩm cho cây.
- Đến cuối mùa khô năm sau, cần làm cỏ, xới đất một lần nữa.
- Từ năm thứ 2 trở đi, mỗi năm phải tiến hành làm cỏ 1 lần, cắt cọc để cây leo lên, phát bỏ những cây bụi và dây leo khác, có thể mở tán để cây có ánh sáng nhiều hơn.

Hoàng đằng là cây dễ trồng, cây sau vài năm tuổi khi đã leo lên tầng trên thì ít cần chăm sóc. Trong tự nhiên chưa thấy sâu bệnh, tuy vậy có thể gặp bệnh thối rễ củ khi thời tiết có mưa nhiều hoặc tại những nơi có vết thương cơ giới.. Cây và hoa quả ít bị động vật ăn bởi có vị đắng.



Hình 4. Trồng dưới tán rừng



Hình 5. Thời vụ và kỹ thuật trồng

6. Thu hoạch, sơ chế, tiêu thụ

Khi thu hoạch dùng cuốc, thuổng đào xung quanh gốc lấy những rễ to, để lại rễ nhỏ và vùi lại gốc sau khi đào. Tốt nhất là đào vào dịp cuối năm vì lúc này hàm lượng các chất trong rễ, thân cao nhất và quả trên cây đã chín rụng hết có thể tái sinh tự nhiên. Ngoài rễ ra có thể lấy những đoạn thân to làm dược liệu.

Sơ chế: Sau khi thu hoạch, rửa sạch phơi khô hoặc bán tươi, nhiều nơi băm thành lát mỏng phơi khô.

Giá bán trên thị trường hiện nay khoảng 3000^d/kg tươi

10. KỸ THUẬT TRỒNG KIM NGÂN (*Lonicera japonica* Thunb)

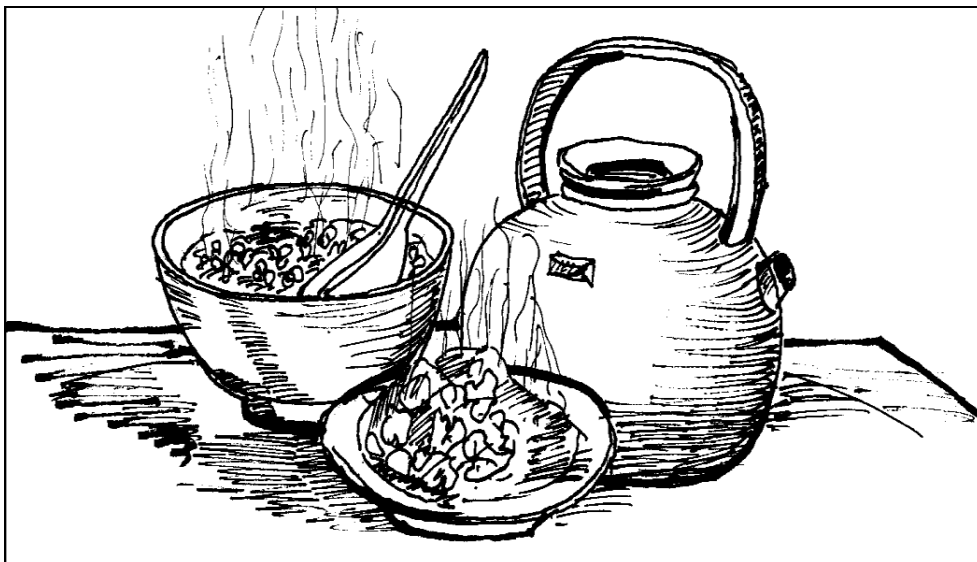
1. Tên

Tên thường gọi: Kim Ngân

Tên địa phương: Nhân đông, kim ngân hoa

2. Giá trị sử dụng:

Kim ngân là vị thuốc dùng chữa mụn nhọt, rôm sảy, lên đậu, lên sởi, tả lỵ, giang mai. Còn dùng pha nước uống thay chè. Kim ngân vị ngọt tính hàn, không độc có tác dụng thanh nhiệt giải độc.



Hình 1. Công dụng của Thiên lý

3. Đặc điểm hình thái

Kim ngân là loại dây leo có thể dài tới 10m hay hơn. Cành khi non màu lục nhạt có phủ lông mịn, khi già chuyển màu nâu đỏ. Lá mọc đối, hình trứng dài, hai mặt đều phủ lông.



Hình 2. Cây Kim ngân

Hoa mọc cụm hai chiếc trên một cuống chung ở nách lá. Hoa hình ống xẻ thành hai môi, ống tràng dài, khi hoa nở màu vàng. Cây thường xanh.

4. Đặc điểm sinh thái khu phân bố

Kim ngân là cây mọc tự nhiên ở các rừng thứ sinh, phục hồi, trảng cỏ, cây bụi, leo lên các cây khác, lúc nhỏ không có khả năng chịu bóng, khi vươn lên tán cây khác không cần ánh sáng trực tiếp. Mọc trên nhiều loại đất khác nhau. Nhiều nơi nhân trồng để làm thuốc như: Hải Dương, Hưng Yên, Ninh Bình... Ngoài tự nhiên gặp nhiều ở Cao Bằng, Lạng Sơn, Quảng Ninh, Bắc Giang, Hà Tĩnh, Vĩnh Phú. Mùa hoa tháng 3 - 5, quả chín tháng 6 - 8.

5. Kỹ thuật nhân gây trồng

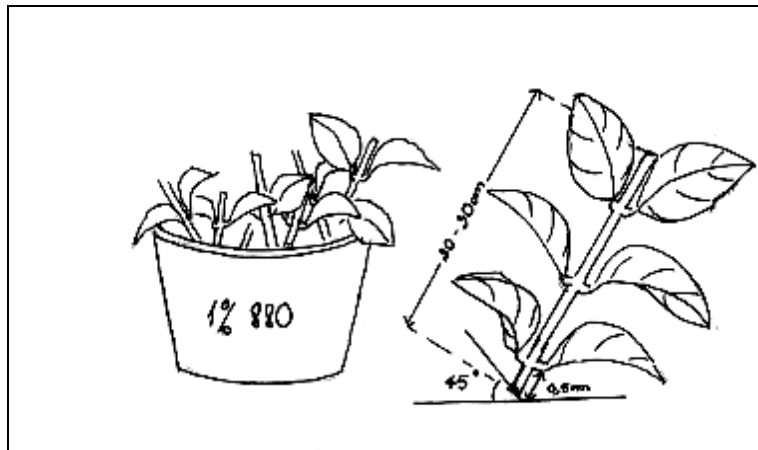
5.1 Kỹ thuật tạo giống

5.1.1. Nhân giống từ hạt

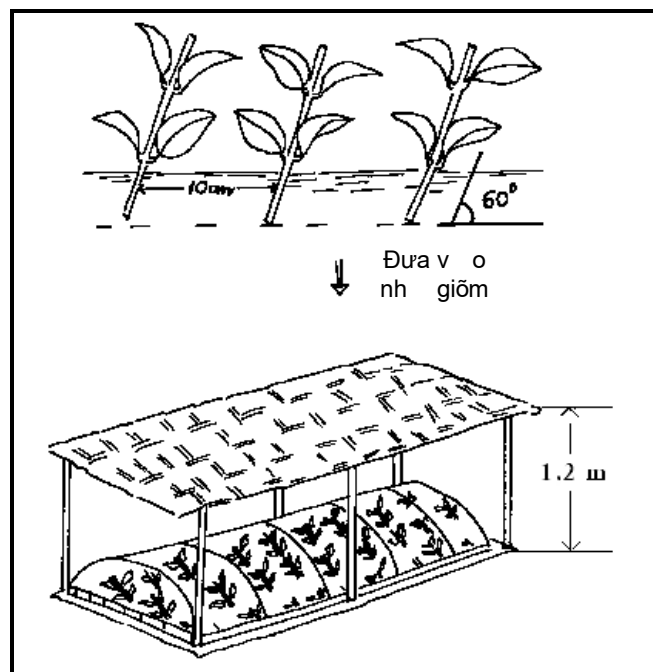
Vào thời gian từ tháng 6 - 10 quả chín (khi chín có màu đen, mọng nước). Thu quả rồi đem đãi bỏ vỏ, phơi nhẹ cho đến khi các hạt rời nhau ra rồi đem gieo luôn (có thể không cần đãi vỏ đem gieo ngay) lên luống cát hay đất đã chuẩn bị sẵn. Sau 20 - 30 ngày hạt bắt đầu nảy mầm, có thể chuyển cây con vào trong bầu đất.

Thời kỳ vườn ươm cây có thể được che bóng một chút sau đó ưa sáng hoàn toàn.

5.1.2. Nhân giống bằng đoạn hom thân



Hình 3. Hom giống đạt tiêu chuẩn



Hình 4. Kỹ thuật giâm hom và làm dàn che

Vào tháng 9 - 10 hoặc tháng 2 - 3 chọn lấy các hom già, hom bánh tẻ (không lấy hom non quá) cắt thành từng đoạn 20 - 30 cm rồi vùi vào luống cát ẩm hoặc đất ẩm đã chuẩn bị từ trước (hoàn toàn giống với nhân giống từ hom thân các loài cây khác). Có thể sử dụng thuốc kích thích ra rễ IBA 1ppm hoặc ABT 1ppm. Sau 30 ngày hom bắt đầu ra rễ, sau 60 ngày có thể đưa ra trồng. Sau khi xử lý hom bằng thuốc kích thích ra rễ có thể cắm trực tiếp vào trong bầu đất.

Chú ý về nước tưới và giữ ẩm thường xuyên, làm giàn che 30 - 50% bằng lưới nilon, phen nứa.

5.2. Trồng và chăm sóc

Đối với Kim ngân trồng với khoảng cách $3\text{m} \times 3\text{m}$ (trồng thuần) và khoảng cách xa hơn tùy theo (nếu trồng xen). Song để có năng suất hoa và hân cần phải có giá leo hoặc nơi cây có thể dựa vào (bờ rào, bờ tường) và phải luôn được chiếu sáng 100%. Thời vụ trồng tốt nhất vào mùa xuân. Cốc hố kích thước $30 \times 30 \times 30\text{cm}$ và sử dụng phân chuồng hoai $2\text{kg}/\text{hố}$, thêm NPK 2,5 - 0,5 kg/ hố càng tốt.

Kỹ thuật chăm sóc Kim ngân rất đơn giản, luôn đảm bảo đủ ánh sáng, giá leo phải chắc chắn và ổn định. Sau mỗi năm nên làm trẻ hoá giàn kim ngân bằng cách cắt bỏ những cành khô già. Bón phân chuồng hoai hàng năm.



Hình 5. Kim ngân trồng tại vườn hộ



Hình 6. Làm giàn che và chăm sóc

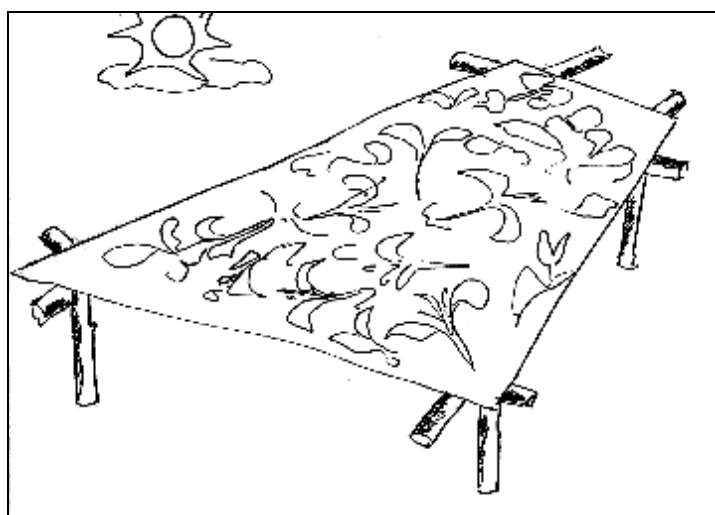
6. Thu hái và chế biến

Bộ phận sử dụng chính là hoa, thu hoa trước khi hoa nở là tốt nhất, sau đó đem phơi khô, có thể để được trong thời gian dài, trong túi nylon rồi buộc kín để đem bán.

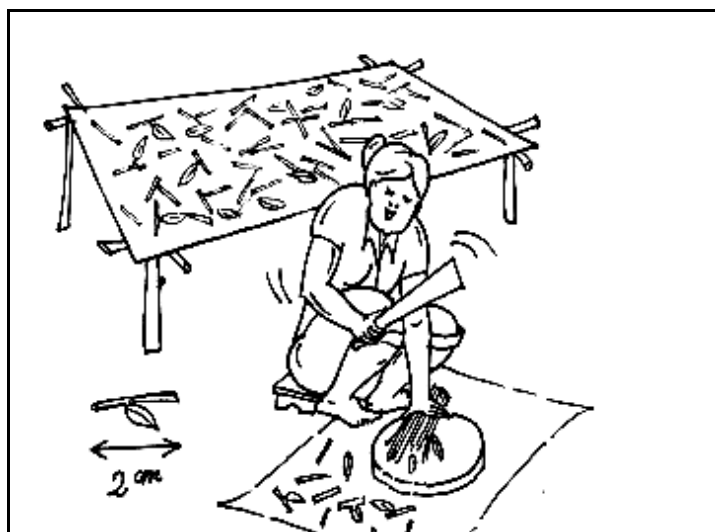
Sau khi thu đợt hoa cuối cùng tháng 9-10 có thể cắt toàn bộ phần thân còn lá để sử dụng. Việc này kích thích sự đâm chồi vào thời gian sau và cũng là biện pháp trẻ hoá cây.

Có thể sử dụng hương vị Kim ngân hoặc dùng phối hợp với một số vị thuốc khác. Ngày dùng 4 - 6 gam hoa hay 10 - 12gam cành lá cho 100ml nước sắc cần 10ml thêm đường vào để uống.

Chú ý: Người bị hàn, không có nhọt độc không nên dùng.



Hình 7. Chế biến hoa Kim ngân



Hình 8. Chế biến cành, lá Kim ngân

11. KỸ THUẬT TRỒNG KIM TIỀN THẢO (*Desmodium styracifolium* (Osbek) Merr.)

1. Tên

Tên thường gọi: Kim tiền thảo

Tên địa phương: Mất Nai, Kim Tiền Thảo, Mất Trâu, Mất Rrông, Đồng Tiền

2. Giá trị sử dụng

Theo kinh nghiệm của nhân dân, Kim tiền thảo là vị thuốc chủ yếu dùng chữa bệnh sỏi túi mật, sỏi thận, bàng quang, phù thũng, khó tiêu, làm nước uống hàng ngày.



Hình 1. Sản phẩm thuốc từ Kim tiền thảo

3. Đặc điểm hình thái

- Cây thân thảo mọc bò, cao 50 - 80 cm, thân có nhiều đốt, mỗi đốt cách nhau 2-3 cm mặt dưới của thân có nhiều rễ phụ ăn sâu vào đất, rễ phụ tập trung nhiều ở mắt đốt và gốc lá, cành nhánh nhiều, ngọn non dẹt và có phủ lông tơ màu trắng, mọc ra từ các đốt của thân. Rễ gốc và rễ thân phát triển rất mạnh và lúc non đều có nốt sần màu nâu hơi trắng, chứa nhiều vi khuẩn cố định đạm cộng sinh.

- Lá mọc so le gồm 1 hoặc 3 lá chét, tròn dài 1,8 - 3,4 cm rộng 2 - 3,5 cm đầu và gốc lá hơi lõm hình dạng giống con mắt, hay đồng tiền, mặt dưới của lá có lông trắng bạc, mặt trên có gân nổi rõ, cuống dài 2 - 3 cm.

- Hoa màu tím mọc thành chùm ở kẽ lá dài 7cm, có lông vàng hoa mọc khít nhau, quả đậu nhỏ, có từ 3-6 ngăn chứa hạt phân giữa các ngăn chứa hạt hơi thắt lại, ra hoa tháng 9.



Hình 2. Thân, lá Kim tiền thảo

4. Đặc tính sinh thái, phân bố

- Cây kim tiền thảo mọc hoang khắp vùng đồi núi trung du nước ta, độ cao dưới 600 m so với mực nước biển

- Thích hợp điều kiện nóng ẩm, hoặc ẩm mát, đất ít chua có thành phần cơ giới trung bình, ẩm và thoát nước, có thể mọc nơi nghèo xấu và khô hạn, là cây ưa sáng nhưng cũng có thể mọc dưới tán rừng thưa, sống nhiều năm, chịu được bóng râm, tái sinh hạt, chồi gốc, chồi thân, chồi cành đều khỏe.

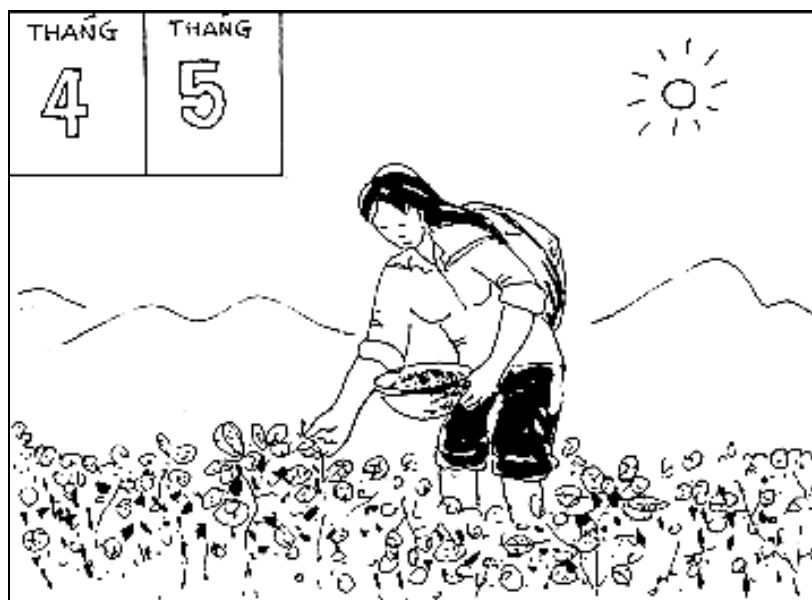
5. Kỹ thuật gây trồng

5.1. Thu hái hạt giống

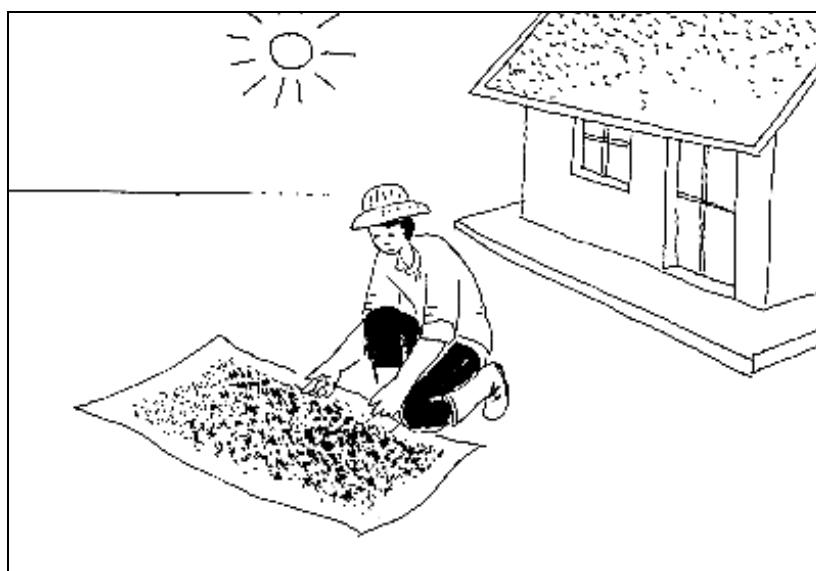
- Có thể trồng bằng hom thân hoặc cành nhưng tốt nhất trồng bằng hạt vì hạt giống sẵn tạo giống từ hạt đỡ tốn công và thuận lợi hơn.

- Vào thời gian tháng 11 - 12 khi quả chín có vỏ màu nâu thì thu hái phơi khô đập mạnh để tách vỏ, sàng sảy loại bỏ tạp vật thu lấy hạt.

- Phơi khô hạt dưới nắng nhẹ (trong bóng râm) cho vào túi nilon buộc kín bảo quản thông thường để nơi khô ráo thoáng mát.



Hình 3. Thu hái quả chín bằng tay



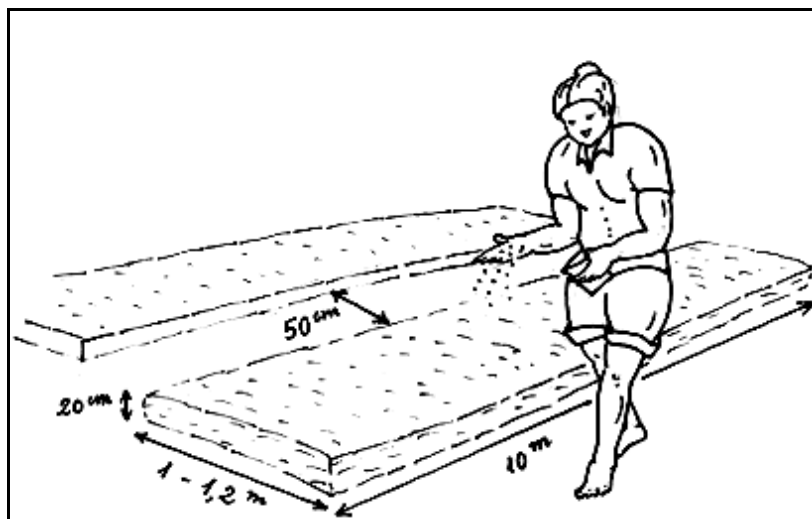
Hình 4. Phơi hạt dưới nắng nhẹ

5.2. Gieo trồng và chăm sóc

* Gieo ươm và chăm sóc cây con

- Thời vụ gieo trồng phù hợp nhất vào vụ xuân.

- Làm đất gieo hạt: cuốc đất để ải đập nhỏ lên luống kích thước luống dài từ 10-15m tùy theo thửa đất bố trí chiều dài phù hợp, chiều rộng 80cm chiều cao 20cm, mặt luống san phẳng tạo gờ xung quanh luống cao 5cm (nơi có giun để phải Xử lý nền luống bằng nước vôi).



Hình 5. Gieo hạt trên luống

- Xử lý hạt: Ngâm hạt trong nước ấm $40 - 45^{\circ}\text{C}$ (2 sôi + 3 lạnh) trong khoảng thời gian từ 6 - 8 giờ vớt ra để ráo bọc vào túi vải đem ủ (như ủ mạ). Mỗi ngày phải rửa chua bằng nước ấm 1 lần thời gian 15 phút sau vớt hạt ra để ráo tiếp tục ủ từ 2 - 3 ngày hạt nứt nanh đem gieo.

- Cách gieo hạt: Trước khi gieo hạt nên tưới nước đẫm mặt luống sau 30 phút thì gieo hạt. Trộn hạt với đất nhỏ mịn cho tơi chống kết vón, rải đều trên mặt luống 1 lạng hạt gieo trên diện tích 5 m^2 khi gieo xong sàng phủ 1 lớp đất nhỏ trộn thêm ít phân chuồng hoai mục dày 0,5 cm. Tiếp tục tưới nước cho ẩm đều, dùng cây gác lên mặt luống tụ rơm, rạ lên trên mặt luống (chú ý khi tụ rơm rạ không được tiếp xúc xuống mặt luống vật liệu che phủ được xử lý chống kiến và nấm mốc).

- Chăm sóc cây con: khi hạt nảy mầm thì dỡ bỏ vật liệu che phủ luống, thường xuyên tưới nước giữ đủ độ ẩm cho cây chú ý chống kiến, dế và sâu bọ cắn cây con, khi cây con lên được 4 - 5 lá, chiều cao từ 6 - 7cm đem trồng. (chú ý cây mới mọc thường hay mắc bệnh nở cổ rễ cần phát hiện sớm phun thuốc



Hình 6. Cây con Kim tiền thảo

kip thời).

6. Kỹ thuật trồng

* Phương thức trồng: trồng thuần hoặc trồng xen vườn quả, dưới tán rừng còn thưa



Hình 7. Cây con Kim tiền thảo



Hình 8. Trồng xen vườn quả

* Phát cây dọn cỏ: phát dây đốt dọn sạch cây cỏ trên diện tích trồng.

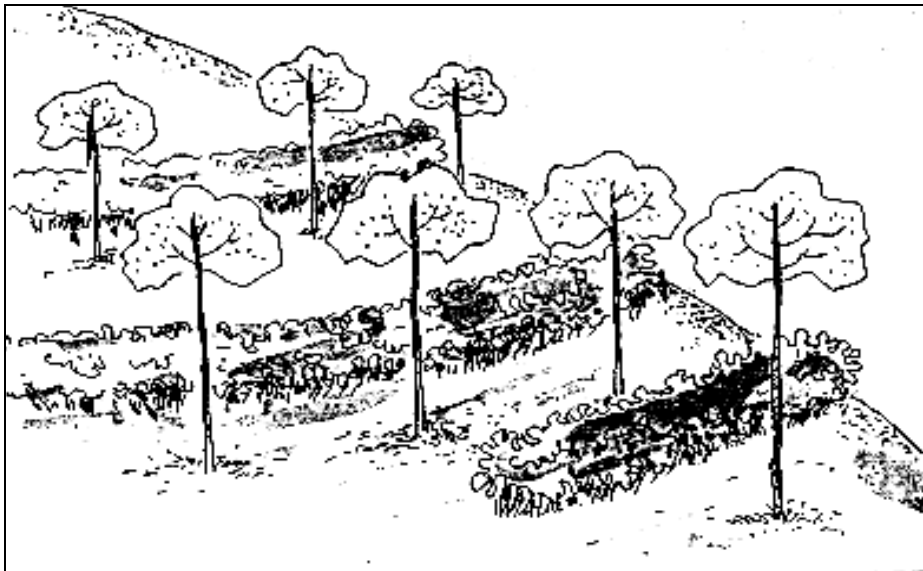
*Làm đất trồng: đối với điều kiện trồng thâm canh thuần loài

(áp dụng cho độ dốc 20^0 trở xuống làm đất toàn diện (cày bừa hoặc cuốc đập nhỏ) lên luống chiều dài luống 10 - 15m, rộng 80cm, chiều cao 20cm, bỏ hố.

- Đối với nơi trồng xen độ dốc 20^0 trở lên làm đất cục bộ cuốc hố kích thước hố 20x20x20cm hố cách hố 50cm hàng cách hàng 50cm hoặc theo rạch chiều rộng 20cm sâu 15 cm. Theo đường vành nón.

*Cách trồng:

Trước khi trồng bón lót phân chuồng ủ hoai mục trồng vào ngày mưa thời tiết râm mát đủ ẩm nhỏ cây con đem trồng (nên hồ rãnh ngâm rãnh trong hỗn hợp phân chuồng hoai mục và đất mặt) khi bòn lót phân lấp đất rồi trồng cây tránh cong rễ lên phía trên, ấn chặt gốc lấp kín cổ rễ sâu 2cm. Trồng theo luống bỏ hố cự ly trồng cây cách cây 30x30cm hàng cách hàng 40cm. Trồng xen độ dốc trên 20^0 cự ly 50x50cm, trồng theo rạch cây cách cây 30x30cm hàng cách hàng 50 - 80cm.



Hình 9. Trồng dưới tán rừng thưa

*** Chăm sóc:**

Khi trồng cây lên được khoảng 10 lá thì tiến hành chăm sóc xới cỏ vun gốc, bón thúc bằng phân đạm 1,5 - 2 kg/sào/lượt hoặc N.P.K 5 kg/sào/lượt nếu khô hạn cần tưới nước đủ ẩm cho cây phát triển tốt. Nên bón phân sau khi mưa là tốt nhất tránh phân dính làm chết lá. cần bón thúc bằng phân đạm trước khi thu hoạch 15 ngày.

* Phòng trừ sâu bệnh: Cây Kim tiền thảo rất ít sâu bệnh, nếu gặp sâu bọ ăn lá dùng Padan để phun, hoặc gặp bệnh khô lá theo đám dùng KAZUMIN hoặc TOP CIN (dùng thuốc trị bệnh khô vằn đạo ôn của lúa để phun).

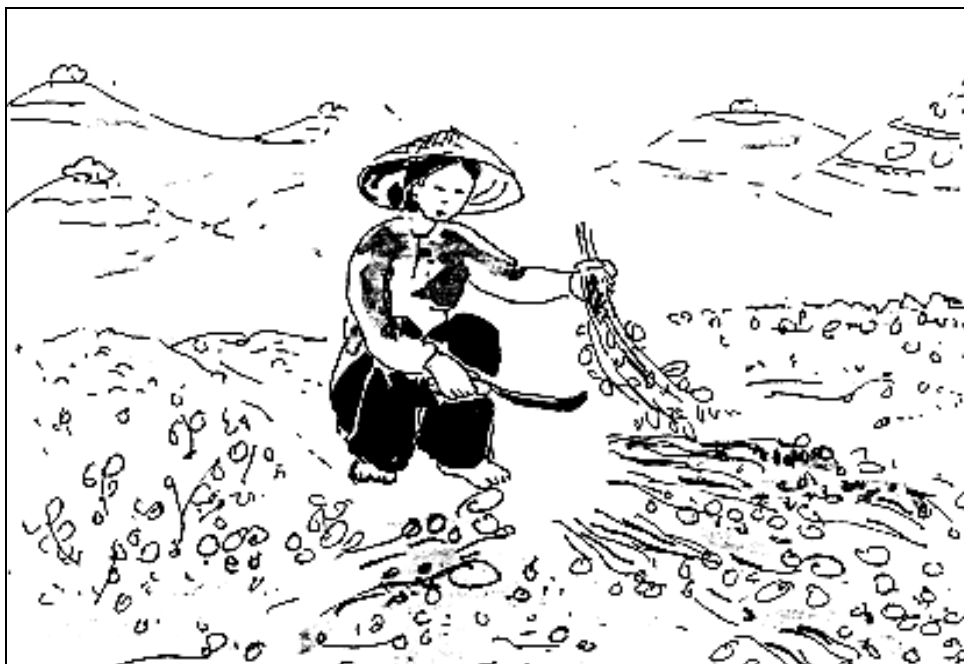
7. Thu hoạch, sơ chế, bảo quản và tiêu thụ

- Trồng 1 lần có thể thu hoạch nhiều lần, thường 2-3 năm hoặc lâu hơn mới phải trồng lại như ở nơi đất tốt, hoặc có điều kiện làm cỏ bón phân, cày xới chăm sóc đầy đủ cẩn thận. Thu hái 1 - 3 lần/năm, cắt toàn bộ cành lá trên mặt đất chừa lại phần thân gốc cách mặt đất 7 - 10cm để tái sinh chồi cho lần sau.

- Sau khi thu hoạch về rửa sạch phơi khô bó lại cho vào bao nylon giữ nơi khô ráo thoáng mát, thu hoạch vào ngày trời nắng...

Chế biến, sử dụng: Cách đơn giản nhất là cho một nắm Kim tiền thảo đã phơi khô vào ấm nước đun sôi làm nước uống.

Hiện nay một số cơ sở chế biến thuốc đã cô đặc cho vào ống, chai lọ khử trùng để dùng rất tiện lợi.



Hình 10. Thu hoạch Kim tiền thảo



Hình 11. Bảo quản Kim tiền thảo

12. KỸ THUẬT TRỒNG LÁ KHÔI

1. Tên

Tên thường gọi: Khôi, Lá khôi,..

Tên khác: Cơm nguội rừng, Động lực, Đơn tướng quân.

2. Giá trị sử dụng

Lá khôi được coi là cây dược liệu quý hiếm dùng để chữa các bệnh dạ dày và đau bụng,...

Ngoài ra, lá Khôi còn dùng với lá Vối, lá Hoè nấu nước tắm cho trẻ bị sởi lở, hoặc giã với nước Vối trộn với dầu vừng đắp nhọt cho trẻ.

Đồng bào người Dao còn dùng rễ cây lá Khôi thái nhỏ, phơi khô ngâm rượu uống cho bổ huyết, lại dùng sắc uống chữa kiết lỵ, ra máu, đau yết hầu và đau cơ ngực.

3. Đặc điểm nhận biết

Cây Lá khôi thuộc loại cây bụi, cao tới 2m, mọc thẳng đứng, thân rồng xộp, ít phân nhánh, lá mọc so le, thường tập trung ở các nhánh bên và đầu ngọn; phiến lá thon, nguyên; mép có răng cưa, nhỏ, mịn, ngược dài từ 15 - 40 cm, rộng 6 - 10 cm; mặt trên màu lục sẫm mịn như nhung, mặt dưới tím, gân nổi hình mạng lưới.

Hoa mọc thành chùm, màu trắng pha hồng. Quả mọng khi chín màu đỏ. Mùa hoa tháng 5 - 7, mùa quả tháng 7 - 9.

4. Đặc điểm sinh thái, phân bố

Lá khôi là cây chịu bóng, ưa ẩm, thường mọc dưới tán rừng thường xanh mưa ẩm nhiệt đới, đai cao dưới 1000m. Hay mọc trên đất rừng có nhiều đá lẫn, đá lộ đầu. Phân bố rộng ở nhiều tỉnh như: Quảng Ninh, Bắc Giang, Vĩnh Phúc, Hà Tây, Hoà Bình, Ninh Bình, Quảng Nam... Gặp nhiều ở một số đảo vùng Bắc Tử Long, Cát Bà, Cúc Phương.

5. Kỹ thuật nhân giống, trồng

5.1. Nhân giống từ hạt

Chọn quả chín (màu đỏ) hái về ủ 1 - 2 ngày đem đãi sạch vỏ, gieo trên luống, phủ lớp đất mỏng lên trên. Hàng ngày tưới đủ ẩm. Chú ý đề phòng kiến, để ăn cây mạ.



Hình 1. Đặc điểm hình thái thân, lá

Khi cây mạ nảy mầm, nhổ cấy vào bầu nilông đã đóng sẵn, đất xếp trên luống. Cờ xong tưới nước ngay, phía trên làm dàn che bóng khoảng 50-70%.

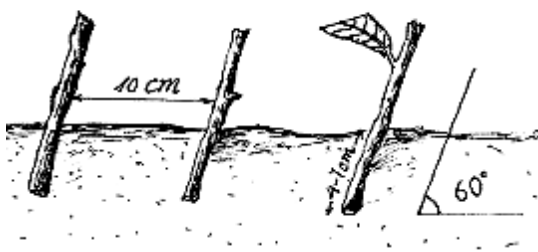


Hình 2. Nhân giống bằng hom thân

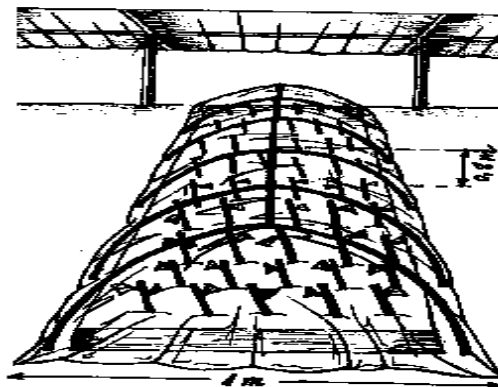
5.2. Nhân giống bằng hom thân

Chọn đoạn hom bánh tẻ 1 - 2 tuổi, cắt cành đoạn dài 15 - 20cm, bỏ bớt lá chỉ để lại 1 - 2 lá. Cắt bỏ đầu lá chỉ giữ lại 1/3 góc lá. Nhúng gốc hom vào thuốc kích thích IBA hoặc NAA 1ppm rồi giâm ngay vào bầu đã đóng sẵn trên luống hoặc giâm trên luống (chú ý trên mặt luống phải có các thanh tre nửa xếp ngang để hom không bị đổ). Phía trên luống giâm và luống bầu có dàn che bằng lưới nilông hay phen nứa, loại 50 - 70% che sáng, xung quanh rào kín chống gia cầm, gia súc.

Hàng ngày tưới đủ ẩm và kiểm tra sau bệnh hại.



Hình 3. Giâm hom



Hình 4. Luống giâm có giàn che

5.3. Kỹ thuật trồng lá khô

* Phương thức trồng.

- + Trồng hỗn giao; Trồng xen với một số loài cây khác dưới tán rừng.
- + Trồng thuần loài; Trồng theo băng, rạch hoặc theo đám dưới tán rừng thường xanh.

Thời vụ trồng: Có hai vụ trồng trong năm.

- + Vụ xuân trồng vào tháng 3 - 4.
- + Vụ xuân - hè trồng vào tháng 6 - 7.

* Mật độ, khoảng cách trồng.

Mật độ trồng 1100 cây/ha, theo khoảng cách cây cách cây 1m, hàng cách hàng 2 m.

* Xử lý thực bì

Đất trồng được phát dọn sạch thực bì cây bụi theo băng, băng phát rộng 2 m, băng chừa rộng 3 m (song song với đường đồng mức).

Cuốc và lấp hố.

Hố được bố trí theo hình nanh sấu. Đào hố trước khi trồng 1 - 2 tháng. Hố được cuốc với kích thước 30cm × 30cm × 30cm.

Sau khi cuốc hố tiến hành bón lót 1 - 2 kg phân chuồng hoai và lấp đất đầy hố hình mũi rùa. Hoặc trộn NPK từ 0,5 đến 1 lạng ở phía dưới, trên là lớp đất mùn, xốp.

Tiêu chuẩn cây đem trồng.

- + Tuổi cây từ 10 - 12 tháng tuổi.
- + Chiều cao cây từ 40 - 50 cm.
- + Đường kính gốc cây trên 0,4 cm.
- + Cây có bộ rễ phát triển tốt, không sâu bệnh, không cụt ngọn, không vỡ bầu.

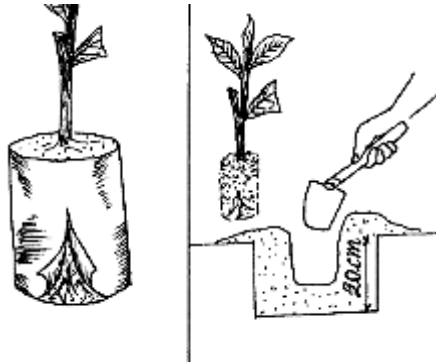
Trồng cây

Cây con có bầu (9 × 12 cm). Từ 12 - 20 tháng tuổi, cao từ 40 - 50 cm đường kính 0,4 - 0,6 cm cây xanh tốt, không sâu bệnh, xé vỏ bầu, trồng cây vào giữa hố chèn đất chặt, không làm vỡ bầu. Vun đất xung quanh gốc cây cao từ 3 - 5 cm.

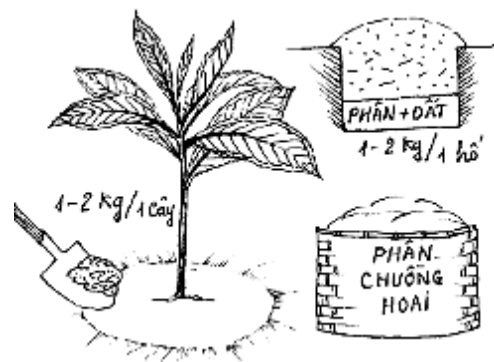
+ Thời tiết trồng: Ngày râm mát, tránh nắng gắt và gió mạnh, đất trồng trong hố phải đủ ẩm.

- + Mồi hố: dùng cuốc mồi hố có độ sâu khoảng 20 cm.
- + Xé bầu: đối với cây con gieo trong bầu nilông trước khi trồng phải xé bầu.

+ Đặt cây và nèn chặt gốc. Cây được đặt thẳng đứng và nèn chặt đất xung quanh gốc.



Hình 5. Xé bầu, cuốc hố



Hình 6. Trồng cây

Chăm sóc cây trồng

Cây trồng được chăm sóc trong 3 năm. Mỗi năm cây được chăm sóc 2 lần vào đầu và cuối mùa mưa.



Hình 7. Chăm sóc cây trồng

Trồng sau 1 tháng kiểm tra tỷ lệ sống, chết và tranh thủ thời tiết thuận lợi để trồng dặm. Chăm sóc lần đầu phát thực bì, xới nhẹ và vun đất quanh gốc, đường kính 50 - 70 cm. Lần chăm sóc thứ hai bón thúc thêm phân chuồng hoai từ 1 - 2 kg/1 cây và chỉ phát quang dây leo, cây bụi.

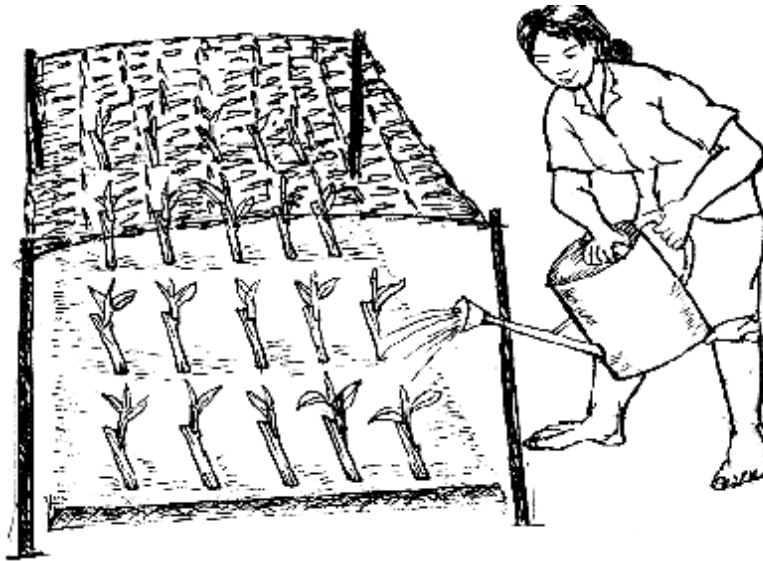
Kỹ thuật chăm sóc các năm sau tương tự như năm đầu. Nhưng năm thứ 2 bón thêm 0,1kg phân NPK/1 cây.

Năm thứ 3 chủng loại và liều lượng phân bón gồm: 2 kg phân chuồng hoai + 0,2 kg NPK/1cây.

Phòng trừ sâu bệnh

Trong tự nhiên lá Khôi bị bệnh vàng lá và sâu ăn lá; phòng trừ bệnh dùng thuốc Benlát 0,1% phun vào lá.

Thường xuyên kiểm tra và ngăn chặn mọi hành động phá hoại của người và gia súc, thời kỳ cây con mới trồng và cây trưởng thành.

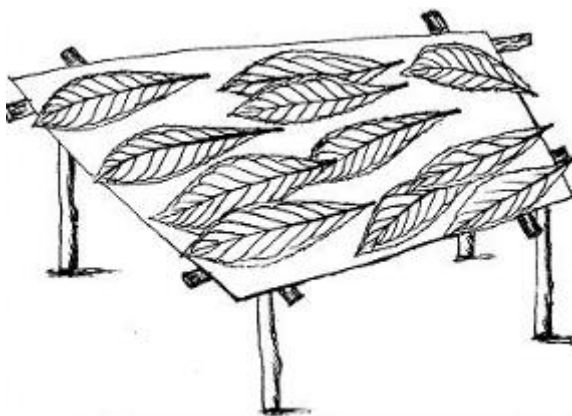


Hình 8. Chăm sóc sau khi gieo hom

6. Thu hái, sơ chế, tiêu thụ

Sau khi trồng 4 - 5 tháng có thể thu hái lứa lá đầu, chọn những lá già, bánh tẻ phía dưới ngọn, hái bằng tay hoặc dùng kéo cắt sát cuống lá, để lại các lá non phía trên. Những năm sau có thể thu hái 2 - 3 lần. Sau mỗi lần hái cần vun gốc, bón phân NPK.

Lá hái về kẹp thành từng kẹp, rồi cho vào lò sấy (như sấy thuốc lá) hoặc phơi dưới ánh nắng Mặt trời tới khi khô giòn đem xếp vào túi nilông để bảo quản, đem tiêu thụ.



Hình 9. Sơ chế và bảo quản

D. NHÓM LÀM THỰC PHẨM, THUỐC

13. KỸ THUẬT TRỒNG MỘC NHĨ (*Auricularia politricha* (Mont.) Sacc)

1. Tên

Tên thường gọi: Mộc nhĩ

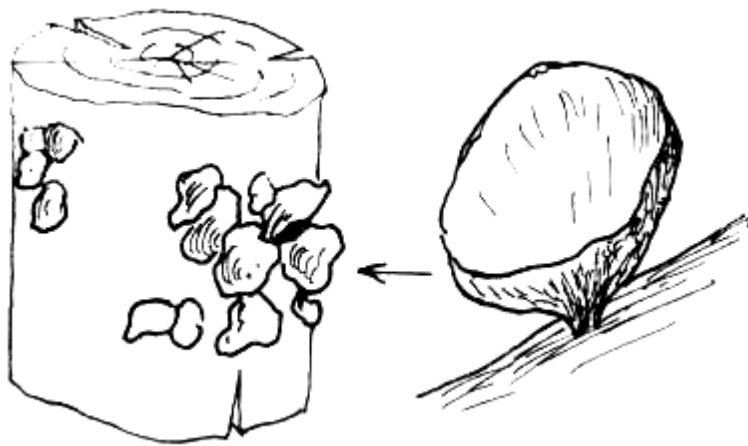
Tên địa phương: Nấm mèo, mộc nhĩ đen, mộc nhĩ cánh dày

2. Giá trị sử dụng

Mộc nhĩ là loại thực phẩm giàu chất dinh dưỡng, được người dân sử dụng từ lâu đời, thường dùng chế các món ăn như xào, nấu, nem rán, mộc.... ăn tươi hoặc bảo quản khô dùng dần. Đây là loài rau sạch có giá trị, thường được dùng vào các dịp lễ tết, giỗ chạp, tiệc cưới xin... Ngoài ra còn dùng làm thuốc chữa li, táo bón và rong huyết.

3. Đặc điểm sinh thái

Môi trường thích hợp để mộc nhĩ sinh trưởng phát triển từ 25 - 32°C. Độ ẩm gia thể vào khoảng 60 - 65%. Độ ẩm không khí nơi nuôi trồng nên giữ ở mức 90 - 95%. Mộc nhĩ có thể nuôi trồng trên nhiều giá thể như: Mùn cưa, thân cây, lõi ngô...Tuy nhiên nuôi trồng trên mùn cưa và thân cây gỗ là tiện lợi và có hiệu quả nhất.



Hình 1. Mộc nhĩ

4. Kỹ thuật gây trồng mộc nhĩ trên mùn cưa

Bước 1: Chế biến nguyên liệu

Chọn mùn cưa của các loài gỗ thân mềm, không chứa tinh dầu, gỗ xẻ khi cây còn tươi có thể đưa vào ủ ngay hoặc phơi khô dùng dần.

- *Đối với mùn cưa tươi*: Khi ủ bổ xung nước vôi có độ pH khoảng 11-12 trộn đều cho mùn đạt độ ẩm 70%. Mùn cưa được vun thành đồng trên kệ gỗ, dưới lót cát hoặc phân. Đồng ủ có khối lượng ít nhất 500 kg, dùng nylon (hoặc cát) vây kín xung quanh, bề mặt đồng ủ để hở. Sau 10 - 15 ngày đảo lại đồng một lần theo cách trong ra ngoài, ngoài vào trong. Sau 1 - 5 tháng đưa vào nuôi trồng.

- *Đối với mùn cưa khô*: Trước khi ủ phải làm ẩm mùn cưa bằng nước vôi, có độ pH=11-12 để đạt độ ẩm 65-70%. Có thể trộn thêm đạm urê 0,5%, đường ăn 0,05%, phân supe lân 1%. Sau đó trộn ủ mùn cưa thành đồng như mùn cưa tươi.

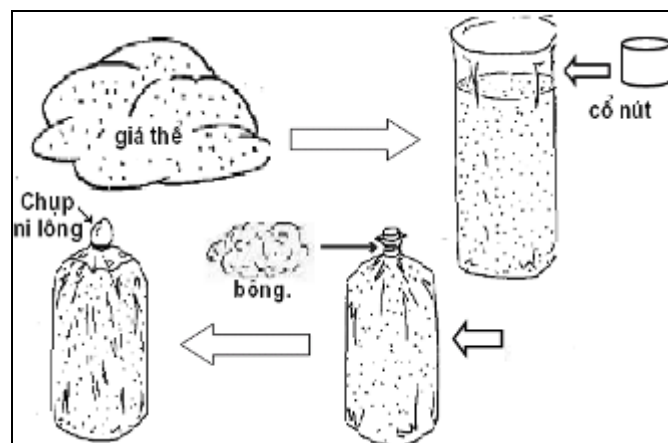
Bước 2: Đóng túi.

Khi đóng túi trộn thêm 5% cám gạo và 5 - 7% bột ngô nghiền mịn, tùy theo chất lượng của mùn cưa. Hỗn hợp trên cần đảo trộn thật đều, điều chỉnh độ ẩm khoảng 65%, cho vào túi nylon chịu có kích thước 18 × 38 cm hoặc 20 × 40 cm.

Khi cho mùn cưa vào túi nylon, cần tạo ra đáy túi có hình vuông, thân hình tròn bằng cách dán 2 góc túi và lộn như túi trồng nấm sò. Cho mùn cưa vào tới đâu dồn chặt tới đó, làm cổ túi, nút bông như trồng nấm linh chi.



Hình 2. Túi nylon chứa giả thể trồng Mộc nhĩ



Hình 3. Trình tự đóng túi giả thể

Bước 3: Thanh trùng

Thanh trùng tương tự trồng nấm linh chi

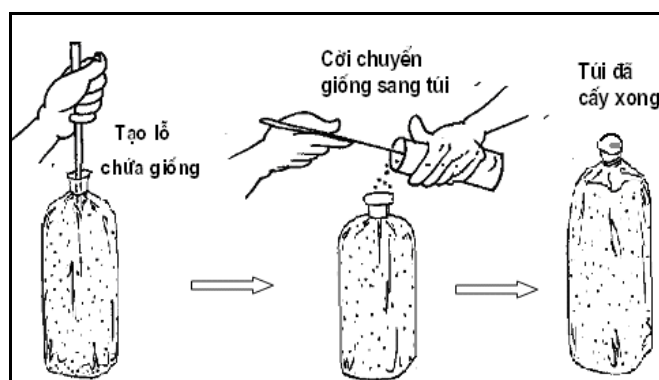
Sau khi hấp thanh trùng xong, dỡ túi ra ngay khi còn nóng, bỏ chụp nút nylon cho túi nguội hẳn mới cấy giống.

Bước 4: Cấy giống

Giống nấm mốc nhĩ thường được nhân trên giá thể thóc tẻ, mùn cưa hoặc que sắn đựng trong chai, túi nilông.

- *Cấy giống nhân trên thóc và mùn cưa*: Tương tự cấy giống linh chi.

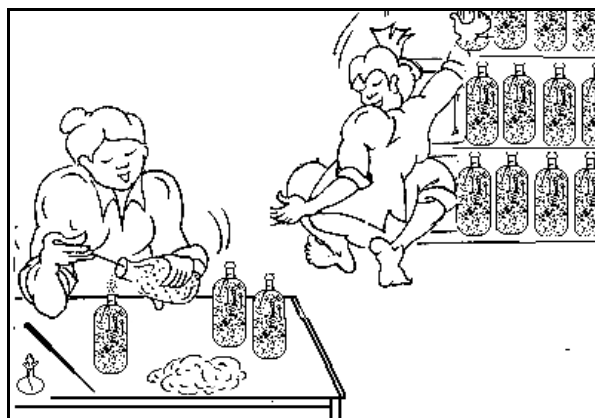
- *Cấy giống nhân trên que sắn*: Giống Mốc nhĩ nhân trên môi trường là các que sắn cỡ nhỏ, đựng trong túi ni lông hoặc chai thủy tinh. Dùng cồn lau bên ngoài túi giống, dùng panh gấp que sắn đã có sợi mốc nhĩ đưa vào lỗ đã tạo ra trong túi mùn cưa. Mỗi lần gấp cần nhúng panh vào cồn và đốt cháy trên ngọn lửa đèn cồn. Thao tác càng nhanh càng hạn chế được khả năng nhiễm bào tử nấm dại. Sau đó đập nút bông như cấy bằng giống nhân trên môi trường thóc.



Hình 4. Thao tác cấy giống

Bước 5: Nuôi sợi

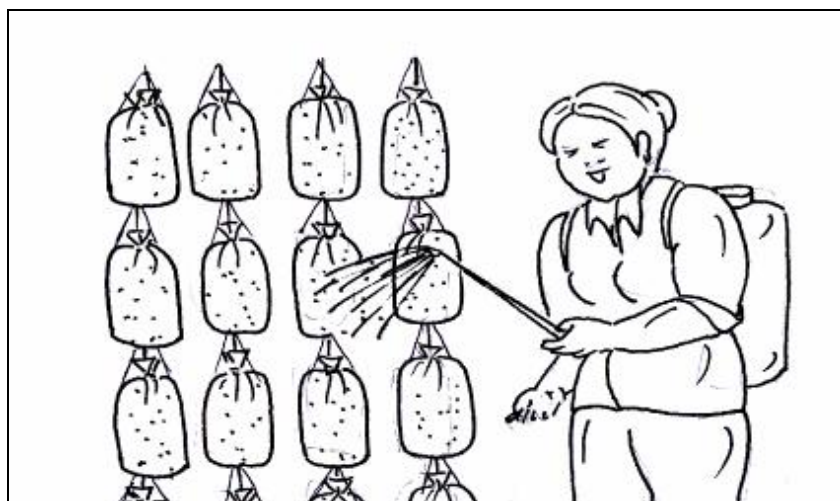
Túi nấm đã cấy giống được chuyển vào chỗ ươm sợi, khu ươm sợi phải sạch sẽ, có nhiều tầng dàn để tăng diện tích sử dụng, nơi ươm không cần ánh sáng, độ thông thoáng vừa phải. Duy trì nhiệt độ trong phòng khoảng 25-28⁰C. Thông thường ươm bịch khoảng 20-30 ngày, sợi nấm phát triển trong giá thể tới đáy túi mùn cưa thành một màu trắng, rắn chắc. lúc này cần đưa túi nấm ra giàn treo để mốc nhĩ hình thành qua thể.



Hình 5. Chuyển túi đã cấy giống vào nơi ươm sợi

Bước 6: Chăm sóc và thu hái

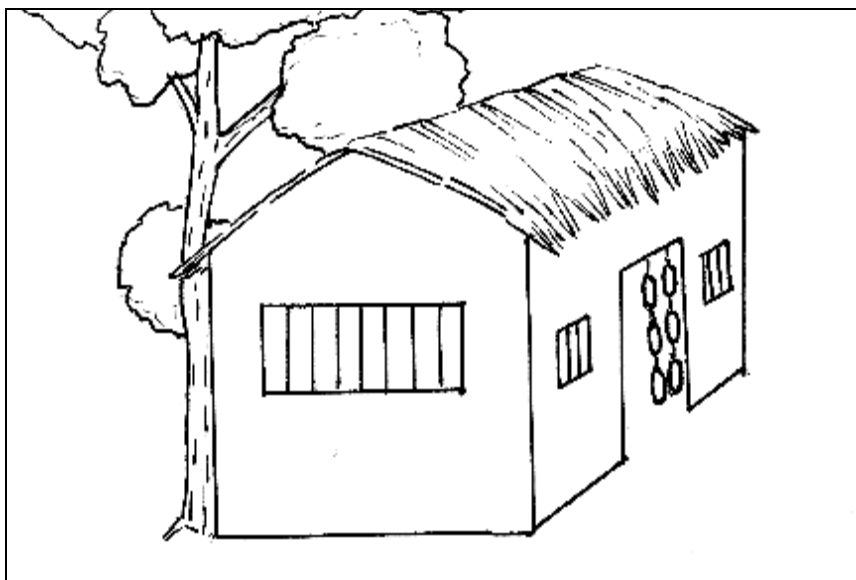
Trong nhà nuôi trồng các túi nấm được treo thành hàng trên giàn, bình quân 65-80 túi/m², khi treo cần tháo bỏ nút bông, buộc chặt cổ túi, dùng dao nhỏ, sắc rạch 6-8 vết trên thành túi dài 1,5-2cm, sau 1 tuần mốc nhĩ sẽ mọc ra từ ngưỡng vết rạch đó.



Hình 6. Tưới nước hàng ngày

5. Nhà nuôi trồng mốc nhĩ

Nhà nuôi trồng mốc nhĩ rất đơn giản, có thể tận dụng các nhà xưởng cũ, những nơi có mái che chưa dùng đến. Thậm chí có thể dựng tạm các lán trại dưới tán cây lớn che được mưa, nắng khuất gió và dọn sạch sẽ, thoát nước, nên gần nguồn nước và tiện giao thông.



Hình 7. Nhà trồng mộc nhĩ

6. Thời vụ nuôi trồng

Mùa trồng mộc nhĩ tốt nhất là chặt cây, cấy giống vào khoảng tháng 2, 3 khi cây chuẩn bị đâm chồi, lượng đường trong cây là cao nhất đồng thời vụ thu hoạch dài nhất. Năng suất trung bình đạt 20 kg Mộc nhĩ khô/ ste gỗ.

Trồng mộc nhĩ trên mùn cưa bắt đầu trung tuần tháng 8, Thời gian thu hái kéo dài 1,5-2 tháng. Năng suất nấm tươi đạt 60-80% so với khối lượng mùn cưa khô. 6,5-7 kg mộc nhĩ tươi đạt 1 kg mộc nhĩ khô.

14. KỸ THUẬT TRỒNG NẤM LINH CHI

1. Tên

Tên thường gọi: Nấm linh chi

2. Giá trị sử dụng

Trong nấm linh chi có nhiều loại axit amin có tác dụng bồi bổ cơ thể, có tác dụng phòng chống sự hình thành và phát triển của khối u (ung thư). Linh chi có công dụng chống viêm nhiễm, chủ trị xơ cứng bì, viêm da cơ, viêm phế quản mãn tính, viêm loét dạ dày, bảo vệ gan, cải thiện tình trạng viêm gan mãn, xơ gan, hạ đường huyết, giải độc và suy nhược thần kinh. Linh chi có tác dụng điều hoà chức năng cơ thể, đặc biệt có tác dụng đối với các tình trạng bệnh lý về tim mạch, huyết áp.

3. Đặc điểm nhận biết

Nấm hoá gỗ có cuống dài, mũ nấm hình thận, có dạng hình tròn hay hình quạt, cuống hơi lệch sang một bên, cuống phía trên hình trụ dẹt, giữa hình trụ, gốc phình to và có những mấu lồi không đều. Mặt trên của mũ nấm có màu nâu vàng, ngoài mép màu vàng nhạt, có các vòng đồng tâm. Mặt dưới màu trắng vàng, khi già có nhiều bào tử.

4. Đặc điểm sinh thái

Họ nấm linh chi có khoảng trên 200 loài rất khác biệt và phân bố rất rộng, loài đang nuôi trồng phổ biến hiện nay là hồng chi (linh chi đỏ).

Yêu cầu nhiệt độ giai đoạn nuôi sợi nấm linh chi là 18 - 30⁰C, giai đoạn hình thành quả thể 22 - 30⁰C. Nếu nhiệt độ thấp hơn 20⁰C khó hình thành quả thể. Nếu nhiệt độ cao hơn 30⁰C và kéo dài tán nấm nhỏ, mỏng, chất lượng thấp.

Độ ẩm của giá thể 62 - 65%, độ ẩm không khí giai đoạn ươm sợi 70-80%, giai đoạn hình thành quả thể từ 85 - 95%. Độ pH thích hợp từ trung tính đến hơi chua. Thời kỳ nấm hình thành quả thể cần ánh sáng đủ đọc sách và được chiếu sáng đều từ mọi phía.

Nấm linh chi có khả năng sử dụng cellulose ở trạng thái trực tiếp vì vậy mọi loại nguyên liệu giàu cellulose như gỗ, mùn cưa, bã mía, vỏ cà phê...đều có thể nuôi trồng được nấm linh chi.



Hình 1. Thể quả Nấm linh chi

5. Kỹ thuật nuôi trồng



Hình 2. Sơ đồ quá trình gây trồng nấm

5.1. Nuôi trồng linh chi trên mùn cưa

Bước 1: Chế biến nguyên liệu (ủ nguyên liệu)

Chọn mùn cưa của các loài gỗ thân mềm, không chứa tinh dầu, gỗ xẻ khi cây còn tươi, loại mùn cưa này cần đưa vào xử lý ngay hoặc phơi khô dùng dần.

- Đối với mùn cưa tươi:

Khi ủ bổ xung nước vôi cho mùn cưa đạt độ ẩm 70%. Vun mùn cưa thành đồng trên kệ gỗ, dưới lót cát hoặc phen. Đồng ủ có khối lượng ít nhất 500 kg, dùng nilon vây kín xung quanh đồng ủ, bề mặt đồng ủ để hở sau 10 - 15 ngày đảo lại một lần theo nguyên tắc trong ra ngoài, ngoài vào trong. Sau 1 - 5 tháng có thể trồng nấm.

- Đối với mùn cưa khô:

Khi ủ phải làm ẩm mùn cưa bằng nước vôi có độ pH = 11 - 12 cho đạt độ ẩm đạt 65-70%, ủ mùn cưa thành đồng như mùn cưa tươi, cứ sau 10 ngày đảo lại 1 lần. Thời gian ủ từ 1-5 tháng.

Bước 2: Đóng túi

Thời gian đóng túi để cấy giống nấm linh chi thuận lợi nhất bắt đầu từ 15/1 đến 15/3 và từ 15/8 - 15/9 (dương lịch) khi đóng túi trộn thêm 5% cám gạo và 5 - 7% bột ngô nghiền mịn (tính theo khối lượng mùn cưa ủ), đảo đều, điều chỉnh độ ẩm. Thử độ ẩm bằng cách nắm một nắm mùn cưa trong tay, từ từ nắm vào rồi mở bàn tay ra, nếu mùn rã ngay ra là mùn khô, còn thiếu nước. Nếu mùn từ từ rã ra là vừa, mùn không rã mà hẳn rõ vân tay là quá ướt cần điều chỉnh. Giá thể được đóng vào các túi ni lông PP

chịu nhiệt, có kích thước 25×35 cm. Khi cho giá thể vào túi nilon, cần tạo ra đáy túi có hình vuông, thân bình hình tròn bằng cách dán 2 góc túi và lộn như túi đóng nắm sò. Cho mùn cưa vào tới đâu dồn chặt tới đó, khi dồn mùn cưa cách miệng túi 7 - 8 cm thì chừa lại để làm cổ túi. Cổ túi có thể làm bằng bìa giấy, ống tre, nứa hoặc ống nhựa đường kính 3 - 4 cm, cắt ngắn 2 - 3 cm. Dùng chun nịt buộc chặt cổ bình, lấy bông không thấm nước vẽ tròn thành nút và nút chặt cổ túi, dùng nilon trùm lên nút bông và buộc chặt lại.

Bước 3: Thanh trùng

Các túi này được hấp thanh trùng để tiêu diệt các loại vi sinh vật và bào tử nấm mốc có trong giá thể. Thời gian tối thiểu phải duy trì từ 24 giờ trong nhiệt độ hơi nước sôi bình thường. Thanh trùng trong lò áp lực sẽ ngắn hơn. Từ khi trộn bột ngô, cám gạo tới khi hấp thanh trùng không để quá 6 giờ, nếu để lâu bột ngô, cám gạo sẽ lên men làm hỏng giá thể.

Sau khi hấp thanh trùng xong, dỡ túi ra ngay khi còn nóng, bỏ chụp nút nilon cho túi nguội hẳn mới cấy giống

5.2. Nuôi trồng nấm linh chi trên thân gỗ khúc hấp chín

Bước 1: Chọn gỗ trồng linh chi.

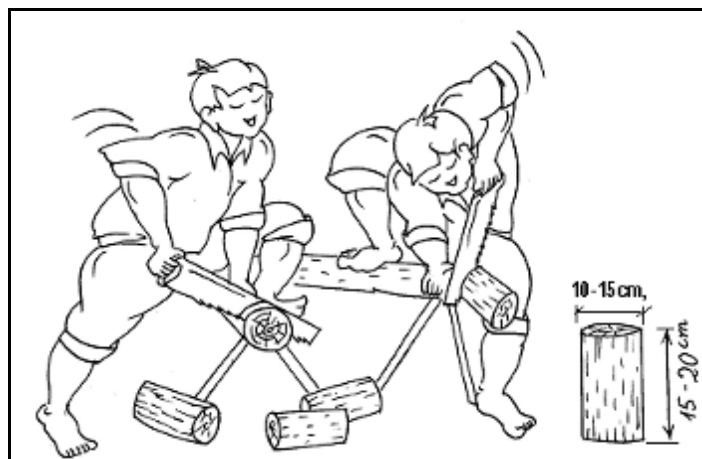
Hầu như loại gỗ nào cũng trồng được linh chi, trừ những cây chứa tinh dầu nhựa Thông, bạch đàn...nhưng tốt nhất là các loại gỗ mềm có nhựa mù trắng như đa, sung, ngái, ngoã...Tuy nhiên, cần lưu ý rằng linh chi phải được trồng trên các loại gỗ còn tươi, các loại cây gỗ nuôi trồng linh chi tốt nhất có các đặc điểm sau:

- Vỏ cây dày, khó bong vỏ.
- Tỷ trọng gỗ cao. Kết cấu chắc chắn.
- Gỗ giác có nhiều, không có lõi.

Gỗ tròn dành cho nuôi linh chi có đường kính thích hợp từ 6 - 20cm, sau khi chặt gỗ 5 - 10 ngày thì cắt thành khúc.

Bước 2: Cắt khúc.

Tùy theo quy mô sản xuất mà lựa chọn cưa tay, cưa đĩa hoặc cưa răng xích để cắt cây gỗ ra những đoạn ngắn 15 cm, nhưng trước đó phải dùng dao phát sạch cành nhánh, gai góc. Độ ẩm của gỗ là vừa phải nếu ở vùng tâm mặt gỗ xuất hiện những vết nứt dài 1 - 2 cm.



Hình 3. Cắt khúc gỗ để trồng nấm



Hình 4. Gỗ cắt khúc làm nguyên liệu

Bước 3: Đóng túi.

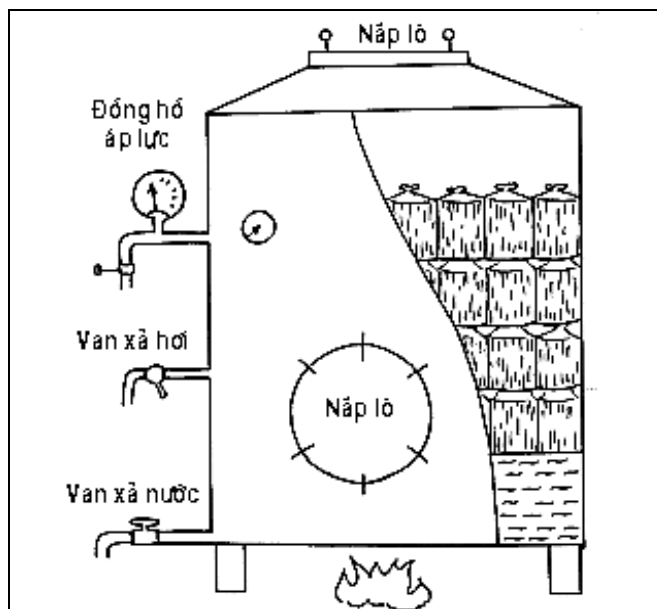
Dùng túi PP chịu nhiệt có chiều rộng 20,22,24cm, dày 0,2 - 0,3mm, dài 48 - 50cm. bỏ 2 khúc gỗ vào 1 túi tương ứng, sau đó dùng dây đủ chắc để buộc kín miệng túi. Trong quá trình đóng túi phải kiểm tra gai, mấu, mắt hoặc mọi vật nhọn, sắc còn lại và thanh lý sạch không còn để làm thùng túi hoặc tạo thành lỗ châm kim.



Hình 5. Cho khúc gỗ vào túi nilông

Bước 4: Thanh trùng

Nhẹ nhàng chuyển những túi trên vào lò thanh trùng áp lực. Chế độ làm việc của lò có áp lực $1,5\text{kg/cm}^2$, nhiệt độ 125°C , phải duy trì nhiệt độ đó trong 3 giờ. Thanh trùng xong nhẹ nhàng chuyển những túi trên vào phòng cấy đã thanh trùng trước đó để chuẩn bị cấy giống.



Hình 6. Lò hấp gỗ nguyên liệu cấy Nấm linh chi

Bước 5: Cấy giống

Giống chứa trong chai thủy tinh phải tháo nút, nạo vỏ bì sau đó cấy bằng que thanh trùng qua ngọn lửa đèn cồn. Dùng cồn 70° lau chùi và thanh trùng lại vật chứa thêm một lần nữa.



Hình 7. Cây giống nấm

- Giống nấm linh chi thường được nhân trên giá thể thóc tẻ đựng trong chai 350gam. Dùng que cấy nhẹ nhàng cời tơ giống trong chai và đưa vào túi nấm qua cổ túi, lắc cho hạt thóc chứa sợi nấm trải đều trên bề mặt túi mùn cưa hoặc bề mặt khúc gỗ. Một chai giống 0,5 kg cấy cho 22 - 25 túi nấm.

Bước 6: Ươm bịch sau khi cấy:



Hình 8. Bịch cấy nấm

+ Đối với nấm nuôi trồng trên mùn cưa

Túi nấm đã cấy giống chuyển vào chỗ ươm sợi, khu ươm sợi phải sạch sẽ, có nhiều tầng giàn để tăng diện tích sử dụng, phòng này không cần ánh sáng, độ thông thoáng

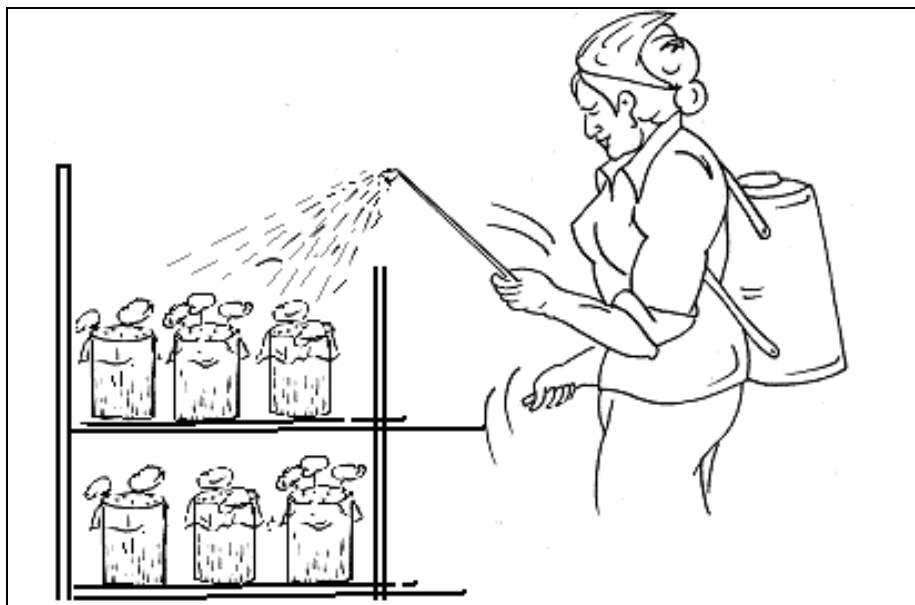
vừa phải. Duy trì nhiệt độ trong phòng khoảng 25 - 28°. Trong thời gian 20 - 25 ngày sợi nấm sẽ lan dần từ trên miệng túi đến vai túi.

+ Đối với nấm nuôi trồng trên gỗ khúc

Phòng nuôi sợi diện tích nên rộng khoảng 18m² là vừa, mỗi phòng chứa khoảng 5-6m³ gỗ khúc. Trước khi dùng nên quét vôi một lượt với nồng độ 5 - 8%. Chuyển các túi gỗ đã cấy vào phòng này, xếp thành hàng trên giá, sau 5 - 10 ngày thực hiện chế độ thông gió một lần vào buổi trưa, mỗi lần khoảng 1 giờ. Sau đó thời gian thông gió tăng dần. Sau 15 - 20 ngày khi sợi nấm đã bao kín khúc gỗ cần mở nút túi cho nấm ra quả thể.

Bước 7: Chăm sóc

Đặt bịch thành luống hay trên các giàn, cách nhau từ 2 - 3cm, giữa các luống có lối đi tiện việc kiểm tra, chăm sóc. Trong giai đoạn này không nên vận chuyển bịch.



Hình 9. Phun nước tưới mũ nấm

+ Đối với nấm nuôi trồng trên mùn cưa

Khi thấy sợi nấm lan qua vai bịch từ 3 - 5cm, thì bỏ nút bông dùng ít bông sạch cho vào cổ nút, chú ý đẩy sâu vào tới giáp bề mặt giá thể. Chuyển bịch nấm sang nhà nuôi trồng. Sau 5 - 7 ngày trên nắp bịch quả thể bắt đầu hình thành ban đầu có hình thù như chiếc bánh bao nhỏ. Lúc này cần tưới phun xuống nền nhà và phun mù lên mũ quả thể. Tùy vào độ ẩm không khí mỗi ngày có thể tưới phun 2 - 3 lần. Chế độ như trên được

duy trì cho tới khi viền trắng trên mũ quả thể không còn, mũ nấm trở thành màu cánh gián đồng nhất là lúc quả thể có thể thu hoạch.

+ Đối với nấm nuôi trồng trên gỗ khúc

Khi sợi nấm đã ăn kín gỗ khúc là lúc chuyển túi chứa khúc gỗ sang nhà nuôi trồng. Khi đó bỏ cổ nút, lộn lại miệng túi nilon dùng loại đất chứa nhiều đất sét, băm hoặc đập nhỏ cỡ bằng đầu ngón tay, trộn với bột nhẹ theo tỷ lệ 0.5% rồi phủ kín bề mặt khúc gỗ khoảng 2 - 2.5cm. Xếp các túi này lên giá, chăm sóc tương tự như chăm sóc nấm trồng trên mùn cưa.

Bước 8: Thu hái, sơ chế

Khi mặt trên của quả thể chuyển sang màu vàng đậm, dùng dao sắc cắt chân nấm, sát bề mặt túi. Quả thể sau khi thu hái được làm vệ sinh sạch sẽ, phơi khô hoặc sấy ở nhiệt độ 40 - 45°C. Phần chân nấm còn lại trên bịch dùng nước vôi nồng độ 5% chấm vào vết cắt để tránh xâm nhiễm, tạo điều kiện thu lứa nấm sau.



Hình 10. Nấm linh chi sau khai thác

Phơi, sấy nấm

Nấm sau khi hái chỉ được phơi hoặc sấy ở nhiệt độ dưới 45⁰C, tới khi 3 kg nấm tươi chỉ còn 1 kg nấm khô là được. Sản phẩm được bảo quản trong túi nylon 2 lớp khi đã tuồn hết không khí ra khỏi túi, buộc kín túi và để nơi khô ráo. Năng suất linh chi trung bình đạt 30kg khô/tấn nguyên liệu (mùn cưa) 3 - 3.5kg nấm tươi được 1 kg nấm khô.

Giá 1kg linh chi khô tại nơi trồng từ 400.000-500.000đ/kg.



Hình 11. Phơi Nấm linh chi

15. KỸ THUẬT TRỒNG NẤM SÒ (*Lentinus sajor - caju* Fr)

1. Tên

Tên thường gọi: Nấm sò

Tên địa phương: Nấm sò trắng, Nấm sò hoàng bạch

2. Giá trị sử dụng

Là nguồn thực phẩm, giàu chất dinh dưỡng, được đánh giá là một thứ “rau sạch” chứa nhiều chất dinh dưỡng dùng để xào, nấu ăn hàng ngày.

3. Đặc tính sinh học

Nấm sò có nhiều loại khác nhau về màu sắc, hình dạng, có thể nuôi trồng quanh năm, nấm khả năng thích ứng với nhiệt độ mùa đông, mùa hè. Cây nấm có dạng hình phễu lệch, gồm 3 phần: mũ nấm, thân nấm và sợi nấm.

Nấm sò có thể nuôi trồng quanh năm nhưng thuận lợi nhất từ tháng 8 đến tháng 3 dương lịch năm sau. Có 2 loài nấm sò nuôi trồng phổ biến hiện nay là:

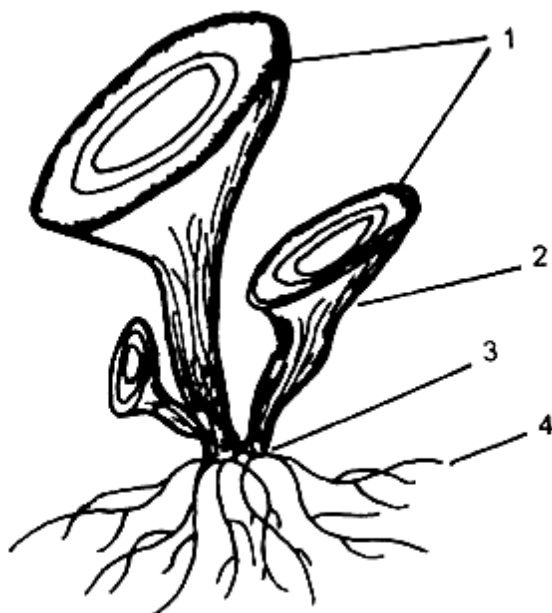
- *Nấm sò chịu nhiệt* quả thể có màu trắng, sinh trưởng phát triển trong khoảng từ 20°C đến 28°C, thường ký hiệu là F.

- *Nấm sò ưa lạnh* quả thể có màu tím, sinh trưởng và phát triển trong khoảng nhiệt độ từ 15°C đến 20°C, thường ký hiệu là Si, Hy.

Yêu cầu độ ẩm của giá thể: 65-70%, độ ẩm không khí 80-90%. Độ pH=7 (trung tính không chua, không kiềm).

Yêu cầu ánh sáng: Giai đoạn nuôi sợi nấm không cần ánh sáng, khi nấm hình thành quả thể cần ánh sáng ở mức đủ đọc sách.

Yêu cầu thông thoáng: Cần thông gió qua các cửa sổ nhà trồng nấm vừa phải để sợi nấm hô hấp.



Hình 1. Nấm sò

- | | |
|--------------|-------------|
| 1. Mũ nấm | 2. Thân nấm |
| 3. Cuống nấm | 4. Sợi nấm |

4. Kỹ thuật gây trồng nấm sò

Nguyên liệu để trồng nấm sò: Phổ biến nhất là dùng rơm rạ và mùn cưa, mỗi loại giá thể sẽ có phương pháp nuôi trồng riêng.

a) Chuẩn bị nguyên liệu:

- Rơm rạ khô: 300 kg. Vôi tôi: 6 kg.

b) Chế biến nguyên liệu.

- **Làm ướt rơm rạ:** Rơm rạ được làm ướt với nước vôi rồi ủ đồng cho lên men theo một trong các phương pháp sau:

+ *Cách thứ nhất:* Pha nước vôi có màu như nước vo gạo. Đem rơm rạ dận chìm trong nước 15-20 phút cho ướt đều, vớt ra để ráo nước rồi ủ thành đống trên kệ gỗ.

+ *Cách thứ hai:* Ngâm rơm rạ xuống ao, hồ, suối (nguồn nước phải sạch) cho rơm rạ thấm nước đều, rồi vớt lên bờ, để ráo nước rồi xếp để từng lớp lên kệ gỗ; cứ một lớp rơm rạ 20-30 cm tưới một lượt nước vôi.

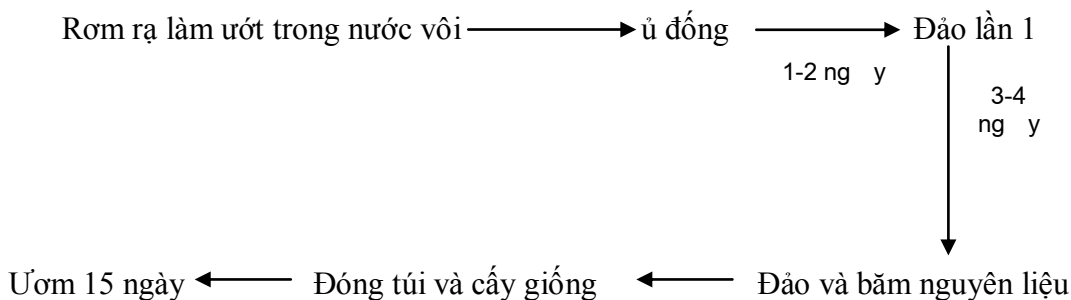
+ *Cách thứ ba*: Trãi rơm rạ trên sân, phun nước bằng máy bơm, chờ trời mưa hoặc tưới bằng thùng đến khi rơm rạ đủ ướt. Tưới nước vôi lên các lớp rơm khi xếp lên đống.

- **Ủ đống**: Rơm rạ phải được ủ trên kệ gỗ và có khả năng thông khí để đảm bảo cho rơm rạ có thể lên men. Nhiệt độ đống rơm ủ sẽ lên tới 75-80°C vừa có tác dụng thanh trùng, vừa làm mềm rơm rạ và cũng là môi trường hình thành xạ khuẩn giúp chuyển hóa sợi rơm làm thức ăn cho hệ sợi phát triển sau này. Rơm rạ ủ được 3-4 ngày thì tiến hành đảo đống ủ.

- **Đảo đống**: Khi đảo cần rũ toi để riêng phần vỏ và phần ruột của đống (có thể phân biệt bằng giới hạn lớp xạ khuẩn màu trắng). Trong khi đảo phải điều chỉnh độ ẩm thật chuẩn rồi ủ lại như ban đầu, nhưng cho phần vỏ đống vào trong và phần rơm ruột đống ra ngoài xung quanh đống ủ, dùng ni lon quây kín để tránh gió, cho nhiệt độ lên cao, trên đỉnh đống để trống, nếu trời mưa phải che đống ủ tránh mưa. Thời gian ủ lại từ 3-4 ngày là có thể đóng túi, cấy giống. Rơm rạ sau quá trình ủ phải đạt các tiêu chuẩn sau:

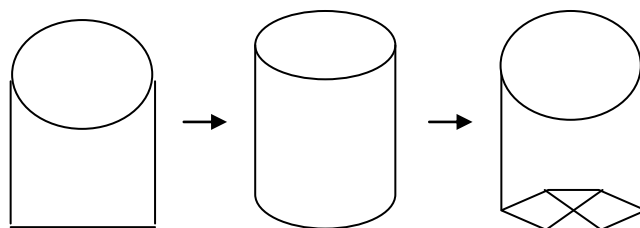
- Rơm rạ có mùi thơm đặc trưng, màu nâu sẫm, độ ẩm đạt 64-70% (thử bằng cách lấy một nhúm rơm vắt thật chặt như vắt quần áo, thấy nước chỉ rịn ra mà không thành giọt là được). Nếu quá ẩm hoặc quá khô phải điều chỉnh lại bằng cách phơi hoặc bổ sung thêm nước rồi ủ lại 1-2 ngày sau mới đưa vào cấy giống.

- Thời gian ủ đối với rơm cứng là 8 ngày, rơm mềm ủ 6 ngày.



c) Đóng túi nấm, cấy giống

- Băm rơm rạ đã ủ thành từng đoạn 10-15 cm, rơm băm tới đâu phải đóng túi, cấy giống ngay đến đó, hoặc phải ủ lại tránh cho rơm bị khô. Túi nilon để nhồi rơm: túi 30 × 40 cm dùng trồng nấm mùa hè, túi 35 × 50 cm dùng cho mùa đông. Trước khi nhồi rơm phải dán, gấp đáy túi rồi lộn lại (như hình vẽ).



Hình 2. Cách gấp đáy túi nilon trước khi đóng túi

- Chuẩn bị giống nấm với tỷ lệ 0,4% (1 tấn rơm khô 40 kg giống).Bóc giống ra, tách rời từng hạt thóc (có sợi nấm bám) cho vào rổ, rá lót báo sạch, cấy giống tới đâu tách giống tới đó.

- Thao tác đóng bịch cấy giống: Cho rơm đã ủ vào túi ni lông, các lớp rơm có độ dày khoảng 7 cm, ấn nhẹ, làm phẳng bề mặt và rắc giống xung quanh, sát thành bịch, không để giống rơi vào giữa bịch, sau đó lại cho tiếp 1lớp rơm và rắc giống. ...cứ làm tiếp như vậy đến khi lớp rơm cách miệng túi 8cm thì lấy bông làm nút và lấy dây nịt buộc lại. Mùa đông cấy giống thành 4 lớp, mùa hè 3 lớp, lớp trên cùng rắc đều trên bề mặt. Một túi giống (0,5kg) cấy được 6-10 bịch.

5. Nuôi trồng nấm sò trên nguyên liệu mùn cưa

Bước 1: Ủ mùn cưa

Mùn cưa được tạo ẩm bằng nước vôi có pH =10 - 11 cho đạt độ ẩm 65-70% (xác định độ pH của nước vôi tương tự như pha nước vôi ủ rơm). Trộn đảo đều, sau đó vun mùn cưa lại ủ thành đống, mỗi đống tối thiểu 100 kg trở lên. Dưới đáy đống ủ nên lót bằng vật liệu dễ thoát nước, nếu ủ ngoài trời có ni lông che mưa. Thời gian ủ khoảng 30 - 45 ngày. Sau khi ủ 15 ngày đảo lại đống một lần.

Bước 2: Đóng túi

Khi đóng túi trộn thêm 2% cám gạo và 3% cám ngô nghiền mịn, đảo thật đều, điều chỉnh độ ẩm. Thử độ ẩm bằng cách nắm một nắm mùn cưa trong tay, từ từ nắm vào rồi mở bàn tay ra, nếu mùn rã ngay ra là mùn khô, còn thiếu nước. Nếu mùn từ từ rã ra là độ ẩm vừa, mùn không rã ra mà hằn rõ vân tay là quá ướt cần điều chỉnh. Giá thể (gồm mùn cưa và các chất phụ gia) đóng vào túi nylon PP chịu nhiệt, kích thước 25 × 35 cm. Khi cho giá thể vào túi ni lông, cần dán và lộn túi như trồng nấm sò bằng rơm để tạo đáy túi có hình vuông, thân hình tròn. Dồn giá thể cách miệng túi 7-8 cm thì chừa lại để làm cổ túi. Cổ túi có thể làm bằng bìa giấy, ống tre, nứa hoặc ống nhựa có đường kính 3-4cm, nút kín cổ túi bằng bông, chụp che kín bông cổ nút và đưa túi vào thanh trùng bằng trong lò thanh trùng thời gian 3 giờ (tính từ khi đạt nhiệt độ 125⁰C), lấy ra để nguội và cấy giống lên trên bề mặt mùn cưa qua cổ túi.

Bước 3: Ươm sợi

Túi chứa giá thể đã cấy giống chuyển vào phòng ươm đặt trên giá, treo trên dây hoặc trực tiếp xuống nền đất, khoảng cách giữa các túi là 5 cm, nhà ươm cần thoáng mát, sạch sẽ, không cần ánh sáng. Sau 3-4 ngày có thể quan sát thấy sợi nấm bò lan ra giá thể, sau 24 - 25 ngày sợi nấm lan kín bịch tạo nên một màu trắng đồng nhất, rắc

chắc. Kiểm tra từng túi, nếu thấy sợi nấm ăn không kín do bị nhiễm hoặc có đốm đen, xanh, đỏ do bị nhiễm nấm mốc phải loại bỏ ra xa khu vực nuôi trồng.

Bước 4: Rạch và treo túi

Khi sợi nấm đã phát triển kín túi nấm, tiến hành rạch túi từ 4-6 vết, dài 2cm theo kiểu so le xung quanh thân bạch, gỡ nút bông ra (phơi, sấy khô đưa vào thanh trùng ở nhiệt độ 120°C trong 90 phút để dùng cho lần sau), lấy nịt cao su buộc chặt miệng bạch, treo ngược túi nấm trên dây treo; mỗi dây treo từ 12-16 túi (khoảng 60 bạch/1m²). Khi treo túi nếu trời nóng chỉ được tạo độ ẩm bằng cách phun nước xuống nền nhà, không nên phun nước trực tiếp vào túi nấm.

Bước 5: Chăm sóc và thu hái

- Tưới nước:

Là biện pháp chăm sóc chủ yếu. Sau khi túi nấm rạch được 4-6 ngày, trên thành túi đã xuất hiện những cụm nấm nhỏ li ti cần bắt đầu tưới nước bên ngoài túi. Tùy theo lượng nấm ra nhiều hay ít, to hay nhỏ, độ ẩm không khí cao hay thấp để điều chỉnh số lần tưới và lượng nước tưới trong ngày. Tưới nước dưới dạng phun sương, lượng tưới ít nhưng kéo dài trong ngày sao cho bề mặt mũ nấm lúc nào cũng có một lớp bụi nước.

Bước 6: Thu hái nấm

Nấm sò mọc tập trung thành từng cụm nên khi nấm đủ lớn phải hái cả cụm. Hái nấm đúng tuổi sẽ đạt năng suất, chất lượng cao nhất. Quan sát thấy mép của cánh nấm còn cong xuống, chuẩn bị có xu hướng giãn phẳng hái nấm là vừa. Hái nấm không được để sót phần “gốc” trên thành túi nấm. Nếu có sót lại phải lấy hết để nấm ra đợt tiếp sau được tốt hơn. Thời gian thu hoạch nấm kéo dài khoảng 1,5 tháng kể từ ngày hái đầu tiên.

Tiêu thụ nấm tươi:

Nấm sau khi hái, dùng dao sắc cắt sạch phần gốc, tách những cụm nấm thành cụm nhỏ cho vào túi nylon, buộc kín, vận chuyển nhẹ nhàng tới nơi tiêu thụ. Nấm tươi rất nhanh bị hỏng và dễ bị dập nát. Khi thu hái cần xếp nấm vào túi nylon và đặt trong bao bì cứng, vận chuyển phải thận trọng. Thời gian từ lúc thu hái đến tay người tiêu dùng sao cho ngắn nhất, có như vậy mới đảm bảo chất lượng, dễ bán, thu lợi nhuận cao.

Phơi sấy khô:

Dùng tay xé nhỏ cây nấm theo chiều dọc từ cuống đến mũ nấm, phơi sấy ở nhiệt độ 40-50°C. Nấm sẽ có màu vàng, thơm ngon. Sấy ở nhiệt độ cao nấm khô không đều, dễ bị cháy. Nấm khô rất dễ bị hỏng nếu bảo quản không tốt. Sau khi sấy cần cho vào túi ni lông kín, hai lớp buộc chặt miệng túi và để nơi khô ráo.

Năng suất nấm

Năng suất nấm trung bình đạt 50-60% so với nguyên liệu rơm rạ khô. Nếu gặp điều kiện thời tiết thuận lợi, chăm sóc đúng kỹ thuật năng suất có thể đạt 100%. Năng suất nấm trồng trên mùn cưa thường đạt 100 - 120% so với mùn cưa khô, thời gian thu hoạch kéo dài 2-3 tháng.

18. KỸ THUẬT TRỒNG RAU SẮNG (*Milientha suavis* Pierre)

1. Tên

Tên thường gọi: Cây rau sáng.

Tên khác: Rau ngót rừng, Rau mì chính (khu bốn), piếc bấu (tày)

Họ Rau sáng - Opiliaceae

2. Giá trị sử dụng

Rau sáng là loại cây rau quý hiếm, lại nổi tiếng thơm ngon, giàu chất dinh dưỡng, không những bổ dưỡng cho sức khỏe mà còn có tác dụng chữa bệnh.

3. Đặc điểm nhận biết

Cây gỗ nhỏ, mọc tự nhiên trên những vách đá, ưa ánh sáng; thân cao 6 -12m, đường kính 5 - 20 cm, nhẵn; các cành mảnh, nhọn ở ngọn cây, vỏ màu lục, khi già có màu lốm đốm trắng và hoá bần. Cành non màu xanh bóng. Lá mọc cách hình ngọn giáo, hay hình trứng thuôn, kích thước 7 - 12 cm × 3- 6 cm, đầu hơi nhọn, gốc hình nêm, cả hai mặt xanh bóng, nhẵn, dày, dài 7 - 12 cm, rộng 3 - 6 cm, gân phụ có 4 - 6 đôi, mảnh, cuống lá ngắn, dài 4 - 5 mm. Lá khi non màu xanh cốm, rất mềm, dễ bị nát và có vị ngọt.



Hình 1. Cây rau sắng

Hình 2. Hạt rau sắng

Cụm hoa nằm ở nách của một lá đã rụng hình chùy hay bông - chùy, phân nhánh, dài 10 - 13 cm, mọc dày đặc trên thân và cành già. Hoa đơn tính, nhỏ, màu xanh lục, mùi thơm ngát. Cánh hoa 4 - 5, hình mác. Quả thuôn hay hình trứng, màu xanh trắng, dài 1,5 - 2,0 cm, vỏ nhẵn bóng; thịt nạc màu xanh nhạt; hạch cứng chứa một hạt có xơ màu trắng. Khi già có màu da cam. Cây ra hoa vào tháng 2 - 4, thu hoạch quả vào tháng 6 - 8.



Hình 3. Xử lý hạt



Hình 4. Gieo hạt vào bầu



Hình 5. Cấy cây vào bầu đất



Hình 6. Chăm sóc cây trong vườn ươm

4. Đặc điểm sinh thái, phân bố

Rau sắng lúc nhỏ chịu bóng, lớn lên cây ưa sáng, mọc rải rác dưới tán rừng thường xanh, hay gặp ở vùng núi đá vôi hoặc núi đất xen núi đá nơi gần ven suối khe. Hay gặp ở các tỉnh Bắc Kạn, Cao Bằng, Lạng Sơn, Quảng Ninh, Phú Thọ, Hà Tây, Hoà Bình, Sơn La,...

5. Kỹ thuật gây trồng rau sắng

5.1. Tạo cây giống từ hạt

Thu hoạch hạt từ tháng 7 - 8, khi quả bắt đầu khô, hạt vàng sẫm, xát vỏ bỏ lớp áo ngoài của hạt. Sau đó xử lý hạt bằng phương pháp: ngâm hạt trong nước “2 sôi, 3 lạnh” (40-45 °C) trong khoảng 8 giờ. Để ráo hạt rồi ủ hạt vào cát ẩm, để trong tối.

Sau 3 - 4 ngày vỏ hạt bắt đầu nứt, đem gieo vào luống hoặc trồng trực tiếp vào bầu đất. Túi bầu nilon (Polyetylen) kích thước 9×12 cm, có đục lỗ xung quanh. Hỗn hợp ruột bầu: 85% đất màu + 14% phân chuồng hoai + 1% Supel lân. Sau 2 tháng cây bắt đầu nảy chồi; sau 8 tháng, cây cao 30 - 35 cm, có 4- 5 lá có thể đem trồng ra đất.

5.2. Tạo cây con bằng hom

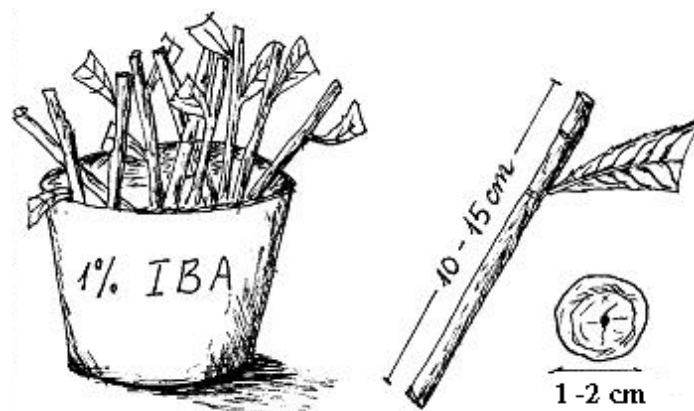
Chọn cành bánh tẻ có đốt bì khổng (lang vàng xanh) của cây mẹ khoảng 3 - 7 tuổi, cắt thành đoạn khoảng 2 - 3 đốt rồi ngâm trong dung dịch khử trùng (ben lát hoặc thuốc tím, nồng độ 0,1%) trong 5 phút.

- Giâm hom: hom được chấm vào thuốc kích thích ra rễ đã pha sẵn. Nếu thuốc giâm hom ở dạng nước thì nhúng vào dung dịch thuốc trong 10 phút. Sau đó tiến hành cấy vào luống giâm nghiêng một góc 60° so với mặt luống (bể giâm hom), kích thước giâm $15\text{cm} \times 15\text{cm}$. (ngập sâu dưới đất 1 mắt).

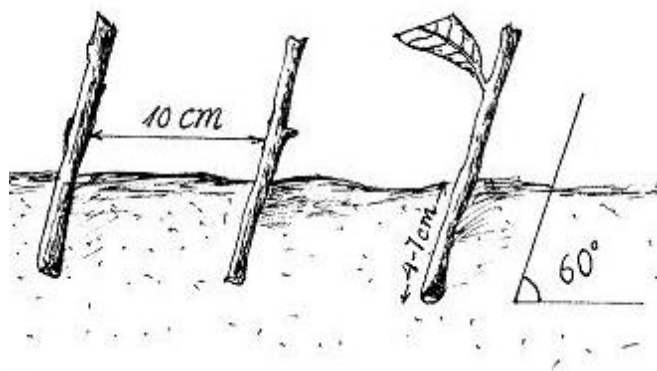
- Chăm sóc cây giâm: sau giâm, tiến hành che luống bằng vòm ni lông trắng để giữ ẩm. Kích thước của vòm che có chiều rộng 1,2 m; chiều cao khoảng 80 cm và chiều dài tùy thuộc vào chiều dài của luống gieo. Trên vòm giâm được che bóng bằng lưới che giâm 85%. Khi cây được 1 - 2 tháng tuổi, thay lưới che bóng còn 50%. Hàng ngày tiến hành tưới ẩm bằng bình phun sương hoặc ô roa với liều lượng 1 lít/m^2 . Nước tưới phải sạch.

- Sau 1 tháng cây xuất hiện mầm, 3 tháng cây bắt đầu cho rễ. (Lúc này 18h chiều hàng ngày mở vòm nilon ra và đến 8 h sáng hôm sau đậy vòm nilon lại). Sau 6 tháng, cây có khoảng 3 - 4 mầm lá, hệ rễ cấp 2 có thể trồng trực tiếp vào bầu đất.

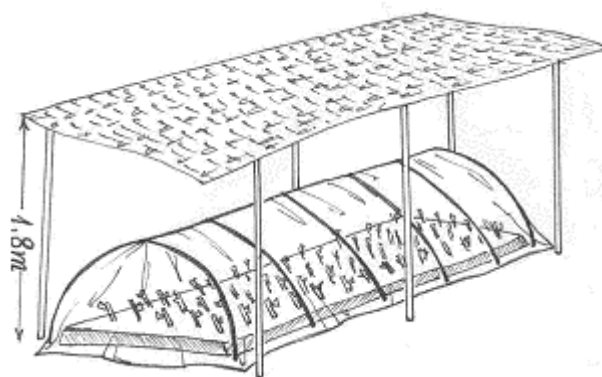
Cây con được nuôi chăm sóc trong vườn 6 - 9 tháng. Thường xuyên tưới nước, tưới nước phân chuồng hoai 7 - 10 ngày/lần, nhổ cỏ, kiểm tra sâu bệnh. Tháo dỡ giàn che, đảo bầu để huấn luyện cây con trước khi trồng 15 - 30 ngày.



Hình 7. Cắt hom



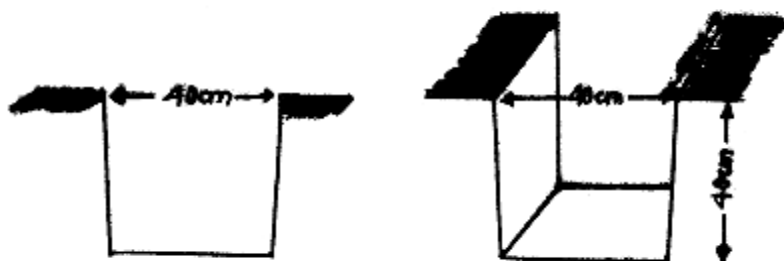
Hình 8. Giâm hom



Hình 9. Luống giâm hom

5.3. Kỹ thuật trồng cây

Sau khi gieo hạt hoặc giâm hom được 5 - 6 tháng, cây con đạt tiêu chuẩn: đường kính cổ rễ 1,5 mm trở lên, cao hơn 15cm, từ 4 - 5 lá thì đem cây đi trồng. Đất trồng tốt nhất là rừng thứ sinh, đất nương rẫy cũ để cây trồng được che bóng 2 - 3 năm đầu. Nếu không thì phải trồng xen với cây họ Đậu như Thảo quyết minh, Muồng cốt khí...



Hình 10. Kích thước hố

- Thời vụ trồng: Thích hợp nhất trồng vào khoảng tháng 2 - 4 (dương lịch); có thể trồng vào vụ hè thu khoảng tháng 7, 8.

- Kích thước hố: Kích thước 40x40x40cm, đào hố trước khi trồng 1 tháng, san lấp hố trước khi trồng 20 ngày kết hợp bón lót phân chuồng hoai. Mỗi hố: 3 - 5 kg phân chuồng hoai và 0,1 - 0,2 kg phân lân.

- Mật độ trồng: cây × cây: 1 m; hàng × hàng: 1,2 m.

- Tiêu chuẩn cây con: Cây con 6 - 9 tháng tuổi. Cây cao 30 - 40 cm, cây có khoảng 3 - 4 mầm lá, hệ rễ cấp 2 có thể trồng trực tiếp vào đất, khi trồng phải xé vỏ bầu.

- Chăm sóc cây: Sau khi trồng 1 - 2 tháng cây nào chết phải trồng dặm và làm cỏ xới gốc bón phân như NPK với lượng 10g/cây xung quanh gốc, nếu khô quá phải tưới nước, có điều kiện thì bón thêm phân chuồng. Năm thứ 2, vẫn làm cỏ xới gốc bón phân NPK và có thể cắt lá phân xanh trải đều trên rạch để cung cấp mùn và giữ độ ẩm cho cây. Nếu cây đạt tiêu chuẩn từ cao từ 80 cm trở lên thì bấm ngọn để tạo tán. Từ năm thứ 4 trở đi là được thu hoạch, vẫn thường xuyên làm cỏ bón phân tưới nước để cho cây cho sản lượng cao. Tán cây nên để ở độ cao 1,2 m là vừa phải. Bề rộng tán đến tuổi thành thực công nghệ để rộng 0,8m.



Hình 11. Chế biến lỏ rau sắng

6. Thu hái, sơ chế, tiêu thụ

Theo kinh nghiệm của người dân thường lấy lá non, lá bánh tẻ, hoa, quả non xào hay nấu canh ăn. Có thể xào hay nấu canh rau sắng với thịt, cá, tôm,... nhưng cũng có thể chỉ nấu canh suông mà bát canh vẫn ngon ngọt, đậm đà. Lá rau sắng nấu, cho thêm chồi nụ vàng như hoa ngâu thì canh có đầy đủ hương vị bùi, thơm, ngon ngọt và dịu mát. Đặc biệt, ở những cây rau sắng đực không cho quả mà chỉ cho những chùm bông rỗng, rỗng rỗng có thể nấu canh và tuyệt vời hơn nữa là xào với thịt bò. Quả sắng có vị ngọt đậm như mật ong, hạt quả sắng sau khi bóc vỏ đem ninh với xương rất thơm ngon, có vị ngọt, bùi. Rau sắng hoặc hoa rau sắng rửa sạch, thái nhỏ, cho gạo nếp vào chỗ đồ cho chín kỹ. Đồ xôi và rau sắng ra trộn đều, phi hành mỡ thật thơm đảo đều sẽ có xôi rau sắng thơm dẻo, có vị ngon của rau.

Nắm bắt nhu cầu người tiêu dùng, một công ty đầu tư du lịch và phát triển Quốc tế ở Hà Nội đã đi thu mua, đưa rau sắng đóng trong hộp nhựa, bảo quản lạnh trong thời gian 15 ngày đi dự hội chợ triển lãm thực phẩm an toàn IFC tại Hà Nội năm 2002 và đạt huy chương vàng. Hiện nay, số hạt giống để nhân cây loại cây này rất khan hiếm, trung bình 1kg hạt rau sắng được bán với giá 600.000 đồng - 700.000 đồng/kg.

Không chỉ là thức ăn thơm ngon, bổ dưỡng, góp phần thêm hương vị đậm đà cho bữa cơm gia đình, rau sắng còn là phương thuốc chữa bệnh hữu hiệu như chữa các bệnh đường ruột. Rễ của cây rau sắng chữa bệnh sán.

17. KỸ THUẬT TRỒNG THIÊN LÝ (*Telosma cordata* (Burm.f.) Merr)

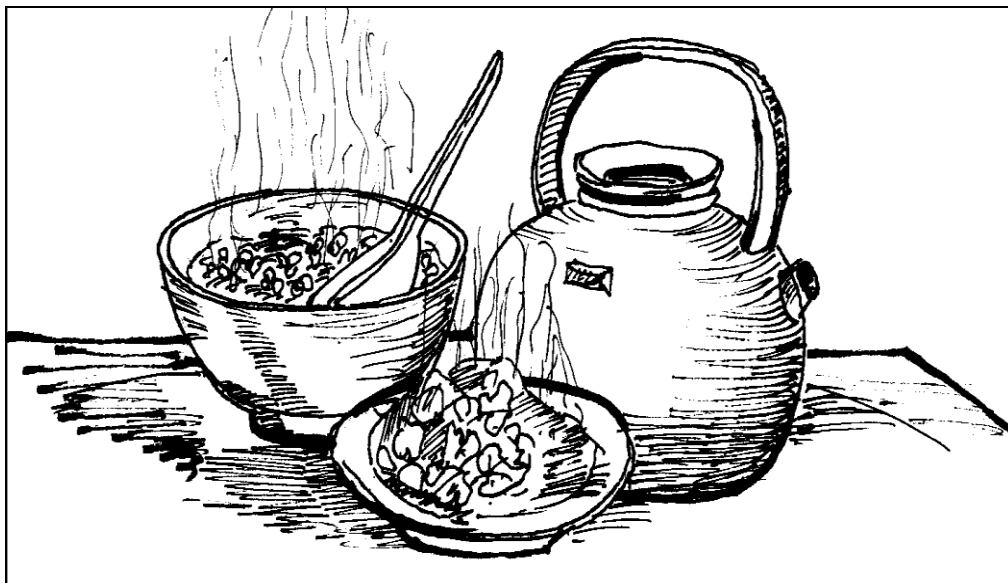
1. Tên

Tên thường gọi: Thiên lý

Tên khác: Hoa lý, Hoa thiên lý, Dạ lai hương

2. Giá trị sử dụng

Thiên lý là loại rau cổ truyền của vùng đồng bằng trung du miền núi. Mỗi năm một gia đình ở đây bình quân thu hái 50 - 100kg lá, hoa và rễ Thiên lý để làm thức ăn và làm thuốc chữa bệnh. Khoảng gần mười năm nay, Thiên lý được bán nhiều ở các chợ trong các tỉnh thành của cả nước và trở thành món ăn đặc sản được nhiều người ưa thích. Vì vậy cần phát triển gây trồng loại rau này để cung cấp cho thị trường trong nước ngày một mở rộng.



Hình 1: Công dụng của Thiên lý

3. Đặc điểm nhận biết



Hình 2. Thân, lá Thiên lý

Là loài dây leo, đường kính thân trung bình 2 - 3 cm, thân cây già màu vàng nâu, phần thân non màu xanh và hơi có lông. Tua cuốn mọc ở nách lá, dài 15 - 25cm. Lá mọc đối, mỏng và mềm, thân lá hình trứng, gốc hình tim, đầu nhọn, dài 6 - 11 cm, rộng 4- 7,5 cm; hai mặt lá màu xanh lục, thường nhẵn, mép lá cong lên; gân lá thường có gân, cuống lá dài 1 - 2 cm. Hoa cấu trúc dạng xim Cùm hoa mọc thành xim tán ở kẽ lá, cánh hoa thuần dài có lông rải rác ở mặt ngoài, cánh hoa màu vàng lục nhạt, mùi thơm dễ chịu; có cuống to. Mùa hoa tháng 5-8

4. Đặc tính sinh thái loài

Thiên lý phân bố chủ yếu ở vùng nhiệt đới châu á. Thiên lý phân bố từ các tỉnh phía nam Trung Quốc, bao gồm các đảo Hải Nam, đến Việt Nam, Lào, Campuchia và một số nước khác ở Đông Nam châu Á. Ở Việt Nam, thiên lý là cây trồng từ lâu đời ở nhiều gia đình, làm giàn cho leo để lấy bóng mát, vừa làm cảnh, vừa lấy hoa, lá nấu canh ăn cho bổ mát.

Thiên lý là cây ưa sáng và ưa ẩm; sinh trưởng phát triển tốt trong điều kiện khí hậu nóng và ẩm của vùng nhiệt đới; nhiệt độ trung bình từ 21 - 24⁰C. Do đó, ở các vùng núi cao trên 1500m như Sapa, do có nền nhiệt độ quanh năm thấp nên không trồng được loại cây này.

Thiên lý có khả năng tái sinh dinh dưỡng khỏe. Cây thường rụng lá về mùa đông vào khoảng tháng 3 - 4 hàng năm, từ các phần thân cành đã rụng lá, mọc ra nhiều chồi non. Loại cây này sinh trưởng nhanh, sau 2 tháng đã có chiều dài gần 2m. Hoa thiên lý xuất hiện ngay sau khi cây mọc chồi. Hoa nở rộ trong thời gian 25 - 20 ngày; thụ phấn nhờ côn trùng, thường là loại kiến đen chui vào ăn mật hoa. Thiên lý ra hoa nhiều,

nhưng ít khi đậu quả; trừ những cây trồng lâu năm ở nơi dãi nắng. Hạt có mào lông phát tán nhờ gió.

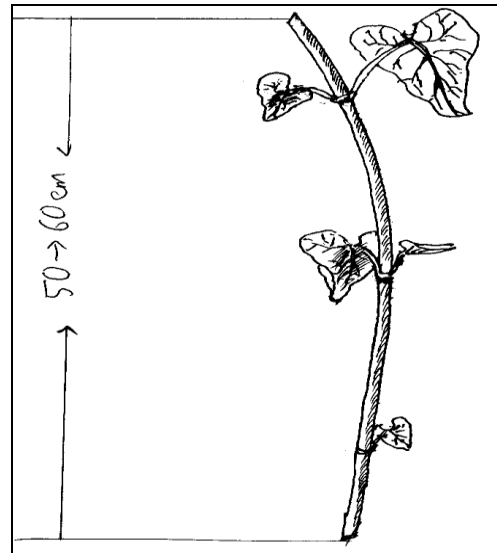
5. Kỹ thuật gây trồng

5.1. Kỹ thuật tạo giống

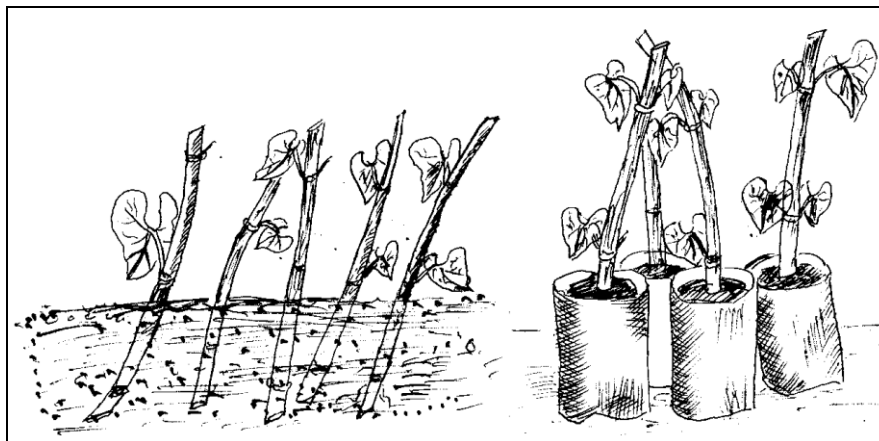
Cây con thiên lý chủ yếu được nhân giống từ hom thân. Giâm hom vào mùa Xuân là tốt nhất.

Chọn đoạn thân (dây) bánh tẻ, cắt thành từng đoạn dài 50 - 60cm có mang ít nhất 1 đốt thân. Cho hom giống vào túi nilon giữ ẩm.

Hom đem về nhúng gốc vào thuốc kích thích ra rễ đã pha chế sẵn trong 5 - 10 phút, sau đó cắm trên luống cát đã khử trùng, cắm 1/3 đoạn hom. Tưới đủ ẩm, sau 5 - 10 ngày, chồi và rễ xuất hiện thì cấy hom vào bầu nilon kích thước 16x22cm. Có thể cấy hom vào bầu ngay sau khi xử lý thuốc kích thích.



Hình 3. Hom giống



Hình 4. Giâm hom và cây con trong bầu

Chăm sóc cây con: Hàng ngày tưới nước đủ ẩm dùng vòi hoa sen tưới nhẹ trên mặt bầu. Nếu giâm vào thời kỳ nắng cần làm dàn che bằng lưới nilon hoặc phen nứa. Khi cây con đạt một tháng tuổi, cao khoảng 20cm có thể đem trồng.



Hình 6. Trồng Thiên lý

Hình 5: Cây con nhân từ hom giống

5.2. Kỹ thuật trồng

Đào hố 50x50x50cm hoặc đắp ụ đất (nơi đất thấp) mỗi góc bón lót 5 - 10kg phân chuồng hoai. Làm đất trước khi trồng ít nhất 2 tuần.

Khi trồng chú ý xé bỏ vỏ bầu và dùng tay nén nhẹ đất quanh bầu. Cắm một thanh tre hoặc cành cây gỗ dài 1.5m để cây con leo cuốn lên.

Làm dàn leo: Dùng tre nứa, gỗ làm cọc, trên căng dây thép hoặc làm bằng nguyên liệu tre nứa, cành cây, dàn đủ cao (1.2 - 1.5m) để thuận lợi khi thu hái hoa. Diện tích dàn tùy ý, nhưng ít nhất cũng phải từ 20 - 25 m². Với diện tích 20 - 25m² có thể bố trí 2 hố ở 2 đầu.

6. Thu hái, sơ chế, tiêu thụ

Thiên lý có thể thu hái gần như quanh năm, chỉ trừ một vài tháng mùa đông, lá rụng nhiều, chồi non phát triển chậm; lá và rễ thu hái quanh năm; hoa lấy vào mùa hè và quả vào mùa thu đông, phơi hay sấy khô.

Khi chế biến để làm rau ăn, người ta thường ngắt những ngọn cành lá non và hoa thiên lý để nấu canh, đặc biệt canh cua hoa lý với mướp là món ăn rất mát vào mùa hè; hoặc món xào hoa thiên lý với thịt bò rất phổ biến ở các địa phương và có thể coi là món ăn đặc sản trong các nhà hàng.

Thiên lý có vị ngọt, hơi nhạt, tính bình, có tác dụng thanh can minh mục giả độc sinh cơ. Theo tài liệu nước ngoài, thiên lý có tác dụng lợi tiểu. Ngoài ra, canh hoa thiên lý với rau khủ khởi và lá non mướp đắng còn có tác dụng bổ mát, an thần để ngủ, làm cho con người khoan khoái, dễ ngủ và ngủ ngon giấc, bớt đi đái đêm và bớt mệt mỏi căng thẳng sau những ngày làm việc mệt mỏi. Lá hoa thiên lý là một vị thuốc an thần, bổ tâm thận.

Một số bài thuốc dân gian về tác dụng của hoa thiên lý để chữa bệnh: a) Lấy rễ thiên lý (10-20g) thái nhỏ sắc với 200 ml nước còn 50 ml uống làm một lần trong ngày, chữa đái buốt, đái ra máu hoặc nước tiểu có sạn trắng; b) Lấy lá non hoặc hoa thiên lý (20 - 30 g) nấu canh, ăn đều đặn hàng ngày để chữa bệnh giun kim; c) Lấy lá non hoặc hoa thiên lý (3 0 6 g) sắc lấy nước uống để chữa bệnh viêm kết mạc cấp và mãn tính; d) Lấy lá thiên lý, hơ nóng rồi đắp vào chỗ mụn nhọt hoặc lở loét để chống viêm nhiễm.

Theo kinh nghiệm của Bệnh viện Thái Bình thì Thiên lý có tác dụng chữa bệnh lòi dom và bệnh sa dạ con: Lấy lá non và lá bánh tẻ 100g rửa sạch, giã nát với 5g muối, thêm chừng 30ml nước cất lọc qua vải gạc. Dùng nước này tắm vào bông đắp lên chỗ dom hoặc phần tử cung bị sa đã rửa sạch bằng thuốc tím hoặc nước muối, rồi băng lại như đóng khô, ngày thay một lần, thường khoảng 3 - 5 lần là khỏi (nên đắp thuốc vào buổi tối trước khi đi ngủ).

Giá hoa thiên lý tại Hà Nội 25.000 - 30.000đồng/kg.



Hình 7. Thu hái hoa Thiên lý



Hình 8. Lá và hoa Thiên lý

E. NHÓM KHÁC

18. KỸ THUẬT TRỒNG TRÁM GHÉP (*Canarium album* (Lour.) Raeusch)

1. Tên

1. Tên thường gọi: Trám trắng

2. Giá trị sử dụng

Trám trắng là loài cây đa tác dụng, quả dùng làm thực phẩm như kho với thịt, cá hay “ôm” để ăn tươi, hoặc làm mứt trám, ô mai trám, hạt có dầu béo ăn rất bùi đây là loại dầu ăn cao cấp. Nhựa trám dùng làm hương liệu, chế tinh dầu và cô lophan, nhân dân thường dùng làm hương thấp vào các dịp lễ, Tết. Gỗ dùng trong xây dựng, gỗ dán lạng, đóng đồ. Trồng Trám ghép chủ yếu phục vụ mục đích lấy quả.

3. Đặc điểm hình thái

Trám trắng là cây gỗ lớn, cao 25-30m, đường kính ngang ngực có thể đạt 80 - 120 cm. Thân tròn, thẳng, vỏ xám trắng, lúc già thường bong vảy. Vết sẹo có nhựa thơm hơi đục. Lá kép lông chim lẻ có 7 - 13 lá chét; lá chét hình trái xoan thuôn hoặc hình trứng dài 6 - 15 cm, rộng 2,5 - 5,5 cm; đầu lá nhọn dần, đuôi lệch, mép nguyên; mặt dưới lá thường có nhiều vẩy sáp trắng. Gân bên 12 - 16 đôi. Có lá kèm sớm rụng.

Hoa tự chùm, quả hình trái xoan khi chín màu vàng xanh, hạt hình thoi.

4. Đặc tính sinh thái và phân bố

Trám trắng là loài cây ưa sáng, sinh trưởng tương đối nhanh. Mùa ra hoa tháng 4 - 5, quả chín tháng 9 - 10. Trám trắng sinh trưởng và phát triển tốt trên đất ferarit đỏ vàng



Hình 1. Cây trôm trắng

phát triển trên đá mẹ phiến thạch sét, phiến thạch mica, riolit. Đất có tầng dày, ẩm, thoát nước, lượng mùn khá, đất còn tính chất đất rừng. Tái sinh hạt và chồi tốt.

Trám trắng là loài cây phân bố cả 3 miền Bắc, Trung, Nam, từ độ cao 10 m đến 1000 m so với mực nước biển, nhưng nhiều nhất từ độ cao 100 m đến 800 m. Cây thường mọc trong rừng tự nhiên, sau nương rẫy.

5. Kỹ thuật tạo giống

5.1. Thu hái, chế biến và bảo quản hạt giống

*** Thời gian thu hái**

Thu hái quả vào thời gian quả chín, tháng 9 - 10. Cây có quả chín trước được thu hái trước, cây có quả chín sau thu hái sau.

*** Phương pháp thu hái:**

- Hạt giống được lấy từ rừng hoặc cây giống đã được tuyển chọn. Quả có cùi dày.
- Khi thu hái chỉ lấy những quả chín hoặc gần chín, không lấy quả non.
- Không nên nhặt quả chín rụng để lấy hạt vì tỷ lệ nảy mầm thấp.
- Dùng dụng cụ thủ công để thu hái quả chín, với cây thấp dùng sào, móc hoặc kéo cắt cành; với cây cao dùng thang, sào dài, ở đầu có cắm câu liêm, cào kết hợp chèo lên cây đó để thu hái.

*** Chế biến:**

- Trám trắng là loại quả hạch, để tách hạt ra khỏi phần thịt quả dùng phương pháp ngâm quả vào nước nóng ($60 - 70^{\circ}\text{C}$) trong 2 - 3 giờ, hoặc dùng nước đun sôi đổ vừa ngập phần quả để nguội sau đó dùng dao nhỏ để tách phần thịt quả để thu hạt, hoặc có thể dùng biện pháp tra sát bằng dụng cụ thủ công cho thịt quả nát ra để thu hạt.

*** Bảo quản hạt giống:**

- Hạt sau khi làm sạch, phơi trong bóng râm hoặc nắng nhẹ, cần phân cấp hạt theo độ lớn của nó, nhằm cho mục đích bảo quản và sử dụng hợp lý. Thực tế cho thấy hạt càng to, càng mập thì tỷ lệ nảy mầm càng cao, cây non lên càng mạnh.
- Trường hợp chưa gieo ngay thì cần bảo quản bằng cách trộn hạt với cát ẩm theo tỷ lệ 1 hạt + 2 cát (theo thể tích), vun thành những đống cao 30 - 40cm. Thường xuyên kiểm tra, nếu thấy cát khô, lấy ra sàng riêng cát, phun ẩm và bảo quản lại như cũ.

*** Kỹ thuật ghép cây**

- Dụng cụ ghép cây:

- + Dao ghép: Sử dụng dao chuyên dụng (dao nhỏ, lưỡi sắc, làm từ hợp kim chống gỉ)
- + Kéo cắt cành
- + Băng nilông chuyên dụng

- + Có thể dùng thêm sáp
- Tạo gốc ghép:
 - + Đóng bầu: Kích thước bầu 8x12cm (thành phần ruột bầu: 84% đất màu + 15% phân chuồng hoai + 1% NPK).



Hình 2. Chọn cây mẹ

+ Gieo ươm: 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 đã đóng sẵn.

Cách khác là 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.



Hình 3. Gốc ghép khi ươm được 4 tháng tuổi

+ Chăm sóc: Cây con trong vườn ươm cần che bóng. Nhổ cỏ, phá váng thường xuyên để tạo điều kiện cho cây sinh trưởng tốt. Sau khi cây con có lá thật hoàn chỉnh một thời gian thì sang bầu có kích thước 16x18cm để tạo thêm môi trường dinh dưỡng cho cây phát triển. Cần chú ý đề phòng sâu bệnh cho cây con.

+ Tiêu chuẩn gốc ghép: Cây con 12 - 18 tháng tuổi, thân cây thẳng, không sâu bệnh. Cây có đường kính gốc > 1cm (hoặc đoạn thân cách mặt bầu 30cm có đường kính > 0,7 cm).

- Chọn cây mẹ:

Chọn những cây là những cây trội, có chu kỳ sai quả hàng năm, quả to cho năng suất cao và phải nắm được nguồn gốc suất sứ của cây định chọn làm cây mẹ.

- Chọn cành ghép:

Chọn những cành bánh tẻ ở khoảng giữa của tán lá, nơi có nhiều ánh sáng và không sâu bệnh.

- Thời vụ ghép:

Thời vụ ghép tốt nhất là vào thời điểm trước mùa sinh trưởng, vào khoảng tháng 1 - 2 tùy theo từng địa phương. Ngoài ra còn có thể ghép vào tháng 8 - 10 khi chuẩn bị thu hái quả hoặc vừa thu hái quả xong nhưng cây chưa phát chồi, lúc này cành ghép đạt cành bánh tẻ.

- Các phương pháp ghép: Với loài cây Trám trắng có 3 phương pháp ghép chủ yếu sau

a. Phương pháp ghép nêm:

- Gốc ghép có đường kính lớn hơn cành ghép.

- Dùng dao ghép cắt ngang gốc ghép (chỗ cắt phải cách mặt bầu 25cm trở lên). Sau đó dùng dao chẻ ngay giữa gốc ghép. Cành ghép được cắt vát nhọn hai mặt, đặt cành ghép vào chỗ chẻ của gốc ghép sao cho dài tượng tằm (lớp nằm giữa vỏ và gỗ) của cành ghép và gốc ghép trùng nhau. Trường hợp gốc ghép lớn có thể đặt 2 cành ghép trên 1 gốc ghép. Dùng băng nilon chuyên dụng buộc chặt và kín vết ghép để giữ cành ghép được chắc, Sau đó dải nilon quấn 1 lớp mỏng chum kín lên phía cành ghép giúp cho cành ghép giữ được độ ẩm trong cành và ngăn nước mưa hoặc sương làm ôxy hoá các vết cắt, ngăn vi khuẩn hoặc nấm bệnh phát sinh làm chết cành ghép.

b. Phương pháp ghép nối tiếp:

- Sử dụng phương pháp này khi chỗ định ghép của gốc ghép và cành ghép có đường kính tương đương với nhau.

- Dùng dao cắt vát phần thân của gốc ghép và cành ghép với chiều dài bằng nhau. Sau đó ép sát 2 mặt vát của cành ghép và gốc ghép sao cho 2 dài tượng tằm của chúng trùng khít với nhau, tiếp đến buộc kín vết ghép bằng băng nilông chuyên dụng. Sau đó dải 1 lớp nilon mỏng quấn kín toàn bộ cành ghép.

c. Phương pháp ghép áp:



Hình 4. Phương pháp ghép nêm



Hình 5. Phương pháp ghép áp

- Sử dụng phương pháp này khi gốc ghép lớn hơn nhiều so với cành ghép.
- Cắt vát 2 bên của cành ghép và gốc ghép, độ sâu vết cắt ở gốc ghép không quá 1/3 đường kính thân cây. Ép cành ghép và gốc ghép sao cho tối thiểu 1 bên của dải tượng tầng của cành ghép và gốc ghép trùng khít với nhau. Sau đó dùng nilông chuyên dụng buộc chặt và kín toàn bộ vết ghép, quấn 1 lượt nilông lên phần cành ghép để tránh hiện tượng mất nước của cành ghép.
- Chăm sóc cây ghép:
 - + Sau khi ghép từ 15 - 20 ngày không được tưới nước quá ẩm ngay, không được dùng vòi phun với cường độ mạnh tránh hiện tượng cành ghép bị lung lay mạnh sẽ làm bung vết ghép.
 - + Cành ghép sau 10 - 15 ngày sẽ bắt đầu nảy mầm. Trong thời gian đầu mầm lá còn non nên thường xuyên tưới nhẹ bằng uroa.
 - + Sau khi nảy mầm 1 tháng có thể tưới phân để cây ghép phát triển tốt. Lần đầu nên tưới phân NPK với nồng độ nhỏ 0,05%, sau đó tăng dần.
 - + Luôn luôn phải nhổ sạch cỏ, phá váng trong luống cây ghép để tạo điều kiện cho cây sinh trưởng tốt.



Hình 6. Vườn ươm trám ghép



Hình 7. Cây ghép đạt tiêu chuẩn

6. Kỹ thuật trồng cây ghép

- Cây ghép sau 9 - 12 tháng là đem trồng được.
- Có thể trồng thuần loài hay hỗn giao tùy theo mục đích.

6.1. Hồ trồng

- Thiết kế khoảng cách hàng cách hàng, hố cách hố 6x6m hoặc 6x8m.
- Cuốc hố theo đường đồng mức, kích thước hố: 60x60x60cm.



Hình 8. Trám ghép 3 năm tuổi

6.2. Bón phân:

Mỗi hố bón lót 5kg phân chuồng hoai + 0,2 kg NPK trộn đều với 1/2 lượng đất trong hố. Nên bón phân và ủ trước khi trồng 15 ngày.

6.3. Trồng

Vào đúng vụ, chọn thời tiết vừa mưa xong, râm mát bứng cây để trồng rừng. Cây đem trồng phải rạch vỏ bầu, trước khi đặt cây ghép vào hố trồng nên lót 2 - 5cm đất sạch lên lớp đất đã được trộn phía dưới để tránh hiện tượng rễ non vừa ra gặp phân sẽ bị chết. Sau đó lấp đất trồng cây (lấp hình mu rùa), đảm bảo đất tơi nhỏ không sỏi đá.

6.4. Chăm sóc

- Định kỳ phát thực bì, rẫy cỏ quanh gốc, xới vun gốc với đường kính 0,8-1m.
- Bón thêm phân vào năm thứ 2.
- Phòng trừ sâu bệnh cho cây trồng.
- Cần chú trọng khâu bảo vệ không cho người và gia súc phá hoại.

7. Thu hái quả, chế biến

Sau 2 - 3 năm trồng trám ghép đã bắt đầu ra quả, do tán thấp, có thể dùng ghế, sào để hái quả, chọn chùy quả đã bắt đầu chuyển sang màu xanh vàng để hái. Không dùng dao chặt cành hay ken cây để lấy quả sẽ làm tổn hại cây.

Quả tươi có thể bỏ vào sọt vận chuyển và để được 4 - 5 ngày.

Chế biến trám: Nếu ăn ngay cho quả vào nước nóng già (60 - 70⁰) dội cho nguội vớt ra tách lấy cùi (vỏ quả) dùng để kho cá, thịt hoặc ăn ngay. Hiện nay nhiều nơi dùng quả còn xanh làm mứt để tới tết bán rất có giá.

Giá quả tươi trên thị trường từ 12.000 - 15.000đ/ kg. Người tiêu dùng rất ưa chuộng để làm thực phẩm, thuốc chữa bệnh (tiêu độc, giải rượu).



Hình 9. Sơ chế (ôm) trám



Hình 10. Thức ăn chế biến từ trám



Hình 11. Làm mứt trám



Hình 12: Mứt Trám

19. KỸ THUẬT TRỒNG GIỎI GHÉP (*Michelia tonkinensis* A. Chev)

1. Tên

Tên thường gọi: Giỏi xanh

Tên địa phương: Hạt giỏi, cây giỏi

2. Giá trị sử dụng

- Gỗ có màu vàng nhạt, lõi xẫm hơn. Gỗ cứng, thối mịn dễ lòi, ít biến dạng, không mối mọt nên thường được dùng để làm nhà cửa, đóng đồ.
- Hạt giỏi có vị cay, mùi thơm được dùng làm gia vị, làm thuốc.



Hình 1. Sản phẩm từ Giổi xanh

3. Đặc điểm nhận biết

Cây Giổi xanh là cây gỗ lớn, cao 25 - 30m, đường kính có thể lên tới 100cm. Thân tròn thẳng, vỏ màu xám tro, vết vỏ đều màu xám vàng, mùi thơm hắc, rải rác các đốm tròn màu nâu sẫm; vòng sọc có lá kèm rõ.



Hình 2. Hình thái lá, thân, quả

Lá đơn mọc cách, trải đều trên cành, lá kèm bao chồi hình búp mang nhiều lông nâu vàng ở phía ngoài. Lá hình trái xoan hoặc hình trứng ngược trái xoan, đầu có mũi nhọn, đuôi hình nêm, dài 10,5 cm rộng 3,5 - 4,5cm, mỏng, dai và nhẵn, khi non phủ lông mịn. Gân bên 15 - 15 đôi. Cuống lá dài 1 - 2 cm, nhẵn.

Hoa mọc ở nách lá trên gần đầu cành. Nụ hình trứng dài, phủ nhiều lông nâu màu vàng. Hoa có cuống dài 2 - 3,5cm.

Quả mang nhiều đại màu nâu thẫm, quả hình trứng. Hạt tròn đều dẹt màu đỏ rất thơm.

3. Đặc tính sinh thái, phân bố

Cây mọc nhanh. Mùa hoa tháng 3 - 4, quả chín tháng 8 - 10 ở các tỉnh miền Bắc, Trung và Tây nguyên, tháng 9 - 10 ở các tỉnh vùng núi phía Bắc. Giỏi xanh thích hợp với nhiều loại đất từ Feralit đỏ vàng, vàng đỏ, xám vàng phát triển trên đá mẹ sa, phiến thạch, đất còn tính chất đất rừng, có tầng đất sâu, ẩm, dày trên 40 cm.

Thường gặp trong rừng rậm thường xanh mưa mùa nhiệt đới và á nhiệt đới ở độ cao 800m trở xuống, đôi khi là loài cây ưu thế trong rừng hỗn loại.

Giỏi xanh phân bố ở các tỉnh phía Bắc, Thanh hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Gia lai, Kon Tum, Bình Định.

4. Kỹ thuật gây trồng bằng cây ghép

4.1. Tiêu chuẩn cây chọn làm gốc ghép

Cây con tạo từ hạt, ươm trong bầu đạt 8-10 tháng tuổi, chiều cao từ 50 cm trở lên, đường kính từ 0,5 cm trở lên, sinh trưởng tốt, không bị sâu bệnh

4.2. Kỹ thuật ghép cây

a. Chuẩn bị

* Những ưu điểm của nhân giống bằng phương pháp ghép

- Các cây ghép giữ lại được toàn bộ những đặc tính tốt của cây trội hoặc cây đầu dòng: sai quả hàng năm, quả có nhiều hạt, ...

- Các cây ghép có tuổi thọ cao do tác động của gốc ghép trẻ.

- Sớm cho thu hoạch và năng suất cao (bình thường cây Giỏi xanh trồng từ hạt phải mất 7 - 10 năm mới có quả nhưng với cây Giỏi ghép chỉ sau 3 - 4 năm trồng sẽ cho thu hoạch).

- Chiều cao cây ghép thấp, dễ thu hái quả. Thực tế những cây Giỏi xanh trồng từ hạt lâu năm có thể cao trên 30m do vậy khi có quả thu hái rất khó, tỷ lệ quả dập nát rất nhiều. Nhưng với cây ghép thì tán thấp, xoè rộng, thậm trí đứng dưới đất cũng thu hái được.

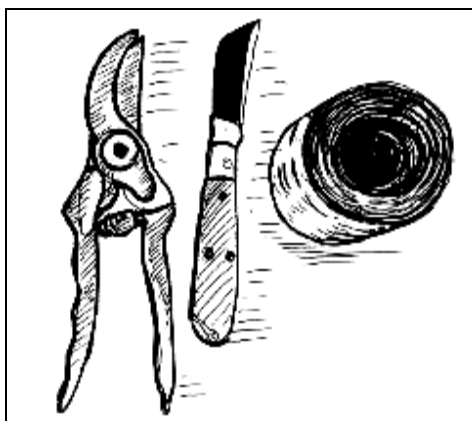
* Dụng cụ ghép cây:

- Dao ghép: Sử dụng dao chuyên dụng (dao nhỏ, lưỡi sắc, làm từ hợp kim chống gỉ)

- Kéo cắt cành

- Băng nilon chuyên dụng

- Có thể dùng thêm sấp



Hình 3. Dụng cụ ghép

a. Kéo cắt cành b. Dao chuyên dụng c. Băng nilông

*** Gốc ghép:**

Tiêu chuẩn cây con làm gốc ghép:

- Chiều cao tối thiểu từ 50 cm.
- Đường kính gốc tối thiểu từ 0,5 cm
- Cây sinh trưởng bình thường, lá xanh, thân thẳng, không sâu bệnh

*** Chọn cây mẹ:**

Chọn những cây trội, có chu kỳ sai quả hàng năm, quả có nhiều hạt to, mẩy cho năng suất cao và hạt phải thơm.

*** Chọn cành ghép:**

Chọn những cành bánh tẻ ở khoảng giữa của tán lá, nơi có nhiều ánh sáng và không sâu bệnh.

b. Kỹ thuật ghép

*** Thời vụ ghép:**

Thời vụ ghép tốt nhất là vào thời điểm trước mùa sinh trưởng, vào khoảng tháng 1 - 2 tùy theo từng địa phương. Ngoài ra còn có thể ghép vào tháng 9 - 10 khi cây đã thu hái quả.

*** Phương pháp ghép nêm:**

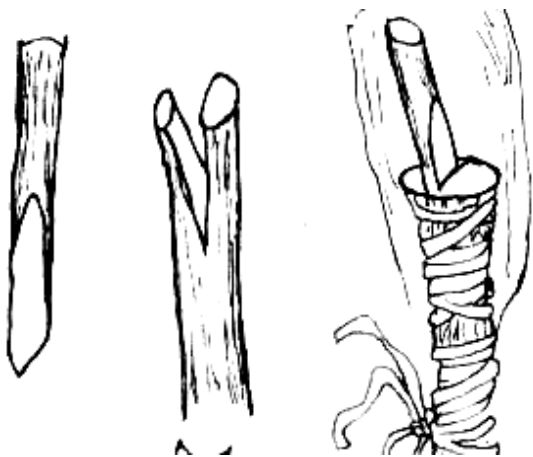
- Khi gốc ghép có đường kính lớn hơn cành ghép.

*** Phương pháp ghép nối tiếp:**

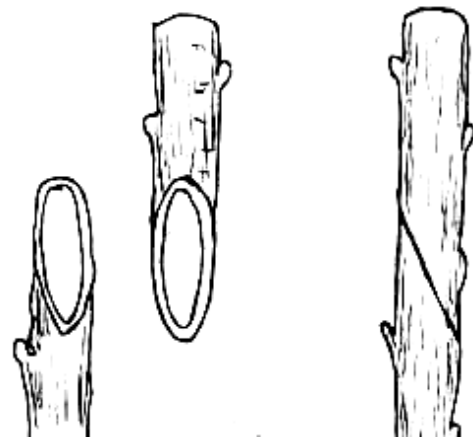
- Sử dụng phương pháp này khi chỗ định ghép của gốc ghép và cành ghép có đường kính tương đương với nhau.

*** Phương pháp ghép áp:**

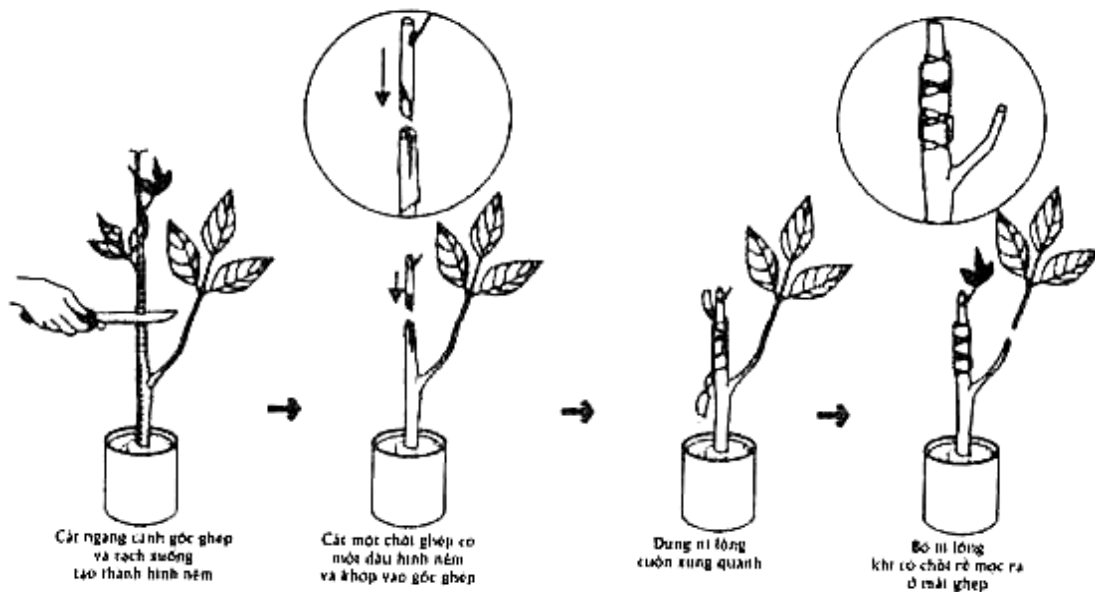
- Sử dụng phương pháp này khi gốc ghép lớn hơn nhiều so với cành ghép.



Hình 4. Phương pháp ghép nêm



Hình 5. Phương pháp ghép nối tiếp



Hình 6. Phương pháp ghép áp

* Chăm sóc cây ghép

- Tưới nước:

+ Sau khi ghép từ 10 - 15 ngày không được tưới nước quá ẩm ngay, không được dùng vòi phun với cường độ mạnh tránh hiện tượng cành ghép bị lung lay mạnh sẽ làm bung vết ghép.



Hình 7. Chăm sóc cây ghép

+ Cành ghép sau 10 - 15 ngày sẽ bắt đầu nảy mầm. Trong thời gian đầu mầm lá còn non nên thường xuyên tưới nhẹ bằng thùng tưới có vòi hoa sen.

+ Sau khi nảy mầm 1 tháng có thể tưới phân để cây ghép phát triển tốt. Lần đầu nên tưới phân NPK với nồng độ nhỏ 0,5%, sau đó tăng dần. Sau mỗi lần tưới phân phải tưới nước sạch để rửa lá.

- Làm cỏ:

Luôn luôn phải nhổ sạch cỏ, phá váng trong luống cây ghép để tạo điều kiện cho cây sinh trưởng tốt.

c. Trồng cây ghép

- Cây ghép sau 6 tháng là đem trồng được.

- Có thể trồng thuần loài hay hỗn giao tùy theo mục đích.

+ Hồ trồng:

. Thiết kế khoảng cách hàng cách hàng, hố cách hố $5 \times 5\text{m}$ hoặc $6 \times 5\text{m}$.

. Cuốc hố theo đường đồng mức, kích thước hố: $60 \times 60 \times 50\text{cm}$.

+ Bón phân:

Mỗi hố bón lót 5kg phân chuồng hoai + 0,2 kg NPK trộn đều với 1/3 lượng đất trong hố. Nên bón phân và ủ trước khi trồng 15 ngày.

+ Trồng:

Vào đúng vụ, chọn thời tiết vừa mưa xong, râm mát, bứng cây để trồng rừng. Cây đem trồng phải rạch vỏ bầu, trước khi đặt cây ghép vào hố trồng nên lót 2-5cm đất sạch lên lớp đất đã được trộn phía dưới để tránh hiện tượng rễ non vừa ra gặp phân sẽ bị sun lại. Sau đó lấp đất trồng cây, đảm bảo đất tối nhỏ không sỏi đá. Nếu trồng nơi đất khô thì lấp đất thấp hơn mặt đất khoảng 5 cm, xung quanh vun đất thành vòng tròn để khi tưới nước không bị chảy ra ngoài.

Sau khi trồng dùng 3 cọc cắm giữ chặt cây, tránh cho cây bị gió, động vật làm đổ gãy. Để lấy quả, hạt cần bấm ngọn, tạo tán cây sẽ cho nhiều quả, dễ thu hái.

5. Thu hái, sơ chế, tiêu thụ



Hình 8. Trồng cây ghép

Chọn quả chín vỏ chuyển từ màu xanh sang vàng hoặc nâu vàng, dùng tay hoặc sào hái xuống. Phơi trong bóng râm để quả tự nứt, lấy hạt ra phơi dưới nắng nhẹ cho khô, bảo quản hạt trong túi nilon hoặc chai lọ để dùng dần. Theo kinh nghiệm của người dân khi làm gia vị thường sao vàng hoặc nướng rồi giã nhỏ sẽ rất thơm. Có thể cho vào nước chấm, canh xương hay tiết canh... Hạt giổi còn dùng chữa đau bụng, ăn không tiêu, xoa bóp khi đau nhức hay tê thấp, dùng dạng bột nghiền hay ngâm rượu (100g hạt ngâm với 0.5 lít rượu) rượu này để uống hoặc xoa bóp.

20. KỸ THUẬT TRỒNG HƯƠNG BÀI (*Dianella ensifolia* (L) DC)

1. Tên

Tên thường gọi: Hương bài

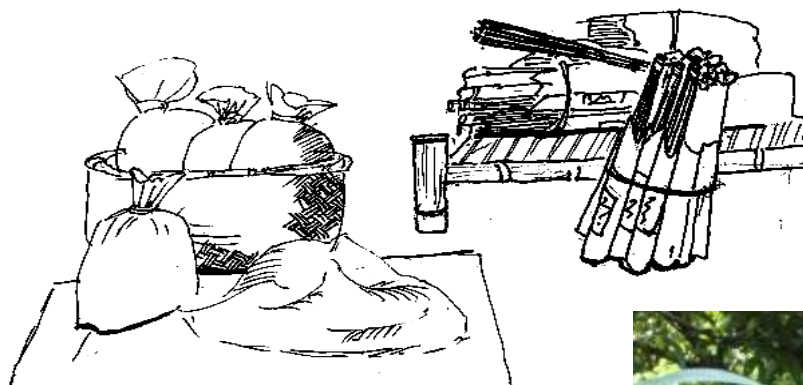
Tên khác: Rẻ quạt, Xương quạt, Huệ rừng, Lưỡi đồng.

Tên khoa học: *Dianella ensifolia* DC, *Dianella odorata* Lamk

Họ Hành tỏi - Liliaceae

2. Giá trị sử dụng

Rễ dùng làm hương đốt trong các ngày lễ tết, có mùi thơm ngào ngạt. Có thể dùng làm nguyên liệu để chiết xuất hương liệu thơm. Cây có độc tố không dùng làm thuốc uống được, có thể dùng đắp lên mụn nhọt chưa bị vỡ.



Hình 1. Sản phẩm từ Hương bài

3. Đặc điểm hình thái

- Cây Hương bài là loài cây thân thảo cao 40 - 50 cm, thân rễ nằm ngang, lá mọc so le ôm lấy thân. Gốc lá xếp lớp, phần trên xòe ra hai bên hình nan quạt,



Hình 2. Cây Hương bài

- Lá hình mũi mác dài 40-70 cm, rộng 1,5 - 3,5 cm, không có cuống, có màu xanh lá mạ, phía dưới thành bẹ dày hơi ôm lấy thân

- Hoa mọc thành cụm ở tận cùng dài 10 - 20 cm không kể cuống. Hoa có màu tím nhạt, nụ hình trứng. Mỗi hoa có ba lá đài, ba cánh trắng, sáu nhị bầu hình cầu ba ngăn.

- Quả mọng khi chín có màu tím sẫm hay màu xanh đen, hình cầu, đường kính 8 - 9 mm có 1 - 3 hạt. Mùa hoa tháng 4 - 5.

4. Đặc tính sinh thái, phân bố

- Hương bài ưa điều kiện khí hậu nóng nhưng cũng chịu được khí hậu khô hạn và lạnh rét.

- Cây thích hợp với nhiều loại đất, nhất là đất phù sa, đất đồi núi thấp còn tốt nhiều mùn, ít chua, thoát nước, không bị bí chặt, không mọc trên đất sét nặng.

- Là cây ưa sáng mạnh, nhưng cũng có khả năng chịu bóng, nên vừa trồng được ngoài nắng và cả trong bóng râm nơi có tàn che thưa.

Ở nước ta, Hương bài được phân bố khắp 3 miền Bắc, Trung, Nam, đã được trồng khá tập trung ở các tỉnh phía Bắc.

5. Kỹ thuật tạo giống

* Tạo giống bằng 3 phương pháp:

- Tạo giống từ hạt khi quả chín thu hái ngâm nước 2 sôi 3 lạnh 48 giờ rồi đem sát sạch, ủ đến nảy mầm. Đem gieo hạt trên luống, cây con đến khi cao 10-15cm thì đem trồng (phương pháp này ít làm vì mất nhiều công và thời gian).

- Tạo giống bằng phương pháp giâm hom: khi thu hoạch rễ có thể lấy hom nhân giống. Quy cách hom giống lấy đoạn hom cách gốc từ 10cm trở lên, cắt hom đảm bảo mỗi hom có từ 2 - 3 mắt. Mỗi cây lấy 3 đoạn hom, thời gian giâm hom khoảng 50 ngày đem trồng được.

- Tạo giống chủ yếu bằng tách gốc cây mẹ, khi đào cây thu hoạch rễ thì chọn cây và thân ngầm dạng (bánh tẻ) còn tươi, không bị xây sát để làm giống trồng lại. Phương pháp này đang áp dụng phổ biến. Tuy nhiên nhược điểm nhân giống theo phương pháp này là gặp khó khăn khi phát triển nhân rộng trên quy mô lớn.

6. Kỹ thuật trồng

* Thời vụ trồng: trồng vào vụ Xuân tháng 2 - 3 và vụ Hè Thu tháng 8-9

* Phương thức trồng: Trồng thuần hoặc trồng xen theo băng dưới tán thưa vườn quả hoặc dưới tán rừng trồng, dọc theo các đường phân lô, đường ranh cản lửa, đường băng trên mô hình canh tác đất dốc để chống xói mòn.

* Xử lý thực bì: Phát cây, dọn cỏ: phát đốt dọn sạch (nơi có thể xử lý bằng thuốc trừ cỏ thì phun trước khi làm đất 15 ngày để cỏ chết)

* **Làm đất:** Làm đất toàn diện cày bừa (hoặc cuốc đập nhỏ) cuốc hố kích thước hố (20x20x20cm)

* **Cự ly trồng:** cây cách cây 35cm, hàng cách hàng 40cm mật độ trồng từ 2200 - 2500 khóm / sào Bắc bộ.

* **Cách trồng:** Trước khi trồng bón lót phân chuồng ủ với hoai mục, lượng phân 4 - 5 tạ/sào Bắc bộ, phân N.P.K 30kg/sào Bắc bộ. Sau khi cuốc hố bón lót phân chuồng và N.P.K, vùi lấp đất kín phân. Sau đó đặt cây giống lấp đất và ấn chặt gốc. Bố trí trồng so le theo hình nanh sấu (chân kiềng). Đối với nơi đất dốc thì đánh rạch trồng theo đường vành nón.



Hình 3. Vườn trồng Hương bài



Hình 4. Trồng Hương bài

* **Vật tư để trồng 1 sào Hương Bài cần 70 kg giống, phân chuồng hoai mục từ 4 - 5 tạ, vôi bột 20kg, N.P.K 30kg. Năng suất rễ đạt 8 - 9 tạ/sào.**

* **Chăm sóc, bảo vệ**

- Khi trồng xong khoảng 2 tháng tiến hành chăm sóc đợt 1. Mỗi năm chăm sóc 2 - 3 lần, chủ yếu là xới cỏ kết hợp vun gốc (có thể dùng thuốc phun diệt cỏ). Trong quá trình chăm sóc đợt 2 Hương Bài phát triển kém thì bón thúc N.P.P kết hợp vun gốc.

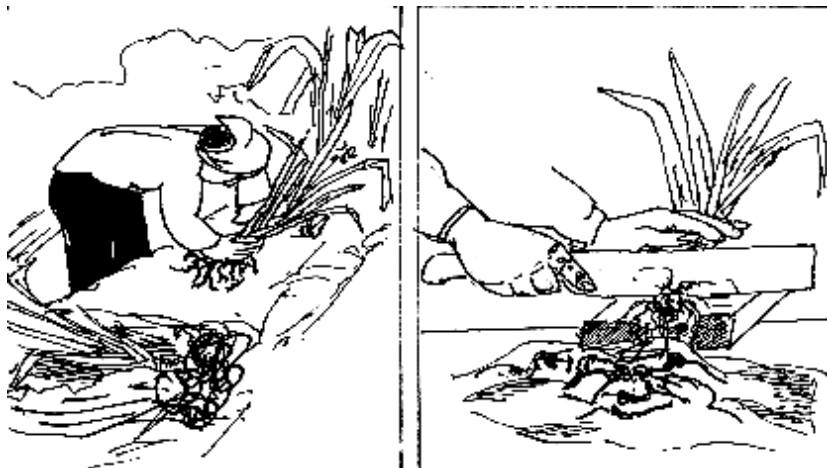
- Cây Hương bài rất ít mắc bệnh, nếu có chủ yếu là bị mối ăn gốc cây cho nên khi trồng phải bón lót phân có vôi để phòng mối ăn.

- Bảo vệ tuyệt đối không để cho gia súc, gia cầm phá hoại.

7. Thu hoạch, bảo quản, chế biến, thị trường

- **Thời gian thu hoạch:** nếu trồng vào vụ xuân thì thu hoạch vào tháng 12, nếu trồng vào vụ thu thì thu hoạch vào cuối năm sau. Hoặc do điều kiện về giá cả hay không có nhân công thu hoạch có thể để lại 2 - 3 năm sau thu hoạch cũng được.

+ Thu hoạch rễ Hương Bài: Dùng xà beng hay thuổng đào xung quanh rồi nhổ cả gốc lấy toàn bộ rễ, cắt rễ rửa sạch đất phơi khô. Sau khi thu hoạch rễ, tách 1 - 2 nhánh từ bụi cây mẹ trồng lại ngay trên hố vừa đào (ở rừng) để đảm bảo tái sinh. Không thu hái vào mùa hoa quả non.



Hình 5. Thu hoạch Hương bài



Hình 6. Khai thác Hương bài lấy cả rễ và lá

- **Bảo quản:** Cho vào bao tải hay túi nilon để nơi khô ráo thoáng gió.



Hình 7. Bảo quản sản phẩm sơ chế

- **Chế biến:** Rễ Hương Bài được chưng cất tinh dầu, dùng trong công nghệ chế biến sản phẩm hoá mỹ phẩm. Được dùng phổ biến trong nhân dân làm hương thắp vào các ngày lễ, tết (dùng rễ Hương bài phơi khô, xay thành bột cuốn giấy bản, bên trong là tấm hương làm bằng nứa, tre giàng, khi đốt có mùi hương thơm đặc biệt).

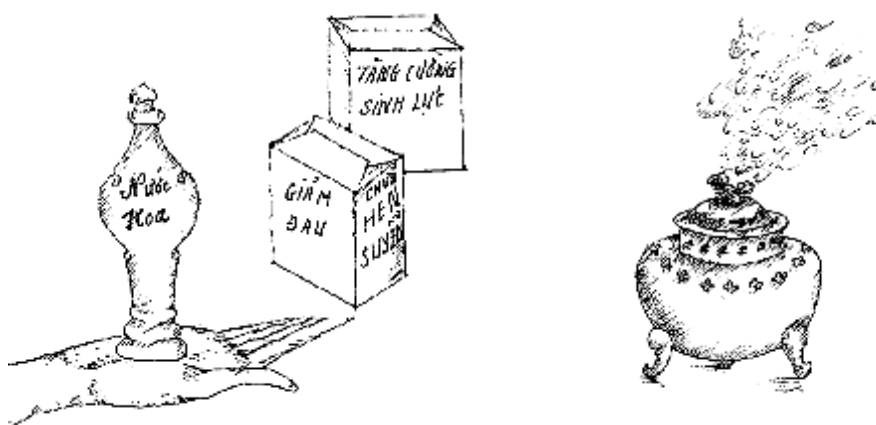
21. KỸ THUẬT TRỒNG CÂY TRÂM HƯƠNG (*Aquilania crassna* Pierre ex Lecomte)

1. Tên

Tên thường gọi: Cây Trâm hương, cây Dó trâm

2. Giá trị kinh tế

- Trâm hương là sản phẩm chính của cây dó trâm có giá trị xuất khẩu cao. Là chất định hương cho công nghệ sản xuất mỹ phẩm cao cấp (nước hoa, dầu gội đầu, xà phòng thơm....). Làm được liệu trong y học chữa trị được nhiều bệnh. Trâm hương còn được dùng trong các ngày lễ hội, thờ cúng ở nhiều nước trên thế giới.



Hình 1. Sản phẩm từ trâm hương

- Gỗ làm nguyên liệu sản xuất giấy cao cấp, đồ gia dụng, đồ thủ công mỹ nghệ có thể dùng để làm nhà.

3. Đặc điểm nhận dạng

- Là cây gỗ lớn, thân thẳng, ưa sáng thường xanh, tán lá thưa, lúc nhỏ chịu bóng. Có bộ rễ phát triển toàn diện cả rễ bàng và rễ cọc.

4. Điều kiện sinh thái

- Có thể trồng hỗn giao với nhiều cây lá rộng khác, thích hợp với những nơi đất còn tốt, đất còn tính chất đất rừng, đất sau nương rẫy. Trồng bổ sung trong rừng nghèo kiệt.

- Ở nơi không có cây che bóng thường phải trồng dó trầm xen với cây phụ trợ như keo lai, keo tạt tượng hoặc những cây nông nghiệp.

- Không trồng dó trầm trên đất phèn, mặn, đất đá vôi, ngập úng



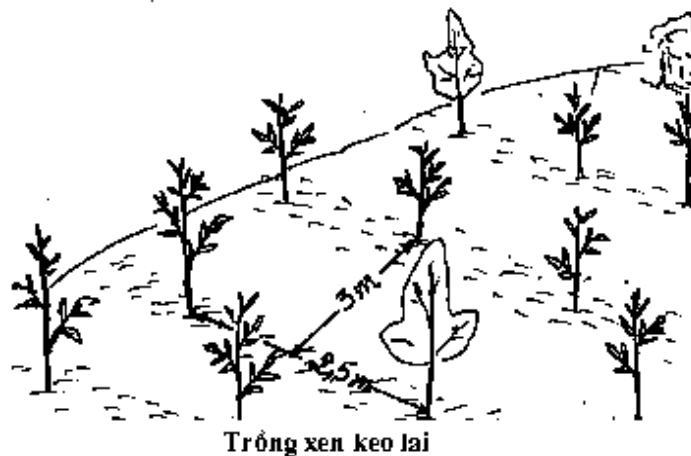
Hỗnh 2. Hỗnh thời thốn, tồn

5. Kỹ thuật trồng.

a. Thời vụ trồng: ở vùng đông bắc 2 vụ.

- Xuân hè: Tháng 3 - Tháng 4.

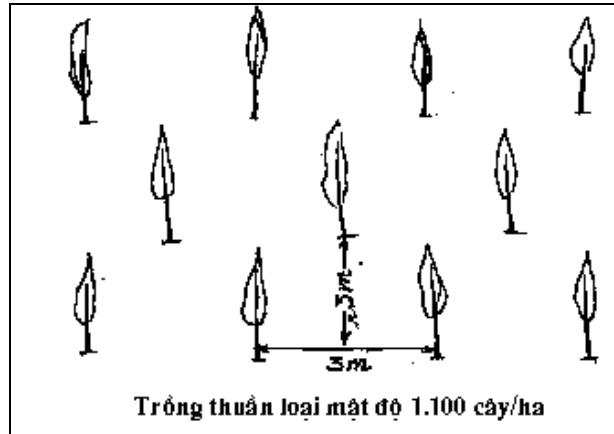
- Hè thu: Tháng 6 - Tháng 7.



Hình 3. Khoảng cách thích hợp giữa cây trồng và cây phụ trợ

b. Phương thức trồng.

- Trồng thuần: mật độ 1.100 cây/ha.(hàng cách hàng 3 m, cây cách cây 3 m)



Hình 4. Trồng thuần loại 1.100 cây/ha

Có thể trồng xen cây ngắn này hoặc nông nghiệp theo thời vụ.

- Trồng bổ sung trong rừng nghèo kiệt mật độ 660 cây/ha (cây cách cây 6m × hàng cách hàng 2,5 m).

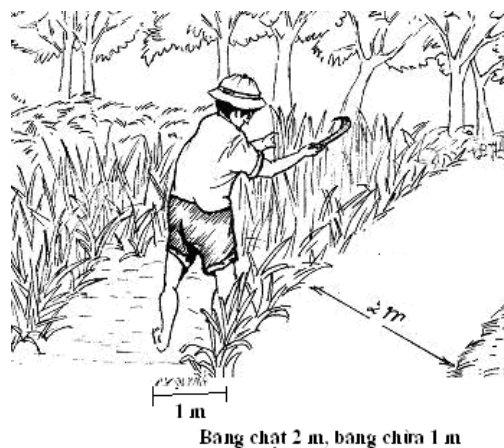
- Trồng dó trầm xen keo mật độ 1.330 cây/ha (cây cách cây 3m × hàng cách hàng 2,5 m). Dó trầm 1.060 cây + 270 cây keo, tỷ lệ 4 dó trầm/ 1 keo).

c. Tiêu chuẩn cây giống khi trồng

1) Cây con có bầu 10 × 15 cm 2) Từ 12 - 20 tháng tuổi có chiều cao từ 40 - 50 cm 3) đường kính 0,4 - 0,5 cm cây xanh tốt 4) khỏe mạnh, không sâu bệnh

d. Làm đất và trồng.

- Chuẩn bị đất trồng: Phát sạch thực bì theo rạch song song với đường đồng mức rộng 2 m, băng chừa 1 m trồng xen cây nông nghiệp hoặc giữ nguyên các loài cây khi trồng trong rừng tự nhiên.



Hình 5. Phát băng trồng

- Cuốc hố 40 cm × 40 cm × 40 cm, bố trí theo hình nanh sấu (chân kiềng). Cuốc đất mặt để riêng một bên, phải cuốc hố trước khi trồng 1 - 2 tháng.

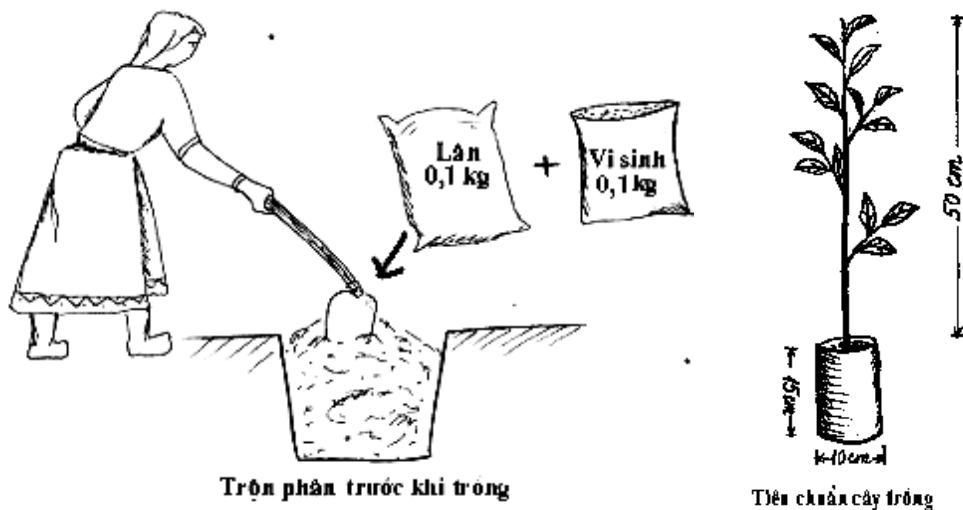


Cuốc hố trước khi trồng 1 - 2 tháng

Hình 6. Cuốc hố trước khi trồng 1-2 tháng

Khi trồng, lấp phần đất mặt xuống trước, vun đầy hố cao hơn miệng hố 2 - 3 cm lấp hố trước khi trồng 10 - 15 ngày.

- Phân bón và cách bón: Bón lót phân 200 g/hố (gồm hỗn hợp phân NPK và phân vi sinh tỷ lệ 1: 1). Trộn đều phân với đất trước khi trồng 10 ngày.

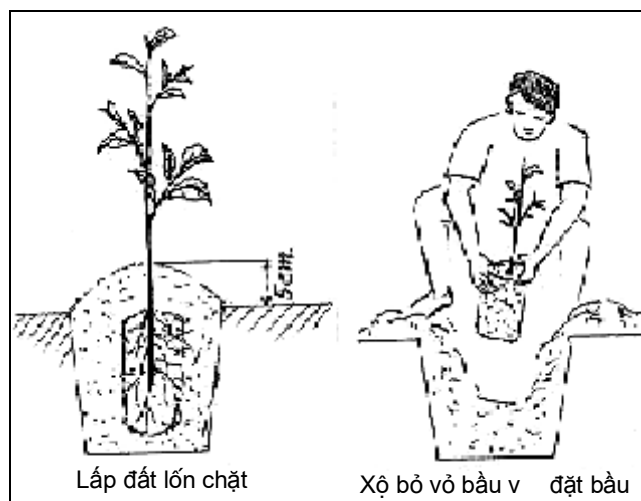


Trộn phân trước khi trồng

Tiêu chuẩn cây trồng

Hình 7. Bón phân

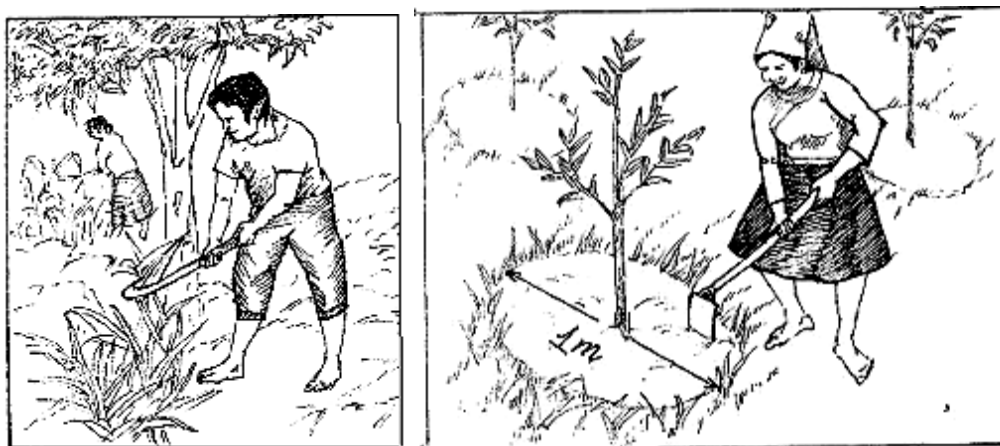
- Trồng cây: Xé vỏ bầu, trồng cây vào giữa hố chèn đất chặt, không làm vỡ bầu. Vun đất xung quanh gốc cây cao từ 3 - 5 cm.



Hình 8. Kỹ thuật trồng cây

4. Chăm sóc, quản lý bảo vệ rừng

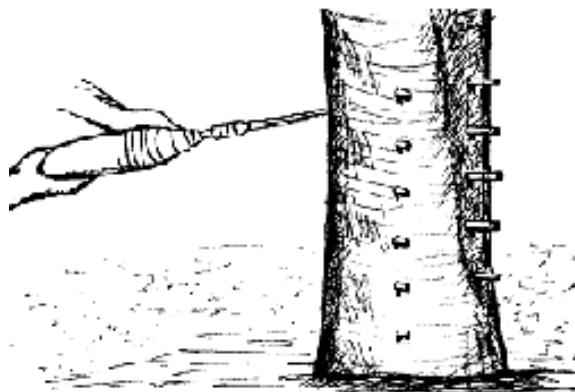
- Thường chăm sóc rừng sau khi trồng trong 4 năm đầu, mỗi năm 2 lần vào tháng 3 và tháng 9. Gồm các bước công việc:
- Trồng dặm cây chết, phát thực bì, xới đất vun gốc cây (0,8 - 1 m) kết hợp bón phân NPK và vi sinh từ 200 - 300 g/cây.
- Quản lý rừng không cho người và gia súc phá hoại, chống cháy rừng.



Hình 9. Kỹ thuật chăm sóc cây trồng

5. Gây tạo - khai thác trầm hương

- Chọn những cây dó trầm có đường kính từ 12 - 15 cm (cây 5 - 7 tuổi). Tạo ra những tổn thương cơ giới (bằng cách dùng khoan) trên thân cây rồi cấy một loại nấm và vi khuẩn vào nơi tổn thương để tạo thành trầm. Sau 5 - 7 năm sẽ được khai thác (cây càng già thì sản lượng càng nhiều chất lượng càng tốt).



Hình 10. Kỹ thuật gây tạo trầm

22. KỸ THUẬT GÂY NUÔI TẮC KÈ

1. Tên

Tên thường gọi: Tắc kè

Tên địa phương: Cáp giải, Cáp giới, đại bích hồ, Cắc kè

2. Giá trị sử dụng

Từ xưa, Tắc kè đã được coi là một vị thuốc bổ quý, hiếm trong nhân dân. Trong bộ sách "Thảo cương mục" của Lý Tuân (năm 562) đã nói về con Tắc kè như sau:

- Là vị thuốc chữa hen suyễn.
- Là vị thuốc bổ có tác dụng bổ dưỡng, được coi ngang với nhân sâm.
- Ngoài ra, trong các tài liệu cổ còn ghi: Tắc kè có tác dụng chữa hen, lao phổi, cường dương.



Hình 1. Hình thái Tắc kè

3. Đặc điểm nhận biết

Tắc kè giống như con "Thạch sùng" nhưng to và dài hơn. Chiều dài thân trung bình 15 - 17 cm, đuôi dài 15 - 17cm, đầu bẹp hình 3 cạnh, mắt có con ngươi thẳng đứng, có 4 chân, mỗi chân có 5 ngón nối với nhau hình thành chân vịt. Mặt dưới ngón có những màng phiến mỏng màu trắng, sờ tay vào cảm giác như có chất dính, làm cho con vật có thể bám chặt vào tường hay cành cây khi trèo ngược.

+ Đầu, lưng và đuôi có vảy nhỏ hình tròn (hoặc nhiều cạnh) có nhiều màu sắc (màu xanh lá mạ, màu rêu đen, màu đỏ nhạt). Tắc kè Bắc thường có vảy màu xanh, tắc kè Nam thường có vảy màu đỏ nhạt, màu sắc này thay đổi theo môi trường xung quanh, giúp cho con vật lẩn tránh kẻ thù.

+ Tắc kè con sau 25 - 30 ngày lại lột xác 1 lần, Tắc kè trưởng thành thì sau 35-40 ngày, tùy theo chế độ ăn uống. Mỗi lần lột xác là 1 lần lớn. Tuy nhiên, nếu trong thời gian lột xác, thời tiết thay đổi đột ngột, hoặc thiếu ăn thì Tắc kè hay bị chết trong quá trình lột xác dở dang.

+ Đuôi Tắc kè được coi là bộ phận quý nhất của con vật. Khi bị gãy hoặc đứt nó có thể mọc lại được.

4. Đặc điểm sinh học của Tắc kè

4.1. Tập tính đời sống của Tắc kè

+ Tắc kè thường sống ở những hốc cây, hốc đá hoặc khe hốc của tường nhà. Tắc kè có tập tính "quen tổ" dù có đi xa kiếm ăn thì vẫn tìm đường về tổ. Khi đã ở quen thì chúng khó rời đi nơi khác.

+ Tắc kè kiếm ăn vào buổi tối, nó chỉ ăn những con mồi còn sống, không ăn con mồi chết.

Tắc kè có thể nhịn ăn 3 tháng hoặc hơn nữa. Mùa rét (từ tháng 11 đến tháng 2 năm sau).

+ Tắc kè có khả năng nhịn uống dài ngày. Tuy nhiên, nếu nhiệt độ trên 30⁰C thì tắc kè uống nước rất nhiều và thường bỏ ăn.

Trong thiên nhiên, tắc kè uống nước bằng cách liếm những hạt sương trên lá.

+ Tắc kè không ưa ánh nắng chói chang, không chịu được nắng nóng ở nhiệt độ trên 35⁰C, Tắc kè có biểu hiện say nắng: Mồm há rộng, đầu ngẩng cao, thân hình co lại. Nếu để lâu 1 - 2 giờ Tắc kè sẽ chết.

+ Khi bị lạnh, Tắc kè cuộn lại thành búi, con nọ chồng lên con kia. Nếu để lạnh dưới 8⁰C trong 2 - 3 giờ, sẽ thấy Tắc kè chết cứng.

+ Khi tổ bị ẩm ướt, tắc kè thường bỏ tổ đi chỗ khác. Nếu để lâu, bệnh nấm, bệnh ỉa chảy sẽ phát sinh.

+ Tắc kè đực kêu hai tiếng "Tắc kè", Tắc kè cái không biết kêu. Tiếng kêu của nó liên một mạch 10 đến 12 lần, nhỏ dần về cuối. Trong thiên nhiên, Tắc kè thường kêu từ tháng 5 đến tháng 10 (mùa rét không kêu). Đây là mùa người ta đi bắt Tắc kè.

4.2. Đặc điểm về thức ăn của Tắc kè

+ Tắc kè bắt mồi bằng lưỡi. Thức ăn của Tắc kè gồm: sâu bọ, gián, cào cào, châu chấu, bướm bướm, cánh cam, nắc nẻ, mối, chuồn chuồn, dế chũi, dế mèn, các loại côn trùng khác... Tắc kè không ăn ruồi, nhặng. ở vùng đồi núi ven biển, ven sông, người ta còn thấy Tắc kè ăn nhiều loài côn trùng biển như: gián biển, dế biển v.v... đây là nguồn thức ăn rất sẵn để nuôi Tắc kè.

+ Tắc kè háu ăn, mỗi ngày 1 con tắc kè to có thể ăn 4 - 5 con gián. Tắc kè mới nở ra đã biết hoạt động bắt mồi, chúng ăn chuồn con, nhện, gián con, mối cánh... Con mồi ưa thích nhất của Tắc kè là dế chũi, dế mèn, mọt gỗ.

+ Khi đói, tắc kè to có thể ăn thịt tắc kè nhỏ, nếu ta nhốt chung cùng bầy đàn.

+ Trước và sau khi lột xác 2 - 3 ngày, tắc kè không ăn. Sau khi đã lột xác cứng cáp, tắc kè ăn rất nhiều và mau lớn.

+ Tắc kè khoẻ mạnh, phân gồm 1 thoi màu nâu to và 1 cục trắng nhỏ, đôi khi lẫn các vụn cánh của côn trùng.

4.3. Đặc điểm về sinh sản của Tắc kè

+ Tắc kè trưởng thành ở độ tuổi 12 tháng, trọng lượng trung bình đạt 60-65g/1 con.

+ Mùa sinh sản của tắc kè trong thiên nhiên từ tháng 4 đến tháng 10. Trong điều kiện nuôi chuồng trại, chúng thường đẻ từ tháng 5 đến tháng 10.

+ Tắc kè có khả năng giao phối mạnh mẽ và quyết liệt, thời gian mỗi lần phối giống kéo dài 12 - 15 phút, không phân biệt là ngày hay đêm. Trong đàn tắc kè sinh sản, nếu thả tỷ lệ đực quá nhiều, sẽ dẫn đến tình trạng tắc kè đực cắn nhau và rình rập ăn trứng của tắc kè cái, để giành quyền giao phối.

+ Tắc kè đẻ trứng, mỗi lần đẻ 2 quả, thường đẻ trong hốc cây, vách đá hoặc góc cao của vách chuồng nuôi. Trứng đẻ ra được dính chặt vào thành vách nhờ có lớp keo dính. Kích thước trứng khoảng 2,2cm - 2,7cm. Tắc kè cái có bản năng canh tổ, trông nom trứng. Nhưng nếu tổ đẻ ít, hoặc quá chật, tắc kè cái đi "đẻ nhờ" vào tổ khác và bỏ việc canh tổ. Trứng đẻ ra sẽ bị tắc kè đực ăn hết.

+ Trứng không cần ấp mà vẫn nở. Thời gian cho trứng nở khoảng 90-100 ngày, phụ thuộc vào nhiệt độ của thời tiết và giống tắc kè. Tuy nhiên, nếu tổ trứng bị ẩm ướt liên tục, vỏ trứng sẽ mọc nấm mốc đen, trứng sẽ bị thối.

+ Trong thiên nhiên, tắc kè đẻ 2 - 3 lứa/1 năm. Trong nuôi nhốt được cung cấp đầy đủ thức ăn, tắc kè có thể đẻ 5 - 6 lứa/năm.

+ Tắc kè chui ra ở phần trên của quả trứng, ra khỏi bọc là chúng hoạt động được ngay. Tắc kè mới nở nặng khoảng 3,8g - 4g, chiều dài đầu và thân khoảng 5cm, đuôi dài khoảng 4,5cm.

Sau 9 tháng nuôi, tắc kè nặng khoảng 50g (bằng 2/3 khối lượng trưởng thành) dài thân và đầu là 12 - 12,5cm, đuôi dài 9,5 - 10cm.

4.4. Phân biệt Tắc kè đực và cái

Lúc nhỏ khó phân biệt, khi trưởng thành, người ta phân biệt đực, cái dựa vào yếu tố sau:

- + Tiếng kêu: chỉ có con đực mới biết kêu
- + Phân biệt dương vật:
 - Con đực: ở dưới thân có u nổi rõ với 2 chấm đen, nếu ấn nhẹ tay vào thấy nhô ra 2 dương vật nhỏ.
 - Con cái: có u nổi thấp hơn và không có chấm đen.

4.5. Một số bệnh của Tắc kè, cách phòng, trị

Trong quá trình thực hiện các mô hình tại huyện Vân Đồn, đã thấy phát sinh một số bệnh của tắc kè như sau:

4.5.1. Bệnh ỉa chảy

+ *Nguyên nhân*: Do chuồng trại ẩm ướt kéo dài, vệ sinh chuồng trại không sạch sẽ, khi thả con mới vào, chúng chạy nhảy qua những chỗ ẩm ướt lẫn nấm độc và vi trùng gây bệnh, tắc kè ăn phải sẽ bị ỉa chảy.

+ *Triệu chứng*: Tắc kè ăn phải con mồi bị nhiễm trùng, sau 8-10h sẽ phát bệnh ỉa chảy. Phân lỏng (nhiều nước, không thành dạng thoi) có lẫn máu; trường hợp bị nặng thấy rất nhiều máu giống như xuất huyết ruột. Nếu không chữa trị kịp thời, tắc kè bị chết sau 18 đến 24h, bệnh xảy ra ở mọi lứa tuổi, tỷ lệ chết rất cao (80 - 100%).

+ *Cách chữa*: Dùng các loại kháng sinh của gia cầm (Ampicilin, Amôxylin) hoà nước với tỷ lệ 1/100 (100mg thuốc hoà trong 10ml nước sạch) dùng xy lanh 5^{cc} cho uống trực tiếp, mỗi con 1ml thuốc, ngày uống 2 - 3 lần, uống 1-2 ngày sẽ khỏi bệnh.

+ *Phòng bệnh*: Hàng ngày quét dọn chuồng trại thật sạch sẽ, không để mưa hắt, nước đọng trên sàn chuồng. Máng uống phải cọ rửa sạch sẽ, thay nước 1-2 lần/ngày.

Nếu mật độ quá dày, phải san bớt sang thùng nuôi khác.

4.5.2. Hiện tượng chết trong quá trình lột xác

+ *Nguyên nhân*: do chuồng trại quá ẩm ướt, tắc kè thiếu ăn dài ngày, sức khoẻ bị suy kiệt trong quá trình lột xác dẫn tới chết.

+ *Phòng bệnh*: Chuồng trại luôn luôn khô ráo, sạch sẽ, cho ăn uống đầy đủ.

5. Một số phương pháp bắt Tắc kè trong thiên nhiên

* *Mùa vụ*: Thường từ tháng 5 đến tháng 10.

- Căn cứ để xác định vị trí:

+ Tìm nơi hang hốc có tiếng tắc kè kêu.

+ Theo dõi phân tắc kè để tìm nơi chúng ở.

- *Cách bắt*: Có 2 cách.

+ Cách thứ nhất: Nếu thấy hang, hốc nông, người ta bọc tay bằng vải thô rồi thò tay vào bắt.

+ Cách thứ hai: Nếu thấy hang hốc sâu thì người ta dùng 1 que cứng, dẻo bằng cật tre dài chừng 1 - 1,5m, đầu que buộc mớ tóc rối hay mớ sợi dây móc (buộc gọn, chặt). Khi chọc đầu que này vào hốc, tắc kè sẽ ngoạm lấy, tóc rối sẽ vướng vào răng không gỡ ra được ta chỉ việc kéo ra mà bắt lấy.

Do tập tính sống bầy đàn, mỗi hốc có thể bắt được 2 - 10 con, có khi tới 20-30 con.

Đựng tắc kè vào trong túi vải kín hoặc lồng tre đan dày.

6. Phương pháp nuôi Tắc kè ở hộ gia đình

6.1. Chọn địa điểm

- Có cây cao to râm mát để thùng nuôi ban ngày, có nhà để thùng ban đêm hoặc khi mưa, nắng.

- Nhà phải gần ruộng màu, ruộng lúa, vườn cây ăn quả.

- Thuận tiện đường đi.

6.2. Gia đình phải có nhân lực: có điện thấp sáng để bẫy mồi cho tắc kè.

6.3. Nguồn thức ăn cho tắc kè:

* Có 3 nguồn:

- Bẫy con mồi trong thiên nhiên bằng bóng đèn điện màu đỏ để làm thức ăn cho tắc kè.

- Nuôi gián, mối làm thức ăn cho tắc kè.

- Tận dụng thu bắt côn trùng sống khi trời chuẩn bị mưa hoặc thay đổi thời tiết.

6.4. Nguồn con giống và chọn giống:

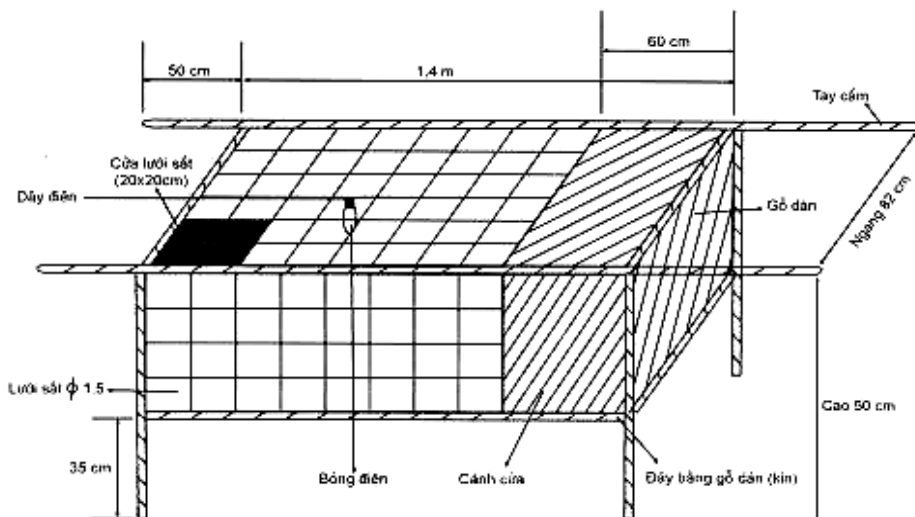
Nguồn: mua hoặc thu bắt trong thiên nhiên. Chọn giống tắc kè thịt nuôi từ lúc nhỏ (4-5cm). Tắc kè sinh sản chọn con trưởng thành, không có bệnh, khỏe mạnh.

6.5. Chuồng trại: nuôi nhốt trong thùng gỗ có lưới sắt bao quanh.

Chuồng này có thể cố định hoặc có thể dịch chuyển để thuận lợi cho việc bắt mồi.

Thùng gỗ nuôi Tắc kè di chuyển một cách dễ dàng.

Hình dạng phối cảnh ngoài: Khung gỗ: 3x4cm; có 2 ngăn: Ngăn nuôi tắc kè bọc kín xung quanh bằng gỗ dán; ngăn bắt mồi bọc lưới sắt $\phi 1,5\text{cm}$ lỗ.



Hình 2. Thùng gỗ nuôi tắc kè di chuyển

6.6. Chăm sóc, nuôi dưỡng

a- Nếu nuôi Tắc kè thịt: thùng gỗ này có thể nuôi 30 - 35 con trưởng thành ($15\text{con}/\text{m}^2$).

b- Nếu nuôi tắc kè sinh sản: Mỗi tầng chứa 4 - 5 con (5 tầng= 20 - 25 con).

c- Định kỳ mở cửa kiểm tra, theo dõi, thu dọn phân (dùng chổi lông gà để quét dọn).

d- Che mưa nắng hàng ngày: trời nóng phải đặt trong nhà, hoặc gốc cây râm mát. Đặc biệt chú ý: chuồng trại phải luôn luôn khô ráo sạch sẽ, tránh gió lùa. Trời quá rét phải lấy giấy sạch, hoặc bông, vải cũ làm tổ ấm bao bọc quanh tắc kè. Không để nước mưa hắt vào thùng nuôi, lấy bao tải hoặc bãi mưa che kín 4 mặt thùng khi trời lạnh, có gió.

e- Bảo vệ tắc kè:

- + Cần tránh rắn (các loại) ăn thịt tắc kè.
- + Cần tránh mèo, chồn, cáo...
- + Tránh trộm cắp.

6.7. Cách cho Tắc kè ăn

+ Khi cho ăn phải yên tĩnh.
+ Tắc kè thường ăn vào những ngày trời âm, buổi tối. Đôi khi cũng ăn vào ban ngày.

a- Thức ăn từ thiên nhiên (bẫy mồi):

Buổi tối khiêng thùng nuôi ra bờ ruộng, thấp điện sáng để bẫy bướm và các loại côn trùng khác. Xung quanh bóng điện ta đặt vài que gỗ bắt chéo để tắc kè có chỗ bắt mồi. Ta phải ở đó để theo dõi, quan sát nguồn con mồi, bảo vệ tắc kè...

b- Thức ăn từ con mồi nuôi, thu, bắt:

Khi thiên nhiên thiếu thức ăn, thì bổ sung con mồi nuôi hoặc con mồi thu bắt trong thiên nhiên làm thức ăn cho tắc kè.

Con mồi nuôi thường là gián, mối.

Chọn những con to, bắt nhẹ tay cho vào cửa lưới sắt. Thấy mồi sống tắc kè sẽ ra bắt.

Gián và mối có thể nuôi trong bể xây xi măng có lợp mái che hoặc nuôi trong thùng gỗ.

c- Nước uống: hàng ngày thay nước uống 2 lần. Nước đặt trong khay nhựa hoặc đĩa to, đặt cố định vào 1 góc thùng, tránh đổ ướt thùng.

6.8. Kỹ thuật ấp trứng tắc kè

+ Trong thùng nuôi tắc kè sinh sản, ta cho tỷ lệ đực/cái = 1/5 - >1/7 (Ví dụ: thùng nuôi 25 con thì ta thả 20 cái + 5 đực).

+ Làm những ống tre tròn, hoặc hộp giấy, hộp gỗ dán (có hình vuông hoặc tròn) lỗ phải to hơn con tắc kè. Kích thước dài 17-20cm; đường kính lỗ 3-4cm. 1 đầu bịt kín có 1 lỗ nhỏ bằng đũa, 1 đầu ống để thông cho tắc kè chui vào. Không được làm bằng ống tre tươi, tre ngâm, vì có mùi hôi, tắc kè sẽ không ở.

+ Số lượng ống cho vào 1 lần phải bằng số lượng tắc kè cái (ví dụ: mỗi tầng 5 tắc kè cái thì phải để 5 ống) để cho tắc kè quen tổ và bảo vệ trứng khi đẻ.

+ Khi thấy trong ống đã có từ 2- >4 trứng thì lấy ống ra ngoài, bỏ tiếp ống mới vào. Ghi chép sổ sách số lượng trứng, ngày đẻ, ngày nở v.v...

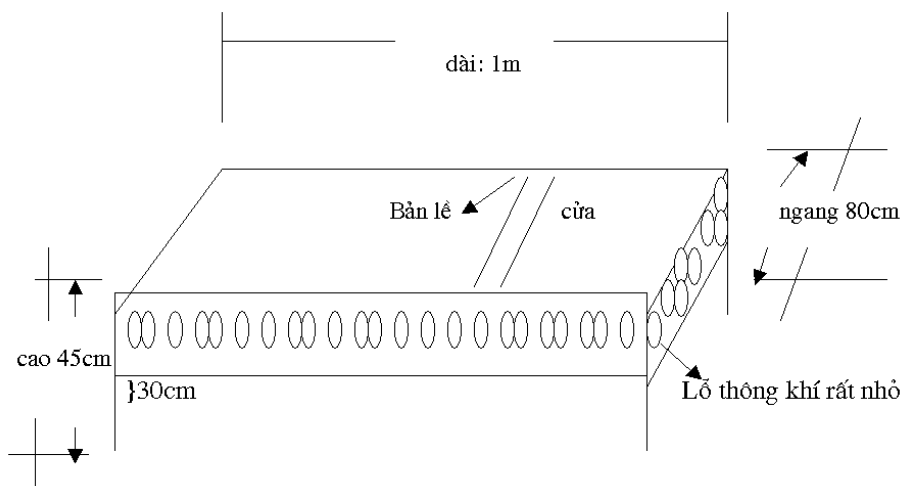
+ Ống trứng được lấy ra ngoài phải được đánh số thứ tự ở ngoài thành ống, ghi ngày đẻ trứng, dự kiến ngày nở sau 90 ngày. Xếp ống trứng thật gọn vào 1 thùng nhỏ, đậy kín, để nơi không có gió lùa.

Khi trời nắng đẹp, đem thùng ra phơi 2 - 3 giờ để tăng nhiệt trong thùng.

+ Sau 90-95 ngày trứng sẽ nở. Mở thùng ra quan sát, thu từng con tắc kè nhỏ sang nuôi nhốt ở thùng lưới sắt riêng. Mỗi thùng 40 - 45 con. Hàng ngày thu bắt con mồi nhỏ cho ăn, cho uống nước đầy đủ, chuồng trại sạch sẽ.

6.9. Nuôi gián làm mồi cho Tắc kè

a- Thùng nuôi:



Hình 3. Cấu tạo thùng nuôi Tắc kè

- + Khung gỗ: 3×4 cm.
- + Xung quanh và đáy bưng bằng gỗ dán.
- + Khoan những lỗ nhỏ 0,5cm xung quanh thành gỗ dán để tạo thoáng khí và có độ ánh sáng vừa phải.

b- Con giống

Thu bắt từ gián trong thiên nhiên (ban đầu nên thả từ 30 - 50con).

c- Thức ăn

+ Dùng giấy báo, giấy loại bỏ rửa sạch từng tờ phơi khô (nếu có nước cháo loãng thì quét một lớp mỏng lên giấy, sau đó phơi thật khô chống mốc). Sau đó cắt nhỏ bằng bàn tay bỏ vào thùng nuôi.

+ Lượng giấy cho vào nhiều hay ít phụ thuộc vào số lượng gián nuôi, nhưng ít nhất ban đầu cũng phải đưa vào 0,5kg giấy để tạo môi trường cho gián vừa có thức ăn vừa có khe để đẻ trứng.

+ Thường xuyên kiểm tra nếu thấy giấy vụn ra ta phải bổ sung thức ăn cho chúng.

+ Có thể bổ sung thêm một ít cơm nguội hoặc một ít lá khô sạch để làm phong phú thức ăn cho gián.

d- Thu hoạch gián to

+ Gián sinh sản rất nhanh.

+ Khi thu hoạch ta bôi nhẹ lớp giấy, thu bắt con to bỏ vào túi vải kín sau đó đậy kín, chặt. Những con to này làm môi cho tắc kè.

7. Thu hoạch, sơ chế sản phẩm, thị trường

a- Nếu nuôi Tắc kè sinh sản:

+ Khi có ít, thùng nuôi còn chỗ ta có thể nuôi chung cả con và bố mẹ nhưng tốt nhất là tách chúng sang thùng khác.

+ Khi nuôi thâm canh có nhiều cặp tắc kè sinh sản, ta phải nuôi riêng tắc kè con ở thùng khác. Thường người ta nuôi nhốt theo tuổi của chúng, tạo ra bầy đàn đồng đều.

b- Tắc kè nuôi thịt:

Sau 9 tháng đến 12 tháng nuôi đã có thể khai thác tắc kè thịt, chọn con to đóng vào lồng tre để bán.

* Người ta đã tính được rằng từ một thùng (20 cặp) tắc kè bố, mẹ sau một năm nuôi có thể cho 180 - 200 tắc kè thịt (3 thùng nuôi). Hiệu quả kinh tế cao hơn nuôi lợn, gà nhiều lần.

7.1. Công dụng của thuốc chế từ Tắc kè

Trong cuốn sách "Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam" của GS. TS. Đỗ Tất Lợi- giải thưởng Hồ Chí Minh về khoa học kỹ thuật lần thứ nhất - nhà xuất bản Y học (Hà Nội- 2000) có ghi rõ công dụng của thuốc chế từ Tắc kè như sau:

7.1.1. Thuốc bổ:

Tác dụng ngang như nhân sâm. Thường người ta dùng 1 đôi (1 con đực và 1 con cái) hoặc dùng 2 con một. Chế phẩm thường dùng là rượu Tắc kè ngâm 2-5 con, trong thời gian từ 1 tuần trở lên là uống được (Tắc kè phải mổ ruột, cắt bỏ đầu, chân, sấy khô).

7.1.2. Chữa các chứng:

Ho có đờm, ho lâu ngày, hen, suyễn, ho lao, tim yếu.

7.1.3. Giới thiệu một số bài thuốc có Tắc kè:

a- *Rượu Tắc kè*: Chữa suy nhược thần kinh, đau ngang thắt lưng.

- Tắc kè: 2 - 5 con, rượu 40⁰ 1 lít

- Mổ bỏ ruột, cắt bỏ đầu, chân, sấy khô.

- Ngâm trong rượu từ 1 tuần trở ra là uống được (có thể cho thêm 1 ít vỏ cam hoặc trần bì vào để rượu có mùi thơm).

- Ngày uống 15 - 30ml (nửa cốc con) chia làm 2 bữa (sáng, tối).

b- *Chữa ho, nặng mặt, nặng chân tay*:

- Tắc kè: 2 con

- Nhân sâm: 20g (hoặc đảng sâm 40g)

- 1 lít rượu trắng.

Cách làm: Tắc kè mổ ruột, bỏ đầu, chân. Sau đó xoa rượu hết lượt, rồi sấy khô. Nhân sâm (hoặc đảng sâm) sấy khô. Tất cả tán nhỏ thành bột, trộn đều cho vào lọ kín để ăn dần. Ngày ăn 4g bột này.

c- *Chữa ho lao, người già ho, tim yếu*:

- Tắc kè: 2 con

- Đảng sâm: 20g

- Bắc sa nhân: 20g

Cách Làm: Tắc kè mổ bỏ ruột, đầu, chân, sấy khô, tán nhỏ. Đẳng sâm lát mỏng, nướng, tán bột, bắc sa nhân tán bột. Tất cả trộn đều, sau đó thêm vị táo đỏ, giã nát làm thành viên nặng 1g. Ngày uống 3 lần, mỗi lần 1 - 2 viên (dùng nước sôi để nguội mà uống thuốc).

8. Hiệu quả kinh tế của nuôi Tắc kè

1- Nguồn tắc kè trong thiên nhiên hiện nay đang cạn kiệt, giá bán tắc kè không ngừng tăng hàng năm. Theo tài liệu của Cục mật dịch đối thoại Trung Quốc.

Năm 1997 giá bán 1 con tắc kè trung bình tương đương với 18kg đường ăn, cứ 200.000 con tắc kè sẽ đổi được 340 tấn thép hoặc 570 tấn phân hóa học hoặc 16 chiếc máy kéo...

2- Tắc kè dễ nuôi, nguồn vốn ban đầu không nhiều, chỉ cần đầu tư công chăm sóc, thu bắt mồi cho tắc kè, tạo môi trường sống mát mẻ là chúng phát triển tốt. Người ta đã tính được rằng: đầu tư 20 cặp tắc kè (1 thùng, mỗi năm cho 180-200 tắc kè con, trong 3 năm sẽ có 540 - 600 tắc kè thịt, với giá trung bình 35.000đ/1 con sẽ cho khoảng 20 triệu đồng (mỗi năm thu trên 6 triệu). Lợi nhuận cao hơn nhiều lần so với nuôi lợn, gà...

Tại huyện Hoàn Bồ, năm 2001 giá bán tắc kè thịt là 48.000 - 50.000đ/1con loại 1. Tại huyện Vân Đồn, giá bán cuối năm 2004 là 55.000 - 60.000đ/1 con loại 1; loại 2 từ 48.000 - 53.000đ. Nhiều gia đình đang tập trung phát triển mạnh chăn nuôi tắc kè.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Mộng Chân và cộng sự (1967). Cây rừng Việt Nam, Nhà xuất bản Giáo dục, Hà Nội, 1967
2. Giáo trình trồng rừng, Đại học Lâm nghiệp, 1970
3. Tên cây rừng Việt Nam, Nhà xuất bản Nông thôn, Hà Nội, 1971
4. Nguyễn Xuân Quát (1985). Xây dựng và áp dụng quy trình công nghệ trồng rừng ở Việt Nam, Viện KHLN, 1985
5. Nguyễn Xuân Quát (1985). Yêu cầu chất lượng cây con và hỗn hợp ruột bầu urom cây thông nhựa, Viện KHLN
6. Vũ Văn Dũng (1990) và nhiều tác giả, báo cáo đề tài, Hướng dẫn kỹ thuật trồng mây nếp, song mật.
7. Kỹ thuật gây trồng một số loài cây rừng, Nhà xuất bản Nông nghiệp, 1994
8. Văn bản tiêu chuẩn kỹ thuật lâm sinh tập I, Nhà xuất bản Nông nghiệp, 2001
9. Văn bản tiêu chuẩn kỹ thuật lâm sinh tập II, Nhà xuất bản Nông nghiệp, 2001
10. Văn bản tiêu chuẩn kỹ thuật lâm sinh tập III, Nhà xuất bản Nông nghiệp, 2002
11. Trần Ngọc Hải (2006). Kỹ thuật gây trồng một số loài cây lâm sản ngoài gỗ dưới tán rừng.

MỤC LỤC

<u>Lời nói đầu</u>	2
<u>Phần I. KỸ THUẬT TRỒNG CÂY LÂM SẢN NGOÀI GỖ</u>	3
<u>A. Nhóm cây nguyên liệu thủ công mỹ nghệ</u>	3
1. <u>Kỹ thuật trồng Tre mai</u>	3
2. <u>Kỹ thuật gây trồng cây Luồng (<i>Dendrocalamus barbatus</i> Hsueh et D.Z. Li)</u>	10
3. <u>Kỹ thuật trồng Song mật (<i>Calamus platyacanthus</i> Warb. Ex Becc)</u>	15
4. <u>Kỹ thuật trồng mây nếp (<i>Calamus tetradactylus</i> Hance)</u>	21
<u>B. Nhóm cây cho quả</u>	26
5. <u>Kỹ thuật trồng thanh mai</u>	26
<u>C. Nhóm cây thuốc</u>	33
6. <u>Kỹ thuật trồng địa liên (<i>Kaempferia galangal</i> L)</u>	33
7. <u>Kỹ thuật trồng Ba kích (<i>Morinda officinalis</i> How)</u>	36
10. <u>Kỹ thuật trồng Gừng (<i>Zingiber officinale</i> Roscoe)</u>	43
9. <u>Kỹ thuật trồng Hoàng đằng (<i>Fibraurea tinctoria</i> Lour)</u>	50
10. <u>Kỹ thuật trồng kim ngân (<i>Lonicera japonica</i> Thunb)</u>	55
11. <u>Kỹ thuật trồng kim tiền thảo (<i>Desmodium styracifolium</i> (Osbek) Merr.)</u>	60
12. <u>Kỹ thuật trồng lá khô</u>	67
<u>D. Nhóm làm thực phẩm, thuốc</u>	72
13. <u>Kỹ thuật trồng mộc nhĩ (<i>Auricularia politracha</i> (Mont.) Sacc)</u>	72
14. <u>Kỹ thuật trồng nấm linh chi</u>	76
15. <u>Kỹ thuật trồng nấm sò (<i>Lentinus sajor - caju</i> Fr)</u>	85
18. <u>Kỹ thuật trồng rau sắng (<i>Milientha suavis</i> Pierre)</u>	90
17. <u>Kỹ thuật trồng thiên lý (<i>Telosma cordata</i> (Burm.f.) Merr)</u>	95
<u>E. Nhóm khác</u>	101
18. <u>Kỹ thuật trồng trám ghép (<i>Canarium album</i> (Lour.) Raeusch)</u>	101
19. <u>Kỹ thuật trồng giổi ghép (<i>Michelia tonkinensis</i> A. Chev)</u>	109
20. <u>Kỹ thuật trồng hương bài (<i>Dianella ensifolia</i> (L) DC)</u>	115
21. <u>Kỹ thuật trồng cây trầm hương (<i>Aquilania crassna</i> Pierre ex Lecomte)</u>	119
22. <u>Kỹ thuật gây nuôi tác kê</u>	124