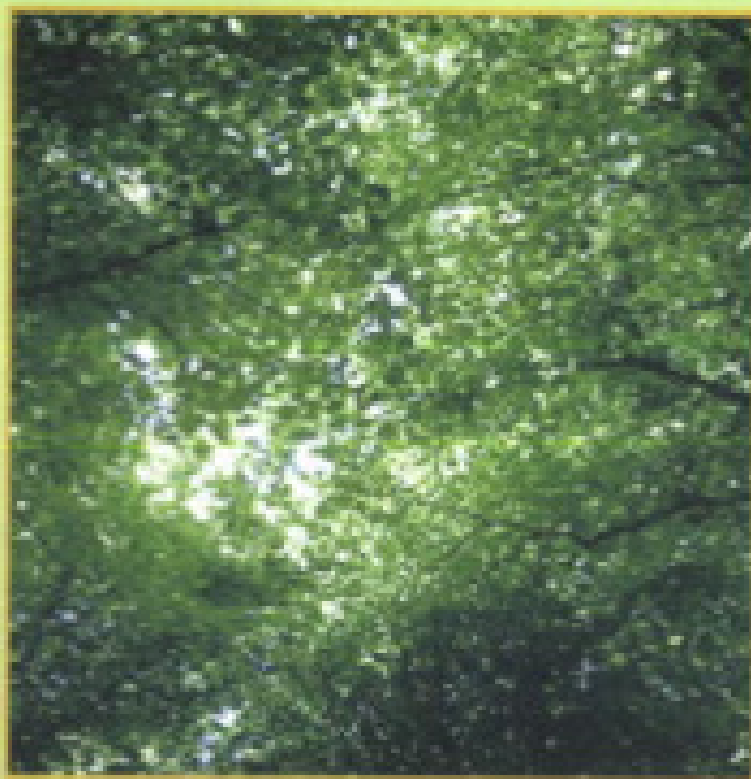


SỔ TAY PHỔ BIẾN KIẾN THỨC TRONG SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP

PHẦN KHẮC THỊ (biên soạn)



HƯỚNG DẪN
**TRỒNG XEN MỘT SỐ LOẠI CÂY
DƯỚI TÁN RỪNG**



NHÀ XUẤT BẢN VĂN HÓA DÂN TỘC

**HƯỚNG DẪN TRỒNG XEN
MỘT SỐ LOẠI CÂY
DƯỚI TÁN RỪNG**

SỔ TAY PHỔ BIẾN KIẾN THỨC TRONG SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP
NGUYỄN KHẮC THỊ
(*Biên soạn*)

HƯỚNG DẪN TRỒNG XEN MỘT SỐ LOẠI CÂY DƯỚI TÁN RỪNG

NHÀ XUẤT BẢN VĂN HOÁ DÂN TỘC
HÀ NỘI - 2004

TRỒNG XEN CÂY DONG RIÊNG

1. Giá trị kinh tế

Dong riềng là một trong những loại cây có giá trị kinh tế cao và có nhiều công dụng. Thành phần thu hoạch chính là củ. Củ dong riềng luộc để ăn, tinh cất thành bột để làm miến, bánh đa, hạt trân châu v.v...

Củ dong riềng còn là nguồn thức ăn bổ dưỡng cho gia súc. So với gạo bột dong riềng chứa ít chất đạm hơn nhưng lại có hàm lượng chất béo và chất bột cao hơn.

Thân cây và bẹ lá dong riềng còn cung cấp cho ngành công nghiệp nhẹ một lượng sợi rất lớn. Sợi được làm từ thân

cây, bẹ lá dong riêng có màu trắng độ bền tương đối cao, có thể dệt bao để đựng nông sản như: thóc, gạo, trái cây v.v... Trong thân cây, bẹ lá dong riêng chứa nhiều đường glucodan. Khi ép để lấy sợi, sản phẩm phụ từ thân cây bẹ lá làm nước thanh ngọt. Đây là nguyên liệu pha chế huyết thanh ngọt ưu trương và đẳng trương hoặc chế biến nước ngọt. Ngoài ra, thân cây, bẹ lá dong riêng còn được sử dụng làm nguồn thức ăn thường xuyên cho gia súc.

Theo ước tính, hàng năm mỗi ha dong riêng cho khoảng 27 tấn củ tươi. Nếu đem chế biến thành bột sê cho thu lợi gấp 5 lần so với trồng lúa.

Với những lợi ích kể trên, cho chúng ta thấy cây dong riêng có vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế hiện nay.

2. Đặc điểm hình thái, vùng phân bố của cây dong riềng

Đặc điểm hình thái.

Dong riềng thuộc loại cây thân cỏ đứng, có màu tím. Cây cao từ 1,2m - 1,5m. Đoạn thân ngầm dưới đất phình to ra thành củ. Củ có hình dạng giống củ riềng, vì vậy mà nó có tên dong riềng.

Củ dong riềng nằm trong đất. Lá hình thuôn dài, mặt dưới lá màu tím, mặt trên màu xanh lục. Ở giữa lá có gân to, cuống lá có dạng bẹ, ôm lấy thân. Hoa dong riềng nằm ở đầu ngọn cây, có dạng chùm, cánh hoa màu đỏ tươi. Có một số hoa lưỡng tính. Lượng hoa giữa các cây không đều nhau. Nhiều nhị hoa lép biến dạng thành bản. Quả dong riềng có dạng hình trứng ngược.

Vùng phân bố.

Dong riềng là loại cây dễ tính, thích nghi với cả khí hậu nhiệt đới ẩm điển hình, khí hậu nhiệt đới ẩm biến tính, khí hậu á nhiệt đới cũng như cận nhiệt đới. Vì vậy ở các vùng Đông Nam bộ, trung tâm Bắc bộ cho tới vùng tận cùng về phía bắc đều có thể trồng được dong riềng. Với những lợi ích và khả năng thích nghi rộng, cây dong riềng ngày càng được trồng với diện tích lớn.

3. Đặc điểm sinh thái, sinh lý

Dong riềng có khả năng chịu nhiệt khá, có thể chịu được nhiệt độ cao tới 37 - 38°C, chịu được gió Lào khô và nóng. Dong riềng còn có khả năng chịu rét hơn hẳn so với các loại cây như: lúa, ngô, khoai lang và sắn. Nhiệt độ xuống tới

0°C, dong riềng vẫn sinh trưởng và phát triển bình thường.

Dong riềng có nhu cầu về dinh dưỡng không cao, vì thế có thể trồng được trên nhiều loại đất có độ phì khác nhau. Trên những vùng đất dốc dong riềng có vai trò hết sức quan trọng, vì nó có độ che phủ đất rất tốt, có thể chống được xói mòn. Dong riềng có thời gian sinh trưởng kéo dài suốt 11-12 tháng, nên đất trồng dong riềng được che phủ tốt trong cả mùa mưa.

Dong riềng thích hợp nhất là trồng ở trong những khe núi ẩm, đất còn tương đối tốt, có thành phần cơ giới giàu hạt sét (đất thịt), đất có hàm lượng mùn ở tầng mặt tương đối khá và ít chua. Nhu cầu về ánh sáng của dong riềng cũng không cao. Đây là ưu điểm lớn nhất của dong riềng so với các loài cây công nghiệp khác. Vì

vậy người ta đã lựa chọn dong riêng để trồng xen dưới tán cây rừng và tán cây ăn quả.

4. Kỹ thuật trồng và chăm sóc

+ *Thời vụ trồng*: Để cây dong riêng sinh trưởng và phát triển mạnh, nên chọn thời điểm trồng vào tháng 2 - tháng 3. Thời gian này nhiệt độ không khí tăng lên, có mưa phùn, củ mau bén rễ và nảy mầm.

+ *Đất trồng*: Dong riêng có thể phát triển được ở trên các loại đất vùng đồi núi, mức độ thoái hoá chưa mạnh, thoát nước tốt. Nhưng thích hợp nhất là trồng ở trên đất trong các thung lũng tương đối ẩm, hàm lượng mùn khá, ít chua, thoát nước tốt.

+ *Chọn củ giống*: Công việc chọn giống có vai trò khá quan trọng, nó quyết định

tới sự phát triển của cây dong riêng về sau. Khi chọn, cần chọn những củ bánh tẻ, to vừa phải và đều củ, không bị xây xát, không bị sâu bệnh, có nhiều mầm non, mầm ngủ.

Chuẩn bị đất trồng: Đào hố với kích thước: sâu 20 cm, rộng 15 cm. Hố trồng dong riêng tương tự như hố trồng sắn.

Trồng dong riêng với mật độ: hố cách hố 40cm.

Bón lót phân chuồng hoai mục với lượng phân là: 1- 2kg/hố.

Sau khi đã chuẩn bị kỹ đất trồng thì đưa củ vào hố trồng. Đặt củ ở giữa hố, phủ một lớp đất dày độ 2 - 3cm, nén chặt vừa phải (chú ý không để củ tiếp xúc trực tiếp với phân).

Dong riêng, sau hai tháng trồng cần tiến hành làm cỏ, xới xáo và vun đất vào

gốc. Nếu cây chậm phát triển, kém sinh trưởng, có thể bón bổ sung phân đạm và lân (lượng phân căn cứ vào diện tích đất trồng).

5. Thu hoạch

Dong riêng sau trồng độ 10 - 12 tháng, lúc này củ đã có hàm lượng tinh bột cao là có thể thu hoạch được. Người ta ước tính, nếu trồng dong riêng trên đất thích hợp mỗi khóm cho từ 15 - 20kg củ, năng suất có thể đạt 45 - 65tấn/ha/vụ. Còn thâm canh bình thường đạt khoảng 15 - 25 tấn củ/ha/vụ.

Dong riêng ngoài thu hoạch củ, thân và lá cũng là nguồn thức ăn giàu dinh dưỡng cho gia súc. Thường sau 3 - 4 tháng trồng, cây mọc tốt có thể cắt tỉa một lần lá, cắt những lá ở phần sát gốc. Đến thời điểm thu hoạch thì cắt toàn bộ

lá và thân. Trung bình 1ha cho từ 5,5 - 7 tấn thân lá.

Bã dong riêng phơi khô, làm nguồn thức ăn dự trữ cho lợn.

6. Một số mô hình trồng xen cây dong riêng

a. Trồng dong riêng dưới tán rừng cây đã khép tán.

**Mô hình rừng tếch-dong riêng.*

Mô hình này được áp dụng chủ yếu ở miền Nam.

Tếch và dong riêng cùng ưa các loại đất tốt, ít chua. Vì vậy, trồng dong riêng dưới tán tếch đem lại nhiều lợi ích như:

- Giảm được cỏ dại xâm lấn, giảm công chăm sóc rừng tếch.

- Chống xói mòn, giữ độ ẩm của đất rừng tếch tốt hơn.

- Chống được nạn cháy rừng tềch vào mùa khô.

- Tăng nguồn thu nhập, tận dụng tối đa diện tích đất trồng.

* Mô hình lát hoa-dong riêng.

Gỗ lát hoa bền, có nhiều vân đẹp, ít bị mối mọt. Vì vậy lát hoa được coi là loại gỗ quý, sử dụng để đóng đồ dùng gia đình và trang trí nội thất.

Lát hoa thích hợp nhất là trồng trên đất tương đối ẩm, hàm lượng mùn khá, ít chua hoặc trung tính. Đây cũng là loại đất thích hợp với cây dong riêng.

Trồng xen dong riêng dưới tán rừng lát hoa sẽ hạn chế được cỏ dại, chống xói mòn và giữ độ ẩm của đất tốt hơn.

* Mô hình rừng xoan - dong riêng.

Cây xoan dễ trồng, gỗ ít khi bị mối mọt, người ta thường sử dụng để làm nhà, đóng giường tủ, bàn ghế.

Xoan ít bị sâu bệnh xâm nhập gây hại, tán lá nhẹ, thưa, về mùa khô lá rụng hoàn toàn. Đất trồng xoan thường là đất sau nương rẫy còn tương đối tốt nên thích hợp với dong riềng.

Mô hình rừng xoan - dong riềng được áp dụng khá phổ biến ở các vùng núi thuộc tỉnh Thanh Hoá, Hoà Bình, Sơn la v.v...

Trồng xen dong riềng như vậy có tác dụng chống xói mòn và giữ nước của rừng xoan trồng trên đất dốc.

b. Trồng dong riềng dưới tán trong các vườn cây ăn quả.

* Trồng dong riềng dưới tán mơ, mận, đào.

Mơ, mạn, đào thường được trồng ở khe và chân các núi đá vôi, đặc điểm này rất thích hợp với dong riềng.

- Trồng dong riềng dưới tán mơ, mạn, đào, làm giảm bớt cỏ dại và tăng khả năng chống xói mòn, giữ độ ẩm đất, tạo điều kiện thâm canh rừng mơ, mạn, đào tốt hơn.

* Trồng dong riềng dưới tán vườn mít.

- Mô hình này được áp dụng phổ biến ở các tỉnh miền Đông Nam bộ, miền trung và vùng trung tâm Bắc bộ.

- Trồng dong riềng dưới tán mít, ngoài tác dụng bảo vệ đất chống xói mòn, bảo vệ độ ẩm của đất trồng mít còn tạo thu nhập và có nguồn thức ăn dồi dào cho gia súc.

TRỒNG XEN CÂY KHOAI RÁY

1. Đặc điểm hình thái, sinh thái, sinh lý của cây khoai ráy

Đặc điểm hình thái.

- Khoai ráy thuộc loại thân thảo sống lâu năm, có thân rễ dạng củ. Chiều cao của cây có thể tới 2 - 3m, lá khoai ráy rất lớn, có hình quả tim hoặc thuôn mũi mác, mép lá hơi lượn sóng, dựng đứng. Cuống lá (còn gọi là dọc) rất mập, có thể dài tới 1m. Hoa nở thành cụm dạng bông mo, có lá mo màu xanh vàng, mang hoa cái ở gốc, hoa đực ở phía trên, tận cùng là phần không sinh sản hình dùi đục. Quả khoai ráy có dạng hình trứng màu đỏ.

- Khoai ráy có hai loại:

+ Khoai ráy khôn: Có lá màu tía và màu xanh. Trên lá có phủ một lớp phấn trắng, củ không ngứa, dùng để ăn.

+ Khoai ráy dại: Lá màu xanh nhạt, sinh trưởng nhanh, củ và dọc rất ngứa, dùng làm thức ăn cho lợn.

- Khoai ráy thường mọc ở các rừng thứ sinh, những nơi ẩm ướt, ven sông, suối và các thung lũng đá vôi.

Đặc điểm sinh thái, sinh lý.

Khoai ráy là loại cây thân thảo sống lâu năm và sinh trưởng bình thường dưới tán các loại rừng tự nhiên thứ sinh có độ che 0,5 - 0,6.

Khoai ráy mọc ở những nơi đất còn tốt, ẩm, có hàm lượng mùn tương đối cao. Trồng khoai ráy trên đất nâu đỏ, chân núi đá vôi trong các thung lũng giàu mùn

và đạm có độ pH gần trung tính cây sinh trưởng mạnh.

2. Kỹ thuật trồng và chăm sóc

+ *Thời điểm trồng*: Khoai ráy có thể trồng được ở bất cứ thời điểm nào trong năm, nhưng thời điểm tốt nhất là vào tháng 2 - 3. Trồng vào giai đoạn này cây sinh trưởng và phát triển mạnh.

+ *Đất trồng*: Nên trồng khoai ráy trên những thân đất ẩm ướt, nhiều mùn tơi xốp, phân bố ở chân núi, ven suối, ven khe và các thung lũng.

- Đào hố với kích thước sâu 25cm, rộng 30cm.

- Mật độ trồng khóm cách khóm 40 x 40cm.

- Đối với đất ~~liền~~ ~~nhum~~ ~~cổ~~ ~~thổ~~ bổ sung phân chuồng hoại mục.

+ *Tiến hành trồng*: Đặt cây con vào giữa hố, vun đất và nén thật chặt (có thể trồng bằng cây con hoặc củ có mắt mầm).

Chăm sóc sau khi trồng cần tưới nhẹ nước, giữ đất luôn đủ ẩm. Khoai ráy mọc độ 1 tháng thì bắt đầu làm cỏ, xới xáo và vun gốc.

3. Thu hoạch

- Khoai ráy sau trồng khoảng 3 tháng, cây mọc được khoảng 4 - 5 lá. Lúc này có thể bóc dọc lá cho lợn ăn. Chu kỳ thu hoạch khoảng 15 - 20 ngày một lần. Sau 8 tháng thì thu hoạch toàn bộ củ và dọc.

- Người ta ước tính, 1ha khoai ráy cho từ 120 - 170 tấn dọc mùng và khoảng 20 - 25 tấn củ.

4. Một số mô hình trồng xen khoai ráy dưới tán rừng

Có thể trồng xen khoai ráy dưới tán rừng theo các mô hình sau:

* Mô hình vườn cây ăn quả + khoai ráy.

* Mô hình vườn chuối + khoai ráy.

* Mô hình vườn quả luông, cam quýt + khoai ráy.

* Mô hình bảo vệ, khoanh nuôi khoai ráy mọc dưới tán rừng gỗ thứ sinh ở ven suối và các thung lũng có khí hậu và đất ẩm ướt.

TRỒNG XEN CÂY DỨA TA

1. Giá trị kinh tế

Cây dứa phần thu hoạch chính là quả. Quả dứa có hương thơm, vị ngọt hơi chua. Trong quả dứa có nhiều thành phần dinh dưỡng, có 12 - 15% đường, 0,5 - 0,8% axít, 8,5 mg vitamin C/1000 gam nước dứa. Trong nước dứa còn có cả vitamin B₁, B₂ và lượng enzym phân giải prôtêin khá lớn trong dứa.

Có thể dùng quả dứa để ăn tươi, đóng đồ hộp, làm mứt, kẹo, sản xuất rượu, nước giải khát v.v...

Thịt quả dứa ta khi chín có màu vàng nhạt, chứa nhiều nước, có vị ngọt và

chua. Tất cả những phẩm chất này ở dứa ta đều cao hơn so với dứa hoa.

Quả dứa, sau khi ép lấy nước, bã có thể dùng làm thức ăn nuôi gia súc.

Lá dứa chứa nhiều sợi tơ, có thể dùng để dệt vải, dệt ten. Lá dứa ta có tán rộng dài. Tỷ lệ sợi tơ trong lá chiếm tới 1,12%. Người ta ước tính 1ha dứa, thu hoạch được khoảng 210kg sợi tơ.

Thân lá và chồi còn được sử dụng làm phân xanh hữu cơ.

Trồng dứa ta xen dưới tán rừng, nếu trồng với mật độ khoảng 44.400 cây/ha, chăm sóc tốt thì mỗi năm có thể cho thu hoạch từ 15 - 25 tấn quả tươi. Lượng quả này đem bán trực tiếp hoặc chế biến thành sản phẩm đều có giá trị khoảng từ 9 - 15 triệu đồng.

Với những lợi ích kể trên cho chúng ta thấy rằng cây dứa chiếm một vị trí quan trọng trong mô hình trồng xen canh nông - lâm kết hợp.

2. Đặc điểm hình thái

+ Lá: Dứa ta thuộc giống dứa đỏ Tây Ban Nha. Lá của dứa ta rộng, dài, mềm, có nhiều gai và hơi cong về phía dưới. Lá có màu xanh lục đậm. Trong lá có nhiều sợi tơ, dẻo, mặt dưới lá màu phớt hồng. Mỗi cây có khoảng 60 - 80 lá.

+ Thân cây: Thân dứa dài hay ngắn, to hay nhỏ còn tùy thuộc vào điều kiện canh tác và môi trường sống. Đối với cây có thân to, mập là cây sinh trưởng khỏe còn cây có thân dài và nhỏ là cây sinh trưởng kém.

+ Bộ rễ: Cây dứa ta không có rễ cọc, chỉ có rễ bàng. Bộ rễ bàng này ăn nông,

phân bố tập trung ở độ sâu 15 - 30cm, những nơi đất tốt, nhiều mùn có thể ăn sâu tới 60cm.

+ Quả: Quả dứa thuộc loại quả kép. Số hoa trên 1 cây có từ 40 - 150, sau này chính số hoa đó hình thành nên các mắt dứa. Trọng lượng quả tùy thuộc vào số lượng hoa. Quả dứa khi thu hoạch đạt trung bình từ 0,7 - 1kg. Vỏ quả dứa ta khá dày, khi chín có màu vàng da cam. Mắt quả dứa to, dẹt, hố mắt sâu.

+ Chồi: Dứa ta có nhiều loại chồi, chồi ngọn, chồi cuống, chồi nách, chồi ngầm.

- Chồi ngọn (hay còn gọi là chồi quả, chồi đỉnh): Chồi ngọn của cây dứa ta thường biến dị thành chồi mào gà.

- Chồi nách: Mọc ra từ nách lá (người ta thường lấy chồi nách để làm giống).

Bởi chồi nách có tỷ lệ sống đạt cao nhất, cây sinh trưởng mạnh.

- Chồi ngâm: Chồi ngâm cũng thường được gọi là chồi đất. Chồi này mọc từ dưới đất lên, lá dài và hẹp, sinh trưởng kém.

Hiện nay có hai loại dứa ưa bóng có thể áp dụng trong mô hình trồng xen dưới tán rừng, đó là dứa ta và dứa mật. Khi trồng cần có cây cao che bóng, độ tán che từ 0,5 - 0,7.

Cây dứa mật có đặc điểm là: Lá dài, mềm, có gai ở rìa lá. Trọng lượng trung bình của quả là 0,8 - 1,3kg. Quả có vỏ dày, khi chín có màu vàng da cam. Mắt dứa mật to, hơi nhô lên, hố mắt sâu. Thịt quả màu vàng ăn ngọt hơn dứa ta. Dứa mật cho năng suất cao, dễ bảo quản hơn dứa ta.

3. Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh

+ *Nhiệt độ*: Dứa phát triển tốt ở những nơi có nhiệt độ bình quân hàng năm từ 24 - 27°C. Dứa rất mẫn cảm với nhiệt độ thấp. Vì vậy, trồng dứa ở những nơi có độ cao. Dứa rất mẫn cảm với nhiệt độ thấp. Vì vậy trồng dứa ở nơi có độ cao lớn, sinh trưởng và phát triển của dứa cũng như năng suất bị ảnh hưởng. Cây có thân bé, lá ngắn mọc xoè, cuống quả dài, quả bé, mắt quả lồi và nhỏ, vỏ quả thô, thịt quả màu vàng nhạt, độ chua cao, hàm lượng đường thấp quả kém thơm.

Trồng dứa ở nơi có nhiệt độ trung bình từ 38°C trở lên, cây dứa cũng bị ảnh hưởng mạnh. Thường xảy ra hiện tượng lớp biểu bì của quả bị “cháy” gây ra triệu chứng nám quả.

Nước:

- Cây dứa sinh trưởng và phát triển tốt nhất ở những nơi có lượng mưa trung bình hàng năm từ 1000 - 1500mm, phân bố đều. Dứa ở giai đoạn cây con có nhu cầu về nước khá cao.

+ *Ánh sáng:* Dứa ta và dứa mật có nhu cầu ánh sáng không mạnh, chúng thuộc loại cây ưa bóng. Nếu trồng ở nơi có ánh sáng toàn phần, lá và quả bị rám nắng, vàng, cây sinh trưởng kém. Vì vậy cần trồng dứa ta và dứa mật ở dưới tán các cây gỗ to, cao tạo bóng mát. Thường người ta trồng xen dứa ở dưới các rừng lim xanh, trám trắng có độ tán che từ 0,5 đến 0,7.

4. Một số mô hình trồng xen dứa dưới tán rừng

Dứa mật, dứa ta là loại cây ưa bóng. Vì vậy trồng xen dưới tán rừng cây vẫn sinh

trưởng và phát triển tốt. Có thể giới thiệu hai loại mô hình sau:

* Mô hình trồng dứa ta dưới tán rừng gồm có:

- Rừng lim xanh tự nhiên + dứa ta dưới tán rừng.

- Rừng vầu ngọt + trám trắng + dứa ta dưới tán rừng.

- Rừng keo lá tràm + dứa ta dưới tán rừng.

- Rừng keo lá to + dứa ta dưới tán rừng.

* Mô hình trồng dứa ta dưới tán các cây ăn quả trong vườn rừng.

Mô hình này được áp dụng ở đồng bằng sông Cửu Long, miền Đông Nam Bộ, Tây Nguyên đến các tỉnh miền Trung và Bắc bộ. Nhưng phổ biến nhất là các tỉnh miền trung, đặc biệt là ở tỉnh Thừa Thiên Huế.

Người ta trồng dứa xen với các loại cây ăn quả sau:

- Vườn mít + cau + vú sữa + dứa ta (dứa mật) dưới tán.

- Vườn mít + đào lộn hột + dứa ta (dứa mật) dưới tán.

- Vườn mít + cam + quýt + dứa ta dưới tán.

5. Kỹ thuật trồng và chăm sóc

+ *Thời vụ trồng.*

Trồng dứa có thể trồng ở vụ xuân hoặc thu. Vụ xuân vào khoảng tháng 3 - 4, vụ thu vào khoảng tháng 9 - 10.

+ *Chuẩn bị chồi giống.*

Nên chọn chồi nách để làm giống (cây mọc khỏe, cho sản lượng cao). Khi đem chồi giống trồng thì cắt bớt ngọn lá, chặt bớt gốc (chỉ chặt phần dưới, chừa lại phần gốc có dài rễ màu nâu dài 2 - 3cm).

Những chồi có trọng lượng từ 300 - 600g thì trồng vào tháng 11 - 12. Còn những chồi có trọng lượng từ 200 - 300g thì trồng vào tháng 1 đến tháng 5.

Chồi giống trước khi đem trồng cần phải xử lý diệt rệp bằng cách: Nhúng từng chồi giống vào dung dịch vônfatốc (nhúng phần gốc xuống dưới). Dung dịch này pha với nồng độ 0,2% vônfatốc + 0,4% dầu hoả. Ngâm sâu 5cm trong khoảng 5 phút sau đó dựng ra ngoài khoảng 25 giờ rồi mới đem trồng.

+ Tiến hành trồng.

Bố trí hàng cây: Trồng dứa ta thành hàng kép (băng hẹp) theo đường đồng mức. Trong hàng, bố trí các cây theo hình nanh sấu. Khoảng cách giữa các cây khoảng 30cm, hàng cách hàng 30cm. Các hàng kép (băng hẹp) cách nhau 1,2 x 1,2m.

Cuộc hố sâu khoảng 20cm, đập nhỏ đất và vun đất ở trên mặt xuống gần miệng hố. Dùng bay nhỏ chặt một lỗ trong hố để trồng dứa. Để tránh tình trạng khi mưa đất không vùi lấp dứa thì phải trồng với độ nông vừa phải. Lèn đất tương đối chặt để cây được đứng vững.

Nếu trồng dứa trên mặt đất dốc, nên bố trí các hàng cây chạy theo đường đồng mức để tạo thành các đường cây xanh hạn chế dòng chảy trên mặt, hạn chế xói mòn đất.

Sau khi trồng độ 15 - 20 ngày cần kiểm tra tỉ lệ sống của dứa, cây nào chết cần phải trồng dặm thay thế để đảm bảo mật độ. Dùng các chồi khoẻ, có sức phục hồi và sinh trưởng nhanh trồng dặm để nhanh đuổi kịp những cây trước.

+ *Chăm sóc:*

Cây dứa sau trồng độ một tháng thì tiến hành xới xáo, vun đất và làm sạch cỏ dại. Dứa trồng xen dưới tán rừng thường ít cỏ dại hơn so với dứa trồng ở nơi đất trống. Tuy vậy vẫn phải có kế hoạch làm cỏ định kỳ cho dứa. Thường xuyên theo dõi quá trình sinh trưởng và phát triển của cây để có biện pháp chăm sóc hợp lý, hiệu quả.

Muốn dứa cho năng suất cao, phẩm chất quả tốt, cần phải bón phân để bổ sung chất dinh dưỡng nuôi cây.

Bón các loại phân và lượng phân cho 1ha như sau: phân hữu cơ từ 5 - 10 tấn, phân sulphat đạm 800 - 1000kg, phân clorua ka li 500 - 800kg, phân lân (tecmô phốt phát) 400 - 600kg.

Thời gian bón phân:

* Năm đầu: bón lót phân hữu cơ + 1/4 lượng phân đạm, lân, kali chia làm các lần như sau:

- Sau 2 - 3 tháng đầu: bón thúc lần 1, sử dụng 1/4 lượng phân NPK cho 1ha.

- Sau 2- 3 tháng sau: bón thúc lần 2, cũng sử dụng lượng phân NPK như bón thúc lần 1.

- Đến giai đoạn dứa chuẩn bị ra hoa, bón toàn bộ số phân còn lại.

* Năm thứ hai và các năm sau: bón thúc 3 lần, từ vụ thu hoạch trước đến vụ thu hoạch sau, mỗi lần bón 1/3 lượng phân NPK cần bón cho dứa trong một năm trên 1ha như năm thứ nhất.

Cách bón phân: Khi bón xới xáo ở hai bên hàng kép, cách gốc dứa từ 10 - 20 cm, xới nông vừa phải. Cho phân vào và lấp đất lại.

Chú ý: không được để phân khoáng vương vào nõn lá, không bón vào nách lá non, vì nếu bón như vậy lá và nõn dứa dễ bị cháy.

6. Phòng trừ sâu bệnh

Cây dứa trồng xen dưới tán rừng thường bị các loài sâu bệnh gây hại như:

- Rệp sáp, bệnh đốm lá, bệnh thối nõn và bệnh thối gốc lá dứa.

Đối với bệnh rệp sáp, khi phát hiện bệnh gây hại cần phun dung dịch vônphatốc hoặc Etin paration để phòng trừ. Bệnh này xuất hiện nhiều nhất là từ tháng 9 - 12. Phun dung dịch vônpha tốc có nồng độ 0,2%, phun từ 2 - 3 lần. Nếu phun Etin paration thì phun loại có nồng độ 0,1% và cũng phun làm 2 - 3 lần. Khoảng cách giữa các lần phun khoảng từ 7 - 10 ngày.

Trước khi thu hoạch quả độ 1tháng thì phun lần cuối.

- Bệnh tuyến trùng có tác hại làm hư hỏng rễ, lá bị vàng úa. Để phòng trừ bệnh tuyến trùng cần phải thường xuyên xới xáo đất, làm sạch cỏ dại, tạo điều kiện thoát nước tốt.

- Đối với bệnh đốm lá, phòng trừ bệnh bằng cách, cắt toàn bộ những lá bị bệnh đem đốt, sau đó phun dung dịch Boóc đô nồng độ 1%.

- Đối với bệnh thối nõn và thối gốc lá, cần rắc vôi bột vào gốc, phun dung dịch HCl nồng độ 0,01 - 0,02% hoặc dung dịch Boóc đô 1% để phòng.

TRỒNG XEN CÂY GỪNG

1. Đặc điểm hình thái và yêu cầu điều kiện ngoại cảnh

Đặc điểm hình thái.

Gừng thuộc loại cây thân thảo sống lâu năm, có chiều cao khoảng từ 0,6 - 1m. Lá gừng có màu xanh đậm, dài từ 15 - 20cm, rộng khoảng 3cm, mặt lá nhẵn bóng, gân ở lá có màu hơi nhạt. Lá mọc theo kiểu so le, thẳng đứng, có bẹ lá không có cuống lá. Độ che của tán lá gừng trên mặt đất tương đối thấp. Gừng có thân ở phần dưới hình to chứa nhiều chất dinh dưỡng gọi là củ. Xung quanh củ có nhiều rễ tơ. Rễ và củ gừng chỉ phát triển tập trung ở sát mặt đất, sâu từ 10 - 15cm.

Gừng rất ít khi ra hoa. Trục hoa mọc từ gốc dài khoảng 15 - 20 cm. Hoa gừng có màu vàng xanh, dài độ 5cm, rộng khoảng 2 - 3cm, có 3 cánh hoa. Mép cánh hoa và nhị hoa màu tím.

Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh.

Cây gừng thích nghi ở những nơi khí hậu nhiệt đới ẩm, có nhiệt độ trung bình hàng năm từ 21 - 27°C, lượng mưa trung bình hàng năm từ 1500 - 2500mm, từ độ cao vài mét trên mặt biển đến 1500m.

Trồng gừng ở nơi có khí hậu lạnh, nhiều sương giá, cây sinh trưởng kém. Còn trồng gừng ở những vùng có khí hậu một mùa khô ngắn, có nhiệt độ không khí tương đối cao sẽ thuận lợi cho quá trình sinh trưởng và phát triển của cây.

Cây gừng phát triển tốt trên các thân đất tơi xốp, tầng đất dày nhiều mùn, ít

lẫn sỏi đá, có khả năng thấm và thoát nước tốt. Đất trồng gừng tốt nhất là có độ pH từ 5,5 - 7. Không nên trồng gừng trên đất cát, đất sét.

Cây gừng cũng ưa sáng, nhưng vẫn có khả năng chịu bóng. Vì vậy trồng gừng dưới tán rừng cây gừng vẫn sinh trưởng bình thường.

2. Giống và nhân giống

Giống.

Hiện nay ở nước ta có 3 loại gừng đang được trồng phổ biến là:

- Gừng đại: Củ to, thịt củ màu vàng xanh, nhiều xơ, vị cay và có mùi hăng. Trong y học người ta thường dùng loại gừng này để làm thuốc.

- Gừng trâu: Củ to, ít xơ, ít cay. Có giá trị xuất khẩu cao.

- gừng dẻ: Củ nhỏ hơn gừng trâu nhưng cay và nhiều xơ hơn.

Nhân giống.

Nhân giống gừng chủ yếu là bằng củ. Sau khi thu hoạch củ có thể lấy giống đem trồng ngay. Trước khi trồng cần lựa chọn những củ to, đều không bị xây xát rồi cắt một đoạn củ dài khoảng 2,5 - 5cm để làm giống. Trên mỗi đoạn củ làm giống phải có ít nhất một chồi ngủ (mắt mầm).

Trường hợp chưa có điều kiện để trồng ngay, cần phải bảo quản cẩn thận. Để củ gừng ở nơi khô, thoáng mát hoặc xếp thành từng lớp, trên mỗi lớp gừng phủ một lớp đất thịt mịn, khô dày khoảng 1 - 2cm, trên cùng phủ một lớp đất mịn. Cách bảo quản này không được lâu, vì vậy càng trồng sớm càng tốt để bảo đảm tỉ lệ nảy mầm cao.

Chú ý: Để phòng trừ nấm trước khi trồng có thể phun dung dịch vônphatôc 0,7% lên củ giống.

3. Kỹ thuật trồng và chăm sóc

Trước khi trồng gừng cần phải chọn đất. Cách chọn đất rất đơn giản, dùng dao nhọn chọc xuống đất, nếu mũi dao đâm sâu vào lớp đất mặt là đất có đủ độ tơi xốp cần thiết. Khi rút dao lên nếu thấy lớp đất bám vào má dao có màu nâu sẫm hoặc màu đen là đất tốt bởi đó chính là biểu hiện của đất có độ ẩm và hàm lượng mùn cao (thích hợp để trồng gừng).

Kỹ thuật trồng.

Thông thường ở miền Bắc, người ta trồng gừng vào tháng 12 còn ở miền Nam là vào tháng 3 - 4.

Hiện nay gừng trồng xen dưới tán rừng thường trồng theo băng, chạy theo

đường đồng mức. Mỗi băng có hai rạch trồng gừng. Độ sâu của rạch khoảng 15cm, khoảng cách giữa hai rạch khoảng 20cm. Trong mỗi rạch, gừng được trồng cách nhau 20cm. Sắp xếp gừng trong hai rạch theo hình nanh sấu là tốt nhất.

Đặt củ gừng giống vào rãnh ở độ sâu khoảng 7cm. Khi đặt chú ý để mắt mầm quay lên trên, sau đó lấy đất mịn phủ kín củ gừng và nén chặt vừa phải. Tiếp tục phủ đất lên trên cho bằng mặt đất.

Không trồng gừng sát gốc cây rừng, nên chừa lại 1m xung quanh gốc.

Muốn cây gừng cho sản lượng cao, phẩm chất củ tốt, cần phải bón phân. Lượng và loại phân bón cho mỗi ha trồng gừng là: 5 tấn phân chuồng ủ hoai mục, 100 - 130kg đạm urê, 200 - 240kg clorua ka li, 170 - 240kg supelân. Lượng phân

khoảng chia làm hai phần. Dùng một lần để bón lót cùng với phân chuồng, phần còn lại bón thúc cho cây khi cây bắt đầu hình thành củ.

Chăm sóc.

Gừng sau khi trồng khoảng 15 - 20 ngày, cần tiến hành xới xáo và vun nhẹ đất vào gốc. Thường xuyên theo dõi sự phát triển của cây. Công việc xới xáo, vun gốc và nhặt cỏ dại cần thực hiện định kỳ (sau 2 - 3 tuần).

Không nên để củ gừng lộ ra khỏi mặt đất. Sau các trận mưa đất thường bị sạt, vậy khi trời khô ráo cần tiến hành vun đất xới xáo.

Khi thấy lá gừng đột nhiên bị vàng thì nên phun phân với đạm với nồng độ 1% cho lá. Chú ý không để trâu bò, gia súc giẫm đạp lên cây gừng.

4. Thu hoạch

Gừng sau khi trồng được 9 tháng là có thể thu hoạch được. Ở giai đoạn này lá gừng bắt đầu chuyển sang màu vàng cong lại, có một số lá khô héo.

Phương pháp thu hoạch là dùng cuốc đào nhẹ rồi nhổ toàn bộ cây, giữ sạch đất.

TRỒNG XEN CÂY THẢO QUẢ

1. Đặc điểm hình thái và yêu cầu điều kiện ngoại cảnh

Đặc điểm hình thái.

Thảo quả là một loại cây thân thẳng, sống lâu năm, có chiều cao 2 - 3m. Thân rễ thảo quả mọc ngang, có nhiều đốt, đường kính 2,5 - 4cm. Lá mọc so le. Có những lá có cuống, bẹ lá có khía dọc, phiến lá dài độ 70cm, rộng khoảng 20cm. Lá tương đối nhẵn, mặt trên có màu lục sẫm, mặt dưới nhạt hơn. Hoa mọc thành cụm dạng bông. Hoa mọc từ gốc có màu đỏ nhạt, chiều dài khoảng từ 13 - 20cm. Quả có dạng hình trứng màu đỏ sẫm,

đường kính 2 - 3cm. Mỗi quả chín thành 3 ô, mỗi ô có khoảng 7 hạt. Hạt có áo, có mùi thơm, hình tháp dẹt. Thảo quả ra hoa vào tháng 5 - 7, kết trái vào khoảng tháng 8 - 12.

Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh.

Cây thảo quả ưa khí hậu á nhiệt đới ẩm - ẩm ướt, cận nhiệt đới, có nhiệt độ trung bình năm từ 15 - 20⁰, lượng mưa trung bình năm trên 2000mm, độ ẩm không khí cao.

Cây thảo quả thích nghi tốt ở những nơi đất tốt, hàm lượng mùn cao, giàu đạm, đất có phản ứng chua, ẩm quanh năm, tầng đất trung bình hoặc dày thịt pha cát, xốp, thấm và thoát nước tốt. Cây thảo quả không chịu được úng và khô hạn kéo dài.

Thảo quả có nhu cầu khá cao về các chất khoáng dinh dưỡng, đặc biệt là đạm và kali.

Thảo quả là loại cây ưa bóng, luôn cần có độ tán che từ 0,4 - 0,7. Nếu trồng ở nơi nắng nhiều, lá quả sẽ bị vàng và chết.

2. Giống

Thảo quả có thể trồng cây con, gieo ươm từ hạt hoặc trồng bằng thân ngầm đều được. Cần căn cứ vào nguồn giống, điều kiện khí hậu, đất đai v.v... Để có cách lựa chọn giống sao cho phù hợp. Dưới đây là một số cách chọn giống:

- Giống trồng bằng thân ngầm: Lấy giống từ những cây có độ tuổi từ 1 - 2 năm. Lúc này cây đã trưởng thành, trong các bụi cây đã ra hoa. Dùng cuốc thuổng đào lấy thân ngầm dài từ 7 -

10cm, sau đó chọn những thân ngâm có đường kính từ 2,7 - 5cm, có khoảng 2 - 3 mắt (chồi ngủ) còn tươi. Chặt bớt phần thân khí sinh chỉ để lại một đoạn dài khoảng 35 - 45cm.

- Giống trồng bằng cây con, gieo ươm từ hạt: Thu hái quả, chọn hạt từ các cây mẹ sai quả, quả to. Sau khi thu hoạch quả, tách quả ra lấy hạt, rửa sạch lớp thịt bám xung quanh hạt, đem hong hạt khô và bảo quản hạt trong cát ẩm. Chờ đến thời vụ (tháng 3 - 4) mang hạt ra gieo. Trước khi gieo cần xử lý hạt bằng nước ấm 45° , đưa hạt vào ngâm khoảng 8 giờ, sau đưa hạt ra rửa sạch rồi cho vào cát ẩm ủ đến bao giờ hạt nứt nanh thì đem cấy trên luống ở vườn ươm.

Vườn ươm, đất phải được làm kĩ, sau đó đánh luống với kích thước: rộng 1m, dài tùy theo diện tích vườn ươm, rãnh luống rộng 35cm. Cần trộn thêm phân chuồng hoai mục với đất. Cấy cây theo mật độ 10 x 20cm.

Sau khi hạt nứt nanh lên luống phải làm giàn che với độ tán che 0,7 - 0,9. Hàng ngày cần phải tưới nước, giữ ẩm cho đất để cây sinh trưởng tốt. Thường xuyên làm cỏ, xới phá váng đất trên mặt luống.

Từ khi ươm đến khi đem cây đi trồng mất khoảng 12 - 18 tháng. Lúc này cây cao khoảng 60 - 80cm.

3. Kỹ thuật trồng và chăm sóc

Chuẩn bị đất trồng: sau khi đã lựa chọn được nơi trồng thảo quả, cần tiến hành phát luống thực bì (thảm tươi, dây

leo, bụi rậm dưới tán rừng). Dùng dao băm nhỏ tất cả lá và thân cây rồi rải đều trên mặt để nhanh phân huỷ thành mùn. Trước khi trồng độ một tháng cần phải đào hố. Hố đào với kích thước 40x40cm. Rãi xung quanh mặt hố rộng 80cm để lấy lớp đất mùn trên mặt đất lấp xuống hố cho đầy miệng hố.

Mật độ trồng có thể bố trí theo 3 mức sau:

- 1,7 x 2m (2900cây/ha).
- 2 x 2,5m (2000cây/ha).
- 2 x 3m (1650 cây/ha).

Thời vụ trồng: Nếu trồng bằng thân ngầm thì trồng vào tháng 4, bởi vì lúc này cây mẹ chưa ra hoa, hàm lượng trong thân ít. Trường hợp trồng bằng cây con rễ

trần thì nên trồng vào tháng 4 - 9 (trồng vào ngày mưa, trời râm mát, độ ẩm đất và độ ẩm không khí cao).

Kỹ thuật trồng: Trồng thảo quả bằng thân ngầm, đặt cây cùng thân ngầm giữa hố rồi dùng chân dậm chặt xung quanh hố. Tiếp tục lấp đất cao hơn miệng hố khoảng 5cm để cây không bị đọng nước, thân ngầm không bị thối.

Nếu trồng bằng cây con rễ trần, đặt cây con vào giữa hố, lấp đất đầy hố, lấy chân dậm chặt xung quanh gốc rồi lại lấp đất lên trên, chú ý lấp đất cao hơn miệng hố 5cm. Trồng thảo quả cách các gốc cây gỗ khoảng 0,7cm.

Chăm sóc: Khi cây đã phát triển tốt, cần tiến hành phát quang và làm sạch

cỏ kết hợp với xới xáo và vun đất vào gốc. Mỗi năm chăm sóc 3 lần vào các thời điểm tháng 4, tháng 7 và đầu tháng 10. Sau mỗi đợt thu hoạch cần bổ sung phân đạm, lân, kali và tro bếp để cây thảo quả sinh trưởng tốt cho sản lượng cao.

Thu hoạch và chế biến: Thông thường từ cuối tháng 11 đến đầu tháng 12 thì quả thảo quả chín, Khi vỏ quả ngả sang màu đỏ là có thể thu hoạch được. Chú ý thu hoạch quả khi quả chưa bị nứt, nếu để quả bị nứt sẽ ảnh hưởng đến chất lượng. Sau khi thu hoạch quả về cần sấy khô hoặc phơi ngay. Có thể bỏ quả tươi vào nước rồi ngâm khoảng 2 - 3 phút, vớt ra đem phơi nắng hoặc sấy khô. Quả khi đã khô thì đập bỏ vỏ ngoài, lấy hạt.

4. Một số mô hình trồng xen thảo quả dưới tán rừng

Hiện nay, có các mô hình trồng xen thảo quả dưới tán rừng như:

- Rừng dẻ + thảo quả.
- Rừng sồi + thảo quả.
- Rừng pơmu + thảo quả.

TRỒNG XEN CÂY SA NHÂN

1. Đặc điểm hình thái và các phương thức trồng sa nhân

Đặc điểm hình thái.

Ở Việt Nam có khoảng 16 loài sa nhân. Nhưng hiện nay đang trồng phổ biến 3 loại sa nhân sau:

+ Sa nhân tím: Hoa màu trắng, trên hoa có mép vàng, vạch đỏ tím. Quả sa nhân đỏ hình cầu, màu tím mốc. Sa nhân tím thường thu hoạch 2 vụ trong năm (hè và đông). Hạt có 3 mảnh tù, có gân đều.

+ Sa nhân xanh: Hoa màu trắng, đốm tím. Quả hình trứng màu xanh lục, có gai đầu. Hạt có u lồi.

+ Sa nhân đỏ: Hoa màu trắng, trên hoa có hai vạch vàng. Quả hình cầu, màu đỏ hoặc xanh lục. Quả chín vào khoảng tháng 7 - 8. Hạt đỏ có u nhỏ.

Ba loại sa nhân này có nhiều đặc điểm về hình thái. Cây sa nhân là loại cây thân thảo, thuộc họ gừng, sống lâu năm, mọc thành khóm. Cây có chiều trung bình từ 1,5 - 2m. Lá cây có màu xanh đậm, dài độ 25 - 30 cm, rộng khoảng 10 - 15cm. Mặt lá tương đối nhẵn. Thân sa nhân là loại thân ngầm, rễ mọc tập trung ở tầng đất mặt, phát triển theo chiều nằm ngang, không ăn sâu. Mỗi loại sa nhân hàng năm sinh ra khoảng 3 - 5 tia thân ngầm, nằm sâu từ 1 - 2 cm dưới mặt đất. Các tia này xuyên sâu vào đất sau đó lại trồi lên mặt đất tạo thành một cây sa nhân mới. Vào vụ xuân, ở xung quanh gốc cây mẹ,

sát mặt đất, các chồi hoa sẽ được hình thành trên các thân ngầm này.

Một số mô hình trồng xen sa nhân dưới tán rừng.

- Rừng mỗ + sa nhân.
- Rừng lát hoa + sa nhân.
- Rừng quế + sa nhân.
- Rừng vầu + sa nhân.
- Rừng trúc + sa nhân.

2. Kỹ thuật trồng và chăm sóc

+ *Giống.*

Sa nhân có thể trồng bằng thân ngầm hoặc cây con có bầu, ươm từ hạt. Nhưng để cây sinh trưởng phát triển tốt và cho năng suất cao thì cần phải có phương pháp sử dụng từng loại giống sao cho hợp lý. Dưới đây là phương pháp sử dụng hai loại giống này:

- Đối với loại giống là thân mềm: Chọn cây bánh tẻ có tuổi từ 1- 2 năm, khi nhổ cần nhẹ tay và bảo quản ở nơi đủ ẩm, có bóng mát. Trồng sa nhân bằng thân ngâm nên trồng vào mùa xuân, cây sẽ sinh trưởng mạnh. Trước khi trồng cần chuẩn bị hố trồng trước độ một tháng. Đào hố với kích thước 50 x 30 x 10cm, cự ly giữa các hố khoảng 1,5 x 2m. Khi trồng đặt thân ngâm nằm ngang theo hố, để phần thân khí sinh còn lại trên mặt đất, lấp đất kín thân ngâm rồi nén chặt xung quanh gốc.

- Đối với loại giống là cây con có bầu, ươm từ hạt: Chọn quả sa nhân già hạt, túi đều và to để vào chậu, xát tay nhẹ để tách hạt. Cần xử lý hạt bằng cách cho hạt vào túi vải và khử trùng bằng cách ngâm túi vào dung dịch thuốc tím nồng độ 5%,

ngâm độ 10 - 15 phút, sau đó vớt ra rửa sạch hạt rồi lại tiếp tục ngâm vào nước ấm ở nhiệt độ 25 - 30°C trong khoảng thời gian 5 - 6 giờ rồi vớt hạt ra để ráo nước, sau đó mới đem gieo. Khi gieo vãi hạt cho đều trên mặt luống, phủ kín một lớp đất mịn mỏng, tưới nước đủ ẩm. Hạt sau khi gieo khoảng 15 ngày thì cây con bắt đầu mọc. Đến khi cây con được 25 ngày tuổi thì đem cây cấy vào bầu (bầu có kích thước 10 x 14cm). Sau đó xếp bầu thành luống dưới tán cây hoặc làm giàn che. Thường xuyên chăm sóc làm cỏ tưới nước giữ ẩm để cây sinh trưởng tốt. Cây đem trồng phải đạt chiều cao 15 - 20cm, có từ 5 - 6 lá. Thời điểm tốt nhất để đem cây con ra trồng là vào mùa xuân. Cần chuẩn bị đất trồng bằng cách phát quang lớp thực bì dưới tán, đào hố với kích thước 20

x 20 x 15cm. Khi trồng xới xáo lại đất ở trong hố, đặt cây giữa hố rồi lấp đất và nén chặt.

+ *Chăm sóc.*

Thường xuyên theo dõi quá trình sinh trưởng của cây, không để cây bụi, dây leo lẫn át, có chế độ bón phân định kỳ. Hàng năm cần loại bỏ những cây sấu, kém sinh trưởng để tạo điều kiện cho các chồi non phát triển. Ngăn chặn sâu bệnh, thú rừng xâm nhập gây hại...

3. Thu hoạch

Sa nhân thường chín vào tháng 7 - 8 dương lịch. Khi thu hái phải cẩn thận tránh làm ảnh hưởng đến vụ thu hoạch sau. Quả sa nhân thu hoạch về đem phơi ở nơi khô ráo từ 4 - 5 ngày. Trung bình cứ 10kg quả tươi, phơi sấy được khoảng 1,5 -

1,8 kg quả khô và thu được 0,7 - 0,8 kg hạt.

Như vậy để tận dụng đất trồng và góp phần tăng thêm nguồn thu nhập, thì việc trồng sa nhân dưới tán rừng là hợp lý.

MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
• Trồng xen cây dong riềng	3
• Trồng xen cây khoai ráy	15
• Trồng xen cây dứa ta	20
• Trồng xen cây gừng	35
• Trồng xen cây thảo quả	43
• Trồng xen cây sa nhân	52

NHÀ XUẤT BẢN VĂN HOÁ DÂN TỘC
19 Nguyễn Bình Khiêm - Hà Nội
ĐT: 9434239

HƯỚNG DẪN TRỒNG XEN MỘT SỐ LOẠI CÂY DƯỚI TÁN RỪNG

Chịu trách nhiệm xuất bản:

LƯU XUÂN LÝ

Biên tập : NGUYỄN MINH NGHĨA
Bìa : PHAN NGỌC HIỀN
Sửa bản in : TÁC GIẢ
Trình bày : LÊ TUẤN

In 600 cuốn khổ 10 x 13cm, tại công ty cổ phần in SGK - Hà Nội. Giấy chấp nhận kế hoạch xuất bản số: 348-73/XB-QLB. Cục xuất bản cấp ngày 02/02/2004. In xong nộp lưu chiểu quý III - 2004.