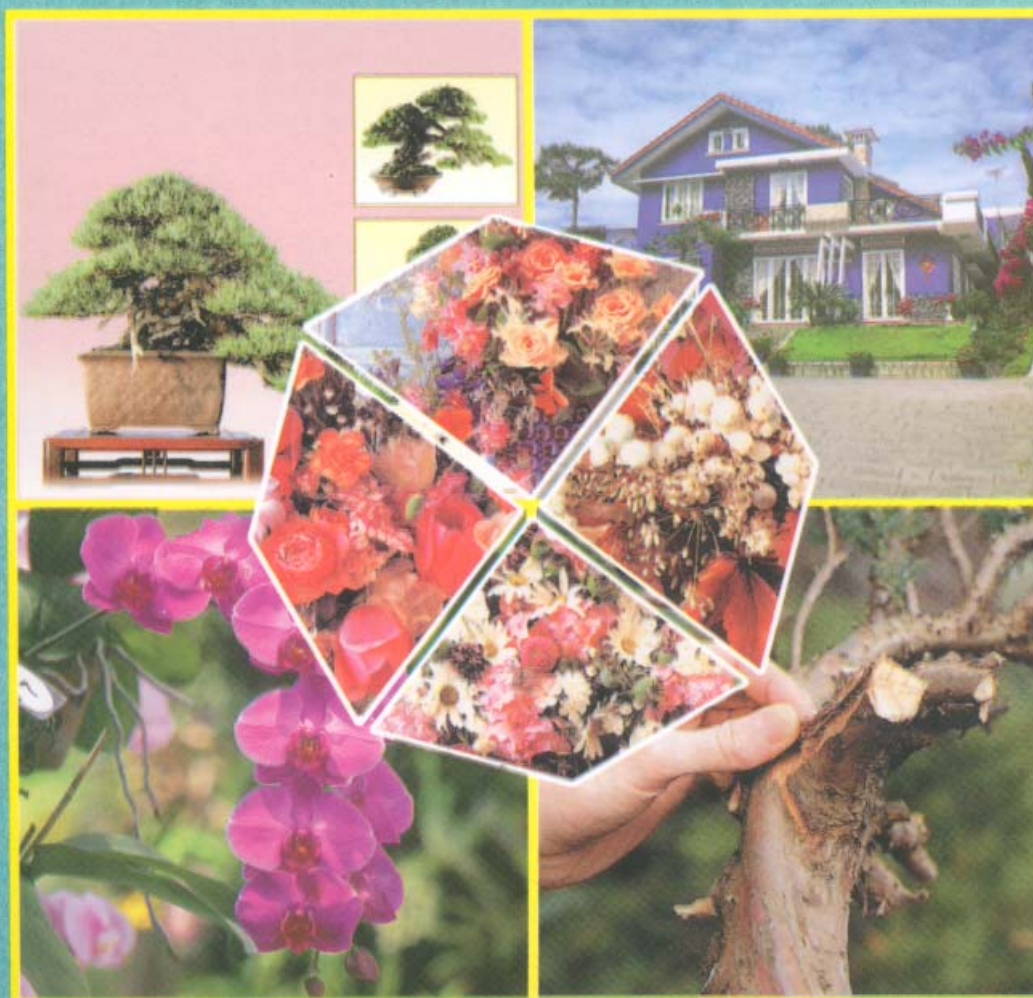


THS NGUYỄN HUY TRÍ - TS ĐOÀN VĂN LƯU
CBGD Trường Đại học Nông Nghiệp I Hà Nội

TRỒNG HOA, CÂY CẢNH TRONG GIA ĐÌNH



NHÀ XUẤT BẢN LAO ĐỘNG

TRỒNG HOA, CÂY CẢNH TRONG GIA ĐÌNH

1 5 2 6

10 1/2 Thước Bý

10 cây cái

2 1/2 Thước cây cái, cây

15 cây

1 cây cây cái

1 cây cây cái

40 12

ThS NGUYỄN HUY TRÍ - TS DOÀN VĂN LƯU
CBGD Trường Đại học Nông nghiệp 1 Hà Nội

TRỒNG HOA, CÂY CẢNH TRONG GIA ĐÌNH

NHÀ XUẤT BẢN LAO ĐỘNG

LỜI NÓI ĐẦU

Phong trào chuyển đổi cơ cấu cây trồng, chuyển dịch kinh tế trong nông nghiệp, đang tạo đà phát triển và đã trở thành phong trào rộng lớn của người nông dân Việt Nam.

Các mô hình sản nông hộ trang trại vườn rừng (VR), vườn ao chuồng (VAC), rừng ao chuồng (RAC)... vườn hoa cây cảnh, nuôi chim thú nhỏ và các động vật đặc sản nhiệt đới, có thu nhập hàng chục đến hàng trăm triệu đồng mỗi năm đang xuất hiện ngày càng nhiều trên các vùng sinh thái khác nhau ở nước ta.

Để góp phần giúp bà con nông dân có thêm kiến thức, sản xuất ngày càng nhiều hoa, cây cảnh đẹp phục vụ cho nhu cầu đang đi lên của cuộc sống và xuất khẩu - Thạc sĩ Nông học Nguyễn Huy Trí, Phó Tiến sĩ Nông học Đoàn Văn Lư, Cán bộ giảng dạy trường Đại học Nông nghiệp I, đã đúc kết kinh nghiệm trên 20 năm giảng dạy và nghiên cứu khoa học vụ phục sản xuất, đồng thời được sự đóng góp tích cực của Phùng Sơn Hải và các cộng sự đã hoàn thành và cho ra mắt phục vụ bạn đọc cuốn: Trồng

hoa cây cảnh trong gia đình. Nhân dịp này chúng tôi cũng xin tỏ lòng biết ơn các nghệ nhân hoa cây cảnh ở Nghi Tàm, Nhật Tân Hà Nội, Mễ Sở - Hải Hưng, Nam Điền, Nam Xá Hà Nam Ninh...

Chúng tôi hy vọng rằng, cuốn sách sẽ đóng góp một phần sự mong mỏi bấy lâu nay của bạn đọc yêu thích hoa cây cảnh. Chắc chắn cuốn sách này của chúng tôi ra đời không tránh khỏi những thiếu sót. Mong bạn đọc thông cảm và cho chúng tôi nhiều ý kiến quý báu. Ý kiến của các bạn xin gửi về địa chỉ chúng tôi: Bộ môn Rau quả, Hoa, Cây cảnh. Trường Đại học Nông nghiệp I Hà Nội.

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG NGHIỆP I
CÁC TÁC GIẢ

Phần I

NHỮNG VẤN ĐỀ VỀ CÂY CẢNH

Chương I

ĐẠI CƯƠNG VỀ CÂY CẢNH

A. KHÁI QUÁT CHUNG

Cây cảnh là một sinh vật sống đồng thời lại là một tác phẩm nghệ thuật của các nghệ nhân, người trồng để thưởng thức cái đẹp của tự nhiên và gửi gắm tâm tư vì vậy nó đòi hỏi người trồng không chỉ có đầu óc thẩm mĩ, sự cần cù kiên nhẫn mà còn phải nắm hết được đặc điểm và các yêu cầu cụ thể của đối tượng cây cảnh trồng để có một kĩ thuật chăm sóc, cắt tỉa và tạo hình tạo dáng thích ứng để tạo ra một dáng cây theo ý tưởng đã định.

Do việc sử dụng nhiều chủng loại thực vật và sự phong phú của các loại, giống thực vật dùng làm cây cảnh nên việc phân chia ra các nhóm theo kỹ thuật trồng và chăm sóc là một công việc phức tạp đòi hỏi có những chuyên khảo về từng loại cây cảnh đồng thời có sự phân dịch rõ giữa các kiểu cây cảnh hiện nay. Tuy nhiên nhìn trên tổng thể về mặt kỹ thuật trồng trọt, việc trồng cây cảnh có thể phân chia tạm thời như sau theo yêu cầu kỹ thuật trồng trọt.

1. Cây cảnh tự nhiên

Bao gồm các cây cảnh tự bản thân nó đã được dùng để trang trí làm cảnh có sẵn trong thiên

nhiên như các cây vạn tuế, định lăng, ngô đồng, huyết dụ, trúc cảnh, bạch tán, trúc bách điệp... Các cây cảnh này tùy theo yêu cầu sinh thái của nó mà có thể đặt trong nhà (nội thất) ngoài hiên, ban công hay trong các chậu trước sân hoặc vườn.

2. Cây dáng và cây thế

Bao gồm các cây cảnh được tạo dáng, tạo thế theo ý tưởng của người trồng thông qua việc tác động các biện pháp kỹ thuật trồng trọt để nhằm tạo ra những cây cảnh có kiểu dáng đã được hoá cách để lấy những nét chính đơn giản nhưng súc tích cô đọng lại tàng ẩn một tâm tư, ý tưởng hay một triết lí những dạng ngoài thiên nhiên thu nhỏ. Vì vậy ngoài kỹ thuật trồng trọt để điều khiển cây người trồng phải có cả những quan niệm thẩm mĩ cũng như trí tưởng tượng và tâm hồn cao cả lành mạnh và tính kiên trì, tỉ mỉ, cần cù, nhẫn nại.

Thường dùng trong việc trồng cây dáng, cây thế là các loại giống thực vật có sức sinh trưởng chậm nhưng khoẻ, chống chịu tốt và có khả năng tạo dáng, uốn tỉa tốt như các loại Bồ đề, Cành thẳng, Ô rô, sanh, si, vọng cách v.v...

3. Cây cảnh mọng nước, Xương rồng

Bao gồm các cây trong họ thực vật Cactaceae và các cây mọng nước kiểu thực vật sa mạc. Đây là các cây chịu hạn, chịu nắng rất tốt, không chịu ngập úng được tạo dáng hoặc ngấm hoa.

B. ĐẶC TÍNH THỰC VẬT HỌC VÀ YẾU CẤU NGOÀI CÀNH CỦA CÂY CÀNH

I. Đặc tính thực vật học

Cây cành được trồng ở Việt Nam được chọn lọc từ các bộ thực vật khác nhau và rất phong phú song chủ yếu là các thực vật hạt kín lớp hai lá mầm. Vì vậy đặc tính thực vật học đề cập dưới đây chủ yếu cho loại thực vật này.

1. Rễ và chức phận của rễ

Chức phận của rễ rõ rệt nhất là giữ cho cây dính vào đất và giữ cho cây ở vị trí thẳng đứng. Để thực hiện chức phận này rễ phân nhánh nhiều ở trong đất. Các nhà thực vật học phân biệt ra các loại rễ sau: Rễ thẳng đứng hay còn gọi là rễ cái, rễ đuôi chuột v.v... có tác dụng chủ yếu là giữ vững cây ở trong đất. Rễ ngang còn gọi là rễ bên, rễ hoạt động có chức phận chủ yếu là hút thu nước và muối khoáng cho cây.

Thông thường độ sâu của sự phát triển của rễ thường nhỏ hơn chiều cao của thân cây nhưng có rễ ăn ngang thường đạt được chiều rộng lớn hơn so với độ rộng phân bố của các cành trên thân, tán cây.

Bộ rễ có vai trò quan trọng đối với sự sinh trưởng, phát triển của thân, cành, lá trên mặt đất của cây cành bởi vì chúng hút thu các chất dinh dưỡng (nước, muối khoáng) trong đất, chuyển các chất đó lên thân lá để tạo ra các chất dinh dưỡng hữu cơ cho cây sinh trưởng và phát triển. Ngoài nước và muối khoáng, rễ còn là nơi tổng hợp ra những chất điều chỉnh sinh trưởng tự

nhân (phytohormon) như các chất xytokinin có vai trò kích thích và điều chỉnh sự phân chia tế bào, ra chồi của cây và được coi là hóc-môn trẻ hoá, kìm hãm quá trình già hoá của các bộ phận, cơ quan và của toàn cây.

Trong điều kiện tự nhiên bao giờ cây xanh cũng giữ đúng tỉ lệ giữa rễ và thân, lá theo một tỉ lệ nhất định và cân đối. Việc trồng cây trong chậu, trong nghệ trồng cây cảnh, với một phạm vi hạn chế cũng như việc cắt tỉa rễ bên và rễ cái trong quá trình chăm sóc chính là các giải pháp kỹ thuật để điều chỉnh sự sinh trưởng của thân, cành lá trên mặt đất và do đó đã làm thay đổi tỉ lệ giữa bộ rễ và phần trên mặt đất theo yêu cầu đặt ra.

Ngoài các rễ nằm ở dưới đất, một số cây cảnh thường phát sinh ra các rễ phụ từ phần thân và cành trên mặt đất như các loại cây Si, cây Xanh, Bồ đề, Đa v.v. Những rễ này có thể mọc dài và tiếp đất tùy thuộc vào điều kiện môi trường mà nó sống cũng như việc chăm sóc và có thể phát triển lớn lên tạo thành thân hoặc rễ nâng đỡ cho phần tán của cây. Trong nghệ thuật cây cảnh thì các rễ phụ này rất được chú ý chăm sóc hoặc người trồng chủ động tạo ra trên cây bằng cách dùng các vải tấm cuốn vào thân, cành để nhử rễ phụ mọc ra và bồi dục nó sinh trưởng dài tiếp đất tạo ra dáng, thế yếu cây, làm cho cây đẹp hơn, tăng giá trị của cây cảnh.

2. Thân và chức năng của thân

Thân là khâu nối giữ bộ rễ của cây với cành và lá trên mặt đất vì vậy thực chất nó là con đường vận chuyển vật chất qua lại giữa bộ rễ và lá. Tuy nhiên

thân cũng là nguồn sinh ra cành, lá, hoa của cây bởi vì trên chúng có các điểm sinh trưởng bên. các chồi sinh trưởng cho ra các cành.

Trong quá trình sống, ở cây thân gỗ nói chung, thân lớn dần lên là do hoạt động của lớp mô phân sinh bên và mô phân sinh đỉnh bao quanh phần gỗ hoặc ở đỉnh ngọn cây. Các mô phân sinh bên (được gọi là tương tầng) cũng có vai trò quan trọng trong việc hàn gắn các vết thương trên cây. Ngoài tầng này thân cây còn có tầng sinh bì (tượng tầng bên) mà sự phân chia của nó tạo nên vỏ có gờ. các tế bào vỏ này có tầm các chất giống như sáp, không thấm nước và bề mặt sù sì tạo ra màu rêu phong của lớp vỏ thân đều rất có ý nghĩa tạo dáng cổ thụ cho cây.

3. Cành và chức năng của cành cây

Cành cây là khâu nối giữa thân chính với lá, hoa của cây và cùng với thân cây tạo thành bộ khung tán của cây cảnh và do vậy có vai trò quan trọng trong việc tạo ra vẻ đẹp hài hoà của cây cảnh.

Cành được hình thành từ các chồi bên (chồi nách) của thân mà ra và sự sinh trưởng của nó có quan hệ tương quan với chồi đỉnh của thân. ở một số cây chồi đỉnh của thân sinh trưởng mạnh thì các chồi nách của thân hình thành nên các cành yếu và thân chính thẳng như thông, tùng ở một số cây khác có chồi nách của thân khoẻ và do đó tạo ra bộ khung tán có dạng phân nhánh. Các chồi nách trên cành có sự tương quan này và đây là cơ sở của việc cắt tỉa cành, nhánh và ngọn của

cây để bộ khung tán của cây phân bố lại theo dạng hình mà người trồng mong muốn.

Trong tự nhiên vị thế của cành được phân bố sao cho giữ lá ở vị trí để cho trên đó ánh sáng mặt trời có thể chiếu xuống được nhiều hơn, còn hoa và quả thì ở vị trí thuận lợi nhất để thực hiện việc sinh sản, chính vì vậy trong kỹ thuật uốn tạo dáng, tạo thế của nghề trồng cây cảnh khi để các cành đúng cách ở vị thế yêu cầu thì phải chú ý đến đặc điểm này để cành cho hợp tự nhiên tạo dáng, tạo thế không gò bó.

Nhìn chung trong một năm cây cảnh thường có những đợt sinh trưởng và ra cành rất rõ rệt phụ thuộc vào điều kiện khí hậu cũng như giống, loại cây và mức độ chăm sóc, cắt tỉa, bón phân cho cây và thường được phân chia ra cành mùa xuân, cành hạ, cành thu hoặc cành đông. Cần chú ý trong những điều kiện thời tiết và mức độ chăm sóc khác nhau số lượng cũng như chiều dài của cành là khác nhau.

Đôi khi trong những cây cảnh có tuổi lớn hoặc chăm sóc không đúng cách trên thân hoặc các cành lớn thường phát sinh những cành gọi là cành vượt, cành tái tạo có sức sinh trưởng rất mạnh có thể làm thay đổi dạng tán, kiểu thế của bộ tán. Những cành này nếu không có mục đích tạo dáng, thế hoặc để nhân giống thì nên cắt bỏ sớm.

4. Lá và chức phận của cây

Lá của cây xanh là một cơ quan chuyên hoá của sự dinh dưỡng thực hiện sự quang hợp tạo ra các vật chất

hữu cơ nuôi cây. Lá thường rộng và phẳng đảm bảo tạo nên một bề mặt lớn nhất để thu nhận ánh sáng mặt trời và để trao đổi oxy, khí cacbonic và hơi nước giữa cây và môi trường sống. Về mặt hình thức, một lá điển hình gồm có cuống lá dính vào cành và phiến lá rộng, có thể đơn hay lá kép và cấu tạo gồm hai hay nhiều phần.

Lá hình thành từ các mầm lá do mô phân chia ngọn của cành hoặc thân phân hoá ra. Các mầm lá này phân chia lớn lên và phân hoá đưa tới sự tạo thành lá cây. Lá bản thân chúng không có mô phân sinh và vì vậy mà sống không lâu có thể chỉ một vài ngày như các lá của các cây xương rồng hay các cây kiểu thực vật sa mạc, hay một vài tháng như lá của đa số cây bụi, cây gỗ, là 3-4 năm như lá kim của các cây thường xanh như Thông, Tùng.

Sự ra lá của cây, như đã trình bày, là kết quả hoạt động của mô phân sinh ngọn cành hoặc ngọn cây phân hoá ra các mầm lá. Đến lượt mình các mầm lá phải phân chia tạo ra chồi lá và hình thành lá. Chính giai đoạn này không chỉ quyết định số lượng lá mà còn ảnh hưởng cả đến kích cỡ cũng như sinh trưởng của lá sau này. Nếu lá ra nhiều, xanh tốt xum xuê chứng tỏ cây đang sung sức, khoẻ mạnh và ngược lại đó là biểu hiện sự suy yếu về mặt sinh trưởng, thiếu thốn dinh dưỡng của cây. Sử dụng chế độ dinh dưỡng, tưới nước cũng như các điều kiện môi trường, người trồng cây cảnh có thể điều khiển quá trình hình thành lá và khống chế được sự sinh trưởng của lá về kích cỡ cũng như số lượng.

Ngoài chức phận là cơ quan tổng hợp các chất dinh dưỡng hữu cơ lá có thể thực hiện các chức phận khác như dự trữ các chất dinh dưỡng đối với nhiều loại cây, dự trữ khí ở những cây thủy sinh hoặc dự trữ nước ở các cây kiêu thực vật sa mạc.

Khi lá già thì ở cuống lá hình thành một tầng rời giữa cuống và cành cây, đồng thời có sự chuyển màu do sự tổng hợp các sắc tố mới và phân hủy diệp lục và sau đó thì rụng.

5. Hoa và quả

Các cây cảnh nói chung sau một thời gian trồng nhất định tùy thuộc vào giống loài, phương thức nhân giống cũng như điều kiện khí hậu và chăm sóc của con người thì có thể ra hoa và làm quả trên cây. Các giống, loài thực vật khác nhau có những đặc điểm đặc trưng về cách mọc hoa, cấu tạo hoa cũng như các yêu cầu ngoại cảnh để ra hoa làm quả khác nhau. Hoa và quả tạo nên vẻ đẹp tự nhiên của cây cảnh và được người trồng và người chơi cũng rất chú trọng.

Hoa và sau đó hình thành quả chính là phương thức sinh sản bảo tồn của thực vật và nó cũng chính là cơ sở cho người trồng thu hái hạt giống để gieo trồng nhân giống sau này.

Ở phần lớn các giống, loài cây cảnh chúng có thể ra hoa quả nhiều lần trong quá trình sống của mình song cũng có những giống loài chỉ ra hoa làm quả một lần trong cả đời sống của mình như các cây trong họ tre nứa.

II. Điều kiện ngoại cảnh đối với cây cảnh

Khi xem xét điều kiện ngoại cảnh (hay điều kiện môi trường) đối với cây xanh nói chung và cây cảnh nói riêng những người trồng và những người chơi cây cảnh đều thấy rằng mỗi loại, giống cây cảnh chỉ có thể sinh trưởng phát triển tốt trong mọi điều kiện mặc dù các nhân tố ngoại cảnh này không gây tử vong trực tiếp đối với chúng nhưng nó cản trở mặt này, mặt khác, giai đoạn này, giai đoạn khác trong quá trình sinh trưởng của cây và làm khó khăn cho cây cảnh đó sinh trưởng phát triển tốt.

Từ rất lâu các nhà thực vật học đã chỉ ra rằng để sinh trưởng và phát triển mỗi loại thực vật đều cần tới một số chất nhất định và sẽ hạn chế nếu thiếu hoặc thừa các chất đó. Sự sinh trưởng, phát triển của mỗi loài cây, giống cây chỉ thích hợp trong một giới hạn thích hợp của sự thay đổi các yếu tố môi trường và nếu vượt quá giới hạn này thì giống, loài thực vật đó rất khó tồn tại. Ngay trong một giống hoặc 1 loài thực vật giới hạn thích hợp này cũng thay đổi theo từng giai đoạn sinh trưởng phát triển của giống đó. Thường thì ở thực vật các cây non, chồi non hoặc hoa, quả non là những bộ phận rất nhạy cảm với sự thay đổi của điều kiện ngoại cảnh hơn là các cây già hoặc các cây và bộ phận đã trưởng thành.

Người trồng cây cảnh có thể sử dụng sự hiểu biết về giới hạn thích hợp của các nhân tố môi trường này để tiến hành các biện pháp kỹ thuật chăm sóc cũng như

điều chỉnh sự sinh trưởng, phát triển của cây cảnh theo ý muốn của mình.

Các nhân tố ngoại cảnh chủ yếu tác động đến sự sinh trưởng phát triển của cây cảnh nói chung là nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng và đất trồng.

1. Nhiệt độ đối với cây cảnh

Nhiệt độ đất và nhiệt độ không khí là yếu tố quan trọng có ảnh hưởng rất lớn đến sự sinh trưởng, phát triển của cây cảnh. Đối với các loại, giống cây cảnh khác nhau thì chúng yêu cầu giới hạn thích hợp về nhiệt độ khác nhau để sinh trưởng và phát triển. Theo yêu cầu này người ta phân chia ra các nhóm cây cảnh nhiệt đới, á nhiệt đới và ôn đới. Đối với những cây cảnh có nguồn gốc nhiệt đới giới hạn thích hợp về nhiệt độ nằm trong khoảng từ $25-27^{\circ}\text{C}$, các cây có nguồn gốc á nhiệt đới $20-23^{\circ}\text{C}$ và các cây ôn đới thấp hơn 22°C (từ $18-20^{\circ}\text{C}$) tính theo nhiệt độ trung bình của ngày đêm. Vượt quá những giới hạn này, khi mà nhiệt độ trung bình quá cao hoặc quá thấp đều bất lợi đối với sự sinh trưởng, phát triển của cây. Điều này là cần thiết để người trồng chọn loại, giống cây cảnh để trồng trong điều kiện khí hậu của nơi trồng.

Khi nhiệt độ vượt quá giới hạn của cây thì biểu hiện cụ thể về mặt hình thức là cây chậm hoặc ngừng hẳn việc ra cành, ra lá, hoa và dẫn tới chết nếu nhiệt độ vượt qua cao hoặc quá thấp giới hạn thích hợp. Tuy nhiên những ảnh hưởng trên còn tùy thuộc vào giai đoạn sinh trưởng và phụ thuộc vào từng bộ phận của

cây mà các ảnh hưởng đó mạnh mẽ hay không rõ rệt. Những cây non, bộ phận còn non, giai đoạn ra hoa hoặc thời kì quá non, rễ cành non ảnh hưởng của nhiệt độ không thích hợp sẽ rõ rệt và mạnh có thể gây tử vong hoặc hoại tử từng phần... bởi vì rằng những giai đoạn và bộ phận non này là những nơi có hoạt động sinh lí mạnh rất dễ mất cảm với nhiệt độ.

Nhiệt độ không chỉ ảnh hưởng đến tốc độ và nhịp điệu sinh trưởng của cây cảnh mà còn ảnh hưởng đến thể hình của cây. Nhiệt độ thấp cây sinh trưởng kém, cành nhánh phát sinh ít, lá nhỏ bé dễ rụng ngược lại nhiệt độ cao làm cây sinh trưởng quá mức, cành nhánh vươn dài và lá thường to, mỏng rất dễ bị cháy các mô lá.

2. Độ ẩm với cây cảnh

Mỗi loại cây cảnh có yêu cầu về độ ẩm đất cũng như độ ẩm không khí khác nhau. Theo yêu cầu này người ta phân chia các nhóm cây cảnh chịu hạn, cây ưa ẩm và cây thủy sinh. Ở những nhóm này cấu tạo thực vật của chúng là khác nhau và thích ứng với điều kiện mà chúng sống. Thường thì các cây cảnh có bản lá rộng là những cây ưa ẩm. Những cây có lá nhỏ, dày hoặc mọc nước, có khả năng giữ nước ở thân lá như các loại xương rồng là những cây chịu hạn không thích hợp trồng ở nơi có độ ẩm đất cũng như độ ẩm không khí cao.

Nước được coi như là một nhu cầu sinh lí của cây cảnh vì vậy nó trở thành một yếu tố sinh trưởng và nhu cầu về nước, phát triển của cây. Khi cây còn non hoặc ở thời kỳ cây sinh trưởng mạnh (ra cành, ra lá) thời kì

cây ra hoa làm quả yếu cầu nhiều nước hơn khi cây già hoặc ở thời kì sinh trưởng yếu hoặc ngủ nghỉ. Sự thiếu hụt hoặc dư thừa không đáp ứng được nhu cầu nước thì cây sẽ sinh trưởng phát triển hạn chế hoặc ngừng sinh trưởng. Tuy nhiên cũng thấy rằng ảnh hưởng của sự thiếu thừa nước mạnh hay yếu đến cây còn liên quan đến nhiệt độ của môi trường. Khi nhiệt độ thấp, độ ẩm không khí cũng như độ ẩm đất cao cây sẽ tăng cường hô hấp tiêu hao nhiều chất dinh dưỡng làm cây bị suy yếu. Khi nhiệt độ cao có thể dùng nước để chế ngự tác hại của nhiệt độ đối với cây.

Đối với người trồng và chơi cây cảnh để đáp ứng nhu cầu nước cho cây thường thông qua việc tưới nước vào làm thay đổi độ ẩm đất và độ ẩm không khí ở môi trường xung quanh cây sống do đó phải chú ý đặc biệt tùy thuộc vào nguồn gốc xuất xứ, cấu tạo giải phẫu thân lá và từng giai đoạn sinh trưởng, phát triển của cây để tưới nước cho thích hợp tránh tưới quá nhiều tạo ra độ ẩm quá cao đối với cây và tạo điều kiện cho sâu bệnh phát triển.

3. Ánh sáng đối với cây cảnh

Nhờ đặc điểm đặc thù của chất diệp lục (là sắc tố ở trong lá và thân cành non) các cây cảnh có khả năng sử dụng năng lượng của ánh sáng mặt trời để tổng hợp các chất dinh dưỡng giàu năng lượng để nuôi cây lớn và phát triển, tạo sinh khối cho cây. Vì vậy ánh sáng được coi là nguồn năng lượng và có vai trò rất quan trọng trong việc điều hoà sự sinh trưởng phát triển của cây

cảnh, nếu thiếu cây sẽ sinh trưởng không cân đối, yếu và phát triển chậm.

Nhu cầu về ánh sáng của cây cảnh rất khác nhau do sự phong phú của chúng về giống, loài thực vật và được thể hiện trên các mặt về cường độ ánh sáng, độ dài chiếu sáng và chất lượng của ánh sáng.

Về cường độ ánh sáng, rất nhiều cây cảnh có nhu cầu cường độ chiếu sáng cao hoặc thích nghi rất tốt với điều kiện chiếu sáng mạnh, thuộc nhóm cây này bao gồm chủ yếu các cây cảnh có nguồn gốc nhiệt đới, các cây cảnh kiểu thực vật sa mạc. Song cũng có rất nhiều cây cảnh chỉ có thể sinh trưởng, phát triển bình thường trong điều kiện chiếu sáng yếu với cường độ ánh sáng không mạnh, thuộc nhóm này là những cây cảnh như Thiết Mộc Lan, Trúc Nhật Bản... là những cây được đặt để trong phòng hay nội thất. Đối với chúng nếu cường độ chiếu sáng mạnh có thể làm cây sinh trưởng cằn cỗi hoặc bị cháy lá. Tuy nhiên cũng cần phân biệt những loài, những giống cây cảnh chịu được cường độ ánh sáng yếu trong thời gian dài ngắn khác nhau. Nhìn chung thì các cây cảnh cũng như thực vật xanh sinh trưởng tốt trong điều kiện chiếu sáng tán xạ và bản thân chúng đã hình thành hàng loạt các cơ chế để bảo vệ khi thiếu hoặc khi thừa ánh sáng như sự thay đổi màu sắc của lá chẳng hạn.

Tùy thuộc vào nhu cầu thời gian chiếu sáng trong một ngày đêm để sinh trưởng và phát triển người ta chia cây cảnh ra những nhóm cây ngày ngắn có nhu

cầu chiếu sáng 10-12 giờ trong ngày đêm, nhóm cây dài ngày có nhu cầu chiếu sáng trên 14 giờ trong ngày và nhóm cây trung tính là nhóm có thể đặt để trong thời gian chiếu sáng khác nhau tối thiểu từ 8-10 ngày mà không ảnh hưởng rõ rệt đến sự sinh trưởng và phát triển. Nhìn chung độ dài chiếu sáng trong một ngày đêm không phù hợp với nhu cầu của cây cảnh thì cây cảnh mất sự cân đối giữa quá trình sinh trưởng và quá trình phát triển của cây biểu hiện ở sự mất cân đối giữa sự ra cành, ra lá với sự ra hoa, giữa sự lớn lên của toàn cây với khả năng phát dục của nó và vì vậy cần đặc biệt chú ý đối với các cây cảnh mà vẻ đẹp của nó đối với người chơi là hoa, quả và các cây cảnh nhập nội từ các vùng, miền khác.

Cùng với cường độ ánh sáng, chất lượng của ánh sáng là các nhân tố điều hoà sự sinh trưởng phát triển của cây. Nếu cây cảnh được đặt để ở nơi có cường độ ánh sáng cao, trực xạ và có nhiều các tia sáng cực tím (có bước sóng nhỏ) thì sự sinh trưởng của cây bị hạn chế nhiều về tầm vóc, kích thước của lá và sự phân ra các cành nhánh. Ngược lại nếu đặt để cây cảnh ở nơi có điều kiện chiếu sáng với cường độ thấp, ánh sáng phản xạ có nhiều tia hồng ngoại (có bước sóng ánh sáng dài) thì cây có xu thế vươn cao, cành nhánh dài và sự phân nhánh kém.

Cây cảnh sinh trưởng có thể phản ứng bằng cách sinh trưởng mạnh hoặc uốn cong về phía nguồn ánh sáng kích thích và được gọi là tính hướng quang của

cây. Sự sinh trưởng định hướng gây ra bởi ánh sáng cũng được sử dụng để điều chỉnh sự sinh trưởng, tạo uốn dạng hình tán cũng như kiểu thế của cây cảnh nhất là các cây cảnh đặt trong nội thất, nơi mà có sự khác nhau về độ chiếu sáng. Về mặt này người ta cũng ghi nhận được rằng các ánh sáng xanh và ánh sáng màu tím có hiệu quả cao hơn trong việc gây ra tính hướng quang của cây so với các loại ánh sáng màu khác.

Các cây cảnh hiện đang được trồng phần lớn là các cây nguyên sản của Việt Nam, tuy nhiên cũng có nhiều loại, giống cây cảnh nhập nội đem về trồng từ các vùng, miền có điều kiện chiếu sáng rất khác với chúng ta do vậy đối với các cây này người trồng cần phải chú ý đến nhu cầu về ánh sáng của chúng mà đặt để hoặc trồng ở những nơi cho phù hợp để đảm bảo sự sinh trưởng phát triển bình thường của chúng.

4. Đất đai và chất dinh dưỡng đối với cây cảnh.

Đất cứng là một giá thể kém mà trong đó cây được dính vào và tìm lấy nước và các chất dinh dưỡng khoáng. Để sinh trưởng phát triển cây cảnh yêu cầu (ngoài cácnonic, oxi, hydro) nitơ, canxi, kali, sắt, photpho... cũng như các yếu tố vi lượng như bo, đồng, coban, kẽm, mangan... Thiếu bất kỳ thứ nào trong số các nguyên tố dinh dưỡng đó thì sự sinh trưởng, phát triển của cây cảnh bị hạn chế dù ngay cả trường hợp những nguyên tố dinh dưỡng còn lại có số lượng thích hợp. Mà những nguyên tố dinh dưỡng này cây cảnh hấp

thụ chủ yếu từ đất thông qua sự hoạt động của rễ. Tuy nhiên đất chỉ cấu tạo từ những chất vô cơ thì không phải phù hợp để giúp cho sự sinh trưởng của cây cảnh. Đất cần phải có chất hữu cơ gọi là mùn được tạo thành từ cặn bã của cơ thể động, thực vật bị thối rữa làm cho đất có màu nâu hay màu đen. Mùn không chỉ là nguồn thức ăn cho cây mà còn làm tăng thêm tính xốp của đất tạo điều kiện thuận lợi để giữ và thông khí, nâng cao khả năng hấp thụ và giữ nước cho đất.

Nhìn chung các loại cây cảnh đều thích hợp với loại đất thịt nhẹ đến đất thịt trung bình, giàu mùn, đầy đủ các chất dinh dưỡng và có cấu tạo tốt, cả khả năng tiêu nước, thoát nước, giữ ẩm, giữ khí đủ để đảm bảo cho sự sinh trưởng của rễ cây.

Để cải thiện tính chất đất đai, đảm bảo nhu cầu dinh dưỡng cho cây cảnh, người trồng thường tác động vào đất thông qua việc xới xáo thay đất chuyển chậu hoặc tiến hành bón phân cho cây. Việc tiến hành các biện pháp này đòi hỏi người trồng phải xem xét tình trạng và tính chất đất, nhu cầu của cây, khả năng hấp thụ của đất và của cây, thời kì sinh trưởng của cây để xác định thời gian, liều lượng và cách thức tiến hành cho thích hợp.

Vì được trồng trong một phạm vi không gian hẹp trong các bồn, chậu nhằm mục đích trang trí, thưởng ngoạn và đặt để trong một điều kiện khác biệt với điều kiện đồng ruộng như các cây trồng khác, việc bón phân cho cây cần phải lưu ý đặc biệt đến liều lượng và loại

phân bón cho thích hợp tránh được sự "sốc" đối với cây đồng thời đảm bảo được vệ sinh môi trường sống. Vai trò và tác dụng của một số phân bón chủ yếu được trình bày dưới đây.

- Phân đạm: có tác dụng rõ rệt đến sinh trưởng phát triển của cây cảnh đặc biệt là bộ lá. Không đầy đủ đạm sẽ biến đổi màu sắc lá, héo úa, cây cằn cỗi do không tạo được chất diệp lục.

- Phân lân: Có tác dụng tốt trong việc phân nhánh của thân, cành và rễ, cũng tác dụng rất tốt đối với các cơ quan sinh thực như hoa, quả. Khi thiếu phân cành ít, lá xanh đậm, lá nhỏ bé và khô ở đầu lá.

- Phân Kali: quan hệ rõ rệt với tính chống chịu của cây. Khi thiếu lá cây thường nâu đỏ rìa mép lá, sau đó khô lụi đi thường xuất hiện trên lá già và xảy ra khi bón nhiều vôi hoặc đất có nhiều manhê.

- Các nguyên tố vi lượng rất cần thiết đối với cây và chúng có tác dụng điều hoà sự sinh trưởng phát triển của cây. Khi thiếu cây thường biểu hiện khô đầu lá, khô đầu cành, lộc non chết hoặc lá bị biến màu và biến dạng hoặc các điểm sinh trưởng của cành, thân bị chết.

C. ĐẶC ĐIỂM CHUNG VÀ CÁC KỸ THUẬT ÁP DỤNG KHI TRỒNG VÀ CHĂM SÓC CÂY CẢNH

Cũng như các thực vật khác, các giống loại cây được trồng làm cảnh có những đặc điểm chung mà người trồng cần lưu tâm và đây cũng chính là những cơ sở

khoa học cần thiết để tiến hành các biện pháp kỹ thuật trong khi trồng. Các đặc điểm chung đó là:

* Các cây cảnh cũng như các thực vật xanh đều có kích thước hình dáng và cấu tạo nhất định, đặc trưng cho mỗi họ, loài, giống của mình, bao gồm các phần khác nhau thực hiện các chức năng đặc biệt, đến lượt mình các phần này có các tổ chức phức tạp mà đơn vị cấu trúc của chúng là tế bào - một đơn vị đơn giản nhất của sự sống, của thực vật có khả năng tồn tại một cách độc lập.

Tuy nhiên là những thực vật bậc cao, ở các cây cảnh có sự chuyển hoá của các tổ chức cũng như các tế bào này và do đó chúng ta có thể phân biệt ở cây cảnh rất dễ dàng về các phần thân, lá, rễ... Các phần này có chức năng tự quản cao hơn nhiều so với các phần của cơ thể động vật nghĩa là chúng đảm nhận những chức năng của mình đồng thời lại có khả năng tái tạo để tạo ra những phần đã mất. Giữa các phần của cây cảnh có những mối tương quan nhất định và sự tương quan này tạo nên sự cân đối, hài hoà giữa các phần của cây cũng như toàn bộ cây. Sự vi phạm vào các mối tương quan này (thường là thông qua con người bằng các biện pháp kỹ thuật hoặc sự thay đổi của điều kiện sống như ánh sáng, đất đai, phạm vi không gian...) sẽ dẫn đến sự thay đổi tỉ lệ giữa các phần và do đó sẽ tạo ra sự cân đối mới thay đổi kiểu dáng của cây cảnh. Ví dụ sự thay đổi nơi đặt để cây cảnh, thể tích chậu đất, bón phân... sẽ làm thay đổi sự sinh trưởng của một bộ phận nào đấy

của cây và sau đó sẽ làm thay đổi sự sinh trưởng của các phần khác của cây.

* Cây cảnh là sinh vật sống nên chúng có quá trình trao đổi chất với môi trường xung quanh mà cây sống thể hiện ở hai quá trình đồng hoá (là quá trình tích lũy năng lượng, cấu tạo sinh chất mới và sinh trưởng) và quá trình dị hoá (là quá trình tự phân giải các chất, giải phóng năng lượng và tiêu dần sinh chất). Cường độ trao đổi chất thay đổi phụ thuộc vào loại hình, giống loài cũng như tuổi cây, điều kiện của môi trường như nước, ánh sáng, dinh dưỡng đất... mà ở đó cây sống.

* Tất cả các thực vật cũng như cây cảnh đều có tính cảm ứng và phản ứng với mọi kích thích và các biến đổi trong môi trường mà chúng sống. Những kích thích và những biến đổi này có thể là các biến đổi về điều kiện chiếu sáng, bón phân do con người hay sự biến đổi của thời tiết, khí hậu gây ra. Sự biến đổi về kích thước, hình dáng, màu sắc cũng như tính hướng quang, hướng địa và hướng hoá v.v... của các cơ quan của cây đều là kết quả do tính cảm ứng của thực vật đối với các nhân tố kích thích gây ra.

* Đặc tính tiếp theo của các cây xanh là chúng luôn sinh trưởng và là kết quả của quá trình đồng hoá trong sự trao đổi chất với môi trường ngoại của cây xanh. So với động vật thì cây xanh có thời gian sinh trưởng suốt trong một thời gian dài, rất nhiều loại thực vật thời gian này kéo dài hàng trăm năm. Tuy nhiên trong một năm cũng như trong suốt quá trình sống có những thời

gian chúng sinh trưởng mạnh và có thời gian sinh trưởng yếu hoặc gần như ngừng sinh trưởng ở trạng thái ngủ nghỉ như một số loại cây có nguồn gốc ôn đới. Sự sinh trưởng lớn lên của các phần khác nhau hoặc các cơ quan của cơ thể thực vật có thể đồng đều cân đối nhưng cũng có thể một bộ phận hay cơ quan này sinh trưởng nhanh hơn bộ phận hoặc cơ quan kia làm cho tỉ lệ và kích thước cơ thể của cây xanh thay đổi.

* Sinh sản là đặc tính chung của sinh vật song khác với động vật, cây xanh không chỉ có khả năng sinh sản hữu tính mà còn có khả năng sinh sản vô tính. Nhờ có những khả năng sinh sản này mà trong khi trồng nhân cây cảnh chúng ta có thể sử dụng nhiều phương pháp nhân giống để tạo ra cây con theo những yêu cầu của người trồng.

Đó là 5 đặc tính cơ bản của cây xanh và là cơ sở của kĩ thuật trồng trọt, bón phân nhân giống và tạo hình dáng trong nghề trồng cây cảnh. Có thể nói các biện pháp cũng như các thủ pháp kĩ thuật nhằm tạo ra sự tươi tốt, khoẻ mạnh của cây cảnh và nhất là trong khi trồng cây dáng, cây thế đều dựa vào các đặc tính cơ bản trên của thực vật. Chúng ta đề cập đến các thủ pháp kĩ thuật chung thường dùng trong khi trồng cây cảnh.

1. Kĩ thuật hạn chế sự sinh trưởng tạo cây lùn trong trồng cây cảnh

Sự sinh trưởng của cơ quan và toàn bộ cây có cơ sở là sự sinh trưởng của tế bào trong cây. Hai giai đoạn đặc

trung của sự sinh trưởng của tế bào là giai đoạn phân chia tế bào và giai đoạn dân của tế bào.

Sự phân chia của tế bào chỉ xảy ra trong các mô phân sinh của cây như mô phân sinh ở đỉnh, ở đầu cành, đầu thân; mô phân sinh tượng tầng ở giữa phần gỗ và libe của cây thân gỗ, bụi của thực vật 2 lá mầm và mô phân sinh lính ở giữa các đốt của cây 1 lá mầm. Quan trọng nhất trong giai đoạn phân chia tế bào là cần thiết phải có mặt của 1 loại chất kích thích sinh trưởng gọi là cytokinin mà chúng được tổng hợp từ sự hoạt động của bộ rễ tại các đỉnh của rễ cây.

Sự dân của tế bào là sự tăng kích thước của tế bào và quyết định sự lớn lên của cơ quan hay của toàn cây. Sự lớn lên này theo cả chiều ngang và chiều dọc của tế bào cũng như toàn cây. Yếu tố ảnh hưởng đến quá trình này là những điều kiện ngoại cảnh (nước, nhiệt độ, dinh dưỡng...) và sự kích thích của chất kích thích sinh trưởng auxin và gibberellin mà sự cân bằng 2 chất này là điều kiện cần thiết cho sự lớn lên của tế bào cũng như toàn cây một cách cân đối.

Hạn chế sự sinh trưởng lớn lên của cây, tạo ra cây lùn, nhỏ trong kỹ thuật trồng cây cảnh chính là sử dụng các biện pháp kỹ thuật nhằm điều khiển quá trình sinh trưởng của tế bào bao gồm pha phân chia và pha dân của tế bào.

Những kỹ thuật hạn chế sinh trưởng thường dùng như sau:

- Sử dụng các chất ức chế sinh trưởng thực vật. Để hạn chế sự sinh trưởng của toàn cây tạo ra cây lùn, hạn chế sự sinh trưởng của các cơ quan trên mặt đất (thân, lá, cành) làm thấp cây trong trồng cây cảnh người ta có thể sử dụng dung dịch các chất ức chế sinh trưởng như CCC (Chlorocholin chlorid); MH (Malêin hydrazit) TIBA (Axit 2.3.5 Trioandbenzoic) hay phospho D để phun lên tán cây với nồng độ thích hợp ở thời kì trước lúc cây sinh trưởng mạnh. Ví dụ CCC là chất kháng lại tác dụng của Gibberellin nên khi phun lên cây sẽ ức chế sự kéo dài của tế bào cũng như toàn cây và do đó ức chế sự sinh trưởng chiều cao của cây. Trong lĩnh vực cây cảnh ở Việt Nam chúng ta chưa được nghiên cứu nhiều về việc sử dụng các chất ức chế này mặc dù ý nghĩa thực tiễn của nó rất lớn.

- Sử dụng kỹ thuật bón phân và tưới nước để hạn chế sự sinh trưởng của cây: phân bón và nước là yếu tố quan trọng quyết định tốc độ sinh trưởng của cây. Phân đạm và nước tưới cho cây sẽ làm cây sinh trưởng mạnh, đâm chồi nảy lộc nhiều và kéo dài thời gian sinh trưởng. Việc bón thêm vôi (Ca) và tưới ít nước hoặc khô hạn sẽ làm cho cây sinh trưởng chậm, thời gian sinh trưởng ngắn và chống già. Phân lân bón cho cây cảnh nhằm hạn chế sinh trưởng của cây một cách hợp lí, cây không có biểu hiện suy thiếu dinh dưỡng, bộ lá xanh và khoẻ. Thông thường đối với cây cảnh trồng trong chậu người ta thường bón nhiều lần mỗi lần một ít và sử dụng nhiều phân lân, phân hữu cơ hơn các loại phân

khác để bón. Đối với tưới nước cũng chia làm nhiều lần và tưới mỗi lần một ít đủ ẩm đất.

- Sử dụng cắt tỉa cành, lá và rễ để điều chỉnh sự sinh trưởng của cây (Hình vẽ 1, 2).

Việc cắt tỉa các bộ phận như lá, cành và đặc biệt là cắt tỉa rễ của cây nhằm điều chỉnh sự sinh trưởng lớn lên của toàn cây là biện pháp kỹ thuật được sử dụng phổ biến hơn cả. Cơ sở của nó là dựa vào sự tương quan giữa các bộ phận của cây đồng thời hạn chế sự tổng hợp các chất phytohormon sản sinh ra trong bản thân cây điều tiết sự sinh trưởng. Việc cắt tỉa này nhìn chung có thể tiến hành trong thời kì cây sinh trưởng hay trong lúc thay chậu và đất cho cây.

+ Cắt tỉa rễ: Cắt bỏ rễ đuôi chuột (rễ cọc) của cây đi 1/3 chiều dài của rễ, cắt bỏ các rễ bên quá dài bằng kéo cắt cành hoặc dao sắc để tránh giập nát chỗ cắt giúp rễ nhanh lành vết thương đối với các cây mới trồng hoặc và cây được thay chậu và đất. Đối với các cây đang trồng trong chậu nếu sinh trưởng quá mạnh có thể dùng thuổng nhỏ xăm ở xung quanh gốc theo mức độ cần hạn chế để làm đứt đi nhiều hay ít rễ.

+ Cắt tỉa cành và lá cây ở trên của cây sẽ làm cho rễ sinh trưởng chậm lại, bằng cách này sẽ hạn chế sự sinh trưởng của toàn cây. Việc cắt tỉa này đồng thời cũng là việc cắt tỉa tạo dáng, thế của các cành trên cây vì vậy tùy thuộc vào bộ tán của cây, thế cây cũng như dáng của cây mà cắt tỉa các cành và lá đi cho thích hợp. Thường những cành, lá mọc không đúng chỗ thì cắt bỏ

toàn bộ sát với thân hoặc cành để lại, những cành đúng chỗ nếu sinh trưởng quá mạnh thì cắt đi 1/3-1/2 cành cùng với lá.

- Sử dụng sự chiếu sáng của mặt trời để điều chỉnh sự sinh trưởng chậm của cây: là một kỹ thuật đơn giản song tác dụng chậm và không rõ rệt. Trong điều kiện chiếu sáng thiếu hoặc cây không được nhận các ánh sáng trực xạ thực vật thường sinh trưởng mạnh, vươn cao theo chiều cao, sự sinh trưởng theo chiều ngang hạn chế nhiều do vậy cây mảnh mai, yếu ớt. Việc đặt cây ở điều kiện chiếu sáng trực xạ do tác dụng của các tia cực tím của ánh sáng mặt trời sẽ làm sự sinh trưởng của cây bị hạn chế theo chiều cao và có khuynh hướng sinh trưởng theo chiều ngang làm cây lùn đi. Trong kỹ thuật này cần chú ý đối với các cây chịu ẩm hoặc các cây cảnh đặt trong điều kiện chiếu sáng yếu phải đưa cây đặt ra ánh sáng trực xạ từ từ và dần dần để cho cây thích nghi dần tránh làm cháy lá, héo cành do điều kiện chiếu sáng gay gắt.

Cần chú ý rằng các kỹ thuật hạn chế sự sinh trưởng của cây tạo ra cây lùn trong việc trồng cây cảnh không phải là sự ép buộc gò bó và làm cho cây suy kiệt không còn sức sinh trưởng mà các kỹ thuật này chỉ nhằm điều tiết sự sinh trưởng, hạn chế sự lớn của cây thái quá cần đảm bảo cho cây có bộ lá xanh tốt, đủ dinh dưỡng và không bị suy yếu mất khả năng sinh trưởng và tồn tại.

2. Kỹ thuật tạo dáng cho bộ rễ.

Trong việc trồng cây cảnh thì dáng thế của bộ rễ ở gốc là điều rất quan trọng vì nó làm tăng tính cổ thụ

cũng như vẻ đẹp của cây. Thường thì trong cây cảnh người trồng mong muốn tạo cho cây cảnh của mình có thể lộ căn (phơi rễ), rễ chân rơm, thế rễ bạch tuộc... Trong kỹ thuật tạo dáng cho bộ rễ của cây cảnh trước hết người trồng phải chú ý chọn được loại, giống cây thích hợp với khả năng tạo ra dáng rễ mình mong muốn sau đó sử dụng một số kỹ thuật sau để tạo ra cho cây cảnh của mình có một bộ rễ theo ý muốn.

- Sử dụng kỹ thuật đôn cao rễ cho cây: kỹ thuật này áp dụng đối với các loại, giống cây khả năng ra rễ phụ thuộc ở gốc và thân kém và nó đòi hỏi một thời gian khá dài, từ từ mới có kết quả. Thường là người ta trồng cây vào chậu có đáy sâu để rễ tự do mọc dài. Sau một thời gian từ 6 tháng đến 1 năm tùy vào giống loại cây người ta thay chậu khác cho cây với loại chậu nông hơn và trồng nâng rễ lên khỏi mặt đất một đoạn ngắn. Cứ thay chậu như vậy nhiều lần cho đến khi đạt được bộ rễ theo yêu cầu.

Cũng có thể trồng cây ở chậu lớn và sâu đáy cho cây sinh trưởng sau 6 tháng một lần moi dần lớp đất mặt xung quanh gốc cây để rễ lộ ra dần và cứ như thế cho đến khi đạt được thế rễ theo yêu cầu của người trồng (xem hình 3).

Trong kỹ thuật này cần chú ý sau khi nâng cao đôn rễ lên hoặc moi bớt cho lộ rễ ra khỏi đất cần phải phủ các rễ lộ ra khỏi mặt đất bằng các vật liệu ẩm mọng như vải ẩm, rác mục ẩm một lớp mỏng trong một thời gian 1 tuần đến 10 ngày để các rễ này thích ứng với

điều kiện mới tránh cho lớp vỏ rễ phía trên bị hoại tử do ánh sáng và điều kiện sống ở mặt đất tác động.

- Kỹ thuật vin các cành la, cành ở thấp xuống để tạo ra thối rễ chân nơm, rễ trụ, rễ bạch tuộc v.v... Kỹ thuật này áp dụng đối với các loại, giống cây ít có khả năng tạo ra các rễ khí sinh trên cây và các cành lớn, cành chính nhằm biến đổi các cành là, cành mọc thấp trên thân trở thành các cành với chức năng như là rễ mọc từ phần thân, cành chính của cây.

Các cành mọc ở vị trí thấp, các cành la của cây không cắt bỏ đi mà nuôi để trên cây đến khi cành đã ổn định và hoá gỗ (cành bánh tẻ) thì vin xuống dưới đất. Dùng dao sắc lột bỏ một đoạn vỏ xung quanh cành như chiết sau đó dùng đất lấp đi và giữ cố định cho phần khoanh vỏ nằm trong đất. Sau một thời gian thường 1 tháng thì ở chỗ khoanh vỏ sẽ hình thành rễ, cắt bỏ phần ngọn của cành và như vậy ta đã có một cành có đầu cành ra rễ ở dưới đất. Cành này sẽ đảm nhận chức năng giống như một rễ mọc từ thân hay cành chính của cây (xem hình vẽ 4).

- Kỹ thuật nuôi các rễ khí sinh: áp dụng chỉ đối với các loại giống cây có khả năng tạo ra các rễ phụ khí sinh như Vành, Si, gừng, bồ đề v.v... Cần chú ý rằng các loại cây này thường có 2 loại rễ phụ với khả năng tạo thành rễ lâu dài khác nhau: Loại rễ phụ mọc lên thông thường ngắn không chắm đất, đầu rễ trắng loại rễ chỉ hoạt động trong thời gian ngắn sau đó khô héo đi. Loại rễ này không thể nuôi tạo ra rễ lâu dài

Loại rễ mọc dài nhanh và vươn xuống mặt đất thường có màu nâu sẫm là loại có khả năng tạo thành rễ lâu dài... và sau này có thể trở thành thân cho cây. Đây là loại rễ cần nuôi tạo ra dáng rễ theo yêu cầu của người trồng. Cần chú ý rằng trong thời kì sinh trưởng vươn dài của các rễ phụ này cần phải giữ sao cho các đầu rễ không bị xây sát cũng như va quệt vào vật cứng để giữ cho đỉnh rễ tiếp tục phát triển đến khi chạm đất và chui vào lòng đất. Cần thận hơn người ta thường dùng các dây buộc từ phần cành chính nơi rễ phụ mọc kéo xuống đất để tạo ra dây hướng cho rễ phụ dựa vào mà sinh trưởng và phun cho các rễ này nước và vitamin B1 để kích thích.

Ngoài các kỹ thuật trên trong việc trồng cây cảnh để tạo ra bộ rễ theo ý muốn người trồng còn sử dụng các chất kích thích ra rễ để tạo ra rễ ở chỗ trong các ống bương, ống tre v.v... nhằm có được những bộ rễ hoặc từng rễ theo yêu cầu.

3. Kỹ thuật uốn, tạo hình cho cây

Uốn tạo hình cho cây cảnh là công việc uốn cho thân cây và cành theo những thế cách, kiểu dáng mà người trồng mong muốn. Đây chính là kỹ thuật tạo hình cho cây quyết định đánh thế và là một kỹ thuật đòi hỏi sự công phu, kiên nhẫn và nắm vững đặc tính sinh học, kiểu thế của đối tượng mà người trồng tác động.

Đối tượng dùng chọn của người trồng đối với các cây cảnh tạo hình dáng, uốn thế phải là các cây sống lâu năm, thân cành dẻo dai dễ uốn để tạo ra các kiểu dáng

hoặc thế của những cách chơi của người Việt Nam, cách chơi của người Trung Quốc hay cách chơi của người Nhật Bản. Những thế cây, dáng cây của những cách chơi khác nhau là rất phong phú và đa dạng. Có những thế hoặc dáng cây yêu cầu sự uốn, tạo hình khá đơn giản không cầu kỳ như thế "song thụ", "văn nhân" v.v... đối với các cây thế của Việt Nam song có những thế, dáng cây đòi hỏi sự uốn, tạo hình cầu kỳ, uốn lượn nhiều như các thế "Long giáng", "Long thăng" v.v... Các kiểu thế dáng cây cơ bản có thể xem tham khảo ở hình vẽ 5 và các sách hướng dẫn khác.

Nguyên tắc cơ bản trong uốn tạo hình, thế của các cây cảnh ngoài vấn đề cổ thụ (kỹ thuật lão hoá để tạo cho cây có dáng cổ thụ) người uốn tạo hình, tạo thế còn phải đảm bảo tỷ lệ cân xứng giữa các bộ phận của cây như rễ, thân, cành, lá để tạo ra sự phân bố bộ phận của thân, các cành chính, cành phụ ở vị trí của kiểu dáng hoặc thế cây đặt ra sao cho cây thật vững chãi nhưng không cứng nhắc, thật tự nhiên mà không gò bó.

Trình tự uốn tạo hình, tạo thế đối với cây cảnh bắt đầu từ cây nguyên liệu (cây trồng từ hạt, cây dâm, chiết cành hay thu thập từ tự nhiên có dáng đẹp cơ bản của một kiểu dáng hoặc thế định tạo) được tiến hành như sau:

- Định hướng cho thân chính: là kỹ thuật chọn hoặc tạo ra những nhánh cành làm thân chính của cây đồng thời uốn hoặc điều chỉnh cho thân chính này sinh trưởng theo dạng thế cần tạo.

- Để nuôi hoặc tạo ra các cành tà, cành hữu, cành tể, cành hầu, cành chính hoặc các cây con (cây tử) theo sự sắp xếp các cành (phân chi) theo thế, dáng cây định hình tạo bằng các kỹ thuật cắt, ghép cành, ghép thân, uốn cành v.v... Trong giai đoạn này cần chú ý sự sắp xếp các cành thành tầng hoặc khối sao cho khi nhìn ngang vẫn thấy có khoảng cách giữa các tầng, các khối cành và nhìn từ trên xuống thì các khối và tầng cành phải bố trí theo hình rẽ quạt, hình tia xoắn tròn ốc theo thân của cây đồng thời các tầng cành hoặc các khối cành này không chia thẳng lên hoặc không chia thẳng vào mắt người xem ngắm.

- Cắt tỉa, uốn cành để lại. Loại bỏ các cành không hợp vị trí, các cành nhánh quá dài hoặc khô héo, chết để sao cho làm nổi bật thế, dáng cây đang được uốn tạo hình.

Những cây chủ yếu dùng để tạo dáng, tạo thế thường là các cây Vọng cách (*Perma retusa* L.), Sung (*Ficus glommarata* Roxb), cây Ô rô (*taxo trophisilice-folia*), cần thăng (*Feronia limonia swingle*) v.v... Với những kỹ thuật uốn tạo hình, tạo thế phong phú và đặc sắc. Xin giới thiệu một số kỹ thuật phổ biến trong tạo hình, uốn sửa tạo dáng, thế cây sau:

a. Cuốn dây thép

Là kỹ thuật tạo hình cho cây cảnh rất phổ biến cho phép người trồng có thể tạo hình dáng và thế cây mong muốn. Hiệu quả phương pháp này được duy trì và nhanh nếu kết hợp với phương pháp cắt tỉa neo kéo và các phương pháp khác.

Kỹ thuật cuốn dây thép được áp dụng sau khi đã định hướng cho thân chính và cắt tỉa tạo dáng cho các cành của cây.

Mục đích của kỹ thuật cuốn dây thép là dùng dây cứng để tạo ra một lực căng thích hợp giữ im thân hoặc cành của cây ở một vị thế mong muốn trong một khoảng thời gian đủ dài (6 tháng đến 2 năm) để cho các đoạn thân hoặc cành sinh trưởng hoà gỗ và ổn định theo dáng, thế uốn của dây thép. Vì vậy trong kỹ thuật cuốn dây thép phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Không cuốn dây thép quá chặt hoặc quá lỏng đối với cây và vì vậy phải luôn có chỗ dựa chắc cho các đầu dây thép cuốn.

- Quấn dây thép theo hình xoắn ốc từ dưới lên trên, từ gốc cành ra đầu cành theo chiều cong của thân hoặc cành.

- Theo đặc tính sinh học của đối tượng (cây trồng) mà định thời gian tiến hành cuốn dây cho thích hợp ở thời kỳ cây sinh trưởng hay vào thời kỳ nghỉ ngủ của cây. Không cuốn dây thép khi cây còn yếu hoặc vừa mới thay đất thay chậu.

- Thời điểm cuốn dây nên tiến hành khi trời râm mát hoặc cây đã được đặt trong nơi râm mát. Không cuốn dây thép khi vừa tưới nước hoặc cây bị khô hạn quá lâu ngày.

- Chọn dây thép có đường kính phù hợp với thân hoặc cành cần cuốn và dây thép cần được bao cuốn bằng những vật liệu mềm và tránh gỉ như vải, bông

hoặc nylon. Cần tháo gỡ dây thép cuốn ra khỏi thân, cành cây khi có dấu hiệu dây thép lằn trên vỏ thân, cành.

Kỹ thuật cuốn dây thép (xem hình vẽ 6) như sau:

+ Giữ cố định đầu dây bằng cách gìm giữ ở gốc thân cành hoặc móc đầu dây vào thân, cành.

+ Cuốn dây theo hình xoắn tròn ốc với đường xoắn tạo với phương thẳng đứng một góc 45-50°. Khoảng cách giữa các vòng xoắn không quá dày hoặc quá thưa tùy theo mức độ cần uốn và kích thước của thân hay cành. Không cuốn chung chiều cành vào cùng một dây và không cuốn chéo hai sợi dây treo trên cùng 1 thân hoặc cành.

+ Những đoạn thân hoặc cành cần uốn cong nhiều hoặc các loại cây dễ gãy thì cần phải cuốn thân và nhà đỡ bằng vải, bông hoặc nylon trước khi cuốn dây thép.

Cần chú ý rằng kỹ thuật cuốn dây thép là một kỹ thuật tạo hình, tạo thế cây rất thô bạo tác động vào cây cành vì vậy chỉ áp dụng đối với những thân hay cành còn non, không quá già. Đối với những thân, cành gốc già rồi cần áp dụng kỹ thuật neo kéo hoặc nê để uốn từ từ.

b. Kỹ thuật dẫn dây neo kéo

Là kỹ thuật sử dụng các dây buộc để neo kéo thân hoặc cành theo dáng, thế đã định. Kỹ thuật này có ưu thế là an toàn đối với cây tạo ra sự cong của thân cành tự nhiên hơn, ít gây gãy dập nhất là đối với các cây dễ gãy song hiệu quả từ từ và lâu dài.

Mục đích của kỹ thuật này là dùng dây để chằng, neo kéo hoặc dẫn thân cây hoặc cành cây theo vị thế nhất định hoặc cố định hướng cho các cành hay thân sinh trưởng. Để tạo ra một lực căng thích hợp giữ cho thân hoặc cành ở vị thế mong muốn người ta cột cành hay phần thân ở một đầu của dây buộc, còn đầu kia được giữ căng bằng cách chằng với cành, thân khác hoặc găm xuống các thành đất chậu hoặc dùng vật nặng để găm giữ (treo) chỉ đến khi cành hoặc phần thân ổn định được độ cong hoặc hướng sinh trưởng thì bỏ dây treo néo ra.

Để đảm bảo cho sự dẫn dây cũng như sự neo kéo các cành hoặc thân cây ổn định trong kỹ thuật tiến hành người trồng thường làm các khung bằng gỗ theo dáng thế định tạo ra sau đó dùng khung xương này để chằng, dẫn hoặc neo kéo các cành cũng như thân. Cách thức này là sự kết hợp giữa các kỹ thuật chằng, neo, cột dây đối với cây song chỉ áp dụng ở những trường hợp tạo hình các dáng thế đơn giản.

Kỹ thuật neo kéo dẫn bằng dây (xem hình vẽ 7) bao gồm các kiểu sau:

- + Chằng dây ở ngay trên cây giữa cành này với cành kia hoặc giữa thân và cành để tạo ra dáng thế mong muốn (hình 7a).

- + Néo kéo bằng dây từ thân, cành của cây với chậu trồng để định hướng cũng như uốn tạo hình (hình 7b).

- + Dùng vật nặng để treo lên cành hoặc thân để cố định (hình 7c)

+ Dùng bộ khung có sẵn để neo kéo và cột cành hoặc thân cây theo bộ khung đó (hình 7d).

Tất cả các kiểu neo kéo trên để cố định cần chú ý nơi buộc dây ở cành hoặc thân, phải ở vị trí thích hợp không nên buộc dây ở ngọn cành hoặc đầu của thân. Dây dùng để chằng buộc neo kéo phải là dây có bản rộng, khá bền và không được buộc quá chặt vào thân hay cành. Có thể dùng móc thép để giữ đầu dây ở phần nối với cành, thân để tránh sự thất nhẹn do dây buộc dây ra đối với sự sinh trưởng của thân và cành hoặc chỗ buộc của dây đối với thân cành ta lột một lớp bông vải mềm rồi mới buộc.

c. Kỹ thuật uốn tạo hình bằng cách ném cho cành và thân

Kỹ thuật này thường dùng trong các trường hợp cần uốn tạo độ cong hoặc tạo hình ở phạm vi nhỏ, sửa chữa thân hay cành bị khuyết tật nhỏ như góc độ giữa thân và cành quá hẹp, thân hoặc cành thẳng chưa cong theo ý muốn v. v...

Kỹ thuật này dùng một miếng gỗ hoặc vật cứng khác có tác dụng như là một cái nêm để nêm giữa các cành hoặc giữa cành với thân cây hoặc thân cây với giá cố định vào thân cây... Để làm cho chỗ được nêm đó cách xa nhau và uốn theo hướng đã định (hình 8). Tất cả các kiểu nêm cần chú ý là nêm một cành từ từ và dần dần và phải luôn luôn kiểm tra để nêm lại cho chặt.

Kỹ thuật nêm thường áp dụng để sửa chữa các khuyết tật về độ cong cũng như sự phân bố và góc độ

giữa cành và cây vì vậy theo tình hình cụ thể mà bố trí nê m cho thích hợp và đòi hỏi sự kiên trì dần dần không được nóng vội.

d. Kỹ thuật ghép để tạo hình dáng cho cây

Sử dụng kỹ thuật ghép cây để tạo hình dáng thế cho cây cảnh còn ít được sử dụng do kỹ thuật này đòi hỏi người trồng có thao tác ghép tốt.

Trong tạo hình tạo thế kỹ thuật ghép cho phép có thể tạo ra các cành mới ở vị trí mong muốn trên cây theo kiểu dáng hoặc thế đã định mà bản thân cây chưa có hoặc có thể ghép nhiều thân với nhau để tạo bộ thân to hơn và do đó dễ tạo hình hơn như trong trường hợp tạo hình các cây theo tầng tán như dáng bách tán, hoặc trên một cây cảnh có nhiều giống, loài như hoa giấy v.v...

Để ghép được thành công cần chú ý các điều kiện sau:

+ Cành ghép (phần cành, mắt dùng để ghép vào cây) và gốc ghép (cây để ghép cành hoặc mắt vào đó) phải có quan hệ họ hàng về mặt thực vật học nghĩa là phải cùng một loài hoặc giống hay cùng họ với nhau.

+ Phải có sự tiếp hợp giữa lớp tượng tầng của cành ghép và gốc ghép với nhau bởi vì sự tiếp hợp của 2 lớp tượng tầng này (mô phân sinh ngang của cây) là cơ sở để cành ghép và gốc ghép dính liền nhau và tạo thành một chỉnh thể thống nhất.

+ Cành, mắt ghép phải có đủ chất dinh dưỡng, khỏe không bị sâu bệnh và gốc ghép đang ở thời kỳ sinh

trưởng mạnh, lớp tượng tầng của chúng đang ở thời kỳ hoạt động. Để đạt được điều này cần chú ý chọn mùa ghép (thời vụ ghép) và tuổi gốc ghép cho thích hợp đối với từng cây. Kiểu ghép là rất phong phú và có thể phân ra như sau:

* Ghép mắt: là kiểu ghép dùng bộ phận ghép vào thân là một mắt cành để ghép. Mắt ghép này có thể là một miếng vỏ ở đốt cành có điểm sinh trưởng bên hoặc là một mắt cành có cả gỗ nhưng lớp gỗ này rất mỏng. Theo kiểu lấy mắt ghép cũng như kiểu mở miệng để ghép ở phần gốc ghép mà người ta phân ra kiểu ghép cửa sổ, kiểu ghép chữ T, kiểu ghép mắt có gỗ v.v... (xem hình 9).

Kỹ thuật ghép mắt thường áp dụng trong trường hợp gốc ghép là những cây còn sung sức, khỏe, có tuổi thấp hoặc ở những cành còn non chưa già lắm (cành bánh tẻ) nhằm tạo ra một mầm sinh trưởng để sau khi ghép thì phát triển trở thành một cành, nhánh ở vị trí ghép này do đó cũng ít được sử dụng trong trồng cây cảnh.

Thao tác kỹ thuật ghép mắt bao gồm các bước sau:

Chọn mắt ghép: sau khi đã xác định được thời vụ ghép thích hợp tiến hành lấy một đoạn cành có các mắt ghép trên cây mẹ cho cành mắt ghép. Các cành này phải sung sức, không có sâu bệnh, lá vẫn còn trên các đốt, vỏ cây dày, tiến hành chọn các mắt ở phần giữa là các mắt có điểm sinh trưởng khỏe để ghép.

Mở miệng gốc ghép (cây được ghép ở vị trí mong muốn theo hình cửa sổ (nếu ghép kiểu cửa sổ). hình chữ T (ghép kiểu chữ T) v.v...

Cắt mắt ghép cho phù hợp với kiểu ghép bằng dao sắc tránh dập và luồn mắt ghép vào miệng mở ở gốc ghép. Thao tác này đòi hỏi nhanh, gọn và không bị bắn mắt ghép cũng như miệng gốc ghép.

Dùng dây nylon có bề rộng 0,8 - 1,9cm dài 25-30cm để buộc chặt đầu mắt ghép với gốc ghép theo kiểu cuốn lớp nọ lên lớp kia từ dưới lên trên hoặc từ trên xuống sao cho kín chỗ ghép.

Sau 10-15 ngày mở dây kiểm tra mắt ghép. Nếu mắt ghép còn xanh tươi và cuống lá tự rụng thì mắt ghép đã sống. Ta bỏ dây buộc và tiến hành chăm bón cho gốc ghép để mắt ghép mọc lên thành cành.

Cần chú ý là trong nghề trồng cây cảnh sau khi ghép mắt xong người ta không cắt bỏ toàn bộ phần trên của cây gốc ghép do đó để cho mắt ghép nảy mầm thành cành mới, ngoài việc chăm bón người trồng phải ngắt bỏ đỉnh sinh trưởng của thân, cành gốc ghép để loại trừ ưu thế sinh trưởng của thân, cành gốc ghép thì mắt ghép mới sinh trưởng mọc thành cành mới được.

* Ghép cành: là các kiểu ghép mà bộ phận dùng để ghép là một đoạn cành trên đó có từ 2-3 mắt hoặc hơn nữa như trong trường hợp ghép các thân của nhiều cây với nhau. Đây là kỹ thuật được áp dụng phổ biến trong nghề trồng cây cảnh bởi nó cho phép có thể tạo ra được cành ngay ở vị trí định ghép. Tùy theo kiểu cách mà người ta chia ra các kiểu ghép nêm cành, ghép áp, ghép luồn vỏ v.v... (xem hình 10).

Kỹ thuật ghép cành về cơ bản các thao tác cũng như ghép mắt, là phải làm sao để cho mô phân sinh tương tầng của cành ghép song cần chú ý rằng bộ phận ghép này là một đoạn cành có 2-3 mắt (như ghép nêm, ghép luồn vỏ...) hoặc là một cành khá lớn cùng với gốc cây (như ghép áp v.v...) do đó để đảm bảo tỷ lệ sống cao phải tránh được sự mất nước của các bộ phận này bằng cách bôi farafin vào vết cắt, bọc cuốn các cành ghép bằng polyetylen v.v...

Trong nghề trồng cây cảnh, nhất là khi trồng các cây với mục đích tạo dáng, tạo thế sau này người trồng còn sử dụng kiểu ghép nhiều thân của nhiều cây thành một cây thống nhất để tạo cơ sở cho thân chính to, tạo dáng cổ thụ và đồng thời sẽ có nhiều mầm chồi, cành để tạo dáng, tạo thế. Phương pháp này (hình 11) được áp dụng nhiều ở những giống, loài cây cảnh có khả năng tiếp hợp giữa chúng tốt như sanh, si, giữa, vọng cảnh...

4. Kỹ thuật lão hoá cho cây cảnh

a. Khái niệm

Đối với các cây dáng, cây thế trong cây cảnh thì việc lão hoá tạo cho cây có tính cổ thụ được người trồng rất chú trọng. Việc tạo dáng, đắp cổ thụ hay có tuổi sống cao người trồng thường chú ý lợi dụng những khuyết tật về cấu trúc của cây, phần cành, thân bị chết hay chủ động tạo ra trên cây bằng những thủ pháp kỹ thuật đối với bộ rễ (như phần trên) và đối với phần thân cành của cây.

Đối với phần thân, cành của cây kỹ thuật lão hoá hoặc tạo ra lớp vỏ sù sì, rêu mốc, nứt nẻ hoặc tạo ra các

u nền trên thân, sự chết của lõi gỗ của thân tạo ra những hang hốc hoặc những vết tích của những tác động của thời gian lên cây.

Việc tạo dáng dập cổ thụ (lão hoá cho cây) là kết quả tổng hoà của các biện pháp tạo dáng tạo thế ra bộ rễ, cắt tỉa tạo hình cho thân, cành, điều chỉnh hạn chế sự sinh trưởng của cây... và đòi hỏi phải có thời gian khá dài tuy rằng về dáng "cổ thụ" không phải luôn luôn là kết quả của tuổi cây đã sống. Các biện pháp lão hoá cho cây cảnh ở phần thân cành thường có các kỹ thuật sau:

b. Kỹ thuật lột vỏ tạo u nần và sù sì cho thân và cành cây.

Kỹ thuật lột vỏ tạo sự sù sì, u nần cho thân hoặc cành cây dựa trên khả năng tái sinh hàn gắn vết thương của lớp phân sinh tượng tầng bao quanh phần gỗ của thân và cành. Chính do sự hàn gắn vết thương của mô này sẽ tạo ra được những u nần, sù sì và nứt nẻ dáng dập của một số cây cổ thụ.

Trên cơ sở như vậy, kỹ thuật lột vỏ cần chú ý các điểm sau:

- Trong quá trình tiến hành tạo ra vết thương (lột vỏ) trên thân và cành thì không nên tạo ra các vết thương quá lớn làm cây ít có khả năng hàn gắn làm lành vết thương sẽ dẫn đến suy kiệt hoặc thậm chí bị chết. Vì vậy cần phải xem xét đến tình trạng của cây, tuổi cây mà tiến hành lột vỏ của cây với mức độ thích hợp.

- Sự hàn gắn và lành lành vết thương do chúng ta chủ động tạo ra là kết quả hoạt động của lớp mô phân

sinh tượng tầng của cây do vậy kỹ thuật này chỉ được tiến hành trong thời kỳ mà lớp tượng tầng này đang hoạt động, không nên tiến hành khi cây đang ở thời kỳ ngủ nghỉ, ngưng sinh trưởng hay sinh trưởng chậm. Thông thường thì người trồng tiến hành vào thời kỳ mùa xuân (tháng 3-4) hoặc mùa thu (tháng 8-9) hàng năm.

- Kỹ thuật lột vỏ u nân sần sùi và nứt nẻ của lớp vỏ của thân hoặc cành của cây tuyệt nhiên không phải là sự lột vỏ cây để ở những chỗ đó không còn vỏ nữa, vì vậy ngoài việc tiến hành làm sao ít phá huỷ lớp mô phân sinh tượng tầng của cây, người kỹ thuật phải xem xét thận trọng kích thước dài rộng của lớp vỏ lột đi sao cho trên đó lớp vỏ mới có khả năng tái sinh được.

Thao tác kỹ thuật lột vỏ cho thân hoặc cành tạo u nân sần sùi trên cây bao gồm các bước sau:

+ Xác định vị trí, kích thước (dài, rộng) của chỗ đã chọn trên cây: Đây là phần quan trọng nhất trong kỹ thuật lột vỏ cho cây, nó đòi hỏi người tiến hành phải nắm vững đặc tính của đối tượng cũng như hiểu biết về tình trạng, tuổi tác, thời kỳ sinh trưởng và hiểu biết về mặt thẩm mỹ để xác định cho được vị trí ở chỗ nào là đẹp là tốt đối với dáng, thế cây đã có; chiều rộng của lớp vỏ lột là bao nhiêu và chiều dài đến đâu thì vừa và hợp lý đối với cây đã có.

+ Dùng mũi dao sắc bén rạch theo chu vi của lớp vỏ lột sau khi đã xác định được vị trí và kích thước của nó. Sau khi rạch xong nâng lách nhẹ mũi dao để lớp vỏ bong ra khỏi lớp gỗ của thân hoặc cành.

+ Để cho vết thương nhanh khô và lành tránh sự xâm nhập của các tác nhân gây bệnh cho cây, nhất là trong thời kỳ mùa mưa hoặc nơi có độ ẩm không khí cao, có thể dùng một số chế phẩm bôi lên vết thương tạo ra (thường có thể sử dụng axit xitric, sunfua canxi... nồng độ thấp) một lớp nhẹ để cây chóng hồi phục.

+ Tiến hành tưới nước (nếu đất khô hạn) hoặc bón thêm phân bón cùng với tưới nước cho cây khi tiến hành kỹ thuật này từ 7 - 10 ngày.

Kỹ thuật lột vỏ là một kỹ thuật tác động gây vết thương cơ giới khá thô bạo đối với cây của con người vì vậy nó đòi hỏi không chỉ phải thận trọng mà còn phải từ từ không gấp gáp nóng vội, kiên trì tùy theo sức lực của cây mà tiến hành ở mức độ cho thích hợp.

c. Kỹ thuật tạo sẹo trên thân, cành

Kỹ thuật tạo sẹo trên thân hoặc cành của cây cảnh nhằm tạo ra các u lồi trên thân hay cành ở một khu vực nhỏ trên thân, cành. Sau khi thực hiện kỹ thuật này sẽ tạo ra những u lồi tròn ở mức độ khá nhau trên thân tùy thuộc vào mức độ tác động gây ra những vết thương cơ giới cho cây. Thông thường trong kỹ thuật người trồng sử dụng các thủ thuật sau:

- Cắt bỏ các cành hoặc phần thân không thích hợp ở trên cây để tạo ra vết thương cơ giới. Những cành không ở đúng vị trí hoặc phần thân cần được tái tạo lại thì tiến hành cắt bỏ sao cho vết cắt sát với thân cây (đối với cắt bỏ cành) hoặc vết cắt ở sát với chồi cành dùng để thay thế cho thân sau này. Việc cắt bỏ như vậy sẽ tạo ra những vết

thương đối với cây sau một thời gian vết thương lành thì sẽ hình thành sẹo trên thân hoặc cành cây.

Cần chú ý là sau khi cắt bỏ các cành, thân di thì nên bôi quét parafin hoặc các chế phẩm để tránh sâu bệnh xâm nhiễm nhất là đối với những vết thương tạo ra to.

- Băm, khía, rạch trên vỏ cây để tạo ra vết thương theo dọc hoặc ngang đối với thân hay cành. Kỹ thuật này chỉ cần băm, khía hoặc rạch vào vỏ cây ở vị trí đã định mà không lột vỏ đi chỉ nhằm tạo ra vết thương cho cây, sau một thời gian sự tái tạo làm lành vết thương của mô phân sinh tượng tầng sẽ làm cho vỏ cây sù sì chính ngay ở chỗ tác động. Thường áp dụng đối với cây có tuổi cao, còn đối với cây non hoặc cây sung sức, kỹ thuật này ít tác dụng.

d. Kỹ thuật tạo hang hốc, bông trên thân, cành

Đây là kỹ thuật tác động rất thô bạo đến cây nhằm tạo ra những hang hốc, bông toàn thân hoặc cành lớn của cây. Mục đích của kỹ thuật này không chỉ làm chết lớp vỏ của cây mà còn làm mất đi một phần gỗ của cây để tạo ra các hốc, bông trong phần gỗ đó mà khi nhìn người ta thấy sự tàn phá đồng thời sức sống tồn tại của cây, vì vậy những vết thương gây ra thường to, có khi rất to gần cả cây. Chính vì lẽ đó kỹ thuật này trước hết phải từ từ, dần dần không nóng vội và rất nhiều thời gian có khi đến hàng chục năm.

Các bước tiến hành như sau:

- Xác định vị trí và kích thước của phần tạo hang hốc, bông trên thân hay cành của cây đã có.

- Tiến hành rạch và lột vỏ của phần định tạo hốc, bong bằng dao.

- Dùng giấy nháp hoặc lưỡi dao phá bỏ lớp tượng tầng của phần đã lột vỏ đi bằng cách đánh chùi hoặc cạo sạch lớp tượng tầng cho đến phần gỗ của cây. Không nên cạo hoặc đánh giấy nháp quá sâu vào trong lớp vỏ nhiều cây dễ bị chết.

- Sau 2-3 tháng dùng đục hình máng đục dần bỏ phần gỗ phía trong của cây. Công việc này chỉ tiến hành sau thời gian lột vỏ đã lành và khi đục bỏ lớp gỗ phía trong phải làm dần dần, ít một mỗi tháng một ít không được đục sâu ngay vào sâu trong lõi gỗ để tránh cây bị héo do không được cấp nước từ bộ rễ hoặc bị chết.

Tương tự như kỹ thuật này, trong việc trồng cây Bonsai có kỹ thuật lột vỏ dọc theo thân cây để lộ gỗ ra gọi là Shari. Nói chung đây là kỹ thuật tiến hành đòi hỏi có sự cẩn thận, đồng thời còn mang tính chất điêu khắc trên cây cảnh vì vậy cần phải xem xét đến cả loại cây cảnh có thích ứng được với kỹ thuật này hay không cũng như thời kỳ và tuổi cây, độ lớn của thân, cành đó.

e. Sử dụng chế độ nước để tạo dáng vỏ cổ thụ cho cây

Hạn chế việc tưới nước cho cây cảnh trong một thời gian dài thích hợp sẽ kích thích để cho cây hình thành một cấu trúc thích ứng với sự khô hạn là cơ sở của kỹ thuật tạo dáng vỏ cây cổ thụ cho cây cảnh. Vỏ cây, cũng như các phần khác của cây, trong điều kiện cây không được cung cấp đủ nước thì tầng sinh bì sẽ hoạt động mạnh tạo ra lớp biểu bì vỏ bên ngoài của cây càng nhiều để

thích ứng với điều kiện khô hạn, giảm sự thất thoát nước cho cây và do đó vỏ cây sẽ sù sì, nứt nẻ và vỏ có gờ, các tế bào lớp ngoài của vỏ sẽ được tẩm lớp chất giống như sáp màu trắng gọi về già cỗi và cổ thụ cho cây cảnh.

Tuy nhiên việc áp dụng kỹ thuật này sẽ ảnh hưởng đến toàn bộ cây và làm tốc độ sinh trưởng của cây bị chậm lại do vậy chỉ áp dụng nhiều ở những cây đã tương đối hoàn chỉnh hoặc đã hoàn chỉnh về kiểu dáng hay thế đã tạo ra.

5. Kỹ thuật nhân giống cây cảnh

a. Khái niệm chung

Phần lớn các cây cảnh được trồng là những cây lâu năm, thân gỗ hoặc thân bụi, một số ít những cây thuộc lớp một lá mầm có thân thảo song chúng đều có khả năng nhân giống bằng con đường vô tính tức là sử dụng một bộ phận của thân, cành, rễ hoặc lá có thể tạo ra một cây con hoàn chỉnh. Tuy nhiên vì lý do khác những người trồng cũng sử dụng hạt của cây để gieo ươm ra cây con và cách nhân giống này được gọi là nhân giống bằng con đường hữu tính.

Về các cây con nhân ra còn nhỏ yếu dễ mắc cảm với những điều kiện bất thuận, dù được nhân bằng con đường vô tính hay hữu tính, trong kỹ thuật nhân giống cây luôn đòi hỏi phải có sự chăm sóc đặc biệt và được tiến hành trong một khu vực riêng gọi là nơi ươm, vườn ươm cây con.

Nơi ươm, khu vườn hoặc vườn ươm đòi hỏi phải được bố trí ở nơi có đất tốt, giàu dinh dưỡng và thành phần

cơ giới của đất trung bình như các đất phù sa, đất thịt pha cát... đảm bảo tiêu nước, thoát nước tốt. Ngoài ra để không chế những điều kiện thời tiết bất thuận trong quá trình ươm cây giống, khu vực ươm cây con phải có những giàn che mưa, nắng hoặc gió hại cho thích hợp với từng phương pháp nhân giống tiến hành.

b. Các phương pháp nhân giống cây cảnh

- Gieo hạt: Là phương pháp dùng hạt của cây mẹ để gieo ươm thành các cây con. Việc thu hạt từ cây mẹ cần thu ở những quả mẩy, tốt không bị dị hình và chín đủ. Hạt lấy ra từ quả rửa sạch nếu hạt có bao bọc lớp thịt quả hoặc lớp khớp xung quanh vỏ hạt sau đó hong khô trong bóng râm không có ánh sáng trực xạ.

Trước khi gieo hạt nên được ngâm ủ và xử lý nấm bệnh ngoài vỏ hạt. thời gian ngâm ủ tùy thuộc vào giống, loại cây, thường thì ngâm trong nước 3 sôi 2 lạnh trong thời gian từ 6-12 giờ thì vớt ra đem ủ một thời gian mới gieo. Việc xử lý nấm bệnh cho hạt thường tiến hành trước khi ngâm và ủ hạt. Đất gieo phải được làm kỹ, sạch cỏ và có bón lót bằng phân chuồng hoại mục, lân và kali tùy theo mức độ dinh dưỡng đã có trong đất gieo, hạt gieo sâu 0,5-1,0cm, lấp đất và phủ rơm rác mục lên mặt để tưới giữ ẩm tránh đóng vầng trên mặt.

Thường xuyên giữ ẩm cho đất không để quá khô cho đến khi các mầm cây đã nhú lên mặt đất thì tưới thưa hơn và có thể dỡ bớt lớp rơm rác mục trên bề mặt để cây mọc được dễ dàng. Khi cây đã cứng cáp tiến hành tưới thúc bằng nước pha phân bón đậm theo tỷ lệ 1/20-1/30

hàng tuần 1 lần hoặc 2 tuần 1 lần cho cây lớn nhanh và sinh trưởng tốt nhanh đạt tiêu chuẩn đem đi trồng. - Chiết cành: Là phương pháp nhân giống vô tính được áp dụng khá phổ biến trong nghề trồng cây cảnh. Về nguyên tắc thì các cây thân gỗ, thân bụi của lớp thực vật hai lá mầm đều có thể nhân giống bằng phương pháp này, tuy nhiên do khả năng ra rễ của cành khi chiết rất khác nhau nên mức độ áp dụng cũng khác nhau. Khả năng ra rễ của cành hay bộ phận được chiết ấy được gọi là khả năng tự tái sinh để tạo ra một số cơ thể mới khi có những tác động của bên ngoài dựa vào quá trình chuyển hoá, tính chuyển hoá tế bào ở bộ phận chiết trở thành những tế bào có tính chuyển hoá đảm nhận chức năng khác. Khả năng tái sinh này phụ thuộc vào vị trí của cành trên tán cây mẹ, tuổi của cành và độ sung sức dự trữ dinh dưỡng cho quá trình chuyển hoá và cuối cùng là phụ thuộc vào mùa vụ tiến hành chiết.

Các bước và các thao tác kỹ thuật chiết cành tiến hành như sau:

- Mùa vụ chiết: thường tiến hành chiết vào vụ xuân vào tháng 3-4 hoặc vụ thu vào tháng 8-9 hàng năm khi mà điều kiện thời tiết thuận lợi cho quá trình ra rễ, ở những nơi có gió tây hoặc gió nóng, mùa mưa đến muộn thì có thể chậm hơn và thường tiến hành vào đầu mùa mưa hoặc gần cuối mùa mưa.

- Chọn cành để chiết: Độ lớn của cành chiết tùy thuộc vào yêu cầu của người chiết có thể to nhỏ khác nhau song không nên chiết cành quá to hoặc quá nhỏ vì

như vậy một số yêu cầu kỹ thuật khi chiết cành cũng như bảo vệ cây mẹ rất khó đảm bảo. Thường thì người ta chiết các cành có đường kính từ 0,8-3,0cm. Chọn các cành còn sung sức, không sâu bệnh có bộ lá xanh tốt ở lưng chừng hoặc phần dưới của tán cây.

- Khoanh vỏ cành chiết: Tiến hành khoanh và lột vỏ một đầu theo chu vi của cành với độ dài khoanh vỏ bằng 1,5-2 lần trong đường kính của cành chiết ở vị trí thích hợp đã xác định để tạo tán, thế của cây con sau này. Sau khi đã khoanh lột vỏ của cành tiến hành phá bỏ lớp mô phân sinh tượng tầng xung quanh gỗ của cành kỹ càng phân sinh tượng tầng xung quanh gỗ của cành kỹ càng bằng lưỡi dao hoặc có thể dễ phá bỏ lớp mô phân sinh này (hình 11).

Để kích thích khả năng ra rễ có thể dùng 1 số chế phẩm có sẵn kích thích sự ra rễ, hoặc tự phá các chất kích thích ra rễ, cho cành bằng cách bôi 1 lớp ở phía trên của vết cắt một khoảng 1 - 1,5cm trước khi bó bầu.

Cách pha các chất kích thích ra rễ sử dụng khi chiết cành: ở đây cành thường khi chiết cành với cách thức bôi quét lên lớp vỏ của cành chiết người ta thường sử dụng các nồng độ cao và bôi 2 lần trên lớp vỏ đó. Nồng độ sử dụng đối với từng chất kích thích sinh trưởng khác nhau, ví dụ 2,4D, thường sử dụng nồng độ 25-50ppm (nồng độ một phần triệu được viết là ppm), NAA nồng độ 1500-4000ppm v.v... Cách pha như sau:

Đối với các chất cần pha ở nồng độ thấp thì về nguyên tắc là phải cân đong chính xác đồng thời phải

tiến hành pha loãng dần như sau: Cân một khối lượng đủ để có chứa 1 gam chất hữu liệu của chất định pha để pha trong một thể tích là 1 lít dung dịch này gọi là dung dịch mẹ và cứ 1ml dung dịch mẹ này có chứa 1mg chất hữu hiệu của chất định pha. Cần chú ý là 1 số chất chỉ hoà tan trong những dung môi nhất định nên trước khi cho nước để có thể tích 1 lít người ta phải pha các chất đó tan đều trong nước không bị lắng tủa.

Tuỳ theo nồng độ định pha và số thể tích dung dịch của nồng độ đó ta yêu cầu mà rút từ dung dịch mẹ ra một lượng dung dịch tương ứng để pha trong thể tích đã yêu cầu đó.

Ví dụ: Ta cần 100ml dung dịch 2.4D nồng độ 30ppm để sử dụng khi chiết cành ta chỉ cần lấy 3ml của dung dịch mẹ (có chứa trong 3ml là 3 mg chất hữu hiệu 2.4D) pha thêm 97ml nước ta sẽ được 100ml dung dịch có nồng độ 30ppm.

- Bó bầu cho cành: sau khi khoanh vỏ có thể bó bầu cho cành ngay hoặc để làm bầu bao gồm đất và phân theo tỷ lệ 1 đất 1 phân hoặc 2 đất 1 phân. Đất nên chọn đất tốt, loại đất thịt nhẹ hoặc trung bình phân phải thật hoại mục, không có rác, cành cây tươi. Có thể dùng lông, tóc bỏ để trộn cùng với đất.

Khối lượng vật liệu bó bầu tuỳ theo độ lớn của cành chiết. Nếu cành chiết to thì bầu bó phải lớn và ngược lại. Thông thường khối lượng bầu của cành chiết có đường kính cành gốc là 1 - 1.5cm thì bầu bó khoảng 200 - 250g.

Vật liệu bao ngoài là giấy Polyetylen có kích thước đủ để bó bầu sao cho không bị hở bầu bó và giữ được nước. Việc dùng mo cau, chiết để bó thì phải thường xuyên tưới giữ ẩm cho bầu chiết. Bầu sau khi bó xong phải đặt yêu cầu không bị xoay bầu (do buộc không chặt) kín bầu và có dạng trứng ngược.

- Kiểm tra cành chiết: Sau khi bó bầu 1/2-1tháng phải thường xuyên kiểm tra bầu bó để phòng trừ kiến làm tổ, vỡ bầu hoặc xoay bầu do gió. Tiến hành bó lại nếu có các sự việc trên đối với bầu bó.

- Cắt và gơ cành chiết: Thường sau khi bó bầu từ 2.5 đến 3 tháng là cành chiết đã ra rễ có thể cắt khỏi cây mẹ để đem gơ trồng. Cành khi có rễ mọc qua lớp polyetylen có thể nhìn thấy rễ mùa vàng rơm, phân nhánh là có thể cắt đem đi gơ được.

Sau khi cắt cành khỏi cây mẹ nên cắt bớt lá nhất là các lá non, dỡ bỏ lớp polyetylen và nhúng bầu bó qua nước sau đó đem gơ trên đất đã được chuẩn bị sẵn. Cần chú ý tưới giữ ẩm và che nắng cho cành gơ ở trong giai đoạn đầu cho đến khi cành có đốt lộ cành mới ra.

c) Tách chồi, rễ

Là phương pháp nhân giống vô tính lâu đời được áp dụng phổ biến trong nghề trồng cây cảnh với mục đích tạo ra cây con này dễ làm, đơn giản song thời gian tạo cây con lâu và hệ số nhân giống rất thấp và có ảnh hưởng nhiều đến cây mẹ.

Các chồi ở gốc và rễ cây mẹ được tách ra khỏi cây mẹ sao cho vết thương nơi chỗ tách là ít nhất và cứ để

nguyên như thế cho chồi gốc ra rễ hoặc rễ sinh ra chồi mới bung cây con ra khỏi nơi cây mẹ sống để đem trồng. Việc tách như vậy chỉ đối với rễ và các chồi gốc của cây mẹ có đất phủ lên. Nếu không, cần phải vụn đất vào chốc các chồi đó trước khi tách chồi từ 1.5-2 tháng.

d. Dâm cành

Rất nhiều cây cảnh có khả năng nhân giống bằng phương pháp dâm cành là phương pháp sử dụng các hom cành của cây mẹ cắt ra đem dắm bó trên nền đất dâm đã chuẩn bị.

Nền dâm gờ thường sử dụng là đất cát sông mịn hoặc đất cái của tầng đất. Cũng có thể sử dụng đất của lớp đất mặt song lớp đất này nhiều mùn, bã xác hữu cơ do đó cũng có nhiều nấm, mầm bệnh gây chết cành. Nền dâm thường có độ dày 20-25cm.

Nơi dâm cành phải làm sao giữ hoặc giảm sự thoát hơi nước của cành dâm làm cành không bị héo, mất nước trước khi ra rễ vì vậy thường khi dâm phải tiến hành làm nhà hoặc vòm dâm được lợp và bao xung quanh bằng giấy Polyetylen để tránh mất hơi nước và giữ ẩm cho môi trường dâm.

Thời vụ dâm cành hữu hiệu nhất là khi thời tiết mát mẻ tức là vào đầu xuân hoặc giữa và cuối thu sang mùa đông. Một số cây cảnh thích hợp dâm vào mùa đông, tiết đông chí theo âm lịch, như các loại tùng, trắc bách diệp v.v...

Cành non dâm có thể là cành non như trong khi dâm các loại hoa cảnh, cành bánh tẻ hoặc cành đã hoá gỗ đối với các cây cảnh.

Cách thức dâm cành tiến hành như sau:

- Chuẩn bị nền dâm, nhà và vòm để dâm: Tùy theo lượng cành định dâm và chuẩn bị nền dâm, vòm dâm cho đủ theo ước tính cứ 1m² nền dâm có thể dâm được từ 400 đến 600 cành dâm.

- Cắt cành dâm và xử lý cành: cành dâm cắt dài từ 10-12cm, không bị dập. Cắt bớt 1/3 lá và các lá ở gốc cành chỉ để lại cuống lá. Nhúng gốc cành vào dung dịch kích thích tạo rễ cho cành bằng các loại thuốc kích thích đã pha hoặc mua trên thị trường theo hướng dẫn đã có. Một số cây dễ ra rễ có thể không cần phải xử lý dung dịch kích thích ra rễ.

- Cắm cành và chăm sóc cành dâm: Các cành dâm được cắm trên nền dâm hơi xiên 1 góc 45-60o có gốc cành ở sâu trong lớp nền từ 5-7cm với khoảng cách cách nhau 5cm. Có thể tiến hành dâm ở mật độ cao hơn cách nhau 3-5cm. Phun nước thường xuyên lên cành dâm bằng các dụng cụ phun sương có hạt nước nhỏ đảm bảo yêu cầu giữ nước thường xuyên trên bề mặt lá từ khi dâm cho đến khi cành ra được rễ.

- Đưa cành dâm ra trồng ở luống hoặc chậu: khi cành đã nảy chồi, rễ đã ra nhiều và có phân nhánh nhiều. Thông thường sau khi dâm 1,5-2,5 tháng là có thể đưa cành đem đi trồng.

e. Ghép cây

Phương pháp ghép cây là phương pháp tiên tiến trong nhân giống vô tính cây cảnh. nó cho phép có thể nhân ra với một số lượng lớn cây con từ 1 cơ thể cây mẹ nhất là đối với các cây quý hiếm có số lượng rất ít.

Để nhân giống theo phương pháp này cần thiết phải có gốc ghép là các giống, loại cây cùng họ với cây mẹ. Các cây gốc ghép này chính là phần tạo thành bộ ụ cho cây ghép sau này nên yêu cầu gốc ghép ngoài cùng họ thực vật thì chúng phải sinh trưởng khoẻ, thích ứng tốt với điều kiện của nơi trồng. Cành hoặc mắt ghép là phần dùng để ghép trên gốc ghép sau này tạo thành phần tán trên mặt đất của cây ghép sau này, nó chính là cành, mắt của cây mẹ mà người trồng định nhân giống.

Cơ sở của phương pháp ghép cây là dựa vào sự tiếp hợp giữa 2 lớp tượng tầng và sự hoạt động của chúng để cho phần cành, mắt ghép và gốc ghép dính liền nhau tạo thành một cây hoàn chỉnh do vậy thời vụ ghép thường tiến hành vào vụ xuân hoặc vụ thu hàng năm khi mà thời tiết mát mẻ, sự hoạt động của tượng tầng tốt.

Có rất nhiều kiểu ghép: ghép cành và ghép mắt. Trong các kiểu ghép cũng có nhiều cách khác nhau như ghép cành có ghép nêm, ghép áp, ghép luồn vỏ v. v..., ghép mắt có ghép theo kiểu cửa sổ, chữ T, mắt nhỏ có gỗ v.v... Song các thao tác ghép đều qua các bước sau:

- Gieo trồng cây gốc ghép: Cây gốc ghép có thể là các cây con nhân từ hạt hoặc các cành dâm được trồng ra luống với khoảng cách 15x20cm trên 1 luống 2 hàng. Tiến hành chăm sóc cho gốc ghép sau cho đến thời vụ ghép đường kính của thân cây cách mặt đất 15-20cm đạt được độ lớn 0.6-1.0cm. Cắt bỏ các cành nhánh ở gốc ghép từ mặt đất lên cao 20cm.

- Chuẩn bị vệ sinh gốc ghép: Trước khi vào vụ ghép tiến hành vệ sinh vườn gốc ghép, tiến hành tưới nước, phân cho gốc ghép trước khi ghép 1/2-1 tháng để gốc ghép sinh trưởng khỏe, ghép dễ sống.

- Cắt và chuẩn bị cành, mắt ghép (gỗ ghép) của cây mẹ để tiến hành ghép. Các cành cắt từ cây mẹ này phải là các cành khỏe sung sức bánh tẻ không quá non hoặc già. Cắt bỏ lá chỉ chừa lại cuống 1-2mm trên cành. Nếu vận chuyển đi xa nơi cắt phải giữ ẩm cho cành trong các vật liệu ẩm, bôi parafin ở 2 đầu cành cắt.

Thao tác ghép bao gồm việc mở miệng gốc ghép đã mở, buộc dây ghép để cành và mắt ghép dính chặt vào gốc ghép (Xem hình 9, 10)

- Tháo bỏ dây buộc và cắt ngọn gốc ghép: Sau khi ghép 10-15 ngày dỡ bỏ dây buộc, kiểm tra mắt, cành ghép sống hay chết. Nếu chết thì phải ghép lại vào vị trí đối diện với vị trí ghép trước. Sau đó 10-15 ngày thì cắt bỏ ngọn gốc ghép để cho cành, mắt ghép nảy mầm tạo ra cây ghép.

- Chăm sóc cây ghép: Sau khi đã cắt bỏ ngọn gốc ghép phải tiến hành làm cỏ và bón nhẹ cho cây để cành hay mắt nhanh mọc chồi mới. Công việc này nên tiến hành sớm ngay sau khi cắt ngọn gốc ghép. Sau khi cành được mắt ghép mọc thì tưới thúc để cho cành mới ra sinh trưởng tốt cũng như phòng trừ sâu bệnh.

Trong quá trình chăm sóc phải chú ý tỉa bỏ các mầm chồi mọc từ gốc ghép không phải các cành, mắt ghép để các chồi mọc từ cành hay mắt sinh trưởng nhanh hơn.

6. Kỹ thuật trồng mới cây cảnh

Sau khi đã có cây con giống thì các cây cảnh có thể được trồng trong chậu đất hoặc các bồn cảnh hoặc trên đất vườn gia đình. Dù trồng ở đâu thì sau khi đã chọn đất thích hợp đều phải bón lót cho cây bằng các loại phân vô cơ và hữu cơ. Các phân bón lót là phân chuồng hoai, phân lân và vôi là những loại phân giải từ từ.

- Chọn chậu hoặc bồn thích hợp với cây cảnh về các mặt kích thước của chậu, độ sâu của chậu, màu sắc cũng như kiểu dáng chậu.

- Chuẩn bị đất cho vào chậu, bồn cảnh: chọn đất thịt nhẹ hoặc đất thịt trung bình, nếu có điều kiện thì nên lấy đất là bùn ao phơi khô đập nhỏ không quá mịn sao cho các viên đất có kích thước 0,5-1,0cm chiếm tỷ lệ 30-40%. Trộn đất với phân chuồng, với phân lân super theo tỷ lệ 10 đất: 0,5-1,0 phân lân, vôi bột 10 đất thì 0,2 phân vôi.

Đất và các loại phân lót này được trộn đều với nhau.

Lót dưới đáy chậu 2-3 lớp sỏi đá cứng để tạo điều kiện thoát nước cho chậu đất sau này.

- Kỹ thuật trồng cây trong chậu: cho một ít đất ở dưới để phủ lớp sỏi đá và lên cao 1/3 so với độ sâu của chậu. Tiến hành đặt cây vào chậu sao cho cổ rễ (phần tiếp nối giữa thân cây và rễ) ở vị trí bằng hoặc hơi cao hơn 1 chút so với miệng thành của chậu. Giữ vị trí của cây theo ý muốn và cho đất vào chậu cho đến khi ngang bằng hoặc thấp hơn cổ rễ của cây một chút. Tiến hành nén nhẹ, gủi cây và tưới ẩm cho cây. Khi tưới sau khi

trồng chú ý tưới nhẹ. ít một để đất ngấm nước đều, tránh tưới mạnh sẽ tạo văng trên mặt đất nước không ngấm xuống sâu được.

- Chăm sóc sau khi trồng: sau khi trồng nên đặt chậu cây vào nơi râm, thoáng không có ánh sáng trực xạ trong khoảng 1-2 tuần lễ rồi mới đưa cây ra ở nơi định đặt lâu dài. Tiến hành tưới giữ ẩm cho đất và cây 2 lần 1 ngày bằng vòi hoa sen tưới lên cả cây và đất. Tưới nhẹ, hạt nước nhỏ và dần dần là điều cần chú ý trong thời kỳ mới trồng khi cây chưa bén rễ vào đất trong chậu.

Trong nghề trồng cây cảnh ngoài việc trồng cây trong chậu người trồng còn có thể trồng cây cảnh trên các giá thể khác như trồng trên gỗ, trên đá, trên xơ dừa v.v... Tuỳ theo giá thể mà kỹ thuật trồng có thay đổi.

7. Kỹ thuật tưới nước cho cây cảnh.

Tưới nước là khâu quan trọng trong việc trồng cây cảnh nhằm cung cấp nước cho cây bị thiếu hụt do phạm vi trồng hay sống của cây hạn hẹp. Việc tưới nước cho cây cần phải chú ý đến nguồn nước tưới như thế nào, lượng nước tưới 1 lần bao nhiêu, số lần tưới và phương pháp tưới cho thích hợp.

Những điều này tuỳ thuộc vào loại giống cây cảnh, yêu cầu trong các giai đoạn sinh trưởng trong năm và điều chỉnh đặt để của cây cảnh như thế nào mà xác định cho thích hợp. Cần lưu ý rằng tưới nước cũng là một biện pháp hữu hiệu trong việc điều chỉnh sự sinh trưởng của cây trong nghề trồng cây cảnh mà cần phải xem xét tưới cho phù hợp với yêu cầu đặt ra.

Các chú ý khi tưới nước cho cây như sau:

- Kích thước của chậu, bồn trồng: chậu hay bồn trồng càng nhỏ thì cần phải tưới nhiều lần.

- Yêu cầu của cây: Các loại cây mọng nước kiểu sa mạc, xương rồng v. v... không yêu cầu tưới nước cho cây như các cây khác. Các cây thủy sinh yêu cầu tưới nhiều và đất ẩm.

- Yêu cầu đặt ra hạn chế sinh trưởng của người trồng: Nếu muốn hạn chế sinh trưởng của cây, lá chỉ tưới nước đủ để duy trì sự sống cho cây cảnh,

- Nguồn nước tưới phải không có các chất độc, sạch mầm mống sâu bệnh. Nước bẩn, mặn không dùng để tưới. Các nước máy và nước lấy ở sâu dưới đất như nước giếng, nước khoan từ sâu cần phải để ngoài trời 1-2 ngày mới tưới cho cây.

Nói chung kỹ thuật tưới nước cho cây cảnh thường tiến hành như sau:

- Sau khi đã chọn nguồn nước thích hợp và tính toán các yêu cầu đặt ra thì xác định lượng nước tưới thích hợp. Lượng nước tưới 1 lần này phải tối thiểu đủ để làm ẩm trong chậu đạt độ ẩm 60 sức giữ ẩm của đất để tránh sự co, giãn của đất khi tưới làm đứt rễ hoặc tổn thương rễ.

- Nên tưới 1 ngày 2 lần vào thời gian sáng 7-8h hoặc chiều từ 16-17h của ngày.

- Tưới phun bằng dụng cụ tạo hạt nước nhỏ (vòi sen, bình bơm v.v...) và tưới lên cả bộ tán của cây sau đó mới tưới vào đất tưới đều đưa đi đưa lại không tưới vào 1

chỗ nhất định sao cho đất không đóng văng, nước tưới được ngấm ngay vào đất.

Nếu trong các trường hợp không có mặt thường xuyên hoặc vắng nhà lâu ngày người trồng có thể dùng phương pháp tưới thấm lợi dụng sức hút nước của đất trong chậu để giúp cho cây có nước bằng cách dùng một chậu đựng nước và đặt chậu cảnh vào trong chậu đó. Nước trong chậu đựng nước sẽ được đất trong chậu trồng cây sẽ hút dần lên (xem hình 12). Nên chú ý là mức nước ở trong chậu đựng nước chỉ nên bằng hoặc cao hơn 1 chút so với đáy trong của chậu trồng cây, nếu cao hơn đất trong chậu trồng cây sẽ hút nhiều và làm đất bị úng gây ngạt cho rễ cây.

8. Kỹ thuật bón phân cho cây cảnh

Việc bón phân cho cây cảnh thường chỉ tiến hành bón cho những cây cảnh được trồng quá lâu với thời gian dài trong chậu hoặc bón cảnh hoặc là tiến hành bón theo yêu cầu điều chỉnh sinh trưởng của người trồng trên luống đất của vườn nhà.

Có 2 phương pháp bón phân cho cây cảnh: bón vào đất và bón thông qua tưới nước vào bộ lá cho cây. Phương pháp bón phân cùng với nước tưới được sử dụng nhiều đối với các cây trồng trong chậu hay trong phạm vi hẹp.

Với mục đích cung cấp dinh dưỡng khoáng cho cây sinh trưởng và phát triển trong quá trình trồng trong bồn, chậu hoặc trên luống đất nên các loại phân để bón thường dùng là các loại phân dễ tiêu, nhanh phân giải

và cây mau chóng sử dụng được. Việc bón như vậy được gọi là bón thúc khác với việc bón cơ bản là sử dụng các loại phân chấu phân giải, khó tiêu bón trước khi trồng hoặc khi thay đất và chấu cho cây.

Ngoài các yếu tố đa lượng (các loại dinh dưỡng cây yêu cầu với lượng lớn) người trồng cây cảnh còn phải chú ý bón các loại phân vi lượng (các yếu tố dinh dưỡng cây yêu cầu với lượng nhỏ) cho cây. Thông thường các phân bón đa lượng được bón trực tiếp vào đất còn phân vi lượng bón cho cây thông qua việc hoà tan vào nước phun hoặc tưới cho cây.

Liều lượng một lần bón cho cây trước hết phụ thuộc vào nhu cầu của cây, giai đoạn sinh trưởng, mùa vụ bón, loại phân bón, khả năng hấp thụ phân bón của đất cũng như khối lượng đất hay kích thước của chậu hay bồn trồng. Tùy thuộc vào các yếu tố trên mà xác định lượng phân cho 1 lần bón thích hợp song lượng phân bón không nên vượt quá ngưỡng bón sau cho mỗi 1 lần thêm 1 kg đất trồng như sau:

Đối với đậm 1kg đất không nên bón quá 0,5 -1,0gr đạm nguyên chất cho 1 kg đất trồng, đối với phân lân là 1,5-2,5 gram kali nguyên chất cho 1 lần bón. Tùy theo loại phân thương phẩm dùng để bón, hàm lượng nguyên chất và khối lượng đất trong chậu mà ta tính được giới hạn bón cho chậu hoặc bồn cảnh của mình. Ví dụ: phân lân supe có hàm lượng 20% (phân của nhà máy phân lân Lâm thao - Vĩnh Phú) thì 1 kg đất không nên bón quá một khối lượng $100 \times 1,5 / 20 = 7,5$ gram cho

giới hạn bón là 1,5 gram cho 1 kg đất trồng hoặc $100 \times 2,5 / 20 = 12,5$ gram cho giới hạn là 2,5 gram cho 1kg đất trồng.

Các cây cảnh thường được bón phân đạm, lân, kali theo tỷ lệ N:P:K = 1:3: 1 và kết hợp với phân vi lượng. Hiện nay phân vi lượng đã có 1 số vở sở chế biến tạo thành túi nhỏ cho các cây trồng nông nghiệp nói chung, chúng ta có thể sử dụng loại chế phẩm này cho cây cảnh.

Việc bón phân còn phải chú ý cả đến thời kỳ và thời gian bón cho cây cảnh nhất là các cây cảnh có hoa, quả. Đối với các cây cảnh có hoa, quả thì việc bón phân chú ý là không nên bón vào thời kỳ cây đang ra hoa kết quả mà nên bón trước thời kỳ này hoặc sau đó từ 15-20 ngày, thông thường thì người ta bón cho cây còn non, ít tuổi nhiều lần trong năm còn các cây lớn, tuổi cao thì bón ít lần hơn. Thời kỳ bón thích hợp cho cây cảnh là vào đầu mùa mưa hoặc gần cuối mùa mưa, hoặc vào vụ xuân và vụ thu hàng năm cho cây.

Đối với các loại phân dễ tiêu cần bón trực tiếp vào đất thì trong cách thức bón người trồng phải xới đất xung quanh thành của chậu hay bồn trồng từ 3-5cm vào đến gốc cây. Rải đều phân sau đó xâm cho đất vào phân trộn lẫn nhau, tưới nhỏ hoặc ử rơm tác mục lên mặt. Đối với các loại phân khó tiêu như phân hữu cơ có thể nắm thành nắm để vùi xuống đất hoặc bón trộn với đất lúc thay chậu và đất hoặc lấy nước ngâm ử của các loại phân này để tưới cho cây như nước ngâm phân chuồng, ngâm ử của khô dầu v.v...

Cần chú ý rằng các loại phân hữu cơ có tác dụng lâu dài, từ từ song làm cho cây bền lá, đậm và sinh trưởng phát triển cân đối nên trong nghề trồng cây cảnh loại phân này được sử dụng rộng rãi và phổ biến hơn các loại phân hoá học.

9. Kỹ thuật thay chậu và đất cho cây cảnh

Thường thì sau một thời gian nhất định người trồng cần tiến hành thay đất hoặc thay chậu cho cây cảnh trồng để phù hợp với yêu cầu đặt ra của người chơi cũng như yêu cầu của cây. Dù có thay đất trong chậu hay thay chậu cho cây ở mục đích này hay mục đích khác thì những công việc này thực chất là công việc trồng lại đối với cây nhằm làm cho cây tốt hơn, cân đối giữa chậu và cây và tạo ra kiểu dáng thích hợp. Vì vậy trước khi tiến hành thay đất hoặc chậu cho cây cần phải tiến hành những việc chuẩn bị cho công việc này thật chu đáo bao gồm chuẩn bị chậu để thay thế, xem xét kiểu dáng, kích thước của chậu có hài hoà với cây và phù hợp yêu cầu chưa, vệ sinh tẩy uế cho chậu nếu chậu bẩn không đảm bảo việc phòng trừ sâu bệnh cho cây và vệ sinh môi trường, chuẩn bị đất thay thế cả về số lượng cũng như chất lượng đất.

Cũng trong công việc thay thế chậu hoặc thay thế đất thì người trồng thường tiến hành bón lót cho cây bằng các loại phân hữu cơ phân chậm phân giải như phân lân, vôi. Vì vậy đồng thời với chuẩn bị đất người trồng còn phải chuẩn bị cả phân bón lót và trộn đất với phân cho đều.

Các bước tiến hành thay chậu, thay đất cho cây như sau (hình 13)

- Dọn, chuyển các phần phụ trong chậu hoặc bồn cũ đang trồng như các vật phụ trang trí, cỏ hoặc rêu trang trí trên mặt sỏi hoặc các vật phụ khác.

- Đặt nằm chậu cùng với cây và dùng dầm đất nhỏ để bới đất ở sát mép thành chậu bong ra khỏi chậu ở bốn xung quanh chậu. Việc dầm mọi đất ở xung quanh thành chậu cần làm từ từ, cẩn thận tránh làm quá mạnh sẽ hư hại rễ cây và sẽ ảnh hưởng đến cây.

- Chuẩn bị chậu mới có sẵn lớp sỏi đá ở dưới và đất đã chuẩn bị trước trong chậu độ 1/4-1/3 chậu.

- Nhấc nhẹ cây ra khỏi chậu cũ. Nếu chưa lấy được cây ra nhẹ nhàng thì cần vét, moi đất cũ trong chậu ra để lấy cây ra dễ dàng, không cố lấy ra dễ làm đứt, hỏng rễ cây. Tiến hành cắt tỉa cho rễ, tạo hình tạo dáng cũng như cắt bỏ các phần rễ bị xây sát, dập nát bằng kéo cắt chuyên dụng (Xê-ca-tơ).

- Đặt cây vào chậu mới và chỉnh cho cây ở vị thế theo kiểu dáng của cây đã có cũng như kiểu dáng của bộ rễ của cây. Cho đất đã chuẩn bị vào chậu ở 4 xung quanh cho đến khi đất bằng cổ rễ của cây. Dùng các đầu ngón tay nhấn nhẹ đất xung quanh gốc cây và nén chặt đất ở 4 xung quanh thành chậu.

Cho thêm 1 lớp đất nhỏ trên mặt để trồng và đặt các vật trang trí phụ cho cây.

- Tưới nước cho cây bằng vòi phun có hạt nước nhỏ, tưới đều, ít lên cây và sau đó ngưng 1 lát lại tưới tiếp.

khoảng 3-4 lần cho đất được ngấm đều nước và cả lớp đất ở dưới cùng được ngấm nước. tránh sự đóng vầng hoặc trôi đất trên mặt.

- Đặt cây ở nơi mát, thoáng và có độ chiếu sáng khoảng 70% ở ngoài trời trong điều kiện mùa mưa ẩm, chỗ kín gió không có gió bắc thổi trong điều kiện mùa đông, khô hạn. Tuổi thường xuyên giữ cho cây trong thời gian từ 20 ngày đến 1,5 tháng là có thể đưa đặt cây ở vị trí đã định.

Cần chú ý rằng việc thay đất hay thay chậu đều có ảnh hưởng đến sự sinh trưởng phát triển của cây cảnh và cây sau khi thay đất, chậu phải có thời gian nhất định để khôi phục và thích ứng với điều kiện mới để tiếp tục sinh trưởng phát triển vì vậy trong nghề trồng cây cảnh kỹ thuật này tiến hành chỉ hân hữu sau 1-2 năm hoặc khi muốn tạo kiểu dáng, đốn rễ hoặc làm chậm sự sinh trưởng hay điều tiết quá trình sinh trưởng của cây.

10. Phòng trừ sâu bệnh đối với cây cảnh

Sâu và bệnh đối với cây cảnh thường ít bởi vì chúng trồng không tập trung và không được trồng với mật độ cao, được chăm sóc tỉ mỉ thường xuyên nên khả năng phát sinh sâu bệnh thường thấp. tuy nhiên người trồng cần thiết phải nắm được một số triệu chứng tác hại cơ bản của sâu bệnh đối với cây cảnh, cách phòng trừ cũng như các hiểu biết về các loại thuốc trừ sâu bệnh để phòng trừ có hiệu quả đồng thời bảo vệ được môi sinh nhất là các cây cảnh được trồng gần với nơi ở của người.

a. Phòng trừ bệnh đối với cây cảnh

Theo nghĩa rộng của khái niệm về bệnh cây, người ta thường chia bệnh cây ra làm 2 loại lớn.

- Bệnh không truyền nhiễm: là những bệnh trên cây gây ra do các yếu tố ngoại cảnh không phù hợp với sự sinh trưởng phát triển của cây cảnh. Nguyên nhân gây ra bệnh là do thiếu hoặc thừa chất dinh dưỡng trong đất hoặc do chế độ nước bất thường trong đất cũng như độ ẩm của không khí và các yếu tố thời tiết bất lợi. Các bệnh này đều có biểu hiện ra các triệu chứng trên cây tùy theo mức độ trầm trọng của bệnh. Biện pháp phòng trừ là thay đổi các điều kiện hoặc các yếu tố môi trường đó cho phù hợp với yêu cầu sinh thái của cây.

Những nguyên nhân phổ biến gây ra các bệnh này là: thiếu hoặc thừa các nguyên tố dinh dưỡng trong đất, đất quá ẩm hoặc quá khô, nhiệt độ quá thấp hoặc quá cao, ánh sáng mạnh hoặc các tia phóng xạ gây ra.

- Bệnh truyền nhiễm: là các bệnh do các ký sinh vật gây ra, tùy theo loại ký sinh vật gây bệnh mà phân biệt ra các bệnh khác như sau:

+ Bệnh gây ra bởi các siêu vi trùng (virut và mycoplasma). Do các ký sinh vật có kích thước rất nhỏ bé, không có cấu tạo tế bào gây ra biểu hiện các triệu chứng như cành cỗi, hoa lá biến vàng là một siêu vi trùng gây ra rất dễ nhầm lẫn với các loại bệnh không truyền nhiễm do các yếu tố môi trường gây ra như các bệnh thiếu dinh dưỡng. Sự truyền lan các siêu vi trùng là do các loại rệp, rầy, bọ trĩ chính hút nhựa cây và

truyền vào cây nên biện pháp phòng và trừ các bệnh này là tiêu diệt các môi giới truyền bệnh trên, chọn cây khoẻ không có bệnh để trồng hoặc chăm sóc, bón phân hợp lý để tăng khả năng chống bệnh cho cây.

+ Bệnh gây ra bởi vi khuẩn và nấm: Do các loại vi khuẩn hoặc nấm gây ra và có khả năng lây lan mạnh xâm nhiễm vào cây qua các lỗ khí khổng, thuỷ khổng, các vết thương cơ giới do con người hoặc thiên nhiên gió, mưa gây ra.

Triệu chứng phổ biến đối với các bệnh này gây ra các vết đốm trên lá: u sùng trên lá cành, thối nhũn hoặc héo rũ toàn cây, tạo các lớp mốc phần trên bề mặt thân, cành, lá v.v.... Các bệnh này thường biểu hiện nhiều trong điều kiện ẩm và nóng của thời kỳ mùa mưa hoặc mùa hè trong năm.

Phòng trị các bệnh này căn bản là xử lý các nguồn bệnh bằng cách xử lý cây con trước khi trồng, xử lý đất hoặc cắt bỏ các cành lá bị bệnh. Khi cây đã mắc bệnh thì có thể tiến hành phun các thuốc bảo vệ thực vật song cần chú ý đến môi sinh. Các loại thuốc trừ bệnh vi khuẩn thường là các chất kháng sinh như Streptomycin, Phyto bacteriomycin, Penicilin, Gramicidin hay các chế phẩm sinh vật các loại thuốc trừ nấm thường dùng là Validacin 35c, Zineb 80 WP theo các chỉ dẫn trên bao bì của các loại thuốc đó và cần phải tuyệt đối tuân theo các chỉ dẫn này.

+ Bệnh gây ra bởi tuyến trùng sống ở trong đất gây hại các rễ non hoặc làm tổn thương bộ rễ. Triệu chứng

bồ biến là cây còi cọc màu sắc xanh nhợt nhạt, lá vàng dần, héo rũ hoặc ở rễ có những u sưng nổi rõ. Độ ẩm trong đất cao là thuận lợi với tuyến trùng và chúng phát sinh nhiều trong mùa mưa ẩm áp.

Công tác phòng trừ tuyến trùng là khá phức tạp song hữu hiệu nhất là xử lý trừ tuyến trùng ở trong đất bằng cách phơi ải đất trước khi cho vào chậu, xông hơi cho đất bằng clopicrin, sunfua carbon hoặc dùng dung dịch tioviarat kali 0,25% Nitratamon 0,8% tưới vào rễ cây để trừ.

b. Phòng trừ sâu hại đối với cây cảnh

Trên cây cảnh thường cũng có những loại sâu hại do người trồng chưa chú ý phát hiện và tiêu diệt chúng, nhưng nhìn chung sâu hại thường ít có vì cây cảnh được chăm sóc thường xuyên và khi có sâu non nở gây hại người trồng có thể nhận biết ngay được và trừ luôn bằng cách ngắt bỏ lá hoặc giết sâu trực tiếp. Tuy nhiên cũng có loài sâu hại mà thời kỳ trứng hoặc sâu non rất khó phát hiện và đối với loại này nhiều người trồng cần có sự am hiểu chi tiết để phòng trị kịp thời.

Các loại sâu hại trên cây cảnh thường phân ra các loại sau:

- Sâu hại trên lá: là các loại sâu ăn lá hoặc gây hại biến dạng lá như các loại sâu xanh, bọ trĩ, sâu cuốn lá, sâu róm, sâu kèn, nhện, sâu vẽ bùa. .. Các loại sâu này hại chủ yếu trên lá và có thể phát hiện dễ dàng để bắt bỏ hoặc giết đi. Nếu sử dụng các thuốc trừ sâu có thể dùng các loại Bi58, Wofatox, Dipterx Padan... theo

nồng độ chỉ dẫn để phun cho cây song cần chú ý đến môi trường sống. Nếu các cây đặt quá gần nơi ở phải đưa chuyển chậu ra xa nơi ở hoặc phun cẩn thận không để thuốc dính vào ra các nơi khác.

- Trên cành, thân của cây cảnh thường có các loại rệp gây hại chúng bám vào vỏ của thân, cành để hút nhựa cây và tạo ra một lớp màu nâu, đen hoặc vàng đậm kìm hãm sự sinh trưởng của cây cũng như cành. Nếu có thể thì cắt bỏ các cành rệp, bắt bằng tay. Sử dụng các loại thuốc nội hấp từ có hiệu quả hơn như Sherpa, Padan, Bi58 v.v... để phun cho cây.

Trên thân và cành lớn có thể có các loại sâu đục thân hay cành ăn phần gỗ của cây và đục ra khỏi thân, cành những mùn gốc vào biểu sáng hoặc chiều tối. Với các loại sâu này dùng dây thép hoặc tay của cây mây luồn qua miệng lỗ thải phân của sâu để chọc cho sâu chết hoặc dùng thuốc trừ sâu bơm vào thân, cành qua các miệng lỗ thải phân của sâu cũng làm sâu chết.

Việc phòng trừ sâu bệnh đối với cây cảnh, nhất là các loại cây cảnh ra hoa, người trồng nên chú ý chọn lựa loại thuốc dùng cho thích hợp có tác dụng phòng trừ cao và không ảnh hưởng xấu màu hoa, màu lá cũng như không ảnh hưởng đến môi sinh. Biện pháp tốt nhất là phòng không cho sâu bệnh lan truyền và phát triển, tiến hành chăm tĩa loại trừ sâu bệnh ngay trong thời kỳ đầu của sự phát sinh phát triển của sâu hay bệnh hại.

Chương II

KỸ THUẬT TRỒNG VÀ CHĂM SÓC MỘT SỐ CÂY CẢNH CHÍNH

Phần này đề cập đến kỹ thuật trồng trọt một số cây cảnh cụ thể với sự phân chia theo nhóm cây cảnh: các cây cảnh tự nhiên, các cây dạng, cây thể, cây mong nước và xương rồng.

I. CÂY VẠN TUẾ *Cycas revoluta* Thumb Họ *cycasdiodeaceae*

1. Đặc điểm hình thái, cấu tạo

Vạn tuế là cây thân gỗ. Trong phần gỗ (xylem) của thân chỉ (sợi) có bảo quản bào và nhu mô gỗ mà không có sợi gỗ và mạch vì vậy không phải là gỗ cứng mà là gỗ mềm.

Lá kép lông chim với lá chết sắp xếp xít nhau khi non thì cuộn theo kiểu xoắn ốc sau đó thì mở phẳng ra. Lá phân bố trên thân theo hình vòng xoắn tạo thành từng lớp do các đốt lá xít nhau.

Thân hình trụ mọc thẳng đứng lên trên sùi sùi do vết tích của cuống lá già và các lá hình vẩy. Trên thân có các mầm chồi nách có thể hình thành các chồi bèn và được tách ra để nhân giống theo phương thức vô tính.

Cơ quan sinh sản của Vạn tuế là các nón. Các tế bào sinh dục (tế bào trứng hay hạt phấn) hình thành ở mặt trong của lá hình vẩy và các lá này sắp xếp theo xoắn ốc dạng nón. Khác với các cây khác trong lớp thực vật hạt trần, vạn tuế thường gồm những cây riêng của 2 loại: một loại chỉ có nón hình thành hạt phấn và một loại chỉ có nón tạo thành tế bào trứng để hình thành nên hạt. Quá trình thụ phấn, thụ tinh và hình thành hạt của vạn tuế xảy ra với thời gian dài có thể 1-2 năm.

Rễ phát sinh từ phần trung trụ của thân. Khi còn non có màu trắng, dòn, khi già chuyển sang màu nâu vàng và nâu, có khả năng phân nhánh cao, chịu khô hạn ở thời gian khá dài.

2. Nguồn gốc và yêu cầu ngoại cảnh

Hiện nay trong trạng thái dã sinh chỉ có một đại diện *Zamia* gần với vạn tuế được tìm thấy ở trạng thái hoang dại của vùng rừng Florida - Mỹ. Theo các nhà thực vật học thì vạn tuế phát triển chủ yếu ở các vùng nhiệt đới và á nhiệt đới trên thế giới mà điều kiện khí hậu đặc trưng là ẩm, ấm và có mùa đông không quá lạnh.

Do cấu trúc của lá, thân của vạn tuế đã tạo ra khả năng thích ứng của chúng khá rộng. Chúng có thể sinh trưởng tốt ngay cả trong những điều kiện bất lợi của

mùa hè nóng ẩm và mùa đông lạnh lẽo, vững bền với tác hại của gió mạnh. Sự thích nghi của vạn tuế thể hiện ở sự ra lá của chúng. Với điều kiện thích hợp trong một năm chúng có thể sinh ra 2 hoặc hơn số vòng lá, trong điều kiện bình thường 1 vòng lá và khi điều kiện bất thuận chúng có thể không ra lá và các lá vảy được hình thành nhiều để bao bọc điểm sinh trưởng của cây.

Vạn tuế không yêu cầu khát khe về điều kiện chiếu sáng cũng như đất đai. Chúng có thể trồng trên nhiều loại đất và đặt dễ trong các điều kiện chiếu sáng khác nhau.

3. Kỹ thuật nhân giống

Khi trồng đơn độc vạn tuế không có khả năng hình thành hạt để nhân giống bằng con đường hữu tính vì vậy trong thực tế việc nhân giống vạn tuế chỉ tiến hành bằng con đường nhân giống vô tính bằng cách tách các chồi bên của thân đem đâm gơ để tạo ra cây con trồng. Cũng có thể nhân bằng nuôi cấy mô song chưa được nghiên cứu nhiều.

Để nhân giống cần chọn những cây mẹ có khả năng ra chồi nách cao để hệ số nhân được cao (trong thực tế người ta gọi là cây cái - một quan niệm cách gọi không đúng về khoa học). Những cây mẹ này cần được trồng ở ngoài đất vườn để chăm sóc cho dễ dàng đặc biệt là việc tưới nước phân cho cây và tách chồi.

Cây mẹ sau khi đã chọn được cần tiến hành tưới nước phân chuồng với tỉ lệ 1/20, 1-2 tuần tưới 1 lần để kích thích các chồi nách của thân mọc nhiều. Có thể

dùng một số chế phẩm có chứa các chất kích thích sinh trưởng (Cytokynin, NAA v.v...) để phun cho cây để kích thích cây ra nhiều chồi nách hơn. Trong quá trình chăm sóc và tưới nước phân cho cây nên tiến hành định kì tưới ẩm cho cả thân của cây để chồi mọc ra sớm.

Các chồi sau khi hình thành sẽ có 1-2 lá kép nhỏ và hình thành được thân của chồi thì có thể tách chúng ra khỏi cây mẹ để đem đi gơ tạo thành cây con. Độ lớn của thân chồi bằng quả táo là được. Đất gơ chồi tốt nhất là đất bùn ao phơi khô đập nhỏ. Tiến hành trồng các chồi tách ra trên đất đã chuẩn bị sao cho lấp đất không lấp hết phần đỉnh lá của chồi. Che nắng hoặc đặt chỗ râm mát cho cây con, tưới nước thường xuyên giữ ẩm vừa phải cho đất. Sau 2 tháng có thể pha thêm nước phân chuồng hoai tỉ lệ 1/50 để tưới cho cây. Như vậy sau 4-5 tháng cây con có bộ rễ hoàn chỉnh có thể đem đi trồng.

4. Kỹ thuật trồng

a. Đất trồng

Chọn đất tốt, thành phần cơ giới trung bình hoặc hơi nặng. Đất sét, đất gan gà hoặc đất lẫn sỏi, đá ong không thích hợp để trồng. Tốt nhất khi trồng trong chậu nên lấy đất bùn ao đã phơi đập nhỏ ra để trồng.

b. Thời vụ

Nên trồng vào vụ xuân (tháng 3-4) hay vụ thu (tháng 8-9) trong năm nếu trồng ở ngoài đất. Nếu trồng trong chậu thời vụ trồng rộng hơn do việc có thể chuyển cây vào chỗ thích hợp.

c. Kỹ thuật trồng

Đất trồng nên bón thêm phân lót trước khi trồng. Đặt cây trên đất đã chuẩn bị sẵn ở các hố nhỏ, đặt gốc cây và lấp đất cho gốc sao cho lấp đất chỉ đến phần phình to nhất của thân cây, không nên trồng quá nông hoặc quá sâu đều không tốt cho cây. Nén đất nhẹ xung quanh gốc và tưới giữ ẩm cho cây.

d. Chăm sóc sau khi trồng

Sau trồng cần phải tưới nước cho cây để cây bám vào đất. Tưới từ từ và đều tránh đóng vầng trên mặt của đất. Định kỳ tưới 2-3 ngày 1 lần cho đến khi cây bén rễ vào đất (15-20 ngày sau trồng).

5. Chăm sóc cho cây

Vạn tuế không yêu cầu chăm sóc đặc biệt do có khả năng thích ứng cao với điều kiện ngoại cảnh. Tuy vậy song cũng không nên để cây bị hạn hoặc quá ẩm ở đất sẽ ảnh hưởng đến khả năng ra lá của cây. Cần chú ý khi cây ra lá non cần giữ gìn không làm gãy, dập hoặc rơi rớt nước phân lên các lá non này nhất là những cây con thân cây vẫn còn thấp. Cứ khoảng 2-3 tháng nên tưới cho cây bằng nước phân chuồng 1/20 để giữ bộ lá xanh đậm và tăng khả năng ra lá cho cây.

II. CÂY CAU CẢNH (CAU DỄ)

Chrysalidocarpus lutescus Wendl
Họ Arecaceae

1. Đặc điểm hình thái và cấu tạo

Cau cảnh là cây thân gỗ có đốt, phân nhánh dưới gốc tạo thành bụi nhỏ. Thân có nhiều đốt, thẳng, màu vàng ánh, dưới gốc của thân có các chồi nách có khả năng tạo thành nhánh chồi. Các bó mạch gỗ và mạch rây phân tán khắp thân, gỗ thuộc loại gỗ mềm.

Lá kép lông chim có bẹ lá ôm lấy thân, khi già thì tách ra khỏi thân để lộ các đốt của thân.

Cây thường không to cao, từ gốc có nhiều nhánh mọc thành bụi, khóm. Các nhánh tuy mọc ở gốc của thân nhưng không thể tách ra như giống như đối với các cây thực vật lớp 2 lá mầm được vì khả năng ra rễ kém, khi tách dễ bị chết do lớp gốc bị hỏng.

Cây lớn thường ra hoa vào tháng 5-6 và có lá bắc to bao ngoài như dừa, cau ăn quả v.v... Có khả năng đậu quả khá cao.

2. Nguồn gốc và yêu cầu ngoại cảnh

Cau cảnh có nguồn gốc từ các vùng nhiệt đới như ở miền Nam nước ta được sưu tập để trồng làm cảnh. Trong họ thực vật Arecaceae còn có cau bưng

(*Reystoneia elata* Bartr) cau rừng (*Areca laosensis* Becc) cũng được trồng làm cảnh.

Có nguồn gốc nhiệt đới, chúng yêu cầu điều kiện nóng ẩm và là cây ưa sáng để sinh trưởng và phát triển vì vậy các loại cau cảnh không được dùng làm cây cảnh trong nhà, nội thất mà thường đặt để ở ban công, sân hoặc vườn. Tuy nhiên chúng cũng là loại cây khá chịu điều kiện khô hạn song khả năng ra lá kém, thân trở nên nhỏ và chuyển màu, ít đẻ nhánh. Với điều kiện thích hợp trong một năm cau cảnh ra được 2-3 lá và chồi, nhánh ở gốc sẽ phát sinh nhiều.

3. Kỹ thuật nhân giống

Cau cảnh chỉ nhân giống được từ hạt của quả để tạo ra cây con, thường thì ở miền nam nước ta có điều kiện thích hợp để cho cây ra hoa làm quả nên phần lớn hạt nhân giống được mua từ miền Nam mang ra.

Để nhân giống cần chọn các quả già trên cây (thường là quả 2 năm) khi mà vỏ quả đã có màu nâu vàng, phơi khô để đem trồng. Lấy hạt khô từ các quả này ngâm trong nước từ 10-12 giờ sau đó ủ ở nơi ẩm để khi gieo, hạt mọc nhanh.

Đất gheo hạt làm nhỏ, tơi xốp, ở phía trên nên làm dàn che tạo điều kiện giữ ẩm cũng như tránh sương muối vì thời vụ gieo hạt thường vào cuối năm. Sau khi lên luống kích thước thích hợp với điều kiện cụ thể, hạt được đặt trên luống với khoảng cách 20x30cm (cây x hàng sòng) với hàng hay 3-4 hàng trên 1 luống. Dùng đất lấp hạt ở độ sâu 1-1.5cm, trên mặt phủ rơm rác mục

để giữ ẩm và khi tưới không làm trôi đất, đóng văng đất.

Tưới giữ ẩm thường xuyên sau khi gieo mỗi ngày 2 lần vào sáng và chiều tối cho đến khi hạt mọc thì tưới ít hơn mỗi ngày 1 lần.

Khi cây đã có 2-3 lá thật, có thể dỡ bỏ dàn che và tiến hành sới xáo mặt luống, làm cỏ và thúc bằng nước phân chuồng pha loãng cho cây.

Sau 1-1,5 năm cây con có thể được chuyển trồng ở trong chậu hoặc xuất bán.

4. Kỹ thuật trồng

- Đất trồng cau cảnh nên chọn đất thịt trung bình hay hơi nặng, giàu dinh dưỡng, mùn và khả năng giữ nước cũng như thoát nước tốt. Không nên chọn đất nhẹ, nhiều rác, xác thực vật mục để tránh giun và bệnh gây hại cây.

- Cau cảnh là loại cây dễ sống nên có thể trồng ở các thời gian trong năm, song thích hợp nhất là trồng vào tháng 3-4 và tháng 8-10 hàng năm trong điều kiện nước ta khi mà cây đang ở thời kỳ bắt đầu sinh trưởng mạnh (tháng 3-4) hoặc khi cây ở thời kỳ sinh trưởng chậm hoặc ngừng sinh trưởng. - Khi trồng trên đất hay trong chậu cần chú ý bón phân lót trước khi trồng và trồng nông, lấp đất ở gốc không quá sâu để tránh cây bị "nghe" sinh trưởng và ra nhánh kém. Trồng xong cần tưới nước để giữ ẩm và làm chặt gốc cho cây khỏi bị đổ.

- Sau khi trồng cần tưới nước mỗi ngày 1 lần cho đất đủ ẩm sao cho đất không quá ẩm và bị sũng nước trong thời gian 10-15 ngày để cây bén rễ vào đất.

5. Chăm sóc cho cây

Cau cảnh cần được trồng hoặc đặt để ở những nơi đầy đủ ánh sáng. Không đặt ở nơi ánh sáng yếu, trong nội thất vì bản lá sẽ mỏng, cây sinh trưởng yếu và kéo dài sẽ làm lá chóng rụng và dẫn đến chết. Do yêu cầu nước khá cao để sinh trưởng, ra nhánh nên cau cảnh yêu cầu tưới nước đều không để đất quá khô hạn.

Định kỳ 2 tháng tưới cho cây bằng nước phân chuồng 1/20 - 1/15 thúc cho cây và giữ cho bộ lá xanh tốt.

III. CÂY TRÚC CẢNH **(Trúc đùi gà)** ***Bambusa ventricosa* Meclure** **Họ *Bambu soideae***

1. Đặc điểm hình thái, cấu tạo

Trúc đùi gà (còn gọi là trúc Phật bà) có thân bao gồm các đốt hợp lại. Lóng của thân thường trên nhỏ dưới to có dạng hình chùy (có dáng như đùi gà, đùi ếch nên có tên gọi trúc đùi gà, trúc đùi ếch...). Các mắt trên đốt của thân sinh ra các cành ngang ra 2 bên tạo thành hình quạt có dáng như các tay của Phật Quan Âm Thiên Phú (nên còn gọi là trúc Phật bà).

Lá mỏng, dài có gân song song đặc trưng cho lá của họ tre nứa.

Những đốt của thân nằm ở dưới mặt đất hình thành ra các chồi (măng) mọc lên thành thân và do đó hợp với cây mẹ thành bụi. Các chồi nhánh này có thể tách ra để nhân giống.

Cây chỉ ra hoa 1 lần trong suốt đời sống của mình thường là sau 30-50 năm và khi ra hoa thì cây sẽ chết. Hiện tượng này gọi là trúc khuy.

2. Nguồn gốc và yêu cầu ngoại cảnh

Trúc phật và có nguồn gốc ở Châu Á. Cùng với trúc phật bà, trong họ Bambuloi deac còn có nhiều loại cũng được dùng làm cảnh như trúc tằm, trúc Nga My (tre đằng ngà, tre vàng, tre xanh) trúc Nhật Bản, trúc quân tử (trúc hoá long) v.v...

Thuộc nhóm cây nhiệt đới nên trúc sinh trưởng phát triển tốt trong điều kiện nóng ẩm đặc trưng của vùng nhiệt đới thích hợp trồng trên các loại đất tốt, có độ ẩm cao. Trên đất xấu, khô hạn cây sinh trưởng rất kém, lóng không to và mập, cành ít và lá bị rụng khô.

Về ánh sáng trúc phật bà sinh trưởng tốt trong điều kiện chiếu sáng đầy đủ. Trong bóng dâm hoặc ánh sáng tán xạ nhiều các lóng của thân có xu hướng kéo dài, lóng không mập và sẽ mất dáng "đùi gà". Hiện tượng này cũng gặp khi cây được chăm sóc quá tốt, cành lá nhiều.

Nhìn chung trúc phật bà là cây ưa ẩm và có nhu cầu nước cao vì vậy có thể trồng ở nơi có nước ẩm liên tục như các bể cạn, non bộ hoặc trong chậu có nước cùng với đất.

3. Kỹ thuật nhân giống

Trúc phật bà được nhân giống bằng các thân ngầm hình thành từ các chồi bên của gốc cây nằm trong đất. Tuy nhiên để đảm bảo sự sinh trưởng của cây con sau này thường tách các chồi cùng với những đoạn thân ngầm đã phát triển đầy đủ vào mùa xuân từ tháng 3 đến tháng 5 hàng năm.

Trước khi tách chồi ngâm, thân ngâm từ cây mẹ cần tiến hành tưới nước và chăm sóc cho cây mẹ trước đó 1-2 tháng để các chồi bên của thân ngâm bước vào thời kỳ hoạt động tưới nước đẫm trước khi tách thân ngâm sau đó đào bồi đất và dùng thuổng hoặc kéo, dao cắt phần thân ngâm tách ra khỏi bụi của cây mẹ. Cắt bỏ bớt rễ của phần thân ngâm đã tách và đem đi gơ, dầm trong nhà dầm hoặc nơi gơ, dầm. Đất để dầm gơ cần làm kỹ sạch cỏ và sau khi gơ cần tưới nước nhiều gây độ ẩm cao cho cây mọc.

4. Kỹ thuật trồng

Chọn các loại đất có khả năng giữ ẩm cao, giàu mùn để trồng. Những đất cát có thành phần cơ giới nhẹ không nên trồng vì cây sẽ sinh trưởng kém. Đất trước khi trồng phải làm nhỏ, tơi xốp và bón thêm phân lót. Trồng ở ngoài đất hoặc trong chậu, song khi trồng ở trong chậu cần chọn những loại chậu có khả năng giữ ẩm như chậu xi măng v.v...

Đặt cây và lấp đất sao cho lớp đất lấp vừa bằng cổ thân không trồng quá sâu cũng như quá nông cây sẽ sinh trưởng kém do bị nghẽn hoặc trôi gốc quá nhiều.

Sau trồng phải tưới đẫm nước thường xuyên đảm bảo cho đất đủ ẩm.

5. Chăm sóc

Trúc phạt bà không yêu cầu chăm sóc khắt khe. trong quá trình trồng cần chú ý giữ ẩm cho đất, tưới phân thúc cho và cắt bỏ các cành tăm, nhánh yếu cắt bớt các lá chen nhau để tạo cho lá trên cành và cây

trung bụi ở mức độ hợp lí, thoáng để các lông mạt và không vươn dài.

Nên trồng và đặt để trúc phật bà ở nơi ít gió lùa, nơi ẩm và có điều kiện chiếu sáng đầy đủ.

IV. CÂY SANH

Ficus indica L.

Họ Maraceae

1. Đặc điểm hình thái cấu tạo

Là cây thân gỗ trong điều kiện tự nhiên có thể đạt chiều cao 15-20m, có khả năng phân cành cao và trên thân hoặc cành thường hình thành các u bướu và các sổng gỗ do sự sinh trưởng mạnh. Ngoài rễ dưới đất, sanh còn hình thành rễ ở trên mặt đất từ cành lớn hoặc thân. Rễ này gọi là rễ khi sinh hình thành nhiều trong mùa mưa, ẩm và có 2 loại phân biệt ở khả năng vươn dài ăn xuống đất hình thành rễ cọc cho cây. Cành dẻo rễ uốn.

Lá xanh dày và phân bố trên cành với mật độ cao tạo ra phần tán lá rậm rạp, sum suê. Quả khi chín có màu vàng trong có hạt và có khả năng mọc mầm tạo ra cây con theo lối sinh sản hữu tính. Ngoài phương thức sinh sản này thì phương thức nhân giống chủ yếu của sanh là nhân bằng con đường vô tính từ các cành, rễ.

2. Nguồn gốc và yêu cầu sinh thái

Sanh có mặt ở các vùng nhiệt đới ẩm và hiện nay thường gặp ở hầu hết các vùng ở Việt Nam. Chúng sinh trưởng phát triển tốt ở các vùng có khí hậu nhiệt đới ẩm (nóng và mưa nhiều) và hình thành các chồi lá

mạnh vào mùa mưa. Yêu cầu nước cao để sinh trưởng phát triển, có khả năng chịu ngập sinh trưởng chậm, hình thành các lá vẩy bao lấy điểm sinh trưởng ngọn cành hay thân và trên thân thường xuất hiện các điểm chấm lồi trắng. Sanh cũng được trồng ở nơi có mùa đông lạnh.

Thích hợp trên nhiều loại đất và có thể bám trên đá để sống miễn là có nước cho sinh trưởng của cây. Chúng cũng được trồng và mọc trong các điều kiện chiếu sáng rất khác nhau nhưng thích hợp nhất là trong điều kiện chiếu sáng tán xạ.

3. Kỹ thuật nhân giống

Sanh là loại cây rất dễ nhân giống và có thể nhân giống theo phương thức hữu tính (từ hạt) và phương thức vô tính (từ cành dâm, cành chiết).

- Kỹ thuật nhân giống từ hạt: Chọn các quả chín già, thịt quả đã mềm đem chà dãi để lấy hạt. Hạt cần bảo quản thì phải hong khô trong nơi thoáng, mát, không có ánh sáng trực xạ. Hạt sau khi dãi từ quả có thể gieo ngay trên luống đất đã làm kỹ như đất rau (vì hạt nhỏ), tơi, mịn xốp. Sau khi gieo cần ủ cỏ, rác mục trên mặt luống gieo và tưới giữ ẩm thường xuyên.

Sau 3-5 tháng thì cây con đạt chiều cao 10-15cm có thể bứng ra trồng ra ngôi trên luống với khoảng cách 25x30cm hoặc trên chậu để uốn tạo dáng thế cho cây.

- Kỹ thuật dâm cành: Tiến hành vào mùa xuân (tháng 3-5) hoặc tháng 8-10 hàng năm. Chọn các cành bánh tẻ đã hoá gỗ và lá đã ổn định, dùng dao sắc cắt ra

các đoạn 10-20cm sao cho vết cắt gọn, không dập. Dem các cành này đâm trên nền dâm đã tưới nước dâm và thường xuyên giữ ẩm cho nền dâm. Sau 25-40 ngày các cành dâm ra rễ thì đem trồng ở trên khu vực ra ngôi cho cây đạt thích thước theo yêu cầu trồng tạo dáng thế trên chậu hoặc ở đất.

4. Kỹ thuật trồng

Cây con đem trồng ra luống đất hoặc chậu phải có bộ rễ tốt và kích thước nhất định để nhanh tạo được dáng, thế yêu cầu. Đất trồng nên chọn các đất tốt, giàu mùn và có thành phần cơ giới trung bình hay hơi nặng. Không nên trồng trên đất sét, gan gà cây sinh trưởng chậm mặc dù vẫn ra lá, cành. Trong trường hợp đất xấu, nguồn dinh dưỡng hoặc đất quá nặng cần bón lót thêm phân chuồng, làm cho đất trước khi trồng.

Sau khi trồng phải tiến hành chăm sóc thường xuyên như cắt bỏ các nhánh vô ích, bấm ngọn, đặc biệt là tưới giữ ẩm cho đất để duy trì sự sinh trưởng liên tục của cây và làm cho thân cây chóng to.

5. Chăm sóc cho cây

Trong quá trình sinh trưởng, phát triển, cây sanh có khả năng phân cành cũng như vươn cành rất mạnh, đặc biệt là khi được tưới nước bón phân đầy đủ thường xuyên vì vậy trong chăm sóc cần đặc biệt chú ý đến việc cắt tỉa cành, cắt bỏ cành vô ích, tỉa lá và bấm ngọn cho các cành trên tán để tạo dáng, thế cho cây.

Đối với những cây đã có dáng, thế tạo được phải thường xuyên cắt tỉa để điều chỉnh sự sinh trưởng của các cành nhánh cũng như việc bón phân, tưới nước phải thận trọng để tránh sự sinh trưởng thái quá sẽ phá thế của dáng thế đã tạo ra.

V. CÂY BÁCH TÁN

Araucaria enielsa r.br
Họ Araucariaceae

1. Đặc điểm hình thái, cấu tạo

Là cây thân gỗ, trong điều kiện tự nhiên có thể đạt chiều cao từ 25-35m. Thân cây mọc thẳng trên đó sửa từng đợt cành tạo ra hình tán, hình lọng với đường kính của tán có thể đạt đường kính lớn.

Trên cành cũng như thân, có các lá kim hình móng chim, cong và luôn xanh bao bọc lấy xung quanh thân cành. Các nhà thực vật học xếp cây bách tán vào thực vật lá kim và thường xanh.

Cơ quan sinh sản của bách tán là các nón sinh dục đực và cái trong đó nón sinh dục đực hình thành ra hạt phấn còn nón cái hình thành tế bào trứng. Hạt phấn của nón đực phát tán rơi vào nón cái và ở đó sẽ xảy ra quá trình thụ tinh hình thành quả. Quả hình nón bao gồm nhiều vảy hoá gỗ, ở mỗi vảy có hạt dính ở trên đó.

Cũng như các cây thuộc lớp thực vật hạt trần, bách tán trong cấu tạo giải phẫu không có sợi gỗ và mạch mà chỉ có quản bào và nhu mô gỗ ở phần gỗ của cây do đó gỗ thuộc loại gỗ mềm. Vỏ của chúng có lớp cương mô vách dày nằm trong lớp cutin hoá và lớp biểu bì vỏ có

vách dày, do đó về hình thái trong vỏ thường sù sì, nứt nẻ và dày.

2. Nguồn gốc và yêu cầu sinh thái

Theo một số nhà thực vật học thì bách tán có nguồn gốc từ đảo tân Calêđônni thuộc châu Đại dương, du nhập vào nước ta vào đầu thế kỷ 19 và trồng để làm cảnh, làm cây trang trí trong công viên.

Bách tán thích nghi tốt với điều kiện bất lợi của mùa hè nóng nực và mùa đông lạnh lẽo, vững bền với tác hại của gió mạnh vì vậy chúng được trồng trong các điều kiện rất khác nhau, ở những độ cao rất khác nhau của nhiều vùng sinh thái.

Là cây ưa sáng và yêu cầu cường độ chiếu sáng trung bình, song chúng cũng là cây tỏ ra khá thích ứng với những điều kiện chiếu sáng rất khác nhau.

Nhìn chung bách tán không có yêu cầu khắt khe về đất song những đất quá ẩm, có lượng sét cao thì cây sinh trưởng yếu và có hiện tượng lá vàng, rụng sớm.

3. Nhân giống.

Bách tán có thể nhân giống bằng phương pháp hữu tính (từ hạt) và vô tính (bằng cách đâm cành, chiết cành)

Đối với phương pháp hữu tính ở nước ta do trồng với tính chất làm cảnh không tập trung nên mặc dù cây ra hoa song khả năng thụ phấn và tạo hạt rất kém, do vậy quả (nón cái) thường có hạt lép, gieo không nảy mầm được. Do vậy việc nhân giống bằng phương pháp hữu tính phải nhập hạt từ 1 số nước Bắc Âu về để gieo trồng.

Hiện nay người trồng sử dụng phương pháp nhân vô tính để gây giống đối với bách tán. Có thể sử dụng phương pháp chiết cành hoặc đâm cành song thường áp dụng kỹ thuật đâm cành để cho ra nhiều cây con hơn.

Để đâm cành, cần chọn các cành bánh tẻ, tốt nhất là các cành ở phía trên của ngọn cây mẹ. Tách các cành này khỏi cây sao cho không bị dập và sát tới thân hoặc cành cây mẹ có một chút vỏ của thân hay cành của cây mẹ để đem đâm. Trước khi đâm nên xử lí các chất kích thích ra rễ (NAA hoặc 2,4D) để tỉ lệ ra rễ cao. Đâm trên nền cát hoặc đất có thành phần cơ giới trung bình tiêu nước tốt, có dàn che giữ ẩm cho các cành đâm (xem thêm phần kĩ thuật nhân giống cây cảnh).

Thời vụ đâm cành tốt nhất vào cuối mùa đông đầu mùa xuân của năm. Một số kinh nghiệm tốt là tách cành đâm ra khỏi cây mẹ vào tiết đông chí hàng năm và tiến hành đâm ngay cũng rất có kết quả trong việc tạo cây con.

4. Kỹ thuật trồng

Cần chọn các đất tốt có thành phần cơ giới trung bình hoặc hơi nặng để trồng thì cây mới sinh trưởng khoẻ, lá xanh và bền. Nên bón lót trước khi trồng. Cây con đạt chiều cao 0,4-0,6 m là có thể trồng được. Có thể trồng ở bồn cảnh, chậu cảnh hay ở ngoài đất.

Trước khi bứng cây con từ vườn ươm đem đi trồng cần chú ý tưới nước đẫm trước đó 2-3 tiếng đồng hồ để việc bứng bầu cây không bị vỡ khi đánh bầu sao cho bảo toàn được bộ rễ càng nhiều càng tốt vì bách tán rất mẫn

cảm với những tác động vào rễ làm cho cây bị sốc và ngưng sinh trưởng.

Trồng ở đất, chậu hay bồn đều phải là các cây có bầu đất. Đặt vào chậu, lấp đất và nén đất ở xung quanh bầu cây và sau đó tưới nước giữ ẩm cho đất đều khi cây hồi xanh.

5. Kỹ thuật chăm sóc cho cây

Nhìn chung bách tán có sức sinh trưởng tốt và rất chống chịu với điều kiện ngoại cảnh nên không có yêu cầu chăm sóc đặc biệt, song để cây sinh trưởng nhanh, tạo nhiều tán nên tiến hành tưới phân thúc cho cây bằng nước phân chuồng hoai mục tỉ lệ 1/20 hoặc bón thêm cho cây bằng các loại phân hoá học định kỳ 2-3 tháng 1 lần.

Cần chú ý giữ các cành nhánh non mới ra nhất là cành đỉnh của thân vì các cành non của bách tán rất giòn, dễ gãy để tránh làm mất đỉnh sinh trưởng của thân, cành làm bộ tán không đều, xấu.

Bách tán có thể đặt để trong điều kiện ánh sáng yếu trong nội thất hoặc phòng họp song thời gian đặt để trong những điều kiện này không được quá 7-15 ngày. Sau thời gian đặt để trong nội thất cần đưa cây ra điều kiện chiếu sáng đầy đủ và tốt nhất đưa ra ngoài khi chiếu tối để cây thích nghi với điều kiện mới. Bách tán cũng có thể trồng ở trên non bộ, trên đá có ít đất.

VI. TÙNG LA HÁN (TÙNG VẠN NIÊN)

Podocarpus macrol phyllus Den

Họ Podocarpaceae

1. Đặc điểm hình thái, cấu tạo

Cây La hán còn gọi là tùng vạn niên là cây thân gỗ nhỏ trong điều kiện tự nhiên có thể đạt chiều cao 5-7m với đặc điểm là gỗ rất dẻo dễ uốn và do đó có thể tạo dáng, tạo thế cho cây rất dễ dàng.

Cây có đặc điểm phân cành khoẻ và nhiều với các cành phân ngang.

Trên cành có các lá có phiến, lá dài, thuôn, có gân giữa và có tuổi thọ khá cao nên tùng La hán cũng được xếp vào cây thường xanh không rụng lá vào mùa đông.

Cây lớn ra các hoa là các nón và có thể hình thành quả và hạt, song cây cũng rất dễ dàng nhân giống bằng con đường vô tính từ các đoạn thân, cành.

2. Nguồn gốc và yêu cầu ngoại cảnh

Có nguồn gốc từ Trung Quốc, hiện nay được trồng hầu hết ở các nước nhiệt đới và á nhiệt đới. Cùng họ với tùng La hán còn có các loại tùng lá tre, kim giao, thông nạng cũng được sử dụng để trồng làm cảnh. Mặc dù được trồng ở nhiều vùng sinh thái do khả năng thích nghi cao với ngoại cảnh song tùng La hán sinh trưởng phát triển thích hợp nhất ở các vùng có khí hậu ôn hoà

với mùa hè không quá nóng. Nhìn chung tùng La hán chịu được khô hạn khá tốt, song nếu bị úng thì sức chịu đựng không cao, dễ bị rụng lá.

Đối với ánh sáng, cây có khả năng chịu bóng và có thể đặt để trong điều kiện ánh sáng yếu. Tuy nhiên nếu đặt thời gian lâu dài trong điều kiện ánh sáng yếu, cây sẽ có xu thế vươn dài thân cành, khả năng phân cành yếu và khoảng cách giữa các lá rộng, do đó nhìn tán cây thưa không đẹp.

3. Kỹ thuật nhân giống

Tùng La hán nhân giống chủ yếu bằng con đường nhân vô tính từ đoạn cành dâm chiết. Nếu chiết cành thường chọn các cành đã hoá gỗ già có đường kính 0,4-0,5cm để khoanh vỏ chiết vào mùa xuân và sau 2-2,5 tháng là có thể có rễ để cắt đem đi trồng.

Nếu dâm cành tiến hành vào đầu mùa xuân vào tháng 2-3 hàng năm.

Chọn các cành dó có vỏ xanh đậm, lá ổn định không có lá non hoặc lộc non mới ra, cắt các cành này cùng với ngọn có chiều dài 10-15cm và nói chung chỉ sử dụng các ngọn của cành để làm cành dâm để cây con sau này có khả năng sinh trưởng khoẻ và có thân chính. dùng các chất kích thích ra rễ để xử lý ở gốc cành dâm và tiến hành dâm trên nền dâm đã chuẩn bị sẵn. Giữ ẩm cho lá cành dâm và nền dâm tốt thì sau 1-1,5 tháng cành dâm ra rễ sau 2-3 tuần tiếp theo có thể đánh chuyển ra ngôi trên luống đất ở vườn dâm.

Tùng La hán cũng có thể nhân giống bằng hạt lấy từ các quả (nón cái) của cây, song nhìn chung cách nhân giống này có nhiều khó khăn nhất là việc thu hái hạt.

4. Kỹ thuật trồng

Đất trồng tùng La hán nên chọn các loại đất có thành phần cơ giới hơi nặng, tốt nhất là đất bùn ao phơi khô đập nhỏ để trồng không nên chọn các đất có thành phần cơ giới quá nhẹ (đất cát, sỏi...)

Khi cây con trong vườn nhân giống đạt chiều cao 0,4-0,5 m là có thể bứng đem trồng ở bồn, chậu hoặc luống đất tạo dáng, thế. Trồng cây con có bầu đất và kỹ thuật trồng cũng tương tự với kỹ thuật trồng cây cảnh khác song cần chú ý khi đánh bứng cây con trong vườn khi trồng chỉ khi các lá đã ổn định không có nhiều lá hoặc lộc non mới ra.

Sau trồng tưới giữ ẩm cho đất và khi cây bén rễ thì tiến hành tưới thúc cho cây nhanh lớn, ra nhiều cành và giữ bộ lá xanh đậm.

5. Chăm sóc cho cây

Tùng La hán có đặc tính rất mẫn cảm với phân bón, chăm sóc cho cây bằng cách ra các cành nhánh, lộc non vì vậy cần chú ý tưới thúc cho cây ra nhiều cành. Do cành dẻo dễ uốn nên dễ dàng uốn tạo dáng thế cho cây theo ý muốn, song cần chú ý là sự tăng trưởng của gốc cũng như thân chậm, do vậy cần tiến hành cắt tỉa lá, cành trên tán hợp lý để nuôi thân.

VII. CÂY SUNG

***Ficus glomerata* Roxb**
Họ *Moraecae*

1. Đặc điểm hình thái và cấu tạo

Là cây thân gỗ, thường xanh, trong điều kiện tự nhiên có thể đạt chiều cao 6-10m với thân to cành lá xum xuê với sức sinh trưởng khỏe. Cũng như nhiều cây trong họ *Moraceae*, vỏ cây có chứa các ống nhựa mù với nhựa màu trắng sữa, dẻo cùng với gỗ khá mềm do các khoảng gian bào lớn.

Lá đơn có kích thước nhỏ trên méo nguyên hoặc một vài răng cưa. Mặt lá có lớp lông ráp. Trên lá già và bánh tẻ thường có những u lồi do các kí sinh gây ra. Lá đạt được tuổi thọ cao và thường rụng lá vào mùa đông.

Bộ rễ rất khỏe và ăn sâu chịu được ngập úng vì vậy có thể trồng ở bờ ao, nơi gần nước hoặc trên các non bộ.

Quả tự chín vào tháng 6-8 ra trên các cành già hoặc thân cây có khả năng hình thành hạt gieo mọc ra cây con.

3. Nguồn gốc và yêu cầu ngoại cảnh

Theo các nhà thực vật học thì cây sung có nguồn gốc từ Châu Á và phổ biến ở các nước của bán đảo Đông dương trong đó có Việt Nam.

Để sinh trưởng và phát triển, sung yêu cầu điều kiện nóng ẩm của vùng nhiệt đới song cũng có tính chịu hạn và khô cũng như lạnh khá cao. Khi bị khô hạn hoặc mùa đông lạnh các điểm sinh trưởng của thân, cành được bao bọc bằng các lá vảy và do đó tăng sức chịu đựng của cây. Sung đặc biệt ưa ẩm cả độ ẩm đất lẫn độ ẩm không khí vì vậy sinh trưởng, phát triển tốt ở nơi có nước và độ ẩm cao, như ven hồ, ao, sông ngòi hoặc trong bồn, chậu non bộ.

Sung là cây ưa sáng song sinh trưởng kém khi ánh sáng gay gắt hoặc cường độ ánh sáng tán xạ, cường độ ánh sáng thấp khi đó là thường mỏng, ít phân cành và các cành nhánh vươn dài.

Không có yêu cầu khắt khe về đất đai, thích hợp trồng trên nhiều loại đất miễn là đất không bị khô hạn.

3. Kỹ thuật nhân giống

Sung có thể nhân giống bằng hạt (nhân hữu tính) hoặc bằng cách chiết cành, đâm cành (nhân vô tính) song trong thực tế nhân giống bằng hạt được chú ý hơn vì tạo ra cây con khoẻ.

Nhân giống bằng gieo hạt cần chọn các quả đã chín đủ, thịt quả mềm để đãi lấy hạt. Chà sát để lớp vỏ hạt sạch nhót sau đó đem gieo ngay. Trước khi gieo có thể ủ hạt ở nơi ẩm để hạt dễ mọc. Đất gieo hạt cần nhỏ, mịn, sạch cỏ vì hạt nhỏ. Sau khi gieo ủ rơm rác mục, thành cây con thì tưới nhẹ và ít tưới dần. Khi cây đạt chiều cao 15-20cm có thể bứng đi trồng.

-Nhân giống bằng các phương pháp vô tính có thể tiến hành bằng cách chiết cành, đâm cành và tách gốc

song các cách này thường có hệ số nhân thấp, tỉ lệ sống không cao do đó ít được dùng.

4. Kỹ thuật trồng

Đối với sung, đất trồng cần chọn những đất có thành phần cơ giới trung bình đến nặng, không nên trồng ở đất cát, sỏi hoặc những đất có khả năng giữ nước kém. Tốt nhất nên trồng sung ở đất có nước, trên hòn non bộ hoặc bồn chậu có nước và ít đất.

Chọn các cây con có chiều cao từ 15-20 cm để trồng. Trước khi đánh bứng cây con trồng nếu có lá non cần cắt bỏ những lá này. Lấp đất đến cổ rễ của cây, tưới giữ ẩm 1-2 lần trong 1 tuần cho cây.

5. Chăm sóc cho cây

Sung không đòi hỏi chăm sóc đặc biệt, song để cây phân nhiều cành, lá nhỏ và cành không vươn dài cần chú ý bón lân và cắt tỉa cành, lá cho cây. Nước là yếu tố chủ yếu ảnh hưởng rất lớn đến sự sinh trưởng vì vậy có thể điều tiết lượng tưới và số lần tưới nước để khống chế sinh trưởng của cây.

Để cho thân cây mau to ngoài cắt tỉa cành lá người ta còn chú ý bấm bỏ gốc và thân cây vào tháng 9-10 hàng năm.

Cây không có yêu cầu đặc biệt về phân bón, trong 1 năm tưới thúc cho cây 1-2 lần vào đầu hoặc cuối mùa mưa.

VIII. CÂY TRẮC BÁCH DIỆP (TRẮC BÁ)

Biota orientalis L.

Họ Cupressaceae

1. Đặc điểm hình thái, cấu tạo

Trắc bách diệp thuộc loại thân gỗ đạt được chiều cao trung bình từ 3-5m, trong điều kiện tự nhiên cây có thể đạt chiều cao 10-12m.

Thân có đặc điểm phân cành mạnh thành nhiều lớp và các cành trên cây thường sắp xếp theo 1 mặt phẳng. Gỗ của cây thuộc loại gỗ xộp, giòn và có mùi thơm được dùng trong kĩ nghệ làm hương thơm hoặc hương liệu.

Lá nhỏ ôm lấy thân cành, luôn xanh và cũng chứa tinh dầu thơm, khi già lá khô héo đi nhưng vẫn ôm lấy thân, cành một thời gian khá dài mới rụng đi.

Cơ quan sinh sản là các nón đực, cái và các nón cái có thể cho hạt để nhân giống. Tuy nhiên các cây trồng đơn độc khả năng hình thành hạt rất kém.

2. Nguồn gốc và yêu cầu ngoại cảnh

Cây có nguồn gốc ôn đới và được trồng phổ biến ở các vùng có mùa đông lạnh trong năm. Cùng họ với trắc bách diệp còn có các loại được gọi là tùng cũng được dùng trồng làm cảnh như tùng tháp, tùng xà, bách xà v.v...

Là cây có tính chịu lạnh rất cao vì vậy sinh trưởng, phát triển tốt ở nơi có mùa đông lạnh và dài. Những nơi ẩm, nóng cây thường có biểu hiện lá không xanh đậm, ngả vàng và sinh trưởng chậm. Trắc bách diệp là cây không yêu cầu nước cao song điều hỏi phải có nước ẩm đều không khô hạn.

Về đất trắc bách diệp sinh trưởng tốt trên các đất nặng. Những đất có thành phần cơ giới nhẹ cây sinh trưởng chậm do khả năng cung cấp nước của đất cho cây rất kém.

Hiện nay ở nước ta cũng đã có nhập thêm giống bách diệp mới có hai màu được gọi là bách diệp Nhật. So với các loại khác, bách diệp Nhật có tính chịu nóng cao hơn.

3. Kỹ thuật nhân giống

Trắc bách diệp có thể nhân giống từ hạt hoặc cành dâm, cành chiết. ở nước ta phương pháp nhân giống từ chiết hoặc dâm cành là phổ biến hơn so với nhân giống bằng gieo hạt vì khả năng hình thành hạt trong điều kiện ở ta của trắc bách diệp không cao.

Đối với gieo hạt người ta chọn các quả già, khô đem phơi để hạt tách ra khỏi quả. Thu hạt và ngâm nước trong nước 54°C có một chút muối ăn (3-5%) để loại bỏ hạt lép, lửng. Sau đó ngâm tiếp trong nước sạch từ 4-5 giờ đồng hồ, vớt ra, ủ hạt ở nơi ẩm khi hạt nứt nanh thì đem gieo. Tiến hành tưới giữ ẩm cho đất gieo thường xuyên để hạt mọc.

Thời kỳ đầu cây con sinh trưởng rất chậm vì vậy cần chú ý tưới nước, làm cỏ cho cây. Khi cây đạt chiều cao

3-5cm thì có thể tưới ít lần và tưới thúc cho cây bằng nước phân loãng.

- Trắc bách diệp dễ ràng nhân giống bằng chiết cành hoặc dâm cành. Khi chiết cành chọn cành có đường kính 0.6-1.0cm chiết vào tháng 9-10 hàng năm và khoảng tháng 2-3 năm sau có thể cắt cành chiết để đem gự.

Đối với dâm cành chọn cành bánh tẻ, các lá khô còn bám trên cành không nhiều. Dâm các cành này vào tiết đông chí hàng năm khoảng tháng 12 của năm. Sử dụng các chất kích thích ra rễ tỉ lệ thành công sẽ cao có thể đạt 70-80% số cành dâm. 4. Kỹ thuật trồng

Nên chọn các đất thịt trung bình hoặc hơi nặng để trồng. Trắc bách diệp cũng có thể trồng trên đất thịt nặng, đất sét, đất thịt pha cát song không nên trồng trên đất cát, sỏi cây sẽ sinh trưởng kém.

Để cây sinh trưởng và phân cành tốt sau này nên bón lót cho đất trước khi trồng nhất là đối với trồng trong chậu, bồn cảnh.

Nên trồng cây con cùng với bầu đất, lấp đất đến cổ rễ của cây, nén nhẹ đất xung quanh gốc và tưới ẩm cho đất từ từ ít một từ ngoài vào trong, từ trên ngọn xuống dưới để đất không bị văng, cây chóng bén rễ.

5. Chăm sóc cho cây

Trắc bách diệp ít sâu bệnh và cũng không đòi hỏi chăm sóc đặc biệt vì khả năng sinh trưởng và chống chịu tốt đồng thời bản thân cây có tán và dáng đẹp.

Cần chú ý khi cây ra các lộc cành non cần giữ cho khỏi gãy vì các ngọn non thường mềm, dễ gãy, dễ đổ và dễ

gãy. Đối với các cây trồng ngoài vườn, trong bồn hay các cây lớn ở ngoài tự nhiên thường có sâu cuốn lá hại trên các lá, cành có thể dễ dàng bắt bỏ bằng tay hoặc trừ bằng các loại thuốc bảo vệ thực vật.

Trắc bách diệp và các cây trong họ đều có thể tạo dáng, tạo thế được.

IX. CÂY SỨ SA MẠC

Plumeria acuminata

Họ Apocynaceae

1. Đặc điểm hình thái, cấu tạo

Sứ sa mạc thuộc loại cây thân mọng nước kiểu sa mạc, có đốt rất ngắn, mập và các lá phân bố trên thân, cành theo đường xoắn ốc. Lớp biểu bì ngoài của vỏ được bao bởi một lớp sáp trắng giảm khả năng thoát nước, tăng tính chịu hạn đồng thời tạo cho thân, cành có dạng vỏ cổ thụ.

Lá nhỏ, dày có tuổi thọ khá cao, bền màu. Hoa màu đỏ hoặc hồng đỏ, có cành dày nở vào mùa hè, lâu tàn vì vậy không chỉ trồng để tạo dáng, thế mà còn để chơi hoa rất đẹp.

Rễ sinh trưởng mạnh và khả năng ra rễ rất cao. Từ các rễ phụ của cây có thể sinh trưởng thành các rễ to, mập cuộn khúc trong thời gian ngắn vì vậy Sứ sa mạc rất được người trồng và chơi cây cảnh chú ý.

2. Nguồn gốc và yêu cầu ngoại cảnh

Sứ sa mạc có nguồn gốc từ châu Phi, từ các vùng sa mạc khô hạn vì vậy cây rất chịu khô hạn thích hợp trồng trong chậu. Cây không chỉ yêu cầu nước trong đất rất ít mà còn yêu cầu độ ẩm không khí thấp. Trong điều

kiện độ ẩm đất và độ ẩm không khí cao, thành cành bị lục hoá, kích thước lá mất cân đối và cây rất dễ bị bệnh do nấm và vi khuẩn xâm nhập gây thối thân cành hoặc hoa bị thối nhũn.

Lá cây cũng rất ưa sáng, chịu đựng tốt trong điều kiện chiếu sáng gay gắt, cường độ chiếu sáng cao song cũng chịu râm khá nên có thể đặt cây trong điều kiện ánh sáng tán xạ một thời gian dài.

3. Kỹ thuật nhân giống

Sứ sa mọc ra hoa và có khả năng hình thành hạt để nhân giống, song trong thực tế việc nhân giống cây chủ yếu bằng phương pháp dâm cành hoặc chiết cành. Chiết cành thường chọn các cành to để chiết nên hệ số nhân giống thấp. Phổ biến nhất là nhân giống bằng dâm cành vì hệ số nhân giống cao. Dù chiết cành hay dâm cành thì sau khi tạo vết thương ở cành bằng cách khoanh vỏ hay cắt cành ra khỏi cây mẹ phải để cho vết thương khô hoặc tạo mô sẹo mới bó bầu chiết hoặc dâm để tránh cho cành chiết, cành dâm không bị thối do vi sinh vật xâm nhập.

Khi dâm cành chọn các cành già đã rụng hết lá, cắt rời khỏi cây mẹ. Nếu cành dài thì cắt ra các đoạn cành từ 10-20cm để dâm. Sau khi cắt, để khô nhựa vết cắt và đem dâm trong nền dâm. Sau khi dâm không tưới nước từ 5-7 ngày sau đó mới tưới giữ ẩm vừa phải để cho cành dâm ra rễ. Nếu có điều kiện có thể xử lý vết cắt bằng các thuốc trừ nấm bệnh hoặc bôi vào vết cắt tro bếp để vết cắt không bị thối khi dâm. Khi cành dâm ra rễ mới tưới đủ ẩm cho cành ra chồi, lá mới.

4. Kỹ thuật trồng

Đất để trồng sứ sa mạc yêu cầu phải là đất thoát nước tốt vì vậy nên chọn các đất pha cát có thành phần cơ giới trung bình. Có thể trồng trên đất cát sỏi, song cần chú ý bón phân cho cây.

Đối với trồng ở chậu, bồn cảnh cần bỏ dưới đáy chậu một lớp xỉ than, sỏi đá để tăng tính thoát nước cho đất trồng.

Đặt cây vào đất trồng lấp đến cổ rễ của cây. Nén đất chung quanh gốc và tưới ẩm vừa đủ cho đất.

5. Chăm sóc cho cây

Sứ sa mạc không yêu cầu nước nhiều, vì vậy cần hạn chế tưới cho cây. Chỉ khi đất khô hạn quá thì cần tưới và khi tưới cũng chỉ tưới đủ ẩm, không quá nhiều nước. Chú ý thoát nước cho đất trồng, đặc biệt khi trồng trong chậu, bồn cảnh hẹp. Khi cây ra hoa không nên tưới thúc phân cho cây mà chỉ tưới hoặc bón thúc cho cây trước hoặc sau mùa mưa từ 1-2 lần trong một năm.

Cần chú ý chăm sóc và tạo điều kiện cho các rễ của cây phát triển để tạo dáng, thế cho bộ rễ tăng giá trị thẩm mỹ của cây bằng các thủ thuật đôn rễ khi thay chậu, bới lớp đất mặt, cắt tỉa phần cành tên tán của cây v.v...

X. CÂY XƯƠNG RỒNG

1. Nguồn gốc và đặc điểm chung

Xương rồng là tên chung chỉ các cây thực vật trong họ Cactaceae, với hàng trăm loài và hàng nghìn giống khác nhau về kích thước, hình dáng có nguồn gốc từ các vùng sa mạc khô hạn với một số đại diện khá phổ biến là xương rồng bà, xương rồng khế, xương rồng điệp long, càng cua, cây quỳnh v. v... Cần phân biệt cây xương rồng tàu hay cây xương rắn có thân vuông, có lá nhỏ và gai, hoa đỏ nhỏ cũng được gọi là xương rồng nhưng lại thuộc họ thầu dầu không phải xương rồng Cactaceae

Đặc điểm chung của các cây trong họ Cactaceae là có thân mọng nước đặc trưng của thực vật kiểu sa mạc. Thân của chúng rất phát triển và đạt kích thước rất khác nhau, kiểu dáng rất khác nhau (theo đó mà có tên gọi đặc trưng của từng giống). Lá của chúng bị tiêu biến trở thành vẩy nhỏ hoặc biến thành các gai trên thân. Ra hoa ở các nách lá và có hoa đẹp.

Có nguồn gốc từ vùng sa mạc nên các thực vật này ưa sáng và không yêu cầu nhiều nước trong

quá trình sinh trưởng phát triển của mình. Nhìn chung chúng yêu cầu điều kiện khô hạn cả về phương diện đất và không khí, có thể chống chịu cao với điều kiện khô hạn vì bản thân chúng đã hình thành hàng loạt các cơ chế bảo vệ khi bị khô hạn trong thời gian dài.

2. Kỹ thuật nhân giống

Các cây trong họ Cactaceae nhân giống dễ dàng bằng cách đâm các đoạn thân, cành của cây. Khi đâm cành, thân cần chú ý để các vết cắt tách từ thân khô nhựa hoặc tạo mô sẹo mới đem đâm xuống nền đất và hạn chế tưới nước cho các cành đâm này.

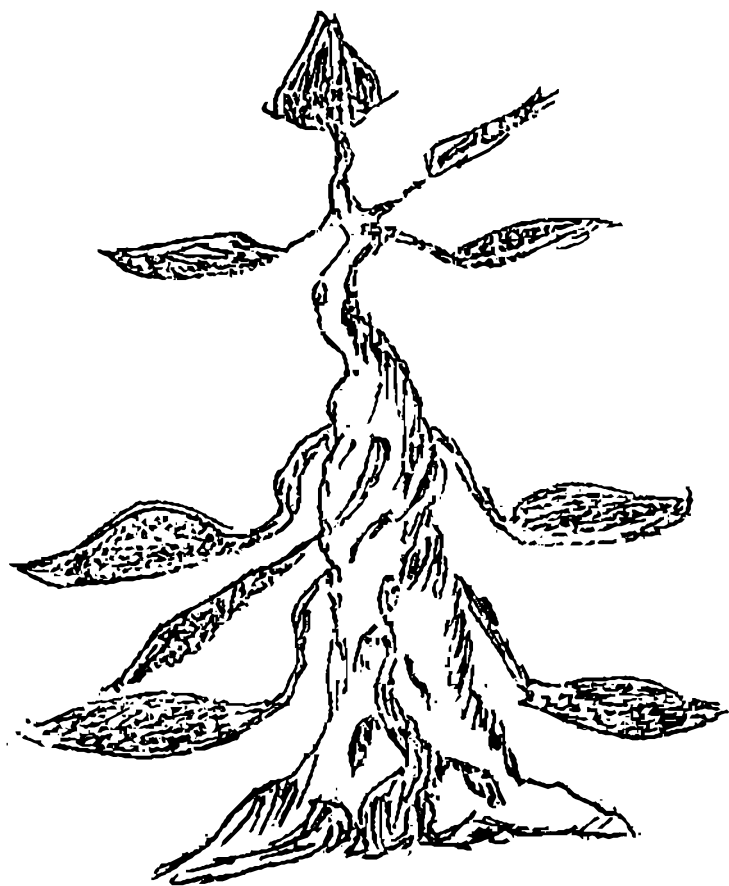
Một số cây trong họ này cũng có thể nhân giống bằng cách ghép giữa các giống trong họ với nhau. Ví dụ có thể ghép nhanh giống cây càng cua lên cây thanh long, giữa các giống xương rồng với nhau để tạo ra cây con cũng như tạo dáng thế cho cây. Khi ghép cần chú ý cắt cành ghép và gốc ghép với nhau sao cho hai phần gỗ của cành ghép và gốc ghép tiếp xúc với nhau và dùng các ghim tre, nứa để ghim giữ cành ghép và gốc ghép với nhau thay vì dây buộc.

3. Kỹ thuật trồng và chăm sóc

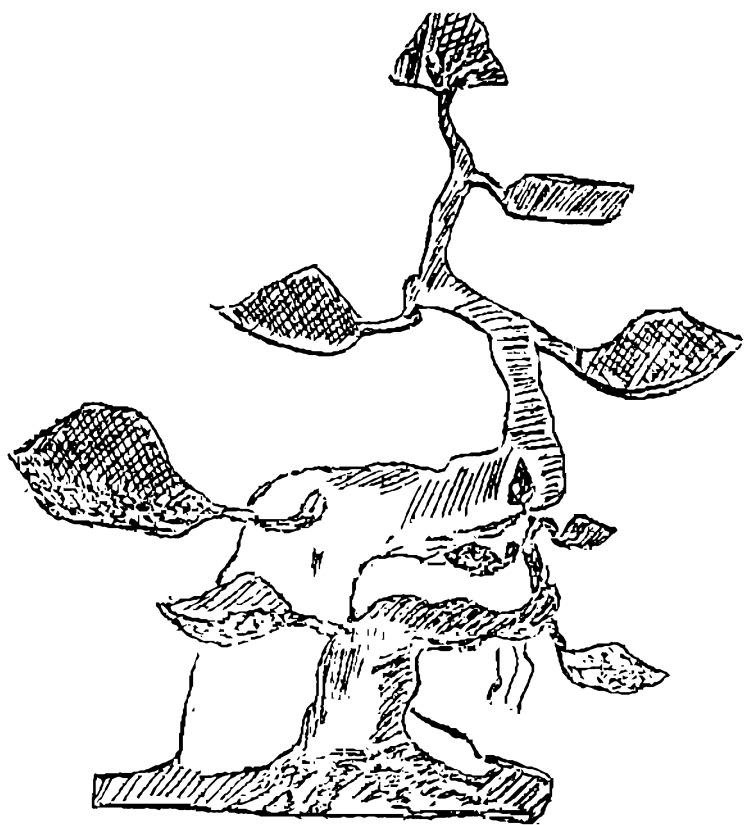
Đất để trồng các cây trong họ Cactaceae không nên chọn các đất chặt, bí khó thoát nước và hay bị ngập, úng. Nếu trồng trong chậu cần trồng trên đất nhẹ, dưới đáy chậu có lớp đá sỏi để đất thoát nước tốt và đáy phải có lỗ thoát nước tránh bị úng ngập

đất do nước quá nhiều. Những đất kiềm không thích hợp cho xương rồng.

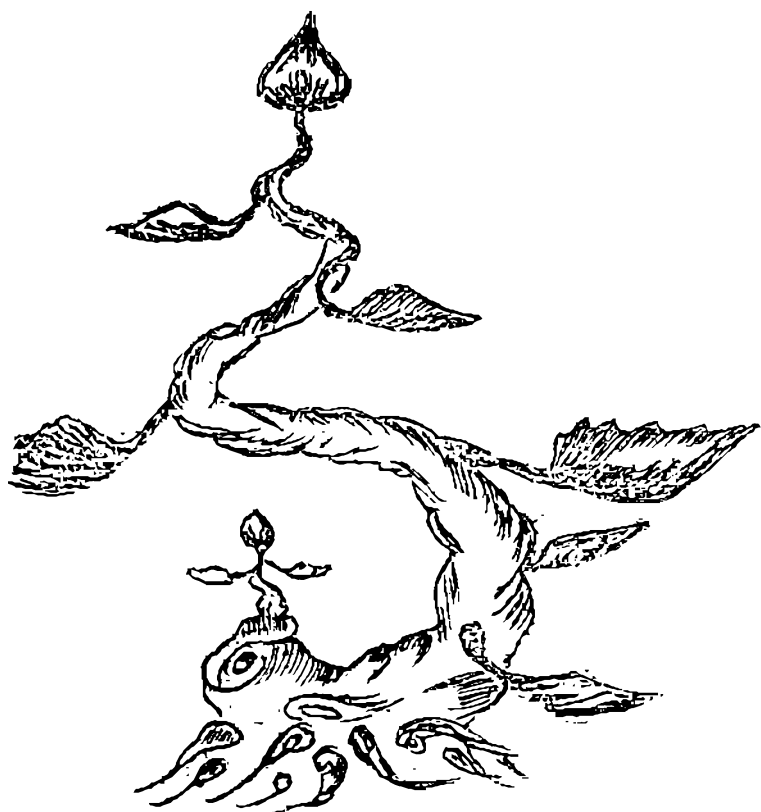
Để tạo điều kiện cho cây sinh trưởng, phát triển tốt, mỗi năm nên bón hoặc tưới thúc cho cây 1-2 lần. Trong quá trình trồng trọt cần chú ý hạn chế tưới nước, chỉ tưới khi đất quá khô hạn và cần có biện pháp để tránh ngập, úng hoặc đất quá nhiều nước đối với cây.



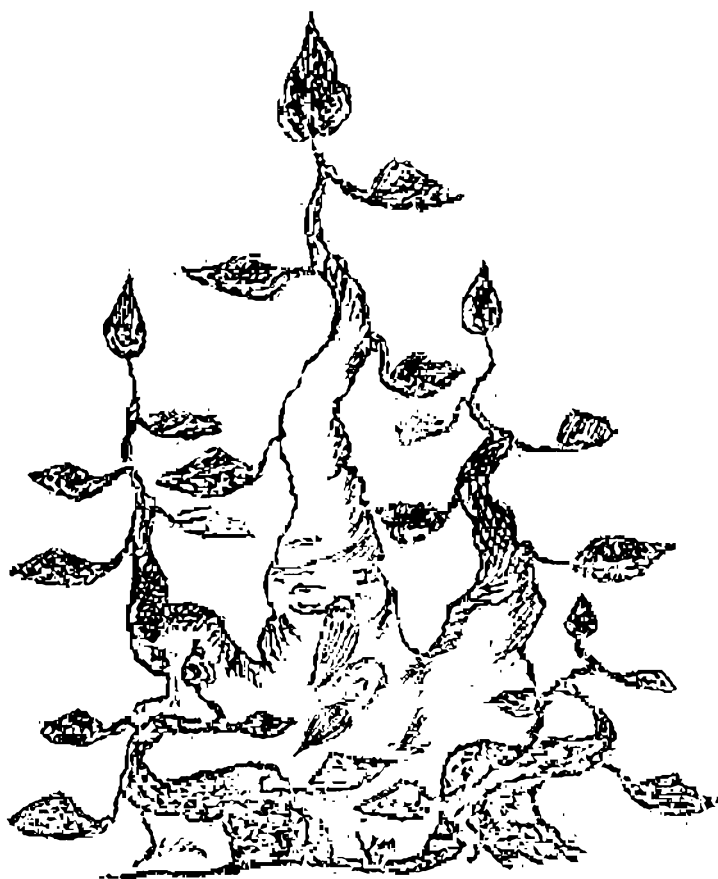
Trúc tam tầng



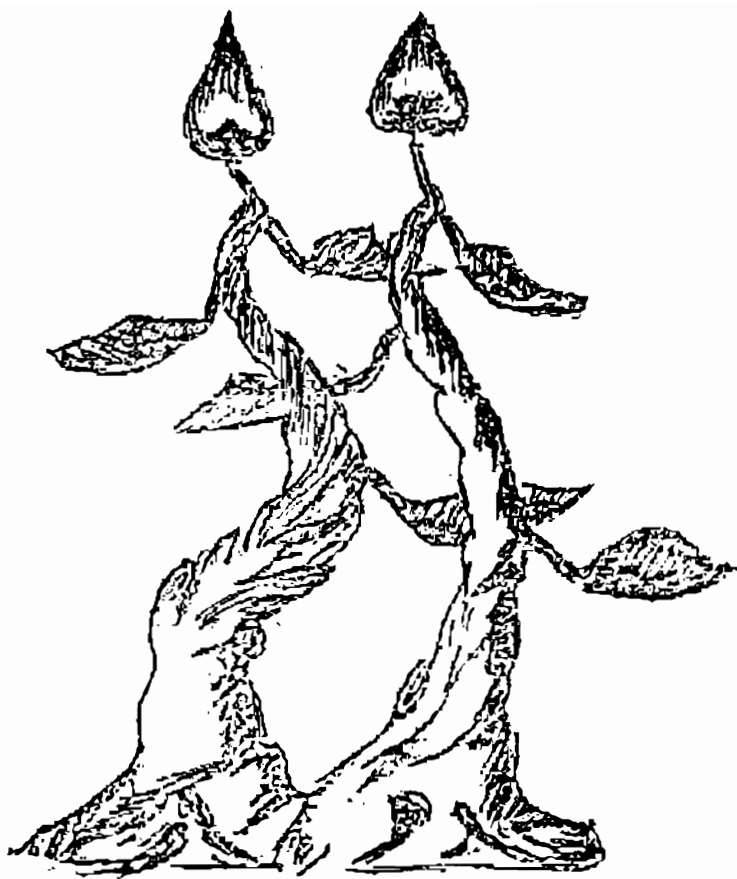
Phụ tử kế công khanh



Long dang



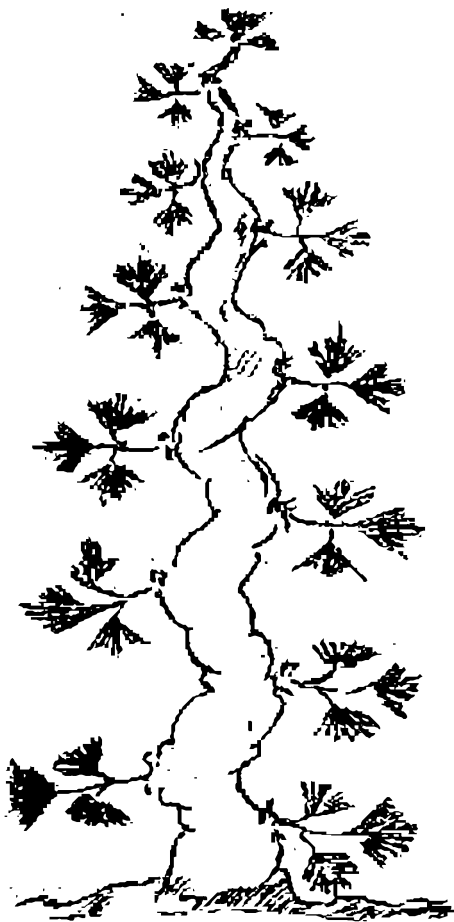
Ngũ lão dáng đình



Huỳnh đệ đồng khoa



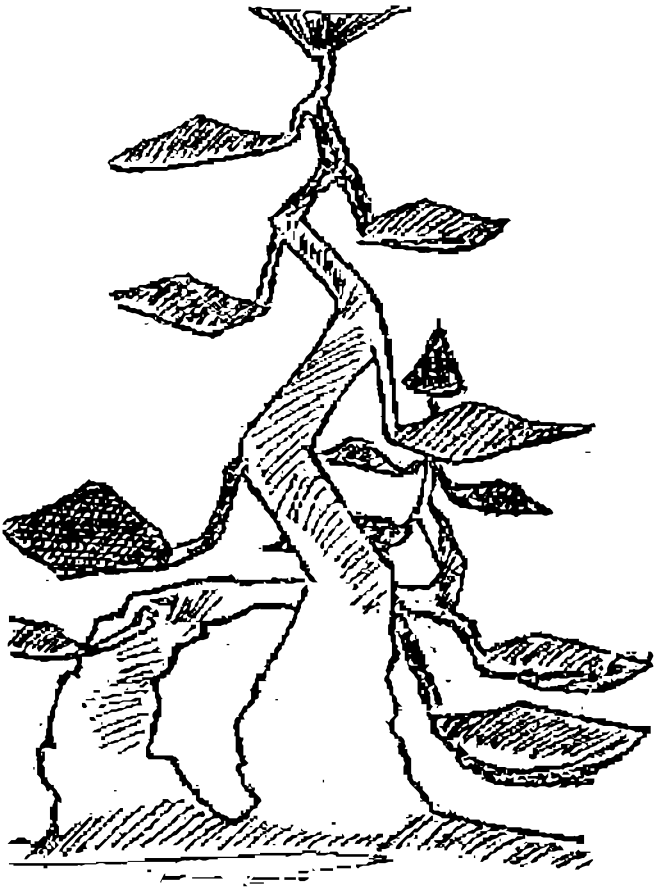
Lão tùng



Trúc phân chi



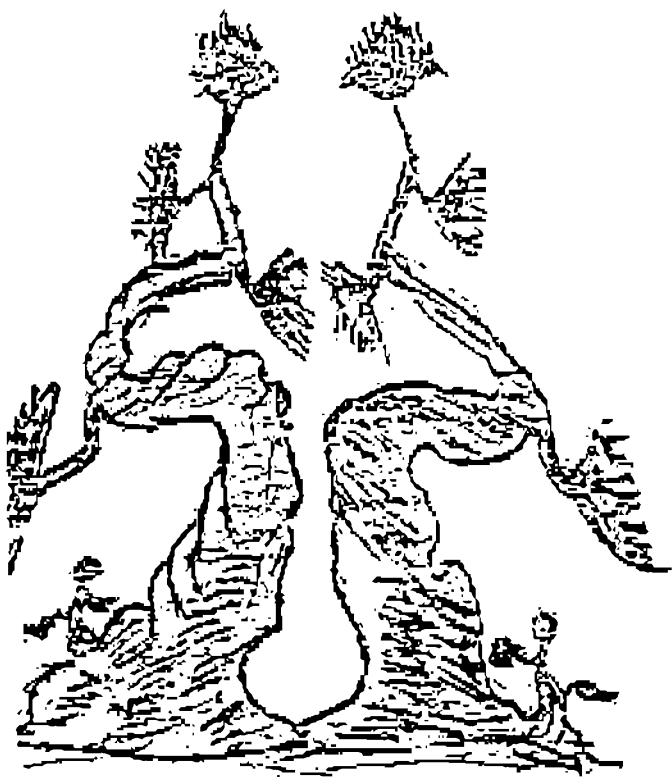
Bạt phong hồi dầu



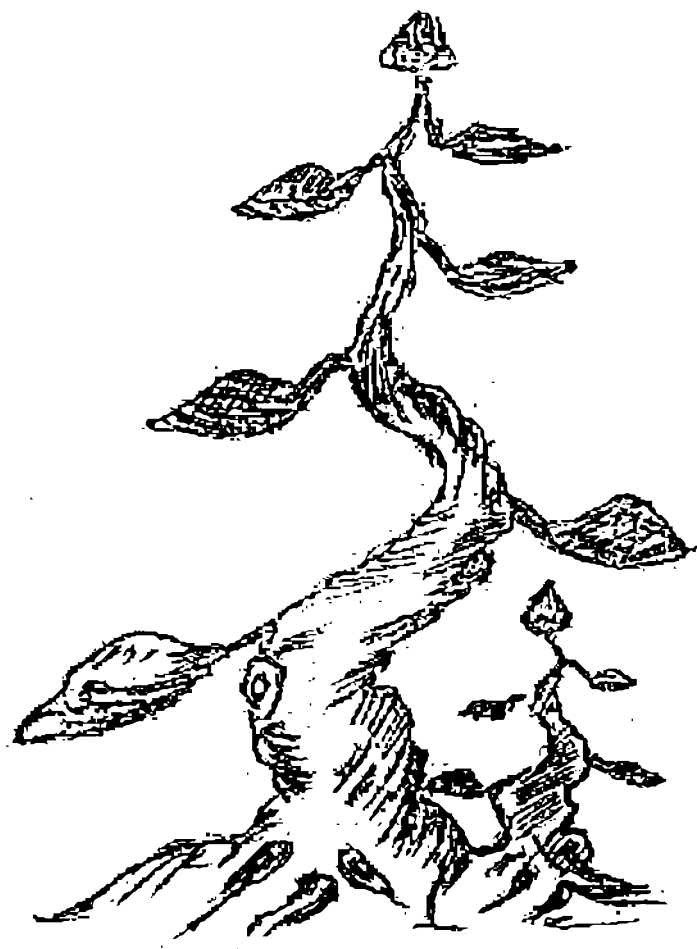
Tùng sương lão mai



Lão mai sinh quý tử



Song thu



Trúc quân tử



Tùng hạc



Long quần thủy



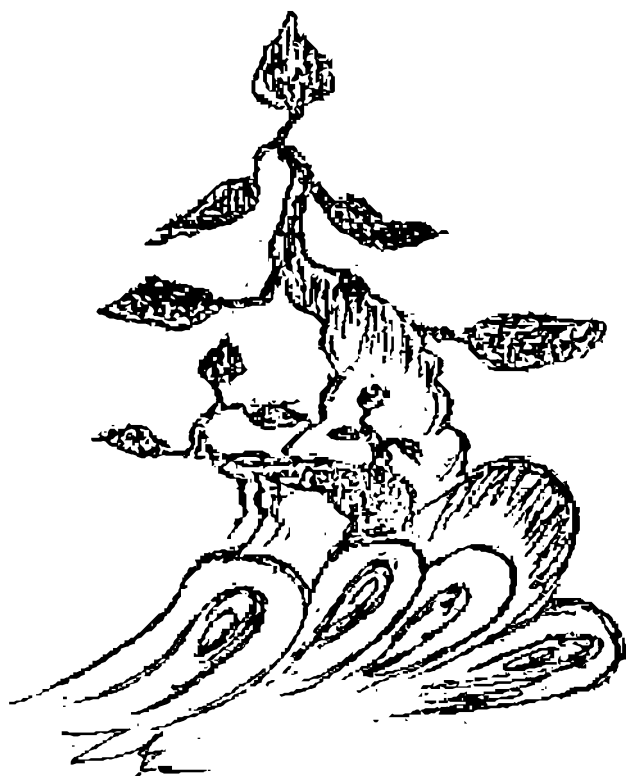
Song tùng quy hạc



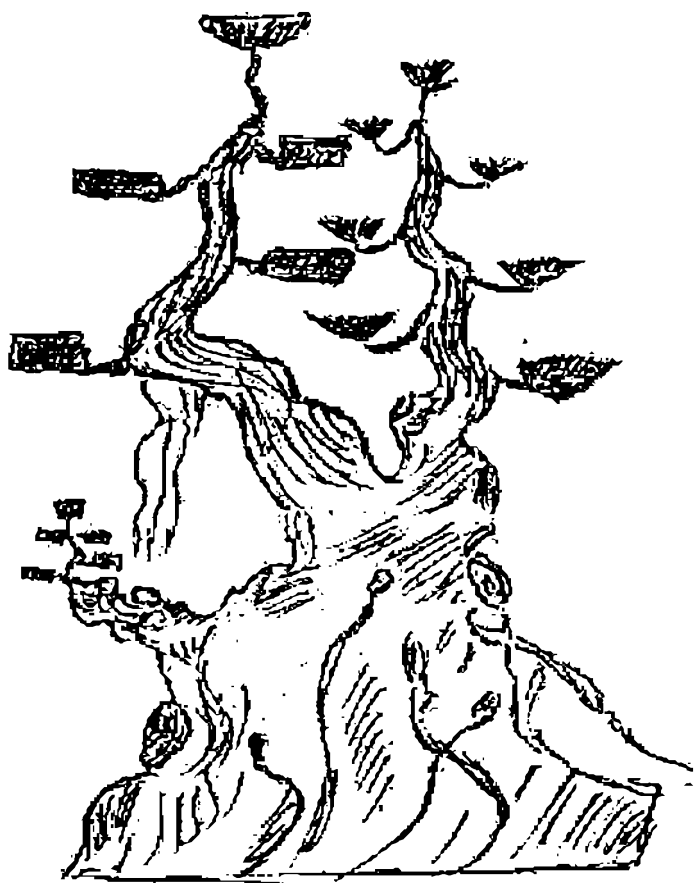
Long trì phương vũ



Đào địa huyền chi vạn tùng



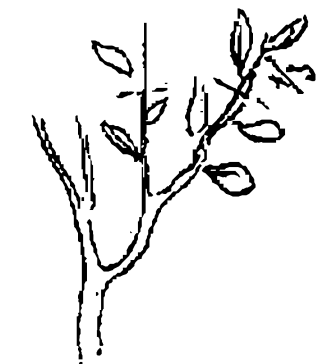
Long quy xuất đông



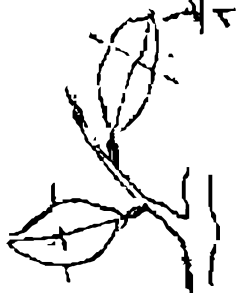
Long hồ tranh hùng



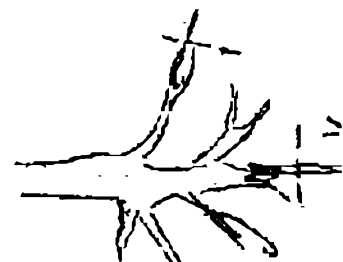
Trúc tam tùg



a. Tỉa cành

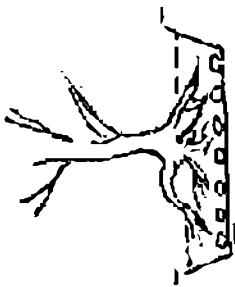
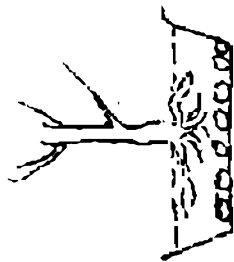
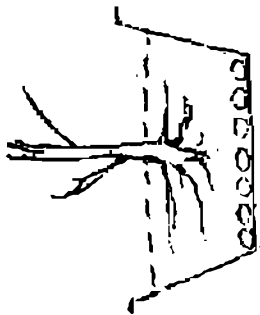


b. Cắt bớt lá



c. Tỉa rễ

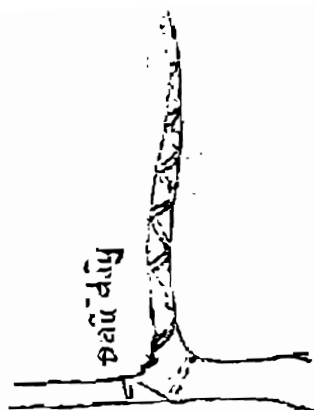
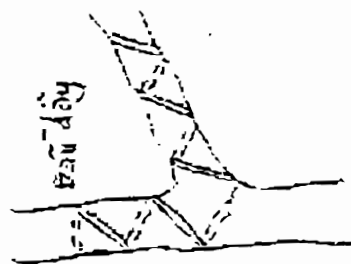
Hình 2: Cắt tỉa cành, lá, rễ đối với cây cảnh



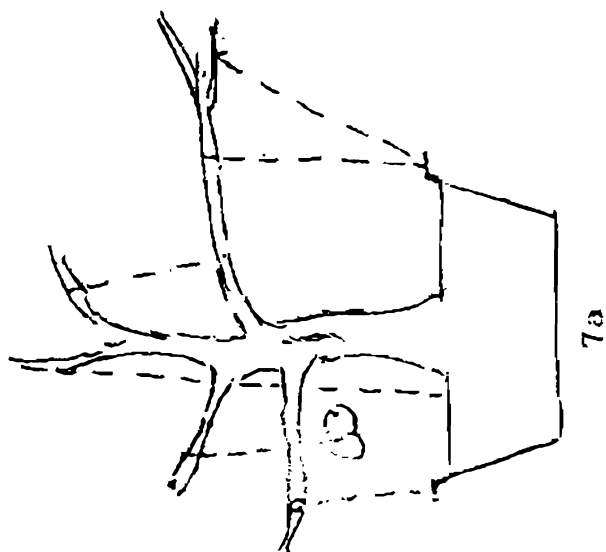
Hình 3: Phương pháp đốn rễ cho cây cảnh



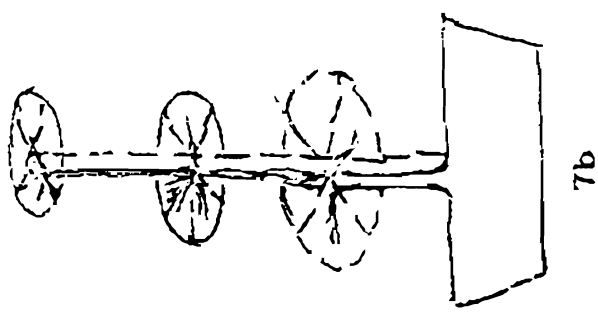
Hình 4: Phương pháp vịn cành tạo rễ



Hình 6: Kỹ thuật cuộn dây thép cho thân, cánh



7a



7b

Hình 7: Kỹ thuật dẫn dây, neo kéo cây cảnh

7a: Bằng dây thép; 7b: Bằng khung.

Phần II

NHỮNG VẤN ĐỀ VỀ CÂY HOA

Chương I

ĐẠI CƯƠNG VỀ CÂY HOA

I. ĐẤT TRỒNG

Đất thích hợp cho trồng hoa là đất nhẹ, giàu mùn, hàm lượng dinh dưỡng cao, thoát nước. Đất bằng phẳng, có tầng canh tác đồng đều, đất đủ ẩm, dễ thoát nước khi mưa nắng, có nhiệt độ đất thích hợp cho rễ cây phát triển, mực nước ngầm sâu khoảng 0,6m.

Trong khi chọn đất cũng cần chọn đất ở nơi đủ ánh sáng, không bị cớm, đất có thể thích hợp cho cả trồng cây bằng củ, bằng hạt, bằng cành, để có thể thực hiện được chế độ luân canh.

Năm	Trồng bằng
I	Củ + Hạt - Cành
II	Hạt + Cành - Củ
III	Cành + Củ + hạt

Thực hiện chế độ luân canh trên, ta sẽ chống sự suy thoái về đất, môi trường và tránh xảy ra sự tấn công gây chết hàng loạt của nấm, vi khuẩn, tuyến trùng...

II. NHỮNG KỸ THUẬT CỤ THỂ ĐỂ NHÂN GIỐNG HOA CÂY CẢNH.

Sản xuất hoa, cây cảnh phải phù hợp với thị trường: về màu sắc đẹp, bền màu, nhiều màu sắc. Một số loại hoa phải có mùi thơm (hương) đồng thời hoa cũng phải có tính thích nghi cao, có khả năng chống chịu với sâu bệnh, gió hạn, rét khô... Tất cả những đòi hỏi trên đều do giống quyết định.

1. Nhân giống bằng hạt (Hữu tính)

Đây là hình thức nhân giống phổ biến. Tùy từng giống hoa và cây cảnh, có loại hạt sau khi thu hoạch phải gieo ngay, có loại có thể để từ mùa năm trước sang năm sau đem gieo tỷ lệ này mầm vẫn cao. có loại phải để một thời gian lâu cho đủ chín sinh lý mới có khả năng nảy mầm.

Trước khi gieo thường phải xử lý. Đối với loại hạt nhỏ, thường xử lý nước nóng $30-35^{\circ}\text{C}$. Sau khi đã khử trùng bằng thuốc tím (KMnO_4) nồng độ 0,5% trong hai đến 3 giờ hoặc Cerezan Agrozan với 0,2-0,3% trọng lượng hạt giống. Hạt giống có thể ngâm từ 6-12 giờ tùy theo loại hạt và thời tiết.

- *Những loại hạt nhỏ*: khi gieo phải trộn hạt với cát hoặc đất bột khác màu với đất mặt luống gieo. Khi gieo ta phải gieo đều, sau đó dùng đất bột màu khác rắc lên luống cho đến khi phủ kín hạt là được.

- *Những loại hạt vừa*: trước khi gieo trên luống làm sẵn, dùng cuốc đào hố, hoặc rạch có độ sâu 3cm hoặc

gieo thẳng vào bầu đất hoặc chậu khoảng cách giữa 2x3cm, độ sâu lấp đất là 1-1,5cm.

- *Những loại hạt lớn*: cũng gieo như trên nhưng độ sâu của hố hay rạch trong chậu là 5-7cm, khoảng cách gieo hạt là 3x3cm, gieo xong phủ 1 lớp đất dày 2-3cm che hạt. Hạt hoa sau khi gieo được 15-20 ngày thì nhổ cấy vào vườn nuôi trồng hoặc cấy vào chậu vào giỏ.

Đối với cây cảnh sau khi gieo mọc được 2-3 lá thật thì bưng ra trồng trong vườn, trong chậu, tùy theo cách sử dụng nó.

Ưu điểm của phương pháp nhân giống hữu tính:

- * Nhanh, có nhiều giống, hệ số nhân giống cao
- * Giữ được đặc trưng, đặc tính quý của loài
- * Có thể dựa vào phương pháp hữu tính để tạo ra giống mới.

Một số nhược điểm chính của phương pháp:

- * Do thụ phấn tự do trong tự nhiên nên dễ lẫn giống
- * Năng suất thấp, đôi khi có cây khả năng thụ tinh kém
- * Cũng có 1 số cây không có khả năng nhân giống bằng hạt.

2. Nhân giống vô tính

Là hình thức tạo ra các cây mới nhờ các cơ quan sinh trưởng, không có quá trình thụ phấn thụ tinh. Trong phương pháp này có chiết cành, dẫn cành, tách chồi tách mầm, ghép, nuôi cấy *Invitro*.

a. Chiết cành

Là hình thức phổ biến đặc biệt trong hoa cây cảnh dùng chủ yếu cho một số cây cảnh mọc rễ khó và quý hiếm như cây tùng. Để chiết cành phải chọn những cành đều tán, da bánh tẻ, ở giữa tán không chiết các cành là, cành khoẻ, lá xanh đậm không sâu bệnh, cành không có hoa quả. Chọn cành có đường kính 0,4-1cm ở gốc cành, chiều dài cành tối đa là 70cm thông thường 30-40cm là thích hợp.

Thời vụ: ở các tỉnh phía Bắc, chiết cành chủ yếu vào vụ xuân, nhưng khi chiết phải kết hợp với tình hình sinh trưởng của cây, cành, chiết. Nhưng cũng có thể chiết cây vào tháng 11 tháng 12 thời kỳ cây ngủ nghỉ tháng 2 tháng 3 đem trồng.

Sau khi chọn cành, ta cắt một khoanh vỏ dài từ 1,5-2,5cm; bóc vỏ, cạo sạch. Khi khoanh vỏ xong phơi trong điều kiện tự nhiên 2-3 ngày đối với cây khó ra rễ, bỏ vào vết cắt 1 chất kích thích là α NAA từ 2000-8000 ppm bó bầu ngay. Hiện nay người ta không sử dụng 2,4 D nữa vì nó chứa chất Dioxin gây độc.

Nguyên liệu bó bầu: là những chất xốp giữ ẩm, tạo điều kiện cành ra rễ tốt. Người ta hay dùng mùn cưa khử trùng bằng hơi nóng diệt khuẩn phơi khô ngâm trong nước vôi 3-5% trong 24h, vớt ra để ráo nước, sử dụng dần.

Cũng có thể dùng rơm rác cũ, bèo tây phơi khô, đắp vách rơm bùn khô, tán nhỏ bó chặt vào vết cắt, buộc bao ny lông ở ngoài bầu.

Cũng có khi dùng bùn ao, đất nhẹ pha cát phơi khô, đập nhỏ rây lấy bột trộn 7 đất + 3 rơm rác, làm ẩm tới 70% độ ẩm bão hoà. Sử dụng bùn ướt, rơm bó bầu buộc dây 2 đầu, ở giữa bầu không buộc bao ny lông lớn, cũng tạo cho cây ra rễ dễ dàng.

Sau khi chiết 30-40 ngày hay có khi lâu hơn trên bầu sẽ ra rễ trắng là có thể cắt cành chiết đưa đi trồng. Những cây trồng khó sống, ta phải hạ xuống một khu đầm riêng, sau khi chắc sống, ta mới trồng ra ruộng sản xuất.

b. Tách chồi

Thường áp dụng trên cây ngắn ngày (cúc, thược dược). Để tiến hành người ta thường trồng ở mật độ dày, chăm sóc, vun gốc để cho cây mẹ ra nhiều chồi, người ta tách chồi đưa ra trồng, hay vườn ươm. Việc lấy giống bằng cách tách chồi không được nhiều, nhưng cây thường khoẻ, hoa tốt.

c. Nhân bằng củ

Một số hoa có giá trị xuất khẩu lay ơn, huệ, loa kèn trồng bằng củ. Muốn có củ giống tốt, vườn cây giống phải được bón phân đầy đủ cân đối, đặc biệt lưu ý kali, củ không bị sâu bệnh, to. Đến thời kỳ thu hoạch củ không thu hoạch hoa, ngắt hoa đó khi chọn cây làm giống. Thu củ vào ngày nắng ráo, củ được rửa sạch hong khô và xử lý khử trùng rồi đưa vào kho cất giữ. Kho bảo quản phải khô ráo, sạch sẽ hạn chế mầm mọt sớm. tuỳ theo củ mà có thể đưa ra trồng ngay ở vườn lấy hoa hoặc ngâm lấy ngọn rồi dùng ngọn trồng để lấy hoa.

d. Dâm cành

Là phương pháp nhân vô tính, người ta cắt rời một bộ phận cành, hay rễ. Tìm các biện pháp tác động cho chúng ra rễ, để trở thành cây sống độc lập, phát triển tốt, có đặc trưng đặc tính do truyền giống mẹ.

Chuẩn bị cây mẹ:

Cây mẹ đã đủ ổn định sinh trưởng, đã ra hoa kết quả, cây mẹ là cây đã được nhân từ cây mẹ khác. Chọn những cành bánh tẻ được phòng trừ sâu bệnh tốt, cắt thành từng đoạn dài 13-15cm, trên đó có mang từ 2-3 mắt khỏe, rồi dâm vào trong đất cho đến lúc ra rễ. Những cây to nhiều nhựa mủ, cần cắt khúc cho ráo nhựa mủ rồi mới đem dâm.

Đất dâm phải là đất cát, phù sa nhẹ, đất xốp có thể giữ ẩm tốt và thoáng khí. Đất phải xử lý hoá chất để diệt nấm, vi khuẩn, có thể dùng Formalin 3-4% xử lý đất trước 7-10 ngày, đất đã dùng nhiều lần phải thay đất khác hay phải khử trùng triệt để.

Hom khó ra rễ, nảy mầm, ta nên xử lý chất kích thích, có thể dùng IBA, nên xử lý nhanh nồng độ 2000-10000ppm. Người ta thường sử dụng α . NAA, có phổ rộng tuyệt đối thường dùng 2,4D, 2,5D.

Sau khi trồng, phải phun nước, thường phun mù. Sau khi phun có thể dùng giấy Pilyetylen che đậy để chống gió, không bốc hơi nước nhanh, hoặc phủ 1 lớp rơm rạ mỏng thay cho giấy Polyetylen để chống ẩm.

Quan sát sâu bệnh:

Sau khi cắt, vết cắt thường có sâu bệnh xâm nhập. Sau 3-4 ngày nếu vết cắt được đầy nhựa, màu trắng, không có hiện tượng thâm đen, thối, như thế là dấu hiệu sẽ ra rễ.

Khi rễ có màu vàng nhạt, hay màu rỉ sắt, rễ đàn, khi nhô lên có bám nhiều đất bột xung quanh rễ, lúc đó có thể đem trồng cũng có khi cây yếu, ta phải cho qua vườn ươm để cây làm quen với ánh sáng, đất đai.

Một số hoa cây cảnh kết hợp vườn ươm và nhà dâm ngay tại chỗ. Trên vườn ươm chia ra các luống 1,2m - 1,5m làm đất nhỏ, nén hơi chặt, mặt luống rải 1 lớp cát mỏng 5-10cm sau đó cắm cành dâm. Cắm cọc đầu luống làm giàn phủ cát để cây ra rễ, sau đó mở che dần dần.

Sau 20 ngày bón phân tưới nước, nồng độ phân cao dần. Khi thu hoạch cây giống, cây vận chuyển đi xa cứ để rễ trần, nhưng phải dùng bao tải ướt buộc phần rễ lại. Cây nào cần vận chuyển xa bằng rễ thì đào cả bầu để mang trồng.

e. Nhân giống bằng phương pháp ghép

Với phương pháp này hệ số nhân giống cao, nhanh, cây giống giữ nguyên về đặc tính của cây mẹ, nhanh ra hoa kết quả, có thể nhờ góc ghép mà giống tạo ra có thể tăng cường sức chống chịu, có thể ghép cải tạo những cây già cỗi mà không hề phải đào bỏ gốc cũ.

Nhưng nếu lấy mắt ghép liên tục nhiều đời của một giống để ghép có thể dẫn đến hiện tượng thoái hoá giống.

Để cây ghép tốt, phát triển bình thường ta phải chọn giống ghép:

Cây gốc ghép phải cùng bộ, cùng họ, cùng loài có những cây có thể ghép khác loài. Cây gốc ghép phải là cây có nhiều hoa quả, phải nhân được bằng phương pháp vô tính như chiết, đâm, tách...

Những loài cây có hạt đa phôi, phải sử dụng những họ giống, loài giống có hạt đa phôi như chanh, quýt, một số cây trong họ hoa hồng Đà Lạt *Rosedonestica* (có 5-6 giống có màu khác nhau) có thể ghép 3 dạng gốc khác nhau là:

- *Rosa Indica* (hồng Ấn Độ ở Đà Lạt).
- *Rosa Canina* (Hồng dại)
- *Rosa Multifolia* (tầm xuân)

Hoa đào, sử dụng gốc ghép đào mơ mạn hoặc hoa mai.

Chuẩn bị gốc ghép: bằng hai hình thức.

- Gieo hạt, để có các cây non rồi chuyển vào vườn ươm, có thể ra ngôi thẳng trên ruộng hoặc ra ngôi trong túi nilon, bầu đất. Sau khoảng 2-3 tháng đến 6-8 tháng có thể ghép được.

Gốc ghép cách mặt đất từ 15-25cm đường kính gốc ghép tại vị trí đó 0,4-0,8cm.

Chọn cành ghép:

Cành ghép phải lấy từ cây khoẻ mạnh, sinh trưởng tốt, phát triển cành lá tán đều đẹp. Chọn cành ghép có tuổi từ 2-6 tháng, đường kính cành ghép từ 0,4-0,8cm, chọn cắt cành ghép ở lưng chừng tán, ngoài

bìa tán, ở những cây cành thấp, cành cấp 4 cấp 5 trở lên.

Thời vụ ghép:

- Vụ xuân tháng 2, tháng 3 đối với đào, mơ, mận, quýt, hoa hồng, những năm mưa nhiều, vụ xuân có tỷ lệ mất ghép sống thấp.

- Vụ thu tháng 8, 9 ở các tỉnh phía nam tiến hành xuất giống hoa cây cảnh, ăn quả, sự ra đời của nhiều loại gốc ghép, người ta có thể ghép nhiều thời vụ khác nhau, ví dụ đào vào tháng 12. Để tránh ẩm cao, ít nắng đầu vụ xuân thì ghép vào cuối vụ xuân muộn tỷ lệ sống cao hơn tháng 5, 6.

- Trước khi ghép phải vệ sinh vườn gốc ghép sạch sẽ, làm cỏ sạch, tỉa các mầm nhánh cách gốc sát mặt đất khoảng 25cm, phun thuốc sâu, phòng trừ nấm, dựng đứng lại các cây nghiêng đổ. Trước khi ghép 05-30 ngày phải bón 0,5-1kg đạm urê cho 100m chiều dài hàng cây gốc ghép. Trước khi ghép 1 tuần cho đến 10 ngày phải tưới no nước cho gốc ghép để khi ghép dễ bóc vỏ gốc ghép và có nhiều nhựa cho gốc ghép.

Các phương pháp ghép: có 3 phương pháp ghép.

Ghép mắt, có 3 kiểu, kiểu chữ T, kiểu cửa sổ, ghép mắt nhỏ có gỗ.

- Ghép mắt nhỏ có gỗ là phương pháp ghép phổ biến nhất có nhiều ưu điểm,

ghép nhanh, tỷ lệ sống cao, ở vùng ôn đới thường hay ghép chữ "T".

- Ghép đoạn cành chỉ sử dụng ghép áp đối với những cây khó nhân giống, khi thiếu mắt ghép, ghép cải tạo đối với gốc ghép quá non. Đối với ghép đoạn cành, ghép mắt nhỏ có gỗ, thời gian mở dây buộc khá lâu, thông thường 20-40 ngày là có thể mở dây buộc. Đối với phương pháp ghép cành, khi mở dây phải mở từ từ làm 2 lần, lần đầu mở 2 đầu vị trí ghép, để lại ở giữa, sau đó mở một lần thứ 2.

Ấm 2 lần trong 1 ngày, nếu vết ghép đã lành, tươi lại như vỏ cây gốc ghép và nhựa trắng đã bám chắc mắt ghép thì cắt ngọn gốc ghép, gốc ghép phải chăm sóc tốt, đặc biệt giữ ẩm, tưới mầm mọc trên gốc ghép. Khi trên mắt ghép đã nảy mầm, ta chú ý tưới hết các mầm đại, chỉ để lại duy nhất mầm mặt ghép, chú ý phòng trừ sâu hại, khi mặt ghép đã phát triển dài 15-20cm tiến hành dùng dầm xới xáo nhẹ quanh gốc, tạo cho gốc thoáng có đủ oxy, kích thích mầm ghép phát triển.

Chương II

KỸ THUẬT TRỒNG VÀ CHĂM SÓC MỘT SỐ CÂY HOA CHÍNH

HOA CẨM CHUỖNG THƠM (*Dianthus Caryophyllus L.*)

I. VÀI NÉT VỀ CÂY CẨM CHUỖNG THƠM

Người ta quen gọi là cẩm chướng bởi vì hoa cho nhiều màu sắc đẹp, giống như bức trường bằng gấm nhiều màu sắc trắng, đỏ, hồng, tím... Có nhiều giống trên cùng một cành hoa có tới 2-3 màu.

Hoa có nguồn gốc vùng Địa Trung Hải. Thế kỷ thứ 3 xuất hiện nhiều ở Châu Âu. Sau đó sang Pháp và chuyển vào Việt Nam từ nửa đầu thế kỷ 20. Hoa trồng trong bồn, trong công viên, thông thường là sản xuất hoa cắt. Hà Lan là nước sản xuất, xuất khẩu nhiều nhất sang các nước Tây Âu. ở nước ta hoa thích hợp với nhiều vùng khác nhau trong cả nước.

II. ĐẶC TÍNH SINH HỌC

Hoa cẩm chướng thơm thuộc họ:

Cầm chướng: Caryophyllaceae

Thuộc bộ phôi con: Sentrospemea

Trong họ Caryophyllaceae có: $\left\{ \begin{array}{l} \text{Cầm chướng thơm} \\ \text{Cầm chướng gấm} \\ (\text{Dianthus sinensis}) \end{array} \right.$

Giống cầm chướng thơm có nguồn gốc từ Ý, Pháp rồi vào nước ta. Giống của Pháp thơm, giống của Đức hiện nay chỉ hơi có mùi thơm thoang thoảng, quen gọi là "Phăng".

Đặc điểm của cầm chướng là thân mảnh, có các đốt ngắn mang lá kép, bé, thân gãy khúc nhiều, thân bò là chính. Trên mặt lá có ít phấn trắng. Hoa nhiều màu sắc, hoa đơn nhiều hơn hoa kép, lông nhỏ, ít bị sâu bệnh.

Đặc điểm của cầm chướng thơm là thân đứng hay thân bò có màu xanh nhạt, có lớp phấn trắng dày, có tác dụng chống bốc hơi nước, thấm nước, sâu bệnh, phản ánh sáng mặt trời trong những ngày nắng gay gắt.

Thân phân nhánh nhiều, có đốt dễ gãy giòn. Lá cầm chướng mọc đối phiến lá nhỏ dày, dài không có răng cưa, mặt lá thường nhẵn.

Hoa mọc đơn từng chiếc một ở nách lá hoa kép có nhiều màu sắc ngay trên cùng một bông. Quả mang nhiều hạt, có từ 330-550 hạt.

Yêu cầu ngoại cảnh:

Nhiệt độ thích hợp cho hoa cầm chướng là 18°C-25°C. nhiệt độ thích hợp nhất là 18°C-20°C. Hoa ưa đất

thịt nhẹ, tơi xốp có nhiều mùn, giàu dinh dưỡng, đất thoáng khí, giữ ẩm tốt, đất yêu cầu sau cơn mưa nước rút nhanh, trời nắng hạn đất không chóng khô.

Độ chua đất thích hợp là 6-7. Mùa hè thích hợp những nơi giải nắng, mát, độ ẩm 60-70%, màu hè yêu cầu mát mẻ.

III. GIỐNG VÀ KỸ THUẬT TRỒNG

1. Giống

Những năm đầu ta nhập hoa cẩm chướng từ Hungari, Nga, Đức. Còn loài *Diantus sinensis* L. có nguồn gốc từ Trung Quốc.

- Cẩm chướng thơm ra hoa sớm, thân thấp cao 25cm-30cm. Loài cây này hoa có nhiều màu sắc khác nhau, hồng, trắng, tím...

- Dạng cây cao trung bình ra hoa chính vụ chiều cao 35-42cm. Năng suất hoa cao, có thể thu 40-50 hoa trên 1 cây. Có tính chống chịu tốt với điều kiện ngoại cảnh, sâu bệnh. Thời gian sinh trưởng của cây hoa cẩm chướng 90-120 ngày.

2. Kỹ thuật trồng trọt

a. Phương pháp nhân giống

Cây hoa thường được trồng bằng chồi (vô tính) ngọn, nhưng ít người làm mà thường gieo hạt. Ta chọn những cây khỏe, có hoa đẹp, không sâu bệnh, màu hoa tươi, sắc sỡ, hoa to, và cây để lấy hạt làm giống không nên cắt hoa chỉ để giống ở cây chính vụ.

- Hạt hoa khó nảy mầm, phải bảo quản tốt hạt giống.

Đất phải làm kỹ, nhỏ mịn. lên luống phẳng, thông thường luống rộng 80cm, mặt luống 60cm. Đất phải xử lý Fooc-ma-lin (hay Fooc-mol) 40% -> pha 5cc foocmalin 40% vào 3-5 lít nước phun ướt đất, dầy nilon ủ 7-10 ngày.

Phân bón: 10 kg phân chuồng mục, 1 kg técmophốtphát, 1kg vô bột, 0,5kg kali sunfút; trộn đều rải trên đất, xới nhẹ để trộn, có thể rạch hàng nông hay gieo trên mặt luống. Nếu rạch hàng cách nhau 5-10cm. Hạt trước khi gieo trộn với tro hay cát rắc cho đều. Hạt rắc xong phủ 1 lớp đất bột mỏng. Phủ một lớp rơm rạ mỏng. Sau khi gieo 4-6 ngày, hạt sẽ mọc, tưới nhẹ đủ ẩm 2 lần trong 1 ngày.

Khi cây gieo cao 2-3cm nhỏ tỉa trồng thưa trên các luống vườn ươm với khoảng cách 5x5cm cây được 10-12 cm thì trồng nơi cố định ngoài ruộng sản xuất.

Hoa trồng mùa hè cũng được, nhưng hoa xấu, thời vụ chủ yếu là vụ đông - xuân. Muốn trồng để cho hoa ngày tết thường gieo hạt khoảng tháng 8-9 như các giống hoa khác.

Cây non ở tại vườn ươm khoảng 25-27 ngày rồi mới trồng ra ruộng mật độ 25x30cm.

- *Nhân giống vô tính bằng ngọn.*

Thường nhân giống bằng hạt nhưng bì nhập hạt quá đắt nên người ta phải dâm bằng chồi và ngọn. Bằng phương pháp này chúng ta chủ động thời vụ. lượng

cây giống, nhanh ra hoa sử dụng cây mẹ lấy giống là F1.

Ta tách ngọn từ nách lá cây mẹ, tiến hành đâm từ tháng 8. Ta chọn cây mẹ F1 sinh trưởng khỏe, ngắt ngọn, vạt bớt lá già lá bánh tẻ. Xử lý qua α NAA cắm vào cát ẩm trong nhà dâm cành. Nên xây dựng nhà dâm cành làm tạm.

Cách làm: đóng cọc xung quanh luống, đổ đất phù sa lên, sau đó đổ 10cm cát sạch đáy sông phải làm sao luống cao 20-30cm, xử lý Foomalin nồng độ 2-3% 10 ngày trước khi dâm cành, cắm cách 2-3cm cho 1 cây, hàng ngày phun ẩm. Khoảng 10-15 ngày sau khi ra rễ. Khi nào kiểm tra có tới 90% số cây ra rễ thì mở giàn che, giàn che có thể mở từ từ. Sau khi mở giàn che phải phun thuốc trừ nấm ngay. ở thời kỳ đầu tuyệt đối không tưới nước phân, mà dùng phương pháp phun N: D: K tỷ lệ 1:1:1 phun 5 ngày 1 lần, lần thứ 3 là 3%.

Chọn đất trồng cắm chướng phải cao ráo, đất tốt, nhiều mùn luống cao tránh nắng, luống rộng 1,2-1,5m cao 20-25cm.

- Mật độ khoảng cách bằng trồng với khoảng cách 30-30cm, sau khi trồng, ở mỗi gốc cây cắm 1 que nhỏ, rồi buộc nhẹ cây vào que để bảo vệ. Sau khi trồng ta tưới nước phân chuồng loãng tỷ lệ 1/200 lượng N:P:K = 1:1:1, tưới thường xuyên 20 ngày 1 lần cho tới khi cây ra nụ.

Khi cây ra nụ bón N:P:K = 1:2:3 dạng phân là urê, técmôphốtphát. K_2SO_4 . Nếu cần ngắt ngọn thường

xuân để nhân giống thì N:P:K = 1:2:3. Cẩm chướng
trồng bằng ngọn sau 70-85 ngày thì bắt đầu ra hoa.

Cẩm chướng thơm hay bị bệnh đốm lá và lở cổ rễ
do vi khuẩn gây nên, nên phải xử lý đất bằng
falizan... và phun Bactoude khi phát bệnh...

HOA CHÂN CHIM - VIOLET

(*Delphinium ajacis* L.)

I. NGUỒN GỐC

Cây có nguồn gốc ôn đới, trồng phổ biến khắp châu Âu, xâm nhập vào Việt Nam đầu thế kỷ 20, nó được trồng phổ biến khắp nơi.

II. ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC

Hoa thuộc họ hoà thảo, cây thân thảo cao 60-80cm lá mọc cách, phiến lá thường xẻ thùy mỏng, thân mềm yếu, hoa thuộc dạng hoa tự mọc chùm, hoặc mọc đơn, ở đầu cành có thể kép hay hoa đơn, hoa có màu sắc đơn giản đa dạng, có sức hấp dẫn thâm lặng, hoa màu hồng, hồng nhạt, tím trắng, phớt trắng.

Quả bé, khi chín tách làm 2 mảnh hạt màu đen có hình ba cánh, vỏ hạt dày rất khó nảy mầm.

Thời gian sinh trưởng là 120-130 ngày trong quá trình sinh trưởng yêu cầu nhiệt độ thấp, nhiệt độ thích hợp là 15°C-20°C, nếu nhiệt độ 20-25°C thời gian sinh trưởng ngắn lại, nhanh ra hoa, cây cần cỗi, màu sắc hoa không đẹp. Độ ẩm (Humidity) thích hợp 65-76%, độ pH đất phù hợp là 6-6.5.

III. KỸ THUẬT TRỒNG TRỌT

Đây là loài hoa chỉ nhân giống bằng phương pháp gieo hạt. Để có hạt tốt, nảy mầm cao, cần chọn những ruộng làm giống riêng, hoặc chọn những cây làm giống khỏe không sâu bệnh hoa tươi đẹp trong ruộng sản xuất rồi đánh dấu lại để thu hoạch, những cây lấy giống này thì không cắt hoa.

Hạt khó nảy mầm, khi nảy thường không đều từ khi gieo đến khi nảy 30-45 ngày. Để hạt nảy mầm tốt ta phải xử lý hạt bằng 2 cách:

Cách 1: Ngâm nước ấm 50°C trong 2 giờ sau vớt hạt ra đãi sạch 2-3 lần trong nước lã. Sau lại cho vào ngâm nước lạnh 24 giờ, vớt ra và rửa sạch, cứ thế làm như thế từ 8-10 lần, rồi cho vào trong bao tải ủ, đến lúc nứt nanh thì mới đem gieo. Trong quá trình gieo thỉnh thoảng phải phá váng nhẹ để cây dễ mọc. Sau khi gieo 8-10 ngày cây sẽ mọc ta tiếp tục chăm sóc như cây khác, cây mọc được 10 - 15 ngày tuổi có thể đem đi trồng.

Cách 2: Xử lý bằng nhiệt độ thấp: ta cũng ngâm ở nhiệt độ 50°C trong 2 giờ. Sau đó rửa sạch, cho vào ngăn dưới cùng của tủ lạnh, điều chỉnh để cho nhiệt độ 6-8°C trong 6-8 ngày thì thấy nó nảy mầm trong trong đó. Trong quá trình ủ trong tủ lạnh, nên cho hạt vào bao tải ẩm, thỉnh thoảng nếu khô, ta phải xấp nước rồi lại cho vào tủ. Hạt trước khi gieo phải dội qua nước sạch cho hết mùi chua, rải mỏng lên tấm ván hay bao tải dầy cho se vỏ hạt, rồi mới gieo.

Làm đất nhỏ, kỹ bón lót phân chuồng, phân lân và chú ý phải bón vôi để khử độ chua. Ta nên bón 10kg phân chuồng mục + 10 kg tecmophotphat + 1kg vôi bột cho 10m² đất ở lần làm đất cuối cùng trước khi lên luống.

Cây con có 2-3 lá thật đem trồng. Nếu trồng cây con đủ 6-8 lá thật cây sinh trưởng kém cần cỗi, ra hoa sớm, hoặc khi trời nắng quá cây cũng ra hoa sớm.

Khoảng cách trồng 30x30cm nếu cần cây tán nhỏ nhiều cành thì có thể trồng khoảng 20x15cm. Cây trồng đã sống có thể trồng khoảng cách 20x15cm. Cây trồng đã sống có thể bón thúc bằng cách tưới phân chuồng 1/200 urê + 1/200 supe lân. Đảm bảo sao cho 10-12kg đạm urê cho một sào bắc bộ. Với cách trồng và chăm sóc như trên thì sau 90-110 ngày cây sẽ cho hoa.

Trường hợp muốn để giống, trước khi cây ra nụ thì tăng lượng lân lên gấp đôi và rút bớt lượng đạm thêm vào đó 2-3kg K₂SO₄ (Sunfat kali) cho 1 sào. Quả hoa thường chín không đều, khi thu hoạch phải thu những quả chín vàng. Quả thu nên phơi ở nơi nắng nhẹ bỏ hạt không màu nâu, rồi phơi lại một vài nắng nhẹ nữa.

Thời vụ gieo thường giữa tháng 9 âm lịch, trồng cuối tháng 9, cuối tháng 11 cây ngọn là vừa tết. Nếu thấy nắng ấm cây vươn sớm lên bấm ngọn, cho lên ngọn khác. Nếu chậm thúc phân mạnh hơn. Vì hoa không vun nên cần có dàn nẹp để cây không đổ, không bị cong.

HOA LAY ƠN **(*Gladiolus communis* Liné)**

I. ĐẶC TÍNH SINH VẬT HỌC

Đây là loại hoa "hữu sắc vô hương". Cây có thân củ là hình kiếm, hoa không đều, xếp theo một hướng hay xoắn ốc. Theo các tài liệu hoa có nguồn gốc từ Nam Phi. Hoa có màu sắc đẹp, đỏ, hồng, tím, trắng, vàng đặc biệt ở Mỹ, India có hoa màu đen.

Giống hoa vàng tím thường dài ngày hơn. ở các vùng Tam Đảo, Sapa, Đà Lạt, có thể trồng quanh năm. ở đồng Bắc bộ trồng vụ hè hoa thường nhỏ ngắn và xấu, trồng đông xuân thì thích hợp hơn.

Thời gian sinh trưởng khoảng 70-80 ngày, khi cây có 12-13 lá thì bắt đầu cho hoa.

II. KỸ THUẬT TRỒNG TRỌT

A. Sản xuất củ giống

Thời gian từ khi trồng đến khi thu củ giống là 6 tháng tỷ lệ củ là 75%.

1. Làm đất, bón lót

Giống như phần làm đất, bón lót để sản xuất cây hoa ra ngôi, lượng phân mục cũng là 3cm³/1 sào. lân và kali là 5 kg/sào.

2. Trồng và chăm sóc

a. Thời vụ trồng

Vào tháng 9 tháng 10 hàng năm.

b. Cách trồng

Cắm đặt củ theo hàng ngang với cự ly 0,1mx0,1m, mật độ là 30000 củ trên 100m² trồng ngập củ sâu 2-3cm. Củ giống để trồng là dạng củ gieo nhỏ có đường kính củ từ 0,5x0,7cm. Sau khi trồng một tháng cây sẽ mọc đều.

- Chăm sóc: 2 ngày tưới một lần nước lã.

- Làm cỏ: xáo xới 9 lần trong 6 tháng

- Vét luống: 1 lần/1 tháng

- Bón thúc: 2 tháng bón 1 lần, bón bằng phân phốt hay ngâm trong bể, với lượng là 1200 kg cho 1000m², những lần bón phân phải xới xáo làm cỏ vun luống.

- Phòng chống sâu hại: dùng Wofatox nồng độ 0,1%. Phun khoảng 80 lít thuốc đã pha cho 1000m².

6 tháng sau kể từ ngày trồng ta có thể thu được củ, trước khi thu củ 2-3 ngày ta phải cắt lá trước, vỏ củ thu hoạch phải có màu nâu, nếu trường hợp củ còn non (vỏ củ màu trắng) thì phải để thêm một thời gian nữa mới thu hoạch củ giống.

Củ giống thu hoạch có 3 dạng:

- Củ gieo kích thước củ 0,5-0,7cm

- Củ cắm kích thước củ 2-2,5cm

- Củ lấy hoa kích thước củ từ 3cm trở lên.

Củ gieo và củ cắm đến năm sau đem trồng lại để lấy củ ăn hoa (lấy hoa) tiếp, nói chung từ củ gieo trồng để thu củ lấy hoa phải mất 3 vụ.

Củ thu hoạch về phải được làm sạch, để củ ở trong kho. Nơi cao ráo, không có nhiều ánh sáng và thông thoáng gió, phải thường xuyên kiểm tra củ trong kho, nếu có hiện tượng sâu bệnh phải phun thuốc phòng trừ ngay.

B. Sản xuất cây hoa lay ơn.

Thời gian từ cây trồng đến khi thu hoạch hoa dao động từ 65-95 ngày tùy theo từng loại củ hoa (tím, trắng, phấn hồng...)

a. Thời vụ trồng

Có thể trồng quanh năm ở những vùng như Đà Lạt, Tam Đảo, Sapa. ở đồng bằng Bắc bộ chủ yếu trồng vào vụ Đông Xuân.

b. Làm đất, bón lót

- Nó đòi hỏi đất tốt và làm kỹ, đất phải được cày, phay, đập vỡ cỏ 3 lần, các lần cách nhau 5-7 ngày. Đất đòi hỏi ẩm đều, dài nắng, tránh đất cớm bóng.

- Lên luống: trồng theo hàng kép nên phải lên luống rộng 1,6m rãnh 0,4m. - Đánh rạch: (để trồng củ) định theo chiều dọc luống đánh theo hàng kép: 2 hàng đơn cách nhau 30cm², hàng kép: 2 hàng đơn cách nhau 30cm² hàng kép cách nhau 60cm như vậy 1 luống phải đánh 4 hàng, mục đích trồng 4 hàng để các cây dựa vào nhau không bị đổ. Phải bón nhiều phân hoại mục, tuyệt đối không bón phân tươi vì khi bón phân tươi, trong lúc phân giải phải toả nhiệt làm nóng rễ, mặt khác thời kỳ đầu cây thiếu đạm, cây sẽ còi cọc. lay ơn thiếu phân cây

khô đầu lá trầm trọng, khi cắm hoa vào lọ phải cắt đầu lá trông rất xấu, giảm giá trị hàng hoá.

Bón phân lót theo rãnh đã đánh, lượng phân bón là $3\text{cm}^3/\text{sào}$, lân và kali $5\text{kg}/\text{sào}$ đảo đều với đất.

- Trồng:

Đặt củ cạnh củ $0,2 \times 0,4\text{cm}$, củ đặt theo rãnh sâu, đặt củ phải thẳng, không đặt nghiêng củ lấp đất lên củ dày $3-4\text{cm}$, trồng xong tưới ẩm.

- Tưới nước 2 ngày 1 lần.

- Làm cỏ 1 lần/tháng

- Vết luống, vun gốc cho cây khỏi đổ 1 lần 1 tháng.

Sau khi trồng nửa tháng cây sẽ mọc, thường 1 củ đặt sẽ mọc 2-3 mầm, phải tỉa các chồi phụ nhỏ, chỉ để lại 1 chồi to khoẻ nhất, nếu để hai chồi hoa sẽ bé hay không cho hoa được. Khi tỉa 1 tay ấn gốc, 1 tay tỉa mầm, không được làm lỏng gốc.

Khi cây cao $30-40\text{cm}$ bón phân thúc vun cao gốc, khi cây gần ra hoa phải cắm cọc, hoặc làm giàn để hoa không đổ, hoa khỏi bị cong queo.

Lay ơn coi như không có sâu hại, chủ yếu là bệnh khô đầu lá, nguyên nhân là do đói ăn kết hợp với nấm. Nhưng nên phun 1 lần Wofatoc + Zinnep $10/100$ cho cây, lượng khoảng 80 lít cho 1000m^2 .

Lay ơn hay bị chết dóc (vàng cây) sau các lần mưa lớn nước thoát chậm, mạch nước ngầm cao, biện pháp là phải tháo nước, thoát nước nhanh, hạ mức nước ngầm bằng cách vét luống cao, đào rãnh xung quanh ruộng hoa kết hợp với thoáng gốc cho cây đủ oxy cho rễ.

- *Thu hoạch hoa:*

Khi trên cành hoa có bông hoa cuối cành quay ngang thì thu hoạch được, khi cắt cần nhớ để lại 2-3 lá trên thân để nuôi củ giống sau này. Cắt hoa khi bông hoa đầu tiên sắp nở là thích hợp. Cắt xong nhúng ngay gốc vào xô nước. Nếu trời có gió khô, nắng to buộc cho gọn, dựng thẳng bó hoa, muốn hoa lâu nở đổ ngập nước chân bông hoa, muốn nở nhanh đổ nước đầy tới cổ bông hoa hơi ảm tay.

Với hoa lay ơn tỷ lệ hoa thu hoạch chỉ khoảng 60% số lượng so với củ đặt. Sau khi thu hoạch xong phải tiếp tục làm cỏ, xới xáo tưới nước để nuôi củ giống.

Sau khi thu hoạch hoa khoảng 1,5-2 tháng thì thu củ giống, tức là lúc lá bắt đầu vàng khô, trước khi thu phải cắt lá 2-3 ngày mới đào thu củ, củ thu có vỏ màu nâu củ giống thu không bị xây xước, củ giống cũng phải có 3 loại củ:

Củ gieo

Củ cấy

và củ lấy hoa

Khi thu nhặt lấy củ con bằng hạt lạc, hạt dẻ đem rửa sạch. Các bó củ lớn xếp vào nơi khô ráo, sau 3-4 tháng nữa bỏ phần thân khô rồi xếp lên giàn như giàn bắc củ khoai tây, khoảng 8-9 củ sẽ mọc chồi, bóc lớp vỏ ngoài củ tiếp xúc với O^2 nhiều sẽ mọc nhanh hơn. Trường hợp trước lúc trồng mà củ vẫn chưa có mầm, thì đem ngâm củ vào nước ấm một đêm. rồi đem ủ ấm chồi sẽ mọc nhanh hơn. Khi trồng người ta thường chọn củ

có mầm mới nhú là tốt. Một củ trồng đi trồng lại được ba lần, từ lần thứ 4 trở đi củ sẽ phình to ra, khi dính vào gốc lõm xuống thì bỏ. Nếu trồng hoa sẽ bé và xấu.

Những củ nhỏ như hạt lạc hạt dẻ, sau khi rửa sạch phơi khô, bóc bỏ ngoài đem gieo trên luống như trồng để lấy hoa và chăm sóc. Khi cây khô rụng lá đem đào lấy củ, những cây cho củ bằng ngón chân cái là củ tơ đem trồng sẽ cho hoa to, củ bé còn lại trồng 1 vụ nữa, rồi mới trồng lấy hoa được.

HOA CÚC. (*Clorysomthmùn Sp.*)

I. NGUỒN GỐC VÀ ĐẶC ĐIỂM CHÍNH

Hoa có nguồn gốc từ Trung Quốc, Nhật Bản, Việt Nam và một số nước châu Âu, ở Trung Quốc và Nhật Bản người ta rất quý trọng cúc, xem nó như người bạn tâm tình, một thứ hoa quân tử, dáng hoa đẹp, mùi thơm dịu và kín đáo, thơm cả lá, cả cành. Đặc biệt hoa cúc không rụng như cánh hoa hồng và nhiều loại hoa khác nên rất ưa chuộng trang trí trên ban thờ.

Hoa cúc vốn có nhiều hoa nhỏ hợp lại trên một cuống hoa hình thành nụ hoa, người ta gọi là hoa tự đầu trượng mà mỗi cánh thực chất là một bông hoa. Hoa cúc có nhiều giống, có giống trồng trên ban công, thân lá rủ xuống trông như một dòng suối, màu hoa vàng gọi là kim tuyến (suối vàng), màu hoa trắng gọi là ngân tuyến (suối bạc), cúc mốc hoa xấu nhưng cành lá có hình dáng đẹp, sống rất lâu năm được trồng vào non bộ, trồng chậu để tạo dáng. Cúc bảo đại được trồng làm hàng rào, hoa màu vàng rực rỡ vào mùa thu.

Đa số các giống cúc khi phân hoá mầm hoa đòi hỏi phải có ánh sáng ngày ngắn và nhiệt độ không khí

thấp, rất thích hợp với thời tiết Đông Xuân, dễ dàng cho hoa vào tết Nguyên đán.

Cũng có giống có nguồn gốc từ Đà Lạt chỉ có hoa mùa hè - gọi là hoa cúc hè.

Người ta còn phân biệt hoa cúc theo dạng hoa đơn hay hoa kép, các hoa đơn chỉ có 1-2 hàng cánh ở vòng ngoài cùng của một hoa. Còn phía trong các hoa cánh nhỏ hoặc hình thành quả cho hạt hoặc không. Cúc hoa kép, tất cả các loài hoa nhỏ đều biến thành cánh, xếp thành nhiều vòng, xít nhau, phần lớn cánh dài cũng có thể cho quả hạt, điển hình là cúc đại đoá. Hoa vàng to, nhỏ, hoàng thọ my, bạch thọ my, móng rồng, khổng tước, cúc đỏ, cúc tím, cúc nâu, cúc hoa cà... hoặc phân loại theo cách nhân giống vô tính bằng chồi, mầm (vì đa số cúc không có hạt). Hoặc nhân giống hữu tính bằng cây con mọc từ hạt, các cây mọc từ hạt thường chỉ sống có 1 năm.

II. QUÁ TRÌNH SẢN XUẤT CÂY HOA CÚC.

1. Đất dâm

Cúc ưa đất tốt, nhiều mùn, ẩm nhưng không úng nước. Đất trồng cúc phải là đất thoát nước, cao ráo, đất thịt nhẹ trộn pha ít phù sa. Đất trồng cần độ pH trung bình: 6, 7, 8. Trước dâm 10-15 ngày đất phải được đảo để ải và tiêu diệt hết giun.

- Làm luống dâm phải cao, đất tơi nhẹ cào luống bằng phẳng.

- Làm giàn che mưa nắng: làm giàn cao 1,1-1,2m. mặt giàn cần hơi dốc để thoát nước khi trời mưa, làm phen cốt để che ánh mặt trời.

2. Thời vụ dâm, cách dâm và chăm sóc

- Chọn ngày mát trời để dâm, cắt ngọn vào buổi sáng, tưới nhẹ, cắt sửa ngọn để dâm ngay. Tiêu chuẩn ngọn dâm dài từ 7-10cm có 3-4 đốt.

- Khoảng cách dâm 2x2cm, ầm chặt gốc sau đó tưới đẫm.

- Chăm sóc: hàng sáng phải tưới nhẹ một lần kết hợp với việc bắt giun và ấn lại những ngọn bị giun đùn. Hàng ngày che nắng cho ngọn dâm trong thời gian từ 10-12 ngày sau đó cho cây quen dần với ánh sáng.

- Các giống trồng mùa hè cho hoa vụ thu trừ các giống cúc hè trồng mùa xuân cho hoa mùa hè. Người ta còn căn cứ vào tính chịu rét của cúc để bố trí thời vụ trồng. Ví dụ các giống vàng trắng sữa, hoa nhỏ và nhiều màu vàng sẫm trông như một đĩa xôi, kém chịu rét thì trồng sớm dâm ngọn vào cuối tháng 4 đầu tháng 5 để trồng vào các tháng 6-7 cho hoa tháng 10, tháng 11. Các giống chịu rét như giống cúc tím, cúc đỏ, cúc vàng, cúc hoa cà, cúc thọ my dâm vào tháng 7 tháng 8, trồng vào tháng 10, cho hoa vào tháng 1 tháng 2 năm sau. Tất nhiên không thật chính xác tuyệt đối. Vấn đề cúc ra hoa sớm hay muộn còn tùy thuộc vào thời tiết rét nhiều hay ít kỹ thuật của người trồng chăm sóc xấu hay tốt, ở các tỉnh phía nam nước ta vấn đề này không quan trọng lắm.

Giống được trồng lấy bằng hai cách:

Cách 1: là sau khi hoa tàn hết, từ gốc cây nằm ở dưới đất mọc lên nhiều mầm non, lấy các mầm đó đem dâm vào cát, khi có 7 hoặc 8 lá búng đem trồng, khoảng tháng 4 bấm ngọn cho chồi phát sinh nhiều, tách lấy chồi, chân chồi cũng sát thân cây mẹ đem dâm càng nhanh cho rễ, khi chồi có nhiều rễ đem trồng để lấy cây cho hoa.

Cách 2: Cắt cây sát gốc chừa lại 15-20 cm chồi mầm cây lại bấm ngọn cho phát sinh nhiều chồi mầm nữa và lại tách đem dâm để lấy cây trồng. Không nên dâm chồi mầm quá già sẽ lâu ra rễ, chồi mầm non dễ héo, dễ chết.

Sau mỗi lần bấm ngọn hay bấm ngọn lần cuối cũng lên bón thúc. Thường dùng phân loãng để tưới, nơi có điều kiện ngâm xương, lông gà vịt hay khô dầu vào bể rồi hoà loãng tưới dần. Các công việc xới xáo làm cỏ bắt sâu vẫn phải làm. Nhưng lưu ý là cây cúc nhiều rễ, ăn ngang rất dễ bị đứt nhất là sau khi cây đã có nụ. Không nên vun nhiều quá, cao quá rễ sẽ ra nhiều cây xấu.

Bấm ngọn tỉa cành là vấn đề quan trọng, có bấm ngọn cây mới cho nhiều nhánh. Để mỗi cây từ 3-5 cành tùy cây tốt hay xấu. Bấm ngọn lần đầu sau khi cây hồi phục 20-25 ngày, sau đó 20-25 ngày nữa lại bấm. Khi đã định cành rồi các nhánh ra sau phải tỉa hết, ở những giống hoa to hay muốn to hoa hơn cần tỉa hết nụ quanh quanh nụ chính, để lại 1 nụ bên nụ chính để phòng nụ chính hỏng. Bấm nụ phụ và lá còn có tác dụng nuôi cây.

Khi cây cao 20-25cm phải cắm vè buộc dây để cho cây khởi đở, 1 cây cắm 3 vè và chằng dây xung quanh.

Đánh xuất cây: Đánh bầu câu có kích cỡ: 0,18x0,2m. Bới đất sau khi đánh cây để vườn hoa không bị trũng, thông thường tỷ lệ cây có hoa chỉ đạt 60% số cây trồng.

3. Sâu bệnh hại hoa

Cúc ít bị sâu hại nhưng rất nhiều rệp, chúng hút nhựa làm cây sùì ngọn, xoắn ngọn, lá co dúm, lá lốm đốm sọc vàng khi có rệp ta phải phun Bi581/3‰ hay Wofatax 5‰. Trường hợp nặng phải dùng Dicis 1-2‰ (phân vụn). Cúc còn bị bệnh lá vàng do cây bị ngập nước hay đói dinh dưỡng, đây là bệnh sinh lý, biện pháp là tỉa bỏ lá già và lá vàng làm thoáng gió, xới nhẹ thoáng gốc và tưới phân loãng. Hay có khi bệnh đốm đen do nấm gây nên.

Bệnh đặc trưng hại cây cúc là bệnh rỉ sắt, triệu chứng bệnh là: mặt dưới lá xuất hiện nhiều đốm bệnh rỉ sắt. Chúng ta không thể dùng Booc-đo để phun vì nó sẽ làm lá dày ra và xấu hoa. Ta nên dùng Zinép-Basudin hay các thuốc trừ nấm khác.

HOA THUỘC DƯỢC (*Dahlia variabilis* Deaf)

I. NGUỒN GỐC ĐẶC TRƯNG

Thuộc dược cùng họ với cây hoa cúc, cây hoa đồng tiền: Compositeae.

Thuộc dược có nguồn gốc từ Mehico, nhập vào Tây Ban Nha năm 1789 sang Châu Âu qua Pháp rồi vào Việt Nam. Thuộc dược ở nước ta hiện có 5 nhóm.

- * Thuộc dược xương rồng: cánh hoa nhọn và cuộn.
- * Thuộc dược cánh dẹt
- * Thuộc dược Dahlia
- * Thuộc dược tổ ong
- * Thuộc dược lùn hay nửa lùn nhiều màu và sắc sỡ, chịu đựng khoẻ.

Cây thuộc dược ở ta có 2 giống hoa đơn và hoa kép. Giống hoa đơn còn mang nặng tính chất hoang dại chỉ có một vòng cánh, màu sắc đẹp nhưng hạt ít gặp. Giống hoa kép rất đẹp có giống cánh rời, cánh hoa như bị xé nhỏ, có giống cánh hoa xếp như tổ ong. Có giống màu tím, màu đỏ cờ, đỏ tươi, màu nhung tiết dê huyết dụ, màu da cam, màu gạch cua, cánh sen, trắng sữa, trắng trong, vàng đậm, vàng hoàng yến. Hoa nở rục rở nhưng đáng tiếc là không có mùi thơm.

- Lá mọc đối, rễ củ phình to. Rễ ăn ngang nên đòi hỏi đất tốt, sâu, nhiều mùn, pH trung tính. Tuy vậy có nhiều giống như giống đồ cò, nhiều phân quá cây béo mập cho hoa nhỏ còi, có khi trổ hoa. Giống màu cánh sen ít phân kém chất lượng, cây không cho hoa và hay bị bệnh.

II. KỸ THUẬT SẢN XUẤT CÂY HOA THUỘC DƯỢC

1. Gieo hạt, tách chồi

- Thuộc dược đơn gây giống bằng phương pháp gieo hạt. Thời vụ gieo: vụ đông xuân hạt gieo sau 8 -10 ngày mọc nên gieo thưa để cây mọc khỏe, gieo theo hàng sau khi mọc 10-15 ngày thì đem ra trồng (trồng vào sọt).

- Thuộc dược hoa kép nhân giống bằng chồi mầm hoặc chồi ngọn hoặc chồi cành.

Cách làm như sau: khoảng tháng 4 tháng 5 khi cây thuộc dược không cho hoa nữa thì cắt bỏ thân chừa lại 20-30cm, đánh cây cả bầu cho vào chỗ dâm mát hoặc dũ đất bó thành từng bó, cất vào trong nhà. Đầu tháng 8 đem củ trồng. Chăm sóc tốt sau 15-20 ngày từ đốt thân chồi mọc lên. Cứ 1-15 ngày tách chồi mầm một lần đem dâm. Nếu đất ở nơi cao ráo để nguyên cả cây, mùa hè cần có cây bóng để che mát. Tháng 7-8 cây phát chồi mầm, tách lấy chồi có 4-6 lá, nếu lấy được cả gốc chồi bám vào thân cây mẹ sẽ ra rễ thanh hơn dâm chồi và cát hay khay cát có ẩm che nắng 6-7 ngày chồi sẽ ra rễ. Chọn cây có rễ rậm cá tức là rễ mới ra trắng đem trồng cây sẽ khỏe, mau hồi và lên nhanh.

2. Trồng và chăm sóc

Từ trồng đến ra hoa 3 tháng. Đất trồng phải cày bừa, đập, vơ sạch cỏ 3 lần cách nhau 5-7 ngày, yêu cầu đất để lên luống phải tơi nhỏ. - Luống lên rộng 1,20m, rãnh 0,35m, chiều cao luống 10-15cm.

- Đặt sọt trên kích cỡ: 0,4x0,4m. Tính theo tâm của miệng sọt, đặt sọt theo nanh sáu. .

Sở dĩ thực được phải trồng vào sọt vì củ của nó khi cây có hoa rất to và nếu đánh cây lên thì sẽ bị héo, nên phải trồng vào sọt để đảm bảo tỷ lệ cây sống cao.

- Bón phân lót, lượng phân bón là: Phân ủ: 2m³/sào + Lân: 5kg/sào + Kali: 5kg/sào. Trộn đều phân với đất ở trong sọt.

+ Trồng cây thẳng, chặt gốc

+ Trồng xong tưới đầm (tưới rôt)

+ Chăm sóc: Hai ngày tưới một lần

+ Làm cỏ xới xáo: Làm cỏ cả trong và ngoài sọt, làm hai lần một tháng

+ Vét luống: 1 lần tháng

Bón phân thúc: 1 lần 1 tháng, những lần bón phân phải kết hợp làm cỏ và vét luống, bón phân xong phải tưới nước rửa lá, bón phân phốt là tốt nhất, lượng bón 900kg/100m². -

Sau trồng 25-30 ngày thì bấm ngọn để cây ra nhiều nhánh. Khi cây ra nhiều nhánh thì phải tỉa nhánh phụ và lá phía dưới sát đất, trên cây chỉ để lại 4-5 nhánh.

Cây thực được cũng đòi hỏi nhiệt độ thấp và ánh sáng ngày ngắn để ra hoa vào thời vụ chủ yếu là Đông -

Xuân, thuộc được cho hoa từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau. Muốn cho hoa nở đúng tết thường trồng cây con vào đầu tháng 10 âm lịch, dựa vào các giống mà cần ngày bấm ngọn.

Ví dụ:

+ Giống cánh sen cần 45-47 ngày;

+ Giống trắng Hà Nội + trắng Hải phòng: 50-52 ngày

+ Các giống đỏ huyết dụ, tiết dê 60-65 ngày. Thuộc được là cây mong nước để bị gãy đổ vì vậy khi cây cao 25-30cm phải cắm và buộc vòng giữ cho cây thẳng. Nếu cần ngày chính xác chỉ để một nụ, không nên để hai nụ, có 1 nụ phụ thay thế khi nụ chính nở sớm. Đánh xuất cây thường chỉ có 80% số cây cho hoa. Khi đánh cây để cả sọt và để cây vào nơi mát chờ chuyển đi. Cần chú ý thêm về cách bấm ngọn: bấm một búp và 1 đôi lá bấm nông, một búp và hai ba lá trở lên là bấm sâu. Bấm nông các nhánh phát triển nhanh áp dụng vào năm rét đậm. Cây lâu cho hoa, bấm nông sẽ mau cho hoa hơn.

- Phải phòng trừ dịch hại định kỳ nồng độ 1‰ -3‰ Wofatox, thông thường phun phòng làm hai lần, khoảng 80 lít thuốc cho 1000m² cây.

Trường hợp lá xanh dày, ruộng hoa sau cơn mưa, độ ẩm cao, cây bị thối gốc lở loét vỏ cây hoa, ta có thể phun Pudazon, zinep hay Sumisidin để phòng lây lan

HOA LAN (*Orchis sp.*)

I. VÀI NÉT VỀ CÂY LAN

Khi nói đến hoa, con người không thể không nói đến hoa Lan. Bốn cây tượng trưng cho người quân tử: Cúc, Trúc, Sen, Lan, cũng là trong những cây điển hình của 4 mùa "tứ quý".

Lan không phải là cây ăn bám như tơ hồng, tầm gửi, nó là cây hoàn toàn tự dưỡng nhờ ánh sáng, không khí và hơi nước. Nếu rễ bám vào cây rồi buông thân cây cành xuống thì gọi là Phong Lan. Nếu bám rễ vào đất, hoặc hốc đã có mùn thì gọi là Địa Lan.

Ngày nay không chỉ có địa Lan và phong Lan cũng được ưa chuộng nhiều. Thái Lan là nước xuất khẩu phong Lan vào bậc nhất Thế giới, họ không chỉ xuất hoa tươi mà còn xuất hoa ướp, khô trong viên pha lê, nhựa để đeo nơi ve áo, dính vào dây chuyền, dây đồng hồ... Có loài đáng giá cả chục ngàn đô la như giò *Paphiopedium rolantren-num*.

1. RỄ

- Địa Lan thường có dạng củ, rễ mập, lá xum xuê và có thân ngầm có thể bò dài. có loại cho hoa mùa hè gọi là hạ lan như Bạch ngọc, có loại cho hoa mùa đông như Mạc biên, Hoàng Vũ.

- Phong Lan chỉ cần một phần rễ bám vào cây khác rồi treo lơ lửng trong không khí. Rễ làm nhiệm vụ giữ cho cây bám chắc và làm nhiệm vụ hút nước, chất dinh dưỡng từ thân cây giá thể, nó còn hút nước trong không khí.

Rễ có thể bó lại thành bụi để tập trung mùn rác dùng dần. Ngoài ra rễ còn tự quang hợp được. Các loài hoại sinh không tự dưỡng, nhờ nấm chủ yếu là loài *Phizotonia* cung cấp dinh dưỡng.

2. Thân

- Thân Lan có nhiều dạng hoặc củ giả như các loại địa lan 10 bẹ lá hợp thành hoặc không có thân chính, các cành phụ phát triển như Lan Vẩy rồng, hoặc thân vươn dài như Lan Hoàng Thảo, Lan Phi Diệp vươn rất dài trùm cả lớp cây giá thể... hầu hết các loài Lan đều có diệp lục để tự quang hợp.

3. Lá

- Lá Lan dày, xanh bóng chứa nhiều nước. Xếp sát nhau hoặc mọc cách, mọc đối hoặc tồn tại lâu năm hoặc không có lá hoặc chỉ có một lá. Lá hình kim, phiến xẻ thành có bẹ ôm hay không có, có loại rụng lá mùa đông, có loại thường lục, có loại trên lá có nhiều màu sắc.

4. Hoa

Đẹp, có nhiều màu sắc, hoa mọc chùm 1-3 hoa, một nách lá 1 hoa, trên đỉnh ngọn có 1 hoa. Hoa lan là hoa mẫu 3 xếp thành từng vòng hai lớp hay một lớp, mỗi lớp 3 cánh. Lớp trong có 1 cánh môi đẹp nhất, huyền diệu nhất.

5. Quả và hạt

Quả nang chỉ chứa một phôi, chưa phân hoá nhiều hạt nhỏ li ti dễ bay đi xa. Quả khi tự tách ra 4-6 mảnh vỏ. hạt nảy mầm nhờ nấm *Phizotonia* nuôi dưỡng nếu không có loài nấm này hạt sẽ chết.

Các loài lan trồng phổ biến ở nước ta:

- | | |
|------------------------|------------------------------|
| - Lan chân rết: | <i>D. Cinaiforue</i> |
| - Lan vẩy rồng: | <i>D. Agregotium</i> |
| - Chân rết lá đỏ: | <i>D. Aniceps</i> |
| - Lan vẩy cá: | <i>D. Capollipes</i> |
| - Hoàng thảo hoa vàng: | <i>D. Clovalum</i> |
| - Lan Thạch mộc: | <i>D. Nobile</i> |
| - Lan phi điệp: | <i>D. Supebium</i> |
| - Nhất điểm hồng: | <i>D. Dracomis</i> |
| - Y thảo: | <i>D. Dieradi</i> |
| - Kiềm Lan: | <i>D. Cymbidium ensiform</i> |
| - Hồng Lan: | <i>D. Cym Znsigine</i> |
| - Hoàng Lan: | <i>Vandagigmtium</i> |
| - Lan Cành dao: | <i>Vanda tores</i> |
| - Lan thơm: | <i>Vanda parishii</i> |
| - Tóc tiên: | <i>Vanda wátonic</i> |
| - Mỹ dung dạ hương: | <i>Vanda denissoniana</i> |

II. NHÂN GIỐNG HOA LAN

Cũng như các loại hoa khác hoa Lan có 2 phương pháp nhân giống chính, phương pháp vô tính và phương pháp bằng hạt.

Cây phong lan hoa rất khó hình thành hạt do khó thụ phấn. Hạt nhỏ rất khó nảy mầm trong gieo hạt nhanh mất sức nảy mầm.

Khi nhân giống bằng hạt thông thường. Kết hợp tạo hoa giống có màu sắc đẹp hấp dẫn. Để làm được việc đó ta tiến hành như sau:

1. Chọn bố mẹ

Chọn cặp bố mẹ tạo lai: chọn bố mẹ hoa có màu sắc hấp dẫn khác nhau ở cùng loài. Ngoài ra chú ý tới tính chống chịu. Các cặp chọn nên có nguồn gốc địa lý xa nhau. Ở phong lan tính trội bao giờ cũng là màu hồng, đỏ, tím đỏ, cần nắm vững đặc điểm sinh trưởng, phát triển của bố mẹ trong các thời kỳ, đặc biệt thời kỳ ra hoa.

2. Cách lai giống

Cách lai tạo để tạo hạt: Khi nụ to chín, khử đực cây mẹ. Thu hạt phấn từ cây bố: dùng banh gấp bao phấn chưa nở, rồi cho vào lọ thuỷ tinh để trong phòng nhiệt độ 22°C - 24°C để cho hạt phấn chín, khi hạt phấn nở tung ra thì đưa vào bình hút ẩm bảo quản, chờ khi hoa cái chín thì ta tiến hành thụ phấn nhân tạo.

Khi hoa cái nở được 3-4 ngày ta tiến hành thụ phấn. Sau từ 5-10 tuần ta có thể tiến hành thu quả, không nên để cho quả chín khô. Tốt nhất là thu quả lúc quả đang có màu vàng. Quả thu về nên xử lý Foomalin 0,5% để chống nấm, chống vi khuẩn, rồi ủ trong hai giờ. sau đó hong khô để nơi khô thoáng gió. chờ hạt nứt vỏ. ta thu hạt.

Trường hợp không có Foocmalin ta dùng thuốc tím KMnO_4 3% xử lý ủ trong 30 phút. Khi hạt tách ra, lâu nhất là 3 ngày sau phải gieo ngay. Hạt Lan có vỏ cứng, khả năng hút nước rất kém, rất khó nảy mầm. Vì vậy ta phải gieo trong môi trường nhân tạo. Môi trường đó bao gồm các thành phần sau:

- $\text{Ca}(\text{PO}_4)_2$	0,2g+nước cất+2 giọt HCl 0,1N)
- K_3NO_3	0,53 gam
- $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	0,25 gam
- $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	0,25 g
- KHSO_4	0,225 g
- $\text{Fe}_2(\text{CuH}_4\text{O}_3) \cdot 3\text{H}_2\text{O}$	0,28 g
- $\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	0,007 g
- Sacaroza	20 g
- Thạch (Aga)	10 g
- Nước cất	1 lít

Trước khi gieo hạt xử lý hạt

Phương pháp xử lý như sau: Cho hạt vào lọ thủy tinh đổ ngập nước oxy già (H_2O_2) nồng độ 3% ngâm trong 15 phút, sau đó hút dung dịch oxy già ra ngoài, rửa nước cất ba lần. Sau đó cho vào phòng cấy vô trùng để cấy. Chiếu sáng 18 giờ. Nếu không có ánh sáng tự nhiên chiếu ánh sáng nhân tạo cường độ 4000 lux.

a. Cách nhân giống hoa Lan bằng phương pháp vô tính nuôi cấy invitro

Chọn cây khỏe, sạch bệnh, lấy mầm non bóc lá ngoài, xử lý vô trùng bằng Hypodoritnatri 7-10%, lấy

đỉnh sinh trưởng đưa vào môi trường nuôi cấy. Môi trường cải tiến bó Agar cho thêm nước dừa quả và 750-800ml nước cất để tạo nên môi trường lỏng.

Giai đoạn 1: dùng chất điều tiết sinh trưởng là α NAA 1-2mg/1 lít.

Giai đoạn 2: dùng chất điều tiết sinh trưởng là Giberilline khi mầm rễ đã hình thành với nồng độ 2 - 6 mg/lít. Nếu môi trường lỏng thì ống nghiệm nuôi cấy phải được đặt trên máy ly tâm hay máy lắc với tốc độ 160 vòng/phút cho đến khi có mầm non xuất hiện. Sau đó đưa ra tách lá bao cho vào môi trường khác cho đến khi có 5-6 lá đưa ra môi trường bán Vitro.

b. Nuôi cấy Lan sau ống nghiệm

Khi mầm rễ hình thành tốt chuyển cây ra ngoài ngâm cây vào dung dịch nước sạch có pha 1/4 thìa cà phê N:P:K với tỷ lệ 1:1:1 chuyển ra giá để gạch nung già cho vào trong chậu. Thời gian này 10 ngày phun một lần dung dịch N:P:K nồng độ 1%-2%. Cây lan trong quá trình này rất dễ nhiễm bệnh nên chậu, thành chậu phải xử lý Foocmalin với cây Lan con có thể phụ thường xuyên Booc đơ hay Zinep nồng độ 1% hoặc Casurau 1%.

Cây con trong chậu có giá thể gạch nung 4 tháng chuyển qua chậu nhỏ tách riêng rẽ nuôi trong chậu $\Phi 8 - 10\text{cm}$ trong vòng 22 tháng nữa rồi đưa vào chậu cố định, cũng có thể sau 4 tháng từ chậu chung chuyển thẳng ra chậu cố định.

c. Tách chiết và bảo quản

Công việc phải được tiến hành vào cuối mùa sinh trưởng. Thông thường vào cuối mùa Xuân. ở miền nam tách chiết vào đầu hoặc cuối mùa mưa.

Phải chuẩn bị giá thể trước lúc tách chiết, kích thước giá thể gỗ thường 8-10cm. ở miền nam người ta thường dùng cây Sao và cây Vú sữa là giá thể.

Trước mùa sinh trưởng nếu là cây nhiều thân thì cắt làm nhiều đơn vị, mỗi đơn vị 2-3 đốt (giả hành), ngâm giò Lan vào nước khoảng 30 phút để rễ bong ra rồi nhấc các đoạn thân đưa lên giá thể mới, nếu dùng chậu nhựa thì cho gạch nhuyển xuống dưới hay than nhuyển ở trên rồi đặt giá hành (đốt) vào đó. Nếu là lan đơn thân thì đặt vào giữa, còn đa thân thì đặt bên cạnh, cắm một cành để thân leo lên.

III. KỸ THUẬT TRỒNG VÀ CHĂM SÓC HOA LAN

1. Kỹ thuật trồng

- Trồng trong chậu - Trồng các giá gỗ
- Trồng trên luống đất

a. Chọn đất

Chọn đất cao ráo, thoáng mát, sạch sẽ chủ yếu là đất phù sa ven sông, có tỷ lệ cát cao là tốt.

Có đất làm luống cao 30-40cm, thường dùng gỗ, gạch, ghép thành luống rồi cho đất vào, rạch rãnh sâu 15-22cm, luống rộng 60cm. Cỏ khô giữ sạch, bỏ bớt rễ cây lan, 1 cây cắm 1 cọc để giữ cây. Toàn bộ luống Lan phải có giàn che.

b. Chăm sóc

Duy trì độ ẩm cao thường xuyên, ngày đêm mát tưới 1 lần, ngày nắng tưới 2 lần tưới phun mù hoặc tưới nhỏ giọt. Tạo môi trường thoáng mát thường xuyên.

- Phân bón cho Lan chủ yếu sử dụng phân khoáng kết hợp chất điều tiết sinh trưởng giai đoạn Lan con sử dụng N:P:K tỷ lệ 3:1:1 phun 5 ngày/1 lần/ Cây Lan lớn thì sử dụng NPK kết hợp vi lượng N:P:K = 1:1:1 pha với nồng độ 1/500-1/300 giai đoạn cây có hoa dùng dịch pha loãng phun vào gốc pha 1/300 - 1/500 mức phun lên lá nồng độ 1‰ - 2‰.

Bệnh hại Lan chủ yếu là vi khuẩn đốm nâu, ta dùng Boocđô 1: 1: 100 hay Zinep 1/800 phun. Nếu bị thối ngọn thì dùng Zinep; Basudin.

LOA KÈN **(*Lilium longiflorum* Hance.)**

I. ĐẶC ĐIỂM

Hoa loa kèn có màu trắng, mùi thơm dịu tách 1 cành hoa thường có từ 1 đến 3 hoa. Hoa ít hoa sẽ to, hoa nhiều hoa sẽ nhỏ. Lá dày xanh hơi vàng, thân hoa là củ nằm dưới đất cách lá ở phần trên mặt đất. Cành hoa cứng hơn thực được, ít bị đổ gãy.

Một củ giống cho tới 15-17 hoa trong điều kiện chăm sóc tốt, 1-2 hoa trong điều kiện chăm sóc xấu, thiếu dinh dưỡng. Bị ngập nước hoa dễ chết.

II. KỸ THUẬT TRỒNG TRỌT

1. Chọn đất, làm đất:

Đất phải có thành phần cơ giới nhẹ. Đất thích hợp là đất xốp, nhiều mùn, độ ẩm vừa phải, thoát nước nhanh nhưng giữ ẩm tốt. Đất thịt, đất nghèo dinh dưỡng pha sét hay cát pha nhiều không thích hợp cho sinh trưởng phát triển. Đất trồng hoa phải trảng nắng, tránh xa nơi có lò gạch, gần nhà máy có nhiều khói than.

Đất phải cày bừa, đập vỡ cỏ 3 lần, mỗi lần cách nhau 5-7 ngày, đất sau khi làm xong phải nắm được thành

cục bỏ trong tay không vỡ ngay là được. Làm luống cao, mặt luống phải thật phẳng sẻ rãnh rồi bón phân thật hoai hay bón trước mùa đông rồi mới trồng. Lượng phân bón là:

- Phân ủ mục 2m³/sào - Lân 5kg/sào - Kali 5kg/sào

Khi trồng đặt củ giống vào rãnh hàng cách hàng 45cm, củ cách củ 30cm, lấp đất sâu vừa phải 4-5cm, nếu lấp sâu cây cành khó mọc. Khi hoa vươn cao cần tưới nước phân pha loãng 1/2-1/5 lần, rồi xới xáo vun cao cho cây khỏi đổ. Cây loa kèn cứng nên không phải cắm cọc. Khi cây bắt đầu nhú hoa thì ngừng vun và xới xáo.

2. Thời vụ

Loa kèn trồng vào tháng 10-11 và cho hoa vào tháng 4. Gần đây ở nhiều nơi cũng trồng sớm hơn để hy vọng cho hoa vào tết nguyên đán nhưng không thích hợp nên khó trồng. Nếu trồng sớm, cây con bị nắng tỷ lệ chết cao, để tránh nắng có thể phải che bằng cách trồng xen cây khác. Từ trồng đến lúc mọc có thể tới 45-48 ngày. Để tránh cỏ mọc người ta phải phủ 1 lớp rạ mỏng, vừa hạn chế cỏ, vừa che phủ đất để giữ ẩm.

3. Thu hoạch và phân giống

Cắt hoa vào lúc bông hoa hé nứt đầu cánh, chừa lại phần gốc 20-15cm có cả lá để cấy nuôi củ. Hoa cắt xong có thể cắm ngay vào nước. Khi nhiều có thể để trong tủ lạnh 10-18°C trong vòng 15-18 giờ đồng hồ, để hạn chế héo và nở sớm.

Phần củ thân còn lại tiếp tục chăm sóc, xới xáo cho đến tháng 4 rồi mới đào củ. Củ đào lên đem rửa đất rồi

cho vào cát (như bảo quản bưởi). Khi bảo quản cần giữ nguyên cả thân tới vụ trồng sau. Khi đem trồng cần cắt bỏ phần thân củ, phân loại củ to, củ nhỏ, củ nhỏ để trồng theo từng lô riêng, tiện cho việc chăm sóc cho đồng đều. Để thu hoạch làm nhiều thời vụ, cung cấp cho thị trường, cần từng làm nhiều đợt trong vụ chính tháng 10 - tháng 11.

4. Dịch bệnh

Củ Loa kèn trắng nhiều nước, rất dễ thối, nên không nên để quá lâu trong đất. Khi bảo quản củ giống trong cát, cứ 15-20 ngày đảo lại một lần, loại bỏ củ nhỏ, củ thối dịch bệnh. Những củ thối cần vứt bỏ, cả cát tại nơi đó.

Lá thường bị khô đầu lá do thiếu dinh dưỡng, cần bổ sung dinh dưỡng qua lá hay rễ. Phun lên lá vài lượng lân và 1% urê. Trường hợp lá bị các sọc vàng gân lá, ta phải xới thoáng gốc và phun Zinép - Basudin.

Thời tiết nóng ẩm lúc sang thu hoạch cũng hay có hiện tượng bị rỉ sắt lá, cần chú ý phòng chống bằng Shimel 1%.

Sâu hại hoa Loa kèn thường ít xảy ra thành dịch lớn.

HOA HUỆ **(*Pohanthus tuberosus*)**

I. ĐẶC ĐIỂM

Cây hoa Huệ cho hoa quanh năm nhưng lúc yếu là vào mùa hè, quý nhất là nó cho hoa vào mùa hiem. Hoa Huệ màu trắng có mùi thơm ngọt về ban đêm. Có người cho rằng tinh dầu hoa Huệ không tốt, nên ban đêm thường cho ra ngoài sân. Huệ được dùng trong cúng lễ thăm viếng, chia buồn.

Lá cây Huệ nhỏ, chứa nhiều dinh dưỡng, làm phân bón rất tốt; đặc biệt bón cho cây trồng dưới nước. Thân Huệ mềm gãy dễ đổ, rễ ăn ngang và rộng, thường nổi lên trên nhiều.

Hoa Huệ có hai giống, giống đơn là Huệ xẻ cây thấp hoa thưa, ngắn dễ trồng hơn. Giống Huệ kép lá Huệ tứ diện, cây cao hoa dày, bông to có mùi thơm đặc biệt nhưng chóng tàn.

II. KỸ THUẬT TRỒNG TRỌT.

Đất yêu cầu phải xốp mùn, nhiều màu đất không được trũng, nên tránh nơi quá cao, đất phải luôn có độ ẩm. Độ chua pH hơi kiềm 6-7.

Đất cày bừa kỹ, vơ cỏ sạch lên luống cao, đánh rãnh sâu, các rãnh cách nhau 40x45cm, bón phân lót hoại mục: phân mục loại 3m3/sào, lân 5kg/sào, kali 5kg/sào. Đặt củ cách nhau 20-25cm cho thẳng hàng. Khi đặt củ nhỏ không để củ tiếp xúc với phân bón, lấp sâu 4cm, chừa đất lại để vun cao. Sau trồng độ một tháng tưới phân loãng hai ba lần, rồi cứ độ một tháng bón thúc 1 lần. Khi bón phân không nên trực tiếp vào gốc, phải bón xa gốc. Sau một đợt mưa rễ cây Huệ lộ hẳn ra, ta phải vun đất cao, không nên xới sâu là đứt rễ. Sau khi thu hoa đợt đầu rộ độ 3-4 tháng lại bón một lần với liều lượng cao hơn. rũ bỏ các lá già, vàng, lá gốc đem làm phân bón.

- Thời vụ trồng: Huệ là cây ưa sáng nên thời vụ cần lúc đủ sáng, chịu nóng tốt, ít chịu rét. Vì vậy mùa đông cây Huệ thường ít hoa, hoa nhỏ. Mùa rét trồng cây lâu mọc, trồng mùa hè quá nóng lá nhỏ. Tốt nhất là trồng vào các tháng 2-3-4-5 và 8-9.

Vì cây Huệ sống tới 3 năm ở 1 nơi, từ một củ cái ban đầu sinh ra nhiều củ con, củ cháu nên khóm Huệ rất to. Thu hoạch hoa Huệ vào lúc có 1 -2 hoa đầu hé nở một nửa là vừa. Người ta không cắt hoa, mà dùng ngón chân cái dận gốc dỡ cây, dùng tay xoay nhẹ một vòng rồi rút bông ra. Cây Huệ không cần cắm cọc, nhưng tốt nhất là cứ cắm cọc để hoa thẳng, không bị đổ. Hoa thu hoạch xong bó thành chục và bao đầu bông hoa bằng lá chuối tươi, lá dong rộng, để hoa không nát, giữ được mùi thơm, cành hoa không bị uốn cong. Khi các khóm

Huệ đã to dần, hoa bắt đầu kém trồng đã 3 năm thì đỡ cây. Cắt các củ cái to đã lấy hoa rồi và các củ cháu nhỏ bé đi.

Củ con được cắt hết lá phân loại củ to, củ vừa, củ bé, xếp vào các nơi khô mát (như giàn khoai tây giống) để khô hết các cuống lá, khoảng 2-3 tháng sau đem trồng lại, các củ to sẽ cho hoa sau 3-4 tháng, củ bé sẽ lâu hơn.

Bệnh chủ yếu là nấm mốc phải dùng các loại thuốc như phèn xanh Ziram, Zinep, Simel nồng độ 0,1-0,2%. Tránh dùng vôi lưu huỳnh ở thời kỳ có hoa, bởi lẽ thuốc để lại trong cánh hoa nhiều oxyclorua đồng, vôi... làm giảm giá trị hàng hoá. Người ta cũng có thể dùng vôi lưu huỳnh khi cây chưa ra hoa và nụ.

Hoa cũng có thể bị rệp muội, bọ trĩ, xén tóc, sâu non đục thân. Người ta có thể dùng Decis 1-20/00 (phân vụn) hay Bizo 1-30/00 phun sẽ có tác dụng phòng chống muội tốt. Đối với sâu đục thân nên dùng dây đồng nhỏ chọc vào hang giết sâu non là tốt nhất. Các loại thuốc không có khả năng thấm vào sâu sẽ không có tác dụng giết sâu.

HOA ĐỒNG TIỀN

(*Gerbela Jamesonii*)

I. ĐẶC ĐIỂM

Hoa đồng tiền có nguồn gốc từ Châu Phi, nên giống hoa này có khả năng chịu được nóng, có thể trồng ở nhiều vùng ở nước ta. Có thể trồng trong chậu để chơi cả cây hay trồng ngoài vườn để lấy hoa. Hoa đồng tiền có 2 giống đồng tiền đơn và đồng tiền kép, có nhiều màu sắc đẹp.

Hoa đồng tiền có thân thấp, nhiều lá, trên lá có lông, nên sau mỗi lần mưa lá thường bị dính đất bẩn, làm cho lá nặng thêm lên và gãy, rách, trong và sau cơn mưa cần chú ý.

Đồng tiền dễ khỏe, nhiều nhánh, nên cần nhiều thức ăn và rễ ăn sâu, rễ chùm. Khi tưới phân cần xới xáo trước.

II. KỸ THUẬT TRỒNG TRỌT

- Chọn đất, làm đất: Đất có độ chua trung bình 6.5-7, rất kém chịu nước và ẩm, nên đất khó thoát nước, giữ nước là không thích hợp. Đất phù sa, phù sa ven sông, đất thịt nhẹ, pha cát ven biển có thể trồng được hoa đồng tiền. Tốt nhất là đất nhiều mùn, xốp nhẹ.

- Làm đất: Đất cây bừa vỡ cỏ 3 lần sạch, phẳng. Trước lúc lên luống nên bón 1 lớp phân chuồng mục khoảng $1m^3/sào$ và 15 kg vôi bột 1 sào, sau đó đảo đều (bừa) 1 lần nữa và lên luống. Luống đồng tiền cao 40cm, rộng 70cm (trồng hai hàng) bố hốc để trồng 20x30cm.

- Thời vụ trồng đồng tiền tháng 8 là tốt nhất, nó sẽ cho hoa một vụ đông-xuân. Muốn cho hoa nở to, đều cần phải trồng đúng vụ.

- Chăm sóc: mật độ trồng 20x30cm sau trồng một ngày tưới phun một lần, sau vài 3 lần tưới cần xới xáo làm cỏ. 1 tháng vun vét luống 1 lần. Phân thích hợp là phân chuồng không ưạ đạm. Phân chuồng nặng bón lót và thúc khi hoa đẻ nhánh, 15 ngày tưới nước phân loãng 1 lần. Khi hoa bước vào vụ rét cần phủ nhẹ gốc bằng rơm rạ mục và tưới bổ sung lần + nước phân loãng. 1-2 kg lân/sào. Cây hoa đồng tiền ưạ sáng nhưng có ít bóng dâm của cây to một chút cũng được. Mùa hè hoa vẫn có nhưng hoa nhỏ, màu sắc nhạt, bông ngắn.

- Người ta trồng đồng tiền bằng cách tách từ thân mẹ là tốt nhất. Các khóm hoa mẹ trồng 1-2 năm được đào lên. Cắt bỏ 2/3 lá và rễ rồi nhập lại 3-4 thân thành một khóm nhỏ rồi đem trồng mật độ 20cmx30cm. Sau 30-40 ngày sẽ cho hoa ngay.

Người ta cũng có thể gieo hạt ra vườn ươm rồi trồng bằng cây con từ vườn ươm, phương pháp này thường lâu cho hoa.

Thụ hoa bằng cách rút bông dễ dàng trước lúc thu hoạch hoa 3-4 ngày, cần phun ít phân urê 0,2% lên cây

để tăng sức hấp dẫn của hoa. Hay sau một đợt gió mùa, rét đậm, rồi trời hửng ấm cũng cần phun ít lân + đạm theo tỷ lệ 25-1, nồng độ 0,5% để hồi phục cây sau một đợt rét kéo dài.

- Sâu bệnh hoa đồng tiền: Hoa đồng tiền ít bị sâu hại, có một ít lá bị sâu xanh phá hoại nhưng không ảnh hưởng gì, cứ mỗi lần xới xáo là một lần kết hợp bắt sâu.

Hoa đồng tiền lúc bắt đầu hé nụ nếu gặp đất ướt, trời mưa phùn, độ ẩm cao trong vụ xuân, thì cuống lá, cuống hoa hay bị bệnh thối nhũn làm gãy gục bông hoa hay lá gập xuống. Khi thấy xuất hiện những vết trong như vết dầu loang trên giấy, ta phải phun Boocđô ngay, hay dùng Basudin 2%, bệnh nặng 3 ngày phun một lần, phun khoảng 3-4 lần là có thể ngăn chặn được dịch bệnh.

HOA ĐẬU THƠM

(*Lathyrus Odoratus*)

I. NGUỒN GỐC VÀ ĐẶC ĐIỂM

Hoa có nguồn gốc từ đảo Xixin nước Ý, là thứ cây leo giống như cây đậu đũa, hoa có nhiều màu: trắng, đỏ, tím, hồng, mùi thơm dịu. Cây giống cây đậu Hoà lan, hoa có cuống ngắn. Thường trồng cho leo giàn ở hiên nhà. Hạt hoa không có phôi vì nó đã hoá sừng nhỏ.

Cây đậu thơm là cây ưa ánh sáng, đủ ẩm, đất thịt nhẹ, độ pH kiềm 7-8, cây này chịu rét giỏi, nên nó là cây của vụ Đông Xuân.

II. KỸ THUẬT TRỒNG TRỌT

Cây đậu thơm trồng thẳng như cây đậu khác. Đất làm kỹ, phẳng, vỡ hết cỏ, đánh rạch dọc theo luống cách nhau 50cm, tra mỗi gốc 3 hạt cách nhau 40cm, rạch được bón phân lót trước đó bằng phân mùn trộn đều: 3m³ phân chuồng hoại, 5 kg lân, 3 kg kali rồi bón lót cho 1 sào.

Bỏ hạt xuống hốc rãnh rồi tưới ẩm sau đó lấy đất dày 2cm. không nên lấy sâu, cây khó mọc hay bị kiến cắn mầm. Khi lấy chừa lại ít đất mép rạch để vun 2-3 lần sau này. Hạt tốt, sau 1 tuần nảy mầm, nếu đất khô

cần tưới, đất ẩm sau mưa, sau tưới hay bị vàng mặt, ta phải xới xáo phá vầng để cây dễ mọc. Khi cây mọc bắt đầu ra lá thật, nếu đất xấu phải tưới phân loãng 1/4 hay đậm hoà thật loãng để cây có điều kiện vươn cao.

Khi cây có 3-4 lá thật lại tưới thúc bằng nước phân loãng. Từ đây trở đi cây không cần bón đậm nữa vì cây tự cố định được đạm khí trời rồi. Vun và cắm giàn. Giàn làm kiểu mái nhà cho cây phân bố đều. Lúc này cần bấm ngọn để cây phát triển nhanh. Nếu trồng 2-3 hạt 1 hốc thì không cần nhiều nhánh lắm. Từ khi cắm giàn cho đến khi có nụ có thể xới nhẹ, vun gốc. Từ lúc có hoa trở đi chỉ vun gốc bằng cách hót đất phủ lên gốc. Cứ sau mỗi tuần lại tưới phân thúc 1 lần liều lượng tăng dần cây sẽ cho nhiều hoa.

Người ta trồng hoa thường dùng cây hóp trúc nhỏ cắm làm cao khoảng 2m trở lên như giàn đậu đũa. Thỉnh thoảng tỉa bớt lá già, lá vàng dưới gốc cho thoáng. Từ lúc gieo hạt xuống, đến lúc có hoa từ 95-105 ngày.

- Thời vụ: thường trồng vào cuối tháng 9, đầu tháng 10, cho hoa vào tết âm lịch.

- Để có giống trồng cho vụ sau, người ta chọn 1 - 2 chùm hoa để thành quả ở đợt thứ 2-3. Chọn lấy quả đều, không bị sâu bệnh, phát triển bình thường. Thu quả từ lúc chưa khô, treo vào nơi khô mát, sau khi buộc các cuống quả thành túm cho quả chín và khô dần. Khi khô hẳn đem phơi giòn đập lấy hạt, phơi lại nhặt hạt tốt rồi bảo quản.

Hạt đậu cũng như hạt hoa Đậu thơm hay bị mốc và mấy sức nảy mầm. Ta không nên sờ tay có mồ hôi dính

vào hạt làm hạt mốc mất sức nảy mầm. Trong quá trình bảo quản hạt trong chai lọ, không mở ra, mở vào nhiều hạt sẽ mất sức nảy mầm. người ta cho bình bằng sành sứ, lót phía trên một ít lá chuối khô, đậy bằng giấy khô để cây không bị mất sức nảy mầm.

- Sâu bệnh hại: Cây Đậu thơm vì có nhiều đọt nên bị sâu phá hại nhiều hơn. Bướm sâu đục quả thường đẻ trứng ngay trong hoa. Bệnh rỉ sắt gây nên các vết bệnh màu nâu trên lá ta phải phun Simel 1-2% hoặc phun Boocđô tốt nhất là xử lý hạt trước khi trồng hay đất trồng bằng Falizan, Cerezan nồng độ 10/00 , - 30/00. Ngoài ra thân đậu thơm cũng thường bị bệnh vi khuẩn thối nhũn Dinilin 2-3% là thuốc phòng trừ tốt.

CÂY MỠM SÓI **(*Antirinum majus* L.)**

I. ĐẶC ĐIỂM

Hoa mang nhiều tên khác nhau: mỗm sói, mỗm chó, mỗm dê, mỗm sư tử. Hoa trông như mỗm con vật. Vì mang tên con vật xấu xí, nên mặc dầu rất cần hoa cắm ngày tết, nhưng rất ít người mua, nhiều vùng vắng bóng. Mặc dầu hoa bông dài, có nhiều màu sắc nở từ dưới lên trên đều đặn với các màu đỏ, tím, vàng, hồng, trông chậu hoặc trồng vườn đều đúng và duyên dáng cả.

II. KỸ THUẬT TRỒNG TRỌT

Chính đất có đủ dinh dưỡng, ẩm, trung tính pH (6-6,5). Cây hoa chịu rét giỏi, ưa ánh sáng nhiều.

- Thời vụ: Khoảng đầu tháng 9 gieo hạt sẽ tốt. Trồng vào cuối tháng 9 và cho hoa vào dịp tết. Trồng trên nền đất tốt mật độ 34cmx40cm. Cần bón phân lót đủ và cân đối như hoa cúc. Hoa bắt đầu vươn ngồng phải tưới nước phân, phải chú ý vun cao, hót đất từ rãnh để vun, không làm đứt rễ. Người ta phải tưới từ 20-25 lần cho cây thời kỳ nhỏ.

Người ta cũng tỉa mầm gốc, định cành từ lúc cây vươn ngồng mỗi cây để từ 4-6 ngồng sẽ thành 4-6 cành

hoa. Các mầm chồi mọc ra từ nách lá phải tỉa bỏ ngay thì bông hoa mới dài mới đẹp.

Từ ngày trồng cho tới lúc có hoa khoảng 100 ngày. Khi hoa đã bắt đầu nở vào 3 chiếc hoa phía dưới là lúc cắt hoa được, cắt non hoa không nở hết, chóng héo, chóng tàn.

Khi cần để giống ta chọn cái cây có các gam màu khác nhau, không bị sâu bệnh, phát triển tốt để làm giống. Khi hoa nở được 2/3 trở lên cắt cành và bó phần đầu khoảng 1/3. Khi cây hoa già khô, cắt hoa đem phơi, khi khô giòn đập lấy quả hạt. Quả mồm sói có nắp ở đỉnh quả, khi đánh hạt xong cần phơi trong bóng râm, tránh ánh nắng trực xạ, phơi trên nền xi măng nắng nóng, hạt sẽ mất sức nảy mầm.

Hạt khô, cần cho vào lọ sành, lọ thủy tinh màu, hay các ống tre, nửa khô có nắp nút kín cho vào trong lọ 1 ít lá chuối khô. Đặt lên chỗ cao ráo, tránh ẩm nóng, oi bức.

HOA BƯỚM BƯỚM (*Violetricolor L.*)

I. ĐẶC ĐIỂM CHÍNH

Đây là loài hoa nhập nội hoa có nhiều màu sắc ngay cả trên một bông cánh mỏng, nhìn hoa trông giống con bướm đang đậu cành, hoa có thể trồng trong chậu nhỏ, luống và trồng ở vườn để lấy hoa cắm bát, cắm bàn chông, cắm lọ nhỏ.

II. KỸ THUẬT TRỒNG TRỌT

Thời vụ trồng chủ yếu là Đông-Xuân. Có thể trồng bằng hạt hay tỉa mầm từ cây mẹ rồi đem dâm. Cây gieo từ hạt tốn thêm thời gian từ 20-30 ngày của thời kỳ cây con, nhưng hệ số nhân giống lại cao hơn.

Để có hoa vào dịp tết ta cần gieo hạt từ tháng 9, tháng 10 âm lịch. Tuổi cây con 20-25 ngày. Trước khi trồng phải bón phân hoại mục trên nền đất làm thật kỹ. Vì hạt quá nhỏ nên khi gieo nên trộn cát với hạt để gieo cho đều. Sau khi gieo xong nên phủ 1 lớp rơm rạ mục để chống mặt luống bị váng và khi tưới nước hạt bị dòn, hay khi có trời mưa to. Lớp che phủ luống sẽ được dỡ bỏ khi hạt bắt đầu mọc, nếu không cây sẽ bị cong từ lúc nhỏ, để cây dễ phục hồi ta dỡ bỏ rơm rạ vào buổi

chiều tối. Sau khi dỡ bỏ rơm rạ không nên tưới đẫm quá cây sẽ bị chết vì giống hoa này không ưa nhiều nước.

- Trước khi trồng phải bón lót, thông thường $5m^3$ phân mục cho 1 sào + 3kg phân lân, 3kg phân kali. 10-15kg vôi bột cho 1 sào. Một nửa lượng phân chuồng mục nên bón lót trước khi bừa đất lần cuối cùng để lên luống. Một nửa số phân chuồng ấy sẽ được bón cho hoa trước khi trồng. Mật độ trồng $30 \times 40cm$. Khi cây phục hồi bón thúc nhiều lần (5 ngày - 7 ngày 1 lần) bằng phân hoà với nước $1/5 - 1/4$. Chú ý ban đầu bón loãng, càng về sau càng đậm dần. Bón thúc vào lúc bắt đầu có nụ là quan trọng nhất. Làm cỏ bằng dầm và vun gốc nhẹ. Vì cây hoa thấp nên phải làm cỏ sạch để cỏ không tranh chấp ánh sáng với hoa. Thời gian từ trồng tới lúc ra hoa khoảng trên dưới 100 ngày.

- Để có giống tốt cho lần sau, cần chọn cây có màu sắc đẹp, lấy quả đã già chín, phơi cả quả rồi đập lấy hạt. Quả tự tách dễ dàng, sàng lấy hạt chắc, phơi khô bảo quản. Hạt khó bảo quản nên phải phơi nắng nhẹ hay trong bóng dâm. Phơi khô để nguội rồi mới cho vào bình, gói. Nếu gói cần gói bằng giấy báo, giấy bản rồi cho vào bình sành, lọ thuỷ tinh gác lên bếp, tắt nhiên phải để nơi khô mát để xa nơi có lửa trực tiếp.

Trường hợp có nhiều hạt, cần phải đựng vào thùng sắt tây, trước khi cho hạt vào phải để dưới một ít vôi bột gói trong giấy bản để hút ẩm sau đó mới cho hạt vào lớp trên. Trước lúc đập nắp thùng cũng phải lót báo hay giấy báo rồi mới đập nắp kín lại.

HOA HỒNG

(*Rosa sp.*)

I. NGUỒN GỐC VÀ ĐẶC ĐIỂM

Hoa hồng có nguồn gốc từ vùng ôn đới và nhiệt đới vùng bắc bán cầu. Nước ta hoa Hồng được trồng từ Bắc và Nam. Hiện nay có nhiều giống nguồn gốc địa phương và có nguồn gốc từ Trung Quốc như:

- *Rosa Sineusis* Jacq

Châu Âu như:

- *Rosa damascena* Mill

Hoa hồng bạch:

- *Rosa alba* = *Rosa gaclica* x *Rosa conin befera*.

- *Rosa multiflia* Liné là giống 1 năm ra hoa 1 lần, vào vụ xuân hoa ra thành chùm, có màu hồng phớt, sinh trưởng rất mạnh

- Giống hồng cỏ thì hoa nhỏ cây nhỏ ít cánh màu đỏ thường trồng trong chậu.

- Giống hồng cứng, màu đỏ thắm, nhiều cánh sai hoa, cây thấp, hoa chủ yếu gói, bầy đĩa thờ cúng. Giống hoa hồng bạch cây trung bình, hoa ít và cánh thường dùng làm thuốc ho trẻ em. Hoa hồng quế cũng cao to, hoa màu hồng, sai hoa và chóng tàn. Hồng cánh sen hoa to sai hoa. Hồng nhung hoa ít thường ra chiếc đơn

độc, ít ra chùm, bông to ít cánh. Hoa Hồng vàng nhiều cánh, cây vươn dài.

- Các giống hồng Đà Lạt, có màu hoa đào, màu da cam, hoa đẹp và ra hoa đơn lẻ, cánh hoa dày, lâu héo. Ngoài ra còn giống hoa Hồng nhài, cây bé lá nhỏ, hoa chỉ bằng hoa nhài, cũng có giống hoa màu trắng hay đỏ, ở Đà Lạt thường trồng trong chậu.

- Có giống hồng đại gọi là Tầm xuân. Hoa chỉ ra mỗi năm 1 lần vào tháng hai âm lịch. Hoa sai, thân bò dài mọc đại ở nhiều nơi. Người ta thường trồng làm hàng rào, làm gốc ghép cho các giống hồng quê khác. Tên khoa học của giống này là *Rosa Multiflore Thumb.*

Cây hoa Hồng có gai, cuống lá cũng có gai. Hoa thường ra vào Đông Xuân, mùa hè thu cũng có nhưng hoa nhỏ hơn, màu hoa xấu, nở thường không hết.

II. YÊU CẦU NGOẠI CẢNH CỦA HOA HỒNG

Nhiệt độ thích hợp cho hoa hồng là $18^{\circ}\text{--}25^{\circ}\text{C}$, ở miền Bắc về vụ Đông Xuân, hoa thường dày cánh hơn, bền hơn.

Độ ẩm không khí phù hợp cho hoa là 80%-85%, độ ẩm đất 60-70%. Lượng mưa hàng năm trung bình từ 1000-2000mm là rất tốt. Trong mùa hè khi nhiệt độ cao, ẩm, xuất hiện nhiều dịch bệnh như rỉ sắt, phấn trắng, rệp...

III. KỸ THUẬT TRỒNG TRỌT

1. Đất trồng

Chọn đất bằng phẳng, tơi xốp nhẹ pH 5,6-6,5, làm đất kỹ, lên luống rộng 1,2m. Phân bón lót trước khi lên

lượng khoảng 20-30 tấn/chuồng mục + 400 kg supe lân + 500 kg vôi bột cho 1 ha.

Đất phải trắng nắng, đất luôn ẩm nhưng không ướt. Trồng nơi thiếu ánh sáng, thiếu ôxy hoa sẽ không có màu đẹp, mùi thơm sẽ mất.

2. Nhân giống

a. dâm cành

Cần thời vụ khắt khe, nhưng có hệ số nhân giống cao. Để dâm cành tốt ta chọn những cành bánh tẻ dài 20-25cm vào mùa thu (tháng 10) hay mùa Xuân tháng 2 - tháng 3). Ta sử dụng chất kích thích, quá trình ra rễ NAA nồng độ 1000-2000 ppm. Trước khi dâm cắt bỏ bớt lá, xử lý vào dung dịch ra rễ, sau đó dâm, nền đá làm nhỏ hay cát ẩm cho kín để độ ẩm.

b. Chiết cành

Có thể làm quanh năm nhưng tách vụ hoa vào mùa thu hoạch phải chiết cành để làm cây chống cỗi, ít hoa và rất dễ bị nhiễm bệnh. Người ta có thể phơi nỏ đất bùn ao, ruộng hấu, rồi tán nhỏ, trộn với nước chất kích thích ra rễ, rồi bó vào vết chiết, bọc ngoài bằng túi nilon buộc dây đầu, túi nilon nên chọc thủng nhiều lỗ để nước có thể thấm vào được và đủ oxy cho cây ra rễ.

c. Ghép

Đây là phương pháp ưu việt nhất, thường tiến hành đối với các giống quý như Hồng Đà Lạt. Để tiến hành ta phải tiến hành sản xuất gốc ghép. Gốc ghép là cây tầm xuân hoa trắng, loại đại gico hạt khó mọc và lâu nên ta có thể dâm cành hay chiết cành để trồng ra làm gốc

ghép rất tốt. Người ta dùng loại Rosa Indica và hồng chùm Rosa Multiflora.

Khi gốc ghép lớn, ta có tiến hành ghép bất cứ thời vụ nào nghĩa là làm được quanh năm.

- Phương pháp ghép: ta có thể ghép mắt, ghép đoạn cành, ghép mắt nhỏ có gỗ. Khi ghép mắt ta chọn mắt từ cây khỏe có mầm ngủ, bóc khéo và khoét gốc ghép theo hình chữ "T" hay hình cửa sổ cho mắt vào ép vào gốc ghép lại và buộc bằng dây nilon nhỏ, chiều rộng khoảng 1cm, chiều dài dư quấn kín không cho nước vào vết ghép. Trường hợp ghép cành (tháp cành) phải chọn cành ghép và gốc ghép tại vết ghép phải có đường kính bằng nhau. Người ta thường ghép cành theo kiểu ghép nêm. Sau khi ghép xong cũng buộc lại bằng dây nilon, tốt nhất nên cắm 1 cành tre cho 1 gốc ghép để giữ cho cành ghép không bị gió làm chệch vết ghép.

d. Trồng và chăm sóc

Phải chuẩn bị cây giống trước khi trồng. Người ta có thể trồng vào vụ xuân hoặc vụ thu. Trồng với mật độ 40-50cm/cây, thông thường khoảng 30cm/cây, trước khi trồng phải bỏ bớt lá già, lá vàng.

Sau khi trồng 2 tuần, xới xáo làm cỏ bón phân thúc, 10 ngày bón phân 1 lần.

Kết hợp với phân khoáng từ 1-1,5 tháng đầu. Càng về sau càng tưới phân loãng hơn. Kết hợp tưới xới xáo nhất cỏ, tỉa cành tăm, để cành dài nhất là hồng nhưng Đà Lạt, cá vàng.

Trước lúc đi vào thu hái nên bón nước phân loãng 2g urê + 3g supe lân + 1g H_2SO_4 cho một cây làm 2 lần + vun gốc.

Sau mỗi năm nên đốn phớt, tức là cắt ngắn ngọn cho cây phát nhiều cành to vì hoa chỉ ra ở đầu cành. Cây càng cho nhiều cành to càng có nhiều hoa. Muốn hoa nhiều vào dịp tết Nguyên đán người ta thường đốn phớt vào khoảng từ 5-15 tháng 11 âm lịch. Nếu trời lạnh kéo dài, ta có thể dùng bông thấm chất kích thích NAA 30-40 ppm, bôi vào đỉnh ngọn, cứ sau 2-3 năm lại đốn sâu hơn (gọi là đốn trẻ lại) cho cây mọc chồi non trở lại. Hàng năm sau đốn cây bón phân hoai mục quanh gốc rồi lấp lại có tủ gốc bằng rạ để giữ ẩm, cây sẽ trẻ lâu cho hoa nhiều và đẹp.

- Thu hoạch: Hoa hồng thu hoạch vào những lúc nụ hoa vừa hé nở. Nếu trước ngày cần thu hoạch đã báo nở, cần hãm lại vài ba ngày ta có thể dùng dây nhỏ buộc quanh nụ hoa và che ánh sáng. Vài ba ngày trước đó không nên tưới nước vào gốc, ta có thể kéo dài thời gian nở chậm lại vài ba ngày. Ngược lại muốn nở sớm hơn dự định, ta tưới nước ấm hơn, đặc biệt nhiệt độ nước tưới khoảng $40-43^{\circ}C$ là tốt nhất, tưới no nước vào cuối ngày khoảng 5-6 giờ khi sắp tắt mặt trời.

Hoa cắt bó nhẹ, bao ngoài bằng lá tươi hay giấy nilon để bảo quản, vẩy nước lên hoa hay cắm vào xô chậu nước sạch.

- Sâu bệnh: Hoa hồng ít sâu nhưng bệnh nấm gây nguy hiểm cho cây. Vụ đông xuân hay có nấm phấn

trắng làm trắng lá, thân ngọn rụt lại, lá xoắn và bé đi, màu hơi ố vàng làm hoa không nở được. Người ta thường phun Sunfat đồng 1‰ - 2‰ hoặc Zinep Simel 1‰ - 3‰. Đây là bệnh lây lan nhanh, nên khi phát hiện ta nên cắt bỏ cả cây rồi đốt đi, phần gốc phun 1 vài lần sunfat đồng 0,1-0.3%. Cây mới lại tiếp tục mọc lên, rồi sẽ cho hoa giống như sau 1 lần đốn.

HOA ĐÀO

(*Prunus persia* L.)

I. PHÂN BỐ VÀ ĐẶC ĐIỂM

Hoa đào và cây đào ăn quả có tên khác nhau. Đào ăn quả cũng sử dụng hoa được. Đào ăn quả có tên khoa học là:

* *Dersica Valgrus* Mill

* *Prunus persia* L. là đào hoa

Cây đào được trồng từ các tỉnh phía bắc cho đến phía nam Hà Tĩnh. Là loại hoa đặc biệt của tết Nguyên đán ở các tỉnh phía Bắc. Các tỉnh nam bộ có tập quán chơi hoa mai trong ngày Tết.

Các giống đào hoa ở nước ta có nguồn gốc từ Trung Quốc, ban đầu được trồng ở Lạng Sơn, ngoại thành Hà Nội. Ngày nay trồng tập trung ở Nhật Tân, Phú Hương khoảng 20 ha, mỗi ha trồng 3-4 nghìn cây. mỗi cây một năm có 4-6 cành hoa.

II. YÊU CẦU NGOẠI CẢNH CỦA CÂY ĐÀO

1. Nhiệt độ

Yêu cầu nhiệt độ thấp. yêu cầu 1 năm có một mùa đông lạnh, khí hậu ôn đới á nhiệt đới lạnh 10°C - 13°C, mùa hè không được quá nóng.

2. Lượng mưa

Yêu cầu 1250 ly - 1500 ly độ ẩm 80-85%, độ ẩm đạt 60-70%. Cây đào cũng là cây ưa cạn. Đào ăn quả có thể chịu được đất xấu, thường đất dốc có độ cao 700-900m mọc tốt ở đất Feralit đỏ vàng, hơi chua, đất cát, sỏi nhiều, đất tơi xốp nhiều mùn pH 5,5-6 là thích hợp.

III. MỘT SỐ GIỐNG ĐÀO Ở NƯỚC TA.

1. Đào quả

Đúng về đào ăn quả chúng ta có thể chia thành các giống sau:

+ Nhóm đào trắng quả trong được trồng phổ biến ở Hoàng Liên Sơn

+ Nhóm ruột vàng

+ Đào đỏ: khi chín quả màu tím

+ Đào Vân Nam có 20 loại, long hạt

+ Đào Mãn Sơn quả to, ngoài vỏ có màu vàng, hình dáng quả đẹp.

+ Đào đắng: quả nhỏ, thịt cứng, ngoài phủ một lớp lông mịn trắng, ăn tươi.

2. Đào hoa

a. Đào bích

Có cánh kép nụ hoa dày đặc, mỗi nách lá có 1 - 2 bông hoa có màu đỏ đậm, phân cành thấp, bộ rễ ăn nông.

b. Đào phai

Cánh hoa kép phân bố dày, mỗi đốt có 4 nụ hoa, nở từ trên xuống dưới.

c. Đào bạch

Có màu sắc trắng rất tinh khiết, hoa kép to.

Đào hoa, đào cảnh đều có ưu điểm chịu hạn, chịu nhiệt, khi điều kiện chăm sóc quá đầu đủ chúng ra hoa muộn và ít hoa.

IV. KỸ THUẬT NHÂN GIỐNG

1. Gốc ghép và ghép

Muốn có giống ta có thể tiến hành: gieo hạt, chiết, ghép. Ta cần lưu ý:

- Nền gieo hạt: hạt đào có vỏ dày, khó thấm nước, hạt có nhiều dầu, khi để ở nhiệt độ cao, nó sẽ mất sức nảy mầm, hạt có thời gian ngủ nghỉ dài, nên khi thu hoạch xong đem gieo ngay tỷ lệ nảy mầm thấp. Người ta bảo quản hạt đào ở điều kiện mát ẩm (10 gam H_2O trong 1kg cát) để nơi thoáng gió khô ráo.

Tháng 9, 10, 11 đem gieo, trước khi gieo cho hạt vào cát ẩm xử lý lạnh nhiệt độ $3-5^{\circ}C$ trong 7 ngày. Sau đó xử lý nóng, nhiệt độ $40^{\circ}C - 50^{\circ}C$ trong 2-4 giờ. Sau đó gieo lên đất xốp mịn đất bón 1kg lân + 10kg phân chuồng cho $10m^2$ đất. Phủ rơm rạ, đến tháng 2- tháng 3 dương lịch sẽ nảy mầm. Khi cây đào con cao 20-30cm chuyển ra trồng cố định ở vườn sản xuất, làm gốc ghép.

Cây con được ra ngôi với mật độ $20 \times 50cm$, chăm sóc bình thường, làm cỏ, xới xáo, tỉa bớt cành con mọc cách mặt đất 20cm để về sau dễ ghép.

- Cành ghép tối thiểu phải có 3 mắt. Dùng dao sắc cắt vát gốc ghép chỉ để cao 7-10cm và cành ghép, cắt

làm sao để cho cành ghép và gốc ghép vừa khít vào nhau.

- Ghép cành ghép và gốc ghép vào nhau, sau đó lấy vải bọc kín chờ ghép, lấy dây buộc chặt, sau đó lấy bùn mướt phủ kín chỗ vải bọc, trên phía đầu cành ghép phải dùng nylon bọc kín để tránh sự thoát hơi nước. Hàng ngày phải tưới.

- Thời vụ ghép từ 15/11 âm lịch, sau một tháng các mầm sẽ mọc, đến 5-10/1 âm lịch năm sau đem ra ngôi được.

Phương pháp ghép này vừa tốn công, tốn mất cho nên ghép mắt vừa đỡ tốn kém vừa có hệ số nhân giống cao, dễ làm, có thể làm ngay tháng 6,7. Khi cây đào đang sung sức, chọn cây đào lấy mắt ghép đang to, 1 năm tuổi là tốt nhất, ta chỉ nên chọn những cành bánh tẻ nằm giữa tán cây mẹ lấy mắt. Phương pháp ghép mắt có tỷ lệ sống rất cao, lại có thể dùng gốc ghép là cây mạn, cây mơ, đào dại, nằm trong họ phụ mạn.

2. Trồng và chăm sóc

Nên trồng vào tháng 3 tháng 4, cây to trồng tháng 5 là tốt nhất.

Đất trồng pha cát, thoát nước, đủ ánh sáng nếu $\text{pH} < 5,5$ phải khử độ chua. 1 kg vôi bột cho 10m² đất.

a) Cây đào 1 năm

Tính từ khi ra ngôi cho đến 1 năm tuổi. Đất phải được cây phay đập và vơ sạch cỏ 3 lần, các lần cách nhau 5 - 7 ngày.

- Luống lên rộng 1m rãnh 2,6m chiều cao luống 20 - 25cm, vì đào không chịu nóng nên phải lên luống cao.

- Đào hố: Cỡ hố 0,4 x 0,4m đào các hố cách nhau trong 1 luống là 1,8m đào hố giữa các luống theo rãnh sâu.

- Bón phân lót trước khi trồng 7-10 ngày luống phân bón 5kg/hố bao gồm chuồng mục, lân, kali. Bón thúc khoảng 4 lần trong 1 năm tổng lượng phân bón cho 1 năm trên 1ha là:

180kg N + 90kg P_2O_5 + 130kg K_2O

- Trồng cây: Cây trồng thẳng, không trồng nông, trồng xong tưới để cây hơi xanh, khi cây có lộc mới ta sẽ bón thúc, 1 tháng sửa nhánh phụ chỉ để lại 1 nhánh chính thúc khoẻ nhất (nhánh này phải bấm ngọn) sau trồng. Sau khi trồng xong tưới nước liên tục 5 ngày, sau đó cứ 5 ngày tưới 1 lần.

- Làm cỏ xới xáo bằng dầm định kỳ 2 lần/tháng.

- Vét luống 2 tháng 1 lần

- Đào hay bị sâu bệnh nhất là rệp cỏ phá hoại nên khi thấy mặt dưới lá có các chấm đỏ nhỏ phải phun thuốc phòng trừ ngay, nếu không phát hiện sớm lá sẽ bị vàng, trong năm đầu thường phải phun thuốc 1 lần/1 tháng thuốc Bi58 pha nồng độ 1‰ phun khoảng 40 lít thuốc cho 560 cây.

Trước mùa mưa bão cần cắm cọc buộc để chống đổ cây. Trong 1 tháng bấm ngọn 1-2 lần làm liên tục từ tháng 4 đến tháng 8, mục đích sửa đào là để cây có tán đẹp, sau đó nhiều mắt nhiều dầm.

- Hãm đào: Trong khi cây sinh trưởng quá mạnh, ta phải hạn chế, bắt cây chuyển sang giai đoạn ra hoa.

- Cách làm: hàng năm từ 10-20/8 âm lịch, dùng dao sắc, khứa quanh 1 vòng ở phần cổ cây (phần phân nhánh) cho đứt vỏ vào tận phần gỗ. Cây khoẻ làm trước, cây yếu làm sau. Sau 1 tuần khoanh, lá chuyển sang màu vàng là được (cây đã ngừng sinh trưởng). Nếu không thấy lá chuyển màu vàng có thể do cắt chưa hết phần vỏ, trường hợp này ta phải làm lại, lần sau vết cắt phải nằm dưới vết cắt cũ. Hiện tượng này gọi là "thiến đào".

- Tuốt lá đào:

Đào thuộc cây rụng lá vào mùa đông hàng năm sau khi lá rụng hết, nụ hoa lớn nhanh và nở. Nếu cứ để tự nhiên đào sẽ rụng lá vào cuối tháng 12 âm lịch, và hoa sẽ nở vào cuối tháng 1 đầu tháng 2 năm sau. Cho nên muốn có hoa đẹp vào tết âm lịch, đi đôi với việc hãm đào, thì phải tuốt lá trước tết một thời gian khoảng 50-60 ngày tùy giống, với đào bạch tuốt lá vào mùng 5 mùng 6 tháng 10 âm lịch, tùy thuộc vào thời tiết rét hay ấm, cây tơ hay già, cây khoẻ hay yếu, cây tơ và khoẻ thì tuốt trước, cây già và yếu tuốt lá sau.

Bón phân thúc: Theo định kỳ 1 lần trong 1 tháng, chỉ đến khi chuẩn bị hãm cây đến khi cây ra hoa không được bón thúc.

- Nếu làm đúng qui định kỹ thuật hãm đào và tuốt lá đào, đúng kỹ thuật, đúng thời gian thì đào sẽ nở hoa vào dịp tết âm lịch tỷ lệ cây có hoa đạt 80%.

b. Cây đào hai năm

Nếu cây đào 1 năm không xuất thì tiếp tục chăm sóc trong năm thứ 2, đầu năm phải sửa lại tán cây (sửa

đầu) sau đó cứ 1 tháng sửa nhẹ 1 lần cho đến hết tháng 7 âm lịch. Nếu đào 1 năm đã xuất bằng cách cửa cành, thì đến đầu năm sau các nhánh và lá phát triển và cứ 1 tháng sửa nhẹ 1 lần cho đến hết tháng 7 âm lịch.

Quy trình chăm sóc cây đào 2 năm như đào 1 năm.

- Bón thúc 8 lần (sau khi hãm đào đến khi cây nở hoa không được bón phân thúc).

- Làm cỏ xới xáo 2 lần/tháng

- Định kỳ phun thuốc sâu để trừ nhện đỏ.

Đánh xuất cây: Đào thường nở hoa làm 3 đợt, đợt đầu ít, đợt giữa nhiều, đợt cuối ít, cắt cành hoặc tách cây khi hoa mới ra đợt đầu.

Sau khi cửa cành thì phải lấy đất bùn, trát vào gốc cây để tránh thoát hơi nước. Nếu đánh cây bầu có kích cỡ 0,3x0,35m đánh xung quanh chằng buộc cẩn thận.

c. Cây đào 3 năm

Nếu cây đào hai năm không xuất thì tiếp tục chăm sóc trong năm thứ 3, đầu năm phải tiến hành sửa toàn bộ tán cây (sửa đầu). Sau đó cứ 1 tháng sửa nhẹ 1 lần đến hết tháng 7 âm lịch. Nếu đào 2 năm được xuất bằng cách cửa cành thì đến đầu năm sau các nhánh và lá sẽ phát triển và cứ 1 tháng sửa nhẹ 1 lần cho đến hết tháng 7 âm lịch.

- Quy trình chăm sóc đào 3 năm như đào 1 năm

- Bón thúc 8 lần (sau khi hãm đào đến lúc nở hoa không bón thúc). Những lần bón thúc phải kết hợp làm cỏ xới xáo, vét luống.

- Làm cỏ xới xáo 2 lần/tháng.

- Định kỳ phun thuốc sâu để trừ nhện đỏ: dùng Kentan 0,1-0,2%, đánh xuất cát như đào hai năm, nhưng bầu to hơn 0,35x0,45m.

d. Thúc và hãm đào

Mặc dầu đã sử dụng các biện pháp trên để điều khiển đào nở hoa đúng tết, nhưng thời tiết ảnh hưởng rõ rệt đến sự nở hoa, nếu đào bị non phải thúc, hoặc đào có khả năng nở sớm phải hãm.

- Thúc vào tháng 12 âm lịch nếu chưa thấy nụ hoa rõ rệt thì phải bón thúc có 3 cách bón:

Cách 1: tưới phân đạm tốt nhất

Cách 2: bôi quanh gốc sâu 5cm, tưới phân bắc hoà nước hoặc nước giải

Cách 3: Tưới nước ấm 35-40°C

+ Hãm hạ tuần tháng 11 âm lịch nếu nụ hoa đã nhú to, có triển vọng hoa nở sớm thì phải hãm.

- Không tưới nước, không xới xáo

- Dùng dao khứa quanh thân một vòng đứt phần vỏ như phần hãm.

Chặt bớt rễ từ 10-12% bộ rễ, chặt rải rác quanh gốc cây.

Thúc hay hãm chỉ làm trong trường hợp rất cần thiết vì cả hai trường hợp đều ảnh hưởng đến phẩm chất của hoa.

- Khi cách tết xa mà nụ hoa đã to, cần ngừng việc bón phân phủ giấy đen, vải đen để hạn chế bớt ánh sáng làm chậm sự ra hoa.

- Khi có nhiều cây không ra hoa ra nụ mặc dầu chăm sóc nhiều, ta tiến hành tưới nước ấm, phun chất điều

tiết sinh trưởng (MH) nồng độ 5-10ppm có khi lên tới 10ppm.

Có người khi thấy không ra nụ, cắt khỏi cây rồi xử lý chất kích thích, hiệu quả rất thấp, nhiều khi thất bại. Tốt nhất để tại ruộng rồi tưới đẫm, tác động chất kích thích tốt hơn rất nhiều.

- Khi hai lá tua cành vào ngày mưa, cây hay bị chảy nhựa vàng, nấm bệnh dễ xâm nhập vào cây, ta cần nạo sạch rồi bôi thuốc tím đặc vào. Cũng có trường hợp có bệnh dộp lá, phỏng lá, lá khô dần rồi rụng, dành ximen, zinep, hay CuSO_4 0.1-0.2% để phun.

CÂY QUẤT

(*Fortunella Jomia Swingle*)

I. ĐẶC ĐIỂM CÂY QUẤT

Quất sinh trưởng nhanh, phân nhiều cành. tán cây dạng, cây không có gai, lá ngắn đuôi lá tròn, tích tụ dầu trên mặt lá nhỏ ít có mùi thơm như chanh, cam.

- Rễ ăn nông gần mặt đất, xung quanh rễ có 1 lớp nấm Micorhiza dày, giúp cho rễ hút nước, hút dinh dưỡng tốt hơn.

- Quất ra hoa một từ tháng 1 đến tháng 12, hầu như quanh năm.

II. YÊU CẦU ĐIỀU KIỆN NGOẠI CẢNH

Nguồn gốc quất là từ Trung Quốc, Nam Á cần ánh sáng nhưng phải có 1 giai đoạn lạnh ở mùa ra hoa quả. Nhiệt độ thích hợp 23°C - 28°C , nhiệt độ tối cao là 39°C , tối thiểu 13°C . Lượng mưa thích hợp 1000-2000mm, độ ẩm đất 60cm. Đất yêu cầu tốt, độ phì cao, nhiều mùn pH = 6,5 - 7

Quất cảnh trồng tốt nhất từ vĩ độ 19 trở ra.

III. KỸ THUẬT TRỒNG

1. Phương pháp gây giống

Có 2 phương pháp chủ yếu, gây giống và chiết cành

quất. Sau trồng 20 ngày nó phát lộc ngắt nụ hoa, kết hợp tạo tán cho tới tháng 5 âm lịch.

b. Cây quất 2 và 3 năm

Sang năm thứ 2 mục đích chăm sóc quất là điều khiển quất có quả và chín và dịp tết.

Chăm sóc quất trước khi đào:

5 ngày tưới nước lã 1 lần. Trước khi đào phải sửa tán 2 lần để cho tán tròn đẹp.

- Trong thời gian trước khi đào nếu cây ra hoa thì phải ngắt bỏ, nhằm mục đích để tập trung dinh dưỡng nuôi lá và cây.

- Bón phân trước khi đào quất, từ tháng 1 đến tháng 5 dương lịch, cứ 50 ngày bón thúc cho quất 1 lần, thường dùng phân khoáng, nước phân chuồng mục là tốt nhất, đợt bón cuối có thể thêm 1 ít phân kali với nồng độ khoảng 1/200 (5 gam K_2SO_4 cho 1 lít), sau mỗi lần tưới nước phân phải xới phá vầng, phun thuốc sâu phòng trừ sâu bệnh cho quất.

Đào quất.

Khi mùa xuân đến quất ra hoa tự nhiên, bứt bỏ hoa đi, cắt đau các cây quất 1 tuổi, 2 tuổi, để tạo thành các cành vượt để tạo tán cho cây. Khoảng tháng 4 âm lịch, khi quất đã phát triển ổn định, nghĩa là lộc đã trở thành bánh tẻ, bắt đầu đào quất.

- Yêu cầu trước ngày đào quất: cây phải sạch sâu bệnh, trên tán cây có ít nhất là 3/4 diện tích là bánh tẻ, chiều trên mặt là đạt ít nhất $0,4 - 0,5cm^2$, chiều cao sinh trưởng khoảng 60-75cm.

- Gieo hạt: thường làm với những cây quất trồng để thu hoạch quả vào tháng 8 tháng 9 âm lịch, phương pháp này không được phổ biến.

- Chiết cành: Thường tiến hành đối với cây quất chơi tết âm lịch. Thời vụ chiết từ tháng 3, tháng 4 dương lịch, tháng 7, 8 thì hạ được. Khi chiết cây không nên chọn cành quá to, đường kính cây không quá 1,0-1,5cm, chỉ nên chiết 2-3 cành trong một khung tán, nên chiết những cành có chiều dài khoảng 45cm.

2. Trồng và chăm sóc điều khiển quất có quả chín vào tết âm lịch

a. Cây quất 1 năm không chơi tết âm lịch.

Ở bất kỳ thời vụ nào thì phải làm đất lên luống, đào hố bón phân trước khi trồng 7-10 ngày, làm đất nhỏ, lên luống cao thoát nước rộng 1-1,2m, tránh nơi kín gió, thiếu nắng. Không được dùng phân tươi bón lót, dùng 5 kg phân chuồng mục + 50 - 100g phân lân nung chảy.

Trước khi trồng cắt những cành già, cành tăm không đúng vị trí, cành tốt cắt đau, cành xấu cắt bỏ toàn bộ những cành đã mang quả năm trước.

Khoảng cách trồng (80-100cm) x 60cm. Trồng cây (chiết) trồng thẳng cây, chặt gốc, trồng xong tưới ẩm.

- Tưới nước lần 5 ngày tưới 1 lần

- Làm cỏ xới xáo 2 lần/tháng

- Vét luống 2 tháng 1 lần

- *Bón thúc*: cứ 1,5 tháng bón thúc 1 lần lượng bón 5kg/cây, những lần bón thúc phải kết hợp làm cỏ, xới xáo, vét luống, tuyệt đối không tưới phân lên lá cây

- Thời vụ đào: Thường đào tháng 5 đến tháng 6 âm lịch hoặc cuối tháng 4 đầu tháng 5 âm lịch.

Cách đào: Đào 1 bầu cách gốc chừng 25-30cm hoặc 35-40cm, sâu 25-30cm, moi dần rễ không làm đứt rễ chính, không làm vỡ bầu sau đó nhấc toàn bộ bầu lên trồng sang hố khác, lấp đất chặt gốc, đóng cọc để cố định cũng chống mức gió, bão, hai ngày sau mới tưới nước.

Nếu gặp mưa khi đang đào, ta phải dừng lại, nếu đào gặp mưa, ta để một thời gian mới đặt bầu xuống.

Chăm sóc quất sau khi đào.

Năm ngày tưới nước một lần, khi cây đã đậu quả mà gặp những đợt sương muối thì sáng sớm phải phun nước rửa lá quả để quả không bị rám.

Bón phân thúc: Sau khi rụng cánh hoa 5-7 ngày tiến hành bón thúc bằng nước phân chuồng mục, dùng lân, K_2SO_4 bón 20-30 ngày/lần, bón từ 3-5g/cây, bón 2-3 lần, tỷ số 20g/cây, khi bón kali người ta ưu tiên dùng K_2SO_4 hơn KCl.

Rắc 7-10 kg vôi bột cho 1 sào, rắc 1-2 lần, rắc cách gốc 15-20cm. Phân thúc thường tưới đến hết tháng 11 âm lịch.

- Làm cỏ xới xáo vét luống thường xuyên.
- Sâu bệnh cần đặc biệt chú ý.
- Sâu vẽ bùa, phá hại vào mùa xuân có nhiều lộc non, người ta có thể phun Decis 1‰ - 1.5‰, 5 - 7 ngày phun một lần, hoặc có thể dùng Bi58 nồng độ 1.5‰, Monitor: nồng độ 1‰.

Nếu có nhiều rệp, dùng Trebon 1‰ Bi58 1.5‰ rất có hiệu quả.

Quất cũng còn do nhện trắng, nhện đỏ làm rám quả, phun hỗn hợp Bi58 + Kentan 3 + 1 nồng độ 1‰.

Bệnh phấn trắng là ngoài sử dụng alvyl có thể dùng CuSO_4 lượng 5-10g + 10 lít nước + 10 gam xà phòng bột.

Thời kỳ quất chuẩn bị chín có ruồi đục quả phá hại, có thể dùng Dipterex phun phòng. Người ta có thể dùng bẫy bả, cách làm như sau: lấy quả quất rụng, cam rụng, bôi thuốc Metyl Erozenol + 5% Manép.

Người ta còn dùng GA phun cho quất chống rám quả, kích thích cây lên lộc, tạo dáng cho cây.

Ngắt lộc quất

Sau khi đào cây 1 tháng, cây sẽ ra hoa 1 tháng sau nữa cây sẽ hình thành quả, trong thời gian này cây có 1 đợt rụng quả theo sinh lý. Khi quả bằng hạt ngô, lúc này lộc non phát triển cần tỉa hết lộc non để cây nuôi quả. Phải ngắt lộc kịp thời cho đến tháng 10 âm lịch.

Nhưng trước khi mang quất đi tiêu thụ khoảng 1 tháng không bấm búp non để kích thích mầm phát triển, tỉa bớt quả xấu méo mó, sửa lại cành.

Đánh xuất cây: Cây sau 2 năm đánh bầu có kích cỡ 0,25 X 0,3cm, nếu cây hai năm không xuất được, thì đầu năm phải ngắt hết quả và chăm sóc cây như cây 2 năm cho đến khi quả chín.

Đánh xuất cây 3 năm theo cỡ bầu 0,35 x 0,45cm.

Sau các đợt đánh xuất cây phải tiến hành bôi đất màu để khỏi bị úng.

Tỷ lệ cây đậu và chín quả vào dịp tết là 80% tổng số cây trồng.

KỸ THUẬT SẢN XUẤT CÂY HÀNG RÀO

I. LOẠI CÂY NHÂN GIỐNG BẰNG GIEO HẠT

Chỉ có loại cây găng.

Thời gian từ gieo hạt đến xuất được cây là 8 tháng.

1. Làm đất và bón lót

- Đất được cày bừa đập nhỏ, vơ sạch cỏ 3 lần, các lần cách nhau 5-7 ngày.

- Lên luống rộng 1,2m, rãnh 0,35m yêu cầu đất phải tơi, nhỏ, mịn.

- Bón lót bằng phân bắc ủ, lượng bón là:

+ Phân ủ $3\text{m}^3/\text{sào}$ + Lân $5\text{kg}/\text{sào}$ + Kali $5\text{kg}/\text{sào}$

Trộn đều phân với đất, sau đó cào phẳng luống.

2. Gieo hạt và chăm sóc

Mật độ gieo $21\text{kg}/100\text{m}^2$. Tỷ lệ sống sau 8 tháng là 85% (được 16.000 cây/ 100m^2) trước khi gieo cần phải rửa sạch phần thịt quả bám ngoài, hạt dãi sạch.

- Xử lý hạt: trước khi gieo hạt, phải ngâm hạt vào nước ấm 2 sôi + 3 lạnh trong 1 ngày.

- Gieo: đều, $2\text{kg}/100\text{m}^2$. Sau khi gieo xong phải phủ 1 lớp đất dày 2cm lên trên (vì hạt găng rất to).

- Cứ 3 ngày tưới nước lã 1 lần. Làm cỏ bằng dầm trong 4 tháng đầu, sau đó cây cao lên thì nhổ cỏ 2 lần/tháng. Vét luống 1 tháng 1 lần.

Trong 2 tháng đầu phải tỉa bớt những cành xấu, cong để điều chỉnh mật độ cây.

Sau 8 tháng cây cao 40 + 50cm đạt tiêu chuẩn xuất, khi xuất cây phải đánh bầu.

II. LOẠI NHÂN GIỐNG BẰNG DẦM CÀNH

Gồm: dầm xanh, thanh tao, bóng nổ và rêu dỏ. Thời gian dầm cành đến khi xuất là 8 tháng.

1. Làm đất và bón lót

Toàn bộ giống như phân lân đất để gieo hạt cây găng.

2. Thời vụ dầm

Mùa xuân là mùa dầm cành, cắt cành dầm phải là cành bánh tẻ, cành phải có tối thiểu là 3 mắt, dài 12-15cm. Dầm cành theo kích cỡ 5x5cm, dầm ngập 2/3 cành. Sau khi dầm xong phải tưới dầm liên tục trong 15 ngày đầu, sau đó cứ 3-4 ngày tưới 1 lần.

Làm cỏ bằng dầm trong 4 tháng đầu, sau đó cây cao, chỉ nhổ cỏ 2 lần/tháng. Nếu sâu bệnh thì phải tiến hành phun thuốc diệt trừ ngay.

Sau 8 tháng cây cao 04-0,5m thì xuất được.

QUY TRÌNH SẢN XUẤT CÂY CẢNH

Các cây cảnh phổ thông bao gồm các loại sau:

- Tường vi
- Ngâu
- Có sổng các loại (cá mút, sừng dê, ruột gà, lá chanh, chìa vôi, đuôi lươn, vàng anh).
- Ngọc bút
- Dâm bút kép, đơn
- Lưu cảnh
- Cau bụi
- Lá môn
- Trà là
- Vạn tuế
- Cau bung
- Huyết dụ
- Tùng
- Trắc bánh diệp
- Bạch tàn
- Tre
- Trúc
- Mầu đơn
- Đại
- Sứ
- La hán...

I. CÁCH NHÂN GIỐNG

1. Thời vụ nhân giống

Yêu cầu đảm bảo lúc nhân giống phải có thời tiết thích hợp nhất để đạt tỷ lệ cây cảnh sống cao. Đối với các loại hom cảnh, cần dâm vào thời kỳ sau lập thu, để trung tuần tháng 12, để kịp ra ngôi vào khoảng 1-2

năm sau, - Các cành chiết, cần tập trung chiết vào sản
lập thu đến tháng 11 để kịp hạ vào tháng 2 năm sau.
Đối với những cây khó chiết có thể kéo dài thời vụ chiết
sang mùa xuân.

- Tách cây, cần tách khi ngừng sinh trưởng tức là
vào tháng 10 hàng năm.

- Ghép cây: vào tháng 5 tháng 7

- Gieo hạt: các loại cây cành thường có dầu nên sau
khi thu hái về, và chế biến phải gieo ngay.

2. Phương pháp nhân giống

a. Nhân giống vô tính

Giâm và chiết chia làm 3 loại:

+ Loại khó nhân giống gồm:

- Ngọc lan
- Hồng trắng
- Bách tán
- Trà
- Đỗ quyên
- Mộc

Tỷ lệ sống từ 25% - 30%

+ Loại nhân giống bình thường gồm:

- Ngọc bút
- Đôn
- Đại vàng
- Tùng
- Hồng đỏ
- Móc điều
- Ngâu

Tỷ lệ sống từ 50% trở lên

+ Loại dễ nhân giống gồm:

- Sạch
- Sỉ
- Cò tông
- Đại

Tỷ lệ sống 70% trở lên

+ Nhân giống bằng cách tách cây, tách củ, ghép tách cây gồm:

- Cau bụi
- Đồng tiền - Rạng đông
- Trúc

Tách củ gồm:

- Vạn tuế - Loa kèn

Ghép gồm: Hồng và 1 số cây ăn quả hoặc cây hoa móc điều.

b. Nhân giống hữu tính (gieo hạt)

Chia làm 2 loại:

- Trắc bách diệp
- Cọ dầu, cau dẻ, lá nón, trà lá cảnh

II. KỸ THUẬT NHÂN GIỐNG

1. Làm đất bón lót

- Đất được cày bừa, phay nhỏ vơ cỏ 3 lần. mỗi lần cách nhau 5-7 ngày. Lên luống cao 20-25cm. Mặt luống rộng 1m, rãnh rộng 0,35m. Bón lót bằng phân bắc ủ, rải đều phân trên mặt luống, trộn đều với đất, cào phẳng, lượng phân bón là $1\text{m}^3/100\text{m}^2$.

2. Dâm cành, gieo hạt

a. Dâm cành

Tỷ lệ sống là 70%, cành dâm sẽ là cành bánh tẻ dài 12-15cm, tối thiểu có 3 mắt.

- Dâm cành theo cự ly: 10 x 10cm, dâm chặt gốc. Nếu dâm đứng vụ dâm sâu 2/3 cành, nếu dâm trái vụ dâm 3/4 cành.

b. Gieo hạt

Tỷ lệ sống là 55%. Lượng hạt gieo 4 kg/m². Hạt về đem gieo ngay: khi gieo phải đều, sau khi gieo xong phải phủ một lớp đất mỏng lên trên, sau đó tưới ẩm.

3. Chăm sóc

a. Dâm cành

Thời gian từ dâm đến xuất cây là 6 tháng

Sau khi dâm xong phải tưới liên tục trong 15 ngày đầu, sau đó cứ 3-4 ngày tưới một lần.

Làm cỏ xới xáo: 10 lần/6 tháng, khi làm không được lay gốc. Khi cây có sâu bệnh phải phun thuốc 1‰ kịp thời. Khi đánh xuất cây không được làm vỡ bầu, đứt rễ.

b. Gieo hạt

Thời gian từ khi gieo đến khi xuất cây là 6 tháng. Sau khi gieo xong phải tưới liên tục trong 15 ngày liền, sau đó cứ sau 3-4 ngày tưới một lần.

Dùng dầm làm cỏ xới phá váng 2 lần/tháng

Khi cây bị sâu bệnh phải phun thuốc phòng trừ

Khi cây đủ kết lá thật, cứng cáp thì ra ngôi được, đánh cây không gãy thân và rễ.

III. QUI TRÌNH SẢN XUẤT CÂY RA NGÔI

1. Thời vụ

Ra ngôi thích hợp nhất là vào tháng 1. 2 hàng năm

2. Mật độ ra ngôi

Thường cây cảnh ra ngôi theo cự ly $0,4 \times 0,4\text{m}$ (6 cây/ m^2).

3. Làm đất lên luống

Đất phải được cày phay, đập nhỏ, vơ sạch cỏ 3 lần, mỗi lần 5-7 ngày.

Lên luống: rộng 1,2m, rãnh 0,35m. cao 20-25cm: cào phẳng luống.

Bố hố: các hố cách nhau theo kiểu nanh sấu, hố có kích cỡ là $0,20 \times 0,20\text{m}$.

Bón lót: Bón theo hố, phân lót 0,5 kg/hố.

4. Trồng và chăm sóc

Trồng thẳng cây, chặt gốc, trồng xong tưới ẩm, cây đâm thời từ ra ngôi cho đến xuất là 18 tháng: tỷ lệ hao 10%.

Tưới nước: 8 tháng đầu tưới 6 lần/tháng. 10 tháng sau tưới 4 lần/tháng.

Làm cỏ, phá váng, vét luống: 1 lần/tháng

Phun thuốc sâu định kỳ: 2 lần/18 tháng.

Khi cành phát triển um tùm phải cắt tỉa tạo tán cho đẹp.

- Cây gieo hạt từ ra ngôi cho đến khi xuất cây là 30 tháng. Tỷ lệ hao là 15%.

- Tưới nước:

+ 6 tháng đầu tưới 6 lần/tháng

- + 10 tháng tiếp tưới 4 lần/tháng
- + 12 tháng sau tưới 2 lần/tháng
- + Làm cỏ xới xáo 1 lần/tháng
- + Phun thuốc sâu định kỳ 8 lần/30 tháng

5. Đánh xuất cây

Tiêu chuẩn cây xuất chia làm 4 nhóm:

Nhóm 1: cây bụi, phân cành nhiều, chiều rộng tán bằng 2/3 chiều cao cây, tán tròn, chiều cao đạt 0,6-0,8m.

Nhóm 2: Cây phân cành ít, cây phải có 2-3 thân trở lên như trúc đào, huyết dụ.

Nhóm 3: Cây không phân cành, phải có lá đẹp, cây cao 0,6-0,8m như tùng, trắc bách diệp.

Nhóm 4: Với các cây có nhiều thân như cau để phải có 2-3 thân và có 7-8 lá.

Tiêu chuẩn kích cỡ bầu cây xuất:

- + Cây phân cành nhiều cỡ bầu 0,3x0,3m
- + Cây phân cành ít hoặc không phân cành cỡ bầu 0,15x0,15m.

Bầu phải buộc 4 sợi: 2 dọc 2 ngang để đảm bảo bầu không vỡ.

Sau khi đánh cây phải bồi đất vào cho vườn để tránh mất dần đất màu.

IV. ĐẶC ĐIỂM TRỒNG HOA CÂY CẢNH TRONG CHẬU.

Trồng cây trong chậu là một yêu cầu không thể thiếu được đối với sản xuất hoa và cây cảnh. Đặc điểm của việc trồng cây trong chậu là dù cây to đến mấy, nhưng

khi trồng vào chậu phải thu nhỏ kích thước đi nhiều lần, nhưng mô phỏng giống hệt trong tự nhiên về hình ảnh, dáng vẻ.

Trong chậu với một thể tích rất nhỏ nhưng phải đảm bảo cung cấp đầy đủ các thành phần dinh dưỡng cho cây trong một thời gian dài. Nước trong chậu cũng thường xuyên thiếu, nên hàng ngày phải cung cấp đủ nước cho cây trong chậu.

Chậu trồng phải thích hợp với yêu cầu của từng loại cây và mục đích sử dụng của con người, chậu thông thường là sứ, sành, xi măng, nhựa, gỗ...

Đất trong chậu

Nói chung đất cây cảnh trồng trong chậu phải tốt, nhiều mùn, tơi xốp, độ pH = 7, đất được xử lý các sâu nấm bệnh, tuyến trùng sạch sẽ trước khi dùng.

Người ta có thể phối hợp các thành phần đất + phân và các thành phần khác như sau:

- 7 phần đất thịt
- 2 phần rác mục
- 1 phần cát + N, P, K cho phù hợp từng loại cây.

Hoặc L

- Phân chuồng hoai mục 25%
- Đất màu 50%
- Tro trấu 25%

Ngoài ra trộn thêm 1% phân vô cơ N, P, K

Đối với cây cảnh trồng theo lối người ta bón phân như sau:

- Phân hữu cơ 1kg/m^2

- Tro bếp 4kg/m^2

- Phân lân $0,1\text{kg/m}^2$

Hoặc: - Đất thịt 6 phần

- Mùn 2 phần

- Trấu 2 phần

Hỗn hợp phân hữu cơ và N, P, K cho thích hợp với từng loại cây.

Kỹ thuật trồng trong chậu

- Cây non được ươm bằng hạt, hom cành, chiết cành, chiết bụi, qua cây gây ở vườn ươm được bứng đầy đủ bộ rễ và bầu đất đem trồng vào chậu. Khi trồng không được làm cho rễ gãy, cong. Khi trồng phải để cho cổ rễ ngang mặt đất, trồng nén chặt gốc làm cho cây chóng bén rễ.

- Đối với những cây cảnh trồng trong chậu phải uốn chậu trồng phải lớn, để tạo cho cây có độ lớn. Độ cao 1-2m.

- Đối với cây cảnh Bonsai, chậu trồng phải nhỏ hơn chất dinh dưỡng trong chậu phải ít hơn, trong quá trình chăm sóc cây chỉ nên duy trì ở mức cần thiết để hãm cây ở độ cao 0,2-0,5m.

Chăm sóc

- Tưới nước: cây mới trồng mỗi ngày 2 lần, cây phải che mát. Sau 1 tháng cây chỉ cần tưới 1 lần. Tưới cây trong chậu nên tưới vào buổi sáng hay lúc mát trời. Luôn chú ý đừng để cát đất đọng trên lá.

- Xới xáo: sau khi trồng 10 ngày cần xới phá vầng cho gốc cây, sau 20-25 ngày làm cỏ, xới xáo 1 lần để cho cây sinh trưởng tốt.

- Bón thúc: những cây trồng dài ngày trong chậu cần phải bón thúc 2-3 lần, phân phải được rải quanh gốc. liều lượng bón là:

+ Phân chuồng hoai: 0,5-1,5kg/chậu

+ Phân vô cơ: 2-4gam/chậu (N - P- K)

Phòng chống sâu hại.

Khi cây ra hoa, ra nụ, thường có nhiều loại côn trùng phá hoại. Hàng ngày khi tưới nước chăm sóc cây ta phải phát hiện và xử lý ngay. Không nên để cho sâu hại phát triển thành dịch, công việc phòng trừ sẽ rất khó khăn mà không mang lại hiệu quả kinh tế.

Chiều 24-9-1994

***Tại trường Đại học Nông nghiệp I
Hà Nội***

MỤC LỤC

Lời nói đầu

5

PHẦN I. NHỮNG VẤN ĐỀ VỀ CÂY CẢNH

Chương I: Đại cương về cây cảnh

A. Khái quát chung

9

1. Cây cảnh tự nhiên

2. Cây dáng và cây thế

10

3. Cây cảnh mọng nước, xương rồng

10

B. Đặc tính thực vật học và yêu cầu ngoại cảnh của cây cảnh

11

I. Đặc tính thực vật học

11

1. Rễ và chức phận của rễ

12

2. Thân và chức phận của thân

12

3. Cành và chức năng của cành cây

13

4. Lá và chức phận của cây

14

5. Hoa và quả

16

II. Điều kiện ngoại cảnh đối với cây cảnh

17

1. Nhiệt độ đối với cây cảnh

18

2. Độ ẩm đối với cây cảnh

19

3. Ánh sáng đối với cây cảnh

20

4. Đất đai và chất dinh dưỡng đối với cây cảnh

21

C. Đặc điểm chung và các kỹ thuật áp dụng khi trồng và chăm sóc cây cảnh	25
1. Kỹ thuật hạn chế sự sinh trưởng tạo cây lùn trong trồng và chăm sóc cây cảnh	28
2. Kỹ thuật tạo dáng cho bộ rễ	32
3. Kỹ thuật uốn, tạo hình cho cây	35
4. Kỹ thuật lão hoá cho cây cảnh	45
5. Kỹ thuật nhân giống cây cảnh	51
6. Kỹ thuật trồng mới cây cảnh	61
7. Kỹ thuật tưới nước cho cây cảnh	62
8. Kỹ thuật bón phân cho cây cảnh	64
9. Kỹ thuật thay chậu và đất cho cây cảnh	67
10. Phòng trừ sâu bệnh đối với cây cảnh	69

CHƯƠNG II. Kỹ thuật trồng và chăm sóc một số cây cảnh chính

I. CÂY VẠN TUẾ

Cycas revoluta Thunb

Họ cycasdioideaceae

1. Đặc điểm hình thái, cấu tạo	74
2. Nguồn gốc và yêu cầu ngoại cảnh	75
3. Kỹ thuật nhân giống	76
4. Kỹ thuật trồng	77
5. Chăm sóc cho cây	78

II. CÂY CAU CẢNH (CAU DỄ)

Chrysalidocarpus lutescens Wendl

Họ *Arecaceae*

- | | |
|------------------------------------|----|
| 1. Đặc điểm hình thái và cấu tạo | 79 |
| 2. Nguồn gốc và yêu cầu ngoại cảnh | 79 |
| 3. Kỹ thuật nhân giống | 80 |
| 4. Kỹ thuật trồng | 81 |
| 5. Chăm sóc cho cây | 82 |

III. CÂY TRÚC CẢNH (TRÚC ĐÙI GÀ)

Bambusa ventricosa Meclure

Họ *Bambusoideae*

- | | |
|------------------------------------|----|
| 1. Đặc điểm hình thái, cấu tạo | 83 |
| 2. Nguồn gốc và yêu cầu ngoại cảnh | 84 |
| 3. Kỹ thuật nhân giống | 84 |
| 4. Kỹ thuật trồng | 85 |
| 5. Chăm sóc | 85 |

IV. CÂY SANH

Ficus indica L

Họ *Moraceae*

- | | |
|-----------------------------------|----|
| 1. Đặc điểm hình thái cấu tạo | 87 |
| 2. Nguồn gốc và yêu cầu sinh thái | 87 |
| 3. Kỹ thuật nhân giống | 88 |
| 4. Kỹ thuật trồng | 89 |
| 5. Chăm sóc cho cây | 89 |

V. CÂY BÁCH TÁN

Araucaria enielsenii r.br

Họ *Araucariaceae*

- | | |
|-----------------------------------|----|
| 1. Đặc điểm hình thái cấu tạo | 91 |
| 2. Nguồn gốc và yêu cầu sinh thái | 92 |
| 3. Nhân giống | 92 |
| 4. Kỹ thuật trồng | 93 |
| 5. Kỹ thuật chăm sóc cho cây | 94 |

VI. TÙNG LA HÁN (TÙNG VẠN NIÊN)

Podocarpus macrophyllus Den.

Họ *Podocarpaceae*

- | | |
|------------------------------------|----|
| 1. Đặc điểm hình thái, cấu tạo | 95 |
| 2. Nguồn gốc và yêu cầu ngoại cảnh | 95 |
| 3. Kỹ thuật nhân giống | 96 |
| 4. Kỹ thuật trồng | 97 |
| 5. Chăm sóc cho cây | 97 |

VII. CÂY SUNG

Ficus glomerata Roxb

Họ *Moraceae*

- | | |
|------------------------------------|-----|
| 1. Đặc điểm hình thái, cấu tạo | 98 |
| 2. Nguồn gốc và yêu cầu ngoại cảnh | 98 |
| 3. Kỹ thuật nhân giống | 99 |
| 4. Kỹ thuật trồng | 100 |
| 5. Chăm sóc cho cây | 100 |

VIII. CÂY TRẮC BÁCH DIỆP (TRẮC BÁ)

Biota orientalis L.

Họ Cupressaceae

- | | |
|------------------------------------|-----|
| 1. Đặc điểm hình thái, cấu tạo | 101 |
| 2. Nguồn gốc và yêu cầu ngoại cảnh | 101 |
| 3. Kỹ thuật nhân giống | 102 |
| 4. Kỹ thuật trồng | 103 |
| 5. Chăm sóc cho cây | 103 |

IX. CÂY SỨ SA MẠC

Plumeria acuminata

Họ Apocynaceae

- | | |
|-----------------------------------|-----|
| 1. Đặc điểm hình thái cấu tạo | 105 |
| 2. Nguồn gốc và yêu cầu sinh thái | 105 |
| 3. Kỹ thuật nhân giống | 106 |
| 4. Kỹ thuật trồng | 107 |
| 5. Chăm sóc cho cây | 107 |

X. CÂY XƯƠNG RỒNG

- | | |
|--------------------------------|-----|
| 1. Nguồn gốc và đặc điểm chung | 108 |
| 2. Kỹ thuật nhân giống | 109 |
| 3. Kỹ thuật trồng và chăm sóc | 109 |

PHẦN II: NHỮNG VẤN ĐỀ VỀ CÂY HOA

Chương I: Đại cương về cây hoa

I. Đất trồng	139
II. Những kỹ thuật cụ thể để nhân giống hoa cây cảnh	140
1. Nhân giống bằng hạt (hữu tính)	140
2. Nhân giống vô tính	141

Chương II: Kỹ thuật trồng và chăm sóc một số cây hoa chính

1 HOA CẨM CHUÔNG THƠM (*Dianthus caryophyllus* L.)

I. Vài nét về cây cẩm chuông thơm	149
II. Đặc tính sinh học	149
III. Giống và kỹ thuật trồng trọt	151
1. Giống	151
2. Kỹ thuật trồng trọt	151

2 HOA CHÂN CHIM - VIOLET (*Delphinium ajacis* L.)

I. Nguồn gốc	155
II. Đặc điểm sinh học	155
III. Kỹ thuật trồng trọt	156

3 HOA LAY ƠN (*Gladiolus communis* Liné)

I. Đặc tính sinh vật học	158
--------------------------	-----

II. Kỹ thuật trồng trọt	158
A. Sản xuất củ giống	158
1. Làm đất, bón lót	158
2. Trồng và chăm sóc	159
B. Sản xuất cây hoa lay ơn	160

✦ HOA CÚC

(*Clorysomthmun Sp.*)

I. Nguồn gốc và đặc điểm chính	164
II. Quá trình sản xuất cây hoa cúc	165
1. Đất dâm	166
2. Thời vụ dâm, cách dâm và chăm sóc	166
3. Sâu bệnh hại hoa	168

☞ HOA THUỘC DƯỢC

(*Dahlia variabilis Deaf*)

I. Nguồn gốc đặc trưng	169
II. Kỹ thuật sản xuất cây hoa thuộc dược	170
1. Gieo hạt, tách chồi	170
2. Trồng và chăm sóc	171

♣ HOA LAN

(*Orchis sp.*)

I. Vài nét về cây Lan	173
1. Rễ	173
2. Thân	174
3. Lá	174
4. Hoa	174

5. Quả và hạt	175
II. Nhân giống hoa Lan	175
1. Chọn bố, mẹ	176
2. Cách lai giống	176
III. Kỹ thuật trồng và chăm sóc hoa Lan	179
Kỹ thuật trồng và chăm sóc	180

7

LOA KÈN

(*Lilium longiflorum* Hance.)

I. Đặc điểm	181
II. Kỹ thuật trồng trọt	181
1. Chọn đất làm đất	181
2. Thời vụ	182
3. Thu hoạch và phân giống	182
4. Dịch bệnh	183

8

HOA HUỆ

(*Pohanthus tuberosus*)

I. Đặc điểm	184
II. Kỹ thuật trồng trọt	184

9

HOA ĐỒNG TIỀN

(*Gerbela Jamesonii*)

I. Đặc điểm	187
II. Kỹ thuật trồng trọt	187

10

HOA ĐẬU THƠM

(*Lathgrus Odoratus*)

- | | | |
|-----|---------------------|-----|
| I. | Đặc điểm | 190 |
| II. | Kỹ thuật trồng trọt | 190 |

11

CÂY MỠM SỎI

(*Antirinum majus L.*)

- | | | |
|-----|---------------------|-----|
| I. | Đặc điểm | 193 |
| II. | Kỹ thuật trồng trọt | 193 |

12

HOA BƯỚM BƯỚM

(*Violetricolor L.*)

- | | | |
|-----|---------------------|-----|
| I. | Đặc điểm | 195 |
| II. | Kỹ thuật trồng trọt | 195 |

13

HOA HỒNG

(*Rosa sp.*)

- | | | |
|------|---------------------------------|-----|
| I. | Nguồn gốc và đặc điểm | 197 |
| II. | Yêu cầu ngoại cảnh của hoa hồng | 198 |
| III. | Kỹ thuật trồng trọt | 198 |
| | 1. Đất trồng | 198 |
| | 2. Nhân giống | 199 |

14

HOA ĐÀO

(*Prunus persia L.*)

- | | | |
|-----|--------------------------------|-----|
| I. | Phân bố và đặc điểm | 203 |
| II. | Yêu cầu ngoại cảnh của cây đào | 203 |
| | 1. Nhiệt độ | 203 |

2. Lượng mưa	204
III. Một số giống đào ở nước ta	204
1. Đào quả	204
2. Đào hoa	204
IV. Kỹ thuật nhân giống	205
1. Gốc ghép và ghép	205
2. Trồng và chăm sóc	206



CÂY QUẤT

(*Fortunella Jomia Swingle*)

I. Đặc điểm cây quất	212
II. Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh	212
III. Kỹ thuật trồng	212
1. Phương pháp gây giống	212
2. Trồng và chăm sóc điều khiển quất có quả chín vào tết âm lịch	213

KỸ THUẬT SẢN XUẤT CÂY HÀNG RÀO

I. Loại cây nhân giống bằng gieo hạt	217
1. Làm đất và bón lót	217
2. Gieo hạt và chăm sóc	217
II. Loại nhân giống bằng dâm cành	218
1. Làm đất và bón lót	218
2. Thời vụ dâm	218

QUI TRÌNH SẢN XUẤT CÂY CẢNH

I. Cách nhân giống	219
1. Thời vụ nhân giống	219

2. Phương pháp nhân giống	220
II. Kỹ thuật nhân giống	221
1. Làm đất bón lót	221
2. Dâm cành, gieo hạt	222
3. Chăm sóc	222
III. Quy trình sản xuất cây ra ngôi	223
1. Thời vụ	223
2. Mật độ ra ngôi	223
3. Làm đất lên luống	223
4. Trồng và chăm sóc	223
5. Đánh xuất cây	224
IV. Đặc điểm trồng hoa cây cảnh trong chậu	224

**TRỒNG HOA, CÂY CẢNH
TRONG GIA ĐÌNH**

ThS. NGUYỄN HUY TRÍ - TS. ĐOÀN VĂN LƯU

Chịu trách nhiệm xuất bản:

PHAN ĐÀO NGUYỄN

Chịu trách nhiệm bản thảo : **TRẦN DŨNG**

Biên tập : **THU THỦY**

Trình bày sách: **LÊ NGỌC TÚ**

Trình bày bìa: **QUANG MINH**

Sửa bản in : **BÍCH NGỌC**

NHÀ XUẤT BẢN LAO ĐỘNG

175 Giảng Võ - Hà Nội - ĐT: (04) 8.515380

Chi nhánh phía Nam: 85 Cách mạng Tháng Tám

Q.1, TP. Hồ Chí Minh - ĐT: (08) 8.390970