

BỘ NÔNG NGHIỆP & PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

GIÁO TRÌNH

Mô đun: NHÂN GIỐNG BẰNG GHÉP

Mã số : MĐ04

NGHỀ NHÂN GIỐNG CÂY ĂN QUẢ

TRÌNH ĐỘ: SƠ CẤP NGHỀ



TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN:

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

MÃ TÀI LIỆU: MĐ 04

LỜI GIỚI THIỆU

Cây ăn quả không chỉ cho thu nhập cao trong nông nghiệp mà còn có giá trị cải tạo quan cảnh đẹp và góp phần bảo vệ môi trường sinh thái bền vững. Phát triển cây ăn quả không chỉ đáp ứng nhu cầu kinh tế cho nông hộ mà còn đáp ứng nhu cầu xuất khẩu, tạo điều kiện chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông nghiệp. Muốn sản xuất cây ăn quả đạt hiệu quả cao cần áp dụng các quy trình kỹ thuật mới, dùng giống tốt, canh tác đúng kỹ thuật, nhân giống bằng các phương pháp công nghệ tiên tiến.

Mô đun “ Nhân giống bằng ghép” được biên soạn để giảng dạy cho nghề nhân giống cây ăn quả trong chương trình đào tạo ngắn hạn. Nội dung mô đun nhằm giới thiệu về phương pháp chiết cành, các kiểu ghép trên cây ăn quả. Như chúng ta đã biết cây ăn quả là cây lâu năm, nếu trồng giống không tốt sẽ ảnh hưởng đến vườn cây ăn quả sau này. Vì vậy, muốn có giống tốt cần phải có những phương pháp nhân giống phù hợp cho từng loại cây. Hiện nay, đối với giống cây ăn quả chủ yếu là nhân vô tính như chiết, ghép, giâm cành....), vì tiết kiệm được thời gian, cây nhanh cho trái, giữ được đặc tính của cây mẹ.

Chương trình đào tạo nghề “ *Nhân giống cây ăn quả*” cùng với bộ giáo trình được biên soạn đã tích hợp những kiến thức, kỹ năng cần có của nghề, đã cập nhật những tiến bộ của khoa học kỹ thuật và thực tế sản xuất tại các địa phương trong cả nước, do đó có thể coi là cẩm nang cho những người đã, đang và sẽ sản xuất giống cây ăn quả.

Bộ giáo trình gồm 5 quyển:

1. Giáo trình mô đun Xây dựng vườn ươm
2. Giáo trình mô đun Nhân giống bằng hạt
3. Giáo trình mô đun Nhân giống bằng tách chồi - giâm cành- chiết cành
4. Giáo trình mô đun Nhân giống bằng ghép
5. Giáo trình mô đun Tiêu thụ cây giống

Để hoàn thiện bộ giáo trình này chúng tôi đã nhận được sự chỉ đạo, hướng dẫn của Vụ Tổ chức Cán bộ – Bộ Nông nghiệp và PTNT; Tổng cục dạy nghề - Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội. Sự giúp đỡ và ý kiến đóng góp của các nhà khoa học, cán bộ kỹ thuật của cơ sở sản xuất giống cây ăn quả, Ban Giám Hiệu và các thầy cô giáo Khoa trồng trọt và phòng có chức năng của Trường Cao đẳng Nông nghiệp Nam bộ. Chúng tôi xin được gửi lời cảm ơn đến Vụ Tổ chức cán bộ – Bộ Nông nghiệp và PTNT, Tổng cục dạy nghề, các cơ sở sản xuất, các nhà khoa học, các cán bộ kỹ thuật, các thầy cô giáo đã tham gia đóng góp nhiều ý kiến quý báu, tạo điều kiện thuận lợi để hoàn thành bộ giáo trình này.

Bộ giáo trình là cơ sở cho các giáo viên soạn bài giảng để giảng dạy, là tài liệu nghiên cứu và học tập của học viên học nghề “*Nhân giống cây ăn quả*”. Các thông tin trong bộ giáo trình có giá trị hướng dẫn giáo viên thiết kế và tổ chức giảng dạy các mô đun một cách hợp lý. Giáo viên có thể vận dụng cho phù hợp với điều kiện và bối cảnh thực tế trong quá trình dạy học.

Giáo trình “*Nhân giống bằng ghép*”. Nội dung nhằm giới thiệu với người học, các hộ sản xuất giống cây ăn quả như: xoài, nhãn, sầu riêng, cây có múi, măng cụt, măng cầu... Để làm cơ sở cho việc nhân giống trên cây ăn quả.

Trong giáo trình này, chúng tôi cũng biên soạn những phần hướng dẫn chi tiết, để giúp người học hiểu được các bước công việc thực hiện và rèn luyện kỹ năng.

Giáo trình chắc chắn không tránh khỏi những sai sót, Ban chủ nhiệm và các tác giả mong nhận được nhiều ý kiến đóng góp của các nhà khoa học, các cán bộ kỹ thuật, các đồng nghiệp để giáo trình hoàn thiện hơn.

Xin chân thành cảm ơn!

Tham gia biên soạn

1. Trần Thị Xuyên (Chủ biên)

2. Ngô Hoàng Duyệt

Mục lục

<u>MÔ ĐUN: NHÂN GIỐNG BẰNG CÁCH GHÉP</u>	6
<u>BÀI 1: CHUẨN BỊ DỤNG CỤ VÀ NGUYÊN VẬT LIỆU GHÉP</u>	7
<u>1.Lựa chọn dụng cụ</u>	7
<u>1.1.Các loại dụng cụ ghép</u>	7
<u>1.2.Xử lý dụng cụ</u>	9
<u>2.Lựa chọn vật tư và vật liệu</u>	9
<u>2.1.Chọn dụng cụ và chuẩn bị dụng cụ:</u>	9
<u>2.2.Chọn nguyên vật liệu:</u>	9
<u>BÀI 2: CHON GỐC GHÉP VÀ CÀNH GHÉP</u>	11
<u>1. Khái niệm ghép, đặc điểm và ứng dụng</u>	11
<u>1.1. Khái niệm ghép</u>	11
<u>1.3.Cơ sở kết hợp của gốc và cành (hay mắt) ghép</u>	11
<u>1.4. Điều kiện để ghép cành (hay mắt)</u>	12
<u>1.5. Thời vụ ghép</u>	13
<u>2. Chọn và chăm sóc gốc ghép</u>	13
<u>2.1. Chọn cây gốc ghép</u>	13
<u>2.2. Chăm sóc cây gốc ghép</u>	17
<u>3.Chọn cành ghép, mắt ghép</u>	18
<u>3.1.Chọn cây lấy cành ghép</u>	20
<u>3.2.Chọn cây lấy mắt ghép</u>	20
<u>3.3.Chọn cành ghép, mắt ghép</u>	20
<u>4. Những điểm cần chú ý:</u>	21
<u>BÀI 3: CÁC KIỂU GHÉP</u>	23
<u>1. Ghép cành</u>	23
<u>1.1.Ghép áp</u>	23
<u>1.2.Ghép nêm</u>	27
<u>1.3.Ghép dưới vỏ</u>	30

1.4. Ghép bung	34
1.5. Ghép hình lưới	38
2. Ghép mắt	40
2.1. Ghép chữ T, U và chữ H	40
2.2. Ghép khám	53
Bài 4: CHĂM SÓC SAU KHI GHÉP	58
1. Kiểm tra sau ghép	58
2. Tưới nước, bón phân	60
3. Làm cỏ cho gốc ghép	60
4. Phun thuốc phòng sâu bệnh	60
HƯỚNG DẪN GIẢNG DẠY MÔ ĐUN	62
IV. HƯỚNG DẪN BÀI TẬP, THỰC HÀNH	63

MÔ ĐUN: NHÂN GIỐNG BẰNG CÁCH GHÉP

Mã mô đun: MĐ 04

Giới thiệu:

Mô đun này cung cấp kiến thức về việc chọn gốc ghép, cành ghép cho từng loại cây ăn quả, các thao tác ghép nhân giống trên cây ăn quả. Ngoài ra còn cung cấp kiến thức cơ về cơ sở của việc ghép nhân giống trên cây ăn trái. Học viên theo hình thức thảo luận, trao đổi. Dựa vào sự tham gia đầy đủ các buổi học lý thuyết và thực hành, thông qua các câu hỏi trắc nghiệm, vấn đáp hoặc tự luận tùy theo từng bài cụ thể đối với từng học sinh trong quá trình giảng dạy và bài tập kỹ năng khi kết thúc một bài.

BÀI 1: CHUẨN BỊ DỤNG CỤ VÀ NGUYÊN VẬT LIỆU GHÉP

Mục tiêu

Học xong mô đun này người học có khả năng:

- Lựa chọn được các loại dụng cụ phù hợp cho việc ghép .
- Xác định được các loại vật tư vật liệu dùng cho việc ghép
- Đảm bảo vệ sinh và an toàn lao động.

Nội dung

1. Lựa chọn dụng cụ

1.1. Các loại dụng cụ ghép

- Dao các loại, kéo, kiềm, dây, cưa...
- Nước khử trùng như javel, đèn sáp...



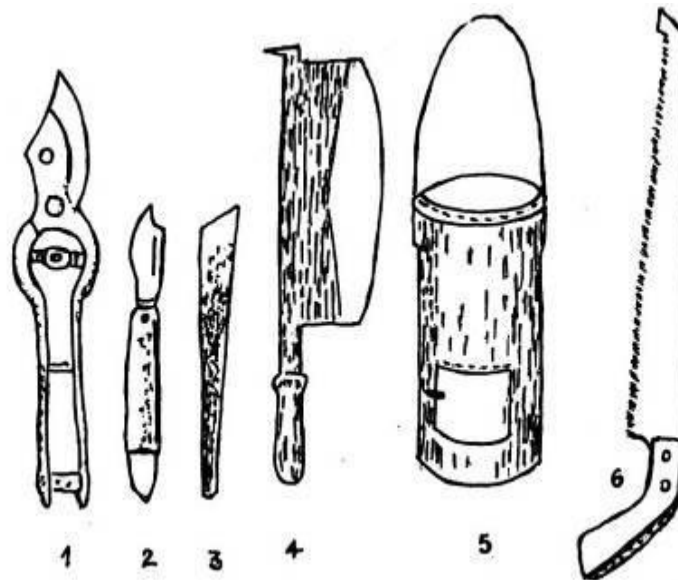
Hình 1.2: Các loại dao ghép

(trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả".NXBNN Hà Nội năm 2007)



Hình 1.2 : Kéo, giấy Parafilm và các loại dao ghép

Có nhiều loại dao ghép và những dụng cụ ghép khác nhau, tùy theo điều kiện cụ thể có thể sử dụng loại này hay loại kia nhưng cần đảm bảo theo yêu cầu trong ghép. Sau đây là bộ dụng cụ ghép khác.



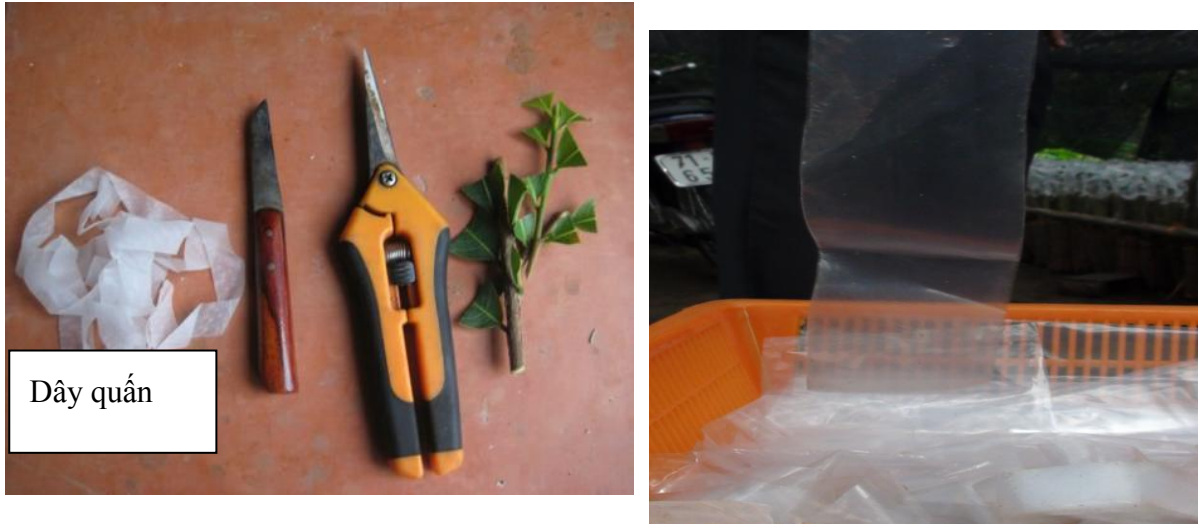
Hình 1.3: Dụng cụ ghép

1. Kéo cắt cành;
2. Dao ghép mầm;
3. Dao ghép áp;
4. Dao chặt;
5. Đèn bôi sáp;
6. Cưa tay

(trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả".NXBNN Hà Nội năm 2007)

+Dây buộc mắt ghép:

Nên dùng dây buộc mắt ghép, cành ghép là loại dây nhựa mềm. Thường loại nhựa màu trắng là tốt, cắt rộng khoảng 2-4cm.



Hình 1.3: dây nhựa

Hoặc nếu có điều kiện nên dùng giấy parafilm (hình 1.2) để buộc mắt ghép và cành ghép rất thuận lợi. Nếu dùng loại dây này sau thời gian ghép khi mắt ghép đã liền. Mắt ghép nảy chồi tự chui qua giấy, chúng ta không cần phải đi cắt bỏ. Đỡ được nhiều công.

1.2.Xử lý dụng cụ

Dao ghép cần phải được mài sắc bén, để thực hiện các bước trong các kiểu ghép

Nếu dao không có kích thước phù hợp và sắc bén sẽ gây cho chúng ta nhiều khó khăn trong việc ghép.

Dao ghép sạch (nếu không sạch thì mắt ghép dễ chết do nhiễm nấm).

2.Lựa chọn vật tư và vật liệu

2.1.Chọn dụng cụ và chuẩn bị dụng cụ:

- Chọn dụng cụ phù hợp cho từng kiểu ghép

- Tùy theo loại cây ăn quả.

2.2.Chọn nguyên vật liệu:

-Chọn dây buộc cành ghép và gốc ghép

- Nước javel để xử lý dụng cụ, đá mài dao, kéo ...

- Kiểm tra và mài dụng cụ: Dụng cụ đủ và phù hợp, mài sắc bén

B.Thực hành

Chia lớp ra thành nhóm, mỗi nhóm 3-5 người.

Mỗi học viên chọn đúng và đủ một bộ dao ghép mài sắc và vệ sinh sạch sẽ.

C.Ghi nhớ:

- Cần chuẩn bị dụng cụ đầy đủ và phải phù hợp

- Dụng cần phải sắc và xử lý cẩn thận

BÀI 2: CHỌN GỐC GHÉP VÀ CÀNH GHÉP

Mục tiêu :

Sau khi học xong bài này học viên có khả năng:

- Hiểu khái niệm, đặc điểm và ứng dụng các kiểu ghép trên cây ăn trái
- Lựa chọn được gốc ghép đủ tiêu chuẩn .
- Lựa chọn được cành ghép, mắt ghép đảm bảo tiêu chuẩn ở cây mẹ.
- Thực hiện được việc ghép nhân giống trên cây ăn trái

A.Nội dung:

1. Khái niệm ghép, đặc điểm và ứng dụng

1.1. Khái niệm ghép

Là phương pháp đem cành hay mầm nhánh (mắt) của cây mẹ có nhiều ưu điểm như: phẩm chất tốt, năng suất cao... gắn sang gốc một loại cây khác để tạo thành một cá thể mới thống nhất.

1.2. Đặc điểm và ứng dụng

****Ưu điểm của phương pháp này là:***

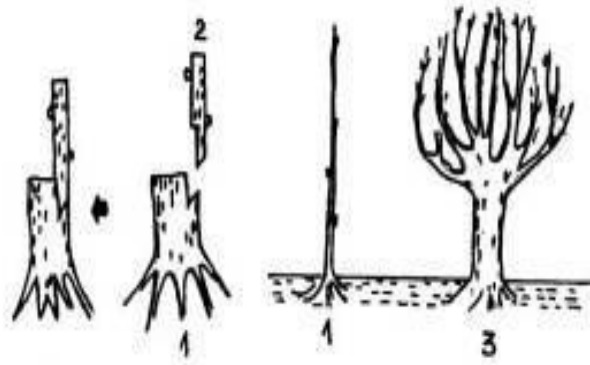
- Cây con giữ được đặc tính của cây mẹ, mau cho hoa trái, tuổi thọ cao.
- Tạo được nhiều cây giống.
- Lợi dụng đặc tính tốt của gốc ghép, chịu đựng được điều kiện môi trường bất lợi như: hạn, úng, sâu bệnh...
- Áp dụng được với những cây không hột.
- Phục tráng cho những cây già cỗi, quý.
- Tạo được những dạng cây khác như thay đổi hình dạng, ghép cho nhiều loại trái, cây lùn đi...
- Thay đổi được tính trạng đực khi ghép cây cái lên cây đực.

****Nhược điểm của phương pháp ghép:***

Phải nắm vững đặc tính của gốc ghép và cành ghép.

Thao tác ghép không khó nhưng phải có kinh nghiệm. Phải có dụng cụ và có những trường hợp tiếp hợp khó khăn.

1.3.Cơ sở kết hợp của gốc và cành (hay mắt) ghép



Hình 2.1: Cây gốc ghép và cành ghép

1. Gốc ghép 2. Cành ghép 3. Cây mẹ

(trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả". NXBNN Hà Nội năm 2007)

Một thân cây cắt ngang có 3 phần chính: lớp vỏ ngoài cùng có nhiệm vụ dẫn nhựa luyện từ lá xuống rễ, phần gỗ phía trong dẫn nhựa nguyên từ rễ lên cành lá. Phần giữa gỗ và vỏ là tượng tầng mô phân sinh, rất mỏng, chứa đầy chất dịch có khả năng phân chia nhanh tạo nên gỗ bên trong và vỏ bên ngoài. Việc kết hợp giữa gốc và cành (mắt) ghép gồm bốn bước như sau:

- Áp sát phần tượng tầng của gốc với cành (mắt) ghép với nhau.
- Lớp tế bào tượng tầng ngoài của gốc và cành (hay mắt) ghép tạo ra những tế bào nhu mô dính lại với nhau, gọi là mô sẹo.
- Các tế bào nhu mô của mô sẹo phân hóa thành những tế bào tượng tầng mới, kết hợp với tượng tầng nguyên thủy của gốc và cành (hay mắt) ghép.
- Các tế bào tượng tầng mới tạo ra những mô mạch mới, gỗ bên trong và libe bên ngoài, hình thành sự kết hợp mạch giữa gốc và cành (hay mắt) ghép làm dinh dưỡng và nước được vận chuyển qua lại với nhau.

1.4. Điều kiện để ghép cành (hay mắt)

- Các cây ghép với nhau phải cùng một họ để có khả năng kết hợp cao, tốt nhất là cùng loài, thứ trồng,
- Gốc ghép, cành (hay mắt) ghép cần có sức sinh trưởng tương đương nhau để có khả năng kết hợp tốt.

- Hai bộ phận ghép phải được áp chặt nhau để tăng khả năng kết dính, chỗ thắp không được dơ, khô nhựa, hay bị ứ đọng.

1.5. Thời vụ ghép

- Tùy theo loại cây, phương pháp ghép cành hay ghép mắt, mùa vụ trồng trong năm... mà chọn thời vụ thích hợp. Một vài kinh nghiệm chọn thời vụ ở Đồng Bằng Sông Cửu Long như sau:

- Chôm chôm, mít, dâu, mận, măng cầu (ghép mắt): thích hợp nhất từ tháng 9-11 dl.
- Xoài, vú sữa (ghép mắt, cành): tháng 6-10 dl.
- Sầu riêng (ghép mắt, cành): tháng 6- dl
- Cam, quýt (ghép mắt): tháng 11-3 dl.

2. Chọn và chăm sóc gốc ghép

2.1. Chọn cây gốc ghép

- Chọn những gốc ghép đang lên nhựa (dấu hiệu bắt đầu một đợt sinh trưởng mới). Nếu gốc ghép thì khi ghép khả năng tiếp hợp không cao. Chọn gốc ghép phải non hay tương đối non mới dễ sống.

- Chọn từng gốc một (chọn những gốc đạt tiêu chuẩn). Độ tuổi từ 6 đến 24 tháng (tùy từng loài cây), không sâu bệnh hại.

- Đánh dấu bằng sơn vào gốc đã chọn sao cho dễ nhìn thấy.
- Gốc ghép được chọn phải có sức sống cao, thích hợp với điều kiện địa phương, có khả năng nuôi cành (hay mắt) ghép tốt.
- Gốc ghép thường được chuẩn bị bằng cách gieo hạt lấy cây non làm gốc.



Hình 2.2. Chuẩn bị gốc ghép bằng gieo hạt

Hoặc cũng có thể dùng cây từ giâm cành như trên cây có múi dùng gốc cam volkameriana



Hình 2.3. Cây volkameriana giâm cành

Tuổi thọ của gốc ghép (tháp) thay đổi tùy theo loại, phương pháp ghép cành hay ghép mắt. Một số tuổi gốc ghép thường được áp dụng như:

+ Cam, quýt ghép mắt: gốc 6 tháng -1 năm tuổi



Hình 2.4.Gốc ghép trên cam quýt gieo bằng hạt

+ Sâu riêng ghép mắt: gốc 1-2 năm tuổi

Gốc ghép sâu riêng sau khi bứng vào cắt ngọn trước khi ghép



[Hình 2.5.Cây được cắt ngọn để ghép.]

+ Sầu riêng ghép chồi: gốc 1 tháng tuổi



Hình 2.6. Gốc ghép trên cây sầu riêng 2 tuần tuổi

+ Chôm chôm ghép mắt: gốc 1-1,5 tuổi:

Chôm chôm thường được gieo trên liếp và ghép ngay trên liếp



Hình 2.7. Gốc ghép trên chôm chôm

+ Táo ghép chồi: gốc 2 tháng tuổi

+ Mít ghép chồi: gốc 6 tháng tuổi

+ Mít ghép mắt: gốc 6 tháng tuổi

+ Xoài ghép mắt: gốc 1-2 năm tuổi

+ Mãng cầu ghép mắt: gốc 6 tháng tuổi

- + Dâu ghép mắt: gốc 6 tháng tuổi
- + Mận ghép mắt: gốc 1 năm tuổi
- + Vù sữa ghép cành: gốc 6 tháng tuổi

Ngoài ra có thể căn cứ theo đường kính gốc ghép, thay đổi từ 0,5-1,5 cm.

Gốc ghép phải mọc thẳng, không dị dạng, không sâu bệnh, gai nhiều...
 một số gốc ghép thông dụng hiện nay gồm có:

- + Cam sành, quýt : gốc cam mật.
- + Quýt : gốc quýt, cam mật.
- + Bưởi : gốc bưởi.
- + Cam sành : gốc cam mật.
- + Sầu riêng : gốc sầu riêng.
- + Chôm chôm tróc : gốc chôm chôm không tróc.
- + Táo : gốc táo rừng.
- + Mít Mã Lai, Tó Nữ, Tó Tây: gốc mít nghệ, mít ướn.
- + Mãng cầu xiêm : gốc bình bát.
- + Nhãn : gốc nhãn.
- + Dâu trái dài : gốc dâu ta.
- + Xoài : gốc xoài thanh ca.
- + Mận : gốc mận.
- + Xabô xiêm : gốc xabô ta.

2.2. Chăm sóc cây gốc ghép

Nếu gốc ghép không lên nhựa thì ta phải tưới nước hay bón phân đạm trước khi ghép, để tăng được tỷ lệ sống của cành ghép mắt ghép, vì tăng cường được sự lưu thông nhựa ở cây.

Yêu cầu gốc ghép phải thẳng



Hình 2.8. Gốc ghép được chuẩn bị trước khi ghép

3. Chọn cành ghép, mắt ghép

Cần chú ý chọn xanh tốt không có triệu chứng sâu, bệnh hoặc bị tổn thương (hình 2.9), chọn những cành thẳng, mắt thưa.



Các cành khác không đạt chuẩn

Hình 2.9: Cành ghép cây xoài dùng ghép chữ H

Giống như gốc ghép, cành ghép đang lên nhựa (dấu hiệu bắt đầu một đợt sinh trưởng mới). Nếu cành ghép, mắt ghép không lên nhựa thì không bóc được mắt ghép. Chọn cành ghép, mắt phải non hay tương đối non mới dễ sống. Chọn cành ghép phải là cành non. Tuổi từ 6 - 12 tháng.

Đối với ghép mắt: để lấy mắt ghép được dễ dàng thì sau khi chọn cành xong, tiến hành khoan vỏ (giống như chiết nhánh nhưng không bó bầu), khoảng 7-10 ngày sau thì cắt cành để lấy mắt, mắt ghép sẽ dễ tróc và phát triển nhanh sau khi thắp. Lấy mắt ghép hơi lồi lên, nơi có vết lá rụng. Đối với một số loại cây (xoài, mít), khi lấy mắt cần tách sâu vào bên trong mang theo cả gỗ để tránh giập, bẻ mắt ghép, sau đó loại bỏ gỗ khi ghép. Mắt ghép loại bỏ phần gỗ gọi là bo da



Hình 2.10: Mắt không gỗ (bo da)

Đối với những mắt ghép xanh (non), không cần loại bỏ phần gỗ ở mắt ghép.

* Chú ý: Chọn những cành ghép, mắt ghép trên cây mẹ là những cành non. Khoẻ mạnh có đường kính nhỏ hơn một ít hoặc bằng đường kính gốc ghép, cành ghép để khi ta ghép vào vừa khít với nhau.

***Tiêu chuẩn cành (hay mắt) ghép**

Phải chọn từ cây mẹ có năng suất cao, phẩm chất tốt, lấy cành hay mắt trong giai đoạn cho năng suất ổn định, không lấy từ những cây già cỗi, còn non

chưa cho trái. Khi vận chuyển xa cần bảo quản cành ghép trong điều kiện mát ẩm

3.1.Chọn cây lấy cành ghép

Cành ghép cần có tuổi sinh trưởng tương đương với gốc ghép (hay có đường kính thân tương đương). Đoạn giữa thân cành được dùng ghép tốt nhất.

3.2.Chọn cây lấy mắt ghép

Cũng giống như chọn cây lấy cành ghép, nhưng đối với mắt ghép tùy theo giống và kiểu ghép mà cắt sau cho đúng miệng gốc ghép

3.3.Chọn cành ghép, mắt ghép

-Chọn những cành khỏe, mắt khỏe, trên cây mẹ có năng suất cao, không sâu bệnh. Đánh dấu vào chồi và mắt đã chọn.



Hình 2.11:Cành lấy mắt ghép trên cây có múi

-Về mắt ghép tùy theo loại cây ăn quả, chúng ta chọn mắt ghép là mắt thức hay mắt ngủ.

Hình 2.9 ở trên là mắt ngủ(mắt chưa có mầm ở nách lá. Mắt thức là mắt có mầm mọc ở nách lá (hình 2.12 mắt thức trên sầu riêng)



Hình 2.12. Mắt ghép trên sấu riêng.

4. Những điểm cần chú ý:

Không chọn những gốc ghép chưa rõ nguồn gốc.

Không chọn những cành ghép, mắt ghép không đạt yêu cầu.

Đánh dấu rõ ràng, dễ nhìn thấy.

Chọn gốc ghép và mắt ghép, cây ghép cùng hoặc gần huyết thống (cùng loài).

B.Thực hành

Chia lớp ra thành nhiều nhóm, mỗi nhóm 3-5 học viên

Nội dung: Mỗi học viên chọn 10 gốc ghép và 10 cành ghép, sau đó nhóm thảo luận đi đến quyết định chọn ra 30 gốc ghép và 30 cành ghép đạt tiêu chuẩn.

C.Ghi nhớ:

- Cần chọn đúng cành ghép đạt tiêu chuẩn tùy theo giống
- Gốc ghép sinh trưởng phát triển tốt, đúng tuổi ghép

BÀI 3: CÁC KIỂU GHÉP

Mục tiêu

Sau khi học xong bài này học viên có khả năng:

- Mô tả được các bước công việc và yêu cầu kỹ thuật của các kiểu ghép
- Ứng dụng được các kiểu ghép nhân giống cho một số cây ăn quả.

A.Nội dung

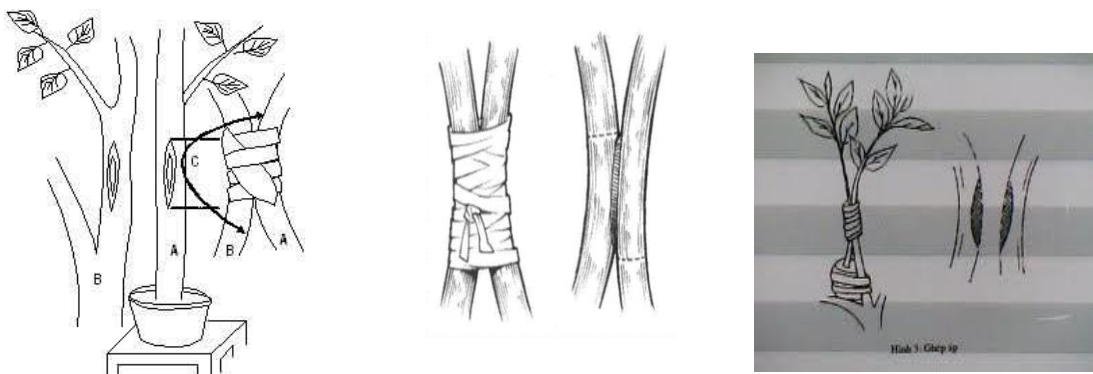
1. Ghép cành

1.1.Ghép áp

Hai cá thể ghép gốc ghép và cành ghép có diện tích tiếp xúc lớn, tỷ lệ sống cao, nảy mầm nhanh

*Các bước tiến hành:

- Cắt xéo thân cách gốc ghép cách mặt đất 10-15 cm.
- Cành ghép cũng được cắt xéo tương tự
- Sau đó áp hai mặt cắt lại với nhau. Đường kính của gốc ghép và cành ghép phải tương đương nhau.
- Dùng dây buộc chặt lại giữ cho cành ghép vững.



Hình 3.1.Trình tự ghép

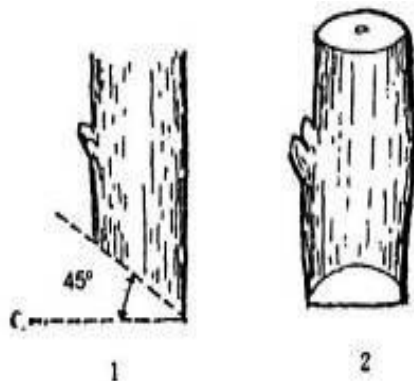
A.Cắt gốc, B. Cắt cành ghép, C.buộc dây

(trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả".NXBNN Hà Nội năm 2007)

*Ghép áp đơn mầm:

Các bước tiến hành

- Cắt cành ghép: Tay trái cầm ngược cành ghép, tay phải cầm dao ghép. Phần gốc của cành ghép hướng ra phía ngoài, ép chặt phần đầu cành vào ngực, kẹp cành vào giữa ngón cái và ngón trỏ; tại phần gốc của cành, cắt vát hướng lên trên, ở vị trí phía dưới mầm thứ 1, cách mầm 1,5 - 2 cm, cắt một mặt phẳng nghiêng hướng xuống dưới (góc nghiêng 45^0) xem hình 5 MĐ06. Sau đó lật cành ghép lại, tại phần phía sau mầm cách mầm 0,3 cm, cắt bằng về phía trước, sâu đến giữa phần vỏ và phần gỗ. Mặt cắt dài phải bằng phẳng, không cong. Vết cắt bằng được cắt tại mầm gọi là thông đầu mầm, được áp dụng cho cả ghép đơn mầm và ghép bụng



Hình 3.2. Cắt cành ghép

1. Mặt cắt nghiêng 45^0 ở góc cành ghép
2. Cành ghép sau khi cắt

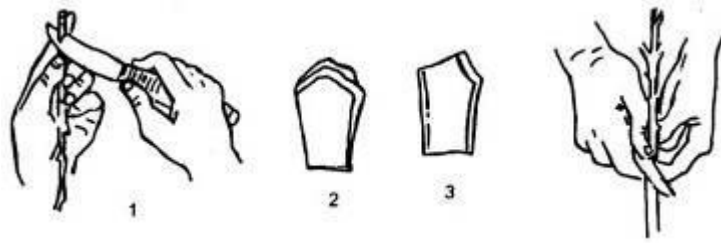
(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả".NXBNN Hà Nội năm 2007)

Tại phần trên mắt cách mắt 0,3 cm, nghiêng lưỡi dao cắt đứt cành ghép (hình 3.2) sao cho miệng ghép nghiêng 1 góc 45^0 , tạo thành 1 mắt ghép. Toàn bộ mắt ghép dài 1,5 - 2 cm.

Cắt bằng tại phần bên sau mắt ghép;

Mặt cắt bằng mắt ghép (mắt không thông đầu)

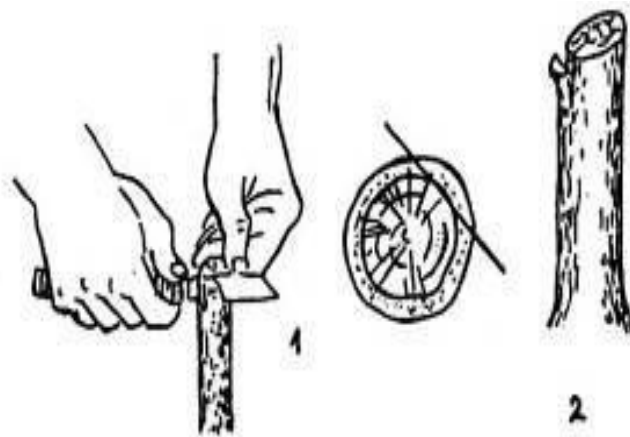
Mặt cắt bằng mắt ghép (mắt thông đầu)



Hình 3.3. **Cắt cành ghép**

(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả". NXBNN Hà Nội năm 2007)

Cắt góc ghép: Chọn độ cao phù hợp, mặt vỏ phẳng, lau sạch, cắt phẳng góc ghép, không làm xước vỏ cây. Chọn phía góc ghép tron nhãn, vạch một vết dao nghiêng hướng lên phía trên, cắt đứt phần phần góc ghép, hoặc cắt 1/3 lớp gỗ. Vết dao cũng phải nghiêng 45 độ. Tại mặt bên cạnh ghép, cắt dọc theo ranh giới giữa phần vỏ và phần gỗ, chỉ được cắt một lần sao cho sâu tới phần gỗ nhưng không được làm mất đi phần gỗ. Nếu mắt ghép thông đầu, mặt cắt nên dài hơn mắt ghép (hình 3.4), nếu mắt ghép không thông đầu, mặt cắt góc ghép nên ngắn hơn mặt cắt phẳng của cành ghép, mặt cắt góc ghép ngắn hơn, khi đưa mắt ghép vào nên để mặt cắt không phẳng của mắt ghép vào mặt cắt ngang của góc ghép, mặt cắt của mắt ghép có thể hơi lộ lên trên miệng góc ghép.

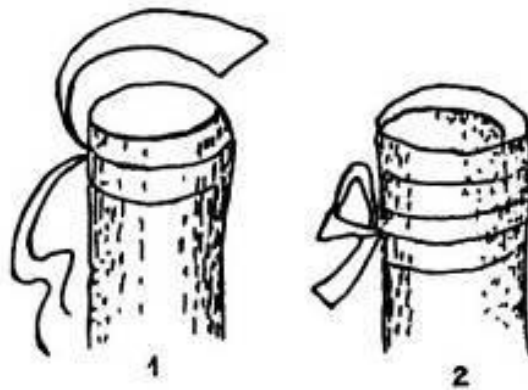


Hình 3.4. **Cắt góc ghép**

1. Vết cắt dọc giữa phần vỏ và phần gỗ
2. Góc ghép sau khi cắt

(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả". NXBNN Hà Nội năm 2007)

- Cắm cành ghép: Khi đưa cành ghép vào gốc ghép, chú ý mặt cắt dài của cành ghép hướng vào trong, tầng sinh gỗ của cành ghép cân đối với tầng sinh gỗ của gốc ghép. Nếu gốc ghép và cành ghép có kích thước khác nhau thì phải đặt một bên vỏ của cành ghép cân đối với 1 bên vỏ của gốc ghép, để cho tầng sinh gỗ của gốc ghép và cành ghép có 1 bên cân đối. Phải đưa cành ghép tới tận phần đáy miệng ghép của gốc ghép, sao cho phần cuối cành ghép tiếp xúc với phần đáy miệng ghép của gốc ghép, để dễ liên kết. Cuối cùng là buộc bằng sợi dây nilông dài 30 - 50 cm, rộng 1,5 cm. Hai tay cầm 2 đầu dây, đầu dây bên tay trái giữ lại 5 - 10 cm, quấn chặt dây quanh vết ghép theo đường vòng từ trên xuống, rồi lại từ dưới quấn lên, phủ kín mặt cắt ngang của gốc ghép. Sau đó dùng đầu dây bên tay trái phủ qua miệng cắt nghiêng tại phần đầu cành ghép. Sau đó buộc sợi dây bên tay phải đề 2 - 3 vòng lên sợi dây bên tay trái, buộc kín toàn bộ cành ghép, thắt nút lại. Khi buộc cành ghép chú ý để lộ mắt mắt để mắt có thể mọc dễ dàng (hình 3.5)



Hình 3.5. Buộc bằng dây nilông

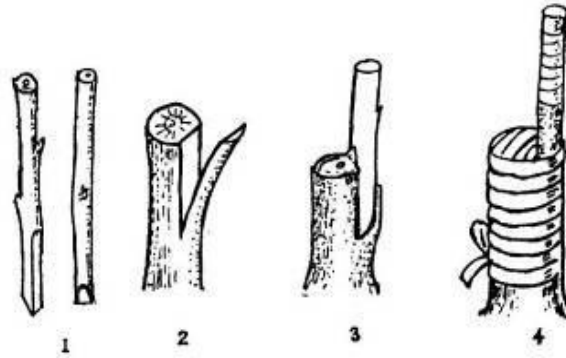
1. Phủ dây lên tiết diện ngang gốc ghép;
2. Gốc ghép sau khi buộc

(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả".NXBNN Hà Nội năm 2007)

***Ghép đa mầm(nhiều mắt trên cành ghép)**

- Cành ghép dài 5 - 6 cm có 2 - 3 mắt khỏe.

- Khi ghép các thao tác về căn bản giống như ghép đơn mầm (trên cành ghép mang một mắt ghép)



Hình 3.6. Ghép áp nhiều mắt

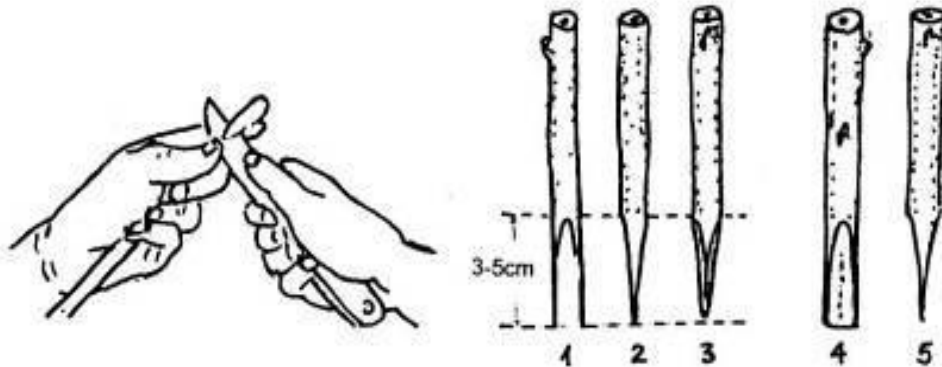
1. Cành ghép
2. Mặt cắt gốc ghép
3. Cắm cành ghép
4. Buộc cành ghép

(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả".NXBNN Hà Nội năm 2007)

1.2.Ghép nêm

Các bước tiến hành:

- Cắt cành ghép: Bỏ phần ngọn và các mầm yếu, cắt thành đoạn dài 6 - 10 cm và giữ lại 3 mắt, nếu cành khỏe thì giữ lại 2 mắt. Tay trái cầm ngược cành ghép (hình 3.7), tại 2 mặt bên của cành ghép, cách mắt cuối khoảng 0,5 cm, cắt vát vào trong cành 1 đoạn dài 3 - 5 cm, tạo thành cái nêm (hình 3.8). Độ dài của nêm phải vừa đủ để lắp vào vết tách của mặt góc ghép; nếu dày quá thì ở góc ghép sẽ có khe hở, cây ghép khó sống.

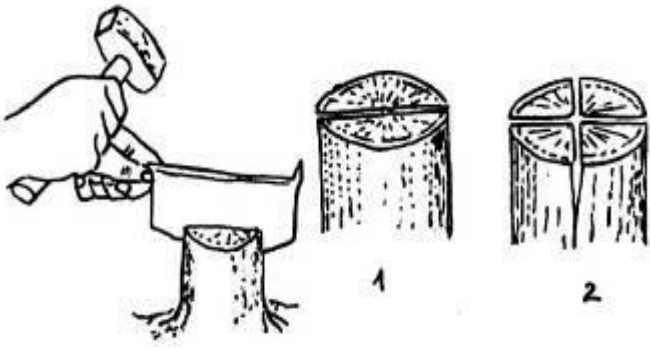


Hình 3.7. Cắt cành ghép **Hình 3.8.** Mặt cắt cành ghép

1. Mặt bên;
2. Mặt trước;
3. Mặt sau;
4. Mặt bên;
5. Mặt trước và mặt sau

(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả".NXBNN Hà Nội năm 2007)

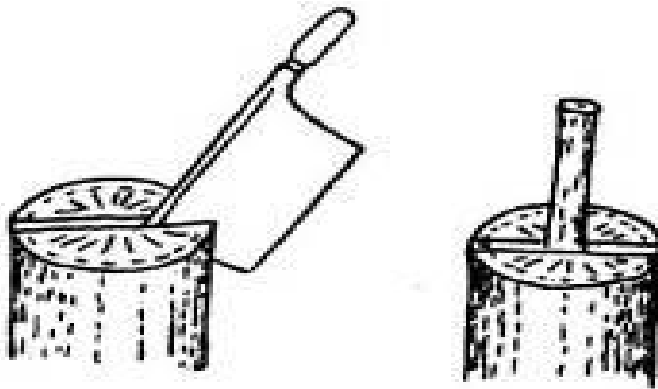
`- Cắt gốc ghép: Dùng dao thật sắc (hoặc cưa) cắt ngang thân tạo mặt cắt bằng phẳng, nhẵn. Sau đó chẻ tách mặt cắt theo đường kính đi qua tâm mặt cắt tạo ra miệng ghép. Nếu mặt cắt có hình bầu dục, thì tách miệng ghép theo đường kính ngắn. Tách miệng ghép không nên quá sâu để tránh cho gốc ghép bị thương kéo dài. Đặt dao lên mặt cắt rồi dùng búa gỗ nhẹ để tách miệng ghép (hình 3.9). Nếu mặt cắt rộng thì có thể tách 2 đường hình chữ thập. Mỗi miệng ghép có thể cắm 1 - 2 cành ghép.



Hình 3.9.(1. Bỏ gốc ghép chia đôi phần gốc ghép .2.Mở miệng ghép chữ thập)

(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả".NXBNN Hà Nội năm 2007)

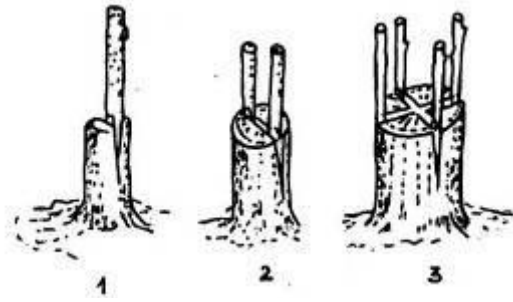
Để tách miệng gốc ghép, người ta dùng sòng dao tách miệng gốc ghép, tiếp theo dùng thanh gỗ nêm vào.



Hình 3.10.Tách miệng gốc ghép

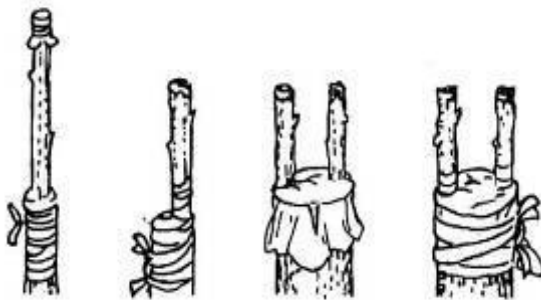
(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả".NXBNN Hà Nội năm 2007)

- Cắm cành ghép: Dùng một cái nêm cắm nhẹ vào miệng ghép trước khi cắm cành ghép vào (hình 3.10) ở trên . Cắm xong cành ghép thì từ từ rút nêm ra. Số cành ghép trên miệng ghép tùy thuộc vào mặt cắt rộng hay hẹp, có thể 1, 2 hoặc 4 (. Khi cắm cành ghép không nên cắm ngập hết phần cắt mà để lộ 2 - 3 mm ở phía trên để thuận lợi cho quá trình liền vết ghép.



Hình 3.11: Cắm cành ghép
(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả".NXBNN Hà Nội năm 2007)

- Buộc dây: cắt một mảnh vải mỏng hình tròn có đường kính lớn hơn gốc ghép 6mm, khoét một vài lỗ tròn tương ứng với số cành ghép, phủ lên mặt cắt của gốc ghép.các cành ghép chui qua lỗ trên mảnh vải. Sau đó dùng một dây dài rộng khoảng 1.5mm để buộc



Hình 3.12: buộc dây
(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả".NXBNN Hà Nội năm 2007)

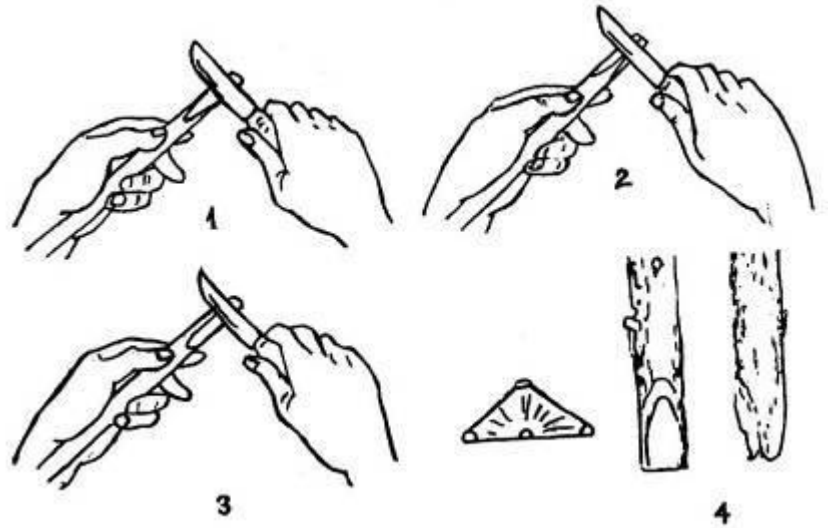
1.3.Ghép dưới vỏ

Thao tác ghép và các bước tiến hành:

- Cắt cành ghép: Mỗi đoạn cành ghép có cỡ vừa phải và có 1 - 3 mắt khở. Có 2 cách cắt cành ghép:

* Cắt 3 vết cắt: Vết thứ nhất tại phần phía sau nơi có mầm dưới và mầm trên cùng của cành ghép, cắt vát 1 đoạn dài từ 2 - 4 cm. Khi cắt chú ý nghiêng vào trong để sau khi cắt sẽ có 1 miếng mỏng. Vết thứ hai và vết thứ 3 lần lượt từ phần lưng của mầm, tại điểm tương đương với vết cắt thứ nhất, cắt vát xuống

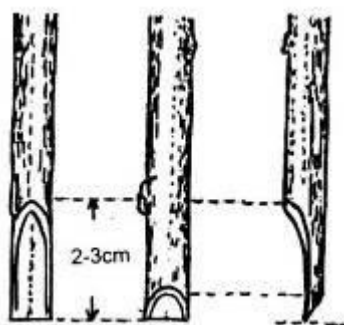
dưới 1 miếng mỏng ngắn hơn một chút, giữa 2 vết cắt để lại một phần gỗ, để cành ghép sau khi cắt có 3 cạnh (hình 3.13).



Hình 3.13 Cắt cành ghép 3 vết dao
 1. Vết dao thứ nhất;
 2. Vết dao thứ 2;
 3. Vết dao thứ 3;
 4. Cành ghép đã cắt xong

(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả". NXBNN Hà Nội năm 2007)

*Cắt 2 vết cắt: Vết cắt thứ nhất cắt cách phần lưng mềm của mầm dưới khoảng 1 - 2 cm, vết cắt dài 2 - 3 cm, theo mặt nghiêng. Tại phần lưng mặt cắt dài tiếp tục cắt 1 đoạn dài 0,6 cm hình móng ngựa (hình 3.14). Nếu ghép cành ghép của cây có thân to, mặt phẳng nghiêng của vết cắt phải dài một chút, góc ghép nhỏ, mặt cắt cần mỏng một chút.

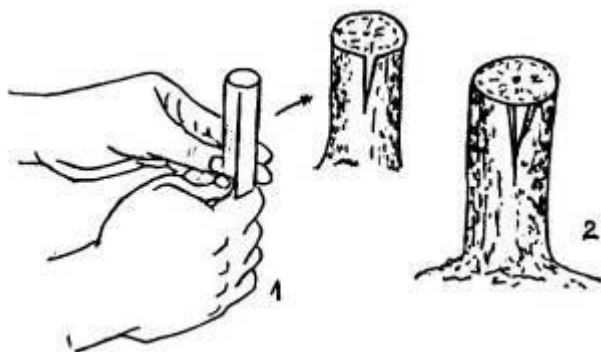


Mặt trước; Mặt sau; Mặt bên

Hình 3.14 Cắt cành ghép 2 vết dao

(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả". NXBNN Hà Nội năm 2007)

- Mở miệng góc ghép: Vết ghép thứ nhất cách mặt đất 6 cm. Dùng cưa cắt ngang góc ghép và dùng dao sắc cắt phẳng mặt cắt. Đưa lưỡi dao vuông góc xuôi xuống phía dưới, vạch mũi dao lên lớp vỏ sâu đến gỗ nhưng không xuyên vào gỗ, độ dài của mũi dao ngắn hơn chiều dài mặt cắt cành ghép, sau đó theo hướng mũi dao tách lớp vỏ sang 2 bên.



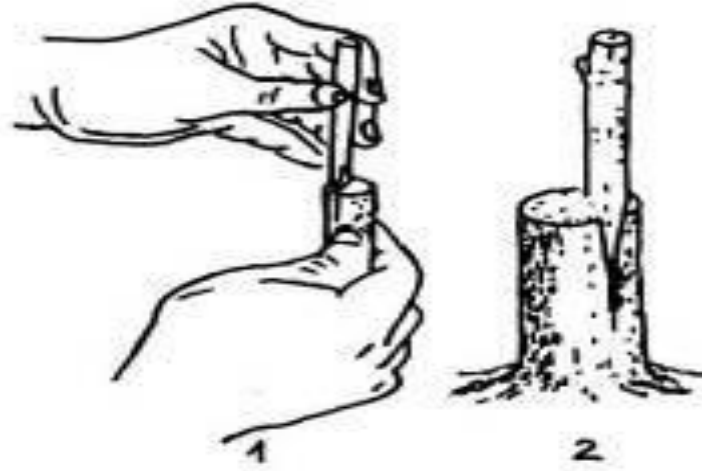
Hình 3.15: Mở miệng góc ghép

1. Vết cắt dọc; 2. Mở miệng hình tam giác

(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả". NXBNN Hà Nội năm 2007)

- Cắm cành ghép: Mặt cắt dài của cành ghép hướng vào trong, mặt cắt ngắn hoặc hình 3 cạnh đối xứng với trục tung của miệng ghép góc ghép. Ấn chặt vỏ dưới miệng ghép của góc ghép đồng thời nhẹ nhàng đẩy cành ghép vào miệng ghép, cho tới khi vỏ góc ghép trùm hết mặt cắt cành ghép. Mặt cắt phải

gắn chặt vào gốc ghép. Chú ý, để lộ mặt cắt của cành ghép khoảng 0,3 cm trên mặt cắt gốc ghép (hình 3.16).

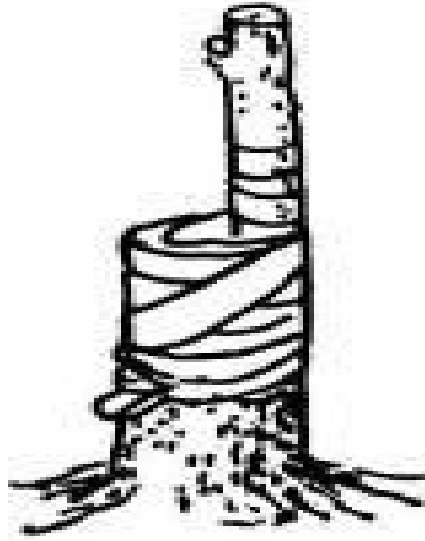


Hình 3.16. Cắm cành ghép

1. Thao tác; 2. Cành ghép đã cắm xong

(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả".NXBNN Hà Nội năm 2007)

Sau đó, dùng dây dài 40 cm rộng 2 - 3 cm để buộc chặt cả phần gốc ghép và cành ghép (hình 3.17). Cần buộc chặt phía trên, lỏng phía dưới để cành ghép không chịu sức ép



Hình 3.17. Buộc dây sau ghép
(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả".NXBNN Hà Nội năm 2007)

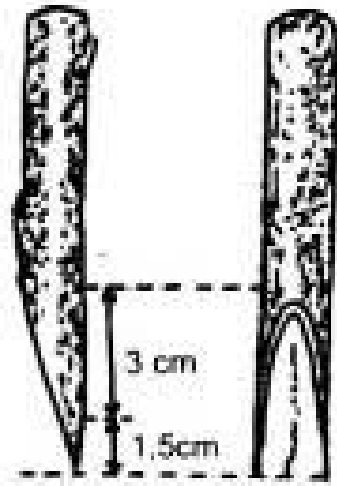
1.4. Ghép bụng

Thao tác và bước tiến hành.

a) Ghép bụng dưới vỏ:

Cắt cành ghép với 2 - 3 mắt mầm khô.

Ở phần gốc cành, cắt vát, dài 3 cm và cắt ở phía đối diện cùng cắt vát dài 1,5 cm (hình 3.18).



Nhìn thẳng ,nhìn nghiêng

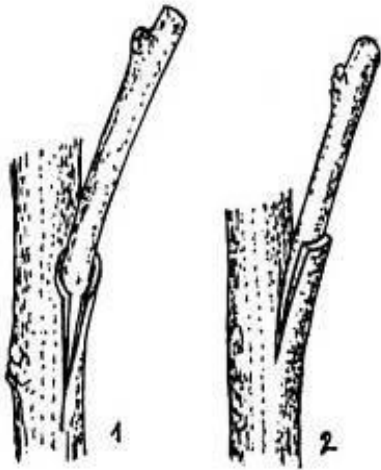
Hình 3.18. Mặt cắt cành ghép
(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả".NXBNN Hà Nội năm 2007)

- Mở miệng gốc ghép hình chữ T: Rạch ngang 1 đường vào sát mặt gỗ, sau rạch, dọc tạo ra hình chữ T (hình 3.19), hoặc mở miệng gốc ghép cửa sổ: rạch ngang một đường, sau đó rạch 2 đường song song, dùng dao tách vỏ ra.

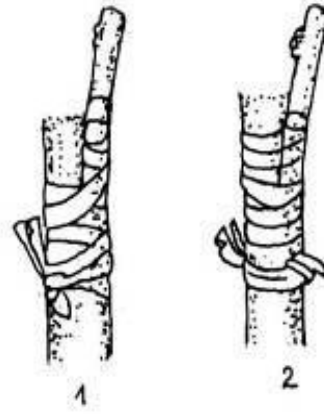


Hình 3.19: Mở miệng gốc ghép
(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả".NXBNN Hà Nội năm 2007)

- Cắm cành ghép: Dùng chuôi dao ghép nhẹ nhàng tách vỏ ở miệng ghép. Nhanh chóng và cẩn thận cắm cành ghép, hướng mặt cắt dài 3 cm vào sát góc ghép, đưa cành ghép vào sâu đến tận cùng miệng ghép



Hình 3.20. Cắm cành ghép
1. Cắm cành ghép vào miệng ghép chữ “T”;
2. Cắm cành ghép vào

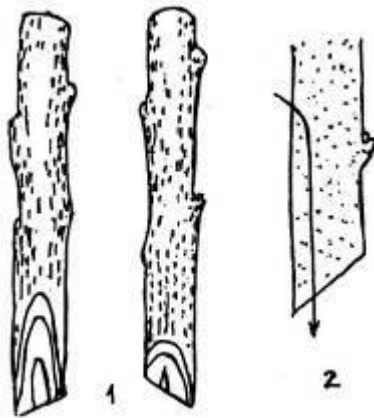


Hình 3.21 Buộc dây
1. Buộc miệng ghép hình chữ “T”;
2. Buộc miệng ghép

(Trích từ tài liệu “Kỹ thuật ghép cây ăn quả”. NXBNN Hà Nội năm 2007)

b) Ghép sâu vào gỗ:

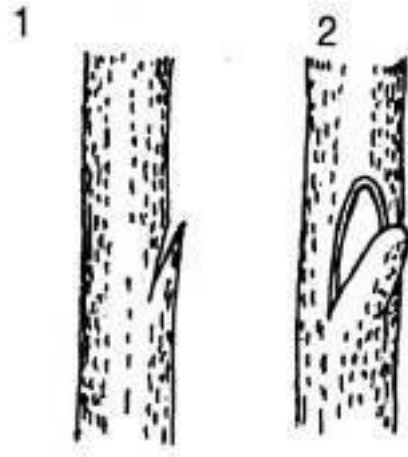
-Cắt cành ghép: Chọn cành và cắt như trường hợp ghép dưới vỏ) tức là có hình nêm và 2 mặt cắt vát ở 2 bên của mắt gần nhất (hình3.22).



Hình 3.23. Cắt cành ghép
1. Phương pháp cắt hình nêm
2. Hướng dao cắt

(Trích từ tài liệu “Kỹ thuật ghép cây ăn quả”. NXBNN Hà Nội năm 2007)

-Mở miệng ghép: Cắt vát sâu vào trong gỗ cây gốc ghép, nghiêng 20 độ, hướng lên trên, với độ dài 3 - 3,5 cm, sâu 1/3 - 1/2 đường kính gốc ghép, tương ứng với mặt cắt cành ghép (Hình 3.24)



Hình 3.24 Mở miệng gốc ghép

(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả".NXBNN Hà Nội năm 2007)

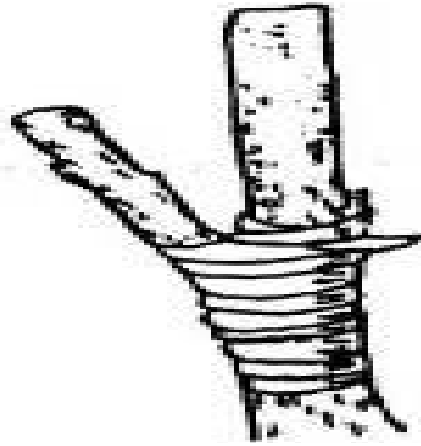
Sau khi cắt mở miệng gốc ghép, tiếp theo là cắm cành ghép vào gốc ghép



Hình 3.25. :**Cắm cành ghép**

(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả".NXBNN Hà Nội năm 2007)

Sau khi cắm cành vào gốc ghép cần phải buộc dây tránh bị rời ra khỏi cây gốc ghép

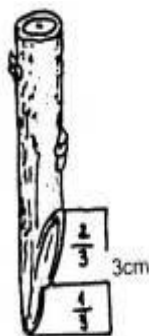


Hình 3.26 : Buộc dây
(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả".NXBNN Hà Nội năm 2007)

1.5.Ghép hình lược

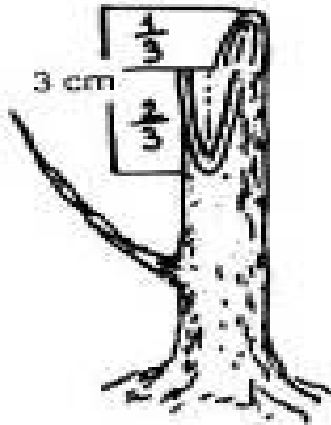
Các bước:

- Cắt cành ghép: Ở phía sau mầm dưới cùng của cành ghép, cắt sát nghiêng 30 độ, dài 3 cm. Sau đó ở 1/3 mặt cắt, cắt theo trục giữa lên phía trên, độ sâu vết cắt này bằng độ sâu của miệng góc ghép, như vậy 2/3 mặt phẳng nghiêng phía dưới có hình cái lược giống như ở góc ghép. Cành ghép dài 6 - 7 cm có 2 mắt mầm.



Hình 3.27 Mặt cắt cành ghép
(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả".NXBNN Hà Nội năm 2007)

- Cắt miệng góc ghép: đầu tiên cắt ngang thân, sau cắt vát 30 độ hướng phía trên, dài 3 cm, tại 1/3 mặt cắt nghiêng, cắt dọc xuống tạo hình lược (3.28).



Hình 3.28: Cắt miệng gốc ghép

(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả".NXBNN Hà Nội năm 2007)

- Cắm cành ghép: Lòng phần hình lưới của 2 bộ phận gốc ghép và cành ghép vào nhau sao cho cân đối và khít .



Hình 3.29. Cắm cành ghép vào gốc ghép

(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả".NXBNN Hà Nội năm 2007)

- Buộc: Dùng dây ni lông rộng 1,5 cm, quấn đều tay, đủ độ chặt, để chừa phần mắt mầm



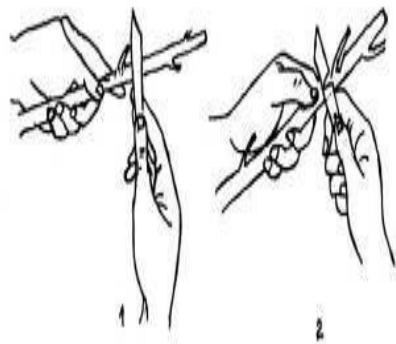
Hình 3.30. Buộc dây
(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả". NXBNN Hà Nội năm 2007)

2. Ghép mắt

2.1. Ghép chữ T, U và chữ H

- Mắt ghép chữ T

+ Cắt mắt ghép: từ phía trên mắt 0,3 - 0,5 cm xuống phía dưới, lưỡi dao nghiêng 45 độ, bề ngang phiến mầm 0,6 - 0,8 cm, cắt sâu đến phần gỗ. Sau đó tại phía dưới cách mầm 1,5 cm cắt vát lên trên để tạo phiến mầm hình cái móc có một ít gỗ.

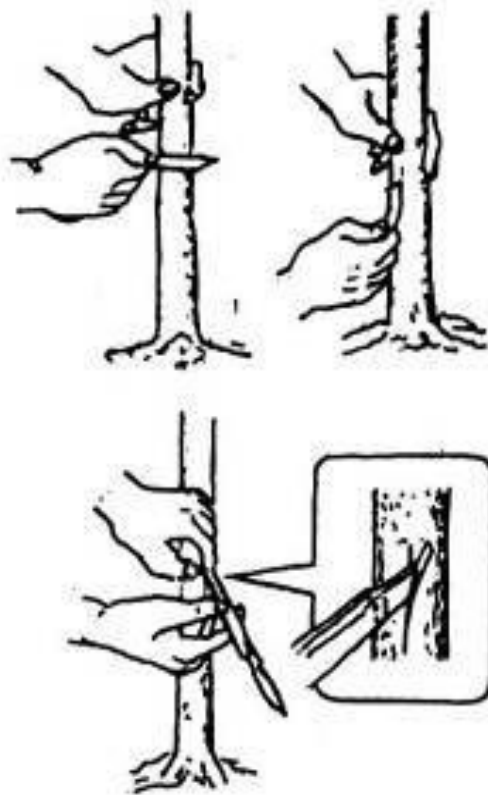


Hình 3.31: Cắt mắt ghép

(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả". NXBNN Hà Nội năm 2007)

Mở miệng ghép: Lau sạch nơi cần ghép ở thân cây gốc ghép. Độ cao cần ghép ở cam quýt 30 - 35 cm, (ở nước ta cần ghép cao 10 - 15 cm đối với cây ăn quả). Dùng mũi dao cắt 1 đường ngang thân, gần đến gỗ. Tại giữa đường cắt ngang, rạch 1 đường dọc xuống chữ T

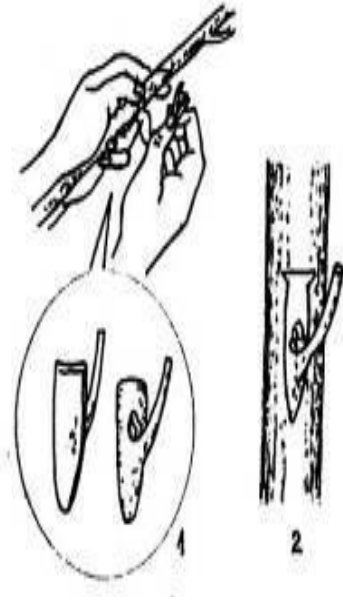
- 1.Vết cắt ngang
- 2.Vết cắt dọc
- 3.Cây nhẹ lớp vỏ



Hình 3.32: Cắt gốc ghép

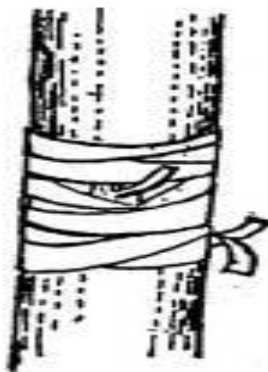
(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả".NXBNN Hà Nội năm 2007)

-Tra mắt ghép: Tách vỏ miệng ghép chữ T ra 2 phía, cẩn thận và nhanh chóng đặt và đẩy mắt ghép vào giữa vỏ và gỗ gốc ghép



Hình 3.33: Đặt mắt ghép vào gốc ghép(1.Mắt ghép, 2.Đặt vào)
(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả".NXBNN Hà Nội năm 2007)

Buộc dây: sử dụng dây ni lông (hình3.34), rộng 1 - 1,2 cm, dài 15 - 30 cm, quấn từ dưới lên trên: vòng sau đè lên 1/3 vòng trước cần thiết quấn bịt kín mắt ghép

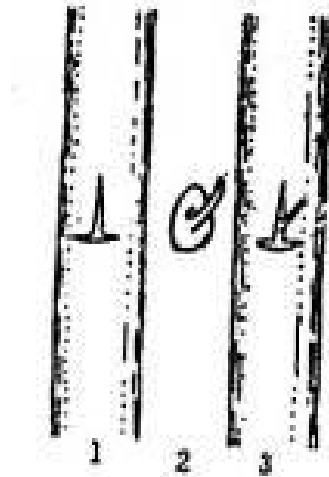


Hình 3.34: Quấn dây
(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả".NXBNN Hà Nội năm 2007)

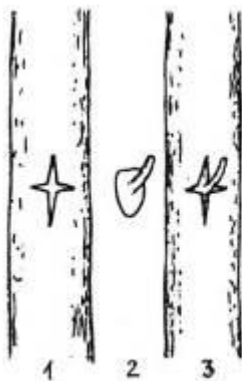
Cũng giống như ghép chữ T, có thể ghép chữ T ngược, chữ H, chữ thập (+), chữ U, I

Hình 3.35 :Hình chữ T ngược

- 1.Mở miệng ghép
- 2.Mắt mầm
- 3.Đặt mắt mầm vào

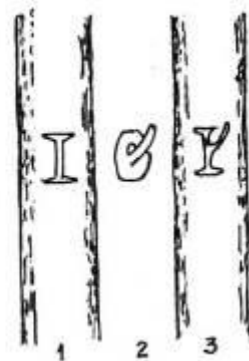


(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả".NXBNN Hà Nội năm 2007)



Hình 3.36 ghép chữ thập

- 1.Gốc ghép
- 2.Mắt ghép
- 3.Đặt mắt ghép vào gốc ghép



Hình 3.37:ghép chữ I

(Trích từ tài liệu "Kỹ thuật ghép cây ăn quả".NXBNN Hà Nội năm 2007)

***Ghép chữ H trên cây xoài**

- Gốc ghép: trồng bằng hạt có đường kính 1.2cm hoặc lớn hơn và gốc phải tróc tốt.

-Tạo miệng gốc ghép:

+Chọn gốc ghép đạt tiêu chuẩn như trên

+ Sau đó cắt các đường cắt trên gốc ghép tạo thành chữ H, cách cổ rễ 22-25cm, chiều rộng nên bằng chiều rộng của mắt ghép.(hình 3.38)

+Khi tạo xong chữ H cần dùng dao cắt 2 phần của đường gạch ngang khoảng 1 phần bằng 1/3 chiều dài tính từ đường gạch ngang tạo chữ H(hình 3.39)



Hình 3.38:Tạo miệng chữ H gốc ghép trên xoài, nhìn nghiêng

Tạo miệng gốc ghép trên xoài nhìn thẳng(3.39)



Hình 3.39: Tạo miệng gốc ghép chữ H trên xoài nhìn thẳng

-Chọn và cắt mắt ghép:

Đối với xoài ghép theo kiểu chữ H, cần chọn mắt còn xanh trên những cây phát triển tốt không sâu bệnh, các cành chọn lấy mắt ghép không non cũng không già. cần chọn những đọt xanh tốt, có lá khỏe, còn cuống lá, khoảng cách giữa các lá thưa.



Hình 3.40: Cành lấy mắt ghép

Sau khi chọn cành, cắt bỏ lá, chừa phần cuống lá



Hình 3.41: Cành lấy mắt ghép (Mắt ghép còn xanh), sau khi cắt lá

- Cách cắt mắt ghép: chỉ lạng bỏ đi $\frac{1}{4}$ gỗ ở mặt trong đối diện với mầm của miếng mắt ghép. Mắt ghép kiểu này có hình thang



Hình 3.42: Cắt mắt ghép có hình thang, nhìn ngang
Mắt ghép được cắt hình thang nhìn thẳng



Hình 3.43 cắt mắt ghép nhìn thẳng

Đặt mắt ghép vào gốc ghép (hình 3.44), đặt sao cho mắt ghép tiếp hợp sát với phần vỏ của gốc ghép và phải khít với phần miệng gốc ghép.



Hình 3.45 : Đặt mắt ghép vào

Chú ý: khi đặt mắt ghép vào phần vỏ ở miệng gốc ghép phải bao kín phần mắt ghép như (hình 3.45). Nếu không được bao kín thì khả năng tiếp hợp sẽ kém (hình 3.46)



Hình 3.46: Mắt ghép không được bao kín

-Quấn dây: quấn dây từ dưới lên quấn theo kiểu lợp mái nhà, quấn trùm cả mắt ghép



Hình 3.47: dây quấn sau ghép

Quấn dây sau ghép



Hình 3. 48: Cây xoài ghép chữ H chuẩn bị xuất vườn

Tóm tắt: (hình 3.49), ghép chữ H bao gồm:

- 1.Mở miệng gốc ghép
- 2.Cắt mắt
- 3.Đặt mắt ghép.



Hình 3.49. Miệng ghép hình “H”

1. Mở miệng ghép; 2. Mắt ghép; 3. Đặt mắt vào
(Trích từ tài liệu ”Kỹ thuật ghép cây ăn quả”.NXBNN Hà Nội năm 2007)

* Ghép chữ T trên cây có múi:

- Gốc ghép:chọn vị trí ghép thường cách mặt bầu 25-30 cm, chọn đoạn thẳng khoảng cách giữa các lá thưa,cắt 1- 2 lá gần vị trí ghép để thao tác dễ dàng.



Hình 3.50: Mở miệng gốc ghép

Vết cắt thứ 1 vạch ngang phía trên chỉ vừa tới phần vỏ, không sâu vào gỗ (hình 3.50). Vết thứ 2, vạch phía dưới vết thứ 1 tạo miệng chữ T (hình 3.51, hình 3.52)



Hình 3.51: Tạo chữ T trên gốc ghép



Hình 3.52: Dùng mũi dao tách ra tạo chữ T

-Mắt ghép:trên cành ghép đã được chọn đủ tiêu chuẩn, cắt hết lá chừa phần cuống lá.

Vết cắt 1 từ hướng gốc cành lên phía ngọn cành dài 1,2-1,5 cm(hình 3.49)



Hình 3.53: Cắt mắt ghép

Dùng tay bầm giữ lấy mắt ghép
-Vết cắt thứ 2 thẳng xuống lấy mắt ghép ra (hình 3.54)



Hình 3.54: Cắt mắt ghép



Hình 3.55: Mắt ghép đã chuẩn bị xong

Đặt mắt ghép vào miệng gốc ghép(hình 3.56)



Hình 3.56: Mắt ghép được đặt vào gốc ghép

Trong cách ghép chữ T trên cây có múi, cành ghép có thể là những cành chưa tròn mình mà còn gốc cành.

2.2. Ghép khảm

Trên cây có múi

-Trên gốc ghép: Cách mặt bầu ươm 25-30cm dùng dao cắt xéo từ trên xuống lấy cả phần gỗ gốc ghép vết cắt 1, đường dao thứ 2 nghiêng 45° cắt đứt miệng gốc ghép ra khỏi gốc của nó, miệng gốc ghé có dạng hình cái khiên, có chiều ngang 5-6mm, dài 2.2-2.5cm



Hình 3.57: Tạo miệng gốc ghép vết cắt 1.



Hình 3.58: Tạo miệng gốc ghép vết cắt 2.

-Trên cành ghép:

Dùng dao sắc lạng nghiêng vào phần gỗ một đường dài 2.5cm theo hướng từ ngọn cành xuống gốc cành, đường dao thứ 2 nghiêng 45° cắt đứt miếng ghép ra khỏi cành của nó. Mắt ghép dài 2.0-2.cm, rộng 0.5-0.6cm.

Hình dạng kích thước của mắt ghép và miệng gốc ghép càng giống nhau thì khả năng thành công càng cao.



Hình 3.58 Lấy mắt ghép vết cắt 1.



Hình 3.59 Lấy mắt ghép vết cắt 2

- Ghép: Nhanh tay đặt mắt ghép vào miệng gốc ghép sao cho các tượng tầng của chúng trùng khít và áp sát nhau. Sau đó quấn kính môi ghép bằng dây PE, bắt đầu từ mắt ghép quấn xuống đến hết, rồi quấn ngược từ dưới lên kín cả mỗi ghép.

Muốn cho phần tượng tầng giữa gốc và cành trùng khít với nhau, cần cắt phần gốc và cành ghép có kích thước tương đương nhau.



Hình 3.60: Đặt mắt ghép lên gốc ghép

Quấn dây kín cả phần mắt ghép



Hình 3.61 Quấn dây

B.Thực hành:

- Mỗi học viên thực hiện theo trình tự hướng dẫn

- Nội dung: Thực hiện các bước công việc ghép trên cây xoài, cây có múi, mỗi kiểu ghép 3-5 cây, cảnh yêu cầu thực hiện đầy đủ các bước và bảo đảm tiêu chuẩn.

Đánh giá kết quả học tập theo mục tiêu

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
1. Trình tự các bước công việc.	Thực hiện theo trình tự hay không?
2. Mở miệng gốc ghép.	Mở đúng theo quy định
3. Cắt mắt ghép	Cắt được mắt ghép đạt yêu cầu.
4. Đặt mắt ghép và ghép mắt	Đặt vào vị trí và đưa mắt vào
5. Buộc mắt ghép	Buộc đúng kỹ thuật.

C.Ghi nhớ:

Trình tự thao tác ghép:

- Mở miệng gốc ghép cần đảm bảo đúng
- Cắt mắt ghép không được giập nát.
- Kích thước phần miệng gốc ghép trùng khít với mắt ghép
- Vết buộc phải kín nước không vào.

Bài 4: CHĂM SÓC SAU KHI GHÉP

Mục tiêu

- Thực hiện được các công việc tưới nước, phun thuốc trừ sâu bệnh, cắt ngọn sau ghép, loại bỏ chồi ở gốc ghép.
- Kiểm tra sự phát triển ở cành ghép, mắt ghép.
- Phát hiện và xử lý kịp thời những mầm ghép, gốc ghép bị hư do dây buộc không chắc hoặc dây buộc bị tuột.

A.Nội dung:

1.Kiểm tra sau ghép

- Cắt dây và loại bỏ chồi ở gốc ghép

Sau khi ghép tùy theo giống 2-3 tuần, nếu mắt ghép đã dính thì loại bỏ dây quấn (nếu dùng dây tự hủy thì ta không phải cắt vì lúc này dây tự bung ra). Sau đó 2-3 ngày nếu mắt vẫn còn xanh, chứng tỏ mắt đã tiếp tốt, ta mới cắt bỏ phần ngọn gốc ghép, để kích chồi mắt phát triển

- Cắt ngọn gốc ghép: cắt lần 1, sau ghép để ức phát triển ngọn cần cắt phần ngọn một ít (hình 4.1)



Hình 4.1: Cắt ngọn gốc ghép lần 1

- Sau khi ghép kiểm tra mắt ghép, cành ghép.
- Kiểm tra dây buộc ở mỗi ghép nếu không chặt ta phải buộc lại dây. Nếu bị đứt, tuột thì buộc lại chắc chắn.
- Sau khoảng 2-3 tuần quan sát nếu mắt còn xanh, thì cắt ngọn lần 2 cách vị trí ghép khoảng 5-10 cm, đến chồi đã phát triển thì mới cắt cách vị trí ghép 2-4cm.



Hình 4.2: Cây ghép sau 3 tuần

Khi chồi ghép đã lên cắt gần vị trí ghép



Hình 4.2: Cây ghép sau khi cắt ngọn 1 tuần.

- Thường xuyên kiểm tra để loại bỏ chồi trên gốc ghép

2. Tưới nước, bón phân

- Nước tưới

+Tuỳ theo thời tiết mà xem xét lượng nước tưới cho cây ghép.

+Tưới đủ nước, không quá nhiều tránh cho cây bị úng ảnh hưởng đến sự phát triển của cây hoặc làm cây chết do bị thối rễ.

+ Có thể dùng máy bơm nước hay bình tưới bằng thùng ô roa.

+ Nếu thời tiết nắng nóng ta tưới ngày 2 lần, vào buổi sáng và chiều mát.

+ Hạn chế tưới nước lên phần mắt ghép

- Bón phân

+ Lượng phân bón tùy theo cây giống cần cung cấp thêm phân cho sau khi ghép để cây phát triển tốt.

+ Phân NPK hoà với nước, mỗi tuần tưới 1 lần/tuần. Tưới trong vòng 4 tuần đầu sau khi ghép

3. Làm cỏ cho gốc ghép

Cần kiểm tra và làm sạch cỏ, tránh cạnh tranh dinh dưỡng ảnh hưởng đến mắt ghép phát triển

4. Phun thuốc phòng sâu bệnh

Cần kiểm tra sâu bệnh phát hiện cần có biện pháp phòng trị ngay. Tùy loại sâu hại mà sử dụng thuốc theo khuyến cáo của các nhà sản xuất

C.Ghi chú:

- Nếu buộc bằng dây không tự hủy mà không cắt thì dây sẽ xiết chặt làm cho cây không sinh trưởng bình thường được để lại sẹo cho cây và có nhiều trường hợp làm cây chết.

- Thường xuyên kiểm tra để cắt bỏ những cành mọc dưới vết ghép ở gốc ghép.

B. Thực hành

- Thực tập theo nhóm: Chia lớp ra thành nhiều nhóm, mỗi nhóm 3-5 người.

Nội dung công việc: Thực hiện các bước công việc chăm sóc cho 50 cây ghép.

C. Ghi nhớ:

- Cần kiểm tra để kịp thời xử lý, để đảm bảo cho cây ghép phát triển tốt

- Cần thận khi tháo dây quấn và cắt ngọn gốc ghép

CÁC THUẬT NGỮ CHUYÊN MÔN

- Thực hiện các khâu chuẩn bị cây gốc ghép, cây đầu dòng lấy cành ghép, mắt ghép, chuẩn bị các nguyên, vật liệu để ghép

- Thực hiện việc ghép đạt tối thiểu 85% cây sống cho mỗi định mức kiểu ghép

HƯỚNG DẪN GIẢNG DẠY MÔ ĐUN

I. Vị trí, tính chất, vai trò mô đun

- Là mô đun nghề độc lập như các mô đun được giảng dạy trong nghề nhân giống cây ăn quả;
- Mô đun nhân giống bằng cách ghép là mô đun thuộc khối kiến thức chuyên môn nghề, là mô đun đào tạo bắt buộc của nghề nhân giống cây ăn quả
- Áp dụng đối với nghề trồng nhân giống cây ăn quả

II. Mục tiêu của mô đun

Học xong mô đun này người học có khả năng:

Kiến thức:

- Hiểu các giai đoạn trong kỹ thuật ghép
- Giải thích được cơ sở khoa học của phương pháp ghép.
- Trình bày được trình tự các bước công việc tạo cây giống bằng phương pháp ghép

Kỹ năng:

Kỹ năng:

- Lựa chọn được gốc ghép, cành ghép, mắt ghép thời vụ ghép và phương pháp ghép phù hợp với từng loài cây;
- Thực hiện được các thao tác chiết, các kiểu ghép đúng yêu cầu kỹ thuật và đạt kết quả.

Thái độ:

- Đảm bảo vệ sinh và an toàn lao động.
- Nghiêm túc, có ý thức bảo vệ cây mẹ, tiết kiệm nguyên vật liệu và an toàn lao động.

III.Nội dung chính của mô đun

Mã bài	Tên bài	Loại bài dạy	Địa điểm	Thời lượng(giờ)			
				Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 04-01	Chuẩn bị dụng cụ và nguyên liệu ghép	Tích hợp	Lớp, vườn	4	1	3	
MĐ 04-02	Chọn gốc và cành ghép	Tích hợp	Lớp, vườn	24	2	21	1
MĐ 04-03	Các kiểu ghép	Tích hợp	Lớp, vườn	64	9	52	2
MĐ04-04	Chăm sóc sau ghép	Tích hợp	Lớp, vườn	22	4	17	2
<i>Kiểm tra hết mô đun</i>				6			6

Cộng			120	16	94	10
-------------	--	--	------------	-----------	-----------	-----------

**Ghi chú: Thời gian kiểm tra được tính vào giờ thực hành.*

IV. Hướng dẫn bài tập thực hành

Bài 1: Thực hiện: ghép chữ H trên cây xoài

Bài 2: Thực hiện ghép l p trên cây có múi

V. Yêu cầu về đánh giá kết quả học tập

5.1. Bài 1:

Các bước thực hiện.	Các hướng dẫn.
Chuẩn bị.	Các loại dụng cụ ghép .
Chọn dụng cụ.	Chọn dụng cụ phù hợp
Chuẩn bị nguyên vật liệu.	Chọn dây buộc cành ghép và gốc ghép
Kiểm tra và mài dụng cụ.	Dụng cụ đủ loại, phù hợp, mài sắc bén.
An toàn cho người lao động.	Bảo hộ lao động v.v...

5.2. Bài 2

Tiêu chí đánh giá.	Cách thức đánh giá.
Chọn gốc ghép	Đạt theo quy định
Chọn mắt ghép	Đạt theo quy định

5.3. Bài 3:

Tiêu chí đánh giá.	Cách thức đánh giá.
Các thao tác ghép	Đúng theo quy trình
Ghép trên cây có múi	
Ghép trên xoài	

5.4. Bài 4:

Tiêu chí đánh giá.	Cách thức đánh giá.
Kiểm tra mắt ghép cành ghép.	Theo dõi ghi chép.

Kiểm tra việc tưới nước cho cây.	Theo dõi giám sát ghi chép.
Tưới nước, phân.	Theo dõi giám sát.
Làm cỏ cho gốc ghép.	Kiểm tra đánh giá.
Phun thuốc phòng trừ sâu hại.	Kiểm tra đánh giá.
Cắt dây (nếu cần) cắt cành mọc ở gốc cây mẹ.	Kiểm tra thực tế.
An toàn cho người lao động.	Kiểm tra đánh giá.

VI. Tài liệu tham khảo

- [1]. Vũ Công Hậu, 2009. *Nhân giống cây ăn trái*. Nhà xuất bản nông nghiệp TP Hồ Chí Minh
- [2]. Cục khuyến nông và khuyến lâm, 2001. *Kỹ thuật ghép cây ăn quả*. Nhà xuất bản nông nghiệp 2001
- [3]. Dự án phát triển chè và cây ăn quả, 2003. *Sổ tay hướng dẫn tiêu chuẩn vườn ương và kỹ thuật nhân giống cây ăn quả Miền Nam*. Nhà xuất bản nông nghiệp
- [4]. Phạm Văn Côn. *Các biện pháp điều khiển sinh trưởng, phát triển, ra hoa, kết quả cây ăn trái*, NXB Nông nghiệp, 2003
- [5]. Nguyễn Thị Thu Cúc-Phạm Hoàng Oanh. *Dịch hại trên cam, quýt, chanh, bưởi & IPM*, NXB Nông nghiệp, 2004.
- [6]. Trung tâm khuyến nông quốc gia, 2007. *Kỹ thuật ghép cây ăn quả*. Nhà xuất bản nông nghiệp Hà Nội

**BAN CHỦ NHIỆM XÂY DỰNG
CHƯƠNG TRÌNH DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP**

*(Kèm theo Quyết định số 2744 /BNN-TCCB ngày 15 tháng 10 năm 2010
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)*

1. Chủ nhiệm: Ông Trần Chí Thành - Phó hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông nghiệp Nam Bộ

2. Phó chủ nhiệm: Ông Nguyễn Ngọc Thụy - Trưởng phòng Vụ Tổ chức cán bộ, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

3. Thư ký: Ông Ngô Hoàng Duyệt - Trưởng khoa Trường Cao đẳng Nông nghiệp Nam Bộ

4. Các ủy viên:

- Ông Hà Chí Trực, Giảng viên Trường Cao đẳng Nông nghiệp Nam Bộ
- Bà Trần Thị Xuyên, Giảng viên Trường Cao đẳng Nông nghiệp Nam Bộ
- Ông Nguyễn Hữu Chí, Phó trưởng phòng Công ty ADC Cần Thơ
- Ông Nguyễn Văn Nga, Chuyên viên Trung tâm Khuyến nông Khuyến ngư Quốc gia./.

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG NGHIỆM THU

CHƯƠNG TRÌNH, GIÁO TRÌNH DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP

*(Theo Quyết định số 3495 /QĐ-BNN-TCCB ngày 29 tháng 12 năm 2010
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)*

1. Chủ nhiệm: Ông Trần Văn Dư - Phó hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Bắc Bộ

2. Thư ký: Bà Đào Thị Hương Lan - Phó trưởng phòng Vụ Tổ chức cán bộ, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

3. Các ủy viên:

- Ông Trần Ngọc Trường - Trưởng bộ môn Trường Cao đẳng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Bắc Bộ
- Ông Nguyễn Viết Thông - Giảng viên Trường Cao đẳng Công nghệ và Kinh tế Bảo Lộc
- Bà Kiều Thị Ngọc - Trưởng khoa Trường Cao đẳng Cơ điện và Nông nghiệp Nam Bộ./.