

**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN**

## **GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN**

# **TRỒNG VÀ CHĂM SÓC MAI VÀNG**

**MÃ SỐ MÔ ĐUN: MĐ 02**

**NGHỀ: TRỒNG MAI VÀNG, MAI CHIẾU THỦY**

**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 dẫn 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 02

## LỜI GIỚI THIỆU

Bộ giáo trình nghề “**Trồng mai vàng, mai chiếu thủy**” trình độ sơ cấp nghề có 06 mô đun. Đây là mô đun thứ hai “Trồng và chăm sóc mai vàng”. Mô đun này cung cấp những kiến thức cần thiết cho người học về các đặc điểm thực vật học của từng giống mai vàng, kỹ thuật trồng, chăm sóc, .... Nội dung cuốn giáo trình được phân bố giảng dạy trong thời gian 100 giờ và bao gồm 03 bài như sau:

Bài 01: Kỹ thuật nhân giống mai vàng

Bài 02: Trồng và chăm sóc mai vàng giai đoạn vườn ươm

Bài 03: Trồng và chăm sóc mai vàng ngoài vườn sản xuất

Để hoàn thiện cuốn giáo trình này chúng tôi đã nhận được sự chỉ đạo, hướng dẫn của Vụ Tổ chức cán bộ - Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn; Tổng cục dạy nghề - Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội. Sự hợp tác giúp đỡ của các nhà khoa học, các cán bộ kỹ thuật nghiên cứu và chỉ đạo sản xuất cây mai vàng, mai chiếu thủy ở Đồng Bằng sông Cửu Long và các tỉnh Miền Trung, Tây Nguyên, các cơ sở, các nông dân sản xuất mai vàng, mai chiếu thủy giỏi, các nhà giáo đã tham gia đóng góp ý kiến và tạo điều kiện thuận lợi để chúng tôi xây dựng chương trình và biên soạn giáo trình.

Các thông tin trong giáo trình có giá trị hướng dẫn giáo viên thiết kế, tổ chức và vận dụng phù hợp với điều kiện, bối cảnh thực tế của từng vùng để giảng dạy cho học viên học mô đun Trồng và chăm sóc mai vàng.

Trong quá trình biên soạn chương trình, giáo trình. Dù đã hết sức cố gắng nhưng chắc chắn không tránh khỏi những khiếm khuyết. Chúng tôi rất mong nhận được ý kiến đóng góp từ các nhà giáo, các chuyên gia, người sử dụng lao động và người lao động trực tiếp trong lĩnh vực Trồng mai vàng để chương trình, giáo trình được điều chỉnh, bổ sung cho hoàn thiện hơn, góp phần nâng cao chất lượng, hiệu quả và đáp ứng được nhu cầu học nghề trong thời kỳ đổi mới.

Xin chân thành cảm ơn!

Tham gia biên soạn

1. Chủ biên: Nguyễn Tiên Huyền
2. Lâm Anh Nghiêm
3. Trần Thị Thu Tâm

## MỤC LỤC

ĐỀ MỤC	TRANG
Bài 01: Kỹ thuật nhân giống mai vàng	8
1. Đặc điểm thực vật học.....	8
1.1. Rễ.....	9
1.2. Thân.....	11
1.3. Lá.....	12
1.4. Hoa.....	12
1.5. Quả.....	15
2. Yêu cầu ngoại cảnh.....	17
3. Thiết kế vườn ươm cây giống.....	17
3.1. Độ cao.....	17
3.1.2. Độ thông thoáng.....	17
3.1.3. Ánh sáng và giàn che nắng.....	18
3.1.4. Làm luống (liếp) ươm.....	19
3.2. Vật liệu.....	19
3.2.1. Chậu.....	19
3.2.2. Chất trồng.....	21
4. Nhân giống mai vàng.....	23
4.1. Giới thiệu các giống mai vàng.....	23
4.1.1. Mai vàng 5 cánh.....	23
4.1.2. Các loại mai vàng nhiều cánh cánh.....	27
4.1.3. Mai vàng nhiều cánh đột biến.....	30
4.1.4. Mai vàng khác.....	30
4.2. Chuẩn bị dụng cụ, nguyên vật liệu cho việc nhân giống mai vàng.....	33
4.3. Nhân giống hữu tính.....	33
4.3.1. Thu hái và xử lý hạt (quả) giống.....	34
4.3.2. Kỹ thuật gieo hạt (quả) mai vàng.....	35
4.3.3. Chăm sóc cây mai vàng giai đoạn sau khi mọc.....	38
4.4. Nhân giống vô tính.....	40

4.4.1. Thiết kế vườn ươm.....	41
4.4.2. Phương pháp chiết cành.....	46
4.4.3. Phương pháp giâm cành.....	51
4.4.4. Phương pháp giâm rễ mai vàng .....	57
4.4.5. Phương pháp ghép .....	59
1. Câu hỏi: .....	69
2. Bài tập thực hành: .....	70
Bài 02: Trồng và chăm sóc mai vàng giai đoạn vườn ươm .....	71
1. Thời vụ, đất trồng.....	71
2. Mật độ - khoảng cách.....	71
3. Trồng .....	72
4. Chăm sóc .....	73
4.1. Che nắng cho cây sau trồng .....	73
4.2. Tưới nước.....	73
4.2. Bón phân .....	74
4.2.1. Xác định loại phân bón .....	74
4.2.2. Phương pháp bón .....	79
4.3. Làm cỏ .....	79
4.4. Phòng trừ sâu bệnh .....	79
1. Câu hỏi: .....	83
2. Bài tập thực hành: .....	83
Bài 03: Trồng và chăm sóc mai vàng ngoài vườn sản xuất .....	84
1. Trồng mai vàng .....	84
1.1. Trồng trực tiếp ra xuống vườn.....	84
1.1.1 Thời điểm trồng .....	85
1.1.2. Mật độ, khoảng cách trồng .....	85
1.2. Trồng cây vào chậu.....	90
2. Chăm sóc .....	95
2.1. Tưới, tiêu nước.....	95
2.1.1. Tưới nước.....	95
2. Tưới nhỏ giọt:.....	97
2.1.2. Tiêu nước cho vườn mai vàng .....	97

3. Bón phân .....	103
3.1. Thời điểm bón.....	104
3.2. Loại phân bón .....	104
3.3. Phương pháp bón, lượng bón.....	106
4. Phòng trừ cỏ dại, sâu, bệnh và các dịch hại khác.....	109
4.1. Phòng trừ cỏ dại.....	109
4.2. Phòng trừ sâu hại .....	109
4.2.1. Nhện đỏ (Rầy lửa) ( <i>Tetranychus</i> sp.) .....	109
4.2.2. Sâu ăn lá ( <i>Delias aglaia</i> ) .....	111
4.2.3. Bọ trĩ (bù lạch) ( <i>Thrips</i> sp.) .....	112
4.2.4. Rệp sáp ( <i>Dysmicoccus</i> sp.) .....	114
4.3. Phòng trừ bệnh hại.....	115
4.3.1. Bệnh đốm lá.....	115
4.3.2. Bệnh cháy lá.....	116
4.3.3. Bệnh đốm đồng tiền.....	117
4.3.4. Bệnh vàng lá .....	118
4.3.5. Bệnh mốc cam .....	119
4.3.6. Bệnh rỉ sắt .....	120
4.4. Phòng trừ các dịch hại khác .....	121
5. Cắt tỉa cành.....	121
5.1. Một số dụng cụ cắt cành .....	121
5.2. Cắt tỉa cành .....	123
6. Xử lý mai vàng ra hoa dịp tết nguyên đán .....	126
6.1. Thời điểm xử lý.....	126
6.2. Cách lật lá mai vàng.....	129
7. Chăm sóc mai vàng giai đoạn sau lật lá và sau tết nguyên đán .....	129
7.1. Chăm sóc mai vàng giai đoạn sau lật lá.....	129
7.2. Chăm sóc mai vàng sau tết nguyên đán.....	131
1. Câu hỏi: .....	133
2. Bài tập thực hành: .....	133

## **MÔ ĐUN: TẠO HÌNH CƠ BẢN CHO CÂY**

**Mã mô đun: MĐ 02**

### **Giới thiệu mô đun:**

Mô đun Trồng và chăm sóc mai vàng là một trong số các mô đun kỹ năng quan trọng của nghề Trồng mai vàng, mai chiếu thủy. Sau khi học xong mô đun này, người học sẽ được trang bị những kiến thức và kỹ năng cần thiết về các đặc điểm thực vật học của từng giống mai vàng, kỹ thuật trồng, chăm sóc mai vàng.

## **Bài 01: Kỹ thuật nhân giống mai vàng**

### **Mục tiêu:**

- Trình bày được ưu, nhược điểm của các phương pháp nhân giống mai vàng;
- Thực hiện đúng các thao tác trong kỹ thuật nhân giống;
- Thực hiện nhân giống đạt tỷ lệ xuất vườn theo quy định;
- Nhận thức được tầm quan trọng của việc nhân giống đối với sản xuất, kinh doanh mai vàng;
- Đảm bảo tiết kiệm nguyên vật liệu, an toàn lao động.

### **A. Nội dung**

#### **1. Đặc điểm thực vật học**

Mai vàng thuộc họ Ochnaceae, có tên khoa học *Ochna integerima*, là cây đa niên, có thể sống trên một trăm năm, gốc to rễ lồi lõm, thân xù xì, cành nhánh nhiều, lá mọc xen. Ngoài thiên nhiên, cây mai rụng lá vào mùa Đông và ra hoa vào mùa Xuân. Do đó, ông cha chúng ta đã lấy hết lá vào tháng chạp âm lịch, để kích thích cho cây mai ra hoa rộ vào dịp tết Nguyên đán.



Hình 2.1.1: Mai vàng bonsai cao 50 cm

## 1.1. Rễ

Bộ rễ mai vàng có thể đâm sâu 2 – 3 m. Sự phân bố của bộ rễ phụ thuộc vào tính chất đất, mực nước ngầm nơi trồng, hình thức nhân giống như gieo hạt, chiết cành, ghép và điều kiện kỹ thuật chăm sóc.



Hình 2.1.2: Bộ rễ cây mai vàng khi nhỏ



Hình 2.1.3a: Bộ rễ cây mai vàng lâu năm



Hình 2.1.3b: Bộ rễ cây mai vàng lâu năm



Hình 2.1.4: Bộ rễ cây mai vàng trên 50 năm tuổi

## 1.2. Thân

Là cây thân gỗ (hình 2.1.4) cao lớn nếu để mọc và sinh trưởng tự do, cây mọc từ hạt có thể cao tới 20 – 30 m, tán lá thưa.



Hình 2.1.5: Thân cây mai vàng cổ thụ cao gần 10 m



Hình 2.1.6: Thân và cành cây mai vàng cổ thụ

### 1.3. Lá

- Lá đơn, mọc so le, phiến lá hình trứng thuôn dài, mặt dưới màu hơi ánh vàng (hình 2.1.6).



Hình 2.1.6: Lá mai vàng

- Mép lá có răng cưa (hình 2.1.7)



Hình 2.1.7: Mép lá mai vàng có răng cưa

### 1.4. Hoa

Hoa lưỡng tính mọc thành chùm. Hoa mai thường mọc ra từ nách lá, mới đầu là một hoa to, gọi là hoa cái, có vỏ lụa (vỏ trấu) bọc bên ngoài.



Hình 2.1.8: Cành mai nhú nụ hoa



Hình 2.1.9: Hoa cái chưa bung vỏ lụa

Khi vỏ lụa bung ra, thì xuất hiện một chùm hoa con, từ một nụ đến mười nụ, tăng trưởng rất nhanh, độ bảy ngày sau là nở.



Hình 2.1.10: Hoa cái đã bung vỏ lụa

Mỗi hoa bên ngoài có 5 đài màu xanh (hình 2.1.11),



Hình 2.1.11: 5 đài hoa màu xanh

Cánh hoa màu vàng  
(số lượng cánh tùy theo  
giống) (hình 2.1.13).



Hình 2.1.12: Hoa sắp nở



Hình 2.1.13: Hoa nở

Ở giữa là một chùm  
nhụy mang phần màu xậm  
hơn.



Hình 2.1.14: Nhị và nhụy hoa mai vàng

Trong chùm hoa này, hoa to nở trước hoa nhỏ nở sau (hình 2.1.14, hình 2.1.15), đến vài ba ngày mới nở hết.



Hình 2.1.15: Các hoa to trên sẽ nở trước

Thường hoa nở 3 ngày thì tàn. Ngày thứ nhất, 5 cánh và chùm nhụy xoè thẳng ra rất đẹp. Ngày thứ hai, 5 cánh vênh lên và chùm nhụy dუმ lại. Qua đến ngày thứ ba, 5 cánh bắt đầu rơi lả tả theo chiều gió, hoa tàn. Đó là chu kỳ của mai vàng 5 cánh. Cây mai vàng còn có nhiều loại, rất đa dạng.

### 1.5. Quả

Sau khi tàn, hoa nào đậu thì bầu noãn phình to lên và kết hạt.



Hình 2.1.16: Trái non mới đậu

Hạt non màu xanh (hình 2.1.17)



Hình 2.1.17: Hạt mai còn non màu xanh

Hạt ở giữa các cánh hoa có màu xanh khi còn non và đổi sang màu đen khi già.



Hình 2.1.18: Hạt mai chín màu đen

Hạt chín rụng xuống đất, mọc lên cây con. Cây con vài ba năm sau mới ra hoa bói lần đầu tiên và cứ thế tiếp tục, mỗi năm mỗi ra hoa.



Hình 2.1.19: Hạt mai tứ quý còn non



Hình 2.1.20: Hạt mai tứ quý khi chín

## 2. Yêu cầu ngoại cảnh

Cây mai không kén đất trồng. Các loại đất thịt, đất cát pha, sét pha, đất phù sa, đất đỏ bazan, thậm chí đất có lẫn đá sỏi... vẫn trồng mai được. Miễn là đất đó không phải là đất chết, đất quá nghèo nàn chất dinh dưỡng không thể trồng các giống cây được.

Cây mai thích hợp với những nơi có khí hậu nóng ẩm, nhiệt độ từ 25° - 30°C là tốt nhất, mai có thể chịu đựng được nhiệt độ cao hơn trong nhiều ngày, thậm chí nhiều tháng, nhưng với những vùng có khí hậu mát lạnh dưới 10°C thì mai sinh trưởng kém.

Cây mai ưa nắng, nhưng khả năng chịu khô hạn chỉ ở mức tương đối. Mai thích hợp với vùng có 2 mùa mưa nắng rõ rệt. Trong mùa mưa thì mưa nhiều, mùa nắng thì trùng vào mùa cây thay lá, trổ hoa. Bằng chứng là ở miền Nam năm nào mà thời tiết cuối năm thay đổi như mưa nhiều hoặc giá lạnh thì cây mai cũng nở hoa không đúng ngày.

## 3. Thiết kế vườn ươm cây giống

### 3.1. Độ cao

Vị trí vườn ươm (tối kỵ) bị ngập úng. Vì vậy, nền của vườn ươm bao giờ cũng phải cao hơn những nơi chung quanh để tránh nước đọng lại làm thối cành giâm hoặc cành chiết,...

#### 3.1.2. Độ thông thoáng

Chúng ta nên chọn vị trí vườn ươm ở những nơi có gió nhẹ, để không khí không bị “tù”. Những chỗ ít thông thoáng, cành giâm và chiết thường bị nấm, vi

khuẩn gây bệnh. Những chỗ có gió quá mạnh sẽ làm độ ẩm không khí trong vườn giảm nhanh, có thể làm cành giâm và chiết bị khô.

Đây là điều khó khăn cho chúng ta khi chọn vị trí. Do đó, nếu vị trí không đạt yêu cầu thì chúng ta phải linh động tạo ra những yếu tố cần thiết. Ví dụ: Nếu không thông thoáng thì phải dùng đến quạt gió, nếu gió quá mạnh thì phải dùng lưới che chắn chung quanh để cản bớt. Thậm chí việc che chắn còn có thể linh động theo tình hình của từng ngày.

### 3.1.3. Ánh sáng và giàn che nắng

Cây còn nhỏ hoặc khi giâm cành, do cành giâm bị cắt rời khỏi thân cây mẹ, nên ánh sáng gắt quá (cường độ cao) nó sẽ không sống được. Ngược lại thì những chỗ không có ánh sáng mặt trời rọi vào (nhất là lúc sáng sớm) thì cũng không tốt (cây sẽ mọc yếu ớt), trừ khi dùng đèn điện để tạo ánh sáng.

Dựa vào đó, chúng ta nên làm giàn che để “lọc” bớt ánh sáng mặt trời rọi vào khi nắng gắt. Tỷ lệ nắng khoảng 30 – 70 % tùy theo gieo hạt hay giâm, chiết cành, kể từ khoảng 8 giờ sáng cho đến khoảng 16 giờ chiều.

Trường hợp diện tích nhỏ khoảng 20 m<sup>2</sup> thì mái che có chiều cao khoảng 2,4 m, trường hợp diện tích lớn thì nâng chiều cao mái che lên (mái che cao giàn sẽ thoáng và ánh sáng sẽ phát tán đều). Theo kinh nghiệm, khi giàn ươm đã làm xong thì chúng ta không nên vội vàng ươm hàng loạt ngay mà phải ươm thử một ít, nhằm kiểm tra xem có đạt yêu cầu không (nhất là trong những ngày nắng gắt).

Cách kiểm tra là ướm 5 – 10 chậu, nhưng cành giâm cứ để lá toàn bộ. Sau đó, chúng ta tưới nước cả vườn ươm như thể đang chăm sóc cả vườn ươm. Nếu 2 – 3 ngày sau các lá của cành giâm thử nó vàng nhưng không khô thì đạt yêu cầu. Còn ngược lại chúng bị héo khô là không ổn rồi. Trường hợp này, cần phải xem lại lý do nào độ ẩm không khí không đạt yêu cầu.

### 3.1.4. Làm luống (liếp) ươm

Luống ươm có chiều dài tùy theo giàn ươm, nhưng chiều rộng chỉ nên tối đa khoảng 1,2m, nhằm tạo thuận lợi cho thao tác khi chăm sóc. Về chiều cao của luống, miễn sao đừng bị đọng nước là được.

San phẳng mặt luống, trên mặt bằng của từng luống nên phủ về mặt bằng cát để giữ ẩm (nếu có cỏ mọc cũng dễ nhổ tận gốc). Lớp cát nên thấp hơn vòng bao chung quanh (viên) để làm chỗ dựa cho bao nylon hoặc chậu không bị ngã.



Hình 2.1.21: San phẳng mặt luống

## 3.2. Vật liệu

### 3.2.1. Chậu

Hiện nay, trên thị trường có nhiều loại vật liệu để chứa đất trồng như:

- Chậu nhựa (hình 2.1.22)



Hình 2.1.22: Chậu nhựa

- Chậu nung đất nung (hình 2.1.23)



Hình 2.1.23: Chậu đất nung

- Chậu sứ (hình 2.1.24)



Hình 2.1.24: Chậu sành, sứ

- Giỏ tre (hình 2.1.25)



Hình 2.1.25: Giỏ tre

- Túi nylon (hình 2.1.25) đã được  
bấm lỗ.



Hình 2.1.25: Giỏ tre

Chúng ta sử dụng loại nào cũng được, nhưng cần chú ý đến các chi tiết sau:

Không nên dùng loại có kích cỡ quá lớn (nó sẽ gây úng nước sau này và hao chất trồng, chiếm chỗ nhiều). Do cành mai không lớn, nên chúng ta chỉ chọn loại có chiều cao tối đa khoảng 10 cm (1 tác) và miệng chậu tối đa cũng cỡ 10 cm.

Nếu dùng túi nylon (nhựa), chúng ta nên chọn loại có màu đen (vì màu trắng hoặc màu khác có độ trong suốt, sau này rêu xanh phát triển). Túi nylon phải được bấm 8 – 10 lỗ ở phần đáy chậu.

### 3.2.2. Chất trồng

Nói chung chất trồng trong chậu ở giai đoạn ươm cành cần phải giữ ẩm (nhưng không được đọng nước trong một thời gian dài 4 – 5 tháng). Do đó, chất trồng, chúng ta nên dùng một trong các loại sau:

#### + **Tro trấu** (hình 2.1.26)

Tro trấu là một loại chất trồng rất tốt, do nó đạt các yêu cầu nói trên. Nhưng chú ý tro trấu phải đen (dạng than trấu), càng to càng tốt. Vì bị nát (nhuyễn) quá nó sẽ làm cho úng nước và phải để hơn một tuần (kể từ khi lấy ra khỏi lò đốt). Nếu lấy ra sử dụng ngay sẽ làm chết cành giâm (kể cả tưới nước cho nguội).



Hình 2.1.26: Tro trấu

Do vỏ trấu mỏng, nên than trấu dễ gãy nát. Vì vậy, khi đổ vào chậu không nên ém quá chặt (ém chặt cũng gây ra úng nước).

Nên hỏi kỹ nguồn tro trấu, vì lỡ dùng tro trấu của các lò muối thì không được sử dụng.

#### + **Bột xơ dừa khô** (hình 2.1.27)

Bột xơ dừa dùng ươm cành khá tốt. Nhưng nó có nhiều ta nin và có khi bị mặn dễ làm hư cây. Để khắc phục những chi tiết này, chúng ta nên ngâm bột xơ dừa trong nước khoảng 1 – 2 ngày. Sau đó, vắt cho ráo nước rồi đổ vào chậu.



Hình 2.1.27: Bột xơ dừa khô

Do bột xơ dừa xốp nên nó giữ ẩm rất cao. Vì vậy, khi đổ nó vào chậu phải nén hơi chặt (dẽ).

#### + Cát

Cát xây dựng (loại xây) có hạt to vừa phải, dùng ươm cành chiết, cành giâm rất tốt. Vì chúng giữ ẩm nhưng không gây đọng nước (không nên dùng cát vùng có nước mặn).

Giai đoạn đầu chỉ cần điềm tựa để khi rễ mọc ra có chỗ mà bám vào ổn định và cần độ ẩm của không khí để cành không bị teo tóp lại.

Chỉ khi nào cành giâm có rễ và lá thì lúc đó nó mới hút nước và phân bón. Và đến lúc đó chúng ta mới tính chuyện bón phân.

Việc bón phân sẵn vào giai đoạn này chẳng những vô ích mà còn có thể làm cành giâm bị chết vì các chất hóa học hoặc nấm mốc,... có trong phân bón xâm nhập vào vết cắt.

+ Đất chuyên dùng (hình 2.1.28):



Hình 2.1.28: Đất chuyên dùng để trồng mai

#### **4. Nhân giống mai vàng**

##### **4.1. Giới thiệu các giống mai vàng**

###### **4.1.1. Mai vàng 5 cánh**

Mai vàng 5 cánh là cây mai đại diện cho tất cả các loài mai, vì khi nghe nói đến mai, thường ta nghĩ ngay đến cây mai vàng 5 cánh cổ truyền này. Theo tục lệ, Tết đến, nhà nào cũng chưng mai, với lòng mong ước được một năm đầy may mắn, vui tươi hạnh phúc



Hình 2.1.29: Hoa mai vàng 5 cánh

Mai vàng 5 cánh còn chia ra:

+ Mai châu: Còn gọi nôm na là mai “trâu” vì hoa to và rất phổ biến, mọc khắp nơi ở miền Nam, có nơi mọc thành rừng, cả núi như Mai Lĩnh, nhưng không sai hoa bằng mai sê. Loại mai này có hoa 5 cánh màu vàng tươi rất đẹp, rất được ưa chuộng để chưng trong dịp Tết nguyên đán.



Hình 2.1.30. Hoa mai châu

+ Mai liễu: Là cây mai vàng 5 cánh thường, nhưng cành nhánh mềm mại, quăn quại, rũ xuống như vây liễu. Hoa nở đầy cành phát phơ theo chiều gió, trông rất quyến rũ.

+ Mai chùm gởi: Là cây mai có thân cứng, ở đầu cành nổi lên những khối u to, giống như chùm gởi. Ở chung quanh khối u, mọc chi chít đầy tược non, đầy nụ hoa, khi nở thành một bó hoa to lớn trông thật đẹp. Có người còn gọi là “mai vương” vua các loài mai, hoặc mai “tỳ bà”, được trồng các vườn mai.

+ Mai thơm, Mai hương, Mai ngư: Cũng là cây mai 5 cánh thường, nhưng hoa có mùi thơm nhẹ nhàng, phảng phất lâng lâng, làm cho tâm hồn người thưởng thức càng thêm thích thú vui xuân ! Mai thơm Huế rất quý, mắt nhạt, sai bông, cánh dày, lâu tàn. Đặc biệt là cây mai này có lá non màu xanh chứ không phải là màu nâu đỏ hoặc hồng như các loài mai khác. Loại mai thơm ở Bến Tre cũng có. Tết vào vườn mai luôn luôn phảng phất có mùi hương thơm nhẹ.

+ Mai cánh nhọn: Mai cánh nhọn là cây mai vàng 5 cánh, có nụ hoa nhỏ và dài, nên nở ra cánh nhọn như hình ngôi sao. Do cánh hở, nên không mấy đẹp, ít được ưa chuộng, nhưng cũng rất sai hoa.

+ Mai cánh tròn: Là cây mai vàng 5 cánh to, tròn, kín, đẹp, rất dễ thương. Đa số đều thích cây mai này, có người còn quý hơn cây mai nhiều cánh, nhiều màu, nhất là người Trung Hoa, Tết đến tìm mua loại mai này về chưng trong nhà.

+ Mai cánh dún: Đây là cây mai vàng 5 cánh to, đẹp, dún lại như có ren chung quanh, xem rất lạ mắt, được nhiều người ưa thích trồng để chơi hoa. Cây này cũng sai hoa, Tết nở đầy cành phát phơ như đàn bướm vàng tung bay.

+ Mai rừng Cà Ná, Mai rừng Bình Châu: Đây là cây mai hoang dại, mọc tại khu rừng Cà Ná, Bình Châu, cũng thuộc họ mai, cây thân nhỏ èo uột, cành rất giòn, lá hình bầu dục, có răng cưa mịn, màu xanh bóng loáng, rờ thấy trơn chứ không

thấy nhám như lá mai thường. Hoa 5 cánh màu vàng nhạt, cuống hơi dài và có màu tím tím. Cây mai rừng này không mấy đẹp, nhưng cũng là cây mai lạ.

+ Mai Vĩnh Hảo: Cây mai này do ông Kha Linh Vũ ( Qui Nhơn) giới thiệu, cũng là cây mai hoang dại mọc ở vùng núi Vĩnh Hảo. Gần Tết, người ta chặt đem về cắm ở bãi cát dưới đầu sông Dinh, thị xã Phan Rang để bán. Đặc điểm cây mai này rất nặng, có thể gấp rưỡi mai thường khác, nên gọi là “mai đá”. Thân thật cứng, cành nhỏ, giòn, dễ gãy, lá nhỏ, lúc non màu xanh, trong như giấy. Hoa to, cánh phẳng, từ 12 – 16 cánh màu vàng rất đẹp và lâu tàn.

+ Mai chủy Hộc Môn: Đây là cây mai mới xuất hiện ở Hội Hoa Xuân Thành phố năm 1994. cũng thuộc họ mai, là cây mai rừng, loại mai đực, thân màu nâu, cuống lá rụng để dấu rất to, nên dễ tháp ghép với các loại mai khác. Lá to dài màu xanh bóng, chung quanh có răng mịn. Hoa chùm dạng chủy như hoa điệp ta, màu vàng, nên gọi là mai chủy. Cây mai này ra hoa không đẹp lắm, nhưng là cây mai mới.

+ Mai lá quắn: Mai quắn, do lá to xoáy quắn lại rất lạ, hoa 5 -7 cánh to, nở xoè to nhưng 5 cánh cong cong trở lên như lòng thuyền, ngoài đầu hơi đỏ đỏ, khá đẹp, nhụy cái to rất dài.

Mai sẻ là cây mai vàng 5 cánh nhỏ, nên gọi mai sẻ. Nhưng đặc biệt là cây mai này có hoa chùm, rất sai hoa. Tết đến, hoa nở rộ đầy cành, vàng tươi, óng ánh, trông rất đẹp mắt.



Hình 2.1.31: Mai sẻ

+ Mai tứ quý: (danh pháp khoa học: *Ochna atropurpurea*) là một loại hoa mai có hoa màu vàng thuộc chi *Ochna* của họ [Ochnaceae], còn được gọi là nhị độ mai, tức mai nở hai lần, trước vàng sau đỏ.

Loại này nở hoa quanh năm, tùy theo đặc trưng của từng dạng mai, có tên gọi khác nhau. Mai tứ quý Việt Nam cao khoảng 2-3m, còn những loài mai tứ quý ở Thái Lan và một số nước khác thuộc châu Á thì có thể cao đến 8m, hoa có đường kính khoảng 4cm. Cây ra hoa từ tháng 2 đến tháng 5 DL, có trái từ tháng 4 đến

tháng 6. Người ta có thể nhân giống mai tứ quý bằng hạt, chiết cành hoặc giâm cành.

Trên thế giới có nhiều loài mai vàng, đài hoa đỏ giống như mai tứ quý Việt Nam nên "mai tứ quý" nói chung có những tên khoa học khác nhau: *Ochna atropurpurea*; *Ochna atropurpurea* DC; *Ochna integerrima*; *Ochna serrulata*...

Người nước ngoài thường gọi mai tứ quý là "cây chuột Mickey" (Mickey-mouse plants), vì họ liên tưởng đài hoa đỏ và trái đen giống như gương mặt của con chuột nổi tiếng này (chuột trong phim hoạt hình). Mai tứ quý Việt Nam thường có hai tầng cánh, còn mai tứ quý nước ngoài chỉ có một tầng cánh, lá màu xanh đậm. Chúng sống trong môi trường có độ ẩm vừa phải, đất nhiều mùn và có ánh sáng từ 30 đến 50%.



Hình 2.1.32: Hoa và trái mai tứ quý

Thường trên cây mai tứ quý hoa màu đỏ, hoa nở lần đầu có 5 cánh màu vàng, các cánh hoa rơi rụng rồi năm đài hoa đổi thành màu đỏ, úp lại ôm lấy nhụy, trông giống như nụ hoa vừa nhú. Nhụy bên trong kết hạt rồi hạt to dần, đầy 5 đài hoa bung ra trông như hoa mai đỏ vừa nở. Hạt ở giữa các cánh hoa có màu xanh khi còn non và đổi sang màu đen khi già.

+ Mai vàng Yên Tử (ở vùng núi Yên Tử, hình 2.1.33), chịu được lạnh, và hoa có mùi thơm. Hà Nội ở vĩ độ  $20^{\circ}53' - 21^{\circ}23'N$ , có nhiệt độ trung bình mùa đông là  $15.2^{\circ}C$ , có khi sụt xuống  $2.7^{\circ}C$  (tháng 1/1955). Ngược lại, Vịnh Hạ Long cũng có cùng vĩ độ ( $20^{\circ}45' - 20^{\circ}50' N$ ), nhưng nhờ ảnh hưởng của biển, nhiệt độ trung bình mùa đông ấm hơn ( $16 - 18^{\circ}C$ ), và ít khi xuống dưới  $12^{\circ}C$ . Truyền thuyết cho rằng

giống Mai Yên Tử này là con cháu của gốc Mai Vàng do vua Trần Nhân Tông trồng trên núi Yên Tử khi nhà vua đi tu (từ năm 1285 đến 1288).

Mai Yên tử nở hoa sau Tết Nguyên Đán, thông thường từ giữa tháng Giêng đến tháng 3 Âm Lịch.



Hình 2.1.33: Mai vàng Yên Tử

#### 4.1.2. Các loại mai vàng nhiều cánh cánh

##### Mai 9 cánh

Cây mai 9 cánh rất quý, là cây mai có hai tầng cánh: một tầng 5 cánh và một tầng 4 cánh. Hoa nở to, xoè tròn, kín, đẹp hơn cây mai vàng 5 cánh.



Hình 2.1.34: Hoa mai vàng 9 cánh

##### b) Mai Giáo Thủ đức

Mai 18 cánh Bến Tranh. Là cây mai có ba tầng cánh, màu vàng, tròn kín, rất đẹp, nhưng hơi nhỏ, nên ít được ưa chuộng so với các loại hoa nhiều cánh khác.



Hình 2.1.35: Mai giảo Thủ Đức

c) Mai 12-14 cánh Tư giới.

Đây là cây mai có ba tầng cánh, cũng nở thẳng tròn, kín, đẹp, nhưng so với các loại mai Giảo 12 cánh, mai Huỳnh Tỷ 24 cánh thì nhỏ hơn.

d) Mai Cửu Long

Đây là cây mai gốc Mỹ Tho, hoa có ba tầng, 24 cánh, màu vàng. Đặc biệt cánh nhỏ, dài và nhọn, trông cũng rất lạ, nhưng hoa cũng nhỏ.

Là loại mai mới phát hiện, có hai tầng, 12 cánh to lớn, lớn hơn mai Giảo Thủ Đức và loại hoa chùm, nở đầy cành rất đẹp. Loại này cũng còn đang nhân giống. Loại hoa 12 cánh này có thể nói là hoa to nhất trong các loại mai vàng. Mới đây còn có mai Tai Tượng hoa rất to, rất đẹp.

e) Mai 24 cánh Thủ Đức (hình 2.1.36)



Hình 2.1.36: Mai vàng 24 cánh Thủ Đức

f) Mai Huỳnh Tỷ (hình 2.1.37)



Hình 2.1.37: Mai Huỳnh Tỷ

g) Mai 120-150 cánh Bến Tre



Hình 2.1.38: Mai 120 cánh

h) Mai 70-80 cánh

Là cây mai 120 cánh suy yếu, có năm ra nhiều cánh, có năm ra ít cánh: có 100 cánh hoặc 70 cánh



Hình 2.1.39: Mai 70 – 80 cánh

Nói chung các loại mai này là đột biến, không đáng kể. Nhưng có khi thấy cũng rất hay, rất lạ.....

#### 4.1.3. Mai vàng nhiều cánh đột biến

Đột biến là bất thường do thời tiết, do cách trồng, do nở trái mùa nên mới phát sinh ra nhiều loại hoa kỳ lạ, có khi có nhiều cánh, có khi quá ít cánh, có khi không ra được cánh mà chỉ ra có nùm nhụy thôi.

##### a) Mai 14 - 15 cánh.

Là cây mai 9 cánh quá tốt tươi nên ra hoa đột xuất đến 14-15 cánh to đẹp, hoặc cây mai 18 cánh suy yếu, nên ra hoa có 14-15 cánh.

##### b) Mai 18 - 20 cánh

Có rất nhiều loại mai cánh bị suy yếu do nắng gắt quá, hoặc do trồng thiếu chăm sóc, nên ra hoa có 18 - 20 cánh.

#### 4.1.4. Mai vàng khác

+ Mai vàng viền đỏ: Cây mai này là cây mai vàng thường có hoa từ 5 - 9 cánh. Nụ hoa mới hé nở, trên đầu nụ hoa có thất màu đỏ, khi nở xòe ra thì màu đỏ lật ra ngoài, nằm xuống mặt dưới, nên thấy hoa có màu vàng, nhưng nhìn kỹ thì thấy viền đỏ nhỏ ở chung quanh cánh hoa.

+ Mai vàng lá trắng: Cũng là cây mai mới, bây giờ người ta thích những cây lá bạc trắng như bông giấy lá trắng, bông búp lá trắng, lâm vồ lá trắng v.v... Đây là cây mai vàng thường, nhưng lá mới ra còn non có màu trắng. Khi lớn, lá già lại có màu xanh. Nhưng để chỗ râm mát thì giữ được lá màu trắng rất lâu.

+ Hồng điệp mai: Đây là loại mai có hoa màu vàng hay màu cam, nhưng khi đâm chồi, nảy tược, lá non có màu hồng rất đẹp nên gọi là Hồng điệp mai, nhưng khi lá lớn vẫn trở lại màu xanh.

Cây mai 24 cánh, do ông Huỳnh Văn Tỷ nhân giống ra trước đây, hoa có ba tầng cánh đều to lớn như nhau, nở thẳng, tròn kín. Cây mai này có cành nhánh rất to mập, có nhiều tược non đơm hai bên nách lá, lá cứng dày, có gân nổi lên rất rõ.

Cây mai này rất nổi tiếng và được nhiều người ưa thích. Tuy nhiên, số lượng nụ hoa dày đặc, nên rất dễ bị đổ, rụng nhiều, phải đợi đến khi cây mai trưởng thành, cây càng già mới càng nhiều hoa.

##### + Mai 24 cánh, 9 đọt

Là cây mai mới phát hiện, có ba tầng cánh đều to lớn y như mai Huỳnh Tỷ. Nhưng thân càng nhỏ mỏng manh, lá màu xanh bóng, các nụ thưa. Hoa màu vàng, rất to, nở thẳng, đang được nhân giống.

+ Mai 48 cánh Gò Đen: Trước đây, cây mai 48 cánh Gò Đen rất nổi tiếng, hoa màu vàng có 5, 6 tầng cánh, tròn đẹp, nhưng hoa cũng nhỏ so với loại 12 cánh. Cây mai này ra rất nhiều nụ hoa, nên hay rụng bớt trước khi nở. Cho nên trồng loại mai 48 cánh này phải bón nhiều phân, nhất là đến tháng 10 âm lịch phải tăng cường thêm phân lân và Kali để hạn chế hoa rụng.

Cây mai 24 cánh nổi tiếng ở Thủ Đức, trước đây gọi là cúc mai, vì trong ba tầng cánh; 2 tầng bên ngoài to lớn, còn tầng cánh bên trong xoắn nhỏ lại như nhụy, giống như hoa cúc, nở thẳng, vàng tươi.

+ Mai 24 -32 cánh Ba Bi: Còn gọi là mai BB, giống y như mai cúc Thủ Đức, nhưng nhiều cánh hơn và to hơn. Đặc biệt là cây mai này khi hoa tàn, rụng hết, ít có đậu thành hạt, để làm giống gieo trồng.

+ Cây mai nổi tiếng ở Thủ Đức hiện nay là cây mai vàng, có hoa to lớn, hai tầng, 12 cánh, nở thẳng, vàng tươi, đẹp, được nhiều người ưa chuộng, đang thấp ghép để nhân giống.

+ Mai 12 cánh Bên Tre: Là cây mai mới phát hiện ở Bên Tre, hoa màu vàng, rất nhiều tầng và nhiều cánh, giống như cúc mâm xôi, nở tròn to đẹp. Số lượng cánh nhiều nên rất lạ, còn đang nhân giống. Tuy nhiên nhiều cánh quá, thành một đê chi chít, dày đặc, không thể phân biệt được đâu là cánh, đâu là nhụy nữa, thì mất hết vẻ đẹp của cánh hoa.

+ Mai vàng Campuchia (Mai Cao Miên): Tên khoa học là *Ochna integerrima*. Hoa mai có từ 5 đến 9 cánh, khi nở ra thì úp ngược về phía cuống hoa chứ không xòe rộng như các loại mai Việt Nam, hoa có màu vàng tái (sậm gần như cam đậm). Loại mai này cũng có thấy ở Việt Nam, phần nhiều mọc trong những khu rừng thuộc miền Nam và miền Trung. Chúng là loài cây hoang dã cũng có phân bố ở một số nơi có cồn cát nóng và ven những bờ sông râm mát. Mai vàng Campuchia thuộc dạng thân gỗ, nhánh gầy, mảnh và dài. Lá đơn màu xanh nhạt và bóng mọc thưa trên cành, mép lá có răng cưa nhỏ. Hoa mọc ra từ nách lá thành chùm, cuống hoa ngắn, đài hoa xanh bóng và không che kín nụ. Ở Việt Nam người ta thường dùng loại mai này để ghép thành mai giảo vì nó có khả năng tăng số lượng cánh lên rất cao. Không những thế mà hiện nay nó còn có ba màu do lai ghép là đỏ, vàng và trắng.

+ Mai vàng Nam Phi (hình 2.1.40): Có khoảng 12 loài mai thuộc chi họ mai *Ochna* bao gồm dạng cây lã và cây mọc thành bụi. Trong đó có hai loài phổ biến là *Ochna pretoriensis* và *Ochna pulchra*. Hai loài này xuất hiện rất nhiều tại vùng Koppie. Loài *Ochna pulchra* cao khoảng 3 – 7 m, vỏ cây thường có hiện tượng tróc ra, lá dễ rụng. Chúng mọc hoang dã ở rừng, vỏ cây màu xám, xù xì ở gốc, nhánh thân cây bị tróc vỏ màu kem nhạt.

Mai Nam Phi có hai màu vàng và hồng. Ngoài ra ở Nam Phi còn có các loại mai rất giống với mai tứ quý tại Việt Nam.



Hình 2.1.40: Mai vàng Nam Phi

+ Mai vàng Myanmar (Miến Điện): Ở đất nước Phật giáo này có một loài mai mang tên khoa học là *Ochna serrulata* gần giống với loại mai Nam Phi. Tuy nhiên hình thức của hoa mai có khác đôi chút ở chỗ cánh hoa bẹt hoặc có bầu noãn đỏ như mai tứ quý, tồn tại rất lâu trước khi rụng hoàn toàn.

+ Mai vàng Indonesia: Có tên khoa học là *Ochna kirkii* Oliv, *Ochna serrulata*. Tất cả đều có nguồn gốc từ Châu Phi, tuy nhiên do địa chất khác nhau nên chúng có ngoại hình lớn hơn mai Châu Phi. Có loài nở hoa vào mùa xuân, mùa hè hoặc nở cả bốn mùa như mai tứ quý.



Hình 2.1.41: Mai vàng Indonesia

+ Mai vàng Madagascar (hình 2.1.42): Là loại mai có tên khoa học là *Ochna greveanum* với năm cánh tròn trịa, dùm bèo theo rìa cánh giống như mai cánh dùm ở Việt Nam, lá mai dài và rũ xuống từng chùm.



Hình 2.1.42: Mai vàng Madagascar

+ Mai vàng Châu Phi: Khác với mai vàng Nam Phi vì nó giống mai vàng năm cánh của Việt Nam nhưng có tên khoa học khác là *Ochna thomasi* thuộc dạng cây bụi, lá hình oval, đầu lá nhọn và bén dài khoảng 10cm. Hoa rộ trên cành vào mùa xuân, nhưng đôi khi lại bắt chọt nở hoa vào mùa hè nhưng số lượng ít hơn. Cánh hoa thon dài khoảng 2 cm, đài hoa bung ra rộng và trở thành màu đỏ tía, bên trong có trái non màu xanh giống như mai tứ quý của Việt Nam.

#### **4.2. Chuẩn bị dụng cụ, nguyên vật liệu cho việc nhân giống mai vàng**

Dụng cụ: cuốc, xẻng, dụng cụ bổ hóc, dây nilông màu trắng trong, mềm dẻo; dao chiết, dao ghép, kéo cắt cành, cưa cắt cành ...



Hình 2.1.43: Cuốc, xẻng

Nguyên vật liệu: rế lục bình rửa sạch và phơi khô hoặc bột xơ dừa mục (nếu sử dụng bột tươi, phải cho vào bao tải ngâm nước vài ngày sau đó để ráo mới sử dụng được), rơm mục ...

#### **4.3. Nhân giống hữu tính**

Nhân giống hữu tính (gieo hạt) là phương pháp truyền thống được áp dụng phổ biến nhất vì dễ thực hiện và có số lượng mai con nhiều để trồng, không tốn

kém nhiều về thời gian và công sức. Còn ngày nay, cây mai được gieo bằng hạt, chủ yếu để làm gốc ghép.

Ưu điểm: số lượng mai con nhiều, không tốn kém, không mất nhiều công sức.  
Nhược điểm: Cây mai thường không mang những đặc tính tốt của cây mẹ (hoa nhỏ, ít cành hơn, màu sắc có khi khác với cây mẹ...

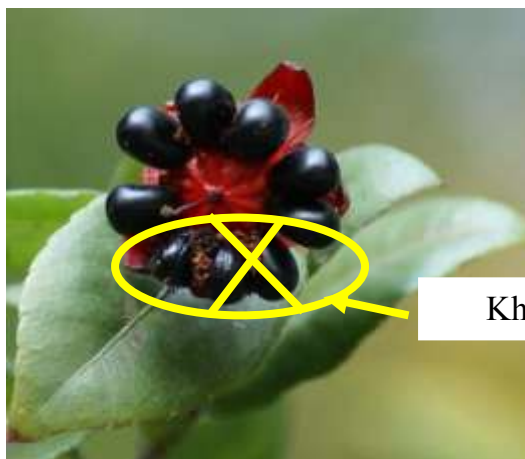
Khi gieo và ươm hạt giống cần phải biết đặc tính sinh học của hạt đảm bảo chắc chắn hạt đang trong giai đoạn tốt nhất cho việc gieo hạt. Hạt mai vàng trước khi nảy mầm cũng trải qua giai đoạn "NGỦ". Tuy nhiên, thời gian ngủ ở hạt mai vàng ngắn, do vậy cần biết chọn thời điểm: hạt mai chín khi vỏ chuyển màu đen, tiến hành lựa chọn hạt chắc mẩy (cho vào một cốc nước, chỉ lấy các hạt chìm đó là hạt mẩy). Sau đó đem xử lý ngay qua thuốc kích thích nảy mầm một đêm rồi gieo ngay.

*Lưu ý: Nếu để hạt rụng hoặc đã đem phơi khô, hoặc để khô qua nhiều ngày muốn gieo cần ngâm hạt trong nước ấm 30<sup>0</sup>C trong 3 giờ rồi thực hiện lại các giai đoạn như trên, tuy nhiên hiệu quả nảy mầm rất thấp.*

#### 4.3.1. Thu hái và xử lý hạt (quả) giống

Hạt mai vàng có khả năng nảy mầm khá tốt, nên chỉ cần lựa những hạt già (hạt chín sinh lý) gieo xuống đất, thậm chí những hạt chín rơi rụng từ cây mẹ xuống, sau một thời gian không cần đến bàn tay chăm sóc của người trồng, cũng dễ dàng mọc lên cây con với tỷ lệ cây sống khá cao.

Việc tuyển lựa hạt giống để trồng là kinh nghiệm nhiều năm của nhân dân ta. Nên chọn lựa và lấy hạt làm giống từ những cây mai mẹ có nhiều ưu điểm nhất trong vườn như sinh trưởng tốt, ít sâu bệnh, nhiều hoa và nở hoa lớn, màu sắc tươi đẹp. Hạt mai được chọn làm giống phải là hạt đã chuyển từ màu xanh lá sang màu đen sẫm (hạt già), hạt no tròn, không sâu bệnh. Hạt mai giống mới thu về có thể đem gieo ngay trong vườn ươm, trên nền đất đã đánh liếp hay trên đất chậu, hoặc cất vào giỏ để trong chỗ mát khoảng một tháng sau đem gieo cũng không ảnh hưởng gì đến chất lượng hạt giống.



Không chọn hạt bị sâu hại

Hình 2.1.44: Trái (hạt) mai bị sâu hại

**Đối với mai tứ quý**, khi nở các cánh hoa màu vàng, khi cánh hoa rụng thì phần còn lại màu đỏ, sau đó các hạt có màu xanh và cuối cùng các hạt có màu đen nhánh. Hạt mai tứ quý rất dễ mọc, sinh trưởng nhanh nên người ta thường nhân giống bằng hạt hoặc trồng bằng các cây con tìm được. Chọn những hạt mai đã già, có màu đen nhánh để làm giống là tốt nhất.

#### 4.3.2. Kỹ thuật gieo hạt (quả) mai vàng

##### a) Kỹ thuật gieo hạt (quả) trực tiếp vào đất

Vườn ươm hạt mai giống phải được xới tơi xốp và bón lót phân chuồng hoai đầy đủ, sau đó lên liếp để chuẩn bị cho việc gieo hạt. Liếp ươm phải đủ cao, xung quanh phải có mương rãnh thoát nước hữu hiệu để tránh bị úng ngập trong những tháng mưa bão. Hạt mai giống gieo trên liếp nên gieo theo hàng, với khoảng cách hàng cách hàng khoảng 20 cm, hạt cách hạt khoảng 10 cm.

Khi gieo hạt vào liếp, dùng cây que to bằng chiếc đũa ăn cơm, cắm vào đất tạo thành lỗ sâu khoảng 2cm rồi gieo hạt xuống, với mật độ 1 hạt/lỗ. Sau khi gieo hạt xong, phủ một lớp mỏng rơm rạ khô trên khắp mặt liếp ươm để che mưa nắng. Tưới nước ngày 2 lần bằng vòi sen và tưới ẩm khắp mặt liếp.

Tùy vào độ ẩm cần thiết của đất gieo hạt mà hạt mai giống có thể nảy mầm sau vài ba tuần hoặc có khi sau một hai tháng. Với những cây mai con mọc chậm, sau này nếu được chăm sóc kỹ, tưới và bón phân đầy đủ, chúng cũng phát triển nhanh.

Trong thời gian gieo, ươm cần chú ý giữ ẩm và tránh không để cho kiến tha mất (kiến ưa hạt mai vì vỏ hạt mai có dầu, kiến chỉ ăn được lớp dầu bên ngoài, nhưng chúng sẽ tha đi).

## **b) Gieo hạt vào bầu nylon**

Ưu điểm: khi cây đã lớn dễ vào chậu hoặc đem trồng.

Nhược điểm: khó tưới nước đối với những vùng có nguồn nước không tốt (tưới lên lá dễ làm cháy lá, phát sinh nhiều bệnh).

Gieo hạt vào bầu nylon (hình 2.1.45)



Hình 2.1.45: Cây mai vàng sau gieo 45 ngày

## **c. Ươm hạt vào khay (chậu, thùng...)**

Ưu điểm: dễ chăm sóc, tưới nước, di chuyển (chậu nhỏ)

Nhược điểm: khi cây lớn khó tách ra để đem trồng

Gieo hạt vào khay không định hàng (hình 2.1.46)



Hình 2.1.46: Gieo hạt vào khay không định hàng

Gieo hạt vào khay có định hàng (hình 2.1.47)



Hình 2.1.47: Gieo hạt vào khay có định hàng sẵn

Lấp đất mặt lại để giữ ẩm.



Hình 2.1.48: Lấp đất mặt

Hạt nảy mầm



Hình 2.1.49: Sau gieo 10 ngày



Hình 2.1.50: Sau gieo 15 ngày

Sau gieo khoảng 2 tháng (hình 2.1.52)  
cây cao 5 – 8 cm từ 3 – 4 lá thật



Hình 2.1.51: Sau 2 tháng

**Hạt mai tứ quý:** Ngâm hạt trong nước ấm 50 - 52<sup>0</sup>C (2 sôi, 3 lạnh) trong 8 - 10 giờ để kích thích hạt nhanh nảy mầm. Chú ý thay nước vài lần, vớt ra đem ủ trong cát ẩm hoặc vải ẩm vài ngày cho hạt nứt nanh thì đem gieo.

#### 4.3.3. Chăm sóc cây mai vàng giai đoạn sau khi mọc

Đất trong hạt được làm kỹ, có trộn thêm phân chuồng hoai mục, lên luống cao để chăm sóc khi cây mọc cao khoảng 10 – 15 cm thì ra ngôi, tiếp tục chăm sóc tới lớn mới đem trồng vào chậu được.

Trong thời gian đầu chỉ tưới nước đủ ẩm cho cây, không nên tưới đậm hoặc nước có pha các loại phân bón cây con dễ chết do bị xót rễ. Thường xuyên xới phá văng cho cây lớn nhanh. Đất ra ngôi cây con cũng làm kỹ, lượng phân bón lót cho 1 m<sup>2</sup> gồm: 3 – 5 kg phân chuồng + 300 g lân + 150 g đạm hoặc dùng 2 kg phân hữu cơ vi sinh. Cũng có thể dùng 40% hỗn hợp này + 60% đất màu tơi xới để đóng bầu, ra ngôi với kích thước 8 x 15 cm rồi xếp thành các luống tập trung để dễ chăm sóc. Cứ 2 tháng bón thúc cho cây 1 lần bằng phân chuồng hoai mục trộn thêm 5 - 7% đạm với khối lượng 1 - 2 kg/m<sup>2</sup>. Thời gian chăm sóc cây giai đoạn ươm khoảng từ 6 - 8 tháng cây cao khoảng 40 – 50 cm thì đem trồng vào chậu được.

Khi cây mai con lên cao khoảng 20 cm, có thể bứng ra trồng vào bầu ươm, chậu hoặc trồng cố định ở ngoài vườn. Khi bứng cây con cần tránh làm đứt rễ cái (rễ chuột), vì rễ cái bị đứt sẽ không có khả năng mọc lại như các rễ con nên sau này cây sẽ còi cọc, không phát triển được và có thể cây sẽ chết. Vì thế, muốn bứng cây con thì trước đó một buổi nên tưới cho cây thật đậm nước để cho đất mềm ra, sau đó bứng luôn bầu đất một các nguyên vẹn, nếu bầu đất do khô mà bị bể khiến đất không còn ôm lấy rễ thì bộ rễ con ít nhiều cũng bị thương tổn, bị đứt ngang hay giập nát nên cây con sẽ dễ mất sức.

Cây mai vàng trồng bằng hạt sẽ phát triển chậm, khoảng vài ba năm hoặc hơn nữa mới ra hoa, nhưng rất tiện cho việc uốn sửa thành những dáng thế vì cây con còn non nên từ thân đến cành đều mềm dẻo, dễ uốn sửa.

Mai tứ quý là cây lâu niên, trồng càng già càng lâu, càng cỗi mới càng đẹp và càng quý do đó nên chọn các chậu lớn, có đường kính trên 30 cm để trồng, đất trồng mai nên chọn các loại đất màu, đất bùn ao đã được phơi khô nỏ lâu ngày để bay hết các chất độc. Lót một lớp mỏng sỏi dưới đáy chậu cho dễ thoát nước rồi xếp các cục đất nỏ có đường kính 2 - 3 cm vào có trộn thêm phân chuồng hoai mục hoặc phân hữu cơ vi sinh đến khoảng 2/3 chậu, đặt cây vào giữa chậu và tiếp tục bổ sung đất nhỏ và phân cho tới gần miệng chậu. Sửa cây ngay ngắn, nện chặt và tưới nước đủ ẩm. Thời gian đầu nên để cây nơi có bóng râm, sau đó đưa dần ra nơi sáng và cuối cùng đưa ra nơi có nhiều ánh nắng thì mai sinh trưởng khoẻ, sớm ra hoa và có màu hoa đẹp.

Thời gian cây mai còn nhỏ nếu trồng trong chậu thì cứ 2 - 3 năm thay chậu 1 lần bằng các chậu lớn hơn. Kết hợp với thay chậu là thay đất có bổ sung phân và cắt bỏ bớt các rễ già, trồng lại vào chậu mới. Công việc này nên làm vào mùa xuân hàng năm là thích hợp, tránh làm vào mùa khô sẽ gây hại cho cây. Mỗi năm nên bón thúc cho cây trong chậu 3 - 4 lần, cách nhau 3 - 4 tháng. Trước mùa xuân giúp cho cây phát triển cành lá; trước mùa thu giúp cho cây tăng cường dinh dưỡng để nảy chồi, phát nụ, trổ hoa v.v...



Hình 2.1.52: Cây mai tứ quý đủ tiêu chuẩn trồng ra vườn sản xuất



Hình 2.1.53: Gieo hạt trong bầu xếp thành luống trên vườn ươm

#### 4.4. Nhân giống vô tính

Giống như nhiều thực vật khác, có thể nhân giống mai bằng cách giâm cành, chiết, tháp hoặc ghép. Một chồi non, một mắt ngủ, khi tháp vào cây cùng họ có thể sống và phát triển thành cây mới, cho hoa trái cùng đặc tính với cây mẹ và có thể cho cây con khác.

Trước đây khoảng gần một trăm năm, nghệ thuật chiết, ghép và giâm cành cây kiểng nói riêng và cây ăn trái nói chung còn quá xa lạ đối với nghệ nhân thời đó. Vì vậy, ngày xưa ông bà mình chỉ biết nhân giống mai bằng cách mà ngày nay chúng ta cho là thông thường nhất, đó là trồng bằng hạt.

Ưu điểm: Cây con giữ được trọn vẹn những đặc tính của cây mẹ, nhưng không thể sản xuất đại trà với số lượng lớn.

#### 4.4.1. Thiết kế vườn ươm

##### **a. Vị trí vườn ươm**

Vị trí vườn ươm không bị ngập úng, đây là điều tối quan trọng khi làm vườn ươm. Nền của vườn ươm bao giờ cũng phải cao hơn khu vực xung quanh để tránh nước đọng lại làm thối cành giâm hoặc cành chiết,...

##### **b. Độ thông thoáng**

Chọn vị trí vườn ươm ở những nơi có gió nhẹ, để không khí không bị “tù”. Những chỗ ít thông thoáng, cành giâm và chiết thường bị nấm, vi khuẩn gây bệnh. Những chỗ có gió quá mạnh sẽ làm độ ẩm không khí trong vườn giảm nhanh, có thể làm cành giâm và chiết bị khô.

Do đó, nếu vị trí vườn ươm không đạt yêu cầu thì phải chủ động tạo ra những yếu tố cần thiết. Ví dụ: Nếu không thông thoáng thì phải dùng đến quạt gió, nếu gió quá mạnh thì phải dùng lưới che chắn xung quanh để cản bớt. Thậm chí việc che chắn còn có thể linh động theo tình hình của từng ngày.

##### **c. Ánh sáng và giàn che nắng**

Do cành giâm bị cắt rời khỏi thân cây mẹ, nên ánh sáng gắt quá (cường độ cao) cành sẽ không sống được. Ngược lại thì những chỗ không có ánh sáng mặt trời rọi vào (nhất là lúc sáng sớm) thì cũng không đạt yêu cầu (cây sẽ mọc yếu ớt), trừ khi dùng đèn điện để tạo ánh sáng.

Nên làm giàn che để “lọc” bớt ánh sáng mặt trời rọi vào khi nắng gắt. Tỷ lệ nắng còn khoảng 30% kể từ khoảng 8 giờ sáng đến khoảng 16 giờ chiều.

Nếu diện tích nhỏ (khoảng 20 m<sup>2</sup>) thì mái che có chiều cao khoảng 2,4 m. trường hợp diện tích lớn thì nâng chiều cao mái che lên (mái che cao giàn sẽ thoáng và ánh sáng sẽ phát tán đều). Theo kinh nghiệm, khi giàn ươm đã làm xong, không nên vội vàng ươm hàng loạt ngay mà phải ươm thử một ít, nhằm kiểm tra xem có đạt yêu cầu không (nhất là trong những ngày nắng gắt).

Cách kiểm tra là tiến hành ươm 5 – 10 chậu, canh giâm cứ để lá toàn bộ. Sau đó, tưới nước cả vườn ươm như thể đang chăm sóc cả vườn ươm. Nếu 2 – 3 ngày sau các lá của cành giâm thử chuyển sang màu vàng nhưng không bị khô thì đạt yêu cầu. Còn ngược lại lá bị héo khô là không đạt yêu cầu. Trường hợp này, cần phải xem lại lý do nào độ ẩm không khí không đạt yêu cầu.

#### **d. Làm luống (liếp) ươm**

Luống ươm có chiều dài tùy theo giàn ươm, nhưng chiều rộng tối đa khoảng 1,2 m, nhằm tạo thuận lợi cho thao tác khi chăm sóc. Về chiều cao của luống, miễn sao đừng bị đọng nước là được. Mặt bằng của từng luống nên phủ bề mặt bằng cát để giữ ẩm (nếu có cỏ mọc cũng dễ nhổ). Lớp cát nên thấp hơn vòng bao chung quanh (viên) để làm chỗ dựa cho bao nylon hoặc chậu không bị đổ.

#### **e. Vật liệu**

##### **Chậu**

Hiện nay, trên thị trường có nhiều loại vật liệu để chứa đất trồng (tạm gọi chung là chậu) gồm:

Chậu đất nung,



Hình 2.1.55: Chậu đất nung

## Chậu nhựa



Hình 2.1.56: Chậu nhựa các loại

Có thể sử dụng giỏ tre (hình 2.1.57)



Hình 2.1.57: Giỏ tre

Túi ni lông,...



Hình 2.1.58: Túi ni lông



Hình 2.1.59: Khay nhựa 105 lỗ

Chúng ta sử dụng loại nào cũng được, nhưng cần chú ý đến các chi tiết sau:

Không nên dùng loại có kích cỡ quá lớn (sẽ dễ gây úng nước sau này, hao chất trồng và chiếm nhiều chỗ). Do cành mai không lớn, nên chúng ta chỉ chọn loại có chiều cao tối đa khoảng 10 cm, miệng chậu tối đa cũng cỡ 10 cm.

Nếu dùng túi nylon (nhựa), chúng ta nên chọn loại có màu đen (vì màu trắng hoặc màu khác có độ trong suốt, sau này rêu xanh phát triển). Túi nylon phải được bấm 8 – 10 lỗ ở phần đáy chậu.

### **Giá thể trồng**

Giá thể trồng trong chậu ở giai đoạn ươm cành phải giữ ẩm tốt (nhưng không được đọng nước trong một thời gian dài 4 – 5 tháng). Do đó, Giá thể trồng nên dùng một trong các loại sau:

### **Tro trấu**

Tro trấu là một loại chất trồng rất tốt, do nó đạt các yêu cầu nói trên. Nhưng chú ý tro trấu phải đen (dạng than trấu), càng to càng tốt. Vì bị nát (nhuyễn) quá sẽ làm cho úng nước và phải để hơn một tuần (kể từ khi lấy ra khỏi lò đốt).



Hình 2.1.60: Tro trấu

Nếu lấy ra sử dụng ngay sẽ làm cành giâm chết (kể cả đã tưới nước cho nguội).

Do vỏ trấu mỏng, nên than trấu dễ gãy nát. Vì vậy, khi đổ vào chậu không nên nén quá chặt (nén chặt cũng gây ra úng nước).

Nên hỏi kỹ nguồn tro trấu, vì nếu dùng tro trấu của các lò muối thì mọi việc sẽ thất bại.

### **Bột xơ dừa khô**



Hình 2.1.61: Vỏ dừa và bột vỏ dừa khô

Bột vỏ dừa dùng để ươm cành khá tốt. Nhưng nó có nhiều chất “chát” và có trường hợp bị mặn dễ làm hư cây. Để khắc phục những vấn đề này, chúng ta nên ngâm bột xơ dừa trong nước khoảng 1 – 2 ngày. Sau đó vắt cho ráo nước rồi đổ vào chậu.

Do bột vỏ dừa có khả năng giữ ẩm rất cao. Vì vậy, khi đổ bột vỏ dừa vào chậu phải nén hơi chặt (dẽ).

### **Cát**

Cát xây dựng (loại xây) có hạt to vừa phải, dùng ươm cành rất tốt. Vì chúng giữ ẩm nhưng không gây đọng nước (không nên dùng cát vùng có nước mặn).

Với những loại vật liệu dùng để ươm cành nêu trên, gần như hoàn toàn không có chút đất và bất cứ thứ phân bón nào cả. Tại sao vậy?

Tại vì cành giâm trong lúc này nó không “ăn uống” gì được hết. Nó chỉ cần điểm tựa để khi rễ mọc ra có chỗ mà bám vào ổn định và cần độ ẩm của không khí để cành không bị teo tóp lại.

Chỉ khi nào cành giâm có rễ và lá thì lúc đó nó mới hút nước và phân bón. Và đến lúc đó chúng ta mới tính chuyện bón phân.

Việc bón phân sẵn vào giai đoạn này chẳng những vô ích mà còn có thể làm cành giâm bị chết vì các chất hóa học hoặc nấm mốc,... có trong phân bón xâm nhập vào vết cắt.

#### **4.4.2. Phương pháp chiết cành**

Đối với phương pháp nhân giống hữu tính bằng gieo hạt, cây mai con lớn lên sau này sẽ có bộ rễ đẹp, nhưng khi ra hoa sẽ không được đẹp như cây mẹ. Còn chiết cành thì cây mai chiết ra hoa y như cây mẹ và nhánh chiết cũng được tương đối lớn, nhưng không có bộ rễ đẹp.

Nếu nhánh chiết mọc sát đất, thì cũng dùng dao cắt bỏ một khoanh vỏ rồi kéo nhánh xuống chôn dưới đất và đóng một cây móc để giữ nhánh chặt, cắm thêm một cây cọc giữ phần ngọn đứng cho lay động. Và cứ để yên như vậy, tưới ẩm hàng ngày, vài ba tháng sau, xới đất nhẹ xem rễ, nếu rễ mọc mạnh thì cưa cắt đem trồng.

##### **a) Thời điểm chiết cành**

Thời điểm chiết cành nên chọn vào đầu mùa mưa. Và nên chọn lúc cây mai sắp hết pha động (lúc lá đã xanh đậm nhưng chưa già). Vì lúc này còn lột vỏ cành mai được.

Vậy khi lá nó đang còn non (pha động) rất dễ lột, tại sao không chiết? Tuy dễ lột, nhưng nó cũng dễ liền da (do nhựa xuống nhiều) làm nó khó ra rễ. Mặt khác, phần lá non sẽ ngã sang màu vàng và khi đem trồng nó rất yếu.

### **b. Chọn cành**

Cũng như chọn cành để giâm, cành chúng ta dự định chiết là những cành ở vị trí từ ½ cây trở lên và phía có nhiều ánh sáng.

- Độ lớn: Không nên chọn cành chiết quá lớn. Chỉ nên chọn những đoạn cành phía ngoài cùng, nếu có phân nhánh càng tốt. Thường những đoạn cành này lớn khoảng bằng cỡ chiết đũa ăn cơm (nhưng phải có ít nhất khoảng 15 lá còn tốt).

- Độ dài: Độ dài đoạn cành chiết khoảng 20 – 30 cm (hai đến ba tấc). Nếu cành dài quá và lá quá nhiều, sẽ xuống nhựa làm liền da (cành chiết không ra rễ được).

Tâm lý chung là, người ta muốn chiết cành lớn và dài, để khi đem ra trồng trong một thời gian ngắn, sẽ có một cây mai lớn. Tuy nhiên, lớn thì có lớn nhưng mau lớn thì không. Vì khi được cắt rời khỏi thân mẹ, bộ rễ ít ỏi kia chưa đủ sức lo cho cái cành “quá khổ” đó được, làm cây mất sức, và với cây mai khi đã mất sức, việc phục hồi đòi hỏi nhiều thời gian, công sức.

### **c. Kỹ thuật chiết cành và chăm sóc**

#### *1. Khoanh và tách vỏ*

Trên đoạn cành vừa nêu, chúng ta chọn vị trí có phân nhánh (chỗ 3), dùng dao bén cắt đứt lớp vỏ chung quanh một vòng phía trên và một vòng phía dưới. Sau đó, rạch một đường dọc nằm trong hai điểm trên và tách vỏ ra (không nên để sót lại một chút da “vỏ” nào hết).

Chiều dài từ vết cắt khoanh tròn ở phía trên và phía dưới khoảng 2 – 2,5 lần so với đường kính cành tại điểm lột vỏ.

Sau khi tách vỏ ra, chúng ta nên để khoảng 1 – 2 tiếng (tùy theo tình hình trong ngày). Mục đích để cho lớp nhựa giữa phân gỗ và vỏ khô lại. Sau đó, có thể

dùng loại thuốc kích thích ra rễ Viprom bôi vào vết cắt phía trên. Cũng có thể nhúng vật liệu bó bầu chiết rồi bó vào mà không cần bôi như trên.

## 2. Vật liệu bó bầu chiết

Vật liệu để bó cành chiết có khá nhiều, từ đất mùn xốp, xơ dừa khô, rễ lục bình,... bó vào giữ ẩm để rễ sau này có chỗ bám vào là được. Nhưng dễ thao tác, hiệu quả cao người ta thường dùng một trong hai loại sau:

+ Rễ lục bình:

Rễ lục bình được lấy ở phần cuối (rất mịn). Sau đó rửa sạch bùn rồi đem phơi thật khô. Khi đem ra bó vào cành thì nhúng nước cho ướt đều và vắt cho ráo nước rồi mới bó. Nếu rễ lục bình có dính phèn sắt (màu vàng) thì nên đem ngâm vào nước vôi (khoảng 1kg vôi + 30 lít nước), lắng lấy phần nước trong, thời gian ngâm khoảng 1 – 2 giờ rồi vắt ráo đem phơi khô.

Khối lượng bầu chiết không nên quá lớn. Nếu cành chiết có đường kính khoảng bằng chiếc đũa ăn cơm thì bầu chiết có đường kính khoảng 5cm và độ dài khoảng 5cm. Từ kích cỡ này, suy ra nếu cành nhỏ hơn thì bầu chiết nhỏ bớt lại và bầu chiết cũng lớn hơn nếu cành lớn hơn.

Tại sao phải có một mức chuẩn tương đối như vậy? Vì nhỏ quá bầu chiết sẽ không đủ chỗ cho rễ bám và lớn quá thì có khi nó bị dư độ ẩm làm hư rễ.

+ Xơ dừa khô (hình 2.1.62):

Xơ dừa khô được lấy ở phần gần cuống trái dừa, vì chỗ này xơ sẽ mềm và mịn. Xơ dừa được xé toí ra và ngâm nước vôi như trường hợp ngâm rễ lục bình để tẩy bớt chất chát.



Hình 2.1.62: Sản xuất xơ dừa

Sau đó, phơi thật khô và khi bó vào cành chiết làm giống như rễ lục bình.

Sau khi quấn rế lục bình hay xơ dừa khô vào cành chiết, chúng ta dùng nylon trong suốt quấn quanh bầu chiết và cột kín ở 2 đầu. Chú ý khi cột đầu phải chặt, làm sao cho bầu chiết không bị xoay khi cành chuyển động, bao nylon kín giữ ẩm tốt cho bầu. Vì cột lỏng lẻo thì khi bầu chiết xoay sẽ làm hư rế.

### *3. Cắt cành chiết và ươm sau khi ra rế*

- Cắt cành chiết:

Do bầu chiết được bao quanh bằng nylon trong suốt, nên chúng ta thường xuyên quan sát, khi nào thấy rế đã ngã sang màu hơi vàng là cắt bầu chiết khỏi thân cây mẹ.

Sau khi cắt xong, chúng ta nên cắt bỏ bớt khoảng 1/3 chiều dài của cành chiết để giúp nó cân đối lại mà mọc mạnh. Nếu phần còn lại có lá quá nhiều thì cũng nên tỉa bỏ bớt vài lá. Vì lá nhiều sẽ thoát nước nhiều, trong khi đó bộ rế còn ít chưa đủ sức cung cấp nước...

Trong thời gian bầu chiết còn ở trên cây, nếu bầu chiết bị khô thì dùng ống kim tiêm bơm nước vào để tăng độ ẩm. Vị trí bơm vào ở phía dưới cùng của bầu chiết. Và có một số trường hợp bầu chiết bị liền da không ra rế được thì mở bầu ra làm lại từ đầu.

- Ươm cành chiết:

Khi tháo bầu, nên ngâm bầu trong nước khoảng 15 phút, cho rế hút no nước, rồi mới tháo bao nylon ra trông, như thế cây chiết sẽ không mất sức, sống mạnh hơn.

Chúng ta dùng chậu hoặc túi nylon có kích cỡ lớn hơn chậu giâm cành khoảng 1,5 lần. Hoặc đem trông hay giâm vào giỏ tre.



Hình 2.1.63 a: Trấu để trộn giá thể

Riêng chất trồng thì trộn 1 phần trấu + 2 phần tro trấu hoặc 1 phần tro trấu + 1 phần bột vỏ dừa khô.



Hình 2.1.63 b: Tro trấu để trộn giá thể



Hình 2.1.63 c: Bột vỏ dừa để trộn giá thể

Tháo dây và lớp nylon ra khỏi bầu chiết và đặt cành chiết vào chậu (chú ý không được vùi gốc sâu khỏi cổ rễ cành chiết).

Cắm một cây nọc cho cứng, cột chặt nhánh mai dùng để lay động cây sẽ chết.

Che nắng hay để vào chỗ râm mát 10 – 15 ngày, chỉ tưới nước vừa đủ ẩm. Khi cây chiết sống mạnh đem từ từ ra nắng, để cây quang hợp tươi tốt hơn.

Các phần khác như: chăm sóc, sang chậu,..giống như giâm cành

Ngoài cách chiết như trên, chúng ta có thể chiết bằng cách sau đây mà kết quả cũng tốt. Cách này, còn gọi là chiết treo.

Chúng ta chọn bất kỳ cành mai nào cũng được, miễn nó có vị trí thuận lợi cho thao tác là được. Trước khi muốn chiết cành nào thì nên cuốn cho nó hơi cong ngay điểm chúng ta dự định là gốc sau này. Và chúng ta cứ để cho điểm đó ổn định khoảng 10 – 15 ngày (khi uốn nên chọn pha động).

Khi nó đã ổn định chúng ta dùng dao bén cắt bớt 1/3 hoặc 1/2 tại điểm uốn (phía dưới). Sau đó để khô vài tiếng đồng hồ rồi ấn vào chậu treo và cột chặt vào. Trong thời gian treo, chúng ta cứ tưới vào chậu để giữ ẩm liên tục. Khoảng 2 tháng sau, chúng ta xới nhẹ để xem rễ ra nhiều trong chậu chưa. Và nếu đã có rễ nhiều thì cắt cành chiết rời khỏi cây mẹ. Chú ý trước khi cắt nên tia bớt cành và lá như cách chiết thông thường.

#### 4.4.3. Phương pháp giâm cành

##### **a. Chọn cây mai giống để lấy cành giâm**

Là khâu quan trọng nhất trên cây mai vàng, do vậy phải thật cẩn trọng, không nên vì tiếc mà “đụng đâu chọn đó” và cũng không nên lấy cành giống vào bất cứ lúc nào. Nếu cây giống không đạt những yếu tố cần thiết, sau này sẽ sinh trưởng kém, tuổi thọ không cao. Chọn sai thời điểm thì tỷ lệ chết rất lớn. Mặt khác, do cây yếu nên thời gian chăm sóc để cho đạt tiêu chuẩn sẽ kéo dài, làm giảm hiệu quả kinh tế.

Tình trạng cây giống phải sum xuê (sức phát triển mạnh mẽ) và không có sâu bệnh. Nhất là những cành dự định cắt lấy giống, phải không bị nhiễm sâu, bệnh ở lá và cành (đặc biệt là cành), nếu có một vài vết đốm ở lá ta có thể cắt bỏ.

Việc chọn thời điểm để cắt cành giống là rất quan trọng. Như chúng ta đều biết, trên một cây mai sau khi ra chồi và có lá non vào đầu năm thì nó có hiện tượng lặp đi, lặp lại nhiều lần trong năm theo quy luật là: Chồi và lá non từ từ chuyển sang già, sau đó, lại ra chồi và lá non mới. Những đợt như vậy gọi là “pha

động” và “pha tĩnh”. Pha động là từ lúc chồi và lá vừa mọc ra cho đến lúc lá nó (sắp già). Pha tĩnh là lúc lá bắt đầu già. Chú ý pha tĩnh trên cây phải diễn ra gần như toàn bộ của cây. Vì có trường hợp, trên một cây, có phần động và tĩnh xen nhau.

Khi biết chắc cây mai đang trong pha tĩnh trên 90% (nhất là những cành làm giống) ta tiến hành cắt cành giống. Trong ngày nên tiến hành cắt cành giống vào lúc sáng sớm hoặc chiều mát. Vì cắt vào lúc có nắng, cành giống dễ bị héo. Trường hợp buộc phải cắt vào lúc trời nắng thì vừa cắt xong, nên nhúng cành giống vào nước và giữ ướt toàn bộ lá cho đến khi cắt nó thành từng đoạn. Và để đảm bảo cho “chắc ăn”, trước khi cắt cành nên tưới nước vào gốc cho ướt đẫm trước đó khoảng 1 – 2 giờ.

### **b. Chọn cành mai giống**

Trên cây mai vàng “Dinh dưỡng thường tập trung ở điểm cao nhất của cây và phía có nhiều ánh sáng”. Vì vậy, cành giống chỉ được lấy khi nó đạt đủ hai yếu tố trên. Nếu cành ở trên cao mà thiếu ánh sáng hay cành ở vị trí có ánh sáng mà nằm ở dưới thấp thì khả năng mọc mầm sẽ yếu hơn so với nếu đủ cả hai.

### **c. Thời điểm giâm cành**

Do đặc điểm giâm cành mai vàng cần nhiệt độ không quá thấp hoặc quá cao (dao động trong khoảng 20 – 30<sup>0</sup>C). Nên nơi nào chủ động được thì có thể giâm cành vào nhiều thời điểm. Riêng mùa mưa nên làm mái che mưa (dùng nylon trong suốt kèm phía dưới lưới khoảng 2 – 3 tấc). Mục đích không để lượng nước “trời cho” này quá nhiều làm úng thối cành giâm.

Một đặc điểm khác cần lưu ý là một số giống mai vàng vào những tháng 7 đến cuối năm đã có nụ hoa ở các nách lá. Nếu vào khoảng tháng 5 dương lịch, những chồi ở các nách lá nhú ra mà chúng ta bón phân (N) nhiều, nó sẽ thành chồi mới, nếu bón phân lân (P) nhiều thì nó sẽ hình thành nụ hoa. Nếu chúng ta lấy cành đã

có nụ hoa đem giâm thì cành khó ra chồi. Và nếu cành sống thì nó sẽ trở bông luôn.

Vì vậy, khi muốn lấy cành giâm vào những tháng cuối năm thì trước đó nên dùng những loại phân bón có tỷ lệ đạm (N) cao hơn các chất khác, để kích thích cây mai ra chồi mà khó kết thành nụ hoa.

#### **d. Kỹ thuật cắt, gọt cành giâm**

##### 1) Độ lớn của cành

Độ lớn của cành mai để giâm không nên lấy cành có đường kính quá lớn, chỉ nên chọn cành có độ lớn bằng chiếc đũa ăn cơm trở lại (đường kính tương đương 0,5 mm). Vì cành mai lớn tuổi khó sống.

##### 2) Độ dài của cành

Tùy theo độ lớn của từng đoạn cành mà chọn chiều dài theo nguyên tắc là: Đường kính nhỏ thì cắt ngắn, đường kính lớn thì dài. Độ dài nhất của cành khoảng 15 cm, độ ngắn nhất khoảng 12 cm. Nếu ngắn quá cành khó ra rễ và dài quá cành dễ bị khô.

Chú ý: khi cắt nên có trừ hao ở 2 phần đầu và gốc, vì vết cắt bị giập cần phải cắt gọt lại.

##### 3) Độ tuổi của cành

Độ tuổi của cành mai để giâm được tính bằng tháng. Trên một cành thì phần trẻ có xu hướng mọc nhanh hơn phần già. Chúng ta nên chọn cành có tuổi từ 4 – 10 tháng tuổi để giâm (cành có lá cuối cùng đang trong thời kỳ pha tĩnh). Một cành, chúng ta có thể cắt ra được nhiều đoạn.

##### 4) Cắt gọt cành giâm

Cắt bỏ hết lá phía trên, chỉ chừa lại 1 lá gần vết cắt phần gốc khoảng 1cm. Chỉ nên cắt lá chứ không được lật (lảy), vì làm như vậy cành có thể bị xước phần da. Nếu trường hợp các lá chừa lại quá lớn thì nên tia bớt  $\frac{1}{2}$  hoặc  $\frac{1}{3}$ .

Vết cắt ở 2 đầu nên dùng dao thật bén gọt lại, để loại bỏ những phần bị giập. Riêng vết cắt phía trên phải có độ nghiêng nhằm tránh đọng nước dễ sinh bệnh.

#### 5) Xử lý chất kích thích ra rễ

Trong điều kiện bình thường, nếu đã làm đúng các yêu cầu đặt ra thì tỷ lệ sống đạt khoảng 60%. Để làm tăng tỷ lệ sống cành giâm hơn nữa thì nên dùng chất kích thích ra rễ có tên thương mại là Viprom pha khoảng 10 mg trong 1 lít nước vào những cành giâm (phần gốc) khoảng 2 – 3 tiếng đồng hồ rồi đem ra giâm.

#### 6) Kỹ thuật giâm cành

Dù sử dụng loại giá thể nào đổ vào chậu thì bắt buộc ta cũng phải dùng que đục (xoi) lỗ trước rồi mới cắm cành giâm vào chất trồng (chiều sâu không quá 1 cm).

Nếu không khi cắm cành giâm vào chất trồng sẽ làm trầy xước lớp vỏ lụa bên ngoài và sau vài ngày sẽ chuyển màu đen. Dục lỗ quá sâu cũng dẫn đến tình trạng nêu trên.

Cành mai có thể được giâm trong bầu với giá thể chỉ sử dụng tro trấu (hình 2.1.64)



Hình 2.1.64: Cành mai giâm trong bầu

#### **e. Chăm sóc cành giâm**

Cành mai giâm vào chậu trong giai đoạn đầu rất dễ bị nấm mốc, vi khuẩn xâm nhập vào vết cắt,... Mặt khác, do chưa có rễ nên không hút nước được, nó sẽ dễ bị teo tóp lại. Vì vậy, giai đoạn này phải hết sức kỹ lưỡng trong từng công việc gồm:

- Nước tưới

Trước hết phải nắm chắc độ pH nguồn nước tưới (nên dao động trong khoảng 5,5 – 6,5). Nên thường xuyên kiểm tra sự dao động pH, vì giếng đào hoặc khoan có sự thay đổi pH liên tục (nhất là ở khu vực có nhiều giếng). Có thể nói sáng, trưa, tối khác nhau liên tục,..Riêng nước máy sử dụng tưới vườn ươm tuy pH có cao, nhưng nhận thấy cành giâm vẫn ra tốt.

Nói chung, nước là yếu tố quan trọng “nhất nước....” mà. Do đó, chúng ta phải hết sức chú ý đến những gì liên quan đến nó từ pH, độ mặn, phèn,...

### Cách tưới

Việc tưới nước trong ngày bao nhiêu lần và mỗi lần là bao nhiêu nước trên 1m<sup>2</sup>, nó còn khó hơn “mò kim đáy biển”.

Muốn tưới mấy lần thì chúng ta phải căn cứ vào tình hình cụ thể của từng ngày. Nếu gió nhiều và nắng nhiều làm giảm độ ẩm nhanh thì phải tưới nhiều lần và ngược lại. Vấn đề được đặt ra là: Chất trồng trong chậu phải luôn luôn ẩm ướt và độ ẩm không khí trong vườn ươm phải đạt gần 100%.

Dụng cụ tưới, chúng ta nên dùng thùng tưới có vòi sen (xa tưới cây) và có lỗ nhỏ để tưới vào chậu. Còn việc tưới để tạo độ ẩm trong không khí thì nên dùng bét phun sương. Chú ý trong thời gian đầu khi cành chưa ra rễ và chồi (phải giữ lá của cành giâm luôn luôn ướt).

- Phòng trừ dịch hại (trong vườn ươm)

Do nhiều thứ nấm (mốc) và vi khuẩn rất “khoái” độ ẩm cao kéo dài, vì vậy môi trường ẩm ướt và nhiệt độ trong vườn ươm mai rất lý tưởng cho chúng sinh sôi nảy nở. Nhằm hạn chế sự phát triển của chúng gây hại cho cành giâm, (bắt buộc) chúng ta phải phun thuốc trừ bệnh để ngừa trước.

Cành mai giâm thường bị một số nấm làm đen gốc (có khi cả cành). Chúng ta dùng loại thuốc phổ rộng có tên thương mại là Coc – Man phun cách nhau khoảng 5 ngày một lần. Liều dùng nên 2 gói cho 1 bình 8 lít. Vì môi trường vườn ươm ẩm ướt, nếu dùng 1 gói, thuốc bị loãng sẽ kém hiệu lực.

Dù chúng ta có phun ngừa cỡ nào đi nữa thì chắc chắn cũng sẽ có một số cành “tử ảo”. Vì loại thuốc trên chỉ có tác dụng tiếp xúc bên ngoài, nếu nấm đã chui từ vết cắt luôn sâu vào bên trong cành rồi thì thuốc này “bó tay chấm com” luôn. Do đó, thỉnh thoảng chúng ta nên dùng thuốc có tên thương mại là Viben – C phun xen kẽ với Coc – Man. Liều lượng pha cũng gấp đôi để đảm bảo hiệu lực.

Những cành nào đã bị nhiễm bệnh thì phải nhổ bỏ ra khỏi vườn ươm. Vì để lâu nguồn bệnh sẽ phát tán làm lây lan trong vườn ươm.

Khi cành giâm bắt đầu ra chồi non, chúng ta dùng một trong hai loại thuốc có tên thương mại sau đây để phun ngừa bọ trĩ: Lannate hoặc Admire. Trường hợp nếu có sâu cắn lá non thì dùng Lannate, vì loại thuốc này còn diệt được nhiều loài côn trùng khác.

Chú ý trước khi phun các loại thuốc này nên để lá và cành ráo nước để thuốc không bị loãng.

- Bón phân

Trong thời gian cành chưa ra chồi và lá, tuyệt đối không được bón phân. Vì lá là nơi quang hợp để tiêu hóa phân bón, nhưng cây chưa có lá mà bón phân vào thì vài bữa....”đen thui”.

Chúng ta chỉ nên bón phân khi số lá mới đã có màu xanh. Và chỉ nên bón phân bằng cách phun qua lá hoặc pha vào nước để tưới. Dù chúng ta tưới hay phun thì nồng độ phân bón nên thấp hơn một chút để an toàn cho cành giâm (vì sẽ có tình trạng lá xanh không đồng đều). Ví dụ: Các loại phân hóa học (loại bón lá) có công thức 30 – 10 – 10, liều dùng chỉ định 1 gam pha với 1 lít nước, mỗi tuần phun 1 lần. Nhưng chúng ta nên pha 1 gam với 2 lít nước và phun mỗi tuần 2 lần.

Riêng phân hữu cơ bón lá như đạm cá, Dynamic hãy chờ khi nào lá đã trưởng thành (xanh đậm) rồi mới dùng đến (vì lúc này cây con đã có sức đề kháng). Các loại phân hữu cơ bón lá nói trên rất tốt cho cây. Nhưng trong điều kiện vườn ươm luôn luôn có độ ẩm cao thì nó cũng là “môi ngon” cho nấm mốc và vi

khuẩn. Vì vậy, khi cành giâm đã cứng cáp, chúng ta bón các loại phân này thì cũng nên pha chung với thuốc ngừa bệnh, vừa tiện, vừa an toàn.



Hình 2.1.65: Cây mai chiết

#### 4.4.4. Phương pháp giâm rễ mai vàng

Cây mai vàng nói chung, ngoài việc dùng cành để giâm hoặc chiết thì rễ nó cũng giâm được, thậm chí còn dễ dàng hơn giâm cành.

Theo kinh nghiệm từ thực tế sản xuất khi dùng rễ để giâm, cây mai mới sẽ có tuổi thọ cao hơn cây giâm cành hoặc chiết cành.

##### **a. Thời điểm giâm rễ mai**

Qua khảo sát thực tế giâm rễ mai vàng các loại, thời điểm giâm cây mọc nhanh là vào đầu mùa mưa. Nếu tiến hành giai đoạn bứng mai dịp trước hoặc sau tết nguyên đán, lấy các rễ mai được tận dụng để giâm ngay nhưng rễ không nảy mầm mà đến đầu mùa mưa mới chịu mọc chồi. Do đó, trước khi tìm ra thời điểm thích hợp nhất thì ta nên giâm rễ mai vào đầu mùa mưa.

Rễ mai lấy để giâm phải chọn lúc đang trong pha tĩnh (cuối pha tĩnh là tốt nhất). Nếu làm đúng thì tỷ lệ sống gần 100%.

##### **b. Chọn rễ**

Độ lớn của rễ mai vàng được tính bằng đường kính. Qua khảo sát thực tế thì rễ nhỏ cỡ 1 mm nó cũng ra chồi được. Nhưng nhỏ quá cây mọc rất yếu. Vì vậy, chúng ta nên chọn rễ lớn cỡ từ 3 – 5 mm (tương đương đầu đũa ăn cơm) để giâm là tốt nhất. Vậy những rễ lớn hơn nữa thì có thể “cao tuổi” khi giâm vẫn sống nhưng tỷ lệ thấp.

Độ dài: dù rễ như là kho chứa dưỡng chất để ra chồi, nhưng cũng không nên cắt quá ngắn. Độ ngắn tối thiểu để chồi mọc mạnh khoảng 13 lần đường kính rễ. Về độ dài thì không hạn chế (càng dài càng tốt).

### **c. Kỹ thuật cắt gọt rễ**

Sau khi dùng kéo cắt rễ, dùng dao bén gọt lại giống như gọt cành giâm. Các rễ phân nhánh dù nhỏ hay lớn trên đoạn rễ đó nên giữ lại. Vì rễ nhỏ sẽ mau sinh ra rễ nhỏ hơn. Điều này, sẽ giúp cho cây mai sau khi ra chồi sẽ mọc mạnh hơn.

Sau khi cắt gọt xong có thể nhúng rễ vào Viprom để kích thích rễ con ra nhanh.

### **d. Kỹ thuật giâm bằng rễ và chăm sóc**

Giâm rễ (hình 2.1.66 a, b): Do rễ thường nằm trong đất, nên nó không thể thích nghi kịp với điều kiện trơ ra như cành. Vì vậy, nếu giâm rễ cạn quá thì rễ sẽ bị khô không ra chồi được.



Hình 2.1.66 a: Giâm rễ mai vàng

Phải cắm rễ vào chậu gần như toàn bộ (chỉ chừa phần trên nhô lên khoảng vài mm là đủ). Về chất trồng, kích cỡ chậu,...giống như phân giâm cành. Trừ khi rễ lớn và dài thì chậu trồng bắt buộc phải tương đương.



Hình 2.1.66 a: Giâm rễ mai vàng

Chăm sóc: Do rễ cắm ngập sâu vào chất trồng nên việc tưới đơn giản hơn giâm cành. Chỉ cần chúng ta tưới nước giữ ẩm chất trồng thường xuyên là đủ. Mặt khác, rễ cũng rất dễ bị các loại bệnh tấn công nên cũng không cần phải phun ngừa thường xuyên như giâm cành. Chỉ cần 1 – 2 lần từ khi giâm cho đến khi có chồi non (khoảng 1 – 2 tháng rễ mới ra chồi). Nhưng khi có chồi non thì nên phun ngừa định kỳ như phân giâm cành để bảo vệ chồi non.

Các phần khác như bón phân, chuyển chậu,...giống như phân giâm cành.

#### 4.4.5. Phương pháp ghép

Ghép mai là gắn một phần của cây mai có hoa đẹp vào gốc của cây mai người chơi muốn thay đổi hoa, nhưng có bộ rễ đẹp, để chơi kiểng và chơi hoa.

Ghép mai có rất nhiều cách ghép như: Ghép xuyên tâm, ghép áp cành, ghép chồi, ghép mắt ngủ... Nhưng hiện tại việc ghép mắt ngủ được nhiều người sử dụng nhất, vì dễ làm, dễ thành công, xin nguồn giống dễ...

**Mùa ghép mai** có thể thực hiện quanh năm, nhưng do cây mai chỉ sinh trưởng mạnh từ tháng 1 âm lịch đến tháng 7 âm lịch nên thường chỉ ghép mai từ tháng 12 âm lịch đến tháng 4 âm lịch. Nhằm cho chồi ghép phát triển thuận mùa (thiên thời). Nếu ghép vào các tháng khác, chồi ghép chỉ phát triển 1 đến 2 cơi đợt là vào mùa sinh sản, chồi ghép đóng nụ, chậm phát triển kéo theo làm yếu rễ cây mai do không đủ lá quang hợp nuôi rễ, không đủ lá giúp cây hút nước trong mùa mưa dầm tháng 7 – 8 - 9 âm lịch.

+ Có thể ghép mai vào tháng 2 âm lịch, khi cây đã phục hồi trở lại, bắt đầu đâm chồi mới và phát triển nhanh, song kết quả sẽ không cao bằng thời điểm cuối tháng 3 trở đi.

Nên ghép mai vào khoảng cuối tháng 3 âm lịch đến khoảng cuối tháng 4, khi cây mai đã hoàn toàn bình phục, bắt đầu tích trữ nhựa trong thân, lá, cành (sau khi dùng sức nuôi hoa) và chồi mới phát triển mạnh.

+ Góc ghép và mắt ghép (cành ghép ...) phải cùng loài, hoặc cùng giống với nhau thì sau khi ghép cây mai mới sinh trưởng tốt.

- Việc cắt thân ghép vào khoảng tháng 10 đến tháng 12 âm lịch, mầm ghép có thể ghép được vào đầu mùa mưa (khoảng tháng 4 âm lịch) như bạn nói. Nhưng khi ghép mai người ghép muốn có một giống mai mới, không mấy người đi ghép mắt ghép với thân ghép cùng giống.

**Chọn góc ghép:** Việc chọn góc ghép tùy theo sở thích của từng người. Thông thường góc ghép được chọn là góc mai tứ quý (giống này rất khỏe, ít sâu bệnh), hoặc góc mai rừng (5 cánh). Bất kể giống mai vàng nào cũng có thể dùng làm góc ghép. Nhưng tiêu chí đặt ra là phải khỏe, dáng đẹp. sau khi chọn góc ghép xong, khoảng tháng 10 đến tháng 12 âm lịch, dùng cưa cắt hết cành nhỏ, tạo dáng theo ý mình, nếu không cần dáng của góc ghép thì cắt ngang thân cách mặt đất khoảng 15 đến 20 cm. Tưới phân hữu cơ có pha B1 hoặc Atonic kích thích nảy chồi non. Khi chồi non nhú ra (thường rất nhiều). Ngắt bỏ những chồi mọc không đúng hướng mình định ghép. Bón thúc cho chồi non mập mạnh, khi chồi mới có thân to cỡ chiếc đũa là có thể tiến hành ghép được rồi.

Có thể dùng góc mai vàng (loại mai đang được trồng phổ biến ở Nam bộ), hoặc tốt nhất là góc mai tứ quý vì loại này sinh trưởng khỏe, dễ ghép, dễ thành công, đủ sức mang trên mình nhiều giống mai khác. Những góc này càng lớn càng tốt, dùng cưa cắt ngang thân cây cách mặt đất khoảng vài tấc đến một mét (tùy theo thể của cây sau này định tạo là cao hay thấp) sau khi cưa, chăm sóc (bón bổ sung thêm phân, tưới đủ nước) chu đáo để cây nảy tược, chờ cho tược lớn cỡ điều thuốc lá là có thể ghép được (để cho dễ phân biệt tạm gọi mỗi tược mới ra sau này là một góc ghép, còn gốc cây mẹ vừa được cưa bỏ phần ngọn là thân chính).

Một góc ghép có thể cùng lúc ghép nhiều giống mai khác nhau, lưu ý các giống mai khỏe như Giảo, Mai trâu... ghép dưới thấp, các giống trung bình như mai xanh, mai hương ... ghép ở giữa. Các giống thể trạng yếu như mai trắng, mai cúc, mai 50, 120 cánh... ghép trên phần ngọn. Cách bố trí phải hài hòa, đảm bảo các mầm ghép sẽ phát triển cân đối.

Kiểm tra xem các chồi ghép đã sẵn sàng chưa, bằng cách như sau: Dùng mũi dao nhỏ, sắc, tách thử một chút vỏ trên mầm thân ghép. Nếu thấy giữa phần vỏ và phần thân gỗ dễ dàng tách rời nhau, có vẻ láng ướt nhựa. Như vậy là thời điểm ghép tốt nhất đã đến.

**Chọn giống & ý tưởng ghép:** Trong dân gian hiện nay có khá nhiều loại mai đẹp như: Bạch mai (hoa màu trắng), Hồng mai (hoa màu vàng hồng), Thanh mai (hoa màu phớt xanh), Huỳnh mai (hoa màu vàng). Riêng Huỳnh mai cũng có nhiều loại từ 9, 12, 24... cho đến 60 cánh, thậm chí có loại lên tới 150 cánh. Chúng ta có thể sưu tầm và chọn lựa loại nào ưng ý để làm giống ghép vào gốc ghép (để dễ phân biệt phần này tạm gọi là cành ghép).

**Cành giống** lấy mắt ghép chọn những cành khỏe mạnh, trên những cây mai không sâu bệnh, nằm ở vị trí đủ ánh sáng. Chọn cành không già, không non. Nếu được cành có tuổi tương đương với mầm tại gốc ghép là tốt nhất, các mắt cuống lá phải còn xanh, hơi phồng lên (trường hợp lá đã rụng). Nếu trường hợp lá chưa rụng, dùng kéo cắt lá đi (chừa lại phần cuống lá). Dùng dao sắc kiểm tra xem vỏ và phần thân gỗ có dễ dàng tách rời nhau không (giống như phần kiểm tra tại thân ghép). Nếu khi tách ra hai phần không dễ dàng mà cố tình ghép thì 99% sẽ thất bại.

Các cây giống nếu ở gần gốc ghép thì thuận tiện nhất. Nếu giống ghép ở xa gốc ghép, chuẩn bị sẵn một bịch nilon, sau khi cắt cành có mắt ngủ, nhúng vô nước, lấy ra cho vào bao nilon cột lại.

Một số phương pháp ghép tương đối đơn giản, phù hợp với cây mai:

### \* **Ghép áp**

Ghép áp là dễ thành công nhất vì cây mai rất dễ liền da. Ngay ngoài thiên nhiên, 2 cây mai mọc sát vào nhau, lâu ngày 2 cây mai tự dính liền vào nhau. Áp dụng cách này, chỉ cần đem 2 cây mai: 1 cây có hoa đẹp, 1 cây có hoa xấu nhưng bộ rễ đẹp để gần nhau, lấy dao cạo vỏ 2 mặt kề nhau, rồi lấy dây buộc chặt lại, không tưới ướt chỗ ghép, để như vậy khoảng 1, 2 tháng thì 2 cây mai sẽ dính liền da lại với nhau ở chỗ ghép.

Tiếp theo chỉ cần cưa bỏ ngọn của cây mai có hoa xấu và cưa dờ phần gốc của cây mai có hoa đẹp đi là đã có 1 cây mai ghép, gốc là gốc của cây mai có hoa xấu, ngọn là ngọn của cây mai có hoa đẹp, sẽ ra hoa đẹp theo ý muốn.

Trên một gốc, có thể ghép áp nhiều nhánh sẽ có cây mai có nhiều nhánh, ra nhiều loại hoa, màu sắc khác nhau rất đẹp.

### \* Ghép chẻ ngọn

Ghép áp rất dễ nhưng hay bị gãy chỗ ghép vì chỉ liền da mà không có gỗ. Còn ghép mai chẻ ngọn có thêm một phần gỗ nên dính chắc hơn.

Cách ghép: Cũng để 2 cây mai kề gần nhau, thay vì cạo vỏ, ta vót nhọn gốc ghép như cây nêm, chẻ 2 ngọn cây mai có hoa đẹp, chặt chông lên cây nêm bên gốc ghép, làm sao cho 2 mí vỏ cây ăn khớp với nhau, lấy dây quấn, buộc thật chặt lại, không tưới ướt chỗ ghép, vài tháng sau, chỗ ghép sẽ liền da, dính chặt lại, chắc hơn là ghép áp.

Sau đó chỉ cần cưa cắt dời gốc cây mai có hoa đẹp đi, là sẽ được cây mai ghép theo ý muốn.

Với phương pháp này, các nghệ nhân còn ghép những cây mai cùng họ, như cây cần thăng với cây tắc, sẽ được 1 cây cần thăng ra trái tắc, trông rất lạ mắt.



Hình 2.1.67: Ghép mai



Hình 2.1.68: Cảnh ghép đã dính

### \* Ghép mắt (Ghép bo - chồi ngủ):

Ghép mắt là phương pháp ghép dễ thành công, đơn giản và đẹp nhất đối với cây mai hiện nay.

Nhưng phải chuẩn bị gốc ghép lâu vì gốc ghép là cây mai mà chúng ta chọn lựa để làm kiểng sau này. Phải lựa cây có gốc đẹp, vô chấu, cưa bỏ hết tàn, nhánh, ngọn. Sau đó đợi các chỗ cưa lên tọt non, nếu nhiều tọt non thì phải lấy bỏ bớt, chỉ chừa 3,4 tọt là đủ, để làm gốc ghép. Khi tọt non lớn khoảng bằng đầu đũa là ghép được.

Mắt ghép, chọn loại hoa giống đẹp mà ta muốn có hoa sau này theo ý muốn, nếu không có sẵn, phải tìm mua hoặc xin nhánh nhỏ kích cỡ bằng đầu đũa, đem về ghép liền, tránh để lâu sẽ khô nhựa, ghép không dính được.

### **Cách ghép như sau:**

- Bên gốc ghép, lấy mũi dao nhọn, khắc 1 hình chữ nhật dài 3 mm, rộng 2mm, khắc chỗ nào cũng được, và tách bỏ miếng vỏ hình chữ nhật đó.

- Bên mắt ghép, cũng lấy mũi dao nhọn, khắc 1 hình chữ nhật dài 3 mm, rộng 2mm, bao lấy một cuống lá đã rụng (trường hợp còn lá, phải cắt ngắn cuống lá và cột dây chừa cuống lá, cuống lá sẽ héo rụng sau). Cần thận tách lấy miếng vỏ cây hình chữ nhật này, đặt ngay lên hình chữ nhật bên gốc ghép đã tách bỏ vỏ.

- Lấy dây nylon mềm quấn buộc kín hết mắt ghép. Xong, cắt bỏ bớt phần ngọn trên tượt vừa mới ghép, chỉ chừa lại vài ba lá là đủ để cho cây thở, không tưới ướt chỗ ghép, đem để trong mát hay che nắng.

Khoảng 15 ngày sau, mở dây nylon ra, thấy mắt ghép còn tươi và dính vào gốc ghép là đạt. Nếu mắt ghép khô héo bung ra là chết, phải ghép lại chỗ kế bên.

Sau đó, cứ để như vậy, một thời gian sau, chỗ mắt ghép sẽ nảy mầm, ra chồi non, ta cắt bỏ hết phần còn lại của tượt gốc ghép, để tập trung nuôi dưỡng chồi non.

Một gốc ghép có thể ghép nhiều loại mai, nhiều màu khác nhau, rất đẹp.



Chuẩn bị: cành giống, kéo cắt cành, dao ghép, dây quấn

Hình 2.1.69: Dụng cụ ghép

Mở cửa sổ (hình 2.1.70): Tại phần thân ghép dùng dao tách một miếng vỏ hình chữ nhật ( kích thước khoảng 0.5 x 1 cm theo chiều dọc của mầm ghép (lưu ý càng sát gốc mầm càng tốt, tách bất kể chỗ nào, không cần phải là vị trí cuống lá). Tách xong tạm thời chưa lấy miếng vỏ ra vội (tránh khô nhựa).



Hình 2.1.70: Mở cửa sổ

Tại phần giồng ghép ở vị trí cuống lá, có mắt lá như đã trình bày trên cũng tách lấy 1 mắt lá của cành mai giồng (mai giảo, mai cúc,...), nhớ chừa cuống lá lại cho dễ thao tác (Hình 2.1.71)



Hình 2.1.71: Lấy mắt ghép

Đặt vào cửa sổ (hình 2.1.72): Nhanh chóng lấy miếng ghép áp khít vào thân ghép (sau khi đã lấy miếng vỏ tách sẵn tại mầm ghép ra, quay mắt ngủ lên trên, nếu muốn sau này cành mai hướng lên trên, nếu muốn có cành mai lạ mắt có thể quay mắt ngủ xuống dưới, sau này bạn sẽ có một cành mai đâm xuống dưới sau đó mới ngóc lên).

Đây là công đoạn quan trọng nhất, miếng ghép phải thật khít, không được để dính nước.



Hình 2.1.72: Lấy bỏ cuống lá

Quấn dây (hình 2.1.73): Nhanh chóng dùng dây nilon (loại trong, giúp mầm cây có thể quang hợp được). Buộc chặt, kín mắt ghép không để nước mưa lọt vào (không nên thắt nút trên mắt ghép). Cắt bớt mầm thân ghép (để lại khoảng 20 cm, có 3 đến 4 lá) giúp cây tập trung dinh dưỡng nuôi mầm ghép.

Nhớ quấn từ dưới lên như lợp nhà, để nước không lọt vô vết ghép, thao tác phải nhẹ nhàng:



Hình 2.1.73: Quấn dây

Kết thúc quấn dây:



Hình 2.1.74: Kết thúc quấn dây

Đưa cây vào chỗ mát, 3 ngày đầu chỉ tưới gốc, không tưới lên cây. các ngày sau tưới ướt cả cây luôn. Khoảng 10 ngày sau đưa cây ra nắng lại. Sau 15 ngày có thể mở dây nilon để biết kết quả. Khi mở ra nếu miếng ghép khô tự rơi ra. Coi như phải làm lại, kiểm tra cả quá trình xem có sai sót gì không??? Nếu miếng ghép dính chặt, còn tươi coi như bạn đã thành công. Việc còn lại là chăm bón cho mầm cây phát triển. Khi mầm ghép lên được khoảng 2 đến 3 cm, ta cắt nốt phần còn lại của mầm ghép (cắt cách mắt ghép khoảng 2 cm), bôi vôi vào vết cắt tránh sâu bệnh

#### \* Ghép chồi non

Phương pháp này, gồm các bước như sau:

- Lấy mũi dao nhọn, rạch chữ T bên gốc ghép, tách nhẹ 2 mí vỏ cây giữa chữ T ra.
- Vạt một chồi non mới vừa nhú ra, bên nhánh cây giống còn cả vỏ cây, gọt thành hình tam giác cân nhọn.
- Nhét chồi non cẩn thận vào giữa chữ T, tránh làm gãy chồi non.
- Lấy dây nylon mềm quấn xung quanh chồi non, buộc lại, đem để vào chỗ mát hay che nắng, hoặc lấy túi nylon nhỏ trùm lại không tưới ướt chỗ ghép
- Khoảng 15 ngày sau mở dây nylon ra, thấy chồi non còn tươi, dính vào chữ T là đạt; còn chồi non khô héo, rớt ra là chết, ta ghép chỗ kế bên.

Khi chồi non sống, nên cắt bỏ phần ngọn của gốc ghép để nuôi chồi non. Phương pháp này khó thành công hơn, vì chồi non dễ bị gãy và dễ bị khô héo.

Cũng mở cửa sổ như trên.

Chồi ghép (hình 2.1.75):



Hình 2.1.75: Mắt ghép

Đặt chồi ghép vào cửa sổ (hình 2.1.76)



Hình 2.1.76: Đặt mắt ghép

- Khoảng 1 giờ sau khi ghép kiểm tra lại, bọc nào không có hơi nước thì chắc chắn bọc đó bị thủng. Để ý thấy cây nào ghép mà đem vô chỗ mát quá (dưới tán cây ăn quả, cây lớn khác....) thì tược ghép bị yếu hơn, tốt nhất là che lưới thường dùng cho vườn trồng lan có độ cản quang là 50%. Lưu ý, khoảng không khí bên trong bọc không cần nhiều.

Quần dây phải nhớ chừa chồi ra ngoài (hình 2.1.77)



Hình 2.1.77: Quần dây

Tròng bịch ni lông cho chỗ ghép, đem cây vào chỗ mát (Hình 2.1.78)



Hình 2.1.78: Trùng túi ni lông

### \* Ghép xuyên thân

Phương pháp này dùng để ghép cho nơi nào cây kiểng thiếu nhánh, thiếu tay. Có thể ghép được nhánh to bằng ngón tay, để cân đối cho đủ số tàn nhánh của cây kiểng.

Cách ghép:

Khoan một lỗ xuyên qua thân cây (hình 2.1.79), ngay chỗ nào cây thiếu nhánh. Đem cây mai cho nhánh ghép để gần chỗ lỗ khoan, lựa một nhánh to bằng lỗ khoan, tước bỏ hết lá và nhánh phụ của nhánh ghép.



Hình 2.1.79: Khoan lỗ xuyên thân

- Lấy nylon mỏng quấn, bao đọt nhánh ghép cho nhỏ lại rồi luồn vào lỗ khoan, kéo lên đến chỗ vừa cạo vỏ, gỡ nylon ra, lấy dây buộc chặt chỗ ghép, giữ cứng nhánh ghép đừng cho lay động, không tưới ướt chỗ ghép, cũng có thể bôi vào một lớp keo mastic để giữ không cho thấm nước vào.

- Để như vậy vài ba tháng sau, chỗ ghép liền da, nhánh ghép sẽ dính vào thân cây kiểng, ta phải cưa từ từ mỗi ngày một ít, để rời cây cho nhánh ghép đi trồng nơi khác (hình 2.1.80).



Hình 2.1.80: Vết ghép đã liền

Trường hợp không có khoan, có thể đục một đường rãnh bên hông cây kiểng, chỗ thiếu nhánh: Lựa nhánh ghép cỡ bằng đường rãnh, cạo vỏ nhánh ghép, chỗ nào vừa với đường rãnh, áp sát vào đường rãnh và lấy dây buộc thật chặt lại, đừng để cho nhánh ghép lay động. Để như vậy, vài ba tháng sau, nhánh ghép dính vào cây mai kiểng. Sau đó, cưa từ từ để dời cây cho nhánh ghép đi trồng chỗ khác.

## **B. Câu hỏi và bài tập thực hành**

### **1. Câu hỏi:**

Câu 1. Trình bày một số đặc điểm thực vật học cơ bản của cây mai vàng ?

Câu 2. Trình bày ưu, nhược điểm của các phương pháp nhân giống mai vàng ?

Câu 3. Trình bày phương pháp chiết cành mai vàng ?

Câu 4. Trình bày phương pháp giâm cành mai vàng ?

Câu 5. Trình bày phương pháp ghép mai vàng ?

## **2. Bài tập thực hành:**

Bài 1: Kỹ thuật gieo hạt mai vàng

Bài 2: Kỹ thuật nhân giống vô tính mai vàng

## **C. Ghi nhớ**

- Một số đặc điểm thực vật học cơ bản của cây mai vàng
- Ưu, nhược điểm của các phương pháp nhân giống mai vàng
- Phương pháp chiết, ghép, giâm cành mai vàng ?

## **Bài 02: Trồng và chăm sóc mai vàng giai đoạn vườn ươm**

### **Mục tiêu:**

- Trình bày được quy trình kỹ thuật trồng và chăm sóc mai vàng giai đoạn cây con theo đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Nhận thức được tầm quan trọng của giai đoạn cây con trong sản xuất cây mai vàng;
- Đảm bảo an toàn lao động, tiết kiệm nguyên vật liệu, cây giống và bảo vệ môi trường.

### **A. Nội dung**

#### **1. Thời vụ, đất trồng**

Do giai đoạn cây con trong vườn ươm nên thời điểm trồng cây từ bầu, khay ươm hạt mai vàng vào vườn ươm cây con tùy thuộc điều kiện thực tế của cơ sở và có thể tiến hành quanh năm.

Cây mai không quá kén đất trồng. Nhưng cây mai con giai đoạn vườn ươm cần chọn các loại đất tốt trồng trực tiếp hoặc làm các hỗn hợp giá thể tốt nếu trồng trong bầu nilông hay chậu.

*Lưu ý: Cây mai tối kỵ đất bị úng nước, do vậy vườn ươm phải thoát nước tốt*

#### **2. Mật độ - khoảng cách**

Nếu trồng trực tiếp ra đất giai đoạn này do cây còn nhỏ mật độ tối thiểu có thể trồng: cây x cây 20 x 20 cm, hàng x hàng 20 x 20 cm, luống (hoặc líp) rộng 0,8 – 1,2 m.

Nếu ươm trong bầu xếp các bầu lại với nhau thành từng luống rộng như trên (hình 2.2.1).



Hình 2.2.1: Khu vực vườn ươm cây trong

bầu

### 3. Trồng

*Tiêu chuẩn chọn cây giống trước khi trồng*

Cây mai vàng con khi đem trồng xuống đất hoặc vào bầu ươm cần phải kiểm tra xem cây con có đạt yêu cầu hay không cụ thể cần lưu ý một số vấn đề như sau:

- Có 3 cặp lá trưởng thành trở lên. Các lá ngọn đã trưởng thành theo đặc trưng của giống.
- Thân vững chắc, cây không bị tổn thương, không bị sâu bệnh
- Bộ rễ phát triển tốt, có nhiều rễ thứ cấp.

- Chiều cao cây giống (từ cổ rễ đến đỉnh ngọn) từ 7 – 10 cm trở lên. (Hình 2.2.2)



Hình 2.2.2: Cây mai giáo (A) và mai tứ quý (B)

Dùng các dụng cụ như cuốc bở hốc, dao xây loại nhỏ hoặc dụng cụ đào lỗ chuyên dụng để đào lỗ theo mật độ đã định. Đặt cây con vào hố và lấp đất

Trường hợp trồng trong bầu hoặc chậu nhựa, dùng que hoặc cây đục lỗ để đục lỗ trồng trong bầu rồi tiến hành trồng cây vào bầu sau đó xếp bầu cây đã trồng thành luống (líp).



Hình 2.2.3: Cây con trồng trong bầu được xếp thành luống

#### **4. Chăm sóc**

##### **4.1. Che nắng cho cây sau trồng**

- Tác dụng:

+ Giảm cường độ ánh sáng trực tiếp, tránh lá và cành non bị cháy nắng.

+ Cảnh bớt gió.

+ Giảm sự thay đổi đột ngột ẩm độ không khí và đất xung quanh cây.

- Vật liệu dùng che nắng: Dùng lưới đen chuyên dụng che để giảm cường độ chiếu sáng trực xạ xuống còn khoảng 70% ánh sáng tự nhiên là được. Có thể tận dụng các vật liệu sẵn có ở địa phương như cỏ tranh khô, lá dừa khô.

- Cách che nắng: Dùng vật liệu che nắng tạo thành mái che làm giảm bớt khoảng 30% ánh sáng mặt trời trực tiếp. Độ cao mái che cao hay thấp tùy điều kiện sản xuất cụ thể nhưng không thấp dưới 1,2 m sẽ khó chăm sóc.

- Chỉ che thời gian đầu mới trồng, sau đó luyện cây và bỏ mái che.

##### **4.2. Tưới nước**

Sau khi trồng phải tưới nước ngay để cây nhanh hồi phục.

Dùng thùng tưới hoa sen hoặc các loại dụng cụ tưới có áp lực vòi tưới nhẹ để tưới nhẹ nhàng quanh gốc (hình ...).

Lượng nước tưới vừa đủ ẩm, không được tưới nước bằng ống nước có dòng nước xối mạnh làm rửa trôi, tróc gốc, đất bị văng, cây khó ra rễ.

Tưới thường xuyên hàng ngày vào sáng sớm hoặc chiều tối, nhất là những ngày nắng để đảm bảo độ ẩm cho cây.

Tùy theo điều kiện cụ thể (tiền vốn, diện tích, lao động, nguồn cung cấp nước tưới ...) của cơ sở sản xuất có thể áp dụng các phương pháp tưới tiên tiến như: Tưới nhỏ giọt, tưới phun mưa tự động ...

## **4.2. Bón phân**

### 4.2.1. Xác định loại phân bón

#### *a. Phân hữu cơ:*

Các loại phân hữu cơ có thể dùng để bón cho mai vàng như phân gia súc, than bùn, phân dơi, phân xanh, phân cá, bánh dầu ...

#### *\* Ưu điểm*

- Tạo chất đệm, ổn định độ chua của đất tăng hiệu quả của việc bón phân vô cơ.
- Làm đất tơi xốp, giữ ẩm tốt, tăng độ phì nhiêu.
- Tạo môi trường thuận lợi để vi sinh vật phát triển và hoạt động làm tăng khả năng kháng bệnh đối với cây trồng.

#### *\* Hạn chế:*

- Hiệu quả chậm;
- Công kênh, tốn công vận chuyển;
- Hàm lượng dưỡng chất thấp, không ổn định, khó kiểm soát.

Để nâng cao hàm lượng dinh dưỡng phân chuồng, nên tận dụng các dư thừa thực vật có sẵn để độn vào phân chuồng và ủ phân trước khi sử dụng.

#### *b. Phân vô cơ*

Tùy theo nhu cầu dinh dưỡng ở mỗi giai đoạn phát triển mà lựa chọn các loại phân vô cơ để bón cho phù hợp.

#### *\* Ưu điểm của phân vô cơ:*

- Đáp ứng nhanh kịp thời nhu cầu của cây.
- Hàm lượng dinh dưỡng thường cao, ổn định và dễ kiểm soát.
- Dễ vận chuyển, dễ sử dụng.

#### *\* Hạn chế của phân vô cơ:*

- Sử dụng đơn độc lâu ngày đất bị chai cứng, chua, cây hấp thụ kém.
- Hạn chế vi sinh vật phát triển.

*\* Các loại phân chứa đạm*

- Phân urê (45% đạm nguyên chất) có thể được dùng để bón lót, bón thúc hoặc có thể pha loãng theo nồng độ 0,5 – 1,5% để phun lên lá.



Hình 2.2.4. Bao phân urê



Hình 2.2.5. Hạt phân urê

- Sunphat đạm (phân SA) chứa 20 - 21% nitơ (N) nguyên chất và 29% lưu huỳnh (S). Phân SA có dạng tinh thể mịn, hoặc viên, màu trắng ngà hoặc xám xanh (hình 4.2.18). Phân có mùi khai, vị mặn, hơi chua, dễ tan trong nước.



Hình 2.2.6. Phân đạm SA



Hình 2.2.7. Hạt phân SA

- Phân DAP (phốt phát amôn) chứa 18 % đạm và 46 % lân, dùng để bón lót, bón thúc đều giai đoạn cây con trong vườn ươm đều tốt. Phân dễ sử dụng, thích hợp ở đất nhiễm mặn. Cần bón phối hợp với các loại đạm khác.



Hình 2.2.8. Phân DAP



Hình 2.2.9. Hạt phân DAP

\* Các loại phân chứa lân: Supe lân (hình 4.2.24) và Lân nung chảy (hình 4.2.23), chứa từ 15,5%-17%  $P_2O_5$  hữu hiệu, chủ yếu được sản xuất trong nước từ nguyên liệu là quặng A-pa-tit do các nhà máy: Supe phốt phát và hoá chất Lâm Thao, Long Thành, Phân lân nung chảy Văn Điển và Phân lân nung chảy Ninh Bình sản xuất.



Hình 2.2.10. Phân lân nung chảy

Hình 2.2.11. Supe lân

*\* Các loại phân kali:*

Phân sunphat kali ( $K_2SO_4$ ): (Hình 2.2.13), hàm lượng kali nguyên chất trong sunphat kali là 45 – 50%. Ngoài ra trong phân còn chứa lưu huỳnh 18%.

Hàm lượng kali nguyên chất trong sunphat kali là 45 – 50%. Ngoài ra trong phân còn chứa lưu huỳnh 18%.



Hình 2.2.13: Phân kali sunphat

*\* Một số loại phân vi lượng và phân bón khác:*



Hình 2.2.13. Dưỡng chất trồng hoa kiêng



Hình 2.2.14. Phân  $KNO_3$  13 – 0 - 46



Hình 2.2.15. Phân NPK 16 – 16 – 8



Hình 2.2.16. Phân bón lá chuyên dùng

H



Hình 2.2.17. Phân bón rễ



Hình 2.2.18. Phân bón lá 33-11-11

Và một số loại phân bón khác (hình 2.2.19)



## Hình 2.2.19. Một số phân bón khác

### 4.2.2. Phương pháp bón

#### - Bón gốc:

+ Phân hữu cơ như phân chuồng, phân xanh thường bón lót trước khi trồng. Một số loại phân hữu cơ khác như bánh dầu thì ngâm và pha loãng với nước tưới thường xuyên, phân dơi bón lót hoặc rải quanh gốc sau đó xới nhẹ và tưới nước.

+ Phân vô cơ: Thời kỳ cây con bộ rễ cây mai vàng chưa phát triển mạnh nên thường bón bằng cách pha phân bón vào nước sau đó tưới trực tiếp vào gốc cây.

- Phun trên lá: Pha phân bón vào bình phun hoặc máy phun sau đó phun trực tiếp lên lá cây. Thường áp dụng đối với các loại phân bón qua lá (ví lượng) như Supper Zinc K. Cần lưu ý sử dụng đúng nồng độ như khuyến cáo để tránh gây cháy lá hoặc ngộ độc. Để tăng hiệu quả của phân bón lá nên phun vào buổi sáng sớm hoặc chiều tối.

### 4.3. Làm cỏ

Thường xuyên diệt cỏ dại để tránh cạnh tranh chất dinh dưỡng được bón vào đất cho cây.

- Nếu trồng trực tiếp xuống đất dùng các biện pháp cơ lý để phòng trừ, có thể dùng thuốc hóa học nhưng nên hạn chế đến mức thấp nhất có thể.

- Nếu trồng trong bầu ươm thì áp dụng biện pháp thủ công nhỏ (trực tiếp bằng tay).

### 4.4. Phòng trừ sâu bệnh

Vì giai đoạn cây còn non nên mai vàng thường bị một số loại sâu, bệnh, dịch hại tấn công. Chúng ta phải thường xuyên quan sát, nếu phát hiện sâu, bệnh hại thì phải tận diệt ngay.

Mai vàng giai đoạn vườn ươm thường bị một số loài sâu, bệnh hại sau:

- Nhện đỏ (Rầy lửa) (*Tetranychus* sp.) (hình )



Hình 2.2.20. Nhện đỏ hại mai vàng

- Sâu ăn lá (*Delias aglaia*) hình ...



Hình 2.2.21. Sâu ăn lá mai vàng

- Bọ trĩ (bù lạch) (*Thrips* sp.)



Hình 2.2.22. Bọ trĩ



Hình 2.2.23. Lá mai vàng bị bù lạch gây hại

- Rệp sáp (*Dysmicoccus* sp.)



Hình 2.2.24. Rệp sáp

- Bệnh đốm lá (hình ): Tác nhân do nấm (*Pestalotia palmarum*)



Hình 2.2.25. Lá mai vàng bị bệnh đốm lá

- Bệnh cháy lá mai (hình ): do nấm (*Pestalotia funerea*)



Hình 2.2.26. Bệnh cháy lá mai vàng

Các loại thuốc gốc đồng như COC 85, Norshield 86.2 WG, Funguran...

- Bệnh rỉ sắt (hình) , nguyên nhân do nấm (*Phragmidium mucronatum*)



Hình 2.2.27. Bệnh rỉ sắt

Phòng trừ: Tỉa bỏ các cành lá bệnh tập trung tiêu hủy. Bón lân và kali tăng sức chống bệnh cho cây. Tưới nước vừa phải. Khi bị bệnh nặng có thể phun một trong những loại thuốc sau: Bayfidan, Score, Anvil, Bumber, Carbendazim.



Hình 2.2.26. Vườn mai cung cấp cây nguyên liệu

## **B. Câu hỏi và bài tập thực hành**

### **1. Câu hỏi:**

Câu 1. Trình bày quy trình kỹ thuật trồng mai vàng ra vườn ươm ?

Câu 2. Trình bày kỹ thuật bón phân mai vàng giai đoạn vườn ươm ?

Câu 3. Trình bày biện pháp phòng trừ một số đối tượng sâu, bệnh chính hại mai vàng giai đoạn vườn ươm ?

### **2. Bài tập thực hành:**

Bài 3: Trồng mai vàng ra vườn ươm

## **C. Ghi nhớ**

- Lựa chọn cây con
- Chuẩn bị vườn ươm
- Kỹ thuật trồng, chăm sóc.

## **Bài 03: Trồng và chăm sóc mai vàng ngoài vườn sản xuất**

### **Mục tiêu:**

- Trình bày được quy trình kỹ thuật trồng và chăm sóc mai vàng giai đoạn phát triển thân lá theo đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Nhận thức được tầm quan trọng của giai đoạn phát triển thân lá trong sản xuất cây mai vàng;
- Đảm bảo an toàn lao động, tiết kiệm nguyên vật liệu, cây giống và bảo vệ môi trường.

### **A. Nội dung**

#### **1. Trồng mai vàng**

##### **1.1. Trồng trực tiếp ra xuống vườn**

Để trồng cây mai vàng sống và ra hoa thì rất dễ, trong thực tế nhiều gia đình chỉ vớt hạt ra vườn mọc thành cây hoặc trồng một vài cây ra vườn để tự nhiên cây vẫn có thể sinh trưởng phát triển và sau vài năm cây sẽ ra hoa.

Tuy nhiên, trồng theo cách để ghép cành, uốn thế để có cây mai kiểng cổ, cây mai ghép nhiều màu, hoặc cây mai bonsai đẹp, có giá trị, ra hoa đúng tết nguyên đán thì việc chăm sóc, tỉa cành tạo tán ... là công việc đòi hỏi sự đầu tư rất lớn về thời gian, công sức



Hình 2.3.1. Mai vàng trồng trong chậu

### 1.1.1 Thời điểm trồng

Thời điểm thích hợp nhất là cuối mùa khô, đầu mùa mưa. Vì giai đoạn mùa khô là giai đoạn cây rụng lá ngủ nghỉ. Những khu vực chủ động được nguồn nước tưới có thể tiến hành trồng quanh năm.

### 1.1.2. Mật độ, khoảng cách trồng

Tùy theo độ tuổi của cây lúc đem trồng và mục đích của cơ sở sản xuất: trồng cung cấp cây nguyên liệu cho cơ sở khác, trồng tạo cây nghệ thuật thành phẩm mới bán, trồng để cắt cành bán các dịp tết nguyên đán ... mà bố trí mật độ cây khác nhau để trong quá trình sinh trưởng cây không bị ảnh hưởng lẫn nhau. Đồng thời, không ảnh hưởng đến quá trình sản xuất, nhất là khi bứng, chuyển cây.



Hình 2.3.2: Trồng trực tiếp mai vàng xuống vườn

*Bước 1. Đào đất trong hố trước khi trồng*

Dùng các dụng cụ như cuốc, xẻng ... để đảo phân, đảo từ trên xuống dưới, từ ngoài vào trong giữa hố (hình 3.3.1).



Hình 3.3.3. Đào phân trong hố

### *Bước 2. Bỏ hốc để đặt cây trong*

Tùy theo kích thước bầu cây chúng ta sẽ tạo hốc có kích thước phù hợp.

Đào 1 lỗ giữa mô đất có độ sâu 20 cm, đường kính vừa với bầu cây con, tốt nhất lớn hơn bầu cây con một chút (hình 3.3.2).



Hình 2.3.4. Tạo hốc đặt cây

### *Bước 3. Kiểm tra cây giống trước khi đặt vào hố trồng*

Trước khi đặt cây xuống cần phải kiểm tra xem cây con:

- Rễ phát triển tốt, có nhiều rễ thứ cấp
- Cây không bị tổn thương.
- Các lá ngọn đã trưởng thành, xanh tốt và có hình dạng, kích thước đặc trưng của giống.
- Bầu ươm còn chắc chắn, nguyên vẹn và có mặt trong màu đen.
- Không bị sâu bệnh.

### *Bước 4. Đặt cây:*

- Dùng dao hoặc kéo sắc (bén) cắt rời phần đáy bầu (hình 2.3.5).



Hình 2.3.5. Cắt đáy bầu

- Dùng dao rạch một đường từ miệng bầu xuống đáy bầu trước khi đặt cây (hình 3.3.6).



Hình 2.3.6. Rạch bao nilon

- Đặt bầu cây vào giữa hố, chỗ lỗ mới khoét sao cho bầu cây cao hơn miệng hố 2 – 3 cm (hình 3.3.7).



Hình 2.3.7. Đặt cây vào hố

- Nhẹ nhàng tháo bọc nilon ra, tránh làm vỡ bầu gây hư hại rễ cây (hình 3.3.8).

Lưu ý, đặt cây sao cho cổ rễ ngang mặt đất hoặc cao hơn không quá 5 cm, tránh trồng quá sâu hoặc quá cạn.

#### *Bước 5: Lấp đất*

- Sau khi đặt cây vào hố, cho đất và phân hữu cơ đã trộn sẵn đến quá nửa hố (hình 3.3.9), nén chặt (thao tác nhẹ nhàng) kết hợp tưới nước để cho cây đứng vững, đủ ẩm.



Hình 2.3.8. Lấy bọc nilon ra sau khi đặt cây



Hình 2.3.9. Lấp một phần đất vào hố

- Tiếp tục lấp đất cho đến khi đất phủ toàn bộ mô, phủ lên miệng bầu cây 2 – 3 cm và nén chặt.

Lưu ý:

+ Đất ở bên ngoài thấp hơn miệng bầu cây 1 chút để khi tưới nước không đọng lại trong bầu cây gây thối rễ.

+ Không nên đợi lấp đất đầy hồ rồi mới nén chặt và tưới một lượt, nước sẽ không ngấm đều khắp bầu cây, đất chung quanh cây không được dễ chặt, cây dễ bị nghiêng ngã.



Hình 2.3.10. Bầu cây đã lấp đất

Buộc dây và dùng cột chống đỡ nếu cây lớn



Hình 2.3.11. Chống và cột dây giữ cây sau trồng

## 1.2. Trồng cây vào chậu

\* Chuẩn bị chậu và đất trồng:

Kích thước chậu tùy thuộc độ lớn của cây. Hiện nay trên thị trường chậu được làm bằng nhiều chất liệu khác nhau như xi măng, đất nung, chậu sành ... với nhiều kích cỡ và kiểu dáng khác nhau.



Hình 2.3.12. Các loại chậu

Tuy nhiên, trong thực tế sản xuất hiện nay thường sử dụng chậu xi măng do giá cả hợp lý cho việc đầu tư, giữ ẩm tốt, các loại chậu bằng chất liệu khác thường sử dụng cho cây mai vàng bonsai.

Quay chậu xi măng (hình 2.3.13)



Hình 2.3.13. Làm chậu xi măng

Đất trồng mai trong chậu: cần chọn loại đất có các tính chất như trên, trộn theo tỷ lệ khoảng 70 - 80% đất và 20 - 30% phân hữu cơ hoai mục theo trọng lượng đất trong chậu.

Thay chậu cho cây mai vàng  
(hình 2.3.14)



Hình 2.3.14. Chuẩn bị trồng cây vào chậu

Cũng có thể dùng hỗn hợp xơ dừa + tro trấu + phân hữu cơ hoai mục trộn theo tỷ lệ 1:1:1 hoặc cát + xơ dừa + tro trấu + phân hữu cơ hoai mục trộn theo tỷ lệ 1:1:1:1 để trồng.

Do các chậu khi làm đều có lỗ nên để giữ đất trong chậu, trước khi trồng cần bịt lỗ để cát được giữ lại nước vẫn có thể thoát ra ngoài và không khí có thể luân vào trong, cách làm như sau:

Cách thông thường là đặt mảnh sành hoặc những cục đá lớn ở dưới đáy chậu cây. Điều này sẽ không thích hợp vì ngay khi ta di chuyển cây để đặt vào đúng vị trí, ta sẽ phải gạt những mảnh sành ra khỏi lỗ trống trong chậu.

Hiện nay có các mẫu lưới nhựa cứng được sản xuất bán trên thị trường rất phổ biến để sử dụng vào mục đích trên.

Bịt lỗ chậu trước khi trồng (hình 2.3.15)



Hình 2.3.15. Bịt lỗ thoát nước trong chậu cây bằng một miếng lưới.

Có trường hợp chậu trồng có nhiều chỗ lõm, lúc này tôi dùng nhựa epoxy, ví dụ như nhựa Araldite để lấp các chỗ lõm, nếu không lấp lại thì nước vẫn còn đọng

và làm rễ bị úng. Cách khác là khoan những lỗ thoát nước nhỏ ở đáy những chỗ lõm.

Cách tạo hình “con bướm”

Kéo dài  
dây kim loại.

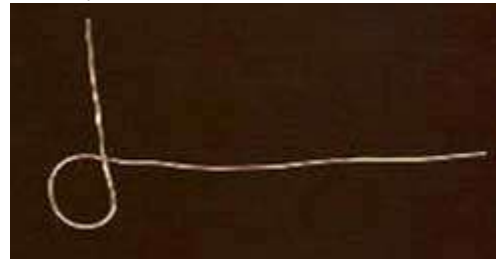


(hình 2.3.16)

Hình 2.3.16. Kéo dài dây kim loại.

Đầu tiên kéo dài dây kim loại. Chiều dài của dây phụ thuộc vào kích thước của lỗ mà bạn muốn che. Dùng dây nhôm là tốt nhất vì nó dễ uốn. dây đồng có nhược điểm là nó có thể ăn mòn và làm bạc màu chậu.

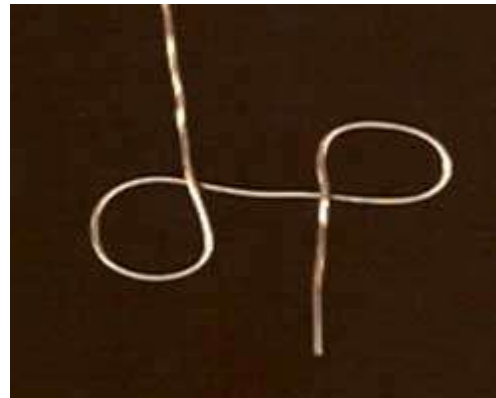
Uốn dây lần một để tạo hình móc  
(hình 2.3.17)



Hình 2.3.17. Uốn dây lần một để tạo hình móc

Uốn dây lần một để tạo hình móc, hai đầu tạo đoạn thẳng vuông góc, đoạn này dài hơn đoạn kia từ 3 - 4 lần

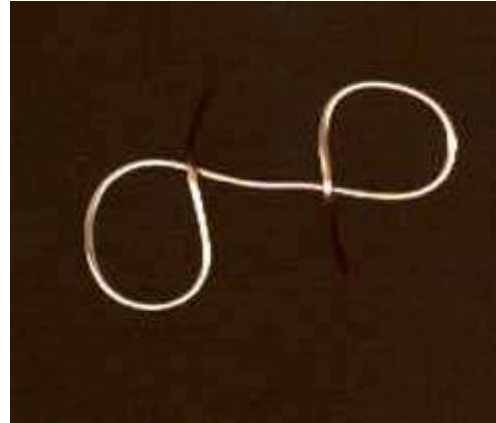
Uốn dây lần hai để tạo hình móc khác  
(hình 2.3.18)



Hình 2.3.18. Uốn dây lần hai để tạo hình móc khác

Uốn dây lần hai để tạo hình móc khác. Mỗi đầu mút của mỗi đoạn thẳng đối ngược nhau và có cùng chiều dài. Chú ý là cả hai lần uốn đều làm cho dây kim loại cùng trên hoặc cùng dưới. Một dây trên, 1 dây dưới là sai.

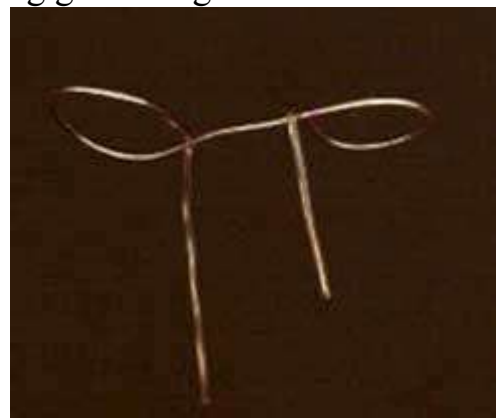
Bẻ cong lên tại điểm giao (hình 2.3.19)



Hình 2.3.19. Bẻ cong lên tại điểm giao

Bẻ cong lên tại điểm giao. Uốn thành những góc vuông

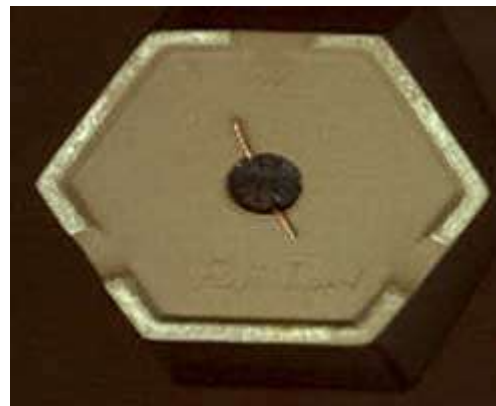
Hai điểm đầu nút cần được điều chỉnh để tạo dạng song song (hình 2.3.20)



Hình 2.3.20. Chỉnh hai điểm đầu nút song song

Hai điểm đầu nút cần được điều chỉnh để tạo dạng song song và khoảng cách đầu nút bằng chiều rộng của lỗ được bịt

Lật ngược chậu, uốn phần cuối dây kim loại cố định đúng vị trí (hình 2.3.21)



Hình 2.3.21. Lật ngược chậu, uốn phần cuối dây kim loại

Tiếp theo, thực hiện các thao tác bên trong chậu, đặt lưới lên trên lỗ, xuyên hai đoạn cuối qua các lỗ. Cuối cùng giữ lưới và dây kim loại đúng vị trí, lật ngược chậu lên và uốn phần cuối của dây kim loại xung quanh lỗ thoát nước để giữ lưới

được cố định đúng vị trí. Nên dùng tay thay vì dùng kềm, và phải thận trọng để tránh làm mẻ mép lỗ.



Hình 2.3.22. a. Vườn mai vàng



Hình 2.3.22 b. Vườn mai vàng



Hình 2.3.22 c. Vườn mai vàng

## **2. Chăm sóc**

### **2.1. Tưới, tiêu nước**

#### **2.1.1. Tưới nước**

Cây mai không chịu ngập úng, vì rễ cái của mai rất dài nên nước ngập lâu ngày rễ sẽ bị thối khiến cây bị úa héo và chết dần. Ngoài rễ cái ra, cây mai còn có vô số rễ bàng mọc tua tủa quanh đoạn cổ rễ, có nhiệm vụ hút các chất dinh dưỡng trong tầng đất mặt để nuôi cây. Rễ cái bị thối hay bị đứt không có khả năng mọc dài ra được, nhưng rễ bàng lại khác, bị đứt chúng lại mọc ra, vì vậy bộ rễ bàng cũng đóng một vai trò quan trọng cho việc sinh trưởng và phát triển của mai.

Với mai trồng đại trà ngoài vườn, mỗi ngày hoặc cách ngày tưới nước một lần mới tốt. Tưới thẳng vào gốc và xịt nước với tia nhỏ lên khắp tán lá. Nên tưới vào lúc sáng sớm (trước 9 giờ) hoặc tưới vào lúc chiều mát. Vào mùa mưa, mai trồng trong vườn khỏi tưới cũng được, trừ trường hợp nhiều ngày nắng gắt kéo dài thì phải tưới nước để giữ đất đủ ẩm.

Mai kiểng trồng trong chậu thường bị khô nước vì đất chứa trong chậu quá ít nên không giữ ẩm được lâu. Do đó, mai kiểng trồng trong chậu phải tưới nước mỗi ngày, ngày tưới 2 lần (sáng, chiều) Phải chú ý đến độ rút nước của từng chậu, nếu thấy có tình trạng úng nước phải dùng que nhỏ thông ngay, nếu để lâu cây mai sẽ bị chết vì bộ rễ bị hỏng.

Tủ gốc vẫn là biện pháp tốt để giữ ẩm độ đất ổn định, duy trì sự hoạt động hữu hiệu của tầng rễ ngang sát mặt đất, giảm số lần tưới, tránh cỏ mọc vào mùa khô và hạn chế đất vắng do mưa, hạn chế sự phát tán mầm bệnh nằm trong đất.

Khi lớp phủ hoai mục sẽ trở thành nguồn dinh dưỡng cho cây và cải tạo tính chất của đất theo hướng có lợi. Tuy nhiên, cần lưu ý là lớp phủ hữu cơ này cũng là môi trường tốt cho mối phát triển và các loại côn trùng có hại ẩn nấp. Do đó, cần theo dõi thường xuyên để có biện pháp phòng trừ khi cần thiết.

Nguồn nước tưới: Sử dụng nước sạch (được cung cấp để phục vụ sản xuất nông nghiệp) để tưới. Nếu dùng nước máy, phải có thùng chứa xả nước chứa vào thùng trước khi tưới ít nhất 01 ngày.

#### Phương pháp tưới:

Tưới nước là biện pháp kỹ thuật quan trọng ảnh hưởng lớn đến chất lượng cây. Tùy theo điều kiện cụ thể (tiền vốn, mức độ hạn...) mà chọn phương pháp tưới phù hợp. Sau đây là một số phương pháp tưới nước cho cây mai vàng:

1. Tưới phun mưa: Phương pháp này rất đơn giản, chỉ cần cho nước vào hệ thống mương trong vườn.

- Dùng những dụng cụ thủ công như thùng tưới hoa sen, dùng máy bơm gắn ống nhựa mềm đầu gắn vòi hoa sen... tưới nước cho từng gốc, từng chậu, đảm bảo tưới đủ ẩm cho vàng.



Hình 2.3.23 a: Tưới nước cho mai vàng



Hình 2.3.23 b: Tưới nước cho mai vàng

## **2. Tưới nhỏ giọt:**

Tưới nhỏ giọt là phương pháp tưới thấm nước từ từ vào trong đất, nước đi ngay vào hệ thống rễ, không lãng phí nước vào những vùng không có sự sinh trưởng (hình 4.1.12).

\* Ưu điểm:

- Lượng nước tưới ít.
- Ít mất nước do gió và nắng.
- Không cần áp suất lớn để cung cấp nước, hạn chế cỏ dại.
- Có thể bón phân qua hệ thống tưới nhỏ giọt, tiết kiệm được phân bón và công lao động.

\* Nhược điểm: Chi phí ban đầu cao.

### **2.1.2. Tiêu nước cho vườn mai vàng**

Tiêu nước hay thoát thủy là biện pháp kỹ thuật nhằm rút bớt nước ứ đọng trong đất ruộng nhiều quá mức khiến sự sống, tăng trưởng và năng suất cây trồng có thể bị ảnh hưởng.

Việc tiêu nước trong đất còn có ý nghĩa trong việc cải tạo đất, rửa mặn, xả phèn, tạo thông thoáng cho tầng rễ và hạn chế mầm bệnh có hại cho cây trồng.

Tiêu nước đôi khi cần thiết để tạo thuận lợi cho việc đi lại trong đồng ruộng hoặc cơ giới hóa.

*a. Lợi ích của việc tiêu nước kịp thời*

- Tạo độ thông thoáng trong đất, cây trồng dễ dàng hấp thu dưỡng khí;
- Khi mực nước ngầm được hạ thấp, rễ cây dễ dàng phát triển sâu hơn và hấp thu nhiều dưỡng chất trong đất hơn;
- Đất khô ráo giúp cho người cũng như các thiết bị cơ giới thuận tiện di chuyển để chăm sóc cây;
- Các vi sinh vật hiếu khí hoạt động mạnh làm cho sự phân hủy các chất hữu cơ trong đất nhanh hơn, thúc đẩy quá trình nitrat hóa (phân giải đạm);
- Sự tiêu nước sẽ làm hạn chế các mầm bệnh và côn trùng phát triển;

- Tiêu nước đúng kỹ thuật có thể làm giảm hiện tượng xói mòn đất.



Hình 2.3.24: Tiêu nước không kịp thời cho vườn mai vàng



Hình 2.3.25 a: Vườn mai vàng bị ngập nước



Hình 2.3.25 b: Vườn mai vàng bị ngập nước



Hình 2.3.25 c: Vườn mai vàng bị ngập nước



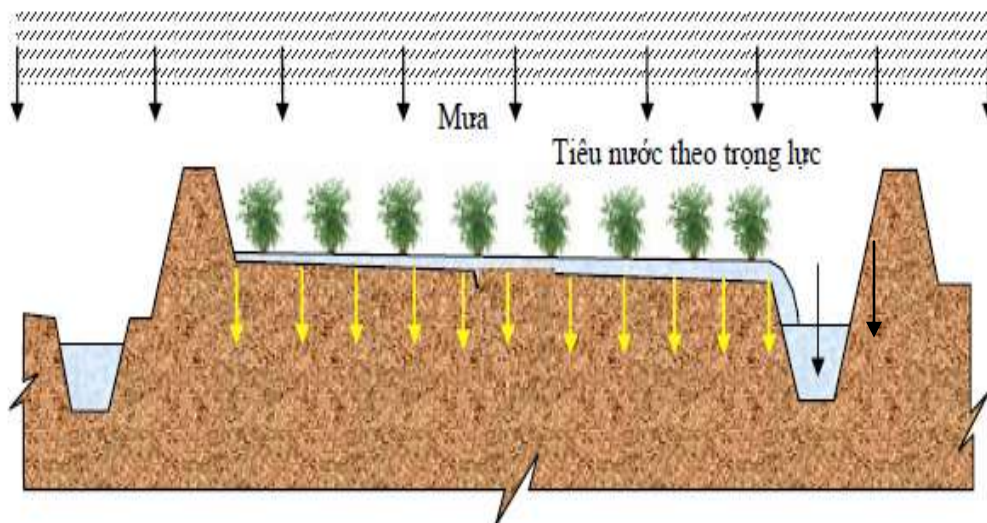
Hình 2.3.25 d: Vườn mai vàng bị ngập nước

*b. Thiết kế hệ thống tiêu nước*

Có hai hệ thống tiêu chính:

- Hệ thống tiêu mặt (hiện đang phổ biến trong sản xuất): Áp dụng để tiêu thoát nước khi có lượng mưa quá lớn hoặc lũ/triều tràn sông gây úng ngập trên mặt vườn.

Thông thường áp dụng biện pháp tiêu theo trọng lực (hình 2.3.26), nước sẽ tự chảy đi theo hướng chảy từ nơi cao xuống nơi thấp (mương thoát nước). Nếu nước nguồn quá lớn phải có đê bao và dùng bơm để thoát nước.



Hình 2.3.26. Hệ thống tiêu mặt

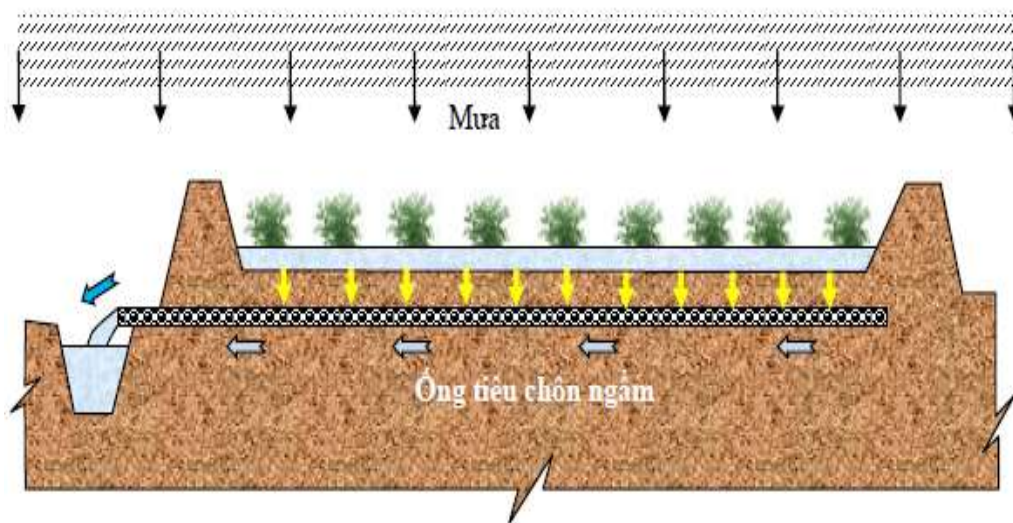


Hình 2.3.27. Hệ thống tiêu nước cho vườn mai vàng

- Hệ thống tiêu ngầm (hiện nay chưa phổ biến): Chủ yếu sử dụng khi mực nước ngầm dâng cao (do mưa, lũ, triều) gây úng bộ rễ cây trồng.

Đối với hệ thống tiêu ngầm, phổ biến là hình thức dùng các ống cống chôn ngầm dưới lớp rễ cây và cho nước tập trung vào đường ống rồi dẫn ra ngoài bằng bơm hoặc tự chảy (hình 2.3.28).

Tiêu ngầm có thể có lợi thế là ít bị xói mòn hơn tiêu mặt nhưng chi phí đầu tư và bảo trì sẽ lớn hơn.



Hình 2.3.28. Hệ thống tiêu ngầm

Một số lưu ý khi bố trí kênh tiêu:

+ Tuyến kênh tiêu phải nằm ở vị trí địa hình thấp để có thể dễ tập trung nước bằng hình thức tự chảy theo trọng lực;

+ Tuyến kênh tiêu phải ngắn để nhanh chóng thoát nước ra khỏi khu vực cần tiêu và giảm khối lượng thi công;

+ Tránh để đường kênh tiêu đi qua các vùng đất nhiều chứng ngại vật, công trình và khu vực có nền đất không ổn định.

+ Triệt để lợi dụng các sông rạch tự nhiên để làm kênh tiêu; nếu cần có thể nạo vét các mương rạch để làm nơi nhận nước tiêu;

+ Có thể kết hợp kênh tiêu nước với kênh – rạch giao thông.



Hình 2.3.29. Chống ngập nước cho mai trồng trong chậu  
*c. Phục hồi vườn cây sau ngập lụt*



Hình 2.3.30. Mai vàng bị thiệt hại do ngập úng

Sau khi vườn mai vàng bị ngập úng, nếu chăm sóc không đúng quy trình kỹ thuật sẽ rất dễ ảnh hưởng đến sinh trưởng phát triển của cây. Do đó cần áp dụng các biện pháp khắc phục:

- Dùng cuốc, cào xới mặt đất quanh gốc cây để phá váng, giúp đất được thông thoáng (hình 4.1.42).

- Đào mương để nước rút nhanh ra khỏi vườn cây.

- Không bón các loại phân hóa học trực tiếp vào gốc nếu vườn vậy vừa bị ngập trong thời gian dài.

- Nên sử dụng phân bón lá có chứa đầy đủ các dưỡng chất cần thiết cho cây trồng như: N, P, K, Ca, Mg, S, Fe... để phun trên lá, thân cây. Cắt tỉa cành non, lá non ra trong giai đoạn vườn cây bị ngập úng.

- Có thể sử dụng tổ hợp phân DAP và Sulphat kali với tỉ lệ: 2 phần DAP, 1 phần Sulphat kali trộn đều, sau đó lấy từ 50 – 100g hoà tan trong 20 – 30 lít nước đem phun đều lên trên lá.

- Cần cung cấp thêm chất vôi cho vườn cây trong giai đoạn này với liều lượng từ 50 – 100 g cho mỗi gốc.

Chú ý trị các loại bệnh do nấm tấn công ở vùng gốc và rễ cây bằng các loại thuốc thích hợp.

### **3. Bón phân**

Để mai vàng sinh trưởng, phát triển tốt, cho hoa đẹp nhất thiết phải bón phân, nhất là đối với cây trồng trong chậu

### 3.1. Thời điểm bón

Sau khi trồng khoảng 10 -15 ngày, cây bắt đầu ra rễ tiến hành bón phân, chu kỳ bón lặp lại khoảng 20 – 30 ngày tùy điều kiện và giai đoạn sinh trưởng của cây.

### 3.2. Loại phân bón

Các loại phân đơn như: Urê, Supe lân, Kali



Ba loại phân Đạm, Lân, Kali thông dụng

Hình 2.3.31. Một số loại phân đơn

Các loại phân hỗn hợp như: NPK 20 – 20 – 15, NPK 20 – 20 – 15 + TE, NPK 16 – 12 – 8 – 11 + TE, NPK 16 – 16 – 8, ...



Hình 2.3.32a. Phân hỗn hợp NPK 10-5-5



Hình 2.3.32b. Phân hỗn hợp NPK 16 – 16 – 8 và 5 - 10 - 2



Hình 2.3.33. Phân hỗn hợp NPK 15 – 9 – 13

### Phân bón hữu cơ sinh học



Hình 2.3.34 a. Phân hữu cơ sinh học

Hình 2.3.34 b. Phân lân hữu cơ sinh học

Các loại phân hữu cơ hoai mục: Phân dơi, bánh dầu, phân chuồng, phân xanh ... có tác dụng như: Tạo chất đệm, ổn định độ chua của đất tăng hiệu quả của việc bón phân vô cơ. Làm đất tơi xốp, giữ ẩm tốt, tăng độ phì nhiêu. Tạo môi trường thuận lợi để vi sinh vật phát triển và hoạt động làm tăng khả năng kháng bệnh đối với cây trồng. Chi phí thấp.

Tuy nhiên, có một số hạn chế như: Hiệu quả chậm. Công kênh, tốn công vận chuyển. Hàm lượng dưỡng chất thấp, không ổn định, khó kiểm soát. Để nâng cao

hàm lượng dinh dưỡng phân chuồng, nên tận dụng các dư thừa thực vật có sẵn để độn vào phân chuồng và ủ phân trước khi sử dụng.

### 3.3. Phương pháp bón, lượng bón

Phân NPK 20 – 20 – 15 hoà loãng để tưới, lượng phân sử dụng từ 50 - 100 gr/15-20 lít nước, khoảng 15 - 20 ngày tưới 1 lần.

Khi mai đã lớn, lượng phân bón cũng được tăng dần và khoảng cách các lần bón phân xa hơn. Loại phân bón qua đất thích hợp cho mai là NPK 20 – 20 – 15 + TE hoặc NPK 16 – 12 – 8 – 11 + TE. Lượng bón khoảng 20 - 50 gr/gốc/lần bón, cách khoảng 20 - 30 ngày bón 1 lần.

Khi mai đã cho hoa ổn định: Hàng năm cần bón bổ sung phân hữu cơ từ 5 - 10 kg/gốc. Sử dụng loại phân NPK 20 – 20 – 15 + TE hoặc NPK 16 – 12 – 8 – 11 + TE bón mỗi năm khoảng 3 - 4 lần với lượng bón như trên vào các đợt: sau khi tàn hoa (sau dịp Tết), cắt tỉa cành; đầu mùa mưa; giữa mùa mưa và trước khi mai nở hoa khoảng 1 - 1,5 tháng. Cần bón phân theo hốc, theo rãnh sâu từ 5 - 7 cm theo tàn lá của cây, bón vào vùng có nhiều rễ non phát triển, sau đó lấp đất, giữ ẩm vào mùa khô, thoáng gốc vào mùa mưa.



Hình 2.3.35 a. Phân phức hợp đa lượng 10-5-5



Hình 2.3.35 b. Phân phức hợp đa lượng 16-16-8

Sau khi tỉa cành tạo dáng ta cần bón phân cho mai sinh trưởng tốt về cành lá. Lúc này yêu cầu đạm và lân nhiều hơn, kali ít cũng được. Có thể dùng phân NPK 20 – 20 – 15 TE, xới đất lên bón, lấp đất lại. Lượng bón mỗi lần không cần nhiều: khoảng 40 - 50 g/chậu chứa 50 - 60kg đất (đối với cây trồng ngoài đất lượng bón tương tự như trong chậu nhưng bón xa gốc cây, khoảng rìa ngoài của tán cây), tưới đủ nước thường xuyên (trong mùa khô). Mỗi tháng bón 2 - 3 lần, quan sát thấy cây ra lá, cành lá xum xuê là được. Nếu thấy lá quá đậm thì giảm số lượng cũng như số lần bón xuống. Vào mùa mưa từ tháng 6 -10 dương lịch, dùng NPK 13-13-13 TE để bón, mỗi lần bón 40 - 50g/chậu chứa 50 - 60kg đất, 15 - 20 ngày bón một lần. Bón các loại phân trên đã cung cấp đầy đủ các chất đa lượng và vi lượng cho mai. Tuy nhiên khi thay đất hoặc sau 3 - 4 tháng kể từ khi thay đất có thể bón thêm phân chuồng: phân bò, heo, gà vịt đã ủ kỹ kết hợp với tro trấu cũng rất tốt. Khi kết thúc mùa mưa: khoảng giữa tháng 11 dương lịch. Tiến hành xem lại dáng cây, cành lá đã thỏa mãn chưa. Có thể tỉa lại một lần nữa rồi chỉ tưới nước dưỡng cây.

Phân bón kích thích rễ (hình 2.3.36)



Hình 2.3.36. Phân bón kích thích phát triển rễ

Mai trồng trong chậu: Tùy theo kích thước chậu, lượng bón có thể thay đổi từ 20-50 gr/chậu cho 1 lần bón. Với chậu lớn, cây mai nhiều tuổi có thể bón khoảng 50-80 gr/chậu. Tạo rãnh xung quanh thành chậu, sâu khoảng 3-5 cm, rải phân đều vào rãnh, lấp đất và tưới đủ ẩm. Tránh làm đứt rễ, cây dễ bị nhiễm bệnh qua vết thương. Nếu có điều kiện, hàng năm vào đầu mùa mưa nên thay đất trong chậu

bằng đất mới toi xốp, hoặc bổ sung phân hữu cơ đã hoai mục, lượng bón từ 2-3 kg/chậu.

\* Sử dụng phân bón lá: Ngoài việc sử dụng phân bón qua đất, phân bón lá có vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy sinh trưởng và phát triển, bổ sung các chất dinh dưỡng thiếu hụt trong đất, kích thích ra rễ, ra lá, ra hoa theo ý muốn của người chơi mai.

Một số loại phân bón lá được nhà vườn quan tâm đó là: Phân bón lá Đầu Trâu 501 thúc ra chồi ra lá, Đầu Trâu 701 thúc ra bông và Đầu Trâu 901 có tác dụng dưỡng bông giúp bông lâu tàn và có màu sắc đẹp. Tương tự nhóm sản phẩm phân bón lá Đầu Trâu 005, Đầu Trâu 007, Đầu Trâu 009 cũng có hiệu quả cao đối với tất cả các loại mai cảnh.



Hình 2.3.37. Một số loại phân kích thích sinh trưởng



Hình 2.3.38. Một số loại phân bón chuyên dùng

#### 4. Phòng trừ cỏ dại, sâu, bệnh và các dịch hại khác

Về sâu bệnh, cây mai có đặc tính kháng bệnh cao, nên ít bị sâu bệnh phá hại, tuy nhiên không phải là không có. Chúng ta nên thường xuyên quan sát, nếu phát hiện có sâu bệnh thì tiến hành phòng trừ ngay.

##### 4.1. Phòng trừ cỏ dại



Hình 2.3.39. Chậu mai vàng bị úng nước và cỏ dại gây hại

Đối với cây trồng trực tiếp trên đất, thường xuyên phòng trừ cỏ dại để không cạnh tranh dinh dưỡng và ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây mai vàng.

Đối với cây trồng trong chậu biện pháp tốt nhất là thường xuyên theo dõi và nhổ bỏ nếu thấy cỏ xuất hiện, không dùng thuốc hóa học vì vừa tốn kinh phí vừa ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây.

##### 4.2. Phòng trừ sâu hại

Mai vàng thường bị một số loài sâu hại phổ biến như: bọ trĩ, nhện đỏ, rệp sáp, sâu ăn lá, ...

###### 4.2.1. Nhện đỏ (Rầy lửa) (*Tetranychus* sp.)

Lớp Nhện: **Arachnida** – Bộ: **Acarina**



Hình 2.3.40. Nhện đỏ hại mai vàng

#### **a) Đặc điểm hình thái**

Nhện đỏ có kích thước rất nhỏ, như đầu kim, hình bầu dục (dài khoảng 0,3 – 0,4 mm) và có 8 chân. Khi mới nở nhện có màu vàng nhạt, khi lớn chúng chuyển dần sang màu hồng và đỏ đậm.

Nhện trưởng thành nhả tơ giăng thành một lớp sợi rất mỏng ở mặt dưới lá, để trứng từng quả gắn vào lớp tơ.

Nhện sinh sản rất nhiều, vòng đời của nhện lại ngắn vì thế chúng tích lũy mật số khá nhanh, dễ bộc phát gây hại nặng trong điều kiện thời tiết nóng và khô.

#### **b) Đặc điểm sinh thái**

Nhện đỏ ngoài gây hại trên cây mai, chúng còn gây hại trên rất nhiều loại cây trồng như cây ăn trái, cây rau màu và một số loại cây hoa kiểng khác.

Nhện thường tập trung thành từng đám ở mặt dưới các lá già, chích hút nhựa. Đôi khi nhện còn tập trung ở các mắt thân làm lá vàng và rụng.

Nhện đỏ thường gây hại nặng trong các tháng mùa nắng.

#### **c) Triệu chứng**

Nhện trưởng thành và nhện non đều ăn biểu bì và chích hút dịch của lá từ khi lá bước vào giai đoạn bánh tẻ trở đi, tạo ra những chấm trắng vàng có thể dễ nhận ra ở mặt trên của lá; còn ở mặt dưới của lá có những vết trắng lấm tấm giống bụi cám, nhìn kỹ thấy trên đó có lớp tơ rất mỏng. Khi bị hại nặng lá mai bị cằn lại, vàng, thô cứng và sẽ ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng và phát triển của cây mai.

#### **d) Biện pháp phòng trừ**

Không nên trồng hoặc đặt các chậu quá sát nhau để luôn tạo độ thông thoáng cho vườn mai.

Thường xuyên kiểm tra bộ lá mai (nhất là những lá từ giai đoạn bánh tẻ trở đi) để phát hiện sớm và có biện pháp diệt trừ nhện kịp thời.

Do cơ thể của nhện rất nhỏ vì thế để phát hiện nhện cần phải dùng kính lúp kiểm tra hoặc ngắt những lá mai nghi ngờ có nhện đặt vào giữa hai tờ giấy trắng rồi lấy tay vuốt nhẹ phía ngoài tờ giấy, nếu thấy trên mặt giấy có những chấm nhỏ màu vàng xanh, hồng hay đỏ thì lá đó đang có nhện gây hại, những chấm này càng nhiều thì chứng tỏ mật độ của nhện càng cao.

Khi cần thiết có thể sử dụng một trong các loại thuốc sau: Danitol 10EC; Comite 73EC; Pegasus 500SG; Ortus 5SC; Cascade 5EC; Nissuran 5EC; Sirbon 5EC; Kelthane 18,5EC...Chú ý phải sử dụng thuốc theo nguyên tắc 4 đúng và luân phiên các loại thuốc để tránh nhện đề kháng thuốc.

#### **4.2.2. Sâu ăn lá (*Delias aglaia*)**

Họ: **Pieridae** – Bộ: **Lepidoptera**

Sâu ăn lá (hình 2.3.41)



Hình 2.3.41. Sâu ăn lá mai vàng

##### **a) Đặc điểm hình thái**

Trưởng thành là một loài bướm, có chiều dài cơ thể khoảng 20 – 25mm, sải cánh rộng 60 – 70mm. Thân và cánh màu đen, trên cánh có nhiều đốm màu trắng và màu vàng hình bầu dục.

Trưởng thành thường hoạt động ban ngày. Trứng được đẻ rải rác trên các đọt non, lá non.

Sâu non hình ống, thân màu xanh trong, đầu màu nâu đen. Khi đầy sức sâu dài khoảng 25 – 28mm.

Sâu non thường nhả tơ kéo vài lá non lại với nhau làm tổ để sống và hóa nhộng ở trong đó.

Sâu thường gây hại nhiều trong mùa mưa, là mùa cây mai ra nhiều đợt đợt non, lá non.

### **b) Triệu chứng**

Sâu non gặm nhấm làm khuyết lá, khi lớn chúng nhả tơ kéo vài lá non lại với nhau, rồi nằm bên trong cán phá, làm cho lá bị khuyết, nếu nặng lá có thể bị cán phá đến phân nửa, đôi khi chỉ còn trơ lại một đoạn gân chính ở gần cuống lá.

### **c) Biện pháp phòng trừ**

Dùng tay bắt giết khi phát hiện thấy tổ sâu ở những đợt non.

Nếu mật số sâu cao, có thể dùng một trong những loại thuốc sau: Delfin, Abamectin hoặc một số thuốc gốc cúc tổng hợp như Fastac, Sec Saigon, Sumi-Alpha...

### **4.2.3. Bọ trĩ (bù lạch) (*Thrips* sp.)**

Họ: **Thripidae** – Bộ: **Thysanoptera**

#### **a) Đặc điểm hình thái**

Bọ trĩ có kích thước rất nhỏ, dài 1-2 mm. Trưởng thành dạng thon, có màu vàng đậm hoặc nâu đen, ấu trùng hình dạng giống trưởng thành có màu trắng vàng đến vàng.

#### **b) Đặc điểm sinh thái**

Trưởng thành và ấu trùng thường sống tập trung ở đợt non, gân lá non, ít di chuyển. Khi những lá bị hại chuyển sang giai đoạn bánh tẻ và già, thức ăn không còn phù hợp, chúng lại di chuyển sang những lá non khác để chích hút và gây hại. Bọ trĩ thường gây hại nặng trong mùa khô, khi mùa mưa đến bọ trĩ gây hại nhẹ hơn.



Hình 2.3.42. Bọ trĩ non (A) và bọ trĩ trưởng thành (B)

### c) Triệu chứng

Bọ trĩ trưởng thành và ấu trùng đều chích hút dinh dưỡng ở lá non. Triệu chứng thể hiện dưới mặt lá non là 2 vết màu xám song song với gân chính. Đọt non bị hại thường sần sùi, cứng và giòn, hai mép lá và chóp lá cong lên.

Khi bị hại nặng lá bị vàng và dễ bị rụng, cây phát triển kém.

Lá mai vàng bị bù lạch gây hại (hình 2.3.43)



Hình 2.3.43. Triệu chứng bù lạch gây hại mai vàng

### d) Biện pháp phòng trị

Khi tưới nước cho cây mai, dùng loại máy bơm có áp suất mạnh xịt thẳng vào những nơi cư trú của bọ trĩ để rửa trôi bớt chúng; mặt khác cũng sẽ làm giảm bớt được mật số của một số đối tượng dịch hại khác đang gây hại trên cây mai như nhện đỏ, rệp sáp...

Khi mật số bọ trĩ cao có thể sử dụng một số loại thuốc như: Malvate 21EC, Trebon 10EC, Confidor 100SL, Admire 50EC, Regent 5SC, Vimite 10ND, Bifentox 30ND, Virigent 800WG... Về liều lượng và cách pha chế nên theo khuyến cáo có in sẵn trên nhãn thuốc.

Khi phun, chú ý phun tập trung vào mặt dưới của lá non, đọt non. Ngoài ra, để hạn chế tác hại của bọ trĩ, nên trồng thưa để vườn mai luôn được thông thoáng.

#### 4.2.4. Rệp sáp (*Dysmicoccus* sp.)

**Họ: Pseudococcidae – Bộ: Homoptera**



Rệp sáp (hình 2.3.44)

Hình 2.3.44. Rệp sáp gây hại mai vàng

Rệp hút nhựa cây làm đọt xoắn lại, lá vàng, cây sinh trưởng kém. Cây có rệp thường có kiến và nấm bồ hóng đen xuất hiện.

Ngoài ra, rệp còn là môi giới truyền bệnh virus cho cây .

##### a) Đặc điểm hình thái

Rệp trưởng thành cái không cánh, có thân mềm hình bầu dục dài khoảng 3 mm, bên ngoài phủ một lớp bột sáp trắng và có những sợi sáp trắng hai bên mình, cuối bụng có một cặp đuôi ngắn. Rệp đực trưởng thành có một cặp cánh mỏng, cơ thể dài khoảng 2 mm, màu xám nhạt.

Rệp non giống trưởng thành cái nhưng nhỏ hơn

##### b) Đặc điểm sinh thái

Rệp non thường tìm chỗ cây non để sống, thường là kẽ lá, chùm hoa.

Khí hậu nóng và ẩm là điều kiện thích hợp cho rệp phát triển. Rệp sáp *dysmicoccus* sinh sống phá hại trên nhiều loại cây.



Bệnh đốm lá mai vàng (hình 2.3.46)



Hình 2.3.46. Lá mai vàng bị bệnh

#### **b) Biện pháp phòng trừ**

Trồng với mật độ vừa phải để cây mai được thông thoáng.

Vệ sinh vườn bằng cách cắt tỉa thu gom lá bị bệnh tiêu hủy để tránh lây lan.

Bón phân cân đối, tăng cường bón thêm phân hữu cơ và kali giúp cây kháng bệnh.

Dùng thuốc hoá học: Viben C, phun ướt đều cả hai mặt lá, cần lặp lại 2-3 lần, sau 5-7 ngày để trị bệnh. Phun từ 10-15 ngày/ lần để phòng trừ bệnh.

#### **4.3.2. Bệnh cháy lá**

Tác nhân do nấm: *Pestalotia funerea*

Lớp nấm bất toàn: **Deuteromycetes**



Hình 2.3.47. Bệnh cháy lá trên mai vàng

#### **a) Triệu chứng**

Bệnh hại chủ yếu trên lá, xuất hiện đầu tiên ở chóp và mép lá tạo thành vết màu nâu, lan dần vào phiến lá thành mảng lớn, màu nâu xám, phân biệt rõ với phần xanh của lá, mảng cháy có khi chiếm trên 1/2 diện tích lá. Trên vết bệnh có những chấm đen nhỏ là ổ bào tử. lá bệnh nặng chuyển màu vàng và rụng. bệnh phát sinh chủ yếu trên lá già.

#### **b) Điều kiện phát sinh bệnh**

Bệnh phát sinh vào đầu và giữa mùa mưa, khi gặp nắng mưa xen kẽ. Khi cây mai có nhiều lá già, sinh trưởng chậm, đất thiếu dinh dưỡng, nhất là mai trồng trong chậu ít được bón phân. Trên cây mai kiểng rất thường bị cháy lá do nông dân ngại bón phân cây sẽ mau lớn (mục đích muốn cây khằn lại mới đẹp).

#### **c) Biện pháp phòng trừ**

Khi phát hiện bệnh nên chăm sóc, bón phân đầy đủ, cân đối NPK; ngắt bỏ và thu dọn các lá bệnh rụng dưới gốc, phun các loại thuốc gốc đồng như COC 85, Norshield 86.2 WG, Funguran, hoặc Map Super 300EC...

#### **4.3.3. Bệnh đốm đồng tiền**

Bệnh đốm đồng tiền có thể gặp trên nhiều loại cây thân ăn trái, cây hoa cảnh thân gỗ như: cam, quýt, chôm chôm, nhãn, kim quýt, tùng la hán ...

**Tác nhân: Địa y**

Triệu chứng bệnh đốm đồng tiền trên mai vàng (hình 2.3.48)



Hình 2.3.48. Mai vàng bị bệnh đốm đồng tiền

#### **a) Điều kiện phát sinh, phát triển bệnh**

Đốm bệnh là mảng địa y, tức là dạng cộng sinh giữa rêu và nấm. Bệnh thường phát triển trên các thân cây lâu năm, già cỗi, cây có tán lá rậm rạp, ít ánh nắng, ẩm độ cao, lớp mô vỏ cây đã chết là môi trường cho rong rêu và các loại nấm hoại sinh phát triển. Lúc đầu bệnh chỉ tập trung ở phần thân sát gốc, về sau bệnh phát triển dần lên các nhánh cấp 1, nhánh cấp 2... Những cây có tán lá rậm rạp, ít ánh nắng, ẩm thấp rất thích hợp cho địa y phát triển.

Địa y sống bên ngoài của vỏ cây nên tác hại không lớn nhưng nếu phát triển nhiều sẽ ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây và làm mất vẻ mỹ quan.

### **b) Triệu chứng**

Ban đầu vết bệnh chỉ là những đốm rất nhỏ 2 - 3 mm, sau đó phát triển dần lên có đường kính 3 - 5 cm. Trên thân và cành mai già vết bệnh đa số có dạng hình tròn hoặc hơi tròn như đồng tiền, màu xám trắng hay xám xanh. Vết bệnh tạo thành những mảng như da beo. Thân cây xù xì. Nếu nặng nhiều vết bệnh sẽ liên kết lại thành mảng lớn có hình dạng bất định, có thể nhiều lớp chồng chất lên nhau làm cho lớp vỏ của cây dày lên, có độ xốp giống như một lớp nhung bao quanh gốc cây mai.

### **c) Biện pháp phòng trừ**

Không nên trồng hoặc sắp xếp những chậu mai trong vườn quá dày, để vườn mai được thông thoáng, khô ráo, dưới tán, dưới gốc cây nhận được thêm ánh sáng mặt trời.

Thiết kế mặt liếp để trồng mai (hoặc để đặt chậu mai) theo hình mai rùa, xẻ rãnh thoát nước để nước không đọng lại trên mặt vườn trong mùa mưa.

Để phòng trừ đốm đồng tiền nên thường xuyên tỉa bỏ các cành nhánh rườm rà, tạo thông thoáng cho cây.

Định kỳ hàng năm phun 2-3 lần, phun ướt đều thân cây bằng các thuốc gốc đồng như: Bordeaux, CoC 85, Funguran... hoặc quét vôi trên thân.

Đối với những gốc mai đã bị bệnh: dùng thuốc Norshield 86.2 WG (3 g/lít nước). Quét ướt đều thân, cành và gốc liên tục 3-5 đợt, mỗi đợt cách nhau 7-10 ngày.

### **4.3.4. Bệnh vàng lá**

**Tác nhân: Bệnh sinh lý**

Triệu chứng bệnh vàng lá sinh lý trên mai vàng (hình 2.3.49)



Hình 2.3.49. Mai vàng bị bệnh vàng lá sinh lý

#### **a) Triệu chứng**

Lá non có màu vàng nhạt hoặc trắng bạc, các gân lá còn xanh, phiến lá hơi bị cong. Triệu chứng thường xuất hiện từ lá già và đi dần lên trên. cây sinh trưởng chậm lại.

#### **b) Điều kiện phát sinh phát triển**

Thường xuất hiện vào những tháng gần cuối năm; nguyên nhân chủ yếu do cây tập trung dinh dưỡng để tạo búp hoa. Cây mai trồng trong chậu, đất xấu, ít được bón phân, thường bị bệnh vàng lá và bệnh cháy lá.

#### **c) Biện pháp phòng trừ**

Bón đầy đủ phân khi có hiện tượng vàng lá, ngoài bón phân nên kết hợp phun phân bón lá có chất vi lượng, cây sẽ mau hết bệnh.

### **4.3.5. Bệnh mốc cam**

Bệnh Mốc cam do nấm: *Coniothyrium fuckelli*

Lớp Nấm nang: *Ascomycetes*

Triệu chứng bệnh mốc cam trên mai vàng (hình 2.3.50)



Hình 2.3.50. Mai vàng bị bệnh mốc cam

#### a) Điều kiện phát triển bệnh

Nấm phát triển thích hợp ở nhiệt độ 25-30°C và ẩm độ cao. Bệnh thường gây hại nặng giai đoạn đầu và giữa mùa mưa.

#### b) Triệu chứng

Bệnh hại chủ yếu trên cành và lá non; vết bệnh lúc đầu là những đốm màu hồng (hơi giống màu đỏ đồng), sau đó vết bệnh cứ phát triển rộng dần ra bao quanh hết cả đoạn cành, đồng thời cũng phát triển lên cả phía trên và phía dưới của chỗ bị bệnh. Khi vết bệnh đã bao quanh kín hết cả một đoạn cành thì đa số những lá mai phía trên chỗ bị bệnh sẽ có màu vàng, xanh loang lổ, rồi bị rụng dần, khúc cành phía trên chỗ bị bệnh trở lên khô nứt, giòn dễ gãy. Bệnh nặng làm cành khô và chết.

#### c) Biện pháp phòng trừ

Định kỳ tỉa cành, cắt bỏ các cành bị gãy hoặc bị bệnh. Sau khi tỉa cành phun thuốc Daconil, Zineb, COC 85...

#### 4.3.6. Bệnh rỉ sắt

Nguyên nhân do Nấm: *Phragmidium mucronatum*

Lớp Nấm đảm: **Basidiomycetes**

Triệu chứng bệnh mốc cam trên mai vàng (hình 2.3.51)



Hình 2.3.51. Lá mai vàng bị bệnh rỉ sắt

#### **a) Điều kiện phát triển bệnh**

Nấm phát triển thích hợp ở nhiệt độ 32 – 35°C. Bệnh thường gây hại nặng giai đoạn đầu và giữa mùa mưa.

#### **b) Triệu chứng**

Bệnh hại chủ yếu trên lá, đôi khi có trên cành non. Vết bệnh là những đốm nhỏ màu vàng cam hơi đỏ, xung quanh có viền nhạt màu. Đốm bệnh nổi lên trên có lớp bột màu vàng. Bị nặng, nhiều đốm bệnh chi chít mặt dưới lá, làm lá vàng và rụng sớm. Trên cành bệnh làm cành teo tóp lại, chồi phát triển kém và có thể héo khô.

#### **c) Biện pháp phòng trừ**

Tỉa bỏ các cành lá bệnh tập trung tiêu hủy. Bón lân và kali tăng sức chống bệnh cho cây. Tưới nước vừa phải.

Khi bị bệnh nặng có thể phun một trong những loại thuốc sau: Bayfidan, Score, Anvil, Bumber, Carbendazim

### **4.4. Phòng trừ các dịch hại khác**

## **5. Cắt tỉa cành**

### **5.1. Một số dụng cụ cắt cành**

- Kéo cắt cành loại nhỏ: Chuyên dùng cho cắt cành, sạch sẽ, không rỉ sét, lưỡi cong, có tay cầm, có lò so trợ lực để cắt các cành nhỏ, gần vị trí đứng thao tác.

Kéo cắt cành (hình 2.3.52)



Hình 2.3.52. Kéo cắt cành loại nhỏ

- Cưa cầm tay: Yêu cầu lưỡi cưa phải sắc, sạch (không bị rỉ sét), răng cưa đều, dùng để cắt những cành mà kéo không cắt được. Nếu cắt thân lớn, dùng cưa có răng lớn, đường mở răng rộng để dễ dàng thao tác.

Cưa cầm tay (hình 2.3.53)



Hình 2.3.53. Các loại cưa cắt cành



Hình 2.3.54. Kéo tỉa cành, lá nhỏ



Hình 2.3.55. Keo bôi vết cắt

## 5.2. Cắt tỉa cành

Từ khi trồng đến khi cây mai vàng ra hoa, hoạt động chủ yếu là tạo bộ rễ, hình thành thân chính và bộ khung cành lá. Tuy nhiên, nếu để cây tự phát triển thì các cành không đều nhau, cành khỏe, cành yếu. Cành yếu bị che khuất nên không có hoa, còn cành khỏe có nhiều hoa, ảnh hưởng đến chất lượng cây hoa.

Một số bộ phận cành lá đã già che lấp các bộ phận cành lá non, hoặc những cành bị sâu bệnh, giảm hoặc không còn khả năng cho hoa.

Mặt khác, mai vàng được trồng với mục đích để tạo cây dáng thế nên trong quá trình chăm sóc phải thường xuyên cắt tỉa cành để cây mai sinh trưởng phát triển tốt, vừa có những cành nhánh theo ý muốn để tạo dáng thế sau này.



Hình 2.3.56. Cành mọc từ gốc và cành vượt cần phải cắt

Trước hết chúng ta cần quan sát tổng thể cây một cách kỹ càng về: hướng, cấu trúc phân cành, hình dạng kích thước lá... Vì vậy, phải căn cứ vào hình dáng bên ngoài của thân cây cảnh, kết hợp với đồ sáng tạo của mình, mà ta chọn mặt ngắm đẹp nhất. Đồng thời phải xem xét tới quan hệ tương hỗ giữa thân chính và các chạc cây, để quyết định thế phát triển của cây.



Hình 2.3.57. Cắt tỉa cành mai vàng

Đối với cây đã định hình dáng thế, cần cắt tỉa để duy trì, giữ dáng thế đã chọn

Đối với các cành lớn, dùng cưa cắt cành để cắt tại vị trí đã định, vết cắt phải phẳng, nhẵn, sau khi cắt dùng keo liền sẹo bôi lên vết cắt để cây mau liền sẹo và chống vi sinh vật gây hại xâm nhập.



Hình 2.3.58. Cắt tỉa duy trì, giữ dáng thế

Bôi keo liền sẹo lên vết thương sau khi cắt (hình 2.3.59).



Hình 2.3.59. Bôi vết cắt bằng keo liền sẹo

Nếu cành còn nhỏ dùng kéo cắt cành để cắt tỉa, đối với cành vượt cắt sát gốc cành để loại bỏ. Đối với cành ngoài bìa tán cây cắt sửa hình thì khi cắt cần lưu ý

nếu muốn chồi mới mọc theo hướng nào thì cắt chừa lại mắt ngủ sát nách lá theo hướng đó, vị trí cắt cách mắt tối thiểu 1 cm.



Hình 2.3.60 a. Cắt tỉa cành



Hình 2.3.60 b. Cắt tỉa cành

## **6. Xử lý mai vàng ra hoa dịp tết nguyên đán**

### **6.1. Thời điểm xử lý**

Từ đầu tháng 10 âm lịch hạn chế bón các loại phân có hàm lượng đạm (N) cao. Từ giữa đến cuối tháng 11 âm lịch, dùng bón phân vào gốc và hạn chế tưới

nước để chuẩn bị tuốt lá. Từ 7-10 tháng Chạp, nếu thấy mai sung sức, đã có nụ lớn thời tiết dự báo nắng ấm thì mai sẽ nở sớm.

Thông thường là từ ngày 10 đến ngày rằm tháng Chạp. Thời gian để trảy lá mai không được kéo dài, phải thực hiện xong trong ngày mới tốt, nếu kéo dài thì mai sẽ nở hoa không đúng ngày



Hình 2.3.61. Tuốt (lặt) lá mai vàng

Từ ngày mai bị tuốt hết lá trên các cành mai đã chớm xuất hiện những nụ hoa nhỏ bằng nửa hạt gạo, những nụ hoa này thường từ các nách lá. Mỗi nụ như vậy lớn dần lên thành một cái hoa to thường gọi là hoa cái có lớp vỏ lụa bao kín bên ngoài. Trong hoa cái có nhiều nụ nhỏ. Tính từ ngày vỏ lụa của hoa mai xuất hiện cho đến lúc nở là 7 ngày. Như vậy, nếu thời tiết trong những ngày cuối năm ấm áp, mà vỏ lụa của hoa bung ra đúng ngày 23 tháng Chạp, thì có hy vọng đúng đêm Giao thừa hoa mai đã bắt đầu nở lác đác.

Xác định ngày trảy lá mai: Muốn hoa nở đúng Tết chúng ta phải tính toán kỹ nên trảy lá vào ngày nào

Tính toán về thời tiết: Từ ngày 10 tháng Chạp ta nên chú ý những điều sau: Nếu biết trước nửa tháng cuối năm nắng sẽ tốt, khi trời ấm áp thì chắc chắn hoa mai sẽ nở sớm. Ta sẽ trảy lá trễ. Nếu biết trước nửa tháng cuối năm sẽ có mưa to hay khí trời chuyển lạnh thì năm đó mai sẽ nở hoa trễ. Ta phải trảy lá sớm.

Quan sát nụ hoa trên cây: Cần quan sát nụ hoa đã xuất hiện trên cây trước khi trảy lá ra sao để định ngày trảy lá cho đúng: Nếu thấy nụ hoa còn nhỏ, với mai

vàng 5 cánh phải trảy lá vào ngày 13 tháng Chạp. Nếu thấy nụ hoa hơi lớn, với mai vàng 5 cánh, phải trảy lá vào ngày rằm hoặc sang ngày 16 tháng Chạp. Còn thấy nụ hoa đã lớn, độ 3-4 ngày nữa sẽ bung vỏ lụa nên lùi ngày trảy lá đến 18, 19 hoặc 20 tháng Chạp.

Tóm lại, từ ngày 10 tháng Chạp chúng ta nên quan sát nụ hoa từng cây mai lớn nhỏ ra sao rồi kết hợp với thời tiết để tính toán ngày nào tiến hành trảy lá mai. Việc tính toán sao cho đúng ngày "Đưa ông Táo về trời" (ngày 23 tháng Chạp) hoa cái bung vỏ lụa là được. Với loại hoa mai nhiều cánh, sau khi tính toán kỹ theo cách trên, ta nên trảy lá trước thời hạn hoa 5 cánh khoảng 1 tuần. Cũng nên lưu ý là sau ngày trảy lá mai, ta nên theo dõi sự biến động của thời tiết bên ngoài ra sao:

Nếu thấy khả năng mai nở trễ thì chúng ta nên thúc mai bằng cách hòa loãng phân NPK (10 lít nước cho 1 muống canh phân) tưới cho cây để thúc cây nở hoa sớm. Ngược lại, trời đang nắng hạn mà đổ mưa rào thì hoa mai sẽ nở sớm, thì hạn chế số lần tưới nước trong ngày, chỉ tưới vào cỡ trưa với lượng vừa phải. Đồng thời, gặp nắng trở lại ta nên đem mai ra phơi nắng để hãm chúng không nở sớm



Hình 2.3.62. Mai vàng sau khi tuốt (lặt) lá



Hình 2.3.63. Mai vàng nở hoa

## **6.2. Cách lật lá mai vàng**

Lật (nảy) lá mai vàng là việc làm ảnh hưởng rất lớn đến việc nở hoa đúng Tết của mai.. cách trảy lá mai:

Cầm lá trảy ngược ra sau, có ưu điểm tốn ít sức, nhanh nhưng có nhược điểm dễ kéo theo một đoạn dài vỏ cành cây làm hư hại nụ hoa và cành hoa; cách thứ hai là cầm lá kéo theo chiều của chiếc lá, ưu điểm gập cuống dai cũng không bị xước vỏ, nhưng tốn nhiều sức, đối với những đợt non dễ bị đứt đợt do kéo quá sức. Muốn cây mai trở sai hoa thì phải trảy sạch hết lá non lẫn lá già, miễn là đừng gãy ngọn cành là được...

## **7. Chăm sóc mai vàng giai đoạn sau lật lá và sau tết nguyên đán**

### **7.1. Chăm sóc mai vàng giai đoạn sau lật lá**

Tưới đủ nước để cung cấp nước cho cây. Nếu đến "tết ông Táo" hoa cái chưa bung vỏ lụa là mai nở muộn nên cần xiết nước (ngưng tưới), đem phơi ngoài nắng (nếu trồng chậu) sau vài ngày thì tưới thật đẫm trở lại bằng nước ấm ( $45-50^{\circ}\text{C}$ ) đồng thời phun phân bón lá kích thích ra hoa để kích thích mai nở sớm cho đúng tết. Nếu hoa cái đã bung vỏ lụa trước "tết Ông Táo" thì mai sẽ nở trước tết nên cần phải hòa 10 - 20 gam phân urê/10 lít nước để tưới.



Hình 2.3.64. Mai vàng nhú nụ hoa

Đồng thời cần tưới bằng nước lạnh (có thể cho một ít nước đá vào) và dùng lưới bạt che nắng để hãm mai nhằm giúp hoa nở đúng tết. Đối với những năm nhuận, thường mai sẽ nở sớm hơn nên cần kéo dài thời gian bón phân thúc và tưới nước so với những năm thường để thời gian tăng trưởng thân lá lâu hơn, giúp mai nở đúng tết. Việc tuốt lá, phun phân bón lá cũng theo nguyên tắc trên. Từ cuối tháng 11, nếu có mưa bất thường thì mai sẽ nở sớm do đó cần chủ động nắm bắt dự báo để có thể làm dàn che hay phủ nilon che gốc để tránh mưa.

Chậu mai phải để nơi thoáng mát, đủ sáng không nên để gần quạt hay chỗ có gió lùa vì sẽ làm mai mất nước nhiều rụng hoa và cả nụ sớm. Không nên để mai chỗ quá tối vì sẽ không đủ ánh sáng cho mai quang hợp, chồi sẽ vươn dài, lá ra nhanh, hoa rụng sớm. Nên tránh để mai gần bóng đèn có công suất lớn vì sẽ thừa sáng, nhiệt độ lại cao cũng làm mai nở nhanh, chóng tàn. Nếu là cành mai cắm trong bình cần phải thui gốc ngay sau khi cắt để giữ nhựa và hạn chế vi khuẩn gây thối cành. Thay nước sạch nhiều lần hoặc cho mỗi lít nước 1 viên Aspirin nhằm hạn chế vi khuẩn gây thối cành, tàn hoa.

Bảng phân tích các yếu tố tác động đến việc trở hoa nhanh hay chậm để đọc tham khảo và linh động xử trí cho từng chậu mai cụ thể:

<b>Trở nhanh (sớm)</b>	<b>Trở chậm (muộn)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nụ hoa đầy, tròn</li> <li>- Khí hậu ấm</li> <li>- Tưới nhiều nước (sau khi lật lá)</li> <li>- Không ra chồi non</li> <li>- Ánh sáng buổi sáng rọi vào sớm hơn (khoảng trước 8h), rọi càng sớm càng trở nhanh</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nụ hoa chưa đầy, nhọn</li> <li>- Khí hậu lạnh</li> <li>- Tưới ít nước</li> <li>- Ra chồi non</li> <li>- Ánh sáng buổi sáng rọi vào trễ</li> </ul>

## 7.2. Chăm sóc mai vàng sau tết nguyên đán

Sau những ngày mãn khai làm đẹp nhà ngày tết, hoa mai bắt đầu tàn và cần được chăm sóc, để năm sau lại đơm hoa kết nụ. Việc chăm sóc mai sau tết cần làm sớm ngay từ trước rằm tháng giêng âm lịch.

Việc chăm sóc mai đầu tiên lại là xuống tay khá "tàn nhẫn": cắt bỏ hết những chùm hoa đang nở lẫn nụ hoa chưa kịp nở. Tuy nhiên, chỉ nên cắt giữa cuống hoa hoặc cuống nụ hoa, giữ lại cọng đài hoa vì chỗ này có thể sẽ cho nhiều chồi mới.



Hình 2.3.65. Cắt bỏ hoa, quả non cho mai vàng sau tết

Nếu là cây mai đang mọc ở ngoài vườn thì có thể cắt bỏ ngay nụ và hoa như cách làm trên, còn nếu cây mai đang ở trong nhà thì cần mang ra ngoài trời nơi có nắng sớm chiếu vào. Khoảng một tuần sau khi cây quen dần với thời tiết bên ngoài mới bắt đầu cắt nụ, cắt hoa còn lại.

Để chỉnh sửa dáng cây, thường dùng cọc cắm, lật chẻ từ tre non hoặc dây kim loại mềm để uốn nắn cành. Uốn chừng ba tháng có thể tháo gỡ dây quấn để tránh tạo lằn không đẹp trên vỏ cành.

Cắt bỏ bớt nhánh quá dài và những chỗ nhánh quá dày để tạo dáng hài hòa.

Khi cắt tỉa nên xem xét kỹ để phần giữ lại của các nhánh cành ít nhất phải có hai mắt lá. Điểm cắt tỉa cành nên cách mắt lá khoảng 5 mm. Nếu cắt đúng kỹ thuật này thì mỗi chỗ cắt sẽ mọc ra hai chồi mới.

Không nên giữ hoa để lấy hạt giống trên những cây mai già, như vậy phải chờ cả hai tháng nữa hạt mai mới già, khiến cây mai mất sức do nuôi quá nhiều hạt. Lúc ấy muốn chỉnh sửa, cắt tỉa tạo dáng mai thì đã muộn. Nên lấy hạt giống ở những cây mai còn trẻ trung, hoa nở sung mãn.

Nếu muốn tạo dáng mai gốc to chóp nhỏ dạng hình tháp thì nên cắt bỏ một phần thân trên. Trước khi cắt nên xem kỹ để chọn một chồi khỏe mạnh thay thế phần thân cắt bỏ, hoặc một nút lá có khả năng mọc và phát triển mạnh để thay thế ngọn. Điểm cắt bỏ phải cách chồi hoặc nút lá thay thế khoảng 5 - 10 mm. Khoảng chừa này để dùng lạt buộc ép cái chồi sẽ thay thế ngọn vào cho xuôi chiều đứng của ngọn.

Nếu chỉ là nút lá chưa mọc thành chồi thì phải chờ cho nút lá đâm chồi mọc ra 4 - 5 lá khỏe mạnh rồi mới dùng lạt cột ép vào phần thân để hướng ngọn lên trên. Không buộc ép kịp thời thì chồi thay thế sẽ đâm chia ra ngoài khó coi. Phần chừa của thân gần ngọn thay thế sẽ được cắt bỏ sau khi ngọn mới đã cứng cáp.

Xong các công đoạn uốn tỉa, cắt sửa là đến việc phun thuốc kích thích sinh trưởng cho mai đâm chồi mới. Dùng loại Atonic hoặc Mega 9.1.1 để phun lá là hiệu nghiệm nhất. Phun thuốc này 3 - 4 lần, mỗi lần cách nhau 7 - 10 ngày. Có thể dùng phân vi sinh hữu cơ hòa tan với nước tưới vào gốc cho chồi mau phát. Cần hạn chế tối đa các loại phân vô cơ.

Sử dụng phân bón qua lá (hình 2.3.66).



Hình 2.3.66. Phun phân bón lá cho mai vàng

Việc chăm sóc mai sau tết còn bao gồm cả công đoạn thường xuyên theo dõi sâu bọ và những con ong nhỏ cắn lá. Trong thời kỳ chồi đang mọc lá non cần thường xuyên phun thuốc trừ sâu.

Có thể thay ngay đất bạc màu hoặc thay chậu đối với những gốc mai chỉ cắt tỉa sơ. Còn đối với những cây mai cắt tỉa nhiều thì nên chờ hơn một tháng sau mới thay đất hoặc chậu. Các công đoạn chăm sóc mai cần xong xuôi trước rằm tháng ba âm lịch để tránh tiết trời oi bức những ngày cuối xuân, giữ cho mai không bị khô héo.

## **B. Câu hỏi và bài tập thực hành**

### **1. Câu hỏi:**

Câu 1. Trình bày quy trình kỹ thuật trồng mai vàng giai đoạn ngoài vườn sản xuất ?

Câu 2. Trình bày quy trình kỹ thuật tưới tiêu nước cho mai vàng ?

Câu 3. Trình bày quy trình kỹ thuật bón phân cho mai vàng ?

Câu 4. Trình bày các đối tượng dịch hại chính trên cây mai vàng ?

### **2. Bài tập thực hành:**

Bài 4: Kỹ thuật trồng mai vàng

Bài 5: Kỹ thuật tưới nước, bón phân cho mai vàng

Bài 6: Kỹ thuật thay chậu cho mai vàng

Bài 7: Kỹ thuật chăm sóc cho mai vàng sau tết nguyên đán

## **C. Ghi nhớ**

- Đào hố, chuẩn bị chậu đặt cây
- Đặt cây xuống hố hoặc vào chậu lấp đất
- Tưới nước sau trồng
- Tính toán lượng phân bón, nước tưới
- Bón phân, tưới, tiêu nước cho cây
- Lựa chọn chậu mới, tách cây khỏi bầu cũ, tỉa bỏ bớt đất, trồng và tưới nước sau trồng
- Xác định thời điểm ngắt bỏ hoa, trái non cho cây
- Tưới nước, bón phân, phòng trừ sâu bệnh

## HƯỚNG DẪN GIẢNG DẠY MÔ ĐUN

### I. Vị trí, tính chất của mô đun:

#### 1. Vị trí:

Là một trong những mô đun chuyên môn trọng tâm trong chương trình đào tạo nghề trồng mai vàng, mai chiếu thủy, cung cấp những kiến thức cần thiết cho người học về các đặc điểm thực vật học của từng giống mai vàng, kỹ thuật trồng, chăm sóc, ....

#### 2. Tính chất:

Đây là một trong những mô đun kỹ năng quan trọng của nghề trồng mai vàng, mai chiếu thủy. Yêu cầu học viên cần phải đảm bảo đủ số giờ lý thuyết và thực hành.

### II. Mục tiêu:

#### 1. Kiến thức:

- Trình bày được các bước chọn và xử lý cây giống;
- Trình bày được các yếu tố để chọn giống phù hợp nhu cầu tiêu thụ;
- Trình bày được các điều kiện ngoại cảnh thích nghi của môi trường sống đối với cây mai vàng;
- Nêu được các bước trong quy trình trồng và chăm sóc cây mai vàng giai đoạn cây con, giai đoạn phát triển thân lá và giai đoạn ra hoa.

#### 2. Kỹ năng:

- Thực hiện được các thao tác trong nhân giống
- Lựa chọn được giống, cây giống mai vàng phù hợp để trồng.
- Thực hiện được các bước trong quy trình trồng và chăm sóc cây mai vàng giai đoạn vườn ươm và ngoài vườn sản xuất.

#### 3. Thái độ:

Tuân thủ theo đúng quy trình đảm bảo tiết kiệm vật tư, an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

### III. Nội dung chính của mô đun:

Mã bài	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
MĐ02-1	Kỹ thuật nhân giống mai vàng	48	10	32	2
MĐ02-2	Trồng và chăm sóc mai vàng giai đoạn vườn ươm	18	4	13	1
MĐ03-3	Trồng và chăm sóc mai vàng ngoài vườn sản xuất	32	6	23	1
	Kiểm tra hết mô đun	4			4
	<b>Cộng</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>72</b>	<b>8</b>

\* Ghi chú: Thời gian kiểm tra định kỳ được tính vào giờ thực hành

## **IV. Hướng dẫn thực hiện bài thực hành**

### **Bài 1: Kỹ thuật gieo hạt mai vàng**

#### 1. Mục đích

- Hướng dẫn học viên thực hành kỹ thuật nhân giống mai vàng bằng cách gieo hạt.

#### 2. Yêu cầu

- Học viên nắm vững các bước thực hiện nhân giống cây mai vàng bằng gieo hạt.

- Biết cách phân tích những hạn ưu, nhược điểm của phương pháp

#### 3. Dụng cụ, vật tư

- Dụng cụ làm đất, tưới nước các loại

- Hạt mai vàng, vườn ươm, bầu ươm, các loại giá thể trồng mai vàng

- Bảo hộ lao động.

#### 4. Hình thức tổ chức:

Chia lớp thành các nhóm nhỏ: 6 người/nhóm.

#### 5. Sản phẩm ứng dụng:

10 – 20 m<sup>2</sup> vườn ươm gieo hạt cây mai vàng

Tối thiểu 3 khay đã gieo hạt mai vàng

#### 6. Nội dung thực hành

Bước 1: Chuẩn bị dụng cụ, nguyên vật liệu

Bước 2: Thực hành gieo hạt cây mai vàng

#### 7. Tổ chức thực hiện

- Có thể tiến hành buổi thực hành tại các cơ sở sản xuất cây mai vàng. Học viên quan sát vườn, lựa chọn vị trí và thực hiện.

- Từng nhóm trình bày phương án của mình.

- Nhóm học viên tiến hành thực hiện các nội dung trên dưới sự giám sát và uốn nắn của giáo viên.

#### 8. Đánh giá cho điểm

- Tập hợp các nhóm học viên rút kinh nghiệm về các nội dung thực hành.

- Giáo viên đánh giá cho điểm kỹ năng theo nhóm với các công việc sau:

- + Kiểm tra quá trình quan sát của học viên.
- + Kiểm tra quá trình quan sát mẫu của học viên.
- + Đánh giá các thao tác thực hiện của từng nhóm.

## **Bài 2: Kỹ thuật nhân giống vô tính mai vàng**

### 1. Mục đích

- Hướng dẫn học viên thực hành các kỹ thuật nhân giống vô tính mai vàng bằng các phương pháp như chiết, ghép, giâm cành.

### 2. Yêu cầu

- Học viên nắm được quy trình nhân giống vô tính cây mai vàng
- Thực hiện được các kỹ thuật nhân giống vô tính

### 3. Dụng cụ, vật tư

- Dao chiết, dao ghép, dụng cụ cắt cành, dụng cụ vệ sinh cành ghép, túi nilông, dây quấn, bầu ươm cây, bộ dụng cụ làm đất, tưới cây, phun thuốc.

- Vườn cây mai vàng (cây mẹ) để lấy mắt ghép hoặc chiết cành, vườn ươm cây con, cây gốc ghép.

- Bảo hộ lao động.

### 4. Hình thức tổ chức:

Chia lớp thành các nhóm nhỏ: 3 - 6 người/nhóm.

### 5. Sản phẩm ứng dụng:

Mỗi học viên thực hiện việc nhân giống được tối thiểu 5 cây mai vàng.

### 6. Nội dung thực hành

Bước 1: Chuẩn bị dụng cụ, nguyên vật liệu

Bước 2: Thực hành nhân giống cây mai vàng

Bước 3: Vệ sinh khu vực nhân giống, theo dõi, chăm sóc sau khi nhân giống

### 7. Tổ chức thực hiện

- Có thể tiến hành buổi thực hành tại trại trường hoặc các cơ sở sản xuất mai vàng. Học viên quan sát vườn cây, lựa chọn, thực hiện và đưa ra kết quả.

- Từng nhóm trình bày kế hoạch và phương án thực hiện của nhóm.

- Nhóm học viên tiến hành thực hiện các nội dung trên dưới sự giám sát và uốn nắn của giáo viên.

## 8. Đánh giá cho điểm

- Tập hợp các nhóm học viên rút kinh nghiệm về các nội dung thực hành.
- Giáo viên đánh giá cho điểm kỹ năng theo nhóm với các công việc sau:
  - + Kiểm tra quá trình quan sát của học viên.
  - + Kiểm tra quá trình quan sát mẫu của học viên.
  - + Đánh giá lựa chọn, thực hiện các thao tác của từng nhóm.

## **Bài 3: Trồng mai vàng ra vườn ươm**

### 1. Mục đích

- Hướng dẫn học viên thực hành việc chuẩn bị dụng cụ, vật tư, đất, chậu và kỹ thuật trồng cây mai vàng ra vườn ươm (trồng trực tiếp xuống đất hoặc vào chậu, bầu ...).

### 2. Yêu cầu

- Học viên nắm vững các kiến thức cơ bản về yêu kỹ thuật trồng cây mai vàng ra vườn ươm.

- Tính toán được kích thước lô, luống (líp), mật độ trồng
- Trồng mai vàng trực tiếp xuống đất hoặc vào chậu, bầu ...

### 3. Dụng cụ, vật tư

- Dụng cụ làm đất, bón phân, tưới nước, phun thuốc, giỏ tre, chậu, túi bầu ...
- Các loại phân bón, thuốc BVTV,
- Cây mai vàng gieo trong khay
- Bảo hộ lao động.

### 4. Hình thức tổ chức:

Chia lớp thành các nhóm nhỏ: 3 - 6 người/nhóm.

### 5. Sản phẩm ứng dụng:

Mỗi nhóm học viên trồng, chăm sóc được từ 50 - 100 cây mai vàng.

### 6. Nội dung thực hành

Bước 1: Chuẩn bị dụng cụ, nguyên vật liệu, cây con

Bước 2: Thực hành trồng mai vàng ra vườn ươm

Bước 3: Chăm sóc mai vàng trong vườn ươm

### 7. Tổ chức thực hiện

- Có thể tiến hành buổi thực hành tại trại trường hoặc các cơ sở sản xuất mai vàng. Học viên quan sát vườn cây, lựa chọn, đánh giá và đưa ra kết quả.

- Từng nhóm trình bày mô hình và phương án của mình.

- Nhóm học viên tiến hành thực hiện các nội dung thực hành dưới sự giám sát và uốn nắn của giáo viên.

#### 8. Đánh giá cho điểm

- Tập hợp các nhóm học viên rút kinh nghiệm về các nội dung thực hành.

- Giáo viên đánh giá cho điểm kỹ năng theo nhóm với các công việc sau:

+ Kiểm tra quá trình quan sát của học viên.

+ Kiểm tra quá trình quan sát mẫu của học viên.

+ Đánh giá thao tác thực hiện và sản phẩm cây con của từng nhóm.

#### Bài 4: Kỹ thuật trồng mai vàng

##### 1. Mục đích

- Hướng dẫn học viên thực hành kỹ thuật trồng mai vàng ra vườn sản xuất.

##### 2. Yêu cầu

- Học viên nắm vững các kiến thức cơ bản về trồng cây mai vàng

- Biết cách tính toán mật độ, khoảng cách

- Chuẩn bị được các điều kiện trồng trọt

##### 3. Dụng cụ, vật tư

- Dụng cụ đào, xới đất, dụng cụ tưới tiêu, dụng cụ vệ sinh, bình phun thuốc ...

- Cây nguyên liệu, vườn mai vàng

- Bảo hộ lao động.

##### 4. Hình thức tổ chức:

Chia lớp thành các nhóm nhỏ: 3 - 6 người/nhóm.

##### 5. Sản phẩm ứng dụng:

Mỗi nhóm học viên trồng 30 – 50 cây.

##### 6. Nội dung thực hành

Bước 1: Chuẩn bị dụng cụ, nguyên vật liệu

Bước 2: Trồng cây mai vàng

Bước 3: Tưới nước, cố định cây

## 7. Tổ chức thực hiện

- Có thể tiến hành buổi thực hành tại trại trường hoặc các cơ sở sản xuất cây mai vàng. Học viên quan sát vườn cây, lựa chọn, đánh giá và đưa ra kết quả.

- Từng nhóm trình bày mô hình và phương án của mình.

- Nhóm học viên tiến hành thực hiện các nội dung trên dưới sự giám sát và uốn nắn của giáo viên.

## 8. Đánh giá cho điểm

- Tập hợp các nhóm học viên rút kinh nghiệm về các nội dung thực hành.

- Giáo viên đánh giá cho điểm kỹ năng theo nhóm với các công việc sau:

+ Kiểm tra quá trình quan sát của học viên.

+ Kiểm tra quá trình quan sát mẫu của học viên.

+ Đánh giá lựa chọn các thao tác của từng nhóm.

## **Bài 5: Kỹ thuật tưới nước, bón phân cho mai vàng**

### 1. Mục đích

- Hướng dẫn học viên thực hành kỹ thuật tưới nước, bón phân cho mai vàng ngoài vườn sản xuất

### 2. Yêu cầu

- Học viên nắm vững các kiến thức cơ bản về chăm sóc cây mai vàng

- Biết cách tính toán lượng nước tưới, phân bón

- Chuẩn bị được các điều kiện tưới nước, bón phân

### 3. Dụng cụ, vật tư

- Dụng cụ tưới tiêu như thùng tưới, máy bơm ... dụng cụ bón phân

- Vườn mai vàng

- Bảo hộ lao động.

### 4. Hình thức tổ chức:

Chia lớp thành các nhóm nhỏ: 3 - 6 người/nhóm.

### 5. Sản phẩm ứng dụng:

Mỗi nhóm học viên chăm sóc 30 – 50 cây.

### 6. Nội dung thực hành

Bước 1: Chuẩn bị dụng cụ, phân bón

Bước 2: Bón phân cho cây mai vàng

Bước 3: Tưới nước giữ ẩm cho cây mai vàng

7. Tổ chức thực hiện

- Có thể tiến hành buổi thực hành tại trại trường hoặc các cơ sở sản xuất cây mai vàng. Học viên quan sát vườn cây, lựa chọn, đánh giá và đưa ra kết quả.

- Từng nhóm trình bày mô hình và phương án của mình.

- Nhóm học viên tiến hành thực hiện các nội dung trên dưới sự giám sát và uốn nắn của giáo viên.

8. Đánh giá cho điểm

- Tập hợp các nhóm học viên rút kinh nghiệm về các nội dung thực hành.

- Giáo viên đánh giá cho điểm kỹ năng theo nhóm với các công việc sau:

+ Kiểm tra quá trình quan sát của học viên.

+ Kiểm tra quá trình quan sát mẫu của học viên.

+ Đánh giá lựa chọn các thao tác của từng nhóm.

## **Bài 6: Kỹ thuật thay chậu cho mai vàng**

1. Mục đích

- Hướng dẫn học viên thực hành kỹ thuật thay chậu mai vàng.

2. Yêu cầu

- Học viên nắm vững các kiến thức cơ bản về trồng cây mai vàng

- Biết cách xác định kích cỡ chậu phù hợp với cây

- Chuẩn bị được các điều kiện chuyển chậu

3. Dụng cụ, vật tư

- Chậu trồng các loại.

- Dụng cụ đào, xới đất, dụng cụ tưới, dụng cụ vệ sinh, bình phun thuốc ...

- Cây nguyên liệu, vườn mai vàng

- Bảo hộ lao động.

4. Hình thức tổ chức:

Chia lớp thành các nhóm nhỏ: 3 - 6 người/nhóm.

5. Sản phẩm ứng dụng:

Mỗi nhóm học viên trồng 10 - 20 cây.

## 6. Nội dung thực hành

Bước 1: Chuẩn bị dụng cụ, nguyên vật liệu, chậu trồng

Bước 2: Tách cây khỏi chậu cũ, tía bỏ bớt bầu đất cũ

Bước 3: Trồng cây mai vàng vào chậu mới

Bước 3: Lấp đất, tưới nước và cố định cây

## 7. Tổ chức thực hiện

- Có thể tiến hành buổi thực hành tại trại trường hoặc các cơ sở sản xuất cây mai vàng. Học viên quan sát vườn cây, lựa chọn, đánh giá và đưa ra kết quả.

- Từng nhóm trình bày mô hình và phương án của mình.

- Nhóm học viên tiến hành thực hiện các nội dung trên dưới sự giám sát và uốn nắn của giáo viên.

## 8. Đánh giá cho điểm

- Tập hợp các nhóm học viên rút kinh nghiệm về các nội dung thực hành.

- Giáo viên đánh giá cho điểm kỹ năng theo nhóm với các công việc sau:

+ Kiểm tra quá trình quan sát của học viên.

+ Kiểm tra quá trình quan sát mẫu của học viên.

+ Đánh giá lựa chọn các thao tác của từng nhóm.

## **Bài 7: Kỹ thuật chăm sóc cho mai vàng sau tết nguyên đán**

### 1. Mục đích

- Hướng dẫn học viên thực hành kỹ thuật chăm sóc mai vàng sau khi trưng hoa dịp tết nguyên đán.

### 2. Yêu cầu

- Học viên nắm vững các kiến thức cơ bản về chăm sóc cây mai vàng

- Xác định thời điểm ngắt bỏ hoa, quả. Lượng dinh dưỡng và thời gian bón cho cây

- Chuẩn bị được các điều kiện chăm sóc cây mai vàng

### 3. Dụng cụ, vật tư

- Dụng cụ cắt tỉa, dụng cụ xới đất, dụng cụ tưới tiêu, bình phun thuốc ...

- Cây mai vàng sau khi nở hoa

- Bảo hộ lao động.

#### 4. Hình thức tổ chức:

Chia lớp thành các nhóm nhỏ: 3 - 6 người/nhóm.

#### 5. Sản phẩm ứng dụng:

Mỗi nhóm học viên thực hiện chăm sóc 10 – 30 cây.

#### 6. Nội dung thực hành

Bước 1: Chuẩn bị dụng cụ, nguyên vật liệu

Bước 2: Ngắt bỏ hoa và trái non mai vàng

Bước 3: Tưới nước, bón phân, phòng trừ sâu bệnh

#### 7. Tổ chức thực hiện

- Có thể tiến hành buổi thực hành tại trại trường hoặc các cơ sở sản xuất cây mai vàng. Học viên quan sát vườn cây, lựa chọn, đánh giá và đưa ra kết quả.

- Từng nhóm trình bày mô hình và phương án của mình.

- Nhóm học viên tiến hành thực hiện các nội dung trên dưới sự giám sát và uốn nắn của giáo viên.

#### 8. Đánh giá cho điểm

- Tập hợp các nhóm học viên rút kinh nghiệm về các nội dung thực hành.

- Giáo viên đánh giá cho điểm kỹ năng theo nhóm với các công việc sau:

+ Kiểm tra quá trình quan sát của học viên.

+ Kiểm tra quá trình quan sát mẫu của học viên.

+ Đánh giá lựa chọn các thao tác của từng nhóm.

### **V. Yêu cầu về đánh giá kết quả học tập**

#### **Bài 01: Kỹ thuật nhân giống mai vàng**

<b>Tiêu chí đánh giá</b>	<b>Cách thức đánh giá</b>
Trình bày các phương pháp nhân giống mai vàng	Giáo viên nghe, nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho học viên
Trình bày ưu nhược điểm các phương pháp nhân giống mai vàng	Giáo viên nghe, nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho học viên
Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ, vật tư	Giáo viên quan sát, đánh giá và ghi điểm

<b>Tiêu chí đánh giá</b>	<b>Cách thức đánh giá</b>
cho việc nhân giống.	cho các học viên theo nhóm
Nhân giống mai vàng bằng phương pháp gieo hạt	Giáo viên quan sát, nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho các học viên
Nhân giống mai vàng bằng phương pháp chiết cành	Giáo viên quan sát, nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho các học viên
Nhân giống mai vàng bằng phương pháp ghép	Giáo viên quan sát, nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho các học viên
Nhân giống mai vàng bằng phương pháp giâm cành	Giáo viên quan sát, nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho các học viên

### **Bài 02: Trồng và chăm sóc mai vàng giai đoạn vườn ươm**

<b>Tiêu chí đánh giá</b>	<b>Cách thức đánh giá</b>
Trình bày quy trình kỹ thuật trồng mai vàng	Giáo viên nghe, nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho học viên
Trình bày quy trình kỹ thuật chăm sóc mai vàng	Giáo viên nghe, nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho học viên
Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ, vật tư cho việc trồng và chăm sóc mai vàng.	Giáo viên quan sát, đánh giá và ghi điểm cho các học viên theo nhóm
Trồng mai vàng	Giáo viên quan sát, nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho các học viên
Làm cỏ, bón phân cho mai vàng	Giáo viên quan sát, nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho các học viên
Tưới, tiêu nước cho mai vàng	Giáo viên quan sát, nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho các học viên
Phòng trừ sâu bệnh hại mai vàng	Giáo viên quan sát, nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho các học viên

### **Bài 03: Trồng và chăm sóc mai vàng ngoài vườn sản xuất**

<b>Tiêu chí đánh giá</b>	<b>Cách thức đánh giá</b>
Trình bày quy trình kỹ thuật trồng mai vàng xuống đất	Giáo viên nghe, nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho học viên
Trình bày quy trình kỹ thuật trồng mai vàng vào chậu	Giáo viên nghe, nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho học viên
Trình bày quy trình kỹ thuật chăm sóc mai vàng ngoài vườn sản xuất	Giáo viên nghe, nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho học viên
Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ, vật tư cho việc trồng và chăm sóc mai vàng.	Giáo viên quan sát, đánh giá và ghi điểm cho các học viên theo nhóm
Trồng mai vàng	Giáo viên quan sát, nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho các học viên
Làm cỏ, bón phân cho mai vàng	Giáo viên quan sát, nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho các học viên
Tưới, tiêu nước cho mai vàng	Giáo viên quan sát, nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho các học viên
Phòng trừ sâu bệnh hại mai vàng	Giáo viên quan sát, nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho các học viên

## **VI. Tài liệu cần tham khảo**

- [1]. Nguyễn Xuân Cầu, 1996. *Kỹ thuật trồng hoa và cây cảnh*, NXB nông nghiệp
- [2]. Phạm Thanh Hải, 1996. *Kỹ thuật trồng hoa và cây cảnh*. NXB nông nghiệp.
- [3]. Trần Văn Huân, Văn Tích Lượm, 2003. *Kỹ thuật trồng Bonsai*, NXB mỹ thuật
- [4]. Đào Mạnh Khuyến, 1994. *Hoa và cây cảnh* . NXB văn hóa dân tộc
- [5]. Nguyễn Xuân Linh, 1998. *Hoa và kỹ thuật trồng hoa*. NXB nông nghiệp .
- [6]. Hải Phong, 2007. *Nghệ thuật Bon sai, cây cảnh*. NXB Hà Nội
- [7] Trang web. Yeucaycanh.com

**DANH SÁCH BAN CHỦ NHIỆM XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH,  
BIÊN SOẠN GIÁO TRÌNH DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP**  
*NGHỀ: TRỒNG MAI VÀNG, MAI CHIẾU THỦY*  
(Kèm theo Quyết định số 726 /QĐ-BNN-TCCB ngày 05 tháng 4 năm 2013  
của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

**1. Chủ nhiệm:**

Ông Nguyễn Tiến Huyền - Phó hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông nghiệp  
Nam Bộ

**2. Phó chủ nhiệm:**

Bà Trần Thanh Nhạn - Chuyên viên Vụ Tổ chức cán bộ, Bộ Nông nghiệp và  
Phát triển nông thôn

**3. Thư ký:**

Bà Lâm Anh Nghiêm - Giảng viên Trường Cao đẳng Nông nghiệp Nam Bộ

**4. Các ủy viên:**

- Bà Trần Phạm Thanh Giang, Giảng viên Trường Cao đẳng Nông nghiệp  
Nam Bộ

- Bà Nguyễn Thị Quyên, Giảng viên Trường Cao đẳng Nông nghiệp Nam  
Bộ

- Ông Nguyễn Văn Chiến, Giảng viên Trường Cao đẳng Công nghệ và Kinh  
tế Bảo Lộc

- Ông Trần Minh Tuấn - Phó chủ tịch Hội sinh vật cảnh Bến Tre./.

**DANH SÁCH HỘI ĐỒNG NGHIỆM THU**  
**CHƯƠNG TRÌNH, GIÁO TRÌNH DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP**  
( Theo Quyết định số 1374/QĐ-BNN-TCCB ngày 17 tháng 6 năm 2013  
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.)

**1. Chủ tịch:**

Ông Phạm Thanh Hải, Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Bắc Bộ

**2. Thư ký:**

Ông Hoàng Ngọc Thịnh, Chuyên viên chính Vụ Tổ chức cán bộ, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

**3. Các ủy viên:**

- Bà Kiều Thị Ngọc, Trường Cao đẳng Cơ điện và Nông nghiệp Nam Bộ
- Bà Nguyễn Thị Thanh Mai, Giáo viên Trường Cao đẳng Công nghệ và Kinh tế Bảo Lộc.
- Ông Hồ Tiến Dũng, Kỹ sư Công ty TNHH Hóa nông Lúa vàng./.