

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

## **GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN**

# **CHUẨN BỊ TRƯỚC KHI TRỒNG MAI VÀNG, MAI CHIẾU THỦY**

**MÃ SỐ MÔ ĐUN: MĐ 01**

**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 01**

## 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 đầu tiên “Chuẩn bị trước khi trồng”. Mô đun này hướng dẫn cách lập kế hoạch và chuẩn bị các điều kiện để Trồng mai vàng, mai chiếu thủy như chuẩn bị đất, chuẩn bị mô/hố, chuẩn bị dụng cụ, trang thiết bị, vật tư, nhân công... để phục vụ cho quá trình Trồng mai vàng, mai chiếu thủy. Nội dung cuốn giáo trình được phân bố giảng dạy trong thời gian 72 giờ và bao gồm 05 bài như sau:

Bài 01: Khảo sát nhu cầu thị trường

Bài 02: Lập kế hoạch trồng mai vàng, mai chiếu thủy

Bài 03: Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị, vật tư

Bài 04: Chuẩn bị đất, mô, hố trồng mai vàng, mai chiếu thủy

Bài 05: Chuẩn bị giá thể

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 Chuẩn bị trước khi Trồng mai vàng, mai chiếu thủy.

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, mai chiếu thủy 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 Tiến Huyền
2. Lâm Anh Nghiêm
3. Nguyễn Hữu Luyến
4. Trần Thị Thu Tâm

## MỤC LỤC

Bài 01: Khảo sát nhu cầu thị trường trồng, tiêu thụ mai vàng, mai chiếu thủy ....	9
1. Khái niệm thị trường, khảo sát nhu cầu thị trường trồng, tiêu thụ mai vàng, mai chiếu thủy .....	9
1.1. Khái niệm thị trường .....	9
1.2. Khái niệm về khảo sát nhu cầu thị trường trồng, tiêu thụ mai vàng, mai chiếu thủy .....	11
2. Mục đích, ý nghĩa của việc khảo sát nhu cầu thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy .....	11
3. Trình tự các bước khảo sát nhu cầu thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy. ....	11
3.1. Xác định thông tin cần thu thập .....	11
3.1.1. Thông tin về khách hàng .....	11
3.1.2. Thông tin về đối thủ cạnh tranh .....	12
3.1.3. Thông tin về các yếu tố ảnh hưởng đến sản xuất.....	12
3.2. Xác định nguồn cung cấp thông tin .....	15
3.3. Xác định phương pháp thu thập thông tin.....	20
3.4. Thu thập thông tin thị trường .....	22
3.5. Xử lý số liệu .....	23
3.6. Xác định khả năng tiêu thụ cây mai vàng, mai chiếu thủy. ....	23
1. Câu hỏi: .....	26
2. Bài tập thực hành: .....	26
Bài 02: Lập kế hoạch trồng mai vàng, mai chiếu thủy .....	28
1. Lập kế hoạch .....	28
1.1. Khái niệm .....	28
1.2. Vai trò của việc lập kế hoạch .....	28
2. Cách viết một bản kế hoạch .....	28
2.1. Xác định mục tiêu, yêu cầu .....	28
2.2. Xác định nội dung công việc.....	29
2.3. Xác định thời gian, địa điểm ở đâu, ai thực hiện .....	29
2.4. Xác định cách thức thực hiện.....	29
2.5. Xác định phương pháp kiểm soát.....	30
2.6. Xác định phương pháp kiểm tra .....	30

2.7. Xác định nguồn lực .....	30
3. Phân loại kế hoạch.....	31
3.1. Hoạch định chiến lược .....	31
3.2. Hoạch định tác nghiệp.....	31
3.3. Mục tiêu: .....	31
3.4. Hoạch định kế hoạch trồng mai vàng, chiếu thủy theo năm.....	32
3.5. Hoạch định kế hoạch trồng mai vàng, chiếu thủy theo tháng.....	32
3.6. Hoạch định kế hoạch trồng mai vàng, chiếu thủy theo tuần.....	33
1. Câu hỏi: .....	33
2. Bài tập thực hành: .....	33
Bài 03: CHUẨN BỊ DỤNG CỤ, THIẾT BỊ, VẬT TƯ .....	34
1. Bảo hộ lao động.....	34
2. Dụng cụ, thiết bị để trồng mai vàng, mai chiếu thủy .....	35
3. Chuẩn bị vật tư .....	42
3.1. Chuẩn bị phân bón.....	42
3.2. Chuẩn bị thuốc bảo vệ thực vật.....	44
4. Chuẩn bị nhân công.....	46
1. Câu hỏi: .....	46
2. Bài tập thực hành: .....	47
Bài 04: CHUẨN BỊ ĐẤT, MÔ, HỒ TRỒNG MAI VÀNG, MAI CHIẾU THỦY .....	48
1. Yêu cầu sinh thái và một số đặc điểm về đất trồng.....	48
1.1 Nhu cầu sinh thái.....	48
1.1.1 Nhiệt độ.....	48
1.1.2. Ẩm độ.....	48
1.1.3. Ánh sáng.....	48
1.1.4. Nước .....	49
1.2. Một số đặc điểm về đất trồng.....	49
1.2.1. Thành phần cơ giới.....	49
1.2.2. Kết cấu đất.....	51
1.2.3. Độ chua của đất và biện pháp cải tạo đất chua .....	54
1.2.4. Chất hữu cơ và mùn trong đất.....	57
1.3. Xác định đất trồng mai vàng, mai chiếu thủy .....	59

1.3.1. Tiêu chuẩn đất trồng.....	59
1.3.2. Khảo sát lựa chọn đất trồng .....	59
2. Khảo sát vườn.....	61
2.1. Khảo sát đất vườn.....	61
2.1.1. Địa hình .....	61
2.1.2. Thời tiết .....	61
2.1.3. Đất .....	61
2.1.4. Sử dụng phân bón.....	62
2.1.5. Khả năng kết hợp trong sản xuất.....	62
2.1.6. Tình hình xã hội .....	62
2.1.7. Thị trường tiêu thụ và khả năng vận chuyển.....	62
2.2. Khảo sát nguồn nước.....	62
2.3. Khảo sát thực bì.....	62
3. Thiết kế vườn trồng .....	63
3.1. Nguyên tắc.....	63
3.2. Vệ sinh phát hoang .....	63
3.3. Phân lô .....	72
3.4. Thiết kế đường giao thông, hệ thống tưới, trồng cây chắn gió .....	73
3.5. Thiết kế liếp (ĐBSCL và những vùng đất thấp) và hố trồng.....	74
3.5.1. Thiết kế liếp:.....	74
3.5.2. Hố trồng.....	76
3.6. Các kiểu trồng .....	76
4. Chuẩn bị đất trồng .....	77
4.1. Yêu cầu về đất trồng mai vàng, mai chiếu thủy.....	77
4.2. Xử lý cỏ dại và xử lý đất.....	78
4.2.1. Xử lý cỏ dại .....	78
4.2.2. Xử lý đất.....	78
4.3. Làm đất.....	78
4.3.1. Yêu cầu làm đất trồng mai vàng, mai chiếu thủy .....	78
4.3.2. Chuẩn bị đất .....	78
4.3.3. Khoảng cách trồng .....	80
4.3.4. Chuẩn bị mô (hố).....	80
4.3.5. Bón phân lót .....	81

1. Câu hỏi .....	81
2. Bài thực hành: .....	82
Bài 05: CHUẨN BỊ GIÁ THẺ .....	83
1. Các loại vật liệu làm giá thẻ .....	83
1.1. Cát .....	83
1.2. Xơ dừa và vụn xơ dừa (Mụn dừa).....	83
1.3. Trấu .....	84
1.4. Tro trấu .....	84
1.5. Phân bón, thuốc BVTV .....	84
1.6. Đất .....	87
2. Xác định tỷ lệ phối trộn.....	89
3. Phối trộn làm giá thẻ .....	89
1. Câu hỏi: .....	89
2. Bài tập thực hành: .....	90
HƯỚNG DẪN GIẢNG DẠY MÔ ĐUN.....	91

**MÔ ĐUN: CHUẨN BỊ TRƯỚC KHI TRỒNG****Mã mô đun: MĐ 01**

## Giới thiệu mô đun

Mô đun “Chuẩn bị trước khi trồng” có thời gian đào tạo là 72 giờ trong đó có 16 giờ lý thuyết, 47 giờ thực hành và 09 giờ kiểm tra. Mô đun này trang bị cho người học các kiến thức và kỹ năng để thực hiện các công việc: Lập kế hoạch Trồng mai vàng, mai chiếu thủy, chọn giống cây để trồng, chuẩn bị vật tư, dụng cụ, trang thiết bị, nhân công và chuẩn bị đất để Trồng mai vàng, mai chiếu thủy. Tất cả các công việc vừa nêu đều nhằm phục vụ thuận lợi cho quá trình trồng mai vàng, mai chiếu thủy để cây sinh trưởng, phát triển tốt và cũng là tiền đề để cây cho năng suất cao, chất lượng tốt và hiệu quả kinh tế cao.

## Bài 01: Khảo sát nhu cầu thị trường trồng, tiêu thụ mai vàng, mai chiếu thủy

### Mục tiêu:

- Nêu được sự cần thiết, trình tự các bước khảo sát nhu cầu thị trường trồng mai vàng, mai chiếu thủy;
- Khảo sát, xử lý được thông tin khảo sát nhu cầu thị trường trồng mai vàng, mai chiếu thủy;

### A. Nội dung

#### 1. Khái niệm thị trường, khảo sát nhu cầu thị trường trồng, tiêu thụ mai vàng, mai chiếu thủy

##### 1.1. Khái niệm thị trường

Thị trường có thể được khái niệm theo nhiều cách khác nhau. Chúng được xem xét từ nhiều góc độ và được đưa ra vào các giai đoạn khác nhau trong quá trình phát triển kinh tế hàng hoá.

Nếu hiểu theo nghĩa hẹp thì thị trường chỉ địa điểm hay không gian của trao đổi hàng hoá, đó là nơi gặp gỡ giữa người bán, người mua, hàng và tiền và ở đó diễn ra các hoạt động mua bán. Như vậy, phạm vi của thị trường được giới hạn thông qua việc xem xét bản chất hành vi tham gia thị trường, ở đâu có sự trao đổi, buôn bán, có sự lưu thông hàng hoá thì ở đó có thị trường. Đây là cách hiểu thị trường gắn với yếu tố địa lý của hành vi tham gia thị trường, đòi hỏi phải có sự hiệp hữu của đối tượng được đem ra trao đổi.

Nơi mua bán xảy ra đầu tiên là ở chợ, sau này mở rộng hơn về không gian thì khái niệm nơi mua bán cũng mở rộng hơn như ở cửa hàng, cửa hiệu cố định, siêu thị, Trung tâm thương mại...

Mỗi loại chợ khác nhau có các chức năng khác nhau. Trên thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy thường có các loại sau:

- Chợ đầu mối: Là chợ nơi nông dân và người thu gom bán các sản phẩm cây giống cho các thương nhân có quy mô lớn hơn. Chức năng chính của chợ đầu mối là gom nguồn cung cấp cây giống, cây thành phẩm từ các cơ sở sản xuất phân tán, cho phép các thương nhân tiếp cận một lượng cây giống lớn ở một địa điểm. Đôi khi, chợ đầu mối chỉ là những khu vực nhỏ nơi nông dân và người mua tụ họp trong vài giờ vào mùa vụ, hoặc là khu vực cố định, họp một hoặc hai lần một tuần hoặc thậm chí họp hàng ngày. Các chợ đầu mối có thể họp một hoặc hai lần trong tuần hay thậm chí là hàng ngày.

- Chợ bán buôn: Vai trò chính của chợ bán buôn là tập trung các nguồn cung cấp cây giống từ các khu vực sản xuất khác nhau để cung ứng thường

xuân cho thị trường. Chợ bán buôn thường cung cấp cây giống cho người bán lẻ hoặc người bán buôn từ các khu vực khác.

- Chợ bán lẻ: Một số chợ bán lẻ họp hàng ngày trong khi một số khác họp vào một vài ngày cụ thể trong tuần. Chức năng chính là cung cấp cây giống cho người tiêu dùng và người buôn bán nhỏ.

- Việc phân loại chợ ở trên chỉ có nghĩa tương đối, trên thực tế thì các loại chợ phục vụ cho việc mua bán cây giống lâm nghiệp chưa phát triển. Việc mua bán cây giống lâm nghiệp thường diễn ra ngay tại cơ sở sản xuất cây giống, người dân vẫn chưa có thói quen mang cây giống đến chợ để bán. Ngày nay, sự phát triển của sản xuất làm cho quá trình lưu thông trở nên phức tạp, các quan hệ mua bán không đơn giản “tiền trao, cháo múc” mà đa dạng, phong phú nhiều kiểu hình khác nhau, nơi mà người mua và người bán gặp nhau không chỉ giới hạn trong phạm vi chợ. Vì vậy khái niệm về thị trường theo nghĩa hẹp không phù hợp với thực tiễn.

Nếu hiểu theo nghĩa rộng thì thị trường là các hiện tượng kinh tế được phản ánh thông qua trao đổi và lưu thông hàng hoá cùng với các quan hệ kinh tế giữa người và người trong quá trình trao đổi, mua bán hàng hoá và các dịch vụ.

Thị trường là tổng thể những thoả thuận, cho phép những người bán và người mua trao đổi hàng hoá và dịch vụ. Như vậy, thị trường không nhất thiết phải là một địa điểm cụ thể như cách hiểu theo nghĩa hẹp trên. Người bán và người mua có thể không trực tiếp trao đổi, mà có thể qua các phương tiện khác để thiết lập nên thị trường. Theo David Begg, thị trường là tập hợp các sự thoả thuận thông qua đó người bán và người mua tiếp xúc với nhau để trao đổi hàng hoá và dịch vụ. Theo cách hiểu này thì người ta nhấn mạnh đến các quan hệ trao đổi cũng như thể chế và các điều kiện thực hiện việc mua bán.

Trong nền kinh tế hiện đại, thị trường được coi là biểu hiện thu gọn của quá trình mà thông qua đó các quyết định của các gia đình về tiêu dùng mặt hàng nào, các quyết định của các Công ty về sản xuất cái gì?, sản xuất cho ai? Sản xuất như thế nào? các quyết định của người công nhân về làm việc bao lâu? cho ai? đều được dung hoà bằng sự điều chỉnh giá cả, quan niệm này cho thấy mọi quan hệ trong kinh tế đã được tiền tệ hoá. Giá cả với tư cách là yếu tố thông tin cho các lực lượng tham gia thị trường trở thành trung tâm của sự chú ý, sự điều chỉnh về giá cả trong quan hệ mua bán là yếu tố quan trọng nhất để các quan hệ đó được tiến hành.

Xét theo mức độ khái quát thì thị trường còn được quan niệm là sự kết hợp giữa cung và cầu trong đó người mua, người bán bình đẳng cạnh tranh, số lượng người bán nhiều hay ít phụ thuộc vào quy mô của thị trường lớn hay nhỏ. Sự cạnh tranh trên thị trường có thể do xảy ra giữa người bán, người mua hay giữa người bán và người mua. Việc xác định giá cả trên thị trường là do cung và cầu quyết định.

## 1.2. Khái niệm về khảo sát nhu cầu thị trường trồng, tiêu thụ mai vàng, mai chiếu thủy

- Khảo sát nhu cầu thị trường trồng, tiêu thụ mai vàng, mai chiếu thủy là quá trình thu thập, xử lý thông tin về khách hàng, các nhà sản xuất để xác định khả năng sản xuất tiêu thụ một hoặc một số cây mai vàng, mai chiếu thủy trên thị trường.

- Thông tin thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy là thông tin về cung, cầu của các loại cây giống, cây thương phẩm, vật tư đầu vào và các dịch vụ có liên quan.

- Thông tin thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy là tất cả các thông tin về mua và bán các sản phẩm và dịch vụ về cây mai vàng, mai chiếu thủy. Nó không chỉ là thông tin về giá cả và số lượng mà còn bao gồm cả các thông tin liên quan đến thị trường đầu ra và đầu vào của cây mai vàng, mai chiếu thủy.

## 2. Mục đích, ý nghĩa của việc khảo sát nhu cầu thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy

Việc khảo sát nhu cầu thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy có một ý nghĩa rất quan trọng đối với hoạt động kinh doanh của cơ sở sản xuất cây mai vàng, mai chiếu thủy vì thị trường là nhân tố quan trọng có ảnh hưởng, quyết định tới hiệu quả của hoạt động sản xuất kinh doanh

Mục đích chủ yếu của việc khảo sát nhu cầu thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy là xác định khả năng tiêu thụ một hoặc một nhóm cây mai vàng, mai chiếu thủy nào đó của nhà sản xuất

## 3. Trình tự các bước khảo sát nhu cầu thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy.

### 3.1. Xác định thông tin cần thu thập

Mục đích của hoạt động xác định thông tin cần thu thập là liệt kê được toàn bộ các thông tin thị trường cần phải thu thập.

Việc khảo sát nhu cầu thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy cần rất nhiều loại thông tin khác nhau. Nhưng có thể chia ra thành một số loại thông tin chủ yếu sau:

#### 3.1.1. Thông tin về khách hàng

Trong quá trình khảo sát nhu cầu cây mai vàng, mai chiếu thủy chúng ta cần thu thập các thông tin sau về khách hàng:

- Khách hàng là ai?
- Khách hàng cần những loại cây mai vàng, mai chiếu thủy gì?
- Khách hàng cần bao nhiêu cây mai vàng, mai chiếu thủy trong 1 năm?
- Khách hàng thường mua cây mai vàng, mai chiếu thủy ở đâu?
- Khách hàng chấp nhận trả giá bao nhiêu?

- Khách hàng yêu cầu về quy cách, chất lượng cây mai vàng, mai chiếu thủy như thế nào? Quy cách, chất lượng cây mai vàng, mai chiếu thủy muốn nói đến chiều cao, đường kính, tuổi cây, hình dáng thế ...

- Khách hàng cần mua cây mai vàng, mai chiếu thủy khi nào?

- Những ai có ảnh hưởng đến quyết định mua cây mai vàng, mai chiếu thủy của khách hàng?

- Nhu cầu cây mai vàng, mai chiếu thủy của khách hàng trong tương lai tăng lên hay giảm đi? (sự thay đổi của thị trường trong tương lai)

### 3.1.2. Thông tin về đối thủ cạnh tranh

Trong quá trình sản xuất kinh doanh, việc nắm bắt được các thông tin về đối thủ cạnh tranh là hết sức quan trọng vì nhờ có những thông tin đó chúng ta sẽ đưa ra những quyết định, những chính sách sản xuất kinh doanh có lợi thế hơn các đối thủ cạnh tranh, từ đó có thể chiếm lĩnh thị trường, thu hút khách hàng mua sản phẩm của mình. Thông tin về đối thủ cạnh tranh cần thu thập gồm:

- Trên thị trường có những nhà sản xuất nào?

- Loài cây đối thủ cạnh tranh sản xuất là gì?

- Số lượng cây mai vàng, mai chiếu thủy đối thủ cạnh tranh sản xuất trong một năm là bao nhiêu?

- Giá bán cây mai vàng, mai chiếu thủy của đối thủ cạnh tranh?

- Quy cách và chất lượng cây mai vàng, mai chiếu thủy của đối thủ cạnh tranh như thế nào?

- Đối thủ cạnh tranh bán cây mai vàng, mai chiếu thủy của họ ở đâu?

- Trong tương lai thì quy mô sản xuất của đối thủ cạnh tranh sẽ mở rộng hay thu hẹp?

- Đối thủ cạnh tranh sản xuất cây mai vàng, mai chiếu thủy bằng cách nào?

- Khả năng tài chính của đối thủ cạnh tranh như thế nào?

### 3.1.3. Thông tin về các yếu tố ảnh hưởng đến sản xuất

Việc sản xuất kinh doanh cây mai vàng, mai chiếu thủy thường chịu tác động bởi các yếu tố sau:

a. Những tác động của các Chính sách, chủ trương của Đảng và Nhà nước: Các chính sách, chủ trương của Đảng và Nhà nước như: Luật, nghị định, quyết định, thông tư, pháp lệnh, nghị quyết, chiến lược phát triển của ngành, địa phương, các dự án nông lâm nghiệp luôn có những ảnh hưởng đến nhu cầu, hoạt động sản xuất kinh doanh, tiêu thụ cây mai vàng, mai chiếu thủy. Những tác động của các chính sách và chủ trương thường trên các mặt sau:

+ Cung cầu cây mai vàng, mai chiếu thủy trên thị trường. Ví dụ. Khi quy chế quản lý cây mai vàng, mai chiếu thủy ra đời sẽ làm cho nhu cầu về các loại cây mai vàng, mai chiếu thủy có nguồn gốc xuất xứ tăng cao.

+ Việc huy động vốn của cơ sở sản xuất kinh doanh. Ví dụ: Nhà nước có chính sách hỗ trợ các hộ trang trại trong việc vay vốn (vay vốn không cần thế chấp) sẽ giúp các hộ dễ dàng hơn trong việc vay vốn ngân hàng để sản xuất.

+ Tác động về mặt kỹ thuật sản xuất: Ví dụ: Khi quyết định 1956 ra đời, nông dân có thể đề nghị các cơ sở dạy nghề đào tạo cho mình những phương pháp nhân giống, quy trình canh tác tiên tiến trên thị trường hiện nay

+ Tác động đến cơ sở hạ tầng phục vụ sản xuất: Nhờ có chương trình xây dựng nông thôn mới mà các địa phương được nhà nước xây dựng cơ sở hạ tầng giúp cho việc sản xuất kinh doanh được thuận lợi hơn.

+ Những tác động khác

b. Nguồn cung cấp đầu vào cho sản xuất cây mai vàng, mai chiếu thủy.

Nguồn đầu vào bao gồm: vốn, lao động kỹ thuật, vật tư, nhiên liệu, hạt giống.... Khi sản xuất kinh doanh các nhà sản xuất cần phải chú ý đến những vấn đề này vì nếu thị trường có khả năng tiêu thụ sản phẩm nhưng nguồn cung cấp nguyên liệu phục vụ sản xuất gặp khó khăn thì chúng ta sẽ khó có thể tiến hành sản xuất kinh doanh.

c. Các rủi ro thường gặp khi sản xuất kinh doanh cây mai vàng, mai chiếu thủy.

Rủi ro trong sản xuất kinh doanh là điều không ai muốn vì nó gây ra những tổn thất, thiệt hại cho các nhà sản xuất. Vậy thì "rủi ro" là gì? Đã có nhiều định nghĩa về rủi ro, tựu trung lại, có hai điểm chủ yếu : thứ nhất đó là các sự kiện bất ngờ, không mong đợi; thứ hai là khi xảy ra, rủi ro gây tổn thất cho con người, xã hội.

Trong quá trình sản xuất kinh doanh cây mai vàng, mai chiếu thủy thường xảy ra các loại rủi ro sau:

+ Rủi ro do bên ngoài mang lại: Trong quá trình sản xuất kinh doanh cây mai vàng, mai chiếu thủy các cơ sở sản xuất có thể gặp phải các rủi ro do bên ngoài sau:

- Rủi ro do môi trường tự nhiên: Các hiện tượng bão, lũ lụt, hạn hán, động đất, núi lửa, sóng thần, nước biển dâng, trái đất "nóng" lên, dịch bệnh... thường có hai đặc điểm chung: một khả năng dự báo, dự đoán thấp, xảy ra bất ngờ, thứ hai là gây thiệt hại trên quy mô lớn; không chỉ cho một vùng miền, một ngành hàng, một cộng đồng mà cho cả một nền kinh tế, một số quốc gia hoặc cả thế giới. Trong bốn tai họa "thủy, hỏa, đạo, tặc", ông bà ta đã xếp thủy là tai họa số một. Nói dự đoán, dự báo là khó nhưng các hiện tượng thiên nhiên này cũng hoạt động theo quy luật. Do đó, các cơ sở sản xuất cây mai vàng, mai chiếu thủy cũng có thể chủ động phòng tránh hoặc lựa chọn giải pháp thích hợp.

- Rủi ro do chính trị, an ninh: Các hiện tượng trộm, cắp, xung đột sắc tộc, chiến tranh, thay đổi chế độ, thay đổi chính sách, luật pháp, quốc hữu hóa dẫn đến các nhà sản xuất cây mai vàng, mai chiếu thủy bị thiệt hại, mất mát tài sản. Trong quá trình sản xuất các cơ sở sản xuất cần có những dự đoán, dự báo để đề phòng các trường hợp này xảy ra.

- Rủi ro do nền kinh tế: Một nền kinh tế khoẻ là một nền kinh tế có sức đề kháng cao, có khả năng giải quyết khủng hoảng một cách tốt nhất theo hướng minh bạch, chi phí thấp, tính bền vững cao sẽ giúp cho việc sản xuất kinh doanh cây mai vàng, mai chiếu thủy được thuận lợi. Một môi trường kinh tế, nơi thường xuyên có khủng hoảng, lạm phát triền miên, giá cả thất thường, cung cầu bất ổn, tỷ giá thay đổi chóng mặt, hàng hóa dịch vụ khan hiếm (thật và giả), độc quyền không kiểm soát được, cạnh tranh công bằng chỉ nằm trên giấy... cùng với việc thiếu năng lực quản trị hoặc sự công tâm của công quyền đều được coi là những rủi ro lớn cho các cơ sở sản xuất cây mai vàng, mai chiếu thủy.

- Rủi ro do xã hội: Các yếu tố dân số, lao động, ảnh hưởng của các nhân vật nổi tiếng, thói quen tiêu dùng, trình độ, ý thức cộng đồng phong tục tập quán cũng có thể làm cho các cơ sở sản xuất cây mai vàng, mai chiếu thủy bị thiệt hại trong quá trình sản xuất kinh doanh. Để khắc phục rủi ro này các nhà sản xuất cây giống tìm hiểu kỹ những vấn đề có liên quan trước khi xâm nhập vào thị trường.

- Rủi ro do khoa học công nghệ: Do trình độ phát triển khoa học công nghệ trong lĩnh vực cây mai vàng, mai chiếu thủy dẫn đến sự ra đời của những cây hoa kiểng mới trên cơ sở công nghệ mới, phương thức sản xuất mới tiết kiệm hơn (ít nhân công), cách quản lý mới, các kênh tiếp cận khách hàng và kênh phân phối mới dẫn đến các nhà sản xuất cũng có thể gặp rủi ro.

- Rủi ro do khách hàng mang lại: Trong quá trình sản xuất kinh doanh các cơ sở sản xuất cây mai vàng, mai chiếu thủy có thể gặp phải những rủi ro do khách hàng mang đến như hủy hợp đồng, không trả tiền, trả tiền chậm... Để khắc phục rủi ro này các cơ sở sản xuất cây mai vàng, mai chiếu thủy luôn luôn có các phương án dự phòng để giải quyết những rủi ro này.

- Rủi ro do đối thủ cạnh tranh: Trong quá trình sản xuất kinh doanh các cơ sở sản xuất cây mai vàng, mai chiếu thủy có thể gặp phải những rủi ro do đối thủ cạnh tranh mang lại như bị họ giành mất khách hàng, ngăn cản chúng ta tiếp cận khách hàng.... Để đối phó với rủi ro này chúng ta cần có một kế hoạch cạnh tranh hợp lý, để chúng ta luôn là những người đi trước, chiếm ưu thế trong cạnh tranh.

- Rủi ro do nhà cung cấp: Trong quá trình sản xuất cây mai vàng, mai chiếu thủy người sản xuất có thể gặp phải rủi ro từ các nhà cung cấp vật tư, công cụ dụng cụ như vào thời điểm sản xuất nhà cung cấp không cung cấp được giống, phân bón, thuốc trừ sâu để phục vụ sản xuất. Để khắc phục rủi ro này các cơ sở sản xuất cần có nhiều nhà cung cấp khác nhau.

+ Rủi ro do bên trong cơ sở sản xuất đem lại: Trong quá trình sản xuất kinh doanh cây mai vàng, mai chiếu thủy các cơ sở sản xuất có thể gặp phải các rủi ro do bên trong sau:

- Rủi ro trong quá trình lựa chọn đối tác hợp tác sản xuất: Trong quá trình sản xuất kinh doanh, các cơ sở sản xuất cây mai vàng, mai chiếu thủy có thể phải tiến hành các hợp tác để tiến hành sản xuất kinh doanh. Nhưng quá trình lựa chọn đối tác hợp tác không tốt dẫn đến cơ sở sản xuất sẽ gặp phải rủi ro như đối tác không đủ năng lực tài chính, kỹ thuật, các nguồn lực khác mà chúng ta mong đợi hoặc họ là những người lừa đảo. Để khắc phục điều này khi chọn đối tác hợp tác chúng ta cần tìm hiểu kỹ và kiểm tra đối tác.

- Rủi ro do vi phạm pháp luật: Trong quá trình sản xuất kinh doanh cây mai vàng, mai chiếu thủy các cơ sở sản xuất kinh doanh cây giống có thể mắc phải rủi ro là vi phạm các chủ trương đường lối, chính sách, luật pháp, quy chế, cũng như cam kết của cơ sở sản xuất với bên ngoài. Trong lĩnh vực sản xuất cây mai vàng, mai chiếu thủy thì đa số các hộ sản xuất cây mai vàng, mai chiếu thủy không đăng kí kinh doanh dẫn đến khi bán cây cho các các tổ chức, người sản xuất không bán được giá cao, thậm chí không thể thanh toán được tiền do thiếu các giấy đăng ký kinh doanh cây hoa kiểng, bonsai. Để khắc phục những rủi ro này các cơ sở kinh doanh cây mai vàng, mai chiếu thủy cần tìm hiểu kỹ các chủ trương, chính sách, pháp luật của nhà nước đối với lĩnh vực cây trồng.

- Rủi ro do quản lý sử dụng không tốt tài sản và nguồn lực khác trong quá trình hình thành và sử dụng, chẳng hạn như : mất mát, lãng phí, hư hỏng, lạm dụng, phá hoại... Để khắc phục rủi ro này các cơ sở sản xuất cây mai vàng, mai chiếu thủy cần quản lý chặt chẽ các nguồn lực của cơ sở sản xuất.

*Chú ý: Để khảo sát nhu cầu thị trường toàn diện thì chúng ta cần có hầu như toàn bộ các thông tin đã giới thiệu ở trên. Nhưng trong thực tế khi khảo sát nhu cầu thị trường ta chỉ cần một hoặc một số thông tin trên.*

### 3.2. Xác định nguồn cung cấp thông tin

Sau khi đã xác định được các thông tin cần thu thập, các nhà khảo sát nhu cầu thị trường cần phải xác định các nguồn cung cấp thông tin cho từng loại thông tin.

Mục đích của hoạt động xác định nguồn cung cấp thông tin là xác định được các nguồn cung cấp thông tin thích hợp cho từng loại thông tin cần thu thập. Việc xác định nguồn cung cấp thông tin hợp lý sẽ giúp cho các nhà khảo sát nhu cầu thị trường thu được đầy đủ các thông tin cần thiết, tiết kiệm thời gian, tiền bạc và các nguồn lực khác.

Mỗi nguồn cung cấp thông tin khác nhau có thể cung cấp cho chúng ta số lượng và độ chính xác của thông tin là khác nhau. Để kiểm tra mức độ chính xác và hoàn chỉnh của thông tin chúng ta cần có nhiều nguồn cung cấp thông tin khác nhau.

Để thu thập các thông tin thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy chúng ta có thể thu thập từ các nguồn cung cấp sau:

### 1. Các trung gian và cơ sở sản xuất cây mai vàng, mai chiếu thủy

Các trung gian thị trường và cơ sở sản xuất cây mai vàng, mai chiếu thủy là những người mua bán cây mai vàng, mai chiếu thủy hàng ngày do đó họ nắm rất chắc những thông tin về khách hàng cũng như đối thủ cạnh tranh. Họ là những nguồn cung cấp thông tin tuyệt vời. Vì vậy, khi thu thập thông tin thị trường, chúng ta nên bắt đầu bằng cách trao đổi với các trung gian thị trường và các cơ sở sản xuất cây mai vàng, mai chiếu thủy.

Các trung gian và cơ sở sản xuất cây mai vàng, mai chiếu thủy khác nhau có thể cung cấp nhiều loại thông tin khác nhau. Một số thành viên có thể có thông tin về nhiều loại cây mai vàng, mai chiếu thủy, trong khi số khác chỉ có thông tin tập trung vào một hoặc một số loại cây mai vàng, mai chiếu thủy nhất định. Những thành viên này có thể đang buôn bán cây mai vàng, mai chiếu thủy tại địa phương hoặc ở các vùng khác.

### 2. Nông dân

Nông dân cũng là một nguồn cung cấp thông tin về thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy, đặc biệt nếu những nông dân là những khách hàng cần mua cây mai vàng, mai chiếu thủy. Họ chính là những người nắm bắt tốt nhất về cung và cầu của các loại cây mai vàng, mai chiếu thủy trên thị trường.

Chúng ta có thể gặp gỡ nông dân ngay ở địa phương hoặc ở khu vực lân cận nơi mà họ đã từng làm việc để có được những thông tin về thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy.



Hình 1.1.1: Thu thập thông tin từ nông dân

### 3. Các cán bộ khuyến nông

Cán bộ khuyến nông có thể cung cấp các thông tin hữu ích về thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy trong khu vực họ phụ trách. Để có được các thông tin về thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy chúng ta nên trao đổi thường xuyên với cán bộ khuyến nông dưới nhiều hình thức khác nhau như qua điện thoại, trong các cuộc họp với sự tham gia của một số nông dân tiêu biểu, qua trò chuyện...

### 4. Báo

Thông tin thị trường, đặc biệt là các thông tin về xu thế giá của một số mặt hàng cụ thể thường được đăng tải trên các báo trung ương và địa phương. Một số bài báo còn cung cấp thông tin và phân tích về cung và cầu, thông tin về các doanh nghiệp và những đầu tư gần đây.

Một trong những điểm thú vị nhất của nguồn thông tin này là chúng cho phép chúng ta tiếp cận thông tin về thị trường ở các vùng trong nước với chi phí thấp. Chi phí mua báo thấp và chúng ta chỉ mất vài phút để đọc qua các mục.



Hình 1.1.2: Đọc báo để thu thập thông tin

Khi đọc báo, chúng ta cần chú ý tới các bài cung cấp thông tin và phân tích về thị trường.

#### 5. Các nhà nghiên cứu thị trường

Hiện nay ở Việt Nam vẫn chưa có nhiều nhà nghiên cứu thị trường có kinh nghiệm. Tuy nhiên, chúng ta có thể liên hệ với một số nhà nghiên cứu tại các trường đại học, viện nghiên cứu, tổ chức và dự án phát triển để thu thập tài liệu, thông tin liên quan và hiểu sâu hơn về thị trường sản xuất kinh doanh cây mai vàng, mai chiếu thủy.

#### 6/ Tạp chí, bản tin

Các tạp chí, bản tin định kỳ cung cấp thông tin và phân tích có ích về thị trường sản xuất cây mai vàng, mai chiếu thủy. Một số tạp chí, bản tin chuyên về các vấn đề kinh tế và kinh doanh, trong khi một số khác lại tập trung vào lĩnh vực nông nghiệp cụ thể.



Một số tạp chí mang tính chuyên môn, tuy nhiên cũng có khá nhiều tạp chí phổ thông. Cũng giống như báo chí, các tạp chí và bản tin định kỳ cung cấp cơ hội tiếp cận các thông tin của nhiều loại thị trường khác nhau.



Hình 1.1.3: Thu thập thông tin từ báo, tạp chí

Tạp chí và bản tin do các ban thông tin thị trường xuất bản thường rất bổ ích. Bộ Thương mại, bộ Tài chính và bộ Nông nghiệp đều có các ban thông tin thị trường riêng và xuất bản định kỳ các bản tin. Nhiều tỉnh cũng đang tiến hành phát triển hệ thống thông tin thị trường, và họ cũng sẽ cho ra đời các tạp chí và bản tin riêng của mình.

Nguồn thông tin từ các bảng tin do các đơn vị chuyên môn cung cấp.



Hình 1.1.4: Thu thập thông tin từ bảng tin

## 7. Truyền thanh và truyền hình

Chúng ta có thể tiếp cận thông tin và nắm bắt thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy qua nghe đài và xem truyền hình thường xuyên.



Hình 1.1.5: Tạp chí thông tin truyền

hình

Các đài truyền hình và truyền thanh địa phương thường phát các bản tin chuyên đề về nông nghiệp và kinh tế/kinh doanh, cung cấp rất nhiều thông tin hữu ích về thị trường.



Hình 1.1.6: Xem ti vi để thu thập thông tin

Thời gian phát sóng của các chương trình có thể thay đổi, vì vậy, chúng ta nên truy cập trang web của đài tiếng nói Việt Nam (<http://www.tnvn.gov.vn>) và Đài truyền hình Việt Nam ([www.vtv.org.vn](http://www.vtv.org.vn)) để nắm được lịch phát sóng chính xác của các chương trình.



Hình 1.1.7: Nghe bản tin để thu thập thông tin

## 8. Internet

Internet ngày càng được sử dụng phổ biến trong quá trình thu thập thông tin. Hiện nay, chúng ta có thể truy cập internet tại bất cứ đâu ở Việt Nam, kể cả ở những vùng sâu vùng xa. Với một máy tính có kết nối Internet, chúng ta có thể thu thập được rất nhiều thông tin về thị trường cây giống trong nước và quốc tế mà không cần rời khỏi văn phòng.

Hiện ở Việt Nam đã có rất nhiều trang web với các thông tin hữu ích về thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy, trong đó có một vài diễn đàn trực tuyến và chuyên đề nơi người sử dụng có thể đưa các câu hỏi và yêu cầu thông tin cụ thể.

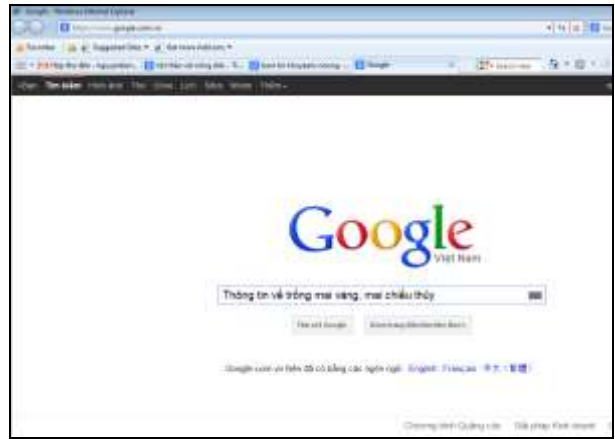


Hình 1.1.8: Thu thập thông tin trên mạng

Có thể thu thập các thông tin cụ thể bằng cách sử dụng các công cụ tìm kiếm như google

(<http://www.google.com.vn>).

Bằng các từ khóa liên quan đến nhu cầu thông tin, ví dụ “thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy”,



Hình 1.1.9: Truy cập vào google để thu thập thông tin

Chúng ta sẽ có một danh sách các trang web có các thông tin liên quan

Truy cập vào Website chuyên hoa cảnh để thu thập thông tin



Hình 1.1.10: Truy cập vào Website chuyên hoa cảnh

### 8. Các nguồn khác

Ngoài các nguồn cung cấp thông tin thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy ở trên, chúng ta còn có thể có các nguồn cung cấp thông tin khác. Ví dụ các đoàn thể chính trị xã hội như: Đoàn thanh niên, hội nông dân, hội cựu chiến binh, các câu lạc bộ cùng sở thích, các hội sản xuất cây mai vàng, mai chiếu thủy .... vv

### 3.3. Xác định phương pháp thu thập thông tin.

Sau khi đã xác định được các thông tin cần thu thập và nguồn cung cấp cho từng loại thông tin cụ thể, chúng ta cần xác định phương pháp thu thập thông tin

hợp lý cho từng loại thông tin nhằm thu thập đầy đủ các thông tin cần thiết, tiết kiệm thời gian, tiền bạc và các nguồn lực khác.

Mục đích của hoạt động xác định các phương pháp thu thập thông tin là chỉ ra được các biện pháp thu thập thông tin sẽ sử dụng cho từng loại thông tin và nguồn cung cấp cụ thể. Để thu thập thông tin trên thị trường, người ta có thể sử dụng các phương pháp sau:

#### 1/ Phương pháp tài liệu

- Đây là phương pháp mà người khảo sát nhu cầu thị trường sử dụng các phương tiện thông tin đại chúng, các báo cáo của các cơ sở sản xuất, các cơ quan quản lý, các văn bản luật, thông tư, nghị định, nghị quyết ... của đảng và nhà nước, các quy hoạch và chiến lược phát triển của ngành, địa phương, quốc gia để thu thập các thông tin thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy.

- Phương pháp này rẻ tiền nhưng độ tin cậy không cao.

- Phương pháp đòi hỏi người thu thập thông tin phải có kỹ năng tổng hợp, phân tích và nhận định tình hình chính xác thì mới có thể thu thập được thông tin.

#### 2/ Phương pháp hiện trường.

##### a. Phương pháp phỏng vấn

+ Phỏng vấn là gì ? Là thảo luận (đặt những câu hỏi bán công khai) xung quanh những vấn đề về cây mai vàng, mai chiếu thủy

Phỏng vấn công khai xung quanh một số vấn đề hoặc chủ đề cụ thể là phương pháp thu thập thông tin phù hợp. Loại phỏng vấn như vậy đôi khi trở thành cuộc thảo luận và trao đổi không chính thức và cho phép thu thập thông tin một cách linh hoạt và nhanh chóng.

+ Một số chú ý trong quá trình phỏng vấn:

Để cho cuộc phỏng vấn được thành công, người phỏng vấn cần chuẩn bị kỹ lưỡng các nội dung sau:

Xác định chủ đề, nội dung thông tin phỏng vấn: Trước khi phỏng vấn, người phỏng vấn cần xác định rõ chủ đề phỏng vấn, các thông tin cần thu thập để tránh tình trạng phỏng vấn miên man sang cả các vấn đề khác không thuộc vấn đề tìm hiểu.

Xác định các câu hỏi phỏng vấn: Câu hỏi phải chính xác, ngắn gọn, thích hợp với các loại đối tượng phỏng vấn khác nhau.

Xác định đối tượng phỏng vấn: Với mỗi chủ đề, thông tin khác nhau thì cần phỏng vấn các đối tượng khác nhau. Do đó cần xác định rõ các đối tượng phỏng vấn tương ứng cho mỗi vấn đề và thông tin cần thu thập

##### b. Phương pháp quan sát

+ Quan sát trực tiếp là gì ? Là quá trình thu thập các thông tin định tính thông qua quan sát như; chất lượng, màu sắc hoa, hình dáng thể ... của cây mai vàng, mai chiếu thủy.

+ Quan sát trực tiếp cũng là một phương pháp thu thập thông tin quan trọng và nên sử dụng cùng với phỏng vấn. Có thể biết được rất nhiều thông tin qua quan sát. Ví dụ, khi tới các khu chợ, có thể quan sát các loại giống cây mai vàng, mai chiếu thủy và chất lượng của từng loại được mua bán, kiểm chứng phương tiện vận chuyển của người nông dân và thương nhân sử dụng, ước tính số lượng, loại

đối thủ cạnh tranh và người mua, xác nhận thời điểm mua bán cao điểm hoặc thời điểm ít mua bán nhất, ước tính khối lượng hàng được mua bán, v.v...

#### c. Phương pháp điều tra bằng phiếu điều tra

Đây là phương pháp thu thập thông tin thị trường bằng cách gửi cho khách hàng hoặc những người cung cấp thông tin một tấm phiếu có ghi sẵn những câu hỏi để họ điền câu trả lời của mình vào khoảng trống rồi gửi lại cho người phát phiếu.

Theo phương pháp này, nhà kinh doanh phải xây dựng được phiếu điều tra. Nội dung của phiếu điều tra gồm những câu hỏi cụ thể, đơn giản, dễ hiểu, phù hợp với yêu cầu của nhà kinh doanh theo từng vấn đề. Phiếu điều tra có thể gửi trực tiếp đến tay từng khách hàng hoặc theo đường bưu điện. Phương pháp này thường có hiệu quả không cao.

#### d. Phương pháp khác

- Phương pháp truyền tin trên đài truyền thanh xã.

Trong phương pháp này nhà kinh doanh cần viết một đoạn thông tin về những thông tin cần thu thập để đọc trên truyền thanh xã và cung cấp một địa chỉ để những người cung cấp thông tin gửi thông tin đến.



Hình 1.1.11: Thu thập thông tin từ đài phát thanh

- Phương pháp dùng bản tin khuyến nông

Dùng bảng tin khuyến nông để thông báo những thông tin cần thu thập và để lại một địa chỉ để những người cung cấp thông tin có thể gửi thông tin đến

- Phương pháp điều tra thị trường thông qua các tổ chức xã hội:

Đây là phương pháp sử dụng các tổ chức chính trị, xã hội như: khuyến nông, đoàn thanh niên, hội cựu chiến binh... để thu thập thông tin bằng cách cung cấp cho các tổ chức này những thông tin cần thu thập để họ nhờ các thành viên của tổ chức thu thập giúp và gửi lại cho chúng ta

### 3.4. Thu thập thông tin thị trường

Thu thập thông tin thị trường là quá trình sử dụng các phương pháp thu thập thông tin để thu thập toàn bộ các thông tin cần thiết về thị trường.

Mục đích của hoạt động thu thập thông tin thị trường là thu thập được toàn bộ thông tin về nhu cầu của khách hàng cũng như đối thủ cạnh tranh làm cơ sở xác định khả năng tiêu thụ sản phẩm của một hoặc một nhóm cây giống trên thị trường.

Khi thu thập thông tin, chúng ta cần chú ý đến một số vấn đề sau:

- Sử dụng một vài nguồn cung cấp thông tin để thu thập cùng một loại thông tin nhằm kiểm tra độ chính xác và hoàn chỉnh của thông tin
- Cần khai thác nhiều thông tin từ một nguồn cung cấp thông tin
- Khi thu thập thông tin cần ghi chép rõ những thông tin thu được, địa chỉ, cách liên lạc để có thể liên hệ lại nếu cần thiết.

### 3.5. Xử lý số liệu

Sau khi thu thập thông tin, bước tiếp theo chúng ta cần tiến hành là xử lý các thông tin thu thập được.

Mục đích của việc xử lý thông tin sau thu thập là chúng ta kiểm tra lại độ chính xác, hoàn chỉnh của thông tin, phân loại và thống kê các loại thông tin đã thu thập được.

Sản phẩm cuối cùng của bước này là Bảng thống kê nhu cầu của khách hàng về cây mai vàng, mai chiếu thủy và bảng thống kê các thông tin về đối thủ cạnh tranh.

**Bảng 1: Bảng thống kê nhu cầu của khách hàng**

STT	Họ và tên khách hàng	Các thông tin về khách hàng, sản phẩm						
		Địa chỉ	Loại cây	Số lượng mua	Quy cách, chất lượng	Giá mua	Thời điểm mua	Nhu cầu trong tương lai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)

**Bảng 2: Bảng thống kê thông tin về đối thủ cạnh tranh**

STT	Họ và tên đối thủ cạnh tranh	Các thông tin về khách hàng, sản phẩm						
		Địa chỉ	Loại cây	Số lượng sản xuất	Quy cách, chất lượng	Giá bán	Nơi bán	Quy mô sản xuất trong tương lai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)

### 3.6. Xác định khả năng tiêu thụ cây mai vàng, mai chiếu thủy.

Việc xác định khả năng tiêu thụ cây mai vàng, mai chiếu thủy trên thị trường chính là quá trình trả lời một số câu hỏi mà cơ sở sản xuất mai vàng, mai chiếu thủy cần biết phải trong quá trình sản xuất, đó là:

1/ Sản xuất cây mai vàng, mai chiếu thủy gì?

2/ Số lượng sản xuất là bao nhiêu?

3/ Quy cách chất lượng cây mai vàng, mai chiếu thủy như thế nào?

4/ Sản xuất ra rồi bán ở đâu

5/ Giá bán sản phẩm là bao nhiêu.

Để trả lời cho các câu hỏi ở trên, chúng ta cần tiến hành một số hoạt động sau

a. Lập bảng Khả năng tiêu thụ cây mai vàng, mai chiếu thủy:

Bảng này sẽ giúp chúng ta trả lời được câu hỏi 1 và 2

**Bảng 3: Bảng thống kê khả năng tiêu thụ cây mai vàng, mai chiếu thủy**

STT	Loại cây	Nhu cầu	Cung	Khả năng tiêu thụ	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

- Cách lập bảng 3:

Cột (1): ghi số thứ tự

Cột (2): ghi tên các loài cây giống có thể sản xuất, chúng ta lấy số liệu này ở cột (4) bảng 1

Cột (3): Ghi tổng nhu cầu của khách hàng, số liệu này chính là tổng số lượng mua cho từng loài cây ở cột số (5) bảng 1

Cột (4): Ghi tổng cung của thị trường, số liệu này chính là tổng tổng số cây sản xuất của từng loài cây ở cột (5) bảng 2

Cột (5): ghi số lượng chênh lệch giữa cột (3) và cột (4).

Cột (6): ghi các giải thích nếu thấy cần thiết

- Ý nghĩa của bảng 3: Bảng này chỉ ra cho chúng ta thấy khả năng tiêu thụ của các loại cây mai vàng, mai chiếu thủy của thị trường

+ Nếu giá trị ghi ở cột (5) > 0 thì giá trị ghi ở cột số (5) chính là số lượng sản phẩm mà chúng ta có thể sản xuất để cung cấp trên thị trường

+ Nếu giá trị ghi ở cột (5)  $\leq$  0 thì chúng ta không nên tiến hành sản xuất sản phẩm này. Nếu cố muốn sản xuất sản phẩm này chúng ta cần tiến hành nghiên cứu kỹ đối thủ cạnh tranh để đưa ra các biện pháp cạnh tranh nhằm đánh bật đối thủ cạnh tranh để đưa sản phẩm của chúng ta chiếm lĩnh thị trường.

*Chú ý:* Khi xem xét số liệu ở cột (5) cần kết hợp với dữ liệu về nhu cầu sản phẩm trong tương lai của khách hàng và việc mở rộng quy mô sản xuất của đối thủ cạnh tranh để đưa ra những kết luận chính xác hơn.

b. Lập bảng thống kê quy cách, chất lượng cây mai vàng, mai chiếu thủy. Bảng này sẽ giúp chúng ta trả lời được câu hỏi số 3

**Bảng 4: Bảng thống kê quy cách, chất lượng cây mai vàng, mai chiếu thủy**

STT	Cây	Quy cách, chất lượng theo thị trường	Quy cách chất lượng của đối thủ cạnh tranh	Quy cách chất lượng dự định sản xuất
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

- Cách lập biểu 4:

Cột (1): ghi số thứ tự

Cột (2): ghi tên các loài cây mai vàng, mai chiếu thủy có thể sản xuất, chúng ta lấy số liệu này từ việc xem xét số liệu ở cột (5) và (2) bảng 3

Cột (3): Ghi quy cách, chất lượng sản phẩm mà khách hàng yêu cầu, số liệu này chính là tổng hợp quy cách, chất lượng sản phẩm cho từng loài cây ở cột số (6) bảng 1

Cột (4): Ghi quy cách, chất lượng sản phẩm mà đối thủ cạnh tranh đang sản xuất, số liệu này chính là tổng hợp quy cách, chất lượng sản phẩm cho từng loài cây ở cột số (6) bảng 2

Cột (5): ghi quy cách sản phẩm mà mình dự định sản xuất, để xác định quy cách này chúng ta cần bám sát vào quy cách mà khách hàng cần, nên đưa ra những quy cách, chất lượng sản phẩm đáp ứng được yêu cầu của khách hàng mà đối thủ cạnh tranh chưa có.

c. Lập bảng thống kê về địa điểm và giá bán của cây mai vàng, mai chiếu thủy. Bảng này sẽ giúp chúng ta trả lời được câu hỏi 4 và 5

**Bảng 5: Bảng thống kê về địa điểm và giá bán của cây mai vàng, mai chiếu thủy**

STT	Cây	Địa điểm khách hàng cần	Địa điểm đối thủ bán	Địa điểm dự kiến bán hàng	Giá của khách hàng	Giá của đối thủ
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

- Cách lập bảng 5

Cột (1): ghi số thứ tự

Cột (2): ghi tên các loài cây giống có thể sản xuất, chúng ta lấy số liệu này từ việc xem xét số liệu ở cột (5) và (2) bảng 3

Cột (3): Ghi các địa điểm mà khách hàng yêu cầu, số liệu này chính là tổng địa chỉ khách hàng ở cột (3) bảng 1

Cột (4): Ghi các địa điểm mà đối thủ cạnh tranh đã bán hàng, số liệu này chính là tổng địa điểm bán hàng ở cột (8) bảng 2

Cột (5): Ghi địa điểm dự kiến bán hàng, khi xác định địa điểm bán hàng cần bám sát vào địa điểm mua hàng của khách và tránh những nơi mà đối thủ cạnh tranh đã bán. Trong trường hợp chúng ta chọn nơi mà đối thủ cạnh tranh đã bán thì chúng ta cần phải nghĩ đến các chính sách cạnh tranh.

Cột (6): Ghi giá mà khách hàng dự kiến trả tại khu vực chúng ta dự kiến bán, số liệu này chúng ta lấy ra được từ cột (7) bảng 1

Cột (7): Ghi giá bán của đối thủ cạnh tranh đang bán tại địa điểm chúng ta dự kiến bán, số liệu này chúng ta rút được từ cột số (7) bảng 2.

Cột (8): ghi giá bán chúng ta dự kiến tại các địa điểm chúng ta định bán.

d. Lập bảng khả năng tiêu thụ cây mai vàng, mai chiếu thủy trên thị trường.

Bảng này sẽ giúp chúng ta biết được khả năng tiêu thụ cây giống trên thị trường trên các mặt loài cây, số lượng, địa điểm, giá bán, quy cách chất lượng.

**Bảng 6: Bảng khả năng tiêu thụ cây mai vàng, mai chiếu thủy**

STT	Loại cây	Số lượng sản xuất	Địa điểm tiêu thụ	Quy cách chất lượng	Giá bán
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

- Cách lập bảng 6;

Cột (1): Ghi số thứ tự

Cột (2): ghi tên các loại cây giống có thể sản xuất, chúng ta lấy số liệu này từ việc xem xét số liệu ở cột (5) và (2) bảng 3

Cột (3): Ghi số lượng sản phẩm sản xuất cho từng loại cây, số liệu này lấy từ cột (5) bảng 3

Cột (4): Ghi địa điểm tiêu thụ cho từng loại cây, số liệu này từ cột (5) bảng 5

Cột (5): Ghi quy cách, chất lượng cây giống dự định sản xuất, sự liệu này lấy từ cột (5) Bảng 4.

Cột (6): Ghi giá bán dự kiến cho các khu vực khác nhau, số liệu này chúng ta lấy ra được từ cột (8) bảng 5.

Căn cứ vào bảng 6, cơ sở sản xuất cây giống sẽ đưa ra các quyết định cụ thể trong việc sản xuất kinh doanh cây giống như: sản xuất cây giống nào, số lượng bao nhiêu, bán ở đâu, quy cách, chất lượng sản phẩm và giá bán.

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

### **1. Câu hỏi:**

Câu 1. Liệt kê các nguồn cung cấp thông tin cho việc khảo sát nhu cầu cây mai vàng, mai chiếu thủy ở địa phương

Câu 2. Trình bày các phương pháp thu thập thông tin thị trường có thể áp dụng được ở địa phương trong việc khảo sát nhu cầu thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy.

### **2. Bài tập thực hành:**

Bài 1. Khảo sát nhu cầu thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy tại địa phương (bao gồm: xác định thông tin về thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy, nguồn cung cấp thông tin, phương pháp thu thập thông tin, xử lý số liệu, khả năng tiêu thụ cây mai vàng, mai chiếu thủy).

**C. Ghi nhớ**

- Khảo sát nhu cầu thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy là quá trình thu thập, xử lý thông tin về khách hàng, các nhà sản xuất cây mai vàng, mai chiếu thủy để xác định khả năng sản xuất tiêu thụ mai vàng, mai chiếu thủy trên thị trường

- Mục đích chủ yếu của việc khảo sát nhu cầu thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy là xác định khả năng tiêu thụ cây mai vàng, mai chiếu thủy của nhà sản xuất.

- Trình tự các bước khảo sát nhu cầu thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy

- + Xác định thông tin cần thu thập
- + Xác định nguồn cung cấp thông tin
- + Xác định phương pháp thu thập thông tin.
- + Thu thập thông tin thị trường
- + Xử lý số liệu
- + Xác định khả năng tiêu thụ cây mai vàng, mai chiếu thủy.

## Bài 02: Lập kế hoạch trồng mai vàng, mai chiếu thủy

### Mục tiêu:

- Trình bày được sự cần thiết việc lập kế hoạch trồng mai vàng, mai chiếu thủy;
- Xác định được nội dung của một bản kế hoạch;
- Lập được bản kế hoạch trồng mai vàng, mai chiếu thủy.

### A. Nội dung

#### 1. Lập kế hoạch

##### 1.1. Khái niệm

Kế hoạch là một tập hợp những hoạt động được sắp xếp theo lịch trình, có thời hạn, nguồn lực, ấn định những mục tiêu cụ thể và xác định biện pháp tốt nhất... để thực hiện một mục tiêu cuối cùng đã được đề ra. Khi đã lập được kế hoạch thì tư duy quản lý sẽ có hệ thống hơn để có thể tiên liệu được các tình huống sắp xảy ra. Phải phối hợp được mọi nguồn lực của cá nhân, tổ chức để tạo nên một sức mạnh tổng hợp, có thể giữ vững “mũi tiến công” vào mục tiêu cuối cùng mình muốn hướng đến. Bên cạnh đó, cũng sẽ dễ dàng kiểm tra, giám sát hiệu quả thực hiện dự định sản xuất mai vàng, mai chiếu thủy

Mai vàng, mai chiếu thủy là cây hoa kiểng lâu năm, nhưng bảng kế hoạch có thể lập hàng năm cho sát với thực tế. Ví dụ: Lập kế hoạch cho một năm trồng mới, cho một năm ở giai đoạn cây nguyên liệu hay cho trồng, chăm sóc lấy hoa dịp lễ tết ...

##### 1.2. Vai trò của việc lập kế hoạch

Lập kế hoạch là khâu đầu tiên, là chức năng quan trọng của quá trình quản lý và là cơ sở để thúc đẩy hoạt động sản xuất trồng mai vàng, mai chiếu thủy. Giúp người sản xuất chủ động về tiền vốn, công lao động, vật tư, mùa vụ, tiêu thụ sản phẩm..., để thực hiện các công việc trồng và tiêu thụ mai vàng, mai chiếu thủy được thuận lợi, đạt mục tiêu đề ra.

Trên cơ sở bảng kế hoạch, người sản xuất bố trí sắp xếp thời gian, chuẩn bị được đầy đủ kinh phí, trang thiết bị, dụng cụ, vật tư. Đồng thời, giúp quản lý tốt các công việc để đạt được mục tiêu sản xuất và hạn chế thấp nhất những ảnh hưởng xấu của các yếu tố bên ngoài, đảm bảo cho quá trình trồng mai vàng, mai chiếu thủy được thuận lợi và hiệu quả.

#### 2. Cách viết một bản kế hoạch

Để lập được một bản kế hoạch chi tiết, cụ thể và khoa học, cần đảm bảo việc thực hiện bao gồm các yếu tố sau:

##### 2.1. Xác định mục tiêu, yêu cầu

Khi có dự định trồng mai vàng, mai chiếu thủy, điều đầu tiên cần phải nghĩ tới là:

- Tại sao ta phải làm công việc này ?

- Nó có ý nghĩa như thế nào với gia đình, bộ phận, cơ sở sản xuất của mình?

- Hậu quả gì nếu tôi không thực hiện chúng?

Khi xác định được yêu cầu, mục tiêu thì ta sẽ luôn hướng trọng tâm các công việc vào mục tiêu và đánh giá hiệu quả cuối cùng.

## 2.2. Xác định nội dung công việc

- Nội dung việc trồng mai vàng, chiếu thủy là gì?

- Hãy chỉ ra các bước để thực hiện công việc đó.

- Hãy chắc rằng, bước sau là sự phát triển của bước trước.

## 2.3. Xác định thời gian, địa điểm ở đâu, ai thực hiện

- Xác định thời gian triển khai công việc đó thực hiện khi nào, khi nào kết thúc...

+ Để xác định được thời hạn phải làm các công việc của nghề trồng mai vàng, chiếu thủy, ta cần xác định được mức độ cần thiết và mức độ quan trọng của từng công việc của nghề.

+ Có 4 loại công việc khác nhau: công việc quan trọng và khẩn cấp, công việc không quan trọng nhưng khẩn cấp, công việc quan trọng nhưng không khẩn cấp, công việc không quan trọng và không khẩn cấp. Ta phải thực hiện công việc quan trọng và khẩn cấp trước.

- Xác định địa điểm: để làm được việc này cần trả lời các câu hỏi sau:

+ Công việc đó thực hiện tại đâu ?

+ Tiêu thụ mai vàng, mai chiếu thủy tại địa điểm nào ?

+ Thử nghiệm những công đoạn nào ? v.v...

- Ai thực hiện ở đây sẽ bao gồm các khía cạnh sau:

+ Ai làm việc trồng mai vàng, mai chiếu thủy ?

+ Ai kiểm tra, quản lý việc trồng mai vàng, mai chiếu thủy ?

+ Ai hỗ trợ việc trồng mai vàng, mai chiếu thủy ?

+ Ai chịu trách nhiệm

## 2.4. Xác định cách thức thực hiện

Để xác định cách thức thực hiện việc trồng mai vàng, mai chiếu thủy sẽ bao gồm các nội dung:

- Tài liệu hướng dẫn kỹ thuật trồng mai vàng, mai chiếu thủy tìm ở đâu ?

- Tiêu chuẩn là gì?

- Nếu sử dụng máy móc thì cách thức vận hành như thế nào?

## 2.5. Xác định phương pháp kiểm soát

Cách thức kiểm soát sẽ liên quan đến:

- Công việc đó có đặc tính gì?
- Làm thế nào để đo lường đặc tính đó?
- Đo lường bằng dụng cụ, máy móc như thế nào?
- Có bao nhiêu điểm kiểm soát và điểm kiểm soát trọng yếu.

## 2.6. Xác định phương pháp kiểm tra

Phương pháp kiểm tra liên quan đến các nội dung sau:

- Có những bước công việc trồng mai vàng, mai chiếu thủy nào cần phải kiểm tra. Thông thường thì có bao nhiêu công việc thì cũng cần số lượng tương tự các bước phải kiểm tra.

- Tần suất kiểm tra như thế nào? Việc kiểm tra đó thực hiện 1 lần hay thường xuyên (nếu vậy thì bao lâu một lần?).

- Ai tiến hành kiểm tra?

- Những điểm kiểm tra nào là trọng yếu?

- Trong cơ sở sản xuất không thể có đầy đủ các nguồn lực để tiến hành kiểm tra hết tất cả các công đoạn. Do vậy, chúng ta chỉ tiến hành kiểm tra những điểm trọng yếu.

- Điểm kiểm tra trọng yếu tuân theo nguyên tắc Pareto (20/80), tức là những điểm kiểm tra này chỉ chiếm 20% số lượng nhưng chiếm đến 80% khối lượng sai sót.

## 2.7. Xác định nguồn lực

Nhiều kế hoạch thường chỉ chú trọng đến công việc trồng mai vàng, chiếu thủy mà không chú trọng đến các nguồn lực. Nhưng thực tế chỉ có nguồn lực tốt mới đảm bảo cho kế hoạch được khả thi.

Nguồn lực bao gồm các yếu tố:

- Nguồn nhân lực

+ Những ai sẽ thực hiện công việc, họ có đủ trình độ, kinh nghiệm, kỹ năng, phẩm chất, tính cách phù hợp ...?

+ Ai hỗ trợ ?

+ Ai kiểm tra ?

+ Nếu cần nguồn dự phòng thì có đủ nguồn lực con người để hỗ trợ không?

- Tiền vốn

- Nguyên vật liệu/hệ thống cung ứng, bao gồm các yếu tố:

+ Xác định tiêu chuẩn nguyên vật liệu

- + Tiêu chuẩn nhà cung ứng
- + Xác định phương pháp giao sản phẩm
- + Thời hạn giao sản phẩm
- Máy móc/công nghệ
- Phương pháp làm việc

### 3. Phân loại kế hoạch

#### 3.1. Hoạch định chiến lược

- Đặc điểm:
  - + Thời hạn: vài năm
  - + Khuôn khổ: rộng
  - + Mục tiêu: ít chi tiết
- Quá trình cơ bản của hoạch định chiến lược:
  - + Nhận thức được cơ hội
  - + Xác định các mục tiêu
  - + Phát triển các tiền đề
  - + Xác định các phương án lựa chọn
  - + Đánh giá các phương án
  - + Lựa chọn phương án
  - + Hoạch định các kế hoạch phụ trợ
  - + Lượng hóa bằng hoạch định ngân quỹ
- Đầu ra của hoạch định chiến lược:
  - + Một bản kế hoạch kinh doanh
  - + Kế hoạch phát triển cơ sở sản xuất

#### 3.2. Hoạch định tác nghiệp

- Đặc điểm:
  - + Thời hạn: ngày, tuần, tháng
  - + Khuôn khổ: hẹp
  - + Mục tiêu: chi tiết xác định
- Đầu ra của hoạch định tác nghiệp: Hệ thống tài liệu hoạt động của cơ sở như: Các loại sổ tay, cẩm nang; Quy trình sản xuất; Các quy định; Hướng dẫn trồng, chăm sóc; Các biểu mẫu; Các kế hoạch thực hiện mục tiêu, kế hoạch ngắn hạn.

#### 3.3. Mục tiêu:

- a. Phân loại mục tiêu:

- Mục tiêu cấp công ty
- Mục tiêu cấp trang trại
- Mục tiêu cấp hộ gia đình

b. Điều kiện của mục tiêu:

Điều kiện của mục tiêu phải đảm bảo yêu cầu của nguyên tắc: cụ thể, dễ hiểu

+ Chỉ tiêu phải cụ thể vì nó định hướng cho các hoạt động sản xuất trong tương lai.

+ Phải đo lường được: Chỉ tiêu mà không đo lường được thì không biết có đạt được hay không?

Đừng ghi: “phải trả lời thư của khách hàng ngay khi có thể”. Hãy yêu cầu nhân viên trả lời thư ngay trong ngày nhận được.

+ Phải vừa sức: Chỉ tiêu phải có tính thách thức để cố gắng, nhưng cũng đừng đặt chỉ tiêu loại không thể đạt nổi.

Nếu bạn không có giọng ca trời phú thì đừng đặt chỉ tiêu trở thành siêu sao. Giữ trọng lượng ở mức lý tưởng 45 kg có thể vừa sức hơn.

+ Phải thực tế: đây là tiêu chí đo lường sự cân bằng giữa khả năng thực hiện so với nguồn lực của cơ sở sản xuất (thời gian, nhân sự, tiền bạc..).

Không đặt chỉ tiêu giảm 20 kg trong một tháng để đạt trọng lượng lý tưởng 45 kg trong vòng một tháng, như vậy là không thực tế.

+ Phải có thời hạn: mọi công việc phải có thời hạn hoàn thành, nếu không nó sẽ bị trì hoãn. Thời gian hợp lý giúp ta vừa đạt được mục tiêu lại vừa dưỡng sức cho các mục tiêu khác.

### 3.4. Hoạch định kế hoạch trồng mai vàng, chiếu thủy theo năm

Nguồn thông tin từ để lập kế hoạch năm bao gồm:

- Từ chiến lược của cơ sở
- Từ các chương trình, dự án tham gia
- Từ mục tiêu của cơ sở
- Từ các nhiệm vụ, công việc của quá trình sản xuất.

Nội dung của kế hoạch công tác năm:

- Nội dung các mục tiêu công việc
- Thời gian thực hiện
- Mức độ quan trọng của các công việc (để giúp bộ phận có thể đặt trọng tâm vào công tác nào và đánh giá công việc cuối năm).

### 3.5. Hoạch định kế hoạch trồng mai vàng, chiếu thủy theo tháng

Nguồn thông tin lập kế hoạch tháng

- Các công việc trong kế hoạch năm
- Các công việc tháng trước còn tồn tại
- Các công việc mới phát sinh trong quá trình sản xuất

Nội dung kế hoạch tháng:

- Các công việc quan trọng trong tháng
- Phần các công việc cụ thể gồm: nội dung công việc, thời gian thực hiện, người thực hiện
- Các công việc chưa xác định được lịch (nhưng phải làm trong tháng hoặc làm trong tháng sau)

### 3.6. Hoạch định kế hoạch trồng mai vàng, chiếu thủy theo tuần

Nguồn thông tin để lập kế hoạch tuần:

- Các công việc trong kế hoạch tháng
- Các công việc trong tuần trước chưa thực hiện xong
- Các công việc mới phát sinh trong quá trình sản xuất.

Nội dung kế hoạch tuần:

- Các công việc quan trọng trong tuần
- Phần các công việc cụ thể gồm: nội dung công việc, thời gian thực hiện, người thực hiện, ghi chú (yêu cầu kết quả).
- Các công việc chưa xác định được lịch (nhưng phải làm trong tuần hoặc làm trong tuần sau).

Tuy nhiên, không nên quá cứng nhắc trong kế hoạch. Vì thực tế trong sản xuất, người quản lý điều hành, người sản xuất không phải luôn có đủ dữ liệu để lập kế hoạch. Vì vậy, kế hoạch cần phải luôn được cập nhật, bổ sung thêm để phù hợp với điều kiện sản xuất.

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

### 1. Câu hỏi:

Câu 1: Trình bày cách viết một bản kế hoạch ?

Câu 2: Cách phân loại kế hoạch trồng mai vàng, mai chiếu thủy ?

### 2. Bài tập thực hành:

Bài 2. Lập một bảng kế hoạch trồng mai vàng, mai chiếu thủy.

## **C. Ghi nhớ:**

- Cách lập kế hoạch
- Lập kế hoạch trồng mai vàng, mai chiếu thủy hoàn chỉnh.

## Bài 03: CHUẨN BỊ DỤNG CỤ, THIẾT BỊ, VẬT TƯ

### Mục tiêu:

- Nêu được các dụng cụ, thiết bị, vật tư phải chuẩn bị trước khi trồng mai vàng, mai chiếu thủy.

- Chuẩn bị được và đúng các loại vật tư, dụng cụ, trang thiết bị, nhân công để trồng mai vàng, mai chiếu thủy.

### A. Nội dung

#### 1. Bảo hộ lao động

Chuẩn bị quần áo bảo hộ lao động như hình 1.3.10 để mặc trong quá trình sản xuất: cày, xới, san ủi, xử lý hố, phun thuốc BVTV,...



Hình 1.3.1: Bảo hộ lao động

## 2. Dụng cụ, thiết bị để trồng mai vàng, mai chiếu thủy

- Dụng cụ làm cỏ (hình 1.3.2)



Hình 1.3.2: Liềm

- Dụng cụ bứng cây (hình 1.3.3)



Hình 1.3.3: Rìu

- Cưa cắt cành (hình 1.3.4)



Hình 1.3.4: Cưa

- Dụng cụ đào đất (hình 1.3.5)



Hình 1.3.5: Dụng cụ đào đất

- Dụng cụ đào đất, đánh cây (hình 1.3.6)



Hình 1.3.6: Xà beng

- Dụng cụ cào xới tơi đất trong chậu (hình 1.3.7)



Hình 1.3.7: Cào

- Kéo cắt tỉa cành (hình 1.3.8)



Hình 1.3.8: Kéo tỉa cành

- Dụng cụ làm đất như cuốc (hình 1.3.9), xẻng (hình 1.3.10)



Hình 1.3.9: Cuốc



Hình 1.3.10: Xéng



Dụng cụ tưới nước (hình 1.3.11,  
1.3.12, 1.3.13a,b)

Hình 1.3.11: Thau (chậu) nhựa



Hình 1.3.12: Xô nhựa



Hình 1.3.13 (a): Ca nhựa



Hình 1.3.13 (b): Ca nhựa

Cân đồng hồ để cân lượng phân, thuốc cần dùng trong quá trình chăm sóc (hình 1.3.14)



Hình 1.3.14: Cân đồng hồ

- Các loại bình phun thuốc cầm tay (hình 1.3.15 a, b, c, d).



Hình 1.3.15 (a): Bình phun cầm tay



Hình 1.3.15 (b): Bình phun cầm tay



Hình 1.3.15 (c): Bình phun cầm tay



Hình 1.3.15 (d): Bình phun cầm tay

- Các loại bình bơm tay đeo vai



Hình 1.3.16 (a): Bình phun tay đeo vai



Hình 1.3.16 (b): Bình phun tay đeo vai



Hình 1.3.16 (c): Bình phun tay đeo vai

- Các loại máy phun thuốc bảo vệ thực vật (hình 1.3.17. a, b, c).



Hình 1.3.17 (a): Máy phun



Hình 1.3.17 (b): Máy phun



Hình 1.3.17 (c): Máy phun

- Các thiết bị làm đất (hình 1.3.18, hình 1.3.19.a, b).



Hình 1.3.18: Máy lên luống



Hình 1.3.19 (a): Máy xới đa năng



Hình 1.3.19 (b): Máy xới đa năng

### 3. Chuẩn bị vật tư

Trước khi trồng mai vàng, mai chiếu thủy cần phải chuẩn bị phân bón, thuốc bảo vệ thực vật để chủ động cho quá trình canh tác.

#### 3.1. Chuẩn bị phân bón

Xác định lượng phân, loại phân trên cơ sở:

- Kế hoạch đã xây dựng
- Diện tích đất trồng mai vàng, mai chiếu thủy của nông hộ (cơ sở).

- Xác định lượng phân, loại phân bón và thời gian cần sử dụng. Trường hợp phải sử dụng số lượng phân bón nhiều, nên chọn nơi bán và thống nhất cách mua bán để chủ động khi cần sử dụng:

+ Chọn cửa hàng bán phân bón: Nên khảo sát giá cả ít nhất tại 3 cơ sở kinh doanh phân bón. Chọn cơ sở thuận tiện cho việc vận chuyển, giá cả hợp lý, chất lượng phân bón được đảm bảo để mua phân bón (hình...).



Hình 1.3.20-a: Lựa chọn cửa hàng để mua phân bón

+ Thỏa thuận giá cả và phương thức mua bán: Thống nhất các nội dung mua và bán. Sau khi chọn được cơ sở kinh doanh phân bón để mua, chúng ta phải thống nhất các nội dung thực hiện mua và bán như: số lượng, thời gian sử dụng, phương thức thanh toán ....



Hình 1.3.20-b: Lựa chọn cửa hàng để mua phân bón

+ Viết giao kèo: Để tránh những rắc rối có thể xảy ra và chủ động khi thực hiện, chúng ta phải viết bản giao kèo (hợp đồng) mua bán. Nội dung bản giao kèo mua bán.

+ Mua phân bón: Trên cơ sở những điều khoản đã ghi trong bản giao kèo, bên mua và bên bán thực hiện mua và bán phân bón: Kiểm các loại và số lượng phân bón; Giao, nhận phân bón; Nhận phân bón.

+ Ký biên bản giao nhận phân bón: Cứ mỗi đợt giao và nhận phân bón đều phải ký biên bản giao nhận. Ký xong, mỗi bên giữ một bản để đến khi ký thanh lý bản giao kèo mua bán có hiệu lực.

+ Thanh lý bản giao kèo mua bán: Sau khi bên bán đã giao đủ lượng phân bón theo nhu cầu của bên mua và bên mua trả đủ tiền mua phân bón cho bên bán. Hai bên tiến hành ký thanh lý bản giao



kèo mua bán.

Hình 1.3.21: Phân bón hỗn hợp NPK-S

### 3.2. Chuẩn bị thuốc bảo vệ thực vật

Thuốc bảo vệ thực vật là những loại thuốc để sử dụng bảo vệ cho cây trồng nói chung và cho cây mai vàng, mai chiếu thủy nói riêng như để phòng trừ cỏ dại, sâu bệnh, động vật hại... Các loại thuốc này có thể là thuốc sinh học, hóa học, thảo mộc... Còn có những loại thuốc khác để kích thích hay kìm hãm cây sinh trưởng, phát triển, ra hoa, đậu quả.



Hình 1.3.22 a: Chọn cửa hàng thuốc bảo vệ thực vật

Trong quá trình trồng mai vàng, mai chiếu thủy cần phải chuẩn bị để chủ động khi thực hiện. Cách thức mua cũng tương tự như mua phân bón. Nhưng thuốc chỉ mua khi cần phải sử dụng, không mua trước giống như phân bón.



Hình 1.3.22 b: Chọn cửa hàng thuốc bảo vệ thực vật

Khu vực đồng bằng sông Cửu Long thường do mực nước ngầm thấp nên thường lên líp, đắp mô.

Với những vùng đất nhiều môi phải chuẩn bị thuốc để xử lý hổ bằng cách dùng một số loại thuốc như Confidor 100SL, Lentrek 40EC, ...phun đều dưới đáy hổ và quanh thành hổ (hình 1.3.24).



Hình 1.3.24: Thuốc trừ mối

Chuẩn bị vôi để xử lý hồ (hình 1.3.25). Từ loại vôi cục để hút ẩm tự nhiên hoặc phun ướt nhẹ cho tan thành bột, Dùng bột vôi xử lý hồ để khử trùng hồ trước khi trồng. Đồng thời, cũng cung cấp luôn lượng vôi cho đất.



Hình 1.3.25: Vôi sống và vôi bột

Hiện nay trên thị trường có bán sẵn các loại vôi bột đã được sản xuất và đóng bao (hình 1.3.26 a, b) chỉ việc mua về và tính toán lượng xử lý.



Hình 1.3.26 (a): Vôi bột được gia công đóng bao



Hình 1.3.26 (b): Vôi bột được gia công đóng bao

Chuẩn bị thuốc sát trùng Regent để xử lý hồ (hình 1.3.27).



Hình 1.3.27: Thuốc sát trùng Regent

Chuẩn bị thuốc sát trùng Furadan để xử lý hồ (hình 1.3.28).



Hình 1.3.28: Thuốc sát trùng Furadan

#### 4. Chuẩn bị nhân công

Xác định nguồn nhân công đã có của cơ sở trồng mai vàng, mai chiếu thủy, số lượng nhân công làm các công việc mang tính thời vụ như làm đất, chăm sóc, trồng xen,... Từ đó tính số lượng nhân công cần thuê mướn cho từng loại công việc và tiến hành thuê mướn (có thể thỏa thuận miệng hoặc làm hợp đồng lao động).

#### B. Câu hỏi và bài tập thực hành

##### 1. Câu hỏi:

Câu 1: Hãy liệt kê các loại dụng cụ, thiết bị, vật tư cơ bản cần có để trồng mai vàng, mai chiếu thủy.

Câu 2: Trình bày cách thức mua phân bón, thuốc bảo vệ thực vật để trồng mai vàng, mai chiếu thủy ?

- Chuẩn bị được và đúng các loại vật tư, dụng cụ, trang thiết bị, nhân công để trồng mai vàng, mai chiếu thủy.

## 2. Bài tập thực hành:

**Bài 3: Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị, vật tư trồng mai vàng, mai chiếu thủy.****C. Ghi nhớ:**

- Số lượng, chủng loại dụng cụ, thiết bị, vật tư
- Chọn mua thiết bị, vật tư bổ sung.

## Bài 04: CHUẨN BỊ ĐẤT, MÔ, HỒ TRỒNG MAI VÀNG, MAI CHIẾU THỦY

### Mục tiêu:

- Trình bày được cách vệ sinh vườn, làm đất, đắp đê bao và làm cống, rãnh thoát nước cho vườn mai vàng, mai chiếu thủy;
- Dọn sạch được cỏ dại và tàn dư thực vật bằng phương pháp thủ công, phương pháp cơ học và phương pháp hóa học;
- Cày, xới, san ủi đất vườn và xẻ mương, lên liếp để trồng mai vàng, mai chiếu thủy đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Đắp mô, đào hồ; Bón phân lót; Xử lý hồ trước trồng đúng yêu cầu kỹ thuật
- Đắp đê bao và làm cống, rãnh thoát nước cho vườn trồng mai vàng, mai chiếu thủy.

### A. Nội dung

#### 1. Yêu cầu sinh thái và một số đặc điểm về đất trồng

Quan sát tự nhiên trên lãnh thổ Việt Nam, Cây mai vàng, mai chiếu thủy mọc hoang ở rất nhiều nơi, khu vực phân bố chủ yếu từ Huế trở vào Nam.

##### 1.1 Nhu cầu sinh thái

###### 1.1.1 Nhiệt độ

Thích hợp nhất cho mai phát triển tốt là từ 25 – 35<sup>0</sup>C. Nhiệt độ cao hơn mai dễ bị cháy lá, lá mau già, rụng sớm. Cây phát triển chậm lại nhưng vẫn chịu đựng được trong 2 – 3 tháng. Cây mai chịu hạn tương đối tốt.

Nhiệt độ 15<sup>0</sup>C cây hút nước và dinh dưỡng kém, lá bị nám và dễ rụng, kéo dài thời gian nở hoa. Nếu xuống dưới 10<sup>0</sup>C cây ngừng sinh trưởng và ngưỡng nhiệt độ này kéo dài cây bị tổn hại nặng (có thể chết).

###### 1.1.2. Âm độ

Mai vàng, mai chiếu thủy là cây ưa ẩm nhưng không được đọng nước. thích hợp vùng có lượng mưa khoảng 1.200 mm/năm trở lên và lượng mưa phân bố đều trong năm.

Mặc dù là cây có ưa ẩm nhưng khả năng chịu ngập úng của mai vàng, mai chiếu thủy rất kém, khả năng chịu hạn lại tốt, nhất là mai chiếu thủy nhưng đó cũng là điều bất lợi cho sự sinh trưởng, trong thực tế sản xuất cây thường chết do ngập úng nhiều hơn do khô hạn. Do đó, nên trồng cây trên mô đất cao hơn mặt liếp hoặc mặt đất tự nhiên từ 10 – 20 cm để hạn chế hiện tượng ngập úng.

###### 1.1.3. Ánh sáng

Mai vàng, mai chiếu thủy chịu ánh sáng trực xạ. Thông thường chỉ khi mới ra ngôi cây con, hoặc bứng chuyển cây mới phải làm dàn che bớt ánh sáng để

không ảnh hưởng đến cây, sau đó tháo dỡ dần để cây thích nghi dần với điều kiện ánh sáng tự nhiên sau đó tháo dỡ hẳn.

#### 1.1.4. Nước

Cây mai vàng, mai chiếu thủy có nhu cầu về nước lớn, nhất là trong thời kỳ cây ra hoa và phát triển trái. Mặt khác, cây mai vàng, mai chiếu thủy cũng rất mẫn cảm với điều kiện ngập nước.

Trong mùa mưa, nếu mực nước ngầm trong đất cao và không thoát nước kịp, cây sẽ bị thối rễ, vàng lá và chết (hình 1.4.1).



Hình 1.4.1: Vườn mai bị thiệt hại do ngập nước

Chất lượng nước tưới cũng cần lưu ý, không dùng nước phèn mặn để tưới.

Lượng muối NaCl trong nước phải dưới 1,5g/ lít và lượng Mg không quá 0,3g/lít.

Nếu dùng nước máy để tưới, phải xả nước trước khi tưới ít nhất 1 ngày, nếu không cây hay bị vàng, rụng lá, phát triển kém dần, khả năng ra hoa kém.

#### 1.2. Một số đặc điểm về đất trồng

Cây mai có thể phát triển được ở những vùng đất có điều kiện thổ nhưỡng khác nhau, như vùng núi cao, đồng bằng ven biển, có những loài còn phát triển được ở những vùng đất cát ven biển như cây mai biển vùng Cam Ranh – Khánh Hòa. Trong phạm vi pH từ 4 - 8, vẫn trồng được cây mai vàng, mai chiếu thủy. Không nên trồng mai vàng trên đất sét nặng, phèn, đất nhiều cát, đất có tầng canh tác mỏng, mực thủy cấp cao.

Tuy nhiên, để mai vàng, mai chiếu thủy phát triển tốt thì đất trồng cần phải thoát nước tốt, có tầng canh tác dày từ 0,5 – 1 m, pH thích hợp là 5,5 - 6,5.

##### 1.2.1. Thành phần cơ giới

###### 1.2.1.1. Khái niệm:

Tỉ lệ các cấp hạt giữa các phần tử cơ giới có kích thước khác nhau trong đất được biểu thị theo phần trăm trọng lượng (%), được gọi là thành phần cơ giới đất hoặc còn được gọi là thành phần cấp hạt.

Căn cứ vào kích thước của các phần tử cơ giới đất, người ta phân chia thành các nhóm hạt. Mỗi nhóm là tập hợp của các hạt đất có kích thước nằm trong một

khoảng nhất định. Tỷ lệ tương đối giữa các nhóm hạt này được gọi là thành phần cơ giới đất.

Ý nghĩa: thành phần cơ giới là căn cứ quan trọng để phân loại đất. Mặt khác thông qua thành phần cơ giới có thể đánh giá được tính chất của đất.

Đất gồm nhiều loại hạt khác nhau (hình 1.4.2)



Hình 1.4.2: Các loại hạt đất

Ví dụ: đất cát là đất có tỷ lệ các hạt sét thấp (từ  $0 \div 20\%$ ) nên có đặc điểm: thấm nước nhanh, giữ nước kém, dễ bị khô hạn, thoáng khí, chất hữu cơ mau bị phân giải, tỷ lệ mùn trong đất thấp.

Đất cát (hình 1.4.3) tơi xốp, dễ làm đất thuận lợi cho quá trình canh tác, nhưng khi ngập nước thường bị lũng, bí, chặt, dỉ, dễ gây bất lợi cho cây trồng. Hấp thu nhiệt và toả nhiệt nhanh, nhiệt độ đất thay đổi nhanh theo nhiệt độ không khí gây bất lợi cho cây trồng. Khả năng giữ dinh dưỡng kém, dễ bị rửa trôi, hàm lượng dinh dưỡng trong đất thấp.



Hình 1.4.3: Đất cát

Đất sét (hình 1.4.4): là loại đất có tỷ lệ sét cao (trên 45%). Có đặc điểm trái ngược so với đất cát (hình 1.4.4)



Hình 1.4.4: Đất sét

Đất thịt (hình 1.4.5): là loại đất có tính chất trung gian giữa đất cát và đất sét. Là loại đất tốt, độ phì nhiêu cao, rất phù hợp với nhiều loại cây trồng. Đất thịt nhẹ và đất thịt trung bình rất phù hợp với Cây mai vàng, mai chiếu thủy



Hình 1.4.5: Đất thịt

### 1.2.1.2. Cách xác định thành phần cơ giới bằng cách vê đất

Lấy một ít đất (nhặt sạch rễ cây) để trong lòng bàn tay. Thêm nước vào từ từ, trộn đều bóp mịn đến khi nặn hình được. Chú ý sao cho lượng nước vừa phải (không để đất quá khô hoặc quá ướt dính bết vào tay). Dùng 2 tay vê thành thỏi dài khoảng 10 cm, đường kính 3 ÷ 4 mm rồi khoanh thành vòng tròn khoảng 3 cm và ghi kết quả:

- Đất rời rạt không vê được là đất cát
- Đất vê được thành hình con giun nhưng lại vỡ ngay là đất cát pha
- Đất vê được thành hình con giun nhưng đứt thành từng đoạn là đất thịt nhẹ
- Đất vê được, nhưng khoanh thành hình tròn bị đứt đoạn là đất thịt trung bình
- Đất vê được, nhưng khoanh thành hình tròn có rạn nứt là đất thịt nặng
- Đất vê được, nhưng khoanh thành hình tròn không rạn nứt là đất thịt sét.

### 1.2.2. Kết cấu đất

#### 1.2.2.1. Khái niệm

Trong đất, các hạt cơ giới thường không nằm riêng rẽ mà liên kết lại với nhau để tạo thành những đoàn lạp, những cấu trúc riêng biệt hay còn gọi là kết cấu đất.

Như vậy, kết cấu đất là chỉ sự sắp xếp các hạt cơ giới trong đất. Kết cấu đất là sự phản ánh về số lượng, chủng loại các loại hạt kết trong một tầng đất hay cả phần diện đất.

Các hạt kết của đất có hình dạng, kích cỡ khác nhau tùy theo loại đất và điều kiện tồn tại. Các dạng hạt kết phổ biến bao gồm:

Kết cấu viên;

Kết cấu hạt;

Kết cấu cột (trụ);

Kết cấu phiến;

Kết cấu tảng.

Trạng thái tồn tại của kết cấu đất



### ***Dạng kết cấu hình khối (I):***

Có nhiều loại khác nhau, được phân ra bởi hình dạng bề mặt của hạt kết:

+ Loại có bề mặt phẳng, góc cạnh rõ ràng

+ Loại có bề mặt phẳng và tròn xen kẽ.

Hai loại này thường có đường kính lớn hơn 5 mm.

Cấu trúc viên: Có hình cầu, có kích thước nhỏ từ 1 ÷ 10 mm, là loại hạt kết tốt của đất.

### ***Dạng kết cấu hình trụ (II):***

Được phát triển theo chiều sâu. Được hình thành ở các loại đất sét, đặc biệt là keo sét montmorilonit như đất macgalít hay đất kiềm, đất mặn trong điều kiện khô hạn. Sự hình thành của loại hạt kết này tạo ra các khe hở lớn theo chiều thẳng đứng.

Đất có loại hạt kết này thường thấm nước tốt.



Hình 1.4.6: Đất có kết cấu tốt

***Dạng kết cấu hình tâm, phiến, dẹt (III):***

Là dạng cấu trúc phát triển theo chiều ngang, dẹt, mỏng. Loại hạt kết này được hình thành chủ yếu ở các loại đất có thành phần cơ giới nặng mới được lắng đọng trong điều kiện khô hạn. Loại này thường có độ bền kém, được hình thành do sự trương co của các hạt sét.

Đất có kết cấu tốt phù hợp cho cây trồng nói chung, Cây mai vàng, mai chiếu thủy nói riêng sinh trưởng phát triển, vì:

- Đất có kết cấu tốt sẽ tơi xốp. Bộ rễ cây phát triển tốt.
- Đất thấm nước nhanh làm cho cây không bị úng khi mưa. Nhưng lượng nước chứa trong các khe hở lớn nên cây trồng được cung cấp nước thuận lợi.
- Lượng oxy trong đất cao, các chất khí độc dễ có điều kiện thoát ra ngoài không gây hại cho bộ rễ.
- Nhiệt độ đất ổn định không gây tác động xấu tới bộ rễ.
- Trong đất chứa nhiều sinh vật có lợi chuyển hoá các chất thành dinh dưỡng cho cây hút.

Mặt khác đất có kết cấu tốt sẽ thuận lợi cho quá trình canh tác vì:

- Dễ làm đất, đỡ tốn công và chi phí cho việc làm đất
- Việc chăm sóc như làm cỏ, vun, xới, bón phân điều tiết nước đều diễn ra thuận lợi.

- Đất có khả năng giữ phân bón tốt nên có thể giảm số lần bón phân. Trạng thái kết cấu đất phụ thuộc vào nhiều yếu tố trong đó có các yếu tố thuộc về bản thân các loại đất nhưng cũng chịu sự chi phối lớn của các yếu tố bên ngoài. Các yếu tố đó bao gồm:

- + Điều kiện khí hậu của vùng
- + Kỹ thuật làm đất, bón phân
- + Điều tiết nước

+ Chế độ canh tác.

Đây cũng chính là cơ sở của việc tiến hành các hoạt động canh tác hợp lý để tạo điều kiện thuận lợi cho cây mai vàng, mai chiếu thủy sinh trưởng phát triển.

### 1.2.2.2. Nguyên nhân làm đất mất kết cấu

- Nguyên nhân cơ giới

Đó là sự tác động cơ giới của người, công cụ máy móc và súc vật trong quá trình canh tác. Khi làm đất quá kỹ, nhất là làm đất không đúng độ ẩm sẽ làm phá vỡ kết cấu đất. Ngoài ra hạt kết còn bị phá vỡ tác động của mưa, gió, nhất là trên đất dốc bị xói mòn mạnh thì kết cấu lớp đất mặt bị phá vỡ nghiêm trọng.

- Nguyên nhân hoá học

Do ion hoá trị I trong dung dịch đất đã thay thế  $Ca^{2+}$  của phức hệ keo đất,

Ví dụ: Mùn -  $Ca^{2+}$  +  $(NH_4)_2SO_4$  Mùn -  $2NH_4^+$  +  $CaSO_4$

Liên kết Mùn -  $2NH_4^+$  là liên kết kém bền vững do đó màng hữu cơ bao quanh hạt đất dễ bị mất nên kết cấu bị phá vỡ. Đốt rẫy để lại  $K_2CO_3$  và  $K_2O$  trong tro cũng làm cho hạt kết bị phá hủy. Mưa nhiều cũng làm cho keo mùn bị phá hủy, hạt kết khó hình thành.

- Biện pháp duy trì và cải thiện kết cấu đất

Có rất nhiều phương pháp làm cải thiện kết cấu đất:

+ *Tăng cường mùn cho đất*

Tăng cường bón các loại phân hữu cơ cho đất như phân chuồng, phân xanh, than bùn và các loại phân địa phương khác, đồng thời để lại tối đa sản phẩm phụ của cây trồng trên đồng ruộng có tầm quan trọng đặc biệt với việc cải thiện kết cấu đất.

+ *Tác động bởi thực vật*

Các loại thực vật để lại chất hữu cơ để lại trong đất trả lại một phần chất dinh dưỡng mà chúng lấy đi trong quá trình sinh trưởng và cải thiện kết cấu đất.

+ *Thực hiện chế độ canh tác hợp lý*

Làm đất đúng thời điểm phù hợp và không quá kỹ, bón phân hữu cơ, bón phân hữu cơ kết hợp với vô cơ, giữ ẩm thích hợp ... là một trong những biện pháp làm tăng cường kết cấu đất.

+ *Bón vôi*

Bón vôi cho đất chua và bón thạch cao cho đất mặn là biện pháp không chỉ khử độc cho đất mà còn làm tăng cường kết cấu đất. Cần tránh sử dụng phân vô cơ đơn độc, nên kết hợp phân hữu cơ + phân vô cơ + vôi.

### 1.2.3. Độ chua của đất và biện pháp cải tạo đất chua

#### 1.2.3.1. Khái niệm về độ chua của đất

Một trong các đặc tính quan trọng của đất có liên quan đến quá trình sinh trưởng phát triển của cây mai vàng, mai chiếu thủy là phản ứng của đất.

Để phản ánh tính chua của đất người ta sử dụng khái niệm độ chua.

Đất chua là đất đất chứa nhiều Ion  $H^+$ . Khi sử dụng các thiết bị đo pH nếu cho kết quả  $< 6,5$  thì đất đó được gọi đất chua.

Cây mai vàng, mai chiếu thủy là cây lâu năm nên phải chú ý lớp đất dưới càng sâu càng tốt, tầng đất sét, đá để nước không thấm qua được là 1,5 m trở lên, pH từ  $5 \div 8$ , tốt nhất là  $6 \div 7$ . Phản ứng của đất phản ánh qua pH:

- Đất chua:  $PH < 6,5$
- Đất trung tính :  $PH 6,6 \div 7,5$
- Đất kiềm :  $PH > 7,5$

Để xác định pH, thường dùng máy đo pH (hình 1.4.7)



Hình 1.4.7: Thiết bị đo pH

Tác hại của đất chua

- Ảnh hưởng xấu đến quá trình sinh trưởng phát triển của mai vàng, mai chiếu thủy (bộ rễ kém phát triển, khả năng hút dinh dưỡng kém vv...).

- Ảnh hưởng xấu tới vi sinh vật trong đất. Tạo điều kiện cho một số loại vi sinh vật gây bệnh cho cây phát triển mạnh.

- Làm xuất hiện một số chất độc hại.

- Làm cho lân trong đất bị giữ chặt cây trồng không sử dụng được, khi bón lân kém hiệu quả.

### 1.2.3.2. Biện pháp cải tạo đất chua

- Bón vôi

$CaCO_3$  trong đá vôi thực tế không tan trong nước nguyên chất, nhưng trong nước có chứa axit cacbonic thì tính tan của nó tăng lên rõ rệt (tăng khoảng 60 lần). Khi bón  $CaCO_3$  vào đất, dưới ảnh hưởng của axit cacbonic có trong dung dịch đất,  $CaCO_3$  hoặc  $MgCO_3$  biến đổi dần thành dạng bicacbonat.

Xác định nhu cầu bón vôi.

Độ chua của đất càng cao càng cần bón vôi với lượng thích hợp. Đối với đất ít chua, biện pháp bón vôi không có hiệu quả rõ rệt. Có thể xác định gần đúng nhu cầu bón vôi dựa vào các dấu hiệu bề ngoài của đất hoặc theo tình trạng của cây trồng và sự phát triển của các loài cỏ dại.

Để xác định nhu cầu bón vôi cho cây trồng, cần phải phân tích nông hóa đất trồng, xác định giá trị độ chua trao đổi và độ bão hòa bazơ của đất.

#### **pH và nhu cầu bón vôi**

pH  $\leq$  4,5      Rất cần bón vôi

pH 4,6 ÷ 5,0    Cần bón vôi

pH 5,1 ÷ 5,5    Ít cần bón vôi

pH  $>$  5,5      Đất không cần bón vôi

Tuy nhiên, phản ứng của dung dịch đất không chỉ phụ thuộc vào độ chua mà còn phụ thuộc vào độ bão hòa bazơ của đất. Do đó, mức độ chua của đất là một căn cứ quan trọng chứ không phải là một chỉ số duy nhất đặc trưng cho nhu cầu bón vôi của đất.

Khi xác định nhu cầu bón vôi, cần phải tính đến cả hàm lượng các hợp chất di động của nhôm, mangan, độ bão hòa bazơ của đất và thành phần cơ giới.

- Tăng cường bón phân hữu cơ (phân chuồng, phân xanh, phân Komix...) kết hợp với phân khoáng; Với đất cát nhẹ, đất bạc màu có thể bón 20 ÷ 30 tấn/ha/năm. Nếu có điều kiện lấy đất sét nặng trộn với đất mặt cũng là biện pháp cải tạo đất cát, đất bạc màu để tăng khả năng hấp thụ của đất.



Hình 1.4.8: Bón phân hữu cơ kết hợp phân khoáng

- Dùng phân hóa học nên chọn loại trung bình hoặc kiềm như DAP,  $KNO_3$ ,  $Ca(NO_3)_2$ , lân nung chảy, Apatit, Phosphorit, Urê,  $NH_4NO_3$ ...

- Trong canh tác: Quản lý nước thích hợp, hạn chế dòng chảy, trồng cây phủ đất kết hợp làm phân xanh. Hạn chế tối đa dùng thuốc trừ cỏ làm trắng đất, làm giảm hệ sinh vật đất, giảm lượng hữu cơ trong đất.

## 1.2.4. Chất hữu cơ và mùn trong đất

### 1.2.4.1. Chất hữu cơ

- Chất hữu cơ là thành phần tuy chỉ chiếm tỷ lệ thấp (vài %) trong đất nhưng có vai trò rất quan trọng chi phối các đặc tính của đất đồng thời ảnh hưởng rất lớn đến quá trình sinh trưởng phát triển của cây trồng.

- Chất hữu cơ trong đất có được là do các tàn tích sinh vật, mà chủ yếu là thực vật cung cấp vào đất, ngoài nguồn chất hữu cơ tự nhiên còn có chất hữu cơ do con người cung cấp bằng cách bón các loại phân hữu cơ vào đất.

- Thành phần của chất hữu cơ trong đất bao gồm: xác hữu cơ và chất mùn trong đất.

- Chất hữu cơ nói chung và chất mùn trong đất nói riêng đất có vai trò quan trọng đối với các tính chất của đất, đời sống cây trồng và quá trình canh tác.

- Đất giàu chất hữu cơ sẽ kết cấu tốt, độ xốp lớn, chế độ nước, nhiệt và không khí trong đất thuận lợi cho cây trồng.

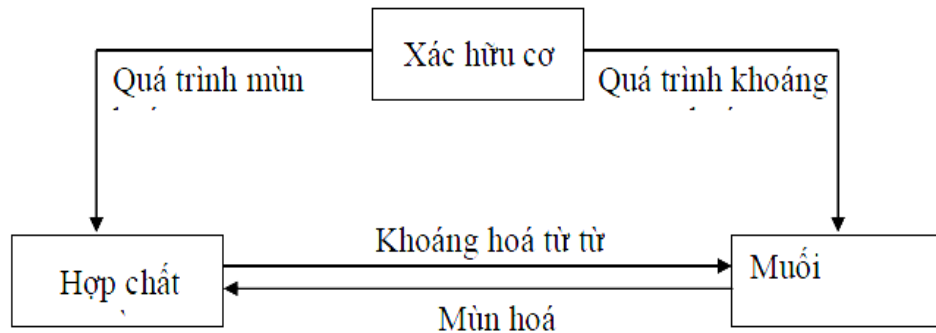
- Đất giàu chất hữu cơ có hàm lượng dinh dưỡng cao, khả năng giữ phân bón tốt thuận lợi cho cây trồng.

Đất giàu chất hữu cơ hệ sinh vật đất phong phú, hoạt động mạnh thúc đẩy quá trình chuyển hoá các chất trong đất và quá trình cố định đạm, thuận lợi cho cây trồng trong quá trình dinh dưỡng.

### 1.2.4.2. Mùn trong đất

Mùn trong đất hình thành do quá trình biến hoá xác hữu cơ trong đất. Sự biến hoá xác hữu cơ trong đất là một quá trình sinh hoá học phức tạp, xảy ra với sự tham gia trực tiếp của vi sinh vật, động vật, oxy không khí và nước.

Xác thực vật tồn tại trên mặt đất hoặc trong các tầng đất, trong quá trình phân giải chúng mất cấu tạo, hình dạng ban đầu và biến thành những hợp chất hoạt tính hơn, dễ hoà tan hơn. Một phần những hợp chất này được khoáng hoá hoàn toàn, sản phẩm của quá trình này là nước, một số khí và những hợp chất khoáng đơn giản, trong số đó có nhiều chất dinh dưỡng cho thực vật thế hệ tiếp sau. Một phần được vi sinh vật dùng để tổng hợp protit, lipit, glucit và một số hợp chất mới, xây dựng cơ thể chúng và khi chúng chết đi lại được phân huỷ. Phần thứ ba biến thành những hợp chất hữu cơ cao phân tử có cấu tạo phức tạp - đó là những hợp chất mùn. Những hợp chất mùn này lại có thể bị khoáng hoá. Sự biến hoá xác hữu cơ trong đất có thể được khái quát bằng sơ đồ sau:



Căn cứ vào hàm lượng chất mùn trong đất, người ta phân loại đất như sau:

- + Đất rất giàu mùn: hàm lượng mùn > 8%
- + Đất giàu mùn: hàm lượng mùn từ 4 ÷ 8%
- + Đất mùn trung bình: hàm lượng mùn từ 2 ÷ 4%
- + Đất nghèo mùn: hàm lượng mùn từ 1 ÷ 2 %
- + Đất rất nghèo mùn: hàm lượng mùn < 1%

#### 1.2.4.3. Biện pháp duy trì và nâng cao chất hữu cơ trong đất

Chất hữu cơ nói chung đối với sự hình thành đất, cấu tạo phẫu diện đất và các tính chất đất. Vì vậy, việc nghiên cứu các biện pháp để nâng cao mùn trong đất cả về số lượng lẫn chất lượng, bảo vệ chất hữu cơ đất là rất cần thiết, nhất là trong điều kiện nước ta chất hữu cơ và mùn dễ bị khoáng hoá và rửa trôi khỏi đất.

\* Biện pháp sinh vật (rất quan trọng):

+ Biện pháp thường xuyên và có hiệu lực nhất hiện nay là bón phân hữu cơ cho đất (phân chuồng, phân rác, phân bắc, nước giải, phân gia cầm, bùn ao, các loại phân chế biến khác). Bón phân hữu cơ, đặc biệt là phân chuồng không những tăng chất lượng hữu cơ cho đất, nguồn thức ăn đầy đủ các chất, mà còn cung cấp cho đất một lượng vi sinh vật phong phú.

+ Trồng cây phân xanh (bèo dâu, điền thanh, các loại muồng, các loại đậu, lạc, cốt khí, cỏ stilo, ...). Ở vùng đồi núi tùy theo loại đất, khí hậu độ cao và độ dốc mà chọn cây phân xanh cho thích hợp. Cây phân xanh có thể trồng xen, phủ đồi trực hoặc đồi mới khai hoang. Ngoài cây phân xanh trồng các loại cây, cỏ và cây rừng là biện pháp rất tốt để bảo vệ đất đồi, núi, nhất thiết không được để đồi, núi trực. Nơi đã có rừng phải bảo vệ và khai thác có kế hoạch, vừa tăng chất hữu cơ cho đất vừa chống xói mòn đất. Ở đồng bằng, ngoài việc trồng các loại cây phân xanh mà chủ yếu là bèo dâu và điền thanh, trong hệ thống luân canh để tăng cường chất hữu cơ cho đất có thể trồng các loại cây cho nhiều chất xanh như lạc, khoai, khi thu hoạch để thân lại đồng ruộng, hoặc ruộng lúa sau khi gặt lúa xong nếu có nước nên cây vùi rạ.

\* Bón vôi, đặc biệt bón vôi kết hợp với bón phân hữu cơ là biện pháp tạo mùn ở dạng humat Ca hoặc fulvat Ca ít tan tránh được rửa trôi, đồng thời điều hòa phản ứng đất tạo điều kiện cho vi sinh vật đất hoạt động mạnh.

\* Biện pháp canh tác

Muốn tạo điều kiện cho xác hữu cơ phân giải tốt, tạo nhiều mùn cho đất ta phải làm đất thoáng vừa phải bằng các biện pháp canh tác như cày bừa, xới xáo, tưới tiêu... hợp lý và kịp thời để đất luôn có độ ẩm thích hợp.

### 1.3. Xác định đất trồng mai vàng, mai chiếu thủy

#### 1.3.1. Tiêu chuẩn đất trồng

Cây mai vàng, mai chiếu thủy thường thích hợp ở vùng đất phù sa ven sông, đất phải cung cấp đầy đủ nước ngọt để tưới.

Tuy nhiên, đất trồng mai vàng, mai chiếu thủy phù hợp sẽ là tiền đề quan trọng cho việc sinh trưởng phát triển của cây và hiệu quả của việc trồng mai vàng, mai chiếu thủy. Để có cơ sở cho việc đánh giá lựa chọn đất trồng mai vàng, mai chiếu thủy phù hợp cần tiến hành khảo sát đất.

Đất trồng mai vàng, mai chiếu thủy phải có tầng canh tác dày  $0,5 \div 1$  m. Đất thông thoáng, thoát nước tốt, màu mỡ, độ pH từ  $5 \div 7$  là thích hợp. Nếu lớp đất dưới quá nhiều cát, nước mất nhanh, cây không phát triển tốt, lúc gặp hạn cây dễ mất nước. Lớp đất dưới nhiều sét, ít thấm nước cây dễ bị úng, làm bộ rễ phát triển không tốt.

Âm độ đất ảnh hưởng đến sinh trưởng, ẩm độ thất thường dễ làm cho cây ra hoa bất thường, gây rối loạn sinh trưởng.

Các loại đất trồng mai vàng, mai chiếu thủy

- + Đất bazan.
- + Đất phù sa vùng đồng bằng,
- + Đất thịt nhẹ và đất thịt trung bình.

#### 1.3.2. Khảo sát lựa chọn đất trồng

Cây mai vàng, mai chiếu thủy trồng được nhiều trên các loại đất nhưng nhìn chung không thích đất quá ẩm ướt hoặc quá khô hạn. Tốt nhất là trồng nơi khô ráo nhưng đủ nước, không trồng trên đất nặng hoặc đất quá nhiều cát. Đất trồng cây mai vàng, mai chiếu thủy phải sâu (độ sâu 1,5 m trở lên), tầng đất sét hay đá - nước không thấm qua được.

Chọn đất trồng không phù hợp sẽ gây nên tình trạng cây sinh trưởng phát triển kém, thiệt hại về kinh tế rất lớn cho người sản xuất. Chính vì vậy phải chú ý đến việc chọn đất trồng.

Để có cơ sở cho việc xác định đất trồng cần tiến hành khảo sát đất, quy trình thực hiện công việc khảo sát đất trồng như sau:

\* Bước 1. Khảo sát địa hình, thực bì:

Tìm hiểu về độ cao, độ dốc, tình trạng xói mòn, thành phần và mức độ phát triển của thảm thực vật bề mặt.

\* Bước 2. Xác định vị trí đào phẫu diện:

Quan sát toàn bộ diện tích lô đất để từ đó quyết định cần phải đào bao nhiêu phẫu diện trên lô đất đó. Chọn các phẫu diện điển hình nhất cho lô đất.

\* Bước 3. Tiến hành đào phẫu diện:

Dùng thước đo chiều dài, chiều rộng của phẫu diện, theo hình chữ nhật. Với phẫu diện điển hình thường đào: chiều dài 1,5 m; chiều rộng 1,2 m; sâu tới tầng cứng rắn (nếu đất đồi núi), hoặc 1 m (đất phù sa). Bề mặt hình thái phẫu diện nên hướng về phía mặt trời để dễ quan sát. Dùng cuốc, xẻng đào từng lớp đất, để riêng đất ở từng tầng, Tiến hành lấy mẫu đất theo từng loại đất ở các tầng đất khác nhau, đựng mẫu đất trong túi chuyên dùng, ghi các thông tin trên mẫu để sau này tiến hành phân tích tính chất đất (nếu cần).

\* Bước 4. Mô tả phẫu diện, sau khi đào xong tiến hành quan sát và mô tả phẫu diện: Độ dày các tầng đất; Màu sắc các tầng đất.

\* Bước 5: Xác định thành phần cơ giới đất, xác định nhanh bằng phương pháp vê đất

\* Bước 6: Xác định hàm lượng các chất dinh dưỡng, độ pH, độ ẩm đất

Dùng bộ KIT xác định nhanh làm lượng một số yếu tố dinh dưỡng đặc biệt là đạm, kali.

Xác định độ pH đất bằng thiết bị đo nhanh pH, hay giấy đo pH.

Xác định độ ẩm đất bằng máy đo nhanh độ ẩm đất.

\* Bước 7: Đánh giá xác định mức độ phù hợp cho việc trồng mai vàng, mai chiếu thủy.

Dựa vào phân loại đất để đánh giá chất lượng và tiêu chuẩn của đất có phù hợp với việc trồng mai vàng, mai chiếu thủy.

- Tầng canh tác dày lớn hơn 50 cm
- Giàu mùn, hàm lượng hữu cơ > 3%,
- Đất thoát nước tốt
- Thành phần cơ giới cát pha, thịt nhẹ, đất phù sa cổ, đất bồi tụ (lâu năm)
- Không nhiễm mặn
- Mực nước ngầm thấp dưới 0, 8m
- Nước tưới đảm bảo không mặn, phèn

## 2. Khảo sát vườn

### 2.1. Khảo sát đất vườn

#### 2.1.1. Địa hình

- Điều tra hướng, vĩ độ, kinh độ, bình độ, độ dốc (số liệu được cung cấp ở địa phương).

- Địa hình và cao độ có liên quan đến chiều sâu mực thủy cấp và khả năng thoát thủy của đất. Vùng đất cao không cần lên liếp, đất đòi thiết kế theo đường đồng mức tránh rửa trôi, xói mòn.

- Khoảng cách nơi thành lập vườn với đường giao thông. (thuận tiện đường giao thông vận chuyển sản phẩm sau này và vận chuyển vật tư, phân bón).

- Diện tích có thể phát triển.

#### 2.1.2. Thời tiết

Do trồng mai vàng, mai chiếu thủy thường xử lý cây ra hoa để lấy hoa trưng vào dịp tết nguyên đán nên việc nắm được các quy luật của thời tiết là rất quan trọng để xử lý ra hoa.

- Thu thập số liệu bình quân hàng năm về nhiệt độ, vũ lượng, thời kỳ mưa tập trung trong năm.

- Lượng bốc hơi, ẩm độ đất, ẩm độ không khí. Các nét đặc biệt của thời tiết trong vùng (nếu có).

#### 2.1.3. Đất

Vùng đất thấp như Đồng Bằng Sông Cửu Long (ĐBSCL) cần chú ý:

- Tầng phèn trong đất: Độ sâu xuất hiện tầng phèn quyết định chiều sâu của mương và cách lên liếp, có 2 loại tầng phèn tiềm tàng và tầng phèn hoạt động.

Tầng phèn tiềm tàng: Tùy loại đất mà tầng phèn tiềm tàng có những độ sâu khác nhau trong đất. Tầng này luôn ở trạng thái khử do bị bão hoà nước quanh năm, mềm nhão, có màu xám xanh hay xám đen. Không nên lấy tầng phèn này làm liếp trồng mai vàng, mai chiếu thủy vì rất chua khi đất khô và chứa nhiều độc chất Al và Fe.

Tầng phèn hoạt động: tương tự như phèn tiềm tàng, tùy theo loại đất mà có thể gặp tầng phèn này ở bất kỳ độ sâu nào. Tầng phèn này là do phèn tiềm tàng bị oxy-hoá, do bị thủy cấp trong đất bị hạ xuống. Tầng đất này có chứa những đốm phèn jarosit màu vàng rom, nên rất dễ nhận diện. Đất rất chua và chứa nhiều độc chất hoà tan, không nên lấy làm liếp.

Vùng đất cao:

- Điều tra độ dày tầng canh tác, loại đá mẹ, thành phần cơ giới của đất.

- Phân tích các chỉ tiêu nông hóa, thổ nhưỡng của đất để có cơ sở đánh giá độ phì nhiêu của đất (có thể xin số liệu ở địa phương hoặc khảo sát trực tiếp như

đào phẫu diện quan sát, xác định pH, xác định thành phần cơ giới bằng phương pháp vê đất, các chỉ tiêu hóa lý cần thiết có phân tích nếu có điều kiện).

#### 2.1.4. Sử dụng phân bón

- Nguồn phân bón trong khu vực lập vườn trồng mai vàng, mai chiếu thủy
- Tập quán sử dụng phân bón ở địa phương.

#### 2.1.5. Khả năng kết hợp trong sản xuất

- Chăn nuôi gia súc, gia cầm.
- Trồng cây ăn quả.
- Nuôi trồng thủy sản, nuôi ong ...

#### 2.1.6. Tình hình xã hội

Dân cư, nguồn lao động...

#### 2.1.7. Thị trường tiêu thụ và khả năng vận chuyển

- Thị trường tiêu thụ sản phẩm: trong tỉnh, ngoài tỉnh hay khu vực

- Khả năng vận chuyển: đường giao thông tốt hay xấu, thuận tiện cho việc sắp xếp, vận chuyển ...



Hình 1.4.9: Xếp mai lên xe đi tiêu thụ

### 2.2. Khảo sát nguồn nước

- Chú ý ngập lũ hàng năm vào mùa mưa và sông rạch bị mặn trong mùa nắng (vùng đất thấp)
- Cần chú trọng nguồn nước tưới vào mùa nắng (vùng cao)
- Điều tra nguồn nước và trữ lượng, khả năng khai thác.
- Dự trữ nguồn nước cho sinh hoạt, canh tác
- Lượng phù sa trong nước, nước ô nhiễm (nếu có).

### 2.3. Khảo sát thực bì

Những loại cây được trồng và mọc hoang. Lưu ý những cây chỉ thị đất, cây có thể làm gốc ghép, làm phân xanh.

### 3. Thiết kế vườn trồng

#### 3.1. Nguyên tắc

- Đảm bảo tưới tiêu thuận lợi, chống xói mòn, bảo vệ đất, ưu tiên dành đất tốt để trồng trọt.

- Đối với những vùng đất có mực nước ngầm cao < 1,5 m phải đào rãnh để hạ mực nước ngầm.

- Lập vườn trên đất dốc cần chống xói mòn bằng cách tạo các luống bậc thang rộng 3 ÷ 5 m theo đường đồng mức.

Tùy theo điều kiện cụ thể, vị trí đất đai, địa hình, mực nước ngầm, tầng phèn, nguồn nước tưới.... Thiết kế vườn phù hợp cho từng vùng

#### 3.2. Vệ sinh phát hoang

##### **Xử lý tàn dư trước khi làm đất**

Trên khu đất dự định trồng mai vàng, mai chiếu thủy tồn tại tàn dư sinh vật và các loại sinh vật gây hại khác nhất là cỏ dại.

Những tàn dư và cỏ dại này cần được xử lý loại bỏ, tận dụng làm vật liệu che phủ đất hoặc chế biến thành phân bón.

Tàn dư sinh vật là những bộ phận của sinh vật như: rễ, gốc cây, cành lá rụng của các thực vật khác vốn tồn tại trên khu vực đó. Những thành phần này cản trở quá trình làm đất, trồng và chăm sóc mai vàng, mai chiếu thủy. Đồng thời, đó cũng là nơi cư trú của nhiều loại nấm bệnh. Khi trồng mai vàng, mai chiếu thủy các sinh vật này sẽ xâm nhập gây hại.

Xử lý cỏ dại trước khi làm đất  
(hình 1.4.10)



Hình 1.4.10: Dùng máy cắt cỏ

##### **\*Tác hại của cỏ dại**

- Cỏ dại làm giảm năng suất cây trồng. Cỏ dại làm giảm sản lượng trung bình khoảng từ 34,3 – 89%. Cỏ dại gây ra thiệt hại lớn hơn thiệt hại do côn trùng và bệnh hại cộng lại.

- Làm giảm giá trị thẩm mỹ của cây mai vàng, mai chiếu thủy (Hình 1.4.11 a, b)



Hình 1.4.11 a: Cỏ dại trong chậu mai chiếu thủy



Hình 1.4.11 b: Cỏ dại trong chậu mai chiếu thủy

- Cỏ dại cạnh tranh với cây trồng về:

+ Dinh dưỡng, nước: làm cây phát triển kém. cỏ cạnh tranh nước.

+ Ánh sáng: Trên vườn cây còn nhỏ cỏ dại không được kiểm soát, chúng phát triển mạnh có thể dẫn đến ảnh hưởng đến sinh trưởng của mai vàng, mai chiếu thủy.



Hình 1.4.12: Mai còn nhỏ bị cỏ dại lấn át

+ Là nơi trú ngụ cho các loại dịch hại nguy hiểm: Cỏ dại đóng vai trò như ký chủ phụ cung cấp nơi trú ngụ cho các loại sâu bệnh gây hại cây trồng.

- Cản trở các hoạt động sản xuất:

+ Các loại cỏ đầy gai (ké đầu ngựa) và gậy ngựa (cỏ lông) rất khó chịu cho công việc thu hoạch.

+ Cỏ bìm bìm và một số chi của cỏ này quán vào các cây trồng gây cản trở thu hoạch.

+ Những loại cỏ này tại thời điểm thu hoạch cũng gây hư hại quần áo và làm hư hại các loại máy nông nghiệp.

- Các trở ngại khác

Khi bón phân, phun thuốc trừ sâu, tưới tiêu, trồng cũng gặp khó khăn khi cỏ đại hiện diện.

\* **Các loại cỏ phổ biến trên vườn trồng mai vàng, mai chiếu thủy**

**Nhóm cỏ họ hòa bản**



Hình 1.4.13: Thân, lá, hoa của nhóm cỏ hòa bản

**Cỏ lồng vực cạn (*Echinochloa colona*)** Cỏ đại hằng năm, mọc thành khóm, nhiều chồi, mảnh, cao 70 ÷ 75 cm, mọc bò lan.



Hình 1.4.14: Cỏ lồng vực cạn

**Cỏ đuôi phụng (*Leptochloa chinensis*)** Cỏ đại hằng năm, sống bám dưới nước, mọc thành khóm cao 30 ÷ 100 cm.



Hình 1.4.15: Cỏ đuôi phụng

### **Cỏ lông (*Brachiaria mutica*)**

- Cỏ đa niên, các đốt dưới có rễ. Thân cứng, bò ngang hoặc đứng ở phần trên, dài tối đa 6 m, cao tối đa 3m. Có lông ở đốt và bẹ lá.

Lá mọc xen, phẳng hình mũi mác, hẹp, dài 10 – 30 cm, rộng 0,8 - 1,5 cm, đôi khi có lông bẹ mở, hở, gối lên nhau, có lông và mép nhám. Tai lá với hàng lông dày đặc, cổ đầy lông.

- Phát hoa chùm tụ tán, bông màu tím, dài 12 – 20 cm, rộng 16 cm, gằm 8 - 20 nhánh phân tán, mỗi nhánh dài 2 - 8 cm.

- Quả dạng hạt thóc. Sinh sản bằng hạt hoặc bằng thân bò. Thích hợp nơi đất ẩm, vườn ươm, cạnh các hàng rào, ven lộ.

### **Cỏ lục lông (*Chloris barbata*) (Hình 1.4.16)**



Hình 1.4.16: Cỏ lục lông

Là cỏ hàng niên, cao 30 - 60 cm. Thân đứng hoặc cong ở phía dưới, bẹ ở phần gốc, láng bóng, các đốt phía dưới có rễ. Lá bẹ dài 2 -12 cm, rộng 1- 2 mm, nhám ở bìa lá, thường có lông ở mặt trên phần gốc.

Phát hoa ở đỉnh với chùm tụ tán, gồm 2 - 12 nhánh màu tím, dạng các ngón tay, dài 2 – 5 cm, các gié phụ màu tím. Quả dạng hạt thóc. Sinh sản bằng hạt. Thích hợp nơi ruộng đất khô, ven lộ.

**Cỏ chỉ nhỏ (*Digitaria ciliaris*) (hình 1.4.17)**

Cỏ hằng năm hoặc lưu niên, mọc bò, đôi khi leo cao 20 - 60 cm, rễ phân nhánh và mọc từ các đốt dưới cùng.

Lá thường không có lông, mép nhám, trong suốt, lá thìa hình màng mỏng, đầu mút nhọn dài 1 - 3 mm.

Cụm hoa tán 3 - 8 chùm, dài 5 - 15 cm, mọc quanh đỉnh trục hoa chính, đôi khi xếp dọc trục chính chung, ngắn khoảng 2 cm.



Hình 1.4.17: Cỏ chỉ nhỏ

Quả bầu dục, sinh sản bằng hạt. Mọc nhiều trên vùng cây trồng cạn, ruộng cạn. Trong vườn hoặc trong chậu trồng (hình 1.4.18)



Hình 1.4.18: Cỏ chỉ gây hại chậu mai chiếu thủy

**Cỏ chỉ (*Cynodon dactylon*)**



Hình 1.4.19: Cỏ chỉ

- Cỏ sống dai nhờ thân rễ ngắn. Thân có nhiều cạnh, mọc bò dài, thỉnh thoảng lại phát ra những nhánh thẳng đứng. Lá phẳng, ngắn, hẹp, nhọn, dài 3-4cm, hơi có màu lam.

- Cụm hoa gồm 2-5 bông hình ngón tay mảnh, dài 2,5-5cm, màu xanh hay tím, tỏa trên đỉnh một cuống mảnh, mỗi bông có các hoa phẳng, hợp thành hai dãy bông nhỏ song song. Quả thóc, hình thoi thường dẹt, không có rãnh.

- Mọc hoang khắp nơi ở nước ta. Thường gặp nơi ẩm thấp, trong các vườn cây trồng cạn.

### **Cỏ màn trâu (*Eleusine indica*)**

Là loài cỏ hằng năm, họ Lúa (*Poaceae*). Rễ mọc khỏe. Thân bò, dài ở gốc, phân nhánh, mọc thẳng đứng thành bụi. Lá mọc cách xa nhau, hẹp, mềm, hình dài, nhọn đầu, phẳng nhẵn.



Hình 1.4.20: Cỏ màn trâu

Cụm hoa hình bông, có 5 - 7 nhánh dài, mọc tỏa tròn đều ở đầu cuống chung. Quả thuôn, có ba cạnh, ráp, vỏ quả mềm. Cỏ màn trâu phân bố khắp các vùng nhiệt đới.

Ở Việt Nam, cỏ màn trâu mọc hoang dại nhiều nơi: bờ ruộng, ven đò, chân đò, sườn dốc.

### **Cỏ cú (cỏ gấu) (*Cyperus rotundus*)**

Là loài cỏ đại lâu năm, họ Cói (*Cyperaceae*). Thân ba cạnh, không phân nhánh, gốc phình ra thành củ nằm sâu trong đất. Mầm trắng, mọc lan nhanh, có lớp vảy bao bọc khi non, thành sợi khi già.

Củ có nhiều dạng. Lá xanh sẫm, hẹp, mọc từ gốc, nhiều lá bẹ dài 5 - 15 cm, rộng 5 mm.



Hình 1.4.21: Cỏ cú (cỏ gấu)

Cụm hoa tán đơn hoặc kép mọc từ 2 đến 4 lá bắc. Quả và hạt hình trứng, có 3 góc dài 1,5 mm. Sinh sản bằng mầm, củ, hạt.

Mọc ở vườn, đất màu cạn. Cỏ cú là loài cỏ dại nguy hiểm, lan tràn rất nhanh ở Việt Nam và các nước trồng lúa ở Châu Á.

#### **Cỏ hôi (cỏ cút lợn) (*Ageratum conyzoides*)**

Cúit lợn là một loài cây nhỏ, mọc hằng năm, thân có nhiều lông nhỏ, mềm, cao khoảng 25 - 50 cm, thường mọc hoang. Lá mọc đối xứng hình trứng hay ba cạnh, dài từ 2 - 6 cm, rộng 1 - 3 cm, mép có răng cưa tròn, hai mặt đều có lông, mặt dưới có màu nhạt hơn. Hoa nhỏ, màu tím xanh. Quả màu đen, có 5 sống dọc.



Hình 1.4.22: Cỏ hôi (cỏ cút lợn)

#### **Cỏ trái nỏ (*Ruellia tuberosa*)**

Cỏ đa niên, cao đến 60cm. Thân thẳng đứng, phân cành, trơn, màu tím đến xanh lá cây. Lá mọc đối hình bầu dục. Hoa kiểu tụ tán mọc ở nách lá, dạng hình chuông, màu tím nhạt. Rễ có căn hành. Sinh sản bằng hạt và củ. Gây hại ở vùng đất cây trồng cạn, nơi đất hoang hóa.



Hình 1.4.23: Cỏ trái nỏ

### **Cỏ rau trai (*Commelina diffusa*)**

Cỏ dạng bò hoặc đứng, nhiều rễ, nhất niên hoặc đa niên. Thân thường phân cành, không có lông.

Lá thẳng, thon dài 3,5 – 11 cm, rộng 2 cm, biến đổi hình dạng theo sự che rợp, có lông ở bìa lá. Là loài rất phổ biến ở đất ẩm ướt, màu mỡ, vùng đất cây trồng cạn. Hiện nay được khuyến cáo trồng trên vườn cây.



Hình 1.4.24: Rau trai

### **Các bước tiến hành**

Đất trồng mới cây mai vàng, mai chiếu thủy cần được giải phóng trước 2 - 3 tháng. Vệ sinh đồng ruộng, trồng hàng cây chắn gió (tốt nhất nên trồng cây keo tai tượng).

*Bước 1: Phát hoang xung quanh lô đất*

- Chặt bỏ các bụi cây dại xung quanh lô trồng,

- Dọn sạch cỏ dại (Hình 1.4.25)



Hình 1.4.25: Phát quang lô đất



*Bước 2: Đánh gốc cây (Hình 1.4.26)*

- Dọn bỏ những gốc cây to trong lô đất bỏ cả gốc, rễ
- Thu gom gốc rễ phơi khô

Hình 1.4.26: Đánh bỏ gốc cây

*Bước 3; Diệt cỏ dại trong lô trồng*

- Sử dụng dụng cụ làm đất, thiết bị thu gom cỏ



Hình 1.4.27: Ruộng được vệ sinh sạch sẽ

- Làm thức ăn cho gia súc (Hình 1.4.28)



Hình 1.4.28: Làm thức ăn cho gia súc

- Phơi hoặc ủ làm phân xanh (Hình 1.4.29)



Hình 1.4.29: Ủ làm phân hữu cơ

- Cây xới diệt các loại cỏ thân ngầm như cỏ cú, cỏ tranh... (Hình 1.4.30)



Hình 1.4.30: Xới đất diệt cỏ

- Dùng thuốc hóa học (Hình 1.4.32)



Hình 1.4.31: Mặc trang phục bảo hộ lao động khi phun thuốc



Hình 1.4.32: Các loại thuốc trừ cỏ

### 3.3. Phân lô

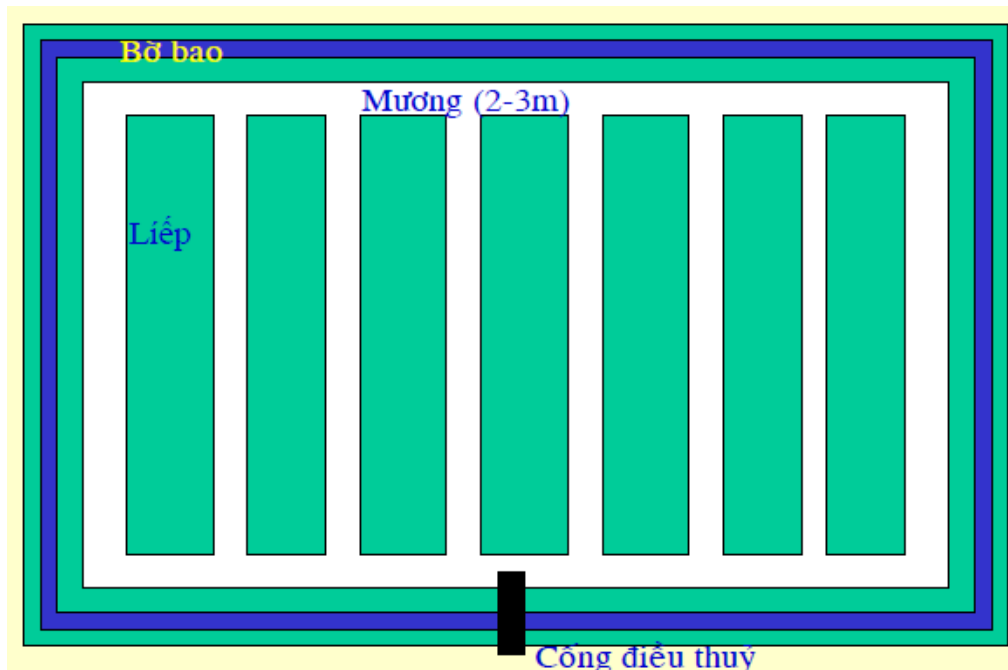
- Vườn nên có quy hoạch thành lô, thửa, tùy theo diện tích trồng mai vàng, mai chiếu thủy (diện tích mỗi thửa chỉ nên khoảng 500 - 1.000 m<sup>2</sup>). Thiết kế lô, làm hệ thống chống xói mòn, tưới và tiêu nước.

### 3.4.Thiết kế đường giao thông, hệ thống tưới, trồng cây chắn gió

Xung quanh lô, thừa trồng các loại cây chắn gió, che gió như keo, muồng đen. Làm hệ thống mương, rãnh tưới và thoát nước.

Vùng cao không phải đào mương lên liếp, phân lô và được thiết kế theo đồng mức ở đất đồi. Các khu trồng nên có đường đi lại thuận tiện cho việc chăm sóc, xung quanh nên trồng cây chắn gió để che bớt gió

Kích thước lô tùy theo từng loại đất, giống cây. Vùng đồng bằng như ĐBSCL, thiết kế theo mô hình sau:



Hình 1.4.33: Phân chia lên liếp trong lô trồng

#### - Làm hệ thống tưới tiêu

Cây mai vàng, mai chiếu thủy là cây trồng cần tưới nước đầy đủ nhất là giai đoạn sinh trưởng, phát triển. Mùa nắng nên thường xuyên tưới nước cho Mai vàng, mai chiếu thủy, vào mùa mưa do lượng mưa không phân bố đều, vì vậy vườn cần phải có mương cống để tiêu nước vào các tháng mưa nhiều, tránh ngập úng kéo dài cây có thể chết.

#### - Trồng cây chắn gió

Xây dựng hàng cây chắn gió là yêu cầu cấp thiết đối với việc thiết lập mới một vườn trồng mai vàng, mai chiếu thủy. Mục đích của việc trồng cây chắn gió để ngăn chặn sự di chuyển của sâu bệnh hại theo gió xâm nhập vào vườn; tạo tiểu khí hậu thích hợp trong vườn, đồng thời hạn chế các mức thiệt hại do gió bão gây hại. Hàng cây chắn gió được trồng xung quanh vườn, các loại cây sử dụng làm cây chắn gió là: bình linh, dâm bụt, mận, tre... Tùy theo từng vùng mà chọn loại cây chắn gió thích hợp và hiệu quả.

Có thể trồng cây che bóng cho mai vàng, mai chiếu thủy. Tuy nhiên, cây che mát có thể cạnh tranh dinh dưỡng, ánh sáng và mang mầm bệnh lây lan cho mai vàng, mai chiếu thủy. Vì vậy, trồng hoặc không trồng cây che bóng cũng

như chọn loại cây che bóng cần phải thật sự thận trọng. Việc trồng hàng cây chắn gió đúng cách cũng giữ vai trò quan trọng như hàng cây che bóng, có thể ngăn chặn được một số loài sâu bệnh hại, ngăn cản được những đợt gió mạnh và nóng đặc biệt là các tỉnh khu vực phía nam của miền Trung.

### 3.5. Thiết kế liếp (ĐBSCL và những vùng đất thấp) và hố trồng

#### 3.5.1. Thiết kế liếp:

Hướng liếp song song hay thẳng góc với bờ bao, để dễ dàng điều tiết nước trong vườn.



Hình 1.4.34 a: Vườn trồng mai vàng

- Mai vàng trồng theo liếp (hình 1.4.34 a, b)



Hình 1.4.34 b: Vườn trồng mai vàng

- Mai chiếu thủy trồng thành hàng trên liếp (Hình 1.4.35)



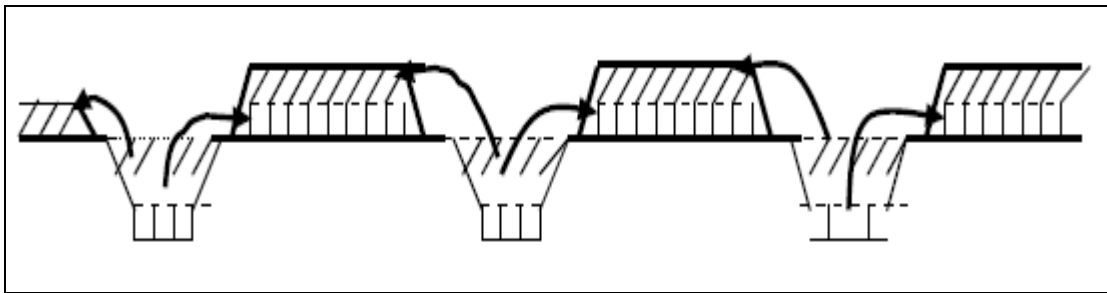
Hình 1.4.35: Vườn trồng mai chiếu thủy

Có thể làm liếp đơn hoặc liếp đôi (đơn rộng 2 - 5,5 m, đôi rộng 7 - 12 m dài không quá 300 m), trên vùng đất như ở vùng ĐBSCL, liếp đôi cần phải đảm bảo độ bằng phẳng của mặt liếp để tránh cho các hàng trồng giữa bị thiếu nước trong mùa khô hay liếp bị ngập úng trong mùa mưa. Nói chung chiều cao liếp phụ thuộc vào đỉnh lũ trong năm, tuy nhiên chiều cao thích hợp ở ĐBSCL là cách mực nước cao nhất trong năm khoảng 30 - 50 cm, đặc biệt là ở những vùng đất phèn không nên đưa tầng phèn lên trên mặt liếp.

#### - Các kiểu lên liếp

##### + Lên liếp theo kiểu cuốn chiếu:

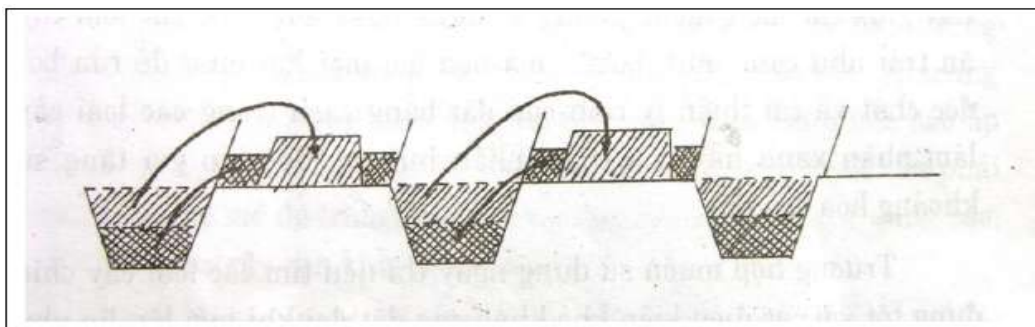
Thường những vùng có lớp đất mặt dày, tốt và lớp đất dưới không xấu lắm (không có phèn) thì kỹ thuật lên liếp theo lối “cuốn chiếu” được áp dụng. Trong kỹ thuật này, lớp đất mặt ở mương thứ nhất được đưa qua liếp thứ nhất bên trái. Tiếp đến, lớp dưới đưa trái lên liếp thứ 2 bên phải. Sau đó, lớp đất mặt đào ở mương thứ 2 đưa trái chông lên mặt liếp thứ 2, tiếp đến lớp dưới của mương thứ 2 đưa trái lên liếp thứ 3 và lớp dưới của mương thứ 3 đưa trái chông lên mặt liếp thứ 3, lớp dưới của mương thứ 3 đưa trái lên liếp thứ tư và cứ như vậy mãi cho đến liếp cuối cùng.



Hình 1.4.36: Lên liếp theo kiểu cuốn chiếu

##### + Lên liếp theo kiểu đắp thành băng:

Ở những vùng có lớp đất mặt mỏng nhưng lớp đất dưới lại không tốt lắm, thậm chí có chút ít phèn, thì kiểu lên liếp đắp thành băng hay thành mô thường được sử dụng. Trong trường hợp đắp thành băng thì lớp đất mặt đào ở mương được trải dài thành băng ở giữa dọc theo liếp, sau đó, lớp đất dưới được đắp vào 2 bên băng.



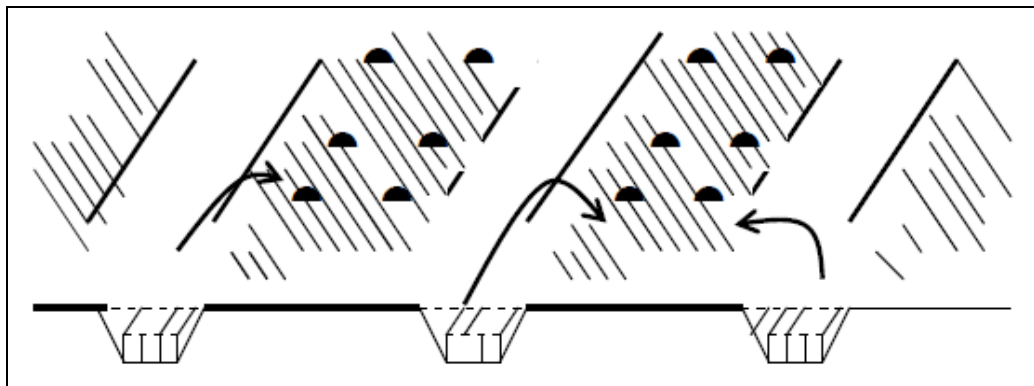
Hình 1.4.37: lên liếp kiểu đắp thành băng

Lên líp theo kiểu này cần lưu ý là lớp đất ở 2 bên băng luôn luôn thấp hơn mặt băng để khi mưa các độc chất không tràn vào băng mà trôi xuống mương và được rửa đi.

Lên líp theo kiểu đắp thành băng thì ngoài cây ăn quả, phần đất còn lại trên băng có thể được trồng xen ngay với các loại hoa màu khác khi cây còn nhỏ, vì đây là phần đất tốt.

#### + Lên liếp theo kiểu đắp mô

Trong trường hợp đắp thành mô thì lớp đất mặt được tập trung đắp thành các mô (kích thước, khoảng cách và vị trí các mô trên liếp tùy theo loại cây trồng đã định trước), phần đất xấu ở phía dưới được đưa vào phần còn lại của liếp và mặt mô.



Hình 1.4.38: Lên liếp theo kiểu đắp mô

#### 3.5.2. Hố trồng

Ở vùng đất cao trồng bằng hố với kích thước hố đào 40 cm x 40 cm x 40 cm hoặc 60 cm x 60 cm x 60 cm.

Ở vùng đồi núi cao cần đào hố sâu hơn, rộng hơn: 70 cm x 70 cm x 70 cm. Lớp đất đào lên được trộn đều với 30 kg phân chuồng hoai mục loại tốt, trộn với 0,2 - 0,5 kg phân



Hình 1.4.39: Hố trồng

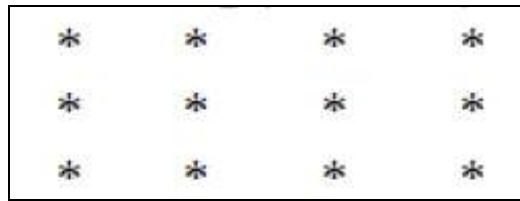
Văn Điển (Thermo photphate), với 0,1 - 0,2 kg sulfat kali ( $K_2SO_4$ ). Lấp hố trước khi trồng 15-20 ngày.

#### 3.6. Các kiểu trồng

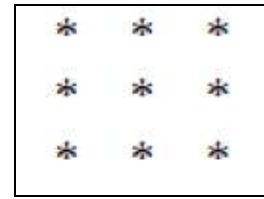
Cần bố trí thích hợp cho sự sinh trưởng, phát triển lâu dài. Có thể trồng dày trong giai đoạn đầu sau đó tỉa bớt khi cây giao tán để giữ khoảng thích hợp cần kết hợp khoảng các với kiểu trồng thích hợp.

- Hình chữ nhật và hình vuông:

Là kiểu trồng phổ biến trên liếp trồng hai hàng theo dạng hình vuông hay hình chữ nhật, kiểu trồng này dễ dàng áp dụng cơ giới hóa và chăm sóc.



Hình chữ nhật



Hình vuông

- Nanh sáu: Được trồng 2 hàng so le, kiểu trồng này thích hợp cho trồng dầy

- Tam giác: Được trồng 3 hàng, hai hàng bìa trồng theo kiểu hình chữ nhật thêm một hàng ở giữa. Kiểu trồng này tăng được 50 % số cây, nhiều hơn so với kiểu hình chữ nhật.

- Chữ ngũ: Được trồng 3 hàng, hai hàng bìa trồng theo kiểu hình vuông thêm một hàng ở giữa. Kiểu trồng này tăng được 15 % số cây, nhiều hơn so với kiểu hình vuông.



Hình tam giác (nanh sáu)

#### 4. Chuẩn bị đất trồng

##### 4.1. Yêu cầu về đất trồng mai vàng, mai chiếu thủy

- Cây mai vàng, mai chiếu thủy có bộ rễ sinh trưởng nhiều trên lớp đất mặt từ 50 cm trở lên.

- Đất trồng cần có nhiều mùn, có khả năng giữ nước khi khô hạn

- Không úng khi mưa nhiều

- Nên chọn trồng trên đất có tầng đất canh tác dày, giàu mùn, đất thoát nước tốt, thành phần cơ giới cát pha, thịt nhẹ, đất phù sa cổ, đất bồi tụ (lâu năm), chân ruộng đắp cao, các sườn đồi thoải, đất bãi.

- Nếu trên đất đồi phải chú ý độ dốc để không bị rửa trôi chất màu, cây bị long gốc.

- Không nên trồng trên các vùng quá khô hạn, xa nguồn nước tưới hoặc nơi đất trũng, khó thoát nước.

## 4.2. Xử lý cỏ dại và xử lý đất

### 4.2.1. Xử lý cỏ dại

- Nhìn chung đất trồng mai vàng, mai chiếu thủy nên được làm kỹ. Trước khi trồng có thể dùng một số loại thuốc trừ cỏ để xử lý đất, nhất là khi cỏ dại. Các thuốc hiệu quả là Heco 600EF, Vifosat 480DD...

- Cày xới lật gốc cỏ và gom đốt hoặc dọn sạch

### 4.2.2. Xử lý đất

- Trước khi trồng khoảng 2 tháng tiến hành làm đất, cày bừa kỹ, làm sạch cỏ, gốc rễ cây (nếu đất khai hoang), xử lý đất bằng vôi bột (500 kg/ha), Benlate (20 kg/ha), Basudin, Vibas 10H (15 - 20 kg/ha).

- Cày phơi đất (hình 1.4.40)



Hình 1.4.40: Cày đất bằng máy

## 4.3. Làm đất

### 4.3.1. Yêu cầu làm đất trồng mai vàng, mai chiếu thủy

Biện pháp làm đất, chuẩn bị cho việc trồng mai vàng, mai chiếu thủy phải đạt được các yêu cầu sau đây:

- Hạn chế đến mức tối thiểu sự phá vỡ kết cấu đất, tăng cường độ thông thoáng, tơi xốp của đất.

- Đất sau khi làm phải bằng phẳng, sạch cỏ dại và mầm mống sâu bệnh.

- Độ sâu làm đất đủ để tạo cho lớp đất mặt tơi xốp tạo điều kiện cho cây sinh trưởng tốt.

### 4.3.2. Chuẩn bị đất

#### - Đất mới

+ Ở những vùng đất thấp (Đồng bằng sông Cửu Long)

Phải đào mương lấy đất lên liếp để xả phèn và nâng cao tầng canh tác. Liếp rộng khoảng 6 ÷ 8 m, hình mai rùa, mương rộng hay hẹp còn tùy theo thể đất cao hay thấp, nếu đất không thấp lắm thì mương có thể để rộng 1 ÷ 2 m, nếu đất thấp nhiều thì mương có thể để rộng từ 2 ÷ 3 m, sâu 1 ÷ 1,5 m. Khi đào mương lấy đất, chú ý không được đem lớp đất sinh phèn (nếu có) lên mặt liếp.

Nếu đất chua cần bón thêm vôi để nâng cao độ pH lên khoảng 5,5 ÷ 6,0.

Ở vùng có tầng canh tác dày mực thuỷ cấp thấp và không bị ảnh hưởng bởi lũ lụt hàng năm thì có thể lên liếp theo kiểu đắp mô rồi trồng cây lên mô.

Ở những vùng thấp thường bị nước mưa làm ngập hàng năm sau khi lên liếp cần đắp mô rồi mới trồng cây lên mặt mô, mô cao từ 0,3 - 0,5 m (tùy theo mặt vườn cao hay thấp), rộng 0,6 - 0,8 m. Trên mặt mô tạo hố để bón lót phân chuồng trước khi trồng.

Xung quanh vườn, xây dựng hệ thống bờ bao để có thể bơm nước ra khỏi vườn khi cần thiết.

Vườn bị ngập nước không thoát nước kịp thời (hình 1.4.41 a,b)



Hình 1.4.41. a: Vườn mai bị ngập nước



Hình 1.4.41. b: Vườn mai bị ngập nước

Vườn bị ngập nước không thoát nước kịp thời. Mai trồng trong chậu được đặt trên đế (hình 1.4.42)



Hình 1.4.42: Vườn mai bị ngập nước

+ Ở những vùng đất cao như miền Đông Nam Bộ, duyên hải Nam Trung Bộ... phải chọn nơi có nước tưới hoặc nước ngầm để tưới vào mùa khô.

Không cần phải đào mương lên liếp, chỉ đào hố, trồng ngang quanh mặt đất và đắp bờ vòng xung quanh để khi tưới nước trong mùa khô nước không bị tràn ra ngoài.

Đến mùa mưa phá bờ vòng để cây khỏi bị úng nước, nếu không cây có thể bị chết do bị úng nước (hình 1.4.43).



Hình 1.4.43: Vườn mai bị thiệt hại do ngập nước

Khi thành lập vườn cần chú ý hướng Đông - Tây để thiết kế liếp trồng vuông góc với hướng Đông - Tây, khi đó các cây trong vườn sẽ nhận được đầy đủ ánh sáng hơn

Giải phóng đất sớm trước khi trồng. Nếu là đất chu kì 2 nên trồng 2 - 3 vụ cây họ đậu để cải tạo đất.

+ Trồng hàng cây chắn gió, tốt nhất nên trồng bạch đàn, keo tai tượng, cao su... Hàng cây chắn gió có thể ngăn được một số loài sâu bệnh hại, môi giới truyền bệnh và ngăn cản được những đợt gió mạnh và nóng đặc biệt là các tỉnh Bắc Trung bộ... làm giảm nhiệt độ và giảm thoát nước bề mặt khi gặp gió Tây Nam.

+ Thiết kế lô, thửa, xây dựng hệ thống chống xói mòn, hệ thống tưới và thoát nước.

+ Chọn cây ngắn ngày trồng xen thích hợp, nhất là cây họ đậu.

#### **- Đất cũ**

+ Chọn vị trí mới để đắp mô trồng nhằm tránh các ổ sâu bệnh cũ và tạo môi trường tốt cho cây phát triển. Thời kỳ đầu có thể giữ cây trồng cũ để tận thu, ổn định thu nhập, che mát cho cây mai vàng, mai chiếu thủy và hạn chế cỏ dại.

+ Vệ sinh đồng ruộng

#### 4.3.3. Khoảng cách trồng

Tùy thuộc tuổi cây giống lúc trồng, mục đích trồng để bán cây phôi hay lâu dài và dự kiến thời gian đánh cây để tính lượng cây sao cho trong quá trình cây sinh trưởng không bị cạnh tranh ánh sáng, dinh dưỡng

#### 4.3.4. Chuẩn bị mô (hố)

**- Đối với đất thấp:** Chuẩn bị mô trên liếp

Vùng đồng bằng nên làm ụ (mô đất) để nâng cao tầng canh tác, đất làm mô trồng thường là đất mặt ruộng hoặc đất bãi ven đò, ven sông. Mô được đắp trước khi trồng 2 ÷ 4 tuần.

+ Kích thước mô: cao 40 ÷ 60 cm, đường kính 80 ÷ 100 cm.

+ Việc bón phân đắp ụ phải được tiến hành trước khi trồng 20 ÷ 30 ngày.

**- Đối với đất cao:**

Áp dụng đào hồ cho vùng cao, vùng đò: đào hồ trồng rộng 0,6 ÷ 0,7 m, sâu khoảng 0,5 m. thiết kế hệ thống tưới, hồ giữ nước tưới vào mùa nắng.

Mỗi hồ bón khoảng 10 – 15 kg phân chuồng đã hoai mục, 0,5 kg supe lân, 0,5 kg vôi bột và đất bột trộn đều. Sau khi bón khoảng 2 - 3 tuần thì có thể trồng cây. Khi thành lập vườn cần chú ý hướng Đông - Tây để thiết kế liếp trồng vuông góc với hướng Đông - Tây, khi đó các cây trong vườn sẽ nhận được đầy đủ ánh sáng hơn. Với vùng đò, trước khi trồng 1 tháng đất phải được dọn sạch cỏ, cày lật đất, chia lô, chia hàng, đào hồ bón lót.

Kích thước hồ: 40 x 40 x 40 cm (đất hẹp), hoặc 60 x 60 x 60 cm (đất đò núi). Khi đào lớp đất mặt để riêng, lớp đất dưới trộn với phân chuồng. Khi lấp đất, dùng cuốc phá thành cho lớp đất mặt xuống dưới, hỗn hợp phân đất đắp lên sau tạo thành mô cao hơn mặt ruộng từ 20 – 30 cm.

#### 4.3.5. Bón phân lót

Trên mô (hồ) trồng trước khi trồng cần bón: Đất đắp mô được trộn với phân chuồng, lân, vôi với liều lượng như sau: phân chuồng 30 – 50 kg + 0,5 kg supe lân + 1 - 1,5 kg vôi (có thể bổ sung 200g DAP: 18%N, 46% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> hoặc N, P, K 16 - 16 - 8). Kết hợp xử lý thuốc trừ sâu (Basudin 10H ... 0,1kg). để trừ mối, kiến, dế...

Cách bón:

Trộn đều lượng phân trên (không có vôi và thuốc) với lớp đất mặt và lớp đất giữa (khi đào hồ để riêng).

- Trải lớp đất dưới xuống hồ, tiếp đó lấp phân và đất đã trộn xuống hồ, dùng cuốc phá thành hồ sau đó rải vôi lên mặt hồ và lấp đất mỏng 2 - 3 cm.

- Tiếp đó bơm nước vào đầy hồ, khoảng 10 - 15 ngày sau bón thuốc sâu bột trên mặt hồ, dùng cuốc đảo trộn đều khoảng 15 ngày sau là trồng được. Nếu không có phân chuồng có thể sử dụng phân hữu cơ sinh học.

### **B. Câu hỏi và bài tập**

#### 1. Câu hỏi

Câu 1. Trình bày phương pháp làm đất, đắp đê bao và làm cống, rãnh thoát nước cho vườn mai vàng, mai chiếu thủy;

- Kỹ thuật xẻ mương, lên liếp để trồng mai vàng, mai chiếu thủy ?

- Kỹ thuật đắp mô, đào hố, bón phân lót, xử lý hố trước trồng mai vàng, mai chiếu thủy ?

## 2. Bài thực hành:

Bài 4. Kỹ thuật làm đất, mô (hố) trồng mai vàng, mai chiếu thủy

### **C. Ghi nhớ**

- Chuẩn bị đất trồng
- Cách đào hố, làm mô trồng

## Bài 05: CHUẨN BỊ GIÁ THỂ

### Mục tiêu:

- Trình bày được cách chuẩn bị giá thể trồng mai vàng, mai chiếu thủy;
- Chọn được công thức pha trộn giá thể phù hợp với điều kiện thực tế trồng trọt.

### A. Nội dung

#### 1. Các loại vật liệu làm giá thể

##### 1.1. Cát

Chọn loại cát đen, hạt mịn có phù sa, thường dùng để san lấp, lót nền trong xây dựng.



Hình 1.5.1: Cát

##### 1.2. Xơ dừa và vụn xơ dừa (Mụn dừa)

- Chuẩn bị xơ dừa để làm phân bón lót. Vụn xơ dừa là những hạt có đường kính 1-2mm, xốp, nhẹ, nằm ở lớp xơ dừa (giữa vỏ dừa và gáo dừa), lúc mới có màu nâu sáng (hình 1.5.2). Vụn này có tác dụng gần giống như đất trồng nhưng xốp nhẹ, dễ thấm nước, giữ nước, thường được dùng giống như phân chuồng hoại mục...



Hình 1.5.2 a: Xơ dừa



Hình 1.5.2 b: Bột vỏ dừa

## 1.3. Trấu

## 1.4. Tro trấu

- Chuẩn bị tro trấu (hình 1.5.3) để trộn phân bón lót.



Hình 1.5.3: Tro trấu

## 1.5. Phân bón, thuốc BVTV

Các loại phân bón lót trộn chung với các giá thể để trồng mai vàng, mai chiếu thủy:

- Phân hữu cơ (hình 1.5.4; 1.5.5): phân dơi, phân xanh, phân chuồng hoai mục; phân heo, trâu bò, gà vịt,...



Hình 1.5.4. Phân hữu cơ



Hình 1.5.5. Phân con trùn đỏ



Hình 1.5.6. Supe lân Lâm Thao

- Phân hóa học: DAP, Urê, Super lân, Ka li ...



Hình 1.5.7. Supe lân Long Thành

- Chuẩn bị phân hữu cơ sinh học (hình 1.5.8) hoặc vi sinh để bón lót (hình 1.5.9).



Hình 1.5.8. Phân hữu cơ sinh học



Hình 1.5.9. Phân hữu cơ vi sinh

- Dùng phân trùn quế (giun) (hình 1.5.10)
- Dùng đất sạch (hình 1.5.11)



Hình 1.5.10. Phân trùn quế



Hình 1.5.11. Phân trùn quế

- Vôi bột để khử trùng
- Thuốc khử trùng Basudin 10G, Vibusu 10H, Furadan 3G, Regent 3G ...

### 1.6. Đất

Đất lý tưởng cho cây mai vàng, mai chiếu thủy phải là đất thịt nhẹ, xốp, dễ thoát nước. Hiện nay đất trồng cây mai vàng, mai chiếu thủy trong chậu thường là:

- Đất thịt: với những hạt đất thô, cứng. Khả năng giữ nước và giữ ẩm tốt, dùng làm đất để trồng.
- Đất sét pha cát: Tương tự như đất thịt, nhưng có chứa sét với những hạt đất cứng. Đất này thường được trộn với đất thịt để trồng các cây mai vàng, mai chiếu thủy dáng thế bonsai.

- Đất sạch giàu dinh dưỡng để trồng mai do các công ty sản xuất (hình 1.5.12) chuyên phục vụ cho việc trồng cây mai vàng, mai chiếu thủy.



Hình 1.5.12: Đất chuyên biệt trồng mai



Hình 1.5.13 a: Đất sạch Green space



Hình 1.5.13 b: Đất sạch Green space

- Các loại đất sạch chuyên dùng cho các loại cây trồng cũng có thể dùng để trồng mai vàng, mai chiếu thủy (hình).



Hình 1.5.14: Đất sạch dinh dưỡng better

Thực tế ở khu vực Đồng bằng sông Cửu Long cũng có thể dùng đất ruộng, đất bùn mớ từ kênh mương trồng cây ăn trái hoặc đất phù sa. Các loại đất trên đều phải được phơi khô, đập nhỏ như sau: Phơi đất 5 – 7 ngày hoặc dùng thuốc Viben C phun đều lên đất và ủ lại để diệt nấm bệnh sau đó:

+ Sàng lọc đất: Dùng sàng hay rây sàng đất để phân thành các dạng hạt đất có kích thước khác nhau, để riêng. Khi trồng cho hạt kích thước lớn xuống dưới, hạt nhỏ lên trên.

+ Hoặc để nguyên đất không sàng và tiến hành phối trộn tạo nên đất trồng phù hợp cho cây mai vàng, mai chiếu thủy.

## 2. Xác định tỷ lệ phối trộn

- Nếu sử dụng hỗn hợp vụn xơ dừa + tro trấu + cát (đất) + phân hữu cơ, tỷ lệ phối trộn là 1:1:1:1.

## 3. Phối trộn làm giá thể

- Nếu sử dụng đất chuyên dụng hoặc đất sạch do các cơ sở sản xuất cung cấp thì chỉ việc mua về sử dụng ngay. Không phải phối trộn.



Hình 1.5.15 a. Trộn vụn dừa + tro trấu + phân bón

- Nếu sử dụng các loại nguyên liệu trên thì sau khi đã xác định chủng loại, số lượng, chuẩn bị đầy đủ dụng cụ, thiết bị, tiến hành trộn đều các loại giá thể đó lại theo tỷ lệ xác định (hình 1.5.15 a, b).



Hình 1.5.15 b. Trộn vụn dừa + tro trấu + phân bón

Lưu ý: nếu giá thể sau khi trộn dùng để trồng mai vàng, mai chiếu thủy ngay, thì mụn xơ dừa tươi trước đó phải được ngâm nước khoảng 2 – 3 ngày để loại bỏ ta-nin tránh ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây.

## B. Câu hỏi và bài tập thực hành

### 1. Câu hỏi:

Câu 1: Hãy cho biết các loại giá thể để trồng mai vàng, mai chiếu thủy.

## 2. Bài tập thực hành:

**Bài 5: Chuẩn bị giá thể trồng mai vàng, mai chiếu thủy****C. Ghi nhớ:**

- Tỷ lệ phối trộn các loại giá thể
- Cách phối trộn giá thể trồng mai vàng, mai chiếu thủy

## HƯỚNG DẪN GIẢNG DẠY MÔ ĐUN

### I. Vị trí, tính chất của mô đun:

- Vị trí: Mô đun 01: Chuẩn bị trước khi trồng được bố trí học trước các mô đun khác trong chương trình sơ cấp của nghề Trồng mai vàng, mai chiếu thủy. Việc giảng dạy mô đun này nhằm tạo tiền đề cho việc giảng dạy các mô đun tiếp theo của chương trình.

- Tính chất: Là mô đun tích hợp giữa kiến thức và kỹ năng thực hành nghề nghiệp, nên tổ chức giảng dạy tại địa bàn thôn, xã nơi có các vườn cây và có các cơ sở sản xuất mai vàng, mai chiếu thủy.

### II. Mục tiêu:

#### - Kiến thức:

- Nêu được cách thức khảo sát nhu cầu thị trường về trồng và tiêu thụ mai vàng, mai chiếu thủy.

- Nêu được các thiết bị, dụng cụ, vật tư phục vụ cho việc làm đất trồng

- Trình bày được cách thức chuẩn bị mô, hố, làm giá thể trồng

#### - Kỹ năng:

- Chuẩn bị được các thiết bị, dụng cụ, vật tư phục vụ cho việc làm đất trồng cây mai vàng, mai chiếu thủy;

- Làm mô, hố, chuẩn bị được giá thể để trồng mai vàng, mai chiếu thủy

- **Thái độ:** Cẩn thận, chăm chỉ, trung thực.

### 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 *
MĐ 01-01	Khảo sát nhu cầu thị trường trồng, tiêu thụ mai vàng, mai chiếu thủy	8	2	5	
MĐ 01-02	Lập kế hoạch trồng mai vàng, mai chiếu thủy	8	2	5	1
MĐ 01-03	Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị, vật tư	8	2	5	1
MĐ 01-04	Chuẩn bị đất, mô, hố trồng mai vàng, mai chiếu thủy	24	6	15	

MĐ 01-05	Chuẩn bị giá thể	24	4	17	1
	Kiểm tra hết mô đun	4			4
	<b>Cộng</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>49</b>	<b>7</b>

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

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

##### **Bài 1: Khảo sát nhu cầu thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy tại địa phương**

- Xác định thông tin về thị trường cây mai vàng, mai chiếu thủy cần thu thập

- Xác định nguồn cung cấp thông tin
- Xác định phương pháp thu thập thông tin.
- Thu thập thông tin thị trường
- Xử lý số liệu
- Xác định khả năng tiêu thụ cây mai vàng, mai chiếu thủy.

##### **Bài 2: Lập một bảng kế hoạch trồng mai vàng, mai chiếu thủy.**

###### 1. Mục đích

Hướng dẫn học viên thực hành lập kế hoạch trồng mai vàng, mai chiếu thủy hoàn chỉnh.

###### 2. Yêu cầu

Lên được khung bảng kế hoạch, điền đủ các nội dung vào bản kế hoạch và hoàn chỉnh bản kế hoạch.

###### 3. Dụng cụ, vật tư

Giấy A4, thước kẻ dài 50 cm, bút chì, bút bi và tẩy, khung bảng kế hoạch mẫu

###### 4. Hình thức tổ chức:

Chia lớp thành các nhóm: 3 - 6 người/nhóm. nhận một bộ vật dụng gồm 5 tờ giấy A4, một thước kẻ dài 50 cm, một bút chì, một bút bi, một tẩy.

###### 5. Sản phẩm ứng dụng:

Các nhóm học viên kẻ khung bảng đúng mẫu và hoàn chỉnh bản kế hoạch.

###### 6. Nội dung thực hành

Bước 1: Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị

Bước 2: Kẻ khung bảng theo mẫu

Bước 3: Hoàn chỉnh bản kế hoạch

###### 7. Tổ chức thực hiện

- Tiến hành thực hành tại lớp hoặc giao về nhà thực hiện sau đó nộp lại cho giáo viên.

- Nhóm học viên tiến hành thực hiện các nội dung trên dưới sự giám sát, uốn nắn và hướng dẫn 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 cách thức thực hiện của từng nhóm.

### **Bài 3: Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị, vật tư trồng mai vàng, mai chiếu thủy.**

#### 1. Mục đích

- Hướng dẫn học viên chuẩn bị dụng cụ, thiết bị, vật tư trồng mai vàng, mai chiếu thủy.

#### 2. Yêu cầu

- Chuẩn bị đủ dụng cụ, thiết bị, vật tư trồng mai vàng, mai chiếu thủy.

#### 3. Dụng cụ, vật tư

- Dụng cụ làm đất, bón phân, tưới nước, phân bón, thuốc phòng trừ dịch hại, giấy, viết.

#### 4. Hình thức tổ chức:

Chia thành các nhóm: 6 - 10 người/nhóm.

#### 5. Sản phẩm ứng dụng:

Học viên chuẩn bị đủ dụng cụ, thiết bị, vật tư trồng mai vàng, mai chiếu thủy với diện tích 100 m<sup>2</sup>.

#### 6. Nội dung thực hành

Bước 1: Tính toán số lượng, chủng loại, đơn vị ...

Bước 2: Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị

Bước 3: Chuẩn bị vật tư

#### 7. Tổ chức thực hiện

- Tiến hành thực hành tại trại trường hoặc cơ sở sản xuất mai vàng, mai chiếu thủy.

- Nhóm học viên tiến hành thực hiện các nội dung trên dưới sự giám sát, uốn nắn và hướng dẫn 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 cách thức thực hiện của từng nhóm.

#### **Bài 4. Kỹ thuật làm đất, mô (hố) trồng mai vàng, mai chiếu thủy**

##### 1. Mục đích

- Hướng dẫn học viên thực hành kỹ thuật làm đất, mô (hố) trồng mai vàng mai chiếu thủy.

##### 2. Yêu cầu

- Học viên nắm vững các bước thực hiện việc làm đất, mô (hố) trồng mai vàng mai chiếu thủy.

- Làm đất, mô (hố) đạt yêu cầu

##### 3. Dụng cụ, vật tư

- Dụng cụ làm đất các loại: cày, cuốc, xẻng ...

- Dụng cụ đo tính diện tích, chia lô: thước, máy tính ...

- Bảo hộ lao động.

##### 4. Hình thức tổ chức:

Chia lớp thành các nhóm nhỏ: 6 – 10 người/nhóm.

##### 5. Sản phẩm ứng dụng:

100 m<sup>2</sup> vườn đất trồng mai vàng, mai chiếu thủy

##### 6. Nội dung thực hành

Bước 1: Chuẩn bị dụng cụ, nguyên vật liệu

Bước 2: Thực hành làm đất, mô (hố) trồng mai vàng, mai chiếu thủy

##### 7. Tổ chức thực hiện

- Có thể tiến hành buổi thực hành tại trại Trường hoặc các cơ sở sản xuất cây mai vàng, mai chiếu thủy. 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 5: Chuẩn bị giá thể trồng mai vàng, mai chiếu thủy**

#### 1. Mục đích

- Hướng dẫn học viên thực hành việc chuẩn bị giá thể trồng mai vàng mai chiếu thủy trong chậu.

#### 2. Yêu cầu

- Học viên nắm vững các bước thực hiện việc chuẩn bị giá thể trồng mai vàng mai chiếu thủy trong chậu.

- Chuẩn bị giá thể trồng mai vàng mai chiếu thủy trong chậu đạt yêu cầu

#### 3. Dụng cụ, vật tư

- Dụng cụ làm để phối trộn: cuốc, xẻng, cân, chậu trồng ...
- Bảo hộ lao động.

#### 4. Hình thức tổ chức:

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

#### 5. Sản phẩm ứng dụng:

Giá thể hoàn thiện để trồng mai vàng, mai chiếu thủy

#### 6. Nội dung thực hành

Bước 1: Chuẩn bị dụng cụ, nguyên vật liệu

Bước 2: Thực hành phối trộn giá thể trồng mai vàng mai chiếu thủy trong chậu

#### 7. Tổ chức thực hiện

- Có thể tiến hành buổi thực hành tại trại Trường hoặc các cơ sở sản xuất cây mai vàng, mai chiếu thủy. 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.

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

#### Bài 01: Khảo sát nhu cầu thị trường trồng, tiêu thụ mai vàng, mai chiếu thủy

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Điều tra, khảo sát sơ bộ được nhu cầu trồng và tiêu thụ mai vàng, mai chiếu thủy.	Giáo viên nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho các học viên trong nhóm
Phân tích được tình hình trồng và tiêu thụ làm cơ sở tiến hành trồng mai vàng, mai chiếu thủy.	Giáo viên nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho mỗi học viên hoặc theo nhóm

#### Bài 02: Lập kế hoạch Trồng mai vàng, mai chiếu thủy

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Sự cần thiết phải lập kế hoạch để trồng mai vàng, mai chiếu thủy và cách lập bảng kế hoạch trồng mai vàng, mai chiếu thủy	Giáo viên nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho từng học viên hoặc theo nhóm học viên
Nội dung của một bản kế hoạch trồng mai vàng, mai chiếu thủy Điền đủ và đúng các nội dung vào bản kế hoạch.	Giáo viên nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho các học viên trong nhóm
Hoàn chỉnh bảng kế hoạch trồng mai vàng, mai chiếu thủy.	Giáo viên nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho các học viên trong nhóm
Thực hiện đúng thời gian và phối hợp phân công, tổ chức thực hiện.	Giáo viên nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho các học viên trong nhóm

#### Bài 03: Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị, vật tư

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Liệt kê được các dụng cụ, thiết bị, vật tư phải chuẩn bị trước khi trồng mai vàng, mai chiếu thủy	Giáo viên nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho từng học viên hoặc theo nhóm học viên
Chuẩn bị đủ và đúng các loại vật tư, dụng cụ, trang thiết bị, nhân công để trồng mai vàng, mai chiếu thủy	Giáo viên nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho từng học viên hoặc theo nhóm học viên

**Bài 04: Chuẩn bị đất, mô, hồ trồng mai vàng, mai chiếu thủy**

<b>Tiêu chí đánh giá</b>	<b>Cách thức đánh giá</b>
Dọn sạch cỏ dại và tàn dư thực vật bằng phương pháp thủ công, phương pháp cơ học và phương pháp hóa học	Giáo viên quan sát, nhận xét, đánh giá và ghi điểm
Cày, xới, san ủi đất vườn và xẻ mương, lên liếp để trồng mai vàng, mai chiếu thủy đúng yêu cầu kỹ thuật	Giáo viên quan sát, nhận xét, đánh giá và ghi điểm
Đắp bờ bao và làm hệ thống tưới tiêu nước cho vườn trồng mai vàng, mai chiếu thủy	Giáo viên nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho các học viên trong nhóm.
Đắp mô, đào hố trồng mai vàng, mai chiếu thủy đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.	Giáo viên quan sát, nhận xét, đánh giá và ghi điểm
Bón phân lót, xử lý hố trước trồng đúng yêu cầu kỹ thuật	Giáo viên hướng dẫn học viên của các nhóm so với đáp án để kiểm tra chéo kết quả của nhau, sau đó giáo viên nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho các học viên trong nhóm
Lấp đất kín phân bón lót. Đất lấp phân phải là đất tơi, nhỏ và màu mỡ như đất mặt ruộng, đất bùn sông phơi khô, đập nhỏ.	Giáo viên hướng dẫn học viên của các nhóm so với đáp án để kiểm tra chéo kết quả của nhau, sau đó giáo viên nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho các học viên trong nhóm
Tổ chức phân công thực hiện công việc. Sự phối hợp của các thành viên trong nhóm.  Thực hiện trình tự các bước công việc.  Hoàn thành đúng thời gian quy định	Giáo viên nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho các học viên trong nhóm

**Bài 05. Chuẩn bị giá thể**

<b>Tiêu chí đánh giá</b>	<b>Cách thức đánh giá</b>
Chuẩn bị các loại giá thể trồng mai vàng, mai chiếu thủy	Giáo viên nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho các học viên trong nhóm
Phối trộn giá thể phù hợp với điều kiện thực tế trồng mai vàng, mai chiếu thủy.	Giáo viên hướng dẫn học viên của các nhóm so với đáp án để kiểm tra chéo kết quả của nhau, sau đó giáo viên

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
	nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho các học viên trong nhóm
Hoàn thành đúng thời gian quy định	Giáo viên nhận xét, đánh giá và ghi điểm cho các học viên trong nhóm

## 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](http://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./.