

# **CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Nhân giống, ghép cây cà phê**  
**Mã số mô đun: MĐ 01**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 33 /QĐ-SLĐTBXH  
Ngày 20 tháng 3 năm 2013 của Giám đốc Sở Lao động – Thương binh và Xã hội  
tỉnh Lâm Đồng )*

# CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN : NHÂN GIỐNG, GHÉP CÂY CÀ PHÊ

Mã số mô đun: MĐ 01

Thời gian mô đun: 85 giờ (Học tập trên lớp : 80 giờ; Kiểm tra: 05 giờ)

## I. VỊ TRÍ TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

- Vị trí: Là mô đun được thực hiện đầu tiên trong chương trình, nhằm trang bị cho người học những kiến thức nhân giống cây cà phê, lai giống cà phê bằng phương pháp ghép chồi cho cây cà phê con hoặc ghép chồi cải tạo giống cây cà phê trưởng thành.

- Tính chất: Là mô đun chuyên nghề, được kết cấu theo hình thức tích hợp lý thuyết và thực hành

## II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN:

- Kiến thức:

+ Trình bày được kỹ thuật ươm cây cà phê.

+ Trình bày được kỹ thuật ghép cây cà phê.

- Kỹ năng:

+ Lập được vườn ươm cây cà phê con.

+ Chọn và xử lý hạt giống cà phê để ươm tạo cây con cho năng suất cao.

+ Ghép đúng yêu cầu kỹ thuật và chăm sóc cây ghép đúng phương pháp để đạt tỉ lệ sinh trưởng và phát triển cao.

+ Đảm bảo an toàn vệ sinh lao động.

- Thái độ:

+ Cần thận trọng khi sử dụng dụng cụ và thiết bị.

+ Có tính nghiêm túc, chăm chú trong học tập.

+ Có ý thức tiết kiệm nguyên vật liệu trong quá trình luyện tập.

## III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

1. Nội dung tổng quát và phân bố thời gian:

Số TT	Mã CV	Tên các công việc trong mô đun	Thời gian (giờ học)	
			Tổng số	Kiểm tra
<b>Phần I. Ươm cây cà phê</b>			<b>24</b>	
1	CV1	Lập vườn ươm	8	
2	CV2	Chọn, xử lý hạt giống	8	
3	CV3	Chăm sóc cây con	8	
<b>Phần II. Ghép cây cà phê</b>			<b>56</b>	
4	CV4	Chuẩn bị gốc ghép	14	

5	CV5	Chuẩn bị ghép	14	
6	CV6	Ghép cà phê	20	
7	CV7	Chăm sóc cây ghép	8	
		Kiểm tra kết thúc mô đun	5	5
		<b>Cộng</b>	<b>85</b>	<b>5</b>

## 2. Nội dung chi tiết:

### 2.1. Phần I : Ươm cây cà phê

CV1:

Lập vườn ươm

Thời gian: 8 giờ

#### Mục tiêu:

- Nắm được các kỹ thuật dựng dàn ươm cây cà phê.
- Đóng đất vào túi PE đúng yêu cầu để ươm hạt cà phê..
- Thực hiện đúng yêu cầu an toàn lao động.

#### Nội dung:

##### 1. Làm dàn ươm.

- 1.1. Kỹ thuật làm dàn ươm.
- 1.2. Lợp mái lưới che.

##### 2. Đóng bịch.

- 2.1. Chuẩn bị túi PE thoát nước.
- 2.2. Chuẩn bị đất đảm bảo dinh dưỡng ươm cây con.
- 2.3. Vào đất ươm hạt.

CV 2:

**Ươm hạt cà phê**

Thời gian: 8 giờ

#### Mục tiêu của công việc:

- Chọn được hạt giống đạt yêu cầu.
- Xử lý hạt giống chống côn trùng, sâu bệnh phá hoại khi gieo trồng.
- Ươm nảy mầm hạt cà phê trước khi vào bịch.
- Gieo hạt vào bịch đúng yêu cầu kỹ thuật để tạo cây cà phê con.

#### Nội dung:

##### 1. Chọn hạt giống.

- 1.1. Phương pháp chọn giống.
- 1.2. Chọn hạt cà phê giống đúng phương pháp.

##### 2. Xử lý hạt giống.

- 2.1. Tìm hiểu một số loại côn trùng phổ biến hại hạt cà phê tươi.
- 2.2. Xử lý hạt tươi.
- 2.3. Trộn hạt cà phê giống với thuốc diệt côn trùng.

##### 3. Ươm mầm.

- 3.1. Xử lý đất, giá thể ủ mầm
- 3.2. Kỹ thuật ủ hạt nảy mầm

##### 4. Gieo hạt.

- 4.1. Phương pháp lấy hạt mầm.

## 4.2. Kỹ thuật cấy hạt vào bịch/bầu đất

Một số lưu ý thường gặp: Chọn quả chín đều, to hạt để có cây con khỏe. Xử lý hạt lựa phải sạch chất tạo ngọt của quả để không bị côn trùng phá hoại. Trong quá trình gieo ủ không được để giá thể khô khoặc khô gián đoạn ảnh hưởng đến chất lượng hạt nảy mầm và chất lượng cây con. Khi lấy hạt mầm phải nhẹ tay (dùng que hoặc dụng cụ nhỏ gọt nảy hạt lên), không cấy hạt quá sâu làm hạt khó phát triển hoặc úng trong quá trình chăm sóc.

Cần đảm bảo an toàn lao động do có sử dụng thuốc thực vật để chống côn trùng phá hoại.

CV 3:

### **Chăm sóc cây con**

*Thời gian: 8 giờ*

*Mục tiêu của công việc:*

- Chăm sóc cây cà phê con phát triển tốt.
- Trình bày được một số nội dung cơ bản về nhu cầu dinh dưỡng của cây cà phê con.
- Xử lý một số sâu bệnh thông thường ảnh đến quá trình sinh trưởng và phát triển của cây con.

*Nội dung:*

#### 1. Tưới nước

- 1.1. Phương pháp tưới nước vườn ươm.
- 2.2. Thực hành thao tác tưới đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

#### 2. Bón phân

- 2.1. Trình bày dinh dưỡng cần thiết cho cây cà phê
- 2.2. Tìm hiểu về các loại phân bón cho cây con
- 2.3. Kỹ thuật bón phân cho cây cà phê con.

#### 3. Phun thuốc trừ sâu bệnh

- 3.1. Tìm hiểu một số bệnh hại cây cà phê con và cách phòng trừ
- 3.2. Tìm hiểu một số sâu hại cây cà phê con và cách phòng trừ

Một số lưu ý thường gặp: Tưới bầu ươm cây không ướt đều hoặc úng bầu gây bệnh hại rễ. Tưới mạnh hạt văng lên khỏi mặt bầu. Bón phân quá liều (mặn phân) gây chết cây con.

## 2.2. Phần II : Ghép cây cà phê

CV 4:

### **Chuẩn bị gốc ghép**

*Thời gian: 14 giờ*

*Mục tiêu của công việc:*

- Chọn và xử lý được gốc ghép phù hợp để ghép cải tạo cây cà phê con hoặc cải tạo cây cà phê trưởng thành từ chồi gốc ghép.

- Thực hiện thành thạo các bước trên gốc ghép đúng yêu cầu kỹ thuật.

*Nội dung:*

1. Chọn gốc ghép.
  - 1.1. Chọn gốc ghép trên cây con.
  - 1.2. Chọn chồi gốc ghép trên cây cà phê trưởng thành.
2. Vệ sinh gốc ghép.
  - 2.1. Phương pháp vệ sinh gốc ghép.
  - 2.2. vệ sinh gốc ghép trên cây con và chồi gốc ghép.
3. Cắt gốc ghép.
  - 3.1. Kỹ thuật cắt gốc ghép.
  - 3.2. Cắt gốc ghép trên cây con và trên chồi gốc ghép.
4. Chẽ gốc ghép.
  - 4.1. Tìm hiểu cấu tạo cây.
  - 4.2. Kỹ thuật chẽ gốc ghép theo phương pháp ghép nêm chồi

Một số lưu ý thường gặp: Cắt gốc ghép hoặc chồi ghép không đi xước da.

Khoảng cách từ gốc đến điểm cắt phù hợp để nêm chồi.

Đường chẽ gốc ghép từ 1,5 – 2,0 cm là phù hợp. Không để đường chẽ bị lẹm, chẽ quá sâu hoặc cạn so với nêm chồi

CV 5:

### **Chuẩn bị ghép**

*Thời gian: 14 giờ*

*Mục tiêu của công việc:*

- Chuẩn bị được nguyên liệu phục vụ ghép cà phê hiệu quả phù hợp với điều kiện tại chỗ.
- Trình bày được ý nghĩa của việc ghép cải tạo giống cà phê.
- Trình bày và chọn được giống cà phê phù hợp với điều kiện sinh trưởng và phát triển theo vùng, lãnh thổ để ghép.
- Chuẩn bị được chồi ghép đạt yêu cầu kỹ thuật.

*Nội dung:*

1. Chuẩn bị nguyên liệu ghép.
  - 1.1. Tìm hiểu các nguyên vật liệu phục vụ ghép cây
  - 1.2. Chuẩn bị dây quấn PE thông thường và các nguyên liệu (giấy đậy, túi PE trong) để ghép chồi.
  - 1.3. Công dụng và cách sử dụng dây quấn PE chuyên dụng để quấn chồi ghép, mắc ghép
2. Chọn chồi ghép.
  - 2.1. Tìm hiểu các giống cà phê.
  - 2.2. Chọn chồi ghép đạt chuẩn theo gốc ghép.
3. Vót chồi ghép.
  - 3.1. Công dụng của việc vót chồi ghép.
  - 3.2. Phương pháp vót nêm chồi.

Một số lưu ý thường gặp: Tập trung cho người học quan sát để thao tác các bước không bị lỗi.

Chọn giống cà phê phù hợp với đặc điểm sinh trưởng và phát triển của gốc ghép. Vót chồi ghép đạt yêu cầu kỹ thuật và phù hợp với đường chẽ gốc ghép.

CV 6:

### **Ghép cà phê**

*Thời gian: 20 giờ*

*Mục tiêu của công việc:*

- Trình bày được các bước ghép chồi đúng kỹ thuật.
- Ghép chồi đúng kỹ thuật và hoàn thành các công đoạn ghép phù hợp với điều kiện thực tế.

*Nội dung:*

#### 1. Nêm chồi.

- 1.1. Kỹ thuật nêm chồi gốc ghép.
- 1.2. Canh chỉnh nêm chồi đảm bảo yêu cầu sinh trưởng.

#### 2. Quán dây.

- 2.1. Kỹ thuật quán dây mắc ghép bằng dây PE thông thường.
- 2.2. Kỹ thuật quán mắc ghép bằng dây PE chuyên dụng.

#### 3. Đậy chồi.

- 3.1. Đậy chồi bằng phương pháp thông thường mùa mưa.
- 3.2. Đậy chồi bằng dây quán PE chuyên dụng.

Một số lưu ý thường gặp: nêm chồi phải chặt và liền da với da gốc ghép.

Dây quán đúng kỹ thuật để chống mắc ghép thấm nước.

Đậy chồi bằng túi PE vào mùa mưa. Mùa khô nên đậy chồi bằng phương pháp dùng dây quán PE chuyên dụng để giảm chi phí.

CV 7:

### **Chăm sóc cây ghép**

*Thời gian: 8 giờ*

*Mục tiêu của công việc:*

- Trình bày được ý nghĩa và các bước của việc chăm sóc cây ghép.
- Thực hiện các bước đúng yêu cầu kỹ thuật đảm bảo mắc ghép sinh trưởng và phát triển.

*Nội dung:*

#### 1. Tháo chụp.

- 1.1. Công dụng của tháo chụp đậy chồi.
- 1.2. Kỹ thuật tháo chụp đậy chồi.

#### 2. Cắt dây quán.

- 2.1. Công dụng cắt dây quán chồi.
- 2.2. Kỹ thuật cắt dây quán chồi.

#### 3. Phòng trừ sâu bệnh mắc ghép.

- 3.1. Các loại sâu, bệnh hại chồi ghép.

3.2. Phương pháp phòng trừ sâu bệnh thông thường cho chồi ghép.

3.3. Công dụng của phương pháp bảo vệ mắc ghép bằng phương pháp quét vôi

Một số lưu ý thường gặp: Dùng dây PE chuyên dụng thì không cần thực hiện cắt dây quấn chồi và mắc ghép.

#### IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

##### 1. Điều kiện đầu vào:

Lao động từ 15 tuổi trở lên có đủ sức khỏe, yêu thích nghề trồng, chăm sóc cà phê đều có thể tham gia nghề.

##### 2. Nguồn lực cần thiết:

##### 2.1. Yêu cầu tối thiểu về trang thiết bị, dụng cụ (Cho lớp 35 người học)

Tên thiết bị, vật liệu	Đơn vị tính	Số lượng
Lưới PE che 50% nắng	M <sup>2</sup>	50
Dao nhỏ/dao lam	Cái	35
Kéo cắt cành	Cái	15
Bình phun thuốc trừ sâu	Cái	5
Kéo cắt	Cái	15
Cưa tay	Cái	5
Bình tưới tay	Cái	5

##### 2.2. Vật liệu tiêu hao (Cho lớp 35 người học)

Tên thiết bị, vật liệu	Đơn vị tính	Số lượng
Túi PE 0,5 kg	Kg	1
Dây PE	Kg	1
Cuộn dây PE chuyên dụng	Cuộn	5
Quả cà phê chín	Kg	1
Cây cà phê con	Cây	70
Gốc cà phê có chồi	Cây	35
Vôi sống	Kg	1
Thuốc trừ sâu	Loại	5
Thuốc trừ bệnh	Loại	5
Phân các loại	Loại	5
Giấy A4	Tờ	70
Chồi cà phê ghép	Chồi	70
Cây cà phê trưởng thành	Cây	35
Gốc ghép giả định	Gốc	35
Chồi ghép giả định	Chồi	70
Găng tay	Đôi	35
Khẩu trang y tế	Cái	35
Đất ươm cây	M <sup>3</sup>	0,5

### 2.3. Cơ sở thực hành:

Vườn ươm cây, vườn cây cà phê trưởng thành có chồi từ 40 gốc trở lên.

### 2.4. Tài liệu học tập:

Tài liệu phát tay về kỹ thuật ươm, ghép cây cà phê do cơ sở dạy nghề biên soạn, chọn lọc và ban hành.

Phim, tranh ảnh có nội dung về ươm cây cà phê, ghép cây cà phê.

## V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ:

### 1. Trong khi thực hiện mô đun:

Đánh giá kiểm tra vấn đáp kết hợp giữa lý thuyết và thực hành trong quá trình thực hiện các công việc trong mô đun. Yêu cầu đạt được các mục tiêu của từng công việc trong mô đun.

### 2. Sau khi thực hiện mô đun:

#### - Kiến thức:

Được đánh giá bằng kiểm tra thực hành và vấn đáp:

- + Trình bày được các công việc ươm cây cà phê.
- + Trình bày được các công việc ghép cây cà phê và các lỗi thường gặp khi ghép cây cà phê.

#### - Kỹ năng:

Được đánh giá bằng quan sát có bảng thang điểm đạt mức độ thực hiện công việc:

- + Thực hiện thành thạo các bước công việc trong mô đun.
- + Chọn và xử lý hạt giống đạt yêu cầu.
- + Chuẩn bị ghép và thực hiện ghép chồi cà phê đúng yêu cầu kỹ thuật.
- + Kiểm tra đánh giá được chất lượng gốc ghép.

#### - Thái độ:

Được đánh giá bằng phương pháp quan sát, giám sát có bảng kiểm đạt các yêu cầu:

- + Ý thức tự giác, nghiêm túc, kỷ luật, tinh thần trách nhiệm trong công việc;
- + Cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác, tiết kiệm nguyên vật liệu, vệ sinh sạch sẽ;
- + Hợp tác, giúp đỡ lẫn nhau.

## VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

### 1. Phạm vi áp dụng chương trình:

Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ sơ cấp nghề trồng, chăm sóc cà phê. Mô đun có 07 công việc được chia thành 02 phần. Phần 1: Ươm cây cà phê có 3 công việc xếp thứ tự từ CV1 - CV3; phần 2: Ghép cây cà phê có 04 công việc được xếp thứ tự từ CV4 – CV7. Căn cứ nội dung của mô đun, phần



1 và phần 2 trong mô đun là độc lập để có thể áp dụng tổ chức dạy nghề theo nhu cầu của người học.

## *2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun:*

- Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng công việc, từng phần để chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện công việc đảm bảo chất lượng giảng dạy của mô đun nghề hoặc của phần trong mô đun nghề.

- Khi giảng dạy cần giúp cho người học thực hiện các thao tác, tư thế của từng kỹ năng chính xác, nhận thức đầy đủ vai trò, vị trí của từng công việc.

- Nội dung lý thuyết cần thiết phải có mô hình, vật thật hoặc phim hình minh họa để làm rõ nội dung của công việc học.

- Các nội dung lý thuyết liên quan đến các bước công việc nên phân tích, giải thích, thao tác phải dứt khoát, rõ ràng và mang tính thực tế.

- Để giúp người học nắm vững những kiến thức cơ bản cần thiết sau mỗi công việc phải thực hành làm mẫu cụ thể và hướng dẫn học viên làm mẫu để phát hiện, đánh giá khả năng tiếp thu công việc của người học. Khi kết thúc công việc cần lưu ý người học những lỗi thường gặp để rút kinh nghiệm trong quá trình thực hành nghề. Các điểm kiểm tra và đánh giá kết quả phải công bố công khai.

- Tăng cường sử dụng thiết bị và đồ dùng dạy học tiên tiến để tăng hiệu quả dạy học và trình diễn các thao tác mẫu. Tăng giờ học thực hành để hướng dẫn kỹ năng từng công việc cho người học.

- Học viên phải đạt mục tiêu công việc trước đó mới chuyển qua công việc tiếp theo. Cuối MĐ 01, học viên phải biết nhân giống cây cà phê, ghép sống được cây cà phê con hoặc chồi ghép cây cà phê trưởng thành.

## *3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý:*

- Kỹ năng quan sát thao tác mẫu của giáo viên.

- Phương pháp chọn giống, ươm cây con, ghép chồi cà phê.

- Ứng dụng được phương pháp để ươm cây con, ghép chồi cà phê đúng kỹ thuật.

- Kiểm tra đánh giá được chất lượng của chồi ghép và phương pháp khắc phục.

## **CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Trồng, chăm sóc cây cà phê**

**Mã số mô đun: MĐ 02**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 33 /QĐ-SLĐTBXH*

*Ngày 20 tháng 3 năm 2013 của Giám đốc Sở Lao động – Thương binh và Xã hội  
tỉnh Lâm Đồng )*

# **CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN : TRỒNG, CHĂM SÓC CÂY CÀ PHÊ**

Mã số mô đun: MĐ 02

Thời gian mô đun : 90 giờ (Học tập trên lớp : 85 giờ ; Kiểm tra: 5 giờ)

## **I. VỊ TRÍ TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:**

- Vị trí: Là mô đun được thực hiện sau mô đun 01 (MĐ 01) hoặc là mô đun đầu tiên đồng thời như mô đun 01 (MĐ 01 nhân giống và ghép cây cà phê), chương trình nhằm trang bị cho người học những kiến thức về trồng, chăm sóc cây cà phê theo đúng quy trình canh tác đảm bảo kỹ thuật.

- Tính chất: Là mô đun chuyên nghề, được kết cấu theo hình thức tích hợp lý thuyết và thực hành. Nội dung mô đun là độc lập của nghề, nằm trong tổng thể của nghề trồng, chăm sóc cà phê.

## **II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN:**

- Kiến thức:

+ Trình bày được các công việc chuẩn bị hồ trồng và trồng cây cà phê.

+ Hiểu được đặc điểm sinh trưởng và phát triển của cây cà phê để để chăm sóc cây cà phê cho năng suất cao theo các quy trình sản xuất cà phê bền vững như Global, VietGap, UTZ... đang phổ biến tại Việt nam và thế giới.

- Kỹ năng:

+ Chuẩn bị được hồ trồng và trồng cây cà phê theo đúng kỹ thuật.

+ Làm được các công việc phòng trừ cỏ dại, tưới nước, bón phân cho cây cà phê đúng kỹ thuật

+ Cắt tỉa cành và tạo tán được cho cây cà phê theo đúng yêu cầu kỹ thuật

+ Đảm bảo an toàn vệ sinh lao động trong sản xuất nông nghiệp.

- Thái độ:

+ Cần thận trọng khi sử dụng dụng cụ và thiết bị.

+ Có tính nghiêm túc, chăm chú trong học tập.

+ Có ý thức tiết kiệm nguyên vật liệu trong quá trình luyện tập.

### III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

#### 1. Nội dung tổng quát và phân bố thời gian:

Số TT	Mã CV	Tên các công việc trong mô đun	Thời gian (giờ học)	
			Tổng số	Kiểm tra
<b>Phần I. Trồng cây cà phê</b>			<b>15</b>	
1	CV1	Chuẩn bị hố trồng	10	
2	CV2	Trồng cây cà phê	5	
<b>Phần II. Chăm sóc cây cà phê</b>			<b>70</b>	
4	CV3	Làm cỏ cà phê	5	
5	CV4	Tưới cà phê	5	
6	CV5	Bón phân cà phê	20	
7	CV6	Cắt tỉa cây cà phê	40	
		Kiểm tra kết thúc mô đun	5	5
		<b>Cộng</b>	<b>90</b>	<b>5</b>

#### 2. Nội dung chi tiết:

##### 2.1. Phần I : Trồng cây cà phê

CV1:

**Chuẩn bị hố trồng**

*Thời gian: 10 giờ*

##### Mục tiêu:

- Nắm được kỹ thuật để chuẩn bị hố trồng cây cà phê đúng kỹ thuật.
- Thực hiện đúng yêu cầu an toàn lao động.

##### Nội dung:

#### 1. Phát dọn thực bì.

- 1.1. Phương pháp phát dọn thực bì.
- 1.2. Tiêu hủy cỏ dại

#### 2. Chia hố trồng

- 2.1. Phương pháp chia hố theo khả năng sinh trưởng của giống cà phê
- 2.2. Căng dây
- 2.3. Cắm cọc

#### 3. Đào hố

- 1.1. Phương pháp đào hố
- 1.2. Tạo lớp đất tơi xốp hố trồng

#### 4. Bón phân lót

- 1.1. Rải phân hữu cơ
- 1.2. Rải phân lân
- 1.3. Rải vôi
- 1.4. Trộn phân bón lót hố trồng

#### 5. Lấp phân

- 1.1. Lấp đất hố trồng
- 1.2. Tạo lớp đất tơi phù hợp miệng hố trồng

Một số lưu ý thường gặp: Hồ phải chia đều đúng khoảng cách đảm bảo được sự cạnh tranh dinh dưỡng, nước dưới đất và cạnh tranh ánh sáng trên không, đào hồ đúng kích cỡ cho sự sinh trưởng và phát triển của bộ rễ được thuận lợi, bón phân lót phải đủ, lấp phân phải kín không để phân trên mặt hồ để bị phân hủy hay bốc hơi dưới tác dụng của ánh nắng, mưa.

CV 2:

## **Trồng cây cà phê**

*Thời gian: 5 giờ*

*Mục tiêu của công việc:*

- Chọn được cây con đạt yêu cầu để trồng.
- Trồng được cây cà phê đúng kỹ thuật.

*Nội dung:*

### 1. Bóc bịch

1.1. Rạch bầu

1.2. Gỡ bịch nilong

### 2. Bóp bầu

2.1. Bóp cuối bầu đất

2.2. Cắt phần rễ cong cuối bầu

### 3. Trồng cây

3.1. Đào lỗ

3.2. Đặt cây con

3.3. Lấp đất

3.4. Ấn chặt đất quanh bầu

### 4. Tủ gốc

4.1. Rải vật liệu tủ quanh gốc

4.2. Rải đất trên bề mặt vật liệu tủ

Một số lưu ý thường gặp : Bóp bầu quá mạnh tay dẫn đến lớp đất bầu ở phần rễ bị vỡ gây chết cây con, không đặt bầu cây quá nông hoặc quá sâu ảnh hưởng sự sinh trưởng và phát triển bộ rễ, lấp và ấn chặt gốc đất sau trồng nhẹ tay tránh vỡ bầu làm đứt rễ gây chết cây con sau trồng.

### 2.2. Phần II : Chăm sóc cây cà phê

CV 3:

## **Làm cỏ cà phê**

*Thời gian: 5 giờ*

*Mục tiêu của công việc:*

- Chọn được phương pháp làm cỏ cà phê
- Cuốc cỏ dại, làm bồn đúng theo yêu cầu kỹ thuật
- Thực hiện cẩn thận và đảm bảo an toàn lao động

*Nội dung:*

### 1. Cuốc cỏ dại

- 1.1. Dãy cỏ
- 2.2. Gom cỏ
2. Tiêu hủy cỏ
  - 2.1. Phương pháp đốt tiêu hủy
  - 2.2. Phương pháp chôn lấp tiêu hủy
3. Làm bồn gốc
  - 3.1. Xới đất quanh rìa tán
  - 3.2. Đắp bờ giữ nước

Một số lưu ý thường gặp: Cỏ cần được làm sạch không để sót lại dưới gốc gây cạnh tranh dinh dưỡng, nước và ánh sáng với bộ rễ cà phê, một số cỏ tươi và loại cỏ dại khó trừ phải được chôn kín tránh sự phát triển lại, đào bồn phải thực hiện thường xuyên sau năm trồng mới và đào phá lớp đất cứng quanh hồ trồng cà phê (quanh rìa tán cây) nhằm đón rễ cà phê con được ăn sâu hơn vào đất tránh được hạn hán trong mùa khô, không đào quá sâu hoặc quá cạn vì sẽ tốn công lao động không cần thiết và ảnh hưởng đến sự phát triển của bộ rễ cây cà phê, sau khi đào xong phải cào đất đắp bờ bồn giữ nước tưới và bón phân cho cây trong mùa khô cũng như mùa mưa.

*Khi làm cỏ:*

- Hạn chế sử dụng thuốc diệt cỏ vì sẽ tiêu diệt vi sinh vật có ích trong đất
- Chỉ nên làm sạch cỏ xung quanh gốc. tạo bậc thang nếu canh tác trên đất dốc
- Tạo bồn và giữ thảm thực vật để tránh rửa trôi đất và dinh dưỡng.

*Để giữ cân bằng sinh thái trong vườn cà phê:*

- Không săn bắt động vật hoang dã
- Không nuôi nhốt động vật
- Không nên làm cỏ trắng toàn vườn, đặc biệt ở những nơi đất dốc

*Lợi ích của cây che bóng và cây phủ đất:*

- Giữ độ ẩm cho đất và cải tạo đất
- Giảm lượng nước tưới và phân bón
- Hạn chế sói mòn và rửa trôi đất
- Ổn định sản lượng cà phê hàng năm

CV 4:

**Tưới cà phê**

*Thời gian: 5 giờ*

*Mục tiêu của công việc:*

- Chọn đúng thời điểm và phương pháp tưới cho cà phê

*Nội dung:*

1. Chuẩn bị máy tưới
  - 1.1. Chọn máy đủ công suất
  - 1.2. Chọn bơm tải đủ áp lực
  - 1.3. Kiểm tra nhớt máy

- 1.4. Đổ dầu máy
- 1.5. Hồ chứa đủ nước
2. Chuẩn bị dây tưới
  - 2.1. Chọn ống dây PE tải và tưới
  - 2.2. Kéo ống dây
  - 2.3. Lắp ráp các khớp nối
3. Tưới nước
  - 3.1. Ước lượng nước tưới cho 1 gốc
  - 3.2. Phương pháp tưới

Một số lưu ý thường gặp: Máy tưới phải được chuẩn bị đầy đủ và có công suất đủ tải nước lên, ống dây tải kéo phải thẳng không bị gấp khúc, các khớp nối không bị rò rỉ nước. Tưới nước phải xác định đúng chu kỳ phát triển của cây và đủ lượng nước cho từng cây và toàn vườn. Tưới đúng phương pháp chống sỏi lớp đất và tràn bồn.

Tưới nước đúng cách giúp tăng năng suất, tiết kiệm chi phí và nước:

- Tưới lần đầu khi nụ hoa phát triển và đạt kích thước lớn nhất.
- Tưới các lần sau: kiểm tra độ ẩm của đất và quan sát lá.
- Tủ gốc và trồng cây che bóng giúp giảm lượng nước tưới.

CV 5:

**Bón phân cho cây cà phê**

*Thời gian: 20 giờ*

*Mục tiêu của công việc:*

- Nắm được cơ sở khoa học và thực tiễn của việc bón phân cho cây cà phê ở giai đoạn trưởng thành ;
- Xác định được đúng chủng loại, liều lượng và cách sử dụng phân bón đúng, đủ theo nhu cầu sinh trưởng cây cà phê ;
- Thực hiện đảm bảo an toàn lao động

*Nội dung:*

1. Xác định thời điểm bón phân
  - 1.1. Nhận biết triệu chứng dinh dưỡng qua lá
  - 1.2. Nhận biết theo kết quả phân tích đất
  - 1.3. Xác định bón theo chu kỳ sinh trưởng và độ tuổi của cây
2. Chuẩn bị phân bón
  - 2.1. Chọn phân bón
  - 2.2. Tính lượng phân bón
  - 2.3. Trộn phân
3. Bón phân
  - 3.1. Tưới phân
  - 3.2. Rải phân
4. Lắp phân

#### 4.1. Xăm lớp đất mặt

#### 4.2. Lấp phân

Một số lưu ý thường gặp: Bón phân phải xác định đúng triệu chứng và nhu cầu sinh trưởng từng giai đoạn của cây để đáp ứng đúng và đủ loại phân cần thiết, khi chọn mua nên thử hoặc chọn công ty cung cấp uy tín và đảm bảo chất lượng, sau khi bón nên lấp đất để tránh phân bón bốc hơi dưới tác dụng của ánh nắng mặt trời.

##### *Bón phân cần lưu ý:*

- Không bón khi nắng gắt và mưa lớn
- Bón phân theo chiều rộng của tán lá và sau khi bón phân cần lấp đất để

tránh thất thoát phân bón

- Tăng cường sử dụng phân hữu cơ làm từ vỏ cà phê

##### *Thời kỳ cây nuôi quả lớn nhanh cần lưu ý:*

- Bón phân bổ sung cân đối, nên bón phân Kali nhiều hơn để quả chín tập trung
- Cắt tỉa chồi vượt, cành khô và cành sâu bệnh
- Làm cỏ và vệ sinh vườn cây để chuẩn bị cho việc thu hái

CV 6:

### **Cắt tỉa cây cà phê**

*Thời gian: 40 giờ*

#### *Mục tiêu của công việc:*

- Hiểu được vị trí và vai trò của sự quang hợp cho sự phát triển của cây ;
- Chọn, cắt tỉa được cành cây cà phê theo đúng kỹ thuật ;
- Thao tác đảm bảo an toàn lao động ;

#### *Nội dung:*

##### 1. Tỉa chồi

- 1.1. Công dụng tỉa chồi
- 1.2. Bẻ chồi nhỏ bằng tay
- 1.3. Cắt chồi lớn bằng kéo

##### 2. Cắt tỉa cành

- 2.1. Cắt bỏ cành vô hiệu
- 2.2. Cắt tại vị trí cành thứ cấp đã phát sinh
- 2.3. Gom và đốt bỏ cành bị sâu, bệnh

##### 3. Tạo tán

- 3.1. Tạo tán cơ bản
- 3.2. Tạo tán bổ sung

Một số lưu ý thường gặp: Tỉa chồi không để vỏ cây bị xước dễ bị nấm bệnh xâm nhiễm, cắt tỉa cành đúng vị trí và đúng cành cần cắt đảm bảo được vườn cây



có năng suất ổn định, tạo tán phải làm thường xuyên từ thời kỳ kiến thiết cơ bản đến thời kỳ cà phê kinh doanh để cho cây có bộ tán cân đối và phân bố đều.

Tạo hình giúp tán cây thông thoáng, nhận nhiều ánh sáng giúp ngăn ngừa dịch bệnh, tạo ra năng suất cao và ổn định:

- Cắt bỏ chồi vượt và cành vô hiệu
- Cắt bỏ cành nhiễm sâu bệnh
- Gom đốt các cành bị nhiễm sâu bệnh để tránh lây lan.

#### **IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:**

##### *1. Điều kiện đầu vào:*

Lao động từ 15 tuổi trở lên có đủ sức khỏe, yêu thích nghề trồng, chăm sóc cà phê đều có thể tham gia nghề.

##### *2. Nguồn lực cần thiết:*

##### **2.1. Yêu cầu tối thiểu về trang thiết bị, dụng cụ (Cho lớp 35 người học)**

Tên thiết bị, vật liệu	Đơn vị tính	Số lượng
Cuốc	Cái	10
Dao phát/cắt	Cái	2
Xẻng	Cái	10
Thước dây	Cái	5
Dây tưới	M	50
Máy tưới	Cái	2
Kéo cắt cành	Cái	35
Cưa tay	Cái	5
Thang/ghế đứng	Cái	5
Cào (cuốc chia)	Cái	5

##### **2.2. Vật liệu tiêu hao (Cho lớp 35 người học)**

Tên thiết bị, vật liệu	Đơn vị tính	Số lượng
Dầu/xăng	Lít	10
Cây cà phê con	Cây	35
Dao lam	Cái	35
Phân hữu cơ	Loại	5
Vôi bột	Kg	30
Men vi sinh	Kg/lít	2
Găng tay	Đôi	35
Khẩu trang y tế	Cái	35

##### *2.3. Cơ sở thực hành:*

Vườn trồng cây con, vườn cây cà phê kinh doanh.

#### 2.4. Tài liệu học tập:

Tài liệu phát tay về kỹ thuật trồng, chăm sóc cà phê do cơ sở dạy nghề biên soạn, chọn lọc và ban hành ;

Phim, tranh ảnh có nội dung về kỹ thuật trồng, chăm sóc cà phê ;

Tài liệu sản xuất cà phê bền vững.

### **V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ:**

#### 1. Trong khi thực hiện mô đun:

Đánh giá kiểm tra vấn đáp kết hợp giữa lý thuyết và thực hành trong quá trình thực hiện các công việc trong mô đun. Yêu cầu đạt được mục tiêu của công việc trước mới chuyển qua công việc tiếp theo của từng công việc trong mô đun.

#### 2. Sau khi thực hiện mô đun:

##### - Kiến thức:

Được đánh giá bằng kiểm tra thực hành và vấn đáp:

- + Trình bày được các công việc trồng cây cà phê.
- + Trình bày được các công việc chăm sóc cây cà phê và các lỗi thường gặp khi trồng, chăm sóc cây cà phê.

##### - Kỹ năng:

Được đánh giá bằng quan sát có bảng thang điểm đạt mức độ thực hiện công việc:

- + Thực hiện thành thạo các bước công việc trong mô đun.
- + Chuẩn bị hố trồng, trồng cây cà phê.
- + Chăm sóc cây cà phê đúng yêu cầu kỹ thuật.
- + Kiểm tra đánh giá được việc trồng và chăm sóc cà phê.

##### - Thái độ:

Được đánh giá bằng phương pháp quan sát, giám sát có bảng kiểm đạt các yêu cầu:

- + Ý thức tự giác, nghiêm túc, kỷ luật, tinh thần trách nhiệm trong công việc;
- + Chăm thận, tỉ mỉ, chính xác, tiết kiệm nguyên vật liệu, vệ sinh sạch sẽ;
- + Hợp tác, giúp đỡ lẫn nhau.

## **VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:**

### *1. Phạm vi áp dụng chương trình:*

Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ sơ cấp nghề trồng, chăm sóc cà phê.

Mô đun có 06 công việc được chia thành 02 phần. Phần 1: Trồng cà phê có 2 công việc xếp thứ tự từ CV1 – CV2; phần 2: Chăm sóc cây cà phê có 04 công việc được xếp thứ tự từ CV3 – CV6. Căn cứ nội dung của mô đun, phần 1 và phần 2 là độc lập để có thể áp dụng tổ chức dạy nghề theo nhu cầu của người học.

### *2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun:*

- Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng công việc, từng phần để chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện công việc đảm bảo chất lượng giảng dạy của mô đun nghề hoặc của phần trong mô đun nghề.

- Khi giảng dạy cần giúp cho người học thực hiện các thao tác, tư thế của từng kỹ năng chính xác, nhận thức đầy đủ vai trò, vị trí của từng công việc.

- Nội dung lý thuyết cần thiết phải có mô hình, vật thật hoặc phim hình minh họa để làm rõ nội dung của công việc học.

- Các nội dung lý thuyết liên quan đến các bước công việc nên phân tích, giải thích, thao tác phải dứt khoát, rõ ràng và mang tính thực tế.

- Để giúp người học nắm vững những kiến thức cơ bản cần thiết sau mỗi công việc phải thực hành làm mẫu cụ thể và hướng dẫn học viên làm mẫu để phát hiện, đánh giá khả năng tiếp thu công việc của người học. Khi kết thúc công việc cần lưu ý người học những lỗi thường gặp để rút kinh nghiệm trong quá trình thực hành nghề. Các điểm kiểm tra và đánh giá kết quả phải công bố công khai.

- Tăng cường sử dụng thiết bị và đồ dùng dạy học tiên tiến để tăng hiệu quả dạy học và trình diễn các thao tác mẫu.

- Học viên phải đạt mục tiêu công việc trước đó mới chuyển qua công việc tiếp theo. Cuối MĐ 02, học viên phải biết chuẩn bị hố trồng, trồng được cây cà phê con và chăm sóc cây cà phê trưởng thành đúng quy trình và hiệu quả theo định hướng sản xuất cà phê bền vững.

*3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý:*

- Kỹ năng quan sát thao tác mẫu của giáo viên.
  - Chuẩn bị hố trồng, trồng cây cà phê
  - Tưới cà phê, làm cỏ cà phê, bón phân cà phê, cắt tỉa cây cà phê
  - Quy trình sản xuất cà phê bền vững, các tiêu chuẩn sản xuất cà phê bền vững hiện hành
- Kiểm tra đánh giá được mức độ áp dụng thành thạo các kỹ thuật chăm sóc cà phê và phương pháp khắc phục.

## **CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Phòng trừ sâu, bệnh hại cây cà phê**

**Mã số mô đun: MĐ 03**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 33 /QĐ-SLĐTBXH*

*Ngày 20 tháng 3 năm 2013 của Giám đốc Sở Lao động – Thương binh và Xã hội  
tỉnh Lâm Đồng )*

# CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN : PHÒNG, TRỪ SÂU BỆNH HẠI CÂY CÀ PHÊ

Mã số mô đun: MĐ 03

Thời gian mô đun : 50 giờ (Học tập trên lớp : 45 giờ ; Kiểm tra : 5 giờ)

## I. VỊ TRÍ TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

- Vị trí: Là mô đun được thực hiện sau mô đun 01 hoặc đồng thời mô đun 02 của chương trình. Mô đun nhằm trang bị cho người học kiến thức về phòng, trừ một số sâu bệnh hại cây cà phê bằng những bước công việc cụ thể: phát hiện sâu bệnh hại, chuẩn bị đúng thuốc, xử lý tiêu diệt sâu, bệnh hại cây cà phê đúng phương pháp.

- Tính chất: Là mô đun chuyên nghề, được kết cấu theo hình thức tích hợp lý thuyết và thực hành ;

MĐ 03 có thể được đào tạo độc lập theo nhu cầu người học.

## II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN:

- Kiến thức:

- + Nắm được đặc điểm sinh trưởng và phát triển của sâu, bệnh hại cây cà phê;
- + Trình bày được các công việc phát hiện sâu, bệnh hại cây cà phê
- + Trình bày được các bước công việc chuẩn bị thuốc và trừ sâu bệnh hại cây cà phê.

- Kỹ năng:

- + Phát hiện và nhận dạng được đúng loại sâu, bệnh hại cây cà phê
- + Chuẩn bị thuốc đúng đối tượng sâu, bệnh hại ở cây cà phê.
- + Sử dụng thuốc trừ sâu, bệnh đúng phương pháp.
- + Đảm bảo an toàn vệ sinh lao động.

- Thái độ:

- + Cẩn thận trong khi sử dụng dụng cụ và thiết bị.
- + Có tính nghiêm túc, chăm chú trong học tập.
- + Có ý thức tiết kiệm nguyên vật liệu trong quá trình luyện tập.

## III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

1. Nội dung tổng quát và phân bố thời gian:

Số TT	Mã CV	Tên các công việc trong mô đun	Thời gian (giờ học)	
			Tổng số	Kiểm tra
<b>Phần I. Phòng, trừ sâu hại cây cà phê</b>			<b>20</b>	
1	CV1	Phòng, trừ sâu đục thân	5	
2	CV2	Phòng, trừ ấu trùng ve sâu	5	

3	CV3	Phòng, trừ rệp sáp trắng	5	
4	CV4	Phòng, trừ rầy xanh	5	
<b>Phần II. Phòng, trừ bệnh hại cây cà phê</b>			20	
5	CV5	Phòng, trừ bệnh rỉ sắt	5	
6	CV6	Phòng, trừ bệnh thán thư	5	
7	CV7	Phòng, trừ bệnh nấm hồng	5	
8	CV8	Phòng, trừ bệnh lở cổ rễ	5	
9	CV9	Phòng, trừ bệnh tuyến trùng hại rễ	5	
Kiểm tra kết thúc mô đun			5	5
<b>Cộng</b>			<b>50</b>	<b>5</b>

## 2. Nội dung chi tiết:

### 2.1. Phần I : Phòng, trừ sâu hại cây cà phê

CV1 : **Phòng, trừ sâu đục thân**

Thời gian: 5 giờ

Mục tiêu của công việc:

- Phát hiện và nhận dạng được sâu đục thân hại cây cà phê
- Chuẩn bị thuốc trừ sâu đục thân đúng phương pháp
- Phun thuốc trừ sâu đục thân hại cà phê đúng kỹ thuật

Nội dung:

#### 1. Phát hiện sâu đục thân

- 1.1. Phát hiện mặt gỗ đùn ra
- 1.2. Phát hiện lỗ đục
- 1.3. Phát hiện cây héo

#### 2. Chuẩn bị thuốc

- 2.1. Chọn loại thuốc trừ sâu
- 2.2. Trừ sâu đục thân trực tiếp bằng tấm bông thuốc
- 2.3. Trừ sâu đục thân phổ rộng bằng pha thuốc bình phun

#### 3. Phun thuốc

- 3.1. Soi dây kẽm tấm bông thuốc vào lỗ đục  
Bít lỗ đục bằng đất sét
- 3.3. Phun thuốc phổ rộng bằng bình phun.

Một số lưu ý thường gặp: Thường xuyên kiểm tra cây và cành cây để phát hiện sớm biểu hiện sâu đục thân hại cà phê. Pha thuốc đúng nồng độ và liều lượng. Phun thuốc diệt sâu đục thân phải kỹ để hạn chế được cây và cành gãy do sâu hại. Pha thuốc và phun thuốc phải đứng ngược hướng gió tránh thuốc bay vào người. Không xúc rửa bình trong ao, hồ và nguồn nước kênh rạch. Đảm bảo tuân thủ an toàn vệ sinh lao động khi dùng thuốc.

**CV 2: Phòng trừ ấu trùng ve sâu**

*Thời gian: 5 giờ*

*Mục tiêu của công việc:*

- Nhận biết và phát hiện được ấu trùng ve sâu hại cà phê
- Chọn và pha thuốc trừ ấu trùng đúng phương pháp
- Rãi hoặc phun thuốc đúng kỹ thuật.

*Nội dung:*

1. Phát hiện ấu trùng
  - 1.1. Cây phát triển kém
  - 1.2. Vàng lá, rụng lá nhiều
  - 1.4. Nhiều khoang, lỗ dưới vùng rễ.
2. Xới đất hố trồng
  - 2.1. Xới đất
  - 2.2. Cào đất
3. Chuẩn bị thuốc
  - 3.1. Chọn thuốc trừ ấu trùng
  - 3.2. Pha thuốc
4. Phun, rãi thuốc
  - 4.1. Phun thuốc vùng gốc
  - 4.2. Rãi thuốc và tưới nước

Một số lưu ý thường gặp: Xác định đúng thời kỳ ấu trùng gây hại, nên pha thuốc chuyên trị ấu trùng ve sâu với nước đúng theo nồng độ. Tưới ướt đều dưới gốc vùng rễ. Đảm bảo tuân thủ an toàn vệ sinh lao động khi dùng thuốc.

**CV 3: Phòng, trừ rệp sáp trắng**

*Thời gian: 5 giờ*

*Mục tiêu của công việc:*

- Phát hiện và nhận dạng được rệp sáp trắng hại cà phê
- Chuẩn bị và pha thuốc trừ rệp sáp trắng đúng phương pháp
- Phun thuốc trừ rệp sáp đúng kỹ thuật

*Nội dung:*

1. Phát hiện rệp sáp trắng
  - 1.1. Lớp sáp màu trắng xen trong kẽ chùm quả
  - 1.2. Thui quả non
  - 1.3. Chết cành
  - 1.4. Hình thành nấm muội đen
2. Chuẩn bị thuốc
  - 2.1. Chọn thuốc trừ rệp sáp trắng
  - 2.2. Pha thuốc vào bình phun
3. Phun thuốc
  - 3.1. Phun thuốc dưới tán
  - 3.2. Phun thuốc trên tán



Một số lưu ý thường gặp: Thường xuyên thăm đồng phát hiện sớm rệp sáp trắng gây hại cà phê. Phun thuốc phải ướt đều lớp 2 mặt của chùm quả và cành cà phê. Pha thuốc và phun thuốc đúng ngược hướng gió tránh thuốc bay vào người. Không xúc rửa bình trong ao, hồ và nguồn nước kênh rạch. Đảm bảo an toàn vệ sinh lao động khi dùng thuốc.

CV 4:

### **Phòng, trừ rầy xanh**

*Thời gian: 5 giờ*

*Mục tiêu của công việc:*

- Nhận biết và phát hiện được rầy xanh hại cây cà phê
- Chọn và pha được thuốc trừ rầy xanh đúng phương pháp
- Phun thuốc trừ rầy xanh đúng kỹ thuật

*Nội dung:*

#### 1. Phát hiện rầy xanh

1.1. Vết thâm tròn trên bộ phận non

1.2. Gây khô bộ phận non

#### 2. Chuẩn bị thuốc

2.1. Chọn thuốc trừ rầy xanh

2.2. Pha thuốc vào bình phun

#### 3. Phun thuốc

3.1. Phun ướt đều 2 mặt lá

Một số lưu ý thường gặp: Kiểm tra vườn thường xuyên phát hiện biểu hiện cà phê bị rầy xanh hại. Phun thuốc phải ướt đều 2 mặt lá và bộ phận non của cây. Pha thuốc và phun thuốc phải đúng ngược hướng gió tránh thuốc bay vào người. Không xúc rửa bình trong ao, hồ và nguồn nước kênh rạch. Đảm bảo tuân thủ an toàn vệ sinh lao động khi dùng thuốc.

#### 2.2. Phần II : Phòng, trừ bệnh hại cây cà phê

CV 5:

### **Phòng, trừ bệnh rỉ sắt**

*Thời gian: 5 giờ*

*Mục tiêu của công việc:*

- Nhận biết và phát hiện được bệnh rỉ sắt hại cà phê
- Chọn và pha được thuốc trị bệnh rỉ sắt đúng phương pháp
- Phun thuốc trị bệnh rỉ sắt đúng kỹ thuật

*Nội dung:*

#### 1. Phát hiện bệnh rỉ sắt

1.1. Vết bệnh hình tròn màu xanh trong

1.2. Lớp bột màu vàng da cam dưới mặt lá

1.3. Lá rụng

- 1.4. Khô cành
2. Chuẩn bị thuốc
  - 2.1. Chọn thuốc trị bệnh rỉ sắt
  - 2.2. Pha thuốc vào bình phun
3. Phun thuốc
  - 3.1. Phun mặt dưới lá
  - 3.2. Phun ướt toàn bộ cây

Một số lưu ý thường gặp: Phát hiện sớm và phun ướt đều 2 mặt lá, phun kỹ mặt dưới lá vì lớp bào tử nấm nằm chủ yếu mặt dưới lá. Pha thuốc và phun thuốc phải đứng ngược hướng gió tránh thuốc bay vào người. Không xúc rửa bình trong ao, hồ và nguồn nước kênh rạch. Đảm bảo tuân thủ an toàn vệ sinh lao động khi dùng thuốc.

**CV 6: Phòng, trừ bệnh thán thư**

*Thời gian: 5 giờ*

*Mục tiêu của công việc:*

- Nhận biết và phát hiện được bệnh thán thư hại cà phê
- Chọn và pha được thuốc đúng phương pháp
- Phun thuốc đúng yêu cầu kỹ thuật
- Phòng bệnh thán thư vườn cây cà phê

*Nội dung:*

1. Phát hiện bệnh
  - 1.1. Vết lõm màu nâu trên quả, cành
  - 1.2. Quả ngã màu nâu
  - 1.3. Quả đen rụng
  - 1.5. Cành bị chết
2. Chuẩn bị thuốc
  - 2.1. Chọn thuốc trừ bệnh thán thư
  - 2.2. Pha thuốc vào bình phun
3. Phun thuốc
  - 3.1. Phun ướt đều toàn bộ cây cà phê
  - 3.2. Phun trên gốc tán cây cà phê

Một số lưu ý thường gặp: Nên kiểm tra vườn vào đầu mùa mưa tháng 6 – 7 phát hiện đúng biểu hiện mức độ gây hại của bệnh thán thư. Bệnh có thể phát sinh do vườn cây rậm và độ ẩm cao sinh bệnh. Phun thuốc ướt đều vào cành và quả bị bệnh thán thư và phun phòng bệnh cho cây. Pha thuốc và phun thuốc phải đứng ngược hướng gió tránh thuốc bay vào người. Không xúc rửa bình trong ao, hồ và

nguồn nước kênh rạch. Đảm bảo an toàn vệ sinh lao động khi dùng thuốc.

**CV 7: Phòng, trừ bệnh nấm hồng**

*Thời gian: 5 giờ*

*Mục tiêu của công việc:*

- Nhận biết và phát hiện được bệnh nấm hồng
- Chọn và pha thuốc trị bệnh nấm hồng đúng kỹ thuật
- Phun thuốc đúng phương pháp

*Nội dung:*

1. Phát hiện bệnh nấm hồng
  - 1.1. Trên cành có lớp màng màu phớt hồng
  - 1.2. Vỏ cành màu trắng, hồng
  - 1.3. Chùm quả thối đen
  - 1.3. Cành chết
2. Chuẩn bị thuốc
  - 2.1. Chọn thuốc trị bệnh nấm hồng
  - 2.2. Pha thuốc vào bình phun
3. Phun thuốc trừ bệnh
  - 3.1. Phun hoặc quét trực tiếp vào vùng bệnh
  - 3.1. Phun phòng bệnh phổ rộng.

Một số lưu ý thường gặp: Nên thường xuyên kiểm tra vườn vào mùa mưa phát hiện được biểu hiện cây bị bệnh nấm hồng. Phun hoặc quét thuốc phải ướt đều vết của cành bị bệnh nấm hồng và phun phòng cho cây. Pha thuốc và phun thuốc phải đứng ngược hướng gió tránh thuốc bay vào người. Không xúc rửa bình trong ao, hồ và nguồn nước kênh rạch. Đảm bảo tuân thủ an toàn vệ sinh lao động khi dùng thuốc.

**CV 8: Phòng trừ bệnh lở cổ rễ**

*Thời gian: 5 giờ*

*Mục tiêu của công việc:*

- Nắm được nguyên nhân gây bệnh lở cổ rễ
- Nhận biết và phát hiện được bệnh lở cổ rễ
- Chọn và chuẩn bị được thuốc đúng yêu cầu
- Phun phòng, trị được bệnh lở cổ rễ đúng phương pháp

*Nội dung:*

1. Phát hiện bệnh lở cổ rễ
  - 1.1. Phần cổ rễ bị thối
  - 1.2. Cây vàng lá
  - 1.3. Chết cây
2. Chuẩn bị thuốc
  - 2.1. Chọn thuốc trừ bệnh lở cổ rễ

2.2. Pha thuốc vào bình tưới  
3. Phun thuốc

- 3.1. Cào sạch cỏ bên  
3.3. Tưới dung dịch thuốc pha vào vùng tán cây

Một số lưu ý thường gặp: Phải thường xuyên quan sát vườn phát hiện cây bị vàng lá kiểm tra kỹ phần cổ rễ bị thối và teo lại. Bệnh phát sinh do độ ẩm cao, úng gốc thường vào mùa mưa. Chọn, pha thuốc đúng nồng độ liều lượng và tưới dung dịch thuốc phải thấm ướt đều vùng cổ rễ bị bệnh và tưới khi bệnh mới xuất hiện hiệu quả tiêu diệt nấm bệnh gây hại cổ rễ sẽ cao hơn. Khi pha và phun thuốc phải có trang phục bảo hộ lao động tránh thuốc dính vào người hoặc bay vào mắt.

CV 9: **Phòng, trừ bệnh tuyến trùng hại rễ** Thời gian: 5 giờ

*Mục tiêu của công việc:*

- Nhận biết và phát hiện được bệnh tuyến trùng hại rễ
- Chọn và pha thuốc xử lý bệnh tuyến trùng đúng phương pháp
- Rãi và tưới dung dịch thuốc phải đúng kỹ thuật

*Nội dung:*

1. Phát hiện bệnh tuyến trùng
  - 1.1. Rễ sưng u
  - 1.2. Nốt sần ở rễ
  - 1.3. Cây sinh trưởng kém
  - 1.4. Lá úa vàng
  - 1.5. Cây chết khô
2. Chuẩn bị thuốc
  - 2.1. Chọn thuốc trừ bệnh tuyến trùng
  - 2.2. Sử dụng thuốc : Pha thuốc vào bình tưới hoặc dùng thuốc hạt rải khô
3. Phun thuốc
  - 3.1. Rãi thuốc hạt vào vùng đất tán gốc
  - 3.2. Tưới dung dịch thuốc vào vùng đất tán gốc

Một số lưu ý thường gặp: Nên kiểm tra vườn thường xuyên phát hiện đúng biểu hiện của bệnh tuyến trùng gây hại. Chọn đúng thuốc tưới dung dịch thuốc thấm ướt đều vùng rễ cây bị tuyến trùng hại. Dùng thuốc phải có trang phục bảo hộ lao động.

#### **IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:**

1. Điều kiện đầu vào:

Lao động từ 15 tuổi trở lên có đủ sức khỏe, yêu thích nghề trồng, chăm sóc cà phê đều có thể tham gia nghề.

## 2. Nguồn lực cần thiết:

### 2.1. Yêu cầu tối thiểu về trang thiết bị, dụng cụ (Cho lớp 35 người học)

Tên thiết bị, vật liệu	Đơn vị tính	Số lượng
Cuốc	Cái	10
Chậu đựng nước	Cái	5
Dụng cụ đo độ PH	Cái	2
Bình xịt thuốc	Cái	5
Kính bảo vệ mắt	Cái	5
Dây kềm	M	5
Ủng đi chân	Đôi	5

### 2.2. Vật liệu tiêu hao (Cho lớp 35 người học)

Tên thiết bị, vật liệu	Đơn vị tính	Số lượng
Thuốc trừ sâu	Loại	5
Thuốc trừ bệnh	Loại	5
Găng tay	Đôi	35
Khẩu trang y tế	Cái	35
Vôi sống	Kg	1
Cọ (chổi quét)	Cái	10
Bông gòn	Kg	0,05

### 2.3. Cơ sở thực hành :

Vườn cây con, vườn cây cà phê kinh doanh.

#### 2.1. Tài liệu học tập :

Tài liệu phát tay về kỹ thuật chăm sóc cà phê do cơ sở dạy nghề biên soạn, chọn lọc và ban hành.

Phim, tranh ảnh có nội dung về các loại sâu, bệnh hại cây cà phê phù hợp với nội dung công việc trong mô đun nghề.

## V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ :

### 1. Trong khi thực hiện mô đun :

Đánh giá kiểm tra vấn đáp kết hợp giữa lý thuyết và thực hành trong quá trình thực hiện các công việc trong mô đun. Yêu cầu đạt được các mục tiêu của từng công việc trong mô đun.

### 2. Sau khi thực hiện mô đun :

#### - Kiến thức:

Được đánh giá bằng kiểm tra thực hành và vấn đáp:

- + Trình bày được các công việc nhận biết sâu, bệnh hại cà phê.
- + Trình bày được các công việc chọn và pha thuốc cho từng loại sâu, bệnh hại cà phê và các lỗi thường gặp khi phòng, trừ sâu bệnh hại cà phê.

- *Kỹ năng:*

Được đánh giá bằng quan sát có bảng thang điểm đạt mức độ thực hiện công việc:

- + Thực hiện thành thạo các bước công việc trong mô đun.
- + Nhận biết sâu, bệnh hại cà phê.
- + Chuẩn bị và pha thuốc trừ các loại sâu, bệnh hại đúng yêu cầu kỹ thuật.
- + Kiểm tra đánh giá được việc phòng, trừ sâu bệnh hại cà phê.

- *Thái độ:*

Được đánh giá bằng phương pháp quan sát, giám sát có bảng kiểm đạt các yêu cầu:

- + Ý thức tự giác, nghiêm túc, kỷ luật, tinh thần trách nhiệm trong công việc;
- + Chăm thận, tỉ mỉ, chính xác, tiết kiệm nguyên vật liệu, vệ sinh sạch sẽ;
- + Hợp tác, giúp đỡ lẫn nhau.

## **VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:**

### *1. Phạm vi áp dụng chương trình:*

Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ sơ cấp nghề trồng, chăm sóc cà phê.

Mô đun có 09 công việc được chia thành 02 phần. Phần 1: Phòng, trừ sâu hại cà phê có 2 công việc xếp thứ tự từ CV1 – CV4; phần 2: Phòng, trừ bệnh hại cà phê có 05 công việc được xếp thứ tự từ CV5 – CV9. Căn cứ nội dung của mô đun, phần 1 và phần 2 là độc lập để có thể áp dụng tổ chức dạy nghề theo nhu cầu của người học.

### *2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun:*

- Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng công việc, từng phần để chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện công việc đảm bảo chất lượng giảng dạy của mô đun nghề hoặc của phần trong mô đun nghề.

- Khi giảng dạy cần giúp cho người học thực hiện các thao tác, tư thế của từng kỹ năng chính xác, nhận thức đầy đủ vai trò, vị trí của từng công việc.

- Nội dung lý thuyết cần thiết phải có mô hình, vật thật hoặc phim hình minh họa để làm rõ nội dung của công việc học.

- Các nội dung lý thuyết liên quan đến các bước công việc nên phân tích, giải thích, thao tác phải dứt khoát, rõ ràng và mang tính thực tế.

- Để giúp cho người học nắm vững những kiến thức cơ bản cần thiết sau mỗi công việc phải thực hành làm mẫu cụ thể và hướng dẫn học viên làm mẫu để phát hiện, đánh giá khả năng tiếp thu công việc của người học. Khi kết thúc công việc cần lưu ý người học những lỗi thường gặp để rút kinh nghiệm trong quá trình thực hành nghề. Các điểm kiểm tra và đánh giá kết quả phải công bố công khai.

- Tăng cường sử dụng thiết bị và đồ dùng dạy học tiên tiến để tăng hiệu quả dạy học và trình diễn các thao tác mẫu.

- Học viên phải đạt mục tiêu công việc trước đó mới chuyển qua công việc tiếp theo. Cuối MĐ 03, học viên phải biết phát hiện và nhận dạng được sâu bệnh hại cà phê, chuẩn bị và phun được thuốc trừ sâu bệnh hại cà phê một cách hiệu quả.

### *3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý:*

- Kỹ năng quan sát thao tác mẫu của giáo viên.
- Phát hiện đúng sâu, bệnh hại cà phê
- Chuẩn bị được thuốc trừ sâu bệnh hại cà phê đúng kỹ thuật và an toàn.
- Kiểm tra đánh giá được mức độ áp dụng thành thạo các kỹ thuật phòng, trừ sâu, bệnh hại cây cà phê.

#### *Để tránh bệnh hại cần lưu ý:*

- Tại hình thông thoáng và bón phân cân đối
- Thăm vườn thường xuyên để phát hiện và xử lý kịp thời sâu bệnh mới xuất hiện
- Nên sử dụng các loại thuốc có nguồn gốc sinh học

#### *Để bảo vệ sức khỏe cho người phun thuốc cần lưu ý:*

- Mang đầy đủ bảo hộ lao động và kiểm tra kỹ dụng cụ phun
- Phun đi lùi và ngược hướng gió
- Treo biển báo về thời gian cách ly vườn cây

*Cần quản lý tốt rác thải tổng hợp để đảm bảo sức khỏe của cộng đồng và giảm ô nhiễm môi trường:*

- Không được súc rửa trang thiết bị phun thuốc ở ao, hồ, sông, suối
- Thu gom chai thuốc bảo vệ thực vật đúng nơi quy định và không tái sử dụng

- Sử dụng vỏ cà phê làm phân hữu cơ



## **CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun : Thu hoạch, bảo quản cà phê hạt**

**Mã số mô đun :MĐ 04**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 33/QĐ-SLĐTBXH  
Ngày 20 tháng 3 năm 2013 của Giám đốc Sở Lao động – Thương binh và Xã hội  
tỉnh Lâm Đồng )*

# CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN : THU HOẠCH, BẢO QUẢN CÀ PHÊ HẠT

Mã số mô đun : MĐ 04

Thời gian mô đun : 60 giờ (Học tập trên lớp : 55 giờ ; Kiểm tra : 5 giờ)

## I. VỊ TRÍ TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN :

- Vị trí : Là mô đun được thực hiện sau mô đun 03 của nghề trồng, chăm sóc cà phê. Mô đun trang bị cho người học những kiến thức về kỹ thuật thu hoạch quả cà phê đúng kỹ thuật, bảo quản hạt cà phê đạt được những tiêu chuẩn của thị trường trong nước và xuất khẩu.

- Tính chất : Là mô đun chuyên nghề, được kết cấu theo hình thức tích hợp lý thuyết và thực hành.

## II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN :

- *Kiến thức :*

+ Nắm được kiến thức về thu hoạch cà phê, sơ chế và bảo quản cà phê đạt tiêu chuẩn chất lượng của thị trường hàng hóa.

- *Kỹ năng :*

- + Chuẩn bị và sử dụng được dụng cụ thu hái, sơ chế và bảo quản cà phê
- + Chọn và hái quả cà phê đúng kỹ thuật và tiêu chuẩn
- + Sơ chế và bảo quản quả cà phê đúng cách
- + Đảm bảo an toàn vệ sinh lao động.

- *Thái độ :*

- + Cẩn thận trong khi sử dụng dụng cụ và thiết bị.
- + Có tính nghiêm túc, chăm chú trong học tập.
- + Có ý thức bảo quản tốt các dụng cụ trong quá trình luyện tập.

## III. NỘI DUNG MÔ ĐUN :

1. Nội dung tổng quát và phân bố thời gian :

Số TT	Mã CV	Tên các công việc trong mô đun	Thời gian (giờ)	
			Tổng số	Kiểm tra
1	CV1	Thu hái cà phê	10	
2	CV2	Sơ chế cà phê tươi	25	
3	CV3	Bảo quản cà phê khô	20	
		Kiểm tra kết thúc mô đun	5	5
		<b>Cộng</b>	<b>60</b>	<b>5</b>

2. Nội dung chi tiết :

CV1 :

## **Thu hái cà phê**

*Thời gian : 10 giờ*

*Mục tiêu của công việc :*

- Chuẩn bị được dụng cụ cho công việc thu hái cà phê
- Chọn và thu hái được quả cà phê đúng yêu cầu kỹ thuật
- Thực hiện an toàn lao động trong thu hái

*Nội dung :*

1. Chuẩn bị dụng cụ
  - 1.1. Chọn dụng cụ thu hái
  - 1.2. Cách sử dụng dụng cụ thu hái
2. Hái quả cà phê
  - 2.1. Hái chọn quả chín
  - 2.2. Hái tuốt
  - 2.3. Nhặt quả sau hái

Một số lưu ý thường gặp : Trước khi thu hái nên chọn các loại dụng cụ thu hái đảm bảo được công việc thu hái không bị gián đoạn vì thiếu dụng cụ hoặc dụng cụ không đúng quy cách, bạt thu hái phải được trải kín dưới gốc đảm bảo khi hái quả cà phê không bị rụng vì trải bạt không kỹ, công việc thu hái phải thao tác nhanh nhưng đảm bảo cành không bị gãy và tước gây ảnh hưởng đến năng suất vụ sau. Sau khi hái và thu gom xong quả cà phê phải thu nhặt quả rụng còn sót lại dưới gốc phòng một đực quả làm nơi trú ẩn, đẻ trứng, sinh sản và phá hại cà phê vụ sau.

Vụ đầu cần hái triệt để (hái tuốt) để đảm bảo vụ kế tiếp hoa ra đều chính vụ, quả chín đều đồng loạt.

CV 2 :

## **Sơ chế cà phê tươi**

*Thời gian : 25 giờ*

*Mục tiêu của công việc:*

- Nắm được kỹ thuật sơ chế cà phê tươi
- Sơ chế được cà phê tươi đúng tiêu chuẩn
- Đảm bảo vệ sinh, an toàn lao động trong việc sơ chế cà phê tươi.

*Nội dung :*

1. Ngâm ủ quả tươi
  - 1.1. Chọn bể ngâm ủ
  - 1.2. Phương pháp ngâm ủ cà phê tươi
2. Xay quả
  - 2.1. Chọn máy xay quả
  - 2.2. Phương pháp xay quả
3. Đãi vỏ
  - 3.1. Chọn dụng cụ đãi
  - 3.2. Phương pháp đãi
4. Phơi cà phê lựa và nguyên quả

- 4.1. Rãi cà phê ra sân
- 4.2. Đảo cà phê trên sân phơi
5. Đóng bao
  - 5.1. Chọn bao
  - 5.2. Đóng cà phê
  - 5.3. May miệng bao

Một số lưu ý thường gặp : Ngâm ủ cà phê phải thực hiện đúng cách, đủ thời gian để vỏ quả cà phê mềm để xát vỏ quả, không ngâm ủ quá lâu sẽ ảnh hưởng đến chất lượng nhân như nhân bị thối hoặc đen, khi xay xát vỏ quả nên dùng máy xát chuyên dụng đảm bảo nhân không bị dập, vỡ. Trong quá trình phơi sấy quả cà phê phải được rải đều trên sân, thường xuyên đảo trở cà phê đảm bảo được vỏ và nhân khô đều khi xay nhân không bị dập, nát. Đóng bao phải đúng quy cách kích cỡ, trọng lượng nhằm thuận lợi trong bốc xếp, bảo quản và vận chuyển.

**CV 3 :**

### **Bảo quản cà phê khô**

*Thời gian : 20 giờ*

*Mục tiêu của công việc:*

- Nắm được phương pháp bảo quản cà phê khô
- Bảo quản được cà phê khô đúng quy cách
- Đảm bảo vệ sinh, an toàn lao động trong việc bảo quản cà phê khô.

*Nội dung :*

1. Chuẩn bị giá cách ẩm
  - 1.1. Chuẩn bị dụng cụ làm giá cách ẩm
  - 1.2. Phương pháp làm giá cách ẩm
  - 1.3. Xếp bao cà phê khô lên giá
2. Bỏ thuốc chống mọt đục quả
  - 2.1. Chọn loại thuốc chống mọt
  - 2.2. Pha thuốc đúng nồng độ
  - 2.3. Phun/xông hơi giá và kho diệt mọt
3. Tủ bao cà phê khô
  - 3.1. Trải bạt tủ
  - 3.2. Cố định góc bạt tủ

Một số lưu ý thường gặp : Không bảo quản cà phê khô trên nền ẩm, nhà kho chứa hóa chất làm cà phê bị ẩm mốc hoặc gây mùi ảnh hưởng chất lượng. Chuẩn bị giá cách ẩm bằng gỗ hoặc kim loại đúng quy cách để tuyệt đối cách ẩm cà phê khô hạn chế được mọt đục quả. Bỏ thuốc chống mọt hoặc phun thuốc xông hơi chống mọt phải đúng loại, pha đúng theo nồng độ hướng dẫn để đạt hiệu quả. Bạt tủ bao

cà phê phải kín và cố định các góc được chặt đảm bảo hơi thuốc chống mọt tỏa đều.

#### **IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN :**

##### *1. Điều kiện đầu vào :*

Lao động từ 15 tuổi trở lên có đủ sức khỏe, có nhu cầu học MĐ 04 đều có thể tham gia nghề.

##### *2. Nguồn lực cần thiết :*

##### *2.1. Yêu cầu tối thiểu về trang thiết bị, dụng cụ (Cho lớp 35 người học)*

Tên thiết bị, vật liệu	Đơn vị tính	Số lượng
Bạt	M <sup>2</sup>	20
Xô/chậu	Cái	5
Cào phơi cà phê	Cái	5
Bình xịt thuốc	Cái	2
Giá cách ẩm	Cái	2
Kim may bao	Cái	5
Kính bảo vệ mắt	Cái	5
Dụng cụ đo độ ẩm	Cái	2
Máy xát cà phê	Cái	2
Xe đẩy tay	Cái	2
Cân	Cái	1

##### *2.2. Vật liệu tiêu hao (Cho lớp 35 người học)*

Tên thiết bị, vật liệu	Đơn vị tính	Số lượng
Dây PE (nilon)	Kg	0,5
Bao tải	Cái	10
Thuốc trừ mọt	Kg	0,5
Găng tay	Đôi	35
Khẩu trang y tế	Đôi	35

##### *2.3. Cơ sở thực hành:*

Vườn cây cà phê kinh doanh, nhà kho, sân phơi.

##### *2.4. Tài liệu học tập:*

Tài liệu phát tay về thu hoạch, bảo quản cà phê do cơ sở dạy nghề biên soạn, chọn lọc và ban hành.

Phim, tranh ảnh có nội dung về kỹ thuật thu hoạch, bảo quản cà phê.

#### **V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ:**

##### *1. Trong khi thực hiện mô đun:*

Đánh giá kiểm tra vấn đáp kết hợp giữa lý thuyết và thực hành trong quá trình thực hiện các công việc trong mô đun. Yêu cầu đạt được các mục tiêu của từng công việc trong mô đun.

##### *2. Sau khi thực hiện mô đun:*

- *Kiến thức:*

Được đánh giá bằng kiểm tra thực hành và vấn đáp:

- + Trình bày được các công việc thu hái, sơ chế và bảo quản cà phê

- *Kỹ năng:*

Được đánh giá bằng quan sát có bảng thang điểm đạt mức độ thực hiện công việc:

- + Thực hiện thành thạo các bước công việc trong mô đun.
- + Chọn, thu hái thành thạo cà phê đủ tiêu chuẩn và đúng phương pháp
- + Thực hiện thành thạo các phương pháp sơ chế và bảo quản cà phê khô
- + Chuẩn bị và sử dụng thuốc phòng trừ một hại cà phê khô đúng cách.

- *Thái độ:*

Được đánh giá bằng phương pháp quan sát, giám sát có bảng kiểm đạt các yêu cầu:

- + Ý thức tự giác, nghiêm túc, kỷ luật, tinh thần trách nhiệm trong công việc;
- + Cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác, tiết kiệm nguyên vật liệu, an toàn vệ sinh lao động;
- + Hợp tác, giúp đỡ lẫn nhau.

## **VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:**

### *1. Phạm vi áp dụng chương trình:*

Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ sơ cấp nghề trồng, chăm sóc cà phê.

Mô đun thu hoạch, bảo quản cà phê hạt có 03 công việc xếp thứ tự từ CV1 – CV3. Căn cứ nội dung của mô đun, mô đun thu hoạch, bảo quản cà phê được dạy độc lập để theo nhu cầu của người học.

### *2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun:*

- Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng công việc để chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện công việc đảm bảo chất lượng giảng dạy của mô đun nghề.

- Khi giảng dạy cần giúp người học thực hiện các thao tác, tư thế của từng kỹ năng chính xác, nhận thức đầy đủ vai trò, vị trí của từng công việc.

- Nội dung lý thuyết cần thiết phải có mô hình, vật thật hoặc phim hình minh hoạ để làm rõ nội dung của công việc học.

- Các nội dung lý thuyết liên quan đến các bước công việc nên phân tích, giải thích, thao tác phải dứt khoát, rõ ràng và mang tính thực tế.

- Để giúp cho người học nắm vững những kiến thức cơ bản cần thiết sau mỗi công việc phải thực hành làm mẫu cụ thể và hướng dẫn học viên làm mẫu để phát hiện, đánh giá khả năng tiếp thu công việc của người học. Khi kết thúc công việc cần lưu ý người học những lỗi thường gặp để rút kinh nghiệm trong quá trình thực hành nghề. Các điểm kiểm tra và đánh giá kết quả phải công bố công khai.

- Tăng cường sử dụng thiết bị và đồ dùng dạy học tiên tiến, các tiêu chuẩn sản xuất hàng hóa phù hợp thực tiễn để tăng hiệu quả dạy học và trình diễn các thao tác mẫu.

- Học viên phải đạt mục tiêu công việc trước đó mới chuyển qua công việc tiếp theo. Cuối MĐ 04, học viên phải biết thu hoạch được quả cà phê đủ tiêu chuẩn, sơ chế và xử được các bước công việc bảo quản cà phê khô.

### *3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý:*

- Kỹ năng quan sát thao tác mẫu của giáo viên.
- Thu hái cà phê
- Sơ chế cà phê tươi
- Bảo quản cà phê khô

*Chuẩn bị sân phơi, dụng cụ thu hái, dụng cụ che mưa khi phơi để tránh nấm mốc cho cà phê thu hoạch:*

- Thu hái quả chín, tránh hái tuốt nhằm nâng cao chất lượng
- Chuẩn bị bao, nhân công và vệ sinh sạch sẽ sân phơi
- Sau khi thu hái cần phơi ngay trên bạt

*Chế biến cần lưu ý:*

- Nên phơi nguyên quả và không nên xát đập để tránh giảm chất lượng cà phê
- Thường xuyên cào đảo và không cho động vật đi vào khu vực phơi sấy
- Không lưu kho chung với các vật liệu hoặc sản phẩm khác.