

## BÀI 4: TỈA CÀNH, TẠO TÁN CHO CÀ PHÊ VỚI

### 1. GIỚI THIỆU

Tỉa cành, tạo tán cho cà phê là biện pháp kỹ thuật bắt buộc để tạo cho cây có bộ tán thích hợp, cân đối, duy trì và phát triển hệ thống cành cho quả của những năm tiếp theo nhằm đạt năng suất cao, ổn định. Ngoài ra, tỉa cành, tạo tán góp phần hạn chế được sự phát triển của các loại sâu bệnh hại, hạn chế được hiện tượng rụng quả sinh lý, hiện tượng cho quả cách năm.

### MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

#### a. Về kiến thức

- Hiểu và trình bày được cơ sở khoa học của việc tỉa cành tạo tán cho cà phê.
- Trình bày được ưu và nhược điểm của 2 hệ thống tỉa cành, tạo tán.
- Nắm và hiểu được kỹ thuật và ý nghĩa của việc tỉa cành, tạo tán.

#### b. Về kỹ năng

Thực hiện đúng các biện pháp kỹ thuật tỉa cành, tạo tán cho cà phê.

#### c. Yêu cầu đối với giảng viên và học viên

##### (i) Đối với giảng viên

- Có kiến thức tổng hợp về cây cà phê, đặc biệt là kiến thức về sinh lý ra hoa, đậu quả, kiến thức về quy luật ra cành của cây cà phê với.
- Có kinh nghiệm thực tiễn trong sản xuất cà phê.
- Có kỹ năng và trình độ sư phạm nhất định.
- Có phương pháp giảng dạy chủ động, tích cực, lấy người học làm trọng tâm.

##### (ii) Đối với học viên sau khi học

- Hiểu được cơ sở khoa học của việc tỉa cành, tạo tán cho cà phê.
- Hiểu được ưu và nhược điểm của 2 hệ thống tỉa cành, tạo tán đối với cà phê.
- Thực hiện được các biện pháp kỹ thuật tỉa cành, tạo tán đối với cà phê.

#### d. Các câu hỏi kiểm tra hiểu biết và kỹ năng người học

(i) Tại sao phải tỉa cành, tạo tán cho cà phê?

(ii) Tại sao phương pháp tạo hình đơn thân có hãm ngọn lại thích hợp trong điều kiện ở Tây Nguyên?

(iii) Tại sao lại khuyến cáo việc tỉa cành, tạo tán tiến hành vào 2 lần/năm vào thời điểm tháng 6,7 và sau thu hoạch?

### 2. NỘI DUNG BÀI GIẢNG

#### 2.1. Cơ sở khoa học và nguyên tắc của việc tỉa cành tạo tán cho cà phê

##### 2.1.1. Cơ sở khoa học của việc tỉa cành tạo tán cho cà phê

##### (i) Căn cứ vào đặc điểm sinh lý (sinh trưởng, ra hoa, mang quả) của cây cà phê

- Cây cà phê với không ra hoa lại trên đọt cũ. Vì vậy cần phải có hệ cành mới để đảm bảo năng suất.
- Những năm đầu tiên cho quả (năm thứ 2, 3 sau trồng), cây cà phê với chủ yếu cho quả ở cành cơ bản (cành cấp 1).
- Các năm về sau (bắt đầu từ thời kỳ kinh doanh) cây cà phê chủ yếu mang quả trên hệ thống cành thứ cấp. Vì vậy việc tạo tán cho cà phê cần lưu ý để cây cà phê sinh trưởng khỏe, phát triển nhiều cành thứ cấp.



Hình 1. Những năm đầu tiên cho quả, cà phê mang quả ở hệ canh cơ bản



Hình 2. Cà phê kinh doanh quả được thu hoạch trên cành thứ cấp

- Các cành cấp 1 có xu hướng rụng dần sau một thời gian mang quả. Vì vậy trong quá trình canh tác cần lưu ý duy trì loại cành này, tránh khuyết tán, bị dẹt.
- Trên cây cà phê luôn tồn tại 3 loại cành: cành đã mang quả trở nên yếu ớt, đang mang quả và dự trữ (chưa mang quả). Việc tỉa cành, tạo tán cần chú ý cắt các loại cành đã mang quả nhưng già cỗi, yếu; duy trì cành đang mang quả và cành dự trữ cho vụ sau.

#### (iii) Điều kiện sinh thái

- Nhiệt độ cao, nắng nóng kích thích phân cành thứ cấp của cây cà phê.
- Độ cao càng cao thì khả năng phân cành thứ cấp hạn chế.
- Đất trồng cà phê càng xấu thì khả năng phát triển cành thứ cấp bị hạn chế.

#### 2.1.2. Các hệ thống tạo hình cà phê

##### (i) Hệ thống tạo hình đa thân không hãm ngọn:

Sản phẩm thu hoạch chủ yếu trên cành cấp 1. Càng về sau quả sẽ được thu hoạch trên các cành cấp 1 phía trên ngọn cây. Năng suất sẽ giảm và cần phải cưa để nuôi hệ thống thân mới. Hiện nay hệ thống tạo hình này không áp dụng rộng rãi tại Tây Nguyên do năng suất không ổn định giữa các năm.

#### Nguyên tắc tạo hình:

- Trồng 2 cây/hố, nuôi thêm từ 2 - 3 thân, hoặc 1 cây/hố nuôi thêm 2 - 3 thân để mọc tự do và duy trì các thân cố định. Tổng số thân/cây  $\geq 3$ .
- Sau một số năm, tiến hành cưa đốn luân phiên để đảm bảo năng suất thu hoạch.



Hình 3. Tạo hình đa thân không hãm ngọn, 3 thân/gốc



Hình 4. Tạo hình đa thân không hãm ngọn, 7 thân/gốc



Hình 5. Vườn cà phê áp dụng chế độ tạo hình đa thân không hãm ngọn (đang giai đoạn đầu kinh doanh)



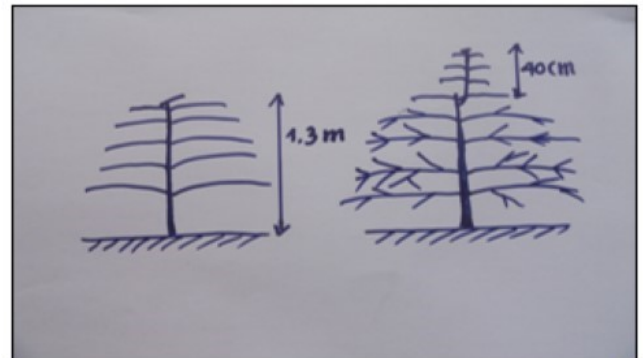
Hình 6. Vườn cà phê áp dụng chế độ tạo hình đa thân không hãm ngọn (giai đoạn kinh doanh năm thứ 12)



Hình 7. Những năm sau, quả cà phê đều tập trung ở các cành cấp 1 phía trên cao



Hình 8. Vườn cà phê áp dụng chế độ tạo hình đa thân không hãm ngọn đã cưa đốn luân phiên để duy trì số thân cho quả



Hình 10. Tạo hình đơn thân hãm ngọn 1,3m, sau đó nuôi tầng mới khi cành cơ bản đã phát sinh cành thứ cấp

#### (ii) Hệ thống tạo hình đơn thân có hãm ngọn:

Sản phẩm chủ yếu thu hoạch trên hệ thống cành thứ cấp. Hệ thống tạo hình này đang được áp dụng phổ biến ở Tây Nguyên do năng suất ổn định, tuy rằng chi phí cho việc tạo hình cắt cành và yêu cầu kỹ thuật cao.

#### Nguyên tắc tạo hình:

- Trồng 1 cây/hố không nuôi thêm thân, hoặc nuôi thêm 1 thân ngay ở năm trồng mới, hãm ngọn lần đầu ở độ cao 1,2 - 1,3m.
- Chăm sóc tốt để hệ thống cành cơ bản khỏe, phát sinh cành thứ cấp.
- Khi cây cà phê có tỷ lệ số cành cơ bản đã phát sinh cành thứ cấp khoảng 30 - 40% thì tiến hành nuôi tầng mới. Độ cao của tầng mới này khoảng 0,4 - 0,5m. Tổng chiều cao của cây đạt 1,7 - 1,8m và duy trì trong suốt thời gian canh tác, trừ trường hợp phải áp dụng các biện pháp kỹ thuật bổ sung tán.
- Cần lưu ý chăm sóc tốt (bón phân, tưới nước, tạo hình, cắt cành) để hạn chế tình trạng cây bị dẹt, khuyết tán.



Hình 11. Vườn cà phê tạo hình đơn thân có hãm ngọn



Hình 9. Tạo hình đơn thân có hãm ngọn



Hình 12. Cây cà phê đã nuôi tầng mới khi các cành cơ bản đã phát triển cành thứ cấp



Hình 13. Nuôi thêm tầng mới



Hình 14. Vườn cà phê tạo hình đơn thân có hãm ngọn giai đoạn kiến thiết cơ bản



Hình 15. Vườn cà phê tạo hình đơn thân có hãm ngọn giai đoạn kinh doanh năm thứ 6

### 2.1.3. Nguyên tắc của việc tỉa cành tạo tán

- Đảm bảo cây có bộ tán cân đối, cây sinh trưởng khỏe, ít bị sâu bệnh hại tấn công.
- Cành phân bố khá đều theo không gian hợp lý, thông thoáng đảm bảo ánh sáng có thể xuyên qua giữa tán cây (nguyên tắc ống khói).
- Thực hiện cắt/tỉa cành thường xuyên.
- Bổ sung tán bị khuyết.



Hình 16. Cây cà phê được tạo tỉa có bộ tán cân đối, thông thoáng, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật



Hình 17. Vườn cà phê đã được tạo tỉa có bộ tán cân đối

### 2.2. Kỹ thuật thực hành tỉa cành, tạo tán

#### 2.2.1. Đặc điểm các loại cành của cà phê

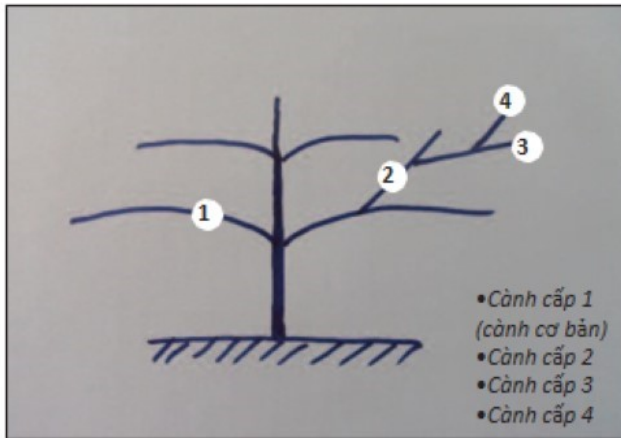
##### (i) Cành cơ bản:

- Cành cấp 1: Cành mọc từ nách lá trên thân chính, cho quả vào những năm đầu. Nếu chăm sóc không tốt, cành yếu và rụng. Loại cành này không bao giờ mọc lại. Cành cơ bản rụng, cây cà phê sẽ bị dẹt.

##### (ii) Cành thứ cấp:

- Cành cấp 2: mọc từ nách lá của cành cơ bản.
- Cành cấp 3: mọc từ nách lá của cành cấp 2... Các loại cành thứ cấp sẽ cho quả ở những năm về sau.

- (iii) Cành vượt (chồi vượt): mọc từ các mầm ngủ ở nách lá trên thân chính. Cành này mọc thẳng, song song với thân chính; sinh trưởng khỏe và không có khả năng ra hoa cho quả.



Loại cành này phải được thường xuyên cắt bỏ, trừ trường hợp nuôi thay thế thân hoặc để ghép cải tạo thay giống mới.

#### 2.2.2. Tỉa cành

Thực hiện 2 lần/năm.

- Lần 1: sau thu hoạch. Cắt các loại cành sau:

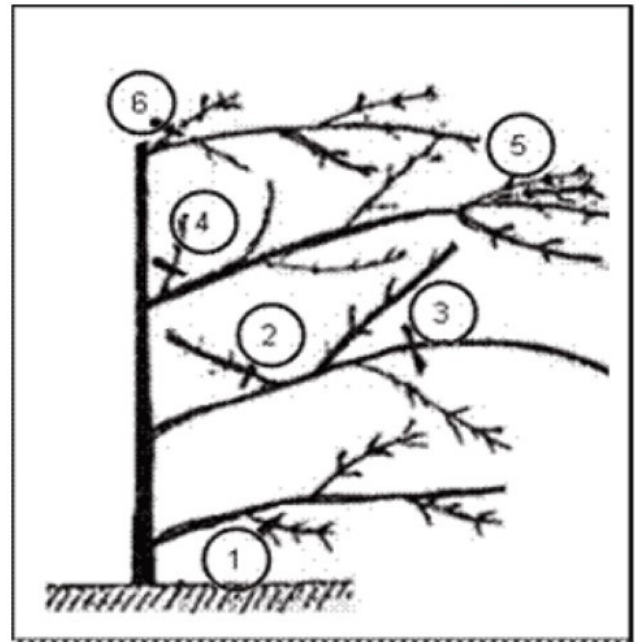
- Cành chết, khô, gãy.
- Cành vòi vòi (cành đã mang quả, sau khi thu hoạch chỉ còn vài lá thưa, yếu ớt).
- Các cành yếu, cành tăm, cành hướng vào trong thân....



Hình 19. Cành vòi vòi, cành khô cần được cắt bỏ sau thu hoạch (X)



Hình 20. Cành đâm vào thân chính cần được cắt bỏ (X)



Hình 21. Mô phỏng các dạng cành cần cắt bỏ khi tỉa cành, tạo tán cho cà phê

1. Cành mọc sát mặt đất
2. Cành mọc đâm vào thân chính
3. Cành vòi vòi (sau khi mang nhiều quả, chỉ còn vài cặp lá thưa, yếu ớt)
4. Cành mọc sát thân chính
5. Cành mọc thành chùm, cần cắt tỉa bớt
6. Cành mọc sát thân chính ở vị trí đỉnh tán, cần cắt để tạo thông thoáng

- Lần 2 vào tháng 6, 7. Cắt các loại cành sau:

- Các cành mọc ở vị trí không thuận lợi; các cành mọc sát thân chính ở đốt 1, 2 trên cành cơ bản. Kết hợp định hệ thống cành thứ cấp cho quả ở vụ sau. Không nên để nuôi quá 2 cành thứ cấp trên mỗi đốt.
- Cắt các cành chạm đất, các cành bị sâu bệnh hại.
- Cắt các cành thứ cấp mọc hướng vào trong thân, cành tăm, cành yếu....



Hình 22. Các cành thứ cấp mọc đâm vào thân cần được cắt bỏ (X)



Hình 23. Cành tăm, cành yếu cần được cắt bỏ (X)



Hình 24. Cành ở vị trí không phù hợp (đâm vào thân chính) cần được cắt bỏ (X)



Hình 25. Cành ở vị trí không phù hợp cần được cắt bỏ (X)



Hình 26. Cành sát đất cần được cắt bỏ (X)



Hình 27. Tạo hình, tỉa cành đúng kỹ thuật, cây có bộ tán cân đối, năng suất cao



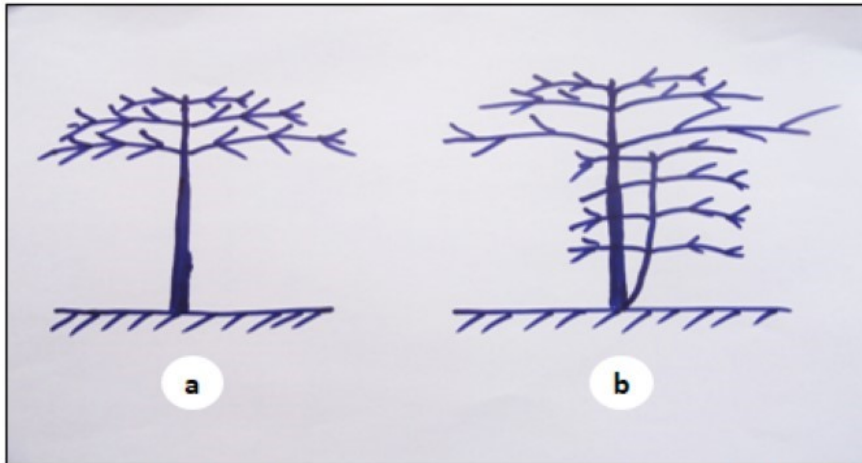
Hình 28. Cắt cành, tạo tán không đúng kỹ thuật đã làm cho cây cà phê bị khuyết tán

### 2.2.3. Bổ sung tán

#### (i) Khuyết tán dưới (hiện tượng dù)

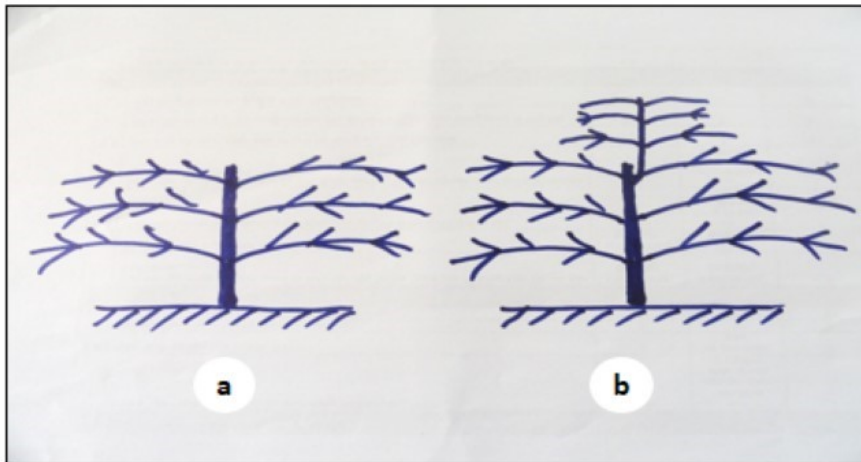
Nuôi chồi vượt từ phía gốc, đến hết đoạn bị khuyết thì hãm ngọn.

Lưu ý cắt tỉa bớt các cành trên ngọn để chồi vượt nhận được ánh sáng tốt, sinh trưởng khỏe.



Hình 29. Mô phỏng cây cà phê bị khuyết tán dưới (a) và cây cà phê sau khi đã bổ sung tán (b)

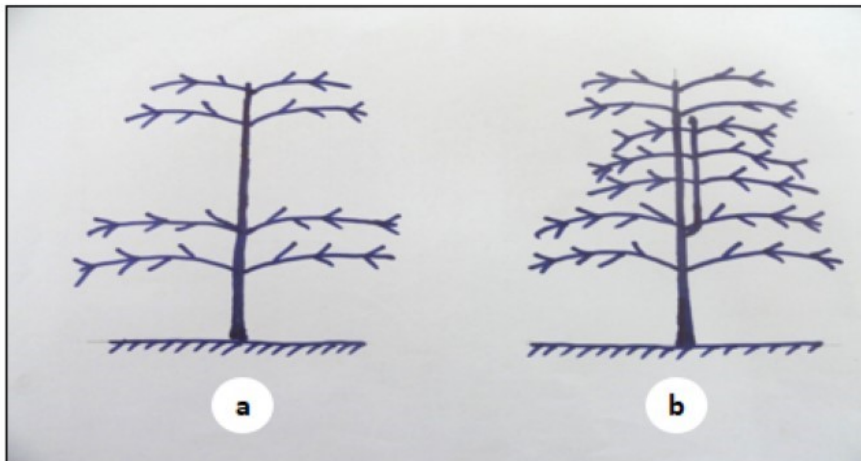
(ii) **Khuyết tán trên:** nuôi chồi mới đến độ cao thích hợp thì hãm ngọn



Hình 30. Mô phỏng cây cà phê bị khuyết tán trên (a) và cây cà phê sau khi đã bổ sung tán (b)

(iii) **Khuyết tán giữa**

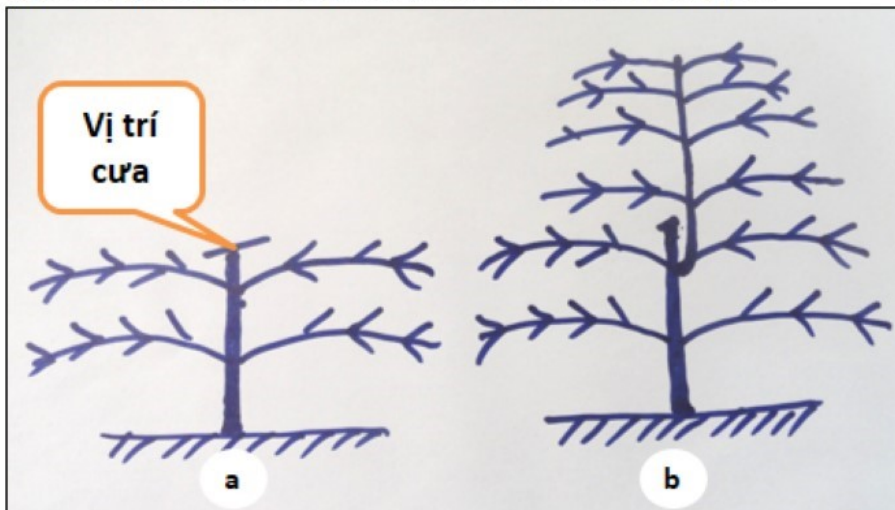
a. Nuôi thân bổ sung ở đoạn giữa: lưu ý cần cắt tỉa các cành phía trên đỉnh để ánh sáng xuyên qua thân giúp thân mới sinh trưởng khỏe



Hình 31. Mô phỏng cây cà phê bị khuyết tán giữa (a) và cây cà phê sau khi đã bổ sung tán (b)



b. Cưa thân từ ngọn đến gần hết đoạn khuyết tán, nuôi chồi mới để bổ sung tán.



Hình 32. Mô phỏng cây cà phê bị khuyết tán giữa đã cưa phần ngọn (a) và cây cà phê sau khi đã bổ sung tán (b)

(iv) Nếu cà phê thường cho năng suất không cao, quả nhỏ, dai, .... bị khuyết tán, hoặc bị bệnh rỉ sắt nặng thì có thể áp dụng giải pháp cưa ghép thay giống mới cho năng suất cao, kích cỡ hạt cà phê nhân lớn, kháng bệnh rỉ sắt để tạo lại bộ tán mới.

Lưu ý: không ghép cải tạo thay giống khi cây cà phê già trên 20 năm tuổi, cây bị bệnh thối rễ vàng lá.



Hình 33. Cây cà phê bị khuyết tán nặng nên cưa ghép cải tạo thay giống mới



Hình 34. Cây cà phê ghép cải tạo thay giống mới sau 10 tháng ghép

#### 2.2.4 Cắt chồi vượt



Hình 35. Chồi vượt nhiều, cây cà phê sinh trưởng yếu



Hình 36. Cắt chồi vượt kịp thời giúp cây sinh trưởng khỏe

Công việc cắt chồi vượt được tiến hành thường xuyên, kịp thời để giúp cây sinh trưởng khỏe (trung bình vào mùa mưa 1 tháng 1 lần, mùa khô 2 tháng 1 lần).

#### 3. Câu hỏi thảo luận

- (i) Cơ sở khoa học của việc tỉa cành tạo tán cho cà phê? Ở Việt Nam, hệ thống tạo hình nào được áp dụng phổ biến? Lý giải tại sao?
- (ii) So sánh ưu nhược điểm của 2 hệ thống tạo hình: đa thân không hãm ngọn và đơn thân có hãm ngọn?
- (iii) Trình bày kỹ thuật tỉa cành, tạo tán. Nêu nguyên nhân của hiện tượng khuyết tán và giải pháp khắc phục?

#### 4. Các nội dung trọng tâm của bài giảng

- (i) Cơ sở khoa học và nguyên tắc tỉa cành tạo tán
- (ii) Các biện pháp kỹ thuật bổ sung tán khuyết

#### 5. Gợi ý về phương pháp lập kế hoạch bài giảng

TT	NỘI DUNG BÀI GIẢNG	THỜI LƯỢNG (PHÚT)	PHƯƠNG PHÁP GIẢNG	PHƯƠNG TIỆN HỖ TRỢ
1	Phần lý thuyết 1. Cơ sở khoa học và nguyên tắc của việc tỉa cành tạo tán cho cà phê 2. Kỹ thuật thực hành tỉa cành, tạo tán	135	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lấy người học làm trọng tâm</li> <li>- Phương pháp giảng dạy chủ động (động não, dựa trên nhóm vấn đề)</li> <li>- Thảo luận nhóm, trao đổi</li> <li>- Nêu câu hỏi, trả lời câu hỏi</li> <li>- Có hình thức khen thưởng học viên nếu câu hỏi/trả lời xuất sắc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy chiếu, bảng lật, poster</li> <li>- Máy PC, powerpoint</li> <li>- Bảng, bút ghi bảng</li> <li>- Các phần thưởng tinh thần</li> </ul>
2	Phần thực hành - Thực hành kỹ thuật tỉa cành - Thực hành kỹ thuật bổ sung tán của cây cà phê đã bị khuyết	45	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giảng viên/trợ giảng làm mẫu</li> <li>- Học viên tự thực hành</li> <li>- Đánh giá thực hành và khen thưởng học viên thực hành tốt nhất</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vườn cà phê</li> <li>- Kéo cắt cành</li> <li>- Các phần thưởng tinh thần</li> </ul>