

# HƯỚNG DẪN - I

## TẠO HÌNH TỈA CÀNH

*Phiên bản 1*



**RAINFOREST  
ALLIANCE**



### Tuyên bố Miễn trừ Trách nhiệm Dịch thuật

Nếu có bất cứ câu hỏi vướng mắc nào liên quan đến nghĩa chính xác của thông tin được đề cập trong bản dịch này, hãy tham khảo từ bản tiếng Anh chính thức để làm rõ. Bất kì sự sai lệch hay khác biệt nào ở bản dịch đều không có tính ràng buộc và không có hiệu lực cho mục đích kiểm toán hoặc cấp chứng nhận.

### Cần thêm thông tin?

Để biết thêm thông tin về Tổ chức Rainforest Alliance, vui lòng truy cập website: [www.rainforest-alliance.org](http://www.rainforest-alliance.org) hoặc qua email: [info@ra.org](mailto:info@ra.org)

<b>Tên tài liệu:</b>		<b>Mã Tài liệu:</b>	<b>Phiên bản:</b>
Hướng dẫn I: Tạo hình tia cảnh		SA-G-SD-10-V1VD	1
<b>Ngày xuất bản đầu tiên</b>	<b>Ngày tái bản:</b>	<b>Hiệu lực từ</b>	<b>Ngày hết hạn</b>
28 tháng 2 năm 2021	Không	28 tháng 2 năm 2021	Cho tới khi có thông báo kế tiếp
<b>Được soạn thảo bởi</b>		<b>Được chấp thuận bởi</b>	
Phòng Tiêu chuẩn và Đảm bảo chất lượng của Rainforest Alliance		Giám đốc phòng Tiêu chuẩn và Đảm bảo chất lượng	
<b>Liên kết tới</b>			
SA-S-SD-1-V1.1 Bộ Tiêu chuẩn Nông nghiệp Bền vững 2020 của Rainforest Alliance, Các yêu cầu đối với trang trại (4.2.1, 4.2.2, 4.2.3)			
<b>Thay thế cho</b>			
Không áp dụng			
<b>Áp dụng cho</b>			
Người được cấp chứng nhận			
<b>Quốc gia / Vùng lãnh thổ</b>			
Tất cả			
<b>Cây trồng</b>		<b>Cây trồng</b>	
Tất cả các loại cây trồng trong phạm vi của hệ thống chứng nhận Rainforest Alliance; vui lòng xem Quy tắc chứng nhận.		Tất cả các loại cây trồng trong phạm vi của hệ thống chứng nhận Rainforest Alliance; vui lòng xem Quy tắc chứng nhận.	



Mục lục	
MỤC TIÊU .....	4
PHẠM VI .....	4
ĐỘC GIẢ .....	4
1. GIỚI THIỆU .....	5
2. CÁC YÊU CẦU TRONG TIÊU CHUẨN.....	7
3. HƯỚNG DẪN CẮT TỈA VÀ ĐỖN CHO CÂY CHÈ .....	16
4. HƯỚNG DẪN TẠO HÌNH TỈA CÀNH CÂY CÀ PHÊ .....	22
5. HƯỚNG DẪN TẠO HÌNH TỈA CÀNH CÂY CA CAO.....	30
7. CÁC ĐỊNH NGHĨA LIÊN QUAN ĐẾN TẠO HÌNH TỈA CÀNH .....	33



## MỤC TIÊU

Đây là tài liệu hướng dẫn kèm theo các yêu cầu tiêu chuẩn 4.2.1 và 4.2.2 về tỉa cành.

**Định nghĩa:** thuật ngữ "Tạo hình tỉa cành" dùng để chỉ hoạt động mang tính chọn lọc theo mùa hoặc hàng năm nhằm loại bỏ các cành chết, bệnh hoặc không có năng suất, để quản lý sâu bệnh và / hoặc để định dạng cây trồng và chuyển hướng sinh trưởng g trưởng (hình thành) nhằm mục đích tác động đến thu hoạch, năng suất và chất lượng, cũng như để quá trình thu hoạch được dễ dàng. Việc tạo hình tỉa cành cũng có thể được thực hiện để tái tạo/cải tạo cây trồng (giâm cành, ghép cành) và để trẻ hóa / hồi sinh cây trồng.

## PHẠM VI

Sổ tay hướng dẫn này tập trung vào chủ đề "tạo hình tỉa cành" trong phần 4.2 Cắt tỉa và cải tạo cây trồng, đặc biệt là cây cà phê, chè và ca cao. Sổ tay bao gồm các nội dung sau: Mục đích của việc tạo hình tỉa cành, thời gian và tần suất, kỹ thuật và dụng cụ cắt tỉa, và chăm sóc hậu tạo hình tỉa cành.

Mặc dù hướng dẫn này tập trung vào việc tạo hình tỉa cành cây trồng, nhưng việc cắt tỉa cũng có thể đề cập đến việc quản lý cây che bóng trong vườn cây để đạt được các điều kiện tiểu vùng khí hậu lý tưởng trong vườn trồng (ánh sáng, bóng râm, độ thông thoáng, điều tiết hạt mưa xuyên tán, độ ẩm, nhiệt độ, v.v.). Việc cắt tỉa cây che bóng là cần thiết để cân bằng giữa độ che bóng và năng suất, vì ánh sáng càng nhiều phân hóa mầm hoa càng lớn.

## ĐỘC GIẢ

Tài liệu này đưa ra hướng dẫn cho các chuyên viên thanh tra đánh giá, các quản trị viên của Hệ thống Quản lý Nội bộ (IMS) chuẩn bị cho cuộc thanh tra, cũng như các giảng viên và nhóm trưởng, nhằm hỗ trợ họ diễn giải các tiêu chí trong bộ tiêu chuẩn để áp dụng chính xác các phương pháp tạo hình tỉa cành thích hợp nhằm tăng năng suất và chất lượng của sản phẩm.



# 1. GIỚI THIỆU

Trong hướng dẫn này, các yêu cầu tiêu chuẩn được trình bày cùng với các chỉ số (nếu có) và được giải thích chi tiết. Các thuật ngữ được gạch chân trong yêu cầu là ràng buộc và các thuật ngữ liên quan đến việc tạo hình tỉa cành được trình bày trong phần định nghĩa ở cuối tài liệu này. Việc tham khảo bảng chú giải thuật ngữ rất quan trọng khi thực hiện các yêu cầu tiêu chuẩn.

## Tạo hình tỉa cành là gì?

Là một thực hành canh tác quan trọng để duy trì, chăm sóc cây trồng, là một phần không thể thiếu của bất kỳ công việc quản lý trồng cây nào. Cùng với điều kiện khí hậu thích hợp, sử dụng đúng giống cây trồng, quản lý dinh dưỡng đất và sâu bệnh, tạo hình tỉa cành có thể giúp thu được năng suất tốt hơn và giữ vườn cây khỏe mạnh để duy trì năng suất qua nhiều thế hệ.

Tạo hình tỉa cành bao gồm việc loại bỏ có chọn lọc các bộ phận cây trồng không hiệu quả hoặc kém năng suất hơn, do vậy luôn làm giảm tán lá của cây, qua đó khả năng quang hợp tốt giúp cây sinh trưởng phát triển khỏe. Về cơ bản, năng suất sẽ giảm trong thời gian ngay sau cắt tỉa, khi cây đang phục hồi và ra những tán lá mới. Việc cắt tỉa phải luôn được cân nhắc kỹ và có kế hoạch. Cần nêu rõ mục đích, kết quả mong muốn và thời gian thực hiện để tránh thiệt hại và tối đa hóa lợi ích của việc tỉa cành. Khí hậu thay đổi dẫn đến thời tiết diễn biến thất thường. Chu kỳ cắt tỉa cần phải tính đến việc trong thời kỳ phục hồi sau cắt tỉa, cây trồng sẽ dễ dàng bị ảnh hưởng bởi hạn hán. Phủ đất là một công tác quan trọng để tránh thiệt hại lớn hơn do áp lực khô hạn xảy ra sau khi cắt tỉa.

Đồng thời, sau khi cắt tỉa, hệ thống rễ cây vẫn còn nguyên vẹn, trong lúc đó việc cung cấp dinh dưỡng và nước để nuôi lượng cành và lá ít hơn, do đó vô tình đã làm tăng lượng nước và chất dinh dưỡng dự trữ trong cây trồng cao hơn. Điều này sẽ kích thích sự phát triển của cành mới, chồi mới gần vết cắt nên công cắt tỉa tiếp theo nhiều hơn. Trường hợp không mong muốn cây cho đọt và lá mới (ví dụ ở cây ăn quả và cây lấy hạt), thì việc cắt tỉa phải được thực hiện trong thời gian cây ngủ (cuối mùa khô hoặc mùa đông) mà không làm giảm hoặc trì hoãn sự phát triển của hoa và quả. Trong trường hợp này, mục đích của việc cắt tỉa là để đạt được quả to hơn và chất lượng cao hơn thay vì tăng khối lượng lá.

Nên giữ lại những cành lá bị cắt tỉa để làm lớp phủ đất giữa các luống nhằm cải thiện độ phì của đất.

Việc tạo hình tỉa cành phục vụ các mục đích khác nhau và tùy thuộc vào kết cấu riêng của cây, các bộ phận khác nhau của cây có thể được cắt tỉa hoặc áp dụng kỹ thuật cắt tỉa khác nhau. Chúng ta phân biệt ra ba dạng tạo hình tỉa cành chính:

### 1. Định hình cây trồng

Cắt tỉa tạo tán phục vụ cho việc định hình cây non, kiểm soát hình dáng và kích thước, chiều cao của cây để dễ chăm sóc hơn. Việc định hình tán được thực hiện để kích thích sự phát triển mới của các bộ phận cho năng suất hoặc các cành mong muốn, cũng như loại bỏ các cành vô hiệu để tạo ra một bộ khung cân đối và mạnh mẽ. Việc định hình tán cũng được thực hiện để đảm bảo sự thông thoáng và nhận ánh sáng đầy đủ để cho trái và đảm bảo cây được giữ ở kích thước phù hợp để thuận lợi trong thu hoạch.

### 2. Cắt tỉa bảo dưỡng/vệ sinh

Trong suốt vòng đời của cây, người trồng cần cắt tỉa thường xuyên để duy trì sức khỏe và hình dáng của cây. Cắt tỉa bảo dưỡng giúp duy trì tỷ lệ lý tưởng giữa sự phát triển sinh trưởng và cho quả, với mục tiêu tăng sản lượng hoặc chất lượng tốt hơn. Các biện pháp cắt tỉa này cũng nhằm mục đích quản lý tiểu vùng khí hậu (ánh sáng mặt trời, không khí, v.v.), kiểm soát sâu bệnh hại hoặc vệ sinh cây trồng bằng cách loại bỏ các bộ phận bị chết hoặc bị sâu bệnh hại.

### 3. Cắt tỉa trẻ hóa

Cắt tỉa cho mục đích trẻ hóa được thực hiện để mang lại sức sống mới cho những cây già cỗi. Việc này thường bao gồm loại bỏ các bộ phận lớn hơn của cây hoặc thậm chí cắt toàn bộ cây. Cắt tỉa trẻ hóa cần thiết khi cây cần được phục hồi hoàn toàn chức năng vì năng suất của cây đã giảm đi đáng kể hoặc khi cây bị sâu bệnh hại nặng ở phần trên.



Tùy thuộc vào cây trồng, chu kỳ cắt tỉa có thể là chu kỳ hình thành, duy trì và tái sinh hoặc thời điểm giữa hai hoạt động cắt tỉa chính (ví dụ như tỉa nhẹ/tỉa phớt (LP) đối với cây chè).

#### **Cắt tỉa cây che bóng:**

Dưới tán cây che bóng có nhiều loài cây khác đang sinh trưởng. Quản lý bóng che đóng vai trò quan trọng với năng suất cây trồng và Quản lý Dịch hại Tổng hợp (IPM). Mật độ của tán cây quyết định tiểu vùng khí hậu, độ thông thoáng, ánh sáng, và tốc độ hạt mưa qua tán (quan trọng đối với bệnh hại ở quả cao như nấm Phytophthora – nấm gây vàng lá, thối rễ). Nó cần được quản lý thông qua việc thường xuyên cắt tỉa cây che bóng. Tần suất cắt tỉa phụ thuộc vào tốc độ mọc lại và các giai đoạn trong vòng đời của cây trồng. Phần cành nhánh sau cắt tỉa nên được giữ lại trong vườn làm lớp phủ đất.

#### **Chăm sóc hậu cắt tỉa:**


Để tránh thiệt hại làm chết cây do cắt tỉa, điều quan trọng là phải xác định thời điểm tỉa sao cho cây ít bị ảnh hưởng do mất đi một lượng lá đáng kể. Thường vào cuối mùa mưa là tốt nhất. Những cơn mưa cũng sẽ giúp cây mọc lại nhanh chóng và ngăn ngừa thiệt hại do hạn hán. Quản lý bóng che và phủ đất đóng một vai trò quan trọng trong việc chăm sóc cây sau khi đã cắt tỉa. Phân bón và/hoặc phân động vật thường được bón trước và/hoặc sau khi cắt tỉa để hỗ trợ quá trình phục hồi nhanh chóng. Các vết cắt lớn hơn có thể cần được bôi vaselin hoặc sáp để hồi phục vết thương nhanh hơn và tránh mầm bệnh xâm nhập.



## 2. CÁC YÊU CẦU TRONG TIÊU CHUẨN

### TỔNG QUÁT

Trong phần này, có một yêu cầu cốt lõi và một yêu cầu về thước đo thông minh<sup>1</sup> như sau:

4.2 TẠO HÌNH TỈA CÀNH VÀ CÀI TẠO CÂY TRỒNG					
STT	Các yêu cầu cốt lõi	Chứng nhận nhóm			Chứng nhận cá nhân
		Trang trại quy mô nhỏ	Trang trại quy mô lớn	Quản lý nhóm	Nhỏ/Lớn
4.2.1	Ban quản lý thực hiện kỹ thuật tạo hình tỉa cành đúng thời vụ để hình thành, duy trì và phục hồi thân, cành, lá thích hợp theo đặc thù từng cây, điều kiện sinh thái nông nghiệp từng khu vực theo các hướng dẫn tạo hình tỉa cành áp dụng.  Ban quản lý nhóm hỗ trợ các thành viên nhóm thực hiện chu trình tạo hình tỉa cành này.   Vui lòng xem Tài Liệu Hướng Dẫn 1: Tạo hình tỉa cành		✓	✓	✓
<b>STT Thước Đo Thông Minh Bắt Buộc</b>					
4.2.2	Nhà sản xuất thực hiện tạo hình tỉa cành theo yêu cầu trong 4.2.1  Chỉ số: • % các thành viên nhóm tạo hình tỉa cành thích hợp theo nhu cầu cây trồng, điều kiện nông nghiệp và các hướng dẫn tạo hình tỉa cành hiện hành	✓			

### THỰC HIỆN CÁC YÊU CẦU

#### Yêu cầu cốt lõi 4.2.1

Người quản lý thực hiện một chu kỳ tạo hình tỉa cành bao gồm định hình tán, duy trì bảo dưỡng và trẻ hóa tùy theo nhu cầu của cây trồng, điều kiện sinh thái nông nghiệp và các hướng dẫn cắt tỉa phù hợp.

Người quản lý nhóm hỗ trợ các thành viên trong nhóm thực hiện chu trình tạo hình tỉa cành này.

#### Mục tiêu

Thiết lập một chu kỳ tạo hình tỉa cành để đảm bảo cây trồng duy trì trạng thái sinh trưởng và phát triển khỏe, tăng tuổi thọ và tăng lợi nhuận.

#### Phạm vi áp dụng

Yêu cầu cốt lõi này chỉ áp dụng cho việc quản lý nhóm và các trang trại lớn nằm trong chứng nhận nhóm và chứng nhận đơn lẻ. Ban quản lý nhóm có trách nhiệm hỗ trợ các thành viên trong việc thực hiện chu trình tạo hình tỉa cành.

#### Hướng dẫn chung

#### Chu trình tạo hình tỉa cành là gì?

Một chu kỳ tạo hình tỉa cành thường bao gồm giai đoạn cắt tỉa tạo tán, giai đoạn duy trì và cuối cùng là giai đoạn trẻ hóa. Thời gian và tần suất của các hoạt động tỉa cành trong mỗi chu trình và giai đoạn phụ thuộc vào loại cây và giống cây. Các chu kỳ mẫu sẽ được đưa ra bên dưới trong phần hướng dẫn cho từng cây trồng cụ thể.

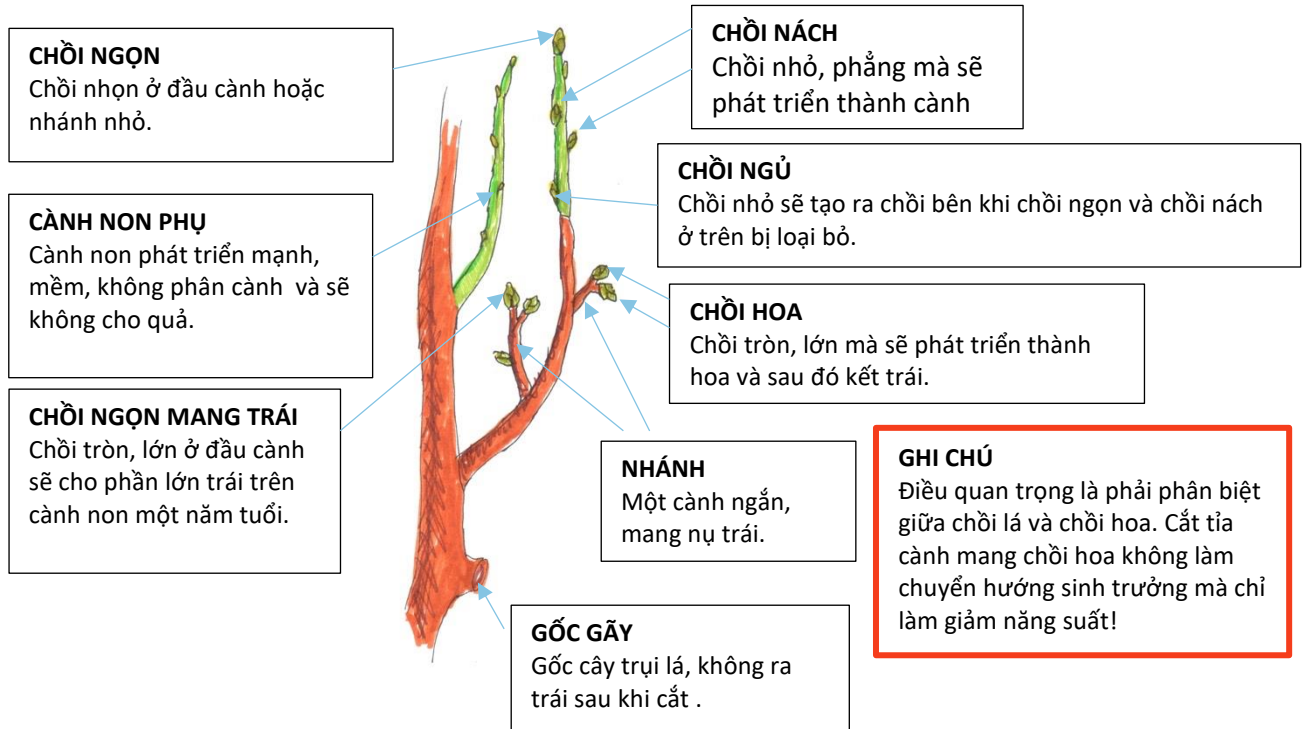
<sup>1</sup> Yêu cầu cốt lõi: đây là những yêu cầu luôn phải được đáp ứng để đạt được chứng nhận. Hầu hết các yêu cầu cốt lõi quy định các thực hành tốt liên quan đến các rủi ro bền vững chính và được xây dựng như các yêu cầu tuân thủ (chỉ có hai kết quả đạt/không đạt).

Yêu cầu về thước đo thông minh: Thước đo thông minh cung cấp cho nông dân một phương pháp mang tính hệ thống để tích hợp những cải tiến liên tục lên nền tảng dữ liệu cụ thể cho từng trường hợp. Thước đo thông minh không có các mục tiêu cụ thể do Rainforest Alliance đặt ra. Thay vào đó, các nhà sản xuất tự đặt ra các mục tiêu cho các chỉ số này và xác định các hành động thích hợp để thực hiện những cải tiến đó. Nhà sản xuất tiến hành đánh giá cơ bản và xác định mục tiêu cho các chỉ số này trong năm 0 hoặc năm 1 (tùy theo yêu cầu), lập kế hoạch và thực hiện các hành động để đạt được mục tiêu, sau đó theo dõi tiến độ đạt được mục tiêu. Người sản xuất sử dụng dữ liệu về các chỉ số để phản ánh tiến bộ hàng năm và điều chỉnh các hoạt động trong trường hợp có rất ít hoặc không có tiến bộ. Điều này cung cấp cho nhà sản xuất nhận được một chu trình phản hồi để họ có thể liên tục cải tiến các hoạt động của mình.



## Cây phát triển như thế nào?

Cây và cây bụi phát triển mới hàng năm từ đầu cành (chồi ngọn) và từ các cành bên (chồi nách). Chồi ngọn quyết định hướng phát triển trên cành chính. Chồi bên quyết định sự phát triển và hướng của cành bên và cành con. Các chồi ngủ khó nhìn thấy hơn, chỉ bắt đầu phát triển nếu cây bị tổn thương ở chồi ngọn và chồi bên. Tỉa cành nhằm tận dụng các chồi bên và kích thích chồi ngủ để chuyển hướng tăng trưởng hoặc trẻ hóa cây.



Hình 1. Các hình thức phát triển cành mới trên cây

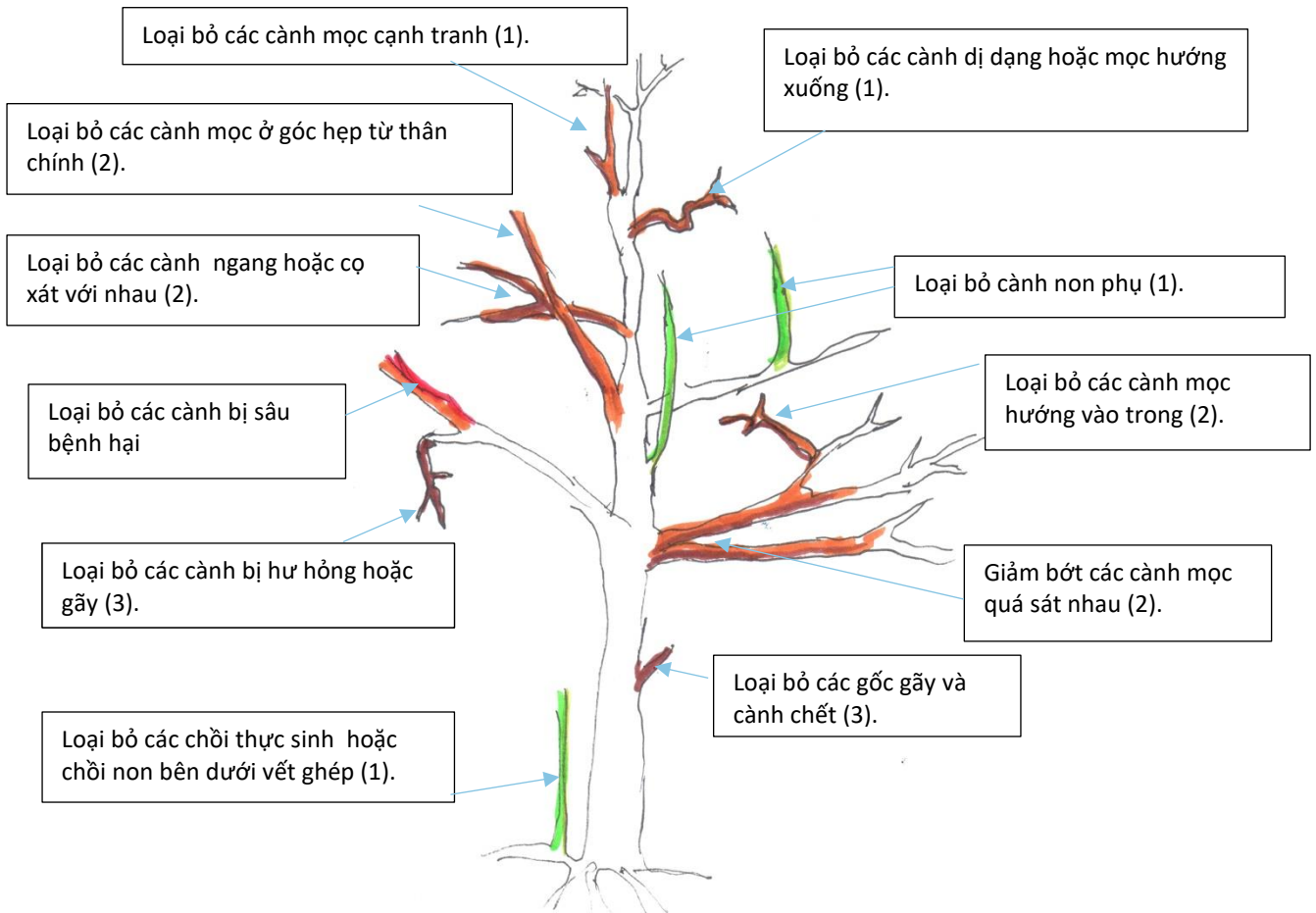




## Các yếu tố chính của cắt tỉa tạo tán và cắt tỉa bảo dưỡng

1. Loại bỏ các bộ phận không mong muốn của cây như chồi phụ, chồi thực sinh \*, cành cạnh tranh, v.v.
2. Cải thiện khả năng quang hợp và thông thoáng bằng cách loại bỏ các cành mọc hướng vào trong, cành ngang và cành chùm, v.v.
3. Vệ sinh cây bằng cách loại bỏ các bộ phận bị gãy, chết, bị sâu bệnh hại.
4. Quản lý kích thước và hình dạng của cây, ví dụ như hãm ngọn để dễ chăm sóc, thuận lợi trong thu hoạch và hạn chế sâu bệnh.

Kích thích sự phát triển các bộ phận cho năng suất và ra cành mới như mong muốn ví dụ như để tăng diện tích bề mặt của tán lá.



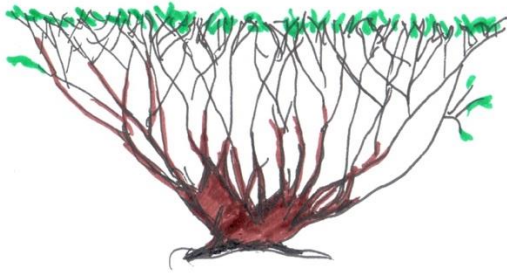
Hình 2: Tỉa thưa



**Có hai kiểu cắt tỉa - *tỉa thưa* và *tỉa đầu cành*:**

**Tỉa thưa** bao gồm việc cắt bỏ một cành hoặc chồi như trong Hình 2. Tỉa thưa được thực hiện để giảm kích thước cây và loại bỏ các cành, chồi không hiệu quả, vì chúng không mang lại kết quả về phát triển sinh trưởng gần vết cắt tỉa. Tỉa thưa cũng được sử dụng để loại bỏ các chồi già đã cho quả ở mùa trước để kích thích sự phát triển của các nụ hoa cho mùa sau.

**Tỉa đầu cành** mô tả việc loại bỏ các chồi ngọn để thúc đẩy sự phát triển của chồi từ hai hoặc ba chồi nách bên dưới vết cắt. Tỉa đầu cành cũng thúc đẩy sự phát triển chồi từ các mầm ngủ nằm dưới vỏ cây bên dưới các nách lá. Do đó, tỉa đầu cành được sử dụng để kích thích sự phát triển theo chiều ngang và ra cành. Cành chính có thể được hãm ngăn lại để kích thích các cành thứ cấp phát triển.



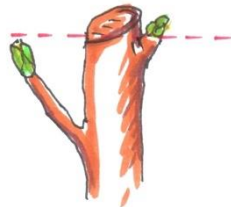
*Hình 3: Cắt đầu cành trong các giai đoạn phát triển khác nhau giúp kích thích ra cành thứ cấp.*



**Chồi mới** phát triển mạnh mẽ nhất khi các vết cắt đầu cành được thực hiện trên thân gỗ một năm tuổi. Quá trình tái sinh liên quan đến hướng của cành, độ sâu (độ dài tính từ đọt vào) của vết cắt, và thời điểm cắt. Cành non khỏe có chồi phát triển tốt ở ¾ chiều dài phía đầu cành tính vào. Chồi mọc lại mạnh nhất khi được cắt ngọn không quá ¾ chiều dài của cành. Mặt khác, các điểm cắt tủa thưa được thực hiện rất gần với điểm chồi mọc ra từ thân chính. Những vết cắt như vậy để lại các ngọn rất ngắn và thường ít mọc lại hơn. Cành non càng thẳng đứng, chồi mọc lại càng nhiều và mạnh mẽ hơn. Việc cắt tủa được thực hiện vào mùa cây ngủ sẽ kích thích chồi mọc lại nhiều nhất vì cây đang chuẩn bị cho đọt ra đọt tiếp theo, trong khi những lần cắt tủa được thực hiện vào cuối mùa vụ, khi cây đang chuẩn bị ngủ sẽ kích thích mọc lại hơn ít. Do đó, cắt tủa đầu cành thường được thực hiện trong thời kỳ cây ngủ, trong khi cắt tủa thưa được thực hiện ngay trước khi ngủ.

**CẮT TỈA ĐẦU CÀNH**

Điểm thấp nhất của vết cắt có cùng độ cao với đỉnh của chồi nách và nghiêng lên trên một góc 45 độ



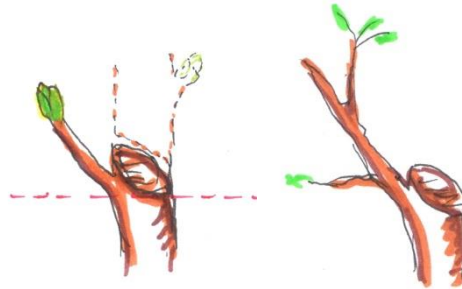
*Hình 4. Chồi mọc lại mạnh mẽ sau khi cắt tủa đầu cành*



*Hình 5: Chồi mọc lại ít hơn sau khi tủa thưa*

**CẮT TỈA THƯA (a)**

Vết cắt được thực hiện ngay trên một cành phụ khỏe mạnh và nghiêng xuống một góc 45 .

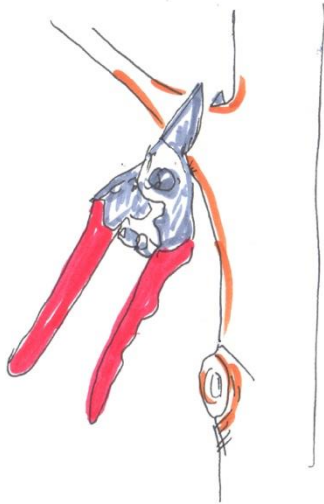


*Hình 6:*

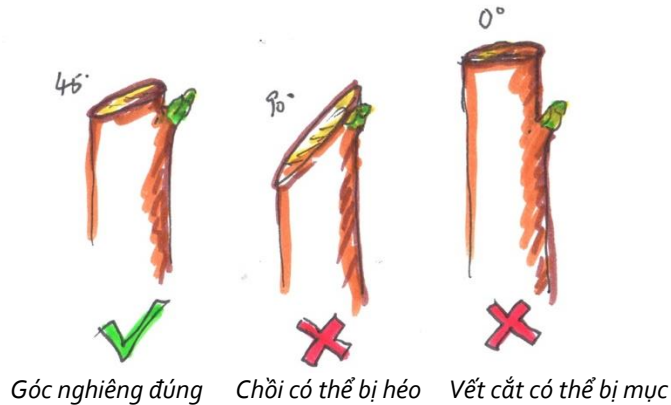
**CẮT TỈA THƯA (b)**

Ngoài ra có thể cắt hoàn toàn cành phụ, chỉ chừa lại cành chính.

Tỉa thưa cũng được áp dụng để loại bỏ chồi vượt. Cần cẩn thận trong quá trình tỉa để loại bỏ hoàn toàn chồi vượt ở phần gốc nhằm ngăn cản chồi mới phát triển từ vết cắt.



Vết cắt phải được thực hiện sao cho ít tổn hại nhất cho cây. Cần cẩn thận để các cành lớn hơn không bị gãy dưới sức nặng của chính chúng trong quá trình cắt tỉa. Vết thương cần được giữ nhỏ nhất có thể để tránh tổn thương do nấm. Vết cắt nên được thực hiện trực tiếp trên cành chính, cành phụ hoặc chồi đang phát triển, vì những phần còn sót lại sẽ bị chết. Nên tránh cắt ngang vì nước có thể đọng lại trên vết cắt dễ làm thối mục. Mặt khác, các vết cắt nghiêng 45 độ là có thể khiến mô (và chồi) bên dưới ít bị thối mục và nấm xâm nhập, trên 45 độ sẽ dễ bị khô héo hơn.



**Hình 7.** Góc nghiêng đúng của vết cắt tỉa

#### Các yếu tố chính của việc cắt tỉa trẻ hóa:

Cắt tỉa đầu cành (hãm cành) với cây già ít có tác dụng tăng thêm sức sống như đối với cây một năm tuổi. Tuy nhiên, nó vẫn làm cho chồi mọc nhiều hơn. Khi một cây thân gỗ hoặc cây bụi đạt đến đỉnh cao về sinh trưởng hoặc năng suất thì cần cắt tỉa trẻ hóa trên diện rộng hơn khi thấy năng suất có hiện tượng giảm. Để phục hồi những cây già, cành và tán lộn xộn nhưng sinh trưởng khỏe và không bị bệnh rết, tạo hình trẻ hóa bằng cách cắt bỏ các cành già, cành yếu để thúc đẩy sinh trưởng và làm mới bộ tán nhằm tăng năng suất. Điều này có thể được thực hiện trên diện rộng hoặc làm cuốn chiếu, cắt toàn phần hoặc tỉa dần từ từ. Cắt toàn phần làm cho cây mọc lại từ gốc, sử dụng lại bộ rễ đã có sẽ trở thành một cây vững chãi và trẻ trung hơn sẽ cho hoa trái tối đa. Việc cắt tỉa trẻ hóa thường được lặp lại sau 5–7 năm một lần trước khi có quá nhiều cành bị hóa gỗ hoặc chết. Nếu nhìn tổng quát cây có hơn 1/3 số cành không còn tán lá khỏe mạnh, cây có thể sẽ không đáp ứng tốt với việc tạo hình trẻ hóa.

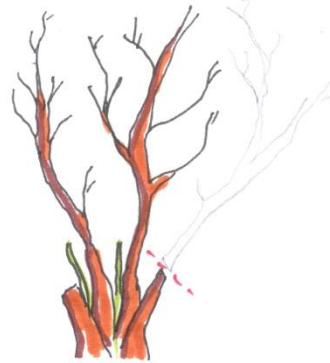


### Cắt tỉa trẻ hóa dần dần:

Việc trẻ hóa từ từ được thực hiện trong khoảng thời gian ba năm để cho phép các chồi non mọc lại trong quá trình này. Mỗi năm chỉ cắt bỏ 1/3 số cành già nhất, không còn năng suất.



Năm 1  
1/3 số cành già được cắt bỏ



Năm 2: Cắt bỏ thêm một vài cành già nữa, sẽ có một số cành mọc lại.

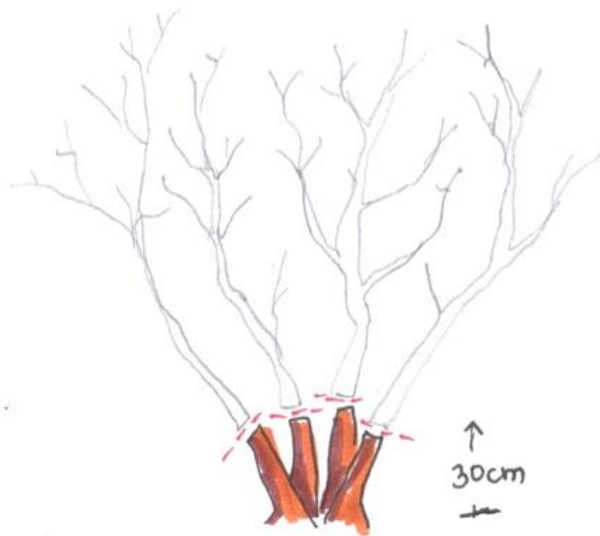


Năm 3: Số cành già còn lại được loại bỏ để chừa chỗ cho các cành non phát triển

*Hình 8: Các bước trong cắt tỉa tái tạo theo thời gian*

### Cắt tỉa tái tạo diện rộng (tỉa sát gốc)

Để cải tạo trên diện rộng, cắt cây cách mặt đất 30 cm. Cây thường sẽ mọc lại các chồi mới.



*Hình 9: Loại bỏ toàn bộ cành già (tỉa sát gốc)*



## Dụng cụ cắt tỉa

Dụng cụ thích hợp là những dụng cụ có khả năng tạo vết cắt gọn gàng, để lại vết thương càng nhỏ, càng lành càng tốt. Dụng cụ cắt được ở góc  $45^\circ$  để tránh bị thối mục thân chính sau khi cắt. Các dụng cụ được đề xuất để cắt tỉa là: cưa lọng hoặc cưa để cắt tỉa, kéo cắt cành lớn (dùng cắt bỏ chồi vượt).

Dụng cụ cần được khử trùng sau khi cắt tỉa từng cây để tránh lây bệnh từ cây này sang cây khác. Điều này có thể được thực hiện bằng khăn lau khử trùng, phun hoặc ngâm dụng cụ vào etanol 70% /rượu. Có thể vệ sinh bằng cách sử dụng chất tẩy trắng 20% hoặc dung dịch hydroperoxit (oxy già) pha loãng, lưu ý là tính ăn mòn của một số các dung dịch này. Sau khi sử dụng, các dụng cụ cần được làm sạch và tra dầu để tránh bị gỉ.



*Hình 10:*  
Từ trái sang phải:  
**Cưa lọng**  
**Kéo tỉa**  
**Cưa tỉa**  
**Dao tỉa**



### **Thước đo thông minh bắt buộc 4.2.2**

*Người sản xuất tiến hành tạo hình tia cảnh theo yêu cầu ở 4.2.1.*

**Chỉ số:** % số thành viên trong nhóm thực hiện cắt tỉa phù hợp với nhu cầu cây trồng, điều kiện sinh thái nông nghiệp<sup>2</sup> và theo như hướng dẫn tạo hình tia cảnh hiện áp dụng.

#### **Mục tiêu**

Sau khi thực hiện, quy trình cắt tỉa cần được thực hiện liên tục với trình độ kỹ thuật, kỹ năng phù hợp để tăng sự sinh trưởng và phát triển của cây làm cơ sở tăng năng suất, nâng cao lợi nhuận

#### **Phạm vi áp dụng**

Yêu cầu cốt lõi này chỉ áp dụng cho việc quản lý Nhóm và các trang trại lớn trong chứng nhận nhóm và cho chứng nhận đơn lẻ. Ban quản lý nhóm có trách nhiệm hỗ trợ các thành viên trong việc thực hiện chu trình cắt tỉa.

#### **Hướng dẫn cụ thể**

Vui lòng tham khảo các chương tiếp theo để được hướng dẫn cụ thể đối với cây chè, cà phê và ca cao.

---

<sup>2</sup> Thuật ngữ điều kiện sinh thái nông nghiệp dùng để chỉ bối cảnh của hệ sinh thái trong đó có diễn ra hoạt động canh tác nông nghiệp. Đó là các điều kiện khí hậu như nhiệt độ, tính mùa vụ, lượng mưa, độ cao, cảnh quan và loại đất. Xin hãy tham khảo bảng phân loại các vùng khí hậu sinh thái nông nghiệp khác nhau tại đây: <http://www.fao.org/nr/gaez/en/>. Các chu kỳ và thực hành tạo hình tia cảnh cần phải tính đến các điều kiện cụ thể của từng địa điểm.



### 3. HƯỚNG DẪN TỈA (ĐỐN) CÀNH CHO CÂY CHÈ

Tỉa (đốn) cành chè bao gồm cắt tỉa tạo tán, tỉa duy trì và tỉa điều hòa tùy thuộc vào giai đoạn của chè.

Thời vụ tỉa và độ dài của chu kỳ tỉa cành khác nhau tùy thuộc vào điều kiện khí hậu, giống và loại chè sản xuất v.v.

Tuy nhiên, mục tiêu luôn là tạo cho cây một bộ tán thấp, rộng ra nhiều lá mỗi thời kỳ trong năm. Việc cắt tỉa nhằm tập trung dinh dưỡng cho sự phát triển lá mới. Trong việc tỉa cành chè, điều cần thiết là phải duy trì năng suất và chất lượng cao.

#### Lợi ích của tỉa cành chè

- Tăng năng suất và cải thiện chất lượng lá chè.
- Duy trì chiều cao thích hợp của bụi chè để dễ dàng trong việc thu hái.
- Kích thích sự phát triển của lá và giữ cho bụi cây sum suê trong giai đoạn sinh trưởng.
- Kích thích sự phát triển của các cành lá khỏe mạnh bằng cách thay thế liên tục các cành già cỗi kém năng suất.
- Giảm thiểu sự hình thành các búp mù xòe ở bề mặt tán.
- Loại bỏ các cành cây mọc rậm và mọc chéo.
- Tăng độ thông thoáng khí và quang hợp
- Cải thiện khả năng kiểm soát sâu bệnh cũng như sức khỏe cây trồng.

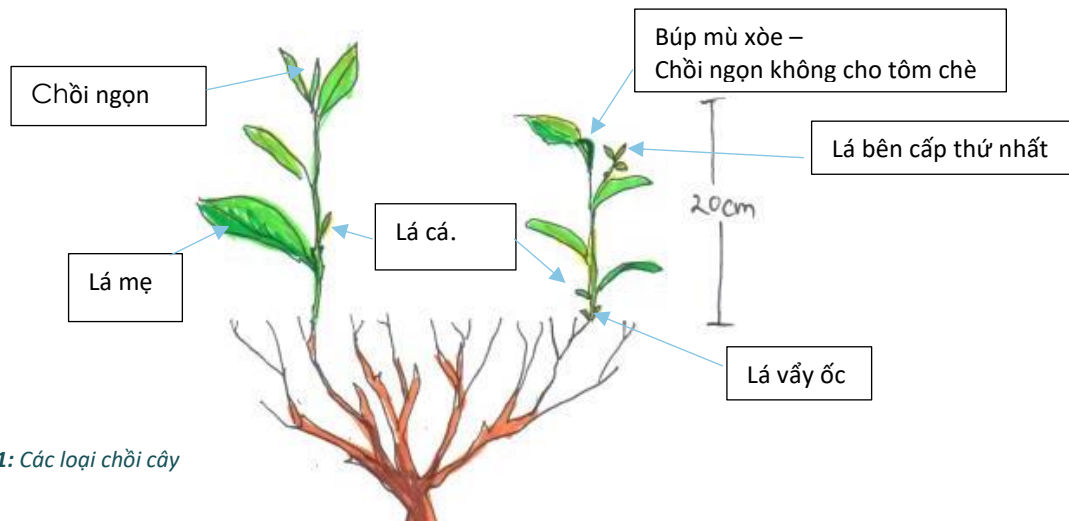




### Tập tính sinh trưởng tự nhiên của bụi chè:

Hai giống chè được canh tác chủ yếu là *Camellia sinensis* var. *sinensis* và var. *assamica*. Giống *sinensis* có vẻ bề ngoài giống cây bụi, cây lùn, phát triển chậm, trong khi giống Assam là cây cao và phát triển nhanh. Thông qua việc cắt tỉa định kỳ 3-5 năm một lần, cả hai giống được nắn chỉnh thành một bụi cây thấp, bằng phẳng để duy trì mặt tán ở độ cao 0,6-1,2m.

Các đợt sơ cấp phát triển từ chồi nằm trên cành đã cắt tỉa. Dưới đây là sơ đồ các cành/lá phát triển sau khi cắt tỉa. Các lá bên mọc từ nách lá trên các cành sơ cấp khi hái sẽ kích thích các lá bên cấp thứ hai và thứ ba, v.v. Cuối cùng, búp chè không có tôm, gọi là búp mù xòe cần được cắt bỏ để kích thích sự sinh trưởng mới.



Hình 11: Các loại chồi cây

Mục đích của việc tỉa cây chè non là để phát triển bộ khung tán bền vững trong suốt những năm cây hình thành tán để có năng suất cao bền vững. Bộ khung tán này sau đó được duy trì trong suốt thời gian tồn tại của cây, trừ khi cần phải đốn để trẻ hóa do bệnh hoặc các hư hại khác. Bộ tán lý tưởng phải rộng và chặt có đủ số lượng cành dày và phân bố đều.

### Tỉa tạo tán

Tỉa tạo tán bao gồm nhiều chu trình khác nhau, được thực hiện trong 4-5 năm đầu sau khi trồng:

- Bắt đầu với việc **loại bỏ nụ** trong vườn ươm 4-5 ngày trước khi trồng: Các chồi ở nách lá cách mặt đất trên 20 cm được loại bỏ để ngăn chặn sự phát triển của các cành bên từ dưới thấp.
- Tiếp theo là công đoạn **tỉa phân bổ** vào 3-5 tháng sau khi giâm cành để cây phát triển đợt: Thân chính được đốn bỏ ở độ cao cách mặt đất 20 cm, để lại 8 - 10 lá trưởng thành. Phải cắt vát một góc 45 độ. Việc cắt bỏ thân chính nhằm kích thích sự sinh trưởng của nhiều cành bên hơn.

Hình 12: Tỉa phân bổ



- Nếu cây không có cành phụ thì áp dụng kỹ thuật **gập ngọn**:



Giữ thân cây đơn giữa ngón tay cái và ngón trỏ ở độ cao khoảng 0,2m tính từ mặt đất và bẻ xuống sao cho các mô vẫn nguyên vẹn nhưng thân gấp xuống phía dưới. Điều này sẽ kích thích sự phát triển của các nhánh phụ từ bên dưới điểm mà thân cây bị bẻ gấp. Phần ngọn cây cũ sẽ được cắt bỏ khi các chồi bên mới đã phát triển.

**Lưu ý:** nếu phần ngọn bị bẻ không hướng xuống dưới, chồi sẽ tiếp tục phát triển ở phần ngọn..



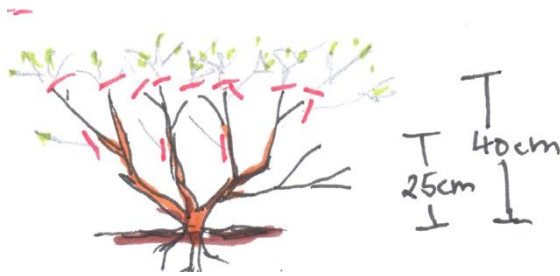
*Hình 13: Gập ngọn*



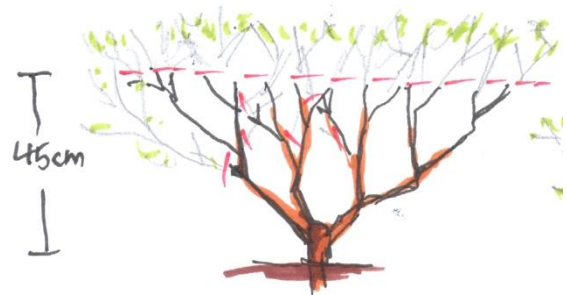
*Hình 14: Chồi nách non phát triển*



- Ở Đông Phi, việc cố định / uốn cong đôi khi được thực hiện: Công việc này bao gồm cắm và uốn cong thân chính và / hoặc cành phụ ở một góc 60-70 ° để khuyến khích sự phát triển của nhiều cành phụ.
- **Tỉa tạo khung/Đốn tạo hình:**  
Trong lần tỉa đầu tiên (khoảng hai năm sau khi trồng), đốn thân chính ở độ cao 0,25m so với mặt đất và tỉa đầu cành ở độ cao 0,4m.  
Lần cắt tỉa tạo tán thứ hai được thực hiện một năm sau đó. Các cành mọc dày đặc được tỉa thưa và cành tán được cắt ngọn ở độ cao 0,45m.



Hình 15: Lần tỉa đầu tiên



Hình 16: Lần tỉa thứ 2

- **Cắt ngọn/tỉa ngọn**  
Sau khi chồi mới mọc cao hơn mức tỉa 0,2-0,3m, chúng được cắt ở độ cao 0,6-0,7m, còn được gọi là **mức tỉa ngọn (TL)** để tạo thành tán phẳng, gọi là **mặt tán thu hái**.

Hình 17: Lần tỉa thứ 3



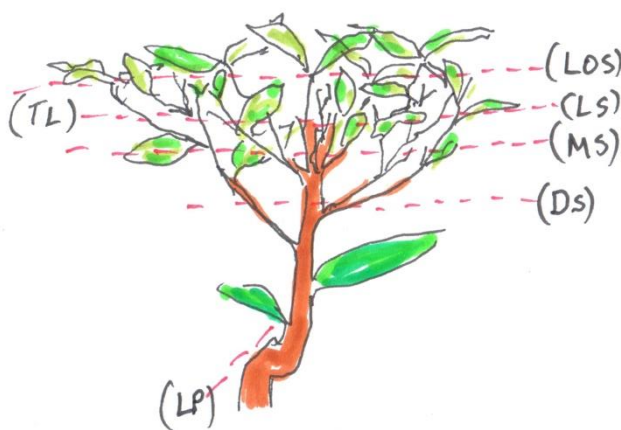


### Tỉa bảo dưỡng:

- Thời điểm tốt nhất để tỉa là trong thời kỳ ngủ đông hoặc khi tốc độ phát triển của cây chậm nhất vì năng lượng dự trữ trong rễ tại thời điểm đó cao. Điều này giúp cải thiện khả năng phục hồi sau khi tỉa. Thời điểm tốt nhất để tỉa có thể khác nhau giữa các giống và có thể cần được xác định bằng xét nghiệm dự trữ tinh bột ở rễ.
- Nếu bụi chè có tán lá thưa, phải ngưng hái chè ba tuần trước khi tỉa.
- Những cây rất yếu và những cây tới thời điểm tỉa trung bình (đốn lửng???) nên được nghỉ ngơi 5-8 tuần trước khi tỉa cành để tránh làm chết cây.
- **Tỉa nhẹ (LP)** là tỉa đầu cành được thực hiện 3 hoặc 4 năm 1 lần trên vết tỉa cuối cùng 4-5 cm.

### Tỉa phớt:

Tỉa phớt là việc tỉa nhẹ những phần cành còn xanh. Tỉa phớt được thực hiện để kích thích một lần trở đợt chè mới, hoặc khi mặt tán phát triển quá nhanh hoặc không đều do vậy cần phải tỉa gọn lại một chút. Bụi chè có thể được tỉa phớt sâu (DS), tỉa phớt vừa phải (MS), tỉa phớt nhẹ (LS), hoặc chỉ cần cắt bằng mặt tán (LOS).



Các mức độ tỉa phớt (LOS): 4-6cm trên mức tỉa ngọn (Để làm phẳng mặt tán giúp thu hái dễ dàng).

Tỉa phớt nhẹ (LS): Ngang với mức tỉa ngọn (TL) hay trên mức tỉa ngọn cũ 1cm.

Tỉa phớt vừa phải (MS): trên mức tỉa phớt sâu 5cm.

Tỉa phớt sâu (DS): khoảng từ 12-15cm trên mức tỉa phớt nhẹ (LP) cũ.

**Hình 18:** Các mức tỉa phớt khác nhau



### Cắt tỉa sửa chữa:

- Những bụi chè mọc quá cao gây khó khăn cho việc thu hái cần phải **tỉa lỏng mức trung (MP)** ở độ cao 0,45-0,6m so với mặt đất. MP cũng giúp làm trẻ hóa bụi chè, ngăn ngừa sự suy giảm năng suất và loại bỏ những phần gỗ thừa không hiệu quả. Do đó, việc cắt tỉa vừa phải là cơ hội để thực hiện các biện pháp khắc phục nhằm cải thiện sinh trưởng và năng suất.
- **Tỉa đầu (HP)** được dùng để làm mới hoàn toàn khung tán chè. Bụi cây được đốn hạ hoàn toàn ở độ cao 0,15-0,45m so với mặt đất. Phương pháp này chỉ có thể áp dụng khi bộ rễ đủ mạnh để thúc đẩy quá trình sinh trưởng mới, vì tỉa đầu dễ làm chết cây.
- Khi bộ khung tán bị bệnh nặng hoặc có quá nhiều cành chết, thì cần phải được trẻ hóa. Tỉa trẻ hóa là kiểu tỉa nặng nhất, khi bụi cây bị đốn sát mặt đất. **Tỉa trẻ hóa** không phải là một hoạt động thường kỳ mà chỉ thực hiện khi cần thiết. Việc trồng dặm có thể diễn ra cùng một lúc.

### Chu kỳ cắt tỉa<sup>3</sup>:

Tùy thuộc vào giống cây trồng và điều kiện khí hậu, có thể áp dụng chu kỳ cắt tỉa 3-4 năm hoặc 4-5 năm cho phù hợp vì nó giúp cây trồng phân bổ đều hơn so với cắt tỉa hàng năm. Vì việc cắt tỉa sẽ tiếp tục với các hình thức cắt nhẹ (tỉa phớt) hoặc không tỉa (unpruned - UP) cho đến khi các bụi cây được cắt tỉa trở lại. Tuy nhiên, một chu kỳ cắt tỉa phải được thực hiện sao cho các cành vẫn dày đồng đều.

Tùy thuộc vào sức sống và tuổi của cây, có thể lặp lại chu kỳ 4 năm một hoặc hai lần, trong khi chu kỳ 3 năm có thể lặp lại đến ba lần.

### Các biện pháp phòng ngừa để ngăn cây chết:

- Phân kali có ảnh hưởng lớn đến sự phục hồi của cây sau khi cắt tỉa. Phân kali và phân chuồng thường được bón trước khi cắt tỉa.
- Ngăn ngừa cháy nắng ở cây bằng cách che bóng thích hợp.
- Tránh lây nhiễm sâu bệnh có thể làm cây yếu đi.
- Trong thời gian cắt tỉa trung bình, có thể để lại một hoặc hai **chồi thớ / chồi phổi** ở phía tây nam của bụi cây. Các chồi này sẽ được tỉa đi khi chồi mới trên bụi cây đã ra một số lá..

---

### <sup>3</sup> Ví dụ về chu kỳ cắt tỉa:

a) Đối với cây chè được che bóng, non và sinh trưởng mạnh: LP-UP-UP (cải thiện năng suất); b) Đối với vùng trồng chè bình thường LP-UP-DS-UP; c) Vùng khô hạn hoặc chè non, chè trưởng thành sau khi tỉa tạo khung lần cuối cùng và chè già sau khi tỉa cải tạo khung tán LP-UP-DS / LP-DS-UP; d) LP-DS-MS- (để cải thiện chất lượng); e) Chè đen Darjeeling (độ cao thấp) LP-UP-DS-UP; f) Chè đen Darjeeling (độ cao trung bình & cao) LP-UP-UP-DS-UP; g) LP-UP-MS-UP.



## 4. HƯỚNG DẪN TẠO HÌNH TỈA CÀNH CÂY CÀ PHÊ

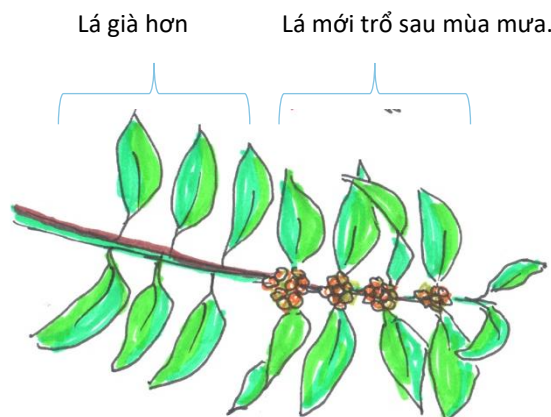
Tạo hình tỉa cành cà phê là một trong những hoạt động chính trong vườn cà phê. Hoạt động này được tiến hành để loại bỏ những cành hoặc thân cây bị gãy, chết, không cho quả, già cỗi, bị sâu bệnh, cũng như các chồi vượt không hiệu quả. Quá trình này bao gồm tỉa cành tạo tán dưới hình thức cắt tỉa một thân hoặc nhiều thân, tạo hình năng suất cắt tỉa bảo dưỡng (bao gồm cả việc loại bỏ chồi vượt), và cuối cùng là cắt tỉa/đốn trẻ hóa. Chế độ tạo hình tỉa cành có thể khác nhau tùy vào loại cà phê được trồng. Tuy nhiên, mục đích luôn phải tạo ra một cây khỏe mạnh với bộ khung tán cân đối sum sê, có thể đỡ được các cành nhiều lá có khả năng tạo được vụ mùa tốt ở độ cao thuận lợi. Đối với cà phê, thực hiện cắt tỉa để duy trì sinh trưởng, tuổi thọ của cây và cải thiện chất lượng quả. Tuy nhiên, việc cắt tỉa không nhất thiết làm tăng năng suất tổng thể, nhưng có thể là một biện pháp để giảm chi phí thu hoạch/chi phí lao động trên mỗi bao cà phê.

### Lợi ích của việc tỉa cà phê

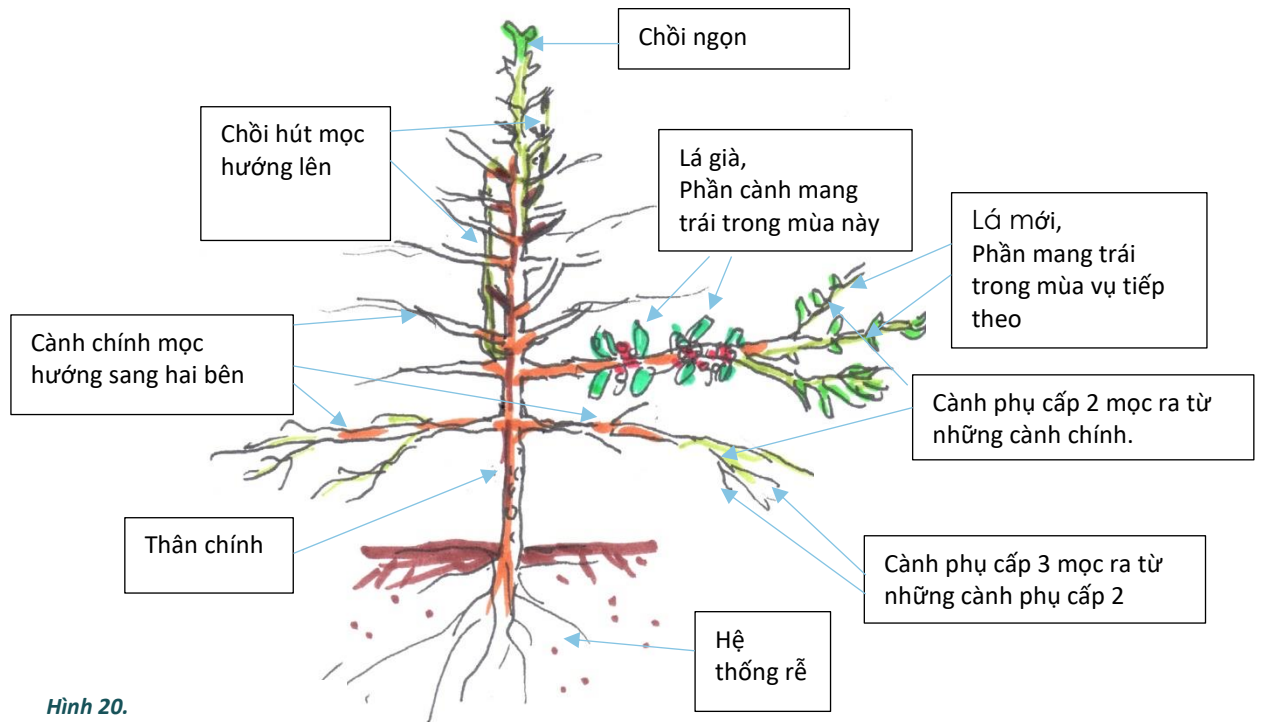
- Cân bằng giữa năng suất và chất lượng tối ưu của cà phê nhân.
- Loại bỏ những cành yếu, cành kém hiệu quả nhưng lại cạnh tranh dinh dưỡng từ đất
- Thông thoáng để giảm nguy cơ nấm bệnh.
- Giảm chiều cao để thuận lợi chăm sóc và thu hái và sử dụng thuốc BVTV .
- Giảm tỷ lệ khô cành trong những năm năng suất cao.
- Cây sinh trưởng khỏe kéo dài tuổi thọ.
- Dễ kiểm soát sâu bệnh.

### Tập tính sinh trưởng tự nhiên của cây cà phê:

Cà phê có tập tính mọc thẳng, có thể là cây đơn thân hoặc đa thân. Các cành sơ cấp mọc thành từng cặp đối nhau theo hình xoắn ốc trên thân chính. Tùy theo giống mà chúng có thể mọc thẳng, mọc lan, hoặc thậm chí rủ xuống. Trên các cành sơ cấp (cành cấp 1), là các cành thứ cấp (cành cấp 2) mảnh hơn. Với cà phê Arabica còn có thêm các cành cấp ba. Mặc dù một cành có thể cho quả trong vài năm, nhưng các đốt cũ sẽ không ra hoa trở lại. Hoa và quả được sinh ra từ các đốt trên nách lá mọc trong mùa mưa trước đó. Các chồi vượt mọc thẳng đứng không năng suất, có nơi gọi là chồi hút, thường mọc từ thân chính. Các cành sơ cấp bị gãy, cắt bỏ sẽ không mọc trở lại. Bộ tán mới sinh trưởng chỉ có thể bắt đầu từ những chồi vượt này.



Hình 19: Tập tính ra trái của cà phê



**Hình 20.**  
Các bộ phận cây cà phê

Sau khoảng một năm cây non đã phát triển 4-8 cặp cành. Sự sinh trưởng hàng năm tùy theo sự thay đổi khí hậu luân phiên giữa mùa khô và mùa mưa, Phân hóa mầm hoa trong mùa khô sau thu hoạch khoảng hai tháng và quá trình ra hoa khi có mưa đến hoặc tưới nước

Vụ đầu tiên thường có thể được thu hoạch vào năm thứ ba. Cây được coi là trưởng thành hoàn toàn vào năm thứ 5 hoặc thứ 6. Từ năm thứ 7 cây bắt đầu giảm sức sống và cuối cùng chuyển sang giai đoạn suy giảm sinh dưỡng, còn gọi là lão hóa. Ở độ tuổi 25-30, cây thường không đem lại lợi ích về mặt thương mại, Tuy nhiên việc quản lý độ phì tốt (hàm lượng chất hữu cơ cao 3,5%, pH từ 5 đến 6 và cân đối N/P/K đóng vai trò quan trọng nhất), cây vẫn có thể cho năng suất ở độ tuổi 100 năm.

Nếu không tỉa cành, hãm đọt, cây cà phê sẽ phát triển chiều cao tối đa (đến 15m), quả mọc ở vị trí cao, phân bố không đều gây khó khăn khi thu hoạch. Các cành dài ra, lá già rụng sau khi hái quả và cây trở nên ngày càng xơ xác. Cuối cùng cây khô dần dọc theo thân chính, sau đó chỉ còn lại những gốc chết và những chồi non không hiệu quả. Vườn cà phê bị bỏ bê như vậy sẽ yếu ớt, tuổi thọ ngắn, cho quả kém, chất lượng giảm và dễ bị sâu bệnh tấn công.



### Loại bỏ chồi hút (chồi vượt):

Loại bỏ chồi vượt mọc ra từ thân chính được cắt bỏ bằng kéo tỉa thưa kịp thời.

Chồi vượt được cắt bỏ trực tiếp khỏi thân chính, cắt sát thân để không có chồi mới mọc ra từ vết cắt.



Hình 21. Vết cắt bỏ chồi hút

Loại bỏ chồi vượt được thực hiện kịp thời để tránh cạnh tranh dinh dưỡng, cây thông thoáng, cành hiệu quả phát triển tốt để nâng cao năng suất. Quá nhiều chồi vượt sẽ làm cây cà phê yếu đi vì cây sử dụng quá nhiều năng lượng cho các chồi không cần thiết làm hạn chế năng suất. Việc loại bỏ chồi vượt cũng giúp bộ tán thông thoáng và quang hợp tốt hơn. Việc loại bỏ chồi vượt thường tiến hành nhiều lần trong năm: sau thu hoạch, đầu và trong cả mùa mưa. Phải tỉa ngay khi chồi còn non.

**Tỉa/đốn trẻ hóa** bao gồm việc cắt bỏ những thân già cỗi và kém hiệu quả, tạo điều kiện cho chồi mới phát triển để bắt đầu một chu kỳ sản xuất mới. Việc này có thể được thực hiện bằng cách cưa đốn hoàn toàn hoặc tỉa dần dần. Việc trẻ hóa phải luôn đi kèm với các biện pháp thực hành nông nghiệp tốt (phủ đất, quản lý độ phì, loại bỏ chồi vượt, quản lý bóng che, tưới tiêu khi cần thiết, v.v.) để củng cố chồi mới nhằm giúp cây nhanh chóng đạt năng suất và hạn chế lão hóa. Để thúc đẩy tái sinh nhanh hơn, nên tiến hành tỉa trẻ hóa càng sớm càng tốt sau khi thu hoạch xong. Với các vết cắt lớn, phải bôi va dơ lin để tránh mầm bệnh xâm nhập vào vết thương. Việc tỉa trẻ hóa thường dẫn đến cường độ ánh sáng cao nên cỏ dại sẽ phát triển mạnh trong mùa mưa. Do đó, cần chú ý hơn đến việc cắt cỏ hoặc phủ đất.

**Cải tạo** cây cà phê còn có thể nhổ bỏ hoàn toàn những cây già cỗi kém năng suất và trồng lại bằng những giống mới có năng suất cao, kháng bệnh và thích ứng với thời tiết khí hậu. Việc cải tạo toàn bộ vườn là cần thiết khi sâu bệnh gây hại cho cây tới mức không thể phục hồi, các giống thích nghi tốt hơn được sử dụng để đảm bảo năng suất. Các vườn cây có độ tuổi trên 40 hoặc 50 năm nên thực hiện cải tạo dần dần bằng cách thay thế những cây già nhất và kém năng suất nhất qua từng năm theo một tỷ lệ phần trăm phù hợp nhất định.





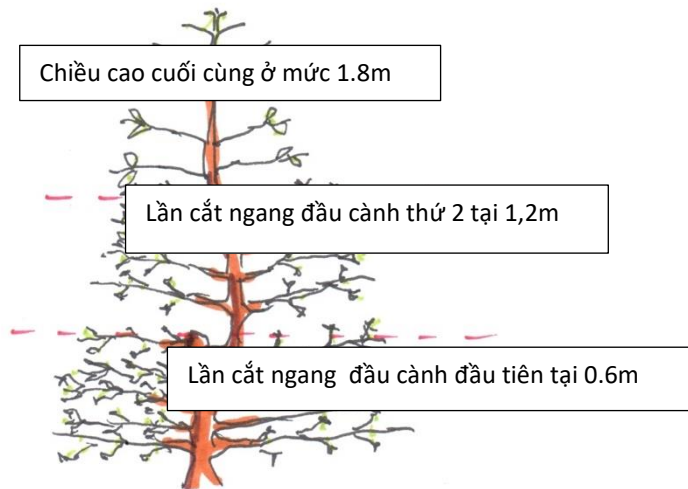
## 4.1 CÀ PHÊ ARABICA (COFFEA ARABICA)

### Đặc điểm của cà phê Arabica:

- Cây ra hoa vào đầu mùa mưa.
- Năng suất của cây thường xen kẽ giữa năm cao và thấp.
- Phần lớn quả mọc trên các cành thứ cấp.
- Thường được trồng ở dạng **thân đơn**.
- Cắt tỉa cây thân đơn cần nhiều công sức và đòi hỏi kỹ năng / kinh nghiệm tốt .

### Tỉa cành tạo tán:

- Bắt đầu với việc **cắt ngang đầu ngọn** : khi cây non đã đạt chiều cao khoảng 1,8m thì cắt bỏ ngọn . Việc cắt ngang đầu ngọn cũng có thể được thực hiện liên tiếp, mỗi lần chỉ giữ lại duy nhất một chồi



chính mạnh nhất đã phát triển.

*Hình 22: Các giai đoạn cắt ngang đầu cành liên tiếp nhau trong quy trình tỉa cây thân đơn*

- Để tránh cành mọc hình rẽ quạt cần cắt bỏ một trong hai cành ngọn chính.
- Loại bỏ những cành chính (cành sơ cấp) thấp nhất cách mặt đất dưới 30cm.
- Các cành chính quá gần nhau nếu có (cách nhau dưới 15cm) cắt giảm bằng cách loại bỏ cành yếu hơn một trong hai cành đó, chỉ giữ lại 40-50 cành chính cho mỗi cây đạt kích thước trưởng thành.
- Loại bỏ những chồi vượt mọc thẳng đứng từ thân chính.
- Cắt bỏ các cành thứ cấp mọc từ hai đốt đầu tiên gần nhất với thân chính.
- Loại bỏ các cành thứ cấp không mọc theo hướng mong muốn, giữ lại 2-10 cành bên cách đều nhau trên mỗi cành sơ cấp.



### Tỉa cành năng suất /tỉa cành bảo dưỡng hàng năm:

- Loại bỏ quả “ruồi” (quả mọc sớm cạnh tranh với sự phát triển của cây) khi chúng xuất hiện. Vụ thu hoạch thích hợp đầu tiên nên để vào năm thứ 3.
- Thường xuyên tỉa chồi vượt, đặc biệt là trong mùa mưa, vì việc hãm ngọn sẽ làm cho chồi vượt phát triển mạnh.
- Sau lần thu hoạch đầu tiên, hầu hết quả sẽ được tạo ra trên các cành thứ cấp. Để duy trì năng suất cao, những cành thứ cấp yếu, quá dày hoặc quá dài đã ra quả sẽ được cắt bỏ.
- Các chồi vượt mọc ra từ thân chính cần được cắt bỏ để kích thích sự sinh trưởng của các cành thứ cấp mới.
- Cành thứ cấp được cắt chỉ để dài 0,6m.
- Các cành đã hóa gỗ, cành bị bệnh hoặc chết sẽ được loại bỏ.
- Cành chính rũ xuống đất được cắt sát đến cành thứ cấp đầu tiên.

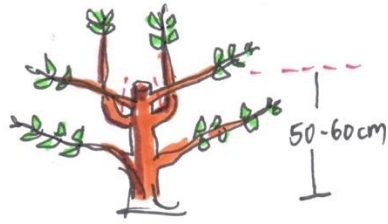
Để thay thế cho việc tạo hình thân đơn, **chương trình cắt tỉa được thử nghiệm** đã được chứng minh<sup>4</sup> là có hiệu quả kinh tế đối với các hộ nông dân sản xuất nhỏ. Theo chế độ cắt tỉa này, mỗi hecta chỉ để từ 12.000 đến 15.000 cành chính, số lượng cành trên mỗi cây phụ thuộc vào mật độ/khoảng cách giữa các cây. Các cặp cành được duy trì trong 3-4 vụ thu hoạch, và sau đó khoảng 50% -75% trong số đó được cắt bỏ để ánh sáng và không khí đi vào phần trung tâm của cây, kích thích sinh trưởng các chồi mới, cành mới mọc khỏe hơn. Những cành già còn lại được loại bỏ sau vụ thu hoạch tiếp theo. Phương pháp này đòi hỏi ít công lao động và chuyên môn kỹ thuật hơn.

---

<sup>4</sup>[https://www.researchgate.net/publication/323961756\\_Feasibility\\_and\\_Economic\\_Risk\\_of\\_Programmed\\_Pruning\\_Cycle\\_in\\_Arabic\\_Coffee](https://www.researchgate.net/publication/323961756_Feasibility_and_Economic_Risk_of_Programmed_Pruning_Cycle_in_Arabic_Coffee)

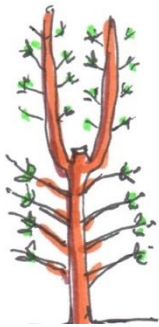


Ở Đông Phi, cây cà phê Arabica đôi khi được giữ dưới dạng **đa thân đã biến đổi**. Trong hệ thống này, thân chính cũng bị giới hạn ở độ cao 0,5-0,6m nhưng hai hoặc nhiều thân được giữ lại.

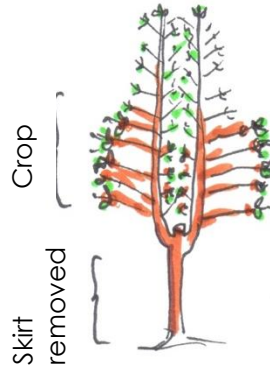


*Hình 23. Các giai đoạn tỉa cây cà phê*

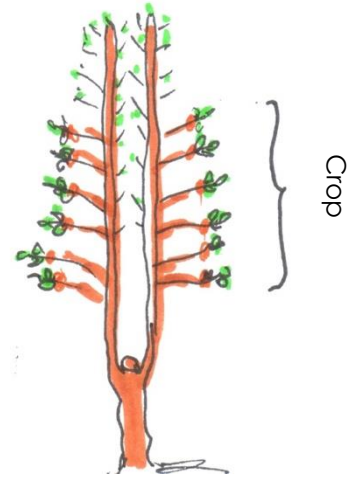
Giai đoạn 1: Cây được cắt ngang đầu thân, chỉ để lại hai hay ba cặp cành non



*Giai đoạn 2: Chồi phát triển*



*Giai đoạn 3: Các cành non gần gốc được loại bỏ*



*Giai đoạn 4: Năng suất tối ưu ở nhiều giai đoạn thân*

#### Tỉa trẻ hóa:

- Cứ 6-7 năm một lần (tùy thuộc vào sức sống và năng suất của cây), hãy bắt đầu một chu kỳ sản xuất mới bằng cách cắt bỏ các thân chính đã hóa gỗ và sẽ thay thế bằng các chồi mới để tránh sự suy yếu.
- Hai phương pháp trẻ hóa được sử dụng: Tỉa cành bên hoặc cưa đốn gốc.
- **Tỉa cành bên** là loại bỏ tất cả các cành ở phía đông của cây và định hình một chồi mới được chọn cách mặt đất từ 30-40cm để trở thành thân chính mới sau này, sau đó cắt bỏ hoàn toàn thân cũ đã già cỗi và thân mới này sẽ thay thế. Vết cắt nên vát một góc 45°.
- **Cắt gốc** là việc cắt bỏ hoàn toàn gốc già/thân già ở 0,3 - 0,5m so với mặt đất và để thân mới phát triển từ thân chính. phương pháp này sẽ không có sản phẩm 2 năm liên tiếp nếu cưa toàn bộ vườn cùng một lúc.



## 4.2 CÀ PHÊ ROBUSTA (*COFFEA CANEPHORA*)

### Đặc điểm của cà phê vối:

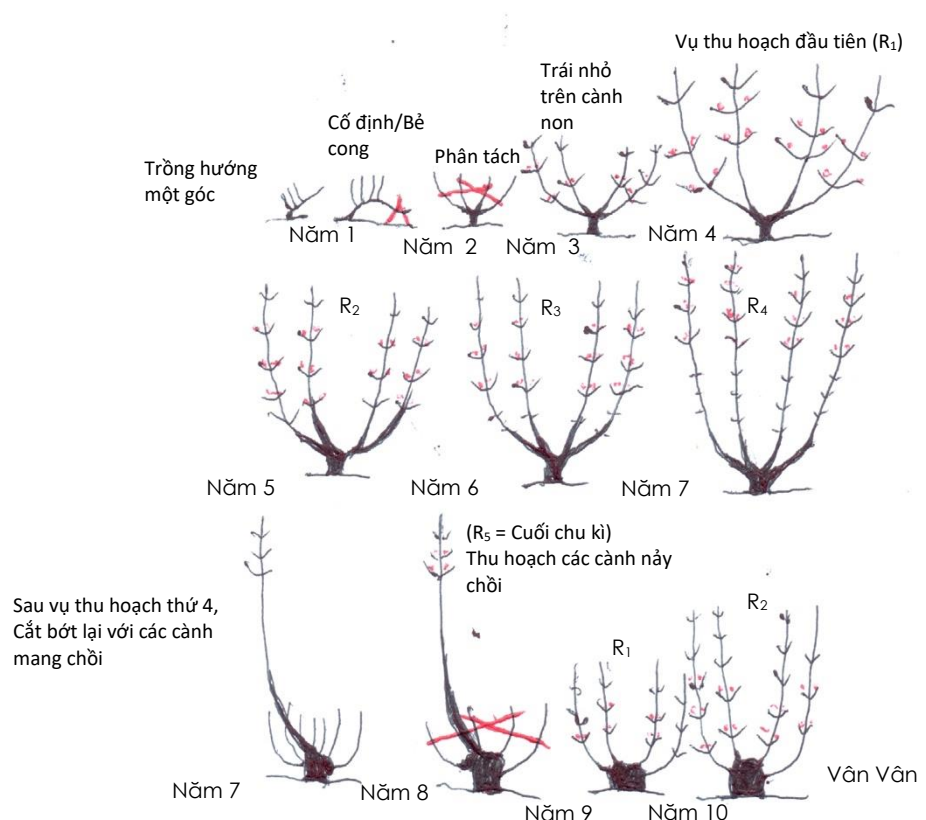
- Đặc điểm của cà phê vối:
- Sự ra hoa được hình thành sau những cơn mưa bất chợt trong mùa khô.
- Chỉ có hoa trên các **cành chính**.
- Thường mọc đa thân.
- Tỉa nhiều gốc ít tốn công hơn nhưng năng suất biến động (ba vụ thu hoạch tốt và hai vụ thu hoạch nhỏ).

### Tạo tán cây con - Tỉa tạo tán tiếp theo:

- Cây con được trồng ở góc 30° (nếu muốn để đa thân)
- Trong bước đầu tiên, sau sáu tháng, chọn sáu chồi để lại, tất cả những chồi khác bị loại bỏ hoàn toàn.
- Những cây chưa ra chồi non được uốn cong và kẹp chặt xuống đất. Chồi ngọn bị cắt bỏ.
- Hai tháng sau, số lượng chồi lược bỏ xuống còn ba hoặc tối đa là bốn để duy trì năng suất tối ưu. Những chồi này được giữ lại để thành cây đa thân.

### Tỉa năng suất / tỉa bảo dưỡng:

- Thường xuyên loại bỏ các chồi vượt trong mùa mưa.
- Các cành yếu hơn và già hơn bị loại bỏ. Bất kỳ cành nào bị bệnh, nhiễm nấm hoặc chết đều được cắt bỏ.
- Những cành sát mặt đất cũng được loại bỏ để tránh nhiễm sâu bệnh.



Hình 24. Chu kỳ cắt tỉa cây cà phê đa thân



#### Trẻ hóa vườn :

- Sau 7-8 năm hoặc sau mỗi 4-5 lần thu hoạch.
- Trong mùa khô, tất cả các thân đều được cắt đến cách mặt đất 0,3m, chỉ chừa lại một thân (gọi là thân “thở” hoặc “lá phổi”). Có thể cắt bằng cưa máy, nhưng vết cắt phải sạch và cần cẩn thận để không làm rách vỏ ở phần thân còn lại. Không nên sử dụng dao rựa. Vết cắt phải được thực hiện ở một góc 45°.
- Ba tháng sau khi cắt bỏ thân, có thể chọn tối đa sáu chồi mới và tỉa thưa thành 3-4 chồi có sức sống và phân bố đều.  
Sau vụ thu hoạch tiếp theo (một năm sau), loại bỏ thân già còn lại.



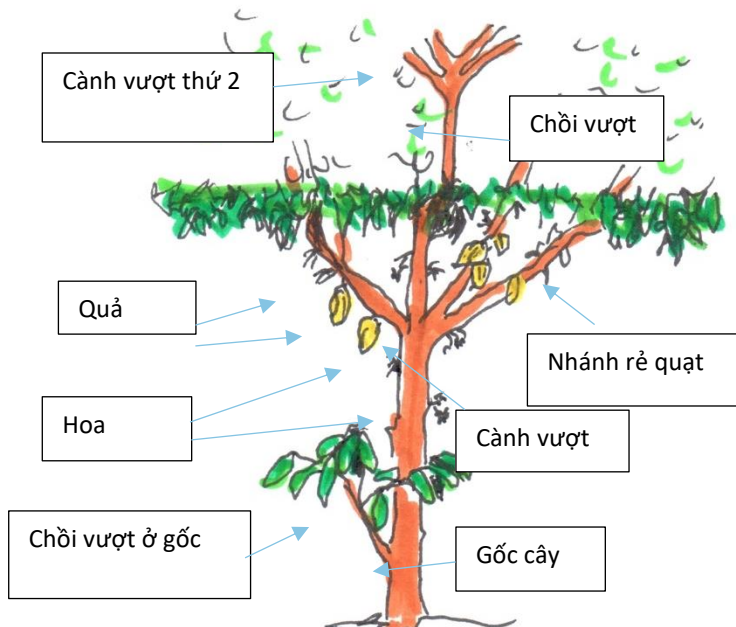
## 5. HƯỚNG DẪN TỈA CÀNH TẠO TÁN CÂY CA CAO

### Lợi ích của việc tỉa cành tạo tán cây ca cao

- Kiểm soát độ cao để dễ chăm sóc
- Tạo một bộ khung tán tròn đều gồm các cành khỏe và cân đối
- Để duy trì sự cân bằng giữa sinh trưởng và cho quả.
- Cải thiện sự thông thoáng để kiểm soát dịch bệnh tốt hơn
- Hỗ trợ kiểm soát Sâu đục quả Ca cao (CPB)
- Loại bỏ các bộ phận bị bệnh hoặc hư hỏng

### Tập tính sinh trưởng tự nhiên của cây ca cao:

Cây ca cao có một thân/gốc mọc thẳng. Ở độ cao khoảng 1,5m so với mặt đất, một **cành vượt** tạo thành một tán gồm 3-5 cành chính/cành rẽ quạt. Sau giai đoạn phát triển ngang, sự phát triển dọc của thân cây sẽ xuất hiện khi một **chồi vượt** mới (chồi nước) mọc ra từ nụ bên dưới cành vượt. Sự phát triển mới này thường rất mạnh, vượt qua tán lá hiện tại của cành và tạo ra một tầng cành mới cao hơn tầng đầu tiên 1-2m hoặc thậm chí cao hơn nữa trong điều kiện có bóng râm.



Hình 25. Các bộ phận của cây Ca cao



Nếu không được kiểm soát, phát triển tự do này sẽ tiếp tục tạo ra 5-6 tầng lá và có thể cao đến 10m. Để dễ dàng hơn cho quá trình thu hoạch và kiểm soát sâu bệnh cũng như để cải thiện năng suất, cần tiến hành cắt tỉa để kiểm soát sinh trưởng của cây. Cắt tỉa cây cao bao gồm tỉa tạo hình và tỉa vệ sinh/tỉa bảo dưỡng. Đôi khi cần tỉa trẻ hóa. Trong vườn cây cao, cây che bóng cũng cần được quản lý bằng cách cắt tỉa hợp lý.

**Tỉa cành tạo tán:**

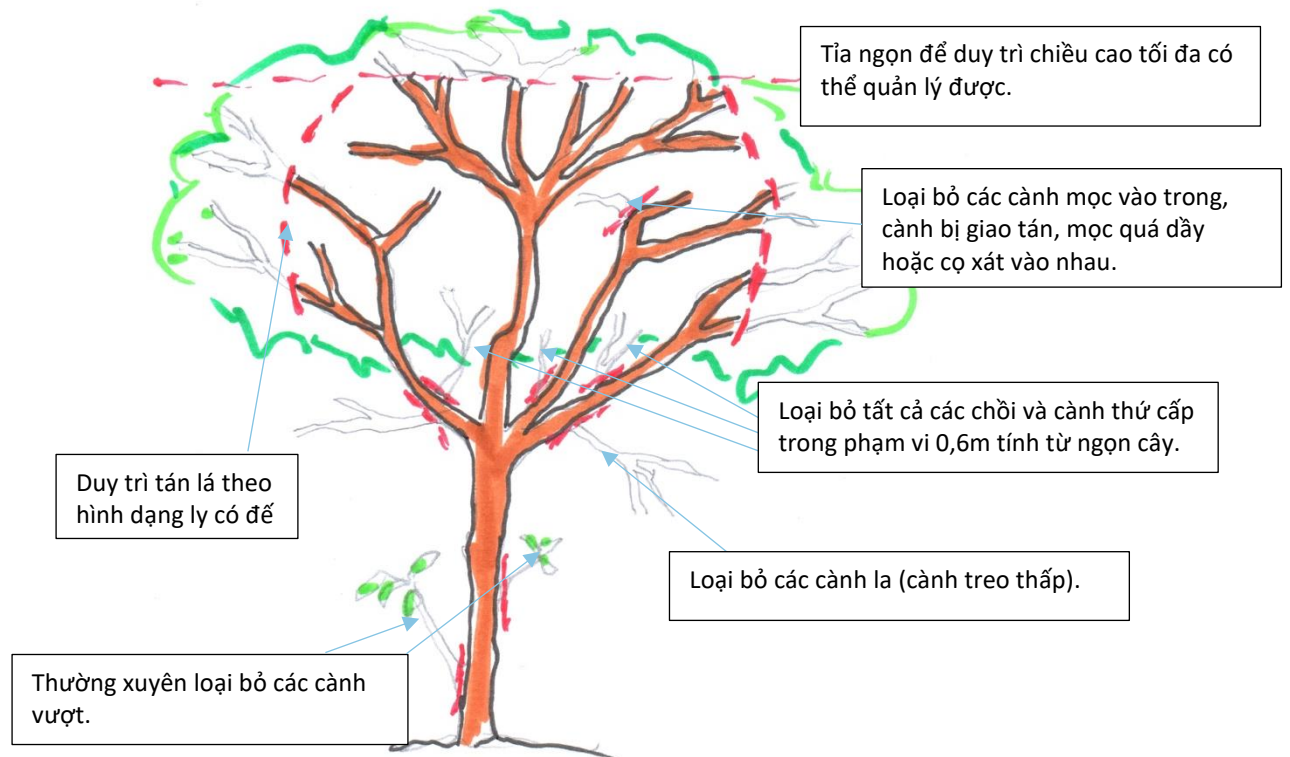
- Loại bỏ tất cả các thân chính không hiệu quả, chỉ để lại những thân khỏe nhất cho quá trình hình thành bộ khung tán sau này
- Thường xuyên định kỳ cắt bỏ các cành thấp nhất để các thân chính còn lại phát triển độ cao thuận lợi.
- Nếu tán lá đang hình thành ở độ cao dưới 1m, hãy chọn chồi mọc thẳng đứng để nó phát triển thành thân mới có độ cao cao hơn.
- Cắt bỏ những cành rẽ quạt yếu, để lại 3-4 cành rẽ quạt cách đều nhau vài tháng sau khi hình thành *cành vượt*.



### Cắt tỉa vệ sinh/tỉa bảo dưỡng:

- Cắt bỏ các cành thấp.
- Cắt bỏ tất cả các chồi và cành phụ trong phạm vi 0,6m tính từ cành vượt.
- Duy trì hình dạng chiếc ly có đế của tán lá để ánh sáng mặt trời chiếu xuyên qua tán, kích thích hoa phát triển, nhưng tránh tạo các lỗ hổng lớn trên tán lá làm thu hút côn trùng.
- Định kỳ (hàng quý) loại bỏ các cành chết, hư hỏng hoặc bị bệnh.
- Định kỳ (hàng tháng) loại bỏ các cành vượt (chồi vượt) trên thân cây để giữ cây khỏe ra hoa kết quả tốt.
- Hãm ngọn chỉ để mọc ở độ cao tối đa 4m để dễ quản lý.

Tỉa đầu tốt nhất được thực hiện sau một chu kỳ sản xuất có thu hoạch cao, và cách khoảng một tháng trước mùa mưa hoặc mùa trở lá chính.



*Hình 26: Các hình thức cắt tỉa khác nhau trên cây ca cao*

### Tỉa cành trẻ hóa:

Cây ca cao già cỗi cho năng suất rất thấp. Khi đó, có thể cải thiện năng suất cho cây thông qua việc tỉa cành trẻ hóa.

- Giữ lại một hoặc hai chồi vượt phát triển thấp trên thân cây và để chúng phát triển.
- Khi các chồi vượt này đạt đủ kích thước, loại bỏ thân già.

**Tỉa tán cây tạo bóng** đóng vai trò quan trọng trong việc trồng cây ca cao.





## 7. CÁC ĐỊNH NGHĨA LIÊN QUAN ĐẾN CẮT TỈA

**Búp mù xòe –" búp chè không có tôm ":** dùng để chỉ hai lá không có chồi hoặc hai lá và một chồi ngủ.

**Đọt chè:** Chồi mới của bụi chè gồm hai lá và một chồi sẽ được hái để tạo ra loại trà chất lượng. Quá trình này mất trung bình 40 ngày để một chồi lá phát triển thành một chồi chứa đầy đủ các lá, còn được gọi là búp chè.

**Lá vẩy ốc:** Chồi nách, khi đang hé nở, thường tạo ra liên tiếp hai vẩy, cấu trúc dạng lá nhỏ hình ngón tay cái còn gọi là lá Ngón cái.

**Cành vượt:** Một chồi vượt mọc thẳng đứng hay phần thân chính của cây kết thúc bằng một cụm cành, nơi phát triển 4-5 nhánh rẽ quạt mọc bên.

**Tỉa phớt:** Kỹ thuật cắt nhẹ phần gỗ xanh trên bụi chè để tạo ra đọt chè mới hoặc để làm phẳng mặt tán lá.

**Chồi hút/chồi vượt/chồi nước:** Một chồi phát triển khỏe mạnh nhưng không sinh sản mọc thẳng đứng từ thân, cành chính hoặc gốc của cây. Đôi khi cũng phát triển từ một vết cắt tỉa. Ở cây cao, nó có thể phát triển từ bên dưới một cành vượt và được uốn thành một thân chính mới.

**Cành rẽ quạt:** Cành bên mọc gần như theo chiều ngang từ một cành vượt.

**Hình dạng ly có đế:** Có hình dạng chiếc cốc, một loại cốc / ly thủy tinh cụ thể:

