

Bài 1

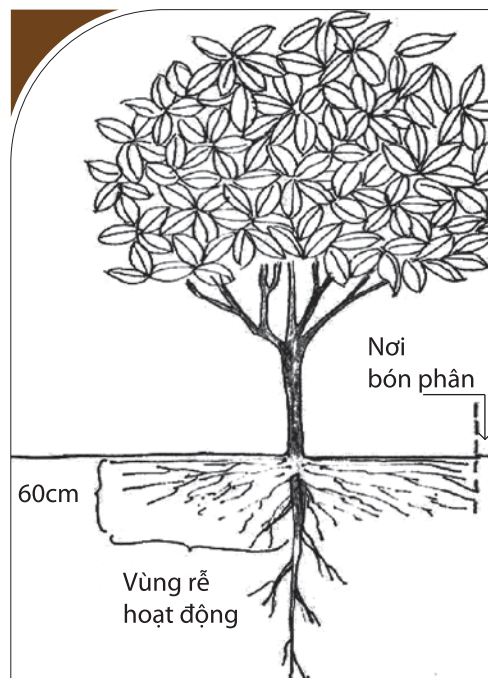
ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT HỌC CỦA CÂY CA CAO

Kiến thức cơ bản

Ca cao là loài cây thân gỗ có thể cao đến 10 – 20 m nếu để mọc tự nhiên. Trong sản xuất do trồng mật độ dày và chiều cao được khống chế thông qua việc tỉa cành nên cây thường có độ cao khoảng 4- 8m. Ca cao sinh trưởng tốt trong điều kiện có bóng che, chu kỳ sinh trưởng trên 40 năm và thời gian cho hiệu quả kinh tế có thể kéo dài 20 – 25 năm.

Hình thái bên ngoài ca cao gồm có: Rễ, thân, lá, hoa, trái và hạt.

1. RỄ



Hạt sau khi nảy mầm, rễ trụ mọc rất nhanh và có nhiều rễ ngang mọc thẳng góc quanh trụ. Ba tháng đầu rễ phát triển rất nhanh có thể hơn 25cm, để tránh rễ bị cong khi ươm cây, cần chọn túi đủ dài để rễ phát triển trong 3-4 tháng đầu. Rễ trụ vẫn tiếp tục phát triển khi bị cắt ngang phần đuôi nên khi trồng ta cắt bỏ phần rễ cong trong bầu đất mà không ảnh hưởng đến sinh trưởng tiếp theo của rễ.

Khi cây được 3 năm tuổi, rễ trụ dài khoảng 1- 1,5m, có nhiều rễ ngang mọc ra, phân nhánh và có nhiều rễ con tập trung ở vùng phía dưới cổ rễ 20cm (vùng đất mặt).

Do đó, biện pháp tủ gốc giữ ẩm vào mùa khô rất quan trọng để duy trì hoạt động của lớp rễ ngang này trong quá trình hấp thu dinh dưỡng và nước.

2. THÂN

Là chiều cao từ cổ rễ đến điểm phân cành đầu tiên. Có 2 loại thân: thân phát triển từ hạt và thân phát triển từ cành ghép.

* Thân phát triển từ hạt: Theo hướng thẳng đứng và khi thân phát triển trung bình được từ 1m đến 1,5m sẽ tự phân làm 3 – 5 cành ngang (chiều cao điểm phân cành có thể cao hay thấp hơn tùy thuộc vào sinh trưởng ban đầu của cây và mức độ bóng che). Sự phát triển của tầng cành sẽ được lặp lại tạo nên cây ca cao có 3 - 5 tầng cành.



Thân phát triển từ hạt



Thân phát triển từ cành ghép

* Thân phát triển từ cành ghép: phần thân phát triển từ hạt nối liền với phần phát triển từ mầm ghép của cành ghép. Trường hợp cành ghép mọc 2-3 mầm thì cây ghép có thể có 2-3 thân, trong sản xuất thường chỉ giữ lại 1 thân và trên vị trí nách lá đều có thể phát triển các cành ngang tạo nên cây có dạng thân bụi.

3. LÁ

Lá non có màu sắc khác nhau tùy giống và phát triển theo từng đợt, sau mỗi đợt ra lá, đỉnh cành đi vào trạng thái ngủ, thời gian ngủ tùy theo điều kiện môi trường nhưng thường khoảng 4-6 tuần lễ. Sự phát triển lá liên quan đến mức độ chiếu sáng và tình trạng nước của cây. Ca cao trồng trong điều kiện không che bóng, các đợt ra lá nhanh hơn là trồng trong điều kiện có bóng che do sự biến động hàm lượng nước trong cây xảy ra thường xuyên và nhiệt độ môi trường bên ngoài cao kích thích chồi lá phát triển.



Hình lá cây thực sinh
để cạnh lá cây ghép

Hình lá non



Hình lá già





Hình lá mọc xoáy ốc



Hình lá mọc đối cách

Cây cần dinh dưỡng khi đọt lá mới phát triển. Nếu cây thiếu dinh dưỡng sẽ có sự vận chuyển dinh dưỡng từ lá già sang lá non mới ra và dẫn đến việc lá già bị rụng sớm. Do đó, số lá già hiện diện trên thân giúp người trồng có thể hiểu được phần nào hiện trạng dinh dưỡng của cây ca cao.

Màu sắc lá non thay đổi tùy theo giống từ màu xanh nhạt đến vàng, từ màu hồng đến đỏ đậm. Khi trưởng thành lá có màu xanh thẫm, cứng cáp hơn và nằm ngang. Khí khổng chỉ có ở mặt dưới phiến lá nên khi phun phân, thuốc phun từ dưới lên cho hiệu quả cao hơn. Lá dưới bóng che có phiến rộng hơn và xanh hơn ngoài nắng.

Lá trên thân mọc từ hạt hoặc cành vượt có cuống dài từ 7- 9cm và mọc theo hình xoáy ốc. Lá trên cành ngang hay trên cây ghép có cuống ngắn từ 2 - 3cm, mọc đối cách trên cành và chịu được cường độ ánh sáng cao hơn lá trên thân chính.

4. HOA



Đệm Hoa



Hoa Ca Cao

Hoa mọc cố định trên phần sẹo lá của cành và thân, do đó cần tránh làm tổn thương vị trí ra hoa. Cây ca cao có thể ra hoa đợt đầu tiên vào khoảng 14 – 20 tháng sau khi trồng, cây ghép hay cành giâm có thể ra hoa sớm hơn từ 9 – 18 tháng khi sau khi trồng. Hoa ra tập trung vào mùa mưa, Những nơi có đủ nước cây ra hoa quanh năm.

Hoa ca cao thụ phấn chéo nhờ côn trùng, hoa ra rất nhiều nhưng tỉ lệ đậu trái khoảng 3-5% và số trái cây giữ lại trên cây khoảng 80% số trái đã đậu, khoảng 20% sẽ bị héo đi (héo sinh lý tự nhiên của cây).

5. TRÁI



Trái có vỏ màu xanh



Trái có vỏ màu tím

Từ khi hoa nở đến trái chín khoảng 5 – 6 tháng, thời gian này khác nhau tùy theo giống. Trái có hình dạng, kích thước và màu sắc khá đa dạng. Trái chưa chín có màu xanh, tím hoặc xanh phơn phớt tím khi chín chuyển sang màu vàng , vàng cam hoặc đỏ cam.



Trái có vỏ màu phớt tím



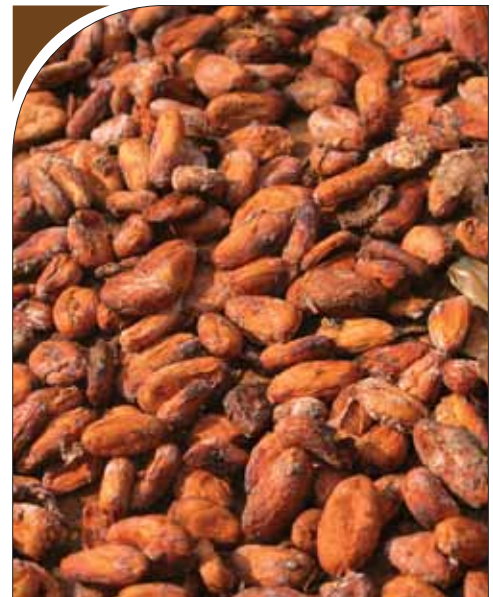
6. HẠT

Mỗi trái chứa từ 30 – 50 hạt. Hạt được bao chung quanh bởi lớp cơm nhầy. Hạt là do sự khép kín của 2 lá mầm. Lá mầm có màu tím hoặc trắng, trắng ngà và chuyển sang màu nâu sau khi lên men. Kích thước hạt thay đổi tùy giống và mùa vụ.

Nếu ươm cây từ hạt, cần gieo ngay khi hạt ứt, mới tách từ trái chín, do hạt ca cao càng để lâu càng mất sức nảy mầm.



Hạt Ca cao ứt



Hạt Ca cao khô

Kế hoạch bài giảng

1. THÔNG TIN CHUNG

1. Mục tiêu bài:

Sau bài học này nông dân có thể:

- Biết được đặc điểm hình thái và sự phát triển các bộ phận của cây ca cao
- Phân biệt được dạng hình cây ca cao phát triển từ hạt và cây phát triển từ cành ghép.

2. Địa điểm: Nhà nông dân

3. Vật liệu, dụng cụ :

- Giấy A 1/ hoặc Ao : 10 tờ
- Bút lông dầu các màu (đen, đỏ, xanh) 12 cây
- Mẫu vật, hình vẽ các bộ phận của cây ca cao:
 - Hình vẽ bộ rễ, dạng hình cây ca cao ghép, cây thực sinh, hoa ca cao, thân ca cao có sọc lá
 - Mẫu lá ca cao, cành cây ghép và cây thực sinh, trái ca cao.
- Tài liệu giảng gồm: Kiến thức cơ bản, kế hoạch bài giảng, bảng lật.

4. Tổng thời gian: 150 phút kể cả thời gian giải lao.

2. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH TẬP HUẤN

THỜI LƯỢNG	NỘI DUNG	TIẾN TRÌNH THỰC HIỆN
10 phút	1. Giới thiệu bài học:	• THV dẫn nhập bài học qua hình vẽ cây cao cao: • Nêu mục tiêu, và các nội dung chính của bài học
10 phút	2. Xác định các bộ phận chính của cây cao cao	Hỏi đáp: • Đặt câu hỏi: 1. Nhìn vào hình vẽ, anh/chị cho biết cây cao cao có những bộ phận nào? □ • THV đúc kết
15 phút	3. Phân biệt cây ghép và cây thực sinh	Thảo luận chung: - THV phát các lá cao cao cho các nhóm và yêu cầu họ ghép lên các cành có sẵn. - Đại diện nhóm trình bày nhanh - Cả lớp đánh giá đúng, sai. - THV kết luận
15 phút	Giải lao	
20 phút		THV giải thích rõ về đặc điểm và phát triển của: 1. Rễ 2. Thân 3. Lá 4. Hoa 5. Trái 6. Hạt ươm Kết hợp dùng hình vẽ, mẫu vật để minh họa từng bộ phận cây:
15 phút	4. củng cố bài	• THV đánh giá buổi học dựa vào mức độ quan tâm và sự tiếp thu của HV trong buổi học và dựa vào sự phản hồi của HV qua các câu hỏi sau: 1. Lá, cành của cây ghép khác cây thực sinh thế nào? 2. Chồi vượt và cành ghép khác nhau thế nào? Cành nào cần phải tỉa bỏ? 3. Có bao nhiêu % hoa cao cao đậu trái? 4. Các trái cao cao nhỏ, héo, không phát triển gọi là gì? Việc này có bình thường không? 5. Rễ cao cao cấu trúc thế nào? 6. Các trái cao cao có màu gì khi còn xanh và khi chín? • THV giải thích lại những phần chưa rõ. Sử dụng mẫu vật, hình vẽ minh họa
	5. Đánh giá buổi tập huấn	• Đánh giá và kết thúc.