

Bài 4

THIẾT KẾ BÓNG CHE VÀ CHẮN GIÓ CHO CA CAO

Kiến thức cơ bản

1. TẦM QUAN TRỌNG CỦA BÓNG CHE VÀ CHẮN GIÓ

Cây ca cao rất cần bóng che đặc biệt là giai đoạn cây con như cá cần nước. Nếu không có bóng che thích hợp, cây ca cao con sẽ dễ bị chết trong điều kiện thời tiết khắc nghiệt ở Tây Nguyên.

Cây ca cao là loại cây cần được che bóng suốt đời nhưng mức độ che thay đổi theo từng thời gian. Tạo bóng che phù hợp theo từng giai đoạn sinh trưởng là rất quan trọng trong việc canh tác ca cao.

Cây ca cao không chịu được gió mạnh (vận tốc >12km/h) và thổi liên tục. Nếu có gió thổi mạnh và liên tục, lá sẽ bị dập nát, khô rụng. Khiến cây ca cao con không lớn được, dễ bị chết và khiến cây lớn dễ bị lão hóa nhanh, ít trái, trái khô và hạt lép. Nên việc thiết lập và chăm sóc hệ thống chắn gió rất quan trọng và cần thiết, là 1 trong các yếu tố quyết định việc trồng ca cao thành công ở các vùng gió mạnh như Tây Nguyên.

2. LỢI ÍCH CỦA VIỆC TẠO BÓNG CHE VÀ CHẮN GIÓ

2.1. Tạo điều kiện tự nhiên thuận lợi để ca cao lớn nhanh, có năng suất cao.

- Đáp ứng nhu cầu sinh trưởng và phát triển
- Chắn gió.
- Ổn định nhiệt độ.
- Giảm bốc thoát hơi nước, giữ độ ẩm đất.
- Hạn chế một số loài sâu bệnh phổ biến của ca cao như bọ cánh cứng và bệnh khô thân.

2.2. Các ích lợi khác

- Tăng thêm thu nhập trực tiếp từ sản phẩm của cây che bóng và cây chắn gió.
- Đa dạng nguồn thu trên cùng một mảnh đất, giảm rủi ro do giá cả nông sản thay đổi.
- Cung cấp nguồn hữu cơ cải tạo đất.
- Tăng số lượng cây trên cùng một mảnh đất, độ che phủ cao hạn chế sự xói mòn, đóng váng giúp bảo vệ đất.

3. THIẾT LẬP BÓNG CHE

3.1. Các loại bóng che cho ca cao

- Bóng che tạm thời: Chỉ tồn tại ở giai đoạn trồng mới và kiến thiết cơ bản của cây ca cao (1 -2 năm đầu). Bóng che tạm thời có thể được tạo ra từ các loại vật liệu có sẵn tại địa phương như bao phân, tranh tre, cỏ khô. Bóng che tạm thời cũng có thể được tạo ra từ việc trồng chung với ca cao các loại cây ngắn hạn như bắp, đu đủ, chuối, muồng hoa vàng, so đũa..

- Bóng che vĩnh viễn: Sẽ tồn tại trong suốt chu kỳ sinh trưởng của cây ca cao. Nó được tạo ra từ việc trồng các loại cây trồng lâu năm như điều, keo dậu, sầu riêng chung với ca cao theo các khoảng cách thích hợp.

3.2. Một số loại cây thường dùng làm bóng che - Ưu nhược điểm và cách khắc phục

TT	LOẠI	ĐIỂM MẠNH	ĐIỂM YẾU	CÁCH KHẮC PHỤC
I. CÂY CHE BÓNG VĨNH VIỄN				
1	Keo dậu	- Lớn nhanh, tán cao và thưa - Cài tạo đất vì là cây họ đậu - Dễ tìm và rẻ tiền	- Ít giá trị	- Tận dụng làm nọc tiêu; làm thức ăn gia súc
3	Sầu riêng	- Tán cao & thưa, - Có giá trị kinh tế cao	- Lớn chậm - Có cùng bệnh với ca cao (<i>phytophthora</i>)	- Lưu ý phòng trừ tích cực
4	Điều	- Tán cao - Có sẵn - Có giá trị kinh tế - Hạn chế gió	- Tán lá dày - Cùng sâu bệnh với ca cao	- Tỉa thưa tán
II. CHE BÓNG TẠM THỜI				
1	Muồng hoa vàng	- Lớn nhanh, cây phân xanh	- Ít giá trị, cạnh tranh nước.	- Trồng cách ca cao từ 1m trở lên, theo dõi tỉa thưa mật độ
2	Đu Đủ, Chuối	- Dễ trồng, lớn nhanh - Không cần trồng lại - Có thêm thu nhập	- Cần phải trồng và chăm sóc trước khi trồng ca cao - Có thể cạnh tranh nước và phân với ca cao	- Trồng cách ca cao từ 1 -1,5m - Thường xuyên tỉa bớt lá, xấn rễ để hạn chế cạnh tranh dinh dưỡng và nước
3	So đũa	- Dễ trồng, - Lớn nhanh		
4	Túp che bằng cỏ, tranh, lưới	- Tạo bóng che nhanh, có sẵn, dễ làm - Không cạnh tranh nước và dinh dưỡng với ca cao	- Tạo bóng che trong thời gian ngắn vì nhanh hỏng - Khó làm khi cacao lớn	- Nên dùng che túp cho cây ca cao còn nhỏ (1-4 tháng) khi cây che bóng chưa lớn kịp
5	Túp che bằng bao phân	- Chắn gió cục bộ cho cây ca cao con - Hạn chế bọ cánh cứng - Có sẵn, tạo bóng che nhanh, dễ làm	- Tốn tiền mua - Che trong thời gian ngắn - Không thông thoáng	Chỉ dùng tạm trong mùa khô của năm 1

3.3. Chọn cây để trồng làm bóng che:

* Trồng thuần: Là trường hợp ca cao là cây trồng chính, các cây khác chỉ có mục đích dùng làm bóng che, do đó có thể chọn trồng hoặc giữ lại bất cứ loại cây nào đảm bảo được các tiêu chí trên.

* Trồng xen: Là trường hợp ca cao được bố trí trồng chung với một loại cây trồng khác vừa có thu nhập thường xuyên vừa tận dụng để che ca cao.

Tiêu chí chung cho các loại cây tạo bóng che cho ca cao:

- Lớn nhanh.
- Tán thưa, không rụng lá trong mùa khô.
- Có giá trị kinh tế
- Không có cùng bệnh với ca cao càng tốt.
- Dễ quản lý, ít cạnh tranh.
- Đang được trồng sẵn trong vườn.
- Phù hợp điều kiện, mô hình trồng ở địa phương.

Tiêu chí cho cây che bóng vĩnh viễn: Có giá trị kinh tế, cây lâu năm có chiều cao ổn định trên 4 m.

Tiêu chí cho cây che bóng tạm thời: Cây ngắn ngày, lớn nhanh, chiều cao ổn định khoảng 2 – 4 m.

Tùy thuộc vào:

- Quyết định của nông dân sẽ trồng thuần hay trồng xen
- Dựa vào tiêu chí lựa chọn cây che bóng
- Đặc điểm của các loại cây trồng khác nhau, các ưu nhược điểm

Nông dân quyết định chọn loại cây trồng phù hợp nhất với điều kiện vườn của mình để tạo bóng che vĩnh viễn và bóng che tạm thời cho cây ca cao nhanh nhất và đạt hiệu quả kinh tế cao nhất.

Một số mô hình cây che bóng cho ca cao



CACAO – SẦU RIÊNG



CACAO – KEO DẬU



CA CAO XEN ĐIỀU



CACAO - CHUỐI

3.4. Cách trồng và chăm sóc cây che bóng:

a) Thời điểm thực hiện:

- Nếu vườn chưa có đủ bóng che cần trồng bổ sung ngay cây che bóng vĩnh viễn và tạm thời vào đầu mùa mưa.
- Nếu khi trồng ca cao mà cây che bóng chưa lớn kịp thì làm túp che để đảm bảo nhu cầu che bóng của cây con.

b) Cách trồng và chăm sóc:

Tùy thuộc vào từng loại cây mà cách trồng và chăm sóc khác nhau. Tuy nhiên, nên lưu ý trong giai đoạn đầu cần phải chăm sóc các cây che bóng này cẩn thận để chúng lớn nhanh cung cấp kịp thời bóng che cho ca cao.

- Khoảng cách (Tham khảo bài Thiết kế vườn và đào hố).
- Bón phân: Nên bón đầy đủ lượng và loại phân.
- Phòng trừ sâu, bệnh: Cây che bóng kể cả cây kém giá trị cũng cần được phòng trừ sâu bệnh như các loại cây trồng khác để lớn nhanh, cung cấp bóng che cho ca cao. Cần lưu ý đặc biệt đối với các loại cây có cùng loại sâu hại với ca cao như: đu đủ, sầu riêng, điều....

4. THIẾT LẬP CÂY CHẮN GIÓ

4.1. Một số hình thức chắn gió cho vườn ca cao

Cây chắn gió được trồng theo một số hình thức như: Vành đai/bờ bao chung quanh, trồng thành dãy/băng.

Hàng cây chắn gió tốt nhất là thẳng góc với hướng gió. Cây chắn gió phải thiết kế để luồng gió qua chậm, chứ không phải cản hoàn toàn, không tạo gió xoáy.

- Hình thức trồng thành dãy/băng: Chỉ cần trồng cây chắn gió nơi có hướng gió thổi đến, tuy nhiên khó bố trí đối với những vườn có nhiều hướng gió.
- Hình thức vành đai/bờ bao chung quanh: Trồng bao chung quanh vườn cách này ngăn chặn tất cả các hướng gió thổi đến. Hình thức này phù hợp với vườn có diện tích nhỏ.

4.2. Tiêu chí để chọn cây chắn gió.

a) Đối với cây chắn gió tầng cao, tầng trung.

- + Dễ trồng ít chăm sóc, không cần tưới nước.
- + Phát triển nhanh.
- + Thân cao, không đổ ngã.
- + Không trồng gốc.
- + Tán dày, Không hoặc ít rụng lá trong mùa khô.
- + Có giá trị kinh tế càng tốt.

b) Đối với cây chắn gió tầng thấp

- + Thân dạng bụi.
- + Phát triển nhanh.
- + Có giá trị kinh tế càng tốt.

Một số loại cây được trồng để chắn gió

Cây chắn tầng cao	Cây chắn tầng trung	Cây chắn tầng thấp
Muồng đen	Mít	Keo gai,
Xà cừ	Bơ	Dâm bụt
Keo lai	Keo dậu	Chè tàu
Sao đen	Cây ăn trái: xoài, chôm chôm	Ja- rô- pha/cọc rào

4.3. Chọn hình thức chắn gió & cây chắn gió phù hợp

Tùy theo kích cỡ vườn, địa hình, hướng gió, cách bố trí cây cao trong vườn, cây xung quanh mà chọn hình thức chắn gió phù hợp.

- Hàng cây chắn gió được trồng thẳng góc với hướng gió.
- Khoảng cách của hàng cây chắn gió với cao tùy thuộc vào loại cây nhưng ít nhất là 1,2 – 1,5 m.
- Khoảng cách của các dãy/băng chắn gió được tính theo công thức:

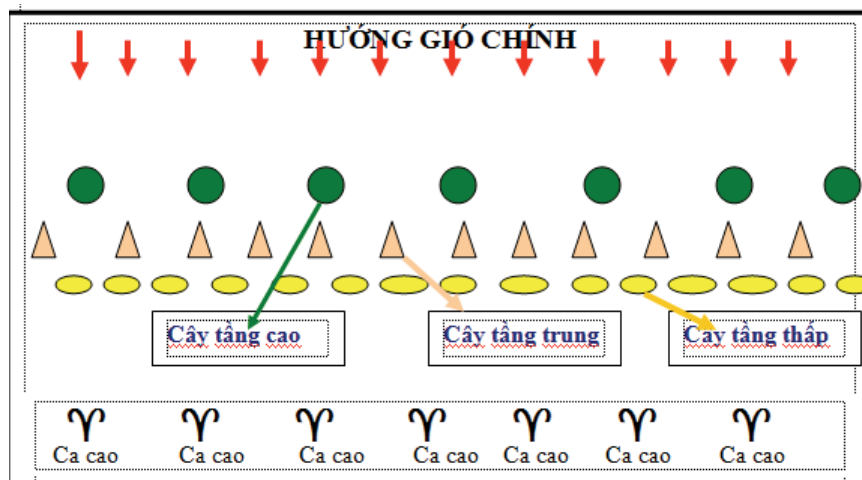
$$L = h \times 20$$

Trong đó:

- L : là khoảng cách giữa 2 dãy/băng chắn gió.
- h: là chiều cao cây chắn gió.

- Để tăng hiệu quả chắn gió cần lưu ý thiết lập hệ thống chắn gió có từ 2 – 3 hàng cây và nhiều tầng (tầng cao: cao hơn 8m; tầng trung: cao từ 3 - 8m; tầng thấp: dưới 3m).
- Mỗi tầng cây nên trồng riêng biệt thành từng hàng từ thấp đến cao, và hàng thấp nhất ở phía bên trong và hàng cao nhất ở phía bên ngoài để tránh cạnh tranh ánh sáng, nước và dinh dưỡng với cao.
- Nếu không đủ điều kiện để trồng 3 hàng cây, nên chọn loại cây tầng cao mà không trồng chân trồng thành 1 hàng (ví dụ cây Hoàng Nam).
- Khi hàng cây chắn gió chưa kịp lớn để chắn gió, có thể tận dụng thân bắp, tre nứa đan thành các miếng để chắn gió hỗ trợ cho hàng cây những khi gió lớn.

Sơ đồ chắn gió



4.4. Cách trồng và chăm sóc.

- Thời điểm trồng: Trước một năm hoặc cùng lúc với trồng cao
- Vị trí: Thường trồng ở ranh giới vườn hoặc bao xung quanh vườn
- Mật độ khoảng cách: Tùy loại cây, tầng chắn gió mà có mật độ khác nhau, đảm bảo đến khi định hình (3 năm sau) các cây giáp tán nhau.
- Cách trồng:
 - + Đối với cây tầng cao, tầng trung.
 - Đào hố kích cỡ: 30 x 30 x 30cm.
 - Bón lót (nếu có).

- Mồi hố, rạch túi bầu đặt cây vào hố lấp đất lèn chặt xung quanh bầu (không để vỡ bầu).
 - Tưới nước (nếu không mưa).
- + Đối với cây tăng thấp: (chọn 1 trong 2 cách sau)
- Gieo hạt: Rạch rãnh sâu 5cm rắc hạt lấp một lớp đất mỏng.
 - Dùng hom: (chiều dài hom 15 – 20cm). Đào rãnh sâu 10 - 15cm, đặt hom nghiêng, hom cách hom 15cm, lấp đất và dậm chặt.
 - Nếu những hàng cây đã có sẵn nhưng chưa đầy đủ nên tận dụng và trồng bổ sung.



Che bóng tạm thời



Che bóng tạm thời

Kế hoạch bài giảng

1. THÔNG TIN CHUNG

1. Mục tiêu:

- Biết ảnh hưởng của nắng, gió đối với cây ca cao.
- Hiểu được ý nghĩa của việc che bóng và chắn gió khi trồng ca cao.
- Biết lựa chọn, trồng cây che bóng và thiết kế hàng cây chắn gió thích hợp khi trồng ca cao.

2. Vật liệu:

- Hạt muồng: 200gr, Hom cây cọc rào (Ja-trô-pha). Dâm bột.
- Cuốc: 4 cái, thùng tưới.
- Tài liệu giảng gồm: Kiến thức cơ bản, kế hoạch bài giảng, bảng lật.

3. Địa điểm: Nhà, vườn nông dân.

4. Tổng thời gian: 240 phút.

2. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH TẬP HUẤN

THỜI LƯỢNG	NỘI DUNG	TIẾN TRÌNH THỰC HIỆN
5 phút	Giới thiệu bài học	Diễn thuyết: THV dùng hình vẽ 1 để dẫn nhập bài nêu mục tiêu, và nội dung chính.
10 phút	Vai trò của bóng che, chắn gió đối với ca cao	Hỏi đáp: - Đặt câu hỏi: “Các anh chị đã trồng cây gì mà phải che bóng?” “Điều gì xảy ra nếu ca cao không được che bóng và chắn gió?” - Đúc kết ý kiến, trình bày nội dung
10 phút	Các loại bóng che, ưu nhược điểm từng loại	Hỏi đáp: - THV nêu các loại bóng che sau đó đặt câu hỏi: “<i>Thế nào là bóng che vĩnh viễn? thế nào là bóng che tạm thời? tác dụng mỗi loại ra sao?</i>” - Đúc kết ý và trình bày nội dung.
15 phút	Giới thiệu một số cây che bóng	Phát ý tưởng: - Chia 4 nhóm, phát giấy màu, bút lông <u>Yêu cầu:</u> - Thời gian : 5 phút - Mỗi nhóm liệt kê những cây có thể che bóng hiện có tại đại phương (Mỗi thẻ ghi 1 cây) - THV kiểm số lượng thẻ của từng nhóm và trình bày nội dung.
60 phút	Chọn cây che bóng phù hợp để trồng	Thảo luận nhóm nhỏ: - Chia nhóm - Nêu chủ đề: <i>Cây che bóng cần có những đặc điểm gì? Và hãy chọn ra 5 loại cây đáp ứng yêu cầu nhất (xếp thứ tự từ 1 đến 5).</i> <u>Yêu cầu:</u> - Thảo luận 20 phút - Kết quả ghi trên giấy A 1 Thảo luận nhóm lớn: - Các nhóm báo cáo và đóng góp 30 phút - THV đúc kết và trình bày nội dung. 10 phút
10 phút	Kỹ thuật trồng cây che bóng	Giải thích: THV trình bày và giải thích từng bước để trồng
10 phút	Ảnh hưởng của gió, tầm quan trọng của hệ thống chắn gió	Hỏi đáp: - Đặt câu hỏi: <i>Gió gây hại thế nào cho cây trồng/ cây ca cao?</i> - THV đúc kết ý và trình bày tác hại của gió đối với ca cao. - Nêu tầm quan trọng của việc chắn gió.

15 phút	Chọn hình thức và cây chắn gió Loại cây chắn gió tại địa phương	Diễn giải: - THV đọc và giải thích các hình thức chắn gió, nêu tiêu chí chọn cây chắn gió Hỏi đáp: - Đặt câu hỏi: <i>Căn cứ vào những tiêu chí trên tại địa phương có những cây chắn gió nào phù hợp?</i> □ - THV đúc kết
10 phút	Kỹ thuật trồng cây chắn gió	Diễn giải: THV trình bày và giải thích từng bước trồng
15 phút	Giải lao	
70 phút	Trồng cây che bóng, chắn gió	Làm mẫu: (20 phút) - Đào hố trồng cây che bóng vĩnh viễn - Đào hố/rãnh trồng cây che bóng tạm thời Thực hành: <u>Chia 4 nhóm nhỏ (5 phút)</u> - Phân địa điểm - Phát dụng cụ cho các nhóm <u>Nêu yêu cầu:</u> - Nhóm 1 + 2 trồng cây che bóng vĩnh viễn, tạm thời. - Nhóm 3 + 4 trồng cây chắn gió <u>Nhóm nhỏ thực hành (15 phút)</u> - Xác định vị trí cây che bóng, chắn gió (xem lại bài 3 - Thiết kế vườn) - Thực hành trồng cây <u>Các nhóm trình bày kết quả (20 phút)</u> - Đại diện nhóm nhỏ báo cáo trước nhóm lớn về kết quả làm việc của nhóm mình (3 phút/nhóm x 4 nhóm = 12 phút) - Mời các nhóm ý kiến (2 phút/nhóm x 4 nhóm = 8 phút) <u>THV nhận xét (10 phút)</u>
10 phút	Đánh giá buổi tập huấn – Kết thúc.	Hỏi đáp: - THV lần lượt đặt các câu hỏi - Tại sao phải che nắng, chắn gió cho ca cao? - Ca cao có nhu cầu bóng che như thế nào? - Biết cách lựa chọn, cây che bóng, chắn gió để trồng chưa. - Qua sự phản hồi của HV từ các câu hỏi trên kết hợp qua theo dõi mức độ quan tâm và kết quả thực hành, THV có nhận xét đánh giá về buổi học - Kết thúc