

Bài 3

THIẾT KẾ VƯỜN VÀ CHUẨN BỊ HỐ TRỒNG CA CAO

Kiến thức cơ bản

A. THIẾT KẾ VƯỜN

1. Lợi ích của việc thiết kế vườn

Thiết kế vườn là công việc xác định vị trí trồng ca cao và xác định vị trí để trồng cây che bóng, chắn gió trong vườn phù hợp yêu cầu kỹ thuật nhằm tạo điều kiện cho ca cao sinh trưởng và phát triển tốt, đạt hiệu quả kinh tế. Thiết kế vườn tốt sẽ đem lại các lợi ích sau:

- + Tạo điều kiện sinh thái phù hợp với nhu cầu sinh trưởng và phát triển của ca cao
- + Thuận lợi cho việc đi lại chăm sóc và thu hoạch sau này
- + Giúp tính toán lượng cây giống cần thiết.
- + Giúp nông dân ổn định việc bố trí cơ cấu cây trong vườn

Ca cao sẽ được ưu tiên khuyến khích bố trí xen trong vườn cây có sẵn (vườn điều, cây ăn trái, cà – phê già cỗi) để vừa duy trì được nguồn thu nhập kinh tế vừa tận dụng làm bóng che ngay cho ca cao phát triển trong giai đoạn mới trồng.

2. Thiết kế vườn trồng ca cao

2.1. Cơ sở để thiết kế vườn ca cao

Để thiết kế vườn ca cao đạt yêu cầu kỹ thuật cần dựa vào các cơ sở sau: Nhu cầu về bóng che và chắn gió của ca cao, mật độ khoảng cách của các cây trồng trong vườn, hiện trạng vườn cây.

2.1.1. Nhu cầu về bóng che và chắn gió của ca cao

a/ Nhu cầu bóng che

Cây ca cao là loại cây cần được che bóng suốt đời nhưng mức độ che thay đổi theo tuổi cây:

- + Giai đoạn 1: Từ 1 đến 9 tháng tuổi: cần khoảng 75 % bóng che
- + Giai đoạn 2: Từ 9 đến 18 tháng tuổi: cần khoảng 50 % bóng che
- + Giai đoạn 3: Từ 19 tháng tuổi trở đi cần khoảng 25 % bóng che

b/ Nhu cầu chắn gió

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 bị dập nát, khô rụng khiến cây ca cao không lớn được, lão hóa nhanh và ít trái, trái khô và hạt lép. Ca cao là loại cây cần chắn gió suốt đời. Nên việc thiết lập và chăm sóc hàng rào chắn gió là rất cần thiết, chính là 1 trong các yếu tố quyết định việc trồng ca cao thành công ở các vùng gió mạnh như ở Tây Nguyên.

2.1.2. Yêu cầu về mật độ khoảng cách của cây ca cao

- Khoảng cách ca cao: cây cách cây 3 - 3,5m và hàng cách hàng 3,5 - 4m (đối với các giống hiện đang trồng ở Việt Nam). Tuy nhiên khi trồng xen thì khoảng cách đó có thể linh hoạt tùy thuộc vào vị trí của các cây có sẵn trong vườn nhưng không nên quá dày (nhỏ hơn 3m) và cũng không nên quá thưa hơn 4m.
- Mật độ trồng ca cao: Nếu trồng thuần: nên trồng khoảng 900 -1000 cây/ha. Nếu trồng xen thì mật độ sẽ thay đổi từ 600 – 800 cây/ha tùy loại và khoảng cách cây trồng chủ lực.

2.1.3. Hiện trạng vườn:

Khi thiết kế cần quan tâm đến độ cao và độ dốc, hiện trạng bóng che và chắn gió của vườn, mục đích sử dụng và giá trị kinh tế của những loại cây trồng có sẵn để xác định khoảng cách cho phù hợp, thông thường nên:

- Khoảng cách giữa ca cao và cây che bóng vĩnh viễn: ít nhất 2,5 m, khoảng cách này có thể thay đổi tùy loại cây che bóng, nhưng không nên cách ca cao quá gần để tránh cạnh tranh dinh dưỡng và nước; giúp dễ dàng cho thu hoạch. Nhưng không quá 4m để tránh lãng phí đất.
- Khoảng cách giữa ca cao và cây che bóng tạm thời có thể thay đổi từ 1,5– 2m tùy loại cây che bóng. Ví dụ: các khoảng cách phù hợp: Đu đủ; so đũa, muồng hoa vàng cách 1,5m, chuối cách 2m.

2.2. Đánh giá mức độ bóng che, chắn gió hiện tại và lâu dài trong vườn

2.2.1. Đánh giá mức độ bóng che hiện tại và lâu dài

a/ Cách đánh giá bóng che hiện tại: Dựa vào phần trăm ánh nắng chiếu xuống mặt đất để đánh giá bóng che hiện tại là đủ, thừa hay thiếu đối với ca cao trong giai đoạn 1. Việc đánh giá tốt nhất nên thực hiện vào các ngày có nắng và quan sát trong khoảng thời gian từ 9 giờ sáng đến 3 giờ chiều.

b/ Cách đánh giá bóng che lâu dài: Dựa vào đặc tính của loại cây trồng hiện có và độ tuổi của cây để ước lượng tình trạng bóng che trong vườn vào năm sau và các năm sau nữa khi mà vườn không còn bóng che tạm thời.

2.2.2. Đánh giá khả năng chắn gió hiện tại và lâu dài

Để làm công việc này nông dân cần dựa vào loại cây, độ tuổi của cây hiện trồng trong vườn, hiện trồng tại hàng rào và các vườn xung quanh. Với kinh nghiệm, hiểu biết về sức gió, hướng gió tại địa phương và nhu cầu chắn gió cho ca cao, nông dân sẽ đánh giá khả năng chắn gió hiện tại và lâu dài là đủ hay thiếu

Qua kết quả đánh giá khả năng chắn gió hiện tại và lâu dài, dựa vào địa hình cụ thể của vườn, mà nông dân sẽ chọn loại hình chắn gió phù hợp như: Vành đai/bờ bao chung quanh, trồng thành dãy/băng.

2.3. Các bước thực hiện thiết kế vườn

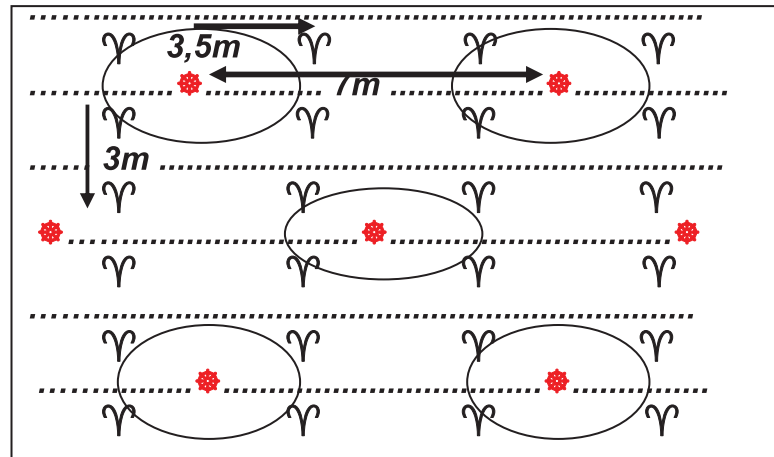
2.3.1. Xác định vị trí trồng ca cao

a/ Trường hợp trồng thuần ca cao

- Đánh giá tình trạng bóng che và chắn gió của vườn
- Xác định các hàng ca cao cách nhau 3,5-4m.
- Định vị trí cây ca cao trên mỗi hàng: cây cách cây 3-3,5m
- Dùng cọc tre cắm để xác định vị trí hàng và cây ca cao



Mô hình cây cao trồng thuần



Ghi chú:

Y Cây cao

★ Cây che bóng vĩnh viễn

..... Hàng cây che bóng tạm thời

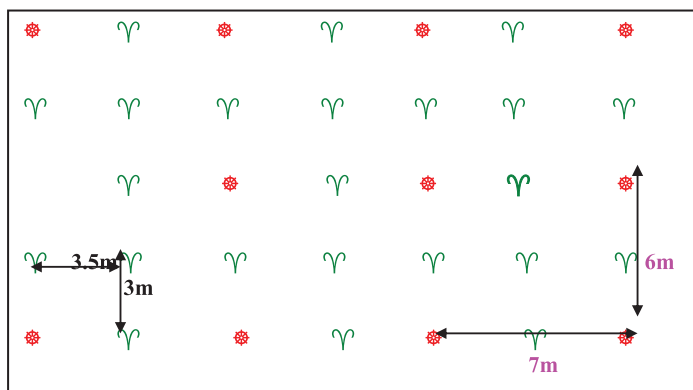
Cách bố trí:

- Khoảng cách cao: 3,5m x 3m.
- Mật độ 1000 đến 1100 cây/ha.
- Cách 2 hàng cao trồng 1 cây che bóng vĩnh viễn (tốt nhất keo dậu) theo kiểu nanh sấu.
- Giữa 2 hàng cao trồng xen 1 băng muống hoa vàng để cung cấp bóng che và chắn gió tạm thời.

b/ Trường hợp trồng xen cao trong vườn cây có sẵn

- Đánh giá mức độ bóng che và chắn gió của vườn.
- Đo kích thước (chiều dài, chiều ngang) các cây có sẵn được xác định tồn tại vĩnh viễn trong vườn.
- Tính khoảng cách để bố trí hàng cao sao cho được nhiều cây nhất và thỏa mãn khoảng cách giữa 2 hàng cao 3,5 - 4m và cách hàng cây che bóng vĩnh viễn ít nhất 2,5m.
- Cắm cọc hoặc đánh dấu hàng trồng cao.
- Cắm cọc hoặc đánh dấu hố trồng cao theo khoảng cách cây cách cây khoảng 3 m.
- Nếu trong hàng cây che bóng vĩnh viễn có sẵn bị thiếu thì đánh dấu hố trồng bổ sung.
- Nếu đánh giá bóng che tại vị trí cọc cao bị thiếu, đánh dấu vị trí sẽ trồng thêm cây che bóng tạm thời.

Sơ đồ 1: Cách bố trí cao trong vườn điều ghép có khoảng cách 7 x 6m



★ Cây điều

Y Cây cao

Ghi chú:

- Cách bố trí: Giữa 2 hàng điều bố trí 1 hàng cao, trên hàng điều giữa 2 cây điều bố trí xen 1 cây cao.

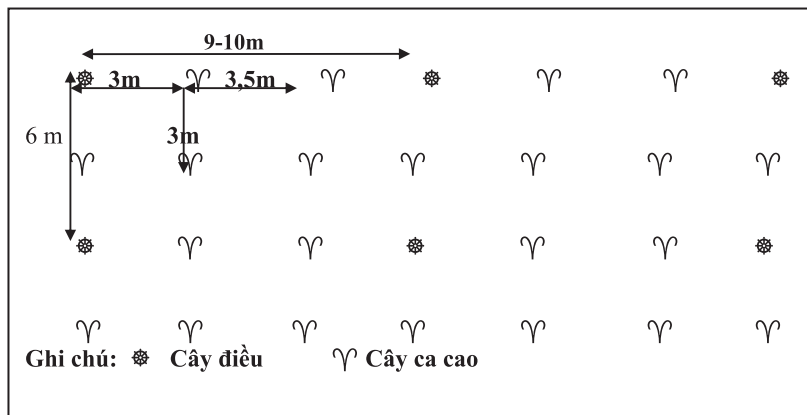
- Khoảng cách:

* Ca cao với ca cao là 3,5 x 3 m

* Ca cao với cây điều là 3m

Mật độ: 700 – 750 cây ca cao/hecta.

Sơ đồ 2. Cách bố trí ca cao trong vườn điều có khoảng cách 9-10m x 6m



- Cách bố trí: Giữa 2 hàng điều 9-10m bố trí 2 hàng ca cao, giữa 2 hàng 6m bố trí xen 1 cây ca cao ở giữa.
- Khoảng cách:
 - * Ca cao với ca cao là 3,5 x 3 m
 - * Ca cao với cây điều là 3m
- Mật độ: 750 – 850 cây ca cao/hecta

2.3.2. Xác định vị trí trồng cây che bóng

(Xem hướng dẫn cụ thể trong bài 4 – Thiết kế bóng che và chắn gió cho ca cao)

Tại vị trí những cây ca cao đã xác định, tiến hành đánh giá mức độ che bóng tại đó:

- Nếu thiếu tạm thời: xác định vị trí cây che bóng tạm thời.
- Nếu thiếu lâu dài: trồng bổ sung tại vị trí cây bị mất (Cùng loại cây có sẵn trong vườn).
- Khoảng cách đến cây ca cao tùy thuộc loại cây che bóng đã chọn để trồng trong vườn.

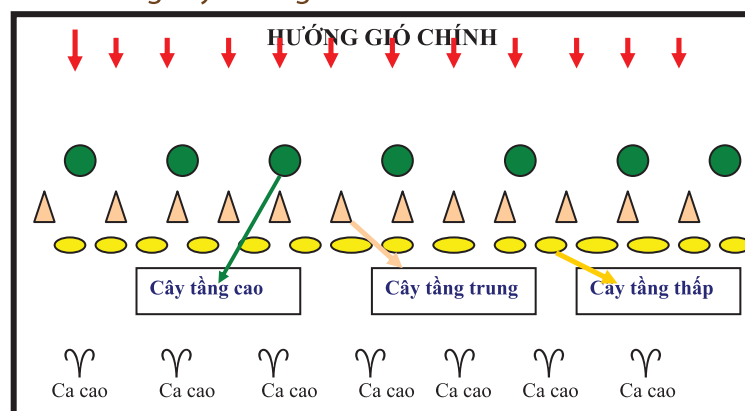
2.3.3. Xác định vị trí trồng cây chắn gió

(Xem hướng dẫn cụ thể trong bài 4 – Thiết kế bóng che và chắn gió cho ca cao)

Tùy vào loại hình cây chắn gió mà vị trí trồng khác nhau:

- Trồng cây chắn gió thành hàng trong vườn theo hướng thẳng góc với hướng gió chính, hoặc trồng xung quanh vườn.
- Khoảng cách của hàng cây chắn gió với ca cao tùy thuộc vào loại cây nhưng ít nhất là 1,5 m. (tham khảo sơ đồ bên dưới).

Sơ đồ hàng cây chắn gió



B. CHUẨN BỊ HỐ TRỒNG CA CAO

1. Lợi ích của việc chuẩn bị hố

- Giúp cho đất tơi xốp và cung cấp thêm phân bón cho vùng rễ cây hoạt động thuận lợi nhằm tạo điều kiện cho cây mới trồng phát triển.
- Giúp việc phòng trừ mối và sâu đất hiệu quả.

2. Các bước thực hiện

2.1. Thu dọn vệ sinh vườn:

Làm cỏ, bứng gốc hoặc đốn tỉa bỏ cây không cần thiết.

2.2. Đào hố: Theo tập quán của người dân ở vùng Tây nguyên, thường đào hố trước vụ trồng khoảng 20 ngày đến 1 tháng.

- Đào hố tại vị trí đã đánh dấu.
- Kích thước hố: tối thiểu 40 x 40 x 50 cm hoặc 50 x 50 x 50 cm (nếu đất xấu đào rộng hơn càng tốt).
- Lớp đất mặt (dày 20 – 25 cm) để riêng sang 1 bên, lớp đất dưới để riêng sang bên kia.

2.3. Xử lý hố

- Dùng 1 trong hai loại thuốc Lenfos hoặc Confidor để phòng mối.
 - Pha thuốc theo hướng dẫn. Xịt thuốc mối dưới đáy và xung quanh thành hố.
 - Phân bón lót: 300 gr vôi, 200gr lân văn điển, 5 – 10 kg phân chuồng hoai mục.
 - Một phần vôi dùng rải dưới đáy và xung quanh hố. Phần còn lại trộn với phân hữu cơ, lân và lớp đất mặt. Phun thuốc diệt mối Lenfos hoặc Confidor 70SL vào hỗn hợp đất phân, trộn đều, sau đó dùng hỗn hợp này cho trở lại hố.
 - Xịt thuốc mối lên trên bề mặt hố vừa lấp xong. Bước này được thực hiện ngay khi đào hố. Khi nào trồng ca cao sẽ xử lý mối lại ngay lúc trồng.
- Tốt nhất nên đào hố, xử lý hố, bón lót làm trước khi trồng cây 20 ngày đến 1 tháng, tuy nhiên cũng có thể đào và xử lý hố rồi trồng ngay cho kịp thời vụ.



Đào hố



Xử lý hố

Kế hoạch bài giảng

1. THÔNG TIN CHUNG

1. Mục tiêu:

- Xác định được các công việc cần chuẩn bị để trồng ca cao
- Xác định được vị trí trồng ca cao, lượng giống cần thiết trong vườn.
- Đảm bảo mật độ, khoảng cách phù hợp
- Chuẩn bị hố sẵn sàng để trồng cây ca cao kịp thời vụ

2. Vật liệu yêu cầu:

- 4 bộ (cuốc, xẻng, thước dây);
- 4 bình phun/thùng tưới
- Phân chuồng: 100kg, thuốc trừ mối: 4gói Confidor 70WP
- Phân lân 10kg, vôi 10kg, NPK 2kg, Vi sinh 40kg
- 90 cọc tre để thiết lập hệ thống chắn gió với 3 độ dài khác nhau: Loại 1,5m, 1m và 0,5m có thể tận dụng cọc định vị trí cây che bóng, ca cao
- Kiến thức cơ bản, Bảng lật, KHBG

3. Địa điểm: Nhà nông dân trong câu lạc bộ đủ rộng để học tập và có vườn thực hành. Yêu cầu vườn thực hành: vườn có cả hai trường hợp:

- Không có sẵn cây che bóng.
- Có sẵn cây che bóng.

4. Tổng thời gian: 220 phút.

1. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH TẬP HUẤN

Thời lượng	Nội dung	Hoạt động
10 phút	1. Giới thiệu bài học	Thuyết giảng: mục tiêu, nội dung chính của bài
10 phút	2. Lợi ích của việc thiết kế vườn	Hỏi đáp: <u>Câu hỏi</u> 1. “Theo anh/chị để chuẩn bị trồng ca cao cần làm các công việc gì tại vườn?” 2. Thiết kế vườn là làm gì? đem lại lợi ích ra sao? • THV đúc kết ý và trình bày nội dung
Hướng dẫn thiết kế vườn		
15 phút	Cơ sở để thiết kế vườn	• Giải thích: 3 cơ sở để thiết kế 1. Nhu cầu về bóng che và chắn gió của ca cao (Làm mẫu cách đánh giá khi ra vườn thực hành thiết kế) 2. Yêu cầu về mật độ khoảng cách của cây ca cao 3. Hiện trạng vườn
30 phút	Các bước thực hiện thiết kế vườn:	Làm mẫu tại vườn: 1. Đánh giá bóng che: • Dùng tàu lá cây để đánh giá 3 mức độ che và đưa ra cách xử lý 2. Xác định vị trí các cây: • Đo khoảng cách hàng, khoảng cách các cây lâu năm, cây quan trọng trong vườn. • Tính toán và xác định số lượng hàng, vị trí hàng ca cao • Đo khoảng cách để xác định vị trí các cây ca cao trên hàng • Cắm cọc/đánh dấu vị trí các cây ca cao hàng thứ nhất • Tiếp tục định vị trí hàng ca cao thứ 2, 3 • Tại mỗi vị trí cọc ca cao tiến hành đánh giá mức độ bóng che. • Định vị cây che bóng tạm thời, vĩnh viễn (nếu thiếu)

		3. Xác định vị trí hàng cây chắn gió. (Làm mẫu cả 2 trường hợp: vườn chưa có cây và vườn có sẵn cây)
60 phút		Thực hành thiết kế: 25 phút + <u>Chia nhóm nhỏ (4 nhóm)</u> - Phân địa điểm, phát dụng cụ cho các nhóm + <u>Nêu yêu cầu:</u> - Mỗi nhóm thực hành xác định vị trí 2 hàng cây cao và mỗi hàng 4 cây từ đó xác định vị trí cây che bóng vĩnh viễn, tạm thời, cây chắn gió (Cắm cọc/đánh dấu) + Các nhóm trình bày kết quả tại khu vực thực hành của từng nhóm - 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 (3 phút/nhóm x 4 nhóm = 12 phút) + THV nhận xét cho mỗi nhóm (10 phút)
15 phút	Giải Lao	
60 phút	Chuẩn bị hố trồng cao cao	• Làm mẫu : 10 phút. * Đào hố * Xử lý hố • Thực hành: + <u>Chia nhóm nhỏ</u> (4 nhóm: 5-6 người/nhóm) - Phân địa điểm cho các nhóm - Phát dụng cụ cho các nhóm - Phân công hỗ trợ các nhóm + <u>Yêu cầu:</u> - Mỗi nhóm đào và xử lý 3 hố + Nhóm nhỏ thực hành 25 phút + THV và các nhóm kiểm tra và nhận xét kết quả thực hành (20 phút)

10 phút	Xác định thời điểm hoàn thành công việc	• Hỏi đáp: + THV đặt câu hỏi cho tất cả HV “Theo các anh/chị công việc thiết kế vườn cần hoàn tất khi nào? Tại sao?” + THV điều hành thảo luận đi đến thống nhất thời điểm tốt nhất. + THV kết luận thời điểm hoàn tất thiết kế vườn trồng ca cao.
10 phút	Củng cố bài	• THV đánh giá mức độ tiếp thu của học viên qua quan sát sự quan tâm của học viên, kết quả thực hành, báo cáo nhóm. • Các câu hỏi gợi ý đánh giá: 1. Thiết kế vườn là thực hiện các công việc gì? 2. Tại sao cần thiết kế vườn trước khi xuống giống? 3. Xác định vị trí trồng ca cao cần lưu ý gì? 4. Tại sao cần lưu ý tới che bóng, chắn gió cho ca cao? 5. Che bóng, chắn gió thế nào là đúng? (→ xem bài 4) 6. Tại sao cần chuẩn bị hố trồng ca cao? 7. Khi nào cần chuẩn bị? 8. Cần làm những công việc gì để chuẩn bị hố trồng ca cao?
	Đánh giá buổi tập huấn - Kết thúc	• THV nhận xét và kết thúc, động viên nông dân áp dụng