

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN

TRỒNG MƠI

MÃ SỐ: 02

NGHỀ: TRỒNG CHÈ

Trình độ: Sơ cấp nghề



TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm

MÃ TÀI LIỆU: MĐ 02

LỜI GIỚI THIỆU

Phát triển chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp nhằm đáp ứng nhu cầu đào tạo nghề nông nghiệp cho lao động nông thôn giai đoạn 2009 – 2015 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, là nhu cầu cấp thiết của các cơ sở đào tạo nghề. Đối tượng người học là lao động nông thôn, đa dạng về tuổi tác trình độ văn hoá và kinh nghiệm sản xuất. Vì vậy, chương trình dạy nghề cần kết hợp một cách khoa học giữa việc cung cấp những kiến thức lý thuyết với kỹ năng, thái độ nghề nghiệp. Trong đó, chú trọng phương pháp đào tạo nhằm xây dựng năng lực và các kỹ năng thực hiện công việc của nghề theo phương châm đào tạo dựa trên năng lực thực hiện.

Chương trình đào tạo nghề **Trồng chè** được xây dựng trên cơ sở nhu cầu người học và được thiết kế theo cấu trúc của sơ đồ DACUM. Chương trình được kết cấu thành 5 mô đun và sắp xếp theo trật tự lô gíc nhằm cung cấp những kiến thức và kỹ năng từ cơ bản đến chuyên sâu về kỹ thuật trồng chè.

Chương trình được sử dụng cho các khoá dạy nghề ngắn hạn cho nông dân hoặc những người có nhu cầu học tập. Các mô đun được thiết kế linh hoạt có thể giảng dạy lưu động tại hiện trường hoặc tại cơ sở dạy nghề của trường. Sau khi đào tạo, người học có khả năng tự sản xuất, kinh doanh cây chè qui mô hộ gia đình, nhóm hộ hoặc có thể làm việc tại các cơ sở sản xuất chè.

Mô đun **trồng mới** (MĐ02) sẽ cung cấp những kiến thức và kỹ năng cho học viên về chuẩn bị đất, trồng chè bằng cành giâm, gieo trồng cây che bóng, cây phân xanh trên nương chè.

Để có được tài liệu này, chúng tôi xin trân trọng cảm ơn sự giúp đỡ quý báu và góp ý trân tình của các chuyên gia chương trình, các nhà chuyên môn, các bạn đồng nghiệp.

Nhóm biên soạn: 1. Phan Thị Tiệp (Chủ biên)

2. Võ Hà Giang

3. Tạ Thị Thu Hằng

4. Nguyễn Văn Hưởng

Nhóm chỉnh sửa: 1. Trần Thế Hanh

2. Hoàng Thị Chấn

3. Phạm Thị Hậu
4. Nghiêm Xuân Hội

MỤC LỤC

LỜI GIỚI THIỆU.....	3
MỤC LỤC.....	5
MÔ ĐUN 2: TRỒNG MỚI.....	8
GIỚI THIỆU:.....	8
MỤC TIÊU:	8
A. NỘI DUNG CHÍNH:.....	8
1. CHỌN ĐẤT	8
1.1. YÊU CẦU VỀ ĐẤT TRỒNG CHÈ:.....	8
1.1.1. ĐỘ CHUA:	8
1.1.2. TÍNH CHẤT CƠ LÝ CỦA ĐẤT:.....	8
1.2. CHỌN ĐẤT TRỒNG CHÈ THEO TIÊU CHUẨN VIETGAP.....	8
1.3. THỰC HÀNH CHỌN ĐẤT TRỒNG CHÈ	9
2. THIẾT KẾ NƯƠNG ĐỒI CHÈ.....	11
2.1. YÊU CẦU THIẾT KẾ NƯƠNG ĐỒI CHÈ.....	11
2.2. CHIA KHU, CHIA LÔ VÀ HÀNG CHÈ.....	11
2.3. LÀM ĐƯỜNG ĐI TRONG KHU TRỒNG CHÈ.....	12
2.4. LÀM ĐAI RỪNG CHẶN GIÓ.....	13
3. LÀM ĐẤT.....	17
3.1. YÊU CẦU KỸ THUẬT LÀM ĐẤT.....	17
3.2. THỜI VỤ VÀ KỸ THUẬT LÀM ĐẤT.....	17
B. CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP THỰC HÀNH.....	21
1. CÂU HỎI.....	21
1.1. TỰ LUẬN.....	21
1.2. TRẮC NGHIỆM.....	21
CÂU 8. DIỆN TÍCH MỘT KHU CHÈ THƯỜNG LÀ BAO NHIÊU HA?.....	22
A. 20 – 100.....	22
CÂU 9. DIỆN TÍCH MỘT LÔ CHÈ THƯỜNG LÀ BAO NHIÊU M ² ?.....	22
CÂU 10. KÍCH THƯỚC CHIỀU DÀI MỘT LÔ CHÈ NÊN LÀ BAO NHIÊU MÉT?.....	23
CÂU 11. KÍCH THƯỚC CHIỀU NGANG MỘT LÔ CHÈ TỐI THIỂU (TỐI ĐA) LÀ BAO NHIÊU HÀNG CHÈ?.....	23
CÂU 12. THIẾT KẾ HÀNG CHÈ NHƯ THẾ NÀO LÀ HỢP LÝ?.....	23
CÂU 13. TRONG MỘT KHU ĐẤT TRỒNG CHÈ CÓ THỂ CÓ CÁC LOẠI ĐƯỜNG NÀO?.....	23
CÂU 14. ĐƯỜNG TRỤC CHÍNH (LIÊN ĐỐI, LÊN ĐỐI, LÔ) LÀ ĐƯỜNG	23

16. TẠI SAO KHI THIẾT KẾ ĐỐI CHÈ LẠI PHẢI XÁC ĐỊNH ĐƯỜNG BÌNH ĐỘ?	23
17. TẠI SAO NÊN LÀM ĐAI RỪNG CHẮN GIÓ?.....	24
18. LOÀI CÂY NÀO SAU ĐÂY KHÔNG NÊN SỬ DỤNG TRỒNG RỪNG CHẮN GIÓ CHO CHÈ?.....	24
2. BÀI THỰC HÀNH NHÓM:	24
2.1. KIỂM TRA MỘT SỐ TÍNH CHẤT CỦA ĐẤT LỰA CHỌN ĐỂ TRỒNG CHÈ.....	25
2.2. THỰC HÀNH THI CÔNG MỘT SỐ HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH THEO BẢN THIẾT KẾ.....	25
2.3. THỰC HÀNH LÀM ĐẤT, BÓN LÓT.	25
C. GHI NHỚ:.....	25
BÀI 2: TRỒNG CHÈ BẰNG CÀNH GIÂM.....	26
MỤC TIÊU:.....	26
A. NỘI DUNG CHÍNH:.....	26
1. TRỒNG CHÈ BẰNG CÀNH GIÂM.....	26
1.1. ƯU ĐIỂM, NHƯỢC ĐIỂM.....	26
1.2. THỜI VỤ TRỒNG.....	26
1.3. KỸ THUẬT TRỒNG.....	26
1.3.1. TIÊU CHUẨN CÂY GIỐNG, LƯỢNG GIỐNG:.....	26
1.3.2. MẬT ĐỘ TRỒNG CHÈ:	27
1.3.3. KHOẢNG CÁCH TRỒNG:	28
2. DẶM CÂY.....	29
2.1. MỤC ĐÍCH DẶM CÂY	29
2.2. KỸ THUẬT CHUẨN BỊ CÂY CHÈ TRỒNG DẶM.....	29
2.3. KỸ THUẬT TRỒNG DẶM.....	29
B. CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP THỰC HÀNH.....	30
1. CÂU HỎI.....	31
1.1. TỰ LUẬN.....	31
1.2. TRẮC NGHIỆM.....	31
2. BÀI THỰC HÀNH NHÓM: TRỒNG CÂY MỚI.....	33
C. GHI NHỚ:.....	33
MỤC TIÊU:.....	35
A. NỘI DUNG CHÍNH:	35
1. TÁC DỤNG CỦA CÂY TRỒNG PHỤ TRỢ.....	35
2. KỸ THUẬT GIEO TRỒNG, CHĂM SÓC CÂY TRỒNG PHỤ TRỢ	36
2.1. GIEO TRỒNG CÂY CHE BÓNG.....	36
2.1.1. TÁC DỤNG CỦA CÂY CHE BÓNG:.....	36
2.1.2. LỰA CHỌN LOẠI CÂY ĐỂ TRỒNG.....	36

2.1.3. TRỒNG CÂY.....	38
2.2. GIEO TRỒNG CÂY PHÂN XANH.....	38
2.2.1. LỰA CHỌN LOẠI CÂY PHÂN XANH.....	38
2.2.2. GIEO TRỒNG, CHĂM SÓC VÀ THU HOẠCH	38
B. CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP THỰC HÀNH.....	41
1. CÂU HỎI.....	41
1.2. TRẮC NGHIỆM.....	42
2. BÀI THỰC HÀNH NHÓM:.....	44
C. GHI NHỚ:.....	44
HƯỚNG DẪN GIẢNG DẠY MÔ ĐUN.....	45
I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:.....	45
II. MỤC TIÊU:.....	45
III. NỘI DUNG CHÍNH CỦA MÔ ĐUN:.....	45
IV. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN BÀI TẬP, BÀI THỰC HÀNH.....	46
V. YÊU CẦU VỀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP.....	47
VI. TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	49

MÔ ĐƠN 2: TRỒNG MỚI

Giới thiệu:

Trồng mới (MĐ02) là mô đun trọng tâm của chương trình dạy nghề trồng chè ngắn hạn, cung cấp những kiến thức và trực tiếp rèn luyện kỹ năng chuẩn bị đất, trồng chè bằng cành giâm, dặm chè, gieo trồng và sử dụng cây phụ trợ trên nương chè.

Bài 1: Chuẩn bị đất

Mục tiêu:

- Học xong bài này học viên có khả năng:
- Giới thiệu được các tiêu chuẩn lựa chọn đất trồng chè.
 - Lựa chọn được loại đất trồng chè đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.
 - Trình bày được quy trình làm đất, bón lót trước trồng.
 - Thực hiện được một số khâu công việc chia lô, chia khu, làm đất, bón lót trước trồng.

A. Nội dung chính:

1. Chọn đất

1.1. Yêu cầu về đất trồng chè:

1.1.1. Độ chua:

- Cây chè yêu cầu đất chua, độ chua pH_{KCL} thích hợp nhất từ 4,5 đến 5,5.
- Độ $pH_{KCL} < 3,0$ lá chè xanh xẫm, có cây chết.
- Độ $pH_{KCL} > 7,5$ cây ít lá, ít búp, vàng cằn.

1.1.2. Tính chất cơ lí của đất:

- Độ dày tầng đất mặt tối thiểu là 60cm.
- Thành phần cơ giới thích hợp từ thịt nhẹ đến thịt nặng, giữ ẩm, thoát nước nhanh, tơi xốp, dễ làm đất.
- Độ sâu mực nước ngầm phải trên 1,0m vào mùa mưa.
- Chọn những nơi có độ dốc không quá 25° để trồng chè.

1.2. Chọn đất trồng chè theo tiêu chuẩn VietGAP

- Đất trồng chè phải nằm trong quy hoạch chung của vùng chè, để tận dụng các cơ sở vật chất kỹ thuật, kinh tế xã hội của Nhà nước đã đầu tư.

.- Trước khi khai hoang phải xác định ranh giới đất khai hoang, tránh xâm phạm đất rừng đầu nguồn, rừng gỗ quý, rừng phòng hộ, hầm mỏ, di tích lịch sử...

- Phải có đầy đủ tài liệu cơ bản: quy hoạch sử dụng đất, phân loại rừng, độ dốc, tầng dày đất canh tác...

- Không chọn đất ở những nơi có nguy cơ cao về ô nhiễm hóa học và sinh học, hoặc trước khi trồng cần có biện pháp xử lý để quản lý rủi ro.

- Nếu bắt buộc phải có biện pháp xử lý, cần giám sát chặt chẽ để đảm bảo sản phẩm không bị ô nhiễm.

- Cần có hồ sơ lưu đối với khu vực nơi có các điểm được xác định là không phù hợp cho sản xuất chè.

1.3. Thực hành chọn đất trồng chè

Để xác định khu vực phù hợp cho việc trồng chè, chia nhóm và tổ chức cho học viên khảo sát theo nhóm với các tiêu chí và nội dung hướng dẫn ở bảng 1, 2 và 3 dưới đây:

Bảng 1. Khảo sát về vị trí và trạng thái bề mặt khu vực

TT	Tiêu chí khảo sát	Cách tiến hành	Mức độ về sự phù hợp
1	Vị trí	Quan sát toàn khu vực, mô tả đặc điểm khu vực	Gần nguồn nước, có hệ thống tưới tiêu tốt, chủ động, gần đường giao thông. Không phải đất rừng phòng hộ
2	Độ dốc	Quan sát khu vực bằng mắt hoặc sử dụng thiết bị đo độ dốc	Không quá 25 ⁰
3	Diện tích	Sử dụng bản đồ địa chính	Trên 500m ²

Bảng 2. Khảo sát về các đặc tính lý học của đất

TT	Tiêu chí khảo sát	Cách tiến hành	Mức độ về sự phù hợp
1	Thành phần cơ giới	Quan sát bằng mắt thường hoặc lấy mẫu đất, gửi phân tích xác định tỷ lệ các cấp hạt	Đất thịt - thịt trung bình
2	Cấu trúc tầng đất	Đào phẫu diện quan sát cấu trúc các tầng đất	Tầng đất canh tác tối thiểu là 60cm.

3	Màu sắc đất	Quan sát bằng mắt thường, mô tả màu sắc tầng đất đất mặt	Đất có màu đen xỐp, màu đỏ nâu, nâu vàng.
---	-------------	--	---

Bảng 3. Khảo sát về các đặc tính hoá học của đất

TT	Bước công việc	Cách tiến hành
1	Xác định vị trí lấy mẫu	Lấy mẫu đất bề mặt xác định trên thực địa theo phương pháp hai đường chéo
2	Lấy mẫu theo bề mặt	Sử dụng bộ dụng cụ lấy mẫu đất
3	Lấy mẫu theo chiều sâu	Sử dụng bộ dụng cụ lấy mẫu đất
4	Ghi chép thông tin về mẫu đất	Ghi chép theo mẫu do giáo viên biên soạn.

+ Lấy mẫu đất

+ Phân tích hàm lượng các chất:

Gửi phòng thí nghiệm thổ nhưỡng phân tích một số chỉ tiêu sau:

Độ pH;

Dung tích hấp phụ CEC;

Hàm lượng các chất dinh dưỡng: N; P; K;

Hàm lượng các chất độc hại như: H_2S , CH_4 , Mn^{2+} , Al^3 ;

Hàm lượng mùn.

2. Thiết kế nương đồi chè

2.1. Yêu cầu thiết kế nương đồi chè

- Chè là loài cây sống lâu năm, có nhiệm kỳ kinh tế dài, sản phẩm dùng để uống. Do đó khi thiết kế nương chè cần phải đảm bảo cây sinh trưởng tốt và an toàn cho người tiêu dùng. Khi thiết kế nương đồi chè cần đáp ứng các yêu cầu sau:

- Phù hợp với quy mô sản xuất, chú ý đến vấn đề quy hoạch thủy lợi, giao thông

- Đất không nằm trong diện tích quy hoạch thì không được khai hoang

- Bảo vệ đất chống sơi mòn, giữ độ phì, giữ ẩm, tiết kiệm đất đai.

- Thuận tiện cho công tác quản lý kỹ thuật, vận chuyển, chăm sóc, thu hái.

- Hệ thống đường đi lại tiện lợi để có thể sử dụng các công cụ cải tiến và cơ giới khi có điều kiện.

- Cần chú ý đến các hạng mục phụ trợ như: hệ thống thủy lợi, đai rừng chắn gió, nhà tạm...

2.2. Chia khu, chia lô và hàng chè

* Chia khu chè

Chia thành từng khu để tiện công tác quản lý, địa giới dựa vào địa hình tự nhiên như: suối, ngòi, đường phân thủy. Diện tích khu chè thường lớn từ 20 – 100ha

* Chia lô chè

Lô chè là đơn vị nhỏ nhất, có đường ra, vào lô. Lô tối thiểu có chiều ngang 20 – 30 hàng chè, chiều dài 50 – 100m, tương đương 2000- 4000m². Tối đa có chiều ngang 40 – 50 hàng chè, chiều dài 100 – 150m, tương đương 5000 - 7000m². Lô quá to bất tiện trong chăm sóc, lô quá nhỏ tốn diện tích, mất hàng chè và đường đi.

** Hàng chè*

Nơi đồi có độ dốc bình quân < 6⁰ (cục bộ có thể 8⁰), thiết kế hàng chè thẳng theo hàng dài nhất, song song với đường bình độ chính, hàng xếp xếp ở bìa lô.

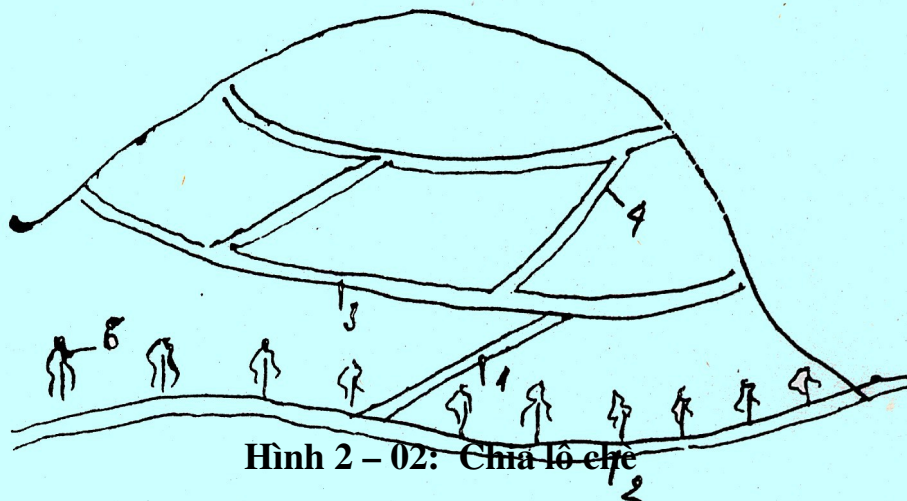
Nơi đồi có độ dốc bình quân > 6⁰, thiết kế hàng theo đường đồng mức, hàng xếp xếp xen kẽ và tập trung thành nhóm số chẵn.

Bố trí hàng chè có ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất và tuổi thọ của nương chè, phương pháp bố trí tùy thuộc vào độ dốc của đồi chè.

2.3. Làm đường đi trong khu trồng chè



Hình 1 – 02: Đường liên đồi



Hình 2 – 02: Chia lô chè

Bảng 4: Hệ thống đường trong khu chè, đồi chè

Loại đường	Vị trí	Bề rộng (m)	Độ dốc (ĐỘ)	Độ nghiêng (ĐỘ)	Các yêu cầu khác
1	2	3	4	5	6
1. Đường trục chính	Xuyên giữa khu chè	5 – 6	5	-	Hai mép trồng cây có rãnh thoát nước 2 bên
2. Đường liên đồi	Nối đường trục chính với các đồi hoặc các đồi với nhau	4 – 5	6	6	Mép ngoài trồng cây
3. Đường lên đồi	Nối đường liên đồi với đỉnh và đường vành đồi	3 – 4	8 – 10	5	Rãnh thoát nước phía trong. Mép ngoài trồng cây thưa
4. Đường lô	Cắt ngang (đồi phẳng) hay cắt chéo hàng chè (đồi dốc) cách nhau 150 – 200m	3 – 4	10 -12	-	Sửa theo mặt đất tự nhiên, không có rãnh thoát nước.

2.4. Làm đai rừng chắn gió

Đai rừng chắn gió có tác dụng cải thiện tiểu khí hậu, giảm tốc độ của gió, hạn chế tác hại gió bão đối với cây trồng, ngăn chặn sự di chuyển, lây lan của sâu bệnh, làm tăng độ ẩm không khí, chống xói mòn, chống sương muối và cải tạo đất.

Vuông góc với hướng gió chính, cứ cách 200 – 500m có 1 đai rừng, rộng 5 – 10m, có kết cấu thoáng. Nơi thuận tiện thì bố trí thêm đai rừng, vành chân và đỉnh đồi. Đai rừng chắn gió thường trồng bằng các cây họ đậu như: Keo lá tràm, keo tai tượng hoặc các loại cây lâm nghiệp khác để kết hợp cải tạo đất, làm chất đốt, gỗ làm gia dụng. Hạn chế trồng bạch đàn làm đai rừng chắn gió vì nó hút nhiều nước làm khô đất.

*** Quy trình thiết kế nương, đồi chè:**

Bước 1: Chuẩn bị dụng cụ

- Dụng cụ được chuẩn bị đầy đủ: Thước chữ A (hình 4a và 4b) hoặc Ống xi phông, thước dây, cuốc, xẻng, dao phát, giấy, bút, thước kẻ trong tình trạng sử dụng tốt.

- Số lượng dụng cụ chuẩn bị dựa trên số lượng người làm

- Dụng cụ nào không chắc chắn phải được chêm lại

Bước 2: Phát dọn thực bì

Sử dụng dụng cụ đã được chuẩn bị để dọn sạch toàn bộ diện tích nương, đồi chè trước khi thiết kế các hệ thống.

Bước 3: Thiết kế nương đồi chè

* Chia khu, lô, hàng

Tuỳ theo diện tích của nương, đồi chè mà ta bố trí chia theo lô, hàng để tiện chăm sóc.

- Đi điều tra nương, đồi chè

+ Nếu $S > 1$ ha thì ta chia lô, hàng

+ Nếu $S < 1$ ha thì ta chia hàng thuộc lô



Hình 3 – 02: Thiết kế nương đồi chè độ dốc

~ 6°

- Dùng thước dây đo hàng cách hàng 1,75m, chiều dài hàng 50 – 100m. Cứ 20 – 30 hàng chè ta được 1 lô tương đương với diện tích lô là 2000 – 4000m². Tuy nhiên cũng tuỳ thuộc vào diện tích khu chè mà ta chia chiều dài hàng từ 100 – 150m, 40 – 50 hàng chè ta được 1 lô tương đương với diện tích lô là 5000 – 7000m².

- Hàng chè thiết kế tuỳ thuộc vào độ dốc.

+ Nếu $> 6^0$: Hàng chè chạy theo đường đồng mức, hàng cụt xếp xen kẽ

+ Nếu $< 6^0$: Hàng chè chạy thẳng theo hàng dài nhất.

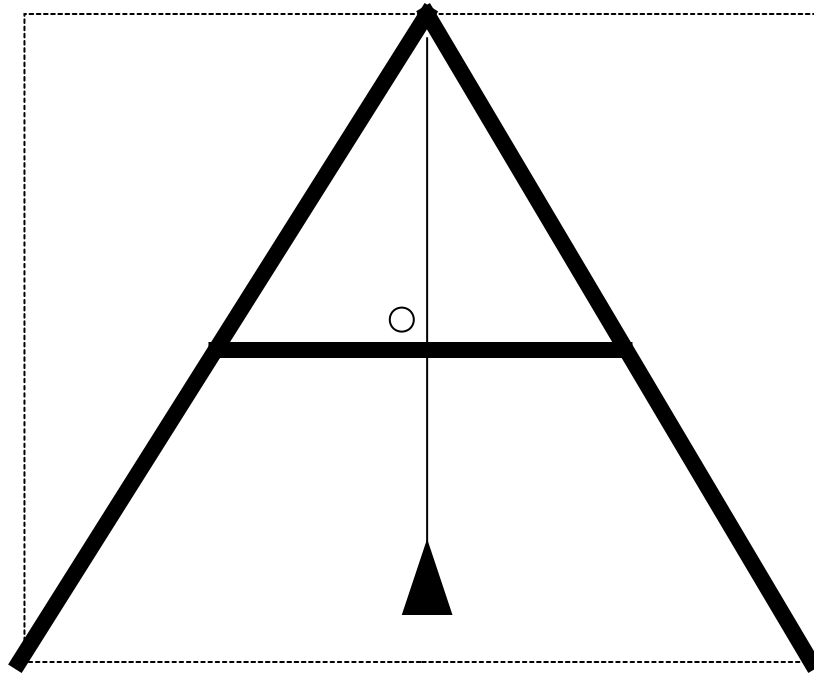
Muốn có được những hàng chè chuẩn thì phải xác định được đường đồng mức hay còn gọi là đường bình độ. Loại đường này có mặt phẳng song song với mực nước biển. Công cụ để xác định loại đường này là thước chữ A hoặc ống xi phông, cọc tiêu, thước dây.

Dùng thước chữ A cắm 1 hàng chuẩn sau đó dựa vào hàng chuẩn này để cắm tiếp 5 – 10 hàng tiếp theo.

- Cách cắm một hàng chuẩn theo đường đồng mức như sau:

+ Cắm một cọc ở đầu lô làm chuẩn. Dùng thước chữ A hay ống xi phông để xác định chính xác vị trí của những cọc tiếp theo.

Nếu dùng thước chữ A thì đặt một chân chữ A vào cọc chuẩn, chuyển dịch chân kia sao cho quả rọi của thước nằm đúng tâm chữ A. Cắm tiếp cọc thứ hai ở vị



Hình 4a – 02: Thước chữ A



Hình 6. Làm đất cơ giới

Hình 4b – 02: Thước chữ A tự sáng chế

trí này. Lại lấy cọc thứ hai làm chuẩn để xác định vị trí của cọc thứ ba. Cứ tiếp tục làm như vậy cho đến cọc cuối cùng của hàng ta sẽ được một hàng cọc cùng nằm trên một mặt phẳng so với mực nước biển.

Nếu không có thước chữ A, ta có thể sử dụng ống xi phông (ống nhựa trong, loại mềm, đường kính 0,5 – 0,8mm, dài tối thiểu là 2,0m). Cho nước đầy vào ống, dựa theo nguyên lí bình thông nhau để xác định chính xác các điểm trên đường đồng mức. Cách làm giống như người thợ xây kiểm tra mặt phẳng của một công trình xây dựng.

Khi cắm hàng chè, đặc biệt là cắm hàng chè xép phải cẩn thận, chính xác đảm bảo đồng mức để có nương chè đẹp, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật về chống xói mòn và canh tác thuận lợi.

- Vẽ lên sơ đồ theo tỷ lệ 1:100, 1:200 hoặc 1: 1000.



Hình 5 – 02: Thiết kế nương đồi chè độ dốc

** Thiết kế hệ thống đường*

- Dùng thước dây, thước chữ A để thiết kế hệ thống đường theo tiêu chuẩn sau:

+ Đường trục chính: Rộng 5 – 6m, độ dốc 5⁰

+ Đường liên đồi: Rộng 4 – 5m, độ dốc 6⁰, độ nghiêng 6⁰

+ Đường lên đồi: Rộng 3 – 4m, độ dốc 8 - 10⁰, độ nghiêng 5⁰

- + Đường lô: Rộng 3 – 4m, độ dốc 10 - 12⁰
- Dùng cuốc, xẻng, dao phát để chia các loại đường trên
- * *Thiết kế đai rừng chắn gió*
 - Cự cách 200 – 500m/1 đai rộng 5 – 10m²
 - Trồng cây thường xanh: Keo lá tràm, keo tai tượng... Khoảng cách trồng 1,5 x 1,5m.
- * *Thiết kế hệ thống khác*
 - Hệ thống rãnh thoát nước: Rãnh ngăn không cho nước phía ngoài tràn vào khu chè gồm:
 - + Rãnh theo sườn đồi: Thiết kế ở chỗ hợp thủy, từ trên xuống chân đồi, thoát nước chống xói mòn.
 - + Rãnh ngang sườn đồi: Đưa nước dồn vào rãnh sườn đồi
 - + Rãnh cách ly: Trên cùng hay dưới chân đồi
 - Xây bể chứa nước để tưới khi khô hạn, kích thước bể chứa tùy theo diện tích chè nhiều hay ít để xây bể. Thông thường cứ 2 - 3 ha xây 1 bể chứa nước, thể tích 1 m³/ha.
 - Ngoài ra còn thiết kế hố ủ phân, lán chắn và nơi trú mưa nắng cho người hái chè. Thông thường cứ 2 - 3 ha có 1 hố ủ phân hữu cơ cho chè

3. Làm đất

3.1. Yêu cầu kỹ thuật làm đất

- Làm đất trồng chè nhằm cải thiện lý, hóa tính đất chè, tăng tính thấm thấu, giữ nước, giữ phân của đất, cải thiện chế độ nước, chế độ không khí, hệ vi sinh vật trong đất và diệt trừ cỏ dại, sâu bệnh.
- Làm đất sớm, xong trước thời vụ gieo trồng chè với phương châm "đất chờ cây".
- Độ sâu làm đất tối thiểu phải là 35 – 40cm.
- Kết hợp làm đất với vệ sinh sạch sẽ các tàn dư (cỏ dại, gốc cây, đá ngầm...) để có mặt bằng thuận lợi cho các công việc gieo trồng, chăm sóc, thu hoạch.

3.2. Thời vụ và kỹ thuật làm đất

- Thời vụ làm đất: tiến hành làm vào mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau. Làm đất trồng chè nên được thực hiện sớm trước khi gieo trồng từ 4 - 5 tháng. Trường hợp không thể làm sớm được thì phải làm đất trước khi gieo trồng ít nhất 1 tháng.
- Công cụ làm đất có thể sử dụng bằng máy hay thủ công tùy theo điều kiện địa hình, tính chất đất đai, thời tiết khí hậu của vùng.

- Kỹ thuật làm đất bằng máy:



Hình 6 – 02: Làm đất bằng máy

+ Điều kiện áp dụng: Ở những nơi có độ dốc nhỏ, vào mùa khô, nơi đất xấu cần phải cải tạo.

+ Cách tiến hành: Cày toàn bộ tầng đất mặt ở độ sâu 15 – 20cm, sau đó cày rạch sâu (theo hàng để trồng chè) 35 – 40cm. Làm đất xong nên gieo 1 - 2 vụ cây phân xanh (cốt khí, muồng...) để cải tạo đất.

- Kỹ thuật làm đất thủ công:

+ Điều kiện áp dụng: Có thể áp dụng cho mọi điều kiện, đặc biệt là những nơi có độ dốc, địa hình khó khăn cho làm đất bằng cơ giới, đất dễ bị xói mòn, rửa trôi về mùa mưa.

+ Cách tiến hành: Dùng dao phát quang thực bì. Đào rạch sâu 35 – 40cm. Đưa toàn bộ lượng đất lên khỏi rạch về phía trên (hướng lên phía đỉnh đồi).



Hình 7 – 02: Làm đất thủ công (Đào rãnh)

* Làm đất tối thiểu:

Làm đất chè ở vùng núi cao có những đặc điểm khác với việc làm đất ở vùng đồi trung du: không nên cuốc lật toàn bộ đất mà sau khi đã thiết kế đường liên đồi, đường lô, đường quanh đồi sẽ tiến hành cắm tiêu bám theo đường quanh đồi với khoảng cách trồng tùy từng độ dốc để cuốc hố trồng chè. Nếu dốc trên 25° cắm tiêu cuốc hố với mật độ dày 2m x 1,8m hoặc 2,5m x 1,5 m, nếu đất tốt có thể cắm tiêu cuốc hố thưa hơn với mật độ 2,0m x 1,0m hoặc 1,5m x 1m.



Hình 8 – 02: Làm đất thủ công (Tối thiểu)

Hiện nay ở cao nguyên Lâm Đồng có mô hình trồng chè Đài Loan (Ô Long). Người ta đã áp dụng kỹ thuật trồng không đào rạch hàng, mà dùng khoan

đường kính 10cm, khoan sâu 25 – 30cm, trồng hàng đơn ở nơi có độ dốc cao (trên 10⁰) và trồng hàng kép ở nơi có độ dốc thấp (dưới 10⁰).

4. Bón lót (xem mục 1 mô đun MĐ03)

- Lượng phân và loại phân thường dùng để bón lót cho 1 ha gồm:
+ Phân hữu cơ đã ủ hoại mục: 25 – 30 tấn + Supe lân: 600 – 800 kg;
+ Có thể thay thế bằng phân lân vi sinh hoặc phân hữu cơ Sông Gianh theo hướng dẫn trên bao bì.

- Cách bón:

+ Trộn đều phân trước khi bón;
+ Chia lượng phân cho từng lô;
+ Rải đều phân xuống đáy rãnh (hoặc hố);
+ Đưa lớp đất mặt (khoảng 3 – 5cm) trộn đảo đều phân với đất;
+ Phủ một lớp đất mặt dày 3 – 5cm lên trên cùng.
+ Ở những nơi đất có độ dốc cao thì nên phủ một lớp nilon lên trên. Khi trồng cây chỉ việc đục lỗ và trồng cây (Hình 6)
- Thời gian bón: trước khi trồng cây nửa tháng đến 1 tháng.

**Chú ý:*

Phân bón và chất phụ gia đất có thể là nguồn gây ô nhiễm hóa chất và sinh học. Chỉ sử dụng những loại phân bón và phụ gia đất nào phù hợp với ngưỡng Cadimi theo quy định và có mức tạp chất thấp nhất. Không bón phân chuồng chưa qua xử lý cho cây chè. Trong trường hợp cần xử lý chất hữu cơ tại chỗ trước khi gieo trồng phải có biện bản lưu lại và ngày tháng xử lý.



Hình 9 – 02: Chuẩn bị đất trước trồng (làm đất, bón lót)

B. Câu hỏi và bài tập thực hành

1. Câu hỏi

1.1. Tự luận

Câu 1: Hãy trình bày các yêu cầu về đất cho việc trồng chè?

Câu 2: Trình bày nội dung quy trình khảo sát các đặc tính lý học của đất?

Câu 3: Trình bày nội dung quy trình khảo sát các đặc tính hóa học của đất?

Câu 4. Hãy giới thiệu một số hạng mục chính của khu đất trồng chè.

Câu 5. Trình bày quy trình làm đất trồng chè

Câu 6. Trình bày quy trình làm bón lót cho chè

1.2. Trắc nghiệm

Câu 1. Chọn đất trồng chè có độ chua thích hợp là:

- a. pH_{KCL} từ 4,5 đến 5,5.
- b. $pH_{KCL} < 3,0$.
- c. $pH_{KCL} > 7,5$.
- d. Có ý khác.

Câu 2. Chọn đất trồng chè theo tiêu chuẩn nào?

- a. Độ dày tầng đất mặt tối thiểu là 60cm, độ dốc không quá 25°.
- b. Thành phần cơ giới từ thịt nhẹ đến thịt nặng, giữ ẩm, thoát nước nhanh, tơi xốp, dễ làm đất.
- c. Độ sâu mực nước ngầm phải trên 1,0m vào mùa mưa.
- d. Có ý khác.

Câu 3. Chọn đất trồng chè không tuân thủ tiêu chuẩn VietGAP

- a. Đất trồng chè không nhất thiết phải nằm trong quy hoạch chung của vùng chè, để tận dụng các cơ sở vật chất kỹ thuật, kinh tế xã hội của Nhà nước đã đầu tư.
- b. Trước khi khai hoang phải xác định ranh giới đất khai hoang, tránh xâm phạm đất rừng đầu nguồn, rừng gỗ quý, rừng phòng hộ, hầm mỏ, di tích lịch sử...
- c. Phải có đầy đủ tài liệu cơ bản: quy hoạch sử dụng đất, phân loại rừng, độ dốc, tầng dày đất canh tác...

d. Không chọn đất ở những nơi có nguy cơ cao về ô nhiễm hóa học và sinh học, hoặc trước khi trồng cần có biện pháp xử lý để quản lý rủi ro.

Câu 4. Chọn đất trồng chè không tuân thủ tiêu chuẩn VietGAP

a. Nếu bắt buộc phải có biện pháp xử lý, cần giám sát chặt chẽ để đảm bảo sản phẩm không bị ô nhiễm.

b. Cần có hồ sơ lưu đối với khu vực nơi có các điểm được xác định là không phù hợp cho sản xuất chè.

c. Không cần phải có đầy đủ tài liệu cơ bản: quy hoạch sử dụng đất, phân loại rừng, độ dốc, tầng dày đất canh tác...

d. Không chọn đất ở những nơi có nguy cơ cao về ô nhiễm hóa học và sinh học, hoặc trước khi trồng cần có biện pháp xử lý để quản lý rủi ro.

Câu 5. Khi thiết kế nương đồi chè không cần đáp ứng tiêu chí này?

a. Phù hợp với quy mô sản xuất, chú ý đến vấn đề quy hoạch thủy lợi, giao thông

b. Đất không nằm trong diện tích quy hoạch thì cần phải khai hoang

c. Bảo vệ đất chống sới mòn, giữ độ phì, giữ ẩm, tiết kiệm đất đai.

d. Thuận tiện cho công tác quản lý kỹ thuật, vận chuyển, chăm sóc, thu hái.

Câu 6. Khi thiết kế nương đồi chè không cần đáp ứng các yêu cầu này?

a. Hệ thống đường đi lại tiện lợi để có thể sử dụng các công cụ cải tiến và cơ giới khi có điều kiện.

b. Không cần chú ý đến các hạng mục phụ trợ như.

c. Bảo vệ đất chống sới mòn, giữ độ phì, giữ ẩm, tiết kiệm đất đai.

d. Thuận tiện cho công tác quản lý kỹ thuật, vận chuyển, chăm sóc, thu hái.

Câu 7. Độ lớn về diện tích vùng, khu, lô chè được sắp xếp theo trật tự nào?

a. Vùng > Khu > Lô

b. Khu > Lô > Vùng

c. Vùng < Khu < Lô

d. Vùng > Lô > Khu

Câu 8. Diện tích một Khu chè thường là bao nhiêu ha?

a. 20 – 100.

b. 20 – 200.

c. 100 – 200.

d. 300 – 500.

Câu 9. Diện tích một Lô chè thường là bao nhiêu m²?

a. 2.000 – 7.000.

b. 2.000 – 10.000.

c. 1.000 – 7000.

d. 3.000 – 10.000.

Câu 10. Kích thước chiều dài một Lô chè nên là bao nhiêu mét?

- a. 50 – 100 hoặc 100 – 150
- b. 10 – 100 hoặc 100 – 150
- c. 50 – 100 hoặc 100 – 250
- d. 10 – 100 hoặc 100 – 250

Câu 11. Kích thước chiều ngang một Lô chè tối thiểu (tối đa) là bao nhiêu hàng chè?

- a. 20 – 30
- b. 10 – 30
- c. 20 – 40
- d. 40 – 50

Câu 12. Thiết kế hàng chè như thế nào là hợp lí?

- a. Nơi đồi có độ dốc bình quân $< 6^0$ (cục bộ có thể 8^0), thiết kế hàng chè thẳng theo hàng dài nhất, song song với đường bình độ chính, hàng xếp xếp ở bìa lô.
- b. Nơi đồi có độ dốc bình quân $> 6^0$, thiết kế hàng theo đường đồng mức, hàng xếp xen kẽ và tập trung thành nhóm số chẵn.
- c. Nơi đồi có độ dốc bình quân $< 25^0$, thiết kế hàng theo đường đồng mức, hàng xếp xen kẽ và tập trung thành nhóm số chẵn.
- d. Có ý khác

Câu 13. Trong một khu đất trồng chè có thể có các loại đường nào?

- a. Đường trục chính, liên đồi và lên đồi.
- b. Đường trục chính, liên đồi và lô.
- c. Đường trục chính, lên đồi và lô.
- d. Đường trục chính, liên đồi, lên đồi và lô.

Câu 14. Đường trục chính (liên đồi, lên đồi, lô) là đường ...

- a. xuyên giữa khu chè.
- b. nối đường trục chính với các đồi hoặc các đồi với nhau.
- c. nối đường liên đồi với đỉnh và đường vành đồi.
- d. cắt ngang (đồi phẳng) hay cắt chéo hàng chè (đồi dốc) cách nhau 150 – 200m.

Câu 15. Công cụ nào sau đây được sử dụng để xác định đường bình độ?

- a. Thước chữ A và Ống xi phong.
- b. Thước mét.
- c. Thước đo độ dốc.
- d. Có ý khác.

16. Tại sao khi thiết kế đồi chè lại phải xác định đường bình độ?

- a. Thuận tiện cho thi công.
- b. Hạn chế xói mòn đất.
- c. Thuận tiện cho chăm sóc, thu hái.
- d. Có ý khác.

17. Tại sao nên làm đai rừng chắn gió?

- a. Bảo vệ cây.
- b. Chống xói mòn đất, giữ nước.
- c. Chống gió bão, sương muối.
- d. Có ý khác.

18. Loài cây nào sau đây không nên sử dụng trồng rừng chắn gió cho chè?

- a. Các loại cây keo.
- b. Bạch đàn.
- c. Bồ đề, trám.
- d. Có ý khác.

19. Nên áp dụng phương pháp làm đất nào khi đất có độ dốc cao, địa hình phức tạp?

- a. Bằng công cụ cơ giới.
- b. Đào hố, đào rạch bằng công cụ thủ công.
- c. Cày bằng sức kéo gia súc.
- d. Có ý khác.

20. Thời vụ làm đất trồng chè nên tiến hành vào mùa và thời gian nào trong năm?

- a. Mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau.
- b. Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10 hàng năm.
- c. Có thể làm bất cứ khi nào có điều kiện và tùy theo vùng miền.
- d. Có ý khác.

21. Thời vụ làm đất trồng chè nên tiến hành trước vụ trồng mấy tháng?

- a. 4 - 5.
- b. 1 - 5
- c. 2 - 3.
- d. Có ý khác.

22. Thời vụ bón lót cho chè mới trồng nên tiến hành trước vụ trồng mấy tháng?

- a. 1/2 - 1.
- b. 4 - 5
- c. 2 - 3.
- d. Có ý khác.

2. Bài thực hành nhóm:

2.1. Kiểm tra một số tính chất của đất lựa chọn để trồng chè.

2.2. Thực hành thi công một số hạng mục công trình theo bản thiết kế.

2.3. Thực hành làm đất, bón lót.

C. Ghi nhớ:

- Chè là một cây lâu năm, nếu lựa chọn đất không thích hợp thì có ảnh hưởng rất lâu dài trong suốt quá trình quản lí, khai thác kém hiệu quả.

- Không nên chọn loại đất có bề dày tầng canh tác mỏng < 60cm, nguồn nước bị ô nhiễm và nguy cơ ô nhiễm, độ dốc trên 20⁰ để trồng chè.

- Các hạng mục chính của một vùng chè cần phải có: Hệ thống đường giao thông (đường trục chính, liên đồi, lên đồi, vành đồi, chăm sóc); Hệ thống kênh dẫn nước; Đai rừng chắn gió, lán tạm, bể ủ phân.

- Tùy theo địa hình, tính chất đất, điều kiện mùa vụ, cơ sở vật chất mà chọn phương pháp làm đất thích hợp. Áp dụng phương pháp làm đất tối thiểu ở nơi có nguy cơ xói mòn cao.

- Nếu đất nghèo chất hữu cơ thì nên trồng cây phân xanh cải tạo trước trồng mới một năm.

- Làm đất trước thời vụ trồng chè 4 – 5 tháng, bón phân lót trước trồng nửa tháng đến 1 tháng.

Bài 2: Trồng chè bằng cành giâm

Mục tiêu:

- Học xong bài này học viên có khả năng:
- Trình bày được quy trình trồng chè bằng cành giâm.
 - Lựa chọn được cây giống đủ tiêu chuẩn để trồng.
 - Thực hiện được các thao tác kỹ thuật cơ bản để trồng chè bằng cành giâm đúng qui trình kỹ thuật, an toàn, vệ sinh và tiết kiệm.

A. Nội dung chính:

1. Trồng chè bằng cành giâm

1.1. Ưu điểm, nhược điểm

- Ưu điểm:
 - + Giữ được các đặc tính tốt của cây mẹ, nương chè sinh trưởng đồng đều, dễ thu hoạch và chăm sóc.
 - + Nương chè trồng cành cho thu hoạch sớm hơn 1 năm so với trồng hạt. Năng suất và chất lượng chè búp cao hơn trồng chè bằng hạt.
- Nhược điểm:
 - + Bộ rễ cây chè cành yếu hơn cây chè trồng bằng hạt, ăn nông hơn.
 - + Khả năng chống khô hạn kém hơn chè trồng hạt.
 - + Tuổi thọ cây chè trồng cành kém hơn cây chè trồng bằng hạt. Nguyên nhân chính là do bộ rễ cây chè trồng hạt khỏe hơn, tổng hợp được nhiều chất làm trẻ hóa cây.

1.2. Thời vụ trồng

Ở các vùng phía Bắc tốt nhất là tháng 8 - 10 cuối mùa mưa, khi đó đất đủ ẩm, trời râm mát. Cũng có thể trồng vào tháng 2 - 3 (mùa Xuân).

Vùng Tây Bắc mùa mưa kết thúc sớm nên thời vụ trồng sớm hơn 1 - 2 (bắt đầu từ tháng 6 - 8, kết thúc tháng 10). Vùng khu Bốn cũ có thể kéo dài thời vụ trồng đến cuối tháng 11.

Trồng khi đất đủ ẩm, sau khi mưa trời râm mát. Nếu sau trồng gặp hạn thì cần phải tưới nước cho chè mau bén rễ.

Ở các vùng phía Nam, mà chủ yếu thuộc cao nguyên có khí hậu ôn hòa nên thời vụ trồng rộng hơn, từ tháng 5 đến tháng 9. Dựa theo yếu tố mùa mưa, khi đất đủ ẩm để trồng chè.

1.3. Kỹ thuật trồng

1.3.1. Tiêu chuẩn cây giống, lượng giống:

Cây đủ 8 – 12 tháng tuổi, cao trên 20cm, có từ 6 lá thật trở lên, đường kính thân > 4mm. Thân hoá nâu 2/3 về phía gốc, phần ngọn xanh thẫm. Cây giống khỏe và không mang nguồn sâu bệnh hại.

Lượng cây giống 1 - 2 cây/hốc; vào khoảng 30.000 đến 35.000 cây/ha (cả dự phòng 10%).

1.3.2. Mật độ trồng chè:

Để có năng suất cao cần đảm bảo mật độ trồng chè. Mật độ trồng phụ thuộc vào các yếu tố: Giống, độ dốc, điều kiện cơ giới hoá.

Nhìn chung tùy thuộc vào điều kiện giống, đất đai, khả năng cơ giới hoá, khả năng đầu tư mà có mật độ, khoảng cách trồng khác nhau.

Mật độ trung bình thường là 2,0 đến 2,5 vạn cây/ha. Nếu trồng thưa thì mật độ từ 1,5 đến 2,0 vạn cây/ha. Nếu trồng mau (dày) thì mật độ từ 2,5 đến 2,8 vạn cây/ha.

* Mật độ trồng phụ thuộc vào yếu tố giống:

- Giống lá nhỏ trồng dày (mau), lá to sinh trưởng mạnh trồng thưa. Nếu trồng mau thì lá to che chắn lẫn nhau không tốt cho quang hợp.

- Ví dụ: Với giống lá to, sinh trưởng mạnh như: Hùng Lĩnh Bạch, Phúc Vân Tiên, Bát Tiên thì mật độ trồng thích hợp là: 2,0 - 2,5 vạn bầu/ha. Với giống lá nhỏ, nhập nội như: Kim Tuyên, Thuý Ngọc, Keo Am Tích thì mật độ nên trồng là: 2,5 - 2,8 vạn bầu/ha.

- Ví dụ khác: Với giống chè Đài Loan (Ô Long), trồng mật độ khá cao (từ 1,8 – 2,5 vạn/ha).

* Mật độ trồng phụ thuộc vào độ dốc:

- Mật độ trồng thường tăng đồng biến với độ dốc. Độ dốc thấp thì trồng thưa, độ dốc cao thì trồng mau và ngược lại. Trồng mau ở độ dốc cao để chè nhanh khép tán, hạn chế xói mòn đất.

- Ví dụ: cùng một giống chè Bát Tiên, nếu ở độ dốc dưới 10° thì nên trồng với mật độ từ 1,8 đến 2,0 vạn cây/ha. Độ dốc trên 10° thì nên trồng mật độ 2,0 đến 2,5 vạn cây/ha.

* Mật độ trồng phụ thuộc vào điều kiện cơ giới:

- Nơi có điều kiện cơ giới hoá trồng thưa hơn trồng thủ công. Lí do chính ở đây là để thuận tiện cho việc sử dụng các công cụ cơ giới khi chăm sóc, thu hoạch chè.

- Ví dụ: Cùng một giống chè Kim Tuyên, nếu trồng trong điều kiện thủ công thì mật độ thích hợp là: 2,5 - 2,8 vạn bầu/ha. Nếu trồng trong điều kiện cơ giới thì mật độ thích hợp là: 2,0 - 2,5 vạn bầu/ha.

* Mật độ trồng phụ thuộc vào khả năng đầu tư: Hiện nay tiền đầu tư cho cây giống chiếm tỷ lệ còn cao. Để giảm số tiền đầu tư này thì nên trồng 2

cây/hố. Nếu chúng ta có nguồn tài chính dồi dào thì nên tăng lên 2,0 cây/hố (trồng theo kiểu hàng kép 2 hàng nanh sấu). Tất nhiên mật độ cây sẽ tăng lên 2 lần. Với số cây đông đặc ngay từ đầu, chúng ta sẽ có một nương chè sớm cho thu hoạch, nhanh thu hồi vốn.

1.3.3. Khoảng cách trồng:

- Tương tự như mật độ, nhìn chung tùy thuộc vào điều kiện giống, đất đai, khả năng cơ giới hoá, khả năng đầu tư mà có khoảng cách trồng khác nhau.

- Khoảng cách Hàng x Hàng giao động từ 1,2 đến 1,8m; Cây x Cây giao động từ 0,3 đến 0,6m. Tùy theo điều kiện cụ thể mà chúng ta điều chỉnh các khoảng cách này sao cho phù hợp. Muốn có mật độ cây cao thì chúng ta điều chỉnh khoảng cách hẹp lại và ngược lại. Muốn có mật độ cây thấp thì chúng ta nới rộng các khoảng cách này ra.

- Khoảng cách trồng: 1,75m x 0,6m x 2 cây/hố thì mật độ đạt được tương ứng là 19.200 cây/ha.

- Khoảng cách trồng: 1,25m x 0,3m x 1cây/hố thì mật độ đạt được tương ứng là 2,8 vạn cây/ha.

- Giống chè lá nhỏ trồng khoảng cách hẹp hơn giống lá to. Ví dụ giống Trung Quốc lá nhỏ nên trồng khoảng cách: 1,3m x 0,3m x 1cây/hố. Giống Assam thì nên trồng khoảng cách: 1,75m x 0,6m x 2 cây/hố.

0,4m và cây cách cây là 0,35m.

- Ở độ dốc cao hơn 10^0 thì thu hẹp khoảng cách trồng để tăng mật độ. Nếu độ dốc nhỏ hơn 10^0 thì nới khoảng cách trồng ra và mật độ sẽ giảm xuống.

Như vậy, mật độ, khoảng cách trồng chè là những chỉ số rất biến động. Người làm nghề cần tìm hiểu kỹ đặc điểm của giống chè, điều kiện đất đai, khả năng cơ giới hóa và các điều kiện liên quan khác để lựa chọn được mật độ, khoảng cách trồng hợp lý.



Hình 10 – 02: Đồi chè mới trồng trên đất dốc

Theo khuyến cáo, với giống chè Trung Quốc lá nhỏ, các giống mới LDP₁, LDP₂ (Lâm Đồng 1, Lâm Đồng 2)) thì mật độ khoảng cách trồng hợp lí nhất là 1,2 – 1,3m x 0,4 – 0,5m x 1 cây/hố; Hoặc hàng kép 2 hàng nanh sấu 0,6 x 0,6m x 1,5m. Với các giống chè lá to sinh trưởng thân cành khỏe như PH₁, 1A (biến chủng của Assam) nên trồng mật độ 1,4 – 1,5m x 0,4 – 0,5m x 1 cây/hố.

Giống chè Đài Loan hiện đang trồng ở Lâm Đồng với khoảng cách như sau:

- + Kích thước trồng hàng đơn: hàng cách hàng là 1,3m, cây cách cây là 0,35m.
- + Kích thước trồng hàng kép: Khoảng cách hàng sòng là 1,4m, hàng kép là

2. Dặm cây

2.1. Mục đích dặm cây

Để nương chè đảm bảo mật độ những cây mất khoảng phải trồng dặm thường xuyên trong thời kỳ nương chè kiến thiết cơ bản (2 – 3 năm), đảm bảo nương chè đông đặc, đồng đều.

Thường phải dự trữ 10% số cây giống cùng loại cho trồng dặm. Để cây chè trồng dặm đáp ứng được yêu cầu thì cần phải chuẩn bị cây.

2.2. Kỹ thuật chuẩn bị cây chè trồng dặm

Kích thước túi PE đóng bầu 18 x 25cm, đất đóng bầu được trộn với phân chuồng hoai và lân, tỷ lệ trộn 3 đất 1 phân (0,3 kg phân chuồng 20 gam supe lân/bầu), chọn cây chè giâm cành 9 - 10 tháng tuổi, chuyển sang bầu to đã chuẩn bị trên, chăm sóc tiếp trong vườn 5 - 6 tháng khi cây được 16 - 18 tháng, cao 30 - 40 cm có 12 - 18 lá trở lên đã phân cành cấp 1, cấp 2, đường kính thân 0,5 cm thì đưa đi trồng dặm.

2.3. Kỹ thuật trồng dặm

Đào hố kích thước sâu 30 x 30 x 30cm bón phân chuồng hoai trộn đều với đất 4 kg/hố, đặt bầu cây ngay ngắn, cổ rễ thấp hơn mặt đất 1 - 2cm sau đó lấp đất chặt xung quanh bầu, tủ gốc bằng cỏ, lau lách, rơm rạ để giữ ẩm.

Thời vụ dặm là tháng 2 - 3 và tháng 8 - 9, chọn những ngày trời râm mát, đất đủ ẩm để tiến hành trồng dặm, nếu dặm xong trời hạn phải tưới nước. Đảm bảo cây trồng dặm không bị cỏ dại lấn át và sâu bệnh phá hại.

*** Quy trình và cách thức thực hiện công việc: trồng mới**

Bước 1: Chuẩn bị giống và các vật tư, dụng cụ cần thiết

- Tính toán đủ số lượng cây giống cho diện tích trồng (Căn cứ vào kế hoạch diện tích trồng mới, quy trình trồng).

- Lựa chọn cây giống đủ tiêu chuẩn (Căn cứ vào tiêu chuẩn cây giống).

Cây giống: Cây đủ 8 – 12 tháng tuổi, cao trên 20cm, có từ 6 lá thật trở lên, đường kính thân > 4mm. Thân hoá nâu 2/3 về phía gốc, phần ngọn xanh thẫm.

- Chuẩn bị các dụng cụ vận chuyển, cuốc, xẻng, dao, dụng cụ tưới nước, vật liệu tủ gốc, thước mét, cọc tiêu...

Bước 2: Cuốc hố

Dựa vào hố trồng đã chuẩn bị trước từ việc làm đất để xác định chính xác tâm hố trồng. Mỗi hố nên có một cọc nhỏ cắm giữa tâm đánh dấu trước khi cuốc hố. Dùng xẻng hoặc cuốc đảo lại phân lót, dọn sạch cỏ dại nếu có, bố hố sâu 20 – 25cm, rộng 20cm.

Bước 3: Trồng cây

Dùng dao rạch bầu PE, tránh làm giập nát biến dạng bầu đất. Đặt bầu đứng, chóp lá hướng về phía Tây đối với nương chè có diện tích nhỏ. Nếu độ dốc cao thì đặt bầu đứng, phần thân nghiêng dựa vào sườn đất. Lá mẹ chừa trên mặt đất, lấp toàn bộ cổ rễ và lấp chặt đất xung quanh. Phủ kín mặt bầu một lớp đất tơi xốp, độ dày 1cm.

Chú ý:

- Bầu chè đem trồng không được khô quá khi trồng bầu đất dễ vỡ ảnh hưởng đến rễ chè. Nếu bầu đất quá ướt, bóp chặt bầu khi trồng gây bó rễ thì cây sinh trưởng kém và tỷ lệ chết cao.

- Khi trồng chè đặt cây quay cùng một hướng để tiện chăm sóc.

Bước 4: Chăm sóc sau trồng

Sau khi trồng xong cần tủ cỏ rác theo rạch rộng 40cm để giữ ẩm, tăng mùn, hạn chế cỏ dại.

- Tưới nước: Tưới từ 1-2 lít/ cây/hố/ngày nhất là khi gặp nắng hạn, cho cây chóng bén rễ. Đảm bảo duy trì ẩm độ 80 - 85%.

Bước 5: Dặm cây

- Trồng dặm số cây đã được dự phòng.

- Bón bổ sung phân chuồng.

- Trồng dặm vào ngày râm mát.

- Trồng dặm liên tục trong 2 – 3 năm đầu.

Chú ý: Những cây trồng dặm phải có sức sinh trưởng khỏe tương đương hoặc nhỉnh hơn cây trồng chính. Trồng và chăm sóc chu đáo không để cây bị trọt sẽ làm giảm độ đồng đều của nương chè.

B. Câu hỏi và bài tập thực hành

1. Câu hỏi

1.1. Tự luận

Câu 1. Hãy trình bày những ưu và nhược điểm cơ bản của phương pháp trồng chè bằng cành giâm?

Câu 2. Cho biết những tiêu chuẩn của cây chè giống trồng mới bằng cành giâm? So sánh sự khác nhau về tiêu chuẩn cây chè giống trồng mới với trồng dặm.

Câu 3. Trình bày quy trình trồng chè bằng cành giâm?

Câu 4. Trình bày quy trình trồng dặm? Có gì khác biệt về kỹ thuật trồng dặm với trồng mới?

1.2. Trắc nghiệm

Câu 1. Trồng chè bằng cành giâm có ưu điểm gì so với trồng chè hạt?

- Giữ được các đặc tính tốt của cây mẹ, nương chè sinh trưởng đồng đều, dễ thu hoạch và chăm sóc.
- Cho thu hoạch sớm hơn 1 năm.
- Năng suất và chất lượng chè búp cao hơn.
- Có ý khác

Câu 2. Trồng chè bằng cành giâm có nhược điểm gì so với trồng chè hạt?

- Bộ rễ cây yếu hơn cây, ăn nông hơn.
- Khả năng chống khô hạn kém hơn
- Tuổi thọ cao hơn.
- Có ý khác

Câu 3. Thời vụ trồng tốt nhất cho chè ở các vùng phía Bắc là:

- Tháng 8 – 10 hàng năm.
- Tháng 6 – 10 hàng năm.
- Tháng 6 – 11 hàng năm.
- Có ý khác.

Câu 4. Thời vụ trồng tốt nhất cho chè ở các vùng phía Nam là:

- Tháng 5 – 9 hàng năm.
- Tháng 6 – 10 hàng năm.
- Tháng 6 – 11 hàng năm.
- Có ý khác.

Câu 5. Tiêu chuẩn nào của cây giống không nên chọn để trồng?

- Đủ 8 – 12 tháng tuổi.
- Cao trên 20cm, có từ 6 lá thật trở lên.
- Đường kính thân < 4mm.
- Thân hoá nâu 2/3 về phía gốc, phần ngọn xanh thẫm.

Câu 6. Tiêu chuẩn nào của cây giống không nên chọn để trồng?

- Đủ 8 – 12 tháng tuổi.

- b. Cao trên 20cm, có từ 6 lá thật trở lên.
- c. Thân hoá nâu 3/4 về phía gốc, phần ngọn nâu nhạt.
- d. Cây giống khỏe và không mang nguồn sâu bệnh hại.

Câu 7. Mật độ trồng chè ít phụ thuộc hơn vào yếu tố này?

- a. Giống.
- b. Độ dốc.
- c. Điều kiện cơ giới hóa.
- d. Vùng miền.

Câu 8. Nếu trồng dày thì mật độ thường là mấy vạn cây/ha?

- a. 2,5 – 2,8.
- b. 2,0 – 2,5.
- c. 1,5 – 2,0.
- d. Có ý khác.

Câu 9. Nếu trồng thưa thì mật độ thường là mấy vạn cây/ha?

- a. 2,5 – 2,8.
- b. 2,0 – 2,5.
- c. 1,5 – 2,0.
- d. Có ý khác.

Câu 10. Để đạt được mật độ cây 1,5 đến 2,0 vạn/ha thì khoảng cách trồng (Hàng x Cây x Cây/hố) thường là bao nhiêu?

- a. 1,75m x 0,6m x 2 cây/hố.
- b. 1,25m x 0,3m x 1 cây/hố
- c. 1,25m x 0,3m x 2 cây/hố
- d. 1,75m x 0,6m x 1 cây/hố.

Câu 11. Để đạt được mật độ cây 2,5 đến 2,8 vạn/ha thì khoảng cách trồng (Hàng x Cây x Cây/hố) thường là bao nhiêu?

- a. 1,75m x 0,6m x 2 cây/hố.
- b. 1,25m x 0,3m x 1 cây/hố
- c. 1,25m x 0,3m x 2 cây/hố
- d. 1,75m x 0,6m x 1 cây/hố.

Câu 12. Khoảng cách Hàng x Hàng thường giao động bao nhiêu mét?

- a. 1,2 đến 1,8.
- b. 1,3 đến 1,8.
- c. 1,4 đến 2,8.
- d. 1,2 đến 2,5.

Câu 13. Khoảng cách Cây x Cây thường giao động bao nhiêu mét?

- a. 0,3 đến 0,6.
- b. 0,3 đến 0,9.
- c. 0,4 đến 0,6.

d. 0,3 đến 0,8.

Câu 14. Tại sao phải dự phòng 10% số cây để trồng dặm?

- a. Tỷ lệ cây chết thường như vậy.
- b. Yêu cầu tiêu chuẩn kỹ thuật phải như vậy.
- c. Sự đồng đều của đôi chè sau này.
- d. Có ý khác.

Câu 15. Tại sao phải trồng dặm thường xuyên trong 2 – 3 năm thời kỳ chè KTCB?

- a. Tỷ lệ cây chết thường thấp.
- b. Yêu cầu tiêu chuẩn kỹ thuật phải như vậy.
- c. Sự đồng đều của đôi chè sau này.
- d. Có ý khác.

Câu 16. Có điểm gì khác biệt giữa chuẩn bị cây chè trồng dặm với cây chè trồng mới?

- a. Kích thước túi bầu phải to hơn.
- b. Chuyển cây sang bầu mới.
- c. Cây to, cao và khỏe mạnh hơn.
- d. Có ý khác.

Câu 17. Kỹ thuật trồng dặm có điểm gì khác biệt với trồng mới?

- a. Kích thước hố.
- b. Thời vụ trồng.
- c. Lượng phân bón.
- d. Có ý khác.

2. Bài thực hành nhóm: Trồng cây mới.

C. Ghi nhớ:

- Đất trồng và phân bón lót cho chè phải được chuẩn bị trước ít nhất 1 tháng theo phương châm "đất chờ cây".

- Sản phẩm của chè là nguyên liệu chế biến đồ uống, nếu chất lượng chè kém thì hàng hóa khó tiêu thụ. Do vậy, việc lựa chọn cây giống chất lượng tốt, đồng đều là cực kỳ quan trọng. Trồng chè bằng cành giâm sẽ đảm bảo được chất lượng sản phẩm cho chế biến tốt nhất.

- Thời vụ trồng chè thay đổi đôi chút theo vùng miền. Ở các vùng phía Bắc tốt nhất là tháng 8 - 10 cuối mùa mưa. Ở các vùng phía Nam, mà chủ yếu thuộc cao nguyên có khí hậu ôn hòa nên thời vụ trồng rộng hơn, từ tháng 5 đến tháng 9.

- Mật độ, khoảng cách trồng chè là những chỉ số rất biến động. Người làm nghề cần tìm hiểu kỹ đặc điểm của giống chè, điều kiện đất đai, khả năng

cơ giới hóa và các điều kiện liên quan khác để lựa chọn được mật độ, khoảng cách trồng hợp lí.

Bài 3: Trồng cây phân xanh, cây che bóng trên nương chè

Mục tiêu:

Học xong bài này học viên có khả năng:

- Trình bày được kỹ thuật trồng cây phân xanh, cây bóng mát cho nương chè.
- Lựa chọn được giống cây trồng phù hợp với việc che bóng, cây phân xanh cho nương chè.
- Thực hiện được kỹ thuật trồng cây phụ trợ an toàn, vệ sinh, tiết kiệm.

A. Nội dung chính:

1. Tác dụng của cây trồng phụ trợ

- Cây trồng phụ trợ bao gồm các loại cây gỗ đai rừng chắn gió, cây che bóng, cây phân xanh và cây che phủ đất.

- Cây trồng phụ trợ có tác dụng chắn gió, tận dụng đất đai, cải tạo tiểu khí hậu đồi chè, hạn chế xói mòn đất, bảo vệ và nâng cao độ phì nhiêu của đất giúp cho khai thác nương đồi chè theo hướng canh tác bền vững.

- Cây phân xanh cung cấp dinh dưỡng cho đất, cải tạo đất và bảo vệ đất. Đã có nhiều thí nghiệm trồng cây phân xanh và đi đến kết luận: Nếu đất trồng chè không trồng cây phân xanh sau 4 năm lượng đất bị mất 143 tấn/ha (kéo theo lượng lớn các chất dinh dưỡng) nếu trồng cây phân xanh lượng đất chỉ mất 10 - 39 tấn/ha (tùy theo cây phân xanh được trồng có tác dụng che phủ nhiều hay ít).

Ngay trên loại đất không còn khả năng canh tác, sau 3 năm trồng cây phân xanh cải tạo đất đã làm cho đất có khả năng sản xuất trở lại (Nguồn dẫn: Tạp chí KHKTNN số 3 - 1991).

Loại cây phân xanh	Năng suất tạ/ha
Không trồng cây phân xanh	0,0
Trồng cây muồng lá dài	18,0
Trồng cây Stilo	20,0
Trồng cây cốt khí	21,6

Cây phân xanh giữ ẩm, tăng độ xốp cho đất, tạo điều kiện cho các loại vi sinh vật đất hoạt động, giúp cho bộ rễ chè phát triển tốt.

- Chè là một loài cây ưa bóng, giai đoạn chè con cần ít ánh sáng. Đối với chè kiến thiết cơ bản, chè kinh doanh có cây che bóng thì hạn chế được một số loài sâu hại, đất được cải tạo, chè phát triển lâu bền hơn. Ở điều kiện nước ta, tỷ lệ che bóng 45 – 50% cường độ ánh sáng thì chè cho năng suất, chất lượng tốt.

- Ngoài những cái lợi là cơ bản, đôi khi các cây phụ trợ cũng có thể có những điều không mong muốn. Ví dụ như, các côn trùng gây hại có thể lẫn trốn, trú ngụ ở đó. Đặc biệt là khi chúng bị xua đuổi, phun thuốc diệt trừ.

Hay khi chúng ta không chăm sóc, bón phân, tưới nước đầy đủ thì cây phụ trợ có thể tranh chấp dinh dưỡng gây tổn hại cho cây chè. Hoặc khi chúng ta không biết quản lí, khai thác tốt thì các cây này có thể gây cản trở thao tác công việc chăm sóc, thu hoạch chè.

2. Kỹ thuật gieo trồng, chăm sóc cây trồng phụ trợ

2.1. Gieo trồng cây che bóng

2.1.1. Tác dụng của cây che bóng:

- Tán của cây che bóng kết hợp với tán của cây chè tạo thành một thảm thực vật ngăn cản quá trình bốc hơi nước, từ đó làm giảm lượng bốc hơi nước đồng thời ngăn cản gió, mưa là những tác nhân trực tiếp gây nên tình trạng xói mòn rửa trôi đất. Mặt khác, cây che bóng là cây bộ đậu còn cung cấp một lượng đáng kể chất hữu cơ cho đất và các chất dinh dưỡng khác, nhất là đạm cộng sinh, cải thiện lý, hoá tính của đất.

- Cây che bóng còn có tác dụng tốt đến tập đoàn sâu hại trên chè. Nếu cây che bóng đảm bảo thì bộ cánh tơ, rầy xanh, nhện đỏ bị hạn chế rất nhiều.

- Cây che bóng trên chè có nhiều nhưng phổ biến nhất hiện nay là cây muồng lá nhọn. Mật độ trồng 250 - 300 cây/ha; Thời vụ trồng; trồng cây vụ xuân, trồng cành vào vụ mưa.

2.1.2. Lựa chọn loại cây để trồng

Tập đoàn cây bóng mát rất phong phú như trâu, trám, gỗ, mỡ, keo, trà, muồng đen, muồng lá nhọn, cây hoa hòe, bồ kết tây... Tùy theo khả năng thích ứng của từng loại cây với điều kiện từng vùng miền mà chúng ta lựa chọn loài cây thích hợp để gieo trồng.

Các loài cây được sử dụng làm cây che bóng thông dụng hiện nay ở nước ta là cây muồng lá nhọn, hoa hòe và muồng đen. Các loài cây này đều thuộc cây họ đậu, tán lá thông thoáng, lá thường xanh quanh năm, chịu hạn tốt. Đặc biệt bộ rễ của chúng có nốt sần. Mỗi nốt sần này là một nhà máy tổng hợp phân đạm tự nhiên để cung cấp cho cây và cho đất. Riêng trong số này, cây hoa hòe còn có nụ làm đồ uống, vị thuốc chữa bệnh cao huyết áp rất tốt.



Hình 11 - 02: Cây muồng hoa vàng



Hình 12 – 02: Các bộ phận của cây hoa hòe



Hình 13 – 02: Cây muồng lá nhọn

2.1.3. Trồng cây

- Thời vụ: 1/2 – 15/4 hàng năm.
- Đường lô, trong hàng trồng các cây họ đậu (như hoa hòe, muồng đen, muồng lá nhọn...) khoảng cách trồng ở đường lô 2,0 - 2,5m trồng 1 cây, trong hàng chè 3 - 5m trồng 1 cây, cách 3 hàng chè trồng 1 hàng cây bóng mát, với cây muồng lá nhọn mật độ khoảng 250 - 300 cây/ha. Mới trồng có thể trồng dày hơn 500 - 600 cây/ha. Khi cây bóng mát lớn thì tỉa thưa dần để lại đủ 300 cây/ha.



Hình 14 – 02: Đồi chè được trồng xen cây che bóng (cây

2.2. Gieo trồng cây phân xanh

2.2.1. Lựa chọn loại cây phân xanh

Có nhiều loại cây có thể trồng làm phân xanh. Thông thường chúng ta nên chọn loại cây có khả năng chịu hạn tốt, độ che phủ lớn, khả năng sản xuất sinh khối nhanh. Ví dụ như cỏ Stilo, muồng nhiều lá và cốt khí để trồng.

2.2.2. Gieo trồng, chăm sóc và thu hoạch

- Thời vụ gieo cây phân xanh:

Tốt nhất là gieo vào tháng 2 - 3 dương lịch (vụ xuân). Hiện nay cây cốt khí rất thích hợp với vùng đất đồi, lượng hạt gieo 10 - 15 kg/ha (0.3 – 0.6kg/sào Bắc bộ hoặc 0.5 – 0.8kg/sào Nam bộ).

- Gieo hạt:

+ Đối với nương chè gieo cây phân xanh cải tạo đất 1 năm trước khi trồng thì gieo khoảng cách hàng 70 – 75cm, cây cách cây 40cm. Gieo cả trong rạch dự định sẽ trồng chè sau này.



Hình 15 - 02: Cây cốt khí

+ Đối với nương chè đào rạch trồng chè đồng thời trong năm gieo cây phân xanh thường áp dụng khoảng cách gieo 40 40 140 – 150cm cả trên hàng chè và dưới rạch chè (hàng kép giữa hai hàng chè).



Hình 16 – 02: Cây muồng nhiều lá

- Bón phân cho cây cốt khí:

Vì đất nhiệm kỳ 2 rất nghèo dinh dưỡng nên khi gieo cần bón lót 100 kg P_2O_5 /ha (khoảng 700 - 800 kg supelân) khi cây có 2 - 3 lá thật bón thúc 15 kg N/ha. Bón phân chăm sóc cây phân xanh là phương thức đối lân lấy đạm, có thể bón bổ sung 100kg lân supe cùng 30kg urê/ha cho cây cốt khí thời kỳ cây cao dưới 20cm.

- Thu hoạch phân xanh:

+ Với nương chè cần cải tạo đất trước 1 năm:

Năm thứ hai (trồng chè) khai cây cốt khí cao 70 - 80 cm tiến hành cắt tỉa. Với những cây gieo ở rạch chè thì cắt sát mặt đất, phần lá cắt để tại chỗ, với cây nằm ngoài hàng chè cắt phần ngọn để lại phần gốc cao 30 - 40 cm (cách mặt đất 30 - 40 cm) thân lá cắt được cho vào rạch chè.

Cây cốt khí trồng ở năm thứ nhất nếu tốt cắt được 2 lần vào tháng 8 và tháng 10, năm thứ hai thu hoạch được 3 lần vào tháng 5, tháng 7 và tháng 10. Sau 2 năm trồng cốt khí lượng phân xanh thu được là 15 - 20 tấn/ha.

+ Những nương chè được trồng xen cây cốt khí khi chè trồng đã qua mùa hè, cây chè đã bén rễ, từ tháng 9 - 10 phải tiến hành cắt tỉa cành lá cốt khí hai bên hàng chè. Tháng 2 năm sau tiến hành tỉa thưa cây cốt khí, cứ 2 - 3 m để lại 1 cây làm cây bóng tạm thời. Khi chè đưa vào kinh doanh thì phá bỏ cây cốt khí vì sang tuổi 3 khả năng tái sinh của cốt khí rất yếu, năng suất chất xanh thấp làm cản trở cho thao tác hái chè và phun thuốc trừ sâu.



Hình 17 – 02: Trồng cây cốt khí trên đồi chè

*** Quy trình kỹ thuật trồng cây phân xanh, cây che bóng cho nương chè:**

Bước 1: Chuẩn bị dụng cụ, phân bón và cây giống:

- Dụng cụ: Cuốc, xẻng, cọc tre (đường kính 1 – 2cm, dài 1,0 – 1,2m), dây buộc...

- Phân bón: Phân hữu cơ: 20 - 25 tấn/ha, supe lân 500 - 600 kg/ha.

- Giống cây phân xanh:

Cây cốt khí hoặc cỏ Stilo... dạng hạt có sức sống tốt.

Cây che bóng: Muồng lá nhọn, Keo,... được ươm bầu.

Bước 2: Bố trí khoảng cách:

Tuỳ thuộc vào từng loài cây, từng thời điểm trồng so với nương chè mà bố trí khoảng cách cho phù hợp.

Bước 3: Đào hố và gieo trồng:

- Dùng cuốc, xẻng đào hố (hốc, rạch) theo tiêu chuẩn.

- Gieo hạt:

Thường áp dụng cho cây phân xanh.

Đặt hạt vào giữa hố, rạch, lấp đất kín bằng một lớp đất tươi xấp dày 2 – 3cm

- Trồng cây có bầu:

Thường áp dụng cho cây che bóng.

Bóc bầu tránh để vỡ bầu, đặt cây vào giữa hố, rạch, lấp đất, nén nhẹ đất cho cây đứng vững chắc. Nếu cây có kích thước lớn thì sau khi trồng nên cố định cây bằng cọc tre để cây không bị gió lay bật gốc.

- Đào rạch: Miệng rạch rộng 50 - 55cm, đáy rộng 40 - 45cm, sâu 40cm.

Gieo cây phân xanh vào giữa 2 hàng chè với lượng hạt 10 - 12kg cốt khí/ha, bón bổ sung .

- Bón lót: Phân hữu cơ: 20 - 25 tấn/ha, supe lân 500 - 600 kg/ha. Phân hữu cơ + phân lân trộn đều với đất rải mỏng theo rạch, bón trước khi trồng 1 tháng.

Bước 4: Chăm sóc

- Bón bổ sung 100kg lân supe cùng với 30kg urê/ha/năm cho cây cốt khí.

- Cần chú ý phòng trừ cỏ dại và trâu bò phá hại.

- Cắt tỉa định kỳ thân lá để làm phân bón tại chỗ.

B. Câu hỏi và bài tập thực hành

1. Câu hỏi

1.1. Tự luận

Câu 1. Hãy cho biết tác dụng của cây che bóng và cây phân xanh đối với đồi chè? Cho ví dụ một số loại cây thường này?

Câu 2. Trình bày quy trình kỹ thuật gieo trồng cây che bóng?

Câu 3. Trình bày quy trình kỹ thuật gieo trồng cây phân xanh?

1.2. Trắc nghiệm

Câu 1. Cây trồng phụ trợ bao gồm các nhóm cây nào?

- a. Cây rừng chắn gió.
- b. Cây che bóng.
- c. Cây phân xanh, che phủ đất.
- d. Có ý khác.

Câu 2. Cây trồng phụ trợ đem lại những lợi ích gì cho nương chè?

- a. Bảo vệ cây.
- b. Tăng nguồn chất dinh dưỡng hữu cơ cho cây.
- c. Chống xói mòn đất.
- d. Có ý khác.

Câu 3. Cây trồng phụ trợ đem lại những bất lợi gì cho nương chè?

- a. Bảo vệ cây.
- b. Tăng nguồn chất dinh dưỡng hữu cơ cho cây.
- c. Chống xói mòn đất.
- d. Nơi trú ngụ của côn trùng gây hại.

Câu 4. Loại cây nào hiện đang được trồng phổ biến làm cây che bóng cho đồi chè ?

- a. Cốt khí.
- b. Hoa hòe.
- c. Bồ kết Tây.
- d. Muồng lá nhọn.

Câu 5. Loại cây nào hiện đang được trồng phổ biến làm cây phân xanh cho đồi chè?

- a. Cốt khí.
- b. Hoa hòe.
- c. Bồ kết Tây.
- d. Muồng lá nhọn.

Câu 6. Thời vụ tốt nhất để trồng cây che bóng vào dịp nào trong năm?

- a. 1/2 – 15/4.
- b. 1/2 – 15/6.
- c. 1/6 – 15/9.
- d. 1/9 – 15/12.

Câu 7. Cây che bóng được trồng ở vị trí nào trên đồi chè?

- a. Đường lô.
- b. Trong hàng chè.
- c. Đường liên đồi.
- d. Có ý khác.

Câu 8. Khoảng cách trồng cây che bóng trên đường lô mấy mét một cây?

- a. 2,0 - 2,5.

- b. 2,5 – 3,5.
- c. 3,5 – 4,5.
- d. Có ý khác.

Câu 9. Khoảng cách trồng cây che bóng trong lô chè mấy mét một cây?

- a. 3 - 5.
- b. 2,5 – 3,5.
- c. 3,5 – 4,5.
- d. Có ý khác.

Câu 10. Mật độ trồng cây muồng lá nhọn thích hợp là bao nhiêu cây/ha?

- a. 250 - 300.
- b. 300 – 400.
- c. 350 – 450.
- d. Có ý khác.

Câu 11. Thời vụ tốt nhất để trồng cây phân xanh vào tháng nào trong năm?

- a. 2 – 3.
- b. 2 – 6.
- c. 6 – 9.
- d. 9 – 12.

Câu 12. Lượng giống hạt cốt khải để gieo trung bình/ha là bao nhiêu kg?

- a. 10 – 15.
- b. 15 – 20.
- c. 20 – 25.
- d. 25 – 30.

Câu 13. Lượng phân dùng để bón lót cho cây phân xanh thường là bao nhiêu kg/ha?

- a. 700 – 800 kg supe lân + 30 kg đạm urê.
- b. 800 – 900 kg supe lân + 30 kg đạm urê .
- c. 900 – 1.000 kg supe lân + 30 kg đạm urê .
- d. 10.000 – 1.2000 kg supe lân + 30 kg đạm urê.

Câu 13. Lượng phân dùng để bón thúc cho cây phân xanh thường là bao nhiêu kg/ha?

- a. 100 kg supe lân + 30 kg đạm urê.
- b. 200 kg supe lân + 50 kg đạm urê.
- c. 300 kg supe lân + 30 kg đạm urê.
- d. 1.000 kg supe lân + 30 kg đạm urê.

Câu 14. Nếu quản lí khai thác tốt thì một năm có thể thu hoạch được mấy lần cây phân xanh làm phân bón cho chè?

- a. 1 – 2.
- b. 2 – 3.

c. 2 – 4.

d. 1 – 4.

Câu 15. Nếu quản lí khai thác tốt thì sau 2 năm có thể thu hoạch được lượng phân bón xanh cho chè (tấn chất xanh/ha)?

a. 15 - 20.

b. 20 - 25.

c. 25 - 30.

d. 30 - 35.

2. Bài thực hành nhóm:

Trồng và chăm sóc cây phân xanh, cây che bóng cho nương chè.

C. Ghi nhớ:

- Muốn cho nương chè sinh trưởng phát triển tốt, tăng năng suất và chất lượng búp tươi, kéo dài chu kỳ khai thác thì cần phải gieo trồng thêm các cây trồng phụ trợ như: cây phân xanh, cây che phủ đất chống xói mòn, cây che bóng.

- Loại cây che bóng thường được trồng phổ biến hiện nay là các cây thuộc họ đậu như muồng lá nhọn, hoa hòe, muồng đen.

- Trồng cây che bóng trên các đường lô và trong lô chè. Với mật độ ở giai đoạn chè kinh doanh thích hợp là 300 cây/ha.

- Tập đoàn cây trồng để che phủ đất, làm phân xanh và che bóng cho cây chè còn nhỏ cũng rất phong phú. Hai loại cây được trồng phổ biến hiện nay là cốt khí và cỏ Stilo.

- Chăm sóc, khai thác tốt các cây trồng phụ trợ làm phân bón tại chỗ là một biện pháp kỹ thuật thâm canh chè theo hướng phát triển bền vững.

HƯỚNG DẪN GIẢNG DẠY MÔ ĐUN

I. Vị trí, tính chất của mô đun:

Trồng mới (MĐ02) là một mô đun chuyên môn nghề trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp của nghề trồng chè; được giảng dạy sau mô đun nhân giống và trước mô đun chăm sóc, Mô đun MĐ02 cũng có thể giảng dạy độc lập theo yêu cầu của người học.

MĐ02 là mô đun trọng tâm, trực tiếp rèn luyện kỹ năng chuẩn bị đất; trồng chè và dặm chè bằng cành giâm; gieo trồng và sử dụng cây phụ trợ trên nương chè. Năm vững kiến thức, kỹ năng của mô đun này sẽ giúp cho học viên vững vàng trong việc hành nghề trồng chè.

II. Mục tiêu:

- Về kiến thức:

Trình bày được nội dung các bước thực hiện các công việc: chuẩn bị đất, trồng chè bằng cành giâm, trồng cây che bóng và cây phân xanh trên nương chè.

- Về kỹ năng:

+ Lựa chọn được loại đất, thi công được các hạng mục chính trong bản thiết kế nương đồi chè, áp dụng qui trình làm đất, bón lót thích hợp để trồng chè.

+ Thực hiện được kỹ thuật trồng chè bằng cành giâm đảm bảo tỷ lệ sống cao (> 80%).

+ Lựa chọn, gieo trồng, chăm sóc được các loại cây trồng che bóng, làm phân xanh, che phủ đất trên nương chè.

- Về thái độ:

+ Có tinh thần trách nhiệm, có thái độ bảo vệ đất, an toàn cho bản thân và cho môi trường.

+ Phát triển trồng chè theo hướng bền vững nhằm duy trì và nâng cao khả năng sản xuất chè.

III. Nội dung chính của mô đun:

Mã bài	Tên bài	Loại bài dạy	Địa điểm	Thời gian			
				Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
MĐ 02-01	Chuẩn bị đất	Tích	Lớp	32	8	23	1

		hợp	học, đổi chè				
MĐ 02-02	Trồng chè	Tích hợp	Lớp học, đổi chè	36	8	26	2
MĐ 02-03	Trồng cây che bóng, cây phân xanh	Tích hợp	Lớp học, đổi chè	24	4	19	1
	Kiểm tra hết mô đun			4			4
Tổng số				96	20	68	8

IV. Hướng dẫn thực hiện bài tập, bài thực hành

* Đối với các bài tập, kiểm tra lý thuyết được tiến hành ở trên lớp học; thời gian (số giờ) thực hiện cho mỗi bài được ghi trong phần nội dung chi tiết của chương trình mô đun 2.

* Đối với các bài thực hành kỹ năng:

- Địa điểm thực tập: Trên đồi chè.
- Thời điểm thực hiện: tùy thuộc đặc điểm và điều kiện cụ thể của cơ sở đào tạo. Nên kết hợp với mùa vụ gieo trồng.

- Thời gian (số giờ) thực hiện cho mỗi bài được ghi trong phần nội dung chi tiết của chương trình mô đun.

- Các nguồn lực chính để thực hiện:

+ Khu đất chuẩn bị để trồng chè, trồng cây che bóng.
+ Bộ công cụ để chọn đất, vệ sinh nương đồi, làm đất, bón lót, gieo trồng cây phụ trợ (tra cứu trong chương trình mô đun 2).

+ Bộ dụng cụ, thiết bị dùng để kiểm tra thành độ dày tầng canh tác, thành phần cơ giới, độ chua.

+ Bộ dụng cụ, thiết bị dùng để thiết kế nương đồi chè (thước chừa A, máy đo độ dốc...).

+ Một số loại, phân bón hóa chất cần thiết.

+ Bộ bảo hộ lao động cho giáo viên và học viên khi thực hành.

+ Máy tính cầm tay.

+ Nhờ chuyên gia cơ khí hướng dẫn sử dụng máy làm đất.

- Tiêu chuẩn sản phẩm thực hành kỹ năng: Tùy thuộc từng bài mà giáo viên yêu cầu học viên/nhóm học viên phải đạt được về số lượng, tiêu chuẩn được ghi trong tiêu chí đánh giá kết quả học tập (mục V).

Ví dụ: Sản phẩm của bài thực hành là một khu đất đã chuẩn bị xong, bón đủ lượng phân lót. Hay một khu đất đã trồng mới xong đạt các tiêu chuẩn kỹ thuật...

V. Yêu cầu về đánh giá kết quả học tập

5.1. Bài 1: Chuẩn bị đất

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
1. Giới thiệu được các yêu cầu về đất cho việc trồng chè.	Bài tự luận, trắc nghiệm. Chấm điểm theo thang điểm 10.
2. Trình bày nội dung quy trình khảo sát các đặc tính hóa học của đất	Bài tự luận, trắc nghiệm. Chấm điểm theo thang điểm 10.
3. Trình bày nội dung quy trình khảo sát các đặc tính lý học của đất	Bài tự luận, trắc nghiệm. Chấm điểm theo thang điểm 10.
4. Xác định được thành phần cơ giới của đất, độ dày tầng canh tác	Phiếu đánh giá công việc. Chấm điểm theo thang điểm 10
5. Xác định được độ chua của đất	Phiếu việc. Chấm điểm theo thang điểm 10
6. Chọn được loại đất phù hợp	Phiếu đánh giá công việc. Chấm điểm theo thang điểm 10
7. Thi công được một số hạng mục dựa vào bản thiết kế có sẵn (chia lô, chia khu, làm đường...)	Phiếu đánh giá công việc. Chấm điểm theo thang điểm 10
8. Trình bày được nội dung quy trình làm đất cơ giới, thủ công. Nêu được sự khác biệt của hai hình thức làm đất này.	Bài tự luận, hoặc trắc nghiệm. Chấm điểm theo thang điểm 10.
9. Nêu được sự cần thiết phải bón lót, giới thiệu được quy trình bón lót áp dụng cho cây chè.	Bài tự luận, trắc nghiệm. Chấm điểm theo thang điểm 10.
10. Tính toán được lượng phân bón lót cho một điều kiện cụ thể.	Phiếu giao bài tập. Chấm điểm theo thang điểm 10.

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thực hành bón lót đúng yêu cầu kỹ thuật	

5.2. Bài 2: Trồng chè

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
1. Trình bày được các ưu, nhược điểm của phương pháp trồng chè bằng cành giâm.	Bài tự luận, hoặc trắc nghiệm. Chấm điểm theo thang điểm 10.
2. Mô tả được các yêu cầu về tiêu chuẩn của cây giống	Bài tự luận, hoặc trắc nghiệm. Chấm điểm theo thang điểm 10.
3. Trình bày được quy trình trồng chè mới bằng cành giâm	Bài tự luận, hoặc trắc nghiệm. Chấm điểm theo thang điểm 10.
4. Trình bày được quy trình kỹ thuật trồng dặm	Bài tự luận, hoặc trắc nghiệm. Chấm điểm theo thang điểm 10.
5. Thực hành trồng mới hoặc trồng dặm. Sản phẩm là một diện tích chè đã được trồng cây đúng mật độ, khoảng cách.	Phiếu đánh giá công việc Thang điểm 10

5.3. Bài 3: Trồng cây che bóng, cây phân xanh

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
1. Trình bày được các ưu, nhược điểm của các cây trồng phụ trợ trên đồi chè.	Bài tự luận, hoặc trắc nghiệm. Chấm điểm theo thang điểm 10.
2. Giới thiệu được các cây trồng cây phụ trợ (che bóng, làm phân xanh) trên đồi chè.	Bài tự luận, hoặc trắc nghiệm. Chấm điểm theo thang điểm 10.
3. Trình bày được quy trình trồng cây che bóng, cây phân xanh trên đồi chè.	Bài tự luận, hoặc trắc nghiệm. Chấm điểm theo thang điểm 10.
4. Trình bày được quy trình khai thác cây phân xanh trên đồi chè.	Bài tự luận, hoặc trắc nghiệm. Chấm điểm theo thang điểm 10.
5. Thực hành trồng trồng cây che	Phiếu đánh giá công việc

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
bóng, cây phân xanh cho chè. Sản phẩm là một diện tích chè đã được trồng cây đúng mật độ, khoảng cách.	Thang điểm 10

VI. Tài liệu tham khảo

+ Mô đun trồng cây chè, cà phê - TH.s Mai Trường Sơn - Trường CNKT Lâm nghiệp I TW năm 2005.

+ Giáo trình khuyến nông kỹ thuật nông nghiệp chè – NXB Nông nghiệp năm 2005.

+ Tài liệu tập huấn kỹ thuật trồng và chăm sóc chè.

+ Web <http://www.google.vn.com>

+ Web <http://www.khuyennongvn.gov.vn>.

DANH SÁCH BAN CHỦ NHIỆM CHỈNH SỬA CHƯƠNG TRÌNH DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP

*(Kèm theo Quyết định số 2949 /BNN-TCCB ngày 03 tháng 11 năm 2010
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)*

1. Chủ nhiệm: Ông Nghiêm Xuân Hội - Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông Lâm

3. Thư ký: Bà Hoàng Thị Chấn - Giảng viên Trường Cao đẳng Nông Lâm

4. Các Ủy viên:

- Ông Trần Thế Hanh, Giảng viên Trường Cao đẳng Nông Lâm

- Bà Phạm Thị Hậu, Giảng viên Trường Cao đẳng Nông Lâm

- Ông Lê Văn Ngân, Phó giám đốc Trung tâm Khuyến nông Khuyến ngư Bắc Giang./.

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG NGHIỆM THU CHƯƠNG TRÌNH, GIÁO TRÌNH DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP

*(Theo Quyết định số 3495 /QĐ-BNN-TCCB ngày 29 tháng 12 năm 2010
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)*

1. Chủ tịch: Ông Phạm Thanh Hải - Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Bắc Bộ

2. Thư ký: Bà Đào Thị Hương Lan - Phó trưởng phòng Vụ Tổ chức cán bộ, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

4. Các ủy viên:

- Ông Lê Trung Hưng - Phó trưởng phòng Trường Cao đẳng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Bắc Bộ

- Bà Đặng Thị Hồng - Giảng viên Trường Cao đẳng Công nghệ và Kinh tế Bảo Lộc

- Ông Nguyễn Hùng - Phó trưởng phòng Trung tâm Khuyến nông Quốc gia./.