

UBND TỈNH SƠN LA
TRƯỜNG CAO ĐẲNG SƠN LA

GIÁO TRÌNH
MÔN HỌC/MÔ ĐUN: TRỒNG, CHĂM SÓC
CÂY CÔNG NGHIỆP
NGÀNH/NGHỀ: TT-BVTV
TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP

(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-CĐSL, ngày tháng năm của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Sơn La)

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.

LỜI GIỚI THIỆU

Môn học Trồng, chăm sóc công nghiệp là môn học trong chương trình đào tạo nghề Trồng trọt và bảo vệ thực vật. Giáo trình được biên soạn theo chương trình dạy nghề trình độ Trung cấp của Trường Cao đẳng Sơn La. Bộ giáo trình là cơ sở cho các giảng viên soạn giáo án để giảng dạy, là tài liệu học tập của học sinh và là tài liệu tham khảo cho các cán bộ nông nghiệp.

Để hoàn thành bộ giáo trình chúng tôi nhận được sự chỉ đạo, hướng dẫn của Tổng cục dạy nghề, Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội. Đồng thời nhận được những ý kiến đóng góp tích cực của các nhà khoa học, các cán bộ kỹ thuật, các nhà quản lý trong lĩnh vực nông nghiệp của tỉnh Sơn La. Trong quá trình biên soạn, chúng tôi đã được sự quan tâm giúp đỡ và đóng góp ý kiến của Ban giám hiệu, lãnh đạo các phòng, khoa chuyên môn của Nhà trường và đồng nghiệp.

Trong quá trình biên soạn chắc chắn không tránh khỏi những thiếu sót. Ban chủ nhiệm và các tác giả mong nhận được ý kiến đóng góp của các nhà khoa học, các cán bộ quản lý, cán bộ kỹ thuật và các đồng nghiệp để giáo trình hoàn thiện hơn.

Xin chân thành cảm ơn! Tham gia biên soạn:

1. Thân Thị Hồng Nhung (Chủ biên)

Tên mô đun: Trồng, chăm sóc cây công nghiệp

Mã mô đun: MĐ 18

Thời gian thực hiện mô đun: 60 giờ; (Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 43 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun:

- Vị trí: Là học phần chuyên ngành trong nội dung chương trình đào tạo trình độ Trung cấp Trồng trọt và bảo vệ thực vật

- Tính chất: Môn học này giúp học sinh hình thành được những kỹ năng cơ bản về trồng và chăm sóc một số loại cây công nghiệp: cây Chè, cây Cà phê, Ca cao, mía và cây đậu tương

II. Mục tiêu mô đun:

- Về kiến thức:

+ Trình bày được kỹ thuật trồng một số loại cây công nghiệp

+ Trình bày được các bước chăm sóc một số loại cây công nghiệp

- Về kỹ năng

+ Bố trí được mật độ trồng cây công nghiệp

+ Lựa chọn được cây giống đủ tiêu chuẩn để trồng trên ruộng sản xuất

+ Nắm bắt từng giai đoạn sinh trưởng của các loại cây công nghiệp để từ đó đưa các biện pháp chăm sóc hợp lý

+ Thao tác được kỹ thuật thu hoạch đối với một số cây công nghiệp

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức tự chịu trách nhiệm thực hiện đường lối của Đảng, pháp luật Nhà nước và hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao.

+ Có ý thức tự rèn luyện, học tập đáp ứng yêu cầu về tri thức và phẩm chất chính trị phù hợp với yêu cầu của sự nghiệp phát triển nông nghiệp của đất nước.

III. Nội dung mô đun:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

STT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Bài 1: Trồng và chăm sóc cây Chè	12	3	9	
	1. Chuẩn bị trước khi trồng Chè	4	1	3	

	1.1. Làm đất, bón phân lót				
	1.1.1. Yêu cầu kỹ thuật làm đất trồng chè				
	1.1.2. Các phương pháp làm đất trồng chè				
	1.1.3. Bón phân lót				
	1.2. Chuẩn bị cây chè giống				
	1.2.1. Xác định mật độ trồng				
	1.2.2. Chọn cây chè giống				
	1.3. Xác định thời vụ trồng				
	2. Trồng và chăm sóc cây chè	8	2	6	
	2.1. Kỹ thuật trồng mới				
	2.2. Chăm sóc cây chè sau trồng				
	2.2.1. Trồng dặm				
	2.2.2. Làm cỏ				
	2.2.3. Bón phân				
	2.2.4. Đốn tỉa				
	2.3. Phòng trừ một số sâu bệnh hại cây chè				
	2.4. Thu hái, sơ chế và bảo quản búp Chè				
2	Bài 2: Trồng và chăm sóc cây Cà phê	12	3	9	0
	1. Chuẩn bị trước khi trồng Cà phê	4	1	3	
	1.1. Đào hố				
	1.2. Bón phân lót và lấp hố				
	1.3. Xác định mật độ trồng				
	1.4. Chuẩn bị cây giống				
	1.5. Xác định thời vụ trồng				
	2. Trồng và chăm sóc cây Cà phê	8	2	5	1
	2.1. Trồng mới cà phê				
	2.2. Trồng dặm				
	2.3. Làm cỏ, tưới nước				
	2.4. Bón phân				
	2.5. Tỉa cành tạo tán				
	2.6. Phòng trừ một số sâu bệnh hại				
	2.7. Thu hái, sơ chế và bảo quản cà phê				
3	Bài 3: Trồng và chăm sóc cây Mắc ca	12	3	9	0
	1. Chuẩn bị trước khi trồng Mắc ca	4	1	3	
	1.1. Đào hố				
	1.2. Bón phân lót và lấp hố				

	1.3. Xác định mật độ trồng				
	1.4. Chuẩn bị cây giống				
	1.5. Xác định thời vụ trồng				
	2. Trồng và chăm sóc cây Mắc ca	8	2	5	1
	2.1. Trồng mới				
	2.2. Trồng dặm				
	2.3. Làm cỏ, tưới nước				
	2.4. Bón phân				
	2.5. Tia cành tạo tán				
	2.6. Phòng trừ một số sâu bệnh hại				
	2.7. Thu hoạch, sơ chế và bảo quản cà phê				
4	Bài 4: Trồng và chăm sóc cây Mía	12	3	9	0
	1. Chuẩn bị trước khi trồng Mía	4	1	3	
	1.1. Làm đất				
	1.2. Bón phân lót				
	1.3. Xác định mật độ trồng				
	1.4. Chuẩn bị cây giống				
	1.5. Xác định thời vụ trồng				
	2. Trồng và chăm sóc cây Mía	8	2	5	1
	2.1. Trồng mới				
	2.2. Làm cỏ, tưới nước				
	2.3. Bón phân				
	2.4. Phòng trừ một số sâu bệnh hại				
	2.5. Thu hoạch, sơ chế và bảo quản Mía				
5	Bài 4: Trồng và chăm sóc cây đậu tương	12	3	9	0
	1. Chuẩn bị trước khi trồng đậu tương	4	1	3	
	1.1. Làm đất				
	1.2. Bón phân lót				
	1.3. Xác định mật độ trồng				
	1.4. Xác định thời vụ trồng				
	2. Trồng và chăm sóc cây đậu tương	8	2	5	1
	2.1. Kỹ thuật trồng				
	2.2. Làm cỏ, tưới nước				
	2.3. Bón phân				
	2.4. Phòng trừ một số sâu bệnh hại				
	2.5. Thu hoạch, sơ chế và bảo quản đậu tương				

Cộng	60	15	43	1
-------------	-----------	-----------	-----------	----------

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Trồng và chăm sóc cây Chè

Thời gian:

12 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được kỹ thuật chuẩn bị đất, phân bón và cây giống chè trước khi trồng.
- Trình bày được kỹ thuật trồng mới, chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh hại và thu hoạch búp chè.
- Thực hiện được các công việc chuẩn bị đất, phân bón và cây giống chè trước khi trồng.
- Thực hiện được các công việc trong quy trình trồng mới, chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh hại và thu hoạch búp chè.

2. Nội dung bài:

2.1. Chuẩn bị trước khi trồng chè

2.1.1. Làm đất, bón phân lót

Trước khi trồng rạch hàng sâu 20 - 25cm. hoặc đào hố rộng 20cm.sâu 25cm bón lót 2,5kg phân hữu cơ 1 hốc.

Chọn những ngày sau khi mưa, ười râm mát, đất có độ ẩm 80 - 85%, trồng 2 cây đủ tiêu chuẩn một hốc; lấp đất ngang vát cắt hom, nén đất chặt gốc. Neu trồng bằng bầu polietilen, trước khi lấp đất phải xé bầu, để trên mặt hố tủ gốc. Trồng xong phải dùng rơm rạ hoặc cắt cây phân xanh tủ vào gốc và tưới nước cho cây con, mỗi hố 2 lít nước

2.1.1.1. Yêu cầu kỹ thuật làm đất trồng chè

Gồm thiết kế lô, đồi chè (nuong chè), đường đi và rãnh chống xói mòn.

Gồm đồi chè, khu chè, lô chè, hàng chè:

Khu chè: Gồm nhiều đồi nằm gần nhau nhằm mục đích quản lý, thu hoạch, dựa vào điều kiện thiên nhiên để xây dựng. Qui mô khoảng 10 25 ha.

Đồi chè (nuong chè) gồm một đồi độc lập, hoặc 1 phần khác liênhoàn với một quả đồi diện tích khoảng vài ha.

Lô chè: Gồm nhiều hàng chè diện tích vài ngàn mét vuông, chia lô chè dựa vào yêu cầu đi lại, chăm sóc, hái chè... ranh giới phân lô là phần chừa lại không ừong chè.

Hàng chè: Gồm nhiều cây chè ừong liền nhau theo thiết kế, đường thẳng hay đường vành nón tùy độ dốc của đồi chè. Dưới 5 - 6 hàng chè thẳng, các hàng xép (cụt) đưa ra rìa lô.

2.1.1.2. Các phương pháp làm đất trồng chè

2.1.1.3. Bón phân lót

Trước khi trồng rạch hàng sâu 20 - 25cm. hoặc đào hố rộng 20cm.sâu 25cm bón lót 2,5kg phân hữu cơ 1 hốc.

Chọn những ngày sau khi mưa, ười râm mát, đất có độ ẩm 80 - 85%, trồng 2 cây đủ tiêu chuẩn một hốc; lấp đất ngang vát cắt hom, nén đất chặt gốc. Neu trồng bằng bầu polietilen, trước khi lấp đất phải xé bầu, để trên mặt hố tủ gốc. Trồng xong phải dùng rơm rạ hoặc cắt cây phân xanh tủ vào gốc và tưới nước cho cây con, mỗi hố 2 lít nước

2.1.2. Chuẩn bị cây chè giống

Những giống chè có nguồn gốc như biến chủng Trung Quốc lá nhỏ: Giống chè LDP1, Đại bạch trà, Yabukita, Kanayamidori, Yukatamidon, Saemidori, Kim tuyên, khi trồng tập trung quy mô công nghiệp, có đốn hàng năm nên ươm dày ở các mật độ khoảng cách sau:

Khoảng cách	Mật độ (cây/ha)
1.2 X 0,4-0,5	20.833 - 16.667
1.3 x0,4 0,5	19.321 - 15.385
1.4 X 0,4-0,5	17.857 - 14.285
1,5x0,45-0,5 (trồng hàng kép)	29.690-26.666

Những giống chè thuộc biến chủng chè shan: Shan suối giàng, Shan Chát Tiên, Shan Gia vài, LD97, TB14. .. Biến chủng Trung Quốc lá to: Trung Du chọn lọc, 1A biến chủng Assamica, PHI, Assami nếu trồng ở quy mô tập trung có đốn hàng năm trồng thích hợp ở các mật độ sau:

Khoảng cách	Mật độ (cây/ha)
1.5 x0,45 -0,5	14 845 - 13.333
1.5 X 0,60 - 0,7 (trồng hàng kép)	22.222 - 19.048
1.75 x0,4-0,45	14.286- 12.698
	(điều kiện áp dụng cơ giới hóa)
1.75 x 0,5 -0,6	11.428 - 9.524

Ngoài ra còn căn cứ vào điều kiện sinh trưởng của từng giống mà xác định mật độ ươm thích hợp. Dạng cây có vòm tán thẳng đứng thích hợp với mật độ trồng dày hơn những giống chè có dạng tán hình mâm xôi.

2.1.2.1. Xác định mật độ khoảng cách trồng

Hàng cách hàng 1,3 - 1,35m, cây cách cây 0,35 - 0,4m tương ứng với mật độ 20.000 - 22.000 cây/ha. Trên hàng chè đã bón lót, cuốc hố trồng sâu 20 - 25cm, đặt bầu chè theo một hướng xuôi chiều gió chính, lấp đất, nén đất đều xung quanh bầu sau đó lấp phủ lớp đất tơi trên cổ rễ. Trồng xong tủ cỏ, rác không có khả năng tái sinh hai bên hàng chè.

- Trồng cây phân xanh (cây cốt khí) với lượng hạt 7 - 10kg/ha, trồng trên hàng xông của rạch chè, cách gốc chè ít nhất 40cm về mỗi bên.

- Trồng cây bóng mát cứ 6 - 8 hàng chè trồng 1 hàng cây bóng mát bằng các loại cây bộ đậu (muồng lá nhọn, muồng hoa vàng...), trồng cùng hàng hay giữa hai hàng chè, mật độ từ 150 - 200 cây/ha.

2.1.2.2. Chọn cây chè giống

Tiêu chuẩn cây con:

Cây từ 8 - 12 tháng tuổi, nếu cây non quá trồng ra nương sẽ bị chết, ngược lại nếu cây quá già sẽ bị đứ nhiều rễ khi đánh cây đem ra trồng.

Cây cao hơn 20cm có 6 - 8 lá thật, lá to dày, láng bóng. Đường kính thân cây đo cách gốc 5cm là 3 - 4mm. Nếu cây cao hơn 30cm phải bấm ngọn trước khi bứng ươm.

Thời vụ ươm:

Phía Bắc: Tháng 1 - 3 và tháng 8 - 9

Phía Nam tháng 2 - 4 và tháng 6 - 7

* Bứng bầu và vận chuyển bầu:

Cây con đưa đi trồng phải có bầu đất, bó bầu bằng lá hoặc cho vào túi nhựa, bầu không được vỡ. Bầu phải xếp chặt vào hòm gỗ, sọt; dùng xe hoặc gánh đến nơi trồng. Gặp ười nắng phải che, không được để cây con héo.

* Trồng cây con:

Chuẩn bị đất ươm như đối với chè ươm bằng hạt.

Trước khi trồng rạch hàng sâu 20 - 25cm. hoặc đào hố rộng 20cm.sâu 25cm bón lót 2,5kg phân hữu cơ 1 hốc.

Chọn những ngày sau khi mưa, ười râm mát, đất có độ ẩm 80 - 85%, trồng 2 cây đủ tiêu chuẩn một hốc; lấp đất ngang vát cắt hom, nén đất chặt gốc. Neu trồng bằng bầu polietilen, trước khi lấp đất phải xé bầu, để trên mặt hố tú gốc. Trồng xong phải dùng rom rạ hoặc cắt cây phân xanh tú vào gốc và tưới nước cho cây con, mỗi hố 2 lít nước. Sau khi trồng, trong 1 - 3 tháng đầu cần tiến hành kiểm ữa cây chết và trồng dặm kịp thời.

2.1.3. Xác định thời vụ trồng

Thời vụ: Ở miền Bắc nước ta có 2 vụ giâm cành chính:

Vụ đông xuân (để hom từ tháng 8) tiến hành giâm cành từ 15/11 đến 15/2. Vụ này ít có những ữn mưa to, bão lớn, nhiệt độ thấp, ít nắng to, tỷ lệ sống cao.

Vụ hè thu (để hom từ tháng 2) giâm cành 15/6 đến 30/7. Vụ này tỷ lệ sống thấp.

2.2. Trồng và chăm sóc cây chè

2.2.1. Kỹ thuật trồng

Kỹ thuật trồng chè cành ra ruộng sản xuất

Tiêu chuẩn cây con:

Cây từ 8 - 12 tháng tuổi, nếu cây non quá trồng ra ruộng sẽ bị chết, ngược lại nếu cây quá già sẽ bị đứt nhiều rễ khi đánh cây đem ra trồng.

Cây cao hơn 20cm có 6 - 8 lá thật, lá to dày, láng bóng. Đường kính thân cây đo cách gốc 5cm là 3 - 4mm. Nếu cây cao hơn 30cm phải bấm ngọn trước khi bứng ươm.

Thời vụ ươm:

Phía Bắc: Tháng 1 - 3 và tháng 8 - 9

Phía Nam tháng 2 - 4 và tháng 6 - 7

* Bứng bầu và vận chuyển bầu:

Cây con đưa đi trồng phải có bầu đất, bó bầu bằng lá hoặc cho vào túi nhựa, bầu không được vỡ. Bầu phải xếp chặt vào hòm gỗ, sọt; dùng xe hoặc gánh đến nơi trồng. Gặp ười nắng phải che, không được để cây con héo.

* Trồng cây con:

Chuẩn bị đất ươm như đối với chè ươm bằng hạt.

Trước khi trồng rạch hàng sâu 20 - 25cm. hoặc đào hố rộng 20cm.sâu 25cm bón lót 2,5kg phân hữu cơ 1 hốc.

Chọn những ngày sau khi mưa, ười râm mát, đất có độ ẩm 80 - 85%, trồng 2 cây đủ tiêu chuẩn một hốc; lấp đất ngang vát cắt hom, nén đất chặt gốc. Neu trồng bằng bầu polietilen, trước khi lấp đất phải xé bầu, để trên mặt hố tú gốc. Trồng xong phải dùng rom rạ hoặc cắt cây phân xanh tú vào gốc và tưới nước cho cây con, mỗi hố 2 lít nước. Sau khi trồng, trong 1 - 3 tháng đầu cần tiến hành kiểm ữa cây chết và trồng dặm kịp thời.

2.2.2. Chăm sóc cây chè

2.2.2.1. Trồng dặm

Kỹ thuật giặm: Phương châm là giặm sớm, giặm ngay từ khi trồng xong, giặm nhiều lần với cây con cùng tuổi, giặm đúng thời vụ và chăm sóc đặc biệt.

Giặm chè con có 2 cách: Gieo giặm bằng hạt hoặc trồng giặm bằng cây con đã chuẩn bị ươm vườn ươm từ trước. Quy định gieo vườn ươm dự trữ cho 1 hecta là 30 - 50m².

Chọn ngày râm mát, mưa phùn, đất ẩm, mới đánh cây con đem trồng. Hố đào 30x30x25cm, bón phân chuồng

mục utton đều với đất, đặt cây giữa hố thẳng đứng, nén chặt đất quanh gốc. Nếu cây chè con có búp non, nên bấm bỏ để giảm bớt sự thoát hơi nước, rồi từ gốc bằng cỏ rác để chống hạn.

Chăm sóc sau giặm cần chu đáo hơn, đặc biệt là làm cỏ và bón phân.

Giặm chè cần hoàn thành sớm, ngay trong 1 - 2 năm đầu và phải kết thúc ứng năm thứ 3 để cây chè đồng đều, đồng đặc.

Một nương chè đạt yêu cầu là nương chè khi đưa vào kinh doanh đảm bảo mật độ 95%.

Chú ý: Những năm sau nếu nương chè vẫn không đạt yêu cầu mật độ vẫn có thể dùng cây con để giặm. Tuy nhiên cần phải có cây lớn, khỏe, có biện pháp kỹ thuật chăm sóc đặc biệt mới có hiệu quả.

2.2.2.2. Làm cỏ, tưới nước

Tưới vào thời gian từ tháng 11 năm trước đến tháng 4 năm sau và vào thời gian có hạn kéo dài quá 15 ngày.

- Xác định thời điểm tưới nước:

+ Căn cứ vào ẩm độ đất là cách xác định thời điểm tưới nước phổ biến hiện nay. Độ ẩm đất thích hợp là 75 - 80%.

+ Có thể dựa vào kinh nghiệm, quan sát thấy lớp đất mặt chuyển màu sắc từ màu đậm sang nhạt để tiến hành tưới nước kịp thời. Tuyệt đối không để tình trạng cây thiếu nước có biểu hiện héo.

- Sử dụng các phương tiện tưới nước tùy theo điều kiện cụ thể.

- Thường tưới nước kết hợp với bón phân thúc để tăng hiệu quả phân bón.

- Lượng nước tưới tăng dần theo sản lượng búp thu hoạch được. Tránh lãng phí nước, làm xói mòn hoặc gây kết váng bề mặt đất.

- Kết hợp giữa tưới nước và tủ gốc giữ ẩm cho chè.

Phòng trừ cỏ dại

a) Tác hại của cỏ dại

Nước ta có khí hậu nóng ẩm, cỏ dại phát triển mạnh, nhanh và có nhiều chủng loại khác nhau, gây nhiều tác hại đối với cây chè như:

Tranh chấp dinh dưỡng và nước trong đất, tranh chấp ánh sáng với cây chè con, thậm chí đối với cà chè lớn như nạn cỏ chup.

Là nơi ký chủ của nhiều loại sâu bệnh hại chè.

Tạo điều kiện cho ừâu, bò, dê... giẫm đạp nương chè.

Gây cản chò cho chăm sóc đồi chè khi đốn, hái, bón phân, phòng trừ sâu bệnh hại chè.

Có thể dùng thuốc hóa học để trừ cỏ, phun 2 lần vào tháng 4 - 5 và tháng 7 - 8. Ngoài ra có thể trồng cây phân xanh, cây họ đậu kết hợp che bóng để trừ cỏ dại. Biện pháp tủ gốc cho chè con cũng rất tốt để giữ ẩm và hạn chế cỏ dại phát triển ừng nương chè. Thông thường tủ cách gốc 5 - 7 cm ứánh mỗi phá hại.

2.2.2.3. Bón phân

Bón phân cho chè giai đoạn kiến thiết cơ bản (1 - 3 năm sau trồng)

* Nguyên tắc và hình thức bón phân

- Nguyên tắc chung:

+ Chè ở thời kỳ cây còn nhỏ, có tuổi từ 1 đến 3 năm. Liều lượng tăng theo độ tuổi.

+ Tùy theo điều kiện đất đai, địa hình, khí hậu thời tiết, mức độ sinh trưởng của cây, loại phân sử dụng mà có kỹ thuật bón thích hợp.

- Có ba hình thức bón được áp dụng:

+ Bón lót.

+ Bón thúc vào đất.

+ Phun thúc phun lá.

* Quy trình bón phân

Dựa vào các thông tin ở bảng 1 để thực hiện quy trình bón phân cho cây chè giai đoạn KTCB.