

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

**GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN
NHÂN GIỐNG HỒ TIÊU**

MÃ SỐ: MĐ03

NGHỀ: TRỒNG HỒ TIÊU

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:

LỜI GIỚI THIỆU

Giáo trình mô đun “NHÂN GIỐNG TIÊU” của “Nghề trồng Hồ tiêu” trình độ sơ cấp nghề được tổ chức biên soạn nhằm góp phần đạt được mục tiêu đào tạo nghề đã đặt ra.

Giáo trình này là 01 trong số 07 mô đun của chương trình đào tạo “Nghề trồng tiêu” trình độ sơ cấp. Trong mô đun này gồm có 06 bài dạy thuộc thể loại tích hợp và thực hành.

Nhóm biên soạn không ngại đi thực tế, tham vấn nông dân từ khâu xây dựng Sơ đồ phân tích nghề và viết Phiếu phân tích công việc. Thêm vào đó, chúng tôi còn phối hợp chặt chẽ với Hiệp hội Hồ tiêu Chư Sê, các nông dân trồng tiêu giàu kinh nghiệm tại huyện Chư Sê trong suốt quá trình xây dựng và phát triển giáo trình này. Tuy đã có nhiều cố gắng cũng không thể tránh khỏi những thiếu sót nhất định. Rất mong tiếp tục nhận được ý kiến đóng góp từ các độc giả.

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn:

- Ban Lãnh đạo Trường Trung học Lâm Nghiệp Tây Nguyên.
- Hiệp Hội hồ tiêu Chư Sê, Huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai.
- Tiến sỹ Tôn Nữ Tuấn Nam, Viện Nghiên cứu Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên.
- Thạc sỹ Phạm Công Trí, Trung tâm nghiên cứu thực nghiệm Nông Lâm Thủy lợi Gia Lai.
- Các nông dân trồng tiêu của huyện Chư Sê tham gia các hội thảo.
Đã có những ý kiến thiết thực đóng góp cho giáo trình này.

Gia Lai, ngày 28 tháng 5 năm 2011

THAM GIA BIÊN SOẠN

- 1) *Chủ biên*: Nguyễn Văn Thành
- 2) Nguyễn Quốc Khánh
- 3) Phạm Thị Bích Liễu

MỤC LỤC

ĐỀ MỤC	TRANG
Bài 1: chuẩn bị luống giâm hom tiêu	1
Bài 2: chuẩn bị bầu đất giâm hom tiêu	4
Bài 3: chuẩn bị và giâm hom giống tiêu	7
Bài 4: chăm sóc và bứng chọn hom giống ra rẫy đem trồng	13
Bài 5: chăm sóc cây con trong bầu và chọn cây xuất vườn	16
Hướng dẫn giảng dạy mô đun	22

MÔ ĐUN NHÂN GIỐNG HỒ TIÊU

Mã mô đun: MĐ03

Giới thiệu mô đun:

Mô đun Nhân giống hồ tiêu gồm nhân giống sử dụng luống và bầu đất. Học viên sẽ nhân được giống tiêu sau khi học xong mô đun này. Dùng phương pháp hỏi đáp và kiểm tra kỹ năng thực hành của học viên để đánh giá kết thúc mô đun.

Bài 1

CHUẨN BỊ LUỐNG GIÂM HỒM TIÊU

Mã bài: M3-01

Mục tiêu:

- Trình bày được tiêu chuẩn kỹ thuật luống giâm hồ tiêu.
- Thực hiện được công việc làm đất lên luống đạt tiêu chuẩn kỹ thuật yêu cầu.
- Có ý thức tiết kiệm, ý thức quản lý bảo vệ dụng cụ và vật tư học tập, ý thức học tập.

A. Nội dung chính:

1. Chuẩn bị luống ươm:

- Chiều rộng luống: 1 – 1,2m.
 - Chiều dài luống tùy thuộc vào chiều rộng của vườn ươm (thường chiều dài khoảng 10m để dễ chăm sóc).
 - Diện tích luống: 10 – 12m².
 - Lối đi giữa 2 luống 0,5m.
 - Khoảng cách giữa 2 đầu luống 0,6m (3 gang tay)
- #### 2. Các loại nguyên vật liệu cần chuẩn bị:
- Cuốc: 20 cái
 - Cào: 10 cái
 - Cọc tre/gỗ (dài 2m, đường kính 5cm hoặc to bằng cổ tay): 10 - 12 cọc.
 - Lưới che (lưới nhựa nilon xanh hoặc đen): phụ thuộc vào diện tích luống. Hoặc lá dừa.
 - Cọc tre/gỗ: dài 0,6 - 0,8m; đường kính 2 - 3cm: 80 - 100 cọc/luống. Hoặc cốt che rộng 1m.
 - Dây kẽm chỉ: 20m.

- *Vôi bột: 8 - 10kg/luống 10 - 12m².*

3. Làm giàn che tạm thời và rào bảo vệ

Làm giàn che tạm thời:

- Đóng cọc/trụ lớn (dài 2m, to bằng cổ tay) xung quanh luống, cọc này cách cọc kia 2m, sâu 2 gang tay.
- Cột dây kẽm vào đầu cọc, nối dây giữa các cọc gần nhau và nối các cọc ngang (vẽ hình minh họa) để tạo thành giàn.
- Phủ lưới nylon che (hoặc lá dừa) lên giàn che tạm thời. Chú ý cột mí lưới vào giàn che.
- Làm rào bảo vệ:
- + Đóng cọc nhỏ (cao nửa mét, to bằng ngón tay cái hoặc ngón chân cái), cọc này cách cọc kia khoảng nửa gang tay.
- + Nếu dùng cốt thì dựng cốt xung quanh luống và cột cốt vào trụ/cọc của giàn che.

B. Câu hỏi và bài tập thực hành:

Câu hỏi:

- Tiêu chuẩn luống giâm hom tiêu.
- Loại vật liệu được sử dụng để làm giàn che và ý nghĩa của giàn che tạm.

Bài tập thực hành:

1.	<i>Tên bài thực hành</i>	<i>Chuẩn bị luống giâm hom tiêu</i>
2.	<i>Nguồn lực</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Diện tích đất làm luống: tùy điều kiện cụ thể</i> - <i>Cuốc: 20 cái</i> - <i>Cào: 10 cái</i> - <i>Vôi bột: 10 kg</i>
3.	<i>Thời gian thực hiện</i>	<i>06 giờ</i>
4.	<i>Kết quả và sản phẩm thực hành</i>	<i>Luống giâm hom tiêu đạt tiêu chuẩn</i>
5.	<i>Tiêu chuẩn sản phẩm</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Mặt luống phẳng</i> - <i>Đủ độ cao</i> - <i>Hạt đất nhỏ</i> - <i>Sạch tàn dư thực vật.</i>
6.	<i>Hình thức trình bày tiêu</i>	<i>Một người đại diện nhóm trình bày tiêu các</i>

	<i>chuẩn sản phẩm</i>	<i>bước và yêu cầu kỹ thuật thực hiện.</i>
--	-----------------------	--

C. Ghi nhớ:

- *Phải xử lý đất cẩn thận để tránh mầm móng sâu bệnh.*

Bài 2

CHUẨN BỊ BẦU ĐẤT GIÂM HOM TIÊU**Mã bài: M3-02****Mục tiêu:**

- Chuẩn bị được vườn ươm,
- Đóng và xếp bầu đúng qui cách.
- Có ý thức tiết kiệm, quản lý bảo vệ dụng cụ và vật tư học tập, ý thức học tập.

A. Nội dung chính:

1. Vệ sinh vườn ươm, chuẩn bị mặt bằng

- Dọn sạch cỏ, rễ cây, rác,... gom tất cả ra bìa vườn ươm rồi đốt.
- San bằng mặt đất.

2. Chuẩn bị dụng cụ và nguyên vật liệu:

- Bì nilon, kích thước: 17c x 30cm
- Mỗi bì đục 8 lỗ (04 lỗ cách đáy bì 02 cm, 04 lỗ giữa bì.
- Đất tốt lớp mặt: 80%.
- Phân chuồng hoai mục: 17%
- Phân lân vi sinh hoặc Lân Văn Điển hoặc tro: 3%.
- Vôi và Furadan dạng hạt.
- Cuốc.
- Cào.
- Xẻng.

Lưu ý: không sử dụng nền xi măng vì không thoát nước.

3. Làm luống:

- Luống rộng 1,2 – 1,4m; dài 20 – 25m tùy địa thế vườn ươm.
- Luống này cách luống kia 0,5m.
- Xung quanh luống có rãnh thoát nước.
- Làm giàn che.

4. Trộn hỗn hợp bầu:

Toàn bộ hỗn hợp trên trộn đều, nhỏ. Loại bỏ sạn, lá khô, cành tăm nhỏ,...

5. Đóng và xếp bầu vào luống:

- Đóng bầu đất: đóng chặt chân bầu, đóng đất đầy bầu.
- Đóng bầu đất tới đâu, xếp bầu vào luống tới đó.
- Xếp bầu vào luống theo kiểu “nanh sấu”.
- Xếp bầu vào kín luống tới đâu, lấp đất xung quanh hàng bầu ngoài bìa để chống ngã bầu.
- Lấp đất cao nửa bầu.



Hình 3.1: đóng và xếp bầu đất vào luống

B. Câu hỏi và bài tập thực hành:

Câu hỏi

Tại sao phải lấp đất vào chân bầu xung quanh luống?

Bài tập thực hành

1.	<i>Tên bài thực hành</i>	<i>Tạo bầu đất</i>
2.	<i>Nguồn lực</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Hỗn hợp trộn bầu - Túi bầu: 1000 cái - Máng xúc đất: 30 cái - Cuốc: 10 cái - Cào: 10 cái - Xẻng: 10 cái
3.	<i>Thời gian thực hiện</i>	<i>12 giờ</i>
4.	<i>Sản phẩm thực hành</i>	<i>Bầu đất</i>
5.	<i>Tiêu chuẩn sản phẩm</i>	- <i>Đất đầy bầu</i>

		<ul style="list-style-type: none"> - Không bị gãy - Xếp không bị nghiêng - Xếp sát vào nhau
6.	Hình thức trình bày tiêu chuẩn sản phẩm	Quan sát luống bầu đất

D. Ghi nhớ:

- Chú ý khâu lấp đất xung quan luống để giữ cho bầu đứng vững.

Bài 3

CHUẨN BỊ VÀ GIÂM HOM GIỐNG TIÊU**Mã bài: M3-03****Mục tiêu:**

- Chọn được vườn giống, dây giống và hom giống đạt tiêu chuẩn.
- Cắt và gỡ dây giống ra khỏi trụ đúng kỹ thuật.
- Cắt, chọn và xử lý hom giống đúng kỹ thuật.
- Thực hiện được thao tác xẻ rãnh, đặt hom và lấp đất.
- Có ý thức tiết kiệm, ý thức quản lý bảo vệ dụng cụ và vật tư học tập, ý thức học tập.

A. Nội dung chính:

1. Chọn vườn tiêu để lấy dây hom:

- Trên vườn tiêu 11 – 12 tháng tuổi (đối với dây thân chính).
- Vườn tiêu sạch bệnh.
- Vườn tiêu khỏe mạnh.
- Vườn tiêu sinh trưởng đồng đều.

2. Chọn dây tiêu tốt:

- Sinh trưởng khỏe mạnh, đồng đều.
- Dây tiêu không bị vống (lóng dài).
- Dây cao cách mặt đất 2m, không dị dạng.

3. Thời điểm lấy giống:

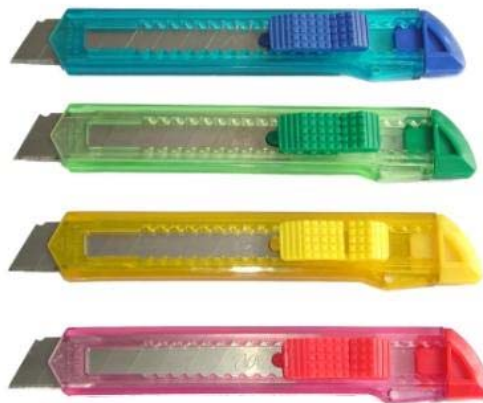
- Rễ thân lần phát triển mạnh (rễ có màu trắng).
- Ngừng bón phân ít nhất 30 ngày trước khi lấy giống.



Hình 3.2: rễ thần lẩn đang phát triển mạnh

4. Cắt và lấy dây hom ra khỏi trụ:

- Dụng cụ: dao sắc (bén), thúng, còn 90 độ để khử trùng dao cắt.



Hình 3.3 : dao dùng để cắt dây và hom tiêu giống

- Cách thực hiện:
 - + Dùng dao cắt ngang hom thân, chừa gốc một đoạn 50 – 60cm.
 - + Gỡ dây tiêu từ dưới gốc lên ngọn.
 - + Chú ý, dây tiêu gỡ xong không bị xoắn dập.
 - + Nhẹ nhàng cho dây hom vào thúng
- Chú ý: khử trùng dao bằng cồn trước khi cắt sang cây tiêu khác.

5. Cắt tỉa và chọn hom tốt

- Dùng dao cắt bỏ phần ngọn dây, lá non.
- Cắt một hom giống:



Hình 3.4: hom tiêu giống sau khi cắt

- + Gồm 5 đốt, các đốt trên hom phải có rễ bám (rễ thần lằn) tốt.
- + Hom có mang ít nhất một cành quả (hình hom thân).
- + Phần dưới hom cắt xéo cách mắt (đốt) dưới cùng 1-2cm (khoảng 1 lóng tay).
- + Cắt tia bỏ các lá, cành trên hom ở các mắt (đốt) vùi vào đất, chỉ để lại 1-2 cành ở các đốt trên mặt đất.

6. Xử lí hom tiêu:

Hom tiêu cắt xong, cần xử lý bằng một trong hai cách sau:

- Cách 1:

Nhúng trong dung dịch NAA 500-1.000mg/lít nước hoặc IBA 50 – 55mg/1 lít nước hoặc Bốc đô 1%, nhúng xong lấy ra ngay.

- Cách 2:

Ngâm toàn bộ hom trong dung dịch thuốc chưa hoạt chất Benomyl như: Benotigi 50WP, Viben-C50BTN, Benlate 50WP, Bemyl 50WP, Ben 50WP, từ 1-2 phút.



Hình 3.5: thuốc Benotigi và Viben-C dùng xử lý hom giống

7. Giâm hom tiêu vào luống

- Xẻ rãnh sâu gần gang tay.
- Đặt hom vào rãnh nghiêng 45° so với mặt luống, hom này cách hom kia 7cm (bằng ngón tay).
- Khoảng cách hom (10 x 7)cm, (hom này giâm cách hom kia nửa gang tay).
- Lấp đất 3 mắt (đốt) nếu hom 5 mắt (đốt); lấp 4 mắt (đốt) nếu hom 6 đốt.
- Tưới nước sau khi giâm.



Hình 3.6: luống tiêu giâm hom

8. Giâm hom tiêu vào bầu đất

8.1. Xử lí bầu đất trước khi cắm hom giống

- Tưới đẫm nước trước khi cắm hom 1 ngày hoặc 1 đêm.
- Có thể phun thuốc Bóc đô lên bầu đất trước khi cắm hom từ 1-2 ngày.

8.2. Giâm hom tiêu vào bầu

- Dùng chiếc đũa hoặc que bằng chiếc đũa cắm sâu 2/3 giữa tâm bầu.
- Cắm 3 đốt dưới mặt bầu, chừa 2 đốt (mắt) trên mặt bầu.
- Dùng đầu đũa chèn (lấp) đất chặt hom.

B. Câu hỏi và bài tập thực hành

Câu hỏi:

1. Tại sao phải khử trùng dao sau khi cắt xong mỗi cây tiêu.
2. Nêu các đặc điểm của một dây tiêu tốt.

Bài tập thực hành:

1.	<i>Tên bài thực hành</i>	<i>Chuẩn bị hom giống và giâm vào luống</i>
2.	<i>Nguồn lực</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Vườn tiêu giống: 01 vườn - Dao: 30 cái - Thùng: 6 cái (mỗi nhóm 01 cái) - Cờn: 30 lọ - Thuốc Viben 50EC (hoặc thuốc có cùng hoạt chất): gói 100g hoặc chai 100cc. - Cuốc: 6 cái (mỗi nhóm 01 cái)
3.	<i>Thời gian thực hiện</i>	08 giờ
4.	<i>Kết quả và sản phẩm thực hành</i>	- Luống tiêu đã giâm đạt tiêu chuẩn
5.	<i>Tiêu chuẩn sản phẩm</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Hom tiêu giống đủ số đốt quy định - Không dập, gãy. - Giâm đúng khoảng cách và độ sâu
6.	<i>Hình thức trình bày tiêu chuẩn sản phẩm</i>	Một đại diện của nhóm trình bày các bước thực hiện và tiêu chuẩn sản phẩm.

C. Ghi nhớ:

- *Không để hom giống lâu, mà chỉ nên tiến hành trong ngày từ khi cắt đến khi giâm vào luống.*

Bài 4:

CHĂM SÓC VÀ BỨNG CHỌN HOM GIỐNG RA RỄ ĐEM TRỒNG**Mã bài: M3-04****Mục tiêu:**

- Chăm sóc được hom giống trên luống.
- Bứng và chọn được hom giống ra rễ đạt tiêu chuẩn xuất vườn.
- Có ý thức tiết kiệm, ý thức quản lý bảo vệ dụng cụ và vật tư học tập, ý thức học tập.

A. Nội dung chính:

1. Tưới nước:

- Tuần thứ nhất tưới 3 lần/ngày.
- Tuần thứ hai tưới 2 lần/ngày.
- Tuần tiếp theo tưới 1 lần/ngày.

2. Bứng và chọn cây con:

2.1. Tiêu chuẩn cây con xuất vườn:

- Hom được ươm trong luống từ 10 – 20 ngày.
- Hom không sâu bệnh và dị dạng.
- Hom phải nhú rễ từ 1-2 cm.



Hình 3.7: Hom tiêu trước khi giâm (trái) và sau khi giâm (phải)

2.2. Thời gian bứng chọn cây con:

- Tốt nhất bứng vào sáng sớm và đem trồng ngay.
- Bứng đến đâu trồng tới đó.

2.3. Kỹ thuật bứng chọn cây:

- Một tay cầm vào đầu hom tiêu, một tay dùng dụng cụ búng cắm xuống không được sát vào hom.



Hình 3.8: nọc tre dùng để búng hom giống ươm trên luống

- Vừa bẩy vừa nâng hom tiêu lên. Sau đó đặt hom tiêu vào thúng và chuyển đi trồng.
- Có thể dùng lá hoặc bao để lót thúng.



Hình 3.9: dùng bao để lót hom giống ra rãnh

B. Câu hỏi và bài tập thực hành

Câu hỏi: trình bày tiêu chuẩn hom giống xuất vườn.

Bài tập thực hành:

1.	Tên bài thực hành	Búng và chọn hom giống ra rãnh
2.	Nguồn lực	<ul style="list-style-type: none"> - Thanh tre vót nhọn dài 40cm và rộng 4-5cm: 10 que (hình) - Thúng đựng hom giống: 06 cái - Luống ươm hom giống tiêu được 15 ngày.
3.	Thời gian thực hiện	08 giờ
4.	Kết quả và sản phẩm thực hành	- Hom tiêu giống ra rãnh được chọn

5.	<i>Tiêu chuẩn sản phẩm</i>	- <i>Có rỗ mới xuất hiện (rỗ màu trắng)</i>
6.	<i>Hình thức trình bày tiêu chuẩn sản phẩm</i>	<i>Quan sát quá trình thực hiện công việc của học viên.</i>

Bài 5:

CHĂM SÓC CÂY CON TRONG BẦU VÀ CHỌN CÂY XUẤT VƯỜN

Mã bài: M3-05

Mục tiêu:

- Chăm sóc cây con trong bầu đúng kỹ thuật.
- Có ý thức tham gia học tập tốt, bảo quản dụng cụ và vật tư học tập.

A. Nội dung:

1. Che nắng, chắn gió

Che nắng:

- Làm giàn che cách mặt đất 2m.
- Vật liệu che: lưới nilon hoặc lá dừa.
- 2 tháng đầu che 2 lớp lưới hoặc lá dừa dày.
- 2 tháng tiếp theo, che 1 lớp hoặc đỡ thưa lá dừa.
- Tháng cuối cùng che mỏng, để 80% ánh sáng.

Chắn gió:

- Dùng cót/lưới đen chắn xung quanh vườn ươm



Hình 3.10: dùng lưới đen để che nắng và chắn gió cho vườn ươm

2. Tưới nước:

Lượng nước tưới hoàn toàn phụ thuộc vào điều kiện thời tiết. Nếu tạo cây con trong mùa không có mưa thì phải tưới thường xuyên.

- Tuần đầu: tưới 02 lần/ ngày.

- Tuần thứ hai: tưới 1 lần/ngày
- Chú ý: tưới nhiều cây Tiêu dễ bị nấm bệnh.

3. Làm cỏ, phá váng:

- Nhổ cỏ bằng tay.
- Thường xuyên nhổ cỏ, không để cỏ quá tốt trong bầu tiêu.
- Dùng chiếc đũa hoặc que để xới xáo mặt bầu.
- Chú ý khi làm cỏ và phá váng: không làm gãy các mầm non.

4. Bón phân thúc:

- Lúc cây giống từ 1 – 3 lá thật:
- Loại phân bón: Ure và KCl (phân muối ốt).
- Trộn đều 3 lạng (300g) Ure và 2 lạng (200g) phân muối ốt (KCl).
- Cho 2 loại phân trên vào xô nước 100 lít khuấy thật đều.
- 100 lít tưới đủ luống bầu 30 – 35m².
- Nếu giảm lượng nước tưới bao nhiêu phần thì lượng phân giảm theo đúng bấy nhiêu phần.
- Tưới lại bằng nước lã (nước sạch).
- Định kỳ: 7 – 10 ngày tưới 1 lần phân.

Lúc cây giống từ 4 – 6 lá thật:

- Loại phân bón: Ure và KCl (phân muối ốt).
- Trộn đều 7 lạng (700g) Ure và 3 lạng (300g) phân muối ốt (KCL).
- Cho 2 loại phân trên vào xô nước 100 lít khuấy thật đều.
- Tưới phân 2 - 3 lít/m², xô nước phân 100 lít tưới đủ luống bầu 30 – 35m².
- Tưới lại bằng nước lã (nước sạch).
- Định kỳ: 10 ngày tưới 1 lần phân, tuy nhiên phải dựa vào khả năng sinh trưởng thực tế của cây để bón phân.



Hình 3.11: dùng thùng ô doa để tưới phân

5. Đảo bầu

Lý do phải đảo bầu

- Đảo bầu để phân loại cây.
- Đảo bầu để phá vầng mặt bầu.
- Dễ chăm sóc cây lớn và cây nhỏ.

Cách tiến hành:

- Lấy bầu cây ra khỏi luống.
- Bóp nhẹ đoạn trên của bầu.
- Xếp cây lớn vào 1 bên, cây nhỏ vào 1 bên lại vào luống.
- Chèn đất xung quanh luống.

6. Huấn luyện cây con:

- Lý do phải huấn luyện cây con:
 - + Thích nghi dần khi ra môi trường mới (khi trồng mới).
 - + Chống chịu với môi trường mới bất lợi.
- Tháo bớt giàn che và giảm nước tưới:
 - + 02 tháng đầu, che dày 2 lớp lưới, khoảng 30% ánh sáng lọt vào.
 - + Thời gian tiếp theo (khi cây có 3-5 lá), che thưa, khoảng 70 % ánh sáng lọt vào.
 - + Tháng cuối cùng, dần dần dỡ hết lưới che.
 - + Giảm dần lượng nước tưới, ngừng tưới 7 ngày trước khi xuất vườn.

7. Tiêu chuẩn cây xuất vườn

- Cây được ươm 4 - 5 tháng

- Cây có ít nhất 1 chồi mang 5 – 6 lá.
- Cây không bị sâu bệnh, dị dạng.
- Cây được huấn luyện ánh sáng và ngừng tưới từ 7 ngày trước.



Hình 3.12: Cây tiêu giống đạt tiêu chuẩn xuất vườn



Hình 3.13: luống tiêu giống giâm trong bầu

B. Câu hỏi và bài tập thực hành

Câu hỏi:

Bài tập thực hành:

Bài 1:

<i>1. Tên bài thực hành</i>	<i>Bón phân thúc</i>
<i>2. Nguồn lực</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Phân bón: Ure và Kali - Ô doa/bình bơm: 1 cái/nhóm - Nguồn nước sạch - Cọc gỗ
<i>3. Thời gian thực hiện</i>	<i>4 giờ</i>
<i>4. Kết quả và sản phẩm thực hành</i>	<i>Luống cây được tưới phân</i>
<i>5. Tiêu chuẩn sản phẩm</i>	<i>Thực hiện đúng các bước, phân phải tan hết trước khi tưới, tưới không sót.</i>
<i>6. Hình thức trình bày tiêu chuẩn sản phẩm</i>	<i>Một người trong nhóm trình bày.</i>

Bài 2:

<i>1. Tên bài thực hành</i>	<i>Đào bầu</i>
<i>2. Nguồn lực</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Găng tay: 01 đôi/người - Cuốc: 1 cái/nhóm
<i>3. Thời gian thực hiện</i>	<i>8 giờ</i>
<i>4. Kết quả và sản phẩm thực hành</i>	<i>Luống tiêu giống sau khi nhổ sạch cỏ và phân loại lớn nhỏ.</i>
<i>5. Tiêu chuẩn sản phẩm</i>	<i>Sạch cỏ, cây lớn xếp riêng cây nhỏ xếp riêng.</i>
<i>6. Hình thức trình bày tiêu chuẩn sản phẩm</i>	<i>Quan sát luống cây sau khi nhổ cỏ, phân loại và xếp lại thành luống mới.</i>

C. Ghi nhớ:

Cần phải chuẩn bị bầu tiêu giống trước khoảng 30 ngày mới có hiện trường thực hành.

Trước khi tưới phân, giáo viên phải kiểm tra phân đã tan hết mới cho tưới.

Hướng dẫn cách giảm lượng phân và nước theo tỷ lệ để phù hợp với nhu cầu tưới. Ví dụ: cần 20 lít nước phân để tưới, tức là phải giảm lượng phân xuống $1/5$ lần so với hòa trong 100 lít như ở hướng dẫn.

HƯỚNG DẪN GIẢNG DẠY MÔ ĐUN

I. Vị trí và tính chất:

Mô đun Sản xuất hom giống ra rễ trên luống là mô đun lựa chọn trong Nghề trồng tiêu. Mô đun này cung cấp những kiến thức và kỹ năng tạo hom giống ra rễ trên luống để trồng mới.

II. Mục tiêu:

Kiến thức:

- *Nêu được các bước trong quy trình sản xuất hom giống ra rễ trên luống.*
- *Nêu được tiêu chuẩn chất lượng của hom giống tiêu ra rễ trên luống.*

Kỹ năng:

- *Sản xuất được cây con trên luống.*
- *Chọn lọc được cây tiêu giống trên luống đạt tiêu chuẩn xuất vườn.*

Thái độ:

- *Có ý thức tiết kiệm, ý thức quản lý bảo vệ dụng cụ và vật tư học tập, ý thức học tập.*

III. Nội dung chính của mô đun:

Mã bài	Tên bài	Loại bài dạy	Địa điểm	Thời lượng			
				Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
M3-01	Chuẩn bị luống giâm hom tiêu	Tích hợp	Vườn ươm	8	1	6	1
M3-02	Chuẩn bị bầu đất	Tích hợp	Vườn ươm	16	3	8	4
M3-03	Chuẩn bị và giâm hom giống tiêu	Tích hợp	Vườn giống, vườn ươm	24	4	16	4
M3-04	Chăm sóc và bứng chọn hom giống ra rễ trên luống	Tích hợp	vườn ươm	12	2	8	2
M3-05	Chăm sóc cây con trong bầu và chọn cây xuất vườn	Tích hợp	vườn ươm	16	2	12	2
Tổng cộng				76	13	50	13

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

Bài 1:

Các bước thực hiện công việc	
<i>Bước 1: chuẩn bị các dụng cụ và vật tư</i>	<i>Đủ, phù hợp</i>
<i>Bước 2: làm đất</i>	<i>Đất nhỏ, tơi xốp, sạch tàn dư thực vật và cỏ dại</i>
<i>Bước 3: lên luống</i>	<i>Đúng độ cao, không bị trũng ở giữa</i>

Cách thức thực hiện công việc
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Giáo viên thực hiện công việc làm đất lên luống mẫu, vừa thực hiện vừa giảng giải. Học sinh quan sát và lắng nghe.</i> - <i>Chia nhóm 3-5 học sinh để thực hiện công việc. Giáo viên quan sát, hỗ trợ và giải đáp vướng mắc.</i>

Những lỗi thường gặp: mặt luống không phẳng.

Bài 2:

Các bước thực hiện công việc	Tiêu chí thực hiện công việc
<i>Bước 1: tạo luống xếp bầu</i>	<i>Luống phẳng, thẳng, không lớn hơn kích thước qui định</i>
<i>Bước 2: trộn hỗn hợp độn bầu</i>	<i>Đều, đúng tỷ lệ</i>
<i>Bước 3: đục lỗ túi bầu</i>	<i>Đủ lỗ và đủ độ lớn</i>
<i>Bước 4: đóng và xếp bầu vào luống</i>	<i>Bầu không bị gãy, đầy bầu, xếp thẳng và đứng bầu</i>
<i>Bước 4: lấp đất vào xung quanh luống</i>	<i>lấp hết xung quanh luống, đủ độ cao 2/3 bầu.</i>

Cách thức thực hiện công việc
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Giáo viên làm mẫu 1 lần, vừa nói vừa làm minh họa. Học sinh lắng nghe và quan sát.</i> - <i>Chia nhóm 3-5 học sinh, mỗi nhóm thực hiện 01 luống bầu từ 100 bầu đất. Giáo viên quan sát, hỗ trợ và giải đáp vướng mắc. Khắc phục những lỗi thường gặp.</i>

- *Những lỗi thường gặp: bầu đóng bị gãy, xếp bầu bị nghiêng, đóng không đầy bầu.*

Bài 3:

Các bước thực hiện công việc	
<i>Bước 1: chuẩn bị vườn giống, dụng cụ, vật tư</i>	<i>Đủ, phù hợp</i>
<i>Bước 2: cắt và tách dây tiêu ra khỏi trụ</i>	<i>Cắt đúng độ cao, gỡ từ dưới lên, dây tiêu không bị gãy, dập.</i>
<i>Bước 3: cắt chọn hom giống</i>	<i>Vết cắt có độ nghiêng, đủ số đốt, có rễ bám (rễ thần lẩn).</i>
<i>Bước 4: xử lý hom giống</i>	<i>Pha thuốc đúng liều lượng, đúng thời gian xử lý.</i>
<i>Bước 5: giâm hom vào luống</i>	<i>Đúng độ sâu, độ nghiêng, khoảng cách.</i>
<i>Bước 6: tưới nước</i>	<i>Tưới vừa đủ ẩm.</i>

Cách thức thực hiện công việc
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Giáo viên làm mẫu cho học sinh quan sát, vừa thực hiện vừa giảng giải. Lưu ý học sinh những thao tác quan trọng như khử trùng dao cắt, gỡ tiêu từ dưới gốc lên, nếu rễ tiêu bám chặt thì phải dùng dao báy hỗ trợ khi gỡ. Học sinh quan sát và lắng nghe.</i> - <i>Chia nhóm 3-5 học sinh để thực hiện công việc. Giáo viên quan sát, hỗ trợ và giải đáp vướng mắc.</i>

- *Những lỗi thường gặp: dây tiêu giống và hom giống bị dập do dùng dao cùn; dây tiêu bị gãy trong quá trình gỡ do rễ tiêu bám quá chặt vào trụ.*

Bài 4:

Các bước thực hiện công việc	
<i>Bước 1: chuẩn bị dụng cụ</i>	<i>Đủ và phù hợp</i>

<i>Bước 2: bứng và chọn hom giống</i>	<i>Hom giống không bị hỏng Hom chọn phải có rễ và không bị bệnh</i>
<i>Bước 3: thu dọn, vệ sinh vật liệu và dụng cụ</i>	<i>Sạch sẽ, không bỏ sót</i>

Cách thức thực hiện công việc

- Giáo viên làm mẫu cho học sinh quan sát, vừa thực hiện vừa giảng giải. Giáo viên làm mẫu 2-3 lần.
 - Từng học viên thực hiện thao tác bứng chọn, làm từ 2-3 lần. Các học viên khác theo dõi và nhận xét. Giáo viên sửa những lỗi phát sinh và nhắc lại những chú ý khi thực hiện cho học viên.
 - Giáo viên loại bỏ những hom giống không ra rễ và bị thối để nhắc lại phần kiến thức về tiêu chuẩn hom giống ra rễ.
- Những lỗi thường gặp: chọn hom bị thối, hom không ra rễ mới.

Bài 5:

Các bước thực hiện công việc	Tiêu chí thực hiện công việc
<i>Bước 1: lấy cây con ra khỏi luống</i>	<i>Lấy lần lược từ ngoài vào, không làm đổ các bầu còn lại.</i>
<i>Bước 2: bóp nhẹ đoạn trên bầu và nhổ cỏ</i>	<i>Sạch cỏ, không bị bể bầu</i>
<i>Bước 3: phân loại và xếp bầu vào luống.</i>	<i>Không lẫn cây tốt và xấu vào nhau. Xếp bầu thẳng, sát vào nhau, không làm ảnh hưởng đến chồi tiêu.</i>
<i>Bước 4: chèn đất lại xung quanh luống.</i>	<i>Đúng độ cao 2/3 bầu.</i>

Cách thức thực hiện công việc

- Giáo viên làm mẫu 1 luống cho học viên quan sát.
- Chia học sinh theo nhóm 3-4 người để tiến hành công việc. Giáo viên theo dõi và giúp đỡ.

Các lỗi thường gặp: làm rách túi bầu, làm gãy các chồi non trong bầu.

Bài 6:

<i>Các bước thực hiện công việc</i>	<i>Tiêu chí thực hiện công việc</i>
<i>Bước 1: chuẩn bị phân bón</i>	<i>Đủ và đúng chủng loại</i>
<i>Bước 2: hòa phân vào nước</i>	<i>Phân tan hết</i>
<i>Bước 3: tưới phân/phun phân</i>	<i>Đều, chỗ xấu phun/tưới nhiều hơn chỗ tốt</i>
<i>Bước 4: tưới lại nước lã.</i>	<i>Ngay sau khi tưới phân xong</i>

<i>Cách thức thực hiện công việc</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên làm mẫu 1 lần cho học viên quan sát. - Chia học sinh theo nhóm 3-4 người để tiến hành công việc. Giáo viên theo dõi và giúp đỡ.

Các lỗi thường gặp: không tưới lại nước lã, hòa phân không đều, tưới không đều, cháy lá do hòa phân nhiều.

V. Yêu cầu về đánh giá kết quả học tập:

Bài 1:

<i>Tiêu chí đánh giá</i>	<i>Cách thức đánh giá</i>
<i>Tiêu chuẩn luống giâm hom tiêu</i>	<i>Giáo viên hỏi từng học viên, học viên trả lời và chấm điểm</i>
<i>Khả năng tạo luống giâm hom tiêu</i>	<i>Chia nhóm 2-3 người để tạo luống giâm hom, giáo viên quan sát thao tác thực hiện và đánh giá chất lượng luống giâm và chấm điểm.</i>
<i>Ý thức sử dụng tiết kiệm nguyên vật liệu, bảo quản vật tư, dụng cụ học tập. Tỷ lệ tham gia giờ học.</i>	<i>Quan sát của giáo viên trong suốt thời gian học tập. Số điểm danh.</i>

Bài 2:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<i>Tiêu chuẩn bầu đất</i>	<i>Giáo viên hỏi, học viên trả lời.</i>
<i>Khả năng đóng bầu đất và bầu đất</i>	<i>Chia nhóm 3-5 học viên. Mỗi nhóm chuẩn bị một luống đất riêng biệt. Giáo viên quan sát các nhóm và đánh giá các thao tác, bầu đất và luống bầu. Căn cứ vào mức độ hoàn thiện của sản phẩm để chấm điểm.</i>
<i>Thái độ thực hiện công việc, tỷ lệ số giờ tham gia lớp học</i>	<i>Giáo viên quan sát thái độ thực hiện công việc, ý thức tiết kiệm và bảo quản vật tư, dụng cụ. Danh sách điểm danh số giờ tham gia</i>

Bài 3:

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<i>Trình bày tiêu chuẩn vườn giống và hom giống tiêu.</i>	<i>Giáo viên hỏi, học viên trả lời và chấm điểm.</i>
<i>Chuẩn bị hom giống và giâm vào luống</i>	<i>Chia nhóm 3-5 học viên để thực hiện, giáo viên quan sát thao tác thực hiện và sản phẩm đạt được để chấm điểm.</i>
<i>Ý thức sử dụng tiết kiệm nguyên vật liệu, bảo quản vật tư, dụng cụ học tập. Tỷ lệ tham gia giờ học.</i>	<i>Quan sát của giáo viên trong suốt thời gian học tập. Số điểm danh.</i>

Bài 4:**C. Yêu cầu về đánh giá kết quả học tập:**

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<i>Quá trình bứng chọn hom giống</i>	<i>Từng học viên thực hiện công việc, giáo viên theo dõi, nhận xét và chấm điểm.</i>
<i>Chất lượng hom giống được lựa chọn</i>	<i>Dựa vào chất lượng hom giống được chọn và giáo viên hỏi thêm về tiêu chuẩn hom giống để chấm điểm.</i>
<i>Ý thức sử dụng tiết kiệm nguyên vật liệu, bảo quản vật</i>	<i>Quan sát của giáo viên trong suốt thời gian học tập.</i>

<i>tư, dụng cụ học tập. Tỷ lệ tham gia giờ học.</i>	<i>Số điểm danh.</i>
---	----------------------

Bài 5: Tưới phân cho tiêu

<i>Tiêu chí đánh giá</i>	<i>Cách thức đánh giá</i>
<i>Khả năng bón phân thức</i>	<i>Chia nhóm 3-5 học viên để thực hiện, giáo viên quan sát thao tác thực hiện và mức độ hoàn thiện sản phẩm để chấm điểm.</i>
<i>Thái độ thực hiện công việc, tỷ lệ số giờ tham gia lớp học</i>	<i>Giáo viên quan sát thái độ thực hiện công việc, ý thức tiết kiệm và bảo quản vật tư, dụng cụ. Danh sách điểm danh số giờ tham gia</i>

Bài 6:

<i>Tiêu chí đánh giá</i>	<i>Cách thức đánh giá</i>
<i>Khả năng đảo bầu</i>	<i>Chia nhóm 3-5 học viên để thực hiện, giáo viên quan sát thao tác thực hiện và mức độ hoàn thiện sản phẩm để chấm điểm.</i>
<i>Thái độ thực hiện công việc, tỷ lệ số giờ tham gia lớp học</i>	<i>Giáo viên quan sát thái độ thực hiện công việc, ý thức tiết kiệm và bảo quản vật tư, dụng cụ. Danh sách điểm danh số giờ tham gia</i>

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Phạm Văn Biên, Bùi Cách Tuyến, Nguyễn Mạnh Chinh. *Cẩm nang sâu bệnh hại cây trồng, quyển 2. NXB Nông nghiệp Tp HCM, 2004.*
- Phạm Văn Biên, Bùi Cách Tuyến, Nguyễn Mạnh Chinh. *Cẩm nang thuốc bảo vệ thực vật. NXB Nông nghiệp Tp HCM, 2002.*
- Viện KHKT NLN Tây Nguyên. *Giáo trình cây Hồ Tiêu.*

**BAN CHỦ NHIỆM XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH, BIÊN SOẠN GIÁO
TRÌNH DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP
NGHỀ: KỸ THUẬT TRỒNG HỒ TIÊU**

1	Trần Văn Chánh	Chủ nhiệm
2	Nguyễn Ngọc Thụy	Phó Chủ nhiệm
3	Nguyễn Văn Thành	Thư ký
4	Phạm Thị Bích Liễu	Ủy viên
5	Nguyễn Quốc Khánh	Ủy viên
6	Lưu Trung Nghĩa	Ủy viên
7	Nguyễn Hùng	Ủy viên

**DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH VÀ NGHIỆM THU
CHƯƠNG TRÌNH, GIÁO TRÌNH DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP**

1	Nguyễn Đức Thiết	Chủ tịch
2	Phùng Hữu Cần	Thư ký
3	Nguyễn Văn Chiến	Ủy viên
4	Kiều Thị Ngọc	Ủy viên
5	Phan Hải Triều	Ủy viên