

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÀ RỊA – VŨNG TÀU
SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN THÔNG THÔN**

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ
TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO DƯỚI 3 THÁNG**

NGHỀ: TRỒNG MĂNG CÀU TA

*(Phê duyệt tại Quyết định số 443/QĐ-SNN-KNKN ngày 17 tháng 10 năm 2016
của Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu)*

Năm 2016

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ, TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO DƯỚI 3 THÁNG CHO NGHỀ TRỒNG MĂNG CẦU TA

*(Phê duyệt tại Quyết định số 443/QĐ-SNN-KNKN ngày 17 tháng 10 năm 2016 của
Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu)*

Tên nghề: Trồng Măng cầu ta

Trình độ đào tạo: Đào tạo dưới 3 tháng

Đối tượng tuyển sinh: Lao động nông thôn trong độ tuổi lao động, đủ sức khỏe.

Số lượng mô đun/mô học đào tạo: 6 (gồm: 5 mô đun và 1 môn học)

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Chứng chỉ nghề.

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng, thái độ nghề nghiệp

a. Kiến thức:

- Nêu được các yêu cầu cơ bản về lập kế hoạch trồng măng cầu ta (Na); lập kế hoạch marketing và bán hàng;

- Mô tả được các đặc điểm thực vật học, điều kiện ngoại cảnh, kỹ thuật nhân giống, trồng, chăm sóc, thu hoạch, sơ chế và bảo quản sản phẩm măng cầu;

- Nêu được đặc điểm một số loại sâu, bệnh hại chủ yếu và các biện pháp phòng chống sâu bệnh hại trên cây măng cầu ta (Na);

- Liệt kê được các loại chi phí và tính toán được hiệu quả sản xuất.

b. Kỹ năng:

- Thu thập được thông tin cần thiết để lập kế hoạch sản xuất măng cầu đảm bảo tính khả thi, đáp ứng nhu cầu của thị trường;

- Lựa chọn và nhân giống được cây giống đủ tiêu chuẩn đáp ứng kế hoạch sản xuất;

- Thực hiện được các công việc: Chuẩn bị đất, trồng cây, chăm sóc, bảo vệ thu hoạch sơ chế và bảo quản sản phẩm đúng yêu cầu kỹ thuật, đảm bảo chất lượng sản phẩm theo tiêu chuẩn VietGAP;

- Phân biệt được một số loại sâu, bệnh hại và thực hiện được các biện pháp phòng, trừ sâu bệnh hại đảm bảo an toàn, hiệu quả;

- Lựa chọn được phương thức và nơi tiêu thụ sản phẩm phù hợp; tính toán được doanh thu và lợi nhuận của sản xuất.

c. Thái độ:

- Có trách nhiệm đối với quá trình sản xuất và sản phẩm do mình làm ra đảm bảo an toàn thực phẩm.

- Bảo vệ môi trường, duy trì và nâng cao độ phì nhiêu của đất nhằm phát triển sản xuất theo hướng bền vững.

2. *Cơ hội việc làm:* Người tốt nghiệp nghề “Trồng măng cầu ta” trình độ đào tạo dưới 3 tháng, có thể làm việc tại hộ gia đình, trang trại trồng măng cầu ta, các doanh nghiệp nông nghiệp có trồng măng cầu ta, các vườn ươm sản xuất giống măng cầu ta và các chương trình, dự án có liên quan đến sản xuất măng cầu ta.

II. THỜI GIAN CỦA KHÓA HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU

1. Thời gian của khóa học và thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian đào tạo: 2 tháng
- Thời gian thực học: 280 giờ
- Thời gian kiểm tra hết mô đun và ôn, kiểm tra kết thúc khoá học: 38 giờ (trong đó ôn và kiểm tra kết thúc khoá học: 16 giờ)

2. Phân bố thời gian học tập tối thiểu

- Thời gian thực học các mô đun đào tạo nghề: 280 giờ
- Thời gian ước tính học lý thuyết: 26 giờ (chiếm 9,3% tổng thời gian đào tạo).
- Thời gian ước tính học thực hành: 254 giờ (chiếm 90,7% tổng thời gian đào tạo).

III. DANH MỤC CÁC MÔ ĐUN ĐÀO TẠO, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN HỌC

Mã MH/ MĐ	Tên môn học/ mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Ước tính lý thuyết	Ước tính thực hành	Kiểm tra*
MH 01	Khởi sự doanh nghiệp	24	4	20	0
MĐ 01	Nhân giống cây măng cầu ta	62	6	52	4
MĐ 02	Trồng mới cây măng cầu ta	36	3	29	4
MĐ 03	Chăm sóc cây măng cầu ta	54	5	45	4
MĐ 04	Quản lý sâu bệnh hại	60	6	50	4
MĐ 05	Thu hoạch và bảo quản măng cầu	28	2	24	2
<i>Ôn tập và kiểm tra kết thúc khóa học</i>		<i>16</i>			<i>16</i>
Tổng cộng		280	26	220	34
Phần trăm (%)		100	9,3	90,7	

* Ghi chú:

- Bao gồm cả số giờ kiểm tra hết mô đun/môn học (được tính vào giờ thực hành) và số giờ kiểm tra kết thúc khóa học.

- Phương pháp giảng dạy tích hợp, không tách rời lý thuyết và thực hành.

IV. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ, TRÌNH ĐỘ DƯỚI 3 THÁNG

1. Hướng dẫn xác định danh mục các mô đun đào tạo nghề; Thời gian, phân bố thời gian và chương trình cho mô đun đào tạo nghề

Chương trình đào tạo nghề, trình độ đào tạo dưới 3 tháng của nghề “Trồng măng cầu ta” được sử dụng cho các khoá đào tạo nghề, trình độ đào tạo dưới 3 tháng cho lao động nông thôn có nhu cầu học nghề tại tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu. Khi học viên học đủ các mô đun trong chương trình này và đạt kết quả trung bình trở lên tại kỳ kiểm tra kết thúc khoá học sẽ được cấp chứng chỉ nghề.

Chương trình gồm 6 mô đun/môn học:

- Môn học 01. “Khởi sự doanh nghiệp” có thời gian đào tạo là 24 giờ. Mục tiêu của môn học là cung cấp cho người học kiến thức và kỹ năng thực hành xác định những yếu tố cần thiết trước khi tiến hành sản xuất, kinh doanh.

- Mô đun 01. “Nhân giống cây măng cầu ta” có thời gian đào tạo là 62 giờ. Mô đun này trang bị cho người học các kiến thức và kỹ năng thực hiện các công việc: Giới thiệu về cây măng cầu ta, lập vườn ươm, nhân giống cây măng cầu ta bằng phương pháp gieo hạt và ghép.

- Mô đun 02. “Trồng mới cây măng cầu ta” có thời gian đào tạo là 36 giờ. Mô đun này trang bị cho người học các kiến thức và kỹ năng thực hiện các công việc: Đào hố trồng, bón phân lót và trồng măng cầu.

- Mô đun 03. “Chăm sóc cây măng cầu ta” có thời gian đào tạo là 54 giờ. Mô đun này trang bị cho người học các kiến thức và kỹ năng thực hiện các công việc: Tưới nước, làm cỏ, bón phân, cắt tỉa và điều khiển quá trình ra hoa đậu quả.

- Mô đun 04. “Quản lý sâu bệnh hại” có thời gian đào tạo là 60 giờ. Mô đun này trang bị cho người học các kiến thức và kỹ năng thực hiện các công việc: Nhận biết các loại sâu bệnh và thuốc phòng trừ các sâu bệnh hại đó trên cây măng cầu, pha thuốc phòng trừ sâu bệnh.

- Mô đun 05. “Thu hoạch và bảo quản” có thời gian đào tạo là 28 giờ. Mô đun này trang bị cho người học các kiến thức và kỹ năng thực hiện các công việc: Xác định được thời điểm thu hoạch, kỹ thuật thu hoạch và bảo quản măng cầu ta.

2. Hướng dẫn kiểm tra kết thúc khóa học

- Thời gian ôn tập (thực hành): không quá 4 giờ

- Thời gian kiểm tra kết thúc khóa học (thực hành kỹ năng nghề): 12 giờ

3. Các chú ý khác: Nên tổ chức lớp học trùng vào vụ trồng, thời điểm xử lý ra hoa trái vụ tại địa phương. Ngoài giờ học lý thuyết và thực hành, nên tổ chức cho học viên thăm mô hình sản xuất măng cầu ta của các trang trại, các hợp tác xã hay hộ gia đình ở gần nơi học tập.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: Khởi sự doanh nghiệp

Mã số môn học: MH 01

Đào tạo nghề cho LĐNT trình độ đào tạo dưới 3 tháng

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC KHỞI SỰ DOANH NGHIỆP

Mã số môn học: MH 01

Thời gian môn học: 24 giờ.

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC

- *Vị trí:* Nên bố trí môn này học sau cùng hoặc đầu tiên.
- *Tính chất:* Là phần học cơ bản nhằm phục vụ kiến thức cho việc khởi sự sản xuất, kinh doanh.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔN HỌC

Sau khi học xong môn học này, học viên có khả năng:

- Kiến thức**
 - Hiểu được các đặc tính chủ yếu của những chủ doanh nghiệp thành công và những lý do chính dẫn đến sự thất bại trong việc khởi sự kinh doanh.
 - Dự toán, ước tính được chi phí vốn khởi sự.
 - Xác định được ý tưởng kinh doanh tốt là gì.
 - Xác định được những yếu tố cần thiết để tiến hành kinh doanh.
- Kỹ năng:**
 - Có khả năng khởi sự, duy trì một doanh nghiệp;
 - Lập kế hoạch kinh doanh, kế hoạch hành động để khởi sự doanh nghiệp.
- Thái độ:** Lựa chọn được ý tưởng kinh doanh có tính thực tiễn.

III. NỘI DUNG MÔN HỌC

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian

Số TT	Tên các chương trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Ước tính lý thuyết	Ước tính thực hành	Kiểm tra
1	Bạn và ý tưởng kinh doanh	8	1	7	0
2	Marketing “Đánh giá thị trường”, Tổ chức cơ sở kinh doanh	8	1,5	6,5	0
3	Ước tính vốn khởi sự	8	1,5	6,5	0
	Tổng số giờ	24	4	20	0

* *Ghi chú:* Phương pháp giảng dạy tích hợp, không tách rời lý thuyết và thực hành.

2. Nội dung chi tiết

Chương 1. Bạn và ý tưởng kinh doanh

Thời gian: 8 giờ

Mục tiêu

- Học viên xác định sản xuất, kinh doanh nghề gì?

- Biết được ý tưởng kinh doanh tốt;
- Xác định các yếu tố cần thiết để sản xuất, kinh doanh.

Nội dung giảng dạy tích hợp

1. Nội dung giảng dạy lý thuyết

Thời gian: 1 giờ

- Kinh doanh là gì?
- Tại sao nên kinh doanh?
- Bạn có phải là nhà kinh doanh không?
- Tăng cường năng lực làm nhà kinh doanh?
- Bạn có bao nhiêu tiền để khởi sự kinh doanh?
- Bạn có thể tiến hành được loại hình kinh doanh nào?
- Thử nghiệm ý tưởng kinh doanh của bạn?

2. Hướng dẫn thực hành

Thời gian: 7 giờ

- Học viên tham quan cơ sở sản xuất, kinh doanh nghề nuôi gà hoặc nghề có liên quan.
- Hướng dẫn học viên làm bài tập.

Chương 2. Marketing “Đánh giá thị trường”; Tổ chức cơ sở kinh doanh

Thời gian: 8 giờ

A. Phần 1. Marketing “Đánh giá thị trường”

Mục tiêu

- Học viên phân tích được: nhu cầu, đặc điểm, thói quen của khách hàng, đối thủ cạnh tranh;
- Lập được kế hoạch marketing tốt cho cơ sở sản xuất, kinh doanh của mình?

Nội dung giảng dạy tích hợp

1. Nội dung giảng dạy lý thuyết

Thời gian: 0,75 giờ

- Khách hàng của bạn là ai?
- Đối thủ kinh doanh của bạn là ai?
- Lập kế hoạch marketing
- Ước tính lượng hàng bán ra.

B. Phần 2. Tổ chức cơ sở kinh doanh

Mục tiêu: Xác định đánh giá được nguồn nhân lực của cơ sở sản xuất, kinh doanh của mình?

Nội dung giảng dạy tích hợp

1. Nội dung giảng dạy lý thuyết

Thời gian: 0,75 giờ

- Ai là người quyết định – Có phải người quản lý không?
- Ai sẽ làm việc trong cơ sở kinh doanh của bạn?
- Điều kiện làm việc của bạn và nhân viên của bạn?
- Hình thức pháp lý của cơ sở kinh doanh

2. Hướng dẫn thực hành

Thời gian: 6,5 giờ

- Học viên tham quan 01 cơ sở sản xuất, kinh doanh nghề nuôi gà hoặc nghề có liên quan.

- Hướng dẫn học viên làm bài tập.

Chương 3. Ước tính vốn khởi sự

Thời gian: 08 giờ

Mục tiêu

- Học viên hiểu và phân biệt được tài sản cố định và tài sản lưu động;
- Tầm quan trọng của việc ước tính được doanh thu và biết cách ước tính doanh thu;

- Biết cách lập được kế hoạch sản xuất, kinh doanh.

Nội dung giảng dạy tích hợp

1. Nội dung giảng dạy lý thuyết

Thời gian: 1,5 giờ

- Bạn cần bao nhiêu tiền để khởi sự kinh doanh?

- Tài sản cố định, nhà xưởng...

- Tài sản lưu động

- Dự trữ nguyên vật liệu, hàng hóa

- Tiền công

- Tiền thuê nhà xưởng, trang thiết bị

- Bảo hiểm, khấu hao

- Các chi phí khác

- Doanh thu của bạn

- Lập kế hoạch doanh thu và chi phí

- Nguồn vốn

2. Hướng dẫn thực hành

Thời gian: 6,5 giờ

- Học viên tham quan cơ sở sản xuất, kinh doanh nghề nuôi gà hoặc nghề có liên quan.

- Hướng dẫn học viên làm bài tập.

IV. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN BÀI TẬP, BÀI THỰC HÀNH

- Thiết bị, dụng cụ dạy học: Máy chiếu projector, máy tính xách tay...

- Mô hình hoặc cơ sở sản xuất, kinh doanh giới để học viên tham quan và trao đổi ý tưởng trực tiếp với người sản xuất và chủ cơ sở kinh doanh giỏi. Số lượng là từ 1 – 3 mô hình (tốt nhất là chọn mô hình của nghề chuẩn bị đào tạo).

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

1. Phương pháp đánh giá

- Phương pháp đánh giá truyền thống: Sổ theo dõi học tập và phiếu đánh giá;

- Bài tập tính toán, tự luận và bài thu hoạch thực hành.

2. Nội dung đánh giá

- Ý tưởng kinh doanh của học viên;
- Ý kiến đánh giá thị trường;
- Tính toán về vốn khởi sự doanh nghiệp.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

1. Phạm vi áp dụng

- Đào tạo người học có kiến thức chuyên môn và năng lực thực hành nghề.
- Ứng dụng kiến thức chuyên môn để giải quyết các tình huống diễn ra trong thực tế.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp dạy môn học

- Hướng dẫn học viên các nội dung chuẩn bị trước khi tham quan mô hình (4 giờ);
- Tham quan mô hình sản xuất, kinh doanh giỏi và trao đổi ý tưởng với chủ mô hình (16 giờ);
- Tổ chức cho người học thảo luận nhóm về nội dung đã được học (4 giờ).

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý: Việc hình thành và xây dựng ý tưởng sản xuất kinh doanh; tính toán vốn khởi sự.

4. Tài liệu cần tham khảo: Khởi sự doanh nghiệp và tăng cường khởi sự doanh nghiệp (SIYB) Việt Nam. Tài liệu thuộc dự án ILO và SIDA VIE/98/M02/SID.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Nhân giống cây măng cầu ta

Mã số mô đun: MĐ01

Nghề: Trồng Măng cầu ta

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN NHÂN GIỐNG CÂY MĂNG CẦU TA

Mã số mô đun: MĐ 01

Thời gian mô đun: 62 giờ

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- Vị trí: Mô đun “Nhân giống măng cầu ta” là một mô đun chuyên môn nghề trong chương trình dạy nghề của nghề Trồng cây măng cầu ta. Mô đun này được giảng dạy trước các mô đun: Trồng mới cây măng cầu ta, Chăm sóc cây măng cầu ta, Quản lý sâu bệnh hại, Thu hoạch và bảo quản măng cầu.

- Tính chất: Nhân giống măng cầu ta là mô đun tích hợp giữa kiến thức và kỹ năng thực hành và là một mô đun bắt buộc của nghề trồng Măng cầu ta; Mô đun này có thể tổ chức giảng dạy tại cơ sở đào tạo hoặc địa phương có đầy đủ trang thiết bị và dụng cụ cần thiết.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

Sau khi học xong mô đun này, người học có khả năng:

a. Kiến thức:

- Trình bày được các đặc điểm thực vật học của cây măng cầu ta.
- Trình bày được các yêu cầu về nhiệt độ, ánh sáng, lượng mưa, ẩm độ, gió, điều kiện đất đai, địa hình đối với cây măng cầu ta
- Trình bày được các bước chuẩn bị vườn ươm, chuẩn bị hạt giống, ươm hạt, chăm sóc cây con, ghép cây.

b. Kỹ năng:

- Xác định được đặc điểm cơ bản của lô đất nhân giống măng cầu ta.
- Chuẩn bị được lượng vật tư, vật liệu, trang thiết bị để xây dựng được vườn ươm phù hợp với quy mô sản xuất.
- Thực hiện được các khâu kỹ thuật chuẩn bị đất, nhân giống, chăm sóc cây giống
- Tuân thủ các tiêu chuẩn trong quy trình và các quy định an toàn lao động, có ý thức bảo vệ môi trường.

c. Thái độ:

- Có ý thức học tập tích cực, tham gia học đầy đủ thời lượng mô đun
- Bảo quản vật tư, thiết bị, dụng cụ cẩn thận
- Có ý thức trách nhiệm cao khi thực hành tại các vườn măng cầu ta của người dân tại địa phương.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian

ST	Tên các bài trong mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)
----	--------------------------	-------------------------

T		Tổng số	Trong đó		
			Ước tính lý thuyết	Ước tính thực hành	Kiểm tra*
1	Giới thiệu chung về cây măng cầu ta	2	1	1	0
2	Lập vườn ươm	16	1,5	14,5	0
3	Nhân giống măng cầu ta bằng phương pháp gieo hạt	16	1,5	14,5	0
4	Nhân giống măng cầu ta bằng phương pháp ghép	24	2	22	0
	<i>Kiểm tra kết thúc mô đun</i>	4			4
	Tổng cộng	62	6	52	4

* Ghi chú:

- Giờ kiểm tra được tính vào giờ thực hành.
- Phương pháp giảng dạy tích hợp, không tách rời lý thuyết và thực hành.

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1. Giới thiệu chung về cây măng cầu ta

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu: Sau khi học xong bài này người học có khả năng:

- Trình bày được các đặc điểm thực vật học, điều kiện khí hậu, đất đai của cây măng cầu ta.

- Làm bài thu hoạch về đặc điểm thực vật học, yêu cầu sinh thái và sinh trưởng phát triển của cây măng cầu ta.

- Có ý thức học tập tích cực.

Nội dung giảng dạy tích hợp

1. Nội dung giảng dạy lý thuyết

Thời gian: 1 giờ

1. Giá trị dinh dưỡng, kinh tế của cây măng cầu ta

2. Đặc điểm thực vật học của cây măng cầu ta

2.1. Hệ thống rễ

2.2. Thân, lá, cành

2.3. Hoa và quả

2.4. Đặc tính của cây măng cầu

3. Phân loại măng cầu ta

4. Điều kiện sinh thái của cây măng cầu ta

4.1. Khí hậu

4.2. Đất đai

2. Hướng dẫn thực hành

Thời gian: 1 giờ

Câu hỏi

1. Nêu đặc điểm thực vật học của cây măng cầu ta?

2. Nêu điều kiện sinh thái của cây măng cầu ta?

Bài tập thực hành: Mô tả hình thái trái măng cầu ta (măng cầu dai và bở).

3. Ghi nhớ

- Cây măng cầu ta thụ phấn chéo

- Cây măng cầu ta không kén đất, chịu hạn tốt, chịu úng kém

Bài 2. Lập vườn ươm

Thời gian: 16 giờ

Mục tiêu

- Trình bày được khâu chọn đất và các bước trong kỹ thuật thiết kế, xây dựng vườn ươm.

- Thực hiện được các bước kỹ thuật chọn đất, chuẩn bị đất vườn ươm, thiết kế và xây dựng vườn ươm để ươm hạt giống.

- Có ý thức học tập tích cực, rèn luyện tính làm việc khoa học và chính xác.

- Chăm thận, an toàn, trách nhiệm khi thực hiện công việc.

Nội dung giảng dạy tích hợp

1. Nội dung giảng dạy lý thuyết

Thời gian: 1,5 giờ

1. Yêu cầu vị trí vườn ươm

2. Chuẩn bị vườn ươm

3. Thiết kế xây dựng vườn ươm

3.1. Xác định vị trí cọc giàn

3.2. Xác định phạm vi luống

3.3. Dựng cột, gác giàn, che lợp

3.4. Chuẩn bị bầu đất

4. Quy hoạch vườn ươm

4.1. Khu vực sản xuất

4.2. Hệ thống hỗ trợ sản xuất

2. Hướng dẫn thực hành

Thời gian: 14,5 giờ

- Câu hỏi

1. Trình bày yêu cầu vị trí đặt vườn ươm?

2. Hãy xác định vị trí cọc giàn trong vườn ươm?

3. Hãy xác định phạm vi luống trong vườn ươm?

4. Trình bày quy hoạch vườn ươm?

- Bài tập thực hành: Thiết kế sơ bộ vườn ươm giống cây măng cầu.

3. Ghi nhớ

- Yêu cầu vị trí vườn ươm

- Vị trí cọc giàn và phạm vi luống trong vườn ươm

- Đóng bầu

Bài 3. Nhân giống măng cầu ta bằng phương pháp gieo hạt

Thời gian: 16 giờ

Mục tiêu

- Biết được yêu cầu kỹ thuật về các bước trong sản xuất cây giống măng cầu ta bằng phương pháp gieo hạt;
- Thực hiện được các công việc: thu hái, bảo quản hạt giống; xác định được thời vụ và chuẩn bị đất gieo ươm; xử lý hạt giống, gieo hạt, cấy cây mầm, ra ngôi, đảo bầu, hãm cây, chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh hại măng cầu ta ở vườn ươm đúng yêu cầu kỹ thuật, đáp ứng cây giống đạt tiêu chuẩn cho sản xuất;
- Ý thức học tập tích cực, làm việc khoa học, chính xác.

Nội dung giảng dạy tích hợp

1. Nội dung giảng dạy lý thuyết

Thời gian: 1,5 giờ

1. Khái niệm, ưu nhược điểm sản xuất cây giống bằng hạt
 - 1.1. Khái niệm
 - 1.2. Ưu, nhược điểm sản xuất cây giống bằng hạt
2. Thu hái, tách hạt và bảo quản hạt giống
 - 2.1. Thu hái quả
 - 2.2. Tách hạt
 - 2.3. Bảo quản hạt giống
3. Xác định số lượng hạt giống
4. Chuẩn bị đất gieo ươm
 - 4.1. Thời vụ gieo ươm
 - 4.2. Tạo luống gieo ươm
 - 4.3. Gieo ươm vào bầu
5. Xử lý hạt giống và gieo ươm
 - 5.1. Xử lý hạt giống
 - 5.2. Gieo ươm
6. Chăm sóc luống gieo, cấy
 - 6.1. Che nắng, mưa cho cây
 - 6.2. Tưới nước
 - 6.3. Làm cỏ, phá váng
 - 6.4. Bón phân
 - 6.5. Hãm cây
7. Điều tra, phân loại cây con
 - 7.1. Mục đích điều tra, phân loại cây con
 - 7.2. Phương pháp điều tra

2. Hướng dẫn thực hành

Thời gian: 14,5 giờ

- Câu hỏi: Trình bày phương pháp chọn và xử lý hạt giống?

- Bài thực hành

Bài tập 1. Xử lý thúc mầm hạt giống.

Bài tập 2. Cấy ra ngôi cây con vào bầu đất

3. Ghi nhớ

- Chọn và xử lý hạt giống

- Cấy ra ngôi cây con vào bầu đất.

Bài 4. Nhân giống măng cầu bằng phương pháp ghép *Thời gian: 24 giờ*

Mục tiêu

- Biết được yêu cầu các bước trong sản xuất giống cây măng cầu ta bằng phương pháp ghép;

- Thực hiện được các công việc: Chuẩn bị được gốc ghép, lựa chọn được cành ghép đúng tiêu chuẩn; ghép được măng cầu ta đúng kỹ thuật đảm bảo tỷ lệ sống từ 80-100%; chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh hại măng cầu ta ở vườn ươm đúng yêu cầu kỹ thuật đáp ứng cây giống tiêu chuẩn cho sản xuất;

- Đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh môi trường và tiết kiệm nguyên vật liệu.

Nội dung giảng dạy tích hợp

1. Nội dung giảng dạy lý thuyết

Thời gian: 2 giờ

1. Khái niệm, ưu nhược điểm của phương pháp ghép

1.1. Khái niệm

1.2. Ưu, nhược điểm của sản xuất cây giống bằng phương pháp ghép

2. Nguyên lý, yêu cầu của giống làm gốc ghép, cành ghép, mắt ghép

2.1. Nguyên lý

2.2. Yêu cầu của giống làm gốc ghép, cành ghép, mắt ghép

2.3. Lựa chọn cây mẹ lấy cành ghép, mắt ghép

3. Thời vụ ghép

4. Kỹ thuật chăm sóc trước khi ghép

4.1. Chăm sóc cây con trước khi ghép

4.2. Chăm sóc sau khi ghép

4.3. Tiêu chuẩn cây con xuất vườn

5. Một số phương pháp ghép

5.1. Ghép mắt

5.2. Ghép nối ngọn

5.3. Ghép nêm

5.4. Ghép luồn vỏ (ghép dưới vỏ)

- 5.5. Phương pháp ghép đoạn cành bên
- 6. Ghép măng cầu ta (áp dụng phương pháp ghép nêm)
- 6.1 Chuẩn bị
- 6.2. Kỹ thuật ghép
- 7. Chăm sóc cây sau khi ghép
- 7.1. Kiểm tra dây nilon
- 7.2. Tia bỏ mầm của gốc ghép
- 7.3. Tưới nước
- 7.4. Làm cỏ
- 7.5. Bón phân
- 7.6. Phòng trừ sâu bệnh hại
- 8. Ra ngôi, phân loại cây ghép
- 9. Tiêu chuẩn cây đem trồng (cây xuất vườn)

2. Hướng dẫn thực hành

Thời gian: 22 giờ

- Câu hỏi (câu hỏi trắc nghiệm)

1. Trình bày tiêu chuẩn chọn và phương pháp xử lý gốc ghép, chồi ghép?
2. Trình bày kỹ thuật chăm sóc cây sau khi ghép?

- Bài thực hành

Bài tập 1. Chọn và xử lý gốc ghép, chồi ghép (số lượng 10 chồi ghép/học viên)?

Bài tập 2. Thực hiện ghép nêm trên cây măng cầu ta (số lượng 10 cành/học viên)?

3. Ghi nhớ

- Cây làm gốc ghép
- Cành ghép
- Tiêu chuẩn gốc ghép đối với cây măng cầu ta
- Nếu có những chấm đen, nâu trên lá thì phun thuốc phòng nhện hoặc nấm bệnh.
- Sâu ăn lá, ăn ngọn, đục thân: Phun thuốc phòng trừ đúng loại sâu.
- Chăm sóc chu đáo đến khi cây đủ tiêu chuẩn đem trồng (đủ tiêu chuẩn xuất vườn).

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

1. *Tài liệu giảng dạy:* Giáo trình đào tạo nghề mô đun Nhân giống măng cầu ta trong chương trình đào tạo nghề, trình độ đào tạo dưới 3 tháng của nghề Trồng Măng cầu ta.

2. *Điều kiện về thiết bị dạy học và phụ trợ:* Máy tính, máy chiếu, hình ảnh, video clip về đặc điểm thực vật học của cây măng cầu ta, các loại trụ măng cầu ta.

3. *Điều kiện về cơ sở vật chất:* Nơi giảng dạy tích hợp, mô hình trồng măng cầu ta.

4. *Điều kiện khác:* Bảo hộ lao động; bộ phận tổ chức lớp học, các chuyên gia về cây măng cầu ta.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ:

1. Phương pháp đánh giá

- Trong quá trình thực hiện mô đun: Kiểm tra mức độ mức độ thành thạo của các thao tác.

- Kết thúc mô đun: Kiểm tra đánh giá mức độ nắm vững kiến thức và khả năng thực hiện các kỹ năng.

2. Nội dung đánh giá

- Trình bày được các nội dung về đặc điểm thực vật học; yêu cầu về nhiệt độ, ánh sáng, lượng mưa, ẩm độ, gió; liệt kê các yêu cầu cơ bản về điều kiện đất đai, địa hình; các yêu cầu cơ bản về xử lý hạt giống, gieo hạt, xử lý cành, gốc ghép, ghép cây; các khâu chăm sóc cây con.

- Thực hiện bài thu hoạch về đặc điểm thực vật học, yêu cầu sinh thái của cây măng cầu ta; thực hiện xử lý hạt giống, gieo hạt, xử lý cành, gốc ghép, ghép cây; thực hiện các khâu chăm sóc cây con.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng chương trình:

- Chương trình mô đun Nhân giống măng cầu ta áp dụng cho khoá đào tạo nghề trình độ đào tạo dưới 3 tháng của nghề Trồng Măng cầu ta.

- Là mô đun thực hành đòi hỏi tỉ mỉ, cẩn thận, tránh các nguy hiểm khi thao tác làm đất, cải tạo đất, thiết kế lô.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun đào tạo:

- Thiết kế bài giảng theo phương pháp tích hợp trên mô hình, phương tiện dạy học.

- Sử dụng các phương pháp giảng dạy lấy người học làm trung tâm (thảo luận nhóm, làm mẫu...).

- Giáo viên thực hiện:

+ Sử dụng các mẫu vật, dụng cụ trực quan, hình ảnh, video clip về cây măng cầu ta trong quá trình giảng dạy để người học nắm bắt những kiến thức liên quan một cách dễ dàng.

+ Chuẩn bị đầy đủ các trang thiết bị, dụng cụ, nguyên vật liệu, địa điểm thực hành theo yêu cầu của các bài trong mô đun. Giáo viên hướng dẫn mở đầu làm mẫu một cách chuẩn xác, học viên quan sát từng bước một theo thao tác mẫu của giáo viên và sau đó thực hành theo nhiều lần để đạt đến kỹ năng thành thạo. Trong quá trình học viên thực hiện các thao tác giáo viên cần quan sát thật kỹ để chỉ rõ những thao tác chưa chuẩn xác và uốn nắn kịp thời, đồng thời thảo luận với học viên về những thiệt hại mang lại do thao tác sai hoặc không chuẩn xác.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

- Điều kiện sinh thái của cây măng cầu ta
- Các bước trong quy trình nhân giống

4. Tài liệu tham khảo

- Chương trình đào tạo nghề Trồng Na, trình độ đào tạo sơ cấp nghề. Theo Quyết định số 984QĐ-BNN-KTHT ngày 28/3/2016 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

- Chi cục BVTV Quảng Ninh, 2012. Nghiên cứu một số biện pháp tác động làm tăng năng suất, chất lượng quả và phòng trừ dịch hại tổng hợp trên cây măng cầu ta (Na).

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Trồng mới cây măng cầu ta

Mã số mô đun: MĐ 02

Nghề: Trồng Măng cầu ta

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN TRỒNG MỚI CÂY MĂNG CẦU TA

Mã số của mô đun: MD 02

Thời gian mô đun: 36 giờ

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- Vị trí: Mô đun Trồng mới cây măng cầu ta là mô đun chuyên môn trong chương trình đào tạo nghề, trình độ đào tạo dưới 3 tháng của nghề Trồng cây măng cầu ta. Mô đun này được giảng dạy sau mô đun Nhân giống cây măng cầu ta và trước mô đun Chăm sóc cây măng cầu ta. Đây là mô đun chuyên môn bắt buộc trước khi giảng dạy mô đun mới.

- Tính chất: Là một trong các mô đun quan trọng của chương trình của nghề Trồng cây măng cầu ta. Mô đun bao gồm các nội dung: Chuẩn bị đất trồng măng cầu, thiết kế vườn trồng măng cầu, trồng mới măng cầu.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

Sau khi học xong mô đun này người học có khả năng:

- Trình bày được nội dung công việc của chọn đất trồng.
- Thực hiện được các bước thiết kế lô trồng măng cầu.
- Trồng cây măng cầu ta đúng quy trình kỹ thuật.
- Tuân thủ các tiêu chuẩn trong quy trình và các quy định an toàn lao động, có ý thức bảo vệ môi trường.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

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

ST T	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Ước tính lý thuyết	Ước tính thực hành	Kiểm tra
1	Chuẩn bị đất trồng măng cầu	4	0,5	3	0
2	Thiết kế vườn trồng măng cầu	12	1	11	0
3	Trồng mới măng cầu	16	1,5	14,5	0
	<i>Kiểm tra hết mô đun</i>	4			4
	Tổng cộng	36	3	29	4

* Ghi chú:

- Giờ kiểm tra được tính vào giờ thực hành.
- Phương pháp giảng dạy tích hợp, không tách rời lý thuyết và thực hành.

2. Nội dung chi tiết

Bài 1. Chuẩn bị đất trồng măng cầu

Thời gian: 4 giờ

Mục tiêu:

- Chọn được đất trồng măng cầu.

- Nêu được các khâu chuẩn bị đất trồng măng cầu.
- Thực hiện đúng các bước trong khâu chuẩn bị đất.

Nội dung giảng dạy tích hợp

1. Nội dung giảng dạy lý thuyết

Thời gian: 0,5 giờ

1. Yêu cầu đất trồng măng cầu
2. Dọn đất
3. Làm đất
- 3.1. Mục đích của việc làm đất
- 3.2. Yêu cầu kỹ thuật làm đất

2. Hướng dẫn thực hành

Thời gian: 3,5 giờ

- Câu hỏi

Câu 1. Mục đích của việc dọn đất trước khi trồng.

Câu 2. Yêu cầu kỹ thuật của việc làm đất

- Bài thực hành: Thực hiện việc làm đất đúng yêu cầu kỹ thuật?

3. Ghi nhớ: Loại bỏ cây, tàn dư triệt để trước khi trồng.

Bài 2. Thiết kế vườn trồng măng cầu

Thời gian: 12 giờ

Mục tiêu

Sau khi học xong bài học này người học có khả năng:

- Biết được vai trò, các bước trong quy hoạch và thiết kế vườn trước khi trồng, phương thức bố trí cây trồng trong vườn;
- Thực hiện được các công việc: lựa chọn địa điểm, phát dọn thực bì, thiết kế đường xá, lô, hàng trong vườn măng cầu ta, bố trí cây trồng, đào hố, bón lót đúng yêu cầu kỹ thuật và đạt được định mức theo quy định;
- Đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh môi trường và tiết kiệm nguyên vật liệu.

Nội dung giảng dạy tích hợp

1. Nội dung giảng dạy lý thuyết

Thời gian: 1 giờ

1. Phát dọn thực bì
 - 1.1. Phát dọn toàn diện
 - 1.2. Phát dọn cục bộ
2. Thiết kế và xây dựng hệ thống vườn trồng cây măng cầu ta
 - 2.1. Xác định quy mô trang trại thích hợp
 - 2.2. Chuẩn bị cơ cấu cây trồng trong vườn trồng cây măng cầu ta
 - 2.3. Thiết kế và xây dựng hệ thống đường giao thông chính
 - 2.4. Thiết kế lô, hàng cây trong vườn trồng cây măng cầu ta
 - 2.5. Thiết kế và xây dựng hệ thống chống xói mòn
 - 2.6. Thiết kế và xây dựng đai rừng chắn gió

2.7. Thiết kế và xây dựng hệ thống tưới tiêu

2. Câu hỏi và bài tập thực hành

Thời gian: 11 giờ

- Câu hỏi (câu hỏi trắc nghiệm)

Bài tập thực hành: Thực hiện các bước công việc thiết kế đường giao thông cho vườn trồng măng cầu ta.

3. Ghi nhớ

- Các hệ thống trong vườn trồng măng cầu ta phải được thiết kế trước khi trồng để đảm bảo tính bền vững và lâu dài của vườn trồng.

- Xác định cơ cấu cây trồng trong vườn trồng măng cầu ta phù hợp để tận dụng tối đa các điều kiện sinh thái, lấy ngắn nuôi dài.

- Thiết kế các hệ thống trong vườn trồng măng cầu ta ở vùng đồi núi dốc phải đảm bảo nguyên tắc chống xói mòn.

Bài 3. Trồng mới măng cầu

Thời gian: 16 giờ

Mục tiêu

Sau khi học xong bài học này người học có khả năng:

- Trình bày được nội dung và yêu cầu các bước công việc trong trồng cây măng cầu;

- Thực hiện được các công việc xác định thời điểm trồng, chuẩn bị được các dụng cụ, vật tư, cây giống, trồng cây, tưới nước và chăm sóc giữ cây đúng yêu cầu kỹ thuật đảm bảo tỷ lệ cây sống cao và đạt được định mức theo quy định.

- Đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh môi trường và tiết kiệm nguyên vật liệu.

Nội dung giảng dạy tích hợp

1. Nội dung giảng dạy lý thuyết

Thời gian: 1,5 giờ

1. Thời vụ trồng

1.1. Cơ sở để xác định thời vụ trồng măng cầu ta

1.2. Xác định thời vụ trồng măng cầu ta

2. Làm đất

2.1. Các loại đất trồng và phương pháp làm đất

2.2. Một số thành phần quan trọng của đất

2.3. Độ phì của đất

2.4. Khái niệm và nhiệm vụ của làm đất

2.5. Một số biện pháp làm đất và tác dụng của nó

2.6. Một số phương pháp làm đất và trình tự thực hiện

3. Bón lót

3.1. Chuẩn bị

- 3.2. Các bước tiến hành
- 4. Trồng cây
 - 4.1. Công tác chuẩn bị
 - 4.2. Cách trồng
- 5. Chống đổ
 - 5.1. Mục đích
 - 5.2. Chuẩn bị
 - 5.3. Cách chống đổ
- 6. Tủ gốc
 - 6.1. Mục đích
 - 6.2. Nguyên liệu
 - 6.3. Cách tủ gốc
- 7. Tưới nước
 - 7.1. Mục đích
 - 7.2. Thời điểm
 - 7.3. Lượng nước tưới, số lần tưới
 - 7.4. Dụng cụ tưới
 - 7.5. Cách tưới

2. Hướng dẫn thực hành

Thời gian: 14,5 giờ

- Câu hỏi (câu hỏi trắc nghiệm)
- Bài tập thực hành

Bài tập 1. Thực hiện các bước công việc đào hố trồng măng cầu ta bằng dụng cụ thủ công.

Bài tập 2. Thực hiện các bước công việc lấp hố để chuẩn bị trồng cây

Bài tập 3. Thực hiện các bước công việc bón lót cho hố trồng măng cầu ta

Bài tập 4. Thực hiện các bước công việc chọn cây măng cầu ta đủ tiêu chuẩn đem trồng

Bài tập 5. Thực hiện các bước công việc chống đổ cho cây măng cầu ta sau khi trồng

Bài tập 6. Thực hiện các bước công việc tủ gốc cho cây măng cầu ta sau khi trồng.

Bài tập 7. Thực hiện các bước công việc tưới nước cho cây măng cầu ta sau khi trồng bằng bình ô zoa

3. Ghi nhớ:

- Lựa chọn phương pháp làm đất phù hợp với từng loại đất để cải tạo đất, nâng cao độ phì đất và hạn chế xói mòn, rửa trôi.

- Bón lót trước khi trồng cây ít nhất 1 tháng để đảm bảo tỷ lệ sống sót và sức sinh trưởng của cây măng cầu ta ở giai đoạn đầu.

- Trồng cây đúng mùa vụ để cây có các điều kiện tốt nhất cho quá trình sinh trưởng.

- Sau khi trồng cây phải tưới nước, chống đổ cho cây để đảm bảo tỷ lệ sống sót cao.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. *Tài liệu giảng dạy:* Chương trình đào tạo nghề mô đun Trồng mới măng cầu ta trong chương trình đào tạo nghề trình độ đào tạo dưới 3 tháng của nghề Trồng Măng cầu ta.

2. *Điều kiện về thiết bị dạy học và phụ trợ:* Máy tính, máy chiếu, băng đĩa quy trình trồng mới măng cầu ta.

3. *Điều kiện về cơ sở vật chất:* Địa điểm giảng dạy tích hợp, các dụng cụ và thiết bị (thước, cọc tre, dây, cuốc, cào), Nguyên, nhiên vật liệu (cây giống măng cầu, thuốc bảo vệ thực vật và phân bón).

4. *Điều kiện khác:* Bảo hộ lao động.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

1. Phương pháp đánh giá

- Kiểm tra định kỳ: Giáo viên quan sát và theo dõi thao tác, thái độ thực hiện, đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện và bài báo cáo thực hành để đánh giá cho từng bài thực hành.

- Kiểm tra kết thúc mô đun: Tích hợp giữa phần lý thuyết và thực hành trong quá trình kiểm tra kết thúc mô đun.

2. Nội dung đánh giá

- Trình bày: Yêu cầu đất trồng măng cầu, dọn đất và làm đất; Lượng và loại phân bón lót cho cây măng cầu trồng mới?

- Thực hiện các thao tác của công việc: Thiết kế vườn trồng măng cầu; Đào hố, bón lót phân, lấp hố.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng chương trình

- Chương trình mô đun Trồng mới măng cầu được áp dụng cho khoá đào tạo nghề trình độ đào tạo dưới 3 tháng của nghề Trồng Măng cầu ta.

- Là mô đun thực hành đòi hỏi tỷ mỉ, cẩn thận, chính xác, đảm bảo an toàn sản phẩm và môi trường sinh thái.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun

- Thiết kế bài giảng theo phương pháp tích hợp trên mô hình, phương tiện dạy học.

- Sử dụng các phương pháp giảng dạy lấy người học làm trung tâm (thảo luận nhóm, làm mẫu...).

- Giáo viên thực hiện:

+ Sử dụng phương pháp lấy học sinh làm trung tâm, phương pháp diễn giảng, thảo luận nhóm (có thể dạy tích hợp với thực hành tại thực địa)

+ Sử dụng phương pháp làm mẫu (theo trình tự hướng dẫn kỹ năng).

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

- Thiết kế vườn trồng măng cầu, lượng và loại phân bón lót

- Đào hố, bón lót phân và lấp hố

4. Tài liệu cần tham khảo

- Chương trình đào tạo nghề Trồng Na, trình độ đào tạo sơ cấp nghề. Theo Quyết định số 984/QĐ-BNN-KTHT ngày 28/3/2016 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

- Chi cục BVTV Quảng Ninh, 2012. Nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật tác động làm tăng năng suất, chất lượng và phòng trừ dịch hại tổng hợp trên cây măng cầu ta (Na).

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Chăm sóc cây măng cầu

Mã mô đun: MĐ 03

Nghề: Trồng Măng cầu ta

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN CHĂM SÓC CÂY MĂNG CẦU

Mã số của mô đun: MĐ 03

Thời gian mô đun: 54 giờ.

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- Vị trí: Mô đun Chăm sóc cây măng cầu ta là mô đun chuyên môn nghề trong chương trình đào tạo nghề trình độ đào tạo dưới 3 tháng của nghề Trồng Măng cầu ta. Mô đun này được giảng dạy sau mô đun Trồng mới cây măng cầu ta và trước mô đun Quản lý sâu bệnh hại. Đây là mô đun chuyên môn bắt buộc trước khi giảng dạy mô đun mới.

- Tính chất: Là một trong các mô đun kỹ năng nghề quan trọng của chương trình nghề Trồng cây măng cầu ta. Mô đun này có liên quan chặt chẽ với mô đun Trồng mới măng cầu.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

Sau khi học xong mô đun này người học có khả năng:

- Trình bày được các khâu trong quy trình kỹ thuật chăm sóc măng cầu: tưới nước, tủ gốc, trồng dặm, làm cỏ, bón phân, tạo hình, sửa cành, tuốt lá.

- Xác định được thời điểm tưới nước, lượng nước tưới cho mỗi đợt.

- Tính toán được các khâu trong quy trình kỹ thuật chăm sóc măng cầu: tưới nước, tủ gốc, trồng dặm, làm cỏ, bón phân, tạo hình, sửa cành, tuốt lá.

- Thao tác chính xác, cẩn thận, tỉ mỉ và đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh môi trường.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Ước tính lý thuyết	Ước tính thực hành	Kiểm tra*
1	Chăm sóc măng cầu	24	2	22	0
2	Cắt tỉa và điều khiển quá trình ra hoa đậu quả	18	2	16	0
3	Những quy định trong sản xuất theo VietGAP	8	1	7	0
	<i>Kiểm tra hết mô đun</i>	4			4
	Tổng cộng	54	5	45	4

* Ghi chú:

- Giờ kiểm tra được tích vào giờ thực hành.

- Phương pháp giảng dạy tích hợp, không tách rời lý thuyết và thực hành.

2. Nội dung chi tiết

Bài 1. Chăm sóc măng cầu

Thời gian: 24 giờ

1. Mục tiêu: Học xong bài này người học nghề có khả năng:

- Trình bày được các biện pháp kỹ thuật chăm sóc cây na ở các giai đoạn sinh trưởng, phát triển khác nhau và trồng xen;
- Thực hiện được các biện pháp kỹ thuật làm cỏ, tưới nước, bón phân và trồng xen trong vườn măng cầu ta đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Bảo quản vật tư, dụng cụ cẩn thận, không lãng phí
- Có tinh thần trách nhiệm khi thực hành bón phân tại các vườn măng cầu của người dân tại địa phương.

Nội dung giảng dạy tích hợp

1. Nội dung giảng dạy lý thuyết

Thời gian: 2 giờ

1. Tưới tiêu nước
 - 1.1. Mục đích
 - 1.2. Xác định thời điểm tưới nước
 - 1.3. Xác định lượng nước tưới
 - 1.4. Phương pháp tưới
 - 1.5. Trình tự các bước
2. Bón phân
 - 2.1. Một số kiến thức liên quan
 - 2.2. Mục đích của việc bón phân
 - 2.3. Vai trò của một số nguyên tố dinh dưỡng đối với cây măng cầu ta
 - 2.4. Sự hút chất dinh dưỡng của cây trồng
 - 2.5. Phân loại phân bón
 - 2.6. Bón qua lá
 - 2.7. Nguyên tắc bón phân
 - 2.8. Xác định thời kỳ bón phân
 - 2.9. Xác định loại phân bón
 - 2.10. Xác định lượng phân bón
 - 2.11. Trình tự các bước bón phân
3. Phòng trừ cỏ dại
 - 3.1. Phòng cỏ dại
 - 3.2. Trừ cỏ dại
4. Xới đất
 - 4.1. Mục đích
 - 4.2. Xác định thời điểm xới xáo
 - 4.3. Các bước tiến hành
5. Trồng xen
 - 5.1. Mục đích

5.2. Xác định loài cây để trồng xen

2. Hướng dẫn thực hành

Thời gian: 22 giờ

- Câu hỏi: Câu hỏi trắc nghiệm và tự luận

- Bài tập thực hành

Bài tập 1. Thực hiện các bước công việc xới xáo và làm cỏ cho vườn măng cầu ta bằng dụng cụ thủ công.

Bài tập 2. Thực hiện các bước công việc quét vôi để diệt địa y bám trên gốc măng cầu ta.

Bài tập 3. Thực hiện các bước công việc bón phân cho cây măng cầu ta

3. Ghi nhớ

- Lựa chọn phương pháp tưới nước phù hợp với địa hình của vườn trồng;

- Xác định lượng nước tưới, lượng phân bón cho cây phải phù hợp với điều kiện thời tiết, loại đất, tuổi cây;

- Để cây măng cầu ta cho năng suất và chất lượng quả măng cầu ta cao, cần thực hiện và tuân thủ các biện pháp kỹ thuật tưới tiêu nước, bón phân, cắt tỉa, thụ phấn bổ khuyết trong quá trình chăm sóc cây.

Bài 2. Cắt tỉa và điều khiển quá trình ra hoa đậu quả *Thời gian: 18 giờ*

Mục tiêu: Sau khi học xong bài học này người học có khả năng:

- Trình bày được các biện pháp kỹ thuật cắt tỉa và điều khiển quá trình ra hoa đậu quả ở cây măng cầu;

- Thực hiện được các biện pháp kỹ thuật cắt tỉa và điều khiển quá trình ra hoa đậu quả ở vườn măng cầu ta đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Bảo quản vật tư, dụng cụ cẩn thận, không lãng phí

- Có tinh thần trách nhiệm khi thực hành bón phân tại các vườn măng cầu của người dân tại địa phương.

Nội dung giảng dạy tích hợp

1. Nội dung giảng dạy lý thuyết

Thời gian: 2 giờ

1. Cắt tỉa

1.1. Quy luật ra cành của cây măng cầu ta

1.2. Cắt tỉa ở thời kỳ kiến thiết cơ bản (cắt tỉa tạo hình)

1.3. Cắt tỉa ở thời kỳ kinh doanh (cắt tỉa tạo quả)

1.4. Cắt tỉa ở thời kỳ cây già cỗi (đón trẻ lại)

2. Điều khiển quá trình ra hoa đậu quả

2.1. Thụ phấn bổ sung

2.2. Sử dụng chế phẩm đậu quả

2.3. Tuốt lá

2.4. Tỉa quả

2.5. Điều khiển ra hoa trái vụ cho măng cầu ta

2. Hướng dẫn thực hành

Thời gian: 16 giờ

B. Câu hỏi và bài tập thực hành

Câu hỏi:

Câu 1: Thụ phấn cho hoa măng cầu ta nhằm mục đích gì?

Câu 2: Hãy trình bày phương pháp thụ phấn nhân tạo cho hoa?

Bài tập thực hành

1. Hãy nhận biết hoa măng cầu ta đủ tiêu chuẩn lấy phấn.
2. Thực hiện các bước công việc thụ phấn bổ khuyết cho măng cầu ta
3. Thực hiện các bước công việc thu gom phấn măng cầu ta
4. Thực hiện các bước công việc cắt tỉa cho cây măng cầu ta ở thời kỳ kinh doanh
5. Thực hiện các bước công việc phun đậm nồng độ cao để gây rụng lá măng cầu ta.

Bài 4. Những quy định trong sản xuất theo VietGAP *Thời gian: 8 giờ*

Mục tiêu: Sau khi học xong bài học này người học có khả năng:

- Trình bày được các nguyên nhân chính gây ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm và các giải pháp kỹ thuật trong sản xuất măng cầu ta theo VietGAP.
- Thực hiện việc theo dõi, ghi chép, lưu trữ hồ sơ cho sản phẩm.
- Nhận thực được ý nghĩa của công tác sản xuất theo hướng VietGAP.

Nội dung giảng dạy tích hợp

1. Nội dung giảng dạy lý thuyết

Thời gian: 1 giờ

1. Quy định đánh giá và lựa chọn vùng sản xuất
2. Quy định về thiết kế vườn
3. Quy định về sử dụng hoá chất (bao gồm cả thuốc bảo vệ thực vật)
4. Quy định về sử dụng nước tưới.
5. Quy định về sử dụng phân bón và chất phụ gia
6. Quy định về thu hoạch và xử lý sau thu hoạch
 - 6.1. Thiết bị, vật tư và đồ chứa
 - 6.2. Thiết kế nhà xưởng
 - 6.3. Vệ sinh nhà xưởng
 - 6.4. Phòng chống dịch hại
 - 6.5. Vệ sinh cá nhân
 - 6.6. Xử lý sản phẩm
7. Quy định về quản lý và xử lý chất thải

8. Quy định về người lao động

8.1. An toàn lao động

8.2. Điều kiện làm việc

8.3. Phúc lợi xã hội của người lao động

8.4. Đào tạo

9. Quy định ghi chép, lưu trữ hồ sơ, truy nguyên nguồn gốc và thu hồi sản phẩm.

10. Quy định kiểm tra nội bộ

11. Quy định về khiếu nại và giải quyết khiếu nại

2. Hướng dẫn thực hành

Thời gian: 7 giờ

Bài tập thực hành

Bài tập 1. Ghi các thông tin vào biểu mẫu đánh giá vùng sản xuất?

Bài tập 2. Nhận biết một số nguyên nhân gây ô nhiễm đất trồng và đề xuất một số biện pháp xử lý?

Bài tập 3. Ghi các thông tin vào biểu mẫu ghi chép biện pháp khắc phục môi nguy từ nguồn nước?

Bài tập 4. Nhận biết một số nguyên nhân gây ô nhiễm sản phẩm và đề xuất một số biện pháp xử lý?

3. *Ghi nhớ:* Các tiêu chuẩn của sản phẩm theo VietGAP.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. *Tài liệu giảng dạy:* Giáo trình đào tạo nghề mô đun Chăm sóc cây măng cầu trong chương trình đào tạo nghề, trình độ đào tạo dưới 3 tháng của nghề Trồng cây măng cầu ta.

2. *Điều kiện về thiết bị dạy học và phụ trợ:* Máy tính, máy chiếu, phim tài liệu, tranh ảnh hướng dẫn kỹ thuật Trồng và chăm sóc măng cầu, giấy A₀, bút...

3. *Vật tư, trang thiết bị, dụng cụ:* Địa điểm giảng dạy tích hợp, cây măng cầu giống, dao cắt bầu, thùng, cuốc, cào, vật liệu tủ gốc (cỏ rác, vỏ bắp, tro trấu), bình phun, xô, thuốc trừ cỏ, ống dẫn tưới nước, máy bơm nước, kéo cắt cành, phân bón các loại.

4. *Điều kiện khác:* Bảo hộ lao động.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

1. *Phương pháp đánh giá*

- Kiểm tra định kỳ: Giáo viên phải quan sát và theo dõi thao tác, thái độ thực hiện, đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện và bài báo cáo thực hành để đánh giá cho từng bài thực hành.

- Kiểm tra kết thúc mô đun: Tích hợp giữa phần lý thuyết và thực hành trong quá trình kiểm tra kết thúc mô đun.

2. *Nội dung đánh giá*

- Trình bày được: Thời gian và kỹ thuật trồng dặm, tác hại của cỏ dại, các biện pháp phòng trừ cỏ dại, loại phân, lượng phân, thời điểm và kỹ thuật bón phân, tác dụng của tưới nước, phương pháp tưới và chế độ tưới nước, tác dụng, thời vụ và kỹ thuật tủ gốc, kỹ thuật tạo hình, tuốt lá cho vườn măng cầu.

- Thực hiện các thao tác của công việc: Trồng dặm, diệt trừ cỏ dại, thu gom xử lý cỏ dại, ủ phân, tưới nước, tủ gốc cho vườn măng cầu, tạo hình, tuốt lá măng cầu, kích thích ra quả trái vụ.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng chương trình

- Chương trình mô đun Chăm sóc cây măng cầu được áp dụng cho khoá đào tạo nghề trình độ đào tạo dưới 3 tháng của nghề Trồng Măng cầu ta.

- Là mô đun thực hành đòi hỏi tỉ mỉ, cẩn thận, chính xác, đảm bảo an toàn sản phẩm và bảo vệ môi trường sinh thái.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun

- Thiết kế bài giảng theo phương pháp tích hợp trên mô hình, phương tiện dạy học.

- Sử dụng các phương pháp giảng dạy lấy người học làm trung tâm (thảo luận nhóm, làm mẫu...).

- Giáo viên thực hiện:

+ Sử dụng phương pháp lấy học sinh làm trung tâm, phương pháp diễn giảng, thảo luận nhóm (có thể dạy tích hợp với thực hành tại thực địa)

+ Sử dụng phương pháp làm mẫu (theo trình tự hướng dẫn kỹ năng)

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý: Làm cỏ; Bón phân; Tưới nước; Tủ gốc; Xén tỉa, tạo hình, tuốt lá; Các quy định sản xuất theo VietGAP.

4. Tài liệu tham khảo

- Chương trình đào tạo nghề Trồng Na, trình độ đào tạo sơ cấp nghề. Theo Quyết định số 984/QĐ-BNN-KTHT ngày 28/3/2016 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

- Chi cục BVTV Quảng Ninh, 2012. Nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật tác động làm tăng năng suất, chất lượng và phòng trừ dịch hại tổng hợp trên cây măng cầu ta (Na).

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Quản lý sâu bệnh hại

Mã mô đun: MĐ 04

Nghề: Trồng Mãng cầu ta

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN QUẢN LÝ SÂU BỆNH HẠI

Mã số của mô đun: MD 04

Thời gian mô đun: 60 giờ.

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- Vị trí: Mô đun Quản lý sâu bệnh hại là mô đun chuyên môn trong chương trình đào tạo nghề trình độ đào tạo dưới 3 tháng của nghề Trồng Măng cầu ta”. Mô đun này được giảng dạy sau mô đun Chăm sóc cây măng cầu ta và trước mô đun Thu hoạch và bảo quản măng cầu Đây là mô đun chuyên môn bắt buộc trước khi giảng dạy mô đun mới.

- Tính chất: Là một trong các mô đun kỹ năng nghề quan trọng của chương trình nghề Trồng Măng cầu ta. Mô đun này có liên quan chặt chẽ với mô đun Chăm sóc măng cầu.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

Sau khi học xong mô đun này người học có khả năng:

- các nội dung phòng trừ sâu, bệnh hại măng cầu ta, tổng hợp IPM và tuân thủ phòng trừ sâu bệnh hại măng cầu ta đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm trong sản xuất.

- Thực hiện được các nội dung phòng trừ sâu, bệnh hại măng cầu ta, tổng hợp IPM và tuân thủ phòng trừ sâu bệnh hại măng cầu ta đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm trong sản xuất;

- Có ý thức trong việc áp dụng biện pháp phòng trừ sâu, bệnh hiệu quả nhằm bảo vệ môi trường và đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm.

- 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 MÔ ĐUN

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

ST T	Tên các bài trong mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Ước tính lý thuyết	Ước tính thực hành	Kiểm tra*
1	Phòng trừ sâu hại trên cây măng cầu ta	24	2	22	0
2	Phòng trừ bệnh hại trên cây măng cầu ta	16	2	14	0
3	Quản lý dịch hại tổng hợp	16	2	14	0
	<i>Kiểm tra hết mô đun</i>	4			4
	Tổng cộng	60	6	50	4

* Ghi chú:

- Giờ kiểm tra được tích vào giờ thực hành.
- Phương pháp giảng dạy tích hợp, không tách rời lý thuyết và thực hành.

2. Nội dung chi tiết

Bài 1. Phòng trừ sâu hại măng cầu ta

Thời gian: 24 giờ

Mục tiêu: Học xong bài này người học nghề có khả năng:

- Sử dụng thuốc bảo vệ thực vật để phòng trừ sâu hại theo nguyên tắc 4 đúng.
- Nêu các tác hại và mô tả chính xác các triệu chứng gây hại của một số loại sâu hại chính.
- Nhận biết được một số đặc điểm về hình thái của một số loài sâu hại chính.
- Lựa chọn được biện pháp phòng trừ sâu hại phù hợp và đạt hiệu quả cao.
- Có trách nhiệm khi sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm. Bảo vệ môi trường sinh thái và bảo đảm phát triển nền nông nghiệp bền vững.
- Có ý thức tiết kiệm, ý thức quản lý bảo vệ dụng cụ và vật tư học tập, ý thức học tập tốt - Có ý thức tiết kiệm, ý thức quản lý bảo vệ dụng cụ và vật tư học tập, ý thức học tập tốt.

Nội dung giảng dạy tích hợp

1. Nội dung giảng dạy lý thuyết

Thời gian: 2 giờ

1. Biện pháp an toàn khi sử dụng thuốc bảo vệ thực vật
 - 1.1. Đảm bảo thời gian cách ly (TGCL)
 - 1.2. Sử dụng bảo hộ lao động
 - 1.3. Xử lý thuốc dư thừa
 - 1.4. Vệ sinh dụng cụ sau khi xử lý thuốc
 - 1.5. Ngộ độc thuốc BVTV và các biện pháp sơ cứu khi bị ngộ độc
2. Nguyên tắc “4 đúng” khi sử dụng thuốc phòng trừ sâu bệnh hại
 - 2.1. Nguyên tắc sử dụng đúng thuốc
 - 2.2. Nguyên tắc sử dụng thuốc đúng nồng độ, liều lượng
 - 2.3. Nguyên tắc sử dụng thuốc đúng lúc
 - 2.4. Nguyên tắc sử dụng thuốc đúng cách
3. Rệp sáp phân
 - 3.1. Đặc điểm hình thái
 - 3.2. Triệu chứng gây hại
 - 3.3. Biện pháp phòng và trị rệp sáp phân
4. Sâu đục quả
 - 4.1. Đặc điểm hình thái
 - 4.2. Triệu chứng gây hại
 - 4.3. Biện pháp phòng trị

5. Bọ vòi voi gây hại bông măng cầu ta
 - 5.1. Đặc điểm hình thái
 - 5.2. Biện pháp phòng trừ
6. Bọ xít muỗi hại măng cầu ta
 - 6.1. Đặc điểm hình thái
 - 6.2. Đặc điểm sinh học
 - 6.3. Triệu chứng tác hại
 - 6.4. Biện pháp phòng trừ
7. Nhện đỏ hại măng cầu ta
 - 7.1. Đặc điểm hình thái
 - 7.2. Triệu chứng gây hại
 - 7.3. Biện pháp phòng trừ
8. Ruồi đục quả
 - 8.1. Đặc điểm hình thái
 - 8.2. Đặc điểm sinh học
 - 8.3. Phòng trừ ruồi đục quả
9. Bọ xít lưng gù
 - 9.1. Đặc điểm hình thái
 - 9.2. Triệu chứng gây hại
 - 9.3. Biện pháp phòng trừ
10. Nhóm sâu hại gốc rễ cây măng cầu ta
 - 10.1. Mối hại gốc
 - 10.2. Sâu bọ hung
 - 10.3. Nhóm để phá hại cây măng cầu ta
11. Nhóm sâu ăn lá
 - 11.1. Sâu cuốn lá
 - 11.2. Sâu róm
 - 11.3. Sâu xám
12. Chế biến một số loại thuốc trừ sâu thảo mộc
 - 12.1. Khái niệm
 - 12.2. Đặc điểm thuốc thảo mộc
 - 12.3. Chế biến một số thuốc trừ sâu thảo mộc

2. Hướng dẫn thực hành

Thời gian: 22 giờ

Câu hỏi

1. Trình bày nguyên tắc “4 đúng” trong sử dụng thuốc trừ sâu bệnh?

2. Trình bày đặc điểm gây hại, các biện pháp phòng, trừ các loại sâu hại trên cây măng cầu ta?

3. Nêu 2 tên thuốc trừ sâu, 2 tên thuốc trừ bệnh sử dụng phổ biến tại địa phương.

Bài tập thực hành

1. Thực hiện quy trình phòng, trừ một nhóm hay một loài sâu hại (tự chọn) trên cây măng cầu ta?

2. Chế biến và sử dụng được các loại thuốc trừ sâu thảo mộc và tác dụng sinh học của chúng?

3. Ghi nhớ

- Đặc điểm hình thái, triệu chứng gây hại và biện pháp phòng, trừ các loại sâu hại măng cầu ta.

- Sử dụng thuốc trừ sâu hại măng cầu ta phải là thuốc có trong danh mục thuốc BVTV được phép sử dụng, không sử dụng thuốc trong danh mục cấm sử dụng.

- Phun thuốc trừ dịch hại phải tuân theo nguyên tắc 4 đúng sử dụng thuốc sâu trên đồng ruộng.

- Chỉ phun thuốc khi sâu hại đạt tới ngưỡng phòng trừ.

- Đảm bảo sản phẩm quả măng cầu ta an toàn phải tuân theo quy tắc sử dụng thuốc BVTV, đặc biệt chú ý thời gian cách ly với từng loại thuốc.

Bài 2. Phòng trừ bệnh hại trên cây măng cầu ta *Thời gian: 16 giờ*

Mục tiêu: Học xong bài này người học nghề có khả năng:

- Trình bày được triệu chứng, tác hại, quy luật phát sinh gây hại của một số loại bệnh hại chủ yếu trên cây măng cầu ta;

- Trình bày được phương pháp điều tra bệnh hại trên cây măng cầu chủ yếu;

- Phòng, trừ được bệnh hại măng cầu kịp thời, đúng kỹ thuật;

- Sử dụng thuốc bảo vệ thực vật đúng nguyên tắc sử dụng thuốc trên đồng ruộng, đảm bảo chè sạch an toàn, vệ sinh, tiết kiệm, đạt được tiêu chuẩn vệ sinh an toàn thực phẩm đã quy định;

- Rèn luyện tính cẩn thận tỉ mỉ trong công việc, có ý thức trong việc sử dụng thuốc bảo vệ thực vật.

Nội dung giảng dạy tích hợp

1. Nội dung giảng dạy lý thuyết

Thời gian: 2 giờ

1. Khái niệm về bệnh hại

2. Một số bệnh thường gặp ở cây măng cầu ta

2.1. Bệnh thán thư

2.2. Bệnh thối rễ

2.3. Bệnh lở cổ rễ

2.4. Bệnh khô đầu lá

3. Pha chế và sử dụng một số loại thuốc phòng trừ nấm

3.1. Thuốc boocđô

3.2. Thuốc Lưu huỳnh vôi

2. Hướng dẫn thực hành

Thời gian: 14 giờ

Câu hỏi: Trình bày đặc điểm gây hại, các biện pháp phòng, trừ các loại bệnh hại trên cây măng cầu ta?

Các bài tập thực hành

1. Thực hiện các bước phòng trừ bệnh hại trên cây măng cầu ta?

2. Pha chế thuốc boocđô sử dụng trong phòng bệnh hại trên cây măng cầu ta?

3. Ghi nhớ

- Triệu chứng gây hại và biện pháp phòng, trừ các loại bệnh hại trên cây măng cầu ta.

- Sử dụng thuốc trừ bệnh cần ưu tiên các chế phẩm sinh học nhằm hạn chế việc ô nhiễm môi trường và đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm.

- Phun thuốc hóa học phòng trừ dịch hại phải tuân theo nguyên tắc 4 đúng khi sử dụng thuốc.

Bài 3. Quản lý dịch hại tổng hợp

Thời gian: 16 giờ

Mục tiêu: Sau khi học xong bài học này người học có khả năng:

- Trình bày được những nguyên tắc quản lý dịch hại tổng hợp cho cây măng cầu.

- Áp dụng tốt các biện pháp kỹ thuật chủ yếu trong quy trình quản lý dịch hại tổng hợp.

- Phân biệt được biện pháp sinh học với các biện pháp khác.

- Có ý thức trong việc sử dụng thuốc bảo vệ thực vật an toàn vệ sinh thực phẩm cho người và bảo vệ môi trường sinh thái.

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

Nội dung giảng dạy tích hợp

1. Nội dung giảng dạy lý thuyết

Thời gian: 2 giờ

1. Nguyên tắc quản lý dịch hại tổng hợp

1.1. Quản lý dịch hại tổng hợp IPM là gì ?

1.2. Các nguyên tắc trong quản lý dịch hại tổng hợp.

2. Các biện pháp chủ yếu trong quy trình quản lý dịch hại tổng hợp

2.1. Biện pháp canh tác

2.2. Biện pháp thủ công, vật lý

2.3. Biện pháp sinh học

2.4. Biện pháp hóa học

2. Hướng dẫn thực hành

Thời gian: 14 giờ

- Câu hỏi:

1. Thế nào là quản lý dịch hại tổng hợp?
2. Trình bày các nguyên tắc trong quản lý dịch hại tổng hợp?
3. Trình bày các biện pháp được áp dụng trong quản lý dịch hại tổng hợp?
4. Trình bày các biện pháp để phát huy vai trò của thiên địch trong việc hạn chế sâu bệnh hại măng cầu ta?

Bài tập thực hành:

1. Nhận biết và pha chế các loại thuốc BVTV?
2. Sử dụng thuốc BVTV trên vườn măng cầu ta?
3. Nhận diện thiên địch bắt mồi và thiên địch ký sinh trên vườn măng cầu ta?

3. Ghi nhớ:

- Các nguyên tắc chung của quản lý dịch hại tổng hợp.
- Trong quản lý dịch hại tổng hợp cần tuân thủ một số nguyên tắc và biện pháp cơ bản.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. *Tài liệu giảng dạy:* Giáo trình dạy nghề mô đun Quản lý sâu bệnh hại trong chương trình của nghề trình độ đào tạo dưới 3 tháng của nghề Trồng Măng cầu ta.

2. *Điều kiện về thiết bị dạy học và phụ trợ:* Địa điểm giảng dạy tích hợp, máy tính, máy chiếu, phim tài liệu, tranh ảnh hướng dẫn kỹ thuật Quản lý sâu bệnh hại, giấy A₀, bút...

3. *Vật tư, trang thiết bị, dụng cụ:* Vườn măng cầu ta, bình phun, xô, thuốc trừ sâu, thuốc trừ bệnh, cuốc

4. *Điều kiện khác:* Bảo hộ lao động.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

1. *Phương pháp đánh giá*

- Trong quá trình thực hiện mô đun: Kiểm tra mức độ mức độ thành thạo của các thao tác.

- Kết thúc mô đun: Kiểm tra đánh giá mức độ nắm vững kiến thức và khả năng thực hiện các kỹ năng.

2. *Nội dung đánh giá*

- Trình bày: Các biện pháp phòng trừ sâu, bệnh tổng hợp IPM cho măng cầu; Một số loại sâu, bệnh thường gặp trên cây măng cầu

- Thực hiện các thao tác của công việc: Xác định tên các loại dịch hại và thiên địch trên vườn măng cầu; Mô tả mối quan hệ giữa các loài dịch hại, thiên

địch và cây trồng; và đề xuất giải pháp phòng trừ hiệu quả, bền vững.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng chương trình

- Chương trình mô đun Quản lý sâu bệnh hại áp dụng cho khoá đào tạo nghề trình độ đào tạo dưới 3 tháng của nghề Trồng Mãng cầu ta.

- Là mô đun thực hành đòi hỏi tỷ mỉ, cẩn thận, chính xác, đảm bảo an toàn sản phẩm và bảo vệ môi trường sinh thái.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun

- Thiết kế bài giảng theo phương pháp tích hợp trên mô hình, phương tiện dạy học.

- Sử dụng các phương pháp giảng dạy lấy người học làm trung tâm (thảo luận nhóm, làm mẫu...).

- Giáo viên thực hiện:

+ Sử dụng phương pháp lấy học sinh làm trung tâm, phương pháp diễn giảng, thảo luận nhóm (có thể dạy tích hợp với thực hành tại thực địa)

+ Sử dụng phương pháp làm mẫu (theo trình tự hướng dẫn kỹ năng)

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

Thực hành nhận biết sâu bệnh hại trên vườn măng cầu. Các phương pháp phòng trừ hợp lý nhất trong việc quản lý bệnh hại măng cầu.

4. Tài liệu tham khảo

- Chương trình đào tạo nghề Trồng Na, trình độ đào tạo sơ cấp nghề. Theo Quyết định số 984/QĐ-BNN-KTHT ngày 28/3/2016 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

- Chi cục BVTV Quảng Ninh, 2012. Nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật tác động làm tăng năng suất, chất lượng và phòng trừ dịch hại tổng hợp trên cây măng cầu ta (Na).

- Thông tư số 03/2016/TT-BNNPTNT ngày 21/4/2016 của Bộ Nông nghiệp và PTNT về việc Ban hành Danh mục thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng, cấm sử dụng ở Việt Nam; công bố mã HS đối với thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng, cấm sử dụng ở Việt Nam.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Thụ hoạch và bảo quản măng cầu

Mã mô đun: MĐ 05

Nghề: Trồng Măng cầu ta

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN THU HOẠCH VÀ BẢO QUẢN MĂNG CẦU

Mã số mô đun: MĐ 05

Thời gian mô đun: 28 giờ

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- Vị trí: Mô đun Thu hoạch và bảo quản măng cầu là mô chuyên môn trong chương trình đào tạo nghề trình độ đào tạo dưới 3 tháng của nghề Trồng Măng cầu ta. Mô đun này được giảng dạy sau cùng.

- Tính chất: Là một trong các mô đun kỹ năng nghề quan trọng của chương trình nghề Trồng cây măng cầu ta. Mô đun này có liên quan chặt chẽ với mô đun Chăm sóc măng cầu.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

Sau khi học xong mô đun này người học có khả năng:

- Trình bày được kỹ thuật thu hoạch và bảo quản măng cầu.
- Xác định đúng thời điểm thu hoạch, thu hái măng cầu đúng kỹ thuật đảm bảo vệ sinh, thực hiện kỹ thuật bảo quản măng cầu.
- 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 MÔ ĐUN

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian

ST T	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Ước tính lý thuyết	Ước tính thực hành	Kiểm tra*
1	Thu hoạch măng cầu	6	0,5	5,5	0
2	Phân loại, đóng thùng quả măng cầu	8	0,5	7,5	0
3	Bảo quản măng cầu	12	1	5	0
	<i>Kiểm tra hết mô đun</i>	2			2
	Tổng cộng	28	2	24	2

* *Ghi chú:*

- Giờ kiểm tra được tích vào giờ thực hành.
- Phương pháp giảng dạy tích hợp, không tách rời lý thuyết và thực hành.

2. Nội dung chi tiết

Bài 1. Thu hoạch măng cầu

Thời gian: 6 giờ

Mục tiêu: Học xong bài này người học nghề có khả năng:

- Trình bày được cách xác định thời điểm thu hoạch và các phương pháp thu

hoạch quả măng cầu;

- Đánh giá được đúng độ chín của quả cần thu hái, xác định được đúng thời điểm thu hoạch quả măng cầu, cắt được quả theo đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Cẩn thận, tỉ mỉ, có ý thức trong việc thu hái quả đảm bảo quả măng cầu an toàn vệ sinh thực phẩm.

Nội dung giảng dạy tích hợp

1. Nội dung giảng dạy lý thuyết

Thời gian: 0,5 giờ

1. Sự chín của quả măng cầu
2. Ảnh hưởng của điều kiện ngoại cảnh đến chất lượng quả măng cầu
3. Xác định thời điểm thu hoạch
 - 3.1. Căn cứ vào màu sắc hình thái quả
 - 3.2. Căn cứ vào thời gian từ nở hoa- Quả chín
4. Thu hoạch
 - 4.1. Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh khi thu hái
 - 4.2. Kỹ thuật thu hái
5. Quy định về sản xuất măng cầu an toàn thực phẩm trong quá trình vận chuyển

2. Hướng dẫn thực hành

Thời gian: 5,5 giờ

- Câu hỏi: Trình bày cách nhận biết thời điểm thu hoạch măng cầu?

- Bài tập thực hành: Thực hành thu hoạch măng cầu?

3. Ghi nhớ: Không để quả thu hoạch trực tiếp xuống đất.

Bài 2. Phân loại, đóng thùng quả măng cầu

Thời gian: 8 giờ

Mục tiêu: Học xong bài này người học nghề có khả năng:

- Trình bày được các phương pháp phân loại và đóng hộp quả măng cầu theo đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Phân loại và đóng hộp được quả đảm bảo vẫn giữ được nguyên hình dạng và màu sắc của quả măng cầu;

- Có ý thức trong việc phân loại và đóng hộp quả đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm trong quá trình phân loại măng cầu.

Nội dung giảng dạy tích hợp

1. Nội dung giảng dạy lý thuyết

Thời gian: 0,5 giờ

1. Phân loại sơ bộ
 - 1.1. Lợi ích của phân loại sơ bộ
 - 1.2. Yêu cầu của phân loại sơ bộ
2. Tiến hành phân loại
 - 2.1. Phân loại theo khối lượng của quả

- 2.2. Phân loại quả theo đường kính quả
- 2.3. Phân loại quả theo màu sắc và độ mở các khe giữa các múi của quả
- 3. Đóng thùng quả măng cầu
 - 3.1. Chuẩn bị thùng xốp
 - 3.2. Phương pháp đóng thùng quả măng cầu

2. Hướng dẫn thực hành

Thời gian: 7,5 giờ

- Câu hỏi: Trình bày cách phân loại quả măng cầu sau thu hoạch?
- Bài tập thực hành: Thực hành phân loại và đóng thùng quả măng cầu?

3. Ghi nhớ: Không để quả thu hoạch trực tiếp xuống đất

Bài 3. Bảo quản măng cầu

Thời gian: 12 giờ

Mục tiêu: Sau khi học xong bài học này người học có khả năng:

- Trình bày được được yêu cầu kỹ thuật của các bước công việc trong bảo quản quả măng cầu;
- Bảo quản được quả theo đúng yêu cầu kỹ thuật và trình tự các bước đảm bảo giữ nguyên được hình dạng và phẩm chất quả măng cầu;
- Có trách nhiệm trong bảo quản quả măng cầu đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật và vệ sinh an toàn thực phẩm

Nội dung giảng dạy tích hợp

1. Nội dung giảng dạy lý thuyết

Thời gian: 1 giờ

- 1. Vai trò, yêu cầu của công tác bảo quản quả măng cầu
 - 1.1. Nguyên nhân quả thối hỏng
 - 1.2. Vai trò của bảo quản quả măng cầu
 - 1.3. Những yêu cầu của bảo quản quả măng cầu
 - 1.4. Đặc điểm mối quan hệ giữa môi trường bảo quản và quả măng cầu
- 2. Mục đích ý nghĩa của quá trình bảo quản
 - 2.1. Các quá trình biến đổi của sản phẩm quả măng cầu sau thu hoạch
 - 2.2. Quá trình hô hấp
 - 2.3. Sự liên hệ giữa hô hấp với môi trường xung quanh
 - 2.4. Sự thoát hơi nước
 - 2.5. Mối quan hệ giữa môi trường bảo quản sản phẩm quả
- 3. Sự tổn thất sau thu hoạch đối với quả măng cầu
 - 3.1. Tổn thất do thương tổn cơ học
 - 3.2. Tổn thất do bệnh và vi sinh vật
- 4. Bảo quản sau thu hoạch
 - 4.1. Bao gói bảo quản
 - 4.2. Bảo quản trong nông hộ

4. Quy định an toàn thực phẩm trong quá trình thu hoạch, bảo quản
- 4.1. Tiêu chuẩn chất lượng quả tươi sau khi thu hoạch
- 4.2. Phân tích và nhận diện mối nguy mất an toàn vệ sinh thực phẩm
- 4.3. Các biện pháp loại trừ và giảm thiểu mối nguy

2. Hướng dẫn thực hành

Thời gian: 11 giờ

- Câu hỏi: Trình bày kỹ thuật bảo quản măng cầu?
 - Bài tập thực hành: Thực hiện kỹ thuật bảo quản măng cầu?
3. *Ghi nhớ*: Không để quả thu hoạch trực tiếp xuống đất.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. *Tài liệu giảng dạy*: Giáo trình đào tạo nghề mô đun Thu hoạch và bảo quản măng cầu trong chương trình đào tạo nghề trình độ đào tạo dưới 3 tháng của nghề Trồng Măng cầu ta.

2. *Điều kiện về thiết bị dạy học và phụ trợ*: Máy tính, máy chiếu, phim tài liệu, tranh ảnh hướng dẫn kỹ thuật Thu hoạch và bảo quản, giấy A₀, bút...

3. *Vật tư, trang thiết bị, dụng cụ*: Địa điểm giảng dạy tích hợp, kéo cắt cành, thang, thúng đựng quả, hoá chất.

4. *Điều kiện khác*: Bảo hộ lao động.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

1. Phương pháp đánh giá

- Trong quá trình thực hiện mô đun: Kiểm tra mức độ mức độ thành thạo của các thao tác.

- Kết thúc mô đun: Kiểm tra đánh giá mức độ nắm vững kiến thức và khả năng thực hiện các kỹ năng.

2. Nội dung đánh giá

- Trình bày: Phương pháp thu hoạch; và bảo quản quả măng cầu.

- Thực hiện các thao tác của công việc: Phương pháp thu hoạch; và bảo quản quả măng cầu.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng chương trình

- Chương trình mô đun Thu hoạch và bảo quản măng cầu được áp dụng cho khoá đào tạo nghề trình độ đào tạo dưới 3 tháng của nghề Trồng măng cầu ta.

- Là mô đun thực hành đòi hỏi tỷ mỉ, cẩn thận, chính xác, đảm bảo quan toàn sản phẩm và bảo vệ môi trường sinh thái.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun

- Thiết kế bài giảng theo phương pháp tích hợp trên mô hình, phương tiện dạy học.

- Sử dụng các phương pháp giảng dạy lấy người học làm trung tâm (thảo luận nhóm, làm mẫu...).

- Giáo viên thực hiện:

+ Sử dụng phương pháp lấy học sinh làm trung tâm, phương pháp diễn giảng, thảo luận nhóm (có thể dạy tích hợp với thực hành tại thực địa)

+ Sử dụng phương pháp làm mẫu (theo trình tự hướng dẫn kỹ năng)

3. *Những trọng tâm chương trình cần chú ý:* Phương pháp thu hoạch, bảo quản quả măng cầu.

4. *Tài liệu tham khảo*

- Chương trình đào tạo nghề Trồng Na, trình độ đào tạo sơ cấp nghề. Theo Quyết định số 984QĐ-BNN-KTHT ngày 28/3/2016 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

- Chi cục BVTV Quảng Ninh, 2012. Nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật tác động làm tăng năng suất, chất lượng và phòng trừ dịch hại tổng hợp trên cây măng cầu ta (Na).