

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

**CHƯƠNG TRÌNH DẠY NGHỀ
TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP
NGHỀ: TRỒNG MÍA ĐƯỜNG**

*(Phê duyệt tại Quyết định số 1549/QĐ-BNN-TCCB ngày 18 tháng 10 năm 2011
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)*

Hà Nội, Năm 2011

CHƯƠNG TRÌNH DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP

(Kèm theo quyết định số 1549/QĐ-BNN-TCCB ngày 18 tháng 10 năm)

Tên nghề: Trồng mía đường

Trình độ đào tạo: Sơ cấp nghề

Đối tượng tuyển sinh: Lao động nông thôn trong độ tuổi lao động, đủ sức khoẻ, có trình độ từ tiểu học trở lên.

Số lượng mô đun đào tạo: 05 mô đun

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Chứng chỉ sơ cấp nghề,

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

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

- Kiến thức:

- + Trình bày được đặc điểm sinh vật học cơ bản của cây mía;
- + Mô tả được các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của cây mía;
- + Xác định được nhu cầu thị trường để có định hướng trồng mía;
- + Lập được danh mục các việc phải chuẩn bị để trồng mía;
- + Trình bày được cách vệ sinh đồng ruộng, làm đất để trồng, các biện pháp chăm sóc, quản lý dịch hại và tiêu thụ mía.

- Kỹ năng:

- + Thực hiện các công việc lập kế hoạch trồng mía, chuẩn bị trồng mía, chăm sóc mía, phòng trừ dịch hại cho mía, thu hoạch và tiêu thụ mía đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Thái độ:

Yêu ngành nghề, trung thực, chịu khó, có tính kỷ luật cao trong khi thực hiện các công việc trồng mía.

2. Cơ hội việc làm

Sau khi tốt nghiệp khóa học sơ cấp nghề “Trồng mía đường”. Người làm nghề trồng mía có khả năng làm việc được ở các hợp tác xã trồng mía, trang trại, hộ gia đình, các chương trình có liên quan đến lĩnh vực trồng và kinh doanh mía đường

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: 3 tháng
- Thời gian học tập: 13 tuần
- Thời gian thực học: 440 giờ
- Thời gian kiểm tra kết thúc mô đun, ôn và kiểm tra cuối khóa: 56 giờ
(trong đó ôn và kiểm tra cuối khóa học: 16 giờ)

2. Phân bổ thời gian học tập tối thiểu

- Thời gian học tập: 480 giờ
- Thời gian thực học các mô đun đào tạo nghề: 440 giờ
- + Thời gian học lý thuyết: 92 giờ
- + Thời gian học thực hành: 348 giờ

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

Mã MĐ	Tên mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 01	Lập kế hoạch trồng mía	46	12	30	4
MĐ 02	Trồng mía	122	24	88	10
MĐ 03	Chăm sóc mía	118	24	84	10
MĐ 04	Phòng trừ dịch hại mía	136	24	100	12
MĐ 05	Thu hoạch và tiêu thụ mía	42	8	30	4
<i>Ôn và kiểm tra kết thúc khóa học</i>		16			16
Tổng cộng		480	92	332	56

* Ghi chú: Bao gồm cả số giờ kiểm tra định kỳ trong từng mô đun (được tính vào giờ thực hành) và số giờ kiểm tra hết mô đun.

IV. CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT MÔ ĐUN ĐÀO TẠO

(Nội dung chi tiết chương trình mô đun kèm theo)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP

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 dạy nghề trình độ sơ cấp của nghề “Trồng mía đường” được dùng dạy nghề cho lao động nông thôn có nhu cầu học nghề. 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 sơ cấp nghề.

Theo yêu cầu của học viên, có thể dạy độc lập một hoặc một số mô đun như “Trồng mía”; “Chăm sóc mía” hay “Phòng trừ dịch hại mía”... cho các học viên và cấp giấy chứng nhận học nghề là đã hoàn thành các mô đun đó.

Chương trình nghề “Trồng mía đường” bao gồm 05 mô đun bắt buộc độc lập với các nội dung như sau:

- Mô đun 01: “Lập kế hoạch trồng mía” có thời gian đào tạo là 46 giờ trong đó có 12 giờ lý thuyết, 30 giờ thực hành và 4 giờ kiểm tra với mục đích giúp người học: Xác định nhu cầu thị trường; Xác định khả năng, điều kiện trồng mía của nông hộ và lập kế hoạch trồng mía.

- Mô đun 02: “Trồng mía” có thời gian đào tạo là 122 giờ trong đó có 24 giờ lý thuyết, 88 giờ thực hành và 10 giờ kiểm tra với mục đích hướng dẫn cho học viên: Chuẩn bị dụng cụ, trang thiết bị và chuẩn bị đất trồng mía. Xác định mật độ trồng; Chuẩn bị hom mía giống; Đặt hom, lấp đất; Xử lý mía lưu gốc và trồng dặm.

- Mô đun 03: “Chăm sóc mía” có thời gian đào tạo là 118 giờ, trong đó có 24 giờ lý thuyết, 84 giờ thực hành và 10 giờ kiểm tra, Mô đun có các nội dung: Xới xáo kết hợp làm cỏ; Bón phân, vun gốc cho mía; Tưới, tiêu nước cho mía; Phòng chống đổ ngã cho mía; Phòng chống trổ cờ cho mía; Xử lý làm tăng trữ đường.

- Mô đun 04: “Phòng trừ dịch hại mía” có thời gian đào tạo 136 giờ trong đó có 24 giờ lý thuyết, 100 giờ thực hành và 12 giờ kiểm tra. Mô đun có các nội dung: Phòng trừ sâu hại mía; Phòng trừ bệnh hại mía; Phòng trừ cỏ dại hại mía; Phòng trừ tổng hợp trên mía.

- Mô đun 05: “Thu hoạch và tiêu thụ mía” có thời gian đào tạo là 42 giờ trong đó có 8 giờ lý thuyết, 30 giờ thực hành và 4 giờ kiểm tra. Mô đun này hướng dẫn cho học viên: Xác định thời điểm và phương thức thu hoạch mía; Chuẩn bị thu hoạch mía; Đốn (chặt) mía; Vận chuyển mía; Bảo quản mía và Tiêu thụ mía.

2. Hướng dẫn kiểm tra kết thúc khoá học

TT	Mô đun kiểm tra	Hình thức kiểm tra	Thời gian kiểm tra
Kiến thức, kỹ năng nghề			
1	Lý thuyết nghề	Vấn đáp/Trắc nghiệm	Không quá 60 phút
2	Thực hành nghề	Bài thực hành kỹ năng nghề	Không quá 12 giờ

3. Các chú ý khác

Nên tổ chức lớp học trùng vào vụ trồng mía tại thôn bản hoặc cơ sở sản xuất mía đường. Ngoài giờ học lý thuyết và thực hành, nên tổ chức cho học viên thăm mô hình sản xuất mía của các trang trại, các hợp tác xã hay hộ gia đình ở gần nơi học tập. Cũng có thể bố trí thời gian ngoại khoá để hoạt động văn hóa, văn nghệ, thể dục, thể thao...

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Lập kế hoạch trồng mía

Mã số mô đun: MĐ 01

Nghề: TRỒNG MÍA ĐƯỜNG

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN: LẬP KẾ HOẠCH TRỒNG MÍA

Mã số mô đun: MĐ01

Thời gian mô đun: 46 giờ

(Lý thuyết: 12 giờ; Thực hành: 32 giờ;
Kiểm tra hết mô đun: 2 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- Vị trí: Mô đun **Lập kế hoạch trồng mía** được giảng dạy trước các mô đun Trồng mía; Chăm sóc mía; Phòng trừ dịch hại mía; Thu hoạch và tiêu thụ mía. Mô đun **Lập kế hoạch trồng mía** cũng có thể giảng dạy độc lập theo yêu cầu của người học.

- Tính chất: Là một trong các mô đun quan trọng trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp của nghề trồng mía đường. Đây là mô đun tích hợp, có cả lý thuyết và thực hành, lý thuyết học trong lớp học và ngoài thực tế. Thực hành cũng học trong lớp học và ngoài hiện trường, ngoài đồng ruộng. Thời gian giảng dạy và học tập thích hợp nhất là lúc nông nhàn hoặc trước khi vào thời vụ trồng mía.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

- Kiến thức: Xác định được nhu cầu thị trường về trồng và tiêu thụ mía; khả năng, điều kiện trồng mía của nông hộ và lập được kế hoạch trồng mía;
- Kỹ năng: Xác định đúng nhu cầu thị trường về trồng-tiêu thụ mía; Khả năng, điều kiện trồng mía của nông hộ; Lập kế hoạch trồng mía đúng mẫu và đúng nội dung của bản kế hoạch.
- Thái độ: Trung thực, cẩn thận, chịu khó, yêu nghề.

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 chuẩn)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Xác định nhu cầu thị trường	20	4	15	1
2	Xác định khả năng, điều kiện trồng mía của nông hộ	12	4	7	1
3	Lập kế hoạch trồng mía	12	4	8	
	<i>Kiểm tra hết mô đun</i>	2			2
	Cộng	46	12	30	4

*Ghi chú: Thời gian kiểm tra được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết

Bài 01: Xác định nhu cầu thị trường

Thời gian: 20 giờ

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

- Xác định được sự cần thiết phải nghiên cứu thị trường.
- Đặt được những câu hỏi cần thiết liên quan đến kế hoạch trồng mía của mình để lập thành một bảng những câu hỏi.
- Thu thập được những thông tin cần thiết theo bảng câu hỏi.
- Ghi chép và phân tích được thông tin thị trường liên quan đến trồng mía.
- Xác định được nhu cầu trồng và tiêu thụ mía của thị trường.

1.1. Sự cần thiết phải xác định nhu cầu của thị trường

1.1.1. Các khái niệm cơ bản

1.1.2. Đặc điểm của thị trường sản xuất và tiêu thụ mía

1.1.3. Tầm quan trọng của nghiên cứu thị trường

1.2. Tìm hiểu nhu cầu thị trường

1.2.1. Xác định loại thông tin cần thu thập

1.2.2. Liệt kê các nội dung cần hỏi về thông tin thị trường

1.2.3. Thu thập thông tin thị trường

1.2.4. Phân tích thông tin và xác định nhu cầu trồng mía

Bài 02: Xác định khả năng, điều kiện trồng mía của nông hộ

Thời gian: 12 giờ

Mục tiêu: Sau khi học xong bài này, học viên có khả năng xác định được khả năng, điều kiện trồng mía của nông hộ.

2.1. Xác định nguồn lực của nông hộ

2.1.1. Xác định nguồn lao động

2.1.2. Xác định diện tích đất trồng mía

2.1.3. Xác định tiền vốn và trang thiết bị phục vụ trồng mía

2.2. Quản lý tài chính (tiền vốn) của nông hộ

2.2.1. Một số vấn đề liên quan đến tài chính của nông hộ

2.2.2. Ước tính tiền vốn của nông hộ để trồng mía

2.2.3. Tính hiệu quả của việc trồng mía đường

Bài 03: Lập kế hoạch trồng mía*Thời gian: 12 giờ*

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

- Xác định được nội dung của một bản kế hoạch trồng mía.
- Lập được bản kế hoạch để trồng mía.

3.1. Khái niệm về kế hoạch trồng mía**3.2. Tại sao phải lập kế hoạch trồng mía****3.3. Những căn cứ để lập kế hoạch trồng mía****3.4. Nội dung kế hoạch trồng mía****3.5. Lập kế hoạch trồng mía****IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN***1. Tài liệu giảng dạy:*

- Giáo trình dạy nghề mô đun **Lập kế hoạch trồng mía** trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp nghề của nghề Trồng mía đường.

- Tài liệu hướng dẫn giảng dạy lý thuyết, thực hành giáo trình dạy nghề mô đun **Lập kế hoạch trồng mía**

- Các nội quy, quy định về an toàn, vệ sinh lao động

2. Điều kiện về thiết bị dạy học và phụ trợ: Máy tính, máy chiếu, phim tài liệu, băng đĩa, tranh ảnh hướng dẫn Lập kế hoạch trồng mía.

3. Điều kiện về cơ sở vật chất cho lớp học 30 người:

- 01 Phòng học 30m², có đủ bảng, 15 bộ bàn ghế, mỗi bộ bàn ghế ngồi được 02 người.

- \geq 01 ha ruộng trồng mía.

- Các loại máy làm đất, bơm nước, đặt hom, phun thuốc trừ sâu, thu hoạch mía, phương tiện vận chuyển... các dụng cụ trang thiết bị này có thể liên kết với các nông hộ trồng mía ở gần nơi có lớp học.

- 10 lít xăng, 10 lít dầu mỡ; 150 phân urê; 250 phân super lân; 100 phân clorua kali; phân bón lá, phân vi sinh, mỗi loại 05 kg; Thuốc bảo vệ thực vật phòng trừ sâu, bệnh, cỏ dại cho mía... Mỗi loại 02 mẫu (chai hay gói)

- Các dụng cụ giản đơn như cuốc, xẻng, dao, cào... mỗi loại có 06 cái.

- Mẫu phiếu điều tra;

- Mẫu bản kế hoạch

4. *Điều kiện khác*: Trợ giảng: Một giáo viên giảng dạy thực hành.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

1. Phương pháp đánh giá

a. Kiểm tra định kỳ (Tích hợp cả lý thuyết và thực hành): Giáo viên quan sát và theo dõi thao tác, thái độ thực hiện, đảm bảo an toàn trong quá trình thực hành của học viên hay nhóm (3-5) học viên.

b. Kiểm tra kết thúc mô đun

- Kiểm tra theo nhóm (mỗi nhóm từ 3-5 học viên) thực hiện

- Kiểm tra cá nhân

2. Nội dung đánh giá

- Lý thuyết: Kiểm tra vấn đáp về Xác định nhu cầu trồng và tiêu thụ mía ở thị trường, lập kế hoạch trồng mía

- Thực hành: Lập bảng kế hoạch trồng mía

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng chương trình:

- Chương trình mô đun **Lập kế hoạch trồng mía** được áp dụng cho các khóa đào tạo nghề trình độ sơ cấp và dạy nghề dưới 3 tháng, trước hết là các khóa đào tạo nghề phục vụ cho Đề án đào tạo nghề cho lao động nông thôn đến năm 2020.

- Chương trình mô đun **Lập kế hoạch trồng mía** có thể sử dụng dạy độc lập hoặc cùng một số mô đun khác cho các khoá tập huấn hoặc dạy nghề dưới 3 tháng (dạy nghề thường xuyên)

- Chương trình áp dụng cho cả nước (nếu áp dụng theo vùng, miền cần chú ý một số từ địa phương, ví dụ: xẻng =leng; phun thuốc bảo vệ thực vật = xịt thuốc bảo vệ thực vật).

- Ngoài người lao động nông thôn, có thể giảng dạy nhằm nâng cao kiến thức, kỹ năng nghề cho các lao động khác có nhu cầu.

- Là mô đun tích hợp cả lý thuyết và thực hành đòi hỏi tỷ mỉ, cẩn thận

2. *Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun đào tạo*: Mô đun này có cả phần lý thuyết và thực hành, nên tiến hành song song vừa học lý thuyết vừa học thực hành để học viên dễ nhớ và tiếp thu bài học tốt.

a. Phần lý thuyết

- Giáo viên sử dụng nhiều phương pháp giảng dạy, nhưng chú trọng phương pháp giảng dạy tích cực như: Nêu vấn đề, đàm thoại, chuyển giao phương pháp phát triển công nghệ có sự tham gia (PTD), lớp học hiện trường (FFS) và khuyến nông thị trường... để phát huy tính tích cực của học viên.

- Giáo viên sử dụng các học cụ trực quan như: Mô hình, bảng biểu, tranh ảnh, băng đĩa về **Lập kế hoạch trồng mía** để học viên nắm bắt kiến thức một cách dễ dàng.

b. Phần thực hành: Hướng dẫn thực hành theo phương pháp làm mẫu và cầm tay chỉ việc

- Giáo viên thực hiện làm mẫu từng bước, các thao tác phải chậm rãi và logic. Học viên quan sát những kỹ năng của giáo viên thực hiện, sau đó học viên tự thực hiện cho đến khi đạt yêu cầu kỹ thuật;

- Giáo viên khuyến khích thái độ tự tin và mạnh dạn của học viên trong thực hành và giúp học viên tự kiểm tra việc thực hiện của chính bản thân họ;

- Giáo viên nhận xét kỹ năng thực hành của học viên, nêu ra những trở ngại, sai sót đã hoặc có thể gặp phải trong khi thực hiện công việc và cách khắc phục.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

- Phần lý thuyết: Cần chú ý nội dung lập kế hoạch

- Phần thực hành: Chuẩn bị dụng cụ để lập bản kế hoạch và ;ập bản kế hoạch trồng mía

4. Tài liệu tham khảo

1. Bergeron, E. và Nguyễn Văn Tường. Kỹ năng kinh doanh và marketing cơ bản, Sách hướng dẫn cho các cán bộ phát triển ở vùng núi phía Bắc Việt Nam. Sơn La, Việt Nam, 2006.

2. <http://www.snv.org.vn/DocFile/2006071411345272523134.pdf>

3. Phát triển kinh tế hộ gia đình. Tài liệu tập huấn. Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn tỉnh Quảng Bình. Tháng 6/2008.

4. Lê Hồng Sơn và Vũ Năng Dũng. *Kỹ thuật thâm canh cây mía*. NXB NN Hà Nội. Năm 2001

5. Nguyễn Huy Ước. *Hỏi đáp về cây mía và kỹ thuật trồng*. NXBNN TP HCM, 2001

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Trồng mía

Mã số mô đun: MĐ 02

Nghề: TRỒNG MÍA ĐƯỜNG

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN: TRỒNG MÍA

Mã số mô đun: MĐ02

Thời gian mô đun: 112 giờ

(Lý thuyết: 24giờ; Thực hành: 92 giờ;
Kiểm tra hết mô đun: 6giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- Vị trí: Mô đun **Trồng mía** được giảng dạy sau mô đun Lập kế hoạch trồng mía và trước các mô đun Chăm sóc mía; Phòng trừ dịch hại mía; Thu hoạch và tiêu thụ mía. Mô đun **Trồng mía** cũng có thể giảng dạy độc lập theo yêu cầu của người học.

- Tính chất: Đây là mô đun tích hợp, có cả lý thuyết và thực hành, lý thuyết học trong lớp học và ngoài thực tế. Thực hành học ở ngoài hiện trường và ngoài đồng ruộng. Thời gian giảng dạy và học tập thích hợp nhất là trước khi vào thời vụ trồng mía.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

- Kiến thức: + Nêu được cách chuẩn bị các dụng cụ, trang thiết bị, đất đai, hom mía giống để trồng mía;

+ Biết được cách đặt hom mía theo các kiểu một hàng nối tiếp nhau; Hai hàng đặt so le kiểu nanh sấu; Hai hàng song song nối tiếp nhau...

+ Trình bày được cách lấp đất lên hom mía trồng và Xử lý mía lưu gốc.

- Kỹ năng: Học viên chuẩn bị dụng cụ, trang thiết bị, đất đai, hom mía giống, đặt hom mía, xử lý mía lưu gốc đúng kỹ thuật. Lấp đất lên hom mía trồng phù hợp với điều kiện đất trồng mía để đảm bảo hom mía nảy mầm tốt.

- Thái độ: Trung thực, cẩn thận, chịu khó, yêu nghề.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian

STT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (Giờ chuẩn)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Tìm hiểu đặc điểm sinh học của cây mía	8	4	4	
2	Chuẩn bị dụng cụ, trang thiết bị để trồng mía	10	2	8	
3	Chuẩn bị đất trồng mía	28	4	23	1
4	Xác định mật độ trồng	10	2	8	
5	Chuẩn bị hom mía giống	22	4	17	1
6	Đặt hom, lấp đất	12	2	9	1
7	Xử lý mía lưu gốc	16	4	11	1
8	Trồng dặm	10	2	8	
	<i>Kiểm tra hết mô đun</i>	6			6
	Cộng	122	24	88	10

*Ghi chú: Thời gian kiểm tra được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết

Bài 01. Tìm hiểu đặc điểm sinh học của cây mía Thời gian: 8 giờ

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

- Trình bày được đặc điểm sinh vật học cơ bản của cây mía.
- Mô tả được các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của cây mía.
- Xác định được các bộ phận của cây mía;
- Xác định được các giai đoạn sinh trưởng của cây mía.

1.1. Các bộ phận của cây mía

1.1.1. Rễ mía

1.1.2. Thân mía

1.1.3. Lá mía

1.1.4. Hoa mía

1.2. Quang hợp và hô hấp của cây mía

1.3. Các giai đoạn sinh trưởng của cây mía

1.3.1. Giai đoạn nảy mầm

1.3.2. Giai đoạn cây con

1.3.3. Giai đoạn nhảy bụi

1.3.4. Giai đoạn vươn lóng

1.3.5. Giai đoạn mía chín (công nghiệp và trở cò)

Bài 02: Chuẩn bị dụng cụ, trang thiết bị để trồng mía Thời gian: 10 giờ

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

- Xác định được các dụng cụ, trang thiết bị trồng mía
- Lên được danh sách dụng cụ, trang thiết bị trồng mía
- Chuẩn bị đầy đủ và đúng dụng cụ, trang thiết bị trồng mía

2.1. Xác định các dụng cụ, dụng cụ, trang thiết bị trồng mía

2.1.1. Xác định dụng cụ, trang thiết bị vật rẻ, nhanh hỏng

2.1.2. Xác định dụng cụ, trang thiết bị vật bền, lâu hỏng

2.2. Lập danh sách dụng cụ, trang thiết bị trồng mía

2.2.1. Lập danh sách dụng cụ, trang thiết bị vật rẻ, nhanh hỏng

2.2.2. Lập danh sách dụng cụ, trang thiết bị vật bền, lâu hỏng

2.3. Chuẩn bị dụng cụ, trang thiết bị trồng mía

2.3.1. Chuẩn bị dụng cụ, trang thiết bị vật rẻ, nhanh hỏng

2.3.2. Chuẩn bị dụng cụ, trang thiết bị vật bèn, lâu hồng

Bài 03: Chuẩn bị đất trồng mía

Thời gian: 28 giờ

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

- Trình bày được một số loại đất thường để trồng mía.
- Chọn được đất để trồng mía.
- Vệ sinh được đất để trồng mía.
- Làm đất và tổ chức làm được đất để trồng mía.
- Bón lót và xử lý đất trồng mía đúng yêu cầu kỹ thuật.

3.1. Chọn đất để trồng mía

3.1.1. Xác định yêu cầu về đất của cây mía

3.1.2. Lên danh sách các loại đất thích hợp với cây mía

3.1.3. Xác định đất để trồng mía

3.2. Chuẩn bị đất trồng mía

3.2.1. Vệ sinh đất trồng mía

3.2.2. Tiêu diệt mầm mống dịch hại trên đất trồng mía

3.3. Làm đất để trồng mía

3.3.1. Xác định yêu cầu kỹ thuật của đất trồng mía

3.3.2. Kỹ thuật làm đất của một số loại đất để trồng mía

3.3.3. Cày đất

3.3.4. Bừa đất

3.4. Phân hàng

3.5. Bón lót trước khi trồng

3.6. Xử lý đất trước khi trồng mía

Bài 04: Xác định mật độ trồng mía

Thời gian: 10 giờ

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

- Trình bày được các phương thức trồng mía và đặc điểm của giống mía
- Xác định được khoảng cách hàng cách hàng và hom cách hom
- Tính được mật độ trồng
- Xác định được lượng hom mía giống cần có

4.1. Xác định phương thức trồng mía

4.1.1. Phương thức trồng thủ công

4.1.2. Phương thức trồng công nghiệp

4.2. Căn cứ đặc điểm giống mía

4.2.1. Giống mía ngắn ngày

4.2.2. Giống mía dài ngày

4.3. Căn cứ điều kiện môi trường

4.3.1 Căn cứ điều kiện khí hậu, thời tiết

4.3.2. Căn cứ điều kiện đất đai

4.3.3. Căn cứ điều kiện canh tác

4.4. Tính mật độ trồng

4.4.1 Xác định khoảng cách hàng

4.4.2 Xác định khoảng cách hom

4.4.3 Tính số hom trên đơn vị diện tích

4.4.4 Xác định lượng hom mía giống cần có

Bài 05: Chuẩn bị hom mía giống

Thời gian: 22 giờ

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

- Chọn được giống mía và hom mía giống để trồng

- Chặt, xử lý, bảo quản và vận chuyển hom mía giống tới nơi trồng đúng yêu cầu kỹ thuật.

5.1. Chọn giống mía

5.1.1. Xác định một số giống mía đường đang trồng phổ biến trong sản xuất

5.1.2. Chọn giống mía phù hợp với điều kiện canh tác

5.1.3. Chọn giống mía năng suất cao, hàm lượng đường cao, kháng sâu bệnh.

5.2. Chọn mía giống

5.2.1. Chọn ruộng mía giống

5.2.2. Chọn cây mía giống

5.2.3. Chọn hom mía giống

5.2.4. Nhân nhanh giống mía

5.3. Chặt hom mía giống

5.3.1. Chuẩn bị dao

5.3.2. Xác định độ dài hom

5.3.3. Xác định điểm chặt hom

5.3.4. Tiến hành chặt hom mía giống

5.4. Xử lý hom mía giống

5.4.1. Chuẩn bị điều kiện xử lý

5.4.2. Tiến hành xử lý hom giống

5.5. Bảo quản hom giống

5.5.1. Che mát cho hom mía giống

5.5.2. Giữ ẩm cho hom mía giống

5.6. Vận chuyển hom giống

5.6.1. Xếp hom giống lên phương tiện vận chuyển

5.6.4. Vận chuyển (tổ chức vận chuyển) hom mía giống tới nơi trồng

Bài 06: Đặt hom và lấp đất

Thời gian: 12 giờ

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

- Trình bày được các kiểu đặt hom mía;

- Đặt được hom mía theo các kiểu: Một hàng nối tiếp nhau (hom nọ giáp hom kia); Hai hàng đặt so le kiểu nanh sấu (hom nọ giao một phần với hom kia); Hai hàng song song nối tiếp nhau;

- Lấp được đất cho hom mía phù hợp với điều kiện đất trồng.

6.1. Xác định điều kiện khí hậu, thời tiết khi trồng

6.1.1. Xác định nhiệt độ khi trồng

6.1.2. Xác định lượng mưa khi trồng

6.2. Xác định điều kiện đất đai nơi trồng

6.2.1. Xác định điều kiện đất giàu dinh dưỡng

6.2.2. Xác định điều kiện đất nghèo dinh dưỡng

6.2.3. Xác định điều kiện ẩm độ đất

6.3. Đặt hom

6.3.1. Chọn kiểu đặt hom

6.3.2. Tiến hành đặt hom

6.4. Lấp đất

6.4.1. Xác định độ sâu lấp đất

6.4.2. Tiến hành lấp đất

Bài 07: Xử lý mía lưu gốc*Thời gian: 16 giờ***Mục tiêu:** Sau khi học xong bài này, học viên có khả năng:

- Trình bày được đặc điểm và lợi ích của mía lưu gốc.
- Nêu được cách xử lý mía lưu gốc.
- Xử lý được mía lưu đúng yêu cầu kỹ thuật.

7.1. Tìm hiểu mía lưu gốc và lợi ích của mía lưu gốc

7.1.1. Khái niệm

7.1.2. Lợi ích của mía lưu gốc

7.2. Đặc điểm của mía gốc

7.2.1. Giai đoạn mọc mầm

7.2.2. Tốc độ sinh trưởng và phát triển

7.2.3. Các nhân tố ảnh hưởng đến mía gốc

7.2.4. Các đặc trưng thường gặp đối với mía gốc và hướng khắc phục

7.3. Thực hiện xử lý mía lưu gốc

7.3.1. Tủ lá (vùi lá)

7.3.2. Tè gốc

7.3.3. Cày ra (tách lớp đất khỏi gốc mía)

7.3.4. Bón phân cho gốc mía

7.3.5. Cày vò

7.3.6. Tưới nước sau khi xử lý

7.3.7. Chăm sóc sau khi xử lý

Bài 08: Trồng dặm*Thời gian: 10 giờ***Mục tiêu:** Sau khi học xong bài này, học viên có khả năng:

- Xác định được diện tích ruộng mía cần dặm
- Chuẩn bị đủ hom để dặm
- Dặm mía đúng yêu cầu kỹ thuật

8.1. Xác định diện tích cần dặm**8.2. Chuẩn bị hom để dặm****8.3. Dặm mía**

8.3.1. Xác định mật độ, khoảng cách dặm

8.3.2. Tiến hành dậm

8.4. Chăm sóc sau dậm

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Tài liệu giảng dạy:

- Giáo trình dạy nghề mô đun **Trồng mía** trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp nghề của nghề Trồng mía đường.

- Tài liệu hướng dẫn giảng dạy lý thuyết, thực hành giáo trình dạy nghề mô đun **Trồng mía**.

- Các nội quy, quy định về an toàn, vệ sinh lao động.

2. *Điều kiện về thiết bị dạy học và phụ trợ:* Máy tính, máy chiếu, phim tài liệu, băng đĩa, tranh ảnh hướng dẫn Trồng mía

3. Điều kiện về cơ sở vật chất cho lớp học 30 người:

- 01 Phòng học 30m², có đủ bảng, 15 bộ bàn ghế, mỗi bộ bàn ghế ngồi được 02 người.

- ≥ 01 ha ruộng trồng mía và 0,2 ha ruộng mía giống ở 9 tháng sau trồng

- Các loại máy làm đất, rạch hàng, bơm nước, đặt hom,... các dụng cụ trang thiết bị này có thể liên kết với các nông hộ trồng mía ở nơi gần lớp học.

- Mía giống 1000 hom.

- Các dụng cụ giản đơn như cuốc, xẻng, dao, cào... mỗi loại có 06 cái.

4. Điều kiện khác:

- Mỗi học viên có đủ bộ bảo hộ lao động như áo, mũ, kính, khẩu trang, ủng bảo hộ lao động...

- Trợ giảng: Một giáo viên giảng dạy thực hành.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

1. Phương pháp đánh giá

a. Kiểm tra định kỳ (Tích hợp cả lý thuyết và thực hành): Giáo viên quan sát và theo dõi thao tác, thái độ thực hiện, đảm bảo an toàn trong quá trình thực hành của học viên hay nhóm (3-5) học viên.

b. Kiểm tra kết thúc mô đun

- Kiểm tra theo nhóm (mỗi nhóm từ 3-5 học viên) thực hiện

+ Chuẩn bị hom mía 500 hom mía giống

+ Đặt hom và lấp đất 200m² ruộng mía

+ Xử lý 200 m² mía gốc

- Kiểm tra cá nhân: Mỗi học viên chuẩn bị 100 hom mía giống

2. Nội dung đánh giá

- Lý thuyết: Kiểm tra vấn đáp về Đặc điểm của cây mía; Xác định mật độ trồng mía, Chuẩn bị hom mía giống, Xử lý mía lưu gốc và trồng dặm mía.
- Thực hành: Chặt 100 hom mía/học viên, yêu cầu hom mía không dập. Đặt hom và lấp đất, giữ ẩm sau trồng 100m²/học viên.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng chương trình:

Chương trình mô đun **Trồng mía** được áp dụng cho các khóa đào tạo nghề trình độ sơ cấp và dạy nghề dưới 3 tháng, trước hết là các khóa đào tạo nghề phục vụ cho Đề án đào tạo nghề cho lao động nông thôn đến năm 2020.

- Chương trình mô đun **Trồng mía** có thể sử dụng dạy độc lập hoặc cùng một số mô đun khác cho các khoá tập huấn hoặc dạy nghề dưới 3 tháng (dạy nghề thường xuyên).

- Chương trình áp dụng trên phạm vi cả nước, áp dụng cho vùng nào, giáo viên vận dụng cho phù hợp ở vùng đó.

- Ngoài người lao động nông thôn, có thể giảng dạy nhằm nâng cao kiến thức, kỹ năng nghề cho các lao động khác có nhu cầu.

- Là mô đun tích hợp cả lý thuyết và thực hành đòi hỏi tỷ mỉ, cẩn thận.

2. *Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun đào tạo:* Mô đun này có cả phần lý thuyết và thực hành, nên tiến hành song song vừa học lý thuyết vừa học thực hành để học viên dễ nhớ và tiếp thu bài học tốt.

a. Phần lý thuyết

- Giáo viên sử dụng nhiều phương pháp giảng dạy, nhưng chú trọng phương pháp giảng dạy tích cực như: Nêu vấn đề, đàm thoại, chuyển giao phương pháp phát triển công nghệ có sự tham gia (PTD), lớp học hiện trường (FFS) và khuyến nông thị trường... để phát huy tính tích cực của học viên.

- Giáo viên sử dụng các học cụ trực quan như: Mô hình, bảng biểu, tranh ảnh, băng đĩa về **Trồng mía** để học viên nắm bắt kiến thức một cách dễ dàng.

b. Phần thực hành: Hướng dẫn thực hành theo phương pháp làm mẫu và cầm tay chỉ việc

- Giáo viên thực hiện làm mẫu từng bước, các thao tác phải chậm rãi và logic. Học viên quan sát những kỹ năng của giáo viên thực hiện, sau đó học viên tự thực hiện cho đến khi đạt yêu cầu kỹ thuật;

- Giáo viên khuyến khích thái độ tự tin và mạnh dạn của học viên trong thực hành và giúp học viên tự kiểm tra việc thực hiện của chính bản thân họ;

- Giáo viên nhận xét kỹ năng thực hành của học viên, nêu ra những trở ngại, sai sót đã hoặc có thể gặp phải trong khi thực hiện công việc và cách khắc phục.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

- Phần lý thuyết: Cần chú ý về đặc điểm sinh lý của cây mía. Quang hợp và hô hấp của ruộng mía.

- Phần thực hành: Cần chú ý về các thao tác trồng mía và xử lý mía gốc.

Các bài thực hành ngoài hiện trường, cần có đầy đủ bảo hộ lao động, đảm bảo an toàn cho người thực hiện và vệ sinh môi trường.

VI. Tài liệu tham khảo

1. Bộ môn Cây công nghiệp - Trường Đại học Nông nghiệp 1 Hà Nội. 1996. Giáo trình Cây Công nghiệp. Nhà xuất bản nông nghiệp Hà Nội.
2. Báo Nông nghiệp VN - Số 170 ngày 25 / 8 / 2006
3. Hoàng Văn Đức. 1982. Mía đường. Nhà xuất bản nông nghiệp Hà Nội
4. Lê Song Dự và Nguyễn Thị Quý Mùi. 1997. *Cây mía*. NXB nông nghiệp.
5. Nguyễn Huy Ước. 1994. Kỹ thuật trồng mía. Nhà xuất bản nông nghiệp. Hà Nội.
6. Trần Thùy. 1999. Kỹ thuật trồng mía. Nhà xuất bản nông nghiệp.
7. Trần Văn Sỏi. 2003. *Cây mía*. Nhà xuất bản Nghệ An.
8. Trần Văn Sỏi. 2001. Kỹ thuật trồng mía vùng đồi núi. Nhà xuất bản nông nghiệp.
9. Tủ sách khuyến nông phục vụ người lao động. 2005. Kỹ thuật trồng mía, Nhà xuất bản Lao động Hà Nội.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Chăm sóc mía

Mã số mô đun: MĐ 03

Nghề: TRỒNG MÍA ĐƯỜNG

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN: CHĂM SÓC MÍA

Mã số mô đun: MĐ03

Thời gian mô đun: 118 giờ

(Lý thuyết: 24 giờ; Thực hành: 78 giờ;
Kiểm tra hết mô đun: 6 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- Vị trí: Mô đun **Chăm sóc mía** được giảng dạy sau các mô đun Lập kế hoạch trồng mía, Trồng mía và trước các mô đun; Phòng trừ dịch hại mía; Thu hoạch và tiêu thụ đường. Mô đun **Chăm sóc mía** cũng có thể giảng dạy độc lập theo yêu cầu của người học.

- Tính chất: Đây là mô đun tích hợp, có cả lý thuyết và thực hành, lý thuyết học trong lớp học. Thực hành học ở ngoài hiện trường và ngoài đồng ruộng. Có bài tập thực hành phải tiếp xúc với thuốc trừ cỏ, vì vậy, giáo viên nhắc nhở để học viên tránh những nguy hiểm với chất độc hại. Thời gian giảng dạy và học tập thích hợp nhất là trước khi vào thời vụ trồng mía.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

- Kiến thức:

+ Trình bày được cách xới xáo kết hợp với làm cỏ cho mía và tưới, tiêu nước, bón phân, vun gốc, phòng chống trở cờ cho mía và xử lý để làm tăng chữ đường cho cây mía;

+ Hiểu được bản chất của quá trình trở cờ của mía;

+ Biết cách xử lý làm tăng chữ đường cho mía.

- Kỹ năng: Học viên áp dụng kiến thức đã học để xới xáo kết hợp với làm cỏ; tưới, tiêu nước; bón phân, vun gốc; phòng chống trở cờ và xử lý làm tăng chữ đường cho mía đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Thái độ: Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình kỹ thuật khi thực hiện công việc. Chăm chỉ, cẩn thận, yêu ngành nghề.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

STT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (Giờ chuẩn)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Xới xáo kết hợp làm cỏ	20	4	15	1
2	Bón phân và vun gốc	32	8	23	1
3	Tưới và tiêu nước cho mía	20	6	13	1
4	Phòng chống đổ ngã cho mía	20	2	17	1
5	Phòng chống trở cờ cho mía	10	2	8	
6	Xử lý làm tăng chữ đường	10	2	8	
	<i>Kiểm tra hết mô đun</i>	6			6
	Cộng	118	24	84	10

*Ghi chú: Thời gian kiểm tra được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết

Bài 01: Xới xáo kết hợp làm cỏ

Thời gian: 20 giờ

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

- Xác định được thời điểm xới xáo
- Chuẩn bị được dụng cụ để xới xáo
- Lựa chọn được phương pháp xới xáo và kết hợp với làm cỏ cho mía.
- Thực hiện xới xáo và làm cỏ để đất ruộng mía từ sau trồng đến khi mía khép tán luôn được tơi xốp và sạch cỏ dại.

1.1. Xới xáo cho ruộng mía

- 1.1.1. Xác định thời điểm xới xáo
- 1.1.2. Xới xáo phá váng
- 1.1.3. Xới xáo cho đất ruộng mía tơi xốp

1.2. Xác định phương pháp xới xáo

- 1.2.1. Xới xáo cho ruộng mía bằng phương pháp thủ công
- 1.2.2. Xới xáo cho ruộng mía bằng máy

1.3. Xới xáo kết hợp làm cỏ dại trong ruộng mía

- 1.3.1. Xới xáo để diệt cỏ dại trên luống mía
- 1.3.2. Xới xáo kết hợp nhổ cỏ trong hàng mía

Bài 02: Bón phân và vun gốc cho mía

Thời gian: 32 giờ

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

- + Xác định được các giai đoạn cần bón phân cho mía.
- + Xác định được loại phân bón thích hợp.
- + Tính được lượng phân bón trên từng diện tích cụ thể.
- + Thực hiện bón phân cho mía và vun gốc cho mía đúng kỹ thuật.

2.1. Xác định nhu cầu dinh dưỡng của cây mía

- 2.1.1. Xác định vai trò của các chất dinh dưỡng đối với cây mía
- 2.1.2. Xác định nhu cầu dinh dưỡng trong các giai đoạn sinh trưởng và phát triển

2.2. Bón phân cho mía

- 2.2.1. Bón phân hữu cơ cho mía
- 2.2.2. Bón phân đạm cho mía
- 2.2.3. Bón phân lân cho mía
- 2.2.4. Bón phân kali cho mía
- 2.2.5. Bón vôi cho mía
- 2.2.6. Bón phân vi lượng cho mía

2.3. Vun gốc cho mía

- 2.3.1. Xác định thời điểm vun gốc
- 2.3.2. Xác định độ cao vun gốc
- 2.3.3. Vun gốc cho mía bằng phương pháp thủ công
- 2.3.4. Vun gốc cho mía bằng máy

Bài 03: Tưới nước và tiêu nước cho mía

Thời gian: 20 giờ

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

- Nêu được nhu cầu nước trong từng giai đoạn sinh trưởng, phát triển của cây mía.

- Tưới và tiêu nước cho mía đúng yêu cầu kỹ thuật.

3.1. Xác định nhu cầu nước trong từng giai đoạn của cây mía

- 3.1.1. Xác định nhu cầu nước trong giai đoạn nảy mầm
- 3.1.2. Xác định nhu cầu nước trong giai đoạn cây con
- 3.1.3. Xác định nhu cầu nước trong giai đoạn nhảy bụi (để nhánh)
- 3.1.4. Xác định nhu cầu nước trong giai đoạn vươn lóng
- 3.1.5. Xác định nhu cầu nước trong giai đoạn mía chín

3.2. Tưới, tiêu nước cho mía

- 3.2.1. Tưới nước cho cây mía
- 3.2.2. Tiêu nước cho mía

3.3. Giữ ẩm cho mía

Bài 04: Phòng chống đổ ngã cho mía

Thời gian: 20 giờ

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

- Xác định được các yếu tố làm mía đổ ngã
- Xác định được biện pháp phòng chống đổ ngã.
- Bóc lá mía già và bón phân cân đối cho mía.
- Vun cao cho gốc mía đúng yêu cầu kỹ thuật.

4.1. Xác định các yếu tố làm cho mía đổ ngã

4.1.1. Gió bão

4.1.2. Đặc điểm nông học của cây mía

4.2. Xác định các biện pháp phòng và chống đổ ngã cho mía

4.2.1. Trồng cây chắn gió

4.2.2. Tỉa thưa vừa phải

4.2.3. Xử lý lá mía

4.2.4. Bón phân cân đối

4.2.5. Vun cao cho gốc mía

4.2.6. Phòng trừ sâu đục thân

Bài 05: Phòng chống trổ cờ (ra hoa) cho mía

Thời gian: 10 giờ

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

- Trình bày được đặc điểm sinh học của cây mía
- Xác định được giai đoạn mía phân hóa mầm hoa.
- Chọn được biện pháp phòng chống trổ cờ thích hợp.

5.1. Tìm hiểu đặc điểm sinh học của cây mía

5.1.1. Tìm hiểu sự phân hóa mầm hoa của cây mía

5.1.2. Tìm hiểu sự ra hoa của cây mía

5.2. Xác định các biện pháp hạn chế ra hoa

5.2.1. Rút nước gây hạn

5.2.2. Bón phân đạm (N)

5.2.3. Cắt lá ngọn

5.2.4. Tác động hóa chất

5.2.5. Điều chỉnh thời vụ trồng

Bài 06: Xử lý làm tăng chữ đường

Thời gian: 10 giờ

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

- Trình bày được các thời kỳ tích lũy đường và các yếu tố ảnh hưởng đến sự tích lũy đường của cây mía..
- Chọn và pha thuốc xử lý tăng chữ đường đúng kỹ thuật.

6.1. Xác định thời kỳ tích lũy đường của cây mía

6.1.1. Xác định thời kỳ bắt đầu tích lũy đường

6.1.2. Xác định thời kỳ tích lũy đường tích cực

6.2. Xử lý tăng chữ đường

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Tài liệu giảng dạy:

- Giáo trình dạy nghề mô đun **Chăm sóc mía** trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp nghề của nghề Trồng mía đường.
- Tài liệu hướng dẫn giảng dạy lý thuyết, thực hành giáo trình mô đun Chăm sóc mía

- Các nội quy, quy định về an toàn, vệ sinh lao động

2. Điều kiện về thiết bị dạy học và phụ trợ: Máy tính, máy chiếu, phim tài liệu, băng đĩa, tranh ảnh hướng dẫn chăm sóc mía

3. Điều kiện về cơ sở vật chất cho lớp học 30 người:

- 01 Phòng học 30m², có đủ bàn, 15 bộ bàn ghế, mỗi bộ bàn ghế ngồi được 02 người.

- ≥ 01 ha ruộng trồng mía.

- Các loại máy bơm nước, phun thuốc bảo vệ thực vật... các dụng cụ trang thiết bị này có thể liên kết với các nông hộ trồng mía ở nơi gần lớp học.

- 20 lít xăng, 50 lít dầu và 05 lít mỡ.

- 150 kg phân urê; 150 kg phân supper lân; 100 kg phân clorua kali; phân bón lá, phân vi sinh, mỗi loại 05 kg; Thuốc bảo vệ thực vật phòng trừ sâu, phòng trừ bệnh, phòng trừ cỏ dại... Mỗi loại 02 mẫu (chai hay gói, để phòng trừ)

- Các dụng cụ giản đơn như cuốc, xẻng, dao, cào... mỗi loại có 06 cái.

4. Điều kiện khác:

- Mỗi học viên có đủ bộ bảo hộ lao động như áo, mũ, kính, khẩu trang, ủng bảo hộ lao động...

- Trợ giảng: Một giáo viên giảng dạy thực hành.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

1. Phương pháp đánh giá

a. Kiểm tra định kỳ (Tích hợp cả lý thuyết và thực hành): Giáo viên quan sát và theo dõi thao tác, thái độ thực hiện, đảm bảo an toàn trong quá trình thực hành của học viên.

b. Kiểm tra kết thúc mô đun

- Kiểm tra theo nhóm (mỗi nhóm từ 3-5 học viên) thực hiện

- Kiểm tra cá nhân

2. Nội dung đánh giá

- Lý thuyết: Làm cỏ và xới xáo, Bón phân và vun gốc, Tưới và thoát nước, Phòng trừ đồ ngã, Phòng chống trở cò, Xử lý làm tăng trữ đường

- Thực hành: Bóc lá mía già, bón phân và vun gốc cho diện tích 300m² mía/nhóm 5 học viên.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng chương trình:

Chương trình mô đun **Chăm sóc mía** được áp dụng cho các khóa đào tạo nghề trình độ sơ cấp và dạy nghề dưới 3 tháng, trước hết là các khóa đào tạo nghề phục vụ cho Đề án đào tạo nghề cho lao động nông thôn đến năm 2020.

- Chương trình mô đun **Chăm sóc mía** có thể sử dụng dạy độc lập hoặc cùng một số mô đun khác cho các khoá tập huấn hoặc dạy nghề dưới 3 tháng (dạy nghề thường xuyên)

- Chương trình áp dụng trên phạm vi cả nước, áp dụng cho vùng nào, giáo viên vận dụng cho phù hợp ở vùng đó.

- Ngoài người lao động nông thôn, có thể giảng dạy nhằm nâng cao kiến thức, kỹ năng nghề cho các lao động khác có nhu cầu.

- Là mô đun tích hợp cả lý thuyết và thực hành đòi hỏi tỷ mỉ, cẩn thận

2. *Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun đào tạo:* Mô đun này có cả phần lý thuyết và thực hành, nên tiến hành song song vừa học lý thuyết vừa học thực hành để học viên dễ nhớ và tiếp thu bài học tốt.

a. Phần lý thuyết

- Giáo viên sử dụng nhiều phương pháp giảng dạy, nhưng chú trọng phương pháp giảng dạy tích cực như: Nêu vấn đề, đàm thoại, chuyển giao phương pháp phát triển công nghệ có sự tham gia (PTD), lớp học hiện trường (FFS) và khuyến nông thị trường... để phát huy tính tích cực của học viên.

- Giáo viên sử dụng các học cụ trực quan như: Mô hình, bảng biểu, tranh ảnh, băng đĩa về **Chăm sóc mía** để học viên nắm bắt kiến thức một cách dễ dàng.

b. Phần thực hành: Hướng dẫn thực hành theo phương pháp làm mẫu và cầm tay chỉ việc

- Giáo viên thực hiện làm mẫu từng bước, các thao tác phải chậm rãi và logic. Học viên quan sát những kỹ năng của giáo viên thực hiện, sau đó học viên tự thực hiện cho đến khi đạt yêu cầu kỹ thuật;

- Giáo viên khuyến khích thái độ tự tin và mạnh dạn của học viên trong thực hành và giúp học viên tự kiểm tra việc thực hiện của chính bản thân họ;

- Giáo viên nhận xét kỹ năng thực hành của học viên, nêu ra những trở ngại, sai sót đã hoặc có thể gặp phải trong khi thực hiện công việc và cách khắc phục.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

- Phần lý thuyết: Phòng chống đổ ngã cho mía

- Phần thực hành:

+ Vun gốc mía

+ Bón phân, tưới, tiêu nước cho mía.

4. Tài liệu cần tham khảo

1. Bộ môn Cây công nghiệp. *Cây mía*. Tủ sách ĐHNN I Hà Nội, 1967.

2. Công ty mía đường II. *Tài liệu tập huấn cây mía*. 2004

3. Chu Thị Thơm, Nguyễn Văn Tó và Phan Thị Lợi. *Kỹ thuật trồng mía*. NXB Lao động Hà Nội, 2005.

4. Lê Hồng Sơn và Vũ Năng Dũng. *Kỹ thuật thâm canh cây mía*. NXB Nông nghiệp Hà Nội.

5. Lê Song Dự và Nguyễn Thị Quý Mùi. *Cây mía*. NXB Nông nghiệp TP HCM, 1997.

6. Nguyễn Bảo Vệ, Trần Thị Kim Ba, Nguyễn Thị Xuân Thu, Lê Vĩnh Thúc và Bùi Thị Cẩm Hương. *Giáo trình cây công nghiệp ngắn ngày*. NXB Đại học Cần Thơ, 2011.

7. Nguyễn Huy Ước. *Hỏi đáp về cây mía và kỹ thuật trồng*. NXBNN TP HCM, 2001.

8. Nguyễn Thị Minh Châu, *Điều tra đánh giá hiện trạng kỹ thuật canh tác mía vùng nguyên liệu tỉnh Hậu Giang*. Luận án thạc sĩ khoa học nông nghiệp, ĐHCT, 2004.

9. Nguyễn Thị Kim Nguyệt, Nguyễn Thị Xuân Thu và Trần Thị Kim Ba. *Bài giảng cây công nghiệp ngắn ngày*. Trường ĐHCT, 1999.

10. Trần Văn Sỏi. *Kỹ thuật trồng mía ở vùng đồi núi*. NXBNN HN. 2001.

11. Trần Thùy. *Kỹ thuật trồng mía*. NXBNN HN, 1996.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Phòng trừ dịch hại cho mía

Mã số mô đun: MĐ 04

Nghề: TRỒNG MÍA ĐƯỜNG

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN: PHÒNG TRỪ DỊCH HẠI MÍA

Mã số mô đun: MĐ04

Thời gian mô đun: 136 giờ

(Lý thuyết: 24 giờ; Thực hành: 104 giờ; Kiểm tra hết mô đun: 8 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- Vị trí: Mô đun **Phòng trừ dịch hại mía** được giảng dạy sau các mô đun Lập kế hoạch trồng mía, Trồng mía, Chăm sóc mía và trước mô đun Thu hoạch và tiêu thụ mía. Mô đun **Phòng trừ dịch hại mía** cũng có thể giảng dạy độc lập theo yêu cầu của người học.

- Tính chất: Đây là mô đun tích hợp, có cả lý thuyết và thực hành, lý thuyết học trong lớp học. Thực hành học ở ngoài hiện trường và ngoài đồng ruộng. Các bài tập thực hành phải tiếp xúc với thuốc bảo vệ thực vật. Vì vậy, giáo viên nhắc nhở để học viên tránh những nguy hiểm với chất độc hại. Thời gian giảng dạy và học tập thích hợp nhất là trước khi vào thời vụ trồng mía.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

- Kiến thức:

+ Trình bày được các loại dịch hại mía như sâu, bệnh, cỏ dại, động vật... gây hại cho mía.

+ Nêu được các phương thức phòng trừ dịch hại mía.

- Kỹ năng:

+ Học viên xác định được dịch hại như sâu, bệnh, cỏ dại, động vật... gây hại cho mía, xác định được phương thức phòng trừ dịch hại cho mía.

+ Học viên xác định đúng các loại dịch hại đối với cây mía, chọn đúng phương thức phòng trừ dịch hại cho mía và phòng trừ dịch hại cho mía đúng kỹ thuật, đạt hiệu quả cao.

- Thái độ: Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình kỹ thuật khi thực hiện công việc. Chăm chỉ, cẩn thận, yêu ngành, yêu nghề.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN:

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

STT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (Giờ chuẩn)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Phòng trừ sâu hại mía	40	8	31	1
2	Phòng trừ bệnh hại mía	32	6	25	1
3	Phòng trừ cỏ dại hại mía	28	4	23	1
4	Phòng trừ tổng hợp	28	6	21	1
	<i>Kiểm tra hết mô đun</i>	8			8
	Cộng	136	24	100	12

*Ghi chú: Thời gian kiểm tra được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết

Bài 01: Phòng trừ sâu hại mía

Thời gian: 40 giờ

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

- Mô tả được triệu chứng gây hại của một số sâu hại mía như sâu đục thân, sâu đục ngọn; rệp; rầy đầu vàng; bọ trĩ; bọ phấn trắng; bọ xít; dế dũi; bọ hung và mối hại mía;

- Xác định đúng các triệu chứng gây hại của một số loại sâu hại như đục thân, sâu đục ngọn; rệp; rầy đầu vàng; bọ trĩ; bọ phấn trắng; bọ xít; dế dũi; bọ hung và mối hại mía;

- Lựa chọn được biện pháp phòng trừ sâu hại phù hợp và đạt hiệu quả cao;

- Sử dụng thuốc bảo vệ thực vật (BVTV) để phòng trừ sâu hại mía theo nguyên tắc 4 đúng;

- Có trách nhiệm khi sử dụng thuốc BVTV để phòng trừ sâu hại, đảm bảo an toàn cho người thực hiện, người sử dụng sản phẩm và bảo vệ môi trường sinh thái.

1.1 Phòng trừ sâu đục thân hại mía

1.1.1. Xác định triệu chứng

1.1.2. Áp dụng biện pháp phòng trừ

1.2. Phòng trừ sâu đục ngọn mía

1.2.1. Xác định triệu chứng

1.2.2. Áp dụng biện pháp phòng trừ

1.3. Phòng trừ rệp hại mía

1.3.1. Xác định triệu chứng

1.3.2. Áp dụng biện pháp phòng trừ

1.4. Phòng trừ rầy đầu vàng

1.4.1. Xác định triệu chứng

1.4.2. Áp dụng biện pháp phòng trừ

1.5. Phòng trừ bọ trĩ

1.5.1. Xác định triệu chứng

1.5.2. Áp dụng biện pháp phòng trừ

1.6. Phòng trừ bọ phấn trắng hại mía

1.6.1. Xác định triệu chứng

1.6.2. Áp dụng biện pháp phòng trừ

1.7. Phòng trừ bọ xít

1.7.1. Xác định triệu chứng

1.7.2. Áp dụng biện pháp phòng trừ

1.8. Phòng trừ dế dũi

1.8.1. Xác định triệu chứng

1.8.2. Áp dụng biện pháp phòng trừ

1.9. Phòng trừ bọ hung đen hại mía

1.9.1. Xác định triệu chứng

1.9.2. Áp dụng biện pháp phòng trừ

1.10. Phòng trừ mối hại mía

1.10.1. Xác định đặc điểm sinh học

1.10.2. Xác định triệu chứng

1.10.3. Biện pháp phòng trừ

1.11. Phòng trừ chuột hại

1.11.1. Xác định đặc điểm sinh học

1.11.2. Xác định triệu chứng gây hại

1.11.3. Biện pháp phòng trừ

Bài 02: Phòng trừ bệnh hại mía

Thời gian: 32 giờ

Mục tiêu: *Sau khi học xong bài này, học viên có khả năng*

- *Mô tả được triệu chứng của một số bệnh như bệnh than đen; thối đở thân; đóm vòng; thối ngọn; khô gốc; chổi cỏ; khảm; chổi ngọn; cháy lá, gỉ sắt gây hại trên mía;*

- *Xác định đúng các triệu chứng gây hại của một số bệnh như bệnh than đen; thối đở thân; đóm vòng; thối ngọn; khô gốc; chổi cỏ; khảm; chổi ngọn; cháy lá, gỉ sắt gây hại trên mía;*

- *Lựa chọn được biện pháp phòng trừ bệnh hại phù hợp, đạt hiệu quả cao;*

- *Sử dụng thuốc bảo vệ thực vật (BVTV) để phòng trừ bệnh hại mía theo nguyên tắc 4 đúng;*

- *Có trách nhiệm khi sử dụng thuốc BVTV để phòng trừ bệnh hại, đảm bảo an toàn cho người thực hiện, người sử dụng sản phẩm và bảo vệ môi trường sinh thái.*

2.1. Phòng trừ bệnh than đen hại mía

2.1.1. Xác định triệu chứng

2.1.2. Áp dụng biện pháp phòng trừ

2.2. Phòng trừ bệnh thối đở thân

2.2.1. Xác định triệu chứng

2.2.2. Áp dụng biện pháp phòng trừ

2.3. Phòng trừ bệnh đốm vòng

2.3.1. Xác định triệu chứng

2.3.2. Áp dụng biện pháp phòng trừ

2.4. Phòng trừ bệnh gỉ sắt

2.4.1. Xác định triệu chứng

2.4.2. Áp dụng biện pháp phòng trừ

2.5. Phòng trừ bệnh thối ngọn (Bệnh xoắn cổ lá, bệnh thối nõn)

2.5.1. Xác định triệu chứng

2.5.2. Áp dụng biện pháp phòng trừ

2.6. Phòng trừ bệnh khô gốc

2.6.1. Xác định triệu chứng

2.6.2. Áp dụng biện pháp phòng trừ

2.7. Phòng trừ bệnh chổi cỏ hại mía

2.7.1. Xác định triệu chứng

2.7.2. Áp dụng biện pháp phòng trừ

2.8. Phòng trừ bệnh khảm hại mía

2.8.1. Xác định triệu chứng

2.8.2. Áp dụng biện pháp phòng trừ:

2.9. Bệnh đâm chổi ngọn

2.9.2. Xác định biện pháp phòng trừ

2.9.1. Xác định triệu chứng

2.10. Bệnh cháy lá

2.10.1. Xác định triệu chứng

2.10.2. Xác định biện pháp phòng trừ

Bài 03: Phòng trừ cỏ dại hại mía*Thời gian: 28 giờ*

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

- Nêu được một số loại cỏ dại hại mía như:
- Nhận dạng đúng loại cỏ dại trong ruộng mía
- Xác định được thời điểm phù hợp để làm cỏ cho mía
- Lựa chọn được phương pháp làm cỏ thích hợp cho mía
- Làm được cỏ cho mía bằng cả phương pháp thủ công và phương pháp dùng thuốc hóa học.

3.1. Xác định một số loại cỏ dại phổ biến trên ruộng mía**3.1.1. Khái niệm và tác hại của cỏ dại****3.1.2. Phân nhóm cỏ dại****3.1.3. Xác định loại cỏ dại trên ruộng mía****3.2. Xác định các thời điểm làm cỏ****3.2.1. Xác định thời điểm làm cỏ lần 1:****3.2.2. Xác định thời điểm làm cỏ lần 2:****3.2.3. Xác định thời điểm làm cỏ lần 3:****3.3. Xác định phương pháp phòng trừ cỏ dại trên ruộng mía****3.3.1. Phòng trừ cỏ dại bằng phương pháp thủ công****3.3.2. Phòng trừ cỏ dại bằng phương pháp cơ giới****3.3.3. Phòng trừ cỏ dại bằng phương pháp hóa học****3.4. Tiến hành phòng trừ cỏ dại hại mía****3.4.1. Chuẩn bị dụng cụ, trang thiết bị và vật tư làm cỏ****3.4.2. Làm cỏ trong ruộng mía****3.4.3. Làm cỏ dại xung quanh bờ****3.4.4. Xử lý cỏ dại sau khi làm cỏ****Bài 04: Phòng trừ tổng hợp***Thời gian: 28 giờ*

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

Kết hợp được tất cả các biện pháp canh tác, chọn giống, sinh học, hóa học... trong canh tác mía đường.

Áp dụng các biện pháp kỹ thuật tiên tiến trong canh tác mía đường.

4.1. Áp dụng biện pháp chọn giống

4.2. Áp dụng biện pháp canh tác

4.3. Áp dụng biện pháp chọn sinh học

4.4. Áp dụng biện pháp cơ lý

4.5. Áp dụng biện pháp hóa học

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Tài liệu giảng dạy

- Giáo trình dạy nghề mô đun **Phòng trừ dịch hại mía** trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp nghề của nghề Trồng mía đường.

- Tài liệu hướng dẫn giảng dạy lý thuyết, thực hành mô đun Phòng trừ dịch hại mía.

- Các nội quy, quy định về an toàn, vệ sinh lao động

2. Điều kiện về thiết bị dạy học và phụ trợ: Máy tính, máy chiếu, phim tài liệu, băng đĩa, tranh ảnh, mẫu vật sâu, bệnh, cỏ dại, thiên địch và hướng dẫn Phòng trừ dịch hại mía; Phòng trừ tổng hợp trên mía.

3. Điều kiện về cơ sở vật chất cho lớp học 30 người:

- 01 Phòng học 30m², có đủ bảng, 15 bộ bàn ghế, mỗi bộ bàn ghế ngồi được 02 người.

- ≥ 01 ha ruộng để chuẩn bị trồng mía và các ruộng mía đang sinh trưởng phát triển từ 1-10 tháng, mỗi loại 02 ha.

- Các loại máy bơm nước và phun thuốc bảo vệ thực vật...

- 20 lít xăng, 20 lít dầu.

- Thuốc bảo vệ thực vật phòng trừ sâu, phòng trừ bệnh, phòng trừ cỏ dại...

Mỗi loại 02 mẫu (chai hay gói để, dùng trong phòng trừ)

- Các dụng cụ giản đơn như cuốc, xẻng, dao, cào... mỗi loại có 06 cái.

4. Điều kiện khác:

- Mỗi học viên có đủ bộ bảo hộ lao động như áo, mũ, kính, khẩu trang, ủng bảo hộ lao động...

- Trợ giảng: Một người giảng dạy thực hành.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

1. Phương pháp đánh giá

a. Kiểm tra định kỳ (Tích hợp cả lý thuyết và thực hành): Giáo viên quan sát và theo dõi thao tác, thái độ thực hiện, đảm bảo an toàn trong quá trình thực hành của học viên.

b. Kiểm tra kết thúc mô đun

- Kiểm tra theo nhóm (mỗi nhóm từ 3-4 học viên) thực hiện
 - Kiểm tra cá nhân:
2. *Nội dung đánh giá*
- Lý thuyết: Phòng trừ tổng hợp
 - Thực hành: Sử dụng thuốc bảo vệ thực vật theo nguyên tắc 1 đưng

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng chương trình:

Chương trình mô đun **Phòng trừ dịch hại mía** được áp dụng cho các khóa đào tạo nghề trình độ sơ cấp và dạy nghề dưới 3 tháng, trước hết là các khóa đào tạo nghề phục vụ cho Đề án đào tạo nghề cho lao động nông thôn đến năm 2020.

- Chương trình mô đun **Phòng trừ dịch hại mía** có thể sử dụng dạy độc lập hoặc cùng một số mô đun khác cho các khoá tập huấn hoặc dạy nghề dưới 3 tháng (dạy nghề thường xuyên)

- Chương trình áp dụng trên phạm vi cả nước, áp dụng cho vùng nào, giáo viên vận dụng cho phù hợp ở vùng đó.

- Ngoài người lao động nông thôn, có thể giảng dạy nhằm nâng cao kiến thức, kỹ năng nghề cho các lao động khác có nhu cầu.

- Là mô đun tích hợp cả lý thuyết và thực hành đòi hỏi tỷ mỉ, cẩn thận

2. *Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun đào tạo:* Mô đun này có cả phần lý thuyết và thực hành, nên tiến hành song song vừa học lý thuyết vừa học thực hành để học viên dễ nhớ và tiếp thu bài học tốt.

a. Phần lý thuyết

- Giáo viên sử dụng nhiều phương pháp giảng dạy, nhưng chú trọng phương pháp giảng dạy tích cực như: Nêu vấn đề, đàm thoại, chuyển giao phương pháp phát triển công nghệ có sự tham gia (PTD), lớp học hiện trường (FFS) và khuyến nông thị trường... để phát huy tính tích cực của học viên.

- Giáo viên sử dụng các học cụ trực quan như: Mô hình, bảng biểu, tranh ảnh, băng đĩa về **Phòng trừ dịch hại mía** để học viên nắm bắt kiến thức một cách dễ dàng.

b. Phần thực hành: Hướng dẫn thực hành theo phương pháp làm mẫu và cầm tay chỉ việc

- Giáo viên thực hiện làm mẫu từng bước, các thao tác phải chậm rãi và logic. Học viên quan sát những kỹ năng của giáo viên thực hiện, sau đó học viên tự thực hiện cho đến khi đạt yêu cầu kỹ thuật;

- Giáo viên khuyến khích thái độ tự tin và mạnh dạn của học viên trong thực hành và giúp học viên tự kiểm tra việc thực hiện của chính bản thân họ;

- Giáo viên nhận xét kỹ năng thực hành của học viên, nêu ra những trở ngại, sai sót đã hoặc có thể gặp phải trong khi thực hiện công việc và cách khắc phục.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

- Phần lý thuyết: Cần chú ý nội dung phòng trừ tổng hợp; sử dụng thuốc bảo vệ thực vật theo nguyên tắc 1 đúng.

- Phần thực hành: Xác định dịch hại trên mía, chọn cách phòng trừ, chọn thuốc phòng trừ dịch hại và bảo vệ thiên địch.

4. Tài liệu cần tham khảo

1. Phạm Văn Biên, Bùi Cách Tuyến, Nguyễn Mạnh Chinh - Bộ rầy đầu vàng - Cẩm nang sâu bệnh hại cây trồng – NXB Nông Nghiệp – TPHCM 2001.
2. Bộ môn Cây công nghiệp - Trường Đại học Nông nghiệp 1 Hà Nội. Giáo trình Cây Công nghiệp. Nhà xuất bản nông nghiệp, Hà Nội 1996.
3. Lê Song Dự và Nguyễn Thị Quý Mùi, 1997. *Cây mía*. Nxb. NN năm 1997
4. Nguyễn Văn Huỳnh và Lê Thị Sen, 2007, Giáo trình Côn trùng Nông nghiệp, phần B: Côn trùng hại cây trồng chính ở đồng bằng sông Cửu Long
5. Lương Đình Khôi - Bộ rầy đầu vàng - Phòng trừ sâu bệnh hại mía - NXB Nông Nghiệp 2007.
6. Phan Văn Toàn - Phòng trừ rầy đen (Bộ rầy đầu vàng) Báo Nông nghiệp VN, Số 170 ngày 24/8/2006
7. Trần Văn Sỏi, 2003. *Cây mía*. Nxb. Nghệ An năm 2003
8. Phan Gia Tân, 1990. *Giáo trình cây mía*. ĐH Nông Lâm, trang 184 – 190
9. Phan Gia Tân, 2006. *Tài liệu học tập cây mía*. ĐH Nông Lâm, 40 trang
10. Tôn Thất Trình, 1970. *Cải thiện ngành trồng mía kỹ nghệ tại Việt Nam*.
11. Tủ sách khuyến nông, Kỹ thuật trồng mía, NXB Lao động, Hà Nội 2004.
12. Nguyễn Huy Ước, Kỹ thuật trồng mía, NXBNN, Hà Nội 1991.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Thu hoạch và tiêu thụ mía

Mã số mô đun: MĐ 05

Nghề: TRỒNG MÍA ĐƯỜNG

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN: THU HOẠCH VÀ TIÊU THỤ MÍA

Mã số mô đun: MĐ05

Thời gian mô đun: 42 giờ

(Lý thuyết: 8 giờ; Thực hành: 32 giờ;
Kiểm tra hết mô đun: 2 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- Vị trí: Mô đun **Thu hoạch và tiêu thụ mía** được giảng dạy sau các mô đun Lập kế hoạch trồng mía, Trồng mía, Chăm sóc mía và Phòng trừ dịch hại mía. Mô đun này cũng có thể giảng dạy độc lập theo yêu cầu của người học.

- Tính chất: là mô đun tích hợp, có cả lý thuyết và thực hành, lý thuyết học trong lớp học. Thực hành học ở ngoài hiện trường và ngoài đồng ruộng. Thời gian giảng dạy và học tập thích hợp nhất là trước khi vào thời vụ trồng mía hoặc trước thu hoạch mía 1 tháng.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

- Kiến thức

+ Xác định được thời điểm và phương thức thu hoạch mía;

+ Chuẩn bị được dụng cụ, trang thiết bị để thu hoạch mía;

+ Đốn, gom, vận chuyển và tổ chức vận chuyển mía đến nơi tiêu thụ;

+ Bảo quản và tiêu thụ mía

- Kỹ năng: Học viên xác định đúng thời điểm và phương thức thu hoạch mía. Chuẩn bị đúng và đủ dụng cụ, trang thiết bị để thu hoạch mía. Đốn, gom mía, bảo quản và tiêu thụ mía đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Thái độ: Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình kỹ thuật khi thực hiện công việc. Chăm chỉ, yêu ngành nghề.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian

STT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (Giờ chuẩn)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Xác định thời điểm và phương thức thu hoạch mía	6	1	4	1
2	Chuẩn bị thu hoạch mía	5	1	4	
3	Đốn (chặt) mía	14	2	11	1
4	Vận chuyển mía	5	1	4	
5	Bảo quản mía	4	1	3	
6	Tiêu thụ mía	6	2	4	
	<i>Kiểm tra hết mô đun</i>	2			2
	Cộng	42	8	30	4

*Ghi chú: Thời gian kiểm tra được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết

Bài 01: Xác định thời điểm và phương thức thu hoạch mía

Thời gian: 06 giờ

Mục tiêu: Sau khi học xong bài này, học viên có khả năng xác định được thời điểm và phương thức thu hoạch mía đảm bảo năng suất, chất lượng và hiệu quả kinh tế cao nhất.

1.1. Đánh giá mía thực tế ngoài đồng ruộng

1.1.1. Căn cứ thời gian sinh trưởng của giống mía

1.1.2. Quan sát lá mía

1.1.3. Quan sát thân mía

1.2. Đo và phân tích chũr đường

1.2.1. Xác định vị trí lấy mẫu.

1.2.2. Xác định điểm đo brix trên cùng 1 cây mía

1.2.3. So sánh Brix ngọn và Brix gốc

1.2.1. Xác định độ chín của mía.

1.3. Xác định ngày thu hoạch

1.3.1. Căn cứ thị trường nguyên liệu vùng nguyên liệu

1.3.2. Căn cứ diện tích, năng suất, sản lượng mía của nông hộ

1.3.3. Định ngày thu hoạch

1.4. Chọn phương thức thu hoạch mía

1.4.1. Liệt kê các phương thức thu hoạch

1.4.2. Căn cứ tình trạng ruộng mía

1.4.3. Lựa chọn phương thức thu hoạch mía

Bài 02: Chuẩn bị thu hoạch mía

Thời gian: 05 giờ

Mục tiêu: Sau khi học xong bài này, học viên chuẩn bị được đúng, đủ cơ sở vật chất, vật tư, nhân công, dụng cụ và trang thiết bị để thu hoạch mía

2.1. Chuẩn bị cơ sở vật chất

2.1.1. Chuẩn bị nơi bảo quản mía

2.1.2. Chuẩn bị chỗ xếp mía

2.2. Chuẩn bị dụng cụ, trang thiết bị thu hoạch

2.2.1. Chuẩn bị dụng cụ vật rẻ, mau hỏng

2.2.2. Chuẩn bị máy móc thu hoạch

2.3. Chuẩn bị nhân công để thu hoạch

2.3.1. Tính số nhân công cần thuê mướn

2.3.2. Liên hệ thuê mướn nhân công

2.3.2. Hợp đồng thuê mướn nhân công

Bài 03: Đốn (chặt) mía

Thời gian: 14 giờ

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

- Trình bày được cách đốn cây mía và ý nghĩa của việc đốn cây mía sát mặt đất hoặc thấp hơn mặt đất 5-10cm.
- Xác định được vị trí đốn trên cây mía theo các phương pháp đốn khác nhau.
- Đốn được mía đúng quy trình kỹ thuật.

3.1. Loại bỏ mía mầm

3.1.1. Xác định mía mầm phải loại bỏ

3.1.2. Chặt bỏ mía mầm

3.2. Loại bỏ mía chết hay bị khô, ủng

3.2.1. Chọn lựa cây mía chết hay bị khô, ủng

3.2.2. Chặt bỏ cây mía chết hay bị khô, ủng

3.3. Đốn mía

3.3.1. Xác định vị trí đốn

3.3.2. Tiến hành đốn mía

3.4. Loại bỏ ngọn mía

3.4.1. Xác định vị trí chặt bỏ ngọn mía

3.4.2. Chặt bỏ ngọn mía

Bài 04: Vận chuyển mía

Thời gian: 05 giờ

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

- Bó mía sau khi đã chặt xong thành từng bó
- Gom và trung chuyển mía đến nơi có phương tiện vận chuyển.
- Bóc, xếp mía lên phương tiện vận chuyển
- Vận chuyển, tổ chức vận chuyển mía đến nơi tiêu thụ

4.1. Bó mía

4.1.1. Loại bỏ, rế, lá già và những tạp chất khác

4.1.2. Bó mía thành từng bó

4.2. Trung chuyển mía

4.2.1. Gom gọn các bó mía

4.2.2. Bóc xếp thành từng đống đến nơi có phương tiện vận chuyển

4.3. Tiến hành vận chuyển mía

4.3.1. Bóc xếp mía lên phương tiện vận chuyển

4.3.2. Chuyển mía hay tổ chức chuyển mía đến nơi tiêu thụ

Bài 05: Bảo quản mía

Thời gian: 04 giờ

Mục tiêu: Sau khi học xong bài này, học viên có khả năng bảo quản mía đúng quy trình kỹ thuật để mía không bị giảm hàm lượng đường trong quá trình bảo quản.

5.1. Chuẩn bị nơi quản mía

5.1.1. Kiểm tra kho chứa hay mái che có sẵn

5.1.2. Chuẩn bị kho chứa hay mái che đã che (bằng vải bạt)

5.2. Xếp mía để bảo quản

5.2.1. Chuẩn bị nơi xếp mía

5.2.2. Xếp mía theo hàng lối ở nơi bảo quản

5.3. Tiến hành bảo quản

5.3.1. Xác định thời gian bảo quản

5.3.2. Kiểm tra trong quá trình bảo quản

Bài 6: Tiêu thụ mía

Thời gian: 06 giờ

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

- Xác định được giá cả mía đường tại thời điểm thu hoạch

- Chọn được nơi tiêu thụ mía đường

- Thỏa thuận được phương thức mua bán và viết được hợp đồng mua bán

- Bán được mía

- Thanh lý được hợp đồng bán mía.

6.1. Xác định giá cả mía tại thời điểm thu hoạch

6.1.1. Phân tích thông tin thị trường tiêu thụ mía

6.1.2. Khảo sát giá của 3-4 cơ sở thu mua mía

6.1.3. Xác định giá mía bán

6.2. Chọn nơi tiêu thụ mía

6.2.1. Chọn nơi có giá cả phù hợp

6.2.2. Chọn nơi thuận tiện đi lại

6.3. Hợp đồng mua bán

6.3.1. Xác định phương thức mua bán

6.3.2. Viết hợp đồng

6.4. Giao mía

6.4.1. Cân mía

6.4.2. Bàn giao mía

6.5. Nhận tiền

6.5.1. Tính tiền

6.5.2. Đếm tiền

6.5.3. Thanh lý hợp đồng

6.6. Tính hiệu quả kinh tế

6.6.1. Tính chi phí sản xuất mía đường

6.6.2. Tính tiền bán mía

6.6.3. Tính chênh lệch giữa chi phí và sản phẩm thu được

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Tài liệu giảng dạy:

- Giáo trình dạy nghề mô đun **Thu hoạch và tiêu thụ mía** trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp nghề của nghề Trồng mía đường.

- Tài liệu hướng dẫn giảng dạy lý thuyết, thực hành mô đun Thu hoạch và tiêu thụ mía.

- Các nội quy, quy định về an toàn, vệ sinh lao động

2. Điều kiện về thiết bị dạy học và phụ trợ:

Máy tính, máy chiếu, phim tài liệu, băng đĩa, tranh ảnh hướng dẫn thu hoạch, bảo quản và tiêu thụ mía.

3. Điều kiện về cơ sở vật chất cho lớp học 30 người:

- 01 Phòng học 30m², có đủ bảng, 15 bộ bàn ghế, mỗi bộ bàn ghế ngồi được 02 người.

- ≥ 01 ha ruộng mía gần cho thu hoạch; ≥ 01 ha ruộng mía ở thời kỳ thu hoạch được.

- Các loại dụng cụ và máy thu hoạch mía, phương tiện vận chuyển... các dụng cụ trang thiết bị này có thể liên kết với các nông hộ trồng mía ở gần nơi có lớp học.

- 14 lít xăng, 40 lít dầu và 04 lít mỡ.

- Kho chứa mía hay nơi che đậy chứa mía trước khi tiêu thụ hay trước khi chế biến.

- Dụng cụ giản đơn như dao: 30 cái.

- Dụng cụ đo hàm lượng đường trong cây mía: 01 cái

- Dụng cụ, vật liệu để chuẩn bị nơi bảo quản mía

4. Điều kiện khác:

- Mỗi học viên có đủ bộ bảo hộ lao động như áo, mũ, kính, khẩu trang, ủng bảo hộ lao động...

- Trợ giảng: Một giáo viên giảng dạy thực hành.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

1. Phương pháp đánh giá

a. Kiểm tra định kỳ (Tích hợp cả lý thuyết và thực hành): Giáo viên quan sát và theo dõi thao tác, thái độ thực hiện, đảm bảo an toàn trong quá trình thực hành của học viên.

b. Kiểm tra kết thúc mô đun

- Kiểm tra theo nhóm (mỗi nhóm từ 3-4 học viên) thực hiện

+ Chặt và bó trên diện tích 1000m² mía

+ Gom gọn thành một đồng tiện đường vận chuyển

- Kiểm tra cá nhân

Mỗi học viên đo hàm lượng đường của mía và ghi kết quả

2. Nội dung đánh giá

- Lý thuyết: Trình bày cách xác định độ chín của mía và xác định thời điểm thu hoạch.

- Thực hành: Thực hiện đốn mía, bó mía, gom mía thành đồng và xếp mía để bảo quản và bảo quản mía (mỗi nhóm 3-4 học viên thực hiện trên 1000 m²).

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng chương trình:

Chương trình mô đun **Thu hoạch và tiêu thụ mía** được áp dụng cho các khóa đào tạo nghề trình độ sơ cấp và dạy nghề dưới 3 tháng, trước hết là các khóa đào tạo nghề phục vụ cho Đề án đào tạo nghề cho lao động nông thôn đến năm 2020.

- Chương trình mô đun **Thu hoạch và tiêu thụ mía** có thể sử dụng dạy độc lập hoặc cùng một số mô đun khác cho các khoá tập huấn hoặc dạy nghề dưới 3 tháng (dạy nghề thường xuyên).

- Chương trình áp dụng trên phạm vi cả nước, áp dụng cho vùng nào, giáo viên vận dụng cho phù hợp ở vùng đó.

- Ngoài người lao động nông thôn, có thể giảng dạy nhằm nâng cao kiến thức, kỹ năng nghề cho các lao động khác có nhu cầu.

- Là mô đun tích hợp cả lý thuyết và thực hành đòi hỏi tỷ mỉ, cẩn thận.

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

Mô đun này có cả phần lý thuyết và thực hành, nên tiến hành song song vừa học lý thuyết vừa học thực hành để học viên dễ nhớ và tiếp thu bài học tốt.

a. Phần lý thuyết

- Giáo viên sử dụng nhiều phương pháp giảng dạy, nhưng chú trọng phương pháp giảng dạy tích cực như: Nêu vấn đề, đàm thoại, chuyển giao phương pháp phát triển công nghệ có sự tham gia (PTD), lớp học hiện trường (FFS) và khuyến nông thị trường... để phát huy tính tích cực của học viên.

- Giáo viên sử dụng các học cụ trực quan như: Mô hình, bảng biểu, tranh ảnh, băng đĩa về **Thu hoạch và tiêu thụ mía** để học viên nắm bắt kiến thức một cách dễ dàng.

b. Phần thực hành: Hướng dẫn thực hành theo phương pháp làm mẫu và cầm tay chỉ việc

- Giáo viên thực hiện làm mẫu từng bước, các thao tác phải chậm rãi và logic. Học viên quan sát những kỹ năng của giáo viên thực hiện, sau đó học viên tự thực hiện cho đến khi đạt yêu cầu kỹ thuật;

- Giáo viên khuyến khích thái độ tự tin và mạnh dạn của học viên trong thực hành và giúp học viên tự kiểm tra việc thực hiện của chính bản thân họ;

- Giáo viên nhận xét kỹ năng thực hành của học viên, nêu ra những trở ngại, sai sót đã hoặc có thể gặp phải trong khi thực hiện công việc và cách khắc phục.

3. Những trọng tâm cần chú ý

- Phần lý thuyết:

+ Cần chú ý nội dung xác định thời điểm thu hoạch mía và đốn mía.

+ Cần chú ý về nhiệt độ, độ thông thoáng khi bảo quản và thời gian bảo quản mía.

- Phần thực hành:

+ Đốn mía, bó mía, gom mía thành đống và xếp mía để bảo quản.

+ Bảo quản mía.

+ Các bài thực hành ngoài hiện trường, cần có đầy đủ bảo hộ lao động, đảm bảo an toàn cho người thực hiện và vệ sinh môi trường.

4. Tài liệu cần tham khảo

1. Bộ môn Cây công nghiệp - Trường Đại học Nông nghiệp 1 Hà Nội. Giáo trình Cây Công nghiệp. Nhà xuất bản nông nghiệp, Hà Nội 1996.
2. Công ty mía đường Miền Nam, Sổ tay trồng mía, NXBNN, 1979.
3. Lê Song Dục và Nguyễn Thị Quý Mùi, 1997. *Cây mía*. Nxb. NN năm 1997.
4. Trần Văn Sỏi, 2003. *Cây mía*. Nxb. Nghệ An năm 2003.
5. Phan Gia Tân, 2006. *Tài liệu học tập cây mía*. Khoa Nông học, ĐH Nông Lâm, 40 trang.
6. Tủ sách khuyến nông phục vụ người lao động, Kỹ thuật trồng mía, NXB Lao động, Hà Nội 2004.
7. Nguyễn Huy Ước, Kỹ thuật trồng mía, NXBNN, Hà Nội 1991..