

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐIỆN BIÊN
TRƯỜNG CAO ĐẲNG KINH TẾ KỸ THUẬT ĐIỆN BIÊN

GIÁO TRÌNH
MÔN HỌC: CÂY ĂN QUẢ
NGÀNH: KHOA HỌC CÂY TRỒNG
TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG

*Ban hành kèm theo Quyết định số: 1372/QĐ-CDKTKT ngày 31 tháng 12 năm
2019 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật Điện Biên*

Điện Biên, năm 2019

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

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

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

LỜI GIỚI THIỆU

Giáo trình “Cây ăn quả” sẽ góp phần đáp ứng nhu cầu đào tạo trong tình hình chuyển đổi cơ cấu cây trồng và sản xuất nông nghiệp, trong cơ chế quản lý kinh tế mới, quan hệ cung cầu trên thị trường cây ăn quả và trong sự đổi mới về phương pháp giảng dạy, phát huy tư duy tích cực chủ động sáng tạo của người học.

Giáo trình này cung cấp cho người học các nội dung cơ bản như đặc điểm thực vật học của cây ăn quả, các phương pháp nhân giống cây ăn quả và kỹ thuật trồng một số cây ăn quả.

Nội dung của giáo trình gồm:

Phần I: Đại cương

Chương 1: Cấu tạo hình thái các bộ phận và đặc tính sinh vật học của cây ăn quả

Chương 2: Vườn ươm và các phương pháp nhân giống cây ăn quả

Phần II: Chuyên khoa

Chương 3: Cây xoài

Chương 4: Cây nhãn

Chương 5: Cây dứa

Bài thực hành số 1: Quan sát, nhận diện một số loại sâu bệnh hại phổ biến trên cây ăn quả

Bài thực hành số 2: Làm vườn ươm cây ăn quả.

Bài thực hành số 3: Thực hành nhân giống cây ăn quả bằng phương pháp giâm cành

Bài thực hành số 4: Thực hành nhân giống cây ăn quả bằng phương pháp chiết cành

Bài thực hành số 5: Thực hành nhân giống cây ăn quả bằng phương pháp ghép

Bài thực hành số 6: Thực hành đóng bầu đất

Bài thực hành số 7: Thực hành gieo hạt trong bầu đất

Chúng tôi xin trân trọng cảm ơn Ban Giám hiệu, Hội đồng thẩm định và nghiệm thu của trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật Điện Biên đã chỉ đạo, tạo điều kiện giúp đỡ, đóng góp ý kiến để giáo trình được hoàn thiện và được phép ban hành.

Giáo trình này lần đầu tiên được biên soạn chắc không tránh khỏi nhiều thiếu sót, rất mong độc giả sẽ đóng góp thêm ý kiến quý báu cho những lần xuất bản sau được hoàn chỉnh hơn.

Điện Biên, ngày 07 tháng 12 năm 2019

Tham gia biên soạn

Chủ biên: Nguyễn Đức Tuấn

MỤC LỤC

	TRANG
TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN	i
LỜI GIỚI THIỆU.....	ii
GIÁO TRÌNH MÔN HỌC.....	vii
Phần I: ĐẠI CƯƠNG.....	1
Chương 1: CẤU TẠO HÌNH THÁI CÁC BỘ PHẬN VÀ ĐẶC TÍNH SINH VẬT HỌC CÂY ĂN QUẢ.....	1
2.1. Hệ rễ.....	1
2.1.1. Các dạng của bộ rễ	1
2.1.2. Phân loại rễ.....	1
2.2. Mầm và cành	2
2.2.1. Mầm	2
2.2.2. Cành	2
2.3. Lá	3
2.3.1. Hình thái lá và các đặc điểm của giống	3
2.3.2. Lá đối với đời sống cây ăn quả	3
2.4. Hoa.....	3
2.5. Quả và hạt	4
2.5.1. Cấu tạo quả và hạt	4
2.5.2. Phân loại quả	4
2.5.3. Hạt.....	4
Chương 2: VƯỜN ƯƠM VÀ CÁC PHƯƠNG PHÁP NHÂN GIỐNG CÂY ĂN QUẢ .5	5
2.1. Vườn ươm cây ăn quả	5
2.1.1. Tầm quan trọng của vườn ươm cây ăn quả.....	5
2.1.2. Chọn địa điểm để thành lập vườn ươm.....	5
2.1.3. Tổ chức vườn ươm	5
2.2. Các phương pháp nhân giống cây ăn quả	6
2.2.1. Phương pháp nhân giống hữu tính - Nhân giống bằng hạt.....	6
2.2.2. Phương pháp nhân giống vô tính	7
Phần II: CHUYÊN KHOA.....	10
Chương 3: CÂY XOÀI	10
2.1. Đặc tính sinh vật học	10

2.1.1. Rễ.....	10
2.1.2. Thân, cành.....	10
2.1.3. Lá.....	10
2.1.4. Hoa, quả.....	10
2.2. Yêu cầu về điều kiện ngoại cảnh.....	11
2.2.1. Nhiệt độ.....	11
2.2.2. Ánh sáng.....	11
2.2.3. Độ Ẩm và lượng mưa.....	11
2.2.4. Đất.....	11
2.3. Kỹ thuật trồng và chăm sóc.....	11
2.3.1. Kỹ thuật trồng.....	11
2.3.2. Chăm sóc.....	11
2.4. Phòng trừ sâu bệnh.....	11
Chương 4: CÂY NHÃN.....	13
2.1. Đặc tính sinh vật học.....	13
2.1.1. Rễ.....	13
2.1.2. Sinh trưởng của cành và ra hoa đậu quả.....	13
2.2. Yêu cầu về điều kiện ngoại cảnh.....	14
2.3. Kỹ thuật trồng và chăm sóc.....	14
2.3.1. Chọn cây giống.....	14
2.3.2. Mật độ và khoảng cách trồng.....	14
2.3.3. Làm đất, đào hố, bón phân lót.....	14
2.3.4. Chăm sóc.....	14
2.4. Phòng trừ sâu bệnh.....	15
2.4.1. Bệnh hại cây nhãn.....	15
2.4.2. Sâu hại cây nhãn.....	15
Chương 5: CÂY DỨA.....	17
2.1. Đặc tính sinh vật học.....	17
2.1.1. Rễ.....	17
2.1.2. Thân.....	17
2.1.3. Lá.....	17
2.1.4. Hoa, quả.....	17
2.1.5. Chồi.....	18
2.2. Yêu cầu về điều kiện ngoại cảnh.....	18

2.2.1. Nhiệt độ.....	18
2.2.3. Ánh sáng.....	18
2.2.4. Đất.....	18
2.3. Kỹ thuật trồng và chăm sóc	18
2.3.1. Nhân giống	18
2.3.2. Làm đất trồng	19
2.3.3. Bón phân	19
2.3.4. Chăm sóc.....	19
2.3.5. Rải vụn thu dứa	19
2.4. Phòng trừ sâu bệnh	20
2.4.1. Rệp sáp.....	20
2.4.2. Bệnh thối nõn dứa	21
Phần III: THỰC HÀNH.....	22
Bài thực hành số 1: QUAN SÁT, NHẬN DIỆN MỘT SỐ LOẠI SÂU BỆNH HẠI PHỔ BIẾN TRÊN CÂY ĂN QUẢ	22
2.1. Lý thuyết liên quan.....	22
2.2. Nội dung thực hành	22
Bài thực hành số 2: LÀM VƯỜN ƯƠM CÂY ĂN QUẢ	23
2.1. Lý thuyết liên quan.....	23
2.2. Nội dung thực hành	23
2.2.1. Công tác chuẩn bị.....	23
2.2.2. Trình tự làm vườn cây ăn quả.....	23
Bài thực hành số 3: THỰC HÀNH NHÂN GIỐNG CÂY ĂN QUẢ BẰNG PHƯƠNG PHÁP GIÂM CÀNH	24
2.1. Lý thuyết liên quan.....	24
2.2. Nội dung thực hành	24
2.2.1. Công tác chuẩn bị.....	24
2.2.2. Trình tự giâm cành cây ăn quả	24
Bài thực hành số 4: THỰC HÀNH NHÂN GIỐNG CÂY ĂN QUẢ BẰNG PHƯƠNG PHÁP CHIẾT CÀNH	25
2.1. Lý thuyết liên quan.....	25
2.2. Nội dung thực hành	25
2.2.1. Công tác chuẩn bị.....	25
2.2.2. Trình tự chiết cành cây ăn quả.....	25

Bài thực hành số 5: THỰC HÀNH NHÂN GIỐNG CÂY ĂN QUẢ BẰNG PHƯƠNG PHÁP GHÉP.....	26
2.1. Lý thuyết liên quan.....	26
2.2. Nội dung thực hành	26
2.2.1. Công tác chuẩn bị.....	26
2.2.2. Trình tự ghép cành cây ăn quả.....	26
Bài thực hành số 6: THỰC HÀNH ĐÓNG BẦU ĐẤT	27
2.1. Lý thuyết liên quan.....	27
2.2. Nội dung thực hành	27
Bài thực hành số 7: THỰC HÀNH GIEO HẠT TRONG BẦU ĐẤT.....	28
2.1. Lý thuyết liên quan.....	28
2.2. Nội dung thực hành	28

GIÁO TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: Cây ăn quả

Mã môn học: C.CAAQ.3.321

Vị trí, tính chất, ý nghĩa và vai trò của của môn học:

- Vị trí: Là môn học quan trọng thuộc kiến thức chuyên ngành bắt buộc, được học sau các kiến thức cơ sở ngành.

- Tính chất: Là môn học chuyên môn ngành nghề, cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về cấu tạo, hình thái các bộ phận của cây ăn quả, các phương pháp nhân giống cây ăn quả, kỹ thuật trồng, chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh hại cây ăn quả.

- Ý nghĩa và vai trò của của môn học: Vận dụng các kiến thức từ môn học để nghiên cứu tìm hiểu các môn học khác và sử dụng kiến thức học được vào trong quá trình làm việc sau này.

Mục tiêu của môn học:

- Về kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm thực vật học, sinh vật học của một số loài cây ăn quả chính tại Việt Nam.

+ Trình bày được các phương pháp nhân giống cây ăn quả.

+ Trình bày được kỹ thuật trồng, chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh hại một số loài cây ăn quả chính tại Việt Nam.

- Về kỹ năng:

+ Nhận biết được các đặc điểm thực vật học, sinh vật học của một số loài cây ăn quả chính tại Việt Nam.

+ Thực hiện được các thao tác kỹ thuật nhân giống cây ăn quả.

+ Thực hiện được kỹ thuật trồng, chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh cho cây ăn quả.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Hợp tác, nghiêm túc trong học tập, trung thực trong kiểm tra.

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ chuyên môn.

+ Có đạo đức nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật.

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể.

Nội dung của môn học:

Phần I: ĐẠI CƯƠNG

Chương 1: CẤU TẠO HÌNH THÁI CÁC BỘ PHẬN VÀ ĐẶC TÍNH SINH VẬT HỌC CÂY ĂN QUẢ

Mã chương: 01

Giới thiệu: Chương này gồm các nội dung sau: đặc điểm hình thái, cấu tạo các bộ phận và đặc tính sinh vật học của cây ăn quả.

Mục tiêu:

- Trình bày được đặc điểm hình thái, cấu tạo các bộ phận và đặc tính sinh vật học của cây ăn quả.
- Phân biệt và nhận biết được đặc điểm cấu tạo các bộ phận của cây ăn quả, đặc tính sinh vật học của cây ăn quả.

Nội dung chính:

2.1. Hệ rễ

2.1.1. Các dạng của bộ rễ

Căn cứ vào hình thức nhân giống cây ăn quả, có thể phân hệ rễ thành 2 nhóm:

- Hữu tính: gồm những cây ăn quả mọc từ hạt hoặc những cây mà hệ rễ mọc từ hạt, nhưng phần trên mặt đất được ghép với một cây khác.
- Vô tính: gồm những cây có bộ rễ mọc ra từ các đốt trên thân hoặc ở các vị trí trên thân cành, do chiết cành, giâm cành mà có.

2.1.2. Phân loại rễ

a. Căn cứ vào nguồn gốc

Gồm 2 loại:

- Rễ chính: mọc từ phôi rễ của hạt
- Rễ phụ: mọc ở các mầm phụ ở các cơ quan khác nhau trên cây (thân, lá, rễ...)

b. Căn cứ vào sự phân bố rễ trong đất

Gồm 2 loại:

- Rễ ngang: phân bố song song với bề mặt đất, ở độ sâu 10 – 100cm hay sâu hơn. Chức năng, nhiệm vụ là hút nước, hấp thu các chất dinh dưỡng.
- Rễ đứng: mọc vuông góc với bề mặt đất, tùy theo giống, loại rễ này có thể ăn sâu 1-10m. Chức năng nhiệm vụ giống rễ ngang, ngoài ra còn có tác dụng giúp cây đứng vững, huy động chất dinh dưỡng, nước ở tầng đất sâu hơn.

c. Căn cứ vào độ dài, độ lớn của rễ

Gồm rễ cái, rễ con và rễ tơ:

- Rễ cái và rễ con: nếu căn cứ vào hình thái và xếp loại rễ theo cấp từ 0 – 1, 2, 3 thì rễ cái được xếp ở cấp 0, còn rễ con tùy theo vị trí xếp ở các cấp 1, 2, 3...

- Rễ tơ (rễ hút): rất ngắn (1mm – 2cm) và nhỏ (1-3mm). Theo phân cấp thì thường ở cấp 4-7.

d. Căn cứ vào hình thái giải phẫu và chức năng

Gồm 4 loại rễ:

- Rễ sinh trưởng (rễ trực): màu trắng có cấu tạo sơ cấp, mô phân sinh lớn. Chức năng chủ yếu là phát triển mạnh về chiều dài, ăn sâu vào các lớp đất hình thành rễ mới, chiều dài 10 – 25cm.

- Rễ hút: rễ màu trắng có cấu tạo sơ cấp và nhiều lông hút. Nhiệm vụ chủ yếu là hút nước và chất dinh dưỡng để nuôi cây.

- Rễ quá độ: cấu tạo sơ cấp, màu tro nhạt có khi hơi tím. Nguồn gốc từ rễ hút mà ra.

- Rễ vận chuyển: nguồn gốc từ rễ hút. Nhiệm vụ vận chuyển dinh dưỡng khoáng và nước cho cây

2.2. Mầm và cành

2.2.1. Mầm

a. Các loại mầm

- Dựa vào cấu trúc và hình thái: gồm mầm lá, mầm hoa, mầm hỗn hợp.

- Dựa vào vị trí mầm đã được cố định hay bất định gồm:

+ Mầm cố định (mầm ngọn, mầm nách)

+ Mầm bất định : những mầm này không mọc ra từ các bộ phận trên cành mà có thể từ rễ hoặc các vị trí khác nhau trên cành, trên thân.

- Căn cứ vị trí của mầm trên nách lá gồm:

+ Mầm chính: thường ở giữa và rất sung sức

+ Mầm phụ: thường mọc hai bên của mầm chính hoặc ở phía trên mầm chính.

- Căn cứ vào số mầm trên đọt cành gồm: mầm đơn, mầm ghép.

- Căn cứ vào sự hoạt động của mầm gồm: mầm hoạt động và mầm ngủ.

b. Tính khác nhau giữa các mầm trên một đoạn cành

- Trên một cành mầm ở ngọn thường non, càng về cuối gốc lại càng già.

- Cây ăn quả lâu năm thường thấy các mầm ở giữa hoặc gần phía trên cành phát dục đầy đủ và sung sức hơn các mầm ở phía dưới.

2.2.2. Cành

a. Cấu tạo tán cây

- Bộ phận trên mặt đất của cây ăn quả ngoài thân chính ra phần còn lại được gọi là tán cây. Phần này bao gồm các cành chính, cành phụ và những cành nhỏ ngoài tán gọi là nhánh.

- Thân chính được tính từ cổ rễ đến chỗ phân cành đầu tiên với các cây mọc từ hạt.

- Người ta chia các loại cành theo từng cấp:

+ Thân chính là cấp 0.