



SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI

GIÁO TRÌNH

Kỹ thuật trồng cây ăn quả

DÙNG TRONG CÁC TRƯỜNG TRUNG HỌC CHUYÊN NGHIỆP



NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI

KS. PHẠM VĂN DUỆ

GIÁO TRÌNH
KỸ THUẬT TRỒNG CÂY ĂN QUẢ

(Dùng trong các trường THCN)

NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI - 2005

Lời giới thiệu

Nước ta đang bước vào thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa nhằm đưa Việt Nam trở thành nước công nghiệp văn minh, hiện đại.

Trong sự nghiệp cách mạng to lớn đó, công tác đào tạo nhân lực luôn giữ vai trò quan trọng. Báo cáo Chính trị của Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam tại Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ IX đã chỉ rõ: “Phát triển giáo dục và đào tạo là một trong những động lực quan trọng thúc đẩy sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa, là điều kiện để phát triển nguồn lực con người - yếu tố cơ bản để phát triển xã hội, tăng trưởng kinh tế nhanh và bền vững”.

Quán triệt chủ trương, Nghị quyết của Đảng và Nhà nước và nhận thức đúng đắn về tầm quan trọng của chương trình, giáo trình đối với việc nâng cao chất lượng đào tạo, theo đề nghị của Sở Giáo dục và Đào tạo Hà Nội, ngày 23/9/2003, Ủyban nhân dân thành phố Hà Nội đã ra Quyết định số 5620/QĐ-UB cho phép Sở Giáo dục và Đào tạo thực hiện đề án biên soạn chương trình, giáo trình trong các trường Trung học chuyên nghiệp (THCN) Hà Nội. Quyết định này thể hiện sự quan tâm sâu sắc của Thành ủy, UBND thành phố trong việc nâng cao chất lượng đào tạo và phát triển nguồn nhân lực Thủ đô.

Trên cơ sở chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành và những kinh nghiệm rút ra từ thực tế đào tạo, Sở Giáo dục và Đào tạo đã chỉ đạo các trường THCN tổ chức biên soạn chương trình, giáo trình một cách khoa học, hệ

thống và cập nhật những kiến thức thực tiễn phù hợp với đối tượng học sinh THCN Hà Nội.

Bộ giáo trình này là tài liệu giảng dạy và học tập trong các trường THCN ở Hà Nội, đồng thời là tài liệu tham khảo hữu ích cho các trường có đào tạo các ngành kỹ thuật - nghiệp vụ và đông đảo bạn đọc quan tâm đến vấn đề hướng nghiệp, dạy nghề.

Việc tổ chức biên soạn bộ chương trình, giáo trình này là một trong nhiều hoạt động thiết thực của ngành giáo dục và đào tạo Thủ đô để kỷ niệm "50 năm giải phóng Thủ đô", "50 năm thành lập ngành" và hướng tới kỷ niệm "1000 năm Thăng Long - Hà Nội".

Sở Giáo dục và Đào tạo Hà Nội chân thành cảm ơn Thành ủy, UBND, các sở, ban, ngành của Thành phố, Vụ Giáo dục chuyên nghiệp Bộ Giáo dục và Đào tạo, các nhà khoa học, các chuyên gia đầu ngành, các giảng viên, các nhà quản lý, các nhà doanh nghiệp đã tạo điều kiện giúp đỡ, đóng góp ý kiến, tham gia Hội đồng phản biện, Hội đồng thẩm định và Hội đồng nghiệm thu các chương trình, giáo trình.

Đây là lần đầu tiên Sở Giáo dục và Đào tạo Hà Nội tổ chức biên soạn chương trình, giáo trình. Dù đã hết sức cố gắng nhưng chắc chắn không tránh khỏi thiếu sót, bất cập. Chúng tôi mong nhận được những ý kiến đóng góp của bạn đọc để từng bước hoàn thiện bộ giáo trình trong các lần tái bản sau.

GIÁM ĐỐC SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Lời nói đầu

Một nội dung quan trọng trong chương trình khung đào tạo kỹ thuật viên ngành Trồng trọt - Bảo vệ thực vật là giảng dạy, hướng dẫn kỹ thuật trồng cây ăn quả. Giáo trình **Kỹ thuật trồng 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. Được sự phân công của Trường trung học Nông nghiệp, tác giả có nhiệm vụ biên soạn giáo trình **Kỹ thuật trồng cây ăn quả** với nội dung gồm ba phần:

Phần một: Đại cương về cây ăn quả

Phần hai: Kỹ thuật trồng một số cây ăn quả thường gặp

Phần ba: Hướng dẫn thực hành

Trước khi biên soạn, tác giả đã được tập huấn về phương pháp biên soạn giáo trình và đi thực tế một số nơi để tìm hiểu về kỹ thuật trồng cây ăn quả và công việc của người kỹ thuật viên trung học chuyên nghiệp (trước đây gọi là cán bộ trung cấp), trên cơ sở đó xây dựng mục tiêu của từng chương bài; đồng thời cùng nhà trường tổ chức các cuộc hội thảo xin ý kiến của các nhà khoa học xây dựng chương trình môn học.

Trong quá trình biên soạn, tác giả tập hợp và sử dụng kế thừa nhiều tài liệu, đặc biệt là kỹ thuật trồng cây ăn quả chuyên khoa trong quá trình Cây ăn quả của Trường đại học Nông nghiệp I Hà Nội và được sự góp ý xây dựng, cung cấp tài liệu, ý kiến chỉnh sửa của các nhà khoa học và của các giáo viên trong trường. Tác giả xin chân thành cảm ơn sự giúp đỡ quý báu của:

- GS.TSKH. Hà Quang Hùng. Giảng viên cao cấp trường ĐHNN I Hà Nội.
- PGS.TS. Đinh Thế Lộc. Giảng viên trường ĐHNN I Hà Nội.
- ThS. Lê Thành Mỹ. Phó hiệu trưởng Trường trung học Nông nghiệp Hà Nội.

- GS.TS. Trần Duy Quý. Viện trưởng Viện Di truyền nông nghiệp, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

- KS. Đoàn Xuân Tiến. Hiệu trưởng Trường trung học nông Nghiệp Hà Nội.

- GS.TSKH. Trần Thế Tục. Giảng viên trường ĐHNN I Hà Nội, nguyên Viện trưởng Viện nghiên cứu Rau quả Trung ương.

Tác giả cũng chân thành xin lỗi các tác giả của một số tài liệu trích dẫn mà chưa kịp gặp để xin phép, dù đã ghi rõ nguồn.

Mặc dù đã có nhiều cố gắng song trong quá trình biên soạn không thể tránh khỏi thiếu sót, rất mong nhận được ý kiến đóng góp của các nhà khoa học, các đồng nghiệp trong ngành và của bạn đọc.

Xin chân thành cảm ơn.

TÁC GIẢ

Phần một

ĐẠI CƯƠNG VỀ CÂY ĂN QUẢ

Chương 1

ĐẠI CƯƠNG VỀ CÂY ĂN QUẢ

Mục tiêu:

Về kiến thức:

- Nêu được vị trí quan trọng của nghề trồng cây ăn quả, giải thích được giá trị về dinh dưỡng, giá trị kinh tế, giá trị môi sinh của cây ăn quả.
- Trình bày được cách phân loại chung nhất về cây ăn quả, nhớ họ của các cây ăn quả quan trọng, có thể tra cứu vị trí phân loại thực vật các cây ăn quả.
- Mô tả được đặc điểm hình thái của các bộ phận rễ thân lá hoa quả, đặc điểm các loại cành, làm cơ sở học các biện pháp kỹ thuật sau này. Hiểu được đặc điểm sinh sản của cây ăn quả để làm cơ sở cho việc tiếp thu các biện pháp nhân giống ở bài sau.
- Nêu được các chỉ tiêu cần thiết phải điều tra và ý nghĩa của chỉ tiêu đó để phục vụ việc tổ chức xây dựng vườn quả. Trình bày được cách quy hoạch thiết kế vườn cho hai vùng khác nhau là vùng đồi dốc nghiêng và vùng có mực nước ngầm nông.

Về kỹ năng:

- Tìm hiểu thực tế tình hình sản xuất trồng cây ăn quả, thị trường tiêu thụ, mô hình thiết kế vườn, tổng hợp số liệu báo cáo, những thuận lợi và khó khăn tồn tại cần khắc phục.
- Tự quan sát các bộ phận thân rễ, lá, hoa, quả và liên hệ với bài học.

Về thái độ: Xác định đúng vị trí quan trọng của nghề trồng cây ăn quả, định hướng được cho bản thân về nghề trồng cây ăn quả và động cơ học tập, thực hành tốt môn cây ăn quả.

Nội dung tóm tắt:

Chương này gồm có các nội dung sau: Tình hình sản xuất và giá trị của nghề trồng cây ăn quả. Đặc điểm thực vật học quan trọng và cách phân loại cây ăn quả, thiết kế vườn và kỹ thuật làm vườn ươm cây giống.

I. GIÁ TRỊ DINH DƯỠNG VÀ KINH TẾ CỦA CÂY ĂN QUẢ

1. Giá trị dinh dưỡng của các loại quả

Bảng 1.1: Hàm lượng một số chất dinh dưỡng của các loại quả phổ biến

TT	Loại quả	Đường năng lượng	Khoáng	Protein Lipit	Vitamin mg% (mg/100g thịt quả)	Chất khác
1	Xoài	11 - 12% 70 cal/kg	K, Ca, P, S, Cl		A: 0,48	Phần ăn được 70%
2	Dứa	6 - 16% 400 cal/kg	0,4 - 0,6%		A: 0,3 C: 8,5 - 28	
3	Hồng xiêm	10% 43 cal/kg	Ca: 52mg P: 24mg%	Pr: 0,5%	A: 8	Nước 86%
4	Chuối	19 - 22% 100 cal/kg	Ca: 8mg% P: 28mg% Fe: 0,6mg%	Pr: 1,3% Lipit 0,6%	B ₁ : 0,04 B ₂ : 0,05 C: 6 - 7	Tinh bột 0,45 - 1,2%
5	Cam	6 - 12%	Fe: 0,2mg% Ca: 26mg%		C: 40 - 90	Múi
6	Chanh				C: 65	
7	Na	14,5%	66 cal/kg	1,6%	C: 30	88% nước
8	Đu đủ	8 - 12%	0,4%	Pr: 0,6% Lipit: 0,1%	A: 1700 - 3500 UI B ₂ : 50 PP: 0,8 (B5) C: 130	
9	Hồng	10 - 6%	Fe		A, B, C	Tanin và các bộ phận làm thuốc

(Nguồn: GS.TS. Trần Thế Tục. 1998. Giáo trình Cây ăn quả trường ĐHN 1 Hà Nội. Nxb Nông nghiệp. Và nguồn: Từ điển bách khoa Nông nghiệp. 1991)

1.1. Giá trị về đường, protein, lipit, nước

Trong các loại quả thì đường là chất được quan tâm đầu tiên, vì chất này cung cấp năng lượng, chống suy nhược cơ thể. Loại quả chứa nhiều đường là

mít, nhãn, vải, hồng, cam, chuối. Quả còn chứa lượng protein lớn. Ví dụ: Quả hồng xiêm, đu đủ 0,6%, na 1,6%, chuối 1,3%. Trong một số quả còn chứa lượng chất béo và nước đáng kể, ví dụ quả dứa, các loại dưa, cam, bưởi...

1.2. Giá trị về vitamin và bảng giới thiệu vitamin

- Vitamin là những chất hữu cơ có cấu trúc hoá học, tính chất vật lý và có những tác dụng sinh lý quan trọng khác nhau trong quá trình trao đổi chất. Cơ thể cần với lượng rất nhỏ những chất này nhưng nếu thiếu nó sẽ mắc bệnh như: tê, phù, hoại huyết, quáng gà, khô giác mạc mắt, còi xương...

Bảng 1.2: Vitamin và tác dụng của vitamin

TT	Tên vitamin	Danh pháp quốc tế	Tác dụng	Liều lượng mg/người, 1 ngày
Vitamin hoà tan trong chất béo				
1	A	Retinol	Chống khô giác mạc, tham gia vào enzym trao đổi chất, giúp cơ thể sinh trưởng tốt	1 - 2,5
2	D	Canxi feerol	Chống còi xương, tham gia vào enzym trao đổi chất, giúp cơ thể sinh trưởng tốt	0,025
3	E	Tocoferol	Chống bất dục, tham gia vào enzym trao đổi chất, giúp cơ thể sinh trưởng tốt	5,0
4	K	Philôquinol	Chống băng huyết	0,015
5	Q	Ubiquinol	Chống băng huyết	0,015
6	F	Phức hợp của các axit béo chưa no (axit linoleic, axit linolenic, axit archidonic)	Chống băng huyết	1000
Vitamin hoà tan trong nước				
7	B ₁	Thiamin	Chống viêm thần kinh, tham gia vào enzym trao đổi chất, giúp cơ thể sinh trưởng tốt	1,2 - 1,8

8	B ₂	Riboflavin	Tăng sinh trưởng, tham gia vào enzym trao đổi chất, giúp cơ thể sinh trưởng tốt	2 - 4
9	B ₃	Axit pantoteic	Chống viêm lở da	12
10	B ₅ (PP)	Axit nicotinic và nicotinamit	Chống da sần sùi	12 - 18
11	B ₆	Pridoxin	Chống viêm lở da	
12	B ₁₂	Xian côbalamin	Chống thiếu máu, tham gia vào enzym trao đổi chất	0,001
13	B ₁₅	Gluconodimetyl amino axetat	Chống thiếu oxy	2,0
14	C	Axit ascoobic	Chống bệnh hoại huyết, tham gia vào enzym trao đổi chất, giúp cơ thể sinh trưởng tốt	50 - 100
15	P	Rutin	Làm bền mao quản	

(Nguồn: Giáo trình Hóa sinh thực vật, năm 1976, Trường ĐHNN I Hà Nội)

1.3. Giá trị làm thuốc, chữa bệnh

Các loại quả, lá, rễ... của một số cây ăn quả là những vị thuốc đông y tốt...

Ví dụ: Bưởi, hồng là món ăn ngon, đồng thời là thuốc chữa bệnh:

- Bưởi chữa bệnh huyết áp cao.

- Tại hồng chữa ho, nước hồng ép chữa bệnh huyết áp cao.

- Nước dứa dùng để uống. Trong những năm tháng kháng chiến còn khó khăn về thuốc men, quân y ở chiến trường đã sử dụng nước dứa để truyền dịch cho thương binh và đem lại kết quả tốt.

- Long nhãn, vải làm thuốc chữa suy nhược cơ thể.

Một số chú ý:

- Đu đủ là thức ăn chứa nhiều đường và vitamin. Đồng thời nó chứa papain là một loại enzyme phân giải protein, có tác dụng kích thích tiêu hóa và dùng làm hương liệu thực phẩm. Nhưng nếu ăn quá nhiều đu đủ lúc đói thì có thể papain sẽ ăn mòn niêm mạc dạ dày.