

新经济植物学

颜素珠 编著



暨南大学出版社

新经济植物学

颜素珠 编著

暨南大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

新经济植物学/颜素珠编著. —广州: 暨南
大学出版社, 1995.12

ISBN7—81029—415—6

I. 新…

II. 颜…

III. 应用植物学—经济植物

IV. Q949.9

暨南大学出版社出版

新华书店经销

广东省农垦总局印刷厂印刷

*

开本: 850×1168 1/32 印张: 11.25 字数: 28 万

1995 年 12 月第 1 版 1996 年 7 月第 1 次印刷

印数: 1—2000 册

定价: 16.80 元

前 言

随着经济改革浪潮的到来，教学内容也需作些相应的改变。为了使教材更贴近生产实际，更有实用价值，又能保留植物界系统进化发展的规律，特编写《新经济植物学》一书，提供给各高校的本科生或大专生作为教材。广大的中学生物教师也可以用作教学的参考资料。本书与《植物学》不同之处是打破了原来按藻类→菌类→地衣→苔藓→蕨类→裸子植物→被子植物的系统发展顺序，而是按经济用途分类的方法编写。全书分为二篇：正编是按经济用途将它们分为1. 蔬菜水果类；2. 粮油棉糖类；3. 观赏植物类；4. 芳香植物类；5. 药用植物类；6. 其他类植物。每一类选择经济价值较显著者作为代表种，共192种。（还有一些与其近缘的经济植物也简略提及，总数在400种以上。）各类品种按中文名第一个字的笔划顺序排列。每个代表种有形态特征、分布、化学成分、经济价值的描述，并配有该植物的插图，达到了图文并举的效果。附编是将这些经济植物的代表种按自然发展规律的顺序，将它们各自归入藻类、真菌类、地衣类、苔藓类、蕨类、裸子植物和被子植物，并对各大类群体作简单的介绍，使学生能够了解到在漫长的历史过程中，植物界是如何从简单→复杂、从低级→高级的进化发展过程。种子植物的介绍在本书占的比例最大，为了让学生易于区分和鉴别这些植物，特将种子植物

中 30 个最常见的科的主要特征及其重要的经济植物收入本书作为附编。因为原属同一科的种类，由于经济用途不同将它们分归不同的类别，例如桃、苹果、梨、枇杷等被归入水果类，而把月季、玫瑰等纳入观赏植物，龙牙草、金樱子等成为药用植物，虽然它们都各有自己特点，但在天然的系统发育过程中，还明显地保留着它们的共性，它们都应属于蔷薇科这个大家族中的成员。这样学生可从纵横两个方面来掌握这些基础知识。

编 者

1995 年 4 月

目 录

正编 经济植物的代表种

第一章 蔬菜水果类.....	(1)
一、蔬菜类.....	(5)
大白菜 <i>Brassica pekinensis</i> Rupr.	(5)
马铃薯 <i>Solanum tuberosum</i> L.	(6)
冬瓜 <i>Benincasa hispida</i> (Thunb.) Cogn.	(8)
丝瓜 <i>Luffa cylindrica</i> (L.) Roem.	(9)
芥菜 <i>Brassica juncea</i> (L.) Czern. et Coss.	(11)
芹菜 <i>Apium graveolens</i> L. var. <i>dulce</i> DC.	(12)
芦笋 <i>Asparagus officinalis</i> L.	(14)
苦瓜 <i>Momordica charantia</i> L.	(15)
卷心菜 <i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i> L.	(17)
茄 <i>Solanum melongena</i> L.	(18)
南瓜 <i>Cucurbita moschata</i> (Duch.) Poir.	(20)
胡萝卜 <i>Daucus carota</i> L. var. <i>sativa</i> DC.	(21)
洋葱 <i>Allium cepa</i> L.	(23)

枸 杞	<i>Lycium chinense</i> Mill.	(24)
韭 菜	<i>Allium tuberosum</i> Rottler ex Sprengel	(26)
豇 豆	<i>Vigna sinensis</i> (L.) Savi	(27)
菠 菜	<i>Spinacia oleracea</i> L.	(29)
黄 瓜	<i>Cucumis sativus</i> L.	(30)
黄 花	<i>Hemerocallis citrina</i> Baroni	(32)
萝 卜	<i>Raphanus sativus</i> L.	(33)
绿 豆	<i>Phaseolus radiatus</i> L.	(35)
葱	<i>Allium fistulosum</i> L.	(37)
番 茄	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	(38)
蒜	<i>Allium sativum</i> L.	(40)
辣 椒	<i>Capsicum annuum</i> L.	(41)
蘿 菜	<i>Ipomoea aquatica</i> Forsk.	(43)
二、蔬食的藻、菌、蕨类		(44)
木 耳	<i>Auricularia auricula</i> (L. ex Hook.) Underw.	(44)
竹 荪	<i>Dictyophora</i> Spp.	(46)
发 菜	<i>Nostoc flogelliforme</i> Borm. et Flah.	(47)
金针菇	<i>Collybia velutipes</i> (Curt ex Fr.) Quel.	(48)
香 菇	<i>Lentinus edodes</i> (Berk.) Sing.	(50)
草 菇	<i>Volvariella volvacea</i> (Bull. ex Franch.) Sing.	(51)
海 带	<i>Laminaria japonica</i> Aresch	(53)
银 耳	<i>Tremella fuciformis</i> Berk.	(55)
猴 头	<i>Hericium erinaceus</i> (Bull. ex Fr.) Pers.	(56)
紫 菜	<i>Porphyra</i> Spp.	(58)

浒苔	<i>Enteromorpha</i> Spp.	(59)
蕨	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn var. <i>latiusculum</i> (Desv.) Underw.	(61)
磨菇	<i>Agaricus bisporus</i> (Lange.) Sing.	(62)
三、水果类		(63)
山楂	<i>Crataegus pinnatifida</i> Bunge	(63)
凤梨	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	(65)
白梨	<i>Pyrus bretschneideri</i> Rehd.	(66)
龙眼	<i>Dimocarpus longan</i> Lour.	(68)
西瓜	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Mansf.	(70)
杏	<i>Prunus armeniaca</i> L.	(71)
枣	<i>Ziziphus jujuba</i> Mill var. <i>inermis</i> (Bunge) Rehd.	(73)
枇杷	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thumb.) Lindl.	(75)
苹果	<i>Malus pumila</i> Mill.	(76)
荔枝	<i>Litchi chinensis</i> Sonn.	(77)
柚	<i>Citrus grandis</i> (L.) Osbeck	(79)
柑	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	(80)
柿	<i>Diospyros Kaki</i> L. f.	(82)
香蕉	<i>Musa nana</i> Lour.	(83)
桃	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch.	(85)
猕猴桃	<i>Actinidia chinensis</i> Planch.	(86)
葡萄	<i>Vitis vinifera</i> L.	(88)
椰子	<i>Cocos nucifera</i> L.	(90)
橙	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	(91)

第二章 粮、油、糖类植物 (93)

小 麦	<i>Triticum aestivum</i> L.	 (94)
大 豆	<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	 (95)
玉 米	<i>Zea mays</i> L.	 (97)
甘 薯	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	 (99)
甘 蔗	<i>Saccharum sinense</i> Roxb.	 (101)
芝 麻	<i>Sesamum indicum</i> L.	 (102)
陆地棉	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	 (104)
油 菜	<i>Brassica campestris</i> . L	 (105)
甜 菜	<i>Beta vulgaris</i> L.	 (106)
落花生	<i>Arachis hypogaea</i> L.	 (107)
稻	<i>Oryza sativa</i> L.	 (109)

第三章 观赏植物..... (111)

山茶花	<i>Camellia japonica</i> L.	 (112)
万寿菊	<i>Tagetes erecta</i> L.	 (114)
月季花	<i>Rosa chinensis</i> Jacq.	 (116)
水 仙	<i>Narcissus tazetta</i> L. var. <i>chinensis</i> Roem.	(118)
木 棉	<i>Bombax malabaricum</i> DC.	 (119)
文 竹	<i>Asparagus setaceus</i> (Kunth) Jessop	 (121)
兰 花	<i>Cymbidium</i> spp.	 (122)
白兰花	<i>Michelia alba</i> DC.	 (124)
吊 兰	<i>Chlorophytum comosum</i> (Thunb.) Jacques	(126)
牡 丹	<i>Paeonia suffruticosa</i> Andr.	 (127)

杜鹃花	<i>Rhododendron</i> spp.	(129)
龟背竹	<i>Monstera deliciosa</i> Liebm.	(131)
花叶万年青	<i>Dieffenbachia picta</i> (Lodd.) Schott.	(132)
宝巾花	<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy	(133)
茉莉花	<i>Jasminum sambac</i> (L.) Ait.	(135)
荷花	<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn.	(136)
桂花	<i>Osmanthus fragrans</i> Lour.	(138)
梅花	<i>Prunus mume</i> Sieb. et Zucc.	(140)
菊花	<i>Dendranthema morifolium</i> (Ramat.) Tzvel.	(142)
散尾葵	<i>Chrysalidocarpus lutescens</i> Wendl.	(143)
蟹爪兰	<i>Zygocactus truncatus</i> (Haw.) Schum	(144)

第四章 芳香类植物 (146)

马尾松	<i>Pinus massoniana</i> Lamb.	(147)
山鸡椒	<i>Litsea cubeba</i> (Lour) Pers.	(149)
白千层	<i>Melaleuca leucadendra</i> L.	(150)
红松	<i>Pinus koraiensis</i> Sieb. et Zuce.	(151)
阴香	<i>Cinnamomum burmannii</i> (Nees) Bl.	(153)
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i> (Lamb.) Hook.	(154)
含笑	<i>Michelia figo</i> (Lour.) Spreng.	(155)
岗松	<i>Baeckea frutescens</i> L.	(157)
侧柏	<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	(158)
柠檬桉	<i>Eucalyptus citriodora</i> Hook. f.	(159)

留兰香	<i>Mentha spicata</i> L.	(160)
湿地松	<i>Pinus elliottii</i> Engelm.	(161)
樟 树	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Presl	(163)
薄 荷	<i>Mentha haplocalyx</i> Briq.	(164)
藿 香	<i>Agastache rugosa</i> (Fisch. et Mey) O. Ktze.	(165)

第五章 药用植物 (167)

人 参	<i>Panax ginseng</i> C. A. Mey.	(168)
飞扬草	<i>Euphorbia hirta</i> L.	(170)
三 七	<i>Panax pseudo-ginseng</i> wall. var. <i>notoginseng</i> (Burk.) Hoo et Tseng	(171)
大 黄	<i>Rheum officinale</i> Baill.	(173)
火炭母	<i>Polygonum chinense</i> L.	(175)
水 蓼	<i>Polygonum hydropiper</i> L.	(176)
水蜈蚣	<i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb.	(177)
天 麻	<i>Gastrodia elata</i> Blume	(178)
木芙蓉	<i>Hibiscus mutabilis</i> L.	(180)
乌 头	<i>Aconitum carmichaeli</i> Debx.	(181)
乌 柏	<i>Sapium sebiferum</i> (L.) Roxb.	(182)
五 加	<i>Acanthopanax gracilistylus</i> W. W. Smith	(184)
丹 参	<i>Salvia miltiorrhiza</i> Bunge	(186)
巴戟天	<i>Morinda officinalis</i> How	(188)
长春花	<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don	(189)
长松萝	<i>Usnea longissima</i> (L.) Ach.	(191)

石龙芮	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	(192)
石斛	<i>Dendrobium nobile</i> Lindl.	(194)
甘草	<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch.	(195)
白花蛇舌草	<i>Hedyotis diffusa</i> Willd.	(197)
半夏	<i>Pinellia ternata</i> (Thunb.) Breit.	(199)
龙芽草	<i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb. var. <i>japonica</i> (Miq.) Nakai	(200)
冬虫夏草	<i>Cordyceps sinensis</i> (Berk.) Sacc.	(202)
朱槿	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	(204)
当归	<i>Angelica sinensis</i> (Oliv.) Diels	(205)
百合	<i>Lilium brownii</i> F. E. Br. var. <i>viridulum</i> Baker	(206)
网肺衣	<i>Lobaria retigera</i> (Ach.) Trevis.	(208)
地钱	<i>Marchantia polymorpha</i> L.	(209)
苏铁	<i>Cycas revoluta</i> Thunb.	(210)
何首乌	<i>Polygonum multiflorum</i> Thunb.	(212)
鸡矢藤	<i>Paederia scandens</i> (Lour.) Merr.	(213)
鸡蛋花	<i>Plumeria rubra</i> L. cv. <i>acutifolia</i>	(215)
沙姜	<i>Kaempferia galanga</i> L.	(216)
芦荟	<i>Aloë vera</i> L. var. <i>chinensis</i> (Haw) Berger.	(217)
杜仲	<i>Eucommia ulmoides</i> Oliver.	(219)
灵芝	<i>Ganoderma lucidum</i> (Leys. ex Fr.) Karst.	(221)
茅莓	<i>Rubus parvifolius</i> L.	(222)
金樱子	<i>Rosa laevigata</i> Michx.	(223)

金银花	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	(225)
泥炭藓	<i>Sphagnum palustre</i> L.	(226)
垂穗石松	<i>Lycopodium cernuum</i> L.	(228)
贯众	<i>Cyrtomium fortunei</i> J. Sm.	(229)
刺松藻	<i>Codium fragile</i> (Sur.) Hariot	(231)
威灵仙	<i>Clematis chinensis</i> Osbeck	(232)
绞股蓝	<i>Gynostemma pentaphyllum</i> (Thunb.) Makino	(234)
钩藤	<i>Uncaria rhynchophylla</i> (Miq.) Jacks.	(235)
海芋	<i>Alocasia macrorrhiza</i> (L.) Schott	(237)
海蒿子	<i>Sargassum pallidum</i> (Turn.) C. Ag.	(238)
香附	<i>Cyperus rotundus</i> L.	(240)
砂仁	<i>Amomum villosum</i> Lour.	(241)
茯苓	<i>Poria cocos</i> (Schw.) wolf.	(242)
南大叶藓	<i>Rhodobryum giganteum</i> (Hook) Par.	(244)
铁苋菜	<i>Acalypha australis</i> L.	(245)
柴胡	<i>Bupleurum chinense</i> DC.	(246)
积雪草	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban	(248)
益母草	<i>Leonurus japonicus</i> Houtt.	(249)
夏枯草	<i>Prunella vulgaris</i> L.	(251)
高良姜	<i>Alpinia officinarum</i> Hance	(252)
党参	<i>Codonopsis pilosula</i> (Franch.) Nannf.	(254)
桑	<i>Morus alba</i> L.	(255)
银杏	<i>Ginkgo biloba</i> L.	(257)
黄连	<i>Coptis chinensis</i> Franch.	(259)

黄 芪	<i>Astragalus membranaceus</i> (Fisch.) Bunge	(261)
黄花夹竹桃	<i>Thevetia peruviana</i> (Pers.) K. Schum.	(262)
黄 梔子	<i>Gardenia jasminoides</i> Ellis	(264)
萝芙木	<i>Rauvolfia verticillata</i> (Lour.) Baill.	(265)
菖 蒲	<i>Acorus calamus</i> L.	(267)
犁头尖	<i>Typhonium divaricatum</i> (L.) Decne.	(269)
深绿卷柏	<i>Selaginella doederleinii</i> Hieron	(270)
杪 楞	<i>Cyathea spinulosa</i> Wall.	(271)
槲 蕨	<i>Drynaria fortunei</i> (kunze) J. Sm.	(272)
薏 苡	<i>Coix lacryma-jobi</i> L.	(273)
魔 芋	<i>Amorphophallus rivieri</i> Durieu	(275)

第六章 其他类经济植物	(277)
小果咖啡	<i>coffea arabica</i> L. (277)
木 蓝	<i>Indigofera tinctoria</i> L. (278)
艾 蒿	<i>Artemisia argyi</i> Levl. et Vant. (279)
石花菜	<i>Gelidium amansii</i> Lamour. (281)
红 花	<i>Carthamus tinctorius</i> L. (282)
江 蓼	<i>Gracilaria verrucosa</i> (Huds.) Papenf. (284)
姜 黄	<i>Curcuma longa</i> L. (286)
茶	<i>Camellia sinensis</i> (L.) O. Ktze (287)
茜 草	<i>Rubia cordifolia</i> L. (289)
烟 草	<i>Nicotiana tabacum</i> L. (290)
啤酒花	<i>Humulus lupulus</i> L. (292)

酿酒酵母	Saccharomyces cerevisiae Han.	(293)
橡胶树	Hevea brasiliensis (H. B. K.) Muell-Arg.	(295)
螺旋藻	Spirulina pletensis (Nordst.) Geitl.	(296)

附编 代表植物的系统归类

一、植物界的几大类群	(298)
1. 藻类植物 Algae	(299)
2. 真菌类植物 Fungi	(301)
3. 地衣植物 Lichens	(303)
4. 苔藓植物 Bryophyta	(304)
5. 蕨类植物 Pteridophyta	(306)
6. 种子植物 Seed plant	(307)
二、种子植物中 30 个常见科的主要特征及其常见的经济植物	(310)
1. 松 科 Pinaceae	(310)
2. 杉 科 Taxodiaceae	(311)
3. 柏 科 Cupressaceae	(312)
4. 木兰科 Magnoliaceae	(312)
5. 樟 科 Lauraceae	(313)
6. 毛茛科 Ranunculaceae	(314)
7. 蓼 科 Polygonaceae	(315)

8. 锦葵科	Malvaceae	(316)
9. 葫芦科	Cucurbitaceae	(317)
10. 十字花科	Cruciferae	(318)
11. 蔷薇科	Rosaceae	(319)
12. 蝶形花科	Papilionaceae, Fabaceae	(320)
13. 桃金娘科	Myrtaceae	(322)
14. 大戟科	Euphorbiaceae	(322)
15. 无患子科	Sapindaceae	(324)
16. 芸香科	Rutaceae	(325)
17. 五加科	Araliaceae	(326)
18. 伞形科	Umbelliferae, Apiaceae	(327)
19. 夹竹桃科	Apocynaceae	(328)
20. 茄 科	Solanaceae	(329)
21. 旋花科	Convolvulaceae	(330)
22. 唇形科	Labiatae, Lemiaceae	(331)
23. 茜草科	Rubiaceae	(332)
24. 菊 科	Asteraceae, Compositae	(333)
25. 天南星科	Araceae	(334)
26. 莎草科	Cyperaceae	(335)
27. 禾本科	Gramineae, Poaceae	(336)
28. 姜 科	Zingiberaceae	(338)
29. 百合科	Liliaceae	(339)
30. 兰 科	Orchidaceae	(341)

正 编

经济植物的代表种

第一章 蔬菜水果类

蔬菜和水果是人类不可缺少的食物。古代把蔬菜和水果看成是一种神奇的力量，用来治疗某些疾病；而近百年来人们才逐步了解到水果和蔬菜所含的物质及其功能，它们在生命过程中起着的重要作用及在人类饮食中占有的重要地位。蔬菜水果可增添饮食的品种、滋味、兴趣和美感，满足一定的营养需要：例如维生素、碳水化合物、有机酸、纤维素、矿物质、蛋白质和氨基酸、脂类、挥发性物质等。维生素当中的维生素 C、胡萝卜素、叶酸、维生素 E、维生素 K 和维生素 U 等主要来源于水果和蔬菜，尤其是维生素 C，是人体内不能合成的，需要从食物中获得，健康人每天需要 50~100 毫克。不同的种类所含的维生素 C 的量各不相同，以毫克/100 克鲜重为计算单位，红甜椒 250、芹菜 150、花椰菜 70、生葱 60、菠菜 50、甜橙 40、凤梨 40、萝卜 25、番茄 20、韭菜 20、茄子 15、柿 13、香蕉 11、南瓜 8、苹果 7、西瓜 7、李子 5、葡萄 3，以上数字是常见果蔬的平均值。维生素 C 随着成熟度，不同的栽培条件，不同的品种，有很大的