



普通高等教育“十五”国家级规划教材



面向 21 世纪 课程 教材
Textbook Series for 21st Century

花卉学

第二版

包满珠 主编

中国农业出版社



普通高等教育“十五”国家级规划教材
面向 21 世纪课程教材
Textbook Series for 21st Century

花 卉 学

第二版

包满珠 主编



中国农业出版社



* A 0 4 9 6 6 2 8 *

图书在版编目 (CIP) 数据

花卉学/包满珠主编. —2 版. —北京: 中国农业出版社, 2003. 7

普通高等教育“十五”国家级规划教材

ISBN 7-109-07749-7

I. 花... II. 包... III. 花卉-观赏园艺-高等学校-教材 IV. S68

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 042478 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 戴碧霞

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

1998 年 10 月第 1 版 2003 年 7 月第 2 版

2003 年 7 月第 2 版北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/16 印张: 33

字数: 797 千字

定价: 45.40 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

第二版前言

《花卉学》第二版是在原来教材的基础上修订而来的，本书被列入教育部面向 21 世纪课程教材和普通高等教育“十五”国家级规划教材。原《花卉学》是由华中农业大学鲁涤非教授主编，孙白然、熊济半、义鸣放、包满珠等参编的全国高等农业院校统编教材，其主要对象是观赏园艺专业学生。

随着我国高等教育的改革，相关专业做了较大调整，原来的观赏园艺专业已经与果树、蔬菜等合并为园艺专业，而原来我国高等农业院校开办较少的园林专业则发展十分迅速。因此，这次修订在继承原教材基本框架及内容的前提下，针对专业特点及我国和国际花卉业的发展变化对部分内容做了一些调整。首先，各论排列兼顾园林专业和园艺专业的特点，将园林应用相关的植物材料和室内应用相关的植物材料相对集中；其次，增加了花卉的园林应用、地被植物等内容。

全书共分十八章，具体修编分工如下：绪论（包满珠）；第一章（胡惠蓉、包满珠）；第二章（张俊卫、包满珠）；第三章（何松林）；第四章（邹志荣）；第五章（王彩云）；第六章（义鸣放、陈菊）；第七章（胡惠蓉、王彩云）；第八章（包满珠）；第九章（车代弟、孙红梅）；第十章（陈发棣、管志勇）；第十一章（夏宜平）；第十二章（范燕萍）；第十三章（吴铁民）；第十四章（陶萌春、包满珠）；第十五章（包满珠、何小弟）；第十六章（李枝林）；第十七章（赵兰勇、肖建忠、潘远志、李宝印等）；第十八章（张俊卫、包满珠）。

全书由包满珠、义鸣放统稿。由于参编人员较多，统稿工作困难较大。此外，编写者大多是较年轻的教师，经验和知识的积累都还有限，因此这本教材的缺点和不足在所难免。我们真诚欢迎广大师生在使用过程中及时提出宝贵的批评和建议，以便在以后改进。

编者

2003 年 5 月于武汉狮子山

第二版编写者

- 主 编 包满珠 (华中农业大学)
副主编 义鸣放 (中国农业大学)
编 者 (按姓氏笔画排列)
义鸣放 (中国农业大学)
王彩云 (华中农业大学)
车代弟 (东北农业大学)
包满珠 (华中农业大学)
孙红梅 (沈阳农业大学)
李枝林 (云南农业大学)
李宝印 (河南职业技术学院)
肖建忠 (河北农业大学)
吴铁民 (湖南农业大学)
何小弟 (扬州大学)
何松林 (河南农业大学)
邹志荣 (西北农林科技大学)
张俊卫 (华中农业大学)
陈 菊 (中国农业大学)
陈发棣 (南京农业大学)
范燕萍 (华南农业大学)
赵兰勇 (山东农业大学)
胡惠蓉 (华中农业大学)
夏宜平 (浙江大学)
陶萌春 (福建农林大学)
管志勇 (南京农业大学)
潘远志 (四川农业大学)

第一版前言

本书是在全国高等农业院校教材指导委员会会议精神指导下，为观赏园艺专业编写的专业课教材。总学时为 100~120。全书除绪论外共含 16 章，编写者具体分工如下：

孙自然——第六章 花卉的开花调节；第七章 花卉装饰；第十章 宿根花卉；第十一章 球根花卉。

熊济华——第一章 花卉的分类与分布；第四章 花卉的繁殖；第十二章 多浆植物与仙人掌类；第十四章 兰科花卉；第十六章 木本花卉。

鲁涤非——绪论；第二章 花卉栽培与环境条件的关系；第五章 花卉的栽培管理；第九章 一二年生花卉；第十三章 室内观叶植物。

义鸣放——第三章 花卉栽培设施。

包满珠——第八章 花卉生产的经营管理；第十五章 水生花卉。

全书由鲁涤非教授统稿。

稿成请北京林业大学陈俊愉教授审阅，特致衷心感谢。

编写过程中华中农业大学观赏园艺专业部分同学帮助绘制插图与抄写稿件，还有许多同志给予指导与帮助，在此一并致谢。

限于作者水平，错误和不足之处，尚希不吝批评指正。

编者

1997 年 1 月

第一版编写者

主 编 鲁涤非 (华中农业大学)
编 者 孙自然 (中国农业大学)
熊济华 (西南农业大学)
鲁涤非 (华中农业大学)
义鸣放 (中国农业大学)
包满珠 (华中农业大学)
审 稿 陈俊愉 (北京林业大学)

目 录

第二版前言

第一版前言

绪论	1
一、花卉学的定义及其范畴	1
二、花卉在人类生活中的地位和作用	1
三、我国花卉业的概况	2
四、国内外花卉生产概况	7
第一章 花卉的起源与分布	9
第一节 世界栽培植物地理起源	9
第二节 世界气候型及其代表花卉	11
第三节 我国花卉的地理分布及其特点	12
第二章 花卉的多样性与分类	16
第一节 花卉资源的多样性	16
一、物种多样性	16
二、品种多样性	17
三、生态系统多样性	17
第二节 花卉的分类	17
一、按生态习性分类	17
二、按形态分类	20
三、按栽培类型分类	20
四、按用途分类	21
五、其他分类	22

第三章 花卉的生长发育与环境	25
第一节 花卉的生长发育过程及其规律	25
一、生长与发育的特性	25
二、花卉生长发育的规律性	26
三、生长的相关性	27
四、植物发育的理论	28
五、花卉的生长发育过程	29
六、花芽分化	31
第二节 环境对花卉的生长发育的影响	34
一、温度	34
二、光照	38
三、水分	40
四、空气	41
五、土壤与营养	45
六、生物因素	49
第四章 花卉栽培设施及器具	51
第一节 温室	51
一、世界园艺设施发展历史	51
二、温室在花卉生产中的作用及发展趋势	53
三、温室的类型和结构	54
四、我国引进温室的使用情况及存在问题	56
五、温室的设计	58
六、温室内环境的调节	59
第二节 塑料大棚	64
一、塑料大棚在花卉生产中的作用	64
二、塑料大棚的类型和结构	65
第三节 荫棚	66
一、荫棚在花卉栽培中的作用	66
二、荫棚的类型和结构	66
第四节 花卉栽培的其他设施	67
一、冷床与温床	67
二、栽培容器	70
三、花卉栽培机具	71

第五章 花卉的繁殖	72
第一节 有性繁殖	72
一、花卉种子的来源	72
二、花卉种子的成熟与采收	73
三、种子的寿命与贮藏	74
四、种子检验	76
五、种子休眠与解除	76
六、有性繁殖的方法与技术	78
第二节 无性繁殖	81
一、扦插繁殖	81
二、嫁接繁殖	87
三、分生繁殖	90
四、组织培养	92
五、压条繁殖	93
六、孢子繁殖	94
第六章 花卉的栽培管理	95
第一节 花卉的露地栽培	95
一、土壤的选择与管理	95
二、灌溉与排水	99
三、施肥	101
四、露地花卉的防寒与降温	105
五、杂草防除	106
第二节 花卉的容器栽培	108
一、花盆及盆土	109
二、上盆与换盆	112
三、灌水与施肥	113
四、整形与修剪	116
五、盆栽花卉环境条件的调控	118
第三节 花卉的无土栽培	119
一、无土栽培的方式	120
二、无土栽培的基质	121
三、营养液的配制与管理	125
第四节 花卉的花期调控	130
一、开花调节的意义	130
二、确定开花调节技术的依据	130

三、开花调节的技术途径	131
第七章 花卉的应用	141
第一节 花卉的园林应用	141
一、花坛	141
二、花池	143
三、花台	143
四、花境	144
五、花丛	144
六、岩石园	144
七、水景园	145
八、垂直绿化	145
九、草坪地被	145
第二节 花卉装饰	146
一、盆花装饰	147
二、插花艺术	149
三、切花采后处理	158
四、干燥花	162
第三节 花卉的其他应用	163
一、香花植物	163
二、食用花卉	165
第八章 花卉生产的经营管理	166
第一节 概述	166
第二节 我国花卉生产的产业结构及区域化	168
第三节 花卉的周年供应	170
第四节 花卉栽培的轮作	170
第九章 一、二年生花卉	172
第一节 概述	172
一、一、二年生花卉的定义与特点	172
二、一、二年生花卉繁殖和栽培管理要点	173
第二节 常见一、二年生花卉	174
一、一串红	174
二、矮牵牛	175
三、翠菊	176
四、四季报春	177

五、大花三色堇	179
六、半支莲	180
七、瓜叶菊	181
八、万寿菊	182
九、百日草	183
十、凤仙花	185
十一、石竹	186
十二、波斯菊	187
十三、金鱼草	188
十四、鸡冠花	189
十五、雏菊	190
十六、金盏菊	191
十七、美女樱	193
十八、大花牵牛	194
十九、茑萝	195
二十、虞美人	196
二十一、蒲包花	197
二十二、福禄考	198
二十三、羽衣甘蓝	199
二十四、彩叶草	200
二十五、蜀葵	201
二十六、雁来红	202
二十七、五色椒	203
二十八、桂竹香	204
二十九、香雪球	205
第三节 其他常见一、二年生花卉	206
第十章 宿根花卉	213
第一节 概述	213
一、宿根花卉的概念与范畴	213
二、宿根花卉的特点	213
第二节 主要宿根花卉	214
一、菊花	214
二、香石竹	221
三、芍药	225
四、鸢尾属	228
五、秋海棠属	232

六、君子兰属	235
七、锥花丝石竹	238
八、非洲菊	241
九、花烛属	242
十、补血草属	245
十一、鹤望兰	247
十二、荷包牡丹	249
十三、宿根福禄考	250
十四、萱草	251
十五、荷兰菊	252
十六、紫松果菊	253
十七、大金鸡菊	254
十八、玉簪	254
十九、天竺葵	255
二十、长春花	256
二十一、文竹	257
二十二、天门冬	258
第三节 其他常见宿根花卉	259
第十一章 球根花卉	263
第一节 概述	263
一、鳞茎类 (bulb)	263
二、球茎类 (corm)	264
三、块茎类 (tuber)	264
四、根茎类 (rhizome)	264
五、块根类 (tuberous root)	264
第二节 百合科球根花卉	265
一、百合	265
二、郁金香	271
三、风信子	275
四、花贝母	277
五、葡萄风信子	278
六、嘉兰	279
七、绵枣儿属	280
第三节 鸢尾科球根花卉	281
一、唐菖蒲	281
二、球根鸢尾类	285

三、大花小苍兰	287
四、番红花属	290
第四节 石蒜科球根花卉	291
一、水仙	291
二、石蒜	294
三、朱顶红	295
四、晚香玉	297
五、六出花	298
六、雪花莲属	300
七、葱莲属	301
八、蜘蛛兰属	302
第五节 其他科球根花卉	303
一、大丽花	303
二、蛇鞭菊	307
三、仙客来	308
四、花毛茛	311
五、欧洲银莲花	313
六、大花美人蕉	314
七、马蹄莲	315
八、球根秋海棠	317
九、姜花	318
十、红花酢浆草	319
十一、大岩桐	320
十二、其他常见球根花卉	320
第十二章 室内观叶植物	323
第一节 概述	323
一、室内观叶植物定义和作用	323
二、室内气候与室内观叶植物选择	323
三、室内观叶植物的生产和管理	325
四、室内观叶植物的繁殖	327
第二节 常见室内观叶植物	327
一、蕨类	327
二、凤梨科	330
三、竹芋科	334
四、天南星科	336
五、龙舌兰科	342

六、百合科	345
七、棕榈科	346
八、木棉科	349
九、大戟科	350
第十三章 多浆植物	351
第一节 概述	351
一、多浆植物的概念	351
二、多浆植物的植物学特性与分类	351
三、多浆植物的观赏利用价值	352
四、多浆植物对环境条件的要求	352
五、多浆植物的繁殖	353
第二节 常见多浆植物	355
一、仙人掌科多浆植物	355
二、其他科的多浆植物	357
第三节 其他常见多浆植物	361
第十四章 兰科花卉	364
第一节 兰科花卉的发展概况	365
第二节 兰科花卉的分类	365
一、按进化系统分类	365
二、按属形成的方式分类	366
三、按生态习性分类	368
四、按对温度的要求分类	368
第三节 兰科花卉的生长与生活	369
一、营养生长方式	369
二、兰科花卉的有性繁殖	369
第四节 兰科花卉的人工繁殖	370
一、种子繁殖	370
二、营养繁殖	372
第五节 兰花的栽培环境条件	375
第六节 切花兰的露地栽培	378
一、地栽	378
二、盆栽	379
第七节 兰花切花的采收和处理	379
第八节 兰花常见栽培属	380
一、兰属	380

二、蝶兰属	383
三、兜兰属	385
四、卡特兰属	387
五、石斛属	388
六、万带兰属	391
第十五章 水生花卉	394
第一节 水生花卉的生态习性	394
第二节 水生花卉的繁殖和管理特点	395
一、水生花卉的繁殖	395
二、水生花卉的管理	395
第三节 常见水生花卉	396
一、荷花	396
二、睡莲	398
三、王莲	399
四、千屈菜	400
五、香蒲	401
六、花菖蒲	401
七、萍蓬草	402
八、凤眼莲	403
九、大漂	404
十、气泡椒草	405
第四节 其他水生花卉	406
第十六章 高山花卉及岩生植物	409
第一节 概述	409
一、高山花卉及岩生植物的含义及主要种类	409
二、高山花卉及岩生植物的特征	410
三、高山花卉及岩生植物的应用价值	410
第二节 常见高山花卉及岩生植物	411
一、龙胆	411
二、四季报春	411
三、马先蒿	413
四、点地梅	414
五、雪莲	414
第三节 其他高山花卉及岩生植物	415

第十七章 木本花卉	418
第一节 传统木本花卉	418
一、月季花	418
二、牡丹	423
三、梅花	430
四、蜡梅	433
五、山茶花	435
六、杜鹃	438
七、桂花	442
第二节 其他木本花卉	445
一、栀子花	445
二、八仙花	446
三、白兰花	447
四、虾衣花	448
五、瑞香	449
六、一品红	450
七、含笑	452
八、米兰	452
九、叶子花	453
十、扶桑	454
十一、金丝桃	455
十二、迎春花	456
十三、凌霄花	457
十四、火棘	458
十五、锦带花	459
十六、紫藤	460
十七、榆叶梅	461
十八、碧桃	461
十九、海棠类	462
二十、樱花	463
第十八章 地被植物	465
第一节 概述	465
一、地被植物的概念和分类	465
二、地被植物的选择	466
三、地被植物的繁殖	466