

G 高等学校教材



花卉学

刘会超 王进涛 武荣花 主编

 中国农业出版社

高等学校教材 ■

花卉学

刘会超 王进涛 武荣花 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

花卉学 / 刘会超, 王进涛, 武荣花主编. —北京: 中国农业出版社, 2006. 8

高等学校教材

ISBN 7-109-11057-5

I. 花... II. ①刘...②王...③武... 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 (2006) 第 081445 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 张 利

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 25.75

字数: 578 千字 印数: 1~2 000 册

定价: 36.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

□□□□□□

主 编 刘会超（河南科技学院园林学院）

王进涛（河南科技大学林学院）

武荣花（河南农业大学林学院园艺学院）

副 主 编 王少平（河南科技学院园林学院）

楚爱香（河南科技大学林学院）

何 晖（信阳农业高等专科学校园艺林学系）

编著人员 刘会超（河南科技学院园林学院）

王少平（河南科技学院园林学院）

张毅川（河南科技学院园林学院）

王进涛（河南科技大学林学院）

楚爱香（河南科技大学林学院）

郑轶琦（河南科技大学林学院）

武荣花（河南农业大学林学院园艺学院）

王 献（河南农业大学林学院园艺学院）

龚守富（信阳农业高等专科学校园艺林学系）

何 晖（信阳农业高等专科学校园艺林学系）

秦 涛（商丘职业技术学院园林系）

□□□□□□

随着高等教育的改革和花卉产业的迅速发展,全国高等院校除了农、林院校在园林、园艺专业中开设《花卉学》外,相继在林学、农学、植物学、城市规划、环境艺术等专业也开展《花卉学》教学活动,而原来的《花卉学》教材较侧重观赏园艺专业,对园林专业以及其他相关专业不太适用,需要修订和完善。仅就河南省而言,开设《花卉学》课程的高等农业院校、职业学院有十几所,与花卉学有关的专业有 10 余个。虽然这些院校已经为本地区乃至全国输送了大批专门人才,但仍然没有一本具有中原地区特色的教材,编写新的具有地方特色的花卉学教材的呼声很高,基于此,本书主编召集河南省高校从事园林花卉教学的部分老师们共同编写了这本教材。

本教材针对园林、园艺及一些相关专业花卉学教学特点和要求,根据国内和国外花卉业的发展变化对其内容进行了调整。为了使学生在有限的时间内全面系统地掌握花卉的基本知识,本书在系统介绍了花卉分类、花卉生长规律与生态因子、花卉栽培技术、栽培设施等知识基础上,分类介绍了重要花卉的生物学特性、栽培管理、观赏特性、生态习性 & 园林应用等内容。

本教材可作为园林、园艺、林学、农学、城市规划、环境艺术等相关专业花卉学教材或参考书使用,也可作为花卉爱好者的消遣读物。学时分配建议:总学时 80,其中讲授 50 学时,实验实习 30 学时。相关专业和不同层次的教学,可酌情选择内容。

本书在编写过程中,参考了大量相关资料和研究成果,在此向被引用资料的所有作者表示感谢。

编者力求为读者提供一本全面、系统、科学的花卉学教材,但因视野所限,加之编写时间短暂,疏漏和错误之处在所难免,欢迎各位读者提出宝贵意见,以便再版时修正、更新、充实、提高和完善。

编 者

2006 年 5 月

目 录

□□□□□□

前言

＞ 绪论	1
第一节 花卉及其作用	1
一、花卉、花卉园艺、花卉学	1
二、花卉与花卉园艺的作用	2
三、花卉栽培的目的与利用方式	5
第二节 花卉栽培历史与现状	6
一、中国花卉栽培应用发展状况	6
二、西方花卉栽培应用发展状况	9
第三节 花文化与日常用花礼仪	13
一、花文化	13
二、花卉的象征意义	16
＞ 第一章 花卉的分类	18
第一节 根据生态习性分类	18
一、一、二年生花卉	18
二、宿根花卉	18
三、球根花卉	18
四、水生花卉	19
五、仙人掌类及多浆植物	19
六、室内花卉	19
七、兰科花卉	19
八、草坪和地被植物	20
九、观赏花木	20
第二节 根据花卉的原产地分类	20
一、中国气候型	21
二、欧洲气候型	21
三、地中海气候型	21
四、墨西哥气候型	21
五、热带气候型	22

六、沙漠气候型	22
七、寒带气候型	22
第三节 其他分类方法	22
一、根据花卉的园林用途分类	22
二、根据花卉的栽培方式分类	23
三、根据花卉的观赏部位分类	23
第二章 花卉的生长发育与环境因子	24
第一节 花卉的生长发育	24
一、花卉生长发育的特性	24
二、花芽分化	27
第二节 花卉与环境的关系	30
一、花卉与温度	30
二、花卉与光照	33
三、花卉与水分	35
四、花卉与土壤	36
五、花卉与营养	39
六、花卉与气体	41
第三章 花卉栽培设施与设备	43
第一节 花卉生产场地要求及规划	43
一、花卉生产场地的特点及用地选择	43
二、场地规划	44
三、水源	44
第二节 温室	44
一、温室栽培的作用	45
二、温室发展概况	45
三、温室种类	47
四、温室的设计与施工	49
五、温室的附属设备	49
六、其他附带的建筑设施	52
七、电脑控制系统	53
八、几种温室的性能	53
第三节 其他保温栽培设施	54
一、冷床	54
二、温床	55
三、大(中、小)棚	56
四、冷窖	57

第四节 降温栽培设施	57
一、荫棚	57
二、冷库	58
第五节 花卉栽培常用器具	59
一、花盆	59
二、浇水与喷雾器具	60
三、育苗用具	60
四、其他专用器具	61
◆ 第四章 花卉的繁殖	62
第一节 种子繁殖	62
一、花卉种子来源	63
二、种子的成熟与采收	63
三、花卉种子的寿命及贮藏	64
四、花卉种子萌发条件及播种前的种子处理	67
五、播种时期与播种方法	69
第二节 分生繁殖	71
一、分株	71
二、分球	71
三、其他繁殖方法	73
第三节 扦插繁殖	73
一、扦插的种类及方法	73
二、扦插时间	75
三、扦插生根的环境条件	75
四、促进生根的方法	75
第四节 嫁接及压条繁殖	76
一、嫁接繁殖	76
二、压条繁殖	77
第五节 孢子繁殖	78
一、孢子繁殖的过程	78
二、孢子繁殖的方法	78
第六节 组织培养	79
一、组织培养繁殖的特点	79
二、组织培养快速繁殖的基本要求和一般程序	80
三、成功实现组织培养繁殖的园林花卉	80
◆ 第五章 花卉的栽培管理	83
第一节 露地花卉栽培管理	83

一、选地	83
二、整地作畦	83
三、繁殖	84
四、间苗与移栽	84
五、灌溉与排水	85
六、施肥	87
七、中耕除草	89
八、整形与修剪	90
九、防寒与降温	91
十、轮作	91
第二节 温室花卉栽培管理	92
一、盆栽花卉栽培管理	92
二、温室地栽花卉栽培管理	99
第三节 花卉无土栽培	101
一、无土栽培的定义	101
二、无土栽培的特点和发展前景	101
三、无土栽培的理论依据	103
四、无土栽培的方法	105
第六章 花期控制	111
第一节 概述	111
一、花期控制的意义	111
二、花期控制的理论基础	111
三、花期控制的常见问题	115
四、花期控制的准备	120
第二节 花期调控的基本技术	121
一、温度调控	121
二、光照处理	123
三、生长调节物质的应用	124
四、栽培措施应用	125
第三节 常见花卉的花期控制技术	127
一、一串红	127
二、矮牵牛	127
三、凤仙花	128
四、瓜叶菊	129
五、三色堇	129
六、芍药	130
七、菊花	130

八、非洲菊	131
九、香石竹	131
十、水仙	131
十一、郁金香	132
十二、百合	133
十三、唐菖蒲	134
十四、仙客来	134
十五、牡丹	135
十六、月季	136
十七、一品红	136
十八、八仙花	137
十九、昙花	137
第七章 花卉的应用	139
第一节 花卉在园林中的应用	139
一、花卉在花坛中的应用	139
二、花卉在花境中的应用	146
三、花卉在花台中的应用	150
四、花卉在篱垣及棚架中的应用	150
五、花卉在花带中的应用	151
六、花丛	151
七、花门	151
八、花卉在水面绿化中的应用	151
第二节 室内绿化装饰	151
一、盆花室内绿化装饰	152
二、插花室内装饰	156
三、香花植物的应用	162
第八章 一、二年生花卉	164
第一节 概述	164
一、含义与类型	164
二、生态习性	164
三、繁殖、栽培要点	165
第二节 常见一、二年生花卉	166
一、一串红	166
二、鸡冠花	166
三、万寿菊	167
四、百日草	168

五、矮牵牛·····	168
六、凤仙花·····	169
七、千日红·····	169
八、翠菊·····	170
九、半支莲·····	171
十、紫茉莉·····	171
十一、波斯菊·····	172
十二、长春花·····	172
十三、彩叶草·····	173
十四、美女樱·····	173
十五、大花牵牛·····	174
十六、金盏菊·····	175
十七、三色堇·····	175
十八、石竹·····	176
十九、金鱼草·····	176
二十、雏菊·····	177
二十一、虞美人·····	178
二十二、羽衣甘蓝·····	179
二十三、红叶恭菜·····	179
二十四、瓜叶菊·····	180
二十五、蒲包花·····	181
二十六、报春花·····	181
二十七、紫罗兰·····	182
二十八、其他一、二年生花卉·····	183
◆ 第九章 宿根花卉·····	185
第一节 概述·····	185
一、含义及类型·····	185
二、园林应用特点·····	185
三、生态习性·····	186
四、繁殖·····	186
五、栽培管理·····	187
第二节 常见宿根花卉·····	188
一、菊花·····	188
二、芍药·····	190
三、鸢尾·····	191
四、玉簪·····	192
五、荷兰菊·····	193

六、萱草	194
七、蜀葵	194
八、耬斗菜	195
九、铁线莲	196
十、荷包牡丹	197
十一、随意草	198
十二、宿根福禄考	199
十三、补血草	201
十四、黑心菊	203
十五、紫松果菊	203
十六、景天	204
十七、香石竹	205
十八、非洲菊	207
十九、红掌	210
二十、鹤望兰	211
二十一、天竺葵	213
二十二、何氏凤仙	215
二十三、君子兰	215
二十四、四季秋海棠	219
二十五、文竹	221
二十六、天门冬	222
二十七、其他常见宿根花卉	224
第十章 球根花卉	226
第一节 概述	226
一、含义及类型	226
二、生态习性	227
三、繁殖栽培要点	227
四、园林应用	229
第二节 常见球根花卉	229
一、百合	229
二、唐菖蒲	231
三、郁金香	234
四、仙客来	235
五、水仙	238
六、美人蕉	241
七、大丽花	242
八、石蒜	244

九、风信子	245
十、朱顶红	246
十一、球根秋海棠	247
十二、马蹄莲	249
十三、大岩桐	250
十四、其他球根花卉	252
➤ 第十一章 水生花卉	253
第一节 概述	253
一、分类	253
二、繁殖	253
三、栽培方法	254
四、应用	255
第二节 常见水生花卉	257
一、荷花	257
二、睡莲	258
三、千屈菜	259
四、凤眼莲	260
五、水葱	261
六、香蒲	261
七、慈姑	262
八、石菖蒲	263
➤ 第十二章 仙人掌类及多浆植物	265
第一节 概述	265
一、仙人掌类及多浆植物的概念	265
二、仙人掌类及多浆植物的分类	265
三、仙人掌类及多浆植物对环境条件的要求	266
四、仙人掌及多浆植物的繁殖	267
五、仙人掌及多浆植物的栽培管理	270
六、仙人掌及多浆植物的观赏应用	271
第二节 常见仙人掌类	271
一、金琥	271
二、山影拳	272
三、仙人球	272
四、绯牡丹	273
五、黄毛掌	273
六、量天尺	274

七、昙花	274
八、蟹爪兰	275
九、鼠尾掌	276
第三节 常见多浆植物	276
一、燕子掌	276
二、霸王鞭	277
三、绿铃	277
四、芦荟	278
五、虎尾兰	278
六、龙舌兰	279
七、长寿花	279
八、生石花	280
九、十二卷	281
十、其他仙人掌类及多浆植物	281
◆ 第十三章 室内花卉	283
第一节 概述	283
一、分类	283
二、应用特点	283
三、生态习性	284
四、繁殖栽培要点	284
第二节 主要观叶花卉种类	284
一、棕榈类	284
二、花叶万年青类	287
三、凤梨类	290
四、竹芋类	294
五、蕨类	296
六、龙血树类	298
七、藤蔓类	300
八、朱蕉	305
九、广东万年青	306
十、橡皮树	307
十一、榕树	309
十二、变叶木	310
十三、金钱树	312
十四、马拉巴栗	313
十五、肉桂	314
十六、海芋	315

十七、吊兰	316
第三节 主要观花花卉种类	316
一、一品红	316
二、八仙花	318
三、杜鹃花	319
四、米兰	320
第四节 主要观果花卉种类	321
一、金橘	321
二、佛手	322
◆ 第十四章 兰科花卉	325
第一节 兰科花卉概述	325
一、兰科花卉发展历史	325
二、兰科花卉的分类	327
三、兰科花卉的生长环境条件	328
四、兰科花卉的繁殖	328
五、兰科花卉的栽培管理	330
六、兰科花卉的应用	330
第二节 中国兰花的栽培	331
一、春兰	331
二、蕙兰	333
三、建兰	334
四、墨兰	335
五、寒兰	337
第三节 热带兰栽培	338
一、大花蕙兰	338
二、蝴蝶兰属 (<i>Phalaenopsis</i>)	340
三、石斛属 (<i>Dendrobium</i>)	342
四、卡特兰属 (<i>Cattleya</i>)	345
五、兜兰属 (<i>Paphiopedilum</i>)	348
六、文心兰属 (<i>Oncidium</i>)	349
七、万代兰属 (<i>Vanda</i>)	350
◆ 第十五章 草坪及地被植物	352
第一节 草坪与草坪植物	352
一、草坪的作用	352
二、草坪的概念和分类	354
三、草坪的品质评定	355

四、草坪草的分类	356
五、草坪植物的特性	356
六、常见草坪草种类	357
七、草坪的建立	364
第二节 地被植物	366
一、地被植物的特点及选择标准	366
二、地被植物的生物学特性	367
三、地被植物的分类	367
四、常见地被植物	368
◆ 第十六章 观赏花木	373
第一节 概述	373
一、观赏花木的类型	373
二、观赏花木的生长发育规律	373
三、观赏花木的园林用途	373
第二节 常见观赏花木	374
一、牡丹	374
二、月季	376
三、梅花	379
四、腊梅	381
五、桂花	383
六、桃	385
七、樱花	386
八、玉兰	387
参考文献	389