

姬君兆 黄玲燕 编

花卉栽培学讲义

中国林业出版社

花卉栽培学讲义

姬君兆 黄玲燕 编

中国林业出版社

前 言

随着社会生产力的不断发展，人类文明的不断进步和生活水平的不断提高，花卉已成为建设社会主义物质文明和精神文明的一个必不可少的组成部分。园林绿化工作遍布全国各地，花卉栽培已遍及千家万户。各城镇的园林，各工矿、企业、机关、学校、部队、医院以及外事、旅游和交通运输等部门，都急需园林花卉技术人材。为适应工作需要，目前各大专农林院校已开始讲授花卉课，有些院校还新办了园林专业，有的正在为园林系统的在职干部开办培训班，但大都缺少花卉教材。为此，我们在自编的《花卉学》讲义的基础上编写了这本《花卉栽培学讲义》。

在编写过程中，我们参考了兄弟院校的有关教材、园林专著和技术资料，引用和描绘了一些图表。同时还得到北京农学院和有关单位的大力支持，薛守纪同志审阅了花卉栽培部分，李继文、王永民、张继俊、侯登山、黄振峰等同志提供了有关资料，在此一并致谢。

由于我们的水平有限，理论基础和实践经验不足，对各地的情况也了解得不够，错误和遗漏之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

1985年5月

目 录

第一篇 总 论

绪论	1
第一章 花卉的分类	8
第一节 按生物学特性分类	8
一、草本花卉	8
二、木本花卉	9
三、仙人掌与多肉植物	10
四、草坪植物	10
第二节 其它分类方法	11
一、按自然分布分类	11
二、按园林用途分类	12
三、按观赏用途分类	13
第二章 花卉栽培与环境条件的关系	14
第一节 温 度	14
一、花卉的耐寒力	14
二、花卉的耐热力	15
三、发育阶段和温度的关系	15
四、土壤温度	16
第二节 水 分	16
一、花卉对水分的要求	16
二、发育阶段和水分的关系	17
三、空气湿度	17
第三节 光 照	17
一、光照与叶片色彩的关系	18
二、花卉所需要的光照条件	18
三、光照时间对花卉的影响	19
四、光线的有无和强弱与开花的关系	19
第四节 土 壤	20
一、田园土	20
二、面沙	20
三、河沙	21
四、泥炭土	21
五、煤烟灰	21

六、松针土	22
七、沼泽土	22
八、草皮土	22
九、塘泥和山泥	22
十、腐叶土	23
第五节 营 养	23
一、有机肥料	24
二、化肥和微量元素	25
第六节 花卉生长与气体	26
一、氧气	26
二、二氧化碳	26
三、二氧化硫	27
四、氨气	27
五、其它有害气体	27
第三章 花卉栽培的设备	28
第一节 场地和苗床	28
一、场地	28
二、苗床	28
第二节 荫 棚	31
一、地点的选择	31
二、规格和尺寸	31
三、材料和施工	32
第三节 温 室	32
一、温室的种类	32
二、生产性温室的几种形式	34
三、温室的结构和建筑材料	36
四、温室的设计和施工	37
五、温室的附属设备	38
第四节 塑料大棚	41
一、大棚的规格和类型	41
二、大棚的组成和结构	41
第五节 地 窖	42
一、临时性地窖	43
二、半永久性地窖	43
三、永久性地窖	43
第六节 灌水设备	43
一、给水管道的设计和施工	43
二、水缸和贮水池	44
三、胶管	44
四、喷灌设备	44
五、喷壶和浇壶	45
第七节 花盆和木桶	45

一、花盆	45
二、木桶	47
第八节 其它设备和工具	47
一、黑罩子	47
二、喷雾器	48
三、其它工具和材料	48
第四章 花卉的繁殖和良种繁育	49
第一节 植物的个体发育	49
一、真年龄和假年龄	50
二、实生苗和营养苗	50
三、花卉植物的复壮和更新	50
四、品种的定义	51
第二节 播种繁殖	51
一、种子发芽所需要的环境条件	51
二、选种	52
三、种子处理	53
四、播种期	54
五、播种方法	54
第三节 分生繁殖	56
一、分株法	56
二、分球根法	57
第四节 扦插繁殖	58
一、扦插生根所需要的环境条件	58
二、促进生根的方法	59
三、扦插的方法	60
第五节 压条繁殖	63
一、普通压条法	64
二、拥土压条法	64
三、高枝压条法	65
第六节 嫁接繁殖	66
一、砧木的选择和培育	66
二、嫁接的方法和时间	67
三、接蜡的制作	72
第七节 组织培养	72
一、组织培养的优越性	72
二、培养基的组成和配制	73
三、组织培养的方法和步骤	76
四、几种花卉的组织培养要点简介	77
第八节 良种繁育	78
一、优良品种的保存和繁殖	78
二、新品种的培育	80
第五章 花卉的栽培和管理	85

第一节 露地花卉的栽培和管理	85
一、整地和作畦	85
二、间苗	86
三、移植	86
四、灌水	88
五、施肥	88
六、中耕除草	89
七、整形和修剪	89
八、越冬防寒	91
第二节 盆养花卉的栽培和管理	92
一、温室的一般管理	93
二、盆花出室的时间和室外布置	95
三、上盆、翻盆和换盆	96
四、浇水	98
五、施肥	100
六、整形与修剪	101
第三节 花卉的无土栽培	104
一、无土栽培的优点	104
二、无土栽培的基本方法	104
三、营养液的配制和使用	107
四、用于无土栽培的长效肥料	112
五、营养液与根系的呼吸	113
六、几种主要花卉的无土栽培实例	114
第四节 花期控制	115
一、温度处理	115
二、光照处理	117
三、激素处理	117
四、改变栽培管理方法	118
第五节 花卉生产的经营管理和产品销售	119
一、花场的类别	119
二、花场的设置	120
三、花场的区划	120
四、生产计划的制定与实施	121
五、生产的布局和调整	121
六、品种的保存和繁育	122
七、产品的采收、分级、包装和运输	122
第六章 花卉主要病虫害的防治	126
第一节 检疫和消毒	126
一、病虫害的检疫	126
二、消毒	126
第二节 农药的配制和使用	128
一、花卉生产中常用的杀菌剂	128

二、花卉生产中常用的杀虫剂	131
第三节 花卉的主要病害	133
一、菊花叶斑病	133
二、兰花炭疽病	133
三、芍药红斑病	134
四、唐菖蒲腐烂病	134
五、香石竹叶斑病	134
六、郁金香枯萎病	135
七、白绢病	135
八、蔷薇白粉病	135
九、山茶叶斑病	136
十、立枯病	136
十一、煤污病	136
第四节 花卉的主要虫害	137
一、蚜虫类	137
二、红蜘蛛类	137
三、白粉虱	137
四、介壳虫类	138
五、地下害虫类	138
六、软体动物	139
第七章 盆景	140
第一节 我国盆景的各大流派	140
一、四川盆景	140
二、岭南盆景	141
三、江浙盆景	141
第二节 树桩盆景的取材制作和养护	142
一、树桩盆景的基本形式	142
二、桩景材料的来源	146
三、桩景的制作	149
四、桩景的修剪	151
五、翻盆和换土	152
第三节 山水盆景的取材制作和养护	153
一、石料的选择	153
二、盆内的布局	154
三、山石的加工和制作	155
四、种植和点缀	156
五、山水盆景的命名、养护和摆放	157
第八章 花卉装饰和应用	158
第一节 盆花的陈设	158
一、盆花的分类	158
二、盆花的摆设原则	159
三、盆花摆放的形式和方法	159

第二节 切花的应用	161
一、插花	161
二、花束	162
三、花篮	163
四、花圈和花环	163
第三节 露地花卉及水生花卉的布置和应用	164
一、花坛	164
二、花境	164
三、花丛和花群	165
四、花台	165
五、篱垣和棚架	165
六、花灌木的应用	166
七、岩生花卉的应用	166
八、水生花卉的应用	166
第四节 草坪和地被植物的应用	166
一、草坪的种类和应用	167
二、地被植物的应用	167

第二篇 各 论

第九章 草本花卉	169
第一节 一、二年生草花	169
一、旱金莲	169
二、夜落金钱	170
三、猩猩草	171
四、三色堇	172
五、凤仙花	173
六、福禄考	175
附：天蓝绣球	176
七、紫茉莉	176
八、飞燕草	177
九、半支莲	178
十、美女樱	179
十一、四季报春	180
附：藏报春、报春花	181
十二、虞美人	181
十三、花菱草	182
十四、一串红	183
十五、彩叶草	185
十六、紫罗兰	186
十七、桂竹香	187
十八、矮牵牛	188

十九、观赏辣椒	190
二十、莨苳	191
附：圆叶莨苳、掌叶莨苳、裂叶莨苳	192
二十一、牵牛花	192
附：圆叶牵牛	193
二十二、石竹	194
附：美国石竹、常夏石竹、少女石竹	195
二十三、矮雪轮	195
附：高雪轮	196
二十四、金鱼草	196
二十五、蒲包花	198
二十六、香豌豆	199
二十七、含羞草	200
二十八、鸡冠花	201
附：凤尾鸡冠	203
二十九、雁来红	203
三十、千日红	204
三十一、翠菊	205
三十二、波斯菊	207
附：硫磺菊	208
三十三、百日草	208
三十四、万寿菊	210
三十五、金盏菊	211
三十六、蛇目菊	212
三十七、雏菊	213
三十八、麦秆菊	214
三十九、矢车菊	215
四十、瓜叶菊	216
四十一、其它一、二年生草花概述	218

- | | | | | |
|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1. 黑种草 (218) | 2. 醉蝶花 (218) | 3. 剪罌粟 (218) | 4. 三色松叶菊 (218) | 5. 落葵 (219) |
| 6. 霞草 (219) | 7. 扫帚草 (219) | 8. 黄蜀葵 (219) | 9. 花葵 (219) | 10. 马络葵 (219) |
| 11. 锦葵 (219) | 12. 轮棒菊 (220) | 13. 观赏南瓜 (220) | 14. 观赏葫芦 (220) | 15. 羽衣甘蓝 (220) |
| 16. 香屈曲花 (220) | 17. 香雪球 (220) | 18. 诸葛菜 (221) | 19. 山字草 (221) | 20. 古代稀 (221) |
| 21. 月见草 (221) | 22. 风船葛 (221) | 23. 大花亚麻 (221) | 24. 长春花 (221) | 25. 月光花 (222) |
| 26. 三色介代花 (222) | 27. 幌菊 (222) | 28. 勿忘草 (222) | 29. 矮糠 (222) | 30. 红花烟草 (222) |
| 31. 智利喇叭花 (222) | 32. 蝴蝶花 (223) | 33. 毛地黄 (223) | 34. 小金鱼草 (223) | 35. 猴面花 (223) |
| 36. 龙面花 (223) | 37. 夏堇 (223) | 38. 毛蕊花 (224) | 39. 风铃草 (224) | 40. 山梗菜 (224) |
| 41. 木樨草 (224) | 42. 银边翠 (224) | 43. 三色菊 (224) | 44. 异果菊 (225) | 45. 一点纓 (225) |
| 46. 天人菊 (225) | 47. 观赏向日葵 (225) | 48. 霍香薷 (225) | 49. 蓝目菊 (225) | 50. 桂圆菊 (225) |

第二节 落叶宿根和球根类草花	226
一、菊花	226
二、大丽花	239
三、荷兰菊	243

四、金光菊	244
五、芍药	245
六、打破碗花花	246
附：欧洲银莲花	247
七、楼斗菜	247
附：山楼斗菜、加拿大楼斗菜、华北楼斗菜、长距楼斗菜	248
八、花毛茛	248
九、白头翁	249
十、唐菖蒲	250
十一、小苍兰	253
十二、鸢尾	255
十三、西班牙鸢尾	256
附：英国鸢尾	257
十四、水仙	257
十五、石蒜	259
十六、雪滴花	260
十七、晚香玉	260
十八、郁金香	262
十九、风信子	263
二十、麝香百合	264
附：玉百合、卷丹、湖北百合、兰州百合、川百合、百合	265、266
二十一、玉簪	266
附：紫萼玉簪、狭叶玉簪	267
二十二、萱草	267
二十三、葡萄风信子	268
二十四、蜀葵	269
二十五、荷包牡丹	270
二十六、桔梗	271
二十七、大花美人蕉	271
二十八、其它落叶宿根和球根类草花概述	273
1. 白芨 (273) 2. 射干 (273) 3. 雪花莲 (273) 4. 忽地笑 (273) 5. 黄水仙 (273) 6. 铃兰 (273)	
7. 海葱 (273) 8. 花贝母 (274) 9. 乌头 (274) 10. 翠雀 (274) 11. 钓钟柳 (274)	
12. 剪夏罗 (274) 13. 槭葵 (274) 14. 落新妇 (274) 15. 多叶羽扇豆 (275)	
16. 宝塔花 (275) 17. 沙参 (275) 18. 千叶薯 (275) 19. 除虫菊 (275) 20. 松果菊 (275)	
21. 泽兰 (275) 22. 一枝黄花 (275) 23. 芭蕉 (276)	
第三节 多年生常绿草花	276
一、葱兰	276
附：韭莲	277
二、大花君子兰	277
附：垂笑君子兰	278
三、文殊兰	278
四、朱顶红	279
五、百子莲	280
六、吊兰	281

七、麦冬	272
八、书带草	273
九、万年青	274
十、蜘蛛抱蛋	284
十一、天门冬	285
十二、文竹	286
十三、鹤望兰	288
十四、马蹄莲	289
十五、仙客来	289
十六、大岩桐	291
十七、非洲紫罗兰	291
十八、何氏凤仙	292
附：苏氏凤仙、巴富凤仙	293
十九、非洲菊	293
二十、旱伞草	294
二十一、红花酢浆草	295
二十二、秋海棠	296
附：竹节海棠、银星秋海棠、蟆叶秋海棠、莲叶秋海棠、枫叶秋海棠、球根秋海棠	297
二十三、虎耳草	297
二十四、垂花凤梨	298
二十五、其它多年生常绿草花概述	299
1. 网球花 (299) 2. 吉祥草 (299) 3. 虎眼万年青 (299) 4. 竹芋 (299) 5. 二色竹芋 (299)	
6. 豆瓣绿 (299) 7. 金光豆瓣绿 (299) 8. 花叶芋 (299) 9. 海芋 (300) 10. 竹节万年青 (300)	
11. 筒凤梨 (300) 12. 冷水花 (300) 13. 紫叶草 (300) 14. 鸭跖草 (300)	
15. 吊竹兰 (300) 16. 香水草 (300)	
第四节 水生花卉	301
一、荷花	301
二、睡莲	303
三、萍蓬草	305
四、千屈菜	305
五、凤眼莲	306
六、石菖蒲	307
七、水葱	308
八、荇菜	309
第五节 蕨类花卉	310
一、铁线蕨	310
二、肾蕨	311
附：长叶肾蕨、细叶肾蕨	311, 312
三、鹿角蕨	312
第六节 兰科花卉	312
一、中国兰花	313
附：春兰、蕙兰、建兰、墨兰、台兰、寒兰、兔耳兰	313, 314
二、热带兰花	316

附: 卡特兰、香港兜兰、石斛	316、317
第十章 木本花卉	319
第一节 常绿半灌木类	319
一、天竺葵	319
附: 大花天竺葵、盾叶天竺葵、香叶天竺葵、麝香天竺葵、脐纹天竺葵	320
二、倒挂金钟	320
附: 长筒倒挂金钟、三叶倒挂金钟、白萼倒挂金钟、杂种倒挂金钟、伞房倒挂金钟、匍枝倒挂金钟	322
三、珠兰	322
四、珊瑚豆	323
五、茼蒿菊	324
六、香石竹	325
七、虾衣花	326
附: 紫花狐尾木、加州狐尾木	326
八、其它常绿亚灌木类概述	327
1. 狮子尾 (327) 2. 扁竹蓼 (327) 3. 爆竹红 (327)	
第二节 常绿灌木类	327
一、一品红	327
二、狗尾红	329
三、变叶木	329
四、红桑	330
五、红背桂	331
六、朱蕉	332
附: 剑叶朱蕉	333
七、丝兰	333
附: 凤尾兰	334
八、油桐	334
九、五色梅	335
十、夜丁香	336
十一、鸳鸯茉莉	337
十二、六月雪	338
十三、栀子	338
十四、大叶黄杨	340
十五、南迎春	341
十六、素馨花	341
十七、探春	342
十八、茉莉	343
十九、棕竹	344
附: 箭头竹	345
二十、夹竹桃	345
附: 欧洲夹竹桃	346
二十一、南天竹	346
二十二、十大功劳	348
附: 阔叶十大功劳	348

二十三、八仙花	348
二十四、米兰	350
二十五、扶桑	351
二十六、拱手花篮	352
二十七、九里香	352
二十八、含笑	353
二十九、杜鹃花	354
附：云锦杜鹃、毛白杜鹃、闹羊花、马银花、映山红、石岩杜鹃、锦绣杜鹃	354、355
三十、其它常绿灌木类概述	356
1. 鸭嘴花 (356) 2. 瓶儿花 (356) 3. 夜合香 (356) 4. 假叶树 (356) 5. 枸骨 (357)	
6. 瑞香 (357) 7. 锦熟黄杨 (357) 8. 黄夹竹桃 (357)	
第三节 常绿乔木类	357
一、苏铁	357
二、棕榈	359
三、蒲葵	360
四、橡皮树	360
五、榕树	362
六、八角金盘	363
七、桂花	363
八、白兰花	365
九、广玉兰	366
十、山茶	367
附：云南山茶	368
十一、代代	369
十二、佛手	369
十三、香圆	371
十四、金橘	372
十五、翠柏	373
十六、龙柏	373
十七、雪松	374
十八、五针松	375
十九、金钱松	376
二十、短叶罗汉松	377
二十一、冬青	378
二十二、其它常绿乔木类概述	378
1. 檫栲 (378) 2. 假槟榔 (378) 3. 鱼尾葵 (379) 4. 针葵 (379) 5. 柠檬 (379)	
第四节 常绿藤本类	379
一、龙吐珠	379
二、龟背竹	380
三、叶子花	381
四、非洲凌霄	382
五、常春藤	383
六、万字茉莉	384

第五节 观赏竹类	385
一、常见的观赏竹类	385
二、总的性状	385
三、产地和习性	386
四、繁殖方法	386
五、栽培管理和用途	386
第六节 落叶灌木类	387
一、月季	387
二、蔷薇	389
三、玫瑰	390
四、黄刺玫	391
五、珍珠梅	392
六、榆叶梅	393
七、郁李	394
八、贴梗海棠	395
九、棣棠花	396
十、牡丹	396
十一、紫丁香	399
附：洋丁香、暴马丁香、花叶丁香	400
十二、迎春	400
十三、连翘	401
附：金钟花	401
十四、木槿	401
十五、木芙蓉	402
十六、紫薇	403
十七、石榴	404
十八、无花果	406
十九、银芽柳	407
二十、木本象牙红	407
二十一、腊梅	408
第七节 落叶乔木类	410
一、桃花	410
二、梅花	411
三、樱花	413
附：吉野樱、早樱、垂枝樱	414
四、海棠花	414
五、垂丝海棠	415
六、玉兰	416
七、紫荆	417
第八节 落叶藤本类	418
一、爬山虎	418
二、葡萄	419

三、金银花	421
四、凌霄	422
五、紫藤	423
六、木香	424
第十一章 仙人掌与多肉植物	426
第一节 概况	426
第二节 常见的仙人掌类与多肉植物.....	426
一、昙花	426
二、令箭荷花	427
三、蟹爪兰	428
四、山影拳	429
五、木叶仙人掌	430
六、月月掌	431
附：宝剑、金鸟帽子、赤鸟帽子、单刺团扇、金武扇	431
七、白檀	432
八、燕子掌	432
九、景天	433
十、垂盆草	434
十一、莲花掌	434
十二、落地生根	435
附：大叶落地生根	436
十三、芦荟	436
十四、十二卷	437
附：松之雪、九轮塔、瑞鹤、绫衣绘卷、松之霜	438
十五、水晶掌	438
十六、龙舌兰	439
十七、虎皮兰	440
十八、虎刺梅	440
附：光棍树	441
十九、霸王鞭	441
附：麒麟冠	442
二十、佛手掌	442
二十一、生石花	443
二十二、仙人球类	444
附：鸾凤玉、黄翁、牡丹玉、巨鸢玉、金琥、琥头、长刺白龙丸、新天地、翁丸、花盛球	444、445
第十二章 草坪植物	447
第一节 草坪植物的选择和分类	447
一、选择草坪植物时应掌握的基本原则	447
二、草坪植物的分类	447
第二节 常用的草坪植物.....	447
一、细叶苔草	447
二、异穗苔	448

三、白颖苔草	443
四、细叶结缕草	448
五、中华结缕草	448
六、结缕草	448
七、沟叶结缕草	449
八、狗牙根	449
九、野牛草	449
十、牧场早熟禾	449
十一、普通早熟禾	449
十二、加拿大早熟禾	450
十三、红顶草	450
十四、细弱剪股颖	450
十五、紫羊茅	450
十六、多花黑麦草	450
十七、黑麦草	451
十八、假俭草	451
十九、地毯草	451
第三节 草坪的建立	451
一、草坪地的选择和改良	451
二、栽种草坪植物的方法	452
第四节 草坪的管理和养护	454
一、刈剪	454
二、施肥	454
三、浇水	454
四、滚压	454
五、除草	455
附录	456
一、中名索引	456
二、拉丁学名索引	471
三、主要参考文献	478