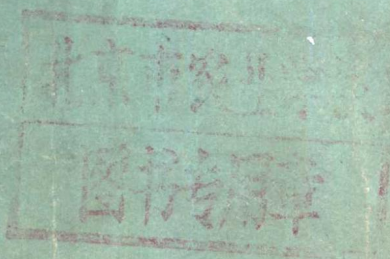


园林花卉学

上海市园林学校 主编



中国林业出版社

园 林 花 卉 学

上海市园林学校 主编

前 言

本教材初稿在我校经过多年试用，全国各地兄弟学校及有关单位也曾来函索借用于教学，普遍反映作为教材份量适当，内容精炼准确，系统性强，适用面广。这次根据《中共中央关于教育体制改革的决定》的精神和有关具体要求对全书作了进一步修订、改编，删去了一些陈旧的内容，如单面温室、草温床和土坯温床等；增加了一些目前花卉生产上较先进的东西，如切花生产、温室的管理等，同时对初稿的某些章节作了合并，使之更符合内容的系统要求。

在修订改编过程中，作者参阅了各地对本书初稿的书面意见，并去华东地区几个主要的园林科研单位以及有关院校多方面征求意见。江苏省植物研究所应淑琴、钱大复，南京城建学校沈葆中，南京林业大学刘玉莲，杭州花圃陈绍云，浙江农业大学过元炯，杭州园林学校李树刚，苏州园林技校束思静，苏州农业学校陈映琪，上海农科院园艺所冯菊恩、章承箴，上海农学院园艺系郑恭、王景豪，上海园林局严玲璋、赵锡惟、张秀琴等专家、教授提出不少宝贵的建议，上海市长宁区园林管理所丁爱萍同志帮助绘制了全书插图，在此一并致谢。

限于作者水平，错误不当和遗漏之处，希望读者批评指正。

编者

1987年5月

目 录

绪论.....	(1)
---------	-------

上 篇

第一章 花卉的分类及花卉的应用.....	(4)
第一节 花卉的分类.....	(4)
一、依生长习性及形态特征分类.....	(4)
二、依观赏部分分类.....	(7)
三、依栽培方式分类.....	(8)
第二节 花卉的应用.....	(9)
一、花坛布置.....	(9)
二、室内布置.....	(14)
三、花卉装饰.....	(15)
四、插花.....	(18)
第二章 花卉的繁殖.....	(21)
第一节 花卉繁殖的特殊性.....	(21)
第二节 种子繁殖.....	(23)
一、种子的品质.....	(23)
二、种子的采收及贮藏.....	(25)
三、播种前的准备.....	(27)
四、播种的时间及方法.....	(29)
五、播种后的管理.....	(31)

第三节 无性繁殖	(32)
一、扦插繁殖.....	(32)
二、压条繁殖.....	(36)
三、分株繁殖.....	(38)
四、分球繁殖.....	(38)
五、嫁接繁殖.....	(39)
第四节 花卉组织培养	(41)
一、组织培养技术.....	(42)
二、花卉组织培养的途径.....	(45)
三、花卉组织培养的操作.....	(47)
四、试管苗的移栽.....	(49)
第三章 花卉的栽植及其介质、肥料	(51)
第一节 花卉的栽植	(51)
一、地栽.....	(51)
二、盆栽.....	(52)
三、附生悬挂栽培.....	(53)
四、水植.....	(53)
五、无土栽培.....	(54)
第二节 花卉栽培的介质	(54)
一、培养土.....	(55)
二、培养土的配制.....	(57)
三、其他介质.....	(58)
第三节 花卉栽培中的肥料	(61)
一、肥料与花卉生长、开花的关系.....	(61)
二、主要的花卉用肥.....	(62)
三、施肥方法.....	(64)
第四章 花卉栽培中的设备	(66)
第一节 温室	(66)

一、温室的种类.....	(67)
二、温室的室内设施.....	(70)
第二节 温床、冷床及其他.....	(72)
一、温床.....	(72)
二、冷床.....	(74)
三、冷室.....	(75)
四、人工气候室.....	(75)
五、培养室.....	(75)
第三节 荫棚.....	(76)
第四节 附带的建筑设备及其他用具材料.....	(77)
一、附带的建筑设备.....	(77)
二、其他用具材料.....	(79)
第五章 花卉栽培与环境因子的关系.....	(83)
第一节 光与花卉栽培的关系.....	(83)
一、光度与花卉栽培的关系.....	(84)
二、光质与开花的关系.....	(85)
三、光期与开花的关系.....	(86)
第二节 温度与花卉栽培的关系.....	(87)
一、温度与花卉生长量的关系.....	(88)
二、温度与花卉开花的关系.....	(88)
三、温度与花卉休眠、结果的关系.....	(89)
四、过高过低温度对花卉的损害.....	(89)
第三节 水、气与花卉栽培的关系.....	(90)
一、水与花卉栽培的关系.....	(90)
二、空气与花卉栽培的关系.....	(92)
第六章 露地花卉的栽培管理.....	(94)
第一节 整地、筑畦.....	(94)
一、整地.....	(94)

二、筑畦.....	(95)
第二节 移植、定植和中耕除草.....	(96)
一、移植.....	(97)
二、定植.....	(97)
三、中耕除草.....	(98)
第三节 灌溉、施肥.....	(99)
一、灌溉.....	(99)
二、施肥.....	(101)
第四节 修剪、摘心及剥蕾、绑扎.....	(102)
一、修剪.....	(102)
二、摘心.....	(103)
三、剥蕾.....	(104)
四、绑扎.....	(104)
第五节 露地花卉越冬.....	(105)
一、防冻.....	(105)
二、防霜.....	(106)
第六节 切花的生产管理.....	(107)
一、种类的选择.....	(107)
二、收花.....	(108)
三、剪后处理.....	(108)
四、包装、运输及保鲜.....	(109)
第七章 温室花卉的栽培管理.....	(110)
第一节 温室的发展及管理.....	(110)
第二节 一般温室花卉的栽培管理.....	(111)
一、播种及幼苗管理.....	(111)
二、上盆和翻盆.....	(111)
三、水肥管理.....	(113)
四、温室的调温及室内盆花安排.....	(115)

- 五、入室前的锻炼及夏季养护..... (117)
- 六、温室的维修及消毒..... (119)

下 篇

第八章 一、二年生草花栽培法..... (121)

第一节 春播草花栽培法..... (121)

- 一、天人菊 (121) 二、蛇目菊 (122) 三、百日草 (124) 四、孔雀草 (125) 五、霍香蓟 (127) 六、翠菊 (128) 七、一点绿 (130) 八、鸡冠花 (131) 九、千日红 (133) 十、雁来红 (134) 十一、半枝莲 (135) 十二、待霄草 (136) 十三、凤仙花 (138) 十四、一串红 (139) 十五、矮牵牛 (141) 十六、醉蝶花 (142) 十七、夏堇 (143) 十八、紫茉莉 (144) 十九、牵牛 (145) 二十、莧萝 (147) 二十一、银边翠 (148) 二十二、扫帚草 (149)

第二节 秋播草花栽培法..... (150)

- 一、矢车菊 (150) 二、雏菊 (151) 三、金盏菊 (153) 四、中国石竹 (154) 五、五彩石竹 (155) 六、丝石竹 (156) 七、美女樱 (158) 八、矮雪轮 (159) 九、飞燕草 (160) 十、楼斗菜 (161) 十一、紫罗兰 (163) 十二、桂竹香 (164) 十三、七里黄 (165) 十四、羽衣甘蓝 (166) 十五、虞美人 (167) 十六、花菱草 (169) 十七、毛地黄 (170) 十八、香豌豆 (171) 十九、三色堇 (173) 二十、福禄考 (174) 二十一、金鱼草 (176) 二十二、蓝亚麻 (177) 二十三、长春花 (178)

第九章 宿根花卉栽培法..... (180)

- 一、菊花 (180) 二、兰花 (190) 三、芍药 (197) 四、香石竹 (200) 五、玉簪 (203)

第十章 球根花卉栽培法..... (205)

- 一、风信子 (205) 二、郁金香 (206) 三、百合类 (208) 四、水仙 (212) 五、晚香玉 (215) 六、唐菖蒲 (217) 七、香雪兰 (220) 八、大丽花 (221) 九、马蹄莲 (225) 十、大花美人蕉 (227)

第十一章 木本花卉栽培法.....	(231)
一、月季 (231) 二、牡丹 (238) 三、山茶花 (241) 四、云南山茶花 (243) 五、杜鹃 (246) 六、茉莉花 (250) 七、梅花 (253)	
第十二章 温室花卉栽培法.....	(258)
一、兔子花 (258) 二、象牙红 (260) 三、天竺葵 (263) 四、瓜叶菊 (265) 五、报春花类 (267) 六、大岩桐 (268) 七、四季海棠 (270) 八、吊钟海棠 (273) 九、蒲包花 (276) 十、君子兰 (277) 十一、金莲花 (278) 十二、非洲菊 (280)	
第十三章 水生及观叶植物栽培法	(282)
第一节 水生花卉栽培法.....	(282)
一、荷花 (282) 二、睡莲 (285)	
第二节 观叶植物栽培法.....	(288)
一、文竹类 (288) 二、铁线蕨 (290) 三、万年青 (291) 四、棕竹 (292) 五、蒲葵 (293) 六、苏铁 (294) 七、贯众 (296) 八、麦冬类 (297)	
第十四章 多肉植物	(299)
第一节 多肉植物的形态特征.....	(299)
第二节 多肉植物的生长习性.....	(300)
第三节 多肉植物的繁殖及栽培特点.....	(301)
一、繁殖方法.....	(301)
二、栽培特点.....	(302)
第四节 多肉植物的种类.....	(303)
一、仙人掌科.....	(303)
二、景天科.....	(305)
三、大戟科.....	(306)
四、百合科.....	(307)
五、龙舌兰科.....	(308)
六、番杏科.....	(309)

七、萝藦科.....	(309)
第十五章 盆景栽培.....	(311)
第一节 盆景的种类及式样.....	(312)
一、盆景的种类.....	(312)
二、盆景的式样.....	(312)
第二节 盆景植物材料.....	(313)
一、盆景植物材料的选择原则.....	(313)
二、常用的盆景植物材料.....	(314)
第三节 盆景的制作与养护.....	(318)
一、盆景的制作.....	(318)
二、盆景的养护.....	(320)
第十六章 草坪及地被植物.....	(323)
第一节 草坪的作用和意义.....	(323)
一、草坪的作用.....	(323)
二、草坪的种类.....	(324)
第二节 草坪的施工.....	(325)
一、土地整理.....	(325)
二、播种、分株及铺设法.....	(325)
第三节 草种.....	(327)
第四节 草坪的养护.....	(329)
一、刈草.....	(329)
二、剪草.....	(329)
三、施肥.....	(330)
四、灌溉.....	(330)
五、挑草.....	(330)
六、加土滚压.....	(331)
第五节 地被植物.....	(331)
一、地被植物的意义.....	(331)
二、地被植物的选择.....	(332)

绪 论

花卉栽培在我国有着悠久的历史，在历代文献中，有着很多文字记载，例如《南方草木状》、《芍药谱》、《海棠谱》、《洛阳牡丹记》、《花镜》、《广群芳谱》等花卉书籍。我国的植物资源极为丰富，素有“世界园艺之母”之称，其中花卉资源也极为丰富多彩。在欧洲的庭园中许多是中国的花卉植物种类，如月季、香水月季都是从中国引进的，同享盛名的山茶花也是引自中国，还有一些珍贵种如银杏、木兰、杜鹃、翠菊、百合等也都引自中国，可以说中国的花卉及观赏植物为世界花卉事业及园林事业做出了很大的贡献。

欧洲花卉园艺从16世纪开始发展，到了20世纪30年代花卉园艺的发展突飞猛进，除作为观赏栽培以外，还进入了商品化生产阶段，花卉的消费量也日益增涨。目前国际市场上新鲜切花、盆花、球根花卉和干切花的年消费额已超过100亿美元。许多国家把出口花卉作为换取外汇的途径，荷兰已成为世界上有名的花卉市场，他们培育的球根花卉在世界上已久负盛名；法国的花卉生产已超过其甜菜生产的产值；联邦德国的园艺产值为100亿马克，相当于全国卡车工业的产值；意大利的干切花闻名于世，每年出口干切花的收入可达500万美元；日本在出口花卉的同时也进口花卉；亚洲热带地区的泰

国及新加坡的兰花占领了世界市场。

近年来花卉生产采用了新技术、新设备，如用组织培养、无土栽培，广泛应用塑料大棚及现代化的大型温室，使花卉事业更上一层楼。由露地栽培转向设施栽培，使花卉生产能做到四季鲜花不绝，全年供应。由于花卉事业的发展，也就不断改善了人们的环境，逐步做到使我们的环境鲜花盛开，五彩缤纷。

我国的花卉培育有悠久的历史，积累了很多宝贵经验。遍及各地的野生花卉资源有很高的观赏价值，经过培育就能成为良好的花卉种类，有的包含着优良的遗传基因，经过杂交育种，可以得到优良品种。很多宝贵经验也急待我们去总结继承，国际市场上也在等待着中国的花卉有一天能大量拥进。因此，花卉事业的前途是广阔的，任务是艰巨的，总的看来有以下几方面的任务：

1. 扩大种类 目前我们的花卉种类已经不少，但在丰富的植物资源面前还只是一小部分。还有很多野生资源急待我们去开发利用、引种驯化，使野生种变为栽培种，不断扩大花卉的种类，丰富人们的生活。

2. 研究栽培技术 目前我们的栽培技术还是落后的，远远跟不上形势的发展。现在对花卉的要求是：不仅要花好、花大、花香、色彩艳丽，还要求科学化栽培，摆脱落后的生产状况，这就急待我们去研究栽培技术。

3. 培育新品种 花卉的种类很多，但是每个种还有很多品种，要求我们不断改进、培育更适合人们要求的品种，如香气、花色、花形等。这就要利用野生资源，大量地开展育种

工作，利用各种手段培育新品种，使其更适合我们的需要。

4.开展新技术、新设备的研究 在花卉栽培中，有很多技术问题需要解决，要用更多的新技术来改进我们的栽培手段，如生物工程，遗传育种的新方法、新手段。目前花卉生产方面的设备显得非常落后，还需进一步研究和引进新设备。

5.各种花卉的专类研究 我们现在只是对少数种类花卉有专门研究，对绝大部分花卉的研究是很不够的。对它们的习性、栽培方法、种类、分布等都需要作细致深入的研究。另一方面，在运用中很多技术问题、艺术性问题等，也需要进行研究，以便诱导消费。

6.人才培养 目前花卉的技术人才，包括技术工人都是十分短缺的，特别是培养高层次的技术人才以及各类技术工人、高级技工更是迫在眉睫的事。所以培养各层次的花卉人才任务是很重的。

上 篇

第一章 花卉的分类及花卉的应用

第一节 花卉的分类

花卉植物主要是指花器官发达的观花植物，还有观果、观叶、观芽、观茎的植物以及观赏草类，都属于花卉植物的范畴。涉及的科、属、种类范围甚广，从低等到高等，从水生到陆生，有的是草本植物，有的是木本植物，种类繁多，通常依其形态、习性、栽培特点、观赏部分及栽培方式进行分类。

一、依生长习性、形态特征分类

(一) 一、二年生花卉类

一、二年生花卉，即草本花卉，其中又可分为一年生花卉及二年生花卉。

1. 一年生花卉 整个植株的寿命在一年之内结束，也就是春播草花，即春季播种，夏秋开花，花后霜期到来，植株

即死亡，如鸡冠花、凤仙花等。

2. 二年生花卉 其植株跨年度历时一年结束其生命，也就是秋播草花，即秋季播种，幼苗越冬，春天开花，种子成熟后植株死亡，如金鱼草、雏菊、三色堇等。

(二) 宿根花卉类

宿根花卉即多年生草本花卉，其中又可分为落叶宿根花卉及常绿宿根花卉。

1. 落叶宿根花卉 当年生植株开花后，地上部分即枯死，宿根过冬，待明春萌发生长。如菊花、芍药等。

2. 常绿宿根花卉 即多年生草本花卉，当年生植株开花后，地上部分常绿，整个植株多年生，如兰花。

(三) 球根花卉类

球根花卉是一些地下部分具有肥大的、富含营养的变态茎或变态根，多为草本植物，统称为球根花卉类。根据形态的不同，可分为：

1. 鳞茎类 地下部分具有肥大的鳞茎，其鳞叶着生在鳞茎盘上，形成扁球形，其中又可分为有皮鳞茎的如水仙、风信子等，及无皮鳞茎的如百合等。此类花卉均用鳞茎繁殖。

2. 球茎类 地下部分的茎短缩肥大，呈球形，球顶部有肥大的顶芽，以后抽芽形成地上部分，侧芽不发达。球茎越冬，分球繁殖或种子繁殖，如菖兰、仙客来等。

3. 块茎类 具有肥大的地下茎，块茎呈不规则形，顶端有芽，借此抽枝发叶，形成新植株，块茎地下休眠，如大岩桐等。

4. 根茎类 地下肥大部分为根状茎，其根状茎肉质有分

枝，每节有侧芽，肥大者可抽枝发叶，节上也能生根，春季用根茎繁殖，如美人蕉、姜花等。

5.块根类 地下肥大大部分为根，在此肥大的根上不具芽眼，而在根茎分野界处有芽，块根呈纺锤形，必须用带茎基的块根才能进行繁殖，单用块根不能进行繁殖，因为不具备芽，不能抽生成植株，如大理花等。

(四) 木本花卉类

木本花卉主要是指木本的观花植物，其中又可分为二类。

1.盆栽花卉类 这一类主要指观花为主的盆栽花木类，如山茶、杜鹃、牡丹等。

2.花灌木类 这一类主要是指可以观花兼作庭园灌木用，以地栽为主，如玉兰、丁香、紫荆等。

(五) 多肉植物类

多肉植物在园艺栽培中自成一类，称为多肉多浆类，多为茎叶肥厚，肉质状，部分种类叶退化为针刺状，用其茎叶、珠芽均可繁殖。这类植物包括的种类非常多，其中有仙人掌科、大戟科、百合科、萝藦科、景天科、龙舌兰科、番杏科、菊科、马齿苋科、凤梨科、葡萄科、胡椒科等十二个科。

(六) 水生花卉类

水生花卉主要是指终年生长在水中的花卉，最主要的是荷花、睡莲、王莲等。可供观赏的水生植物种类很多，如睡莲科的芡实、菱科的菱角、雨久花科的雨久花、天南星科的菖蒲等。这类水生植物可改善水面卫生、保护环境。

（七）草类

草类主要是指有观赏价值的草类，可作为盆栽、草坪植物及地被植物等，如石菖蒲、麦门冬、垂盆草、万年青、结缕草、芝草、野牛草等。

二、依观赏部分分类

（一）观花类

其主要观赏部分为花朵，如杜鹃、月季、山茶、牡丹等，也是花卉的主要类别。

（二）观叶类

观叶类占相当一部分。目前国际上也很风行各种观叶植物，特别是室内布置用得较多，特点是观赏不限季节，只要植株成活，总能作为观赏布置用。要求能耐荫，宜于室内栽培，并且是常绿植物，如棕竹、蒲葵、蕨类植物、文竹及天门冬等。

（三）观果类

此类主要是观赏其果实，特点是色彩鲜艳，且能丰富秋冬季节观赏植物的种类。要求挂果时间长，果实鲜艳、干净、光洁，用得较多的如南天竹、金桔、佛手、火棘等。

（四）观茎类

这一类占的数量较少，多半是一些茎干具有特色，主要观赏其特色部分，如方竹、紫竹、玉树珊瑚、竹节蓼等。

（五）观芽类

这一类更少，主要是它的芽有观赏价值。目前常用的如银柳，因它的花芽肥大、银色，即取其枝条以观赏其芽。