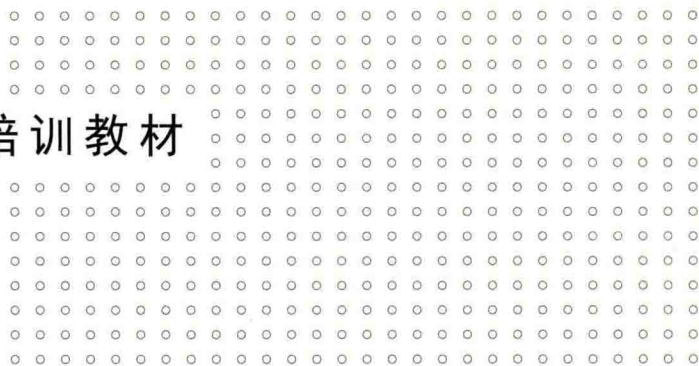




园林绿化精品培训教材



图文精解花卉生产技术



韩玉林 原海燕 黄苏珍 主编

TUWEN JINGJIE

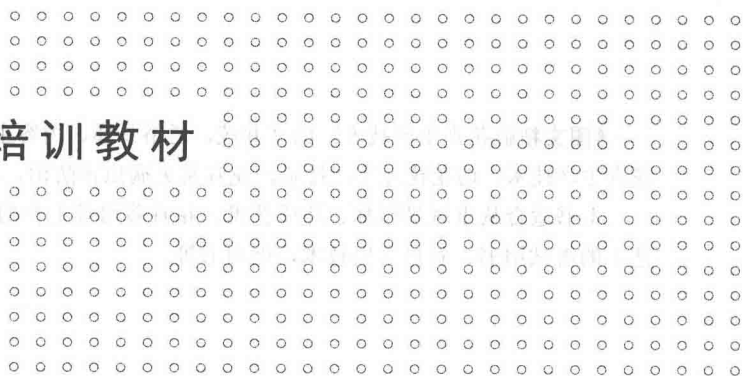
HUAHUI SHENGCHAN JISHU



化学工业出版社



园林绿化精品培训教材

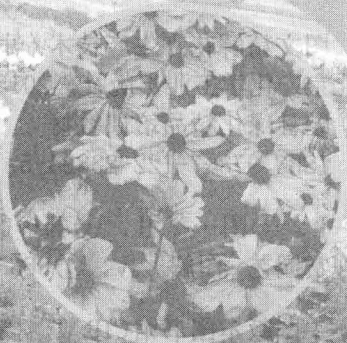


图文精解

花卉生产技术



韩玉林 原海燕 黄苏珍 主编



化学工业出版社

北京

《图文精解花卉生产技术》图文并茂，通俗易懂，内容主要包括认识花卉，露地花卉生产技术，盆栽花卉生产技术，切花花卉生产技术，花卉常见病虫害防治，花卉生产经营管理与应用。

本书适合从事风景园林、环境艺术、花卉栽培等工作的人员参考使用，也可作为高级、中级花卉园艺工的考试用书、农村实用技术培训用书等。

花卉生产
技术

图文精解

主编 袁海燕 副主编 林玉珍

图书在版编目(CIP)数据

图文精解花卉生产技术/韩玉林,原海燕,黄苏珍主编.
北京:化学工业出版社,2015.7
园林绿化精品培训教材
ISBN 978-7-122-23824-5

I. ①图… II. ①韩…②原…③黄… III. ①花卉-
观赏园艺-图解 IV. ①S68-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第088277号

责任编辑:袁海燕
责任校对:王素芹

文字编辑:荣世芳
装帧设计:刘丽华

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印刷:北京永鑫印刷有限责任公司
装订:三河市宇新装订厂
787mm×1092mm 1/16 印张12½ 字数304千字 2015年7月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:39.00元

版权所有 违者必究

《图文精解花卉生产技术》

编写人员

主 编 韩玉林 原海燕 黄苏珍

参 编 王 林 白雅君 刘宝山 杨梦乔

姜 琳 贺 楠 赵海涛 钟 琦

徐绍雪 袁 震

前言 <<<——

随着城市与乡镇建设的快速发展,城市生态环境的进一步改善,人们对城市环境的绿化、美化要求越来越高。创建园林城市、花园城市、宜居城市,创建园林式居住区、园林式单位,建设市民广场、公园、景观道路等,举办国际、国内及各省市花卉博览会、花卉展览,进行花卉新品种的引进、生产技术的提高、生产及设施的规模化等,都对花卉生产提出了更高更新的要求。花卉已经成为我国经济活动中最具有活力的产业之一。伴随着花卉市场的繁荣发展,从事花卉生产的专业队伍不断壮大,亟须先进的生产技术。

《图文精解花卉生产技术》主要介绍了露地花卉生产技术、盆栽花卉生产技术、切花花卉生产技术、花卉常见病虫害防治、花卉生产经营管理与应用等专项知识,力求反映最新科技成果和生产的迫切需要。在理论上贴近生产,图文并茂,通俗易懂,使读者既能学到系统的关于花卉生产的知识,又能用于实践。

本书由江西财经大学艺术学院韩玉林教授、江苏省中国科学院植物研究所原海燕博士和黄苏珍研究员主编。本书在编写的过程中参考了有关著作书籍和资料,已统一列在参考文献中,在此向有关作者深表谢意。

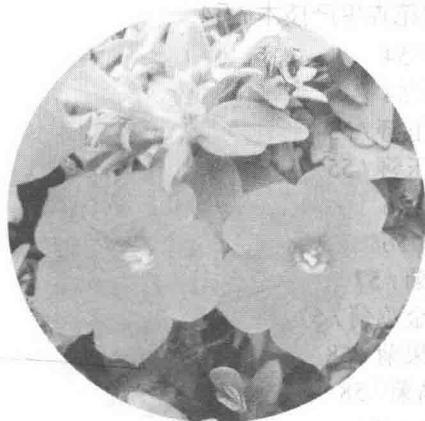
本书适合从事风景园林、园林规划设计、环境艺术、园林绿化和花卉等相关工作的人员参考使用,也可作为高级、中级花卉园艺工的考试用书、农村实用技术培训用书等。本书也可用作相关院校培训教材使用。

由于编者水平有限,难免存在疏漏及不妥之处,敬请有关专家、学者和广大读者批评指正。

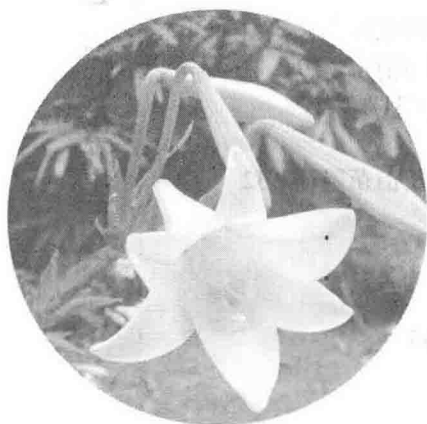
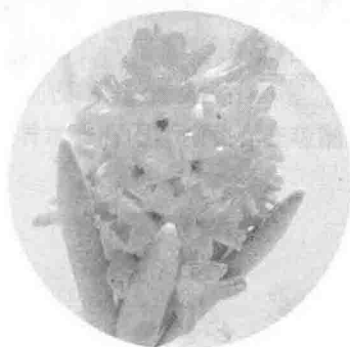
编者

2015年1月

- 1.1 花卉的概述 / 1
 - 1.1.1 花卉的概念 / 1
 - 1.1.2 花卉栽培的意义和作用 / 1
- 1.2 花卉的分类 / 2
 - 1.2.1 按生态习性分类 / 3
 - 1.2.2 按生物学特性分类 / 5
 - 1.2.3 按用途和栽培方式分类 / 7
 - 1.2.4 按观赏部位分类 / 10
 - 1.2.5 按开花季节分类 / 11
 - 1.2.6 按经济用途分类 / 12
- 1.3 花卉的生长环境 / 12
 - 1.3.1 温度 / 12
 - 1.3.2 光照 / 14
 - 1.3.3 水分 / 15
 - 1.3.4 土壤 / 16
 - 1.3.5 营养 / 16
- 1.4 花卉的栽培设施 / 19
 - 1.4.1 温室 / 19
 - 1.4.2 塑料大棚 / 22
 - 1.4.3 冷床与温床 / 23
 - 1.4.4 荫棚 / 24
 - 1.4.5 地窖 / 24
 - 1.4.6 储藏室 / 24
 - 1.4.7 灌溉设施 / 25
 - 1.4.8 生产设备与工具 / 25
- 思考题 / 26



- 2.1 育苗技术 / 27
 - 2.1.1 播种前种子处理 / 27
 - 2.1.2 营养土的配制与消毒 / 29
 - 2.1.3 播种期的确定 / 31
 - 2.1.4 播种方法 / 31
 - 2.1.5 播后注意事项及出苗障碍 / 32
- 2.2 生长调控 / 33
 - 2.2.1 整地做畦 / 33
 - 2.2.2 间苗 / 33
 - 2.2.3 移植与定植 / 33
 - 2.2.4 水肥管理 / 34
 - 2.2.5 中耕除草 / 34



2.2.6 修剪与整形 / 34

2.2.7 越冬防寒 / 35

2.3 露地一二年生花卉生产技术 / 35

2.3.1 鸡冠花 / 35

2.3.2 千日红 / 36

2.3.3 万寿菊 / 37

2.3.4 孔雀草 / 37

2.3.5 百日草 / 38

2.3.6 一串红 / 38

2.3.7 凤仙花 / 39

2.3.8 半枝莲 / 39

2.3.9 矮牵牛 / 40

2.3.10 地肤 / 41

2.3.11 羽衣甘蓝 / 41

2.3.12 彩叶草 / 42

2.3.13 金盏菊 / 43

2.3.14 雏菊 / 43

2.3.15 金鱼草 / 44

2.3.16 三色堇 / 45

2.4 露地球根花卉生产技术 / 45

2.4.1 郁金香 / 45

2.4.2 百合 / 46

2.4.3 风信子 / 47

2.4.4 卷丹 / 47

2.4.5 大花葱 / 48

2.4.6 葱兰 / 49

2.4.7 石蒜 / 49

2.4.8 晚香玉 / 50

2.4.9 朱顶红 / 50

2.4.10 水仙 / 51

2.4.11 洋水仙 / 52

2.4.12 荷兰鸢尾 / 53

2.5 露地宿根花卉生产技术 / 54

2.5.1 萱草 / 54

2.5.2 玉簪 / 54

2.5.3 金边玉簪 / 55

2.5.4 银边玉簪 / 55

2.5.5 紫萼 / 56

2.5.6 芍药 / 56

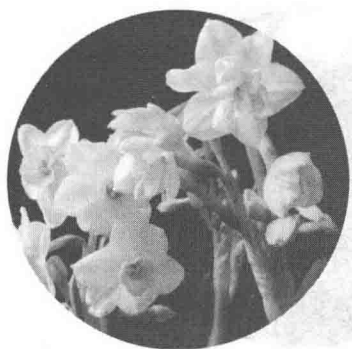
2.5.7 荷兰菊 / 57

2.5.8 大花金鸡菊 / 57

2.5.9 紫松果菊 / 58

2.5.10 白晶菊 / 58

2.5.11 蜀葵 / 59



- 2.5.12 鸢尾 / 60
- 2.5.13 荷包牡丹 / 60
- 2.5.14 紫露草 / 61
- 2.5.15 美人蕉 / 61
- 2.5.16 耬斗菜 / 62
- 2.5.17 麦冬 / 63
- 2.5.18 沿阶草 / 63
- 2.5.19 白芨 / 64
- 2.5.20 铁线蕨 / 64
- 2.5.21 肾蕨 / 65

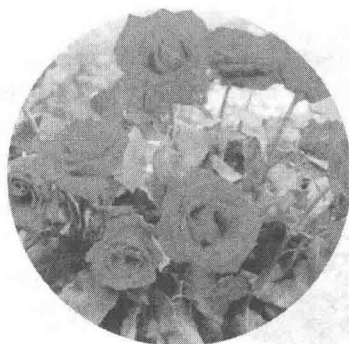
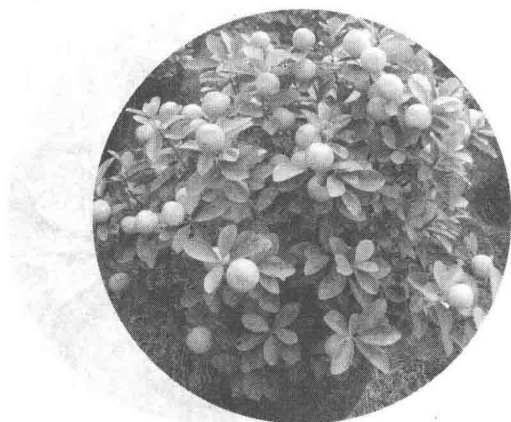
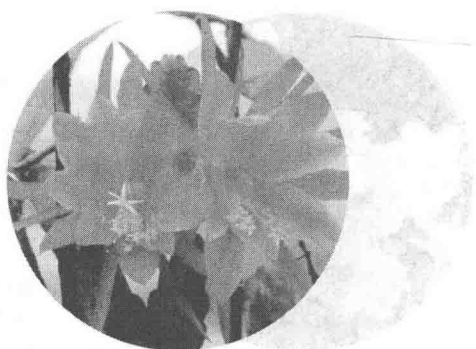
2.6 露地木本花卉生产技术 / 66

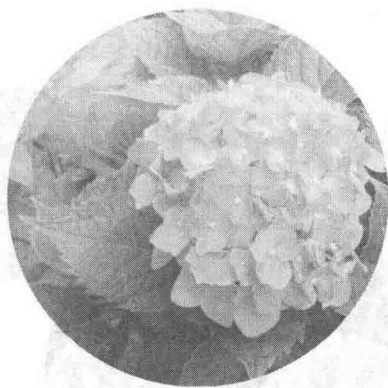
- 2.6.1 山茶 / 66
- 2.6.2 杜鹃 / 66
- 2.6.3 夹竹桃 / 67
- 2.6.4 栀子花 / 67
- 2.6.5 含笑 / 68
- 2.6.6 金丝桃 / 68
- 2.6.7 桂花 / 69
- 2.6.8 南天竺 / 69
- 2.6.9 红花檵木 / 70
- 2.6.10 云南迎春 / 70
- 2.6.11 牡丹 / 71
- 2.6.12 梅花 / 71
- 2.6.13 桃花 / 72
- 2.6.14 樱花 / 72
- 2.6.15 粉花绣线菊 / 73
- 2.6.16 棣棠 / 73
- 2.6.17 榆叶梅 / 74
- 2.6.18 木芙蓉 / 74
- 2.6.19 腊梅 / 74
- 2.6.20 琼花 / 75
- 2.6.21 月季花 / 76
- 2.6.22 海棠 / 76
- 2.6.23 贴梗海棠 / 77
- 2.6.24 锦带花 / 77
- 2.6.25 海仙花 / 78

2.7 藤本花卉生产技术 / 78

- 2.7.1 牵牛花 / 78
- 2.7.2 茑萝 / 79
- 2.7.3 紫藤 / 79
- 2.7.4 金银花 / 80
- 2.7.5 铁线莲 / 80
- 2.7.6 凌霄 / 81

- 3.1 繁殖技术 / 83
 - 3.1.1 扦插育苗 / 83
 - 3.1.2 嫁接育苗 / 86
 - 3.1.3 分生繁殖 / 91
 - 3.1.4 压条繁殖 / 93
 - 3.1.5 孢子繁殖 / 95
- 3.2 生长调控 / 96
 - 3.2.1 基质配制 / 96
 - 3.2.2 上盆、换盆与翻盆 / 98
 - 3.2.3 倒盆与转盆 / 99
 - 3.2.4 盆花水肥调控 / 99
 - 3.2.5 整形修剪 / 102
- 3.3 盆栽观花类花卉生产技术 / 105
 - 3.3.1 瓜叶菊 / 105
 - 3.3.2 仙客来 / 106
 - 3.3.3 一品红 / 107
 - 3.3.4 蒲包花 / 108
 - 3.3.5 君子兰 / 109
 - 3.3.6 四季海棠 / 111
 - 3.3.7 绣球 / 112
 - 3.3.8 倒挂金钟 / 112
 - 3.3.9 大岩桐 / 113
- 3.4 盆栽观叶类花卉生产技术 / 114
 - 3.4.1 吊兰 / 114
 - 3.4.2 绿萝 / 115
 - 3.4.3 万年青 / 116
 - 3.4.4 龟背竹 / 117
 - 3.4.5 白鹤芋 / 117
 - 3.4.6 印度橡皮树 / 119
 - 3.4.7 富贵竹 / 119
 - 3.4.8 马拉巴栗 / 120
 - 3.4.9 散尾葵 / 121
- 3.5 盆栽观果类花卉生产技术 / 122
 - 3.5.1 金橘 / 122
 - 3.5.2 代代 / 123
- 3.6 盆栽肉质类花卉生产技术 / 124
 - 3.6.1 仙人掌 / 124
 - 3.6.2 令箭荷花 / 124
 - 3.6.3 金琥 / 125
 - 3.6.4 昙花 / 125
 - 3.6.5 虎皮兰 / 126
 - 3.6.6 龙舌兰 / 126





3.7 蕨类植物生产技术 / 127

3.7.1 波士顿蕨 / 127

3.7.2 鸟巢蕨 / 128

3.8 兰科花卉生产技术 / 128

3.8.1 春兰 / 128

3.8.2 蕙兰 / 129

3.8.3 建兰 / 130

3.8.4 大花蕙兰 / 131

思考题 / 132

4 切花花卉生产技术

4.1 切花苗培育技术 / 133

4.1.1 常见切花种类 / 133

4.1.2 各种因素与切花品质的关系 / 134

4.1.3 切花苗的繁殖 / 135

4.2 生长调控 / 135

4.2.1 整地 / 135

4.2.2 定植 / 136

4.2.3 切花肥水调控 / 138

4.2.4 松土与除草 / 139

4.2.5 整形修剪 / 140

4.2.6 张网 / 141

4.3 切花的采收、保鲜、加工与运输 / 142

4.3.1 切花采收时间 / 142

4.3.2 切花保鲜方法 / 142

4.3.3 切花加工与运输 / 142

4.4 四大鲜切花生产技术 / 142

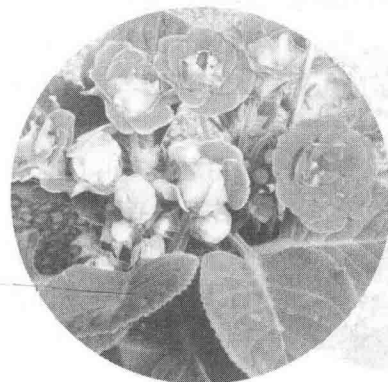
4.4.1 切花月季 / 142

4.4.2 唐菖蒲 / 144

4.4.3 香石竹 / 146

4.4.4 切花菊 / 148

思考题 / 150



5.1 花卉生产的病虫害防治原则 / 151

5.1.1 防治病害的原则 / 151

5.1.2 防治害虫的原则 / 151

5.2 病害防治 / 152

5.2.1 白粉病 / 152

5.2.2 灰霉病 / 152

5.2.3 锈病 / 153

5.2.4 炭疽病 / 153

5.2.5 叶斑病 / 154

5.2.6 立枯病和猝倒病 / 154

5

花卉常见病虫害防治

5.2.7 细菌性病害 / 155

5.2.8 线虫病 / 155

5.2.9 病毒病 / 156

5.3 虫害防治 / 156

5.3.1 蛾类害虫 / 156

5.3.2 蝶类害虫 / 158

5.3.3 蚜类害虫 / 159

5.3.4 蚱类害虫 / 161

5.3.5 蚜、螨类害虫 / 163

5.3.6 金龟子 / 165

5.3.7 金针虫 / 167

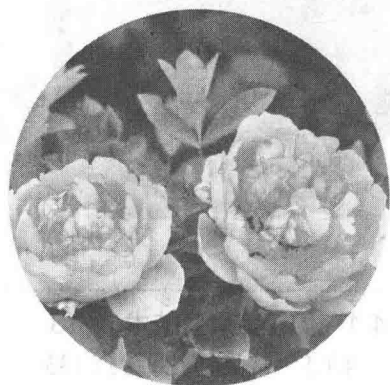
5.3.8 温室白粉虱 / 167

5.3.9 蝉类害虫 / 168

5.3.10 烟青虫、棉铃虫 / 169

5.3.11 地老虎 / 169

思考题 / 170



6.1 花卉经营与销售 / 171

6.1.1 花卉的产业结构与经营方式 / 171

6.1.2 花卉经营策略 / 172

6.1.3 市场的预测 / 172

6.1.4 产品的营销渠道 / 173

6.1.5 产品的促销 / 174

6.2 花卉生产管理 / 174

6.2.1 花卉生产计划的制定 / 174

6.2.2 花卉生产技术管理 / 175

6.2.3 生产成本核算管理 / 176

6.2.4 花卉的分级包装 / 177

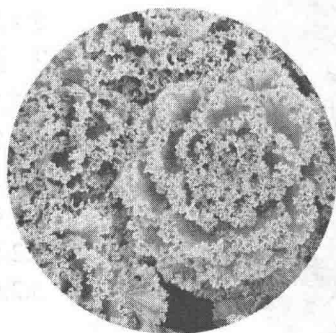
6.3 花卉的应用 / 178

6.3.1 花卉的地栽应用 / 178

6.3.2 花卉的盆栽应用 / 188

思考题 / 189

参考文献 / 190



认识花卉

1.1 花卉的概述



1.1.1 花卉的概念

花的字面含义为种子植物的繁殖器官，卉为草的总称。从观赏性、生态习性和用途等方面来解释，主要应用于园林、园艺上，有广义和狭义之分。

广义上讲，随着人类生产、科学技术及文化水平的不断发展和提高，花卉的范围也随之不断扩大。花卉指具有观赏价值的植物，不仅包括具有观赏价值的草本植物，也包含具有观赏价值的各类木本植物。具体来说，广义的花卉是指具有一定观赏价值，并经人类精心栽培养护，能美化环境、丰富人们文化生活的草本植物和木本植物的统称。它包含了所有具有观赏价值的观花、观叶、观果、观茎、观根等类植物，如各类草花、草坪草与地被植物、花灌木、观花乔木以及树桩盆景等。

狭义上讲，花卉是指具有一定观赏价值的草本植物。包括露地草本花卉和温室草本花卉，多为观花和观叶植物，如一串红、鸡冠花、芍药、郁金香、吊兰、金鱼草等。

1.1.2 花卉栽培的意义和作用

1.1.2.1 花卉在生态环境中的作用

(1) 绿化、美化、香化环境 花卉是绿化、美化和香化人们的生活环境和工作环境的良好材料，是用来装点城市园林、工矿企业、学校、会场及居室内外等的重要素材，用来构成各式美景，创造怡人、舒适的生活、休憩和工作环境。绿化、美化、香化环境主要体现在以下几个方面。

① 花卉是绿色植物，对环境起到绿化的作用，让人们在绿色中得到放松。

② 花卉具有各种美丽的姿态、色彩和怡人的香气，给人以美的享受。它既能体现自然美，也能反映人类匠心独运的艺术美。它既是大自然色彩的来源，也是季节变化的标志，让人们从中体味到大自然的美好。

③ 花卉具有独特的风韵和生命的动态美及旋律美，从其发芽、展叶、抽茎，一直到开

花、结果各个阶段的生长发育节奏中,让人无不感受到勃勃的生机。

(2) 保护和改善生态环境 花卉栽培可以提高环境质量,促进身心健康。花卉保护和改善生态环境的作用主要体现在以下几个方面:

① 改善环境,如调节空气温度和湿度,防风固沙、保持水土等。

② 吸收 CO_2 和有害气体,放出 O_2 ,并通过滞尘、分泌杀菌素等净化空气,使空气变得清新宜人,减少病害的发生。

③ 花卉是绿色植物,可以消除视神经疲劳,起到保护视力的作用。

④ 某些花卉对有害气体(如 SO_2 、 Cl_2 、 O_3 、HF等)特别敏感,在低浓度下即可产生受害症状,可以用来监测环境污染。如百日草、波斯菊等可以监测 SO_2 和 Cl_2 ;向日葵除可以监测 SO_2 外,还可以监测氮氧化物;矮牵牛、丁香等可以监测 O_3 ;唐菖蒲可以监测大气中的氟等。

1.1.2.2 花卉在经济建设中的作用

花卉栽培是潜在的商品化生产,可以获取较高的经济效益。花卉在经济建设中的作用主要体现在以下几个方面:

① 花卉栽培是一项重要的园艺生产,可以出口创汇,增加经济收入,改善人民生活条件。

② 花卉业的发展带动了其他相关产业的发展,如花肥、花药、栽花用的机具、花盆、基质等的生产及鲜花保鲜、包装储运业等,同时对化学工业、塑料工业、玻璃工业、陶瓷工业等也有极大的促进作用。

③ 花卉在国际交往中,可以增进国际友谊,促进国际贸易,增加外汇收入。

④ 花卉除观赏之外,还具有多种用途,如食用、药用、制茶、提取香精等。

1.1.2.3 花卉在文化生活中的作用

① 消除疲劳,促进身心健康。通过养花、赏花,可以丰富人们的业余生活和老年人的晚年生活,增加生活的情趣,消除一天的工作疲劳,增进身心健康,提高工作效率。

② 赋予花卉精神内涵,给予人们以精神激励和享受。从古至今,很多文人墨客在种花赏花的同时,常以花为题材吟诗作画。同时,人们还常将花卉人格化,并寄予深刻的寓意,从花中产生某种境界、联想和情绪,如梅、兰、竹、菊被誉为花中“四君子”,除常用于作画之外,还常将其拟人化,比喻不同的性格和境界。

③ 标志社会文明和精神文明的程度。随着人们文化素养层次的提高,花文化逐渐与社会物质文明和精神文明产生了密切的联系,成为良好文明的标志。纵观中国历代花卉事业的发展,可以看出,每当国泰民安、富强兴旺、科技文化昌盛的时代,人们种花、养花、赏花的兴趣和水平就得到提高,花卉事业就会得到发展,反之,花卉业的发展就会受到摧残与破坏。

近二十几年来,由于科技水平和生活水平的不断提高,花卉的应用更加广泛。人们在庆祝婚典、寿辰、宴会、探亲访友、看望病人、迎送宾客、庆祝节日及国际交往等场合中,把花作为馈赠的礼物,而且逐渐成为时尚,并逐渐进入人们生活的各个角落。

1.2 花卉的分类

花卉的种类有很多,范围十分广泛,形态、管理也各有不同。花卉分类的依据是植物形态解剖结构的相似性。分类方法是通过观察植物的外部形态和解剖形态,根据其相似性按分类单位从大到小依次归类。但为了便于栽培管理,在园林、园艺上,园林花卉的分类有别于植物学系统分类,它是根据花卉的生产实践而产生的。

1.2.1 按生态习性分类

1.2.1.1 草本花卉

草本花卉是指花卉基部为革质茎，枝柔软。按其生长发育周期，又可分为一年生花卉、二年生花卉和多年生花卉。

(1) 一年生花卉 一年生花卉是指一年内完成生长周期，即春季播种，夏、秋季开花，花后结籽，一般秋后种子成熟，冬季枯死的草本植物，如鸡冠花、凤仙花、百日草、半支莲等。有些二年生或多年生南方花卉，由于在北方不耐寒，常作为一年生草花栽培。

(2) 二年生花卉 两年内完成生长周期，即秋季播种，次春开花，夏、秋季结实，然后枯死，如蒲包花、金盏菊、三色堇(图1-1)、石竹等。有些多年生草本花卉，如雏菊、石竹等，常作为一、二年生花卉栽培。

(3) 多年生花卉 个体寿命超过两年，能多次开花结实。常依据地下部分的形态变化分为宿根花卉和球根花卉。

① 宿根花卉。地下茎或根系发达、形态正常，寒冷地区冬季地上部枯死，根系在土壤中宿存，第二年春季又从根部重新萌发出新的茎叶，生长开花反复多年，如芍药、菊花、荷兰菊、蜀葵等。

② 球根花卉。地下茎或根发生变态，呈球状或块状。入冬地上部分枯死，而地下的茎、根仍保持生命力，可以秋季挖出储藏，第二年栽植，连年发芽、展叶、开花。按形态特征又分为球茎类、鳞茎类、块根类、块茎类和根茎类。球茎类地下茎呈球形或扁球形，外皮革质，内实心坚硬，如仙客来、小苍兰(图1-2)、唐菖蒲等。鳞茎类地下茎呈鳞片状，纸质外皮或无外皮，常见的有水仙、郁金香、百合、风信子、朱顶红等。块根类主根膨大呈块状，外被革皮，如大丽花(图1-3)、毛茛(图1-4)、紫茉莉(图1-5)等。根茎类地下茎肥大呈根状，上有明显的节，有横生分枝，如鸢尾、美人蕉、荷花等。

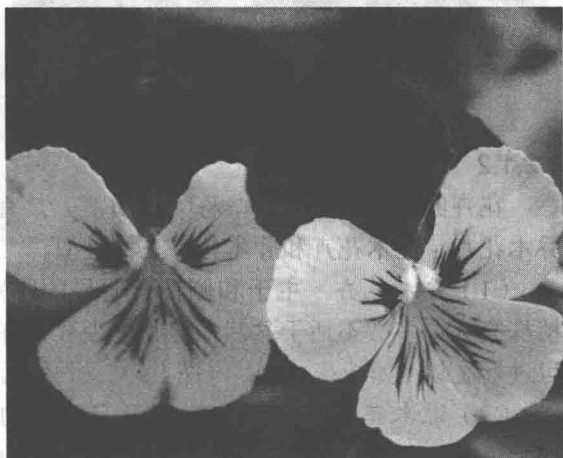


图1-1 三色堇



图1-2 小苍兰



图1-3 大丽花



图 1-4 毛茛



图 1-5 紫茉莉

1.2.1.2 木本花卉

花卉的茎木质部发达，称为木质茎。具有木质的花卉叫做木本花卉。木本花卉主要包括乔木花卉、灌木花卉和藤本花卉三种类型。

(1) 乔木花卉 主干和侧枝有明显的区别，植株高大，多数不适于盆栽，但其中少数花卉也可进行盆栽，如桂花、白兰（图 1-6）、柑橘等。

(2) 灌木花卉 主干和侧枝没有明显的区别，呈丛生状态，植株低矮，树冠较小，其中多数适于盆栽，如月季花、茉莉花、贴梗海棠、栀子花等。

(3) 藤本花卉 枝条一般生长细弱，不能直立，通常为蔓生，叫做藤本花卉，如迎春花（图 1-7）、金银花（图 1-8）等。在栽培管理过程中，通常设置一定形式的支架，让藤条附着生长。

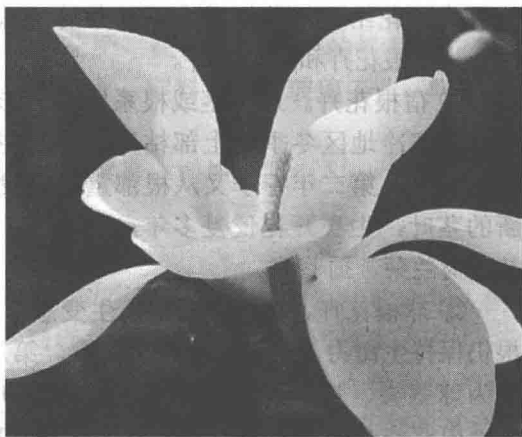


图 1-6 白兰



图 1-7 迎春花

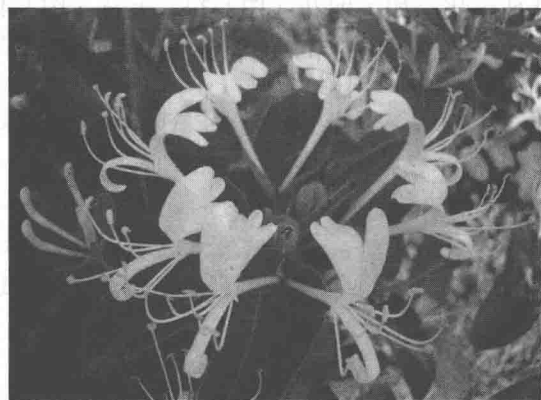


图 1-8 金银花

1.2.1.3 肉质类花卉

肉质类花卉是指茎或叶具有发达的储水组织，通常变态为肥厚多汁状态的花卉，如仙人掌科植物，另外，在番杏科、大戟科、景天科、菊科、萝藦科、凤梨科、龙舌兰科等科中也

有部分多浆花卉。

1.2.1.4 水生类花卉

水生类花卉大多属多年生草本植物，终年生长于水中或在沼泽地。常见的有荷花（图1-9）、睡莲（图1-10）、萍蓬（图1-11）、水葱、菖蒲等。



图1-9 荷花

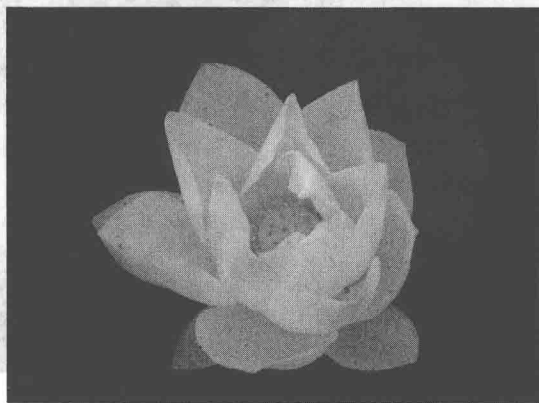


图1-10 睡莲



图1-11 萍蓬

1.2.2 按生物学特性分类

1.2.2.1 喜阳性花卉和耐阴性花卉

(1) 喜阳性花卉 如月季、茉莉（图1-12）、石榴（图1-13）等大多数花卉，它们需要充足的阳光照射，这种花卉叫做喜阳性花卉。如果光照不足，就会生长发育不良，开花晚或不能开花，且花色不鲜，香气不浓。

(2) 耐阴性花卉 如玉簪花、绣球花、杜鹃花等，只需要较弱的散射光即能良好地生长，叫作耐阴性花卉，如果把它们放在阳光下经常暴晒，反而不能正常地生长发育。

1.2.2.2 耐寒性花卉和喜温性花卉

(1) 耐寒性花卉 如月季、金盏花、石竹花、石榴等花卉，一般能耐零下3～5℃的短时间低温影响，冬季它们能在室外越冬。

(2) 喜温性花卉 如大丽花、美人蕉、茉莉花、秋海棠等花卉，一般要在15～30℃的温度条件下才能正常生长发育，它们不耐低温，冬季需要在温度较高的室内越冬。



图 1-12 茉莉



图 1-13 石榴

1.2.2.3 长日照花卉、短日照花卉和中性花卉

(1) 长日照花卉 如八仙花、瓜叶菊等, 每天需要日照时间在12h以上, 称为长日照花卉。如果不能满足这一特定条件的要求, 就不会现蕾开花。

(2) 短日照花卉 如菊花、一串红等, 每天需要12h以内的日照, 经过一段时间后, 就能现蕾开花。如果日照时间过长, 就不会现蕾开花。

(3) 中性花卉 如天竺葵(图1-14)、石竹花、四季海棠、月季等, 对每天日照的时间长短并不敏感, 不论是长日照或短日照情况下, 都会正常现蕾开花, 称为中性花卉。



图 1-14 天竺葵

1.2.2.4 水生花卉、湿生花卉、旱生花卉和中生花卉

(1) 水生花卉 如睡莲等, 一定要生活在水中, 才能正常生长发育, 称为水生花卉。

(2) 湿生花卉 如黄花鸢尾、水生美人蕉、慈姑(图1-15)等, 既可在水中挺水生长, 也可在较潮湿的陆地上生长, 所以称其为湿生花卉。

(3) 旱生花卉 如仙人掌类、景天类等, 只需要很少的水分就能正常生长发育, 称为旱生花卉。

(4) 中生花卉 适宜生长于适当湿润、既干旱又不渍水的土壤中, 大多数花卉都属此类。

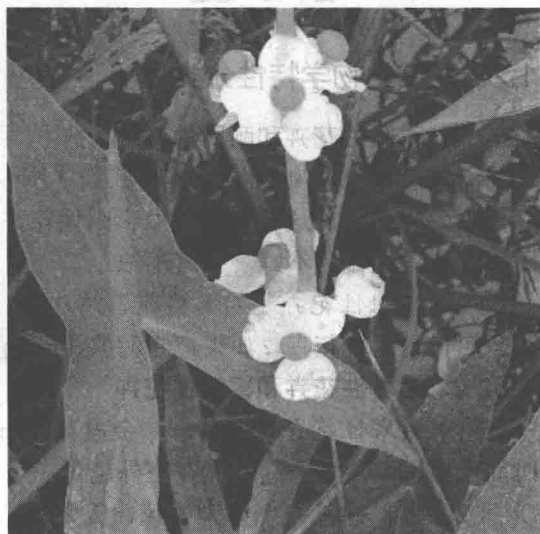


图 1-15 慈姑