

园林

花木

栽培新技术

施振周 刘祖祺 主编

中国农业出版社



图书在版编目(CIP)数据

园林花木栽培新技术 / 施振周, 刘祖祺主编. - 北京:
中国农业出版社, 1999.1 (1999.9 重印)

ISBN 7-109-05457-8

I. 园… II. ①施… ②刘… III. ①园林植物-花卉-栽培学
②园林树木-栽培学 IV. S68

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 40224 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: 沈镇昭

责任编辑 石飞华 范 林

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

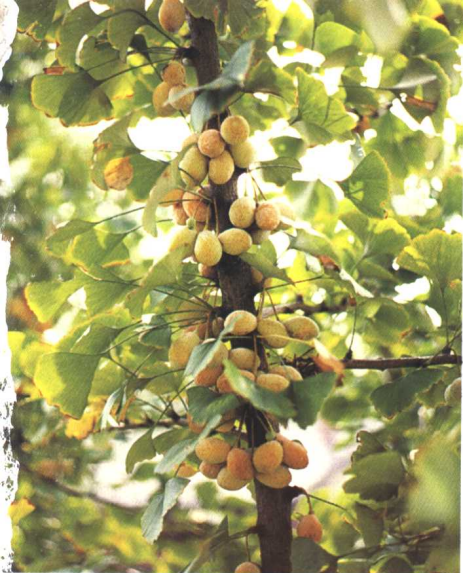
1999 年 1 月第 1 版 2001 年 7 月北京第 3 次印刷

开本: 787mm × 1092mm 1 / 16 印张: 18.25 插页: 4

字数: 412 千字 印数: 11 001 ~ 14 000 册

定价: 32.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



图版1
银杏



图版2 紫玉兰



图版3 梅花



图版4 日本櫻花



图版5 红花七叶树



图版6 紫薇



图版8 牡丹

图版7 桂花





图版9 紫叶小檗

图版10 八仙花



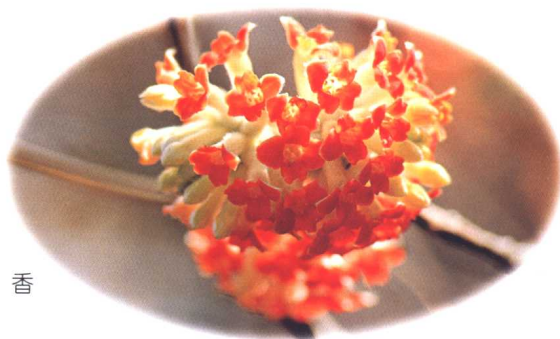
图版12 玫 瑰



图版11
月季



图版13
刺 梨



图版14 结 香



图版15 杜鹃花

图版16 琼 花





图版 18 锦带花



图版 17 木绣球



图版 19 南天竹

图版 20 山茶



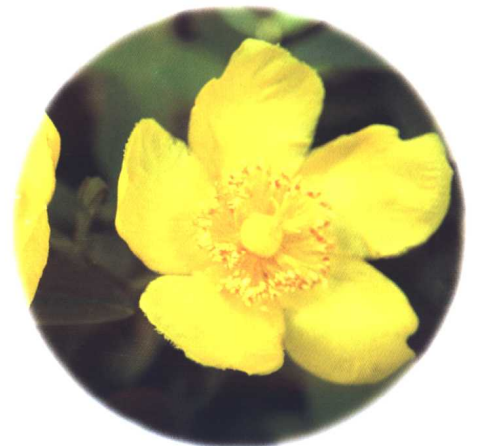
图版 22 金丝桃



图版 21
洒金桃叶珊瑚



图版 24
瑞香



图版 23
金丝梅



图版 25 凤尾兰



图版 26 紫 藤

图版
27
云
实



图版 28 凌 霄



图版 30 重瓣向日葵



图版 29 鸡冠花

图版 32 矮牵牛



图版
31
诸
葛
菜



图版 34 大花美人蕉

图版 33 百子莲



图版 35 香石竹



图版 36
朱顶红



图版 39
铁十字秋海棠



图版 37 黄水仙



图版 40
四季秋海棠



图版 38 红花葱兰





图版42
菱叶粉藤

图版41
瓜叶菊



图版43
红苞蝎尾蕉

图版44
花叶木薯



图版45
绿萝

图版46
鹤望兰



图版47
铁兰

图版48
美叶凤尾蕉





图版
49
荷花



图版 50 铁线蕨



图版 51 鸟巢蕨



图版
52
蕙兰



图版 53 卡特兰



图版
54
美丽兜兰



图版 55 捕蝇草



图版 56 猪笼草



图版 57 绯牡丹



图版 58
长寿花



图版 60 松 霞



图版 59 褐斑伽蓝



图版 62 假昙花



图版 61
酒瓶兰



图版 64
蟹爪兰



图版 63
虎尾兰

内 容 提 要

本书共分4章。前两章是概论,主要介绍园林植物的分类方法以及园林花木的栽培环境、繁殖技术、良种繁育、栽培技术、病虫害防治等;后两章则为各论,分别介绍了128种园林树种和165种草本花卉的拉丁学名、形态及品种、生物学特性、繁殖与栽培、观赏与应用等。

内容丰富、新颖,图文并茂,理论与应用结合紧密,具有现代气息。既可供大、中专院校园林花卉专业师生教学科研参考,也可供园林绿化人员及养花爱好者使用。

主 编 施振周 刘祖祺
副主编 毛龙生 陈发棣

序

花是生命的象征,又是美的化身。

花卉,是色彩的来源,也是季节变化的标记,是一种有生命的艺术品,也是科学技术的结晶。

花木业,是一门综合性的科学,是绿色的无烟产业。

我国的园林花木事业是一个古老而又新兴的产业。过去,勤劳智慧的祖先,在花木的引种驯化、培育新品种和栽培技术上都有独到之处,积累了极其丰富的经验,成为中华民族经济、文化高度发展成熟的象征。

20 世纪 80 年代,改革开放的大潮,给古老的花木事业带来了前所未有的生机。园林花木成为人们的一种追求,使人感到生机盎然,也反映出一个国家、一个民族、一个家庭、一个人的欣欣向荣的精神面貌。花木业的蓬勃兴起,已成为一个新兴的、活跃的、有生命力的绿色产业,也是精神文明建设的标志之一。

江泽民主席说过:“因地制宜地发展花卉业,不仅可以增加农民收入,还可以美化人民生活环境,提高人们的精神生活水平。”概括地告诫我们,种花要讲科学、要讲效益、要讲文明。

至今,万紫千红的花木业,正沿着这条正确的道路稳步前进。新型基质、花期调控、无土栽培、生长调节剂、组织培养等新技术的广泛应用,促进了园林花木业的迅猛发展,现已成为农业生产的重要组成部分。

《园林花木栽培新技术》,不仅为五彩缤纷的花木业助一臂之力,并通过它,让花苗生长得更壮一些,繁殖速度更快一点,花朵开得更鲜艳一些,花姿更漂亮一点。

21 世纪是生物的世纪,花木业将会有更大的发展,让 21 世纪的中国更绿、更美,让我们的地球披上节日的盛装,美好的未来在等待我们。此书正是向 21 世纪绿化美化祖国大地献上一份厚礼。实深庆幸,并志祝贺。

江苏省花木协会副理事长 王意成
南京中山植物园研究员

1998 年 4 月

前 言

我国地域辽阔，自寒温带、暖温带、亚热带以至热带，有着极为丰富的园林花木资源，堪称园林之母。从古至今又引进了世界上优良的园林花木，更丰富了我们的资源，为建设园林化的家园创造了条件。

从过去单纯的仅供观赏和作为城市装饰的性质向着为改善人类生存环境、保护城市生态平衡的高度转化。

园林绿化工作是一个国家一个地区经济社会发展综合水平的反映，它成为建设现代化、园林化城乡的重要内容。

随着工农业的发展，科学技术的进步和城市地域的扩大，如何保护城乡居民赖以生存的环境，已经成为当前世界普遍关注的一个热点与难点。目前世界各地相继出现了德国的波恩、新加坡的新加坡、中国的大连为代表的一批“花园城市”，他们采取高绿地指标，消除环境污染，美化生活环境，让城市掩映在万绿、万花丛中，成为既有高度物质文明，又具有大自然纯朴气息和生态平衡的现代化的、反映精神文明的新型城市。

当今，绿色浪潮风行世界，因为绿色植物能提高城乡免疫功能，这是绿化的最根本的功能。绿色植物是生态园林中的灵魂。在城市中每块绿地都是城市大机体中的“肺叶与肝脏”，起着气体交换和消除污染与美化环境的作用。

根据绿化无界性特点，实行城乡一体化的大环境绿化，用园林绿化紧扣改善和提高生态环境的战略目标，形成绿点、绿线、绿面、绿带、绿网、绿片的生态园林体系。

木本花卉是花卉中最重要的一部分，是花卉的主体和骨架，没有木本花卉则无法美化大的环境，而且许多木本花卉也是室内装饰和制作盆景的重要材料。

美不胜收的花卉植物是大自然赐予人类的一笔无法估量的财富，那千姿百态的绿叶红花，或醇香醉人，或幽香芬芳，给人们的生活带来无限美好和欢乐。用花草装饰居室是现代人们追求返朴归真的一种生活情调。

人们殷切地期望熟悉当今时兴的园林花木及其栽培新技

术。上海农工商绿神生态园艺公司、南京农业大学及南京中山植物园有关专家、教授及科技人员合作编著的《园林花木栽培新技术》一书，正是适应了当今需要的一本实用书、参考书。

本书由施振周总经理、刘祖祺教授主编。参加编写的主要成员按顺序为毛龙生、陈发棣、房伟民、汤国辉、王意成。本书请上海市园林科学研究所所长徐虎研究员、上海市园林局高级工程师施桂娣副局长审阅修改，施振周、刘祖祺、毛龙生、王意成等多次审校，在此一并致谢。

由于时间较紧，水平有限，书中定有不妥之处，恳请各位读者指正，以便日后再版时修改补充。

编著者

1998年4月于南京农业大学

目 录

序
前言

第一章 园林植物的分类 1

第一节 按生态学特性分类 1

一、草本植物 1

二、木本植物 2

三、地被植物 3

(一) 草坪植物 3

(二) 地被植物 3

四、仙人掌及多肉植物 4

第二节 其它分类方法 4

一、按自然分布分类 4

二、按在园林中的用途和栽培方式分类 5

三、按观赏特性分类 5

主要参考文献 6

第二章 园林花木栽培基础 7

第一节 园林花木与自然环境 7

一、温度 7

(一) 温度的变化规律 7

(二) 园林花木对温度的要求 7

(三) 温度对园林花木生长发育的影响 9

(四) 低温与高温对园林花木的伤害 10

二、光照 11

(一) 光的组成与变化 11

(二) 光照强度对园林花木的影响 11

(三) 光照长度对园林花木的影响 12

(四) 光组成对园林花木的影响 13

三、水分 13

(一) 水及其形态 13

(二) 不同园林花木对水分的要求 14

(三) 园林花木在不同的生长期对水分

的要求 14

四、土壤 15

(一) 土壤物理性状与园林花木的关系 15

(二) 土壤化学性状与园林花木的关系 16

(三) 培养土的配制与消毒 17

五、营养 18

(一) 营养元素与园林花木 18

(二) 施肥 19

六、气体 20

(一) 氧气 20

(二) 二氧化碳 21

(三) 有害气体 21

第二节 园林花木的繁殖 21

一、播种繁殖 21

(一) 种子的采集和贮藏 21

(二) 种子的休眠与催芽 24

(三) 种子的播种与播前准备 26

(四) 种子萌发的条件 27

二、嫁接繁殖 28

(一) 嫁接的作用和原理 28

(二) 影响嫁接成活的因素 29

(三) 砧木、接穗的选择与贮藏 31

(四) 嫁接时期与准备工作 32

(五) 嫁接方法 32

(六) 接后管理 34

三、扦插繁殖 34

(一) 扦插生根机理 34

(二) 影响扦插成活的因素 34

(三) 促进插穗生根的方法 36

(四) 扦插方法与时期 37

四、压条与分生繁殖 38

(一) 压条繁殖 38

(二) 分生繁殖 39

五、组织培养 40

(一) 组织培养的应用	40	(二) 无土栽培的种类	57
(二) 组织培养条件	41	(三) 无土栽培的装置	59
(三) 培养基的配制	42	(四) 营养液的配制和使用	60
(四) 组织培养方法和程序	44	四、园林花木促成和抑制栽培	64
第三节 花卉良种繁育	45	第五节 园林花木病虫害防治	68
一、花卉良种繁育的任务	45	一、概述	68
(一) 迅速扩大良种的群体数量	45	二、园林花木主要虫害及其防治	71
(二) 保持并不断提高良种种性, 恢复已退化的优良品种	45	(一) 介壳虫	71
(三) 保持并不断提高良种生活力	45	(二) 蚜虫	71
二、品种退化的原因	45	(三) 叶螨 (红蜘蛛)	71
(一) 机械混杂	45	(四) 白粉虱	72
(二) 生物学混杂	46	(五) 绿盲蝽	72
(三) 生活条件和栽培方法不适合	46	(六) 大蓑蛾	72
(四) 选择方式不正确	46	(七) 拟短额负蝗	73
(五) 病虫害影响	46	(八) 蚱蜢	73
(六) 生活力衰退而引起退化	46	(九) 蓟马	73
三、保持与提高优良品种种性的措施	46	(十) 黄刺蛾	73
(一) 防止混杂	46	(十一) 金龟子	73
(二) 加强选择和留种	47	(十二) 咖啡蓇蛾	74
(三) 创造适合的生长发育条件	47	(十三) 蔷薇叶蜂	74
第四节 园林花木栽培技术	47	(十四) 叶蝉	74
一、露地园林花木栽培技术	47	(十五) 天牛	74
(一) 整地作畦	47	三、园林花木主要病害及其防治	74
(二) 间苗	48	(一) 黑斑病	75
(三) 移植和定植	48	(二) 白粉病	75
(四) 灌溉	48	(三) 褐斑病	75
(五) 施肥	49	(四) 炭疽病	75
(六) 中耕除草	49	(五) 锈病	76
(七) 整形与修剪	50	(六) 叶斑病	76
(八) 防寒越冬	51	(七) 细菌性软腐病	76
(九) 降温越夏	52	(八) 白绢病	77
二、园林花木的温室栽培管理	52	(九) 立枯病	77
(一) 温室环境的控制与调节	52	(十) 根结线虫病	77
(二) 园林花木的上盆和换盆	53	四、园林花木常见病毒病及其防治	78
(三) 浇水	53	(一) 常见病毒病	78
(四) 施肥	54	(二) 病毒病防治方法	78
(五) 整枝与修剪	54	五、常用农药的使用	78
(六) 园林花木在温室中的摆放	55	(一) 杀虫剂	78
(七) 园林花木的进出房	55	(二) 杀菌剂	80
三、无土栽培	56	主要参考文献	82
(一) 无土栽培概述	56		

第三章 主要园林树种的栽培要点 84

一、针叶树类(裸子植物) 84

(一) 落叶针叶树类 84

- 1. 银杏 84
- 2. 金钱松 85
- 3. 水杉 85
- 4. 池杉 86

(二) 常绿针叶树类 87

- 1. 雪松 87
- 2. 日本冷杉 88
- 3. 白皮松 89
- 4. 日本五针松 89
- 5. 黑松 90
- 6. 赤松 91
- 7. 黄山松 92
- 8. 华山松 92
- 9. 湿地松 93
- 10. 柳杉 94
- 11. 南洋杉 94
- 12. 苏铁 95
- 13. 圆柏 96
- 14. 侧柏 97
- 15. 柏木 98
- 16. 罗汉松 99
- 17. 竹柏 100
- 18. 日本花柏 100
- 19. 日本扁柏 101

二、阔叶树类 102

(一) 落叶阔叶乔木类 102

- 1. 薄壳山核桃 102
- 2. 垂柳 102
- 3. 枫杨 103
- 4. 榉树 104
- 5. 鹅掌楸 104
- 6. 玉兰 105
- 7. 枫香 106
- 8. 杜仲 107
- 9. 二球悬铃木 108
- 10. 海棠花 108
- 11. 梅花 110
- 12. 杏 111
- 13. 樱花 112
- 14. 红叶李 113

- 15. 桃 113

- 16. 合欢 114

- 17. 槐树 114

- 18. 重阳木 115

- 19. 乌桕 116

- 20. 黄连木 116

- 21. 黄栌 117

- 22. 七叶树 118

- 23. 梧桐 118

- 24. 紫薇 119

- 25. 鸡爪槭 120

- 26. 石榴 121

- 27. 喜树 121

- 28. 柿 122

- 29. 泡桐 123

- 30. 无患子 124

- 31. 栾树 124

(二) 常绿阔叶乔木类 125

- 1. 香樟 125

- 2. 广玉兰 125

- 3. 白兰花 126

- 4. 枇杷 127

- 5. 石楠 127

- 6. 杨梅 128

- 7. 女贞 129

- 8. 桂花 129

- 9. 橡皮树 130

- 10. 棕榈 131

(三) 落叶阔叶灌木类 131

- 1. 牡丹 131

- 2. 小檗 133

- 3. 蜡梅 134

- 4. 溲疏 135

- 5. 八仙花 136

- 6. 蜡馨花 136

- 7. 金缕梅 137

- 8. 贴梗海棠 138

- 9. 郁李 139

- 10. 棣棠 139

- 11. 月季 140

- 12. 玫瑰 142

- 13. 麻叶绣线菊 143