

《农村干部经营管理培训教材》

实用技术知识丛书

花卉果树栽培 实用新技术

杜纪格
王尚堃 主编
宋建华

HUAHUI GUOSHU ZAIPEI
SHIYONG XIN JISHU



中国环境科学出版社

中国林业出版社

花卉果树栽培 实用新技术

主编
王明远
副主编
王明远

主编

中国林业出版社
CHINA FORESTRY PUBLISHING HOUSE



《农村干部经营管理培训教材》
实用技术知识丛书

花卉果树栽培实用新技术

杜纪格 王尚堃 宋建华 主编

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目(CIP)数据

花卉果树栽培实用新技术/杜纪格, 王尚堃, 宋建华主编. —北京: 中国环境科学出版社, 2009.9

农村干部经营管理培训教材. 实用技术知识丛书

ISBN 978-7-80209-444-4

I. 花… II. ①杜… ②王… ③宋… III. ①花卉—观赏园艺—技术培训—教材②果树园艺—技术培训—教材 IV. S68 S66

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 167741 号

责任编辑 俞光旭 徐于红

封面设计 龙文视觉

出版发行 中国环境科学出版社

(100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号)

网 址: <http://www.cesp.com.cn>

联系电话: 010-67112765 (总编室)

发行热线: 010-67125803

印 刷 北京中科印刷有限公司

经 销 各地新华书店

版 次 2009 年 9 月第 1 版

印 次 2009 年 9 月第 1 次印刷

开 本 880×1230 1/32

印 张 11

字 数 300 千字

定 价 32.00 元

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载, 侵权必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

《农村干部经营管理培训教材》

实用技术知识丛书编委会

主 任：宋洪远

副主任：吕彩霞 刘继标 史根治 张卫宪 刘士欣

委 员：（按姓氏笔画排序）

王 平 王兰坤 王兰英 王怀友 厉从军

刘书喜 朱学良 米青山 许克中 孙诚忠

张全发 李保国 李秋生 范德良 郑明琛

郑 峰 袁洪恩 程振生 韩 枫 戴军廷

《花卉果树栽培实用新技术》

编写委员会

主 编：杜纪格 王尚堃 宋建华

副主编：王爱东 赵风良 李可凡

编 者：（按姓氏笔画为序）

王尚堃 王爱东 米青山 杜纪格

宋建华 李可凡 赵风良

前 言

建设“生产发展、生活富裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”的社会主义新农村，是党中央提出的一项战略任务，是贯彻落实科学发展观、建设小康、构建和谐社会在广大农村的综合体现。要顺利完成这一重大的战略任务，培养一支扎根农村、贴近农民、服务农业，有文化、懂技术、会经营、善管理的村级组织带头人至关重要。因此，充分了解农村干部培训的需求，有针对性地加强农村干部培训，是基层党校搞好农村干部培训工作的重中之重，但是，在农村干部培训的教学过程中，往往缺乏理论与实践相结合的实用、可行的教材。现行的培训教材，一般讲政治理论、形势任务多，教实用技术、工作方法少，与希望获得最新知识、新技术的村级组织带头人的要求相去甚远。“工欲善其事，必先利其器”，做好农村干部培训工作，重要的一环是要有一套适应本地农村经济发展特点、适应农村干部需求的好教材。为了满足农村干部学习的愿望，落实上级关于实施农村干部素质工程的意见，我们组织有关教学研究人员和实际工作者，根据

新时期党对农村工作的要求和农村工作的特点，本着实际、实用、实效的原则，编写这套农村干部经营管理培训教材。

这套教材融党的农村政策法规、各地改革实践和现代农业新科技于一体，内容丰富翔实、技术先进、信息权威，突出了实用性、时效性和规范性，注重总结农业生产实践中的经验，实现了知识与技能的有机结合，达到了既能使农村基层干部掌握基本理论和基本技能知识，又能触类旁通，扩展知识面，切实提高自身素质，增强工作能力的目的。这套教材将极大地方便各地党校的教学培训工作，同时在提高农民科技文化素质，促进农业增效，农民增收，农村和谐，进而推进农村经济社会全面发展，发挥积极重要的作用。

在编写这套教材的过程中，得到了有关部门和单位的大力支持，参考了近千种农业专著及报刊资料，在此一并致谢，恕不一一注明。

由于水平有限，加之时间紧迫，缺点错误在所难免，敬请各位同仁及广大读者批评指正。

编者

2009年3月

目 录

第一篇 花卉生产部分

第一章 花卉生产的概述	2
第二章 花卉的分类	15
第一节 依生活型与生态习性分类	15
第二节 按生物学特征分类	19
第三节 其他分类方法	22
第三章 花卉繁殖	25
第一节 播种繁殖	25
第二节 分生繁殖	31
第三节 扦插繁殖	35
第四节 嫁接繁殖	44
第五节 压条繁殖	51
第六节 组织培养法	53
第四章 花卉的露地生产	57
第一节 花卉露地生产的基础	57
第二节 常见露地花卉的生产技术	63
第五章 切花生产	107
第一节 鲜切花生产概述	107

第二节 常见鲜切花生产	110
第六章 盆花生产	129
第一节 盆花生产基础	130
第二节 常见盆花生产技术	139
第二篇 果树生产技术	
第七章 果树生产基本理论	174
第一节 果树与果树生产	174
第二节 果树分类与基本结构	177
第三节 果树生长发育规律	190
第八章 育苗技术	206
第一节 苗圃建立	206
第二节 嫁接苗培育	211
第三节 扦插育苗	225
第四节 苗木出圃	226
第九章 葡萄	230
第一节 主要栽培品种	230
第二节 生物学特性	235
第三节 葡萄栽培技术	240
第十章 桃	256
第一节 主要优良品种	256
第二节 生物学特性	259
第三节 桃栽培技术	263
第十一章 杏	276
第一节 主要栽培品种与栽培区	276

第二节 杏的生物学特性	279
第三节 杏树栽培技术	281
第十二章 李	285
第一节 主要栽培品种	285
第二节 李的生物学特性	291
第三节 李树栽培技术	293
第十三章 枣	297
第一节 主要栽培品种	297
第二节 枣树生物学特性	300
第三节 枣树栽培技术	304
第十四章 樱桃	309
第一节 主要优良栽培品种	309
第二节 樱桃生物学特性	312
第三节 樱桃栽培技术	315
第十五章 柿	320
第一节 主要优良栽培品种	320
第二节 柿树生物学特性	323
第三节 柿树栽培技术	326
第十六章 石榴	330
第一节 主要优良栽培品种	330
第二节 石榴生物学特性	333
第三节 石榴栽培技术	336
参考文献	341

第一篇

花卉生产部分

第一章 花卉生产的概述

一、花卉及花卉栽培的概念

花卉是园林植物的重要组成部分，也是园林建设的主要材料，是园林造景的基础。同时很多盆花又是美化家庭居室的主要材料，对美化、净化室内环境，陶冶人的情操具有重要的作用。

“花卉”是由“花”和“卉”组成，“花”是种子植物的有性繁殖器官，“卉”是草的总称，所以狭义的花卉定义是指有观赏价值的草本植物。如一串红、仙客来、菊花、凤仙花等。根据当前的生产栽培情况来看，把所有具有观赏价值的植物都称为花卉。它除包括有观赏价值的草本植物外，还包括草本或木本的地被植物、花灌木、开花乔木以及盆景等，如麦冬类、景天类、丛生福禄考等地被植物；梅花、桃花、月季、山茶等乔木及花灌木。另外，分布于南方地区的高大乔木和灌木，移至北方寒冷地区，只能做温室盆栽观赏，如白兰、印度橡皮树，以及棕榈植物等也被列入广义花卉之内。总之，广义的花卉是指具有一定观赏价值并经过一定技艺进行栽培管理、养护和陈列的植物的总称。包括高等植物中的草本、亚灌木、灌木、乔木和藤本植物，以及较低等的蕨类植物等都可列入花卉的范畴之中（指有

观赏价值的草本植物、草本或木本的地被植物、花灌木、开花乔木以及盆景等)。如:亚灌木——月季、蔷薇;灌木——木槿、丁香;乔木——木兰、桂花;藤本——牵牛、地锦;蕨类植物——肾蕨;地被植物——麦冬类、沿阶草类、景天类、丛生福禄考等。

“花卉栽培”是指人们根据花卉的生长发育规律和生长习性,对花卉进行繁殖、土肥水管理及修剪等养护技术措施的总称。它是花卉生产的重要部分。“花卉生产”则包括花卉育种、栽培养护以及花卉产品的包装处理、运输营销等各个环节,也可以称为花卉产业。

二、花卉的用途

(一) 花卉在美化环境中的作用

随着社会的发展和人民生活水平的不断提高,尤其是生态园林城市的建设,绿色通道工程的实施以及人们对生态环境改善的日益重视,园林花卉发挥着越来越重要的作用。花卉美丽的色彩和细腻的质感,使其形成细致的景观,常常作园林景观的前景或近景,形成亮丽的色彩景观。在园林应用中,花卉是绿化、美化、彩化、香化的重要材料。它可以用作盆栽和地栽。盆栽装饰厅堂,布置会场和点缀房间。地栽布置花坛、花境和花带等。丛植或孤植强调出入口和广场的构图中心,点缀建筑物、道路两旁、拐角和林园,在烘托气氛、丰富景观方面有其独特的效果。

自然界中丰富多彩的植物,在不同的季节,不同的地域,表现出不同的形态,散发着各异的气息。花卉是众多植物里的佼佼者,是园林绿化、美化和香化的重要材料。尤其是草本花卉,繁殖系数高、生长快、花色艳丽、装饰效果强、美化速度快,所以在园林绿地中常用来布置花坛、花境、花台、花丛等,以创造优美的工作、休息环境,增进身心健康,提高人们的生活质量。特别是一些大型的节日和庆典活动,园林花卉的布置和装饰常为庆祝活动增添了欢快和热烈的气氛。随着一年四季的变化,同一种植物即使在同一地点也会表现出不同的景色,同一植物的枝、叶、花、果也会表现出

4 花卉果树栽培实用新技术

不同的景观效果。

人类生活离不开植物。花卉植物具有调节温度、湿度、防尘、降噪、吸收有害气体，净化空气，提高空气质量，防止水土流失和调节生态平衡等方面的作用。栽培花卉能够覆盖地面，其根系能紧固土壤，涵养水源，对于防止水土流失起到重要作用。

（二）花卉在人们精神文化生活中的作用

随着城市化的发展，人们亲近大自然的欲望越来越迫切。用花草树木美化环境、装点生活，已成为一种时尚。

除了公共绿地需要绿化、美化之外，随着人们生活水平的提高，对切花、盆花的需要也日益增加。居室的绿化与美化、会场的布置、亲朋交往、典礼剪彩、婚丧礼仪、外事活动等，无不需用大量的鲜花。花卉是最美丽的自然产物，不仅给人们以美的感受，也是精神文明的象征。

随着社会的进步和人民生活水平的不断提高，花卉已经成了现代人生活中不可缺少的消费品之一。花卉除了大量应用于园林绿化外，还可用来进行厅堂布置和室内装饰。也可以用作盆花和切花。花卉美化了人们的生活环境，增加了人们的审美情趣，提高了人们的精神文化生活水平。

花卉栽培是普及科学知识的最佳形式。了解众多花卉种类，就是自然知识的开发，种花养花更是了解自然、增加科学知识的有效途径。四季演替，不同季节花卉的形、色、姿、韵变化丰富，春天嫩芽的萌发、花色的艳丽，夏天盛绿的欢快，秋天五彩的叶果，冬天枝条的蓄势待发，使人们回味无穷，无不惊叹大自然的神妙。人们置身于优美的环境中，耳濡目染，潜移默化，自然而然丰富了许多自然科学知识，是良好的精神文明建设形式。

（三）花卉在经济生产中的作用

花卉作为商品本身就具有重要的经济价值，花卉业是农业产业的重要内容，而且花卉业的发展还带动了诸如基质、肥料、农药、

容器、包装和运输等许多相关产业的发展。如盆花生产、鲜切花生产、种子、球根和花苗等的生产，其经济效益远远超过一般的农作物、水果和蔬菜。鲜切花一般每公顷产值在 15 万~45 万元，春节盆花每公顷产值一般在 45 万~75 万元，种苗生产的效益会更高，所以，花卉生产是一项重要的经济来源。花卉还能出口换取外汇，如中国漳州水仙、兰州百合、云南山茶、菊花、风信子、香石竹，荷兰的郁金香，日本的百合和月季等。花卉业已成为高效农业之一，已发展成为一种重要产业。

另外，许多花卉除观赏效果以外，还具有药用、香料和食用等多方面的实用价值，这些常常是园林绿化结合生产从而取得多方面综合效益的重要内容。

花卉产业是一项新兴产业，具有很大的发展潜力。花卉业的崛起，给国民生产创造了越来越重要的经济价值。我国的花卉生产，据不完全统计，2002 年产值已达 130 亿元，鲜切花、盆花一部分供应国内宾馆、饭店、商店、写字楼、家庭的消费，一部分鲜切花、种苗、种球还出口创汇。如上海、潍坊、青岛等地生产大批量的菊花出口日本；昆明的鲜切花出口泰国、马来西亚、新加坡；漳州的水仙出口东南亚等。除此之外，花卉产业的开发，还带动了花卉容器（花盆、花瓶、花盘）、工具、肥料、农药、运输、保鲜、销售等行业的发展。

三、我国花卉生产的历史与特点

1. 我国花卉生产的历史

我国花卉栽培历史极为悠久，资源丰富。在战国时期就已有栽植花木的习惯，在秦汉时期的《西京杂记》上有记载。唐代、宋代花卉的种类和栽培技术均有较大发展，在《园林草木疏》、《手泉山居竹木记》、《范村梅谱》、《芍药谱》、《兰谱》、《海棠谱》、《洛阳牡丹记》、《菊谱》等书中记载。盆景为我国首创，其开始年代在唐代以前，公元 706 年在唐代章怀太子墓的甬道壁上有侍女捧盆景的壁画。我国是世界上花卉种类和资源最丰富的国家之一，不愧为“园林之母”。

2. 我国花卉生产的特点

近些年,我国花卉生产持续快速发展,对促进我国农村产业结构调整、农业增效、农民增收、满足市场需求起到了很大作用,并呈现出了以下特点:

一是生产规模、产值效益快速增长。我国的花卉产业自 20 世纪 80 年代起步到现在,经过 20 多年的发展,目前已成为世界花卉种植面积最大的国家。其中发展最快的是 2000—2005 年,从统计数据看近五年的发展情况,2000 年的全国花卉种植总面积只有 15 万公顷,到 2005 年,种植面积已达 81 万公顷,五年时间我国花卉总面积增加了 5.4 倍。2000 年年销售额是 160 亿元,2005 年增加到了 503 亿元,增长了 3.1 倍。

二是区域化布局基本形成。“十五”期间,根据全国花卉产业发展规划和建设重点,在面积和产值快速增长的同时,形成一批具有区域特色的主导产品,如云南的鲜切花,上海的种苗,河南、江苏、浙江、四川的观赏苗木,广东、福建、海南的观叶植物,北京、河北、河南、山东的盆花。目前把花卉产业作为区域经济发展新的增长点,有效整合资源,科学规划布局,根据气候、资源优势,制定了花卉产业发展规划,引导花卉产业优化升级。尤其是云南省,2004 年年产鲜切花 33.6 万支,占全国总产量的 50%以上,出口额占全国出口总额的 26%,做大了花卉产业。

三是规模化、专业化水平大幅度提高。花卉品种全、档次高、质量优。以北京、上海、天津、深圳、广州等大中城市为核心的消费城市的花卉市场,中高档花卉品种多、质量好,满足了市场需求,同时低档品种也很齐全。“十五”以来,我国花卉产业的投资环境得到了进一步优化,国家和各级地方政府根据本地气候资源优势,采取一系列促进花卉产业发展的有效措施,创造良好的产业发展环境,提供优惠的政策和资金支持,积极引导企业和科研部门强强联合,做大了花卉产业,增强了企业实力,到 2005 年,我国拥有花卉企业 6.4 万个,其中大中型花卉企业 8 334 个。重点花卉省区以多种形式鼓励企业和个人投资花卉业,形成了多部门、多行业、多