

CCTV 7

安全优质高效花卉栽培新技术丛书

农业节目

花卉

基本生产新技术

主编 陈红武 曹轩锋



西北农林科技大学出版社
中国农音像出版社

安全、优质、高效花卉栽培新技术丛书

花卉基本生产新技术

主 编 陈红武 曹轩锋

参 编 宋军阳 郭崔华 吴鹏敏

西北农林科技大学出版社

中国农影音像出版社

图书在版编目(CIP)数据

花卉基本生产新技术/陈红武,曹轩锋主编. —杨凌:西北农林科技大学出版社,2005

(安全、优质、高效花卉栽培新技术丛书)

ISBN 7—81092—183—5

I. 花… II. ①陈… ②曹… III. 花卉—观赏园艺 IV. S68

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 138300 号

花卉基本生产新技术

主编 陈红武 曹轩锋

出版发行	西北农林科技大学出版社
地 址	陕西杨凌杨武路 3 号 邮 编:712100
电 话	总编室:029—87093105(兼传真) 发 行:84067736(西安) 87093302(杨凌)
电子邮箱	press0809@163.com
印 刷	西安永惠彩色印刷厂
版 次	2005 年 1 月第 1 版
印 次	2005 年 1 月第 1 次
开 本	850×1168 1/32
印 张	6.5
字 数	145 千字

ISBN7—81092—183—5/S·72

定价:9.10 元(含光盘 24.10 元)



仙客来



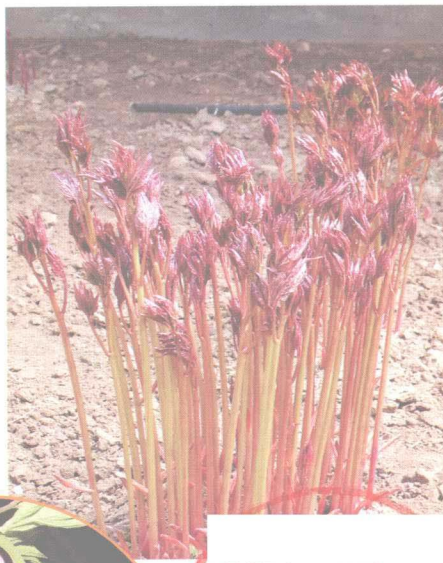
金盏菊



玉簪



温室仙人掌类植物



芍药



荷包牡丹



遮阳网



雏菊



水培温室



潮汐台



金盏菊



温室花卉



温室花卉



矮牵牛



暖气



一品红



湿帘



育苗

安全、优质、高效花卉栽培新技术丛书

总 策 划 张世中

主 任 傅朝荣

副 主 任 吕金殿 魏宏升

委 员 (按姓氏笔画排列)

王之奎 邓蕴洁 吕金殿 刘兴连

祁周约 邹志荣 张建军 赵献军

郭民主 郭晓成 傅朝荣 魏宏升

本系列主编 邹志荣

内 容 提 要

本书阐明了花卉生产与环境、设施的关系；简述了育苗的基本技术，节水灌溉的基本技术；分类介绍了生产中常见的、具有代表性的露地花卉、切花花卉、盆花花卉栽培管理的基本技术。并对现今花卉栽培的一种重要方式——无土栽培技术，花卉花期调控的基本原理、基本技术进行阐述。

特别提示：本丛书与央视7套农业技术节目光盘配套，光盘内容以楷体出现，前注※。

序

我国是一个农业大国,党和政府始终高度重视农业、农村和农民问题。当前,我国农业已进入了现代农业发展的新阶段。食品安全生产、提高农产品质量,保护农业生态环境、不断增加农民收入、引导亿万农民奔小康,是这个阶段农业发展的中心任务。要实现农业现代化和农民的普遍富裕,关键是要大力普及和推广适应现代化农业发展的实用、先进的农业科学技术,极大地提高广大农民应用科学技术的能力。以科学技术促进现代农业发展已成为我国农业工作的当务之急。

西北农林科技大学出版社与中国农影音像出版社在帮助农民实现知识化、专业化和职业化方面进行大胆尝试,在广泛深入调查的基础上,针对农业生产,特别是出口创汇农业面临的新问题,组织全国有关知名专家、教授编写了这套“农业安全、优质、高效生产新技术丛书”,涵盖了果树、蔬菜、实用菌、花卉栽培新技术和畜禽、水产科学饲养(养殖)与疫病防治等方面内容。丛书的选题与内容适应了当前农业结构调整和产业化发展的需求,以市场为导向,以名、优、特产品为中心,以优质、高效、无公害和标准化的新技术为主线,突出了先进性、实用性和可操作性,是作者在长期科研、生产和推广实践中的经验总结,凝聚了他们爱农、为农、支农的一片真情。特别值得一提的是本套图书内容与央视7套农业技术节目光

盘内容相配套,做到了书盘互补,更能加深读者对技术的理解和掌握。

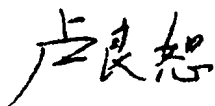
总之,我觉得这套图书内容广泛,技术新颖,基本体现了我国农业科研领域的先进技术,可谓是读者的良师益友。我深感欣慰,因而特为之做“序”。

愿这套丛书成为农民朋友打开知识宝库的金钥匙,学习技术的好帮手,掌握职业技能的指南针。愿丛书与她的作者们成为农民最信赖的朋友!

原中国农科院院长

原中国工程院副院长

中国工程院院士

A handwritten signature in black ink, reading '卢良恕' (Lu Lixiang).

2004 年 11 月

目 录

第一章 认识花卉	(1)
一、花卉的概念	(1)
二、花卉产业当前发展概况	(2)
三、花卉的分类	(6)
第二章 花卉生产与环境	(14)
一、花卉生长对温度的要求	(14)
二、花卉生长对光照的要求	(17)
三、花卉生长对水分的要求	(20)
四、花卉生长对栽培基质的要求	(22)
五、花卉生长对空气的要求	(26)
六、花卉生长与生物因素	(28)
七、环境条件的综合作用	(30)
第三章 花卉栽培设施	(32)
一、温室	(32)
二、塑料大棚	(51)
三、阴棚	(60)
四、冷床与温床	(62)
五、花卉栽培的其他设施	(64)
第四章 花卉的基本繁殖技术	(66)
一、种子繁殖	(66)
二、扦插繁殖	(70)
三、嫁接繁殖	(80)

四、分生繁殖	(93)
五、孢子繁殖	(96)
六、组织培养繁殖	(97)
第五章 花卉生产的节水灌溉	(99)
一、漫灌	(100)
二、薄膜覆盖灌溉	(101)
三、喷灌	(102)
四、滴灌	(103)
第六章 露地花卉的栽培管理	(105)
一、土壤选择	(105)
二、整地做畦	(106)
三、间苗与移植	(107)
四、灌溉与排水	(108)
五、中耕除草	(109)
六、施肥	(110)
七、覆盖	(112)
八、整形修剪	(113)
九、防寒越冬	(113)
十、草本花卉种植基础	(115)
第七章 鲜切花的栽培管理	(117)
一、鲜切花的栽培设施	(117)
二、栽培基质的选择与处理	(121)
三、切花生产中肥料的使用	(123)
四、切花的采收、分级与包装	(125)
五、切花保鲜技术	(132)
第八章 盆花的栽培管理	(138)
一、盆栽花卉对土壤的要求	(138)
二、盆栽花卉培养土的配制	(139)

三、盆栽花卉的栽培管理环节	(140)
第九章 花卉无土栽培基本技术	(145)
一、花卉无土栽培概述	(145)
二、花卉无土栽培的类型和方法	(146)
三、花卉无土栽培基质	(148)
四、花卉无土栽培营养液	(151)
第十章 花卉花期调控基础技术	(164)
一、花期调控的意义	(164)
二、花期调控的理论基础	(165)
三、花卉花期调控的基本设施	(171)
四、花期调控的主要措施	(172)
五、花期控制的常见问题	(182)



第一章

认识花卉

花卉是大自然的精华,是美的象征。花卉栽培与生产,不仅能创造大量的物质财富,而且能显著地促进社会主义精神文明建设,是一件利国利民的好事,因此,我们有必要了解、认识花卉,大力提倡和发展花卉生产。

一、花卉的概念

从文字上来理解,花是指被子植物的生殖器官,卉是草的总称,花与卉联系起来即指开花或观花的草本植物,通俗地说就是花花草草。然而,这只是花卉狭义的概念,随着花卉生产的不断发展和时代的进步,花卉的涵义也得到了延伸和扩大,现在一般说到花卉,其涵义已不仅仅局限于最初所指的各种花花草草,还包括了部分木本植物——主要是花灌木、传统习惯盆栽的木本植物及一些低矮的木本植物;一些原产热带的植物;水生植物;蕨类植物及仙人掌类和多肉多浆类植物,等等,这些都是广义的花卉概念所应包



含的范畴。

因此,可以这样说,自然界凡是具有一定观赏价值,经人们精心栽培和养护,用于装饰美化环境的,除过园林树木之外的所有植物,都可以认为是花卉。

二、花卉产业当前发展概况

(一)我国花卉业生产发展现状

我国是世界文明古国之一,花卉栽培有着悠久的历史、精湛的技艺,一向被誉为“世界园林之母”。近些年来,各地花卉生产更是以前所未有的速度得到迅猛地发展,有关花卉的科研工作也得到了大力的开展,如传统名花的搜集整理、新品种花卉的选育、野生花卉种的引种驯化、花卉商品化生产技术的研究等,都取得了很大的成果;对梅花、荷花、菊花、牡丹、山茶、兰花等相继进行了系统的研究,对其来源、资源分布、分类、品种选育等都取得了新的、全面的认识,并出版了有关专著;在野生花卉的种质资源考察与搜集方面也开展了许多卓有成效的工作,对云南、湖北、河南、陕西、北京等地先后进行了综合考察,摸清了这些地区的野生花卉资源及分布情况,发现了一批观赏价值高并有应用前景的种,有的还初步进行了引种栽培;此外,在花卉的杂交育种方面也取得了显著的成绩,如菊花育成了早菊、夏菊、地被菊等,牡丹育成了花色新颖、抗逆性强的品种,梅花育成了抗寒性强的品种,还有月季、荷花、百合、石蒜等都进行了杂交育种工作,获得了新的品种;在百合、非洲菊、香石竹、小苍兰等的组织培养和快速繁殖方面也取得了可喜的进展;另外,我国切花、盆景、干花的出口也在逐年增加,大大地扩展了我国花卉业在国际市场发展的空间。

(二)我国花卉业生产发展特点及发展趋势

我国花卉生产发展的特点目前主要表现在以下几方面:



1. 生产面积逐年扩大,花卉产值持续增长,初步形成了专业化、规模化的生产体系 我国花卉生产从20世纪80年代初开始,栽培面积稳步增长,1980年约为1万公顷,1992年为4.5万公顷,1999年达12.24万公顷。近年来发展尤为迅猛,2002年全国花卉生产面积达33.4万公顷,较上年增加8.9万公顷,增长35.9%。花卉产值也呈逐年上升趋势,2002年,我国花卉销售额达294亿元,较上年增加78.2亿元,增长36.2%;鲜切花产量从2001年的37亿支猛增到90亿支,增长143%;盆栽花卉由10.5亿盆增加到15.9亿盆,增长51%;花卉出口略有提高,由2001年的8003万美元增加到8283万美元,增长3.5%。经过20多年的发展,我国开始出现一批较具实力的花卉生产企业,2000年,国家林业局和中国花协评出71家“全国花卉生产示范基地”和59个“中国花木之乡”。目前,花卉生产的规模化、专业化体系已开始形成。

2. 花卉生产的区划格局初步形成 各地能够因地制宜,根据当地气候特点及具备的条件和基础,注重发展适栽产品,充分发挥当地产品大规模商品化生产的优势,做到以较小的成本投入获取最大的经济效益。目前,昆明已成为我国鲜切花的主要生产基地;珠江三角洲成为盆花、盆景和观叶植物的生产基地;海南及深圳是热带切花和观叶植物生产基地;东北和西北地区成为球根花卉生产繁育基地;江浙地区成为盆花和绿化苗木生产基地。

3. 花卉交易市场建设迅速,花卉消费稳步增长,出口创汇逐年增加 我国的花卉交易市场开始发展于20世纪80年代后期,到1998年,全国大中型花卉批发市场已达900多家,北京、上海、广州、昆明等地大型花卉市场已初具规模,著名的有昆明斗南花卉市场,广东顺德陈村“花卉世界”、北京莱太花卉市场等。花卉个人消费及家庭消费也稳步增长,出口创汇逐年增加。

4. 花卉生产、科研紧密结合,促进了花卉科技成果的转化 近年来,许多花卉企业与科研单位紧密合作,共同解决生产中存在的