

农技员丛书

农技员必备



专业户指南

切花栽培手册

成海钟 蔡曾煜 编著



中国农业出版社



农 技 员 丛 书

切 花 栽 培 手 册

成海钟 蔡曾煜 编著

中 国 农 业 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

切花栽培手册/成海钟, 蔡曾煜编著. —北京: 中国农业出版社, 2000.9

(农技员丛书)

ISBN 7-109-06502-2

I. 切… II. ①成…②蔡… III. 切花-观赏园艺
IV. S688.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 34437 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

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2000 年 9 月第 1 版 2000 年 9 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 10.75

字数: 245 千字 印数: 1~13 000 册

定价: 13.50 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



《农技员丛书》编委会

主 编 刘 坚

副主编 崔世安 贾幼陵 牛 盾 沈镇昭

编 委 (按姓氏笔画排序)

方智远 朴永范 朱宝馨 许维升

沈秋兴 陈江凡 陈萌山 季之华

郝林生 信乃詮 栗铁申 徐百万

徐定人 阎汉平 谢忠明 谢洪钧

出版说明

新中国成立五十多年以来，党和政府高度重视农业技术推广体系建设，使各类农业技术推广机构和队伍得以不断发展壮大，为促进农业科研成果转化和农业科学知识普及，提高广大农民文化科技素质，发展农业生产和振兴农村经济做出了巨大贡献。

目前，我国现有县级以上的种植业、养殖业、水产业和农机化服务业四类农业技术推广机构 16.56 万个；技术推广人员已达到 120 万人，他们是农业技术推广的主力、“二传手”。同时，还有以 15 万个农民专业技术协会、乡村农业技术服务组织和科技示范户为主体的上千万农业技术推广大军，他们直接面向九亿农民，为农民依靠科技致富起到积极的示范作用。

党的十一届三中全会以来，我国农村实行了以农村家庭联产承包为主的多种形式的责任制，极大地调动了广大农民的生产积极性，他们渴望先进的农业生产技术以提高作物产量，于是，杂交种子、地膜覆盖、工厂化育秧、保护地栽培、病虫害防治、机械化耕作等一大批科研成果得以在生产上推广运用。近几年来，随着农产品的生产向着专业化、规模化、商品化的方向发展，各类专业户的涌现，广大农民不再满足产量增加，更加注重农产品的优质、高效生产及其产后精深加工增值。于是，农作物新品种及其配套技术、畜禽杂交优势利用及其规范化饲养技术、配合饲料、网箱围栏养鱼、特种畜禽水产动物养殖、农产品深加工等先进实用技术，通过“二传手”的传播和科技示范户的作用，日益深入农户；农村市场经济体系的建设



和农业产业结构的战略性调整，不仅使广大农民迫切需要新的知识和新的技术，而且对各类农业技术推广人员的知识结构和科技示范户、专业户的技能水平，提出了新的更高的要求。

新世纪即将到来。为了实现党的十五大提出的 2010 年建设有中国特色社会主义新农村的发展目标，加快推动农村两个文明的建设步伐，中国农业出版社出版了这套国家“九五”重点图书——《农技员丛书》，希望对各类广大农业技术推广人员汲取新的农业科技知识和信息，提高农业技术水平，指导九亿农民依靠科技勤劳致富奔小康有所帮助。

《农技员丛书》的内容，涵盖农业科技的方方面面，包括农作物种植、果树、蔬菜、花卉、食用菌、植物保护、土壤肥料、农业机械、畜牧、兽医、水产等十多个专业的新知识、新信息、新技术、新成果。广大农技员可通过社会化服务的手段，对地（市）、县（区）、乡镇各类农技站进行技术指导；科技示范户、专业户也可通过举办各种形式的培训班、现场指导，向农民传播和普及这些新技术，从而加快我国农业科技成果的转化进程，依靠科技进步，促进我国农业现代化的建设。

2000 年 8 月



前 言

《切花栽培手册》是一本适合在花卉生产第一线的农技员阅读的科普书籍，文字通俗易懂，技术新颖实用，具有较强的指导性和参考性。

本书分切花栽培基础知识、主要切花栽培技术和附录3部分。切花栽培基础知识部分，着重介绍了切花的概念、范围、栽培价值、国内市场行情及价格变化规律、切花栽培设施的类型及栽培环境调节、切花栽培常见病虫害及其防治等方面的知识。主要切花栽培技术部分，着重介绍了30余种常见切花的形态特征、品种特性、常规栽培及周年栽培技术。附录部分，着重辑录了与切花栽培及经营有关的肥料、农药、保鲜和商品分级标准等方面的资料，基本可以满足切花生产者对相关技术的需要。

本书由江苏省苏州农业学校成海钟主持编写，蔡曾煜参加编写。本书编写过程中，得到了苏州农校领导的支持。另外，毛仙玉、朱荣素两位同学及徐红、吴名政参与了部分文字录入、整理工作。谨此一并表示感谢！

热诚希望广大读者对本书中的不妥之处提出宝贵意见，以期进一步修订和完善。

编著者

2000年6月

序 言

当前，我国农业和农村经济发展已进入了一个新的发展阶段。为了适应新的形势要求，需要对农业和农村经济结构进行战略性调整，开辟农民增收的新途径和新领域，这是今年和今后一个时期农业和农村经济工作的中心任务。

推进农业和农村经济结构的战略性调整，必须坚持面向市场、因地制宜和充分尊重农民的自主权的原则。在此基础上，农业科技必须面向农业和农村经济结构的战略性调整。要重点开发和推广以良种为主的优质高效高产种养技术、以农产品精深加工增值为主的保鲜贮藏及综合利用技术、以生物措施为重点的生态环境建设技术和以节水灌溉为重点的农业降耗增效技术，逐步建立具有世界先进水平的农业科技创新体系，高效率转化科研成果的技术推广体系，不断提高农民科学文化素质的农业教育培训体系。

农业技术推广体系是农业社会化服务体系和国家对农业支持保护体系的重要组成部分，是实施科教兴农战略的重要载体。经过多年努力，我国已初步形成了比较健全的农业技术推广网络，农业技术推广事业有了长足的发展。各级农业技术推广机构在农业技术引进、试验示范和推广应用，开展技术培训和咨询，提高广大农民文化科学素质，推动农业和农村经济发展等方面，发挥了不可替代的作用。特别是《中华人民共和国农业技术推广法》的颁布实施，充分调动了广大农业科技推广人员的积极性，他们深入农业生产第一线直接为农民服务，加速了农业科研成果的转化与应用，为确保农业和农村经济稳定

发展做出了积极贡献。但是，在一些地方，基层农业技术推广机构还存在着人员素质不高等的突出问题，严重影响了农业技术推广体系的稳定和农业技术推广事业的发展。

解决当前农业技术推广体系中存在的一些问题，要认真贯彻落实国务院办公厅转发的《关于稳定基层农业技术推广体系的意见》，进一步稳定农技推广队伍；积极转变农技推广和服务机制；加强农技员培训工作，提高人员素质；大力推广先进实用技术，支持农业结构调整；有关单位要做好农业实用技术的宣传、传播工作。

基于以上要求，中国农业出版社坚持为发展农业、振兴农村经济、农民增收服务的宗旨，以帮助地（市）、县（区）、乡镇各类农技员知识更新和提高农村专业户掌握先进技术使用的水平为出发点，在农业部有关司局和全国农业技术推广服务中心、全国畜牧兽医总站、全国水产技术推广总站、农业部农业机械化技术开发推广总站等单位支持下，组织了农业科研、院校、推广单位的具有知识渊博、实践经验丰富的专家、学者、推广人员编写了《农技员丛书》。该套丛书的内容涉及到种植业、养殖业、农业机械等十多个专业的新技术、新知识、新成果、新信息，具有科学性、先进性、可操作性的特点，它的出版将对百万农技员和千万农村专业户汲取新的农业科技知识和信息，提高农技水平起到积极的作用；同时，广大农技员通过各种形式搞好先进实用技术推广和农民科技培训，一定能够在加快农业科技成果的转化，推动农业生产和农村经济增长中发挥巨大作用，从而为我国农业现代化建设作出新的贡献。

中华人民共和国农业部部长

陈瑞邦

2000年8月



目 录

出版说明

序 言

前 言

第一章 切花栽培基础知识	1
一、切花的含义及生产价值	1
二、国内切花市场与价格规律	2
三、切花的分类	7
四、切花栽培的生产设施	8
(一) 切花生产设施分类	8
(二) 温室与大棚的建造	18
(三) 温室附属设施	22
(四) 其他栽培设施	34
五、切花栽培的病虫灾害发生与防治	44
(一) 花卉病虫害症状的含义及特点	44
(二) 花卉病害的常见症状	44
(三) 花卉虫害的常见症状	45
(四) 花卉病虫害防治的原则和方法	46
六、切花保鲜与贮藏运输	51
(一) 切花保鲜的含义和意义	51
(二) 切花保鲜的技术措施	52
(三) 切花的运输	54

第二章 主要切花生产栽培技术	55
一、唐菖蒲	55
(一) 生长发育特性	55
(二) 栽培类型与主要品种	59
(三) 种球选择	61
(四) 切花生产	61
(五) 主要病虫害及防治	64
(六) 切花采收、贮藏与保鲜	65
(七) 切花的周年生产	65
(八) 防止唐菖蒲退化的综合农业技术	68
(九) 种球自繁	71
二、月季	74
(一) 生长发育特性	76
(二) 月季的分类与切花月季的主要品种	79
(三) 种苗选择	81
(四) 田间管理	81
(五) 设施栽培切花月季的管理要点	93
(六) 岩棉栽培	95
(七) 主要病虫害及防治	96
(八) 切花采收、贮藏与保鲜	99
(九) 切花苗的繁殖	102
三、菊花	104
(一) 生长发育特性	105
(二) 切花菊的分类	108
(三) 切花菊主要品种	110
(四) 种苗繁殖	112
(五) 切花生产管理	115



(六) 切花的遮光与补光处理	117
(七) 切花菊的周年生产	119
(八) 主要病虫害及防治	121
(九) 切花采收、贮藏与保鲜	124
四、香石竹	126
(一) 生长发育特性	127
(二) 栽培类型与主要品系	129
(三) 种苗繁殖	131
(四) 切花栽培管理	134
(五) 切花的周年生产	145
(六) 主要病虫害及防治	146
(七) 切花采收、贮藏与保鲜	148
五、百合	152
(一) 生长发育特性	152
(二) 栽培类型与主要品种	156
(三) 种球选择	159
(四) 切花百合的露地栽培	160
(五) 切花的周年生产	162
(六) 主要病虫害及防治	165
(七) 切花采收与上市	167
(八) 种球自繁	168
六、非洲菊	170
(一) 生长发育特性	171
(二) 栽培类型与品种	171
(三) 切花生产管理	174
(四) 主要病虫害及防治	176
(五) 切花采收与上市	177
(六) 种苗自繁	178



七、香雪兰	179
(一) 生长发育特性	180
(二) 主要栽培品种	181
(三) 切花生产管理	183
(四) 主要病虫害及防治	186
(五) 切花采收与上市	186
(六) 周年供花栽培	187
(七) 种球自繁	188
八、荷兰鸢尾	191
(一) 生长发育特性	192
(二) 主要栽培品种	192
(三) 切花生产	194
(四) 种球自繁	198
九、郁金香	199
(一) 生长发育特性	200
(二) 栽培类型与主要栽培品种	202
(三) 切花生产	204
(四) 主要病虫害及防治	210
(五) 切花采收	212
(六) 种球自繁	213
十、满天星	217
(一) 生长发育特性	217
(二) 主要栽培种与品种	218
(三) 切花生产	218
(四) 切花采收与分级	224
(五) 种苗自繁	226
十一、马蹄莲	226
(一) 生长发育特性	227



(二) 主要园艺栽培类型·····	227
(三) 繁殖·····	228
(四) 切花生产管理·····	229
(五) 切花采收与分级·····	230
十二、晚香玉·····	230
(一) 生长发育特性·····	231
(二) 主要栽培品种·····	232
(三) 种球繁殖·····	232
(四) 切花生产·····	233
十三、鹤望兰·····	234
(一) 生长发育特性·····	234
(二) 常见栽培种·····	236
(三) 种苗繁殖·····	236
(四) 切花生产·····	237
(五) 切花采收·····	238
十四、六出花·····	239
(一) 生长发育特性·····	239
(二) 主要栽培类型与品种·····	240
(三) 繁殖·····	241
(四) 切花生产·····	242
(五) 切花采收与保鲜·····	244
十五、大花花烛·····	244
(一) 生长发育特性·····	245
(二) 栽培品种·····	245
(三) 繁殖·····	246
(四) 切花生产·····	246
(五) 切花采收与运输·····	247
十六、洋兰·····	248

(一) 蝴蝶兰	249
(二) 石斛	255
十七、洋桔梗	257
(一) 生长发育特性	257
(二) 主要栽培类型与品种	258
(三) 切花生产	258
(四) 切花采收	260
十八、补血草	260
(一) 勿忘我	261
(二) 情人草	263
十九、其他小切花类	265
(一) 金鱼草	265
(二) 紫罗兰	268
(三) 百日草	271
(四) 翠菊	273
(五) 蛇鞭菊	275
二十、切叶与切枝植物	276
(一) 文竹	276
(二) 天门冬	278
(三) 肾蕨	279
(四) 一叶兰	281
(五) 银柳	281
(六) 南天竹	283
附录	284
一、其他小切花简表	284
二、主要化学肥料的养分、性质及用法表	286
三、切花植物根外追肥表	287

四、常见农家肥的养分、性质表	288
五、延长切花瓶插寿命的处理方法	288
六、花卉花期控制技术简表	289
七、切花应用方式表	290
八、农药使用方法表	291
九、切花虫害防治常用药剂	291
十、切花栽培常用杀线虫剂	294
十一、切花病害防治常用药剂	295
十二、切花栽培中最常用的试剂名中英文对照	299
十三、部分切花分级标准	300
唐菖蒲切花	300
月季切花	304
菊花切花	309
香石竹切花	313
满天星切花	318
主要参考文献	324



第一章 切花栽培基础知识

一、切花的含义及生产价值

切花，又称鲜切花。是指从活体植株上切取的，具有观赏价值，用于花卉装饰的茎、叶、花、果等植物材料。

鲜花以其姿态万千的风采、争奇斗妍的气韵，给人们以美的享受。现代生活愈来愈离不开鲜花：如各种会议场所、礼宾仪式、娱乐餐饮以及生活中各类房间的装饰美化、婚丧喜庆等，都离不开鲜花。在外交场合，无论是政要会晤、外事谈判，还是商务往来，都有一盆时令插花点缀。当一个运动员取得优异成绩时，除了授予奖章、奖杯，还送上一束鲜花祝贺。在现代人的婚礼中，从迎亲的彩车到新房的布置，从新娘的头饰到手中的捧花，无处不见鲜花的身影。情人间的约会、亲友间的互访，鲜花成了感情的桥梁和友谊的象征。甚至在悼念和缅怀的时刻，人们也会借助鲜花，用无声的语言，表达敬仰和思念。现代人类的生活和社会活动，已经与鲜花结下不解之缘。随着社会的进步和经济的发展，人们对鲜花的需求越来越多。

近几年来，花卉产品已成为国际上的大宗商品，消费量迅速增长。据统计，花卉市场在近十年间以 25% 的速度递增。鲜切花以其种类繁多、色彩丰富、应用广泛、运输便利、清洁卫生和便于集约化栽培而在花卉业中脱颖而出，显示出良好的发展势头。切花的栽培技术、保鲜技术和运输技术也随之迅速发展。

切花栽培具以下 4 个特点：一是单位面积产量高，效益