

CCTV 7 安全优质高效花卉栽培新技术丛书

农业节目

# 菊花

## 栽培新技术

马锋旺 周连霞 编著



西北农林科技大学出版社  
中国农影音像出版社



安全、优质、高效花卉栽培新技术丛书

# 菊花栽培新技术

马锋旺 周连霞 编著

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

菊花栽培新技术/马峰旺,周连霞编著. —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 7-81092-181-9

I. 菊… II. ① 1 马… ② 2 周… III. 菊花—观赏园艺  
IV. S682.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 123411 号

## 菊花栽培新技术

马峰旺 周连霞 编著

---

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	发行部: 87093302
电子邮箱	<a href="mailto:press0809@163.com">press0809@163.com</a>	
印 刷	西安新华印刷厂	
版 次	2005 年 11 月第 1 版	
印 次	2005 年 11 月第 1 次	
开 本	850 mm×1168 mm	1/32
印 张	5.75	彩插 4
字 数	141 千字	

ISBN 7-81092-181-9/S·101

定价: 8.50 元(含光盘 23.50 元)

本书如有印装质量问题,请与本社联系

## 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

菊花栽培新技术/马晓群

菊花异彩纷呈,婀娜多姿,造型多艺,不仅给人极美的观赏价值和艺术享受,而且还可食用和药用。本书参考国内外众多菊花著作和资料,简要介绍了菊花的栽培史、分类方法、生物学特性和菊花的开发利用,全面、系统地介绍了菊花的繁殖、栽培管理、病虫害防治及花期调控的新技术。本书可供菊花生产及爱好者、技术人员阅读,也可供有关院校师生和科研人员参考。

---

**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的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、教授编写的这套“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



2005年11月

# 目 录

第一章 概述.....	(1)
一、我国菊花栽培史 .....	(1)
二、国外菊花引种栽培史 .....	(4)
三、生产现状 .....	(5)
四、菊文化 .....	(6)
第二章 菊花的分类和生物学特性.....	(9)
一、菊花的分类 .....	(9)
二、菊花的生物学特性.....	(15)
第三章 菊花的繁殖与育苗 .....	(26)
一、无性繁殖.....	(26)
二、有性繁殖.....	(30)
三、不同类型菊花的育苗技术.....	(31)
四、工厂化育苗.....	(36)
第四章 盆栽菊的栽培管理 .....	(43)
一、培养土.....	(43)
二、花盆的选择.....	(46)
三、移栽和换盆.....	(47)
四、栽培管理技术.....	(48)
五、环境控制.....	(56)
六、菊花栽培四忌.....	(57)
七、矮化栽培管理.....	(58)
第五章 造型艺菊的栽培管理 .....	(61)
一、大立菊的栽培管理.....	(61)
二、案头菊的栽培管理.....	(64)



三、独本菊的栽培管理	.....	(67)
四、悬崖菊的栽培管理	.....	(75)
五、塔菊的栽培管理	.....	(77)
六、多本菊的栽培管理	.....	(80)
七、盆景菊的栽培管理技术	.....	(84)
第六章 切花菊的栽培管理	.....	(87)
一、品种的选择	.....	(87)
二、育苗	.....	(88)
三、整地作畦与定植	.....	(88)
四、栽培管理技术	.....	(90)
五、采收和分级包装	.....	(92)
六、贮藏保鲜	.....	(94)
第七章 药用菊的栽培管理	.....	(97)
一、用途	.....	(97)
二、栽培管理技术	.....	(98)
三、收获加工	.....	(99)
第八章 菊花的无土栽培	.....	(101)
一、无土栽培的优点和管理要点	.....	(101)
二、无土栽培基质	.....	(102)
三、无土栽培方法	.....	(104)
四、无土栽培的装置	.....	(107)
五、无土栽培的营养液	.....	(108)
六、工厂化生产栽培管理技术	.....	(111)
七、家庭无土栽培	.....	(112)
八、无土栽培中营养缺乏症的判断	.....	(113)
九、有机生态型无土栽培技术	.....	(114)
第九章 病虫害防治	.....	(116)
一、常见病害及其防治	.....	(116)

二、常见虫害及其防治 .....	(122)
第十章 菊花的花期调控 .....	(128)
一、花期调控的意义和注意事项 .....	(129)
二、花期调控的设施设计与施工要求 .....	(130)
三、花期调控的环境要求和调节措施 .....	(135)
四、花期调控技术 .....	(140)
第十一章 菊花的利用 .....	(146)
一、菊花的药用 .....	(146)
二、菊花的食用 .....	(149)
三、美化生活 .....	(151)
附录 .....	(153)
1 中国名菊录 .....	(153)
2 几种组织培养基本培养基的成分 .....	(166)
3 1981年第一届全国菊花品种展览会定名菊花品种(北京) .....	(168)
4 1991年中国菊花研究会第一届年会定名菊花品种(湘潭) .....	(169)
5 1992年中国菊花研究会第二次年会定名菊花品种(无锡) .....	(170)



# 第一章

## 概 述

### 一、我国菊花栽培史

菊花(*D. morifolium*)又名秋菊、菊华、黄花、节华、鞠等,英文名 *chrysanthemum*,属双子叶植物菊科,宿根草本,是我国传统名花之一。菊花栽培历史悠久,有文字记载约有 3 000 多年的历史。最早见于《礼记》一书,载有“季秋之月,鞠有黄华。”这里的鞠指的是菊花,意思是说菊花是秋季第三个月份开花,花色是黄色的(当时大多为野菊花),确切地记载了菊花的花期和花色。菊花还有起农时的作用,《夏小正戴氏传》中有“九月荣菊……菊荣种麦,时之急也”。从周朝到春秋战国时代的《诗经》、《离骚》诸书中均有菊花的记载,如战国时期的爱国诗人屈原在《离骚》中写道:“朝饮木兰之堕露兮,夕餐秋菊之落英。”说明菊花很早就已融入中华民族文化历史长河之中。

菊花于秦汉时期开始饮食药用,在汉朝《神农本草经》中记有“蜀人多种菊,以苗可入菜,花可入药,园圃悉植之,郊野人采菊供



菊肆。”论述了菊花的食用和药用功能。《西京杂记》载有“菊花舒时，并采茎叶，杂米酿之，至来年九月九日始熟，就饮焉，故谓之菊花酒”。道出了菊花可作酒饮用。由此可知我国栽培菊花最初是以饮食药用为目的。

东晋诗人陶渊明喜爱菊花，其《饮酒（其五）》诗：“结庐在人境，而无车马喧。问君何能尔？心远地自偏。采菊花篱下，悠然见南山。山色日夕佳，飞鸟相与还。此中有真意，欲辨已忘言。”其中“采菊东篱下，悠然见南山”说明菊花在晋代已转向田园栽培，并由食用、药用饮食过渡到自然观赏。而整首诗是作者借菊抒发自己不为社会所重用远离尘世，回归自然的隐逸心境。陶渊明也是第一个为菊花在百花纷纷枯萎的秋冬季节傲霜怒放，香味清新，繁英似锦，姿态优雅，不畏寒霜、孤标傲世的高贵品质作诗的人。他称赞：“芳菊开林耀，青松冠岩列。怀此贞秀姿，卓为霜下杰。”南北朝时，人们对菊花有了进一步的认识，陶弘景将菊花分为“真菊”和“苦蕒”两种，并定义之。茎紫，气香而味甘，叶可作羹食者为真菊；青紫而大，作蒿艾气，味苦不堪食者名苦蕒，非真菊也。而此时菊花已更多的为人们生活所用。如每年夏至人们常把菊花和小麦研成灰，用来防治囊虫。

唐朝菊花栽培更加广泛，已由原来的田园栽培普及到庭院栽培，并成为广大民众栽培、欣赏的花卉。孟浩然一诗《过故人庄》“故人具鸡黍，邀我至田家。绿树村边合，青山郭外斜。开轩面场圃，把酒话桑麻。待到重阳日，还来就菊花。”生动的描绘了秋日农家饮酒赏菊的情景，不难看出菊花已遍布城乡。唐朝菊花的栽培技术有了飞跃的提高，嫁接法繁殖菊花开始应用，并且培育出紫色和白色品种。

宋朝菊花的栽培更加兴盛。已由原来的露地栽培，转向盆栽，也正式由田园栽培的自然观赏过渡到人工造型艺术的欣赏。并且在陆游的《老学庵笔记》中记有菊花的栽培、管理、繁殖、整形、摘



心、病虫害防治等一系列技术。第一部菊花专著刘蒙的《刘氏菊谱》(1104年)诞生,全书记载共有35个品种的菊花,作者又依颜色对其进行分类,“以黄为主,其次为白,再次为紫,而后为红。”并记载了各个品种的花色和产地。宋代菊花品种迅速增加,史铸(1214年)的《百菊集谱》记载菊花达160多个品种,并记有举世珍品绿色的“绿芙蓉”和黑色的“墨菊”。宋朝赏菊、赛菊活动层出不穷,苏东坡的《题万菊轩》诗中记有“一轩高为黄花设,富拟人间万石君”,描述了盛大的赏菊场面。宋朝赞菊品质的诗篇不亚于唐朝。陆游《枯菊》“翠羽金钱梦正阑,空余残蕊抱枝干。纷纷轻薄随流水,莫与桃花一样看。”朱淑贞《菊花》“此花能白又能红,晚节犹能爱此工。宁可抱香枝上老,不随黄叶舞秋风。”王安石爱菊花的性格醇厚,在《黄菊有至性》中有“黄菊有至性,孤芳犯寒威”的名句,将菊之刚直不阿的倔强个性、宁折不弯的铮铮铁骨跃然纸上,其间寄托了诗人充沛的激情,给人以积极向上的胆魄、勇气和力量。论其药用的有欧阳修《菊》:“共坐栏边日欲斜,更将轻蕊泛流霞。欲知却老延龄药,百草枯时始见花。”

唐宋时期是我国菊花发展的重要时期,为后人提供了丰富的经验和宝贵的资料。

辽元时期为菊花发展的低谷期,有关菊花的记载很少。到了明朝,菊花的栽培技术更趋完善,品种又有所增加,菊谱也多起来。王象晋《群芳谱》(1630年)记载了将近300个菊花品种,包含至少16种花型。除此之外,先后有多篇艺菊专著问世。李时珍在《本草纲目》中剖析了药用菊的赋性,“菊备受四气,饱经霜露,叶枯不落,花槁不零,味兼甘苦,秉性中和。”到了清代,菊花专著如同雨后春笋般涌现,如刘灏《广群芳谱》、陆延灿《艺菊志》、颜禄《艺菊须知》、计楠《菊说》、吴仪一《徐园秋花谱》等等。此时菊花品种日益增多,这是自唐宋以来菊花第二次进入发展高峰阶段,为皇帝、贵族所重视。从皇官府弟至乡村居民,养菊、赏菊成为民风。特别是



乾隆年间,因乾隆特别爱菊,各地臣子不远千里纷纷献菊,并培育出许多珍贵品种。

## 二、国外菊花引种栽培史

在约 8 世纪(唐朝)的时候,我国栽培的菊花传入日本。到 20 世纪上半叶,日本已培育出 5 000 多个品种,大体上与我国当时所具有的品种数差不多。后来到东方经商的欧洲人很快为我国千姿百态的菊花所吸引。大约在 1688 年,荷兰从我国引进 6 个漂亮的菊花品种。花色分别为淡红、白色、紫色、淡黄、粉红和紫红。随后东印度公司的外科医生肯宁海在舟山采集到两个重瓣小菊花品种的标本。1751 年,著名植物分类学家林奈的学生奥斯贝克从澳门带菊花回到欧洲。1764 年英国园艺学者米勒得到这种菊花,并栽培在彻尔斯的药学会植物园中。1789 年,当时英国皇家学会主席班克斯又重新引进中国的菊花,其后一段时间英国栽培的菊花主要以引种培育而成。

同在 1789 年,法国马赛的一个商人从我国引入三个分别为白色、紫罗兰色和玫瑰色的菊花品种。前两个品种没有成活,后一个不但成活,而且被迅速培育出大量的种苗并风行法国南部地区。法国菊花的栽培种又被传入伦敦,并出现一类泛白和管状小花深红和白色相间的品种。在 1798 年和 1808 年间又有 8 个新的品种被直接引种到英国。

菊花为西方人所重视的一个很重要的原因是,菊花盛开于秋天花少时节,而且花期长达一月以上,其观赏价值特别突出。当时英国园艺学会的秘书萨本在给会员们作的关于菊花的第一篇报告中指出:“原产中国或日本的菊花,它给众花凋零的秋日园林带来了璀璨的美;也使我们十一、十二月的温室充满花卉的芬芳,因此它特别值得园艺界人士的注意。目前,园艺学会的植物园里虽已



栽有 12 个菊花品种,但根据有关资料,中国还拥有大量菊花品种,很多为我们所未知,必须作进一步的收集。”一些精明的英国园林花商很快看出这种花卉的潜在商业价值。因此,他们除想方设法培育新品种外,还雇员到中国引种新品种。1815 年,英国来华的第二个外交使团就有一个随员为商人所雇,为他们收集包括菊花在内的各种花卉品种。但对菊花品种的收集和培育做出最出色贡献的人物还是萨本。

由于西方经济的发展和园林界的重视,西方在菊花的育种方面进展神速,而且成就很大。大约到 19 世纪中叶,西方培育出的菊花新品种已胜过我国原有品种。今天,通过数代园林界人士的努力,菊花的观赏品种数目飞速增加,它不仅成为当今世界四大切花(菊花、月季、唐菖蒲、康乃馨)之一,同时也是商业价值最高的花卉。当然也是栽培最普遍的花卉之一。

### 三、生产现状

菊花异彩纷呈,婀娜多姿,造型多艺,为世界各国人民所喜爱。菊花虽然起源于我国,但菊花的生产却在欧美国家得到了普及和发展。其原因之一是他们具有鲜切花的消费习惯,二是他们的经济发展较快,人民的生活水平较高。菊花已经成了世界上四大切花之一,其主要生产国有日本、荷兰、意大利、德国、英国等。我国人民爱菊不仅因为其千姿百态的外形,更因其冷傲高洁的本性。养菊、赏菊早已成为民族传统的高雅风尚。1987 年菊花被选为中国十大传统名花和中国十大名花之一。近些年来,我国人们利用原有的宝贵菊花种质资源,在继承前人经验的基础上,采用杂交育种,诱变育种,引进国外优良品种,结合现代生物技术,不仅提高了菊花的生产质量,而且获得了大量的优良品种。据统计全国优质菊花品种已近 300 个,首都北京、太原、中山、南通、湘潭、开封等诸



多城市选定菊花作为市花,每年金秋举办菊花展。同时成立了菊花协会,不定期的召开菊花学术研讨会,自1982年到现在,协会先后在上海、杭州、无锡、成都、合肥等地共举办7次《中国菊花品种展览》,规模宏大,数以千万株的菊花布置出各色各样场景,大大提高了人们赏菊的情趣和赏菊水平,普及了菊花知识,促进了人们之间的交流,为菊花的栽培、育种等方面的发展开拓了广阔的前景,使菊花发展为我国四大切花之首。

## 四、菊文化

菊花在我国的利用,除观赏外,药用、饮用的方法早已有之。菊花味道甘而微苦,其性微寒,能治疗头痛、感冒等症,且具有明目、清火的功能。以菊花作为食用,近年来已成为饮食文化中的时尚。从古代诗词中也不难看出菊花早已备受人们青睐。赏菊之风、赞菊之文,历代屡见不鲜。也就足以证明中国的菊花,从古至今与国人生活息息相关。其原因除了菊花多姿多彩,又具有药用、食用及饮用的价值外,其临寒不凋的风骨,更是人们仰慕、赞赏、仿效以至成为人们都希望拥有的品格。

### (一)登高赏菊

每逢九九重阳节,我国人民仍保留着登高的习俗。古代民间则有九九登高赏菊、饮菊花酒的习俗,但除早菊及某些小菊、野菊品种外,那千姿百态的秋菊却迟迟于农历十月才能怒放。所以古人只好在登山时共饮菊花酒,待到农历十月秋菊盛开之时,再行备酒宴客,并作画、吟诗共享人生之乐。

### (二)赠菊有别

以花相赠,各国皆有之,但赠花大都是有讲究,如情人节送玫瑰,母亲节送康乃馨(香石竹),喜庆送红色花,丧葬送白色花这是人所共知的。对于赠送菊花来说,也是因习俗不同而有不同“送法”。近些年送花的数目也为人关注。8支表示“发”,6支表示





“顺”，9支表示“久远”（或天长地久），最忌讳的是送3支、4支。而在色彩上的选择上，会因人们接受的文化以及传统习俗而不同。有人以为黄色菊花是意味着黄泉路上相送的象征，白色则为友谊、坦诚、皎洁的使者，但也有人认为白花是丧事的象征。因此，要根据受礼者的禁忌去赠予，才不致招来不礼貌，甚至不愉快的影响。

### （三）餐中极品

菊花中的梨香菊具有似梨的甜香，清代曾作为贡品献给西太后，赢得西太后的赞赏。“梨香菊”呈白色，其花姿远不如其他品种的靓丽婀娜，就因为具有梨香味，不论古人今人都对其“情有独钟”。餐桌上的“菊花锅”就是在熬好的热汤上面，撒上“梨香菊”的花瓣，一丝丝、一片片漂浮在汤上面，发出沁人心脾的淡香，过去不过是文人雅士享受的一种乐趣，而今天却是一种高雅的餐饮。“菊花（花瓣）炒鸡片”、“菊苗（嫩芽）溜肉片”、“软炸菊苗”、“菊花锅塌盒”、“菊苗鸡蛋汤”以及“菊花拌肚丝”等都已成为当前高档餐厅菜谱中的名菜。

### （四）菊花诗词

花卉是历代诗人抒发情感，比喻人品、影射朝政、闲情逸致的对象，而菊花的诗篇数仅次于十大名花中的牡丹和梅花。

颂菊诗词，历代各朝多有文人墨客抒写。但对菊花的描绘，有着各不相同的意境，有的歌颂，有的怀旧，有的悲愁，有的言志，表现了在历史的不同时期，各代诗人写诗时的心态和时代背景。如唐朝杜甫的《叹庭前甘菊花》“庭前甘菊移时晚，青蕊重阳不堪摘。明日萧条醉尽时，残花烂漫开何益？篱边野外多众芳，采撷细琐升中堂。念兹空长大枝叶，结根失所经风霜。”是以花喻人，借花寄情。诗中以甘菊比喻君子，而以众芳比喻小人。其时又因为诗人科举落第，终不能获得一官半职，认为自己的命运与甘菊极为相似，故此吟诗以宣泄心中的忧伤。杜牧的《摘菊》“篱东菊径深，折得自孤零。雨中衣半湿，拥鼻自知心。”以摘取菊花为主题，表达了