

新型农民培训丛书



菊花

生产栽培实用技术

农业部农民科技教育培训中心 组编
中央农业广播电视学校



CAUP 中国农业大学出版社

S682.1
16

新型农民培训丛书

菊花生产栽培 实用技术

农业部农民科技教育培训中心
中央农业广播电视学校

组编

中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

菊花生产栽培实用技术/农业部农民科技教育培训中心,中央农业广播电视学校组编. —北京:中国农业大学出版社,2007. 11

(新型农民培训丛书)

ISBN 978-7-81117-409-0

I. 菊… II. ①农…②中… III. 菊花-观赏园艺 IV. S682.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 167938 号

书 名 菊花生产栽培实用技术

作 者 农业部农民科技教育培训中心 组编
中央农业广播电视学校

| | | | |
|------|---|---------------|---------------------|
| 策划编辑 | 汪春林 高欣 | 责任编辑 | 冯雪梅 李秉真 |
| 封面设计 | 郑川 | 责任校对 | 王晓凤 |
| 出版发行 | 中国农业大学出版社 | | |
| 社 址 | 北京市海淀区圆明园西路2号 | 邮政编码 | 100094 |
| 电 话 | 发行部 010-62731190,2620 | 读者服务部 | 010-62732336 |
| | 编辑部 010-62732617,2618 | 出 版 部 | 010-62733440 |
| 网 址 | http://www.cau.edu.cn/caup | e-mail | cbsszs @ cau.edu.cn |
| 经 销 | 新华书店 | | |
| 印 刷 | 涿州市星河印刷有限公司 | | |
| 版 次 | 2007年11月第1版 | 2007年11月第1次印刷 | |
| 规 格 | 850×1168 32开本 | 2.75印张 | 64千字 |
| 印 数 | 1~7 000 | | |
| 定 价 | 5.00元 | | |

凡本版教材出现印刷、装订错误,请向中央农业广播电视学校教材处调换
联系地址:北京市朝阳区来广营甲1号;电话:010-84904997;邮编 100012

网址: www.ngx.net.cn

主编 张文静

参编 赵晓燕 管虹

审稿 曹春英 赵晨霞 陈肖安

新型农民培训丛书编委会

主 任 曾一春

副主任 李立秋 邹瑞苍 沙玉圣 刘永泉 郭智奇

编 委 刘天金 吴国强 李少华 寇建平 高尚宾
杨礼胜 王久臣 王青立 朱 岩 邹 平
严东权 刘红强 周普国 文承辉 陈肖安
齐 国 陈 辉 朱闻军 陆荣宝 张敬尊
童濛濛 高 峰 韩广文 方向阳 徐建义
曹春英 赵晨霞



内 容 提 要

本书采用问答形式介绍了菊花的栽培简史,菊花的形态特征,菊花的习性,菊花栽培中的分类方法,菊花的繁殖技术,盆菊栽培技术、造型菊栽培技术以及切花菊的栽培技术,介绍了菊花栽培中经常出现的问题及解决措施、菊花常见病虫害及其防治方法,还介绍了菊花的组织培养技术、无土栽培技术以及花期控制技术。



编写说明

花卉业是一项新兴产业,具有广阔的发展前景。它将会给人们带来巨大的经济效益和社会效益。随着社会主义新农村建设的推进和农业结构的调整,许多农民朋友把眼光放到了花卉的生产上来。当前也出现了许多规模较大的花卉生产专业村和专业户,为农村经济发展做出了很大的贡献。

但在花卉生产栽培中还存在很多的问题和不足,许多农民朋友对花卉生产技术缺乏了解。本书就是为了解决菊花在繁殖、盆栽、切花栽培等生产栽培中存在的问题以及基本技术及病虫害防治等问题,结合农民科技培训的实际需求,我们组织专家编著了《菊花生产栽培实用技术》一书,作为新型农民培训丛书之一。

本书简明实用,操作性强,既可作为一线生产人员的培训教材,也可作为园林技术人员和管理人员的学习参考用书。

由于编写任务紧、时间仓促,编著者水平所限,本书难免有不妥之处,敬请广大读者提出意见。

农业部农民科技教育培训中心
中央农业广播电视学校

2007年7月



目录

| | |
|---------------------------|--------|
| 一、菊花栽培简史 | (1) |
| 1. 菊花在我国栽培历史如何? | (1) |
| 2. 栽培菊花有什么用途? | (2) |
| 3. 现在栽培的菊花有哪些系列? | (3) |
| 二、菊花的形态特征 | (4) |
| 1. 菊花有什么特点? | (4) |
| 2. 菊花的根系有什么特点? | (4) |
| 3. 菊花的茎有什么特点? | (5) |
| 4. 菊花的叶有什么特点? | (6) |
| 5. 菊花的花有什么特点? | (6) |
| 6. 菊花的花序结构是怎样的? | (6) |
| 7. 菊花的舌状花有哪些变化? | (7) |
| 8. 菊花能结实种子吗? | (8) |
| 9. 菊花的原产地及分布情况如何? | (8) |
| 10. 菊花的主要亲本有哪些? | (8) |
| 三、菊花的习性 | (9) |
| 1. 菊花栽培过程中对温度有什么要求? | (9) |
| 2. 菊花对光照有什么要求? | (9) |
| 3. 菊花对土壤有什么要求? | (10) |



| | |
|----------------------------|--------|
| 4. 如何调整种菊的土壤酸碱度? | (10) |
| 5. 菊花对水分有什么要求? | (10) |
| 6. 菊花对肥料有什么要求? | (11) |
| 四、菊花的品种分类 | (12) |
| 1. 如何按照菊花花径的大小对菊花分类? | (12) |
| 2. 按菊花栽培形式如何对菊花进行分类? | (12) |
| 3. 如何按花期对菊花分类? | (13) |
| 4. 菊花有哪几种不同瓣型? | (14) |
| 5. 菊花有哪些花型? | (15) |
| 6. 按菊花生长状态如何对菊花分类? | (19) |
| 五、菊花的繁殖 | (20) |
| 1. 菊花的繁殖方法有哪些? | (20) |
| 2. 菊花是怎样进行扦插繁殖的? | (20) |
| 3. 扦插苗移栽时注意什么问题? | (21) |
| 4. 菊花扦插时生根剂如何应用? | (21) |
| 5. 插穗及生根苗如何进行贮藏? | (22) |
| 6. 菊花如何进行分株繁殖? | (22) |
| 7. 菊花如何进行嫁接繁殖? | (22) |
| 8. 菊花组织培养有什么优点和应用? | (24) |
| 9. 组织培养怎样选择外植体? | (24) |
| 10. 菊花组织培养的程序是怎样的? | (24) |
| 12. 组培苗如何锻炼驯化? | (25) |
| 六、盆菊的栽培技术 | (26) |
| 1. 盆菊栽培对品种有什么要求? | (26) |
| 2. 多花盆菊与多头菊有什么不同? | (26) |
| 3. 盆菊栽培用的培养土如何配制? | (26) |
| 4. 盆菊栽培如何选择花盆? | (27) |
| 5. 菊花如何上盆? | (27) |



6. 菊花盆栽过程中换盆注意什么问题? (28)
7. 菊花摘心有什么作用? (29)
8. 盆栽菊花如何进行摘心? (29)
9. 盆菊栽培中如何浇水? (29)
10. 盆菊栽培如何施肥? (29)
11. 菊花栽培中如何除芽及疏蕾? (30)
12. 盆菊栽培中如何设立支柱? (31)
13. 菊花宿根如何越冬留养? (31)
14. 如何进行菊花的花期控制? (31)
15. 如何控制菊花的高度? (32)
16. 菊花如何进行无土栽培? (33)
- 七、造型菊的栽培技术** (34)
 1. 什么是造型菊? (34)
 2. 什么是大立菊? (34)
 3. 大立菊栽培选择什么样的品种? (34)
 4. 大立菊栽培用什么方法繁殖合适? (34)
 5. 大立菊的栽培形式有哪几种? (35)
 6. 大立菊如何进行摘心? (35)
 7. 大立菊怎样进行剥蕾? (36)
 8. 大立菊如何设立支架? (36)
 9. 什么是独本菊? (36)
 10. 独本菊栽培应选择什么样品种 (36)
 11. 独本菊栽培有哪几种方法? (37)
 12. 什么是案头菊? (38)
 13. 独本菊与案头菊有什么区别? (38)
 14. 案头菊如何进行栽培? (39)
 15. 悬崖菊有哪些规格和形式? (39)
 16. 悬崖菊应选择什么样的品种? (39)



17. 悬崖菊如何进行栽培? (40)
 18. 悬崖菊摘心应注意什么问题? (40)
 19. 什么是塔菊? (40)
 20. 塔菊对品种有什么要求? (41)
 21. 塔菊如何栽培? (41)
 22. 什么是盆景菊? (41)
 23. 盆景菊有哪几种类型? (41)
 24. 盆景菊应选择什么样的品种? (42)
 25. 盆景菊栽培注意什么问题? (42)
- 八、切花菊的栽培技术** (43)
1. 切花菊栽培有哪几种形式? (43)
 2. 切花菊选择怎样的品种? (43)
 3. 切花菊用什么方法繁殖? (43)
 4. 切花菊栽培如何整地作畦? (44)
 5. 切花菊如何定植? (44)
 6. 切花菊如何施肥? (44)
 7. 切花菊如何合理浇水? (45)
 8. 切花菊如何上网、立支柱? (45)
 9. 生产中如何用生产调节剂处理菊花? (45)
 10. 如何进行切花菊的采收? (46)
 11. 切花菊如何分级? (46)
 12. 什么是菊花的开花指数? (47)
 13. 切花菊如何包装? (47)
 14. 切花菊采收后怎样进行贮藏、运输? (48)
 15. 切花菊如何进行遮光栽培? (48)
 16. 切花菊如何进行电照补光栽培? (49)
 17. 温度对切花品质有什么影响? (50)
 18. 电照栽培菊花如何进行温度管理? (51)



19. 如何安排切花菊的周年生产? (52)
- 九、菊花生产栽培中常出现的问题** (53)
1. 什么是菊花的柳叶头现象? (53)
2. 如何防止菊花形成柳叶头? (53)
3. 什么是菊花的莲座化现象? (54)
4. 如何预防菊花的莲座化现象? (54)
5. 多头菊栽培中常出现什么问题? (54)
6. 如何解决多头菊栽培中枝条不齐、花期不一致的问题? (54)
7. 菊花淹水后枯萎死亡是怎么回事? (55)
8. 菊花叶片黄化是怎么回事? (55)
9. 菊花施肥过多会有什么表现? (55)
10. 菊花生长旺盛,但不开花是怎么回事? (56)
11. 菊花徒长是怎么回事? (56)
12. 如何预防菊花的徒长? (56)
13. 如何预防菊花光脚现象? (56)
- 十、菊花常见病虫害及防治** (57)
1. 如何识别菊花黑斑病? (57)
2. 如何防治菊花黑斑病? (57)
3. 菊花扦插苗腐烂枯死是怎么回事? (58)
4. 如何防治菊花扦插苗猝倒病? (58)
5. 如何识别菊花锈病? (58)
6. 如何防治菊花锈病? (59)
7. 如何识别菊花白锈病? (59)
8. 如何防治菊花白锈病? (59)
9. 如何识别菊花的白粉病? (59)
10. 如何防治菊花的白粉病? (60)
11. 如何识别菊花的轮斑病? (60)



| | |
|---------------------------|--------|
| 12. 如何防治菊花轮斑病? | (60) |
| 13. 如何识别菊花的炭疽病? | (60) |
| 14. 如何防治菊花的炭疽病? | (60) |
| 15. 菊花的轮枝霉黄萎病有什么表现? | (61) |
| 16. 如何防治菊花的轮枝霉黄萎病? | (61) |
| 17. 菊花灰霉病有什么表现? | (61) |
| 18. 如何防治菊花灰霉病? | (62) |
| 19. 如何识别菊花的细菌枯萎病? | (62) |
| 20. 如何防治菊花的细菌枯萎病? | (62) |
| 21. 菊花的细菌性病害有哪些? | (63) |
| 22. 菊花栽培中常见病毒病有哪些? | (63) |
| 23. 菊花病毒病害如何防治? | (63) |
| 24. 如何识别菊花叶线虫病? | (64) |
| 25. 如何防治菊花叶线虫病? | (64) |
| 26. 在菊花上发生了红蜘蛛怎么办? | (64) |
| 27. 怎样防治菊花蚜虫? | (65) |
| 28. 如何防治菊花粉虱? | (66) |
| 29. 如何防治菊花蓟马? | (66) |
| 30. 菊天牛对菊花有哪些为害? | (67) |
| 31. 菊天牛如何防治? | (67) |
| 32. 菊瘿蚊对菊花有什么为害? | (67) |
| 33. 菊瘿蚊如何防治? | (68) |
| 34. 潜叶蝇对菊花的为害有哪些? | (68) |
| 35. 如何防治菊花潜叶蝇? | (68) |
| 36. 如何消灭为害菊花根系的害虫? | (69) |
| 参考文献 | (70) |



一、菊花栽培简史

1. 菊花在我国栽培历史如何？

菊花在我国有着悠久的栽培历史。在 2 500 年前，就有关于菊花的记载。《礼记·月令篇》中，有“季秋之月，鞠有黄华”（黄华即黄花）的记载。战国时，爱国诗人屈原的《楚辞·离骚》中，有“朝饮木兰之坠露兮，夕餐秋菊之落英”之句。至汉代，菊花又发展到作为药用植物。《神农本草经》中有“菊花久服利血气、轻身、耐老延年”的论述。以上所指的菊花，都是以野黄菊为主的野生菊种。

自晋代起，人们将菊花作为观赏对象。陶渊明（公元 365～427 年）的“采菊东篱下，悠然见南山”及“秋菊有佳色，裊露掇其英”的赏菊诗句，表明菊花已开始和田园栽种。至唐代（公元 618—907 年），有几个不同花色的品种先后出现。如白居易、刘禹锡在诗中咏白菊，李商隐在诗中咏紫菊。在杜甫、韦庄和肖颖士的诗文中，不仅反映了唐代菊花花色品种渐多，而且说明栽培已较为普遍。

到了宋代，菊花由室外露地栽培发展到盆栽，并能用其他植物作砧木嫁接菊花，品种有了较多的发展。艺菊专著也相继问世。刘蒙的《菊谱》（1104 年）问世，这是我国第一部菊花专著。该谱记菊 36 个品种。分为黄色（17 品种）、白色（15 品种）与杂色（4 品



种)等。书中还阐明菊花大朵、重瓣等变异之遗传与育种的基本原理和途径。此后艺菊专著渐多:有史正志的《菊谱》(1175年),记菊 27 个品种;范成大的《范村菊谱》(1186年),记菊 35 个品种。此外,还有沈竟的《菊谱》(1213年),记菊 58 个品种,史铸的《百菊集谱》(1242年),记菊品 160 个以上。

元代,菊花专著较少。

明代菊花又有发展,重要的菊花专著有:黄省曾的《菊谱》,记菊 220 品种;王象晋的《群芳谱》(1630年),记菊 270 品种,分为黄、白、红、粉红和异品等类,内有“五月”菊、“五九”菊与“七月”菊等品种出现;还有高濂的《遵生八牋》,记菊 185 品种,并总结出种菊八法(分苗法、扶植法、和土法、浇灌法、捕虫法、摘苗法、雨暘法、接菊法),很有参考价值。

明末清初,日本菊花已经输入。

清代艺菊之风更甚,专著有陈淏子的《花镜》(1688年),记菊 153 品种;汪灏的《广群芳谱》(1708年),记菊 192 品种。此后,还有陆廷柟的《艺菊说》(1718年)等,菊书、菊谱如雨后春笋,不一而足。

民国时期(1912—1948年),专著甚少,仅有黄艺锡的《菊鉴》(1932年)与缪甫孙的《由里山人菊谱》等。但解放前夕,南京金陵大学园艺系为国家保存了菊花优良品种 630 种。

1949年前后菊花品种散失很多,如当时杭州的菊花只存下 70 多种。1953年上海的菊花也只存下 150 多种。但后来艺菊事业迅速得到恢复,菊花栽培品种已达 8 000 多个,常见栽培的也有 3 000 多个。

2. 栽培菊花有什么用途?

菊花最早的用途是记节令。《礼记·月令篇》记载有:“季秋之月,鞠有黄华”。这就是说,菊花开放的时候,是秋末 9 月。菊花又名“节花”、“九华”。“节花”的意思是表示节气的花,“九华”是表示



菊花在九月开花。至今人们还有“霜打菊花开”的说法。

菊花还有很高的药用价值。“明目，治头风，安肠胃，去白翳，除胸中烦热，四肢游气，久服轻身延年。”菊花能增强人们的体质，延年益寿。《中国药用植物图鉴》对菊花的药用疗效、药用成分也有详细的记载：菊花“为清凉性发散风热药，功能疏风热，清头目，降火、解毒。主治头痛眩晕、血压亢进，神经性头痛等。”菊花从古至今都在作为药用，对治病，强身，保证人民的身体健康起到了很大的作用。

菊花还可以酿酒，制茶作为饮料，菊苗可以做菜食用，所以菊花自古以来深受人们的欢迎。菊花“所以贵者，苗可以菜，花可以药，囊可枕，酿可以饮。所以高人隐士篱落畦圃之间，不可一日无此花也”。

菊花最重要的用途在于观赏，我们现在栽培的盆菊也好、切花菊也好，主要是供观赏的。同时还创造一定的经济价值。

3. 现在栽培的菊花有哪些系列？

现在栽培的菊花按照产地来分，主要有中国菊系列、日本菊系列和欧洲菊系列。其中日本菊系列是在 8 世纪前后，由我国传至日本，日本人依此为母本进行杂交育种培育成的一系列菊花品种。欧洲菊系列大约在 17 世纪末叶由荷兰商人将我国菊花引入欧洲杂交培育成的一系列品种。



二、菊花的形态特征

1. 菊花有什么特点？

菊花为多年生宿根草本花卉，有时多年生菊花基部木栓化。幼苗经过一定时间的生长，会在枝顶开花。开花后枝叶逐渐衰老，直至死亡。在开花同时，地下部分长出横走的根状茎，上面生出根系。不久根茎先端伸出土面，叶片展开形成分蘖，栽培上称其为脚芽。菊花地下部分(包括脚芽)冬季休眠，地上部分每年都会自我更新，成为多年生宿根草本。

2. 菊花的根系有什么特点？

菊花为须根系，特别是扦插苗、分株苗都没有明显主根。菊花根尖的分枝力强，在适宜的土壤环境条件下，很快便会形成分枝多的发达根系。

菊花的茎很容易形成不定根，因此菊花扦插繁殖容易生根。根系受伤后也很容易产生大量的不定根，因此菊花移栽容易成活。

菊花为浅根系，根系多分布在土壤表层，大部分根系均密集于主干基部，盆栽菊因受盆体限制，根系无法向外伸展，常在盆底及四周密集缠绕。

菊花根系质量的好坏可以从数目和色泽上来判断，常说“白根