

# 菊花的 栽培加工 与饮用地被



◎主编 田玉柱

北京地区饮用地被菊花，即“君白菊”，也叫“北京茶菊”，目前在市面上受到顾客的一致好评。尽管从诞生到现在时间相当短，但它发展速度快，前景广阔。由于此新型茶菊品种具有较强的抗逆性，使得它在北方乃至全国推广具有可行性。延庆县水土保持工作站从1999年起，在上辛庄村种植饮用地被菊花并进行加工、育种。由于刚推广不久，目前市面很少有关于饮用地被菊花栽培加工的书。为了适应市场需要，指导广大生产者科学生产，促进饮用地被菊花的推广，我们辑录有关资料并根据自己的研究编写了这本科普性读物。

责任编辑：袁美珍

封面设计：时 捷

 DragonVision  
龙行视觉

的栽培加工  
菊花  
饮用地被

ISBN 978-7-5087-2188-0



9 787508 721880

01 >



定价：12.00元



# 饮用地被菊花的栽培加工

主 编：田玉柱

682.1/28

中国社会科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

饮用地被菊花的栽培加工/田玉柱主编. —北京: 中国  
社会出版社, 2008. 4

ISBN 978 - 7 - 5087 - 2188 - 0

I. 饮… II. 田… III. ①菊花—栽培②菊花—加工  
IV. S682. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 053976 号

---

书 名: 饮用地被菊花的栽培加工

主 编: 田玉柱

责任编辑: 袁美珍

---

出版发行: 中国社会出版社 邮政编码: 100032

通联方法: 北京市西城区二龙路甲 33 号新龙大厦

电 话: (010) 66080300 (010) 66083600

(010) 66085300 (010) 66063678

邮购部: (010) 66060275 电 传: (010) 66051713

网 址: [www.shcbs.com.cn](http://www.shcbs.com.cn)

经 销: 各地新华书店

---

印刷装订: 北京市优美印刷有限责任公司

开 本: 140mm × 203mm 1/32

印 张: 3.875

字 数: 50 千字

版 次: 2008 年 4 月第 1 版

印 次: 2008 年 4 月第 1 次印刷

定 价: 12.00 元

---

主 编：田玉柱

副主编：孙艳红 贺鸿文

编 委：王明芹 柳立兵 武振德

张巧芝 李志梅 王海英

魏春芳 郭春梅 王会然

刘银山 郝 亮 王玉昆

刘岳飞 杨启林 石 健

王 磊

## 前 言

北京地区饮用地被菊花，即“君白菊”，也叫“北京茶菊”，目前在市面上受到顾客的一致好评。尽管从诞生到现在时间相当短，但它发展速度快，前景广阔。由于此新型茶菊品种具有较强的抗逆性，使得它在北方乃至全国推广具有可行性。延庆县水土保持工作站从1999年起，在上辛庄村种植饮用地被菊花并进行加工、育种。由于刚推广不久，目前市面很少有关于饮用地被菊花栽培加工的书。为了适应市场需要，指导广大生产者科学生产，促进饮用地被菊花的推广，我们辑录有关资料并根据自己的研究编写了这本科普性读物。

本书的编写，以技术为主，辅之以理论。为了帮助读者减少寻找资料的麻烦，本读物还编有附录、资料目录。

本书主编为田玉柱，副主编为孙艳红和贺鸿文。全书共分5章，各章编写分工如下：第1章由田玉柱、孙艳红和贺鸿文编写，第2章由王明芹、柳立兵和武振德编写，第3章由田玉柱、孙艳红、石健和贺鸿文编写，第4章由张巧芝、李志梅、王海英和魏春芳编写，第5章由石健、王磊、郭春梅、王会然、刘银山、郝亮、王玉昆、刘岳飞和杨启林编写。

第一章主要介绍产生与现状、品种介绍、功能及用途、发展前景。第二章着重介绍了饮用地被菊花的根、茎、叶、花、果实与种子、抗逆性。第三章介绍了引种、人工授粉杂交、选择育种、芽变育种、辐射诱变育种的一般流程、繁殖技术，并详细讲述了操作流程。第四章主要包括选地整地、移栽种植土壤管理、肥水管理、摘心打顶、中耕除草、病虫害防治等内容。第五章详细介绍了菊花采收、干制加工、包装、保存的一般程序及要求。

值此机会，谨向北京林业大学史明昌教授表示感谢。

希望本读物能为广大饮用地被菊花生产者在生产过程中提供一些依据。但由于编著时手头掌握资料不全，专业知识不全面，书中错漏之处难免。敬请广大读者批评指正。

2008 年 1 月

# 目 录

|                     |      |
|---------------------|------|
| 第一章 绪 论 .....       | (1)  |
| 第一节 产生与现状 .....     | (1)  |
| 第二节 品种介绍 .....      | (5)  |
| 第三节 功能及用途 .....     | (7)  |
| 第四节 发展前景 .....      | (9)  |
| 第二章 形态特征及生态习性 ..... | (11) |
| 第一节 形态特征 .....      | (11) |
| 一、根 .....           | (11) |
| 二、茎 .....           | (12) |
| 三、叶 .....           | (12) |
| 四、花 .....           | (13) |
| 五、果实和种子 .....       | (14) |
| 第二节 生态习性 .....      | (14) |
| 第三章 育种与繁殖 .....     | (16) |
| 第一节 育种技术 .....      | (16) |
| 一、引种 .....          | (16) |
| 二、人工授粉杂交 .....      | (20) |
| 三、选择育种 .....        | (22) |

|                  |      |
|------------------|------|
| 四、芽变育种 .....     | (24) |
| 五、辐射诱变育种 .....   | (27) |
| 第二节 繁殖技术 .....   | (29) |
| 一、有性繁殖 .....     | (29) |
| 二、营养繁殖 .....     | (30) |
| 第四章 栽培与管理 .....  | (40) |
| 第一节 栽培技术 .....   | (40) |
| 一、选地整地 .....     | (40) |
| 二、移栽种植 .....     | (41) |
| 第二节 田间管理技术 ..... | (41) |
| 一、土壤管理 .....     | (42) |
| 二、肥水管理 .....     | (42) |
| 三、摘心打顶 .....     | (44) |
| 四、中耕除草 .....     | (45) |
| 五、病虫害防治 .....    | (45) |
| 第五章 采收及加工 .....  | (60) |
| 第一节 采收 .....     | (60) |
| 第二节 干制加工 .....   | (61) |
| 一、干制设备 .....     | (61) |
| 二、干制方法 .....     | (67) |
| 第三节 包装与保存 .....  | (72) |

**附件**

- 一、NY 5119—2002 无公害食品 饮用菊花 ..... (76)
- 二、NY 5120—2002 无公害食品  
    饮用菊花产地环境条件 ..... (83)
- 三、NY/T 5121—2002 无公害食品  
    饮用菊花生产技术规程 ..... (89)
- 四、菊花等级规格 ..... (103)

**参考文献 ..... (113)**

# 第一章 绪 论

饮用地被菊花是 20 世纪 90 年代以来,从地被菊中筛选出的可以饮用的茶菊品种。饮用地被菊花已达 400 多种,可以饮用的有 40 多种。目前市面上主要有“乳荷”“玉龙”“白龙”“玉人面”“银杯”等 5 个品种。饮用地被菊花除了具有很高的营养价值,还有美化环境和保持水土、净化环境等功能。近些年来,部分地区引种饮用地被菊花获得成功,取得了一定的经济、环境及社会效益。随着品种的不断优化,栽培管理技术规范的日益成熟,饮用地被菊花的前景相当乐观。

## 第一节 产生与现状

菊花原产于我国,8 世纪前后传入日本。之后,日本人将菊花与日本若干野菊进行杂交,形成日本栽培菊体系。1688 年,荷兰商人从我国引种菊花到欧洲栽培。18 世纪中叶,法国路易·比尔塔又将我国的菊花品种带到法国。19 世纪,英国植物学家福穷曾先后从我国浙江省舟山群岛和日本引入菊种,并进行杂交育种,形成英国菊花各色类型。不久,菊花由英国传至美国。从此,

菊花遍植于世界各地，成为全球重要的名花。尽管历史相当悠久，品种也非常丰富，但绝大多数菊花不能露地栽植。

菊花大规模露地生长的想法始于1961年。当时，陈俊愉在上海复旦大学任副教授，有一次带学生参观菊展，与程世抚先生晤面，谈起大多数菊花不能露地栽植这个问题时，萌生了培育在露地大规模生长的新型菊花的想法。40多年来，陈俊愉院士等利用我国优良野生种质资源已育成五批地被菊。

要使菊花能够在露地生长，首先就必须提高它的抗逆性，而通过人工杂交，引入野生菊属抗逆性强的遗传基因，能使家菊复壮，使其能在不很精细的管理条件下正常生长、开花。在这一思想的指引下，陈俊愉、梁振强等以选育抗性强的菊花品种为目标培育了第一批露地栽植的菊花，并将这批露地菊花称作岩菊。这类菊花主要是通过早菊与几种野生或半野生菊花小红菊、野菊、甘野菊等进行人工杂交，在杂种苗中选出抗性强，耐粗放管理，开花繁密，花色丰富的地栽小菊系列，如“白羽”“小金泥”等。1965~1966年，第一批岩菊在北京陶然亭公园初步应用，取得良好效果。但这时得到的菊花株型偏高，容易倒伏，花朵重瓣性不强，在形态上偏向父本，应用仍受到相当大的限制。于是，育种方向进一步明确为：侧重选择植株低矮，适应范围广，抗逆性强，着花繁密，以国庆节为盛花期。1985年利用从美国引入的种子实生苗选出的“美矮粉”为母本。父本除了采用几个野生种

和半野生种外，还引进了安徽潜山县天柱山国家级风景区的野生毛华菊和黄山风景区的紫花野菊。1987年，取得菊花新品种10个，如“铺地雪”“铺地荷花”等。这批低矮的菊花品种被正式称为“地被菊”。由于第一批地被菊仍然存在许多不足之处，如多数开单瓣花，重瓣性不强，花色大多以黄、白为主，于是在1988年进一步强化了育种目标，在原有育种材料的基础上又增加了由波兰果树花卉研究所引进的“朝鲜粉”等品种资源为亲本，于1989年育成新品种20个，并在北京示范栽植了23.5万株。虽然这些品种的高度有所降低，但仍然无法真正达到地被植物的标准。1989年10月以后，育种目标进一步明确为降低地被菊的高度，同时选育花期长、花色艳丽的新品种。这次选育出的地被菊的植株高度为40cm以下，一些品种已经可以保持在25cm以下，但着花数均在每株200~300朵。1993年，育成了地被菊新品种23个，如“金不换”“美矮黄”“乳燕”“乳荷”等。这批品种先后在全国各地，尤其是在华北、西北、东北等“三北”地区推广应用，成为我国“地被菊系列品种”。

除此之外，东北旺苗圃从1986年开始从事地被菊育苗研究，分批以美国早小菊、日本矮小菊以及我国原有小菊为亲本，几年来分批推出不同花期、不同花形、不同花色的品种70多个，命名为“北京小菊”。随后各地在引种地被菊和北京小菊的基础上，结合自己的地方气候特点，利用地方种质资源开展了地被菊育种工作。上海市育成了抗梅雨、耐湿热、耐瘠薄、抗蚜、抗病的

“上海地被菊”共 11 个品种。东北林业大学通过引种和自育，筛选出了“东林瑞雪”“梦幻”“袖珍红”等一系列耐寒的早花品种。江苏农业科学院利用当地的“菊花脑”为亲本育成了抗热的地被菊。另外，也有学者利用自然授粉的小菊种子搭载返回式卫星后，出现矮化和趋矮化的变异，希望由此获得适于东北寒季露地栽植的新品种。

由于能够作为地被植物大面积露地栽植，起到绿化、美化的作用，地被菊在园林行业中产生了重大影响。与此同时，地被菊正跻身于逐渐扩大的菊花茶市场。20 世纪 90 年代以来，专家从新选育出的地被菊中筛选出可以饮用的茶菊品种，称为“饮用地被菊花”，也叫“北京茶菊”或“君白菊”。

饮用地被菊花的出现解决了北方由于没有真正本地生产的茶菊类型而造成的饮用茶菊价格高、饮用季节滞后的问题。目前，市面上饮用地被菊花的品种主要有“乳荷”“玉龙”“玉人面”“白龙”“银杯”等。北京、河北等地都已经开始饮用地被菊花的推广工作。据最新统计，饮用地被菊花在北京延庆、昌平、通州和房山等区县推广种植 3000 余亩，市场供给能力达 5 万公斤，反映良好，受到政府及市民的高度肯定。同年，延庆妫河生态走廊建设，成片栽培了大量的饮用地被菊花，“十一”黄金周期间，盛开的菊花吸引了众多的游客，同时也为妫河两岸的村民带来了实实在在的经济收益，仅茶菊一项，农民每亩可获益 4000 ~ 6000 元。目前，北京相关部门在饮用地被菊花的种苗

繁殖、栽培管理与加工、销售等方面已经积累了大量的可操作性经验，建立了栽培管理技术规范，打算面向京郊花农全面推广。

## 第二节 品种介绍

目前市面上饮用地被菊花的主要品种有“乳荷”“玉龙”“白龙”“玉人面”“银杯”等。

饮用地被菊花最常见的品种是“乳荷”。“乳荷”的干花产量在饮用菊中最高，单株平均为 32.05g (213 斤/亩)，干花产值达 2800 元/亩以上，具有很大的经济价值。“乳荷”植株高 40 ~ 50cm，冠幅 50cm，生长势强，分枝多，叶卵形，一至二次浅至中裂，裂片具齿，花乳白色，复瓣，花径 4.5cm，花繁密，花期 8 月底至 9 月底。“乳荷”生长适应性广，既可在平原大面积种植，也可在山区缓坡地块成片种植，且栽培管理容易、抗病虫害性强、生长期不用打农药、不存在污染问题，可作为绿色茶菊饮用。其营养成分如维生素 E、氨基酸及与人体密切的几种矿物元素均高于其他品系，并且在药理上对乙肝病毒 DNA 合成酶和革兰氏阳性菌具有抑制作用，有很高的营养、保健价值。

“银杯”和“玉人面”也比较常见。“银杯”植株高 50 ~ 60cm，冠幅 40cm，生长势强，分枝较少，叶卵形，二回中裂，花白色，重瓣，花径 3.5 ~ 4.0cm，

花期9月下旬至10月下旬。“银杯”生长适应性广，栽植容易，抗病虫能力和抗污染能力强。其干鲜率在14%~16%之间，干花产量仅次于“乳荷”，与“杭白”菊相当。其营养成分如维生素E、氨基酸及与人体密切的几种矿物元素均与“杭白”菊接近。另外，“银杯”对革兰氏阳性菌的抑制和杀菌作用强于“杭白”菊，对乙肝病毒DNA合成酶的抑制作用与“杭白”菊相似。

“玉人面”植株高40~50cm，冠幅40cm，生长势强，分枝少，平均节间长1.43cm，叶阔卵形，裂片具尖齿，花白色，重瓣，花径4.0cm，花期10月上旬至10月下旬。“玉人面”具有很强的抗炎作用，并且它对乙肝病毒DNA合成酶和革兰氏阳性菌的抑制作用都高于“杭白”菊。

总体来说，与传统茶菊相比，饮用地被菊花具有下列优势：植株低矮，生长旺盛，易栽易活易管；抗旱抗寒抗病虫危害，耐粗放管理，适应性广，可以在我国北方广泛分布；其单株的开花量可达300~400朵，产量与产值都比较高；花期较早，经干燥加工后，10月上中旬就可以上市，而传统茶菊品种一般12月份才能上市；具有较高的观赏价值和良好的生态环境价值。

饮用地被菊花适应性广、耐粗放管理、产量高、上市早、环保无污染、形色味俱佳，且营养成分含量不低于传统茶菊。下面是5个饮用地被菊品种与“杭白”菊的维生素、矿质元素与氨基酸含量比较。