

2008

中国球根花卉年报

CHINESE ANNUAL REVIEW OF FLOWER BULBS

中国园艺学会球根花卉分会 编



中国球根花卉年报

2008

中国园艺学会球根花卉分会 编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国球根花卉年报 2008/中国园艺学会球根花卉分会
编. —北京: 中国农业出版社, 2008. 10
ISBN 978-7-109-12980-1

I. 中… II. 中… III. 花卉—中国—2008—年报 IV.
S682.2-54

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 146744 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 100125)
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
2008 年 10 月第 1 版 2008 年 10 月北京第 1 次印刷

开本: 889mm×1194mm 1/16 印张: 14
字数: 370 千字 印数: 1~1 000 册
定价: 40.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



《中国球根花卉年报》编委会

顾 问：龙雅宜

主 任：穆 鼎

编 委：(按姓氏笔画排序)

义鸣放	王文和	师向东	刘 春	刘青林
汤青川	邱仲华	张延龙	明 军	罗凤霞
赵五一	赵祥云	夏宜平	董 伟	靳晓白
雷家军	熊 丽	潘利军	薛敦孟	穆 鼎

(《中国球根花卉年报 2008》由北京市农业技术推广站协办)

中国园艺学会球根花卉分会 3 年工作回顾与展望

中国园艺学会球根花卉分会 穆 鼎

各位同仁，朋友们：

中国园艺学会球根花卉分会自 2005 年 9 月成立，已经走过 3 年。回忆短短 3 年的历程，既为我们取得的显著成绩而兴奋，又为今后面临的更加艰巨的任务而倍感压力。过去的 3 年，在全体会员的共同努力下，我们做了大量有利于我国花卉事业发展的工作，获得业内好评；其间，也出现了一些令广大会员和业内人士不够满意的问题。今后，需要我们努力完成的工作还有很多，而目前，我们自身的水平和工作能力还不足以使我们承担并完成好中国花卉产业所赋予我们的历史任务。因此，我们必须认真总结过去的成绩与不足，确立更加符合未来经济形势的发展思路与应对策略。下面，我代表中国园艺学会球根花卉分会，对 2005 年以来的工作做一简单总结，并对“分会”今后的工作方向提出一些建议。

一、中国园艺学会球根花卉分会成立以来的工作

1. 努力发展会员，扩大“分会”影响

2005 年 9 月 28 日，在四川成都召开了“中国园艺学会球根花卉分会成立大会暨中国球根花卉战略发展研讨会”。当时到会代表 56 人，代表“分会”100 余名会员。到 2007 年底，我们的会员已发展到将近 300 人。目前仍不断有人申请加入“分会”。

2. 开展各种为我国球根花卉产业服务的活动

2006 年和 2007 年，分别举办了“球根花卉生产技術培训班”，邀请“分会”有关专家，根据生产中出现的問題，有针对性地举办讲座，并深入田间，现场解答生产者提出的各种实际问题。两次培训班都取得了良好的社会效果。

2008 年 6 月，与中国园艺学会联合，在广西桂林举办“花卉产业发展战略及生产管理技术研讨会”。此次研讨会邀请农业部种植业管理司经济作物处副处长龙熹、中国农业大学园艺与园林系教授义鸣放、云南省农业科学院花卉研究所所长王继华、中国园艺学会球根花卉分会会长穆鼎四人分别就“国内外花卉业现状与我国花卉产业发展战略”、“植物新品种保护国际公约与我国植物新品种保护条例”、“花卉产品质量标准与质量控制技术措施”、“花卉产业的基本概念与新种类花卉开发”四个主题做大会发言。到会人员就讲座内容进行了热烈的讨论。从会后反映来看，此次研讨会取得了开阔思路、集思广益、激励斗志、增强信心的良好效果。

除了上述各种交流活动以外，我们于 2007 年尝试举办了“2007 年球根花卉产品质量评比”活动。本次评比，由于经验不足和前期动员与宣传力度不够，报名参评的产品未达到预想的数量，但仍有很多企业积极参与，其中不乏国内知名的球根花卉企业。此次活动，评出

金奖、银奖共 10 名,并于 2007 年 11 月昆明“中国园艺学会球根花卉分会 2007 球根花卉产业发展研讨会”期间举行了颁奖仪式。实际上,这样的活动能否顺利、持续开展,也是检验一个产业是否成熟的标志。因此,今后在适当的时候,还将继续举办类似的评比活动。

3. 努力推进国际交流与合作

当今社会,经济全球化已成为主流趋势和现实。温家宝总理在 2008 年政府工作报告中提出了“拓展对外开放广度和深度,提高开放型经济水平”的要求。花卉产业是典型的依附于现代社会经济发展的产业分支。基于这一根本认识,中国园艺学会球根花卉分会应努力为所有会员提供国际交流的平台。几年来,我们在如下几方面做了一些尝试。

(1) 2006 年,由义鸣放、刘青林、穆鼎翻译,中国园艺学会国际交流部刘广树审校的“中国园艺学会球根花卉分会章程英文版”,于 2006 年 7 月完成初稿。我们准备请一些英语国家的朋友帮助修改后,散发给国外同行。

(2) 2007 年中国园艺学会球根花卉分会年会期间,我们尝试邀请了一些国外同行前来参会,并同他们讨论了一些业内共同关心的问题。增进了“分会”与国外同行之间的沟通与了解。今后,不但要请国外同行参会,还应请他们进行大会交流,以便增加我们会议的信息量。

(3) 2008 年 4 月在荷兰举办的“第 10 届国际园艺学会球根花卉研讨会”(The Xth International Symposium on Flower Bulbs and Perennials)期间,由夏宜平教授代表“分会”向大会递交了中国承办 2012 年“第 11 届国际园艺学会球根花卉研讨会”的申请。虽然由于各种原因,申办并未成功,但我们还是及时地让国外同行们听到了中国的声音,并为我们争取承办“第 12 届国际园艺学会球根花卉研讨会”打下了良好的基础。

总之,不断加强国际交流与合作,是我们充分了解全球花卉产业的发展与动向、尽快缩小我国花卉产业与发达国家之间差距的重要手段之一。新中国成立 50 余年的发展道路证明,忽视国际交流与合作,无异于“自我封杀”。要使我国的花卉产业在前进途中少走弯路,并尽早跨入花卉产业发达国家的行列,必须及时了解世界各国,尤其是发达国家同行的事业进展和动向。

4. 组织年会与出版年报

2006 至 2008 年,我们坚持每年召开“中国园艺学会球根花卉分会年会暨球根花卉产业发展研讨会”,为全体会员及业内人士提供了一个交流与互动的平台。我们的参会人数,从 2005 年的 50 余人,增加到了 2007 年的 100 余人。当然,也有部分会员提出,不需每年召开年会和出版年报。建议每隔两年或三年举办一届“年会”,其间,可根据形势需要,不定期地举办各种有利于我国球根花卉产业发展的全国性或局部范围的活动。关于这一问题,将于 2008 年 10 月在北京召开“中国园艺学会球根花卉分会 2008 年会暨球根花卉产业发展研讨会”期间,交由全体到会人员讨论决定。不能参加此次会议的会员,可将你们的意见通过电子邮件形式发送到“分会”办公室。我们将认真总结大家的意见和建议,提出议案,并由“分会”全体成员公决。

主编中国球根花卉年报,是“分会”的一项重要工作。2005 年和 2006 年分别出版了“年报”,且业内对“年报”的反响较为积极。但由于各种原因,2007 年未能出版“年报”。关于今后如何出版“年报”,是否坚持每年出版,以及是否仍使用“中国球根花卉年报”这

一名称, 将由全体会员在北京“中国园艺学会球根花卉分会 2008 年会暨球根花卉产业发展研讨会”期间讨论决定。

二、目前工作中存在的主要问题

1. 自 2005 年“分会”成立以来, 除了每年召开的年会, 尚未建立一个长期的, 与所有会员能随时沟通的交流渠道。这直接导致很多会员无法及时表达自己的想法和建议。

2. 在“分会”的各项工作中, 未能始终坚持贯彻“依靠全体会员, 服务全体会员”的方针。例如, 2006 年在辽宁凌源举办“全国球根花卉生产技術培训班”期间, 就发生了违背“中国园艺学会球根花卉分会章程”和损害部分会员平等权利的行为, 这种行为也有损于中国园艺学会球根花卉分会的形象。

3. 对于“分会”一些常规性的活动和任务, 例如举办年会、出版年报, 以及“分会”举办的其他全国性活动, 尚未制订统一的管理办法。这是有些活动出现问题与错误, 甚至令有些会员产生误解的根本原因。

三、对“分会”未来发展的设想与建议

1. 继续开展多种有利于促进我国球根花卉产业发展的活动, 进一步强化为全体会员服务思想。通过多种渠道, 不断加强与全体会员及业内人士的沟通与交流; 开展各种全国性或局部性的活动, 力争使“分会”对不同工作背景的会员都能有所帮助。

最近几年, 中国园艺学会下属的许多“分会”都在采取实际行动, 努力改变分会纯粹“民间学术团体”的性质, 力求从更广的范围、更宽的领域, 对各自产业分支的发展起到更积极、更直接的促进作用。因为只有这样, 才能更好地体现中国园艺学会及其下属分会存在的价值。企业是现代产业的主体, 现阶段, 我国的农业正经历着从传统农业向现代化农业转变的过程。而现代化农业企业的成长壮大, 传统小农户的不断减少是实现这一转变的关键所在。我们很难想像, 一个现代化强国的农业靠无数传统小农户的生产来支撑。

在上述问题方面, 我国的球根花卉产业是一个典型例子。目前, 我国百合花的两大主要产区——云南和辽宁凌源的百合花产量占国内总产量的将近 50%, 然而, 在这两个地区的百合种植者中, 小农户(几亩至十几亩生产面积)生产仍占较大比例。如, 2007 年云南百合花生产面积约为 1.4 万亩, 其中小农户生产面积约 6 000 亩, 占云南百合花生产总面积的 42.8%, 而凌源则 95% 以上为小农户种植, 很多农户甚至只种 1~2 栋日光温室的百合花, 每栋日光温室只有 350~700 米², 每户每年产花量只有 2 万~3 万支。这样的生产方式, 对于不断提高产品质量、打开国际市场, 以及推行各种新技术、新设备等都非常不利。

针对这种形势, “分会”今后将进一步增加对球根花卉企业的关注, 采取多种途径, 为球根花卉企业提供技术、信息, 以及其他各方面的服务, 努力帮助社会培育、壮大优秀球根花卉企业, 使我国的球根花卉产业向着现代化、高水平的目标, 加速前进。

同发达国家相比, 我国球根花卉生产的整体水平仍然较低, 这是不争的事实。要尽快提高这一领域的水平, 科技支撑是首当其冲需要进一步加强的环节。在这方面, “分会”今后将坚持定期举办学术交流研讨会的活动, 并在可能的情况下, 参加国际上的相关学术活动,

以加强会员之间科技信息的交流,促进国内同行对新技术、新进展、新动向的了解。这无论对于相关科研院所、大专院校,还是生产乃至贸易企业,都会大有裨益。

2. 2008年内,完成关于“中国园艺学会球根花卉分会”团体会员承办“分会”年会或“分会”其他全国性活动“暂行办法”的起草,并将该“暂行办法”交全体会员征求意见,2009年4月底前形成定稿,报中国园艺学会备案,公布实施。这一措施,对保证今后“分会”各项活动的顺利开展,防止发生损害会员合法权益的行为,保持“中国园艺学会球根花卉分会”的良好社会形象是绝对必要的。

3. 加强国际交流与合作。利用各种机会,使国外同行了解“中国园艺学会球根花卉分会”,尤其要加强与“国际园艺学会”(ISHS)对口分支机构的联系。在中国园艺学会国际交流部的支持下,力争申请承办2016年“第12届国际园艺学会球根花卉研讨会”成功。除此之外,“分会”应将帮助会员单位加强国际合作与交流,作为一项长期的任务。实际上,我国有不少球根花卉企业有能力自己同国外进行交流与合作,这说明,他们已经成长为相对成熟的现代化球根花卉企业。但也有一些企业仍然缺少独立对外交流的能力,对于这些企业,只要他们有愿望,“分会”理应提供必要的服务与支持。

4. 由于“分会”属于民间团体,没有固定的资金来源,但“分会”的各种活动都需要一定的资金支持,而仅靠日常收取的会费是远远不能满足需求的,所以,希望有志于发展中国球根花卉产业,且有经济实力的团体和个人能够量力而行地给予“分会”一些资助。

各位会员朋友、业内同仁,“中国园艺学会球根花卉分会”成立3年以来,我们见证了中国经济的高速增长,也亲身经历了中国花卉产业的快速、健康发展。2007年,党的十七大胜利召开,胡锦涛总书记在十七大报告中,就我国的经济和社会发展都提出了更新、更高的目标。一年以来,我们同全国人民一道,为实现新的目标付出了巨大的努力,我们也共同战胜了历史罕见的南方低温雨雪冰冻、汶川大地震等特大自然灾害。我们还将同全国人民一道,面对全球经济波动所带来的严峻挑战。

记得2005年9月,在庆祝“中国园艺学会球根花卉分会”成立大会上,中国园艺学会朱德蔚名誉理事长在他的贺词中指出,球根花卉在我国花卉产业和世界花卉贸易中占有及其重要的地位。当前,球根花卉科技的更大进步和产业的更好发展,对于我国整个花卉产业的发展以及尽快扭转种球主要靠进口的被动局面,将起到十分重要的作用。陈俊愉院士也指出,发展球根花卉,有利于打开我国花卉业产业化的缺口,迅速提高其水平。龙雅宜先生更是希望我们“消除人为屏障,开创我国球根花卉科研、生产的新格局”。

各位同仁,朋友们,前辈们的希望也是全国人民对我们的希望。让我们以更积极的态度、更有力的行动、更出色的成绩,来报答前辈和人民对我们的殷切希望。我们应该,也一定能够为中国的花卉产业,为我们共同热爱的球根花卉事业做出更大贡献!让我们齐心协力、团结合作,为使我国的球根花卉产业跨入世界先进行列而不懈奋斗!



中国园艺学会球根花卉分会 3 年工作回顾与展望	穆鼎
-------------------------------	----

第一部分 种质资源与遗传育种

浙江省百合属野生资源及其园林应用	孙晓杰 夏宜平 常乐 (3)
唐菖蒲品种间杂交及试管播种育苗技术	王磊 王金刚 樊金萍 龚东芳 车代弟 (8)
中国东北地区部分野生百合表型多样性分类	荣立革 雷家军 (13)

第二部分 繁殖与栽培

唐菖蒲试管结球的研究	何秀丽 央金拉姆 义鸣放 (21)
郁金香生长发育规律及观赏性状的调查研究	翟蕾 马越 张黎霞 董丽 (28)
不同施肥水平对东方百合鳞茎糖分积累的影响	吴朝海 唐道城 李慧 江学丽 (33)
不同激素对东方百合鳞片繁殖影响的研究	胡新颖 颜范悦 裴新辉 印东生 (37)
贮藏条件和栽植时间对彩色马蹄莲生长和开花的影响	周涤 王贤 (42)
火星花的引种栽培与繁殖	樊璐 原雅玲 (52)
西安地区花毛茛节日促成栽培技术	刘安成 庞长民 杨玉秀 原雅玲 王庆 (55)
不同栽培密度对百合切花质量影响的研究	杨佳明 颜范悦 胡新颖 印东生 (61)
不同栽培基质对百合植株生长发育的影响	杨春起 (66)

第三部分 生理与采后处理

我国球根花卉种球采后处理技术研究进展	杨柳燕 张永春 汤庚国 (79)
百合种球 4℃ 处理下蔗糖含量及形态变化与打破休眠相关性	陈晓芳 穆鼎 吕英民 明军 刘春 (86)
麝香百合 18 个表型光合生理特性的研究	刘伟 周厚高 和兆荣 (95)
百合鲜切花采后保鲜技术	陆琳 张颖 瞿素萍 王继华 (101)
ABA 对东方百合 Siberia 试管鳞茎生长原基发育方式的影响	赵海涛 刘春 明军 穆鼎 (106)
高温胁迫下水杨酸对百合植株抗氧化酶活性影响的初探	尹慧 周剑 苑智华 义鸣放 (111)

第四部分 生物技术

百合玻璃化超低温保存初步研究	林田 刘艳霞 刘灶长 罗利军 (121)
----------------------	----------------------

百合 SSR 反应体系的优化	杨素丽 明军 刘春 穆鼎 李名扬	(127)
野生卷丹与宜兴百合的 Giemsa C-带比较	胡凤荣 刘光欣 席梦利 吴祝华 施季森	(133)
水仙栽培品种 Fortissimo 组培继代扩繁技术研究	杨春起 周威 崔文山 罗凤霞	(137)
观赏贝母组织培养的研究进展	汤甜 成海钟 姜晓明 朱旭东 张文静	(141)
四个东方百合品种花器官组织培养技术的初步研究	田晓明 贾桂霞	(145)
马蹄莲属植物 ISSR 反应体系的建立	张永春 褚云霞 靖相密 汤庚国 杨柳燕	(152)
川百合花丝组织培养再生植株	杨靖 董伟 张洪平	(157)
松叶百合的组织培养及其植株再生	李海云 王中伟 刘艳芝 谭化 董英山	(160)
一种野生百合根尖染色体 C-带分析	胡凤荣 刘光欣 席梦利 吴祝华 施季森	(167)
亚洲百合 Prato 试管鳞茎培育及解除休眠的研究	孟锐 张铭芳 贾桂霞	(171)
崇明水仙试管成球技术研究	杨柳燕 张永春 汤庚国	(180)

第五部分 植 保

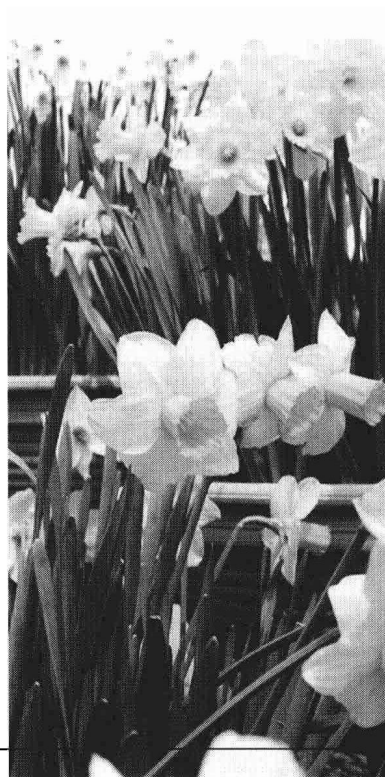
仙客来枯萎病药剂防治试验初报	陶树春 贾秀芬 魏瑛 李锦龙 魏周玉 王健 庄健	(187)
----------------------	--------------------------	-------

第六部分 综 合

我国朱顶红生产现状及发展策略	原雅玲 张延龙	(193)
百合试管鳞茎休眠研究进展	赵海涛 刘春 明军 穆鼎	(197)
荷兰百合生产及育种概况	印东生 赵兴华 吴志刚 崔玥晗 李丹	(202)
国际百合研究新进展——第 27 届国际园艺大会有关百合研究论文综述	常乐 郑日如 夏宜平	(206)

第一部分 种质资源与遗传育种

中 国 球 根 花 卉 年 报



中国花卉卉年报

第一部分 种质资源与遗传育种

浙江省百合属野生资源及其园林应用

孙晓杰 夏宜平 常乐

(浙江大学农业与生物学院园艺系, 杭州 310029)

摘要 结合资料调查和实地考察, 总结整理了浙江省野生百合资源的种类、分布、形态、习性等, 概述了其药用与食用价值, 并对野生百合资源的合理保护及园林开发应用提出建议。

关键词 浙江省; 野生百合; 保护; 园林应用

The Wild Lily Resources in Zhejiang Province and Its Landscape Application

SUN Xiao-jie, XIA Yi-ping, and CHANG Le

(Department of Horticulture, College of Agriculture & Biotechnology,
Zhejiang University, Hangzhou 310029)

Abstract Based on the information and survey, the species and other characters of wild lily in Zhejiang province were investigated. The medicinal and edible values of wild lily were discussed, as well as the resource protection and landscape application were also recommended.

Key words Zhejiang Province; Wild lily; Protection; Landscape application

百合属 (*Lilium*) 隶属百合科 (Liliaceae), 主要产于北温带, 全球有 100 余种, 我国约 40 余种^[1]。浙江原产有 3 种, 2 变种^[2], 近年来又发现了新种在浙江的分布^[3]。百合属植物具较高的药用和食用价值, 同时也是园林中庭院栽植以及布置花坛、花境的著名花卉。我国百合属植物野生资源丰富, 主要集中在西南地区。浙江省虽不是我国百合资源分布中心, 但野生资源分布广泛, 园林应用前景广阔, 然而其园林应用价值还未被充分开发和利用。

1 浙江省百合属野生资源

浙江地处亚热带中部, 位于 $118^{\circ}01' \sim 123^{\circ}10' \text{E}$ 、 $27^{\circ}02' \sim 31^{\circ}11' \text{N}$ 之间, 为典型亚热带气候, 地形地貌复杂, 境内丘陵、山地约占 7/10, 众多山脉海拔均超过 1 000m, 全省最高峰海拔 1 929m, 为百合属植物的生存和发展提供了有利条件。其中, 百合属共有 6 种 (据《浙江植物志》记载有 3 种, 2 变种; 有斑百合为新发表种), 综述各地种质资源资料和实地调查资料, 我们认为目前浙江省已有百合属野生植物种质资源 6 种 (其中 3 个为变种), 包括: 卷丹、条叶百合、药百合、野百合、百合和有斑百合。

1.1 卷丹 (*L. lancifolium* Thunb.)

卷丹是浙江省分布广泛、数量最多的一种，又名南京百合、虎皮百合。鳞茎扁球形，直径4~8cm；鳞片宽卵形，长2.5~3cm，宽1.4~2.5cm。株高约1~1.5m，上部叶腋有深紫黑色珠芽。花下垂，橙红色，花被片后部2/3处有紫黑色斑点，被片背向翻卷。花序总状；花橘红色，内面密生紫黑色斑点；花被片长7~10cm，开放后向外反卷；花药紫色。花期7~9月。分布于海拔400~2500m的山地。性耐寒，耐强光；喜温暖干燥气候，要求高燥、肥沃的沙壤土，可耐微碱性土壤。

湖州百合是卷丹的一个生活型，主要分布在湖州市的太湖、漾西、塘甸等乡镇，是浙江省的传统特产。湖州百合栽培历史悠久，可上溯到四五百年以前。据明代末期浙江吴兴人沈氏编写的《补农书》记载：“百合根既甘美，花复芳洁，种于桑际，无损于桑，复不碍到倒。或每年一起，或二、三年一起，俱可。塘栖、临平，往往於是，故百合彼处多有。”《湖州府志》对于吴兴百合的品种特征及功能也有较详细的记载，说明百合在清代以前已经是吴兴的著名特产了。湖州百合还有苏白、长白两个地方品种。

1.2 药百合 (*L. speciosum* Thunb. var. *gloriosoides* Baker.)

药百合是美丽百合 (*L. speciosum* Thunb.) 的一个变种。浙江省广泛分布，临安、淳安、建德、桐庐、开化、江山、金华、天台、临海、缙云等地皆有野生。鳞茎近扁球形，直径约5cm；鳞片宽披针形，长约2cm，宽约1.2cm。株高0.6~1.2m，茎圆而坚硬，无毛。花单生或2~5朵排列成顶生总状花序或近伞房花序，白色，下垂；花被片宽披针形，内面下部散生紫红色斑点，中部以上反卷，边缘波状，花期7~8月。生于海拔600~900m的山坡草丛间或阴湿林下。喜凉爽、湿润气候，要求腐殖质丰富的微酸性土。

1.3 条叶百合 (*L. callosum* Sieb. et Zucc.)

条叶百合产天台。鳞茎扁球形，较小，直径1.5~2.5cm；鳞片卵形或卵状披针形，长1.5~2cm，宽0.6~1.2cm。茎高0.5~0.9m，无毛。叶互生，稀疏；叶片宽线形，向上渐变小呈苞片状。花单生或2~3朵排列成顶生总状花序，红色或淡红色，下垂；花被片倒披针状匙形，几无斑点，中部以上反卷，花期7~8月。天然生长于丘陵山地的沟谷，溪边山坡阴湿林下，性喜阳光和湿润的黏质土壤。

1.4 野百合 (*L. brownii* F. E. Brown ex Mieliez.)

野百合产浙江省各地。鳞茎近球形，直径2~4.5cm；鳞片披针形，长1.8~4cm，宽0.8~1.4cm。叶互生；叶片线状披针形至披针形。花单生或数朵排列成顶生近伞房状花序，乳白色，喇叭形，稍下垂；花被片倒卵状披针形，背面稍带紫色，内面无斑点，上部张开或先端外弯但不反卷。花期5~6月。生于山坡林缘、路边、溪旁。

1.5 百合 (*L. brownii* F. E. Brown var. *viridulum* Baker.)

此为野百合 (*L. brownii* F. E. Brown) 的变种，产浙江省各地。与野百合的区别主要是叶片倒披针形至倒卵形，茎上部的叶明显变小而呈苞片状。茎高70~150cm，花序顶生，有花1~10朵，喇叭形，有香味，多为白色，背面带紫褐色，顶端弯而不卷。自然花期6月。生长于山坡、河岸、石缝中。

1.6 有斑百合 [*L. concolor* var. *pulchellum* (Fisch.) Regel]

有斑百合是渥丹 (*L. concolor* Salisb) 的一个变种, 主要分布于华北和西北地区。有斑百合是临安市清凉峰国家级自然保护区发现的一种百合科浙江分布新记录植物 (马丹丹等, 2007)^[3]。鳞茎球形, 淡白色, 其暴露部分带紫色, 先端常开放如荷花状, 下生有多数须根。叶互生, 线状至线状披针形, 边缘和背面脉上有乳突。无珠芽。花顶生, 直立, 红色或橘红色, 具紫色斑点。花被片不反卷。花期 6~7 月。蒴果长圆形, 室背开裂, 具多数种子。果期 8~9 月。生于山坡草地、林间或路旁。散生于清凉峰国家级自然保护区海拔 1 680~1 760m 的山脊两侧草丛、灌草丛中。

2 浙江省百合属野生资源的药用与食用价值

百合性寒、味甘, 具有养阴润肺、清心安神的功效, 可以治疗肺癆久咳、咳唾痰血以及热病后余热未清、虚烦惊悸、神志恍惚、脚气浮肿等病。《神农本草经》载: “百合, 味、甘、平。主治邪气腹胀, 心痛, 利大、小便, 补中益气。”现代药理研究发现, 经常食用, 能防癌抗癌, 对支气管扩张、咯血和气管炎等呼吸系统疾病有很好的预防作用。

浙江地区栽培的主要卷丹, 其鳞茎是浙江省中药材“百合”的主要来源^[4]。卷丹是贵重的中药材, 有滋补、强壮、镇咳、去痰之功效, 对肺结核及慢性气管炎的治疗有很高的疗效。同作中药入药的尚有百合、药百合、有斑百合, 百合鳞茎入药可治咳嗽、咯血、无名肿毒。

百合鳞茎含蛋白质、脂肪、淀粉及少量钾、磷、钙、铁等成分, 还含有一些特殊成分如秋水仙碱等多种生物碱。此外, 百合鳞茎的淀粉含量高, 深受人们喜爱。据记载, 食用百合的栽培至少是从唐代某个时期开始的, 用百合做成的百合酒、百合饮料、百合糖、百合花茶、百合煎饼、百合钙奶饼干、百合粉、百合啤酒等, 不但保健自然, 而且有文化有档次, 都是饮食健康和馈赠的珍品。卷丹、药百合、百合、有斑百合鳞茎中含大量淀粉和蛋白质, 并含有脂肪、维生素等多种其他营养成分, 是著名的食用百合品种, 有斑百合其鳞茎可食用, 亦可酿酒, 而湖州百合具有芳香微苦的特点, 是一种高级的滋补食品, 又是一味重要的中药材, 深受人们的喜爱。每年除内销外, 还远销我国港澳地区和东南亚诸国。

3 野生百合资源的保护

国外在 19 世纪初, 已大量将百合应用于园林绿地, 并重视对该属的研究与繁育工作, 已有多数的优良品系。浙江省百合属植物虽然具有较高的观赏价值和较强的适应性, 然而多数种类仍处于野生状态, 没有得到开发利用, 我们应该充分重视野生百合属植物的园林应用价值和前景, 并加大力度, 开展资源调查、引种育种、繁殖栽培和园林应用工作, 迎头赶上世界先进国家百合属植物研究和应用水平, 资源优势才能化为现实优势。

浙江省野生百合种质资源的品种曾经较为丰富, 分布广泛, 但因缺乏有效保护及合理利用, 面临着由于人为破坏而导致的数量、品种减少乃至灭绝的危机。卷丹曾经广布浙江各地, 由于人为林木砍伐、垦荒等原因, 野生卷丹和其他珍贵野生植物一样, 都有向高海拔地区退缩的迹象^[5]。对浙江省野生百合属种质资源的开发利用建议如下:

- (1) 制定相应的法律法规和政策来保护野生百合花卉资源, 有步骤地进行开发利用。
- (2) 引种野生百合, 进行杂交试验, 选育抗热、抗病、矮生的优良品系。另外通过引进国内

外广泛栽培的品种,与本地资源进行杂交试验,选育适合栽培的新优势杂种。

(3) 对于已经进行引种驯化、繁殖栽培的种类,要切实加强管理,利用已有的工作基础,加快发展步伐,尽快在园林中推广。

(4) 对于尚未开发利用的种类,进行资源调查,积极开展引种驯化工作,对于卷丹、野百合、百合栽培容易,可尽快在园林中应用。还可以利用现代生物技术,如组织培养等手段快速繁殖野生种,进一步驯化为栽培种,丰富适合在园林中应用的百合植物种类。

(5) 湖州百合是湖州的著名特产,湖州农民在实践中积累了丰富的栽培经验。近年来,在有关方面的关怀支持下,产量迅速发展,质量明显提高,但其生产面积仍较小,规模化生产处于起步阶段。

(6) 主管部门应通过宣传和制定有关政策等手段,提高公民对野生植物资源保护的法制观念,使野生百合资源得到更加广泛的保护。

4 浙江省百合属野生资源的园林应用前景

4.1 庭院栽植

百合属植物多为多年生草本花卉,花姿雅致,叶青翠娟秀,色彩鲜艳,是点缀庭园不可或缺的名贵花卉。我国自唐代就有观赏栽培;欧美各大名园中百合栽植展示也必不可少,然而现在我国园林中百合的栽培却“凤毛麟角”^[6]。

浙江省百合属野生植物中的卷丹、药百合、百合、野百合、有斑百合均适于庭院栽植,若与乔、灌、草进行合理配置,可取得很好的观赏效果,且花期由5月至9月,观赏时间长^[6]。将百合的不同种栽植于庭园花槽,或与攀缘式多年生花卉如藤本月季随意结合,可产生良好效果。将卷丹地栽于庭院,则夏季可观赏花朵,秋季可食用鳞茎,因此具有较高的观赏和经济价值。

4.2 花境、花坛、花带

百合花色彩丰富,叶型雅致,适宜群植。浙江省百合属野生植物可栽植于社区、公园等景点,植于林缘、路旁、小径两侧、花坛及假山一侧、天井、墙垣处,也可作花境植物,是一种综合性用途很高的花卉。在城市广场、休闲绿地,将百合成片点缀于草地边缘或组成带状栽植,显得别致优雅,宁静和谐。在富有野趣的宿根野生花卉间点缀丛植百合,如成片的风铃草组成的蓝色地毯,白色的银莲花随风飘逸,以百合作为点缀,都将成为绝妙的美景。

卷丹花形奇特,花色艳红似火,可谓花中瑰宝、园林奇卉^[7],可于疏林、空地片植或丛植,也可作花坛中心或背景材料。药百合花极秀雅美丽,可地植于花坛,供观赏用,也用于花境或丛植。有斑百合花红色有紫斑,极美丽,供观赏用,也适用于布置花坛、花境或花带。条叶百合耐寒、耐旱、耐瘠薄,是良好的花境材料。野百合与百合的花大,呈喇叭形,横向生长,观赏价值高。

4.3 鲜切花

百合花姿雅致,叶片青翠娟秀,茎干亭亭玉立,作插花其鲜切花的瓶插寿命长达15d,是世界著名的鲜切花,被称为鳞茎鲜切花之王;野生百合也可盆栽观赏或用于插花艺术。

卷丹植株端直,花瓣橙红色并带紫黑色斑点,花朵硕大、艳丽,花姿雅致,具浓郁香味,深受人们喜爱。作为一种野生观赏植物,具有花期长、适应性强、分布广等特点,有开发成精品切

花的先天优势,并且由于其花瓣为橙黄色,无需为防花瓣被污染而对花药进行特别处理。卷丹花品味高、价格高,具备打入鲜切花市场的先天优势,同一般切花相比前景看好^[8]。百合属植物一般是通过鳞茎繁殖,而卷丹植株能产生大量的珠芽,这些珠芽采收后,在空气中就可以生根,播种一年后就可以开花。卷丹珠芽繁殖的这一特性可用来进行大规模繁殖^[9],用于切花生产。药百合花极美丽,且花期长;野百合、百合喇叭形花均适合作切花。

4.4 专类园

浙江省百合属野生植物种质资源株型高低有差异,花形多样,花色有白色、红色、橘红等,花期5~9月。充分利用这些种类间的差异,可以集中应用于各类园林绿地,使其成为很好的植物专类园,同时又是一个很好的科普教育场所。如英国邱园在植物种植丰富的条件下,运用了对自然地理、植物生态群落的研究成果,把园林建立在生物科学的基础上,创建了各种不同的人造自然环境,其中的百合专类园与其他专类园对自然风景有高度的艺术表现力,对造园艺术的发展有一定的影响。中国沈阳植物园中也建有百合园,其“七一”期间的百合展,更是园中一大美景。

参 考 文 献

- [1] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志. 北京: 科学出版社, 1979
- [2] 浙江植物志编辑委员会. 浙江植物志 (第七卷). 杭州: 浙江科学技术出版社, 1982
- [3] 马丹丹, 李根有等. 浙江植物分布新记录——有斑百合. 浙江林学院学报, 2007 (1): 119
- [4] 浙江植物志编辑委员会. 浙江植物志 (总论). 杭州: 浙江科学技术出版社, 1993
- [5] 邵春昕, 刘玉军. 百合科植物卷丹野生资源的保护与可持续利用. 林业资源管理, 2005 (4): 59—60
- [6] 龙雅宜, 张金政. 百合属植物资源的保护与利用植物资源与环境. 1998, 7 (1): 40—44
- [7] 陈俊愉. 中国农业百科全书·观赏园艺卷. 北京: 农业出版社, 1996
- [8] 毛军需, 苗艳芳. 特种经济植物栽培. 北京: 气象出版社, 2002
- [9] 邵春昕, 刘玉军. 百合科植物卷丹野生资源的保护与可持续利用. 林业资源管理, 2005 (4): 59—60