

我国桂花的资源开发及综合利用研究进展

祁舒展,姜卫兵,魏家星

(南京农业大学 园艺学院,江苏 南京 210019)

摘要:为进一步探讨桂花资源开发和综合利用途径,基于文献和实地考察,在阐述桂花种类、分类、分布等资源概况的基础上,总结了桂花在文化、经济等方面的多重利用价值,从桂花的园林绿化、食品和香料加工、主题乡村旅游归纳了综合开发利用的途径;并在分析产业发展问题的基础上,针对桂花品种选育、高效种植模式、营销渠道、产品深加工等提出了一些对策建议。

关键词:桂花;资源;综合利用;展望

中图分类号:S688 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-2767(2016)10-0171-04 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2016.10.0171

桂花 (*Osmanthus fragrans* (Thunb.) Lour.) 为木犀科木犀属常绿灌木或乔木,是我国传统的十大名花之一。它既是优良的园林绿化树种,又是著名的香料植物,经济效益高,文化内涵丰厚,具有多重价值,在节约型园林绿化建设中发挥着不可或缺的作用。而随着社会的发展,传统的桂花应用方式已不能满足需求,本文通过对桂花资源的深度挖掘,深入分析问题并提出解决对策,以期突破困境,为桂花的发展提供新方向。

1 桂花资源概述

1.1 桂花品种资源分类

我国木犀属植物资源丰富,桂花经过长期的人工栽培、栽培和自然杂交,形成了多种栽培品种。在不同的桂花品种分类系统中,最受桂花学术界认可的是刘玉莲教授提出的分类标准,首先以开花季节为标准,将桂花先分为“四季桂类”和“秋桂类”两大类群,其次根据花色的不同,将其分为四季桂、金桂、丹桂和银桂 4 个经典品种群,再根据花期早晚、营养器官的特征等细分^[1]。

近几年,桂花产业出现了具有彩叶效果的新优品种。它以其鲜艳的叶片、枝条打破了以往人们对桂花主要赏花、闻香的传统认识,满足了园林绿化从“绿化”向“彩化”的需求。为此,在已有的四个品种群的基础上,新建了一个彩叶桂花种群^[2]。国内已选育出少量彩叶优良品种,观赏期

长、观赏价值高,如“云田彩桂”“银碧双辉”“虔南桂妃”“金叶天香”和“珍珠彩桂”^[3]等。

目前,我国已登录桂花栽培品种达 170 余个。其中包含四季桂品种 18 个,银桂品种 60 个,金桂品种 49 个,丹桂品种 39 个,彩叶桂 5 个品种。

1.2 桂花的地理分布

据《中国植物志》记载,桂花原产于我国西南,其适生范围主要分布在南岭以北至秦岭以南的广大中亚热带和北亚热带地区^[4]。在此范围内,桂花具有良好的生长态势,并逐渐形成了湖北咸宁、江苏苏州、广西桂林、浙江杭州和四川成都五大闻名全国的桂花商品生产基地。

现由于人为栽培和小气候的影响,桂花的栽培范围得到了扩大。从南北来看,桂花从我国的山西永济、夏县,河南的新乡(约 N35°),山东的青岛崂山(约 N36°)向南都有分布;而从东西上看,桂花的分布从沿海地区贯穿到川西、云南地区的广袤地域。综上,桂花的分布基本上覆盖了我国华中、华东、华南、西南地区的大部分区域和西北地区的小部分区域。

1.3 我国桂花资源研究取得的卓越成就

木犀属植物约有 32 种,其中 27 种分布在我国,其中桂花是木犀属中最为著名的代表种。2004 年 10 月,中国桂花届泰斗——南京林业大学的向其柏教授和中国花卉协会桂花分会被授予“木犀属品种国际登录权威”,这在我国桂花研究史上具有里程碑的意义,对中国桂花产业的发展起到了推波助澜的作用^[5]。2008 年,由向其柏、刘玉莲教授主编的《中国桂花品种图志》问世,它是世界上第一部桂花品种图志,代表了当今桂花品种研究的最高水平。书中对中国分布的桂花品种的形态特征以图文并茂的形式做了详细记载,

收稿日期:2016-09-05

基金项目:江苏省优势学科建设工程资助项目(2011PAPD)

第一作者简介:祁舒展(1992-),女,河南省濮阳市人,在读硕士,从事园林植物应用与景观规划研究。E-mail:752177324@qq.com。

通讯作者:姜卫兵(1961-),男,硕士,教授,硕士研究生导师,从事园林植物应用、园林规划和观光农业研究。E-mail:weibingj@njau.edu.cn。

标志着我国的桂花品种分类研究已经步入了一个新的水平。

2 桂花的多重价值

2.1 桂花经济价值

桂花在其在食用、药用、日用化工、园林绿化等方面都具有丰富的经济价值。桂花自古以来就是人们食用的佳品,各地有很多桂花食品,如桂花酒酿、清灰桂花、桂花酒、桂花乌龙茶等;桂花的花、果实、根皮、枝可制成多种药材,有顺气、驱寒、暖胃、健身等功效^[6];作为著名的香花植物,可提取芳香油用于调配日用化妆香精和食品香精,现阶段流行的桂花浸膏,国际市场售价超过 2 000 美元·kg⁻¹^[7];桂花的木材由于其纹理细致、材质紧密等优点也已成为高档家具制作、木器雕刻的优质材料;在现代园林规划中,桂花应用范围扩大,销量和价格不断上涨,经济效益突出。

2.2 桂花文化价值

与其他著名花木一样,桂花能在众多花卉资源中脱颖而出,成为我国的传统名花,除了本身的观赏价值(以香花而闻名)以外,更离不开我国桂花文化的发展。桂花出现在各种叙述古代神仙事迹的著作,常被视作长生不老的仙树而受到崇拜,流传最广的是吴刚伐桂与桂子月中落;历代文人骚客更是不吝笔墨,咏桂诗词歌赋俯拾皆是,自此桂花成为“荣誉”“富贵和美好”“荣誉和胜利”的象征;人们还常将桂花人格化,称为“仙客”“仙友”,并赋予凌霜、丹心等品格^[8]。

据《成都古今记》书,早在唐宋时期,成都一带便把每年的农历八月定为桂花会期,自此卖桂、买桂、赏桂、吟桂成为一时盛风。即便在现代,桂花在我国人民心中也具有极高的地位。群众性的赏桂习俗早已形成,除了传统的古老民俗外,民间自主举办的桂花节、桂花花会等活动也极为普遍。如今,有苏州、杭州、桂林、咸宁和新都等近 20 个城市纷纷定桂花为市花,广西壮族自治区更把桂花定为省花,桂花文化对人们的影响可见一斑^[9]。

2.3 桂花生态价值

桂花对有害气体如二氧化硫、氟化氢等有一定的抗性,是净化环境的优良树种,在氯污染 58 d 后,其干叶可吸收氯气 4.8 g·kg⁻¹;经人工熏硫后,叶片吸收硫 3.6 g·kg⁻¹;此外,桂花还具有吸收汞蒸气,滞尘消霾降噪的功效,是工矿区绿化的优选。

2.4 桂花的科研价值

桂花主题园是桂花资源保存及生物多样性保

护的重要场所,以收集世界分布范围的桂花品种资源为目标,兼顾收集、展示与桂花亲缘关系较近的木犀属其它种类,达成多种资源的保存与汇集,为以后开展杂交试验,培育新品种做准备^[10]。主题园还可以体现桂花文化,丰富植物景观,同时具备科考、科普的功能。

3 桂花的综合开发与应用

桂花作为我国著名的园林绿化植物和芳香植物,集美化、香化、绿化于一体,具有多种利用途径。充分开发利用桂花资源对于提高园林绿化应用水平、彰显文化价值、促进地方经济发展有一定现实意义^[11]。

3.1 桂花的园林绿化应用

3.1.1 桂花在古典园林中的应用 古典园林在景观营造的过程中不仅重视视觉设计,游人的感官感受也非常重要,如嗅觉、听觉、触觉、味觉等,意在营造园林的意境美。所以古人运用事物时常常多“重于香而轻于色”,利用芳香植物独特的韵味和芳香来提升园林景观的文化底蕴。苏州网师园的“小山丛桂轩”、留园“闻木樨香轩”都是巧借桂花香的经典案例。

古典园林中,桂花主要以对植和丛植为主,例如“双桂当庭”的对植方式、与玉兰、海棠等相互呼应的“玉堂富贵”丛植方式。在私家庭院中,则采用堆山叠石,在自然绿地中以数株桂花为主景,辅以一、二乔玉兰、竹类植物或亭台楼阁相呼应等,通过框景、借景等造景手法,营造耐人寻味的多维艺术空间^[12]。

3.1.2 桂花在现代园林绿化工程中的应用 桂花在我国具有悠久的栽培历史,到现代桂花更加成为园林中广泛采用的植物材料。因其形、色、香、韵俱佳,种植形式从孤植、列植、丛植到群植和篱植等多变,所以它能塑造成各种园林应用形式。

作为行道树:桂花四季常绿,树形优美,分枝点较高,所以四川、广西一带常把它作为行道树应用在道路绿地中。南京中山陵内的石像路南侧以丛生状的桂花作行道树,在秋季用桂花香和常绿衬托榉树、乌桕、银杏等色叶树种营造的主要景观,秋色庄严又绚烂,闻名海内^[13]。作为园景树:园景树是园林绿化中应用较多、形态较丰富、景观作用显著的树种。桂花树冠为自然开心形,树形美观,花香四溢,观赏与使用兼具,是园景树的很好的选择。不论是孤植还是丛植,桂花均能较好得表达,且在各种类型的公园、风景区、居住区绿

地中常有出现。作为香花绿篱:适合作为香花绿篱的品种必须树势低矮,枝叶密集,易移栽,耐修剪,适应性强,且花期较长,着花繁密兼有清香。这类品种多在四季桂品种群中出现,如‘小叶佛顶珠’‘日香桂’等。这种形式多应用于公园、庭院的打造。作为盆景或盆栽:盆栽是桂花重要的应用形式。树形优美的桂花品种可以经过修剪做成盆栽,如‘日春香’;枝条韧性较强的造型苗还可以做成桂花花球、花瓶、花柱等造型;或被嫁接在流苏、女贞等木犀科母本上制作盆景,这些奇特美观的造型备受人们喜爱,在桂花主题公园、桂花博览园中多有相关盆景园区进行展览,杭州市满陇桂雨公园是个典范^[14]。作为切枝:桂花作切花插于花瓶古时就有,枝长而且着花密集,简单保险处理后放于窗边墙角,便可以三五日不凋谢,满室生香。现代人以桂作插花更为追求一份文化与意蕴。

3.2 桂花的开发利用

一直以来,桂花都在园林绿化方面应用广泛,而近年有关桂花食品和桂花香料的开发研究逐渐成为了研究热点。

3.2.1 食品加工利用 桂花是秋季最常见的食用保健花卉,不仅具有使食物持香更久的优点,而且具有保健功效。桂花常被用作食品香料的纯天然添加剂,加工产品也非常多样,如桂花糕、桂花酒、桂花糖、桂花藕粉等。这些桂花食品不仅增加了桂花的附加值,还促进了桂花文化的广泛传播。桂花茶产业是主要桂花食品加工之一,桂林桂花烘青、桂花红茶更以其独特的芬芳成为茶中珍品,远销日本、韩国、东南亚,带来了可观的经济收入^[15]。桂林桂花茶的成功为桂花食品加工产业开拓了新的发展平台。

3.2.2 香料加工利用 作为著名的香料植物,桂花含有癸酸内酯、橙花醇等 50 种以上的芳香物质,可提取芳香精油,用于调配日用化妆品和食用香精,在现代香精工业方面有着很大的应用潜力和广阔的开发前景。

3.3 发展桂花主题乡村旅游

乡村旅游是现代社会人们回归自然的载体和农村经济发展的新增长点。桂花主题乡村旅游则是以桂花为主体,将桂花产业与生态旅游结合,形成一种新的产业形式。现多地打造桂花村,举办乡村旅游桂花节,例如赤岸十里桂花长廊乡村旅游精品线路等^[16]。这些主题乡村旅游,以花为媒,举办桂花节、桂花会,快速打响了当地休闲旅游的名片,并带动当地桂花苗木产业发展,提升桂

花糕、酒、桂花蜂蜜等系列土特产的销售量,增加了居民的经济收入。

4 问题与对策

目前,桂花产业发展令人担忧。一是全国桂花生产面积过大,苗木存圃量和产能严重过剩;二是产品结构与市场需求脱节,创意桂花产品少;三是桂花食品加工利用技术和产品开发均处于较低水平,导致桂花产品销售受阻;四是使用范围与紫薇、银杏等品种比相对较窄;五是缺乏生态价值评价和应用研究,缺乏深度利用与开发依据。以上不利因素,造成了桂花产品价格一降再降。经过调研分析发现,要想突破目前的困境需要从 5 个方面入手。

4.1 加快新优品种的选育,迎合市场需求

随着我国经济的快速发展,人们对桂花的栽种热情日益高涨。不论是在园林绿化还是桂花主题展中,造型新颖的桂花都备受欢迎,例如桂花盆景、彩叶桂花^[17]等。但这些具有优良观赏形状的观赏、盆栽及加工新品种较少,亟待开发。主要技术难点在于不同品种的亲本材料间可能存在不亲和现象,只有解决技术难点,不断研发新优特桂花品种,才能满足市场多元化需求。

4.2 引入“互联网+”,营销模式多渠道化

目前,桂花产能严重过剩与其销售模式关系密切。传统苗木产品营销渠道分销过程复杂,信息流通缓慢,导致市场竞争力降低。环节少、物流快、成本低、效率高的渠道结构成为未来发展趋势。通过网络,将桂花产品以三维图像传递出去,直接对接全国市场,减少了中间商的参与,不仅产品销量额直线上升,具有地方特色的旅游活动也通过互联网传播出去。

4.3 加强桂花产品深加工,提升桂花食品质量

桂花食品的加工虽早已起步,但仍处于传统阶段,大部分花卉都是粗略加工,生产标准化程度低,专业人才缺乏,满足不了市场需求。而且,衡量食物的标准不仅是营养均衡,又要不受农药、激素等污染,所以食用桂花产业也是生态产业。建议引进精深加工企业,对小作坊等不规范加工厂进行调整;增加投资,加大人才培养力度,提高加工技术,加强对桂花产品的深加工;同时规范食品加工,保障食品安全;打造具有地理标志产品的认证,提高市场需求信誉^[18]。

4.4 开发高效生态经济种植模式,为经济创收

近年来,高效生态经济种植模式以其多功能、

高效循环的特性成为现代农业的发展方向和重点之一。多种植物间作套种是农业上一项增产措施,不仅能充分利用光、热、水、气、养分等资源,更重要的是能提高年总产量,增加经济效益,例如可在桂花树下套种芍药、人参果、油茶等。桂花和茶叶套种是一种惯常的种植模式,“以桂入茶”^[19],于茶树中穿插植入桂花树。此种种植方式有利于茶树根通过土壤吸收桂花树产生的某种化学物质,提高茶叶的香气指数,使茶叶品质及质量安全得到保证。由此可见,桂花茶园不仅提高了总收入,综合效率也得到提升。

4.5 深度开发桂花价值,积极拓展开发空间

虽说目前桂花市场销售压力大,但也是难得的优质资源。桂花的价值和特色未能被全面开发,影响了桂花的深度应用。通过加强对桂花的系统性科学研究,大力发展未开发空间。例如,上海迪斯尼乐园的“伞形”桂花是用“小树变大树”技术种植而成^[20],它们并不是独立成株,而是每一株由若干树苗“打捆”形成,这是在充分研究桂花特点的基础上的创意种植,为传统桂花苗木拓展了绿化应用新模式。同样,桂花品种‘盘垂枝’以树的形态变异(包括主干、枝条、树冠、树形)为特色,可根据特点,培育成下垂型桂花球或桂花盆景,可用于垂直绿化^[21],观赏特色强,潜在市场大。

针对现有状况做出产业调整,突破发展瓶颈,可以发掘桂花产业更大的开发潜力和发展空间。桂花产业必将成为惠农惠民的主要产业,实现经济效益、社会效益、生态效益三赢。

参考文献:

- [1] 臧德奎,向其柏. 中国桂花品种分类研究[J]. 中国园林, 2004(11):41-49.

- [2] 向民,段一凡,向其柏. 彩叶桂品种群的建立[J]. 南京林业大学学报:自然科学版,2014(1):187.
- [3] 江军,谭志明,王海涛,等. 彩叶桂花新品种‘虔南桂妃’[J]. 园艺学报,2015,42(6):1219-1220.
- [4] 赵宏波,郝日明,胡绍庆. 中国野生桂花的地理分布和种群特征[J]. 园艺学报,2015,42(9):1760-1770.
- [5] 陈俊愉. 从梅国际品种登录到中国栽培植物登录权威规划[J]. 北京林业大学学报,2012(S1):1-3.
- [6] 鄢洪星,黄义林,周传涛,等. 桂花经济价值及其繁育技术[J]. 现代农业科技,2009(1):62-62.
- [7] 刘军华. 桂花精油、浸膏在烟草风味改良中的应用研究[D]. 上海:上海应用技术学院,2015.
- [8] 孟洁. 桂花文化在咸宁市园林景观设计中的应用探讨[J]. 南方农业,2014(7):18-21.
- [9] 韩冰,韩锋. 市花等城市标志性植物对环境影响的初步研究[J]. 浙江社会科学,2014(3):90-94.
- [10] 徐晨. 桂花主题园的植物景观研究[D]. 南京:南京林业大学,2010.
- [11] 郑涛. 福建省桂花古树资源调查与园林应用研究[D]. 北京:中国林业科学研究院,2015.
- [12] 臧德奎,马燕,向其柏. 桂花的文化意蕴及其在苏州古典园林中的应用[J]. 中国园林,2011(10):66-69.
- [13] 米敏,黄小飞. 中国古典园林设计手法在现代园林中的应用[J]. 湖南林业科技,2011,38(5):54-57.
- [14] 王月圆. 桂花在景观营造中的应用研究[D]. 杭州:浙江大学,2015.
- [15] 诸葛天秋,罗跃新. 桂林桂花茶产业发展探析[J]. 广西农学报,2013(1):78-83.
- [16] 汪张杰. 美丽乡村精品线规划设计研究[D]. 杭州:浙江农林大学,2014.
- [17] 李欣. 解密彩叶桂花[N]. 中国花卉报,2015-03-10(2).
- [18] 贺颖华. 促进昆明市食用花卉产业发展的对策研究[J]. 中国农业信息,2016(12):145-146.
- [19] 郭雅明. 600 亩茶园桂花飘香[N]. 闽东日报,2010-09-27(2).
- [20] 张建国. 四川温江桂花创意种植受欢迎[J]. 中国花卉园艺,2015(2):12.
- [21] 范敏. 桂花“家族”再添‘盘垂桂’[N]. 中国花卉报,2015-05-26(2).

Research Progress on Resource Exploitation and Comprehensive Utilization of *Osmanthus fragrans* Lour in China

QI Shu-zhan, JIANG Wei-bing, WEI Jia-xing

(College of Horticulture, Nanjing Agricultural University, Nanjing, Jiangsu 210019)

Abstract: In order to furtherly explore the resources development and comprehensive utilization of *Osmanthus fragrans*, the species diversity, classification and distribution of *Osmanthus fragrans* were summarized based on the literature and field study, and the multiple utilization value of *Osmanthus fragrans* in cultural and economic aspects was summed up. Moreover, the comprehensive utilization from aspects of greening, food and spice processing and thematic rural tourism were also summarized. And on the basis of analysis of industrial development issues, some countermeasures and suggestions were put forward for varieties breeding, efficient planting mode, marketing channels and deep processing of products.

Keywords: *Osmanthus fragrans* Lour; resources; comprehensive utilization; prospect