

我国工业用香料花卉开发利用现状

李宗艳, 林 萍, 王 锦

(西南林学院 园林学院, 云南 昆明 650224)

摘 要: 通过对当前工业用观花观果类香料花卉的种类、开发利用形式及国内各省生产概况进行研究, 总结分析了工业用香料花卉的生产中存在的主要问题, 并提出相关建议。

关键词: 香料花卉; 开发利用; 问题; 建议

中图分类号: S 573⁺.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2008)06-0056-03

近年来, 受特殊消费需求的增长刺激, 国内作食用花卉和工业用花等特种花卉的栽培面积正在快速增长。目前, 国内工业用花的种植种类主要是香料花卉和天然色素花卉两大类。我国是世界天然香料生产大国, 天然香料的生产历史悠久, 天然香料资源丰富。现就我国工业用花资源的利用形式、生产现状及存在问题进行分析, 旨在对这一产业的深入发展提出初步建议。

1 工业用香料花栽培应用形式

我国工业用香料花卉的栽培应用形式主要有 4 种:

①作食用天然香料植物栽培常见的直接作食用香料及茶饮; ②作调配天然香精的提取物栽培香花植物经加工可提取精油、净油、浸膏等产品, 提出主要的芳香化学物质调配天然香精, 可在食品、日用品及化妆品、香水和烟草生产中作调香剂使用, 如从白兰花、晚香玉中提取的浸膏是调配高级化妆品和日用品用香精原料; ③香花精油作医疗辅助性治疗保健品许多香花植物中提取的精油还具有保健、抗衰等特殊作用, 如薰衣草精油有镇静、消毒和改善失眠的功效, 香叶天竺葵中提取的香茅醛、香茅醇有抗忧郁、软化皮肤、止血和收敛的作用; ④作精细化工生产、医药生产中天然添加物或替代物的原材料栽培在我国现有的工业用香料花卉中有一类是专从植物中提取杀菌素或其它有益化学物质, 用于日常生活用品、食品、医用品生产。如紫苏栽培提取的柠檬醛, 可在制皂和食品中作天然杀菌和防腐原料; 罗勒精油是牙膏、制皂中作添加物, 增强产品的杀菌功能。

2 国内工业用香料花卉的资源利用概况

我国是天然香料生产大国, 种质资源非常丰富, 经初步统计, 我国有含芳香油的植物 62 科 500 余种^[1], 现

已开发利用的近 200 种, 批量生产的天然香料香精有 120 多种^[2], 其中, 在园林应用中使用的木本观花观果植物约有 15 科 21 属 30 种左右, 草本观赏植物约占 12 科 20 属 22 种左右, 重要的香料集中在唇形科、木犀科、芸香科、蔷薇科、木兰科、番荔枝科。

现生产的香料花卉中, 依生活型和观赏特性分有 3 大类。①木本观花类: 计有 14 科 20 属 26 种植物用于生产香料。它们是珠兰(*Chloranthus spicatus*)、海桐(*Pittosporum tobira*)、玫瑰(*Rosa rugosa*)、墨红(*Rosa chinensis cv.*)、蜡梅(*Chimonanthus praecox*)、金合欢(*Acacia farnesiana*)、九里香(*Murraya paniculata*)、芸香(*Ruta graveolens*)、米兰(*Aglaia odorata*)、素馨(*Jasminum grandiflorum*)、茉莉(*Jasminum sambae*)、桂花(*Osmanthus fragrans*)、鸡蛋花(*Plumeria acutifolia*)、栀子(*Gardenia jasminoides*)、薰衣草(*Lavandula angustifolia*)、荆芥(*Elscholtzia stauntonii*)、丁香罗勒(*Ocimum gratissimum*)、玉兰(*Magnolia denudata*)、紫玉兰(*Magnolia denudate var. purpurascens*)、夜香木兰(*Magnolia coco*)、白兰花(*Michelia albo*)、黄兰(*Michelia champaca*)、含笑(*Michelia fiogo*)、瑞香(*Daphne odora*)、鹰爪花(*Artabotrys hexapetalus*)、依兰(*Cananga odorata*)。②木本观果类: 主要有芸香科的植物用于提取香精。玳玳(*Citrus aurantium*)、柠檬(*Citrus limon*)、香橼(*Citrus limon var. meterslemon*)等。③草本观花观叶类: 计有 12 科 20 属 22 种植物。香堇(*Viola odorata*)、香叶天竺葵(*Pelargonium graveolens*)、黄秋葵(*Abelmoschus moschatus*)、神农香菊(*Dendranthema indicum*)、留兰香(*Mentha spicata*)、薄荷(*Mentha haplocalyx*)、罗勒(*Ocimum basilicum*)、紫苏(*Perilla frutescens var. crispa*)、香紫苏(*Salvia sclarea*)、广藿香(*Pogostemon cablin*)、百里香(*Thymus serpyllum*)、迷迭香(*Rosmarinus officinalis*)、铃兰(*Convallaria majalis*)、水仙(*Narcissus tazetta var. chinensis*)、晚香玉(*Polianthes tuberosa*)、小苍兰(*Freesia refracta*)、鸢尾(*Iris tectorum*)、香根鸢尾(*Iris florenti-*

第一作者简介: 李宗艳(1974), 女, 硕士, 副教授, 主要从事园林植物的教学和科研工作。E-mail: lizyan74@sina.com.cn。

基金项目: 西南林学院重点课题资助项目(2004117)。

收稿日期: 2008-02-12

na)、姜花(*Hedychium coronarium*)、兰香草(*Caryopteris incana*)、香荚兰(*Vanilla planifolia*)、香水草(*Heliotropium arborescens*)。

这些香料花卉的园林应用形式多样,有2种作垂直绿化(素馨和鹰爪花);有7种是优良的地被植物(罗勒、百里香、铃兰、鸢尾、香根鸢尾、香水草、兰香草);有近20种是花境中常用材料(香堇、黄秋葵、薰衣草、留兰香、薄荷、罗勒、紫苏、香紫苏、铃兰、水仙、鸢尾、晚香玉等);有10多种是优美的庭院孤植树种(蜡梅、玉兰、紫玉兰、白兰花、黄兰、玳玳、海桐、桂花、鸡蛋花、含笑和依兰等);作切花栽培的有小苍兰和晚香玉;有近20种是盆栽花卉(香叶天竺葵、香堇、香橼、米兰、茉莉、栀子、瑞香、香荚兰、香水草等)。

目前,工业用香料花卉主要的产品加工形式有:直接加工成食用香料或茶饮,如茉莉花茶、玫瑰花茶、米兰花茶、鸡蛋花茶、玉兰花茶等。加工为浸膏:作制皂、日用品、化妆品、食品工业生产中的调香剂使用。常见有20多种花卉用于提取浸膏。分别是:珠兰、香堇、墨红、玫瑰、蜡梅、金合欢、素馨、茉莉、香紫苏、桂花、鸡蛋花、神农香菊、铃兰、水仙、鸢尾、香根鸢尾、小苍兰、晚香玉、白兰花、黄兰、瑞香、鹰爪花。生产为工业用油:可直接生产精油、净油,作调配天然香精的原料和药用,在香水、日用化妆品、食品、烟草工业中使用。常见的用于提取工业用油的花卉有近40种:珠兰、香堇、香叶天竺葵、海桐、黄秋葵、墨红、玫瑰、玳玳、柠檬、香橼、九里香、芸香、米兰、素馨、茉莉、桂花、栀子、薰衣草、荆芥、留兰香、柠檬、留兰香、薄荷、罗勒、丁香罗勒、紫苏、香紫苏、广藿香、百里香、水仙、姜花、玉兰、紫玉兰、白兰花、含笑、兰香草、香荚兰、依兰、香水草。

3 国内各省工业用香料花卉生产现状

2002年全球香料香精销售额达151亿美元,每年以5%速度递增^[3]。天然香料和香精的生产有着巨大的经济效益。我国天然香料产量占世界第一,国内由于气候、资源及需求差异,各省的工业香料花卉产业的发展不平衡,工业用花种类、产量、产值和产品加工能力存在很大差异。2007年,我国草本类香料花卉生产面积近6666hm²^[4],工业用香料花卉主要集中于云南、广西、福建、海南、新疆、四川等地。

福建省主要香料用花有米兰、茉莉、白兰花、丁香罗勒、金合欢、玳玳^[5]。

广西工业用花种植面积6666hm²^[5],主要生产种类有茉莉、白玉兰、桂花、灵香草、九里香、丁香罗勒、兰香草等。

花卉生产大省云南省的香料花卉种植面积逐年上升,香料花卉主栽种类有茉莉、白兰花、依兰、香叶天竺葵、香荚兰、素馨、迷迭香、香根鸢尾。2005年,仅云南省

天然香料产量超过1万t,天然香料产量占全国的30%,其中香叶天竺葵油产量名列世界前茅,达300t,产柠檬草和迷迭香油各800t,白兰花油50t,依兰毛油15t,香荚兰油30t^[6]。

海南省是我国热带香料植物主要产地,主要有依兰、香荚兰、白兰花、丁香罗勒和广藿香^[7];新疆主栽的香料花卉是薰衣草、百里香、迷迭香、鼠尾草、紫苏、香水草等^[8];广东省主要有茉莉、栀子、白兰花、黄兰、丁香罗勒、米兰、金合欢;甘肃省主要为苦水玫瑰;山东省为平阴玫瑰;四川主栽栀子、留兰香、白兰花和香叶天竺葵。

总的来说,长江流域以南和西北地区是国内天然香料花卉的主要种植地。

4 国内重要工业用香料花卉的种植状况

我国早在1965年就引进法国薰衣草栽培,现国内集中在新疆伊犁和头屯河种植。2005年伊犁地区种植面积达到1400hm²,产量700多t,占全国薰衣草种植面积和产量的90%以上^[9],是世界三大薰衣草原料出口地之一,新疆薰衣草品种也是世界八大顶级品种之一。

作工业用茉莉花的栽培区域有广西、福建、四川、云南。20世纪60年代,以广东、福建为栽培中心,20世纪90年代后,以广西为中心。2004年,广西横县种植面积达4666hm²,产鲜花6万t,是我国最大的茉莉花种植和花茶加工基地,茉莉花和花茶产量占全国的60%以上,桂南地区年产浸膏约2000kg^[10];我国年产花茶约11~12万t;茉莉浸膏和净油是高级的日用化妆品香精和优质香皂香精的主要原料。

香料植物玫瑰在我国种植历史悠久,玫瑰精油在国际精油市场上被誉为“液体黄金”,是高级的食品香精和日化香精。现国内工业用玫瑰主要在山东平阴、甘肃永登和河南商丘栽培,约51个品种。2003年山东平阴种植玫瑰面积达1000hm²,2006年栽培面积达3333hm²;甘肃永登苦水玫瑰种植面积为1333hm²,年产玫瑰油占全国总产量的80%左右^[11]。甘肃苦水玫瑰油与保加利亚玫瑰油、土耳其大马士革玫瑰油、摩洛哥玫瑰油并列为国际四大玫瑰精油。

因玫瑰油价格昂贵,国内用香叶天竺葵精油作玫瑰油的代用品,其主要成分有玫瑰醇、香叶醇、香茅醇等,是玫瑰型香精的主要调香剂。香叶天竺葵出油率高,产粗油达5.9g/667m²。云南省在20世纪60年代就引种栽培香叶天竺葵,现主栽于云南和四川。香叶天竺葵油在我国以出口为主,云南年产毛油300t^[6],产量名列世界前茅。

桂花是我国的传统名花,亦是天然香料资源。花瓣可提取桂花精油和浸膏。湖北、四川、福建、广西是工业用桂花的主栽区。其中湖北咸安区是国内最大的桂花产区,全区种植面积达2467hm²,产花树50万株,年产

量 50 万 kg, 占全国鲜桂花产量的 1/3 以上^[3]。

5 现阶段存在的主要问题及解决措施

5.1 存在的问题

主要在香料花卉的种植、加工及产业标准化方面存在许多问题。现阶段发展中主要的问题有: 虽然近年的香料花种植面积迅速增加, 但生产种类繁多且种植区域较分散, 存在多而小局面, 生产缺乏全局性的统筹规划。国内仅有少数花卉种类实现规模化、集约化的生产。现种植的工业用花品种资源较少, 多数品种老化, 能达高产、优质和稳产的, 适应性强的优良品种不多, 严重影响产品的初加工和深加工, 如茉莉品种的老化造成花茶品质不好和精油出油率低。与种植业配套的香料加工技术缺乏或落后, 生产仅集中于原材料的提供及初加工, 产品的深加工能力低下, 产品附加值低。香料提取工艺的落后, 造成合成香精的能力低下, 许多精细化工所需的香精只能依赖进口。如我国玫瑰油年产几十吨, 国内每年都要进口玫瑰精油。对香料花卉加工产品的开发和基础研究较少, 对产品的用途开发利用能力低, 造成原材料的浪费。应重视对植物有效成分的功能开发, 发掘多功能多用途。如精油的保健、药性功能的发展就有着巨大的经济价值。国内缺乏工业用花原材料、初加工品、深加工品的行业标准, 没有制定出关于产品的生产标准工艺和流程、产品质量标准等相关法规, 造成产品质量评价体系不健全。

5.2 解决措施

近年来, 国际香料香精市场需求量大, 有着巨大的商机, 为香料花卉的种植加工提供了良好的市场环境。从我国工业用花产业发展思路上看, 应走以市场为导向, 发挥优势, 突出重点的可持续发展的道路, 拟针对当前的问题提出几点建议: 香料花卉发展的重点: 香料植物应坚持以新疆薰衣草、甘肃苦水玫瑰、广西横县茉莉、

云南香叶天竺葵为主; 对国外市场需求量大、经济价值高的香花种类, 应大力发展。如我国热区产香荚兰、依兰。产品培育重点: 集中科研、生产力量, 开展主栽香花种类的新品种的选育, 培育优质、高产、出油率高、适应性强的品种, 在周边区域进行推广栽培, 扩大品牌的影响力。加强基础性研究, 围绕新资源的发掘, 开展芳香物质成分组成、结构和功效分析, 深加工工艺创新研究和工艺改进、产品质量检测系统的研发等领域进行。加强制定或健全产品质量行业标准、对生产工艺和流程进行规范、完善产品质量评价体系、推行产品质量认证工作, 营造良性市场营销环境, 保证香料花卉种植和加工配套发展。

参考文献

- [1] 彭清里, 马敏象, 郝立勤. 我国天然香料资源开发现状及其产品市场分析[J]. 中国野生植物资源, 2002, 21(4): 14-16.
- [2] 吴卓珈, 徐哲民, 李春涛. 芳香植物的研究进展[J]. 安徽农业科学, 2005, 33(1): 2393-2396.
- [3] 张殿义. 国内外香料香精工业概况与市场分析[J]. 日用化学工业, 2004, 27(10): 1-5.
- [4] 韩益. 我国香草产业发展正当时[P]. 中国花卉报, 2007-05-18.
- [5] 2004 年全国部分省(区、市)花卉产业情况[J]. 中国花卉园艺, 2005, 17: 14-18.
- [6] 云南建成我国最大香料生产基地[J]. 世界热带农业信息, 2006(7): 16-17.
- [7] 王祝年, 肖邦森, 李渊林, 等. 海南省香料植物名录[J]. 热带作物学报, 2003, 23(4): 62-72.
- [8] 张瑞麒, 范敏. 来自芳香植物王国的报道[J]. 中国花卉园艺, 2004(10): 10-11.
- [9] 赵利申. 新疆伊犁薰衣草大丰收[P]. 中国花卉报, 2006-07-01.
- [10] 黄河. 广西横县茉莉产业发展快[P]. 中国花卉报, 2004-07-01.
- [11] 赵煜, 于长青. 按照市场经济规律有计划地发展苦水玫瑰生产[J]. 甘肃科技, 2005, 21(5): 6-7.
- [12] 谭辉龙. 湖北咸安桂花产业越走越俏[P]. 农民日报, 2007-07-14.

Utilization and Commercial Exploitation of Fragrance Ornamental Plants in China

LI Zong-yan, LIN Ping, WANG Jin

(Faculty of Landscaping Architecture, Southwest Forestry College, Kunming, Yunnan 650224, China)

Abstract: China is abundant in fragrance plant and has a long history in spice production. Domestic spice cultivation is mainly distributed in the south and east-west region of china. A research was carried out by analyzing the exploitation of resources of fragrance ornamental plants, utilizable forms and production actuality. Many key-problems having an effect on industry were found out and relative suggestions were put forward for a good development.

Key words: Fragrance ornamental plant; Exploitation and utilization; Problems; Suggestion