

芳香植物的功能及其在园林中的应用

权美平, 师 雯

(渭南师范学院 化学与生命科学学院, 陕西 渭南 714000)

摘 要:在阐述了芳香植物的概念和资源现状的基础上,根据实例举出了芳香植物杀菌消毒、抗氧化、护肤美容、食用、医疗保健、美化香化及驱虫等方面功能和芳香植物在园林中的植物保护地、芳香植物观赏地、夜花园及盲人园等应用方式;展现了芳香植物对人类工作、生活的巨大作用,以期对未来的研究提供理论基础。

关键词:芳香植物;资源;功能;园林应用

中图分类号:S 573+.9 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2013)06-0086-04

早在五千多年前神农氏就发现了植物的芳香性,在古希腊和古罗马时代,人们认为在浴室撒播香气有益于健康^[1]。而古埃及人用捣碎的纯粹草药、桂皮以及乳香等芳香植物作为防腐剂制造的木乃伊,在金字塔里保留至今。我国在殷商时期就有焚香艾叶、菖蒲来驱疫避秽。古代宫廷女性都流行“香汤沐浴”。在17世纪,英国流行黑死病,而在英国的伯克勒小镇却因种植着大量的薰衣草,空气中总是弥漫着薰衣草的药香而奇迹般地避免了此病的传染和流行。法国的路易十四创建的凡尔

赛宫其周围大面积的田园风光配置了迷迭香、鼠尾草、百里香、牛至等芳香植物,成为了当时贵族们的乐园^[2]。人们很久以前就已经认识到芳香植物的独特和功能性,并且一直到今天都在不断的探索芳香植物的奥秘。现通过对芳香植物功能和在园林作用上进行阐述,对认识、探索和开发芳香植物资源具有一定的指导意义。

1 芳香植物的概念及资源现状

1.1 芳香植物的概念

芳香植物是兼有药用植物和天然香料植物共有属性的植物类群,其组织、器官中含有精油、挥发油或难挥发树脂^[3]。芳香植物可以通过茎、叶、花、果等各部分散发出香味,有一定的药用价值,并且具有很高的观赏性,可净化空气和杀菌消毒。芳香植物的挥发物质基本上可以分为萜类、醇类、酚类、酮类和酯类五大类^[4]。

第一作者简介:权美平(1978-),女,硕士,讲师,现主要从事植物资源开发与利用的研究工作。

基金项目:陕西省科技厅自然科学基金基础研究计划资助项目(2011JQ4014)。

收稿日期:2012-11-05

[21] (美)兰茜 J. 奥德诺(Nancy J. Ondra). 观赏草及其景观配置[M](美)萨克荪·胡奥特,摄影. 刘建秀,译. 北京:中国林业出版社,2004:74-77.

[22] Heidebreder K. Roses can work wonders in a landscape[M]. Blade, The (OH), 2006.

Construction of Plant Landscape of Rose Garden

ZHU Zheng, ZHANG Yan-long

(College of Forestry, Northwest Agricultural and Forestry University, Yangling, Shaanxi 712100)

Abstract: Rose, enjoying a reputation of being one of the top ten traditional flowers in China, has a wide range of landscape applications due to its abundant morphological types and flower characteristics mostly with a recurrent blooming habit. Based on the analysis of the diverse ornamental characteristics of rose, a proposal was put forward to improve the monotonous landscape and dimensional levels in rose gardens or rosariums. It is suggested to use abundant landscape forms to display different ornamental values of rose and to focus on the method of color scheme, configuration of florescence and fragrance. Besides, other landscape elements should be combined with rose to enrich the spaces and to form the diverse plant landscape.

Key words: landscape plants; rose; special categorized garden; landscape

1.2 芳香植物的资源

据统计,全世界有芳香植物 3 600 多种,这些植物的原产地主要分布在地中海沿岸,其次是中亚、山国、印度、南美等地区,而被有效开发利用的仅有 400 多种^[5]。我国芳香植物分属约 100 多个科,共 500 多种,约占世界上已知芳香植物的 18%^[6]。其中,比较集中的科有:菊科、樟科、唇形科、木兰科、芸香科、伞形科、蔷薇科、松科和姜科等^[7]。目前我国进行批量生产的芳香植物品种已达到 100 多种。如,闻名世界的中国薄荷脑及薄荷素油主要产于江苏、安徽、江西、河南等省;山苍子油主要产于湖南、湖北、广西、江西等省;名贵的桂花资源主要分布在贵州、湖南、四川、浙江等省;柏木油主要分布于贵州、四川、浙江等省;而四川、湖北主要产柑桔、甜橙、香橙、柚、柠檬等。虽然我国的香料香精工业形成了一个初具规模的体系,但是目前还满足不了产品配套的需要,因此,应该力争深入广泛地研究并且开发利用我国丰富的野生香料植物资源。

2 芳香植物的功能

2.1 杀菌、消毒、抗氧化功能

芳香植物挥发出的香气具有杀菌、消毒、抗氧化的作用,可对空气进行杀菌,从而起到净化空气的作用^[8]。芳香植物可通过叶片吸收大气中的有毒物质,使某些有毒物质在体内分解或自行降解转化成无毒物质^[9]。例如,玫瑰花香可杀死葡萄球菌;松柏可以改善空气中负离子的含量;薄荷具有抗菌消炎的作用;紫茉莉、含笑等可吸附空气中的二氧化硫、氟化氢、氯气等有毒气体;迷迭香具有很强的抗氧化性,是一种优良的自然抗氧化剂,应用价值极高。

刘艳娜等^[10]以芳香植物组织、糖、酵素和水为原料,在特定的条件下发酵而成的芳香植物源营养液对梨树黑星病、轮纹病和腐烂病都呈现显著的抑菌活性,且不同种类的芳香植物抑菌活性不同,不同浓度营养液抑菌活性也不同。

2.2 护肤美容功能

在很久以前就有对用芳香植物进行护肤美容的记载了,传说古埃及美丽的的女王克娄巴特拉就常常用芳香植物做成美容品来保持她的魅力^[11]。同样据史料记载的中国杨贵妃每日必用的“香汤沐浴”也是以芳香植物为原料,在保养皮肤的同时也增加了身上的香气。目前比较流行的是将芳香植物精油添加在各种护肤品中,包括清洁品、化妆水、眼霜以及面部用的膜、乳、霜、精华液等^[12]。例如,迷迭香油可以减少皱纹的产生,去除斑纹;薰衣草油、鼠尾草油等可调制成为香水、香皂等使用;新式流行的 SPA 就是利用芳香植物的精油来进行护肤和保健的;芳香植物的精油还具有护发功效,且用加入精油的洗发露和护发素洗头,可以使头发黑亮、顺滑、抑制头

屑、并且保持持久香味;而加入某些特定精油的洗发露,还可以使大脑更为清醒,祛风止痛。

2.3 食用功能

欧洲人很早就懂得用丁香、豆蔻等香料腌肉,不但可口,而且经久不变质。芳香植物在食品行业可有以下几种应用。

2.3.1 香草蔬菜和调料 人们长期把香草用于烹饪上,而香草植物美丽的颜色、芬芳的香气和独特的口味,可以满足人们对食品“色香味俱全”的追求。常见的食用香蔬有薄荷、罗勒、迷迭香、百里香、茴香、马约兰、柠檬、香蜂草、紫苏等,其中鼠尾草、薰衣草、百里香、牛至等多种芳香植物含有大量人体所需的营养元素和微量元素,其含量要高于其它农作物和蔬菜^[13]。香草还有助于将食物的鲜味释放出来,可作为调料令整道菜工更加美味。例如在烤肉前,先让香草的味道渗入油中再煎肉,或是把香草和盐混合撒在肉上再烤。常用于调料的芳香植物有葱、姜、大蒜、花椒、胡椒、辣椒、八角桂皮、肉桂、芥末等^[12]。

2.3.2 制作饮品 以芳香植物为原辅料制作的食品品种很多,芳香饮品也很受人们的喜爱。中国具有悠远的茶文化,很早就懂得饮用芳香花草茶,例如,最常喝的绿茶,具有预防三高、抗衰老、抗癌等功效;除此之外,茉莉、玫瑰、兰蕙、橘花、梔子、木香、梅花等也可泡制为饮品^[14]。将芳香植物加以高浓度的白酒和适量的冰糖泡制成的芳香酒,也倍受人们的喜爱,它可以直接饮用,也可调制鸡尾酒。

2.3.3 食品添加剂 芳香植物因其具有鲜艳的颜色,所以可以作为天然的食用色素,例如可以从紫荆花、月季花、紫苏、辣椒等提取色素添加到食品中^[15],这些食用色素使食品更为美观,进而增强人的食欲。近年来,人们开始从大蒜、生姜、丁香、肉桂等芳香植物中提取有效成分作为天然防腐剂,既安全又有效,将其添加在西式火腿、香肠、点心中,不仅起到防腐作用,而且还有增加食品风味的效果^[16]。

2.4 医疗保健功能

芳香疗法(Aromatherapy)的概念于 1936 年首次由法国化学家 Gattefossé^[17]提出,指通过吸入香料或挥发性物质用于治疗、减轻或预防疾病、感染和不舒服等症状的方法。芳香植物在医疗保健上的作用可以分为 2 种。

2.4.1 生理方面 在中国的香料宝库中,有很大一部分香草植物既是香原料又是药原料,因而有香草与中药同源之说。华佗曾经用丁香加麝香等香囊、香球治疗呼吸道感染、吐泻等。事实上,天然香料和传统中医药学是一脉相承的。例如,菊花的香气能治感冒、眼翳、头痛、头晕;桂花的香味有清肺、解郁、避秽的功能;郁金香的

香味可以疏肝利胆^[18]。高翔等^[19]通过研究发现用薰衣草、香叶天竺葵、甜牛至、甜罗勒为主要构成种类的芳香植物闻香区,其内的自然香气高血压症状有缓解和保健作用,并能改善受试者的精神面貌。王会宁等^[20]通过试验证明由柠檬草、香叶天竺葵、迷迭香、薄荷、甜牛至等芳香植物组成的复方芳香植物具有明显的降脂减肥功效。在临床实践中,有关专家采用芳香疗法改善失眠症状,并获得了一定的成效。芳香疗法是帮助治疗失眠症状的重要辅助手段。在临床上,单一地使用某类的精油进行治疗,并不能得到很好的效果。芳香治疗师要根据失眠患者自身的状况对症下药,调制出合适的复方精油,针对性地改善失眠。

2.4.2 精神方面 优雅的香气,沁人心脾,令人清爽,可提高神经细胞的兴奋性,给人一种愉快的感受,使情绪得到改善,消除疲劳从而调节免疫系统^[11]。例如,紫罗兰香和玫瑰香可以给人爽朗和愉快的感觉;兰花香可以解除人的烦闷、忧郁;迷迭香、薄荷香对人的想象力有良好的促进作用。外国学者为研究芳香植物对人精神方面的作用,曾让 13 名工作者在发报室中进行作业,发现在有香环境中业务的失误率明显低于无香情况下。还有专家让一群孩子置身于香草,发现几小时后即使平时智力较差的孩子也会突然变得思路清晰,做作业轻松多了。美国境威斯康辛州的 St Croix Valley 纪念医院安装了精油挥发系统,尤其在急诊室,芳香气味减轻了家属和病人的焦虑^[21]。法国小说《唤起失去的记忆》中作者马鲁塞洛提过“某些香味可以唤起已经失去的记忆”。芳香植物的之所以有较好的药效,是因为芳香分子体积小,渗透力强,能迅速渗入皮肤内,发挥其超强的杀菌力,并且促进细胞的新陈代谢和再生。

2.5 美化及香化功能

芳香植物具有很高的观赏性,它的花色很美,例如红色的海棠花、扶桑花,黄色的腊梅、迎春花,白色白玉堂、流苏,蓝紫色的紫藤、紫丁香等;同时芳香植物还有很美的叶色,如嫩绿、浅绿、深绿、暗绿、蓝绿、灰绿、红色等颜色;芳香植物果色也很美,例如黄色的银杏果,红色的山楂果等;而最为重要,也是它区别于其它植物的就是芳香植物具有香味。“梅花竹里无人见,一夜吹香过石桥”,“桂子月中落,天香云外飘”等都是古人对花香的描述。

香花植物还可吸引蝴蝶、蜜蜂来采集花粉,而有些芳香植物的果实会吸引众多鸟类,可实现鸟语花香的理想景观效果^[22],同时还促进了植物的繁衍。

2.6 驱虫功能

当前已经发现了许多芳香植物可以通过散发气味而起到对蚊虫的驱避作用,林琳^[23]通过试验证明侧柏、孔雀草、薄荷、驱蚊草、番茄 5 种植物的驱蚊效果最好。

可以在家中或公园等适当地种植这些植物用以驱蚊。再如,人们经常将薰衣草香囊或茶叶包放在衣柜等地方用以防虫,还能使衣物保持香味。

3 芳香植物在园林中的应用

芳香植物拥有艳丽的颜色、优美的姿态、幽香的气味和独特的功效,在园林中的利用价值很大。园林建设中绿化是基础,美化是提高,香化是升华,而只有芳香植物可以将这三者完美结合。一般来说,芳香植物的园林应用方式有如下几种。

3.1 植物保健地

上海的闵行体育公园是国内首个芳香植物保健院,具有“助睡眠”和“降血压”二大功能区,而对参加研究的志愿者进行调查,发现 90% 的失眠患者表示闻香后的睡眠有所改善,70% 的高血压患者表示血压有不同程度的下降^[13]。据此,可以实施在不同地方创建不同功效的植物保健地。例如,学校里,为了激发学生灵感,可以种植菊花、薄荷等;在公司附近可以种植水仙、柠檬等来减轻大脑疲劳,提高工作效率;还可以在游乐场种植茉莉、百合等让人兴奋的植物;在安静的休息区又可以种植薰衣草、檀香木、侧柏、莳萝等使人镇静的植物。

目前,人们热衷于“森林浴”,森林中的有些树木可杀死细菌,并且森林中对人体健康的负氧离子也明显高于室内。森林其实是一个超大型的植物保健地。我国现在有张家界国家森林公园、琅琊山国家森林公园、流溪河国家森林公园等。

3.2 芳香植物观赏地

为缓解生活压力,放松和愉悦心情,时下人们多钟爱一些存在芳香植物的观赏地。据此需求,可以种植春天开花的梅花,夏天开花的玉兰,秋天开花的桂花,冬天开花的腊梅,来营造三季有花,四季有景,天天有香的美好环境。在此需要注意的是芳香植物的种植需要分区,以避免香味的混杂。而在每个分区里选择各自的香调植物(1~2 种),集中大规模的栽植,其它植物作为点缀,不仅可以营造出较好的群体效果,制造浓香气氛,还便于管理,如灌溉、修剪和病虫害防治。在种植时可以采用乔木、灌木、藤本、草本搭配种植的方式,形成立体的观赏效果。

3.3 夜花园

生活于城市的人们白天生活较为忙碌,更侧重于夜晚外出进行休闲活动。在夜晚,人们的视觉所获得的信息量就大大减少了,但是嗅觉却依旧灵敏,再加上夜花园独有的安静、神秘、浪漫的氛围,使得夜花园逐渐成为人们喜爱的一种园林形式。建设夜花园除了注重芳香植物对人们的嗅觉作用,还应注意选择种植颜色鲜艳有亮度的植物,如白色系或黄色系的花;在夜晚能够开花,包括只在夜晚开花的植物,如月见草、玉簪等和可在夜

晚开花的植物,如桂花、栀子花等;有驱蚊作用的植物,如薰衣草、薄荷等。

3.4 盲人园

盲人园是专门为盲人设计的花园,目前比较优秀的是布鲁克林植物园中的芳香园,它是美国第一个专门为盲人设计的花园^[24]。可以在盲人园中种植各种香味的芳香植物,这样盲人就可以根据各种香味来辨别不同的植物;同时盲人可以通过听觉、触摸觉、嗅觉来感受大自然,使盲人在大自然中放松心情,获得愉快的体验。

4 结论

综上所述,很多芳香植物有独特的药理功效;还可以作为化妆品、香囊、香枕等日常生活用品供人使用;在园林上也有很大的贡献。但是,目前芳香植物资源还没有被有效的开发利用,许多有价值的芳香植物还处在野生状态;并且芳香植物还有很多功能还没有被发现和利用。在今后的工作中要在芳香植物的研究上加大资金投入,在狠抓根本的基础上积极探索,努力扩大专业队伍,借鉴国外先进的知识与经验,在探索中不断的反思,高度重视芳香植物的综合利用,真正做到物尽其用。

参考文献

- [1] Gammage R B, Berven B A. Indoor air and human health[M]. Boca Raton: CRC Press, 1996.
- [2] 吴凌峰. 四种芳香植物自然香气的助眠作用初步探究[J]. 上海农业科技, 2011(4): 22-24.
- [3] 郑九森, 孙磊, 唐宇力. 杭州地区芳香植物及其在园林绿化中的应用[J]. 安徽农业科学, 2009, 37(35): 17752-17753.
- [4] 姚雷, 张少艾. 芳香植物[M]. 上海: 上海教育出版社, 2002.
- [5] 吴卓珈, 徐哲民, 李春涛, 等. 芳香植物的研究进展[J]. 安徽农业科学, 2005, 33(12): 2393-2396.
- [6] 刘方弄, 彭世逞, 刘联仁. 芳香观赏植物观赏与栽培[M]. 上海: 上海科学技术文献出版社, 2006.
- [7] 王羽梅. 中国芳香植物(上, 下)[M]. 北京: 科学出版社, 2008.
- [8] 欧亚丽. 芳香植物景观建设初探[J]. 邢台职业技术学院学报, 2008(1): 68-70.
- [9] 王有江, 朱新华, 张瑞麟, 等. 香草指南[M]. 长春: 吉林科学技术出版社, 2004.
- [10] 刘艳娜, 崔楠楠, 张杰, 等. 芳香植物源营养液对梨树的抑菌和营养效应[J]. 中国农业科学, 2011, 44(19): 3981-3990.
- [11] 蒲君, 郑庆玲. 芳香植物的药用价值[J]. 川北医学院学报, 2003, 18(3): 74-76.
- [12] 李颖. 芳香植物的保健功能[J]. 现代园林, 2012(2): 20-23.
- [13] 林艳云. 芳香植物在园林绿化中的应用[J]. 科技创新导报, 2009, 28: 123-125.
- [14] 黄海英, 黄秀鑫, 朱荣辉, 等. 茶叶保健与四季养生[J]. 广东农业科学, 2010(6): 166-168.
- [15] 温广宇, 朱文学. 天然植物色素的提取与开发应用[J]. 河南科技大学学报(农学版), 2003, 23(2): 68-74.
- [16] 向智男, 宁正祥. 植物性天然防腐剂及其在食品中的应用[J]. 中国食品添加剂, 2004(3): 79-83.
- [17] Gattefossé R M. Aromatherapy [M]. London: C. W. Daniel Co. Ltd., 1993.
- [18] 张凤英, 李飏. 芳香植物种质资源及其在现代园林中的应用[J]. 现代农业科技, 2011(8): 198-199.
- [19] 高翔, 姚雷. 特定芳香植物组合对降压保健功能的初步研究[J]. 中国园林, 2011(4): 37-38.
- [20] 王会宁, 李淑颖, 吴亚妮, 等. 复方芳香植物提取物对营养性肥胖大鼠的减肥作用[J]. 中国实验方剂学杂志, 2012, 18(1): 168-172.
- [21] 吴楚材, 郑群明. 植物精气研究[J]. 中国城市林业, 2005(3): 61-63.
- [22] 格哈特·布赫鲍尔(奥地利). 芳香疗法研究中使用的各种方法[J]. 香料香精化妆品, 2000, 6(3): 35-39.
- [23] 林琳. 孔雀草等五种园林植物对蚊的趋避影响及挥发物的成分鉴定[D]. 雅安: 四川农业大学, 2008.
- [24] 陈宏. 芳香植物在园林中运用的现状与形式[J]. 上海农业科技, 2010(4): 68-70.

Function and Application in the Garden of Aromatic Plants

QUAN Mei-ping, SHI Wen

(College of Chemistry and Life Science, Weinan Teachers University, Weinan, Shaanxi 714000)

Abstract: In the foundation of the conception and current situation of aromatic plants resources, according to the examples cited various functions such as the following: sterilization, antioxidation, skin care, edibility, health care, beautification and aromatization as well as disinsectization were listed. Furthermore, application styles of aromatic plants in the garden such as protected garden plants, botanical garden, Gardens of the Night Aromatic plants and botanic garden for blinds were summarized; aromatic plants do exhibit immense effect to people's work and life; and a summary on aromatic plants with a view to provide the future reference to the study.

Key words: aromatic plants; resource; function; garden application