

药用植物资源在园林景观中的应用



马艺沔¹, 石凤敏², 罗红梅¹, 何柳¹, 崔伟京³, 丁自勉^{1,*}

¹中国医学科学院北京协和医学院药用植物研究所, 北京 100193

²廊坊卫生职业学院药学系, 河北廊坊 065001

³保定筑邦园林景观工程有限公司, 河北保定 071000

摘要: 在我国的一万多种药用植物资源中, 不仅包含许多珍贵濒危药材资源, 更具有丰富多彩的园林景观植物。将药用植物资源合理应用于园林景观工程, 在增加园林景观、改善环境、提供科研科普资源等多个方面都具有重要的意义, 但目前对于药用植物资源在园林中应用的总结和评述还较少。本文对我国药用资源在园林中应用的意义、园林药用植物资源的类别进行了分析和概括, 并对具有改善生态环境功能、芳香功能和药食两用功能三类园林药用植物资源进行了阐述。还对药用植物资源在配置药用植物专类园、配置植物园特色景观、配置城市园林特色景观和进行园艺疗法中的应用进行了总结。最后, 对药用植物资源在园林应用中存在的一些问题进行了讨论, 并对其发展前景进行了展望, 以期为园林药用植物资源更科学、更广泛地应用于景观建设提供依据。

关键词: 药用植物; 功能; 园林; 应用; 配置

DOI: [10.57237/j.jaf.2023.01.001](https://doi.org/10.57237/j.jaf.2023.01.001)

Application of Medicinal Plant Resources in Landscape Design

Yimian Ma¹, Fengmin Shi², Hongmei Luo¹, Liu He¹, Weijing Cui³, Zimian Ding^{1,*}

¹Institute of Medicinal Plant Development, Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College, Beijing 100193, China

²Department of Pharmacy, Langfang Health Vocational College, Langfang 065001, China

³Baoding Zhubang Landscape Engineering Co., Ltd., Baoding 071000, China

Abstract: Among the more than 10,000 kinds of medicinal plant resources in China, there are many precious and endangered medicinal materials, and varied plant resources suitable for using in landscape design. The rational application of medicinal plant resources in landscape engineering is of great significance in many aspects, such as increasing landscape design, improving environment, and providing resources for scientific research and popular science. However, there lack of summaries and comments on the application of medicinal plant resources in landscape engineering. This paper summarizes the significance of the application of Chinese medicinal resources in landscape design and the categories of garden medicinal plant resources. It also elucidates the using of three kinds of garden medicinal plant resources as to improve the ecological environment, to release fragrance, and to supply medicine and food. Moreover, it summarized the application of medicinal plant resources in the configuration of specialized gardens of medicinal plants, the configuration of characteristic landscapes of botanical gardens, the configuration of characteristic landscape for urban gardens and the configuration for horticultural therapy. Finally, it discusses some problems existing

*通信作者: 丁自勉, zmding@implad.ac.cn

in the application of medicinal plant resources in landscape designing and prospects the development of medicinal plants in landscape designing, in order to provide a basis for more scientific and more extensive application of medicinal plants in landscape designing.

Keywords: Medicinal Plant; Function; Garden; Application; Configuration

1 引言

在我国的一万多种药用植物资源中,不仅包含许多珍贵濒危药材资源,更具有丰富多彩的园林景观植物。将药用植物资源充分合理应用于园林景观工程,在增加园林景观、创造强身健体的良好环境、提供科研科普资源、传承医药知识、保护药用植物种质资源、提高城市土地利用效率等多个方面具有重要的意义,可以创造可观的经济效益、生态效益和社会效益。目前,对于药用植物资源在园林中应用的综合评述还较少。本文对具有改善生态环境功能、提供芳香来源功能和药食两用功能的三类园林药用植物资源进行了概括。并对药用植物资源在多种园林景观中的应用进行了阐述,对应用中存在的问题和今后的发展趋势进行了讨论,以期为药用植物资源广泛应用于城市园林景观建设提供依据。

2 药用植物资源在园林景观中应用的意义

中国是药用植物资源大国,号称“世界药用植物宝库”。第三次和第四次全国重要资源普查结果显示,我国有药用植物有1.1万多种,分布于383科的2902属,包括藻类、菌类、地衣类、苔藓类、蕨类及种子植物等多个植物类群。其中,我国特有种有3150种,分布于153科的785属[1]。如此丰富的药用植物资源,为我国的园林景观塑造提供了十分有利的条件。在园林景观中加入药用植物资源,特别是具有观赏价值的药用植物资源,不仅可以增加植物种类的多样性,丰富园林景观种类,还可以改善生态环境、提升人民健康水平,是一件一举多得的事情。例如,将银杏、柠檬桉、香樟、阴香、厚朴、香橼等高层绿化乔木,黄皮、桂花、九里香、石榴、山茶、贴梗海棠、枸骨等中层灌木,麦冬、栀子、小叶女贞、十大功劳、吊竹梅、紫苏等低层药用植物品种的合理搭配,可以增加园林景观布置和丰富景观结构的层次性,使人们获得更加

多元、丰富、立体的观景体验。将某些药用植物如桂花、山楂、金银花、栀子、无花果、菊花、桑树、槐树、香樟、丁香、沙枣、沙棘、梭梭、柽柳、银杏、枇杷等用于园林景观,除丰富植物种类外,还可以起到防风、固沙、减噪、除尘等环境净化保护作用。

在社会层面,随着现代园林功能的不断发掘,现代园林在原来公益作用的基础上增加了科教科普、生态养生、康复保健等功能,在完成公益作用的同时降低经济成本。将药用植物资源应用于园林景观,既能普及健康文化知识,又能增加人们对传统医药文化理解和认同,甚至可达到康复疗养的作用,具有一举多得的效果。

3 园林药用植物资源分类

一般来说,可以应用于园林的观赏药用植物资源(园林药用植物资源)可根据林奈分类法,按照植物所在的科属进行分类。还可根据药用植物观赏部位、生物习性、生态习性进行分类。例如,薛贤惠将观赏药用植物根据生物学特性分为药用观赏乔木类、灌木类、藤本类和地被类;按照生态习性分为喜阳药用观赏类、喜阴药用观赏类及水生药用观赏类;根据观赏部位分为观叶药用观赏类、观花药用观赏类、观果药用观赏类以及观皮药用观赏类[2]。李蕴峰等以黑龙江省森林植物园药用植物专类园建设中的体会为基础,将药用植物分为一年生药用植物、需防寒的药用植物、喜光型药用植物、耐阴性药用植物、半阴型药用植物、阴湿型药用植物、湿生型药用植物以及其它类型药用植物[3]。常见的可用于园林的观赏药用植物资源可参考《观赏药用植物图鉴》(孙宝启,曹广才,丁自勉著)、《中华本草》、《中国常用中草药彩色图谱》(吴家荣,邱德文著)等书籍。本文重点介绍其中重要改善生态环境功能、芳香功能和药食两用功能的药用植物资源。

3.1 具有改善生态环境功能的药用植物资源

伴随着城市的快速发展，近年来大气污染较为严

重。漂浮在空气中的微粒、粉尘、气溶胶能够形成雾霾，对人体产生极大危害。一些药用植物能够起到改善生态环境的功能。根据其发挥的主要作用，一些常用的具有改善生态环境功能的药用植物见表 1.

表 1 具有改善生态环境功能的药用植物资源

功能	药用植物资源
吸收粉尘	卫矛、国槐、榆叶梅、臭椿、泡桐等
抵抗光化学污染	冬青、女贞、木槿、侧柏、银杏、连翘等
吸收二氧化硫	银杏、卫矛、忍冬、鸢尾、金银花、凤仙花、玉簪、仙人掌等
吸收二氧化碳	桂花、山楂、石榴、金银花、无花果、栀子等
吸收氯化氢	泡桐、蒲葵、槐树、臭椿、夹竹桃、桑树、美人蕉、菊花、香樟等
吸收氟化氢	银杏、白皮松、臭椿、丁香、连翘、地锦、杜仲、凌霄等
杀菌作用	银杏、臭椿、合欢、侧柏、桑树、红豆杉、马尾松、紫薇、茉莉等

注：其中夹竹桃为有毒药用植物，香樟为芳香药用植物。

3.2 具有芳香功能的药用植物资源

芳香药用植物是兼有药用植物和天然香料植物共有的植物类群。随着芳香疗法在世界上的流行，芳香药用植物越来越受到人们的重视。我国约有 20% 的芳香植物资源应用于园林。刘倩倩[4]总结了国内常用于园林中的 38 种芳香植物（其中一半以上为药用植物），并介绍了芳香植物在植物保健绿地、芳香植物专类园、夜光园、盲人园以及生态观光园中的应用。我国多地建设有芳香植物园，如位于新疆巴州和硕境内的“芳香生态观光园”（亚洲最大）。将芳香药用植物用于建设芳香药用植物园，合理配置于运动休闲场地，在提供给人们美的享受的同时，还能提供养生保健功能，如薰衣草具有镇静、消毒的作用；玫瑰、紫罗兰、菊花可以令人精神愉快；薄荷香气可以提神醒脑；郁金香香气能疏肝利胆；槐花香气可以泻热凉血；松、柏、樟树等的挥发性物可以提神、醒脑、舒筋、活血；有些芳香类植物还能够驱除蚊蝇。还有一些可以用于药浴、香薰的药用植物资源，如薰衣草、迷迭香、洋甘菊、西红花等。

3.3 药食两用植物资源

药用植物用于保健养生历史悠久，“药食同源”理论是中国传统文化的重要组成部分，为中医药学特有的健康理论。迄今为止，已有 107 种药用植物资源列入了国家卫生健康委和国家药监局的药食同源中药材物质，这些品种中绝大部分来源于药用植物。药食两用植物资源包括可以用于蔬菜的资源类，如茼蒿、马齿苋、薄荷、

藿香、蒲公英、芥菜等；可用于药茶类的资源，如黄芩、金莲花、荷花、菊花、决明子、杜仲等；可用于制作药膳的药用资源类，包括当归、黄芪、太子参、西洋参、天麻、百合等。通过将一些药食两用植物资源合理配置于植物园，既具有观赏价值，又能够提供提高人们健康水平的产品。利用耕种药材、采收药材，药膳养生等活动，还有利于传播中国传统文化。

4 应用概况

4.1 药用植物专类园

早在北齐时期的《乐府诗集·卷八十七·杂歌谣辞五》就提出“药园”一词，1927 年现代著名生药学家赵橘黄在《药学专科》创刊词中首次提及“药用植物园”一词[5]。近现代，药用植物园主要是对药用植物进行迁地保护或引种驯化，保存传统药用植物资源和开展药学教育的园林景观，是集观赏价值和实用价值于一身的专类园林景观[6]。目前，我国药用植物专类园多由高校科研机构主导，以科属或药用植物功能进行分类展示，多侧重分类、科研、保护、科普等。其中，中国医学科学院药用植物研究所及其分所药用植物园作为主体园，联盟全国从事药用植物种质资源迁地保护、保存和研究的药用植物园共同建设了国家药用植物园体系，实现了 2800 多种药用植物，12000 多种质资源的共享[7]。全国药用植物园联盟见网址：<http://www.cumplag.cn/default.aspx>。其中，广西药用植物园创建于 1959 年，囊括国外药用植物，广西区内区外药用植物以及南部药用植物、北部药用植物等 2500

多种, 被誉为鲜活的“本草纲目”。2011年, 该药园被英国认证为“世界上面积最大、引种栽培药用植物最多的专业性药用植物园”。黑龙江省森林植物园的药用植物园占地面积4公顷, 引种栽植了以草本为主的东北药用植物59科近200种, 成为东北地区药用植物展示、教学及观光、休闲地。沈阳药科大学药草园始建于1995年, 占地面积约1.3公顷, 园内分为露地栽植区域、温室和办公室3大部分, 露地栽植区域划分5个小区: 引种试验区、标本区、藤本区、乔木区、阴生植物区。除此之外, 还有西双版纳南药园、海南兴隆南药园、重庆药用植物园、贵阳药用植物园等。

4.2 综合植物园中特色景观

多种多样的药用植物资源不仅可以用于专类园建设, 还可以作为植物园中的特色景观。北京植物园是国家重点建设的AAAA级植物园之一, 在北京植物园中, 就有淫羊藿、曼陀罗、苏铁、银杏、玉竹、牡丹、芍药等多种药用植物资源。上海辰山植物园是由上海市政府与中国科学院等机构合作共建的一所AAAA级综合植物园, 其中的岩石药用植物园, 以“植物和健康”为表现主题, 将药用植物区划分为中药植物区、保健植物区、芳香保健植物区、食用型保健植物区等, 收录有丹参、卷丹、夏枯草、沙棘、薰衣草、百里香等多种特色药用植物。2019年的中国北京世界园艺博览会建设有三个特色展园, 即“百蔬园”、“百果园”与“百草园”, 合称为“三百园”。其中的百草园首次将中草药园艺以专类展园的形式呈现出来, 创建了中医药文化传播的窗口。百草园分为室内和室外两部分, 室外百草园占地面积3.2公顷, 栽培有300余种中草药资源, 以“草”为脉, 以阴阳五行文化为灵感来源, 精心营造出与木、火、土、金、水对应的五大创意空间展区, 设计出多个古风今韵、天人合一的药用植物景观。室内展馆“本草印象馆”以“中医本草回归生活”为主题, 通过还原原始场景和互动体验等方式, 向读者展示本草最初的起源, 引入了VR体验、光影瀑布、茶饮、桑蚕、合香和药膳等多种体验方式, 吸引了大批游客。这为以后将药用植物应用于园林景观的相关工作提供了重要的借鉴。

4.3 在保健型和医养型生态园林中的应用

保健型生态园林是可帮助人们增强体质、防治疾

病的人工植物群落。随着我国老龄化的加剧, 人们对健康关注度的提升, 保健型园林在我国取得了快速发展, 在养老住宅区、旅游区及城市居民小区多有应用。药用植物资源在保健型园林的景观配置中起着重要作用。在养老住宅区将具有改善环境功能, 芳香功能和药食两用功能的药用植物资源进行合理利用, 会更好改善老年人的生活环境, 达到延年益寿的目的。例如, 在以养生为主题的桂林CCRC组团景观住宅小区[8], 运用了100多种园林植物, 其中药用观赏植物约占45%。中国各地的药用植物资源种类不同, 可以利用各地建设的中医药产业园, 或选择旅游区特色的药用植物资源, 建设特色药用植物园林景观, 使人们通过观赏药用植物、结合药膳, 中医养生, 达到保健和治疗疾病的目的, 还能促进地方中医药产业发展。在城市内部也可以建设保健型园林, 以达到美化人们生活环境和提高群众健康水平的目的。

园艺疗法是对于有必要在其身体以及精神方面进行改善的人们, 利用植物栽培与园艺操作活动从其社会、教育、心理以及身体诸方面进行调整更新的一种有效的方法[9]。园艺疗法以植物为基础, 着重于人与植物间的接触和互动, 可以促进人们的身心健康, 对于脑梗死、高血压及阿尔茨海默症等慢性疾病均具有一定的效果[10-13]。将我国丰富的药用植物资源应用于医院、疗养院和康复医院等, 建设医养型生态园林, 具有非常广阔前景。例如, 江苏省泰州市人民医院以“药用植物”为主要环境元素, 以“自然”和“疗愈”为设计理念, 配合园艺疗法, 规划并打造出了一个能辅助患者恢复健康的康复花园景观, 获得了良好的效果[14]。

5 问题与展望

中国古典园林号称“世界园林之母”, 以丰富的植物资源和优美的景观闻名于世界。然而, 我国目前园林绿化中实际应用的观赏药用资源还存在种类不均衡, 开发利用不充分的问题。目前, 药用植物还需要在医院、疗养院、住宅小区、学校、旅游景点等跟人们工作和生活密切相关的区域进一步扩展, 并加强对园林药用植物资源适时采收, 充分利用。在应用于园林景观设计时, 如果加强对药用植物综合元素的利用, 加强参与度、丰富游览性, 会具有更好的效果。随着手机和网络的快速普及, 新的科技元素也可以用于园林药用植物资源的宣传, 如二维码技术、虚拟现实技术等, 以更加便捷的方

式传播药用植物保健功能知识[15, 16]。

在利用药用植物资源时, 还需要注意一些问题。首先, 在大戟科, 龙胆科、茜草科植物, 以及毛茛科乌头属、翠雀属, 茄科龙葵属、天仙子属, 伞形科毒参属、毒芹属, 桑科剑毒木属, 莎草科莎草属植物中, 都存在许多有毒植物, 在措施不完善时不可引入。如果需要引入虽然具有一定毒性, 但具有很好的药用价值和生态价值的药用植物, 如夹竹桃、曼陀罗等, 应设置显著标识, 提醒人们避免接触, 禁止随意采摘使用。目前, 尽管我国药用植物园林资源的充分利用还存在一定的问题, 随着我国政府和人民群众对于中医药文化的日益重视, 药用植物资源必将越来越多地引入我国园林建设中。丰富多彩的药用植物资源的引入, 将进一步丰富中国园林的文化内涵, 体现中华民族特色, 为中国园林再铸辉煌起到积极的促进作用。

6 结论

随着社会发展和人民生活水平的提高, 人们对于风景园林的要求已经不仅仅限于美化环境, 还希望能够提供多种功能。将中国丰富的药用植物资源应用于园林景观, 不仅能够提高园林景观的层次, 还能满足人们的健康需求, 尤其是应用于园艺疗法, 更为人们的防病治病提供了条件。尽管当前药用植物资源尚未在园林中广泛引用, 随着相关研究的不断深入, 这个领域将会具有更加广阔的发展前景。

参考文献

- [1] 李海涛, 孙辉, 张小波, 等. 中国药用植物特有种分布格局及区域相似性分析 [J]. 中国中药杂志, 2017, 42 (22): 7.
- [2] 薛贤惠. 药用观赏植物分类及其在园林绿化建设中的应用 [J]. 现代农业科技, 2018, 19: 220, 222.
- [3] 李蕴峰, 翁国盛, 赵利群. 浅谈药用植物专类园的建设 [J]. 防护林科技, 2017, 12:91-92.
- [4] 刘倩倩. 芳香植物在园林景观中的应用研究综述 [J]. 山东林业科技, 2017, 6: 96-102.
- [5] 袁经权, 缪剑华. 我国药用植物园的历史沿革 [A]. 中国植物园(第十二期) [C]. 北京: 中国林业出版社, 2009.

- [6] 安成亮, 程海涛. 沈阳药科大学药草园园林和药用植物的调查研究 [J]. 现代园艺, 2017, (5): 18-19.
- [7] 李标, 魏建和, 王文全, 等. 推进国家药用植物园体系建设的思考 [J]. 中国现代中药, 2013, 15 (9): 721-726.
- [8] 顾亚春. 探析观赏药用植物在养老住宅景观中的运用—以桂林 CCRC 组团为例 [J]. 中国园艺文摘, 2018, 34 (6): 142-146.
- [9] 李树华. 尽早建立具有中国特色的园艺疗法学科体系(上) [J]. 中国园林, 2000, 16 (3): 17.
- [10] 吴建平, 王涵. 园艺疗法的历史沿革 [A]. //中国社会工作联合会. 中国园艺疗法学术研究会议北京大会暨第一届园艺疗法与康复景观高峰论坛暨学术研讨会论文集 [C]. 2015: 15-23.
- [11] 魏杰. 园艺疗法对脑梗死患者糖脂代谢、躯体功能障碍及心理状态的影响 [J]. 中国健康心理学杂志, 2020, 28 (1): 25-29.
- [12] 王崑, 张莹莹, 张晓飞, 等. 园艺疗法对养老机构高龄老年人血压及幸福感的影响 [J]. 护理研究, 2020, 34 (6): 1109-1111.
- [13] 武海燕, 马丽, 张力, 等. 园艺疗法对轻-中度阿尔茨海默病患者认知功能和生活质量的影响 [J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2018, 17 (3): 197-201.
- [14] 张丹, 祝遵凌. 泰州人民医院康复花园设计探讨 [J]. 绿色科技, 2017, (9): 19-25.
- [15] 张春平, 段静雨, 么焕开, 等. 二维码技术在药用植物园建设中的应用 [J]. 卫生职业教育, 2017, 35 (19): 50-51.
- [16] 桂红兵, 张继美. VR 技术在药用植物园数字化平台中的应用研究 [J]. 佳木斯大学学报(自然科学版), 2018 (1): 127-130.

作者简介

马艺鸿

1977 年生, 河北保定人, 副研究员, 研究方向: 中药资源与开发.
E-mail: ymma@implad.ac.cn

丁自勉

1967 年生, 副研究员, 研究方向: 中药资源保护, 开发与利用.
E-mail: zmding@implad.ac.cn