

# 重庆市药用植物园景区规划研究<sup>①</sup>

李品明, 秦 琴, 周卯勤, 韩如刚

重庆市药物种植研究所, 重庆 南川 408435

**摘要:** 在对重庆市药用植物园及其资源现状充分分析的基础上, 阐述了重庆市药用植物园的建设意义、规划理念与规划原则, 将全园中心区划分为 10 个亚区, 结合现代医学发展的新思路, 深入探讨了 5 个亚区的建设内容。

**关键词:** 药用植物园; 景区规划; 重庆; 金佛山

**中图分类号:** TU985.11

**文献标志码:** A

重庆市药用植物园创建于 1947 年, 是我国最早建立的药用植物标本园, 也是我国药用植物种植资源保存的主要集中地之一。园内土地面积约 9.5 hm<sup>2</sup>, 现保育着约 2500 种药用植物, 占重庆已知药用植物资源的 40% 以上。该植物园地处重庆市南川区金佛山脚下, 区内气候条件优越, 生物资源丰富, 具有众多珍稀濒危野生植物和药用植物。为了对更多的珍稀濒危植物实施迁地保护, 同时也为了使药用植物园更好地突出重庆地方特色, 在重庆市科委和重庆市卫生局的关心与支持下, 重庆市药用种植研究所将对药用植物园进行重新规划和建设。

## 1 重庆市药用植物园资源现状与发展优势

### 1.1 自然条件与植物园资源现状

重庆市药用植物园地处重庆市南川区金佛山北麓龙岩江畔的三泉镇, 位于东经 107°21', 北纬 28°95', 海拔 630 m, 气候属四川盆地亚热带湿润季风气候区。气候温和、雨量充沛、夏无酷暑、冬无严寒、霜雪稀少、无霜期长, 具有明显的季风气候特点。年平均气温 16.3 ℃, 1 月份平均最低气温 5.8 ℃, 极端最低气温 -3 ℃, 7 月份平均最高气温 26.2 ℃, 极端最高气温 34.6 ℃。年降水量 1 250.2 mm, 相对湿度 70%~90%。

全园现有土地面积约 9.5 hm<sup>2</sup>, 其中标本种植区占地 1.9 hm<sup>2</sup>, 试验区约 0.7 hm<sup>2</sup>, 繁殖示范区 5.5 hm<sup>2</sup>, 温室、种子室、科研楼、生活区及四周绿化占地 1.3 hm<sup>2</sup>。标本种植区初步划分为乔木区、灌木区、藤本区、一二年生药用植物区、多年生宿根草本区、水生区、热带植物温室等共 11 个种植小区。园内有实验繁殖温室 380 m<sup>2</sup>, 实验室 8 间, 种子室 2 间, 收集保存药物种子 800 余种。原生药材样品室 2 间, 收集保存药材样品 1 200 多个。腊叶标本室贮存腊叶标本 7 000 多种, 近 150 000 份, 是我国保存药用植物腊叶标本最多的单位之一。

### 1.2 科研平台现状

植物园隶属于重庆市药物种植研究所, 是全国唯一专业建制从事药用动、植物栽培与驯养研究的研究所, 具有 60 多年的中药材种植研究历史。自 1985 年以来, 承担厅局级以上科研项目 100 余项, 共获得各级

① 收稿日期: 2010-10-22

作者简介: 李品明(1969-), 男, 重庆南川人, 副研究员, 主要从事植物资源学与药用植物学研究。

各类成果奖 120 余项,如“天麻野生变家种研究”获国家科学大会奖,“山茱萸提高产量研究”获国家科技进步三等奖,“黄连生物学特性研究”、“斑蝥生物学特性研究”等获得国家中医药科技进步二、三等奖等。60 多年来,园内对上千种常用中草药进行了野生变家种、良种选育及繁殖技术、收获加工方法等研究。对入园的绝大多数种进行了生态、生境及物候期、生物学特性的观察。结合采种、引种,分别对四川、贵州、云南、湖北等省药用植物丰富的山体及地区进行过药物资源考察,积累了丰富的技术资料。主编和参编《中国药用植物栽培学》、《四川中药材栽培技术》、《中药材实用种植技术》、《四川植物志》、《四川中药志》和《中国珍稀濒危植物红皮书》等专著 10 余部。这些科研成果丰富了中药栽培的研究理论,推动了我国中药研究事业的发展,并已成为宣传中华药库、服务中药材产业化建设、促进重庆市中药现代化建设的窗口。

### 1.3 旅游资源前景

药用植物园属专业性植物园,在满足科研活动的同时,也必然会成为一个科普结合游憩的园地。植物园距金佛山风景区 20 km,距南川市区 15 km,从南川至重庆段高速公路到重庆主城区只需 1 h 车程,交通十分便利。园区周围拥有良好的山林植被和优越的气候条件,冬季有冰雪覆盖,让游客在离城市不远处就能赏雪,夏季凉爽,又是休闲避暑的首选之地。药用植物园内植物种类繁多,形态各异,花卉色彩斑斓,成片的木本植物还能净化空气。优美的环境能为市民和游客提供一个寓学习药用植物知识与游乐于一体的优美场所。

## 2 药用植物园的建设意义

药用植物园是以科研、保护、展示和教育为目的,具有完整档案的药用植物活体保育机构。其主体对象以药用植物为主,广义的功能应包括植物园的所有功能,主要有植物多样性的迁地保护、展示、教育和科学研究等<sup>[1-2]</sup>。我国药用植物种类非常丰富,据我国第三次中药资源普查(1983—1987 年)统计,我国中药资源达 12 772 种,其中药用植物 385 科 2 312 属 11 118 种,占总数的 87%。这些资源的分布南北差异很大,资源最丰富的地区为西南和华中,约占全国种类的 50%~60%<sup>[3]</sup>。重庆位于我国东西及西北植物区系交错渗透带,适宜众多野生植物的发育和繁衍。重庆有中草药资源 5 832 种,占全国中草药资源的 52.5%,其中常用中药材 260 余种,道地药材及主要大宗药材有 63 种,常年收购的种类约 400 种,有不少药用植物为重庆特有或模式标本的采集地<sup>[4-5]</sup>。但是,由于环境的变化和人类的破坏,这些珍贵的野生植物资源正在大量流失,如根据《中国植物红皮书》和《中国重点保护野生植物名录》,不重复统计重庆市有保护植物 104 种,其中药用植物就有 33 种<sup>[6-7]</sup>。植物资源的大量流失,特别是野生药用植物资源的流失,将会给人类带来巨大的灾难,而建立药用植物园是一种重要的迁地保存措施,可以拯救许多珍稀濒危物种,阻止生态环境的进一步恶化,对我国整个国民经济和生态环境的可持续发展具有十分重要的意义。

金佛山处于中国—日本森林植物亚区的华中地区与西南地区的交接部位,位于我国三大植物自然分布中心之一的“鄂西—川东植物分布中心”<sup>[8-9]</sup>。区内植物种类繁多,类型复杂多样,珍稀、孑遗植物相当丰富。据记载,金佛山地区分布的各类野生植物已经达到 5 907 种<sup>[10]</sup>。金佛山具有有利的气候和地质条件,是我国不可多得的中亚热带植物集中分布中心之一,是古植物区系的重要避难所<sup>[11]</sup>,在金佛山建立药用植物园具有其他区域不可比拟的优势。

## 3 药用植物园的规划理念与原则

基于上述有利条件和建设的重要意义,重庆市药物种植研究所决定对药用植物园在原有种植 2 500 余种药用植物的基础上进行重新规划与建设,通过科学合理的分区规划和引种栽培,对更多的药用植物进行种质资源收集和迁地保存,从而促进重庆地区天然药物资源的保护,促进珍稀濒危物种的繁衍,促进道地药用种植资源的保护,进而更积极有效地保护生物多样性。植物园的规划理念与规划原则如下:

### 3.1 规划理念

重庆市药用植物园的建园方针为：以药用植物园的规划与建设为中心，突出药物种植科研服务，全力保存我国传统地道药材种质资源，集中体现西南地区丰富的药用植物种类。此次规划将紧紧围绕药用植物做文章，以对我国药用植物资源进行保护、开发和可持续发展为目标，以引种、保存、栽培金佛山山区、重庆地区和国内珍稀濒危、具有较高研究价值和利用价值的药用植物为工作重点，以中药材规范化种植研究和繁育珍稀濒危药用植物为己任，以研究解决重庆道地药材生产上的关键问题等为研究方向，以现代科学技术和建设方法为手段，为珍稀濒危药用植物提供保护地，为药用植物的研究提供宝贵的材料，为中医药工作者和大中专院校师生提供露天的试验室，为市民提供优美的游憩空间。

### 3.2 规划原则

植物园应具有公园的外貌和科学的内容。它不能因有科学的内容而独立于公园之外，也不能只为了满足社会的功能而忽视科学的原则，规划中应遵循科学性与观赏性并重的原则、生态性原则、科普性原则和艺术性原则<sup>[12-13]</sup>。

**科学性与观赏性并重的原则：**紧密结合当地自然条件，通过科学合理的规划，使植物园能够结合现代医学发展的新思路，体现药用植物品种的多样性，同时兼具优美的园林景观。

**生态性原则：**在规划时贯彻生态观念，顺应生境，体现设计结合自然的思想，使药用植物在地形地貌、朝向、与生境之间的关系等方面均能符合生态学的要求。

**科普性原则：**通过增设各类科普设施，向广大参观者介绍我国传统医药学知识、识别药用植物的方法、药用植物受胁迫、濒危灭绝的现状以及我们在药用植物迁地保护中所做的工作等，使公众认识保护药用植物生物多样性的意义并能参与到保护药用植物的行动中来。

**艺术性原则：**在药用植物园的景点设计中，将祖国中医中药的有关思想融入到园林小品当中，烘托中医药文化氛围，使参观者在观光学习时充分体味文化园林的空间。

## 4 重庆市药用植物园景区初步规划

为了重点保护金佛山的珍稀濒危药用植物和重庆市原生药用植物种质资源，此规划专门划出两区来收集、保护这类植物，同时，结合植物生态学、药物分类学与立地诸条件及园林游赏等综合因素考虑，将园区划分为 10 个亚区，即金佛山珍稀濒危药用植物保护区、重庆原生药用植物保护区、水生药用植物区、药用植物花卉区、引种区、引种繁殖区、现代中药学展示区(常用药物区)、植物温室区(南药区)、科研区、大门风景区(图 1)。本文将重点介绍其中的 5 区。

### 4.1 金佛山珍稀濒危药用植物保护区

该区主要种植金佛山珍稀濒危和具有较高研究与利用价值的药用植物，如金毛狗脊 *Cibotium barometz*、齿叶黑桫欏 *Gymnosphaera denticulata*、银杉 *Cathaya argyrophylla*、南川升麻 *Cimicifuga nanchuanensis*、连香树 *Cercidiphyllum japonicum*、八角莲 *Dysosma versipellis*、巴东木莲 *Manglietia patungensis*、伯乐树 *Bretschneidera sinensi*、胡豆莲 *Euchresta japonica*、银鹊树 *Tapiscia sinensis*、金佛山兰 *Tangtsinia nanchuanica* 等。该区的建设可以对金佛山的珍稀濒危药用植物进行迁地保护，以保护金佛山药用植物的多样性。同时，通过种植区内乔、灌、草的合理搭配与树形、叶色、高低、疏密的合理配置，也可为游人带来优美的游憩空间。



图 1 药用植物园规划图

## 4.2 重庆原生药用植物保护区

该区主要种植重庆地区原生的药用植物,如假豪猪刺 *Berberis soulieana*、黄连木 *Pistacia chinensis*、白簕 *Acanthopanax trifoliatum*、四照花 *Dendrobenthamia japonica*、桃叶珊瑚 *Aucuba chinensis*、杜茎山 *Maesa japonica*、罗浮槭 *Acer fabri*、南方六道木 *Abelia dielsii*、菝葜 *Smilax china* 等。结合引种驯化,对重庆地区、三峡库区的原生药用植物进行引种与繁殖,建立具有重庆地方特色的原生药用植物保护专区。该区的建设不仅可以使药用植物园突出重庆地方特色,更可以保护重庆本地和三峡库区内的珍贵药用植物。

## 4.3 水生药用植物区

该区主要种植水生药用植物,如圆叶节节菜 *Rotala rotundifolia*、水烛 *Typha angustifolia*、香蒲 *Typha orientalis*、小黑三棱 *Sparganium simplex*、窄叶泽泻 *Alisma canaliculatum*、川泽泻 *Alisma parviflora*、慈姑 *Sagittaria trifolia*、芦苇 *Phragmites communis*、水菖蒲 *Acorus calamus*、鸭舌草 *Monochoria vaginalis* 等。

## 4.4 药用植物花卉区

该区主要种植药用花灌木、多年生和一二年生草本花卉药用植物,如青箱子 *Celosia argentea*、决明 *Cassia obtusifolia*、赤小豆 *Phaseolus calcaratus*、苘麻 *Abutilon theophrasti*、蜀葵 *Althaea rosea*、虞美人 *Papaver rhoeas*、菘兰 *Isatis tinctoria*、益母草 *Leonurus heterophyllus*、千金子 *Leptochloa chinensis*、牡丹 *Paeonia suffruticosa*、玉簪 *Hosta plantaginea*、杭白菊 *Chrysanthemum morifolium*、黄花石蒜 *Lycoris aurea*、黄常山 *Dichroa febrifuga*、白芨 *Bletilla striata*、连翘 *Forsythia suspensa*、川山橙 *Melodinus hemsleyanus*、臭牡丹 *Clerodendrum bungei*、梔子 *Gardenia jasminoides*、山银花 *Lonicara confusa* 等。

## 4.5 现代中药学展示区(常用药物区)

该区位于药用植物园的中部,园区人工河流自然地把该区分为3个展示部分,即中药区、民间药用植物区和延年益寿、抗癌防癌药用植物保存区。中药区主要以收集《药典》植物为主,如川大黄 *Rheum officinale*、黄连 *Coptis chinensis*、川芎 *Ligusticum chuanxiong*、金钱草 *Lysimachia christinae*、夏枯草 *Prunella vulgaris*、半夏 *Pimellia ternata*、知母 *Anemarrhena asphodeloides*、川贝母 *Fritillaria cirrhosa*、麦冬 *Ophiopogon japonicus* 等,其种植大体按照药用部位的不同而顺序排列,包括全草类、叶类、花类、根及根茎类和种子果实类等。民间药用植物区和延年益寿、抗癌防癌药用植物保存区的种植排列则依据植物的药效特点来排列。

## 5 结 语

新的药用植物园计划于2015年初步建成,它将成为一个植物科研和科普教育的基地,也是一个常年鲜花盛开、乐趣无穷、令人向往的游览地。目前,“五个重庆”的建设正在如火如荼地进行,如果在重庆地区能够建成具有国内先进水平的药用植物园,必将能够向全国乃至全世界全面展示重庆丰富的药用植物资源及其研究成果,展示重庆市在可持续发展研究方面的杰出成就。在生物多样性保护、实施可持续发展战略、对市民进行环境教育、提升重庆国际大都市地位等方面均能发挥巨大的促进作用。

中国药用植物资源保护的任重而道远,在今后还有许多工作要做。如植物园仍需加强自身建设,扩大植物园的面积;需加强引种工作,种植更多的药用植物;需完善基础设施建设,以更好地开展科研、科普;需建设低温种植库和离体种质库,对药用植物资源进行更好地保存等。

## 参考文献:

- [1] 姜治平,靳晓白,刘忠义,等.世界植物园的现状与展望[J].世界科技研究与发展,2003,25(5):75-78.
- [2] 罗德容.药用植物专类园规划设计初探[D].重庆:西南大学,2009.

- [3] 艾铁民. 药用植物学 [M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2004, 383—388.
- [4] 瞿显友, 秦松云, 余在柏, 等. 重庆药用植物新种 [J]. 重庆中草药研究, 2005(1): 11—17.
- [5] 易思荣, 黄 娅, 全 健, 等. 重庆市药用植物资源现状及保护对策研究 [J]. 中国现代中药, 2009, 11(7): 8—11.
- [6] 谢吉容. 重庆市国家重点保护药用植物保护现状与对策 [J]. 渝西学院学报: 自然科学版, 2002, 15(1): 18—21.
- [7] 刘玉成. 重庆国家重点保护野生植物区系地理 [J]. 西南师范大学学报: 自然科学版, 2000, 25(4): 439—447.
- [8] 郝日明. 试论中国种子植物特有属的分布区类型 [J]. 植物分类学报, 1997, 35(6): 500—510.
- [9] 应俊生, 马成功, 张志松. 鄂西神农架地区的植被和植物区系 [J]. 植物分类学报, 1979, 17(3): 41—60.
- [10] 刘正宇. 南川金佛山生物资源名录 [M]. 重庆: 西南师范大学出版社, 2007.
- [11] 周先容, 向邓云, 戴 玄. 金佛山自然保护区中国种子植物特有属 [J]. 生态学杂志, 2007, 26(1): 88—93.
- [12] 胡文芳. 中国植物园建设与发展 [D]. 北京: 北京林业大学, 2005.
- [13] 郭雪蓉. 现代植物园景观的营造法则研究 [D]. 昆明: 昆明理工大学, 2006.

## Landscape Design of Chongqing Medicinal Plant Garden

LI Pin-ming, QIN Qin, ZHOU Mao-qin, HAN Ru-gang

*The Research Institute of Medicine Plantation of Chongqing, Nanchuan, Chongqing 408435, China*

**Abstract:** The significance of the construction of the Chongqing Medicinal Garden and its planning conception and principle are presented in this paper, based on sufficient investigations. The central region of the Garden is divided into ten sub-regions. Applying the new ideas of the modern medical development, five of the sub-regions and their construction are discussed.

**Key words:** medicinal plant garden; landscape design; Chongqing; Jinfo mountain

责任编辑 欧 宾