

# 辽宁凤凰山风景名胜区植物景观资源调查与研究

林青欣, 闫红伟

(沈阳农业大学 林学院, 辽宁 沈阳 110161)

**摘要:**辽宁省凤凰山风景名胜区位于辽宁省凤城市东南, 区划面积 2 600 hm<sup>2</sup>。区内既有长白区系代表植物, 也有华北区系代表植物。有高等植物 114 科 461 属 1 028 种, 其中国家级保护植物 10 余种, 省级保护植物 13 种, 辽宁新记录种 7 种。通过实地调查, 对辽宁凤凰山风景名胜区植物景观资源状况进行分析。结果表明: 该区域内的植物多样性丰富, 植被类型复杂多变, 特色植被类型多样, 珍稀野生花卉种质资源多样, 中草药资源极为丰富。同时也存在着森林景观较为单调、行道树缺乏等问题, 风景旅游区内部分森林植被及珍惜植物没有得到有效的保护。针对这些问题, 对该区园林植物资源的开发利用、珍稀植物景观资源的保护, 植物景观资源的保护性开发与利用提出了建议。

**关键词:**植物景观; 调查; 凤凰山; 风景名胜区

**中图分类号:** Q949.9

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1002-2767(2010)05-0085-04

园林植物在一年四季生长的过程中, 尤其是在北方地区, 会产生千变万化的自然景观, 使人们感受到大自然的绚丽多姿。植物景观, 就是运用天然或人工种植的花草树木等植物素材, 通过艺术手法, 组成植物的不同线条、色彩、质感等自然美的植物群落。现代风景园林尤其强调以植物景观为主, 这也是设计过程的基本原则之一。在风景名胜区内重视植物造景, 能提高风景园林可观赏性和可游览性, 给风景区带来极大的好处。通过实地调查, 对辽宁省丹东市凤凰山风景名胜区的植物景观资源现状、存在问题及植物景观的保护问题进行了研究。

## 1 凤凰山风景名胜区基本概况

凤凰山风景名胜区位于辽宁省凤城市东南 3 km 处, 其中心位置在东经 124°03', 北纬 40°25', 东南距中朝边境城市丹东 50 km, 总面积 2 600 hm<sup>2</sup>。凤凰山历史悠久, 景色旖旎, 是驰名中外的旅游胜地, 被称为“国门名山”“中国历险名山”, 1994 年 1 月, 被国务院批准为国家重点风景名胜区。凤凰山隶属于长白山余脉, 山形险峻、奇石

林立, 高低山峰共有十几座, 最低处河岸海拔 60 m, 最高峰攒云峰海拔高度则为 836 m, 相对高差达 776 m, 在这些山峰中海拔超过 800 m 以上的有 4 座。在如此相对狭小的范围内地形起伏高差却这样大, 使得凤凰山显得尤其气势磅礴, 雄伟壮观。凤凰山风景名胜区地处温带大陆性季风气候, 年平均气温 7.8℃, 最暖月 7 月份平均气温 23.2℃, 最冷月 1 月份平均气温 -11.1℃, 冬夏温差较大, 极端最高温度 36.7℃, 极端最低温度为 -32.6℃; 年平均无霜期 161 d, 最长年达 183 d, 最短年 142 d; 年均降水量 1 058 mm, 年均相对湿度 69%; 历年平均全年日照时数 2 378.4 h, 以春秋两季日照时数为多。

## 2 研究方法

2008 年 5 月~2009 年 10 月, 采用在区内进行线路和样地调查的方法<sup>[1-2]</sup>。以箭眼峰为中心, 由低海拔到高海拔分别调查围绕箭眼峰的紫阳观(海拔 450 m, 保护区核心区)、烽火台(海拔 650 m, 中海拔)、老牛背(800 m, 近顶峰)等覆盖整个保护区。在不同海拔及生境上, 进行样地调查, 共计 20 m×30 m 样地 30 块。其中乔木为 30 块(20 m×30 m); 灌木 140 块(每块 5 m×5 m); 草本 284 块(每块 1 m×1 m)。在内业阶段, 根据样地调查资料, 分析物种多样性, 进行植物资源类型划分及区系类型的统计和分析研究。

收稿日期: 2010-01-16

第一作者简介: 林青欣(1985-), 女, 辽宁省凤城市人, 硕士, 从事园林植物与观赏园艺研究。E-mail: linqingxin1012@163.com。

通讯作者: 闫红伟(1963-), 男, 辽宁省沈阳市人, 教授, 博士生导师, 从事园林教学与研究。

### 3 凤凰山风景名胜区植被景观及植物资源的现状与特色

凤凰山风景名胜区因气候适宜,雨量充沛,适合植物生长与发育,因此被誉为“东北南部植物的宝库”<sup>[3]</sup>。历史上这里一直是人类活动较集中的地区,植被受到一定破坏,特别是解放前破坏严重,因此现存植被主要为次生植被,因海拔高度所限,植被类型垂直分布特点不明显。

#### 3.1 植物多样性丰富

风景名胜区处于暖温带北部落叶栎林亚地带<sup>[4]</sup>,植物种类丰富,植物组成成分复杂,多为次生林群落、部分人工林、灌木丛和草本植物群落。主要森林类型包括蒙古栎林、阔叶杂木林、落叶松林、赤松林、核桃秋林、槲栎林、麻栎枫杨林、红松林、刺槐林、板栗林等。用材树种主要有落叶松、红松、杨树、核桃楸、蒙古栎、辽东栎、槲栎、麻栎、枫杨等,呈混生状态;经济林树种主要有李、杏、板栗、核桃、秋子梨等果树;灌木及草本植物有刺槐、山楂、牛皮杜鹃、锦带花、山花椒、胡枝子、大叶蔷薇、樱桃、山葡萄、榛及各种玉竹、鸢尾、蕨类等多年生或一年生草本植物;庭院及园林绿化树种有草芍药、银杏、灯台树、八角枫、毛黄檗、钻天柳、天女木兰、玉铃花、东北红豆杉、接骨木等;溪流及沟谷湿地生长有荷花、水芹、黄菖蒲、芦苇等水生植物。植被覆盖广泛,且有板栗、苹果、梨、山楂等小果果园分布在山脚。

#### 3.2 特色植被景观类型多样

3.2.1 银杏林 凤凰山属长白山余脉的山地丘陵区,而且是辽东山地的脊部,由于地质和气候因素使凤凰山植物特有现象不明显。中国特有分布只有4属,共4种,即银杏、文冠果、槭叶草和山茴香,银杏为木本,在丹东栽培作为行道树属全国首家,有百年以上树龄的达几百株,银杏林长势良好,郁郁葱葱,夏可遮阳,秋可观叶观果,走在林下,微风吹来,顿觉神清气爽。

3.2.2 蒙古栎林 蒙古栎林在风景区内分布很广,面积也非常大,普遍分布在阳坡及山顶等阳光充足的地带。这些地带土壤贫瘠,含水量较少,在自然进化及人为干扰的情况下,有的地区形成了纯林,有的地区则混生了一些其它树种,

林相变化很大,将这些林带分为5种类型:(1)蒙古栎林混生杜鹃。分布在地势较陡峭的向阳坡和山顶地带。乔木树种以蒙古栎为主,其中混生有花曲柳、坚桦、色木槭等。灌木种类有迎红杜鹃、大字杜鹃、花木蓝等。草本植物主要为毛缘苔草、狭叶山萝花、石防风等。(2)蒙古栎林混生胡枝子。分布在干燥向阳的山坡,土壤较多为贫瘠。乔木树种多为蒙古栎,几乎成为纯林。林下灌木以胡枝子为主,间杂着短序胡枝子、花木蓝等。林下草本有狭叶山萝花、羊胡苔草等。(3)蒙古栎林混生东北山梅花。主要分布在土壤肥厚的向阳山坡。乔木树种同样以蒙古栎为主,其它则与槲栎、花曲柳、玉铃花等混生。林下灌木以东北山梅花为主,还混生有李叶溲疏、长白茶子等。林下草本植物有宽叶苔草、早春苔草、卵叶车叶草等。(4)蒙古栎林混生毛榛。分布在坡势稍缓的半阴山坡,乔木树种以蒙古栎为主,混生有紫椴、千金榆等。灌木种类以毛榛为主,还有天女花幼树、龙牙楸木等。林下草本植物有槭叶兔儿风、宽叶苔草、尾叶香茶菜、宽叶山蒿等。(5)蒙古栎林混生朝鲜越桔。这种林相面积较小,只生长在海拔700 m以上的山脊部。乔木树种以蒙古栎为主,还有少量红松、水榆花楸、坚桦等。灌木种类以朝鲜越桔为主,混生有迎红杜鹃、辽东丁香、胡枝子等。林下草本植物有羊胡苔草、狭叶山萝花、松叶百合等。

#### 3.3 珍稀的野生花卉资源变化多样

凤凰山风景名胜区内植物物种多样,珍稀野生花卉的资源非常丰富。根据调查,具有开发利用价值的木本植物多达315种,草本植物则有241种,总计为556种,这些植物隶属118科;而这其中,珍稀的野生花卉种类有132种,隶属于65科,其观赏应用特点如下。

3.3.1 珍稀的野生草本花卉 观花类:朝鲜落新妇、两色乌头、银莲花、草芍药、玉竹、鸢尾;观叶类:东北水龙骨、紫萁。

3.3.2 珍稀的野生木本花卉 观树类:这类树种为树形秀丽端庄,树势挺拔雄伟的野生乔木树种。其中包括八角枫、灯台树、毛黄檗、核桃楸、钻天柳;观花类:这类树种为花果艳丽芬芳,观花期较长的小乔木或灌木树种。其中包括牛皮杜鹃、大

叶蔷薇、天女木兰、玉铃花;观叶类:指叶形奇特美丽或季节性变色的树种。包括辽东槭、盐肤木、蝴蝶槐;观果类:果实奇特美观,适宜于园林栽培观赏的树种。包括栾树、翅卫矛。

### 3.4 中草药资源丰富

凤凰山风景名胜区内中草药资源极为丰富,有许多野生花卉都有极高药用价值,药用植物共 587 种,隶属于 231 属 52 科,如东北红豆杉、人参、当归、天麻、石防风、银杏、苦参、党参、益母草、平贝母、乌头、玉竹、百合、紫萁、草芍药等都是短缺药材资源。

## 4 凤凰山风景名胜区内植物景观主要存在的问题

### 4.1 植物景观种类较少,主干道行道树品种杂乱无序

在风景区,植被种类大多为人工林和自然恢复的灌木林和地被植物及草本植物,植物群落形态和植被林相以及整体的森林景观都相对较为单调。风景区主干道道路两侧行道树品种杂乱,多为乔灌木混搭形成,没有特色行道树树种,不利于游人游览。

### 4.2 珍稀野生花卉资源存在隐患

应大力保护濒临灭绝的珍稀野生花卉,以双蕊兰为例,在风景区内,已经采取了就地保护的措施,经过一段时期的努力已经使其在数量上有所增加;还有换地栽植的保护措施,系统规范地兴建野生花卉专类园,如东北红豆杉等数量濒危的珍稀物种。为实现植物资源生态可持续的开发利用而采取多种保护措施。丹东地区的杜鹃花在东北、全国范围甚至在国外都有很高的地位。杜鹃花在丹东地区的栽培历史非常悠久,据目前资料统计,现有 300 多个品种,但是随着引种交流,具有本地特色的品种却变得越来越少,所以急需从野生杜鹃中如牛皮杜鹃、大字杜鹃等,通过杂交育种、引种驯化或其它技术手段培育出花色特别、花株型优美、开花时间长、耐热耐寒、适应性更强的新品种。

### 4.3 风景旅游区内的部分森林植被没有得到有效的保护

凤凰山风景名胜区是长白和华北植物区系的

过渡区域,是人类活动比较集中的地区,观光和旅游的人数逐年增加,以及对野生植物的过度采收和利用,使植物资源受到很大破坏,故应提高保护区的管理水平,对自然植被和森林资源加以保护和开发。

## 5 凤凰山风景名胜区植物景观资源的保护措施

### 5.1 要注重对风景区内植物景观系统的建设

风景区内植物景观系统的建设应该把生态环境建设作为首要任务,务必要使风景区内植被繁茂,生态平衡,景观特色,环境清新,努力营造出风景区内优质的植物景观条件。在确保生态平衡不被打破的条件下,将风景区建设成为对游客更具有吸引力的休闲度假胜地,发掘环境特色,帮助旅游业更好更快地发展。风景区内主干道道路两侧的绿化应遵循“以人为本、生态优先”的种植规划原则。在满足供游人遮阴纳凉的条件下,应广泛使用抗逆性强、耐寒耐旱耐贫瘠、维护造价低的乡土树种,进行绿化<sup>[5-8]</sup>。

### 5.2 加强森林植被的恢复和改善

严禁在风景区内发生损坏植被、毁坏环境的行为,要逐渐恢复原有植被,特别对已经被破坏的人工林进行复原和改良工作,确保在风景区内没有裸露的土地,全部被植被覆盖。对于游人观赏不到的地带,将其进行封锁性保护,使其能够自然地进行更新。而对处于风景区游览路线的两侧地带,则应选择设置绿篱、绿墙和攀爬类植物等手段加以遮掩和分隔,让其进行自然更新。在游览路线的必经之地以及中心景点周围的荒地,运用覆盖地被及草本植物、乔灌木移植等手段,形成与其附近景区和谐的景观环境。如无规划的需要,要坚决杜绝乱砍滥伐的现象,要坚决制止乱砍乱伐现象产生,保证风景区内植被的完整与协调<sup>[8]</sup>。

### 5.3 注重对珍稀野生花卉植物资源的保护

凤凰山风景区内独特的杜鹃景观资源为凤凰山风景名胜区的一个亮点。因此要注重加大对杜鹃花植物景观资源的保护和发展的力度,从而确保杜鹃景观又好又快的发展。可采用 5 种措施:(1)增加相关知识的宣传,引导游客及当地人民自发保护杜鹃植物景观资源;(2)风景区的上级管理



部门或政府给予补助,由专家或技术人员帮助花农将栽培的杜鹃定期更新品种;(3)限定杜鹃花植物景观资源的保护区;(4)规划杜鹃花标本园;(5)政府帮助花农请专家,以便指导种植养护杜鹃。

#### 5.4 因地制宜,突出特色农庄

风景区内有自身特点的农家院和特有的乡村气息吸引了很多城市游客,因此可以结合风景区游览发展具有乡土树种特色的经济林、纯天然果蔬等项目,营造出春季观花、夏秋尝果的独特乡村休闲产业。保证植物景观和环境平衡不被损坏,同时将植物景观营造和农业产出联系起来,建设既有观赏价值又有经济效益的经济林,推动当地农林产业的长足发展。选择以乡土树种为主,突出特色村庄。可以一个居民点种植一种特色树种形成梅花村、桃花庄、梨树坳等,既能增加居民的经济收入,又能美化村庄,突出植物造景的主题。各居民点内的池塘、沼泽地和沟边,可用菖蒲、芦苇、鸢尾、荷花等植物进行绿化造景,变死角为景观。搭配栽植多种具有较高观赏性的乔灌木,令其可以三春赏桃、盛夏赏荷、秋日赏枫、严冬赏梅,做到步移景异,各季色彩不同。在山脚地势平坦的地段,扩建种植特色植被的经济林,保护现有长

势良好的树种,并规划在因地制宜的原则下选择栽种桃、李、杏、苹果、核桃、山楂、板栗、梨等果树经济林,营造特色旅游项目。注重增大风景区周围居民院落的绿化率,加强风景区周边外围环境的植物景观营造。在凤凰山风景名胜区内民居附近栽植栗、李、桃、枣、杏等,营建出人与自然和谐共生的美好图画,使环抱于青山绿水中的凤凰山风景区更加秀丽清幽。

#### 参考文献:

- [1] 马克平,黄建辉,于顺利,等.北京东灵山地区植物群落多样性的研究(Ⅱ丰富度、均匀度和物种多样性指数)[J].生态科学,1995,15(3):268-277.
- [2] 卢素锦,司剑华.青海孟达国家级自然保护区植物多样性研究[J].广西植物,2005,25(4):310-313.
- [3] 韩全忠,李忠宇.凤凰山植物区系位置与KOMAROV线的探讨[J].辽宁师范大学学报(自然科学版),1993(3):230-235.
- [4] 吴征镒.中国植被[M].北京:科学出版社,1980:809-814.
- [5] 杨春平,汪璐,曾光明,等.环境规划中植物的景观功能及其应用[J].城市环境与城市生态,1998,11(3):34-37.
- [6] 陈招英,张建和.五泄风景名胜区植物景观营建途径[J].浙江林学院学报,2002,19(2):212-213.
- [7] 郭勇.昆明金殿国家森林公园双乳山景区森林景观改造[J].林业调查规划,2002,27(2):64-67.
- [8] 梁金兰,郭双宙.森林公园植物景观规划设计初步[J].南京林业大学学报:自然科学版,2004,28(2):83-86.

## Investigation and Research of Plant Landscape Resource in Fenghuangshan Scenic Resort of Liaoning

LIN Qing-xin, YAN Hong-wei

(Forestry College of Shenyang Agricultural University, Shenyang, Liaoning 110161)

**Abstract:** Fenghuangshan Scenic Resort of Liaoning Province, with a division area of 2 600 hm<sup>2</sup>, lies in the southeast of Fengcheng city. With 1 028 species of 461 genera from 114 families, this reserve has both representative plants of Changbai flora and North China flora, among which there are 10 national protective species, 13 provincial protective species and 7 provincial new-record species. The research in this paper focused on the investigation and research of plant landscape resource in Fenghuangshan scenic resort of Liaoning by the way of the investigation on-the-spot. The result indicated: in this region, the plant diversity was rich, the type of vegetation was complex and changeable, the type of characteristic vegetation landscape was variety, the germplasm resources of rare wild flower was varied. It's the resource of Chinese herbal medicine the intension of well-known trees was rich. At the same time, its forestry landscape and tri tree is poor, and the protection of its tourism plant landscape resources and rare plant was lack. We will come up with our suggestions on these problems. We should pay attention to the landscape system, emphasize the protection of the landscape resource of rare plant, offer significative proposal for the protective develop and use of plant landscape resource in this area.

**Key words:** plant landscape; investigation; Fenghuangshan; scenic resort