

张家界市野生观赏地被植物资源调查及其应用研究

徐玉芬, 阳玉婷, 李颂兰, 梁雨熙, 梁慧敏, 晏丽

(吉首大学城乡资源与规划学院, 湖南张家界 427000)

摘要: 为了解张家界野生地被植物资源状况, 采取资料查阅与实地调查方法, 对市区野生地被植物资源进行初步统计。结果表明, 张家界市野生地被植物共 1153 种, 其中具有开发潜力的有 369 种, 分别隶属 99 科 239 属。根据植物生活型将市内野生地被植物划分为灌木、多年生草本、1~2 年生草本、藤蔓类、蕨类等, 并分类介绍了野生地被植物的特点、部分观赏性较高的植物及其的园林配置与应用。最后, 对野生观赏地被植物在园林中的应用与推广前景提出了展望。

关键词: 野生地被植物; 实地调查; 园林应用; 张家界

中图分类号: S68

文献标志码: A

论文编号: casb15110114

Resource Investigation and Landscape Application of Wild Ornamental Groundcover in Zhangjiajie

Xu Yufen, Yang Yuting, Li Songlan, Liang Yuxi, Liang Huimin, Yan Li

(College of Resources and Planning Science, Jishou University, Zhangjiajie Hunan 427000)

Abstract: A preliminary statistics is carried out to know the local wild ground cover vegetation in Zhangjiajie City based on literature research and field study. The results show that there exist 1153 species of plants, among which, 369 species are with development potential, respectively belonging to 99 families and 239 genera. According to the plant life-form, the ground cover vegetation is divided into 5 types, such as shrubs, perennial herbal plants, 1 to 2 years herbal plants, vines and ferns. The classification and application of wild ground cover and their landscape configuration are also introduced in this paper. Finally, the authors make an outlook on the application and popularization of the wild ornamental ground cover in landscaping.

Key words: wild groundcover vegetation; field study; landscape application; Zhangjiajie

0 引言

随着国内城市化进程的加快, 生态文明建设的不断推进, 人们对城市绿化建设的需求也日益增加。地被植物作为城市园林绿化的重要材料, 具有覆盖能力强、易繁殖、适应性强、耐修剪、管理粗放、能形成丰富的群落层次和视觉效果等特性, 已逐渐成为城市园林绿地中不可或缺组成部分^[1-3]。张家界市作为著名国际旅游城市, 拥有独特的自然风景和丰厚的野生植物资源, 但目前城市园林绿化中的地被植物应用种类较少,

应用形式也较为单一, 形成的绿地景观不够丰富, 植物群落也不够稳定, 远远不能满足城市绿化的需求^[4-6]。本课题对张家界市野生地被植物资源的调查研究, 有利于丰富园林绿地植物品种, 促进生态园林城市的建设和保护生物多样性^[7-9]。

1 调查地自然概况

张家界市地处湖南省西北部, 北纬 28°52'—29°48'、东经 109°40'—111°20' 之间, 面积 9663 m², 属中亚热带山原型气候, 年平均气温 15℃左右, 又处于东亚

基金项目: 吉首大学 2015 年大学生研究性和创新性实验计划项目“张家界市野生耐阴地被植物资源调查与应用研究”; 湖南省教育厅科研项目“武陵山区野生观赏植物资源调查与评价研究”(13C779)。

第一作者简介: 徐玉芬, 女, 1995 年出生, 湖南永州人, 本科生, 研究方向: 园林。通信地址: 427000 湖南省张家界市永定区 吉首大学张家界校区, E-mail: 871099114@qq.com。

通讯作者: 晏丽, 女, 1977 年出生, 湖南张家界人, 讲师, 从事园林植物资源开发与利用研究。通信地址: 427000 湖南省张家界市永定区 吉首大学张家界校区, E-mail: 27521089@qq.com。

收稿日期: 2015-11-20, **修回日期:** 2016-01-18。

区系植物由南向北、由西向东迁移与扩散的重要通道——武陵山脉当中。当地植物资源丰富,非城区森林覆盖率达95%以上。由于特殊的地势与长期不便利的交通条件,使这里成为天然的植物避难所,保存了很多奇花异木,高等植物种类达3000余种,拥有很多国家一、二级保护植物。张家界市植物资源主要集中在张家界国家森林公园、索溪峪自然保护区、天子山自然保护区、八大公山自然保护区、天门山国家森林公园等地^[10-13]。

2 调查方法

采取资料收集和实地调查相结合的研究方法。资料收集主要是查阅植物学、树木学、花卉学、湖南植物

志、大庸植物名录等相关书籍^[14-15]和文献^[16-17],对野生地被植物资源进行资料收集整理;实地调查主要采用线路调查的方法,对武陵源、天门山、桑植地区距离地面0~150 cm范围内自然生长的野生地被植物进行调查,观察并记录植物生长习性、生长环境及观赏特性;拍摄照片;采集标本;综合分析筛选出形态较好、观赏价值较高的种类。

3 结果与分析

经资料查阅和实地调查,统计出张家界市野生地被植物1153种,其中具有开发价值的有369种,分别隶属99科239属(表1)。从科属分布情况来看,分布最广的是蕨类植物、菊科、蔷薇科、豆科、毛茛科、百合科,

表1 张家界市具开发潜力的野生地被植物资源统计

| 序号 | 科名 | 学名 | 属种数 | 序号 | 科名 | 学名 | 属种数 | 序号 | 科名 | 学名 | 属种数 |
|----|------|------------------|-------|----|-------|------------------|-------|----|------|------------------|------|
| 1 | 卷柏科 | Selaginellaceae | 1属5种 | 34 | 金粟兰科 | Chloranthaceae | 2属2种 | 67 | 桃金娘科 | Myrtaceae | 1属1种 |
| 2 | 紫萁科 | Osmundaceae | 1属2种 | 35 | 马兜铃科 | Aristolochiaceae | 2属3种 | 68 | 野牡丹科 | Melastomataceae | 1属1种 |
| 3 | 瘤足蕨科 | Plagiogyriaceae | 1属2种 | 36 | 猕猴桃科 | Actinidiaceae | 1属4种 | 69 | 山茱萸科 | Cornaceae | 1属1种 |
| 4 | 里白科 | Gleicheniaceae | 1属4种 | 37 | 山茶科 | Theaceae | 2属2种 | 70 | 五加科 | Araliaceae | 1属1种 |
| 5 | 蚌壳蕨科 | Dicksoniaceae | 1属2种 | 38 | 藤黄科 | Guttiferae | 1属2种 | 71 | 伞形科 | Umbelliferae | 4属6种 |
| 6 | 陵齿蕨科 | Lindsaeaceae | 2属2种 | 39 | 山矾科 | Symplocaceae | 1属1种 | 72 | 鹿蹄草科 | Pyrolaceae | 1属1种 |
| 7 | 姬蕨科 | Dennstaedtiaceae | 2属3种 | 40 | 罂粟科 | Papaveraceae | 3属4种 | 73 | 杜鹃花科 | Ericaceae | 3属3种 |
| 8 | 蕨科 | Pteridiaceae | 1属2种 | 41 | 十字花科 | Cruciferae | 1属2种 | 74 | 紫金牛科 | Myrsinaceae | 2属4种 |
| 9 | 凤尾蕨科 | Pteridaceae | 1属5种 | 42 | 金缕梅科 | Hamamelidaceae | 1属1种 | 75 | 报春花科 | Primulaceae | 2属5种 |
| 10 | 裸子蕨科 | Hemionitidaceae | 1属5种 | 43 | 景天科 | Crassulaceae | 1属4种 | 76 | 木犀科 | Oleaceae | 2属3种 |
| 11 | 车前蕨科 | Antrophyaceae | 1属2种 | 44 | 虎耳草科 | Saxifragaceae | 7属8种 | 77 | 马钱科 | Loganiaceae | 2属3种 |
| 12 | 书带蕨科 | Vittariaceae | 1属2种 | 45 | 海桐花科 | Pittosporaceae | 1属2种 | 78 | 夹竹桃科 | Apocynaceae | 2属1种 |
| 13 | 蹄盖蕨科 | Athyriaceae | 5属9种 | 46 | 透骨草科 | Phrymaceae | 1属1种 | 79 | 萝藦科 | Asclepiadaceae | 1属1种 |
| 14 | 金星蕨科 | Thelypteridaceae | 6属8种 | 47 | 蔷薇科 | Rosaceae | 9属13种 | 80 | 茜草科 | Rubiaceae | 7属7种 |
| 15 | 铁角蕨科 | Aspleniaceae | 1属4种 | 48 | 豆科 | Leguminosae | 6属7种 | 81 | 旋花科 | Convolvulaceae | 1属1种 |
| 16 | 乌毛蕨科 | Blechnaceae | 3属3种 | 49 | 酢浆草科 | Oxalidaceae | 1属2种 | 82 | 马鞭草科 | Verbenaceae | 5属6种 |
| 17 | 鳞毛蕨科 | Dryopteridaceae | 3属23种 | 50 | 牻牛儿苗科 | Geraniaceae | 2属3种 | 83 | 唇形科 | Labiatae | 7属8种 |
| 18 | 肾蕨科 | Nephrolepidaceae | 1属1种 | 51 | 大戟科 | Euphorbiaceae | 1属2种 | 84 | 茄科 | Solanaceae | 4属6种 |
| 19 | 水龙骨科 | Polypodiaceae | 6属14种 | 52 | 芸香科 | Rutaceae | 2属2种 | 85 | 玄参科 | Scrophulariaceae | 5属7种 |
| 20 | 桑科 | Moraceae | 2属4种 | 53 | 清风藤科 | Sabiaceae | 1属2种 | 86 | 爵床科 | Acanthaceae | 1属2种 |
| 21 | 荨麻科 | Urticaceae | 6属7种 | 54 | 凤仙花科 | Balsaminaceae | 1属2种 | 87 | 苦苣苔科 | Gesneriaceae | 3属3种 |
| 22 | 蓼科 | Polygonaceae | 4属6种 | 55 | 冬青科 | Aquifoliaceae | 1属1种 | 88 | 忍冬科 | Caprifoliaceae | 3属4种 |
| 23 | 商陆科 | Phytolaccaceae | 1属1种 | 56 | 卫矛科 | Celastraceae | 2属5种 | 89 | 败酱科 | Valerianaceae | 1属1种 |
| 24 | 马齿苋科 | Portulacaceae | 1属1种 | 57 | 黄杨科 | Buxaceae | 2属2种 | 90 | 桔梗科 | Campanulaceae | 1属1种 |
| 25 | 石竹科 | Caryophyllaceae | 1属2种 | 58 | 茶茱萸科 | Icacinaceae | 1属1种 | 91 | 菊科 | Compositae | 5属5种 |
| 26 | 藜科 | Chenopodiaceae | 1属1种 | 59 | 鼠李科 | Rhamnaceae | 1属1种 | 92 | 百合科 | Liliaceae | 5属6种 |
| 27 | 木兰科 | Magnoliaceae | 2属2种 | 60 | 葡萄科 | Vitaceae | 6属10种 | 93 | 薯蓣科 | Dioscoreaceae | 1属2种 |
| 28 | 番荔枝科 | Annonaceae | 1属1种 | 61 | 瑞香科 | Thymelaeaceae | 1属2种 | 94 | 鸢尾科 | Iridaceae | 2属2种 |
| 29 | 毛茛科 | Ranunculaceae | 5属19种 | 62 | 胡颓子科 | Elaeagnaceae | 1属3种 | 95 | 鸭跖草科 | Commelinaceae | 4属4种 |

续表 1

| | | | | | | | | | | | |
|----|------|-----------------|------|----|------|---------------|------|----|------|---------------|------|
| 序号 | 科名 | 学名 | 属种数 | 序号 | 科名 | 学名 | 属种数 | 序号 | 科名 | 学名 | 属种数 |
| 30 | 小檗科 | Berberidaceae | 3属4种 | 63 | 堇菜科 | Violaceae | 1属4种 | 96 | 禾本科 | Gramineae | 6属7种 |
| 31 | 木通科 | Lardizabalaceae | 2属3种 | 64 | 秋海棠科 | Begoniaceae | 1属2种 | 97 | 天南星科 | Araceae | 3属5种 |
| 32 | 防己科 | Menispermaceae | 3属5种 | 65 | 葫芦科 | Cucurbitaceae | 3属3种 | 98 | 姜科 | Zingiberaceae | 1属1种 |
| 33 | 三白草科 | Saururaceae | 1属1种 | 66 | 千屈菜科 | Lythraceae | 1属1种 | 99 | 兰科 | Orchidaceae | 6属8种 |

其次是葡萄科、唇形科、茜草科、禾本科、荨麻科、兰科。

本研究以植物的自然高度、观赏价值、环境适应性等方面为综合分析依据^[18-20],根据植物生活型将张家界市野生地被植物划分为灌木、多年生草本、1~2年生草本、藤蔓类、蕨类5类,并分类介绍了具较大开发价值的地被植物种类及其园林应用形式^[21-25]。

3.1 灌木类野生地被植物

调查结果表明,张家界市灌木类野生地被植物有

68种,其中常山、草珊瑚、吊石苣苔、鹿蹄草、臭牡丹、大红泡、豪猪刺、茵芋等极具开发潜力的植物种类汇总如表2。这类植物的色彩和枝叶姿态富于变化,花果观赏性强,它们可修剪成绿篱,或孤植、丛植于庭院、滨水岸边、林缘、路缘、坡地、草坪,或与山石相配置,与周围环境形成对比,效果突出。

3.2 草本类野生地被植物

草本地被植物在园林实际应用中最为广泛,是组

表2 张家界市部分观赏性较高的灌木类野生地被植物

| 种名 | 学名 | 科名 | 观赏部位 | 应用形式 |
|-------|------------------------------------|------|------|---------|
| 豪猪刺 | <i>Berberis julianae</i> | 小檗科 | 观叶、花 | 丛植 |
| 芒齿小檗 | <i>Berberis triacanthophora</i> | 小檗科 | 观叶 | 绿篱、丛植 |
| 草珊瑚 | <i>Sarcandra glabra</i> | 金粟兰科 | 观叶、果 | 群植、花镜 |
| 翅柃 | <i>Eurya alata</i> | 山茶科 | 观花、果 | 散植、丛植 |
| 蜡莲绣球 | <i>Hydrangea strigosa</i> | 虎耳草科 | 观花 | 丛植、花镜 |
| 常山 | <i>Dichroa febrifuga</i> | 虎耳草科 | 观花、果 | 花镜、丛植 |
| 小叶栒子 | <i>Cotoneaster microphyllus</i> | 蔷薇科 | 观叶、果 | 绿篱、群植 |
| 插田泡 | <i>Rubus coreanus</i> | 蔷薇科 | 观果 | 片植 |
| 大红泡 | <i>Rubus eustephanus</i> | 蔷薇科 | 观花、果 | 丛植 |
| 美丽胡枝子 | <i>Lespedeza formosa</i> | 豆科 | 观花 | 林缘灌丛、花境 |
| 茵芋 | <i>Skimmia reevesiana</i> | 芸香科 | 观花、果 | 群植、花镜 |
| 猫儿刺 | <i>Ilex pernyi</i> | 冬青科 | 观叶、果 | 丛植、绿篱 |
| 野扇花 | <i>Sarcococca ruscifolia</i> | 黄杨科 | 观叶、果 | 绿篱 |
| 马比木 | <i>Nothapodytes pittosporoides</i> | 茶茱萸科 | 观叶、花 | 丛植 |
| 白瑞香 | <i>Daphne papyracea</i> | 瑞香料 | 观叶、花 | 绿篱 |
| 长叶胡颓子 | <i>Elaeagnus bockii</i> | 胡颓子科 | 观叶 | 盆栽、丛植 |
| 鹿蹄草 | <i>Pyrola calliantha</i> | 鹿蹄草科 | 观叶 | 片植 |
| 马银花 | <i>Rhododendron ovatum</i> | 杜鹃花科 | 观叶、花 | 丛植 |
| 九节龙 | <i>Ardisia pusilla</i> | 紫金牛科 | 观叶、果 | 地被 |
| 百两金 | <i>Ardisia crispa</i> | 紫金牛科 | 观叶、果 | 绿篱 |
| 大叶醉鱼草 | <i>Buddleja davidii</i> | 马钱科 | 观花 | 花境、片植 |
| 白棠子树 | <i>Callicarpa dichotoma</i> | 马鞭草科 | 观花、果 | 丛植 |
| 臭牡丹 | <i>Clerodendrum bungei</i> | 马鞭草科 | 观花 | 片植 |
| 吊石苣苔 | <i>Lysionotus pauciflorus</i> | 苦苣苔科 | 观叶、花 | 丛植、盆栽 |
| 蕊帽忍冬 | <i>Lonicera pileata</i> | 忍冬科 | 观叶、果 | 丛植、绿篱 |

成园林色块的重要部分。野生草本类地被植物主要包括1、2年生草本和多年生草本。统计显示,张家界市具开发潜力的野生草本类地被有134种,其中阔叶山麦冬、落地梅、活血丹、夏枯草、块节凤仙花、棕叶狗尾

草、舞花姜、白接骨、半蒴苣苔等具有很高的观赏价值(表3)。这类植物多形态优美,花色多样,以观花、观叶为主。可用于打造花境、花带、花坛等景观,或林下成片种植,或丛植于建筑边缘,缓和建筑线条等。

表3 张家界市部分观赏性较高的草本类野生地被植物

| 种名 | 学名 | 科名 | 生活型 | 观赏部位 | 应用形式 |
|-------|--|------|---------|------|--------|
| 楼梯草 | <i>Elatostema involucratum</i> | 荨麻科 | 多年生草本 | 观叶 | 花坛、花境 |
| 粗齿冷水花 | <i>Pilea sinofasciata</i> C. J. Chen | 荨麻科 | 多年生草本 | 观叶 | 林下、花境 |
| 商陆 | <i>Phytolacca acinosa</i> Roxb. | 商陆科 | 多年生草本 | 观花、果 | 花境 |
| 鹅掌草 | <i>Anemone flaccida</i> Fr. Schmidt | 毛茛科 | 多年生草本 | 观叶、花 | 林下 |
| 扬子毛茛 | <i>Ranunculus sieboldii</i> Miq. | 毛茛科 | 多年生草本 | 观叶、花 | 花镜 |
| 黄海棠 | <i>Hypericum ascyron</i> L. | 藤黄科 | 多年生草本 | 观花 | 林缘、花境 |
| 荷青花 | <i>Hylomecon japonica</i> (Thunb.) Prantl | 罂粟科 | 多年生草本 | 观花、叶 | 林缘、林下 |
| 凹叶景天 | <i>Sedum emarginatum</i> Migo | 景天科 | 多年生草本 | 观花、叶 | 岩石边、林缘 |
| 大叶金腰 | <i>Chrysosplenium macrophyllum</i> Oliv. | 虎耳草科 | 多年生草本 | 观叶 | 林下 |
| 蛇莓 | <i>Duchesnea indica</i> (Andr.) Focke | 蔷薇科 | 多年生草本 | 观花、果 | 林缘 |
| 紫云英 | <i>Astragalus sinicus</i> L. | 豆科 | 1、2年生草本 | 观花 | 花境、花坛 |
| 泽漆 | <i>Euphorbia helioscopia</i> L. | 大戟科 | 1、2年生草本 | 观叶 | 林缘 |
| 块节凤仙花 | <i>Impatiens pinfanensis</i> Hook. f. | 凤仙花科 | 1、2年生草本 | 观花 | 花坛、花镜 |
| 楮头红 | <i>Sarcopyramis nepalensis</i> | 野牡丹科 | 多年生草本 | 观花、叶 | 树池、林缘 |
| 通泉草 | <i>Mazus japonicus</i> | 玄参科 | 1、2年生草本 | 观花、叶 | 林下 |
| 婆婆纳 | <i>Veronica didyma</i> Tenore | 玄参科 | 1、2年生草本 | 观花 | 林缘、树池 |
| 积雪草 | <i>Centella asiatica</i> (L.) Urban | 伞形科 | 多年生草本 | 观叶 | 片植 |
| 红马蹄草 | <i>Hydrocotyle nepalensis</i> Hk. | 伞形科 | 多年生草本 | 观叶 | 片植、花镜 |
| 落地梅 | <i>Lysimachia paridiformis</i> Franch. | 报春花科 | 多年生草本 | 观花、叶 | 花境、林下 |
| 狭叶落地梅 | <i>Lysimachia paridiformis</i> var. <i>stenophylla</i> | 报春花科 | 多年生草本 | 观花、叶 | 花境 |
| 夏枯草 | <i>Prunella vulgaris</i> | 唇形科 | 多年生草本 | 观花 | 花坛、花镜 |
| 活血丹 | <i>Glechoma longituba</i> | 唇形科 | 多年生草本 | 观花、叶 | 林下、树池 |
| 白接骨 | <i>Asystasiella neesiana</i> | 爵床科 | 多年生草本 | 观花 | 花境、林下 |
| 半蒴苣苔 | <i>Hemiboea henryi</i> | 苦苣苔科 | 多年生草本 | 观花、叶 | 花境 |
| 大百合 | <i>Cardiocrinum giganteum</i> | 百合科 | 多年生草本 | 观花 | 林缘、花境 |
| 阔叶山麦冬 | <i>Liriope platyphylla</i> | 百合科 | 多年生草本 | 观叶、花 | 花坛、林下 |
| 杜若 | <i>Polia japonica</i> | 鸭跖草科 | 多年生草本 | 观花、叶 | 林下、花境 |
| 棕叶狗尾草 | <i>Setaria palmifolia</i> | 禾本科 | 多年生草本 | 观叶 | 林缘、花境 |
| 舞花姜 | <i>Globba racemosa</i> | 姜科 | 多年生草本 | 观花、叶 | 花境、林缘 |
| 钩距虾脊兰 | <i>Calanthe graciliflora</i> | 兰科 | 多年生草本 | 观花、叶 | 花池、花坛 |

3.3 藤蔓类野生地被植物

经统计,张家界市具有开发潜力的藤蔓类野生地被植物共72种,其中过路黄、香花崖豆藤、藤紫珠、清香藤、乌菟莓、地果、常春卫矛等观赏性较高(表4)。藤蔓类野生地被植物包括木质藤本、草质藤本和匍匐生长的草本植物,它们易萌生不定根,能迅速覆盖地

面;可用于垂直绿化,拓展绿化空间,或林下成片植。

3.4 蕨类野生地被植物

据调查,张家界市具有开发潜力的蕨类野生地被植物有95种,分别隶属于19科41属。蕨类植物虽无娇美的花朵与果实,但叶姿态万千,四季常青,如金毛狗、翠云草、里白、贯众、盾蕨、华南紫萁等(表5);可与

表4 张家界市部分观赏性较高的藤蔓类野生地被植物

| 种名 | 学名 | 科名 | 观赏部位 | 应用形式 |
|-------|--|------|------|---------|
| 地果 | <i>Ficus tikoua</i> | 桑科 | 观叶 | 地面、山石绿化 |
| 葎草 | <i>Humulus scandens</i> | 桑科 | 观叶 | 墙面绿化 |
| 绣球藤 | <i>Clematis montana</i> | 毛茛科 | 观叶、花 | 山体防护 |
| 山木通 | <i>Clematis finetiana</i> | 毛茛科 | 观花 | 墙面绿化 |
| 五月瓜藤 | <i>Holboellia fargesii</i> | 木通科 | 观叶 | 构架绿化 |
| 木防己 | <i>Cocculus orbiculatus</i> | 防己科 | 观果 | 花架 |
| 革叶猕猴桃 | <i>Actinidia rubricaulis</i> Dunn var. <i>coriacea</i> | 猕猴桃科 | 观叶、花 | 绿亭 |
| 冠盖藤 | <i>Pileostegia viburnoides</i> | 虎耳草科 | 观叶、花 | 护坡绿化 |
| 金樱子 | <i>Rosa laevigata</i> | 蔷薇科 | 观叶、花 | 立交桥绿化 |
| 香花崖豆藤 | <i>Millettia dielsiana</i> | 豆科 | 观花 | 花架 |
| 常春卫矛 | <i>Euonymus hederaceus</i> | 卫矛科 | 观叶、果 | 树池、护坡绿化 |
| 乌莓莓 | <i>Cayratia japonica</i> | 葡萄科 | 观叶 | 林下、墙面绿化 |
| 蔓胡颓子 | <i>Elaeagnus glabra</i> | 胡颓子科 | 观叶、果 | 绿亭 |
| 绞股蓝 | <i>Gynostemma pentaphyllum</i> | 葫芦科 | 观叶 | 墙面绿化 |
| 过路黄 | <i>Lysimachia christinae</i> | 报春花科 | 观叶、花 | 林下、地面绿化 |
| 清香藤 | <i>Jasminum lanceolarium</i> | 木犀科 | 观叶、花 | 林缘、树池 |
| 钩吻 | <i>Gelsemium elegans</i> | 马钱科 | 观花 | 花架 |
| 藤紫珠 | <i>Callicarpa peii</i> | 马鞭草科 | 观花、果 | 构架绿化 |
| 淡红忍冬 | <i>Lonicera acuminata</i> | 忍冬科 | 观叶、花 | 地面绿化 |
| 竹子子 | <i>Streptolirion volubile</i> | 鸭跖草科 | 观叶 | 墙面绿化 |

表5 张家界市部分观赏性较高的蕨类野生地被植物

| 种名 | 学名 | 科名 | 属名 | 应用形式 |
|---------|-------------------------------------|------|-------|-------|
| 翠云草 | <i>Selaginella uncinata</i> | 卷柏科 | 卷柏属 | 岩石景观 |
| 紫萁 | <i>Osmunda japonica</i> | 紫萁科 | 紫萁属 | 水边、林下 |
| 华南紫萁 | <i>Osmunda vachellii</i> | 紫萁科 | 紫萁属 | 丛植 |
| 里白 | <i>Hicriopteris glauca</i> | 里白科 | 里白属 | 护坡、丛植 |
| 金毛狗 | <i>Cibotium barometz</i> | 蚌壳蕨科 | 金毛狗属 | 丛植 |
| 陵齿蕨 | <i>Lindsaea cultrata</i> | 陵齿蕨科 | 陵齿蕨属 | 护坡、林下 |
| 边缘鳞盖蕨 | <i>Microlepia marginata</i> | 姬蕨科 | 鳞盖蕨属 | 护坡 |
| 阔叶凤尾蕨 | <i>Pteris esquirolii</i> | 凤尾蕨科 | 凤尾蕨属 | 花境、水边 |
| 凤丫蕨 | <i>Coniogramme japonica</i> | 裸子蕨科 | 凤丫蕨属 | 林下、路旁 |
| 车前蕨 | <i>Antrophyum henryi</i> | 车前蕨科 | 车前蕨属 | 片植 |
| 镰片假毛蕨 | <i>Pseudocyclosorus falcilobus</i> | 金星蕨科 | 假毛蕨属 | 岩石景观 |
| 贯众叶溪边蕨 | <i>Stegnoگرامma cyrtomioides</i> | 金星蕨科 | 溪边蕨属 | 水边、护坡 |
| 耳状紫柄蕨 | <i>Pseudophegopteris aurita</i> | 金星蕨科 | 紫柄蕨属 | 护坡 |
| 狗脊 | <i>Woodwardia japonica</i> | 乌毛蕨科 | 狗脊属 | 水边 |
| 革叶耳蕨 | <i>Polystichum neolobatum</i> | 鳞毛蕨科 | 耳蕨属 | 花境、盆栽 |
| 贯众 | <i>Cyrtomium fortunei</i> | 鳞毛蕨科 | 贯众属 | 林下、路旁 |
| 肾蕨 | <i>Nephrolepis auriculata</i> | 肾蕨科 | 肾蕨属 | 花镜、水边 |
| 盾蕨 | <i>Neolepisorus ovatus</i> | 水龙骨科 | 盾蕨属 | 丛植、花境 |
| 常春藤鳞果星蕨 | <i>Lepidomicrosorium hederaceum</i> | 水龙骨科 | 鳞果星蕨属 | 片植、护坡 |
| 石韦 | <i>Pyrrosia lingua</i> | 水龙骨科 | 石韦属 | 丛植 |

其他地被植物配置,打造出清幽、富有野趣的自然景观效果,还可与山石配置,丰富山石景观。

4 结论与讨论

本次调查到张家界市野生地被植物有1153种,其中可供开发利用的有369种,分别隶属99科239属,这些野生观赏地被植物有的以观叶为主,如藤蔓类野生地被植物和蕨类野生地被植物;有的以观花为主,如大部分草本类野生地被植物;有的以观果为主,有的花叶果均具较高观赏性,如草珊瑚、常山、蕊帽忍冬等部分灌木类野生地被植物。可应用于绿篱、花丛、花境、花坛、垂直绿化、岩石景观等多种园林形式中。

经调查分析,张家界市野生观赏地被植物种质资源丰富,形态多变,多数观赏价值较高,引种便利,能很好地适应当地环境。积极合理地开发应用野生观赏地被植物可更好地满足植物景观的需要,对此提出以下建议:

(1)加强政府管理,科学引种驯化。张家界拥有丰富的自然植物景观和植物资源,城市园林地被植物以苗圃引种栽培种类为主,且种类单一,主要为红花檵木、小叶女贞、大叶黄杨、麦冬、鸢尾等植物,很少使用野生地被植物。野生观赏地被植物环境适应性及抗病虫害能力较强,耐粗放管理,发展前景广阔。就目前而言,张家界缺乏对本土野生地被植物资源的引种栽培,因此,需发挥政府的号召功能,增强对本土植物资源的重视,在张家界森林公园、天门山等其他自然保护区设立乡土植物引种栽培基地;增加科研投入,鼓励科研工作人员加强对野生地被植物开发应用的研究。在不破坏生态系统平衡的条件下,科学取种,针对植物的生长习性合理驯化,积极开发当地特色植物种类如节块凤仙花、天门山杜鹃、地果等,并投入苗圃栽培,积极推广应用,打造独具特色的张家界城市植物景观。

(2)以生态学为原则,合理配置。景观设计师进行地被植物的配植时,可优先考虑当地有观赏价值的野生植物种类推动地被植物在园林中的应用。现张家界园林地被配置主要采取“灌木+草坪”的模式,植物层次单一,应用形式缺乏变化。在进行配置过程中,应避免现存问题,结合实际情况,根据园林的功能、野生观赏地被植物的生长习性,充分利用其观赏特性和季相变化,结合其他造景要素进行合理配置,使得四季有景可观。

(3)重视蕨类植物的应用。近年来,观赏蕨类在园林应用中的地位日益增长。纵观国内,在华南地区、西南地区等地已逐渐开始或已经将蕨类植物应用于园林绿地中,但张家界蕨类植物的使用仍处一片空白。大

多数蕨类植物具有很强的耐阴性、抗性和繁殖能力;耐贫瘠且生长迅速,是良好的地被植物材料,如石韦、华南紫萁、荚果蕨、井栏边草等叶形优美,可与其他花卉类地被植物成片种植于林下,能迅速形成特色林下景观;如狗脊、乌毛蕨和蹄盖蕨等蕨类的幼叶颜色具有变化,可应用到园林绿化,丰富园林色彩,增强植物景观地域性。

重视并加强对野生观赏地被植物的开发应用可丰富园林绿化品种,改善城市景观,还能营造野趣,打造独具特色的地域景观。随着张家界“美丽乡村”的建设,积极开发利用野生观赏地被植物,挖掘其生态观赏价值,打造形式多样、特色鲜明的乡村植物景观,对改善农村人居环境、推动乡村生态旅游产业的发展极具重要意义。

参考文献

- [1] 闫昌,苏雪痕.地被植物在园林设计中的应用[J].园林,2011(2):18-21.
- [2] 张玲慧,夏宜平.地被植物在园林中的应用及研究现状[J].中国园林,2014,19(9):54-57.
- [3] 吴军霞,魏长顺,汤庚国.芜湖市园林地被植物应用状况调查分析[J].安徽农学通报,2008,14(3):33-35.
- [4] 张建新,傅金尧,何金训.浙江丽水乡土地被植物资源及应用初步研究[J].福建林业科技,2009,36(4).
- [5] 尹娟,王晶.豫南地区野生地被植物资源现状调查与研究[J].黑龙江农业科学,2015(3):73-75.
- [6] 侯天荣.贵州省野生观赏地被植物资源及生态园林应用探讨[J].农技服务,2010,27(2):260-262.
- [7] 向雄诚.张家界市园林绿化中地被植物的应用及思考[J].湖南林业科技,2008,35(3):45-48.
- [8] 杜路平.园林地被植物应用现状的几点思考[J].北方园艺,2009(8):229-231.
- [9] 马垣.浅谈园林绿化中地被植物应用的多样性[J].北京园林,2006,22(4):40-45.
- [10] 刘卫国,熊兴耀,廖博儒.张家界野生观赏花卉资源调查与利用分析[J].上海农业学报,2012,28(2):81-84.
- [11] 廖博儒,吴明煜,戴灵鹏,等.湖南武陵源种子植物区系初步研究[J].武汉植物学研究,2004,22(3):231-239.
- [12] 廖博儒,谢云,王子龙,等.湖南八大公山国家级自然保护区国家重点保护和珍稀濒危植物区系分析[J].经济地理,2006(Z1):322-325.
- [13] 吴福川,王波,于守超,等.张家界彩叶植物资源及其应用[J].安徽农学通报,2007,13(19):155,202-203.
- [14] 刘克明,刘林翰,林琦,等.湖南植物志[M].长沙:湖南科学技术出版社,2000.
- [15] 祁承经,孙希儒,林仕榕,等.湖南植物名录[M].长沙:湖南科学技术出版社,2002.
- [16] 潘仪妹,陈凤杏,彭功勋,等.张家界观赏蕨类植物资源调查与开发利用研究[J].安徽农业科学,2013(2):782-784.
- [17] 晏丽.武陵山区草本观赏植物资源调查及其应用研究[J].怀化学院

- 学报,2014(5):41-45.
- [18] 黄柳菁,邢福武,周劲松,等.广州野生观赏种子植物资源调查与观赏评价[J].福建林业科技,2010,37(2).
- [19] 皮梁,常青,郑伟.滇中地区野生乡土地被植物资源调查及应用评价[J].中国园林,2013,6(6):71-76.
- [20] 侯尔勤,殷守防,刘威.地被植物在园林绿地中的选择与应用[J].现代农业科技,2010(23):220-222.
- [21] 韩德梁,刘春霞,韩烈保.野生地被植物在园林绿化中的应用[J].北方园艺,2009(3):122-126.
- [22] 翁殊斐,林云,庞瑞君,等.华南乡土地被植物特性及其园林配置[J].广东园林,2009,31(1).
- [23] 宋满珍,魏宗贤,蒋波,等.庐山野生常绿地被植物的园林景观应用[J].东北农业大学学报,2012(7):137-141.
- [24] 董丽娜,万志洲,刘曙雯,等.南京紫金山野生地被种子植物资源调查及园林应用分析[J].安徽农业科学,2009,37(25).
- [25] 张丹.园林地被植物种类及其在城市园林绿地中的应用[J].河北农业科学,2009,13(3):17-19.