

南岳自然保护区藤本植物多样性

夏江林, 旷建军, 彭珍宝, 夏淋淋, 胡春辉, 王国平, 唐德清

(湖南省南岳树木园, 湖南 衡阳 421900)

摘要: 为了弄清南岳自然保护区内藤本植物资源现状, 对该区内藤本植物进行了多样性调查研究。结果表明: 野生藤本植物共计 59 科 129 属 282 种(含变种), 其中蕨类植物有 3 科 5 属 6 种, 双子叶植物有 50 科 112 属 250 种, 单子叶植物有 6 科 12 属 26 种, 裸子植物缺乏。该区地理成分复杂多样, 科级地理成分有 8 个分布型, 属级地理成分有 12 个分布型, 种级地理成分有 11 个分布型, 均以热带成分为主, 温带成分占有较大比例, 说明该区热带成分向温带渗透和过度的性质。藤本植物的生活型, 以木质藤本占优势, 为 60.64%, 草质藤本占 39.36%, 一年生藤本占 14.41%。藤本植物的攀援类型分为 4 型 9 亚型, 以缠绕类为主, 占 37.94%; 其次为吸固类, 占 23.05%, 又可分为不定根类、吸盘类和寄生类 3 亚型; 卷曲类占 20.93%, 又可分为须卷类、柄卷类和枝卷类 3 亚型; 刺蔓类最少占 18.09%, 又可分为枝蔓类和钩刺类 2 亚型。该区藤本植物资源丰富, 在垂直绿化与经济开发上具有十分广阔的前景。

关键词: 藤本植物; 分布类型; 生物多样性; 南岳自然保护区

中图分类号: Q948.1 文献标识码: A 文章编号: 1004-8227(2011)11-1341-07

藤本植物又称攀缘植物、藤蔓植物, 是一类不能自由直立, 匍匐地面或需要通过缠绕、卷攀、吸附、依附等方式生长的一类植物的总称^[1~5] (包括匍匐、垂吊、寄生类植物)。藤本植物种类繁多, 分布广泛, 在热带森林的生物多样性、结构和功能上占有显著的地位, 木质藤本的存在已被认为是热带森林外貌上最重要的特征^[6,7]。在这些藤本植物资源中, 有许多种类具有经济价值与药用价值, 还有许多种类具有观赏价值, 而且藤本植物也是垂直绿化的重要材料, 在拓展城市绿化空间, 增加城市绿化面积和美化环境等方面, 藤本植物又具有其他植物不可替代的作用。

南岳自然保护区地处中亚热带, 是我国著名的“五岳”名山之一, 其辖区总面积 8 270 hm², 其中核心区 3 956.7 hm²。区内自然条件优越, 气候适宜, 雨量充沛, 植物资源十分丰富, 种类繁多, 其中藤本植物资源亦丰富多样, 为进一步弄清南岳自然保护区内野生藤本植物资源现状, 了解藤本植物的区系地理成分和生态特征, 因此, 开展对本区藤本植物的生物多样性调查研究, 这不仅有助于全面认识本区的植被性质和特征, 为本区森林生态系统的管理和林业生产提供理论依据, 而且对进一步科学保护和合理开发利用这一植物资源具有重要的现实意义。

1 研究区自然概况

南岳自然保护区位于湖南省中部丘陵盆地地区, 为孤山型中山地貌, 地处北纬 27°12'10"~27°19'40"、东经 112°34'28"~112°45'36", 总面积为 8 270 hm² (图 1)。山体连绵起伏, 山脉呈北北东至南南西走向, 由东北向西南倾斜, 坡度一般为 30°~40°, 境内最低海拔 80 m, 最高主峰祝融峰, 海拔 1 300.2 m, 属大陆性中亚热带季风湿润气候。南岳山下海拔 100 m 以下, 年平均气温 17.8℃, 极端高温 42.2℃, 极端低温 -5℃, 年平均降水量 1 497.1 mm, 相对湿度 80%, 无霜期 280 d, 冰冻期 10 d 左右; 山上海拔 1 260 m 处年平均气温 11.2℃, 极端高温 32.4℃, 极端低温 -16.8℃, 年平均降水量 2 153.4 mm, 相对湿度 90%, 无霜期 260 d, 冰冻期 40 d 左右。

南岳山体母岩主要是侏罗纪燕山运动时期侵入的花岗岩, 山体边缘有红砂岩、浅变质岩、绢云母片岩、板页岩及石英砂岩等。森林土壤垂直分布大致为海拔 650 m 以下多为红壤, 650~850 m 多为黄壤, 850~1 150 m 多为山地黄棕壤, 1 150 m 以上多为草甸土。

收稿日期: 2011-02-22; 修回日期: 2011-04-28

基金项目: 湖南省科技计划项目(2011FJ3061)“南岳植被特性和退化山地生态恢复技术研究”; 衡阳市科技计划项目(2009KJ57)

作者简介: 夏江林(1968~), 男, 湖南省永州人, 高级工程师, 主要从事树木分类及植物资源开发研究. E-mail: xjlny@163.com

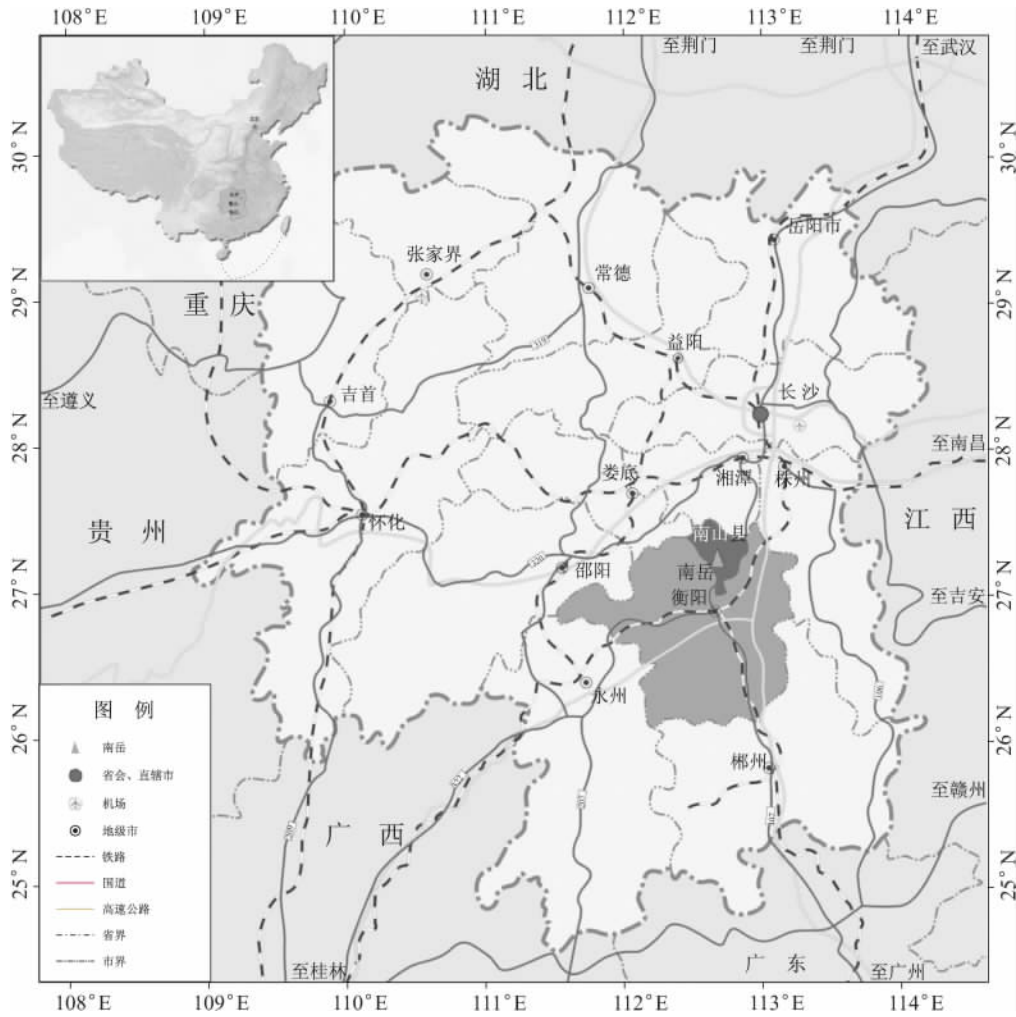


图 1 南岳区位置图

Fig. 1 Location Map of the Nanyue

南岳现有的森林植被主要是大面积的次生林和人工林,原生性森林群落保存面积较少,仅在上封寺、广济寺、常在庵、藏经殿、龙池、方广寺和水口山等地点残存。其森林植被的垂直分布规律不甚明显,海拔 850 m 以下为马尾松、杉木和毛竹人工林,面积占 75% 左右;海拔 700~850 m 存在小面积的亚热带常绿阔叶林、常绿落叶阔叶林,又是亚热带暖性针叶树种与温性针叶树种的过渡区域;海拔 850 m 以上为亚热带针叶林如黄山松以及灌丛集中分布区,同时又是人工林如柳杉、华山松、黑松、油松的种植区^[8]。

2 调查方法与藤本植物种类的确定

2.1 调查方法

2009 年 5~6 月和 8~10 月份,对南岳自然保护区的藤本植物进行了线路和样地调查,具体调查分东西南北 4 个方位进行,设 6 条线路,线路从山脚至山

顶总长近 40 000 m。另结合南岳植被调查,从山下海拔 200 m 至山上海拔 1 260 m 处,一共开展了 30 余个不同地段、不同植被型的群落调查,面积 400~1 500 m² 不等,其中藤本植物的调查内容包括地点、海拔、种类、数量、藤长、藤径、攀援方式及覆盖面积等。

2.2 藤本植物种类的确定

本文把不能单独直立,但具有特化(如卷曲、不定根等)或非特化(如缠绕、刺蔓等)攀缘器官和明显的攀爬行为(包括茎全部或部分横卧)来作为确定藤本的标准,包括木质、草质和寄生的类型^[9]。在野外调查的基础上,并参考《南岳衡山维管束植物总览》^[10]一书,反复筛选而确定的。

3 结果与分析

3.1 藤本植物种类的多样性

通过调查与资料统计,南岳自然保护区野生藤

本植物共计 59 科 129 属 282 种(含变种,哈钦松系统,表 1),分别占本区维管植物科、属、种总数的 29.35%、16.82%、15.60%。其中蕨类植物有 3 科 5 属 6 种,双子叶植物有 50 科 112 属 250 种,单子叶植物有 6 科 12 属 26 种。在本区内双子叶植物科属种最多,而蕨类植物与单子叶植物较少,裸子植物缺乏。

在南岳野生藤本植物中,含 20 种以上的大科有 2 科,占本区野生藤本植物科总数的 3.39%,(表 2),即碟形花科 22 种和葡萄科 27 种;含 10~19 种的中型科有 6 科,即毛茛科 12 种、防己科 10 种、猕猴桃科 13 种、蔷薇科 19 种、卫矛科 11 种、茜草科 15 种,占科总数的 10.17%;含 2~9 种的小型科比例最高,有 31 科,占科总数的 52.54%,如五味子科 7 种、木通科 6 种、桑科 7 种、葫芦科 9 种等;单种科有 20 科,如海金沙科、樟科、大血藤科、胡椒科等,占本区野生藤本植物科总数的 33.90%。由此可见,

南岳野生藤本植物种类丰富,单种科和寡种科较多,而大科较少,反映出藤本植物种类分化的一个共同特点是以少数科为主。

含单属的科有 32 科,占本区野生藤本植物科总数的 54.24%;(表 3),含 2~9 属的寡属科有 26 科,占本区野生藤本植物科总数的 44.07%;而超过 10 属的大属科仅有 1 科,即碟形花科,占本区野生藤本植物科总数的 1.69%;可见,南岳野生藤本植物以单属科最多,寡属科次之,多属科较少。

在本区 129 个藤本属中,含 20 种以上的大属缺乏(表 2);含 10~19 种的中型属有 3 属,即猕猴桃属 *Actinidia* 13 种、铁线莲属 *Clematis* 12 种、悬钩子属 *Rubus* 11 种,占属总数的 2.33%;含 2~9 种的小型属有 53 属,占属总数的 41.09%,如葡萄属 (*Vitis*) 8 种、薯蓣属 (*Dioscorea*) 8 种、肖菝葜属 (*Heterosmilax*) 7 种等;含 1 种的属比例最高,有 73

表 1 南岳衡山藤本植物科、属、种组成

Tab. 1 Vine Composition of Families, Genera and Species in Nanyue Nature Reserve of Hunan

序号	科名	属数	种数	序号	科名	属数	种数
1	石松科 Huperziaceae	2	2	31	鼠李科 Rhamnaceae	3	5
2	海金沙科 Lygodiaceae	1	1	32	胡颓子科 Elaeagnaceae	1	2
3	水龙骨科 Polypodiaceae	2	3	33	葡萄科 Vitaceae	7	27
4	五味子科 Schisandraceae	2	7	34	芸香科 Rutaceae	2	3
5	樟科 Lauraceae	1	1	35	清风藤科 Sabiaceae	1	3
6	毛茛科 Ranunculaceae	1	12	36	漆树科 Anacardiaceae	1	1
7	木通科 Lardizabalaceae	3	6	37	五加科 Araliaceae	2	3
8	大血藤科 Sargentodoxaceae	1	1	38	伞形科 Umbelliferae	2	4
9	防己科 Sargentodoxaceae	7	10	39	紫金牛科 Myrsinaceae	1	1
10	马兜铃科 Aristolochiaceae	1	2	40	木犀科 Oleaceae	1	2
11	胡椒科 Piperaceae	1	1	41	夹竹桃科 Apocynaceae	2	6
12	堇菜科 Violaceae	1	4	42	萝藦科 Asclepiadaceae	2	5
13	景天科 Crassulaceae	1	1	43	茜草科 Rubiaceae	8	15
14	虎耳草科 Saxifragaceae	1	1	44	忍冬科 Caprifoliaceae	1	3
15	蓼科 Polygonaceae	2	2	45	菊科 Compositae	1	1
16	苋科 Amarantaceae	1	1	46	龙胆科 Gentianaceae	1	1
17	葫芦科 Cucurbitaceae	6	9	47	报春花科 Primulaceae	1	4
18	猕猴桃科 Actinidiaceae	1	13	48	桔梗科 Campanulaceae	2	3
19	野牡丹科 Melastomataceae	1	1	49	茄科 Solanaceae	2	4
20	大戟科 Euphorbiaceae	1	1	50	旋花科 Convolvulaceae	3	4
21	绣球花科 Hydrangeaceae	3	5	51	菟丝子科 Cuscutaceae	1	4
22	蔷薇科 Rosaceae	4	19	52	紫葳科 Bignoniaceae	1	1
23	含羞草科 Mimosaceae	1	1	53	唇形科 Labiatae	2	2
24	苏木科 Caesalpiniaceae	2	3	54	鸭趾草科 Commelinaceae	1	1
25	碟形花科 Papilionaceae	13	22	55	百合科 Liliaceae	1	1
26	桑科 Moraceae	3	7	56	菝葜科 Smilacaceae	2	9
27	荨麻科 Urticaceae	1	1	57	百部科 Stemonaseae	1	1
28	大麻科 Cannabidaceae	1	1	58	薯蓣科 Dioscoreaceae	1	8
29	卫矛科 Celastraceae	3	11	59	禾亚科 Agrostidoideae	6	6
30	桑寄生科 Loranthaceae	1	3	合计		129	282

表 2 按含种多少对科(属)的分析

Tab. 2 Analysis of Vine of Family(Genera) According to Number of Species in Nanyue Nature Reserve of Hunan

项目	含 1 种	含 2~9 种	含 10~19 种	≥20 种	总计
科(属)的数量	19/73	32/53	6/3	2/0	59/129
百分比	32.20/56.59	54.24/41.09	10.17/2.33	3.34/0	100.0/100.0

表 3 按含属多少对科的分析

Tab. 3 Analysis of Vine of Family According to Number of Genera in Nanyue Nature Reserve of Hunan

项目	含 1 属	含 2~9 属	≥10 属	总计
科的数量	32	26	1	59
百分比	54.24	44.07	1.69	100.00

属,如垂穗石松(*Palhinhaea cernua*)、海金沙(*Lygodium japonicum*)、木防己(*Cocculus orbiculatus*)、俞藤(*Yua thomsoni*)等,占本区野生藤本植物属总数的 56.69%。以上分析,反映出南岳自然保护区野生藤本植物以单种属和单属科占绝对优势,它们也是构成本区藤本植物的重要科属成份。如此丰富的藤本比例,说明了本区的藤本植物是极为发育的,在本

区的植物种类及山地藤本植物中占有重要地位。

3.2 藤本植物地理分布类型的多样性

根据植物种的现代地理分布^[11],按照陆树刚^[12]和吴征镒^[13]等对植物分布区类型的划分标准,对南岳自然保护区内藤本植物的科属种分布类型进行统计,结果见表 4。本区藤本植物地理成分复杂,科级地理成分有 8 个分布型,属级地理成分有 12 个分布型,种级地理成分有 11 个分布型,均以热带成分为主,有 28 科 76 属 93 种,分别占科、属、种总数的 47.46%、58.91%和 32.98%,其中泛热带分布型有 23 科 30 属 7 种,分别占科、属、种总数的 38.98%、23.26%和 2.48%,温带分布型在本区有 7 科 43 属 76 种,分别占科、属、种总数的 11.86%、33.33%和 26.95%,温带成分占有较大比例,说明本区藤本植物区系有向温带渗透和过度的性质。本区中国特有种丰富,共计 106 种,占种总数的 37.59%,是构成本区藤本植物的重要成份。本区与华东、华中、华南及滇、黔、桂地区有着密切的联系,而以华东区系植物为主体,这与左家哺^[8]等得出的南岳植物区系具有华东-华中区系色彩、属于华东植物区系的结论一致。

表 4 南岳衡山藤本植物科、属、种的分布区类型

Tab. 4 Area-type of Vine of Families, Genera and Species in Nanyue Nature Reserve of Hunan

分布区类型	科数	所占比率	属数	所占比率	种数	所占比率
1. 世界分布 Cosmopolitan	24	40.68	10	7.75	7	2.48
热带分布 Trop (2~7)	28	47.46	76	58.91	93	32.98
2. 泛热带 Pantropic	23	38.98	30	23.26	7	2.48
3. 东亚及热带南美间断 Trop. Asia and Trop. Amer. disjuncted	2	3.39	3	2.33	—	—
4. 旧世界热带 Old World Trop	—	—	10	7.75	2	0.71
5. 热带亚洲至热带大洋洲 Trop. Asia to Trop. Australasia	1	1.69	11	8.53	8	2.84
6. 热带亚洲至热带非洲 Trop. Asia to Trop. Africa	—	—	3	2.33	3	1.06
7. 热带亚洲 Trop. Asia	2	3.39	19	14.73	73	25.89
温带分布 Temp (8~14)	7	11.86	43	33.33	76	26.95
8. 北温带 N. Temp	5	8.47	13	10.08	3	1.06
9. 东亚及北美间断 E. Asia and N. Amer. disjuncted	1	1.69	12	9.30	—	—
10. 旧世界温带 Old World Temp	—	—	2	1.55	1	0.35
11. 温带亚洲 Temp. Asia	—	—	—	—	5	1.77
12. 地中海区、西亚至中亚 Medit., W. to C. Asia	—	—	1	0.78	—	—
13. 中亚 C. Asia	—	—	—	—	—	—
14. 东亚 E. Asia	1	1.69	5	3.88	26	9.22
14.1. 中国-喜马拉雅(SH)	—	—	5	3.88	5	1.77
14.2. 中国-日本(SJ)	—	—	5	3.88	36	12.77
15. 中国特有 Endemic to China	—	—	—	—	106	37.59
合计 Total	59	100.00	129	100.00	282	100.00

3.3 藤本植物生活型的多样性

生活型是植物在长期生长演化过程中对外界生活环境的适应而形成的,是一定区域自然地理条件

的综合反映^[14]。通过对植物生活型的分析,可以明显地反映出植物与环境的关系。在本区藤本植物中,以全是草质藤本的科占优势,如葫芦科、萝藦科、

茄科、薯蓣科等,有 26 科,占本区藤本科总数的 44.07%(表 5),其次是全木质藤本的科,如五味子科、木通科、猕猴桃科、绣球花科、卫矛科等,有 24 科,占本区藤本科总数的 40.68%,反映了本区藤本植物生活型在科内是相对稳定的,仅有少部分既有木质藤本,又有草质藤本的科,其中包括含藤本的大科如葡萄科、蝶形花科、蔷薇科、茜草科等。此外,还有少量的寄生藤本如菟丝子科、桑寄生科、樟科,以及匍匐茎藤本如报春花科、堇菜科、伞形科等。

全木质藤本的属,如猕猴桃属、悬钩子属等,有 65 属,占本区藤本属总数的 50.39%。全草质藤本的属,有 61 属,占 47.29%,如千金藤属(*Stephania*)、桔楼属(*Trichosanthes*)、珍珠菜属(*Lysimachia*)等,这 2 种生活型的藤本属占了本区藤本属总数的 97.68%,既有木质又有草质藤本的属,仅有 3 属,即铁线莲属、马兜铃属(*Aristolochia*)和菝葜属(*Smilax*),占属总数的 2.33%。属所反映出的特征与科相似,即藤本植物的生长习性在科和属内是相对稳定的。

表 5 按藤本科(属)的生活型分析

Tab. 5 Analysis of Vine Life-forms of Family(Genera) in Nanyue Nature Reserve of Hunan

项目 Item	全木质 Wooden Vine	既有木质 又有草质 Wooden and Herb Vine	全草质 Herb Vine	总计 Total
科(属) 的数量	24(65)	9(3)	26(61)	59(129)
百分比	40.68(50.39)	15.25(2.33)	44.07(47.29)	100.0/100.0

在南岳自然保护区 282 种野生藤本植物中,蕨类植物有 6 种,占种总数的 2.13%(表 6);双子叶植物有 250 种,占种总数的 88.66%;单子叶植物有 26 种,占种总数的 9.22%。其中木质藤本占绝对优势,有 171 种,占 60.64%;草质藤本 111 种,占 39.36%,其中多年生草质藤本 95 种,占草质藤本总数的 85.59%,一年生藤本 16 种,占 14.41%。温带藤本是以草质藤本占绝对优势,本区属亚热带地区,

而以木质藤本占绝对优势,这反映出与温湿条件相适应,较高的温湿条件有利于藤本植物的分化,同时也表明,藤本植物的发生发育与气候、土壤、海拔高度、环境条件有着密切的联系,在土壤与生态环境相当,温湿条件较好的地区,其藤本的种类就愈丰富。

表 6 南岳自然保护区藤本植物种的生活型分析

Tab. 6 Analysis of Vine Life-forms in Nanyue Nature Reserve of Hunan

类型	木质 Lianas		草质 Vines		总计 Total	
	数量	百分比 (%)	数量	百分比 (%)	数量	百分比 (%)
蕨类藤本 Pteridophyta Ledens	0	0	6	2.13	6	2.13
双子叶藤本 Dicoty Ledens	164	58.16	86	30.50	250	88.66
单子叶藤本 Monocoty Ledens	7	2.48	19	6.74	26	9.22
总计 Total	171	60.64	111	39.37	282	100.0

3.4 藤本植物攀援类型的多样性

根据蔡永立^[15]等的分类系统,南岳自然保护区 282 种野生藤本植物可划分为 4 型 9 亚型(表 7)。本区以缠绕类最多,如五味子科、木通科、猕猴桃科等藤本植物,占 37.94%;其次为吸固类藤本,占 23.05%,又可分为不定根类,如星蕨属(*Microsorium*)、胡椒属(*Piper*)、蛇莓属(*Duchesnea*)等,吸盘类如地锦属(*Parthenocissus*),寄生类如钝果寄生属(*Taxillus*)、菟丝子属(*Cuscuta*),共 3 亚型;卷曲类藤本占 20.93%,也可分为 3 亚型,即须卷类如葫芦科、菝葜科的藤本,柄卷类如铁线莲属的藤本,枝卷类如黄檀属(*Dalbergia*)的藤本;刺蔓类藤本占 18.09%,可分为 2 亚型,即枝蔓类如糯米条(*Abelia chinensis*)、垂盆草(*Sedum sarmentosum*)、千里光(*Senecio scandens*)等藤本,钩刺类如蔷薇属(*Rosa*)、悬钩子属、钩藤属 *Uncaria* 等藤本。这些类型反映出藤本植物攀援能力的差异,因而也影响到它们在群落中的种间关系及其对群落的作用,同时也说明了本区藤本植物具有较完整的生活型谱。

表 7 南岳自然保护区藤本植物的攀援类型分析

Tab. 7 Analysis of Vine Climbing Types in Nanyue Nature Reserve of Hunan

类型 Type	缠绕类 Twining	卷曲类 Curling			刺蔓类 Thorn creeper		吸固类 Adhering			总计 Total
		须卷类	柄卷类	枝卷类	枝蔓类	钩刺类	不定根类	吸盘类	寄生类	
数量	107	43	12	4	15	36	53	4	8	282
比例	37.94	15.25	4.26	1.42	5.32	12.77	18.79	1.42	2.84	100.0

注:须卷类 Tendril Curling;柄卷类 Petiole Curling;枝卷类 Branch Curling;枝蔓类 Shoot creeper;钩刺类 Hook thorn;不定根类 Adventitious Root Adhering;吸盘类 Adhesive Adhering;寄生类 Parasite

3.5 藤本植物生态功能与用途的多样性

藤本植物对环境的适应性强,还能发挥着多种生态功能效应^[16,17],如利用藤本覆盖裸露的石壁及水泥墙面等,在防止太阳辐射、降低夏季和白天裸露石壁及墙面的温度、减少冬季和夜间裸露石壁面的冷却辐射、增加石壁面及墙面的温度、减少水分蒸散、改良土壤、美化环境等方面,其发挥出的生态作用是其它植物难以替代的。

根据调查结果,结合观察分析,南岳 282 种藤本植物中有着许多经济与园林用途。在垂直绿化方面,如高架桥、边坡、石壁及墙体绿化,这方面由于生态条件差,又无支持物,适合这方面的藤本应首选吸固类藤本,如:薜荔(*Ficus pumila*)、珍珠莲类(*Ficus sarmentosa*)、络石类(*Trachelospermum jasminoides*)、凌霄(*Campsis grandiflora*)、爬山虎类(*Parthenocissus tricuspidata*)、冠盖藤(*Pileostegia viburnoides*)、钻地风类(*Schizophragma integrifolium*)等,其次可选一些大型高位芽藤本如:龙须藤类(*Bauhinia championii*)、细圆藤(*Pericampylus glaucus*)、风龙(*Sinomenium acutum*)、香花崖豆藤(*Millettia dielsiana*)等等。适合于棚架、花廊类的藤本应为缠绕类、卷曲类和刺蔓类,此类藤本有:紫藤(*Wisteria sinensis*)、栝楼(*Trichosanthes kirilowii*)、帘子藤(*Pottisia laxiflora*)、旋花(*Calystegia sepium*)、蔷薇属、铁线莲属、忍冬属等类植物。适合于篱墙、垂挂观赏的种类有:垂盆草、蛇莓属、活血丹(*Glechoma longituba*)、何首乌(*Fallopia multiflora*)、竹叶吉祥草(*Spatholirion longifolium*)、金钱豹(*Campanumoea javanica*)等。适合于药用及水果方面的种类有:五味子科、百部科、薯蓣科、海金沙科、绞股蓝属(*Gynostemma*)、菟丝子属、猕猴桃属、葡萄属等类植物。适合于饲用的种类有:糯米团、葛(*Pueraria lobata*)、野大豆(*Glycine soja*)、双穗雀稗(*Paspalum paspaloides*)、中华结缕草(*Zoysia sinica*)等。

4 结论

南岳自然保护区野生藤本植物种类丰富,共计 59 科 129 属 282 种,分别占本区维管植物科、属、种总数的 29.35%、16.82%、15.60%。说明藤本植物在本区的植物资源中占有重要地位,具有较高的丰富度。

本区藤本植物区系成分复杂,其科级地理成分

有 8 个分布型,属级地理成分有 12 个分布型,种级地理成分有 11 个分布型,均以热带成分为主;本区中国特有种丰富,共计 106 种,占种总数的 37.59%,与华东、华中、华南及滇、黔、桂地区有着密切的联系,而以华东区系植物为主体,同时也与各地区系联系广泛。

本区藤本植物的生态分布是随着海拔的升高,温度的降低,其种类与数量也相应地减少。这说明藤本植物的发生发育与气候、土壤、海拔高度、环境条件有着密切的联系,在土壤与生态环境相当,温湿条件较好的地区,其藤本的种类就愈丰富。

本区藤本植物在其攀援方式上分为 4 型 9 亚型,其中以缠绕类为主,占藤本种数的 37.94%,其次为吸固类藤本,占 23.05%。在生活型上又以木质藤本占优势,说明了本区藤本植物具有较完整的生活型谱。

本区藤本植物资源丰富,在垂直绿化与经济开发上具有十分广阔的前景,特别是在丰富城市园林植物的多样性,增强园林景观的立体美化,改善城市生态环境上具有重要意义。

参考文献:

- [1] APPANAH S, PUTZ F E. Climber abundance in virgin dipterocarp forest and the effect of perrelling climber cutting on logging damage[J]. Malaysian Forester, 1984(47): 335~342.
- [2] GENTRY A H. Lianas and "paradox" of contrasting latitudinal gradients in wood and litter production[J]. Trop Ecol, 1983(24): 63~67.
- [3] PUTZ F E, CHAI P. Ecological studies of lianas in Lambir National Park, Sarawak, Malaysia[J]. J Ecol, 1987(75): 523~531.
- [4] 熊济华, 唐岱. 藤蔓花卉——攀援匍匐垂吊观赏植物[M]. 北京: 中国林业出版社, 2000.
- [5] 黎维英, 林道清, 林致盛, 等. 福建藤山自然保护区藤本植物多样性研究[J]. 福建林业科技, 2003, 30(1): 28~31.
- [6] CROAT T B. Flora of Barro Colorado Island[M]. Stanford, California, USA: Stanford University Press, 1978.
- [7] RICHARDS P W. The tropical rain forest: An ecological study[M]. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1996: 1~557.
- [8] 左家哺主编. 南岳森林生物多样性研究[M]. 北京: 中国林业出版社, 1998.
- [9] 陈松河, 陈恒彬, 王振忠. 厦门地区藤本植物区系分析[J]. 西北林学院学报, 2005, 20(2): 69~73.
- [10] 旷建军, 彭珍宝, 林亲众, 等. 南岳衡山维管束植物总览[M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2008.

- [11] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志第 1~80 卷 [M]. 北京: 科学出版社, 1959~2004.
- [12] 陆树刚. 中国蕨类植物区系大纲[M]//植物研究进展. 北京: 高等教育出版社, 2004.
- [13] 吴征镒,周浙昆,孙 航,等. 种子植物分布区类型及其起源和分化[M]. 昆明: 云南科技出版社, 2006: 60~451.
- [14] 何明勋. 资源植物学[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 1995.
- [15] 蔡永立, 宋永昌. 藤本植物生活型系统的修订及中国亚热带东部藤本植物的生活型分析[J]. 生态学报, 2000, 20(5): 808~814.
- [16] 樊兰英, 李 砧, 谢树莲, 等. 关帝山藤本植物多样性的研究[J]. 太原师范学院学报(自然科学版), 2007, 6(1): 114~117.
- [17] 彭珍宝, 旷柏根, 夏江林, 等. 袁山丹霞地貌区野生藤本植物区系与生长特性分析[J]. 植物资源与环境学报, 2009, 18(4): 58~65.

STUDY ON VINE DIVERSITY IN NANYUE NATURE RESERVE OF HUNAN

XIA Jiang-lin, KUANG Jian-jun, PENG Zhen-bao, XIA Lin-lin,
HU Chun-hui, WANG Guo-ping, TANG De-qing
(Nanyue Arboretum of Hunan Province, Hengyang 421900, China)

Abstract: The investigation on the vine diversity of Nanyue Nature Reserve of Hunan was presented in this paper. Results show: there are 282 species (including varieties) belonging to 129 genera of 59 families in Nanyue Nature Reserve, of which 6 species belonging to 5 genera of 3 families of ferns, 250 species of 112 genera in 50 families of dicotyledons, 26 species of 12 genera in 6 families of monocotyledon in this area. However, gymnosperm is absent from this area. The photogeographic elements which can be divided into 8 area-types of family, 12 area-types of genera and 11 area-types of species are complex. They are the major tropical, and some temperate one, indicating the transition area of the tropic to the temperate one. Woody vine occupies 60.64% of the plant life forms; nevertheless, herb vine and annual vine take up 39.36% and 14.41%, respectively. Climbing types can be divided into 4 types of 9 subtypes, of which the twining type is the majority and occupies 37.94%. The adhering type occupies 23.05% and can be divided 3 subtypes: the adventitious root adhering, adhesive adhering and paraste. The curling type occupies 20.93% being divided into 3 subtypes: the tendril curling, petiol curling and branch curling. The thorn creopen occupies 18.09% being divided into 2 subtypes of shoot creeper and hook thorn.

Key words: vine; area-types; biodiversity; Nanyue Nature Reserve; Hunan