



广东省藤本植物地理成分和园林应用分析

李卓冉, 翁殊斐, 姜飘, 梁倩童

引用本文:

李卓冉, 翁殊斐, 姜飘, 梁倩童. 广东省藤本植物地理成分和园林应用分析[J]. *热带亚热带植物学报*, 2024, 32(6): 807–812.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.11926/jtsb.4846>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

横县野生种子植物区系及与附近地区的比较研究

Flora Characteristics of Wild Seed Plants in Hengxian County and Its Comparison with Neighboring Areas

热带亚热带植物学报. 2020, 28(6): 615–623 <https://doi.org/10.11926/jtsb.4163>

黔中喀斯特9种木质藤本叶功能性状研究

Studies on Leaf Functional Traits of Nine Woody Lianas in the Karst Area of Central Guizhou Province

热带亚热带植物学报. 2021, 29(5): 455–464 <https://doi.org/10.11926/jtsb.4328>

华南地区花镜植物资源筛选评价及应用研究

Selection, Evaluation and Application of Flower Mirror Plant Resources in South China

热带亚热带植物学报. 2020, 28(6): 557–564 <https://doi.org/10.11926/jtsb.4228>

广州市植物多样性现状调查与分析

Investigation and Analysis of Plant Diversity in Guangzhou

热带亚热带植物学报. 2021, 29(3): 229–243 <https://doi.org/10.11926/jtsb.4241>

尧山国家级自然保护区种子植物区系研究

Floristic Studies of Seed Plants in Yaoshan National Nature Reserve

热带亚热带植物学报. 2020, 28(3): 217–226 <https://doi.org/10.11926/jtsb.4097>

向下翻页, 浏览PDF全文

广东省藤本植物地理成分和园林应用分析

李卓冉, 翁殊斐*, 姜飘, 梁倩童

(华南农业大学林学与风景园林学院, 广州 510642)

摘要: 藤本植物是热带-亚热带森林生态系统中重要的构成成分。广东省位于热带北缘到中亚热带, 藤本植物资源丰富。该文在查阅有关广东省植物资源文献资料的基础上, 从区系地理学的角度系统梳理了藤本植物的地理成分、功能类型和园林应用潜力。结果表明, 广东省具藤本植物 68 科 216 属 754 种(含变种和变型); 热带成分共 48 科 145 属, 具有典型的热带性。乡土藤本植物 651 种, 外来藤本植物 103 种, 具有食用、药用等价值的藤本植物 341 种, 园林常用观赏藤本植物 138 种, 具有应用潜力的 57 种。木质藤本种类多于草质藤本, 攀援方式以缠绕类和卷须类为主。在广东省园林绿地中, 可通过增加乡土藤本植物的应用、草质与木质藤本植物相搭配和应用观赏价值高的藤本植物等途径, 来提高城市园林中藤本植物的地带性、功能性和物种多样性。

关键词: 藤本植物; 植物区系; 木质藤本; 园林应用潜力

doi: 10.11926/jtsb.4846

CSTR:32235.14.jtsb.4846

Analysis of the Geographical Composition and Ornamental Application of Climbing Plants in Guangdong Province

LI Zhuoran, WENG Shufei*, JIANG Piao, LIANG Qiantong

(College of Forestry and Landscape Architecture, South China Agricultural University, Guangzhou 510642, China)

Abstract: Vines are important components of tropical-subtropical forests ecosystems. Guangdong Province is located in the northern edge of the tropics to the middle subtropics, with abundant resources of climbing plants. Based on the literature of plant resources of Guangdong Province, the geographic composition of climbing plants, as well as their functional types and potentials for landscape applications, were systematically reviewed from a phylogeographic perspective. The results showed that there are 754 species (including varieties and forms) of climbing plants in 68 families and 216 genera in Guangdong, of which 48 families and 145 genera belonged to the tropics, with typical tropical characteristics. There are 651 species of native vines, 103 species of exotic vines, 341 species of vines with food and medicinal value, 138 species of ornamental vines commonly used in gardens, and 57 species with application potential. There were more species of woody rattan than grass rattan, and the climbing methods are mainly twining and tendrils. The zonality, functionality and species diversity of climbing plants in urban green spaces in Guangdong Province could be improved by increasing the application of native climbing plants, combining vines and lianas, and using climbing plants with high ornamental value.

Key words: Vine; Flora; Woody vine; Potential for garden application

植物区系是在自然历史条件作用下, 某一特定区系发展演化过程中形成的所有植物的总和^[1], 而

植物区系地理成分研究是探索植物发展演化、反映自然环境与环境变迁的依据。通过分析植物区系成

收稿日期: 2023-09-13 接受日期: 2023-12-24

基金项目: 国家自然科学基金项目(32171852)资助

This work was supported by the National Natural Science Foundation of China (Grant No. 32171852).

作者简介: 李卓冉(2000年生), 女, 硕士研究生, 主要从事园林植物与城市绿化研究。E-mail: lizhuoran0222@163.com

* 通讯作者 Corresponding author. E-mail: shufeiweng@scau.edu.cn

分可以探讨空间尺度上植物的分布规律。藤本植物是热带-亚热带森林生态系统中重要的组成成分,在维持森林群落的结构和功能等方面有重要作用^[2]。藤本植物具有较强的光合能力,常在林缘、林窗附近生长^[2],并作为层间植物为动物提供通道^[3]。此外,藤本植物类群有着各种各样的攀援方式,这决定了藤本植物与支持木的空间关系。在现代园林中,藤本植物广泛应用于垂直绿化领域,能增加城市绿量、净化空气和展现地域景观特色^[3]。

当前对藤本植物的研究主要集中于森林群落生态^[4]、物种多样性分析^[5]、林层分布规律^[6]、观赏价值评价及应用^[7]和园林应用潜力^[8]等方面,对植物区系的研究则多集中在自然保护区^[9]、特定分类群^[10]等,鲜有从植物区系的角度分析广东省藤本植物的地理成分及观赏实用价值。本研究以广东省为研究区域,通过查阅文献、书籍,基于植物区系地理学方法分析广东省藤本植物的地理成分、实用性和常用观赏藤本植物的占比,拟探讨以下问题:(1) 该区域藤本植物多样性及其地理成分组成性质如何;(2) 藤本植物的实用价值和观赏价值,以及具有潜在园林应用价值的藤本植物有哪些;(3) 藤本植物攀援方式多样性情况如何。本文丰富了广东省藤本植物多样性及其园林应用价值的研究,将为建设有地域特色的藤本植物景观提供理论依据和参考。

1 自然地理条件

广东省位于中国大陆南部,横穿北回归线,地处 109°39'~117°19' E、20°13'~25°31' N,陆地面积约 1.798×10⁵ km²。土壤以红壤、赤红壤、砖红壤为主,还包括黄壤、山地草甸土等。从北到南依次为中亚热带、南亚热带、热带气候,水热资源丰富,雨热同期,年平均降雨量 1 300~2 500 mm,年均温度为 22.3 °C,平均日照时数 1 745.8 h,南部降雨量多于北部。

2 研究方法

根据叶华谷等的《广东植物多样性编目》^[11]、*Flora of China* (<http://www.iplant.cn/foc>)和全球生物多样性信息库(Global Biodiversity Information Facility; <https://www.gbif.org/>)等,统计整理广东省藤本植物名录。根据吴征镒等的《中国被子植物科属综论》^[12]、《世界种子植物科的分布区类型系统》^[13]和《中国

种子植物属的分布区类型》^[14]的数据,统计分析藤本植物的分布区类型。根据广东省观赏藤本植物文献^[15-16]统计观赏藤本植物的种类,分析藤本植物的园林应用潜力^[17]。本文中裸子植物按郑万钧 1975 年系统,被子植物按哈钦松系统^[11]。在统计藤本植物分布区类型时,本文排除外来种,仅统计乡土种。

3 结果和分析

3.1 物种多样性分析

广东省藤本植物有 754 种(含变种和变型),隶属 68 科 216 属,根据科中所含种的数目分为多种科(≥20 种)、少种科(10~19 种)、寡种科(2~9 种)、单种科(1 种)4 类(表 1)。多种科 13 科 104 属 456 种,为总种数的 60.48%,其中蝶形花科(Papilionaceae)包含种数最多;少种科 9 科 35 属 135 种,科数最少,占总科数的 13.24%;寡种科 33 科 64 属 150 种,科数最多,占总科数的 48.53%;单种科 13 科 13 属 13 种,种数最少,为总种数的 1.72%。结果表明广东省藤本植物资源丰富;蝶形花科、葡萄科(Vitaceae)、葫芦科(Cucurbitaceae)、茜草科(Rubiaceae)、夹竹桃科(Apocynaceae)等多种科为优势科,且科中包含的种数差异较大,显示广东省藤本植物多从自然演化而来,而非引种。

根据各属中所含种的数量,将广东省藤本植物的属分为 4 类:多种属(≥20 种)、少种属(10~19 种)、寡种属(2~9 种)和单种属(1 种)。多种属 4 属 86 种,属数、种数最少,分别为总属数和总种数的 1.85% 和 11.41%;少种属 15 属 202 种;寡种属 94 属 363 种,占总种数的 48.14%;单种属 103 属 103 种,属的数量最多,占总属数的 47.69%。寡种属和单种属的数量庞大,在广东省藤本植物中占据主导地位。

广东省藤本植物中双子叶植物(63 科 206 属 704 种)的数量最多,其中木质藤本(615 种)数量远多于草质藤本(89 种);单子叶植物 4 科 9 属 48 种,其中草质藤本(1 科 6 属 16 种)包括合果芋(*Syngonium podophyllum*)、绿萝(*Epipremnum aureum*)和龟背竹(*Monstera deliciosa*)等;裸子植物仅罗浮买麻藤(*Gnetum luofuense*)和小叶买麻藤(*G. parvifolium*),这表明广东省藤本植物以被子植物为主,其中双子叶藤本植物资源丰富。

3.2 科、属的地理成分分析

广东省藤本植物科的分布区类型见表 2。世界

表 1 广东省藤本植物的物种组成

Table 1 Composition of vine in Guangdong Province

种数 Number of species	科(属数:种数) Family (genus:species)
多种科(≥20 种) Multiple families (≥20 species)	毛茛科 Ranunculaceae (2:23)、猕猴桃科 Actinidiaceae (1:22)、云实科 Caesalpiniaceae (3:22)、蝶形花科 Papilionaceae (21:68)、卫矛科 Celastraceae (2:23)、葡萄科 Vitaceae (7:61)、夹竹桃科 Apocynaceae (12:41)、萝藦科 Asclepiadaceae (15:36)、茜草科 Rubiaceae (7:42)、菝葜科 Smilacaceae (2:23)、葫芦科 Cucurbitaceae (21:45)、旋花科 Convolvulaceae (9:29)、薯蓣科 Dioscoreaceae (1:21)
少种科(10~19 种) Fewer species family (10~19 species)	番荔枝科 Annonaceae (4:13)、木通科 Lardizabalaceae (4:16)、胡椒科 Piperaceae (1:15)、鼠李科 Rhamnaceae (6:16)、忍冬科 Caprifoliaceae (1:16)、马兜铃科 Aristolochiaceae (1:12)、防己科 Menispermaceae (10:18)、西番莲科 Passifloraceae (2:12)、天南星科 Araceae (6:17)
寡种科(2~9 种) Oligospecies family (2~9 species)	买麻藤科 Gnetaceae (1:2)、五味子科 Schisandraceae (2:8)、青藤科 Illigeraceae (1:5)、白花菜科 Cleomaceae (1:8)、远志科 Polygalaceae (1:2)、紫茉莉科 Nyctaginaceae (2:5)、使君子科 Combretaceae (1:2)、金虎尾科 Malpighiaceae (2:3)、大戟科 Euphorbiaceae (2:3)、绣球科 Hydrangeaceae (2:6)、蔷薇科 Rosaceae (2:2)、含羞草科 Mimosaceae (3:5)、桑科 Moraceae (2:7)、翅子藤科 Hippocrateaceae (3:3)、茶茱萸科 Icacinaceae (2:2)、胡颓子科 Elaeagnaceae (1:2)、芸香科 Rutaceae (2:5)、清风藤科 Sabiaceae (1:7)、牛栓藤科 Connaraceae (1:3)、五加科 Araliaceae (3:5)、紫金牛科 Myrsinaceae (1:8)、马钱科 Loganiaceae (4:7)、木犀科 Oleaceae (1:8)、杠柳科 Periplocaceae (2:3)、紫葳科 Bignoniaceae (5:6)、爵床科 Acanthaceae (1:5)、马鞭草科 Verbenaceae (5:6)、棕榈科 Arecaceae (1:8)、蓼科 Polygonaceae (2:2)、落葵科 Basellaceae (1:3)、菊科 Asteraceae (3:4)、桔梗科 Campanulaceae (2:3)、百合科 Liliaceae (1:2)
单种科(1 种) Monocious family (1 species)	大血藤科 Sargentodoxaceae (1:1)、五桠果科 Dilleniaceae (1:1)、仙人掌科 Cactaceae (1:1)、梧桐科 Sterculiaceae (1:1)、毒鼠子科 Dichapetalaceae (1:1)、铁青树科 Olacaceae (1:1)、山柚子科 Opiliaceae (1:1)、檀香科 Santalaceae (1:1)、漆树科 Anacardiaceae (1:1)、八角枫科 Alangiaceae (1:1)、茄科 Solanaceae (1:1)、无患子科 Sapindaceae (1:1)、樟科 Lauraceae (1:1)

表 2 广东省藤本植物科的分布区类型

Table 2 Areal types of vine family in Guangdong Province

序号 No.	分布区类型 Areal type	科数 Family number	%
1	世界分布 Cosmopolitan	11	
2	泛热带分布 Pantropic	39	72.23
3	东亚(热带、亚热带)及热带南美间断分布 Trop. & Subtrop. E. Asia & (S.) Trop. Amer. disjunct	4	7.41
4	旧世界热带分布 Old World Tropics	2	3.70
5	热带亚洲至热带大洋洲分布 Trop. Asia to Trop. Australasia Oceania	1	1.85
7	热带亚洲(即热带东南亚至印度-马来, 太平洋诸岛)分布 Trop. SE. Asia +Indo-Malaya + Trop. S. & SW. Pacific Isl.	2	3.70
8	北温带分布 N. Temp.	3	5.56
9	东亚及北美间断分布 E. Asia & N. Amer. disjunct	1	1.85
13	中亚分布 C. Asia	1	1.85
14	东亚分布 E. Asia	1	1.85

分布科包括毛茛科(Ranunculaceae)、远志科(Polygalaceae)、蓼科(Polygonaceae)等 11 科; 热带分布 48 科最多, 占总科数的 88.88%, 其中泛热带分布科最多, 为 39 科, 占总科数的 72.23%, 热带亚洲至热带大洋洲分布区类型仅马钱科(Loganiaceae); 温带分布科仅 6 科, 占总科数的 11.12%, 其中北温带分布包括绣球科(Hydrangeaceae)、胡颓子科(Elaeagnaceae)等 3 科。从科级层面上看, 广东省藤本植物多分布于热带地区, 少数分布于温带而无寒带。吴征镒等^[13]未收录的翅子藤科(Hippocrateaceae), 根据其原产地分布,划分为泛热带分布。

从表 3 可见, 广东省藤本植物世界分布属有铁线莲属(*Clematis*)、悬钩子属(*Rubus*)等 4 属; 热带分布共 145 属, 占总属数的 81.01%, 其中泛热带分布属最多, 有买麻藤属(*Gnetum*)、木防己属(*Cocculus*)、

马兜铃属(*Aristolochia*)等 49 属, 占总属数的 27.37%; 其次为热带亚洲分布(印度至马来西亚), 有南五味子属(*Kadsura*)、锡兰莲属(*Naravelia*)、大血藤属(*Sargentodoxa*)等 38 属, 占总属数 21.23%; 热带亚洲和热带美洲间断分布仅月光花属(*Calonyction*)、雀梅藤属(*Sageretia*)。温带分布有 30 属, 占总属数的 16.76%, 其中最多的为东亚分布属, 包括风龙属(*Sinomenium*)、盒子草属(*Actinostemma*)、雪胆属(*Hemsleya*)等 13 属, 占总属数的 7.26%; 中国特有植物属仅串果藤属(*Sinofranchetia*)、鹅绒藤属(*Cynanchum*)、双头菊属(*Syncalathium*)、驼峰藤属(*Merrillanthys*)。

3.3 藤本实用和观赏价值分析

广东省藤本植物中有乡土种 651 种, 外来种 103 种。药用类藤本植物的数量最多, 如罗浮买麻藤、

木通(*Akebia quinata*)、天仙藤(*Fibraurea recisa*)等 237 种; 食用类有豇豆(*Vigna unguiculata*)、葡萄(*Vitis vinifera*)、番薯(*Ipomoea batatas*)等 43 种; 兼具食用、药用的有瓜馥木(*Fissistigma oldhamii*)、野木瓜(*Stauntonia chinensis*)、南瓜(*Cucurbita moschata*)等 51 种; 花椒簕(*Zanthoxylum scandens*)、鹿角藤(*Chonemorpha eriostylis*)、紫花络石(*Trachelospermum axillare*)等 10 种具有制作橡胶和肥皂、编织藤器等功能, 多数乡土植物已挖掘其功能价值。具有实用价值的藤本植物主要分布于蝶形花科、葫芦科、夹竹桃科、毛茛科、薯蓣科(Dioscoreaceae), 藤本植物的药用价值丰富, 具有实用价值的藤本集中于多种科。

广东省共有 135 种观赏藤本植物, 其中具有较大园林应用价值的有 57 种。按照观赏性质分为观花、观果、观叶以及芳香类藤本, 其中园林常用的观花藤本包括鹰爪花(*Artabotrys hexapetalus*)、使君子(*Combretum indicum*)、叶子花(*Bougainvillea spectabilis*)等 51 种; 观果藤本包括葫芦(*Lagenaria siceraria*)、佛手瓜(*Sechium edule*)、罗汉果(*Siraitia grosvenorii*)、葡萄等 27 种; 观叶藤本包括绿萝、常春藤(*Hedera nepalensis* var. *sinensis*)、龟背竹等 63 种; 芳香藤本包括假鹰爪(*Desmos chinensis*)、瓜馥木、络石(*Trachelospermum jasminoides*)。部分藤本的花型、花色、叶型、叶色、果型等较出色, 但在广州

市园林绿地中较少应用, 具有开发利用价值的观花藤本包括美丽赧桐(*Clerodendrum splendens*)、首冠藤(*Bauhinia corymbosa*)、李叶羊蹄甲(*B. didyma*)等 38 种; 观叶藤本包括山蒟(*Piper hancei*)、变色络石(*T. jasminoides* 'Variegatum')、心叶蔓绿绒(*Philodendron oxycardium*)等 13 种; 观果藤本包括鸡蛋果(*Passiflora edulis*)、薜荔(*Ficus pumila*)、美丽猕猴桃(*Actinidia melliana*)等 8 种。结果表明, 观赏植物分布的科较为分散, 包含 10 种以上的仅有葫芦科(15 种)、蝶形花科(16 种)、葡萄科(18 种)和夹竹桃科(16 种); 观赏植物占比较高且种数较多的科可能具有较大的园林应用潜力, 如番荔枝科(Annonaceae)、紫茉莉科(Nyctaginaceae)、芸香科(Rutaceae)、五加科(Araliaceae)、紫葳科(Bignoniaceae)、马鞭草科(Verbenaceae)。

3.4 攀援方式

广东省藤本植物的攀援方式以缠绕类为主(373 种), 吸附类最少(75 种)(表 4)。比较草质藤本和木质藤本的攀援方式差异, 结果表明草质藤本以卷须类为主, 其次为缠绕类; 木质藤本以缠绕类为主, 其次为蔓生类和卷须类, 吸附类最少。缠绕类草质藤本以夹竹桃科、旋花科(Convolvulaceae)、蝶形花科为主, 卷须类草质藤本以西番莲科(Passifloraceae)、葡萄科、葫芦科为主。缠绕类木质藤本以蝶形花科、夹竹桃科、萝藦科(Asclepiadaceae)为主, 卷须类木

表 3 广东省藤本植物属的分布区类型

Table 3 Areal types of vine genus in Guangdong Province

序号 No.	分布区类型 Areal type	属数 Genera number	%
1	世界分布 Cosmopolitan	3	
2	泛热带分布 Pantropic	49	27.38
3	热带亚洲和热带美洲间断分布 Trop. Asia & Trop. Amer. disjunct	2	1.12
4	旧世界热带分布 Old World Tropics	25	13.97
5	热带亚洲至热带大洋洲分布 Trop. Asia & Trop. Australasia	20	11.17
6	热带亚洲至热带非洲分布 Trop. Asia to Trop. Africa	11	6.15
7	热带亚洲(印度至马来西亚)分布 Trop. Asia (Indo-Malesia)	38	21.23
8	北温带分布 North Temperate	6	3.35
9	东亚及北美间断分布 E. Asia & N. Amer. disjunct	10	5.59
12	地中海区、西亚至中亚分布 Mediterranean, W. Asia to C. Asia	1	0.56
14	东亚分布 E. Asia	13	7.26
15	中国特有分布 Endemic to China	4	2.23

表 4 广东省藤本植物的攀援方式

Table 4 Climbing pattern of vine in Guangdong Province

类型 Type	缠绕类 Twining	卷须类 Tendrillar	吸附类 Adhesive	蔓生类 Sprawling	总计 Total
草质藤本 Herb	20 (19.05%)	60 (57.14%)	16 (15.24%)	9 (8.57%)	105
木质藤本 Woody	353 (54.39%)	97 (14.95%)	59 (9.09%)	140 (21.57%)	649

质藤本以云实科(Caesalpinaceae)、紫葳科、菝葜科(Smilacaceae)为主, 吸附类木质藤本以胡椒科(Piperaceae)、卫矛科(Celastraceae)为主, 蔓生类木质藤本以含羞草科(Mimosaceae)为主。

4 讨论和结论

广东省分布有木质藤本 67 科 181 属 649 种, 草质藤本 14 科 39 属 105 种, 较袁喆等^[8]统计的广东省木质藤本 59 科 161 属 578 种稍多, 这主要是鉴于木质藤本与草质藤本之间有过渡类型, 本研究将藤本植物中非草质藤本的种类均归入木质藤本中。广东省草质藤本数量占全部藤本种类的比例少于全国^[18], 即木质藤本占比较高, 表明相对于草质藤本, 木质藤本对降水量敏感且适合生长于热带区域有关^[19]。广东省藤本植物的多种科包含了中国前 10 个含藤本种类不低于 100 种的科^[18]中的 5 科[蝶形花科、萝藦科、旋花科、夹竹桃科、无患子科(Sapindaceae)], 少种科有 3 科[番荔枝科、西番莲科、天南星科(Araceae)], 寡种科有 2 科[金虎尾科(Malpighiaceae)、菊科(Asteraceae)], 表明各地含藤本科较多的种类不相同, 可能受到气候和土壤等条件的限制。在本研究中, 藤本植物主要集中在多种科(62.46%), 与前人对西南桦(*Betula alnoides*)人工林藤本植物的研究一致^[20], 从属的水平看, 藤本种类集中在寡种属, 表明部分藤本植物分化和变异比例较大。

区系地理学研究表明, 广东省藤本植物有着典型的热带性, 植物区系与环境条件一致, 这与前人^[8]的研究结果一致。藤本植物在区系的分布随着维度的升高而增加, 华中地区野生藤本植物 784 种^[21], 广东省乡土藤本植物 651 种, 数据差异可能与其多样的环境、地形和区域范围大小有关, 总体上藤本植物多样性符合随纬度降低多样性增加的趋势, 与前人对藤本植物分布格局研究结果一致^[20], 温度和光照是其分布最主要的限制因子^[18]。一些攀援类型的藤本植物仅限于特定的树木及大小, 不同攀援类型的藤本植物能够攀援不同的支持物, 故藤本植物群落所具有的攀援方式是决定该藤本生长繁殖的重要生物因素^[22]。本研究中, 广东省藤本植物的攀援方式以缠绕类为主, 与前人对西双版纳热带季雨林的藤本植物主要攀援方式一致^[23], 缠绕类藤本植物包括茎缠绕、叶柄缠绕、枝缠绕等方式, 本研究中茎缠绕类最多, 可能与藤本植物进化方式和茎的生理特性有关。

广东省藤本植物种类丰富, 其科属种的组成复杂, 乡土藤本植物种类多, 观赏植物具有较大的园林应用潜力, 挖掘植物应用潜力前需要综合考虑其观赏效果以及抗逆性、繁殖难度和环境适应性。草质藤本有着生长迅速、可塑性强的特点, 具有生态价值和应用价值, 可与木质藤本配合应用。社区绿地可以种植油渣果(*Hodgsonia heteroclita*)、金瓜(*Trichosanthes costata*)、佛手瓜、番薯等可食用藤本植物, 山药、山木通(*Clematis finetiana*)、大花忍冬(*Lonicera macrantha*)、扁担藤(*Tetrastigma planicaule*)等药用且无毒的木质藤本搭配何首乌(*Pleuropterus multiflorus*)、绞股蓝(*Gynostemma pentaphyllum*)等速生草质藤本。具有观赏价值的藤本植物可根据其攀援方式确定应用方式, 缠绕类、卷须类藤本植物如大花山牵牛(*Thunbergia grandiflora*)、使君子、崖爬藤(*Tetrastigma obtectum*)等, 可种植于廊架、棚架、栅栏等柱状支持物向上攀援, 形成绿色的覆盖面; 蔓生类如叶子花、多花茜草(*Rubia wallichiana*)等, 可配置于绿廊、绿门等地向下垂挂, 配置于屋顶进行覆盖式绿化; 吸附类如薛荔、异叶地锦(*Parthenocissus dalzielii*)、心叶蔓绿绒等, 可用于墙面绿化, 部分木质藤本还可用于盆景造景。

广东省藤本植物多样性丰富, 科属种类组成复杂, 其中多种科为优势科; 从藤本植物的种类数量关系上看, 以双子叶植物的数量最多, 且木质藤本多于草质藤本; 藤本植物的科属分布区系有典型的热带性。藤本植物中具有较高实用价值的 341 种, 观赏价值 135 种, 园林应用潜力 57 种, 具开发观赏藤本集中于番荔枝科、紫茉莉科、芸香科、五加科、紫葳科和马鞭草等。草质藤本以卷须类为主, 木质藤本以缠绕类为主。园林应用中需根据藤本植物的攀援方式、实用价值、环境适宜性和观赏价值综合考虑种类选择及应用形式。

参考文献

- [1] DING B Y, JIN X F, ZHANG Y H, et al. Distribution pattern and floristic regionalization of wild seed plants in Zhejiang Province, China [J]. Biodiv Sci, 2023, 31(4): 22515. [丁炳扬, 金孝锋, 张永华, 等. 浙江野生种子植物的分布格局与区系分区 [J]. 生物多样性, 2023, 31(4): 22515. doi: 10.17520/biods.2022515.]
- [2] WANG Z W, ZHANG K M, WU N, et al. Effect of liana on the understory species richness in deciduous broadleaf forest of Jigong Mountain in Henan [J]. J Yunnan Agric Univ (Nat Sci), 2020, 35(3): 476-482. [王忠伟, 张科萌, 鄂娜, 等. 河南鸡公山落叶阔叶林藤本植物对林

- 下物种多样性的影响 [J]. 云南农业大学学报(自然科学), 2020, 35(3): 476–482. doi: 10.12101/j.issn.1004-390X(n).201910028.]
- [3] CHEN S, LI J X, XU J Y. Diversity of vines in Qinling Mountains [J]. J NW A&F Univ (Nat Sci), 2014, 42(1): 65–71. [陈思, 李景侠, 许佳媛. 秦岭地区藤本植物资源多样性研究 [J]. 西北农林科技大学学报(自然科学版), 2014, 42(1): 65–71. doi: 10.13207/j.cnki.jnwafu.2014.01.007.]
- [4] LOMWONG N, CHANTHORN W, NATHALANG A, et al. Liana abundance and diversity increase along a successional gradient, even with homogeneous closed canopy [J]. For Ecol Manag, 2023, 534: 120878. doi: 10.1016/j.foreco.2023.120878.
- [5] HU L. Diversity and distribution patterns of climbing plants in the Himalayan region [J]. Biodiv Sci, 2016, 24(10): 1105–1116. [胡亮. 喜马拉雅地区藤本植物多样性及其地理格局 [J]. 生物多样性, 2016, 24(10): 1105–1116. doi: 10.17520/biods.2016225.]
- [6] THIEL S, WILLEMS F, FARWIG N, et al. Vertically stratified frugivore community composition and interaction frequency in a liana fruiting across forest strata [J]. Biotropica, 2023, 55(3): 650–664. doi: 10.1111/btp.13216.
- [7] GONG Z Y, ZHANG C Y, TANG M J, et al. Evaluation of ornamental value of woody lianas in Zhejiang Province [J]. J Lishui Univ, 2022, 44(5): 85–93. [龚征宇, 张川英, 唐敏俊, 等. 浙江产木质藤本植物观赏价值评价 [J]. 丽水学院学报, 2022, 44(5): 85–93. doi: 10.3969/j.issn.2095-3801.2022.05.012.]
- [8] YUAN Z, HANG X Z, WENG S F. Geographical element of liana in Guangdong and their potential for application in landscape architecture [J]. Subtrop Plant Sci, 2014, 43(1): 79–83. [袁喆, 杭夏子, 翁殊斐. 广东省木质藤本植物地理成分及园林应用潜力分析 [J]. 亚热带植物科学, 2014, 43(1): 79–83. doi: 10.3969/j.issn.1009-7791.2014.01.018.]
- [9] YE H, GE G, LIU Y Z, et al. Flora analysis of seed plants in Qiaoling Provincial Nature Reserve, Jiangxi province [J]. J Nanchang Univ (Nat Sci), 2023, 47(3): 288–293. [叶鹤, 葛刚, 刘以珍, 等. 江西峡岭省级自然保护区种子植物区系分析 [J]. 南昌大学学报(理科版), 2023, 47(3): 288–293. doi: 10.3969/j.issn.1006-0464.2023.03.013.]
- [10] YANG B, WANG L Y, ZHOU S S, et al. Additions to *Goniothalamus* (Annonaceae) in the flora of China [J]. Guihaia, 2022, 42(10): 1772–1779. [杨斌, 王立彦, 周仕顺, 等. 中国哥纳香属(番荔枝科)植物新资料 [J]. 广西植物, 2022, 42(10): 1772–1779. doi: 10.11931/guihaia.gxzw202110056.]
- [11] YE H G, PENG S L. Plant Diversity Inventory of Guangdong [M]. Guangzhou: Guangdong World Book Publishing Company, 2006: 1–657. [叶华谷, 彭少麟. 广东植物多样性编目 [M]. 广州: 广东世界图书出版公司, 2006: 1–657.]
- [12] WU Z Y, LU A M, TANG Y C, et al. The Families and Genera of Angiosperms in China a Comprehensive Analysis [M]. Beijing: Science Press, 2003: 1–1239. [吴征镒, 路安民, 汤彦承, 等. 中国被子植物科属综论 [M]. 北京: 科学出版社, 2003: 1–1239.]
- [13] WU Z Y, ZHOU Z K, LI D Z, et al. The Areal-types of the world families of seed plants [J]. Acta Bot Yunnan, 2003, 25(3): 245–257. [吴征镒, 周浙昆, 李德铤, 等. 世界种子植物科的分布区类型系统 [J]. 云南植物研究, 2003, 25(3): 245–257. doi: 10.3969/j.issn.2095-0845.2003.03.001.]
- [14] WU Z Y. The areal-types of Chinese genera of seed plants [J]. Acta Bot Yunnan, 1991, 13(S4): 1–139. [吴征镒. 中国种子植物属的分布区类型 [J]. 云南植物研究, 1991, 13(S4): 1–139.]
- [15] YANG Q H, YANG H S, LIU D L. A preliminary analysis on garden application of common vines in south China [J]. J Jiaying Univ (Nat Sci), 2015, 33(2): 57–66. [杨期和, 杨和生, 刘德良. 华南地区常见藤本植物的园林应用浅析 [J]. 嘉应学院学报(自然科学), 2015, 33(2): 57–66. doi: 10.3969/j.issn.1006-642X.2015.02.012.]
- [16] ZENG F, WANG M N, CHEN H F. The resources and landscape application of ornamental vine plants in Guangzhou [J]. Chin Land Architect, 2009, 25(9): 51–55. [曾凤, 王美娜, 陈红锋. 广州市观赏藤本植物资源及其园林应用 [J]. 中国园林, 2009, 25(9): 51–55. doi: 10.3969/j.issn.1000-6664.2009.09.013.]
- [17] JIAN S G, JIAN Y G, LU H F, et al. Integrative evaluation on the exploitation and utilization value of vine species [J]. Ecol Sci, 2011, 30(1): 14–20. [简曙光, 简友光, 陆宏芳, 等. 藤本植物开发利用价值的综合评价 [J]. 生态科学, 2011, 30(1): 14–20. doi: 10.3969/j.issn.1008-8873.2011.01.003.]
- [18] HU L, LI M G, LI Z. The diversity of climbing plants in the spermatophyte flora of China [J]. Biodiv Sci, 2010, 18(2): 198–207. [胡亮, 李鸣光, 李贞. 中国种子植物区系中的藤本多样性 [J]. 生物多样性, 2010, 18(2): 198–207. doi: 10.3724/SP.J.1003.2010.212.]
- [19] GUO Y X, LI G, KANG B, et al. The differential responses of lianas and vines to rainfall gradients in distribution and abundance in Qinling Mountains, China [J]. Plant Ecol, 2012, 213(11): 1749–1755. doi: 10.1007/s11258-012-0129-y.
- [20] LIU S L, YANG B G, JIA H Y, et al. Floristic analysis for vines in *Betula alnoides* plantation in Daqingshan, Guangxi [J]. J S Agric, 2017, 48(5): 861–865. [刘士玲, 杨保国, 贾宏炎, 等. 广西大青山西南桦人工林藤本植物区系分析 [J]. 南方农业学报, 2017, 48(5): 861–865. doi: 10.3969/j.issn.2095-1191.2017.05.017.]
- [21] YAN L H, LIU X X, XIANG G F, et al. The ornamental value of vine in Central China [J]. Hunan For Sci Technol, 2012, 39(6): 28–33. [颜立红, 刘小雄, 向光锋, 等. 华中地区藤本植物观赏价值研究 [J]. 湖南林业科技, 2012, 39(6): 28–33. doi: 10.3969/j.issn.1003-5710.2012.06.008.]
- [22] ADDO-FORDJOUR P, RAHMAD Z B, BURNHAM R J. Inter-continental comparison of liana community assemblages in tropical forests of Ghana and Malaysia [J]. J Plant Ecol, 2017, 10(6): 883–894. doi: 10.1093/jpe/rtw082.
- [23] LIU Q, WU H D, TAN Y H, et al. Liana diversity and its climbing situation on trees in Xishuangbanna tropical seasonal rainforest [J]. Sci Silv Sin, 2017, 53(8): 1–8. [刘奇, 吴怀栋, 谭运洪, 等. 西双版纳热带季雨林木质藤本多样性及其攀援方式 [J]. 林业科学, 2017, 53(8): 1–8. doi: 10.11707/j.1001-7488.20170801.]