

广东省自然植被类型划分的探讨—针叶林

余世孝

(中山大学生命科学学院, 广东 广州 510275)

摘要: 广东省自然植被分类系统的建立, 是借助包括地理信息系统(GIS)、全球定位系统(GPS)与遥感(RS)等3S技术来绘制数字化植被类型分布图的基础。我们提出的广东省自然植被的分类方案及阿拉伯数字编码植被类型的方法, 是在前人有关广东省植被分类的各种不同观点的基础上的一种探索, 初步将广东陆生植被划分为5个植被型组, 即针叶林、阔叶林、竹林、灌丛、草丛; 并详细探讨针叶林植被型组的分类系统, 将其划分为2个植被型4个植被亚型, 即(1)暖性针叶林: ①亚热带常绿针叶林; ②亚热带落叶针叶林; ③亚热带针阔叶混交林; (2)热性针叶林: ④热带常绿针叶林; 进一步则划分出14个群系, 并列各群系下较具代表性的群丛。

关键词: 植被分类; 针叶林; 广东省

中图分类号: Q948.152 **文献标识码:** A **文章编号:** 1005-3395(2000)01-0019-09

DIVISION OF NATURAL VEGETATION TYPE IN GUANGDONG PROVINCE: THE CONIFEROUS FOREST

YU Shi-xiao

(Dept. of Biology, Zhongshan University, Guangzhou 510275, China)

Abstract: Various classification systems of vegetation in Guangdong Province had been proposed for specific purposes. They are not completely suitable for the purpose of mapping digitized vegetation distribution with the assist of geographic information system, global position system and remote sensing. The author proposes a new scheme for the division of vegetation type in Guangdong Province. In this paper, a complete list of coniferous forest in Guangdong is presented, viz. 2 vegetation types, 4 sub-vegetation types and 14 vegetation formations and their representative associations: 1. Warm coniferous forest: (A) Subtropical evergreen coniferous forest: (a) Formation *Pinus massoniana*; (b) Formation *Cunninghamia lanceolata*; (c) Formation *Pinus kwangtungensis*; (d) Formation *Tsuga longibracteata*; (e) Formation *Podocarpus nagi*; (f) Formation *Fokienia hodginsii*; (B) Subtropical deciduous coniferous forest: (g) Formation *Glytostrobus pensilis*; (h) Formation *Taxodium distichum*; (C) Subtropical needle-broad leaves mixed forest: (i) Needle-broad leaves mixed forest dominated by *Pinus massoniana*; (j) Needle-broad leaves mixed forest dominated by *Cunninghamia lanceolata*; (k) Needle-broad leaves mixed forest dominated by

收稿日期: 1999-04-19

基金项目: 广东省自然科学基金(940614、960073)资助项目

Podocarpus fleuryi; (l) Needle-broad leaves mixed forest dominated by *Pinus kwangtungensis*; (m) Needle-broad leaves mixed forest dominated by *Tsuga longibracteata*; 2. Hot coniferous forest: (D) Tropical evergreen coniferous forest: (n) Formation *Pinus latteri*.

Key words: Division of vegetation; Coniferous forest; Guangdong Province

自然植被的分类是人们依据一定的分类原则,将所在地区的植被按照分类单位的不同,由低到高建立起来的一个体系。植被的划分,是人们认识自然植被并进行具体分类的基础,也是植被制图的基础,后者对于制定国民经济发展规划起着重要的作用。

广东位于我国南部,南濒南海,北倚南岭山脉,地处热带亚热带过渡地区,北回归线横贯中部,受湿润海洋性气流的控制,且受季风的强烈影响,终年高温多雨。由于广东大陆南岭山地的屏障作用,促使了水热条件在本地区的重新分布,形成了多种多样的植被类型,包括南亚热带常绿阔叶林、中亚热带常绿阔叶林等地带性植被类型,以及红树林、珊瑚岛常绿林、石灰岩半常绿阔叶林等特殊生境的植被类型,是我国具有最高生态系统与物种多样性的地区之一。

较早而又较系统的广东省植被分类,是1976年出版的《广东植被》^[1],主要依据群落学特征和生境特点,将广东省自然植被划分为热带雨林、山地雨林、热带季雨林、热带针叶林、热带草坡、红树林、热带海滨砂生植被、珊瑚岛植被、亚热带常绿季雨林、亚热带常绿阔叶林、亚热带针叶林、亚热带草坡、石灰岩植被、沼泽植被、水生植被等15个植被型。

依据吴征镒^[2]的《中国植被》可将广东省陆地植被划分为针叶林、阔叶林、竹林、灌丛与灌草丛等植被型组,其中阔叶林则进一步划分为常绿落叶阔叶混交林、常绿阔叶林、珊瑚岛常绿林、红树林等植被型,而分布于广东的常绿阔叶林主要为季风常绿阔叶林(也称南亚热带常绿阔叶林)亚植被型,仅包含2个群系:(1)栲、厚壳桂林;(2)栲、荷木林。

陈树培等^[3]在《广东省的植被和植被区划》中将广东省的自然植被划分为针叶林、常绿阔叶林、季雨林、雨林、珊瑚岛常绿林、红树林、竹林、灌丛、草丛等11个植被型,并进一步划分出26个群系。相对而言,系统所确立的植被分类单位较低,也即仅将广东省自然植被划分为26个群系。

1990年出版的《广东森林》^[4],主要参照了《中国植被》分类体系,将广东森林植被划分为三个植被型组,即针叶林、阔叶林、竹林,并进一步划分出10个森林植被型,包括亚热带针叶林、热带针叶林、亚热带常绿落叶阔叶混交林、亚热带常绿阔叶林、季风常绿阔叶林、热带山地常绿林、山地常绿阔叶矮林、热带雨林、热带季雨林、热带珊瑚岛常绿林、红树林、亚热带竹林、热带竹林。这是目前有关广东森林植被最为权威的分类。由于仅涉及到森林植被,灌丛、草丛等其它自然植被并未予讨论;且广东省大部分地区位于南亚热带境内,仅把季风常绿阔叶林较明确地列入,并划分为低山丘陵季风常绿阔叶林和低丘陵台地季风常绿阔叶林2个群系组以及6个群系,其它均冠以“亚热带”,而对本区的南亚热带及中亚热带不加区别列出。

概括而言,在高级植被分类单位的划分上,也即在植被型组、植被型的水平上,已有的方案大同小异,但对针阔叶混交林一般都未予详细讨论,而将其视为森林演变中的一个中间过渡产物。在中级植被分类单位即群系一级的划分上,不同方案存在着较大的差异。特别地,由于海南已独立为省,较为典型的热带性自然植被在广东已不复存在,而且“十年绿化广东”运动也根本改变了广东境内的植被状况,过去20年来广东省境内已有的植被类型已发生了较大的变化。

因此, 结合前人的有关分类体系, 我们希望提出一较为完整的广东省自然植被类型划分方案大纲, 以求全面地反映广东现有陆生植被的类型, 进而借助包括地理信息系统 (Geographic Information System, 简称 GIS)、全球定位系统 (Global Position System, 简称 GPS) 与遥感 (Remote Sensing, 简称 RS) 在内的 3S 技术来绘制数字化植被类型分布图, 结合有关的植被资源数据库, 将成为建立广东省生物多样性信息与监测系统的一部分^[5], 它将具有易于贮存、查询、增补修改等特点。

本着由大而小的原则, 即先将大、中植被分类等级单位具体确定, 并尽可能列出代表性的群落类型, 随着以后工作的深入, 低级植被分类单位如群丛等群落类型的划分会越来越为明确。我们希望通过不同方案的探讨, 来逐步完善现有广东的自然植被分类系统。

植被类型的分类与命名, 参考《中国植被》的分类原则及 Ellenberg & Mueller-Dombois 于 1967 年为联合国教科文组织所制订的“世界植被分类大纲”^[6], 结合广东的实际及数字化植被图的需要, 主要考虑采用 6 级的分类单位, 依下述的原则及方法来进行划分: ① 植被型组 (vegetation type group): 这是目前植被分类的最高级单位, 同一植被型组的建群种生活型相近而植被形态外貌相似, 广东陆生植被共包括针叶林、阔叶林、竹林、灌丛、草丛 5 个植被型组; ② 植被型 (vegetation type): 建群种生活型相同的类型, 它们有一致的水热条件要求, 命名则主要依建群种的生态外貌, 如建群种为常绿、阔叶的树种, 则称之为常绿阔叶林; ③ 植被亚型 (vegetation sub-type): 为植被型的辅助单位, 根据优势层片或指示层片的差异来划分。在热带亚热带地区, 这种差异一般是植被垂直分布差异的结果。因此植被类型的具体命名将在考虑建群种的生态外貌的基础上, 如常绿的阔叶树种, 结合考虑进地理环境的因素, 首先考虑水平地带性 (经向、纬向), 如热带、南亚热带、中亚热带, 其次考虑垂直地带性, 如低地、低山、山地、高山等。例如, 分布于南亚热带地区、地处低山的常绿阔叶林, 则命名为南亚热带低山常绿阔叶林。与植被亚型相近的分类是群系组 (formation group); ④ 群系 (formation): 这是植被分类最重要的中级分类单位, 相同建群种的群落类型划分为一个群系, 命名主要采用建群种 (或属) 名, 广东的植被常有多个建群种; ⑤ 亚群系: 这是群系的辅助单位。一般是群系分布的生态幅度较广而引起的群落在生态外貌等方面的差异, 或者是优势层片相同而次优势层片有较大差别的, 例如分布在南、中亚热带的马尾松群系就可考虑划分为两个亚群系。亚群系的命名也主要采用建群种 (或属) 名, 并常结合到地理环境因素。与亚群系相近的分类单位是群丛组 (association group); ⑥ 群丛 (association): 是植被分类的基本单位, 层片结构相同且各层片主要优势种相同的植物群落为群丛。命名主要采用不同层片的优势种名。

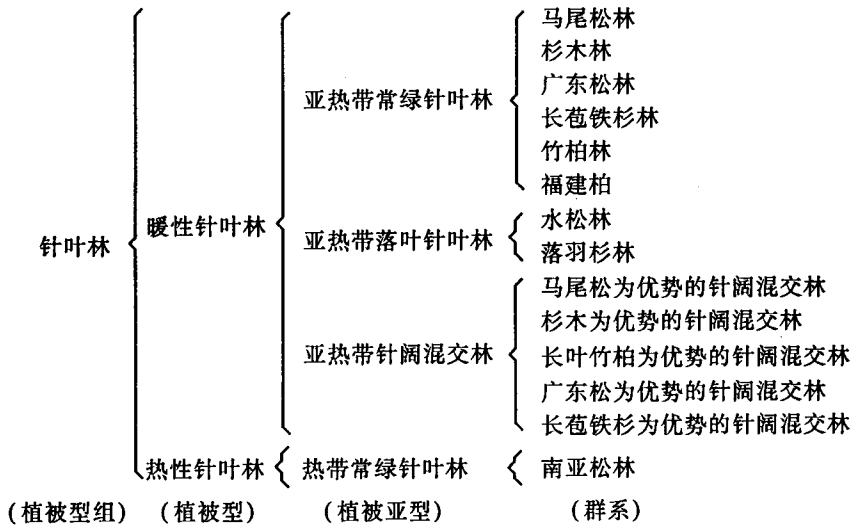
具体的分类系统我们将逐次分述, 为便于建立数字化植被信息系统, 不采用常用的罗马与阿拉伯数字相结合来排序植被类型的方法, 而全部采用阿拉伯数字来编码, 不同植被单位之间以符号“.”来分隔, 也即分别采用 1-6 组数字来排序, 其中 1 组数字代表植被型组 (如 1.), 2 组数字代表植被型 (如 1.1.), 3 组数字代表植被亚型或群系组 (如 1.1.1.), 4 组数字代表群系 (如 1.1.1.1.), 5 组数字代表亚群系或群丛组 (如 1.1.1.1.1.), 6 组数字代表群丛 (如 1.1.1.1.1.1.)。以下详细探讨针叶林植被型组的分类系统:

1. 针叶林

针叶林是以针叶树为建群种组成的森林群落。原生性的针叶林在广东的分布面积已非常有

限, 大都是阔叶林被破坏后由针叶树作为先锋树种发展起来的次生林。广东的针叶树建群种主要包括马尾松(*Pinus massoniana*)、杉木(*Cunninghamia lanceolata*)、广东松(*P. kwangtungensis*)、南亚松(*P. latteri*)、竹柏(*Podocarpus nagi*)、福建柏(*Fokienia hodginsii*)等, 落叶针叶树种主要为人工栽培的水松(*Glytostrobus pensilis*)、落羽杉(*Taxodium distichum*)。由这些物种形成的针叶树纯林、针叶树混交林以及以针叶树为主的针阔叶树混交林均纳入植被型组, 它们是日前广东境内分布的主要森林植被类型之一。此外, 针叶林尚有较大面积引种的湿地松(*Pinus elliotti*)和加勒比松(*P. caribaea*)林。

广东省针叶林植被群系以上的分类如下所示:



1.1 暖性针叶林

暖性针叶林是主要分布在亚热带低山、丘陵和平地的针叶林, 在广东其分布范围南自雷州半岛、北至中亚热带地区的南岭山地。

1.1.1. 亚热带常绿针叶林

广东的亚热带常绿针叶林多属本地区顶级森林植被即常绿阔叶林破坏后的次生植被, 加上“十年绿化广东”所种植的针叶林, 它们在广东分布的面积已远远超过常绿阔叶林。

1.1.1.1. 马尾松林

在广东, 马尾松林是分布最广的针叶林, 自南至北皆有分布, 但以粤北生长的最佳。由于分布地区及下层伴生植物的不同, 划分为南、中亚热带马尾松林两个亚群系。

1.1.1.1.1. 南亚热带马尾松林

分布于南亚热带地区, 即广东大陆的大部分地区, 常见的群落类型(群丛)如下:

1.1.1.1.1.1. 马尾松(*Pinus massoniana*)—芒萁(*Dicranopteris dichotoma*)群落

主要分布在南亚热带低山丘陵酸性土质、阳光充足的地区, 乔木层主要为马尾松, 灌木层较为稀疏或无, 下层主要为芒萁。

1.1.1.1.1.2 马尾松(*Pinus massoniana*)—桃金娘(*Rhodomyrtus tomentosa*) + 岗松(*Baeckea frutescens*)—芒萁(*Dicranopteris dichotoma*)群落

在广东分布范围最广, 例如鼎湖山、黑石顶等地区皆有分布。乔木层高度约 15—20 m, 马尾松占绝对优势, 偶有鸭脚木 (*Schefflera octophylla*) 等树种, 灌木层主要为桃金娘或岗松, 下层主要为芒萁, 也常见乌毛蕨 (*Blechnum orientale*)、淡竹叶 (*Lophantherum gracile*) 等。

1.1.1.1.1.3. 马尾松 (*Pinus massoniana*) — 禾草 (*Gramineae*) 群落

分布于阳光充足的干旱山坡, 上层为马尾松, 下层主要为野古草 (*Arundinella hirta*)、蜈蚣草 (*Eremochloa ciliaris*)、毛鸭咀草 (*Ischaemum ciliare*)、淡竹叶等禾本科杂草以及一些蕨类植物。

1.1.1.1.2. 中亚热带马尾松林

分布于广东大陆北部的南岭山地, 一般为天然次生林, 常见的代表性群落类型如下:

1.1.1.1.2.1. 马尾松 (*Pinus massoniana*) — 榿木 (*Loropetalum chinense*) 群落

在粤北南岭地区有最广泛的分布, 上层主要为马尾松, 也常有杉木分布, 下层以榿木为优势, 常见光叶柃 (*Eurya glaberrima*)、油茶 (*Camellia oleifera*) 等。

1.1.1.1.2.2. 马尾松 (*Pinus massoniana*) + 杉木 (*Cunninghamia lanceolata*) — 乌药 (*Lindera strychnifolia*) 群落

主要分布在粤北特别是南岭地区马尾松林与杉木林之间, 具有交错群落的性质, 上层主要为马尾松, 也可见到杉木分布其中, 下层乌药为优势, 常见的种类包括油茶、榿木、乌饭树 (*Vaccinium bracteatum*) 等。

1.1.1.2. 杉木林

主要分布于我国的南方地区, 它是广东重要的造林树种与用材树种, 与马尾松林相似, 也可划分为南、中亚热带杉木林 2 个亚群系:

1.1.1.2.1. 南亚热带杉木林

分布于广东中部及以南的南亚热带地区, 大部分是人工林, 代表性的群落类型如下:

1.1.1.2.1.1. 杉木 (*Cunninghamia lanceolata*) — 芒萁 (*Dicranopteris dichotoma*) 群落

在杉木林中, 这一群落类型在广东有最广泛的分布, 如广东封开黑石顶等地均有分布, 主要生长在立地条件较差、土壤酸性的地区, 乔木层由杉木组成, 灌木层的优势种常不明显, 常见的有桃金娘、岗松、三叉苦 (*Evodia lepta*) 等, 下层一般以芒萁为优势, 也常见鸭咀草 (*Ischaemum aristatum*)、芒草 (*Miscanthus sinensis*)、乌毛蕨、金毛狗 (*Gibotium barometz*)、里白 (*Hicriopteris glauca*) 等种类。

1.1.1.2.1.2. 杉木 (*Cunninghamia lanceolata*) — 九节 (*Psychotria rubra*) — 乌毛蕨 (*Blechnum orientale*) 群落

在广东西部与中部均有分布, 乔木层以杉木为优势, 灌木层以九节较占优势, 常见种类还有油茶、野牡丹 (*Melastoma candidum*) 等, 下层以乌毛蕨为优势。

1.1.1.2.1.3. 杉木 (*Cunninghamia lanceolata*) — 乌毛蕨 (*Blechnum orientale*) 群落

主要分布在土壤湿润肥沃的地区, 上层为杉木, 灌木层较为稀疏, 常见种类如三叉苦、柏拉木 (*Blastus cochinchinensis*), 下层以乌毛蕨为优势。

1.1.1.2.2. 中亚热带杉木林

分布于广东北部, 立地条件较好, 大都为人工林少数为半自然状态, 常见的群落类型包

括:

1.1.1.2.2.1. 杉木 (*Cunninghamia lanceolata*) — 榿木 (*Loropetalum chinense*) — 狗脊 (*Woodwardia japonica*) 群落

群落高度约 20 m, 杉木在乔木层占绝对优势, 灌木层种类较为丰富, 主要有榿木、山胡椒 (*Lindera glauca*)、乌饭树等, 草本层主要为狗脊、芒萁等。

1.1.1.2.2.2. 杉木 (*Cunninghamia lanceolata*) — 狗脊 (*Woodwardia japonica*) + 芒草 (*Miscanthus sinensis*) 群落

主要分布在稍为阴湿的地区, 上层为杉木, 灌木层较为稀疏, 下层主要为狗脊、芒草等种类。

1.1.1.2.2.3. 杉木 (*Cunninghamia lanceolata*) — 芒萁 (*Dicranopteris dichotoma*) 群落

主要分布土质较为瘦瘠、阳光较为充足的地区, 上层为杉木, 灌木层稀疏, 下层主要为芒萁。

1.1.1.3. 广东松林

广东松多与阔叶树种形成针阔混交林, 而有关纯林分布的报道不多, 代表性的有^[7]:

1.1.1.3.1.1. 广东松 (*Pinus kwangtungensis*) — 南岭箭竹 (*Sinarundinaria basihirsuta*) 群落

分布于南岭山地中段, 乔木上层为广东松, 下层较为稀疏, 有甜槠、疏齿荷木、五列木等, 灌木层以南岭箭竹占绝对优势。

1.1.1.4. 长苞铁杉林

在广东, 长苞铁杉形成纯林的报道也不多, 代表性的群落类型有^[6]:

1.1.1.4.1.1. 长苞铁杉 (*Tsuga longibracteata*) — 芒草 (*Miscanthus sinensis*) 群落

分布于南岭山地, 乔木上层为长苞铁杉, 下层有甜槠、疏齿荷木、五列木等, 地下层以芒草为优势。

1.1.1.5. 竹柏林

竹柏多以散生的形式与阔叶树种混生, 而以纯林形式在广东的分布非常有限:

1.1.1.5.1.1. 竹柏 (*Podocarpus nagi*) — 毛竹 (*Phyllostachys pubescens*) 群落

南昆山自然保护区有分布, 群落结构、物种组成较为简单, 高度约 10 m, 乔木层常只有竹柏、毛竹, 地下层极为稀疏。

1.1.1.6. 福建柏林

福建柏也多以散生的形式与阔叶树种混生, 而南昆山等地分布有面积并不大的纯林:

1.1.1.6.1.1. 福建柏 (*Fokienia hodginsii*) — 密花树 (*Rapanea neriifolia*) 群落

分布于海拔 1 000 m 左右, 高度近 10 m, 乔木层仅有福建柏, 灌木层种类较为丰富, 如密花树、桃叶石楠 (*Photinia prunifolia*)、网脉山龙眼 (*Helicia reticulata*) 等。

1.1.2. 亚热带落叶针叶林

广东目前没有自然分布的落叶针叶林, 而多是人工栽培的主要用于防风护岸目的的一些落叶针叶林, 常见的包括水松林、落羽杉林等。

1.1.2.1. 水松林

水松主要分布于珠江三角洲一带潮湿阳光充沛的河岸地区, 目前分布的大部分为人工种植的

林, 全省约有 1 200 hm²。

1.1.2.2. 落羽杉林

落羽杉为引种树种, 在广东也主要分布于珠江三角洲一带, 为重要的农田防护林树种, 多为纯林, 也有的与木麻黄(*Casuarina equisetifolia*)、大叶相思(*Acacia aticuliformis*)混生。

1.1.3. 亚热带针阔叶混交林

亚热带针阔叶混交林多是一或两种针叶树与多种阔叶树形成, 在群系一级的命名尚缺乏一种大家都可接受的标准。广东分布的主要是以马尾松为优势的针阔叶混交林, 部分地区也分布有以杉木为优势或杉木和马尾松共同为优势的针阔叶混交林, 或其它针叶树种为优势的混交林。

1.1.3.1. 马尾松为优势的针阔叶混交林

是广东分布范围最广的针阔叶混交林, 一般分布于马尾松林与常绿阔叶林的交错地区, 常见的群落有:

1.1.3.1.1.1. 马尾松(*Pinus massoniana*) + 荷木(*Schima superba*)群落

主要分布于广东的南亚热带地区, 例如鼎湖山、黑石顶等地都有分布, 具有典型的次生性质, 多是阳生性的阔叶树种荷木入侵马尾松林而形成的亚热带森林演变过程中的过渡产物。上层主要为马尾松与荷木, 常见树种还有杜英(*Elaeocarpus decipiens*)、吊皮椎(*Castanopsis kawakamii*)、硬叶稠(*Lithocarpus lohangwa*)等。

1.1.3.1.1.2. 马尾松(*Pinus massoniana*) + 黎蒴(*Castanopsis fissa*)群落

主要分布于南亚热带低地沟谷地区, 群落上层以阳生性的马尾松、黎蒴占优势, 鸭脚木也为常见树种, 灌木层主要是桃金娘、野牡丹、三叉苦等, 下层主要为蕨类植物。

1.1.3.1.1.3. 马尾松(*Pinus massoniana*) + 椎树(*Castanopsis chinensis*) + 阿丁枫(*Altingia chinensis*)群落

主要分布于南亚热带的低山地区, 上层除阳生性的树种马尾松外, 主要是中生性阔叶树种椎属、阿丁枫属等树种, 如椎树、米椎(*Castanopsis carlesii*)、水栗(*C. nigrescens*)、阿丁枫等, 马尾松在群落中的地位已日渐衰退。灌木层常见种类包括华南省藤(*Calamus rhabdocladus*)、柏拉木(*Blastus cochinchinensis*)等, 草本层主要为蕨类植物与淡竹叶等。

1.1.3.2. 杉木为优势的针阔叶混交林

以杉木为优势的针阔叶混交林在南亚热带与中亚热带均有分布, 通常分布于杉木林与常绿阔叶林的毗连处, 主要群落类型包括:

1.1.3.2.1.1. 杉木(*Cunninghamia lanceolata*) + 荷木(*Schima superba*) + 鸭脚木(*Schefflera octophylla*)群落

这是由阳生性的阔叶树种荷木、鸭脚木入侵杉木林而形成, 群落结构较为简单, 杉木在上层占主要优势, 阔叶树种以荷木、鸭脚木为主, 吊皮椎、硬叶稠、罗浮栲等树种也有分布。

1.1.3.2.1.2. 杉木(*Cunninghamia lanceolata*) + 马尾松(*Pinus massoniana*) + 鸭脚木(*Schefflera octophylla*)群落

在粤北地区较为常见, 主要是杉木入侵马尾松林而形成, 由于杉木的生长较快, 逐渐在群落中占有主要优势, 阳生性的阔叶树种以鸭脚木、荷木、黎蒴等较为常见, 群落各层均有分布, 灌木层种类较为丰富, 草本层则以蕨类植物为主。

1.1.3.3. 长叶竹柏为优势的针阔叶混交林

长叶竹柏多与其它树种混生于亚热带常绿阔叶林带, 代表性的群落类型如:

1.1.3.3.1.1. 长叶竹柏 (*Podocarpus fleuryi*) + 罗浮栲 (*Castanopsis fabri*) + 荷木 (*Schima superba*) 群落

分布于高要市等地, 乔木层为长叶竹柏、罗浮栲、荷木、鸭脚木等, 灌木层主要为罗伞、九节等, 地下层为半边旗 (*Pteris semipinnata*) 等蕨类植物。

1.1.3.4. 广东松为优势的针阔叶混交林

1.1.3.4.1.1. 广东松 (*Pinus kwangtungensis*) + 甜槠 (*Castanopsis eyrei*) + 疏齿荷木 (*Schima remotiserrata*)—芒草 (*Miscanthus sinensis*) 群落

分布于粤北南岭一带, 上层主要为广东松、甜槠、疏齿荷木, 也常见细叶青冈等种类, 灌木层较为稀疏, 主要有槲木、米碎花 (*Eurya chinensis*) 等, 地下层为芒草、芒萁等。

1.1.3.5. 长苞铁杉为优势的针阔叶混交林

1.1.3.5.1.1. 长苞铁杉 (*Tsuga longibracteata*) + 甜槠 (*Castanopsis eyrei*)—南岭箭竹 (*Sinarundinaria basihirsuta*) 群落

分布于粤北南岭一带, 上层乔木主要为长苞铁杉, 下层乔木主要为甜槠、疏齿荷木等, 灌木层以南岭箭竹为优势, 地下层为芒萁等。

1.2. 热性针叶林

分布于热带低山、丘陵和平地的针叶林, 在广东主要分布于热带北缘的雷州半岛地区。目前以天然林存在的主要是属于热带常绿针叶林植被亚型的南亚松林。

1.2.1. 热带常绿针叶林

分布于热带地区以常绿针叶林为主体的森林植被, 在华南主要分布于海南岛, 广东的雷州半岛地区则有较为零星的小片分布。

1.2.1.1. 南亚松林

南亚松生长于高温干旱的地区, 在广东多以纯林或与马尾松混交的形式分布于雷州半岛地区, 且多为幼龄林。

1.2.1.1.1.1. 南亚松 (*Pinus latteri*)—桃金娘 (*Rhodomyrtus tomentosa*) + 山芝麻 (*Helicteres angustifolia*) 群落

主要分布于低山丘陵地区, 高度 10—20 m, 乔木上层以南亚松占绝对优势, 下层较为稀疏, 马尾松是常见的树种, 灌木层以桃金娘、山芝麻有较大优势, 草本层稀疏。

1.2.1.1.1.2. 南亚松 (*Pinus latteri*)—华须芒 (*Andropogon chinensis*) + 短梗苞茅 (*Hyparrhena eberhardtii*) 群落

主要分布于低山地区, 结构较为简单, 乔木层以南亚松为优势, 也有一些阔叶树种分布, 如杜英 (*Elaeocarpus decipiens*)、枫香 (*Liquidamber formosana*)、黄瑞木 (*Adinandra hainanensis*) 等, 灌木层较为稀疏, 草本层以禾草类的华须芒、短梗苞茅等为主。

参考文献:

- [1] 广东植物研究所. 广东植被 [M]. 北京: 科学出版社, 1976.
- [2] 吴征镒. 中国植被 [M]. 北京: 科学出版社, 1983.
- [3] 陈树培, 邓义, 梁志贤. 广东省的植被和植被区划 [M]. 北京: 学术书刊出版社, 1989.

- [4] 徐燕千. 广东森林 [M]. 广州: 广东科技出版社, 北京: 中国林业出版社, 1990.
- [5] 余世孝, 罗睿, 陈里娥等. 广东生物地理信息系统的研究 I [J]. 中山大学学报, 1996, 35(6):85-89.
- [6] Mueller-Dombois D, Ellenberg H. 鲍显诚等译. 植被生态学的目的和方法 [M]. 北京: 科学出版社, 1986.
- [7] 古炎坤, 肖绵韵, 林书宁. 广东乳阳山地广东松、长苞铁杉原生林的结构特征和动态分析 [J]. 生态科学, 1993, (1): 125-132.

研究简讯

外来杂草薇甘菊 (*Mikania micrantha* H. B. K.) 在我国的出现

孔国辉, 吴七根, 胡启明

(中国科学院华南植物研究所, 广州 510650)

薇甘菊是菊科假泽兰属 (*Mikania*) 植物, 原产中、南美洲, 现已扩散至南亚、东南亚许多国家; 亦广泛出现在太平洋地区; 大洋洲见于巴布亚新几内亚, 澳大利亚的昆士兰州北部亦已发现它的踪影。由于它生长极其迅速, 故外国人称呼它为: Mile-a-minute weed (一分钟一英里的杂草)。

薇甘菊这一植物名字, 过去鲜为人知。近年来, 由于这一外来杂草对广东沿海一些岛屿与近海城市的树木造成危害, 以至近日成为报纸、电视、电台等新闻媒体关注的热点。薇甘菊究竟是哪种植物? 它的拉丁学名是什么? 这在学术界仍比较陌生, 甚至有些混乱。为此, 作者到受薇甘菊危害的地方作了初步调查和采集, 并查阅了有关标本和文献。在此, 我们就该种名称的变更作些介绍, 期望对这种杂草的防治和可能的利用有所裨益。

薇甘菊一名, 曾有过 3 个学名, 最早的一个学名见于候宽昭编著的 1958 年版的《中国种子植物科属辞典》, 其学名是 *Mikania scandens* Willd., 后经查证, 该学名实系假泽兰 (*M. cordata* (Burm. f.) B. L. Robinson) 的错误鉴定。第二个学名是胡秀英博士 (Shiu Ying Hu) 在 1972 年出版的《A Preliminary Enumeration of the Vascular Plants of Hongkong and the New Territories》一书所用的, 学名是 *M. cordata* (Burm. f.) B. L. Robinson。第三个学名刊于 1993 年出版的香港政府渔农处刊物第 1 号《香港植物名录》(内部刊物), 它把薇甘菊的学名定为 *M. micrantha* H. B. K.。我们同意这种意见, 其根据是胡启明在审定香港特区渔农处标本室的 *Mikania* 属标本时, 确认香港特区只有一种小花的假泽兰属植物, 即 *M. micrantha* H. B. K., 并无 *M. cordata* 的分布。两者的区别是前者总苞片长 3.5-4.5 mm, 头状花序长 4-5.5 mm, 花冠长 3-3.5 mm, 瘦果长 1.5 mm, 后者依次为 5-7 mm, 7-7.5 mm, 3.5-5 mm 和 3 mm。因此胡秀英博士所用 *M. cordata* 的学名实际是 *M. micrantha* H. B. K. 的错误鉴定。

据石铸在 1985 年《中国植物志》74 卷, 第 69 页指出, 假泽兰属在我国只有 1 种, 即假泽兰 (*M. cordata* (Burm. f.) B. L. Robinson)。我们仔细鉴定了从内伶仃岛、深圳等地采回的薇甘菊标本, 认为与香港特区的薇甘菊同属一种。我们又从华南植物研究所标本馆找到 1984 年 10 月于深圳银湖附近采到的薇甘菊标本, 这可能是我国大陆采得薇甘菊标本的最早记录。据此, 我国应该有两种假泽兰属植物, 一为外来种薇甘菊, 一为我国原产的假泽兰 *M. cordata*。后者分布于我国台湾、海南及云南东南部。广东大陆在云浮山 (Yun Fao Shan) 由辛树帜 S. S. Sin 于 1928 年 9 月 3 日采到两份带花的标本, 这确是 *M. cordata* 无疑, 但此后再未采到此种标本。前者于深圳梧桐山、凤凰山、笔架山、塘朗山麓, 盐田区及龙岗区等地多个乡镇和东莞市一些村镇局部地方均有发现; 内伶仃岛山麓、平地则随处可见。