

广西植物地理的基本情况和基本特征

陆益新 梁畴芬

(广西植物研究所)

广西处于北纬 $20^{\circ}54'$ — $26^{\circ}20'$ ，东经 $104^{\circ}20'$ — $112^{\circ}04'$ 之间。全区总面积23万6千平方公里，约占全国面积的2.46%。本区西靠云贵高原，南部濒临海洋，地跨热带和亚热带。地势东南低、西北高，因而河流主要是由西北向东南流入南海。广西境内群山环绕，在群山之中往往出现一些不大的盆地，在西江干流上亦有若干局部的小平原。广西大部分地区属于古老的地块—华夏陆台，因此，在海拔高度上，除东北和西北部以及中部、东部、东南部的弧形山脉、勾漏山脉和十万大山在500米以上者外，其余地区一般在500米以下，属丘陵地。区内超过2000米的山峰有五座。岩溶地形广泛发育，散布于区内各地，形成千奇百怪的岩溶地貌，构成广西地貌的主要特征之一。

广西在气候上受东南和西南季风的影响，大部分地区夏季炎热多雨，冬季温凉干燥，属亚热带季风性气候。北部的五岭山脉海拔一般在1000米以上，形成一系列天然屏障，阻滞寒潮的南下，又可使桂东北地区造成大量降水。位于东南部的西江出口及东北部的湘桂走廊是寒潮南下的主要通道，对本区的气候影响至大。由于本区境内多山地，地形变化大，使气候的变化至为复杂。大体上，热量是从南到北递减，雨量自西往东递增，桂东北是广西降雨量最多的地区之一。广西的土壤主要有：红壤、黄红壤、砖红壤、黄壤、石灰土、冲积性土、风沙土、沼泽土及水稻土等。由于上述水热、土壤等环境因子的综合作用。使广西具有非常丰富的植物区系及其复杂的成分和分布。植物群落的类型及其分布也极为复杂。把植物和植物群落的分布现象加以条理化的勾划和描述，找出它们的规律性，这对于广西各种经济农、林植物的布局发展将会有所帮助。本文是在我们掌握现有材料的基础上，归纳出广西植物地理的基本情况和基本特征。这是一个极为粗略的介绍。至于对广西植物地理全面而深入细致的研究和分析，有待今后进一步的努力。

广西植被的基本情况是：绝大部分植被被长期反复的破坏，导致原生森林的消失和森林的难以恢复，历史性地形成了大片人为的草原化草本植被。植被中包含有较强的热带成分，但在植物群落结构特征上已大大降低了热带植被的特点。广西是高温多雨的地区，植物生长旺盛，各种植物群落无不处于迅速的向上演变中，大部分荒山植被如果停止破坏，加强造林，在二、三十年左右的时间恢复为森林植被仍然是有可能的。

广西的原生植被基本上是常绿性阔叶类为主的乔木林植被。在这基本的类型中，因各地气候干湿程度的不同和岩石基质的不同而或多或少地混有落叶性乔木种类。一般情况是，桂北以常绿阔叶林为主。常见的种类大多属于壳斗科、樟科、茶科、安息香科、灰木科、杜鹃花科、金缕梅科等科。桂南处于热带的北缘，植被颇具热带色彩，植物种类多属大戟科、桑科、无患子科、豆科、楝科、橄榄科、椴树科、藤黄科、漆树科以及番荔枝科等科。原生植

被在遭受破坏的情况下，其成分和结构会改变，落叶种类增加，原有的落叶种类的个体也会增加。自然生成的常绿落叶混交林只有少数，它们一般分布于桂北、桂中海拔1300米以上的山地上。在一些地方或因年总雨量过少，或因干季过长，或因土层浅薄，根基缺水等，以致造成水份缺乏，往往可以见到比较纯粹的落叶阔叶林出现。现存植被的突出特点之一是具有极突出的衍生性质。这种衍生性质是原生植被经受长期反复破坏后的结果。在山区中保存下来的一些“天然森林”，例如崙岗、花坪、苗儿山等地的森林，事实上是年龄较高的次生林而已。在广西没有被破坏过的森林，至今未有发现。

广西的针叶林主要是马尾松 (*Pinus massoniana*) 林、杉树 (*Cunninghamia lanceolata*) 林、云南松 (*Pinus yunnanensis*) 林和细叶云南松 (*Pinus yunnanensis* var. *tenuifolia*) 林。马尾松林这一种我国特产的亚热带针叶树在广西由于丘陵山地的开发利用，木材柴薪生产的需要，以及它本身的顽强旺盛的生长力和强大的散布能力等几种原因的综合作用，使它在广西有着最广泛的分布，成为广西丘陵地和低山地广大植被外貌特征构成中最主要的因素。杉树林几乎完全是人为性质的。因为它对生长条件要求比较严格，不能象马尾松那样放纵地自播繁殖，所以它的分布比较局限。一般地说，杉树林的分布是人民群众长期选择杉树宜林地和实行杉树造林实践的结果。云南松林和细叶云南松林是广西针叶林中属于自然分布，少受人为干扰的针叶林。只在广西西部和西北部，即红水河上游和南盘江两岸河谷山地以百色、田林、隆林、西林、南丹、凤山等县为集中分布地。这两类松林是西部偏干性亚热带的典型代表。尤其是细叶云南松更是云南松适应干热气候环境的一个变种，在人为干扰较轻的地方保留着大片“天然林”。其分布地是目前已知的广西最大的松林区。云南松林和细叶云南松林在广西的出现表明广西植物区系和植物群落同滇、黔两省的植物区系和植物群落有相似和相关的部分。

乔木林以外，绝大部分为草本植被。介于乔木林与草本植被之间的类型都是不稳定的过渡类型。按照其包含的木本与草本的比例，可以划分为丛林、灌丛、藤本灌丛及灌丛草坡等类型。其实质是原生植被过去经受严重破坏，或为原地气候土壤条件本来较差，再加上人为的破坏所造成的。驮娘江和西洋河河谷地带的旱生草地及稀树草原式的植被就是由于长期经过人们严重破坏加上气候干燥炎热所形成的。藤本灌丛类植被多为石灰岩石山植被中较常见的一种类型。其成因或因土壤浅薄，或因气候干燥，再加上人为干扰的综合影响的结果。

草本植被以禾本科植被分布最普遍，面积最大。其他比较常见的草本植被有蕨类的两个群落，一为铁芒萁 (*Dicranopteris linearis*) 群落；另一为蕨 (*Pteridium aquilinum* var. *latiusculum*) 群落。这两个群落的分布是与其生境的水湿条件较好为特征。铁芒萁群落为喜热喜酸性土的类型，所以多分布于土壤显酸性的土山砖红壤性土、砖红壤化红壤和红壤地带。蕨群落为喜温凉喜酸性至中性土的类型，所以多分布于土山的黄壤地带和石山棕色石灰土地带。这两个蕨类群落均可视为水湿好、肥力高的指示群落。它们都具有鲜明的绿色外貌，很容易与禾本科草本植被相区别。

禾本科草本植被因各地生态条件不同而有不同的种类成分，并因之而有不同的高度。大体上可分为高草、中草和低草三类。不同的高度一般是与其生境水湿条件和土壤肥力相一致的。高草生境水湿条件最好，土壤肥力最高，这一类草本植被虽属常见，但面积不大。主要分布于沟谷、溪旁、路旁人工土堆上和湿润地区中山山地黄壤带上。主要种类为芒 (*Mis-*

canthus sinensis) 及五节芒 (*M. floridulus*), 其次为大芦 (*Phragmites karka*)、类芦 (*Neyraudia reynaudiana*)、棕叶芦 (*Thysanolaena maxima*)、芦竹 (*Arundo donax*) 等。中草生境水湿条件和土壤肥力中等, 代表一般的红壤、黄红壤荒山的条件。这类草本植被分布最广、面积最大, 与农、林、牧生产关系最为密切, 其种类成分亦比较复杂。常见的为白茅 (*Imperata cylindrica*)、金茅 (*Eulalia speciosa*)、黄背草 (*Themeda triandra* var. *japonica*)、石珍芒 (*Arundinella nepalensis*)、扭鞘香茅 (*Cymbopogon tortilis*)、吊丝草 (*Capillipedium parviflorum*) 等。低草生境条件最差, 代表最劣下的荒山 (以低丘陵居多)、荒地和入畜经常践踏的小块地段的类型。被盖这一类草本植被的荒山荒地要作农、林生产利用是困难较多的。例如博白、陆川、北流等县南部的低丘和沼泽地以及玉林和贵县平原中的台地等地方。这些地方的低草草本植被最突出的种类为鹧鸪草 (*Eriachne pallescens*), 它往往以压倒的优势组成以它为主的低草植物群落, 或同岗松 (*Baeckea frutescens*) 组成岗松鹧鸪草群落。

广西的植物区系, 以标本和文献为根据的统计, 连栽培植物在内, 维管束植物在7000种以上, 隶属于1698个属, 283个科, 特有种及准特有种* 587个。我们就广西植物这1698个属的世界分布区作地带的划分, 各地带分布的属的数目及其所占总属数的百分率见附表。

广西维管束植物属的分布地带统计表

分布地带	双子叶 植物属数	单子叶 植物属数	裸子 植物属数	蕨类 植物属数	小计 (属数)	占广西植物总 属数的百分比 (%)
①热带	416	114	—	24	554	32.63
②热带-亚热带	330	92	9	43	474	27.92
③亚热带	39	6	7	8	60	3.53
④亚热带-温带	74	18	8	2	97	5.91
⑤热带-温带	156	63	8	21	248	14.61
⑥温带	155	27	3	3	188	11.07
⑦温带-寒带	3	3	—	—	6	0.35
⑧全球广布	38	16	—	17	71	4.18
小计	1211	339	30	118	合计 1698	

从附表可以看出, 广西植物 1698 个属中, 分布于热带的属有 554 个, 占总属数的 32.63%, 共含有 1423 个种。如果广西植物以 7000 种计算, 1423 个种仅占 20.33%, 而且其中许多属仅有一、二种。例如: 刺果藤属 (*Byttneria* 70: 1) (前面数字为该属全球的种数, 后面数字为该属广西的种数, 下同)、谷木属 (*Memecylon* 130: 3)、酸脚杆属 (*Medinilla* 400: 2)、蒴莲属 (*Adenia* 92: 1)、第伦桃属 (*Dillenia* 60: 1)、三角车属 (*Rinorea* 340: 1)、猪笼草属 (*Nepenthes* 70: 1)、拟肉豆蔻属 (*Knema* 70: 1)、风吹楠属 (*Horsfieldia* 90: 2)、坡垒属 (*Hopea* 90: 1)、青梅属 (*Vatica* 50: 1)、番樱桃属 (*Eugenia* 1000: 1)、无根藤属 (*Cassytha* 15—20: 1)、

* 本文所定的准特有种是指那些虽非纯粹地为广西特有, 但是是以广西分布为主或以广西为分布中心的而分布范围又不宽的种。

蝉翼藤属 (*Securidaca* 80:1)、感应草属 (*Biophytum* 70:2)、闭花木属 (*Cleistanthus* 140:1)、杧果属 (*Mangifera* 53:2)等等, 这现象说明广西南部是属于热带北缘这一本质。分布于热带—亚热带的属有 474 个属, 虽只占广西总属数的 27.92%, 居第二位, 但它含有 2259 个种, 占广西植物种数的 32.27%, 在广西植物区系中居首位。这说明广西植物的地带性质是以热带-亚热带为主的。这一点和广西一般常见的植物群落的外貌和结构是一致的。这表明广西植物区系的复杂性和具有从热带过渡到亚热带的性质。

广西植物中有这样的一些热带分布的属和热带-亚热带分布的属, 其所包含的种数与该属的总种数的比率不一定很高, 甚至极低, 但是却包含了该属在中国分布的所有种。无疑, 这些属尤其是那些单种属在广西植物区系和植物地理中占有相当重要的地位。现择其主要者列于后:

热带分布属: (*为单种属, 括号内数字表示中国和广西共有的种数)

无根藤属	<i>Cassytha</i> (1)	* 鹧鸪麻属	<i>Kleinhovia</i>
夜花藤属	<i>Hypserpa</i> (1)	马松子属	<i>Melochia</i> (1)
连蕊藤属	<i>Parabaena</i> (1)	蛇婆子属	<i>Waltheria</i> (1)
大叶藤属	<i>Tinomiscium</i> (1)	石栗属	<i>Aleurites</i> (1)
猪笼草属	<i>Nepenthes</i> (1)	银柴属	<i>Aporosa</i> (3)
* 齐头绒属	<i>Zippelia</i>	肥牛树属	<i>Cephalomappa</i> (1)
鱼木属	<i>Crateva</i> (3)	* 枝实属	<i>Cladogynos</i> (中国只有变种)
罗志藤属	<i>Sixis</i> (1)	* 东京桐属	<i>Deutzianthus</i>
蝉翼藤属	<i>Securidaca</i> (1)	黄桐属	<i>Endospermum</i> (1)
阳桃属	<i>Averrhoa</i> (1)	白饭树属	<i>Fluggea</i> (1)
锡叶藤属	<i>Tetracera</i> (1)	小盘木属	<i>Microdesmis</i> (1)
刺篱木属	<i>Flacourtia</i> (3)	地阳桃属	<i>Sebastiania</i> (1)
油渣果属	<i>Hodgsonia</i> (1)	密荩木属	<i>Strophoblachia</i> (1)
五列木属	<i>Pentaphyllax</i> (1)	槁子藤属	<i>Entada</i> (1)
金莲木属	<i>Ochna</i> (1)	银合欢属	<i>Leucaena</i> (1)
藤牡丹属	<i>Anplectrum</i> (1)	猴耳环属	<i>Pithecellobium</i> (4)
使君子属	<i>Ouisqualis</i> (1)	藤槐属	<i>Bowringia</i> (1)
* 秋茄树属	<i>Kandelia</i>	紫檀属	<i>Pterocarpus</i> (1)
蚬木属	<i>Burretiodendron</i> (4)	* 密子豆属	<i>Pycnospora</i>
* 海南椴属	<i>Hainania</i>	猪腰豆属	<i>Whitfordiodendron</i> (1)
丁癸草属	<i>Zernia</i> (1)	蜂出巢属	<i>Centrostemma</i> (1)
* 壳菜果属	<i>Mytilaria</i>	白叶藤属	<i>Cryptolepis</i> (2)
* 四药门花属	<i>Tetrathyrum</i>	* 马兰藤属	<i>Dischidanthus</i>
箭毒木属	<i>Antiaris</i> (1)	纤冠藤属	<i>Gongronema</i> (1)
藤麻属	<i>Procris</i> (1)	鱼骨木属	<i>Canthium</i> (4)
库林木属	<i>Kurrimia</i> (1)	穹管花属	<i>Chassalia</i> (1)
心翼果属	<i>Cardiopteris</i> (2)	小牙草属	<i>Dentella</i> (1)
微花藤属	<i>Iodes</i> (3)	乌檀属	<i>Nauclea</i> (1)
肖榄属	<i>Platea</i> (2)	* 瓶花木属	<i>Scyphiphora</i>
硬核属	<i>Sceloperyum</i> (1)	狗骨柴属	<i>Tricalysia</i> (3)
包叶木属	<i>Chaydaia</i> (1)	胜红蓟属	<i>Ageratum</i> (2)

- | | | | |
|---------|------------------------|--------|------------------|
| * 飞龙掌血属 | Toddalia | 山黄菊属 | Anisopappus (1) |
| * 麻楝属 | Chukrasia | 百能藏属 | Blainvillea (1) |
| 鸚鵡花属 | Trichilia (2) | 澜纓菊属 | Camchaya (1) |
| 滨木患属 | Arytera (1) | 地胆草属 | Elephantopus (2) |
| 厚皮树属 | Lannea (1) | 田基黄属 | Grangea (1) |
| 金叶树属 | Chrysophyllum(中国只有1变种) | * 异裂菊属 | Heteroplexis |
| 桐花树属 | Aegiceras (1) | 小舌菊属 | Microglossa (1) |
| 倒吊笔属 | Wrightia (6) | 金钮扣属 | Spilanthus (2) |
| 牛角瓜属 | Calotropis (1) | 金腰箭属 | Synedrella (1) |
| 藻百年属 | Exacum (1) | 广东万年青属 | Aglaonema (2) |
| 田基麻属 | Hydrolea (1) | 刺芋属 | Lasia (1) |
| 土丁桂属 | Evolvulus (1) | 桃榔属 | Arenga (2) |
| 盒果藤属 | Operculina (1) | 黄藤属 | Daemonorops (1) |
| 黑蒴属 | Melasma (1) | 刺葵属 | Phoenix (1) |
| 野甘草属 | Scoparia (1) | 小金梅草属 | Hypoxis (1) |
| 横蒴苣苔属 | Beccarinda (5) | * 田葱属 | Philydrum |
| 千张纸属 | Oroxylon (1) | 指甲兰属 | Aerides (1) |
| 罈咀花属 | Clinacanthus (1) | 蜘蛛兰属 | Arachnis (1) |
| 可爱花属 | Eranthemum (1) | 蛇舌兰属 | Diploprora (1) |
| 马缨丹属 | Lantana (1) | 柄唇兰属 | Podochilus (1) |
| 过江藤属 | Lippia (1) | 囊唇兰属 | Saccolabium (1) |
| 假马鞭属 | Stachytarpheta (1) | 假万带兰属 | Vandopsis (1) |
| 斜翼属 | Plagiopteron (1) | 鳞子莎属 | Lepidosperma (1) |
| 假紫万年青属 | Belosynapsis (1) | 擂鼓芳属 | Mapania (2) |
| 蓝耳草属 | Cyanotis (4) | 酸模苣苔属 | Centotheca (1) |
| 杜若属 | Pollia (6) | 薏苡属 | Coix (1) |
| 竹叶吉祥草属 | Spatholirion (1) | * 水禾属 | Hygroryza |
| 舞花姜属 | Globba (3) | 距花黍属 | Ichnanthus (1) |
| 山菅兰属 | Dianella (1) | * 钩毛草属 | Pseudechinolaena |
| 鬣刺属 | Spinifex (1) | | |
| 假蛇尾草属 | Thaumastochloa (1) | | |

热带-亚热带分布属 (*为单种属, 括号内数字表示中国和广西共有的种数)

- | | | | |
|--------|----------------------|--------|------------------|
| * 翠柏属 | Calocedrus (1) | * 肋果茶属 | Sladenia |
| * 福建柏属 | Fokienia | 岗松属 | Baeckea (1) |
| 单性木兰属 | Kmeria (1) | 刚毛药花属 | Barthea (1) |
| * 观光木属 | Troongiodendron | 草棉属 | Gossypium (5) |
| * 大血藤属 | Sargentodoxa | 古柯属 | Erythroxylum (2) |
| 锡生藤属 | Cissampelos(中国只有1变种) | 重阳木属 | Bischofia (2) |
| 木防己属 | Cocculus (2) | * 蝴蝶果属 | Cleidiocarpon |
| 称钩风属 | Diploclisia (2) | 麻风树属 | Jatropha (2) |
| 天仙藤属 | Fibraurea (1) | * 滑桃树属 | Trewia |
| 细圆藤属 | Pericampylus (1) | 多香木属 | Polyosma (1) |
| * 蕺菜属 | Houttuynia | 蛇莓属 | Dachesnea (2) |
| 齿果草属 | Salomonina (2) | 苏木属 | Caesalpinia (14) |

- | | | | |
|--------|-------------------------------|--------|-----------------------------|
| 牛膝属 | <i>Achyranthes</i> (3) | 格木属 | <i>Erythrophloeum</i> (1) |
| 血苋属 | <i>Iresine</i> (1) | 仪花属 | <i>Lysidice</i> (2) |
| 青蒿柴属 | <i>Tirpitzia</i> (2) | *翅荚木属 | <i>Zenia</i> |
| 虾仔花属 | <i>Woodfordia</i> (1) | 刀豆属 | <i>Canavalia</i> (4) |
| 小二仙草属 | <i>Haloragis</i> (2) | 山蚂蝗属 | <i>Desmodium</i> (27) |
| 假山龙眼属 | <i>Heliciopsis</i> (2) | 雀利殊属 | <i>Eriosema</i> (1) |
| 山桂花属 | <i>Bennettiodendron</i> (5) | 补骨脂属 | <i>Psoralea</i> (1) |
| 柞木属 | <i>Xylosma</i> (3) | 马蹄荷属 | <i>Exbucklandia</i> (3) |
| 糙叶树属 | <i>Aphananthe</i> (1) | *鸦头犁属 | <i>Meliiodendron</i> |
| *牛筋藤属 | <i>Malaisia</i> | 白辛树属 | <i>Pterostyrax</i> (3) |
| *十萼花属 | <i>Dipentodon</i> | 灰莉属 | <i>Fagraea</i> (1) |
| 甜果藤属 | <i>Mappianthus</i> (1) | 胡蔓藤属 | <i>Gelsemium</i> (1) |
| 赤苍藤属 | <i>Erythralum</i> (1) | 海芒果属 | <i>Cerbera</i> (1) |
| *蒜头果属 | <i>Malania</i> | 花皮胶藤属 | <i>Ecdysanthera</i> (2) |
| 鳞尾木属 | <i>Lepionurus</i> (1) | 止泻木属 | <i>Holarrhena</i> (1) |
| 栗寄生属 | <i>Korthalsella</i> (1) | 帘子藤属 | <i>Pottsia</i> (3) |
| 茵芋属 | <i>Skimmia</i> (3 或 4) | *天星藤属 | <i>Graphistemma</i> |
| 楝 属 | <i>Melia</i> (3) | 较剪藤属 | <i>Holostemma</i> (1) |
| *茶条木属 | <i>Delavaya</i> | *翅果藤属 | <i>Myrriopteron</i> |
| 坡柳属 | <i>Dodonaea</i> (1) | 尖槐藤属 | <i>Oxystelma</i> (1) |
| 栲树属 | <i>Koelreuteria</i> (3) | 石萝藦属 | <i>Pentasacme</i> (1) |
| *南酸枣属 | <i>Choerospondias</i> | *须药藤属 | <i>Stelmatocrypton</i> |
| 藤漆属 | <i>Pegia</i> (2) | 马莲鞍属 | <i>Streptocaulon</i> (2) |
| *喙咀核桃属 | <i>Annamocarya</i> | *裂果金花属 | <i>Schizomussaenda</i> |
| *马尾树属 | <i>Rhoiptelea</i> | *拟艾脑属 | <i>Blumeopsis</i> |
| *大果五加属 | <i>Diplopanax</i> | 荷芹属 | <i>Erechtites</i> (2) |
| 广叶参属 | <i>Trevesia</i> (1) | 齿冠菊属 | <i>Myriactis</i> (2) |
| 拟赤杨属 | <i>Alniphyllum</i> (2) | 轮冠藤属 | <i>Rotula</i> (1) |
| 马蹄金属 | <i>Dichondra</i> (1) | 小董棕属 | <i>Wallichia</i> (1) |
| 小牵牛属 | <i>Jacquemontia</i> (1) | *筒瓣兰属 | <i>Anthogonium</i> |
| 鬼羽箭属 | <i>Buchnera</i> (1) | *羽唇兰属 | <i>Ornithochilus</i> |
| *苦玄参属 | <i>Picria</i> | 独蒜兰属 | <i>Pleione</i> (1) |
| 叉序草属 | <i>Chingiacanthus</i> (2) | *水蔗草属 | <i>Apluda</i> |
| 狗肝菜属 | <i>Dicliptera</i> (1) | 穆 属 | <i>Eleusine</i> (2) |
| 水薹属 | <i>Aponogeton</i> (1) | 千金子属 | <i>Leptochloa</i> (2) |
| 鸭跖草属 | <i>Commelina</i> (8) | 河王八属 | <i>Narenga</i> (2) |
| 姜黄属 | <i>Curcuma</i> (5) | 求米草属 | <i>Oplismenus</i> (3) |
| 土田七属 | <i>Stahlianthus</i> (1) | *棕叶芦属 | <i>Thysanclausa</i> |
| 蜘蛛抱蛋属 | <i>Aspidistra</i> (8) | | |
| 竹根七属 | <i>Disporopsis</i> (4) | | |
| *大藻属 | <i>Pistia</i> | | |

以上所述是广西的植被和植物区系的基本情况。综合起来，它有如下的特征：

一、广西植物的分布有南北之间的差异，而东西之间也是不同的。植物的纬度地带界线是东段较低、西段较高。在生态生物特征上是东部较湿润，西部较干燥。

全区的植物纬度地带界线有两条：一条是中亚热带和南亚热带的分界线；另一条是南亚热带和北热带（即是热带的北缘）的分界线——换一句话说，广西有中亚热带、南亚热带和北热带三个地带（见附图）

中亚热带和南亚热带的分界线，东段从贺县南部信都开始，沿北纬 24° 向西经过昭平南部，绕过大瑶江南麓上升经柳江县后沿黔桂铁路之北的龙江谷地边缘（龙江谷地归属南亚热带）经宜山、河池、南丹和天峨等县而达红水河北纬 $25^{\circ}10'$ 处，西段比东段高出纬度 1° 又 $10'$ 。这一界线粗略相当于一月平均温度 10°C 的等温线。对植物分布来说，这条界线是龙眼（*Dimocarpus longan*）、荔枝（*Litchi chinensis*）、扁桃（*Mangifera persiciformis*）、八角（*Illicium verum*）、木棉（*Gossampinus malabarica*）、火力楠（*Michelia macclurei* var. *sublanaea*）、岗松等植物的分布北界。此线西段的龙江河谷，即宜山、旧河池、金城江一带由于谷地避寒的作用，还可以栽种番木瓜（*Carica papaya*）和芭蕉（*Musa sapientum*）等怕冻的热带果树。在植物群落方面，比较常见的桃金娘（*Rhodomyrtus tomentosa*）+岗松—芒萁群从限于此线以南分布。至于此线以北的植物，以此线为其分布南界或极少越过此线者如：毛竹（*Phyllostachys pubescens*）、白果（*Ginkgo biloba*）、柏木（*Cupressus funebris*）、兴安楠木（*Phoebe bournei*）、鹅掌楸（*Liriodendron chinense*）等。

南亚热带和北热带分界线，东段以北纬 $22^{\circ}20'$ 即北流县南部的双头岭开始向西经陆川县的大桥、博白县城和水鸣等地，向西南穿过钦州地区的张黄附近至钦州县城北再经上思县的拿琴，往西经崇左上升至大新县西部的硕龙、下雷，靖西县的湖润、岳圩和那坡县南部的平孟、百南等地而至滇、桂、越南交界北纬 $23^{\circ}10'$ 处。西段比东段高出近 1° 。此线以南年均温度 22°C ，最冷月（一月）均温 14°C ，极端最低温多年平均 3°C 。

在植物方面，番荔枝科、无患子科、楝科、苦竹桃科、萝藦科、天南星科、桑科、藤黄科、椴树科、防己科、漆树科等科在此线以南有较大的优势。限于此线以南分布或很少越过此线向北分布的，东段有见血封喉（*Antiaris toxicaria*）、猪笼草（*Nepenthes mirabilis*）、鹧鸪草、格木（*Erythrophloeum fordii*）、油渣果（*Hodgsonia macrocarpa*），西段有著名材用树蚬木（*Burretiodendron hsienmu*）、金丝李（*Garcinia paucineris*）、万年木（*Hopea chinensis*），优质木本饲料肥牛树（*Cephalomappa sinensis*），野生橡胶树咪浓液（*Teonongia tonkinensis*）等。在栽培植物方面，这是咖啡（*Coffea arabica*）、香蕉（*Musa nana*）、番木瓜、木菠萝（*Artocarpus heterophyllus*）、冬种红薯的安全线。

广西植物的东部与西部的分界线，约从北部的融江南下至柳州，再从柳州沿铁路线至南宁而下，达于上思县的东部边境上。一般来说东部以湿润性为特征，以樟科、茶科、竹类、杉树等常绿性树木见显著；西部常见的有龙须草（*Eulaliopsis binata*）、扭黄茅（*Heteropogon contortus*）等旱生性禾草类所组成的旱生中草群落分布。西部的植被在人为干扰下更多地出现稀树草原式的类型。

二、广西的植物区系有四个比较密集的地区。一个在桂东北和桂北，一个在桂西北和桂西，一个在桂西南，还有一个在桂东。这是四个最吸引人的地区。它们都是以广大延绵的山地为特征，同时恰好是广西农、林、牧、副业综合发展最有前途的地区。

第一个地区, 桂东南南岭山地和桂北九万山等代表中亚热带山地地区。桂东北以越城岭和都庞岭为中心, 是华南植物区系的一部分。其中越城岭山地部分与湘西山地区系有着较密切的联系; 桂北九万山则是红水河流域区系与华南区系之间的混合类型。著名的花坪自然保护区、猫儿山自然保护区以及宝顶山、元宝山都位于本地区之内。本地区山岭连绵、群峰林立, 不少山峰海拔在1700米以上, 是广西海拔最高的地区。本地区以盛产材用的杉树、毛竹、白果、木本油料植物油茶 (*Camellia oleifera*), 木本粮食板栗 (*Castanea mollissima*), 柿子 (*Diospyros kaki*)、枣子 (*Zizyphus jujuba*) 以及常绿性柑橘类果树而著名。初步统计特有种及准特有种有112种, 隶属于50个科、76个属。珍贵稀有植物银杉 (*Cathaya argyrophylla*) 产于本地区的花坪自然保护区。其他著名种类如大果五加 (*Diplopanax stachyanthus*)、桂林乌桕 (*Sapium chihsinianum*)、杜鹃花7种 (*Rhododendron chihsinianum*, *R. chunniensis*, *R. haofui*, *R. kwangfuense*, *R. minutiflorum*, *R. pulchroides*, *R. versicolor*)、竹类三种 (*Lingnania funghamii*, *Sinobambusa maculata*, *Bambusa fimbriatigula*)、临桂绣球 (*Hydrangea linkweiensis*)、榕江茶 (*Camellia yungkiangensis*)、宛田红花油茶 (*Camellia polyodonta*)、畴芬钻地风 (*Schizophragma choufenianum*)、柔毛油杉 (*Keteleeria pubescens*)、黄枝油杉 (*Keteleeria calcarea*) 元宝山冷杉 (*Abies yuanbaoshanensis*)、资源冷杉 (*Abies ziyuanensis*)、长梗新木姜子 (*Neolitsea longipedicellata*)、龙胜钓樟 (*Lindera lungshengensis*)、假地枫皮 (*Illicium jiadifengpi*)、翼蛇莲 (*Hemslleya dipteriga*)、大苗山胡椒 (*Piper damioshanense*)、金耳环 (*Asarum gracilipes*) 等。

第二个地区, 桂西北以及桂西的凌云、田林的老山、青龙山、百色八角山、隆林金钟山和西林、那坡、靖西县等地, 代表南亚热带西段地区, 属红水河流域植物区系, 亦即大部份是属于吴征镒教授划分的滇黔桂植物区系。本地区具有特征性的资源植物, 材用类云南松、细叶云南松、铁坚杉 (*Keteleeria davidiana*)、油杉 (*Keteleeria fortunei*); 淀粉类如橡子 (主要是栓皮栎 (*Quercus variabilis*)) 和薯蓣类 (*Dioscorea*); 油料如石灰岩石山木本油料植物蒜头果 (*Malania oleifera*)、山油樟 (*Syndiclis montana*)、鸭脚板 (*Handeliodendron bodinieri*)、茶条木 (*Delavaga yunnanensis*); 烤胶原料植物西南桤木 (*Alnus nepalensis*) 和楸树 (*Albizia chinensis*); 芳香植物如大艾 (*Blumea balsamifera*)、香皮桦 (*Betula luminifera*)、满山香 (*Gaultheria yunnanensis*)、野香茅 (*Cymbopogon tortilis*); 药材如茶辣 (*Evodia rutaecarpa*) 和三七 (*Panax pseudoginseng* var. *notoginseng*); 此外还有构成本地区广阔牧场的禾本科草本植物。上述植物资源反映本地区的气候是属于温暖的山地气候类型。本地区特有和准特有的区系成分, 初步统计有110种, 隶属于47个科、91个属。其中特有属2个, 即圆果苣苔属 (*Gyrogyna*) 和密叶苣苔属 (*Buxiphyllum*)。著名种类如: 广西油杉 (*Keteleeria cyclolepis*)、蒜头果、山油樟、拟长毛锥花 (*Gomphostemma pseudocrinitum*)、茎花来江藤 (*Brandisia cauliflora*)、广西狗牙花 (*Ervatamia kwangsiensis*)、灰枝翅子藤 (*Loeseneriella griseoramula*)、美登木二种 (*Maytenus longlinensis*, *M. oligantha*)、矩鳞油杉 (*Keteleeria oblonga*)、长果土楠 (*Endiandra dolichocarpa*)、桂楠 (*Phoebe*

kwangsiensis)、广西钓樟(*Lindera guangxiensis*)、楔叶猕猴桃(*Actinidia fasciculoides* var. *cuneata*)、光果赤车(*Pellionia leiocarpa*)、楼梯草六种(*Elatostema napoense*, *E. lasiccephalum*, *E. obscurinerve*, *E. pseudobrachyodontum*, *E. setulosum*, *E. subtrichotomum* var. *hirtellum*)、广西梧桐(*Firmiana kwangsiensis*)、白毛茶(*Camellia sinensis* var. *pubilimba*)、广西茶(*Camellia kwangsiensis*)、薄芹海桐(*Pittosporum tenuivalvatum*)、朱砂莲(*Aristolochia tuberosa*)、葫芦叶马兜铃(*Aristolochia cucurbitoidea*)、广西地不容(*Stephania kwangsiensis*)、姜花三种(*Hedychium tienlinense*, *H. kwangsiense*, *H. brevicaulis*)、豆蔻三种(*Amomum hongtsaoko*, *A. odontocarpum*, *A. tuberculatum*)、香草六种(*Lysimachia tianyangensis*, *L. saxicola* var. *minor*, *L. aspera*, *L. vittiformis*, *L. nutantiflora*, *L. filipes*)等。

第三个地区,桂西南十万大山和大青山以及龙州、宁明、大新一带石灰岩山地。本地区的植物区系属于古热带植物区、马来亚森林亚区、北部湾地区。位于本地区内的莽岗自然保护区是广西这一带热带石灰岩山地的代表,其植物计有1454种,隶属于172个科、709个属。以莽岗为中心的莽岗植物区系的地位可以和越南东京区系、滇东南区系等同,即可称为莽岗区系省。莽岗区系省与东京区系省以及滇东南区系省的区别分类群为金花茶组(Sect. *Chrysanthae* H. T. Chang),蚬木数种、金丝李、肥牛树、茎花赤才(*Lepisanthes cauliflora*)、广西栲树(*Ailanthus guangxiensis*)、广西马兜铃(*Aristolochia guangxiensis*)、密花美登木(*Maytenus confertiflora*)、鸡尾木(*Excoecaria venenata*)、枚辣柿(*Diospyros siderophyllus*)、广西大风子(*Hydnocarpus kwangsiensis*)等。本地区的东南部即十万大山和大青山一带土山山地的植物区系则与海南岛植物区系有极密切的关系。本地区具有特征性的资源植物,材用类有热带硬材树蚬木、金丝李、万年木、紫荆木(*Madhuca subquincuncialis*)、咪老排(*Mytilaria laoensis*)、脉叶罗汉松(*Podocarpus neriifolius*)、广西栲树、东京桐(*Deutzianthus tonkinensis*)、经济植物玉桂(*Cinnamomum cassia*)和八角,药材草果(*Amomum tsao-ko*)、砂仁(*Amomum villosum*)和青天葵(*Nervillia fordii*);野生橡胶植物咪浓液和胶藤类的鹿角藤(*Chonemorpha eriostylis*)、花皮胶藤(*Ecdysanthera utilis*)、杜仲藤三种(*Parabarium micranthum*, *P. huaitingii*, *P. chunianum*);果树方面有热带果树木菠萝、木乃果(*Baccaurea ramiflora*)、番木瓜、香蕉以及西贡蕉、鸡蕉、牛角蕉等好几个芭蕉品种,产量很高、品质优良。初步统计本地区植物区系中的特有种和准特有种有191个种,隶属于64个科、104个属。比较著名的如肥牛树、蚬木、长蒴蚬木(*Burretiodendron obconicum*)、金丝李、广西大风子、秋海棠三种(*Begonia lanterniana*, *B. morsei*, *B. ornithophylla*)、山茶科红淡二种(*Cleyera obovata*, *C. conocarpa*)、褐毛野桐(*Mallotus metcalfeanus*)、红豆二种(*Ormosia nanningensis*, *O. sericeolucida*)、粗棕竹(*Rhapis robusta*)、榄色紫金牛(*Ardisia olivacea*)、紫树二种(*Nyssa shangszeensis*, *N. chieniana*)、上思槭(*Acer shangszeensis*)、宁明琼楠(*Beilschmiedia ningmingensis*)、广西油果樟(*Syndiclis kwangsiensis*)、桂南地不容(*Stephania kuinanensis*)、茎花赤才、广西栲树、鸡尾木、密花美登木、莽岗金花茶(*Camellia*

longgangensis)、大样鼻岗金花茶(*Camellia longgangensis* var. *grandis*)、柠檬黄花茶(*Camellia limonia*)、淡黄金花茶(*Camellia flavida*)、粤桂栲(*Quercus delicatula*)、鼻岗通城虎(*Aristolochia longgangensis*)、凹脉马兜铃(*Aristolochia impressinervia*)等。

第四个地区,桂东以大瑶山为中心,包括桂中的大明山。本区位于南亚热带向中亚热带过渡的地区。本区植物区系是广西植物区系的核心,是古热带区系与泛北极区系交错地区。据大瑶山综合考察队区系组1982年统计,大瑶山种子植物有2335种,隶属于213个科,870个属。如果加上大明山植物的数目,种数会大大超过此数,可见本地区是广西植物最为丰富的一个地区。地区特有种和准特有种68种,隶属34个科、48个属。主要种类有:瑶山凤尾蕨(*Pteris yaoshanensis*)、广西刺胞蕨(*Allantodia yaoshanica*)、瑶山瓦韦(*Lepisorus kuchenensis*)、瑶山舌蕨(*Elaphoglossum sinii*)、瑶山轴叶蕨(*Ctenitopsis sinii*)、无叶莲(*Petrosavia sinii*)、柱穗山姜(*Alpinia pinnanensis*)、瑶山丁公藤(*Erycibe sinii*)、细鳞荚蒾(*Viburnum squamulosum*)、广西铁仔(*Mysine elliptica*)、杜鹃三种(*Rhododendron jinxiuense*, *R. glandulostylum*, *R. yaoshanicum*)、槭树二种(*Acer yaoshanicum*, *A. bicolor*)、瑶山栲梯草(*Elatostema yaoshanense*)、狭叶茶(*Camellia angustifolia*)、山慈菇(*Asarum sagittarioides*)、乌饭树二种(*Vaccinium crassivenium*, *V. yaoshanicum*)、罗香胡颓子(*Elaeagnus luexiangensis*)、大明山青冈(*Cyclobalanopsis daimingshanensis*)、甜茶(*Rubus suavissimus*)、瑶山省藤(*Calamus melanochrous*)、广西石楠(*Photinia kwangsiensis*)、瑶山山槟榔(*Pinanga sinii*)、膜叶娃儿藤(*Tylophora membranacea*)等。

三、石灰岩石山和石灰岩基质土壤的分布构成了每一地带中植物最大的地区差异。

广西石灰岩地形在区内分布广泛,其面积占全广西总面积近一半。石灰岩石山和石灰岩溶蚀地面上的土壤以其化学性质与砂岩、砂页岩和花岗岩等为母质的酸性土有很大差异,致使广西植物的生态地理分布形成两大分支:一支是限于或主要分布于酸性土;另一支是限于或主要分布于钙质土。植物这两类土壤上的分布分野,特别以自然植物为明显。由于这个原因,在广西的各个地带中,如果岩石地形不同,即使是在小小的地区之间,也会形成植物和作物组成上的很大差异。例如:

桂西南热带地带龙州县的石灰岩地区所产的材用树种蚬木、金丝李、橡胶树味浓液,淀粉植物桃榔(*Arenga pinnata*)和木本饲料植物肥牛树等,不能在该县土山大青山或其邻近土山十万大山找得到。在大青山、十万大山上有的万年木、壳斗科的锥类、杜鹃花科植物以及马尾松等不分布于该地区的石灰岩石山上。

又如桂西和桂西北凌云、乐业、田林、百色等县的油料植物核桃(*Juglans regia*)蒜头果、山油樟、鸭脚板、茶条木、蝴蝶果(*Cleidocarpon cavaleriei*)等产于该地区的石灰岩山地,而自治区内一般土山普遍种植的油茶在该地区的石灰岩山地不产。桂西的药材,产于石灰岩山地者要举天冬(*Asparagus cochinchinensis*)、对叶苣苔(*Stemona tuberosa*)、青天葵等等。产于土山地区者则以草果、桔梗(*Platycodon grandiflorus*)巴戟(*Morinda officinalis*)、莪术(*Curcuma zedoaria*)、田七等见大宗。

在中亚热带的桂北地区，酸性土土山经营马尾松、杉树、毛竹等材用林；钙质土石灰岩石山经营柏木、香椿（*Toona sinensis*）、菜豆树（*Radermachera sinica*）等材用林。

四、北方寒潮和地形两者的综合作用，使广西地带之间的植物具有南北交错分布的现象。北部的植物随寒潮的影响向南伸展；南部的植物凭藉地形的掩蔽向北推进。

例如柳州是处在寒潮入侵广西的主要路线上，又无地形屏障，所以柳州市石灰岩石山上的落叶树特别发达。在某些山头上往往形成几乎是纯粹的落叶阔叶乔木林。柳州鱼峰山上的青檀（*Pteroceltis tatarinowii*）林就相当明显。它的落叶林的冬季季相和结构特征比桂林地区大部分石灰岩乔木林的冬季季相和结构特征更为显著。桂林地区大部分石灰岩乔木林多少有一些常绿种类，如青冈栎（*Cyclobalanopsis glauca*）、樟叶槭（*Acer cinnamomifolium*）、花椒属（*Zanthoxylum*）等植物。

以中亚热带为主要分布区的重阳木（*Bischofia racemosa*）可沿桂江南伸至梧州。桂东南玉林、陆川、博白等地的冬种小麦比桂西许多地方都生长得较正常。这些迹象都反映了寒潮的影响。

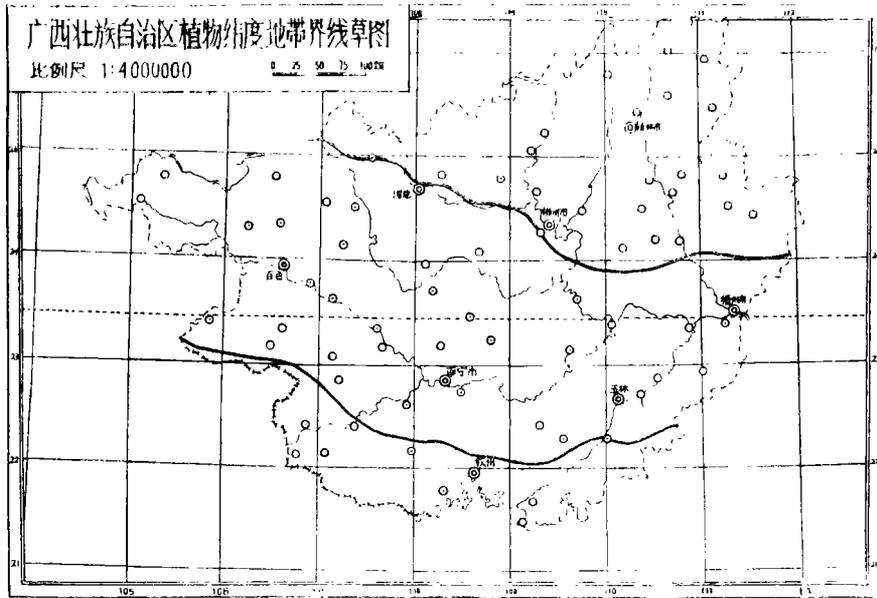
纬度较高的地区，有因地形屏障作用而削弱了北方寒潮的影响，再加上较好的水湿条件，往往汇集了大量的热带植物，它们所构成的植物群落，比纬度较低、但受寒潮影响较大，或比较干旱地区的植物群落在外貌和结构上具有相当的或甚至更浓厚的热带植物群落的性质。必须看到，这不是地带性的，而是由于局部的小环境，特别是地形的影响所致。例如北纬 $24^{\circ}10'$ 的田林县八桂、八渡一带出现有由好几种棕榈科植物：鱼尾葵（*Caryota ochandra*）、短穗鱼尾葵（*Caryota mitis*）、粗棕竹以及蕨类植物龙骨凤（*Cyathea spinulosa*）等和其它高大的草本植物及许多藤本植物所组成的植物群落。这种群落比北纬 22° 的十万大山一般的沟谷林下层植物不多，层数明显，地被层极疏者更富于热带植物群落特征。再者如西北部隆林县的红水河谷地和西林县、田林县的驮娘江谷地位于北纬 $24^{\circ}26'$ — $24^{\circ}50'$ ，该地区的木棉、楹树、榕属（*Ficus*）植物和甘蔗（*Saccharum sinense*）等作物普遍分布，生长繁茂，其景色与桂西南的左江和明江谷地的植物景观极相类似。

五、植被在长期反复被破坏的条件下，出现的植物更多的是耐旱的或旱生性的种类。群落的成分组成一步一步地趋向于单纯化，其旱生的程度和单纯化的程度在土壤条件上得到了反映。在这样的情况下所形成的植被类型与原生植被相去越来越远。它们在一定程度上也具有一些地带性的特征（在区系成分上）能够互相区别，但它们在更大的程度上表现其发生上的一致性。彼此都强烈地反映较差的土壤条件，特别是与土壤瘠薄相关的土壤水分条件。

例如桂东南博白、陆川、北流等县南部丘陵台上的岗松-鹧鸪草群落，桂西丘陵山上的扭黄茅-龙须草群落。这两个群落都是植被在被反复破坏下形成的。前者反映气候尚湿润，后者反映气候干燥，但二者均反映土壤的极度瘦瘠。从荒山荒地利用来说，这是最难于利用的类型。在利用的同时，必须与改造结合进行。首先要设法改善土壤的水分条件，使更多的植物能够在上面长起来，然后才能谈得上设法增进土壤的肥力。

六、长期栽培的经济植物，其分布情况能或深或浅地反映地理条件的一致性。但从它们的生长情况看，又可看出它们在分布范围内的地理差异。因此而使人认识到，栽培植物的地理分布一方面固然能在一定程度上反映自然，但在另一方面却也相当明显地反映其分布中的人为因素。从它们的地理生态生物学差别中，能够找得出其最适宜的生活条件及生态生物学

阶梯。例如杉树和马尾松，这两种重要的树木广布于广西南北各地。但杉树的生长，北部比南部好，东部、东北部又比西部好。马尾松的分布更为广泛，各地之间马尾松的生长亦有优劣之别。一般是粘性土上长的比不上砂质土上长的好；在南部，低丘、台地上长的比不上高丘上长的好；在北部，石灰岩溶蚀平地上长的比不上土山上长的好。



主要参考文献

- [1] 梁蔚芬等, 1962: 广西壮族自治区植被区划, 中国科学院华南热带生物资源综合考察队出版。
- [2] 中国科学院华南热带生物资源综合考察队编, 1958广西红水河流域自然条件综合考察报告, 植物区系和植被两部分。
- [3] 侯宽昭, 1982: 中国种子植物科属词典(修订版), 科学出版社。
- [4] Willis, J. C., 1973: A Dictionary of the Flowering Plants and Ferns, 8th. ed.
- [5] 张宏达, 1962: 广东植物区系的特点, 中山大学学报(自然科学版), 1962年, 第一期: 1—34。
- [6] 李治基、王献溥, 1965: 关于广西主要经济林木的生态地理分布及其布局问题, 植物生态学与地植物学丛刊, 3(1): 1—49, 科学出版社。
- [7] 吴征镒主编, 1980: 中国植被, 科学出版社。
- [8] 吴征镒, 1979: 论中国植物区系的分区问题, 云南植物研究, 1(1): 1—20。

GENERAL INFORMATION AND FUNDAMENTAL FEATURES OF PLANT GEOGRAPHY OF GUANGXI

Lu Yi-xin and Ljang Chou-fen
(Guangxi Institute of Botany)

Abstract

The primary vegetation in Guangxi, mainly, is arbor vegetation with most evergreen broad-leaved forests. Because the vegetation has long been destroyed over and over again, it has become typical secondary forest and grass-land. The existing forms of natural vegetation in Guangxi can be divided as: evergreen broad-leaved forest vegetation, shrub-herbaceous vegetation and herbaceous vegetation.

The total number of species of the vascular plants in Guangxi are over 7,000, belonging to 1,698 genera and 183 families. with preliminary study on the zonal distribution for 1,698 genera and on the geographical distribution of the chief vegetational forms in Guangxi, the fundamental features of plant geography of Guangxi may be as follows: 1) The plant zonal character of Guangxi belongs to the tropical-subtropical; 2) In Guangxi, there are differences between the south and the north in distribution of plants, and also differences between the east and the west. The latitudinal limit of each zone of plants is low in the east and higher in the west. The biotope in the east is moister than in the west; 3) According to the density of plants distributed, there are four regions in the flora of Guangxi, that is, the north and northeast, the west and northwest, the southwest and the east regions; 4) The distribution of the limestone hills and calcareous soil account for the greatest regional differences of plants in each zone; 5) For comprehensive effect of the topography and of cold waves from north, the plants of the north and the south distribute cross-wise in Guangxi; 6) Having been destroyed again and again for a long time, most types of vegetation, differ more and more, with the primary one, become xerophytic or drought-enduring; 7) The distribution of the long-term cultivated economic plants suggests, more or less, the identity of the geographical conditions.