

在开发利用中的广西植物资源

梁畴芬 黄广宾 陆益新

(广西植物研究所)

目 次

引 言

- 一、广西现有植物资源概况
 - (一)科、属、种的构成
 - (二)用途类别统计
 - (三)性状划分统计
 - (四)优势植物
 - (五)特有植物和受保护植物
 - (六)入载为模式的植物
- 二、广西植物资源直接利用概况
 - (一)政府部门收购及生产单位的利用
 - (二)民间利用
- 三、广西植物资源开发应用的试验研究
 - (一)种类的调查发现
 - (二)综合性的调查
 - (三)应用上的研究
 - (四)研究成果的社会效益和经济效益
- 四、广西植物资源开发利用途径的探讨

引 言

任何一个国家的富强,都在很大的程度上仰仗本国的资源。自有人类以来,自然界的植物资源即在不断地为人类所利用。不同的社会发展阶段,其利用植物资源的广度和深度自是不同的。在科学飞跃发展和生产手段及水平不断提高的今天,植物资源越来越受到爱护珍惜和更广泛及更有深度地被利用。由于人口的增加,生产活动的扩大和强化,导致天然植物资源的递减,甚至造成一部份种类之灭绝。因此,在我们专心致志地搞四化的今天,一方面固

本文的撰写承蒙下列各单位和个人大力支持,提供资料,得以顺利完成,在此谨特志谢:区林业厅、区木材公司、区土产公司、区供销社、区中医药研究所、区医药总公司、区造纸工业公司、区食品公司、区日用品公司、区林科所、区农渔厅、区淡水渔业处、区医药所附属药厂、区热作所、桂林地区土产公司,梁健英、方鼎、莫新礼、钟树权、李荫昆等同志。

然要了解我们自己拥有植物资源的底子,并考虑如何加以利用,同样重要的是在利用的同时,充分考虑到有生命的植物资源在自然界的平衡消长,切避竭泽而渔的弊端。力争在我们人口继续增加和生产原料需要量不断增大的同时,植物资源的自然增长率能够同步跟上去。

广西地处热带北缘和亚热带的南部,气候高温多雨,植物生长季节很长,所以植物生长迅速繁茂。加之境内山多地形变化大,所以植物种类十分复杂繁多,是我国植物资源最丰富前几名的省区之一。

一、广西现有植物资源概况

(一)科、属、种的组成

据最新的统计,广西的维管束植物有物种6,602种,隶属于283个科,1,778个属。另有23亚种,541变种,51变型。种及种下的分类群合起来相加为7,217个分类群。这个数字表示为多,抑或表示为少?我们可举海南岛维管束植物数字与之比较:据《海南植物志》1—4卷的统计,海南岛共有259科,1,347属,3,391种,8亚种,192变种,15变型。种及种下分类群合计为3,606。恰是广西的一半。海南岛是经过多年多人的轮番采集,复经一大批专家整理鉴定后写出植物志而得的统计数,是比较详尽,即比较接近客观实际数的。而广西的植物并未经过系统、专门的整理,难免失之较粗,实际上的数字肯定还会较大幅度地增加。又根据江苏省近年出版的《江苏植物志》的报道数字,江苏共有维管束植物197科,2,350种。从以上两项比较数字,可见广西植物资源之丰富。

(二)用途类别统计

据初步粗略的统计,以用途昭著者计,能作材用的树种629种;具有药用价值的计2,426种;可提供纤维的387种;可食的352种;含淀粉的109种;含油脂的338种;属于芳香类的156种;含栲胶原料鞣质的148种;含橡胶的8种。

若按植物分类的大类分别统计,其数字如下:

(三)性状划分统计

广西全体植物按性状划分,计有乔木1,832种;灌木1,698种;草本3,157种;藤本530种。

若按植物大类别分别统计,其数字如下:

用途 类别	用途								
	材用	药用	纤维	食用	淀粉	油脂	芳香	栲胶	橡胶
蕨类		175		1	4				
裸子	58	25	2	3	1	15			
双子叶	524	1,847	316	294	67	319	133	146	8
单子叶	47	379	69	54	37	4	23	2	
合计	629	2,426	387	352	109	338	156	148	8

性状 类别	性状			
	乔木	灌木	草本	藤本
蕨类植物			530	
裸子植物	72	2		6
双子叶植物	1,717	1,637	1,644	494
单子叶植物	42	59	983	30
合计	1,832	1,698	3,157	530

(四)优势植物

所谓优势植物,是指那些在主要的植被类型中或重要植物群落中最多最常见,在空间上

占有优势,或在天然的生存竞争中竞争能力较强的植物。

从地带性的角度看,据陆益新、梁畴芬一文^[1]的统计,广西的1698个属中,分布于热带的属有554个,占总属数的32.63%,共含有1,423个种,占广西植物估计总数7,000种的20.33%。分布于热带—亚热带的属有474个属,占广西总属数的27.92%,但它们含有2259个种之多,占广西总种数的32.27%,在广西植物区系中占首位。20.33%,与32.27%相加,达60.55%,占广西总种数的大半。可见广西植物的地带性质是以热带—亚热带为主。

从科的大小,即从含种类之多少计,广西植物的大科为下列表中含种类30个以上的50个科:

蝶形花科	266	荨麻科	121	姜科	74	鼠李科	56	茄科	42
菊科	231	壳斗科	119	葫芦科	71	五加科	55	樱草科	41
禾亚科	215	唇形科	115	紫金牛科	69	野牡丹科	52	爵床科	41
茜草科	189	萝藦科	105	马鞭草科	69	蓼科	47	锦葵科	40
兰科	186	苦苣苔科	94	冬青科	68	灰木科	47	梧桐科	39
樟科	171	杜鹃花科	82	玄参科	67	旋花科	47	木兰科	35
茶科	160	百合科	82	竹亚科	67	天南星科	45	鸭跖草科	35
蔷薇科	158	桑科	80	苏木科	61	防己科	44	安息香科	35
大戟科	152	桃金娘科	79	卫茅科	59	木樨科	44	伞形花科	34
莎草科	129	夹竹桃科	78	忍冬科	58	葡萄科	43	棕桐科	30

但从各科之种数占全国种数的百分率之高低来排列,则又另有别一优劣之势,其结果如下:

鸭跖草科	67.31	桃金娘科	48.77	马鞭草科	39.66	野牡丹科	33.33	莎草科	19.25
苏木科	66.30	梧桐科	47.56	茜草科	39.62	卫茅科	32.24	蔷薇科	18.50
安息香科	64.81	桑科	47.96	葡萄科	39.45	禾亚科	32.09	兰科	18.25
防己科	61.11	萝藦科	42.86	茄科	39.25	忍冬科	28.02	唇形科	14.23
灰木科	58.75	壳斗科	42.65	苦苣苔科	38.68	木樨科	25.00	樟科	12.21
紫金牛科	53.49	大戟科	41.76	荨麻科	38.54	百合科	24.55	杜鹃花科	11.42
姜科	51.75	棕桐科	41.67	旋花科	36.72	蝶形花科	24.25	玄参科	10.57
锦葵科	50.63	鼠李科	41.48	竹亚科	36.41	爵床科	23.03	菊科	10.04
葫芦科	50.00	茶科	40.30	木兰科	35.00	天南星科	21.84	樱草科	8.23
夹竹桃科	49.68	冬青科	40.00	五加科	34.38	蓼科	20.61	伞形花科	6.48

从种类的绝对数来看,有些科可以说是广西的大科,亦可勉强说是广西的优势科,但在全国范围内说,它并非优势科,因为它占的百分率不大。例如樟科,它在广西有171种,但仅占全国12.21%。又如菊科,它在广西有231种,排第二名,但它仅占全国10.04%。还有一点要考虑到的,即有某些科虽然占全国总数的百分率很大,它在广西的绝对种数亦不算小,但因它的植物个体小,分布的数量亦不大,所以不在植被中占优势,并没有引起人们的注意,因此亦很难承认它是优势科。如鸭跖草科,它在广西有35种,占全国总数的67.31%,若以百分率算,它名列第一,但由于上述的原因,很难说它是广西真正的优势科。如果从经济眼光来考察,即使用某些科在广西的种数较多,在全国总数中亦占较大的百分率,在植被中亦不见得它没有多大的地位,但从经济的角度评议,很难把它评为优势科,如禾亚科(农作物除外)、莎草科,灰木科、荨麻科等科。看来,评价哪些科为广西的优势科,还得从几个

角度, 进行综合性的评议, 才能得出比较符合客观, 又符合人的意志的结论。平时一般议论广西植被构成的主要科为壳斗科, 樟科、茶科、木兰科和竹亚科等科, 根据上列的资料和原则看, 似乎是站得住脚的。

(五) 特有植物和珍稀濒危保护植物

我们初步统计, 广西特有的植物计有526种, 2亚种, 79变种, 6变型。其中比较著名或较有价值的为杜鹃花9种: 济新杜鹃 (*Rhododendron chihsinianum*)、椿年杜鹃 (*R. chunnienii*)、浩富杜鹃 (*R. haofui*)、广福杜鹃 (*R. kwangfuense*)、美艳杜鹃 (*R. pulchroides*)、变色杜鹃 (*R. versicolor*)、金秀杜鹃 (*R. jinxiuense*)、腺柱杜鹃 (*R. glandulistylus*)、瑶山杜鹃 (*R. yaoshanense*)、金花茶16种: 金花茶 (*Camellia chrysantha*)、薄叶金花茶 (*C. chrysanthoides*)、淡黄金花茶 (*C. flavida*)、凹脉金花茶 (*C. impressinervis*)、柠檬黄金花茶 (*C. limonia*)、笋岗金花茶 (*C. longgangensis*)、大样笋岗金花茶 (*C. longgangensis* var. *grandis*)、龙州金花茶 (*C. longzhouensis*)、平果金花茶 (*C. pingguoensis*)、毛瓣金花茶 (*C. pubipetala*)、东兴金花茶 (*C. tung-hinensis*)、顶生金花茶 (*C. terminalis*)、中华五室金花茶 (*C. zhongguoensis*)、长柱金花茶 (*C. chrysantha* var. *longistylus*)、直脉笋岗金花茶 (*C. longgangensis* var. *patens*)、倒卵叶柠檬黄金花茶 (*C. limonia* var. *obovata*)。山茶属的其他花色的特有种还有: 宛田红花油茶 (*C. polyodonta*)、榕江茶 (*C. yungkiangensis*)、广西茶 (*C. kwangsiensis*)、白毛茶 (*C. sinensis* var. *pubilimba*)。马兜铃科特有的药用植物笋岗通城虎 (*Aristolochia longgangensis*)、凹脉马兜铃 (*A. impressinervis*)、朱砂莲 (*A. tuberosa*)、葫芦叶马兜铃 (*A. cucurbitoidea*)、金耳环三种: 金耳环 (*Asarum gracilipes*)、瑶山金耳环 (*A. insigne*)、长茎金耳环 (*A. longerhizomatosum*)。姜科的姜花三种: 田林姜花 (*Hedychium tienlinense*)、广西姜花 (*H. kwangsiense*)、短茎姜花 (*H. brevicaule*)、豆蔻属3种: 红草果 (*Amomum hongtsaoko*)、翅果豆蔻 (*A. odontocarpum*)、瘤果豆蔻 (*A. tuberculatum*)、广西莪术 (*Curcuma kwangsiensis*)。香草6种: 田阳香草 (*Lysimachia tianyangensis*)、石生香草 (*L. saxicola* var. *minor*)、粗糙香草 (*L. aspera*)、葡萄叶香草 (*L. vittiformis*)、垂花香草 (*L. nutantiflora*)、丝线香草 (*L. filipes*)。著名的石山树种: 金丝李 (*Garcinia paucinervis*)、肥牛树 (*Cephalomappa sinensis*)、长蒴蚬木 (*Burretiodendron obconicum*)。特有的裸子植物: 柔毛油杉 (*Keteleeria pubescens*)、黄枝油杉 (*K. calcarea*)、广西油杉 (*K. cyclolepis*)、矩鳞油杉 (*K. oblonga*)、元宝山冷杉 (*Abies yuanbaoshanensis*)、资源冷杉 (*A. ziyuanensis*)。抗癌药用植物: 密花美登木 (*Maytenus confertiflora*)、隆林美登木 (*M. longlinensis*)、少花美登木 (*M. oligantha*)。经济植物甜茶 (*Rubus suavissima*)。有些虽非严格的特有植物, 但主产于广西, 如著名的活化石银杉 (*Cathaya argyrophylla*)、硬木树种蚬木 (*Burretiodendron hsienmu*)、金花猕猴桃 (*Actinidia chrysantha*)等。珍稀濒危保护植物, 根据国务院环境保护委员会办公室颁发的名录, 广西有一级的3种, 占全国一级总数的37.5%, 它们是金花茶 (*Camellia chrysantha*)、银杉 (*Cathaya argyrophylla*)、擎天树 (*Parasho-*

rea chinensis var. *kwangsiensis*)。二级的有47种, 占全国二级总数的33.1%, 它们是: 元宝山冷杉 (*Abies yuanbaoshanensis*)、资源冷杉 (*A. ziyuanensis*)、喙核桃 (*Annamocarya sinensis*)、圆籽荷 (*Apterosperma oblata*)、伯乐树 (*Bretschneidera sinensis*)、红皮糙果茶 (*Camellia crapnelliana*)、显脉金花茶 (*Camellia euphlebica*)、长瓣短柱茶 (*Camellia grijeii*)、平果金花茶 (*Camellia pingguoensis*)、东兴金花茶 (*C. tunghinensis*)、棕 (*Caryota urens*)、海南粗榧 (*Cephalotaxus hainanensis*)、篦子三尖杉 (*Cephalotaxus oliveri*)、滇桐 (*Craigia yunnanensis*)、叉叶苏铁 (*Cycas micholitzii*)、十齿花 (*Dipentodon sinicus*)、马蹄参 (*Diplopanax stachyanthus*)、香果树 (*Emmenopterys henryi*)、格木 (*Erythrophleum fordii*)、伞花木 (*Eucorymbus cavaleriei*)、猪血木 (*Euryodendron excelsum*)、蚬木 (*Burretiodendron hsienmu*)、福建柏 (*Fokienia hodginsii*)、金丝李 (*Garcinia paucinervis*)、银杏 (*Ginkgo biloba*)、水松 (*Glyptostrobus pensilis*)、掌叶木 (*Handelioidendron bodinieri*)、异裂菊 (*Heteroplexis vernonioides*)、狭叶坡垒 (*Hopea chinensis*)、华摩林木 (*Kurrimia sinensis*)、鹅掌楸 (*Liriodendron chinense*)、紫荆木 (*Madhuca pasquieri*)、马兰后 (*Malania oleifera*)、香木莲 (*Manglietia aromatica*)、异形玉叶金花 (*Musaenda anomala*)、蕉木 (*Oncodostigma hainanensis*)、药用野稻 (*Oryza officinalis*)、普通野稻 (*Oryza rufipogon*)、白豆杉 (*Pseudotaxus chienii*)、短叶黄杉 (*Pseudotsuga brevifolia*)、木瓜红 (*Rehderodendron macrocarpum*)、马尾树 (*Rhoiptelea chiliantha*)、合柱金莲木 (*Sinia rhodoleuca*)、四药门花 (*Tetrathyrium subcordatum*)、观光木 (*Tsoongiodendron odorum*)、广西青梅 (*Vatica guangxiensis*)。三级的有57种, 占全国三级总数的28.2%, 它们是: 顶果树 (*Acrocarpus fraxinifolius*)、穗花杉 (*Amentotaxus argotaenia*)、田林细子龙 (*Amesiodendron tienlinensis*)、见血封喉 (*Antiaris toxicaria*)、土沉香 (*Aquilaria sinensis*)、舌柱麻 (*Archiboehmeria atrata*)、白桂木 (*Artocarpus hypargyreus*)、翠柏 (*Calocedrus macrolepis*)、锯叶竹节树 (*Carallia diplopetala*)、华南栲 (*Castanopsis concinna*)、青钩栲 (*Castanopsis kawakamii*)、肥牛木 (*Cephalomappa sinensis*)、沉水樟 (*Cinnamomum micranthum*)、蝴蝶果 (*Cleidiocarpon cavaleriei*)、短萼黄连 (*Coptis chinensis* var. *brevisepala*)、桂滇桐 (*Craigia kwangsiensis*)、云南苏铁 (*Cycas siamensis*)、八角莲 (*Dysosma versipellis*)、胡豆莲 (*Eucresta trifoliolata*)、天麻 (*Gastrodia elata*)、苦梓 (*Gmelina hainanensis*)、银钟花 (*Halesia macgregorii*)、假山龙眼 (*Heliciopsis henryi*)、海南大风子 (*Hydnocarpus hainanensis*)、地枫皮 (*Illicium difengpi*)、粘木 (*Ixonanthes chinensis*)、黄枝油杉 (*Keteleeria calcarea*)、油杉 (*Keteleeria fortunei*)、柔毛油杉 (*Keteleeria pubescens*)、五丫果叶木姜子 (*Litsea dilleniifolia*)、大叶木兰 (*Magnolia henryi*)、凹叶厚朴 (*Magnolia officinalis* subsp. *biloba*)、大果木莲 (*Manglietia grandis*)、大叶木莲 (*Manglietia megaphylla*)、香籽含笑 (*Michelia hedyosperma*)、巴戟 (*Morinda officinalis*)、兰花蕉 (*Orchidentha chinensis*)、红豆树 (*Ormosia hosieii*)、海棠花 (*Ottelia acuminata*)、闽楠 (*Phoebe bournei*)、桢楠 (*Phoebe ehennan*)、华南五叶

松 (*Pinus kwangtungensis*)、长叶竹柏 (*Podocarpus fleuryi*)、鸡毛松 (*Podocarpus imbricatus*)、青檀 (*Pteroceltis tatarinowii*)、白辛树 (*Pterostyrax psilophylla*)、粗齿梭罗 (*Reevesia rotundifolia*)、似血杜鹃 (*Rhododendron haematodes*)、半枫荷 (*Semiliquidambar cathayensis*)、蒟蒻薯 (*Tacca chantneri*)、银鹊树 (*Tapiscia sinensis*)、多果榄仁 (*Terminalia myriocarpa*)、红椿 (*Toona ciliata*)、南方铁杉 (*Tsuga chinensis* var. *tchekiangensis*)、长苞铁杉 (*Tsuga longibracteata*)、干果木 (*Xerospermum bonii*)、任木 (*Zenia insignis*)。这个名录是很初步的,但绝大多数是我国特有的植物。

(六) 入载为模式的植物

所谓入载为模式的植物,即在学术文献上所记载的新植物,作者所根据的标本被明文指定为模式或副模式的标本是采自广西者,该新植物即为本文所称广西的入载为模式的植物。据我们统计,此种植物共有980种(包括亚种、变种、变型)。隶属于126科,381属。其中含分类群最多的科为(括弧内为属:种的数目):茶科(10:86),苦苣苔科(17:72),荨麻科(7:48),杜鹃花科(3:40),竹亚科(13:36),樟科(10:36),蔷薇科(11:35),姜科(6:29),夹竹桃科(15:25),槭树科(1:24),大戟科(10:22),茜草科(10:22),壳斗科(5:20),唇形科(14:18),蝶形花科(7:17),萝藦科(10:16),芸香科(7:16),樱草科(1:12),卫茅科(4:11),兰科(9:10),百合科(4:10),忍冬科(2:9),棕榈科(5:8)。若以地区计算,计桂林地区50科,80属,137种;柳州地区59科,107属,153种;河池地区39科,55属,74种;百色地区61科,116属,148种;玉林地区23科,27属,29种;南宁地区73科,116属,185种;梧州地区9科,13属,21种;钦州地区56科,99属,157种。

历年发表的模式在建国前共有282个,建国后的五十年代有90个,六十年代81个,七十年代162个,八十年代361个。若以模式标本采集的时间算,建国前约占58%,建国后五十年代25%,六十年代10%,七十年代6%,八十年代2%。

入载为模式的植物在植物资源中的地位和意义首先是科学上的地位和意义。除了这种意义,有些也许还有经济意义,有些可能暂时还不了解其经济意义。具有经济意义的赫赫有名者如:银杉、金丝李、蚬木、蝴蝶果、肥牛树、擎天树、罗汉果、甜茶、金花茶、杜鹃花等。入载为模式的植物包含了广西全部特有植物,也包含了绝大多数受保护的濒危珍稀植物。这几类具有特殊地位,甚或具有科学和经济双重意义的植物需要怎么样的方法和措施给予保护和开发利用之,这是需要专题讨论和规划的问题。

本文统计的入载为模式的植物估计有一部份在分类学上是不能成立的。但何者成立,何者不能成立,需要大量的调研查核工作才能解决,这又非本文所能包得了的工作了。本文的材料仅供初步参考,其目的是想从这一个方面引起各方对广西植物资源之丰富及其重要意义有所认识。

二、广西植物资源直接利用概况

(一) 政府部门收购及生产单位的利用

材用 木材向来是国民经济、生产建设的最重要的材料之一。木材采伐是本区重要生产部分之一。木材资源则是植物资源开发利用中最重要的内容。作为采伐对象的树种主要是杉

树 (*Cunninghamia lanceolata*)、松树 (*Pinus massoniana*) 和杂木三种 (杂木是指松、杉以外的所有树种, 如桉树 (*Eucalyptus* spp.)、樟树 (*Cinnamomum camphora*)、椎树 (*Castanopsis* spp.)、苦楝 (*Melia azedarach*)、泡桐 (*Paulownia fortunei*)、酸枣 (*Choerospondias axillaris*) 等。主要用于建筑、工矿建设, 作枕木、电杆、装修、家具制造、造船、造纸、火柴材和薪柴等。据林业部门统计, 从1950年至1980年的31年中, 全区共采伐了木材34,180,615立方米。从1956年开始, 每年以一百余万立方米的数量采伐, 至1979年达一百九十余万立方米, 1980年保持一百八十余万立方米。按历史价格逐年相加计算, 估计解放以来的木材产值达243,592万元。

中草药 广西是全国中药材的主要产地之一, 其中植物药材有375种, 主要产品为: 田七 (*Panax noto-ginseng*)、山豆根 (*Euchresta trifoliolata*)、红芽大戟 (*Euphorbia pekinensis*)、千年健 (*Homalomena occulta*)、山药 (*Dioscorea batatas*)、姜黄 (*Curcuma kwangsiensis*)、郁金 (*Curcuma aromatica*)、水半夏 (*Typhonium flagelliforme*)、山柰 (*Kaempferia galanga*)、广防己 (*Aristolochia fangchi*)、葛根 (*Pueraria thomsoni*)、鸡血藤 (*Mucuna birdwoodiana*)、肉桂、地枫皮、金银花 (*Lonicera japonica*)、八角 (*Illicium verum*)、罗汉果 (*Siraitia grosvenori*)、砂仁 (*Amomum villosum*)、草果 (*Amomum tsaoko*)、桂元肉 (*Ephoria longan*)、桑寄生 (*Loranthus parasiticus*)、石斛 (*Dendrobium denneanum*)、青天葵 (*Nervilia fordii*)、灵香草 (*Lysimachia foenum-graecum*)、安息香 (*Styrax tonkinensis*)、松香 (*Pinus massoniana*)、茯苓 (*Poria cocos*) 等。

入药于中医的中药材与社会上和民间使用的草药相加至少达2,426种以上, 如果尺度放宽, 很容易达三千余种, 但无论如何, 广西的药用植物至少占全国药用植物总数的70%以上。据不完全统计, 广西特有的药用植物有117种。广西有如此丰富的药用植物资源, 究其原因, 一是气候为北热带、南亚热带及中亚热带的气候, 二是山多起伏大, 三是广阔的岩溶地区。但在二三千种中草药之中, 正在开发的只有822种, 占总数的33.9%。药用植物资源的开发主要反映在国家有关部门的收购上, 1983年收购额为4,246万元。最高记录为1978年, 收购额为9,052万元。三十多年来共收购92,147万元。1983年收购中草药189,000公担, 价值42,460,000元。现有中药厂30家, 利用中草药制成药的年产值约1亿600万元, 利润约1千万元。

由于客观上的需要量比供应量更大, 一部分药用植物已推广人工栽培, 栽种面积较大的有: 金银花、水半夏、砂仁、山枝子 (*Gardenia jasminoides*)、天冬 (*Asparagus cochinchinensis*)、穿心莲 (*Canscora lucidissima*)、苦玄参 (*Picria fel-terrae*)、天麻、粉葛、花粉 (*Trichosanthes kirilowii*)、千年健。从外地引种且大面积栽培的有: 河南的地黄 (*Rehmannia glutinosa*)、牛膝 (*Achyranthes bidentata*)、红花 (*Carthamus tinctorius*)、安徽的芍药 (*Paeonia lactiflora*)、茯苓; 浙江的玄参 (*Scrophularia ningpoensis*)、菊花 (*Chrysanthemum morifolium*)、河北的白芷 (*Angelica dahurica*)、板兰根 (*Baphicacanthus cusia*)、江苏的薄荷 (*Mentha haplocalyx*)、福建的泽泻 (*Alisma plantago-aquatica* var. *orientale*)、四川的杜仲 (*Eucommia ulmoides*)、厚朴、黄连 (*Coptis chinensis*)、黄柏 (*Phellodendron amurense*) 等。

野生纤维 野生纤维主要用于造纸,原料取木材和草本植物两类。主要植物为马尾松、桉树 (*Eucalyptus* spp.), 其次为竹类、芒秆、黄茅草、龙须草 (*Eulaliopsis binata*)、构树皮 (*Brousonetia papyrifera*)等。1983年广西造纸用的原料,木材占27%,芒秆占7.9%,蔗渣占19%,竹类占10.7%,草浆占5.7%,其他(废纸、废棉等)占28.2%。国外造纸原料90%是木材。我国用木材只占19%。广西用木材稍高于全国平均水平。广西1984年的纸张产量12.5万吨(不包括乡镇集体企业生产的土纸),用去木材约17万立方米,蔗渣32万吨,竹类约47万吨,草类2万吨。全部造纸原料约值5,700万元。此外,经验还证明,用树根造纸经济效益显著,产品质量也较高。

造纸工业投资大,发展有一定困难。各地所办小厂原料来源易解决。广西目前真正利用的野生纤维原料约占总数的20%左右。原因是人工砍伐困难,运输能力赶不上。欲求造纸业的发展,最好除了考虑野生原料供应之外,另立原料生产基地,种植速生树种,从砍伐的机械化和运输上的方便以降低成本,增强造纸业的生命力。

蔗渣本是很好的造纸原料,广西对它利用率较低,原因是区内缺煤,许多糖厂都把它作燃料烧掉了。

野生油脂 广西能出油脂的植物有338种,但目前能用上,有收购的,绝大部分为栽培植物,如茴油、桂油、桉叶油、蓖麻油、桐油、茶油。属于半栽培半野生的有乌桕油、松脂。真正是野生原料的,恐怕有山苍子一种。乌桕油的大部分来自近年发展起来的人工乌桕林,用它来制皂是较理想的,但工业方面嫌它贵,而农民则又抱怨卖价贱。据说外省的桕籽卖价较高,但又说别人懂得综合利用云云。如此说来,开发植物资源和发展农林业的前景,还依工业的水平而定。

1972—84年收购松脂18,339608担;山苍籽246,473担;山苍籽油57,462担;乌桕籽43,614担,乌桕籽油189担。其他杂油脂120.52担。

野生淀粉 野生植物中能够提供淀粉原料的植物上百种,但为商业上利用的仅有两类,一是壳斗科的坚果,俗称橡子;另一为蕨类的黄狗头 (*Cibotium barometes*) 和单子叶藨薹科的金刚菟 (*Smilax china*) 一类的块根。橡子包括落叶性栎类如栓皮栎 (*Quercus variabilis*)、麻栎 (*Q. acutissima*)、和槲栎 (*Q. aliena*) 以及栲类的锥栗栲 (*Castanopsis chinensis*)、水锥栲 (*C. eyrei*)、栲树 (*C. fargesii*) 和水青冈 (*Fagus longipetiolata*)等。另有一些野生淀粉品质优良,但因产量不大,通常是以乡镇的民间产品上市,如桃榔粉,取自棕榈科的桃榔 (*Arenga pinnata*)。有的虽是质优味美的可食淀粉,但因采挖费工,常年不见被利用,大概只能作为饥荒之年的救饥粮了,如蕨 (*Pteridium aquilinum*)的淀粉,即属此类。

据区土产公司的资料,野生淀粉原料的收购量,1972—1984年总收购量为2,064,816担。1972年至1979年的八年期间内,每年的收购量均保持六位数,即在10万担至30万担之间,但从1980年起,收购量便下降至五位数,即不足10万担,1984年才14,817担罢了。这种情况,似与农业执行责任制,农业生产抬头发展有关吧。

野生水果 广西的野生植物中果实可食的种类也是很多的,最粗略的统计,也在三百种以上。但目前已被开发利用,已成商品的、主要是中华猕猴桃 (*Actinidia chinensis*)、山葡萄 (*Vitis flexuosa*)、金樱子 (*Rosa laevigata*)、刺梨 (*Rosa roxburghii* form.

normalis) 等数种。它们直接由酒厂或饮料厂收购用来酿酒或制造脯、酱、汁等食品, 少数药用(金樱子)。中华猕猴桃是当今全国众所周知的新兴水果, 一方面在利用野生资源, 一方面在进行加工及培育研究。山葡萄是永福县酒厂生产葡萄酒的主要原料, 产酒品质优良, 风味纯正, 早已远近闻名。金樱子和刺梨同为属内植物, 果实相似, 均以含维生素丙和糖类丰富而闻名。前者是老品种, 其果肉称金樱肉, 入药, 分布很广; 刺梨是新推出的热门货, 主产百色地区。

估计野生水果年产值可达20万元以上。

野生鞣料 鞣料为制革的必需之品。广西的鞣料植物百余种, 但资源分散, 比较集中的地方为百色地区。丰富的鞣质大部分是藏存于树木的皮部。要利用鞣料资源, 就要把树皮剥下来, 这样一来, 就有杀鸡取卵之弊。过去百色的栲胶厂多用余甘子 (*Phyllanthus emblica*) 的树皮。现已基本用完, 正在改用杨梅 (*Myrica rubra*) 的树皮。壳斗科落叶性的栎类的橡碗(与橡子配对)也是很好的鞣质原料。但橡碗从树上掉下来与林地中的树叶及其他掉落物混在一起, 不易收集, 不像剥树皮那么便当和得到少劳力多产量的收获。所以造成弃橡碗而进军树皮的局面, 这在计较经济效益的情况下也是无可奈何的事。

据区土产公司的资料计算, 从1974年至1984年的11年内, 总共收购栲胶原料4,577,929担, 收购值57,224,112元。

(二) 民间的利用

一个国家, 一个社会对一种自然资源的利用, 往往发源于民间, 特别是对与生活有密切关系的植物资源尤其如此。民间对植物资源的利用是很广泛的, 本文不可能一一给以详尽的缕述, 这里只举一些我们印象较深的事例, 作为今后更广更深地去开发提供一些线索而已。

材用 木材是人类生活中不可缺少的一种物资。举炊、取暖要烧柴薪, 盖房子要用木材; 睡床坐橙和农具工具无一不是需要木材来制作。所以, 山林中的树木孰优孰劣, 乡里的人都清楚, 而且一一给它们安上名字, 可见其关系之密切。各种树木的材性如何, 其纹理、色泽、硬度、耐水、耐蛀、加工等等特征和性能如何, 民间自有一套学问。各种树木到了他们手里, 真可以做到树尽其材, 各显所能的地步。除了杉木、松木用于一般的建筑及器具、农具、家具用材之外, 兹举其他用材如下:

作为上等的檐柱之材用蚬木、金丝李、格木等。

用作猎枪枪把的木材为紫荆木 (*Madhuca subquincuncialis*)、蚂蚱树 (*Hydrangea linkweiensis*)、黄棉树 (*Adina polycephala*)、君迁子 (*Diospyros lotus*)。

用于刻制印章的木材为银木 (*Wrightia pubescens*)、黄杨 (*Buxus sp.*)。

制作板鞋的木材不变形, 不易碎裂, 光滑凉爽, 银木最为适宜。

用于制作纱锭、线轴的木材选荷木 (*Schima superba*)、陀螺果 (*Meliiodendron xylocarpum*)

供制造火柴和牙签的木材要较轻而又有韧性, 推拟赤杨 (*Alniphyllum fortunei*) 和鸭脚木 (*Schefflera octophylla*) 为最佳。

做扁担用的木材要有相当的硬度, 又要有较好弹性, 最好是临桂绣球(即蚂蚱木)和黄棉树,

做耙土用的耙齿最好为山杠木 (*Photinia glabra*)。做耙背脊的木材用香椿 (*Toona sinensis*)

山里的人做床架喜用杨桐 (*Adinandra millettii*)。

制造木工用的刨壳多用青冈栎 (*Quercus glauca*) 和乌冈栎 (*Quercus phillyraeoides*) 之类的栎树。

做农具镢、锄、斧、锤、镰一类的把柄多用壳斗科植物和山杠木、柃木 (*Eurya sp.*)等。

放养木耳喜用千年桐 (*Aleurites montana*) 和陀螺果等树木。放养香菇则用马尾树 (*Rhoiptelea chiliantha*)。

上等的家具用材在桂北推擦木 (*Pseudosassafras tzumu*)，在桂南推荔枝 (*Litchi chinensis*)、龙眼 (*Euphoria longan*)、木菠萝等。

药用 民间利用野生植物资源最为广泛的类别除了木材之外，恐怕就是药用植物了。据区中医药研究所同志的调查统计，广西各少数民族各有各自熟识和掌握的植物药，计壮族药有689种，瑶族药550种，侗族药278种，仫佬族药246种，苗族药212种，毛难族药102种，京族药24种，彝族药21种。

一种资源的企业性开发往往是发源于民间利用的经验，这一规律表现在药用植物的利用发展史上尤为显著。草药与中药之间本来不存在天然的分界线。草药上升为中药，上了药典，跻身于中医生的药房之后，其药物的特性并没有变，所不同之处仅仅在于人对于它的认识的提高，从而改变了利用它的广度与深度而已。据初步统计，广西自解放以来从草药中筛选提升为中药利用的种类达60种左右。在科研方面对某些草药的研究深入，无不来自于民间经验的启发，如紫金牛 (*Ardisia japonica*)，苦玄参、毛冬青 (*Ilex pubescens*)、红根草、萝芙木 (*Rauvolfia verticillata*)、黄花蒿 (*Artemisia annua*)等。

纤维 民间利用的野生纤维大致分为五类：全草，韧皮，木质部里提纯的纤维，天然生成的纤维，用于纤维的藤类。

用全草搓作绳子用的植物最著名者为龙须草，现已为国家收购，作为造纸原料。

剥取树木的韧皮部制作绳子用的木本植物最著名者为构树、了哥王 (*Wikstroemia indica*)、家麻树 (*Sterculia pexa*) 等，这些优质的纤维亦已为国家所收购。山里人的屋旁屋后往往有一二株家麻树，这种树萌发力很强，被砍之后能够迅速萌发新的枝条数条，保持一定的粗度和长度，把当年生的萌发枝砍下剥取其韧皮使用，最为适合。

从竹类的当年生新竹经过浸泡处理提取纤维称其为竹麻，适于打草鞋。更嫩一些的新竹处理打成竹浆，便是造纸的原料。这种使用法在山区很常见。所用竹子大多是毛竹 (*Phyllostachys pubescens*)。

天然生成的纯纤维如棕榈 (*Trachycarpus fortunei*)，这是大家知道的。不过这是栽培植物。可能它是木质树木状的多年生植物中最重要的纤维植物了。山里的群众有两句顺口溜称赞棕树说：“家有千株棕，子孙不会穷”。

富于纤维的藤本植物在民间是以藤当绳使用。这是一种特殊的天然的纤维成品。民间用得最多的为九龙藤 (又名龙须藤, *Bauhinia championi*)、葛藤 (*Pueraria pseudohirsuta*) 各种黄白藤 (*Calamus sp.* 和 *Daemonorops margaritae*) 和石松属 (*Lycopodium*) 植物。后者就是桂东、桂北一带制作藤椅的原料。至于桂南、桂西南民间所编制的藤篮之类的

产品，则是取材于芒萁骨 (*Dicranopteris dichotoma*)

油料 广西植物中种子含油的种类也不少，达338种。但能提升到产业上作为商品者则尚未有所突破，仍然停留在民间的利用上。说到底，实是尚未发现有何种的质量和产量可与现有的油料作物抗衡。有些种类的油质很好，确能充作食用油的如油渣果 (*Hodgsonia macrocarpa*)、广宁油茶 (*Camellia semiserrata*)、宛田红花油茶 (*Camellia polyodonta*)、博白大果油茶 (*Camellia gigantocarpa*) 等都在群众中普遍给以好评的种类，甚至说是优于现有的木本油料。但这些种类或因产量不高 (油茶类) 或因栽培困难和加工 (榨油) 上的特殊困难，都无资格被提名放到栽培作物行列中去。但这些种类在民间确在利用的。在困难时期，民间往往把年景好时不予理睬的种类也拿来食用了，如牛耳枫 (*Daphniphyllum calycinum*)、鸭脚板 (掌叶木, *Handeliodendron bodinieri*)、喙吁 (*Eberhardtia aurata*)、蒜头果 (*Malania oleifera*) 等。

淀粉 在人类数千年的文明史中，淀粉类的食物一直是进餐中的主食。自然界所产含淀粉的植物何者优良，何者低劣，经过人类数千年的尝试筛选，兹今已有定论。言及粮食，必称五谷，几乎是不可改变的格局。当然，在世界范围内，各洲各国容或有所侧重，如热带地区，以木薯作粮食，甚称特点；欧美国家中马铃薯在淀粉类食品中占比重较大，等等。要想在现有的植物资源中找出一种比现有的栽培粮食作物更好的淀粉植物，可以说是不可能的。如上文所提到过的观点，野生植物中的淀粉不过是作为荒年的救饥粮而已。像桄榔粉这一类型的淀粉能够成为一种商品，可算是凤毛麟角的了，而且毕竟还未能成为栽培作物行列的一员。

水果 野生水果的性质与淀粉类、油料类及纤维类的性质大致相同，它们同是人类生活中赖以生存的基本物质。经过人类数千年的选择，优良的种类早已引野生为家种，一般是不会出现更好的品种了。但水果类在大规律之下由于它还有独具的特点，主要是营养成分复杂，风味多样，和色泽及形状上不同的美，随着人类生产的发展，生活水平的提高，在食物的追求方面有所发展和变化，希望有更多不同类型的水果出世以满足自己的需要。近十年来，在世界的水果业中猕猴桃的迅速兴起，就是这个原因。又如近年热了一阵的刺梨，它本是不宜鲜食的非典型的水果，但它含有丰富的维生素丙和糖，可以用来加工制造饮料。饮料的大量需求，是人们生活水平提高的标志之一，所以它也应运而生了。

广西的野生水果除了猕猴桃之外，普遍为民间群众所采食的还有桃金娘 (*Rhodomyrtus tomentosa*)、山葡萄、杨梅、山荔枝 (*Dendrobenthamia* spp.)、野木瓜 (*Stauntonia* spp.)、乌泡莓 (*Rubus* sp.)、野枇杷 (*Eriobotrya* sp.)、乌饭 (*Vaccinium* sp.) 等。其中猕猴桃、桃金娘、山葡萄、杨梅、乌泡莓等数种常见于民间的集市上。凡是有资格上市的，大概就有一定的价值。在昨天还是不屑一顾的东西，在明天工业水平提高，技术进步的条件下，可能是受重视的资源了。在科研方面应该先走一步，预见到未来。

芳香 在生产落后的社会，最不受重视的是芳香植物。生产发展了，它也就逐渐受到重视。只要社会需要，国家需要，民间也就能搞起来。解放前民间生产的桂油和茴油是广西的传统产品。解放后又陆续生产桉叶油 (主要用柠檬桉 *Eucalyptus citriodora*)、香茅油 (用香茅和枫茅, *Cymbopogon citratus*, *C. nardus*)、薄荷油 (*Mentha haplocalyx*)、丁香罗勒油 (*Ocimum gratissimum*) 等。而且这些芳香植物在民间都有人工栽培。

三、广西植物资源开发利用的试验研究

(一) 种类的调查发现

资源的开发必须先有资源的调查。把植物的种类弄个一清二楚,乃是植物资源调查工作中最基本的一项工作。此项工作在二十年代便已开始,解放后做的工作更多,真可谓不可同日而语。做这项工作的人大多数是从事植物分类学工作者,也有农林院校和科研所的近亲行家。不管他们主观上如何认识和思考,他们辛勤劳动积累下来的资料客观上都是为广西植物资源的开发利用服务的。如果没有他们去进行爬山越岭,涉水登山的采集工作,积累下成千上万的植物标本,恐怕不会有今天的植物所了。

解放前采集标本较多的代表人物有秦仁昌、辛树帜、钟济新、苏宏汉、陈立卿、高锡朋、梁向日、曾怀德、黄志、邓良、陈文。解放后三十余年以来进行的采集工作更多,规模更大,人次更多,采集过的地方更广。植物所先后派出专事采集或兼采集的人员达五十人以上。现在编号归柜的标本近三十万号。本文前头所报导广西植物科、属、种的统计数字就是凭借这几十万号标本经过多年的鉴定整理,编成名录,并收集历年国内外学术期刊上发表的论文资料统编而成。标本室标本的鉴定工作除了植物所本身的人员外,还得到区内外同行专家广泛的支援,使得多年辛勤积累的标本得以转变为实际可用的资料,从而间接地支援了广西植物资源的开发工作。植物所的同人和区内外给以协助的同行以及先辈等共同几十年的辛勤劳动的成绩初步反映在一套《广西植物名录》上。名录上的每一个植物名称及其分布记录、民间用途等等字面上凝聚着多少人的汗水啊!现在《广西植物志》的编写工作正在进行着。它是继《名录》之后高一级的的工作。它的完成,将更加有效地为广西植物资源开发研究服务。现在统计出的科、属、种的数字所包含的植物名称,一部分是参考邻省乃至全国同业单位的植物定名而得。如果没有这些单位所提供的参考资料,单靠植物所单枪匹马地干,现在所取得的成绩是不可思议的。一部分是直接 from 采集到的标本中经所内外,区内外同行专家鉴定直接定名的。这一部分植物即上文所述的所谓入载为模式的植物,共计980种。这近千种的植物即包含了广西的特有植物,是广西植物资源中最具地方特色的部分。这980种植物中发现于解放前的共有282种,发现于解放后的计693种,占总数的71%。解放后发现的植物中按年代分,五十年代有90种;六十年代有81种;七十年代有162种;八十年代有361种。

(二) 综合性的调查

在过去的三十多年来,广西进行过比较大型的、综合性的调查不少,内容有宽有窄。有些是广西本身的力量去进行的,有些是区内与区外力量合作进行。内容上少不了有植物资源这一专业的调查有下列多次:

1953年由中国科学院植物研究所发起并领头,有该院地理所、广东的中山大学植物研究所(现为中科院华南植物所)和广西植物所参加的越城岭兴安地区的植物调查,包括植物群落、植物资源、土壤、气候、地形等专业。

1955年由中科院华南植物所及其工作站(广西植物所的前身)合作进行广福林区(后改称花坪林区)附有动物调查的植物调查,

1957年由中国科学院新组成的华南生物资源综合考察队领头，吸收科院内外有关单位参加对广西红水河流域进行多学科的综合考察调查。

1958年由上一项同样的组织进行桂西南及十万大山的考察调查。

1959年由广西植物所派出大批科技人员到广西各地进行植物资源普查。这是一项全国性的各省（区）都进行的工作。根据这次普查所取得的资料，后来编写出版《中国经济植物手册》一书。

1960年由华南综考队组成与57、58年同样的组织进行桂东南地区的综合考察，这次考察侧重于橡胶宜林地的寻找和评价。

1961年由广西植物所相邀区内若干单位组成小型的，有现场测试和加工的凌云（即现今的凌云和乐业两县）植物资源调查队。

1962年由自治区科委出面组织，由广西植物所领头，有区内外单位参加的综合考察队到花坪林区进行调查。由于这次的调查结果和建议，导致花坪林区经自治区决定后报国务院批准为自然保护区。考察报告最近可由山东人民出版社出版。

1968年广西植物所、区防疫所、区医药所和江苏植物所组成调查队，对驱蚊药及治疟药进行专项调查。

1972年由区药材公司组织一次由区内植物所，医药单位组成的专项调查队调查桂西南一带的南药。

1976—1978年由药材公司组织，区内多个单位参加组成的广西中草药工作服务队进行全区的中草药普查和中草药工作技术培训等服务活动。

1979—1980年由区科委组织，由广西植物所领头组成的综考队对莽岗林区进行调查。由于这次的调查结果及建议，导致此林区最后经自治区决定后报国务院批准为自然保护区。因此保护区地跨龙州和宁明两县，所以后来又分为莽岗和陇瑞两个自然保护区。

1981—1982年由区科委组织，由广西植物所领头组成综合考察队对金秀县大瑶山进行调查。综考报告最近由上海学林出版社出版。

（三）应用上的研究

本文所说的植物资源主要指野生植物资源。从广义的概念说，不管哪一学科，凡是以或者主要以野生植物为研究对象的工作及其所出版的书籍，都可以说是广西植物资源开发研究范围内的工作或成果，下面所引事例和出版物都从这一概念出发。

材用 广西是树种最多，珍稀树种较多的省（区）之一。容易吸引林业工作者和植物工作者注意，去研究，那是很自然的事。早在1955年就出了一本广西省林业厅编印的广西的主要树木整理。到了1958年，谢福惠著有广西木材初步识别一书，1977年广西农学院林学院分院与区林业局复又编著了木材树种简易识别，1964年广西林业厅编印了广西造林技术规程施行细则（试用本）。这就为广西林业的发展，木材采伐和经营等业务提供了一个科学技术基础。区林科所和大青山试验局从五十年代到现在，大量引种了本区的野生珍贵树种，从试验实践上提供了不少宝贵的阔叶树造林试验。现已完成红椎（*Castanopsis hystrix*）、火力楠（*Michelia mcclurei* var. *sublana*）、米老排（*Mytilaria laeensis*）、湿地松（*Pinus elliotii*）、红荷木（*Schima wallichii*）的引种试验工作，并已逐步推广。

药用 广西是全国最丰富的植物药库之一,在科研方面做下的工作也是较多的。从下列的出版物可见一斑:1963年区卫生厅编著广西中药志第一辑和第二辑,1966年广西中医药研究所编著广西民间常用草药第一集和第二集,1969年广西革委会政工组卫生小组编广西民间常用中草药第一册,1965年广西中医药研究所编印广西药用植物名录,1969年广西植物所编印了广西实用中草药新选,1974年广西卫生局主编广西本草选编,1976年广西植物所和区医药公司合编广西草药简介第一集,1983年钟树权和辛斌合编常用养身中药。另在应用中草药于兽医方面还有两本书,1959年陈立卿编著广西中兽医药用植物,1974年区兽医研究所编广西兽医中草药处方选编。

投入力量于药用植物的研究,区内的单位主要是中医药所、植物所、林科所、亚热带作物所、农学院。在研制新成药方面还有18家药厂技术上的配合。下面是科研上的主要成果,其中出自中医药所成果是最多的:

研制成功的成药有抗癆丸、降压灵、炎见灵、胖得乐、金鸡冲剂、结石通、健脾晶、罗汉果晶、罗汉果冲剂、鸡骨草丸、胃灵、灵芝冲剂、板兰根冲剂、消炎退热冲剂、田七花冲剂等。经统计,经卫生药政部批准生产的中成药243个品种。光是保健饮料即达三十余种,从1980年起,年产值800万元,占中成药总产值的16.2%(中成药总产值为4,938万余元)。

中医药所药厂用萝芙木生产降压灵年产值平均80万元,成为科研所成果取得经济效益的“卫星”。

经过比较试验,一向进口的药物安息香、沉香、芦荟、大风子、阿拉伯胶、血竭等已找到可以代用的资源。

实验证明,大叶钩藤、毛钩藤、白钩藤、钩藤不带钩的嫩枝均具大致相同的降压、镇静和解疼作用,扩大了药源。

青蒿的研究所得出的青蒿素除供药用外,还可配制青蒿素香皂,深受欢迎。

研究用广西黄皮油制成驱蚊油已经使用。

利用剑麻废渣提取剑麻皂素,扩大了甾体激素的原料资源。

田七采取摘除花苔的方法,产量增加127.2%—140.9%。1975—1977年每年增收5,298,750元。

经比较试验,广西的水半夏证明与半夏(*Pinellia ternata*)药效一致,从73年以来,已推广栽培水半夏13,000亩,共产47万担,价值4,700万元。

研究马兜铃素可治因化疗所造成白细胞的下降,提高机体免疫能力、增加中性白细胞吞噬功能。所提出的尿囊素可广泛应用于日用化工工业。

以黄毛豆腐木(*Premna fulva*)为原料制成健骨注射液,治肥大性脊椎炎,有效率97.37%;对风湿性关节炎有效率亦达91.95%。

研究广西产的剑叶龙血树(*Pleomele angustifolia*)生产血竭接近成功。

研究从小叶桉提取小叶桉油再提桉油素,已成出口商品。

研究单位协助柳州牙膏厂利用野生的两面针(*Zanthoxylum nitidum*)制造两面针牙膏,形成王牌产品,从1981年生产一千万支发展到1985将产一亿二千万支,利润可达360万元。

水果 目前主要进行猕猴桃的种质收集,野生变家生的栽培试验,综合选种工作进行。

其他如刺梨的研究有何成果未见报道。

由于国内生产的发展,国际市场的吸引,近年提倡发展香料生产,研究芳香植物,一些单位也正在投入一定力量去研究,但还未有突破性的成果。

其他如纤维、淀粉一类几乎停顿。油料植物虽然吸引力较大,但真正投入力量,才懂得不易取得可喜成绩。

牧草还有区畜牧所在研究。

饲料方面有一些不同饲料饲养观察,取得一定的试验结果。

花卉和绿化植物在新的形势下,已在人们的心目中重新树立起美好的形象。作为一个分支的行业,其发展是很快的,但目前大家似乎都着眼于经济效益,主要力量放在技术上的改进,还顾不上有计划的系统研究或理论研究。在基本参考资料方面,植物所在六十年代初出了一本广西绿化植物第一集;1983年再出了一本广西石灰岩石山植物图谱,聊胜于无。

四、广西植物资源开发利用途径的探讨

开发问题,总的分为生产和科研两个方面。生产是第一线,是直接产生经济效益的产业军,是科学技术的应用者;科研是生产的后继力量,是赖以竞争的依靠,开发型、应用型的科技力量不通过生产来体现它的力量,就变得毫无意义。生产部门的存亡和发展,与客观上的经济形势、市场情况有更密切的依附关系,因而生产部门自身天然地有其自我调整的属性。科研部门虽不能完全不同,但至少无如生产部门那么大的明显性。因此,这里我们着重从科研的角度谈谈开发途径这个题目。

(一) 指导思想

我们认为第一要紧的是要明确一个战略思想,要做出一个规划,要按照规划逐年作出相应的安排,有计划有组织有条理地去进行。而不是随风摇摆,赶热浪,或以个人意志为转移。开发的事业是牵涉到多行业的事业,粗的划分主要是工、农、商、交通。政府的规划里就应该把他们罗织进去,分别承担任务。

(二) 开发对象问题

植物资源的内容及其用途非常复杂,可谓类别繁多,分不胜分。我们自不能什么都去研究,什么都去经营。只能择优而为,盖因受力量有限和市场规律所制约也。

我们以为从自身资源的优势,从经济效益的角度考虑,再从国内和国际市场的需求趋势来考虑,第一类优先开发的首推药用植物和花卉及绿化植物,包括特有和珍稀植物。第二类是芳香植物和野生水果。第三类是特用材用树种。有些植物可能是身兼两类,甚至三类,譬如芳香植物,或能兼作绿化植物。

其他类别如纤维、油料、淀粉等类已有栽培作物作台柱,不必在野生资源中多花力气。

一旦作出了全区开发重点对象,有关的生产部门和科研单位即有了业务上的主攻方向,是很重要的。否则,只可继续打乱仗,形成不了拳头,拿不出名牌产品,得不到持久性的经济效益。

(三) 专业及其力量的配置, 包括机构及人员的调整

犹如打仗时兵种与兵力的配置, 此理不言自明。因为现有的机构, 包括所、室、组, 它们是在历史上的习惯和旧的观念支配之下沿袭下来的, 不一定都能适应新订的开发规划的要求。举植物所的植物园作例来说, 若不大力加强、扩大, 势难适应规划要求。

参考文献

[1] 陆益新等, 1983: 广西植物地理的基本情况和基本特征, 广西植物 3(3): 153—165.

GUANGXI'S PLANT RESOURCES BEING EXPLOITED

Liang Chou-fen, Huang Guang-bin and Lu Yi-xin

(Guangxi Institute of Botany)

Abstract The investigation of Guangxi's plant resource started from 1928 while the Chinese botanists began their collection in Guangxi. But more sciences were done together on to this investigation with taxonomy, ecology, phytochemistry, pharmacology, cultivation and processing at present.

Counting up recently the number of taxa of phanerogams in Guangxi, there are 7217 taxa including 6602 species, 23 subspecies, 541 varieties and 51 forms pertaining to 1778 genera of 283 families.

According to usage to classify, there are 629 kinds of timbers, 2426 of medicinal plants, 387 of fibres, 352 of eatable matters, 109 of starches, 338 of oils and fats, 156 of aromatics, 148 of tanins and 8 of rubbers.

According to life form, there are 1832 trees, 1698 shrubs, 530 climbers and 3157 herbs.

There are 554 genera pertaining to the tropical zone and 474 genera to tropical-subtropical zone. The total number of species of these two kinds of genera holding 60.55% of the species number of Guangxi flora.

The families of species number over 100 are: Papilionaceae (266), Compositae (231), Gramineae (215), Rubiaceae (189), Orchidaceae (186), Lauraceae (171), Theaceae (160), Rosaceae (158), Euphorbiaceae (152), Cyperaceae (129), Urticaceae (121), Fagaceae (119), Labiatae (115), Asclepiadaceae (105).

The families of species number holding or over the percentage 50% of the same family of China flora are: Commelinaceae (67.31%), Caesalpiniaceae (66.30%), Styracaceae (64.81%), Menispermaceae (61.11%), Symplocaceae (58.75%), Myrtaceae (53.49%), Zingiberaceae (51.75%), Malvaceae (50.63%), Cucurbitaceae (50.00%).

There are 526 species, 2 subspecies, 79 varieties and 6 forms endemic to Guangxi.

There are 980 species as new plants published of which the types or paratypes collected in Guangxi. The families including genera and species comparatively more than those of other families are (It is genera:species written in parentheses) : Theaceae (10:86), Gesneriaceae (17:70), Urticaceae (7:48), Ericaceae (3:40), Bambusoideae (13:36), Lauraceae (10:36), Rosaceae (11:35), Zingiberaceae (6:29), Apocynaceae (15:25), Aceraceae (1:24).

From 1950 to 1980, 34,180,615 cubic metres of timber have been cut. There are 921.47 million yuan of medicinal material purchased by government in the past thirty years. The fibre material of paper making use up each year (1984 as a example) with timber 170 thousand cubic metres and other miscellaneous materials 810 thousand tons. 1972-1984 purchased by government of oils and fats : 916,980 tons of pine resin, 12,323 tons of Litsea seeds, 2,873 tons of oil of Litsea, 2,180 tons of seed of Sapium, 9.5 tons of oil of Sapium and 6,026 tons of miscellaneous oil and fat. 1973-1984 starch material purchased total 103,240 tons. Tanin material purchased in 1974-1984, 228,896 tons, cost 57,224,112 yuan. Wild fruits (Actinidia) used directly by beverage factories cost 200 thousand yuan each year in last several years.

Having a large quantity in exploiting, a large output value and a large influence on society and people's living activity are the timber and medicinal materials.