

我国棕桐藤栽培区划初探

曾炳山 许煌灿 尹光天

摘要 本文依据华南和西南11个省(区)有棕桐藤天然分布的区域确定区划范围,选择与棕桐藤生态、生物学特性和生长规律密切相关的6个气象指标共60个气象台站的气候资料,应用聚类分析方法进行气候预分区。在此基础上,根据棕桐藤综合研究成果和生产实践经验,以黄藤、白藤、单叶省藤和异株藤等具有发展潜力的藤种及其适生条件作为主要区划依据,进行栽培区划,将我国宜藤区划分为四个栽培区,即最适栽培区、适宜栽培区、次适宜栽培区和局部可植区。而后,提出各区适宜的栽培藤种及关键栽培技术。

关键词 棕桐藤、栽培区划、气候分区

我国地域辽阔,棕桐藤分布区跨越热带、亚热带两个气候带^[1],分布区内气候类型复杂多样,土壤条件各异,可供种植的商品藤种繁多。因此,藤类生产必须因地制宜,合理布局,才能充分利用土地资源,减少或减免灾害性天气的危害,发挥生产潜力。为此,我们在综合十几年来棕桐藤研究成果的基础上,作棕桐藤栽培区划,为发展棕桐藤生产提供科学依据。

1 我国棕桐藤天然分布概况

1.1 分布的种类和区域

棕桐藤是热带和南亚热带森林的主要层间植物,全世界已知共有13属约600种^[2]。我国为世界棕桐藤植物天然分布区的北缘,有3属40种21个变种,占全世界已知藤种种数的6.8%,其中黄藤属(*Daemonorops*)1种,省藤属(*Calamus*)35种21个变种,钩叶藤属(*Plectocomia*)4种。天然分布区的北缘线东起浙江省南部的平阳,经福建北部的建阳、邵武,湖南省南部的郴州,广西的桂林,贵州省南部的榕江、荔波,云南的文山、红河、盈江,到西藏的察隅、墨脱、亚东,分布区包括海南、广东、广西、福建等省区以及浙江、江西、湖南、贵州、云南和西藏等省区的南部,大致与 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 年积温7000 $^{\circ}\text{C}$ 等值线相接近^[2]。海南岛和云南西双版纳地区是我国棕桐藤两大分布中心,分布藤种数占全国的90%以上。目前,这两个地区也是我国原藤的主要产地。

1.2 天然分布与植被

我国棕桐藤天然分布区自北向南包括了亚热带常绿阔叶林和热带雨林季雨林两个植被区中的6个植被带/亚地带的多种植被类型,集中分布于热带雨林和季雨林带。在热带湿润雨林、山地雨林、常绿季雨林和南亚热带的常绿阔叶林等植被类型中,棕桐藤分布种类多,种

1992—11—03收稿。

曾炳山研究员,许煌灿,尹光天(中国林业科学研究院热带林业研究所 广州 510520)。

群数量大。由于所分布的植被类型多样,其伴生乔木树种繁多,组成结构各异。

在中亚热带常绿阔叶林主要分布有原始省藤亚属的直立型藤种,如毛鳞省藤(*C. thysanolepis* Hance)、尖果省藤(*C. oxycarpus* Becc)、大喙省藤(*C. macrorrhynchus* Burret)等,种群密度小,多散生于水热条件比较好的山坡下部近沟谷地段。常见伴生乔木树种随各地环境条件的不同而有所差异,主要是樟科、壳斗科、金缕梅科等亚热带常绿阔叶林的主要代表种、建群种^[9]。

在南亚热带常绿阔叶林中主要分布黄藤属和省藤属的一些藤种,如阔叶省藤(*C. orientalis* Chang)、白藤(*C. tetradactylus* Hance)、杖藤(*C. rhabdocladus* Burret)、短轴省藤(*C. compsostachys* Burret)、广西省藤(*C. guangxiensis* Wei)、黄藤(*D. margaritae* Becc)等。分布的种类比中亚热带常绿阔叶林多,种群密度仍较小,除个别藤种如杖藤可见小片藤林外,其余均呈散生分布。

我国棕榈藤明显形成以海南岛和云南西双版纳为中心的东部和西南部分布区。东部分布区的热带雨林、常绿季雨林中分布有3属13种1变种,垂直分布至海拔1100 m。常见的有白藤、黄藤、大白藤(*C. faberii* Becc)、小钩叶藤(*P. microstachys* Burret)、单叶省藤(*C. simplicifolius* Wei)、短叶省藤(*C. egregius* Burret)等,种类多,种群密度大。伴生乔木树种多种多样,以海南岛尖峰岭山地雨林为例,主要有红稠(*Lithocarpus fenzelianus* A. Camus)、盘壳栎(*Quercus patelliformis* Chun)、绿楠(*Manglietia hainanensis* Dandy)等^[4,6]。西南分布区,棕榈藤垂直分布可达海拔2000 m,大部分是区域性的特有种,如长鞭省藤(*C. flagellum* Griff)、宽刺省藤(*C. platyacanthus* Warb. ex Becc)、版纳省藤(*C. sis* Pei & Chen)、大钩叶藤(*P. assamica* Griff)等。伴生乔木树种因森林类型而异,常见的有云南龙脑香(*Dipterocarpus retusus* Bl.)、毛坡垒(*Hopea mollissima* C. Y. Wu)、隐翼(*Crypteronia paniculata* Bl.)等^[9]。

1.3 天然分布与土壤

棕榈藤天然分布的主要土壤类型有:砖红壤、赤红壤(砖红壤性土)、红壤、黄红壤。在某些局部区域,棕榈藤在山地黄壤、石灰性土和紫色土上也生长良好。据海南岛尖峰岭的调查,在原生条件下,棕榈藤适宜于土层厚度>80 cm、有机质含量>3.0%、全N>0.15%、全P>0.02%、速效钾>4.5 mg/100 g土、水分含量>15%、pH值4.5~6.5、土层深厚、肥沃的酸性或微酸性土壤。

2 栽培藤种及其适生条件

2.1 适生栽培种及其生产潜力

我国棕榈藤主要栽培藤种有黄藤、白藤、单叶省藤和异株藤等7种(表1),已造林面积约2000 hm²。试验证明,人工种植棕榈藤具有极大的生产潜力,如黄藤采收间隔期为5 a,在25 a的经营期内总产量可达38766 kg/hm²。白藤收获期短,植后5~6 a即可采收,初次采收产量达5000 kg/hm²^[7]。

我国许多藤种,如小省藤(*C. gracilis* Roxb)、版纳省藤、滇南省藤(*C. henryanus* Becc)、桂南省藤(*C. austro-guangxiensis* Pei & Chen)等多种藤种,生长快,在适生

表1 我国主要栽培棕榈藤种

藤种	径级	萌芽成丛特性	栽培范围
	(cm)		(地点)
黄藤	0.8~1.5	强萌芽, 多条主茎	福建、广东、广西、海南
单叶省藤	0.8~1.5	少萌芽, 1~3条主茎	福建、广东、广西、海南
短叶省藤	0.8~1.5	少萌芽, 1~3条主茎	海南、广东
白藤	0.3~0.7	强萌芽, 多条主茎	福建、广东、广西、海南、云南
异株藤	0.3~0.7	强萌芽, 多条主茎	广西、福建、云南
云南省藤	0.3~0.7	强萌芽, 多条主茎	广西、广东
长鞭省藤	0.3~0.6	少萌芽, 1~2条主茎	广西、云南

条件下, 茎年生长量 >1.0 m, 且藤茎品质优良, 具驯化栽培潜力。

2.2 主要栽培藤种的适生条件

多年来对棕榈藤物候及生长节律的观察和在广东、海南岛、广西、福建和云南等地引种与多点栽培试验结果表明, 低温和干旱是棕榈藤栽培的主要限制因子(表2)。从栽培藤种的适生条件来看, 我国 24°N 以南的广阔地区均可大规模栽培, 尤以海南岛、云南西双版纳、广西南部、广东南部和福建南部适宜于营造藤林或林藤间种。

表2 主要栽培藤种适生条件

藤种	适生气象指标			冻害 温度 ($^{\circ}\text{C}$)	开始抽 梢时月 均温 ($^{\circ}\text{C}$)	速生期 降雨量 (mm)	适宜土壤类型
	年均温 ($^{\circ}\text{C}$)	年降雨量 (mm)	$\geq 15^{\circ}\text{C}$ 积温				
黄藤	19~25	1200~ 2800	5800~ 8500	-2.6	15	>180	赤红壤, 砖红壤, 山地黄壤等, 表层有机质含量 $>2.5\%$, 全N $>0.1\%$, pH4.5~6.5
单叶省藤	20~25	1300~ 2800	6500~ 9000	-3.0	16	>200	赤红壤, 砖红壤等, 表层有机质含量 $>3.0\%$, 全N >0.1 , pH4.5~6.5
白藤	20~25	1200~ 2000	6000~ 9000	-1.5	18	>180	赤红壤, 砖红壤, 紫色土, 石灰性土, 有机质含量 $>2.5\%$, 全N $>0.1\%$, pH4.5~6.5
小白藤	19~25	1000~ 1800	5500~ 8500	-1.5	15	>150	石灰性土, 紫色土等, 有机质含量 $>2.0\%$, 全N $>0.08\%$, pH5.5~7.5
异株藤	20~25	1200~ 1800	6000~ 8500	-1.5	18	>150	赤红壤, 砖红壤, 石灰性土, 有机质含量 $>2.5\%$, 全N $>0.1\%$, pH4.5~7.0
短叶省藤	19~25	1400~ 2800	5800~ 8500	-3.0	16	>200	赤红壤, 砖红壤, 山地黄棕壤等, 有机质含量 $>3.5\%$, 全N $>1.0\%$, pH4.5~6.5
长鞭省藤	21~25	1200~ 2000	6500~ 8500	-1.5	16	>200	赤红壤, 砖红壤, 黄棕壤等, 有机质含量 $>3.0\%$, 全N $>1.0\%$, pH5.0~7.0

3 栽培区划

3.1 区划依据和方法

3.1.1 棕榈藤分布及现有栽培范围 我国棕榈藤天然分布区包括华南、华东和西南山地11个省(区)的热带和南亚热带的广大区域, 这一区域具有发展棕榈藤人工栽培的潜力。本区划以棕榈藤的天然分布范围为基础, 同时综合考虑现有人工栽培范围。

3.1.2 栽培区的气候分区 棕榈藤栽培区域广, 由于各地区的气候条件差异大, 天然分布藤种的种群数量和密度、人工栽培藤种的生产潜力均有较大不同。随着纬度增大、年均温下降、绝对低温值增大、霜日增加, 藤种数量减少、密度变小, 植物体形态也由攀援型向直立型过渡, 藤种经济价值相应低下^[2]。低温和干旱是藤生长繁育的主导制约因子, 当气温 < 15 °C, 月降水量 < 25 mm, 黄藤、白藤和单叶省藤等的生长基本停止。因此, 栽培区区划以气候分区的结果为主要依据。气候区区划按以下方法进行:

3.1.2.1 气候指标及样点的选取 选择年均气温(T), 年均降雨量(R), ≥ 15 °C 的年积温(PT), 一月份均温(T_1)和干旱月数(月降水量 ≤ 25 mm)及年霜日数等 6 个与棕榈藤的分布和生长发育有密切相关的气象因子作为栽培区气候类型划分的指标^[3]。收集天然分布区 11 省(区)气象台站 10 年以上连续观测的气象资料, 经过预选除去因大地形、海拔等因素影响导致小气候明显的站点, 最后确定选取福建(9)、江西(3)、湖南(2)、贵州(3)、广东(11)、广西(15)、云南(9)、海南(8)等省(区)的 60 个气象台站为分类样点。

3.1.2.2 聚类分析 先对各样点六个与藤类生长密切相关的气象指标作 R 型主成分分析, 再作样本排序、聚类分析, 将各样点分类区划, 使区域内的气候差异尽可能小, 而区域间的变差却最大, 从而达到区划的目的^[3]。主成分分析结果见表 3。

表 3 特征向量和特征根

气象指标	特 征 向 量					
	1	2	3	4	5	6
1. 年平均气温 X_1	0.500 4	-0.127 4	0.105 0	-0.336 7	-0.108 8	0.772 8
2. 年均降雨量 X_2	0.083 2	-0.727 7	0.328 0	0.592 5	-0.062 4	0.031 0
3. >15 °C 积温 X_3	0.503 0	-0.098 7	0.152 8	-0.303 7	-0.543 2	-0.571 5
4. 一月份均温 X_4	0.509 1	0.068 7	0.226 9	-0.016 6	0.790 1	-0.245 2
5. 干旱月数 X_5	0.213 0	0.663 1	0.372 8	0.545 1	-0.252 4	0.122 7
6. 霜日数 X_6	-0.430 3	0.005 3	0.817 1	-0.381 9	0.036 3	0.007 1
特征根	3.650 7	1.539 5	0.409 0	0.329 6	0.042 1	0.028 6
贡献率(%)	60.85	25.66	6.81	5.50	0.70	0.48
累计贡献率(%)	60.85	86.51	93.32	98.82	99.52	100.00

为取得最佳区划方案, 采用最短距离法、最长距离法、中间距离法、重心法、平均距离法和逐步聚类法六种方法同时进行聚类分析, 除少数边界点的归属有差异外, 所得结果大致相同, 但以逐步聚类法的结果最为理想。样点与样点间的距离采用欧氏距离。前两个主成分的累计贡献率已达 86.51%, 采用样点的前两个主成分坐标进行聚类分析, 样点间的距离实际上是二维空间点与点的距离, 即:

$$D_{ij} = \sqrt{(X_{i1} - X_{j1})^2 + (X_{i2} - X_{j2})^2}$$

凝聚点的选取主要以棕榈藤的分布及区系特点为依据, 选取代表不同地域的样点作为凝聚点, 逐步聚类所得结果如表 4。

3.1.3 栽培藤种及其适生条件 在多年试验和研究的基础上, 确定以目前已在华南各省(区)推广栽培的优良商品藤种——黄藤、白藤和单叶省藤为主区划藤种, 以已初步引种驯化和种植试验成功的异株藤、短叶省藤、小白藤和长鞭省藤等国内外优良商品藤种为辅助区划藤种,

表4 聚类结果

类号	样点	聚类点
I	双江、盈江、石屏、富宁、思茅、镇沅、德保、西林、凤山、荔波、罗甸	6. 富宁
II	景洪、勐腊、大勐龙	9. 大勐龙
III	凭祥、隆安、平南、柳州、横县、英德、梅县、河源、汕头、德庆、广州、南安、漳州、云霄、巴马	32. 德庆
IV	北海、东兴、高州、湛江、海口、儋县、陵水、琼海、阳江	36. 海口
V	乐东、昌江、东方、崖县、	40. 崖县
VI	桂林、融安、钟山、龙胜、南雄、连县、福鼎、南平、永泰、连城、龙岩、武平、赣州、信丰、定南、临武、道县、榕江	52. 信丰

依据它们的生态和生物学特性以及人工栽培的适生条件作为小区划分依据，并根据各区的小区气候和土壤条件，提出可供选择的具有发展前景的其他一些藤种。

3.1.4 社会经济条件 藤家具和器具编织是原藤产区的传统家庭手工业，小宗藤商品一般在当地市场销售。在经济发达地区和中心城市，制藤工业的发展已有100多年历史，大中型的藤器厂已实现了机械化生产，基本垄断了原藤及其制品的国内产销市场，而且产品以出口为主。因此，栽培区划也充分考虑到现有藤器加工厂的布局和藤制品的销售市场。

3.2 栽培分区和评述

按以上区划原则和方法，可将我国宜藤区划分为四个栽培区(图1)。各区主要气候指标(表5)和栽培布局评述如下：

表5 各区气象特征

分区名	年均温 (°C)	年降雨量 (mm)	≥15°C年积温 (°C)	1月均温 (°C)	干旱月数	霜日数 (d)			
最适宜栽培区	琼雷区	平均 23.2 6 0.71 范围 22.3~24.5	1940.0 374.06 1567.3~2822.7	8372.3 612.12 7034.9~8941.5	16.2 1.71 14.3~19.6	0.9 0.99 0~3	0.4 0.61 0.0~2.0		
	滇南区	平均 21.4 6 0.34 范围 21.1~21.9	1383.3 138.64 1196~1527.1	7238.1 319.28 6819.2~7593.5	15.4 0.19 15.3~15.7	2 0.82 1~3	0.1 0.05 0.0~0.1		
	适培宜栽区	华南区	平均 21.2 6 0.42 范围 20.4~21.8	1576.5 190.38 1310.1~1900.3	6419.9 385.37 5879.0~7135.1	12.20 0.88 10.3~13.3	0.3 0.49 0~1	5.1 2.89 1.0~10.6	
		次栽培区	琼西南区	平均 24.5 6 0.53 范围 24.0~25.5	1298.6 206.72 993.3~1559.8	8947.4 200.21 8831.1~9282.8	19.7 0.80 18.9~20.9	4.3 0.43 4~5	0.0 0.00 0.0~0.0
			局部可植区	闽中、南岭边	平均 19.0 6 0.590 范围 18.0~19.9	1550.3 147.14 1211.1~1942.5	5361.9 265.89 4864.2~5826.8	8.5 0.95 6.8~10.8	0 0 0~0
	滇南、黔南、	平均 18.9 6 0.63 范围 17.8~19.6		1272.0 197.89 920.9~1533.7	5375.0 254.13 4978.1~5831.7	10.9 1.071 8.4~12.5	3.2 0.72 2~4	8.8 4.80 2.3~15.6	
桂西山原区									

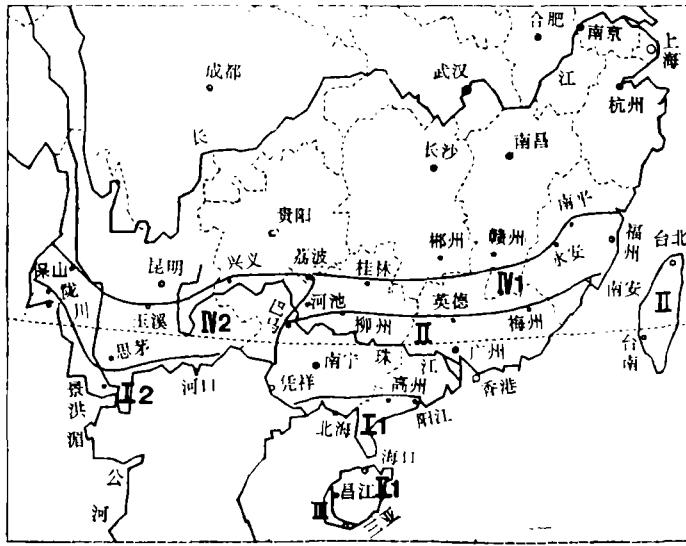


图1 我国棕榈藤栽培区划示意

I 最适栽培区

I1 琼雷区 包括除西南干旱地区外的全海南岛，广东的雷州半岛直至高州、阳江及广西南部的东兴、防城、钦州、北海、合浦。本区属北热带海洋性季风气候，年均温 $>22^{\circ}\text{C}$ ，年降雨量 $>1500\text{mm}$ ， $\geq 15^{\circ}\text{C}$ 年积温高于 7000°C ，1月均温 $>14^{\circ}\text{C}$ ，干旱月数少，几乎全年无霜冻。本区是我国棕榈藤中心分布区和原藤主产区，分布种类多达13种，种群密度大。在保护完好的某些森林类型中，如山地雨林和热带常绿季雨林，藤种分布密度高达 $5690\text{株}/\text{hm}^2$ 。我国的主要商品藤种如黄藤、单叶省藤、短叶省藤、小省藤等也分布在此区。因此，本区是我国棕榈藤栽培的最适区域之一。

本区的自然条件优越，要增加国产原藤产量，减少进口，首先应在本区大力发展藤类人工栽培。适宜于本区栽培的藤种有：黄藤、白藤、单叶省藤、异株藤等，同时可试种原产本区的短叶省藤、小省藤和原产东南亚的马兰省藤 (*C. manan* Mip)、西加省藤 (*C. caesius* Bl.) 以及原产云南的长鞭省藤、云南省藤等优良商品藤种，以丰富本区的棕榈藤物种资源，提高人工栽培的产量和原藤质量。栽培作业方式可以是林下间种，实行多种经营，也可营造纯藤，提高藤茎单产。适宜于间种棕榈藤的树种有石梓、柚木、花梨、孔雀豆、麻楝、母生等优良珍费用材树种，还有木麻黄、相思等大面积绿化造林树种，同时也可在橡胶林下合理间种，以提高胶园经济效益。

I2 滇南区 包括云南省的麻栗坡、河口、金平、绿春、江城、勐腊、景洪、勐海、孟连、澜沧、西盟、沧源、陇川、瑞丽、畹町等地。本区属北热带季风气候，年均温 $>21^{\circ}\text{C}$ ，年降雨量约 1400mm ， $\geq 15^{\circ}\text{C}$ 年积温 $>6800^{\circ}\text{C}$ ，1月均温 $>15^{\circ}\text{C}$ ，年霜日数少。本区高温、多雨，干湿季明显，雨季湿度大的气候条件适合于棕榈藤生长，原生分布有2属15种15变种，是我国棕榈藤资源的主要分布区和重要的原藤产地之一，也是栽培的最适区域之一。适宜于本区栽培的藤种有长鞭省藤、云南省藤、小省藤、黄藤、宽刺省藤、版纳省藤和滇南省藤等。也可引种琼雷区的经济藤种，如黄藤、厘藤、单叶省藤等。同时还可引种缅甸、印

度、越南、泰国、马来西亚等国的优质商品藤种，如马兰省藤、西加省藤、异株藤等。栽培方式为林下间种或营造纯林，可供林下间种棕榈藤的树种有柚木、石梓、麻楝和龙脑香科的珍费用材树种，也可在橡胶林下间种。本区野生藤资源较为丰富，但近年来也受到了严重破坏，人工栽培又刚刚兴起。因此，保护本区现有藤类资源，合理采收，永续利用野生藤，对今后藤类生产、科研都具有重要的长远意义。

II 适宜栽培区

华南区 此区包括广东恩平、阳春、信宜，广西博白、上思、凭祥以北，福建南靖、南安，广东梅县、河源、英德，广西昭平、柳州、巴马以南，广西凭祥、田阳、巴马以东直至福建东南沿海的广大地区，包括台湾。本区大致属南亚热带海洋性季风气候，年均温 $>20^{\circ}\text{C}$ ，年降雨量 $>1300\text{mm}$ ， $\geq 15^{\circ}\text{C}$ 年积温 $>5800^{\circ}\text{C}$ ，1月均温 $>10^{\circ}\text{C}$ ，年降水分配较均匀，干旱月数极少，霜日数5天左右。本区现存的南亚热带常绿阔叶林分布有黄藤、白藤、杖藤、短轴省藤、小白藤等经济藤种，由于原生植被的反复破坏和区内发达制藤工业导致天然资源过度采收，棕榈藤原生资源已经枯竭。本区的水热条件基本满足我国主要商品藤种丰产的要求，但与东南亚等棕榈藤主产国相差较大，棕榈藤栽培应立足于国产商品藤种，如黄藤、单叶省藤、短叶省藤、白藤以及原产越南的异株藤等。本区稍南的一些地区，积温较高，冬季低温频率小，可适当引种菲律宾、越南、缅甸、印度等纬度稍北一些国家的藤种。栽培方式应以林下间种为主，局部水热条件好的地段可营造纯藤林，以便于集约经营，提高藤林单产。林下适合于间种棕榈藤的树种有火力楠、檫木、锥栗、相思、木麻黄、杉木、马尾松等。

III 次适宜栽培区

琼西南区 本区包括海南岛的东方县、英歌海、三亚市、昌江县的滨海地区，为半环形的狭长带。属于热带气候，年均温 $>24^{\circ}\text{C}$ ，年降雨量 1200mm 左右， $\geq 15^{\circ}\text{C}$ 年积温则 $>8800^{\circ}\text{C}$ ，1月均温 $>19^{\circ}\text{C}$ ，干旱月数多达4~5个月，全年无霜冻日。本区降水较少，且分配不均，温度高而蒸发量大，自然植被为热带稀树草原，除水分条件较好的沟谷地段外，皆不适宜棕榈藤生长。适宜于本区的藤种仅有较耐旱的白藤、杖藤、大白藤等。在海拔较高的局部山地的沟谷两旁亦可选择黄藤、单叶省藤、短叶省藤、小省藤等优良藤种进行栽培。另外，在村镇周围、小溪沟流两旁，结合四旁植树，选择黄藤、单叶省藤零星种植，可获得较好的经济效益。

IV 局部可植区

IV1 闽中及南岭边缘区 包括福建龙岩、漳平、三明、仙游等地区，江西赣州地区南部的一些县市，广东的平远、和平、翁源、怀集以北，湖南郴州和零陵地区南部的一些县市，广西桂林以南，柳州以北，河池以东的丘陵低山。本区属中亚热带气候，年均温 $<20^{\circ}\text{C}$ ， $\geq 15^{\circ}\text{C}$ 年积温 $<5900^{\circ}\text{C}$ ，一月份均温仅 10°C 左右，冬季霜冻频率高，平均每年约15天。热量条件不能满足高产丰产要求，冬季低温使棕榈藤难以越冬，分布的藤种少，主要有杖藤、毛鳞省藤、高毛鳞省藤等，多为直立型棕榈藤。因此棕榈藤栽培应选择较耐寒的黄藤和杖藤，且不可营造纯藤林，应林下间种。适合林藤间种的混交树种有樟树、檫树、木荷、栎类及杉木、马尾松等。立地应选择向阳、无辐射性霜冻的中下坡，以免低温冻害。防寒抗冻，选择抗寒藤种、种源或无性系，是本区关键性栽培措施之一。土壤以水肥条件好、土层深厚的冲

积土为好,其它适宜于栽培棕榈藤的土壤还有紫色土、红壤、赤红壤等。本区稍北的一些地区由于气温低,冬季霜冻频繁,不宜大面积种植棕榈藤。局部地区要发展人工种植也必须经过严密的引种、小试、中试后方可进行。

Ⅳ2 滇中、黔南、桂西山原区 包括贵州荔波、罗甸、册亨和兴义,广西凤山、白色、德保以西,云南的富宁、马关、思茅、双江、潞西、盈江以北,保山、景东、玉溪以南的丘陵低山。本区为亚热带高原性气候,年均温仅19℃左右,年降雨量1200mm左右,≥15℃年积温4900~5800℃,1月均温11℃左右,干旱月约3个,年霜日数约9天。由于降水较少,干旱时间较长,年均温、积温低,霜日数多,天然分布藤种少,经济藤种快速生长所需的雨量不能满足,低温也使许多商品藤种难以过冬。因此,只能选择海拔较低,气温较高的低丘或沟谷地段种植,也不宜营造大面积纯藤林,应以林下间种为主。适合于间种棕榈藤的树种有杉木、马尾松、思茅松、云南松等,藤种有黄藤、小白藤等。

5 小结

(1) 我国适于种植棕榈藤的地域较广,藤种繁多,宜藤区内气候、植被、土壤、经济条件错综复杂。因此,棕榈藤栽培必须因地制宜、合理布局,这就必须对栽培区进行区划。

(2) 根据多年来的研究结果和对生产实践经验的总结,我们选择了棕榈藤天然分布和栽培范围、栽培区的气候分区、栽培藤种及其适生条件、原藤产销和藤器加工销售等经济条件作为栽培区区划的主要依据。初步将我国宜藤区划分为四个区:最适宜栽培区,即琼雷区和滇南区;适宜栽培区,即华南区;次适栽培区,即琼西南区;局部可植区,即闽中及南岭边缘区和滇中、黔南、桂西山原区。

(3) 根据各区的自然条件及现有栽培藤种的生产力,琼雷最适宜区和滇南最适宜区可广泛栽培国内商品藤种,同时可引种国外的优质藤种,经营方式既可为林藤间种,也可为纯藤作业,该区可望建设成高产丰产区。华南适宜区的棕榈藤生产潜力也较高,是我国发展棕榈藤丰产林的理想地区。滇中、黔南、桂西山原区和闽中及南岭边缘区棕榈藤生产力低,受低温危害可能性大,不宜大面积种植棕榈藤,且应以林下间种为主。琼西南次适宜区则太干旱,应发展四旁、沟谷地和海拔较高的山地种植棕榈藤。

(4) 我国棕榈藤栽培起步于60年代,生产实践经验不足,相应的研究也有待于进一步深入。因此,本区划也只是一个初步的尝试,期望能对我国的棕榈藤人工栽培有参考意义。同时,也有待于生产实践的检验,使棕榈藤栽培区划更臻完善,使我国棕榈藤栽培布局更趋合理。

参 考 文 献

- 1 钟惠甫.藤类栽培试验总结,热带林业科技,1980,(4),33~40.
- 2 许焯灿,尹光天,李意徽,等.我国棕榈藤天然分布及其利用的研究.林业科学研究,1993,(4),380~389.
- 3 黄金.福建省棕榈科藤类植物的地理分布.热带林业科技,1987,(5),65~68.
- 4 棕榈科藤类研究组.海南岛尖峰岭天然棕榈科藤类植物群落分析.热带林业科技,1987,(5),39~45.
- 5 蒋有绪,卢俊培.中国海南岛尖峰岭热带林生态系统.北京:科学出版社,1991.
- 6 云南植被编写组.云南植被.北京:科学出版社,1987.

- 7 周再智, 许煌灿, 尹光天. 藤类人工林经济效益评价. 林业科学研究, 1992, 5(1):47~54.
 8 曾炳山, 许煌灿, 尹光天. 广西棕榈科藤类栽培气候区划. 林业科学研究, 1991, 4(增刊):69~75.

Study on the Division of Rattan Cultivation Area in China

Zeng Bingshan Xu Huangcan Yin Guangtian

Abstract According to the rattan distribution region, the division region is delimited. On the basis of the results of principal component analysis and clustering analysis on six climatic factors which are closely related to the growth and ecological characters of rattans, the climatic region of rattan cultivation have been divided. Then, in accordance with the achievement of comprehensive rattan research and experience of rattan cultivation, together with the cultivation requirements of main commercial rattan species, the whole region suitable for rattan planting in the south of china is divided into four divisions, and suitable commercial rattan species as well as their planting technique for each division are presented in this paper.

Key words rattan, division of cultivation area, climatic region

Zeng Bingshan, Assistant Engineer, Xu Huangcan, Yin Guangtian (The Research Institute of Forestry, CAF Guangzhou 510520).



欢迎订阅1994年《江苏林业科技》、《江苏林业通讯》

《江苏林业科技》为公开发行的综合性的林业科学技术刊物。主要报道良种选育、育苗造林、园林绿化、林业经济、林副特产、森林经营、森林保护、林业调查、林业机械、野生动物、多种经营、环境保护等方面的研究论文、试验报告、经验总结, 以及林业新成果、新技术。有较强的技术性、实用性。季刊, 刊号: CN 32—1236/S。每期定价 2.00元, 全年订费 8.00元。

《江苏林业通讯》是江苏省科委、省新闻出版局批准, 由江苏省农林厅林业局、江苏省林科所和江苏省林业科技情报中心共同主办的, 具有科学、实用、高效、快速特点的信息服务刊物。读者面宽, 是林业战线广大职工一份很有参考价值的资料。月刊, 内部发行, 全年订费 6.00元(含邮费)。

现两刊均已开始办理1994年订阅手续, 需订读者请将订款汇至南京中华门外东善桥省林科所内两刊编辑部, 由银行或邮局汇寄均可。开户银行: 南京市农业银行, 帐号: 710407000444。