

Yunnan Zonglüteng Shiyong Shouce

云南棕榈藤实用手册

王慷林 陈三阳 许建初 编著



02.91
94

云南科技出版社

云南棕榈藤实用手册

王慷林 陈三阳 许建初 编著

云南科技出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

云南棕榈藤实用手册/王慷林, 陈三阳, 许建初编著.
昆明: 云南科技出版社, 2002. 1

ISBN 7-5416-1592-7

I. 云... II. ①王...②陈...③许... III. ①棕榈
科—藤属—栽培—云南省—手册②棕榈科—藤属—加工
—云南省—手册 IV. S564-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 080811 号

书 名: 云南棕榈藤实用手册

作 者: 王慷林 陈三阳 许建初 编著

出 版 者: 云南科技出版社

(昆明市环城西路 609 号云南新闻出版大楼, 邮编: 650034)

责任编辑: 李 红

封面设计: 杨 峻

责任校对: 东 木

责任印制: 翟 苑

印 装 者: 昆明新星印刷厂

发 行 者: 云南科技出版社

开 本: 787 毫米×1092 毫米 1/32

印 张: 5.25

字 数: 150 千

版 次: 2002 年 1 月第 1 版

印 次: 2002 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 0001~2000 册

书 号: ISBN 7-5416-1592-7/Q·65

定 价: 18.50 元

若发现印装错误请与承印厂联系

前 言

棕榈藤属棕榈科植物，其藤茎在商品上俗称“藤条”，是编织各种高档家具及各种工艺品的重要原料，是国内外市场上的紧缺物资。藤制品是中国传统出口创汇的产品之一，每年出口贸易额超过1亿美元。由于国内棕榈藤资源相对较少，远远不能满足国内藤器生产部门的需求，最好的解决办法，就是大力发展良种藤的种植。云南省是我国四大产藤区（其余三个为海南、广东、广西）之一，且其种质资源和优良种类最为丰富，尤其是西双版纳地区，但其资源蕴藏量相对较小。研究表明：全国棕榈藤有3属约74种或变种，云南有2属约43种或变种，占全国种类的58.1%；大部分种类都有经济利用价值。

近30多年来，中国科学院昆明植物研究所和西双版纳热带植物园的科技人员先后对云南的棕榈藤资源进行过多次调查，采集标本、分类鉴定以及引种栽培试验，并在少数民族山区进行示范推广，取得了成功。在西双版纳热带植物园还建立了棕榈藤类种质收集园（迁地保护）。这些都为今后云南大面积的发展棕榈藤种植和种质保护提供了科学依据和技术基础。

为配合国家西部大开发，保护天然林，退耕还林，植树造林，建设云南绿色经济强省，发展绿色产业，在云南广大热带、亚热带山地的适宜地区推广种植棕榈藤，是山区农村脱贫致富的又一个好项目，也是一个可持续发展的绿色产业。为了进一步推动棕榈藤种植业在云南省的发展，普及有关棕榈藤的基础知识，推广棕榈藤的栽培技术，特编写《云南棕榈藤实用手册》一书，作为培训教材，供广大从事棕榈藤研究和推广的科技人员、农民、林场工人及有关人员参考。

目 录

第一章 概 述	(1)
第二章 棕榈藤的生物学与分类学	(5)
第一节 棕榈藤的生物学特性	(5)
一、生长类型	(5)
二、开花结果习性	(6)
三、生长速率	(6)
四、产 量	(7)
第二节 棕榈藤的植物学	(14)
一、形态学	(14)
二、分类学	(20)
三、生态学	(34)
第三章 棕榈藤的繁殖	(42)
第一节 种子育苗繁殖	(42)
一、采 种	(42)
二、果实及种子的处理	(42)
三、播种育苗	(44)
第二节 利用野生藤苗繁殖	(51)
第三节 无性繁殖(营养繁殖)苗木	(52)
一、分株法	(52)
二、扦插法	(52)
三、组织培养法	(53)
第四节 苗木出圃、运输	(54)

第四章 棕榈藤的种植	(56)
第一节 适宜种植地区的选择	(56)
第二节 种植地点的选择	(57)
一、次生林	(57)
二、人工林地	(57)
第三节 种类的选择	(59)
第四节 整地	(62)
第五节 栽植方法	(63)
第六节 栽植后的抚育管理	(64)
小资料 1 老挝的藤笋栽培	(65)
第五章 棕榈藤的采收和处理	(66)
第一节 棕榈藤的采收	(66)
一、采收年龄	(66)
二、采收方法	(66)
第二节 棕榈藤的处理	(67)
一、干燥和贮藏	(67)
二、处 理	(67)
小资料 2 棕榈藤采收的新方法	(70)
第六章 云南的经济藤种	(72)
第七章 棕榈藤资源的保护与合理利用问题	(110)
第一节 棕榈藤资源保护与利用对策	(111)
小资料 3 哈尼族传统的村社藤类保护林—— “桑帕巴哇”	(112)
第二节 棕榈藤种质资源的合作研究和保护	(117)
附 录	
附录 1 几种有关的农药资料	(118)
附录 2 常用计量单位及其换算	(126)

附录 3 株行距 (米)、单位面积 (亩、公顷) 与 株数查对表	(128)
附录 4 各种棕榈藤的苗木数 (万株) 与所需种子 数量 (千克) 查对表	(129)
索引	(133)
参考文献	(139)

第一章 概 述

棕榈藤属棕榈科，在世界上共有 13 属 600 多种，主要分布于东南亚及其邻近地区，少数分布于非洲。中国分布有三个属，即省藤属 (*Calamus*)、黄藤属 (*Daemonorops*) 和钩叶藤属 (*Plectocomia*)，约 48 种和 26 变种；其藤茎在商品上俗称“藤条”，是重要的非木材森林产品之一，它是产藤区山区群众日常生活中不可缺少的重要资源和经济收入的一个来源，具有重要的经济价值和发展前景。棕榈藤茎是编织各种高档家具，如各种藤椅、小藤凳、藤桌、茶几、藤篮、藤箱、藤席、藤帽、藤背篓等以及各种工艺品（见彩照 13~15）的重要原料，是国内外市场上的紧缺物资。有些种类的果实可供食用或药用（如一种重要南药——血竭就是从黄藤属的少数种类的果实鳞片中得到的），藤茎尖（藤笋）含有丰富的矿物质、氨基酸和维生素（许煌灿等，1991），是一种很好的蔬菜。中国有着悠久的藤制品加工的历史和传统，精湛的手工艺品和家具在世界各地享有盛誉。藤制品是中国传统出口创汇的产品之一，每年出口贸易额超过 1 亿美元。由于国内棕榈藤资源相对较少，藤条年产量由 20 世纪 60 年代的 10 000 吨降至 80 年代末的 4000 ~ 6000 吨，远远不能满足国内藤器生产部门的需求，80% 的原料靠东南亚国家进口。直至 80 年代末（印尼实行原藤禁止出口之前），每年从东南亚国家如印尼、马来西亚等国家进口藤条 20 000 吨以上。20 世纪 90 年代以来，只有从周边国家如缅甸、老挝、越南等国家进口和寻找新的原料基地，如新几内亚等国家，据 1995 年统计，进口的藤条已超过 40 000 吨，但也不能维持多少年。长远的解决办

法，就是大力发展良种藤的种植。目前广东、广西、海南等省区已发展种植良种藤 6000 公顷以上。80 年代以来，世界主要产藤国家如印度尼西亚、马来西亚、菲律宾等国都在大面积的发展棕榈藤的种植，云南省从 80 年代以来在科研部门的帮助下，在少数民族山区开始示范性的发展种植，面积约 50~60 公顷，加上西双版纳勐宋哈尼族传统保护和栽培的藤林约 100 公顷，还有 60~70 年代云南省供销社也曾组织产藤区的村社发展藤的种植，大都由于管理体制等各方面的原因而没有完全成功，以上全部面积估计在 200~300 公顷，加上野生资源，全省藤条产量平均年产约 500 吨，最高年份（1978 年）曾达 1300 多吨，远远不能满足本省的需要。云南省是我国四大产藤区（其余三个为海南、广东、广西）之一，而且其种质资源和优良种类最为丰富，尤其是西双版纳地区，但其资源蕴藏量相对较小。研究表明（裴盛基、陈三阳，1991；陈三阳，1993；Chen Sanyang 1993；Wang Kanglin, 1997；王慷林，陈三阳，许建初等，2001）：全国棕榈藤有 3 属约 74 种或变种，云南有 2 属约 43 种或变种，占全国种类的 58.1%；其中，云南特有种约 26 种或变种，分别占全国和云南种类的 35.1% 和 60.5%（表 1.1），大部分种类都有经济利用价值。

从 20 世纪 60 年代中期以来，中国科学院西双版纳热带植物园和昆明植物研究所的科技人员先后对云南的棕榈藤资源进行过多次调查，采集标本、分类鉴定以及引种栽培试验（陈三阳、余彩，1986；裴盛基、陈三阳等，1989；裴盛基、陈三阳，1991；陈三阳，1998）。80 年代后期在少数民族山区进行示范推广，取得初步的成功（陈三阳、许建初、裴盛基，1997；陈三阳等，1999；王慷林，陈三阳，许建初等 2001）。在热带植物园还建立了棕榈藤类种质收集园（迁地保护）（胡建湘，1999）。在

表 1.1 云南棕榈藤资源与其他省区的比较

属/省区 种/变种 /特有种		云南	贵州	广西	广东	海南	台湾	其他 省区	总计	百分率 (%)
省藤属	种	18	3	9	11	12	2	5	42	91.9
	变种	21	0	2	2	1	1	1	26	
黄藤属	种	0	0	1	1	1	0	0	1	1.4
钩叶藤属	种	4	0	1	0	1	0	0	5	6.7
小 计	属	2	1	3	2	3	1	1	3	100
	种	22	3	11	12	14	2	5	48	
	变种	21	0	2	2	1	1	1	26	
占全国种类(%)		58.1	4.1	17.6	18.9	20.3	4.1	8.1		
各省 特有种	种	8	0	3	3	6	2	0	22	59.5
	变种	18	0	2	2	1	0	1	22	
中国 特有种	种	6	3	10	9	8	2	2	27	66.2
	变种	18	0	2	2	1	0	1	22	
经济利 用种类	种	20	2	8	7	13	2	2	34	70.3
	变种	13	0	2	2	1	1	1	18	
优良种类	种	6	1	5	5	6	1	1	12	21.6
	变种	6	0	1	0	0	1	1	4	

注: 1. 种、变种, 包括近似种和未确定种;

2. 其他省区, 包括浙江、福建、江西、湖南和西藏;

3. 总计中已除去各省区重复的种类; 含云南省藤属的 3 个未定种和钩叶藤属的 1 个未定种。

昆明植物研究所开展了利用生物技术（组织培养手段）进行了良种藤的快速繁殖技术的研究和室内（试管）保存种质技术的工作（庄承纪、周建葵，1991；程治英等，1996），也取得了成功。这些都为今后大面积发展棕榈藤种植和种质保护提供了科学依据和技术基础。

为配合国家目前西部大开发，保护天然林，退耕还林，植树造林，建设云南绿色经济强省，发展绿色产业，在云南广大热带、亚热带山地的适宜地区推广种植棕榈藤，是山区农村脱贫致富的又一个好项目，也是一个可持续发展的绿色产业。在云南省政府和有关国际组织的资助下，中国科学院昆明植物研究所的科技人员与西双版纳、红河和德宏等州县的有关部门合作，正积极推广棕榈藤的种植。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36																																																																

第二章 棕榈藤的生物学与分类学

本章的内容是为那些希望进一步了解有关棕榈藤基础知识的读者而准备。通过这些基础知识学习，可以了解棕榈藤有关生物学特性和植物学特征，学会在野外或栽培条件下，如何识别不同的藤种以便更好地栽培管理好棕榈藤。

第一节 棕榈藤的生物学特性

一、生长类型

虽然把棕榈藤定义为有刺的攀援棕榈植物，但实际上有些种类是近无茎的，而另一些种类则呈乔木状或直立状（如直立省藤 *Calamus erectus*），其藤茎由于太硬太粗而不被利用来编制家具。多数种类具有分枝习性，即由基部产生吸芽（枝），表现为丛生型，如版纳省藤（*Calamus nambaruensis* var. *xishuangbannaensis*）和盈江省藤（*Calamus nambariensis* var. *yingjiangensis*）等；有些种类在基部几乎不产生吸芽（枝），只有一个单生的茎（单茎型），如云南省藤（*Calamus yunnanensis*）；这些特性对于棕榈藤的栽培是很重要的。

二、开花结果习性

藤类开花有两种主要类型：一次开花和多次开花。一次开花的种类，其花序着生于茎的最上部的叶腋里，茎顶端至此不再发育，开花结果之后茎即枯死，通常由基部的吸芽来代替

(如钩叶藤属的种类)。多次开花的种类,其花序产生于成龄植株的整个生命期间。一次开花的类型具有把制造的养分贮存在茎的髓部的特点,而茎趋向于具有软的髓部,茎采收后易受虫和真菌的为害,而且难以弯曲,利用价值不大(一般只利用藤皮,其髓部即“藤芯”组织松脆而不能利用)。多次开花的种类中,其茎通常具有更均匀的质地,因而具有较高的利用价值(藤皮、藤芯均可利用)。所有亚洲的棕榈藤类除了戈塞藤属(*Korthalsia*,我国不产)外,都是雌雄异株的。有关开花结果的习性或授粉的情况知道得很少。棕榈藤的花靠风和昆虫授粉。关于棕榈藤的始花年龄,一般在定植后的第4~6年(胡建湘,1999),不同的种类稍有差别,如多穗白藤、勐捧省藤(根据我们观察还有小省藤)为第4年开花,黄藤、麻鸡藤在第5年开花,盈江省藤、版纳省藤在第6年开花。另外,根据我们观察钩叶藤则在第10年开花。1根茎每次抽出1个至几个花序。关于棕榈藤的结果情况,也报道得不多。不同种类之间变化很大,如国外报道,有的种类每个花序只结1~2个果(如分叉髯毛藤 *Pogonotium divaricatum*)或5个果(如具棱籽省藤 *Calamus gonospermus*),而玛瑙省藤(*Calamus manan*)的一个茎可结5000多个果,大多数种类则结100多个至200~300个果(Dransfield et Manokaran, 1994)。根据现有的资料,省藤属的种类从开花到果实成熟一般需要一年的时间,少数种类则需一年半的时间。从开花的季节看,大部分种类在春夏开花,而从果实成熟期看,则有翌年春夏成熟和秋冬成熟的。而黄藤一年有几次开花结果。

三、生长速率

关于这方面的资料,目前只知道少数种类的栽培观测资料,

如马来西亚对西加省藤 (*Calamus caesius*) 的资料记载为: 定植后 1~5 年中, 每年生长达 5~6 米, 粗鞘省藤 (*Calamus trachycoleus*) 也有相似的生长速率; 大茎藤如玛瑙省藤则生长慢些, 估计每年生长 3 米左右。根据我国的一些资料 (表 2.1、表 2.2), 藤茎的生长速率似乎没有国外的快, 由于种类不同, 不便比较。一般来说, 小径藤如多穗白藤、小省藤等, 定植后头二三年生长较慢, 三年平均单茎生长量在 1 米以下, 以后生长加快, 在第 4~9 年中, 单茎年平均生长量约 1.5 米以上, 但从第 4 年开始产生萌蘖 5~14 个, 9 年生则有萌蘖 30~45 个, 如果将萌蘖的生长量统计在内, 整个藤丛的生长量是相当可观的。中径藤如钩叶藤在定植后 3 年也开始快速生长, 其余种类如版纳省藤、勐捧省藤、盈江省藤在定植后 5~6 年开始快速生长, 黄藤的生长介于两者之间。

四、产 量

目前大部分商品藤都来自野生资源, 很少有可靠的大面积的产量数据。国外已有关于栽培的粗鞘省藤和西加省藤产量的报道 (Dransfield et Manokaran, 1994)。由于各地栽培条件不同, 产量变化也较大。一般来说, 粗鞘省藤在定植后 7~10 年即可开始采收, 鲜藤年产量低者为 1~3.5 吨/公顷 (66.7~233.3 千克/亩), 高者达 7 吨/公顷 (466.7 千克/亩); 西加省藤在定植后 9~10 年即可采收, 鲜藤年产量从 2.3~3.1 吨/公顷 (153~206.7 千克/亩) 到 5~7.5 吨/公顷 (333.3~500.0 千克/亩)。国内也有一些关于中、小径藤的产量报道, 如中国林科院热带林科所作过白藤、黄藤和单叶省藤的产量的测定 (Zeng Bingshan et Yin Guangtian, 1996; 表 2.3)。

表·2·1 几种棕榈藤茎的增长量(平均值)比较表(1)

(单位:厘米)

年份 种类	1965	1966	1967	1968	1969~1972		备 注
					总增长量	年平均	
小省藤(1)	105.7	214.3	395.5	/	1474.5*	294.9	1964年6月从野外挖回的2年生分株苗
小省藤(2)	/	/	218.5	287	1166.1	291.5	1965年6月育苗,1966年7月定植
多穗白藤	/	125.5	130.5	/	835.5*	167.3	1964年7月从华南植物园引进的1年生苗
黄 藤	/	/	/	/	466.4*	116.6	1965年10月从海南引进的1年生苗,1967年5月定植
弓弦藤	/	/	/	/	325*	81.3	1965年6月从野外挖回的2~3年生小苗
钩叶藤	/	/	/	315.5	1134.9	283.7	1965年6月育苗,1966年7月定植

注:带*者为1968~1972年5年的观测总增长数(1968年未观测)(陈三阳观察资料)

表 2.2 几种棕榈藤茎的增长量 (平均值) 比较表 (2)

(单位: 厘米)

年份 \ 种类	多穗 白藤	版纳 省藤	勐捧 省藤	黄 藤	云南 省藤	麻鸡藤	盈江 省藤
1986	17						
1987	49	5	32	28			
1988	106	13	15	22	17		
1989	160	8	37	56	23		
1990	153	22	63	109	27	19	42
1991	220	75	45	249	39	13	30
1992	155	103	58	220	67	25	36
1993	213	120	130	303	47	103	22
1994	119	278	427	230	110	193	33
1995	129	190	280	193	70	247	104
总生长量	1321	814	1150	1390	400	600	276
备 注	1986 年 10 月定 植, 13 株平均 值	1987 年 10 月定 植, 10 株平均 值	1987 年 10 月定 植, 15 株平均 值	1986 年 10 月定 植, 15 株平均 值	1988 年 10 月定 植, 16 株平均 值	1990 年 12 月定 植, 3 株 平均值	1990 年 10 月定 植, 10 株平均 值

注: 据胡建湘 (1999) 资料

表 2.3

棕榈藤种植园的产量产值

项 目 \ 种 类	白 藤	异株藤	单叶省藤	黄 藤
开始采收年龄	6	同 白 藤	9	9
每公顷产量 (千克)	1200~1500		1800	2000
每亩产量 (千克)	80~100		120	133.3
每吨价格 (元)	7500		6000	5000
每公顷产值 (元)	10 125		10 800	10 000
第二次采收产量 (千克)	1000~1200		/	/
产 值 (元/公顷)	8250		/	/
备 注	第二次采收在 3 年后		/	/

我们也曾作过少量的采收估产 (表 2.4、表 2.5、表 2.6), 结果表明, 在不同的栽培环境条件下, 7.5~9.5 年生的多穗白藤亩产干藤 80.9 ~ 138.9 千克, 7.5 年生的小省藤亩产干藤 55.5 ~ 138.8 千克, 8.5 年生的版纳省藤亩产干藤 60.74 ~ 66.6 千克, 8.5 ~ 9.5 年生的勐捧省藤亩产干藤 62.6 千克, 7.5 ~ 9.5 年生的黄藤亩产干藤 58.24 ~ 75.71 千克。以上数字仅供参考。