

# 橡胶生产技术图册

## 橡胶树栽培

广东省农垦总局编

橡 胶 生 产 技 术 图 册

橡 胶 树 栽 培

朱松印主编 张 重摄影

广东省农垦总局编

科学普及出版社广州分社出版

一九八一年九月

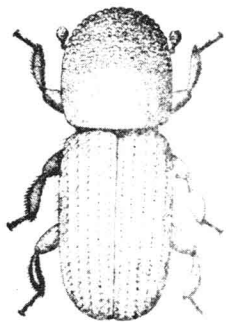
### 3. 小蠹虫:

小蠹虫是橡胶树茎部害虫，主要以蛀洞方式为害，因病害（如条溃疡病）和创伤（如风、寒和其他机械伤等）使胶树失去树皮的木质部。在受害部位可见直径约1毫米的小洞和排出物。胶树受害后，易招风折。

发生特点：每年4—5月和10月份为害重，荫蔽度大的胶园为害重。成虫在木质部内产卵繁殖。

防治方法：（1）

对各种病害和创伤所造成橡胶树失去树皮时，要及时处理、消毒、涂封；（2）如发现小蠹虫蛀洞时，可用1%马拉硫磷或80%敌敌畏200—300倍清水喷射受害树干，待虫死后用无酸沥青涂封。



小蠹虫

（比原虫体放大1000倍）

橡胶生产技术图册

橡胶树栽培

朱松印主编 张重摄影

广东省农垦总局编

科学普及出版社广州分社出版

广州科普印刷厂印刷

定价：0.70元

## 目 录

- 一、橡胶的用途和经济价值····· ( 2 )
- 二、天然橡胶产销动态····· ( 6 )
- 三、橡胶树的基本习性和对环境条件的要求····· ( 10 )
- 四、胶园规划设计····· ( 11 )
- 五、防护林营造····· ( 14 )
- 六、种植材料的准备····· ( 22 )
- 七、开荒····· ( 40 )
- 八、定植····· ( 46 )
- 九、抚育管理····· ( 52 )
- 十、割胶····· ( 73 )
- 十一、病虫害防治····· ( 81 )

橡 胶 生 产 技 术 图 册  
橡 胶 树 栽 培

朱松印主编 张 重摄影

广东省农垦总局编  
科学普及出版社广州分社出版

一九八一年九月

## 前 言

《橡胶树栽培》内容广泛，包括育苗、开荒、定植、抚育管理、割胶和病虫害防治等。考虑到育苗中的芽接，已在橡胶《芽接》图册中作了介绍，本册不再重复；至于割胶，材料较多，将在以后出版《割胶》图册时详述，这里只作为栽培的一个环节简要地提一下。因此，这本图册的中心内容，主要是介绍种好胶、管好胶的栽培技术，宣传贯彻胶园“四化”（良种化、梯田化、林网化、覆盖化），“五提前”（提前规划、提前育苗、提前造林、提前开荒、提前覆盖）的种胶经验，促使橡胶速生、高产和稳产，为我国四个现代化作出贡献。

本图册由我局生产处朱松印同志编写，科学普及出版社广州分社张重同志摄影。在编写和摄影过程中，得到海南、通什、湛江农垦局及部分场（所）的生产、科技部门的积极支持和配合，最后由局生产处、科技处的领导和有关同志核稿。为此，我们对上述单位和同志表示感谢。

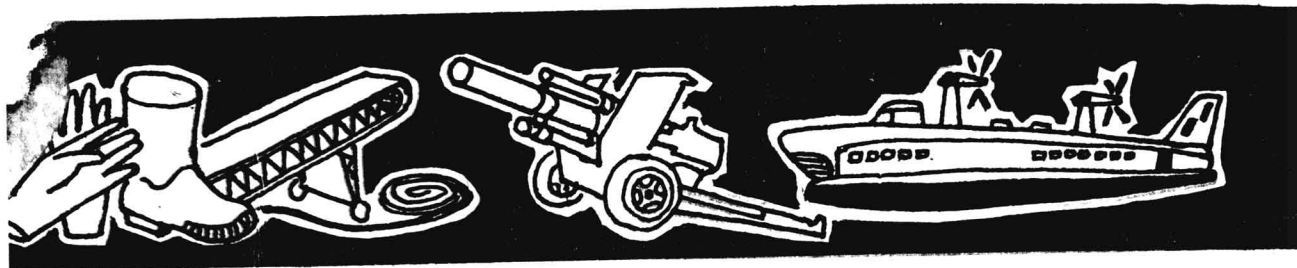
编写这本图册，主要是给国营、地方国营、民营橡胶生产单位的同志作科普读物用。由于我们水平所限，在编写过程中难免有错漏之处，请同志们阅后给予批评和指正。

广东省农垦总局

一九八一年九月

3. 橡胶三角带和平型胶带，可作各种机器传动的连接件。
4. 胶管，种类繁多，在工厂、矿山、农田、山林、工地都少不了它，用来输送液体、气体、泥沙和石油等。
5. 胶辊，形式多样，在造纸厂、印刷厂、印染厂、纺织厂非它不可。
6. 胶布，可制成防护服、潜水衣裤、雨衣、雨鞋、胶船、水下救生器材等。
7. 电工用胶皮手套、绝缘靴鞋，还有在工业建设上不可缺少的电缆、电线等。
8. 海绵座垫、床垫、军用胶管、外科手术手套、计划生育用品等，是医疗卫生所必需的橡胶制品。

事实说明，橡胶的用途确实很大。



## （二）经济价值

橡胶的经济价值较高。根据我省当前较好的橡胶生产水平，种一亩橡胶树，高产的一年可产干胶90公斤。国家优惠收购价1吨干胶约6,000元。如果一个单位种上1万亩橡胶树，全部投产的话，全年收入就很大。所以种橡胶树很赚钱。因此，有人称橡胶树为“摇钱树”。

种橡胶树的收入，除主要产品橡胶外，还有种子油、木材等副产品。油可作油漆和肥皂，木材经防虫防霉处理后可制傢具和建筑用。它们的经济价值也很高。

凡能种橡胶树的全民所有制农场和集体所有制社队，种橡胶树后都很富裕。不但为国家提供大量橡胶产品，而且为国家、集体和个人增加收入。

以国营南田农场来说，1952年建场，经营方针以橡胶为主，1979年橡胶种植面积达到59,543亩，开割53,654亩，总产干胶3,113吨；自1959年至1979年共21年，为国家上调干胶33,653多吨；1979年橡胶收入1,730万元，占全场总收入的92%；1959年就有利润上缴；历年国家投资2,805万元，1965年就全部还清，至1979年共为国家净积累资金10,389万元，还有固定资产净值1,759万元。

儋县前进公社石屋大队，种了5,686亩橡胶树，1979年总产干胶190吨；自1959年至1979年共21年，为国家生产干胶1,490多吨，上交橡胶税金21万多元；1979年橡胶收入107.38万元，为全大队总收入148.76万元的72%；至1979年积累公积金、公益金共490.41万元，集体家档扩大，有大型拖拉机12台、汽车4辆等；社员分配水平年年提

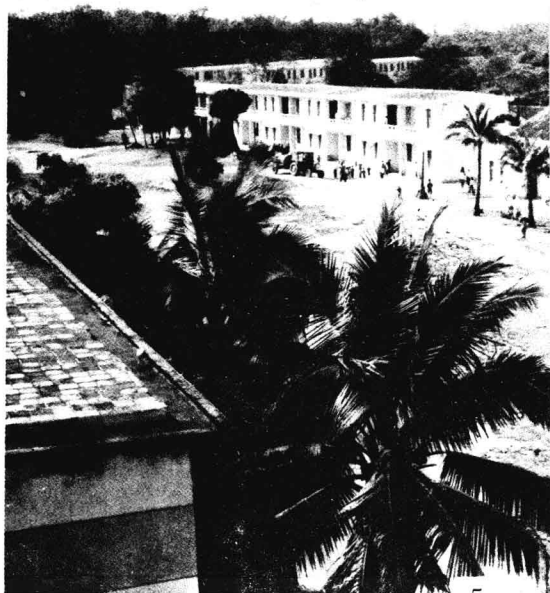




高，犹如芝麻开花节节高，1979年每个劳动力分配有766元，为1959年160元的4.7倍；三房一厅的楼房一幢幢接连盖起来，社员过着富裕幸福的生活。

南田农场工人正在包装橡胶待运

石屋大队种胶后，一片繁荣兴旺景象



## 二、天然橡胶产销动态

橡胶有天然橡胶和人造橡胶之分。我们所种的橡胶树，叫“三叶橡胶树”，是天然橡胶的主要来源。因原产地在南美洲的巴西，故又称为“巴西橡胶树”。现将世界天然橡胶产销动态，介绍如下：

### （一）天然橡胶生产情况

#### 1. 世界天然橡胶生产情况：

栽培历史：三叶橡胶树，最早只是长在南美洲巴西的亚马逊盆地，是野生植物。1876年，英国人魏克汉从巴西采集7万粒种子到英国邱植物园，育成2,397株苗；1897年，马来西亚马六甲华侨陈齐贤种了约150亩，获得大面积种植成功，才开始转为栽培品种，嗣后东南亚各国也就大量种植起来。

种植面积：根据1980年10月《橡胶统计通报》报导，全世界植胶面积，不包括中国在内，已达一亿零四百余万亩，分布在37个国家。其中种植面积最多的国家，依次为印度尼西亚、马来西亚、泰国、中国、尼日利亚和印度。

干胶总产量：根据英国“橡胶统计通报”1980年10月报导，1979年世界天然橡胶产量已达385.5万吨。年产量超过1万吨的，有16个国家。其中干胶年产量最多的国家，依次为马来西亚、印度尼西亚、泰国、斯里兰卡、印度和中国。

现将1979年世界主要国家天然橡胶种植面积和年总产量，根据1980年10月《橡胶统计通报》等资料报导，列表如下：

1979年世界主要国家天然橡胶种植面积和年总产量

国家名称	种植面积 (万亩)	年总产量 (吨)	国家名称	种植面积 (万亩)	年总产量 (吨)
马来西亚	3,005.7 (1977年)	1,599,862	尼日利亚	360 (1965年)	51,750
印度尼西亚	3,491.25 (1977年)	905,000	越南	150 (1965年)	50,000
泰国	2,106.2 (1974年)	531,213	巴西	30 (1965年)	24,959
斯里兰卡	341.4 (1975年)	152,704	扎伊尔	139.6 (1959年)	21,500
印度	353.8 (1978年)	147,200	缅甸	93.78 (1964年)	20,000
中国	578.04 (1979年)	108,800	象牙海岸	29.24 (1976年)	18,165
利比里亚	179.7 (1973年)	72,500	喀麦隆	29.64 (1976年)	17,437
菲律宾	32.7 (1970年)	63,000	柬埔寨	71.59 (1965年)	10,000

干胶亩产量：世界天然橡胶年亩产水平，按开割面积计算：第一是象牙海岸，133公斤（1971年）；第二是利比里亚，120公斤（1976年）；第三是柬埔寨，104公斤（1963年）；第四是墨西哥，100公斤（1979年）；第五是马来西亚，大胶园103公斤，小胶园73公斤（1979年）；第六是越南，67公斤（1978年）。

## 2. 我国天然橡胶生产情况：

栽培历史：我国所种的橡胶树，最早于1904年在云南省云江县引种成功，1905年日本人在台湾省嘉义县也种植成功。但在我省栽培，最早是1906年，由华侨何麟书（海南岛乐会人）引种到海南岛琼海县，建立琼安胶园，种植4,000株；1911年，华侨曾江源和曾全城引进胶苗10万多株，在儋县建立侨植胶园；1920年，曾全城又在儋县建立了天任胶园；以后，雷州半岛等地也开始引种试种，均获得成功。

种植面积和干胶产量：解放前，全国种胶面积很少，总共只有4.2万亩，总产干胶200吨。解放后，才大量种植，主要分布在广东、云南、广西、福建等省（区）。1979年，种胶面积和干胶总产以广东省为最多；年亩产量水平，最高是云南省，其次是广东省，第三是福建省。

## （二）天然橡胶消费情况

世界天然橡胶消费量，约占世界天然橡胶和合成橡胶总消费量的30%。根据国际橡胶研究组织1980年10月《橡胶统计通报》报导，七十年代（1970—1979年）世界天然橡

### 主要国家橡胶消费量

胶总产量为3,432.25万吨,总消费量为3,440万吨,产销基本平衡,10年仅短缺7.75万吨(平均每年短缺不到1万吨)。以1979年来说,全世界天然橡胶消费量为387万吨。其中天然橡胶消费量较多的国家,依次为美国、苏联和东欧诸国、日本、中国、西德、法国等。

各国按人口平均橡胶消费量(包括天然橡胶和合成橡胶)水平以1972年计,依次为美国、加拿大、日本和英国。

至于我国天然橡胶消费量,1976年还是24万吨,1977、1978、1979年上升到28万、30万、35.5万吨。按橡胶消费量是钢材消费量的1.5%计算,所需天然橡胶更多。但目前我国生产天然橡胶很少。产销差额很大,国家非常需要,结合前面已提到橡胶是用途大、价值高的物资,因此,积极发展我国天然橡胶事业更是刻不容缓。

国 家 名 称	1979年天然 橡胶主要国 家消费量 (吨)	1972年各国 按人口平均 橡胶消费量 (公斤)
美 国	732,185	14.3
苏联和 东欧诸国	430,000	1.7
日 本	390,000	8.4
中 国	355,000	0.3
西 德	184,527	不详
法 国	177,029	不详
印 度	167,675	0.2
英 国	137,500	8.0
意大利	128,000	不详
加拿大	93,750	10.7
巴 西	75,943	1.6

### 三、橡胶树的基本习性和对环境条件的要求

#### (一) 基本习性

三叶橡胶树的原产地，是在亚马逊河流域的热带雨林地区。那里，气温26—27℃之间，年降雨量约2,500毫米，相对湿度接近饱和，静风，土壤肥沃。三叶橡胶树因长期生长在这样的环境，因而形成它的生长习性表现为喜欢高温、高湿、静风和沃土。

#### (二) 对环境条件的要求

三叶橡胶树适应性较大。由于经过各地长期栽培，对气候和土壤的要求，也就不同在原产地时那样严格。具体要求如下：

1. 温度：在20~30℃时，适于橡胶树的生长和产胶；在26~27℃时，生长最为旺盛。虽然胶树有一定的耐寒力，但在绝对低温低于10℃时，幼嫩组织会出现轻度寒害；低于5℃时，胶树就会发生爆皮流胶、梢枯、茎枯等症状的寒害；低于0℃时，胶树便遭受严重寒害。

2. 雨量：年降雨量1,500—2,500毫米，分布又比较均匀为好。

3. 湿度：不小于80%，最为有利；如小于70%，影响生长和产胶。

4. 风：年平均风速每秒1米以下，对胶树生长和割胶有利；如大于每秒3米，且无良好防护林，则胶树不能正常生长。台风对胶树破坏作用很大。

5. 土壤：要求土层厚度不小于1米，肥力中等以上，湿润不积水，微酸性土壤。

我国植胶区的各种自然环境条件，基本上是能满足胶树生长和产胶的要求，然而也有一些不利因素，主要是风、寒、旱、瘠的影响。但只要贯彻一系列抗风、抗寒等栽培技

10 术措施，选育抗性强、产量高的品种，一定能把祖国的天然橡胶事业又快又好地发展起来。

## 四、胶园规划设计

### (一) 橡胶宜林地选择

具有下列情况之一的，不宜选为橡胶宜林地。

1. 历年寒害严重，且目前GT1、93—114等较抗寒品种都不能安全越冬的地区；
2. 地下水位在1米以上，排水困难的低洼地；
3. 坡度大于35度的地段；
4. 土层厚度小于1米，且下为坚硬岩层；
5. 瘦瘠、干旱的沙土地段。

橡胶宜林地的等级划分，以寒、风为主，结合土壤等因素，综合考虑。根据我省情况，一般分甲、乙、丙三等宜林地，具体标准如下：

橡胶宜林地标准

宜林地等级	要 求
甲等宜林地	轻、中风害，基本无寒害或轻度寒害地区，土壤肥沃，在正常抚管下，七周年可达开割标准。
乙等宜林地	轻、中风害，中寒害，土壤肥沃或较肥沃的地区，在正确抚管下，八周年可达开割标准。
丙等宜林地	重风害，轻、中寒地区，在正常抚管下，九周年可达开割标准。

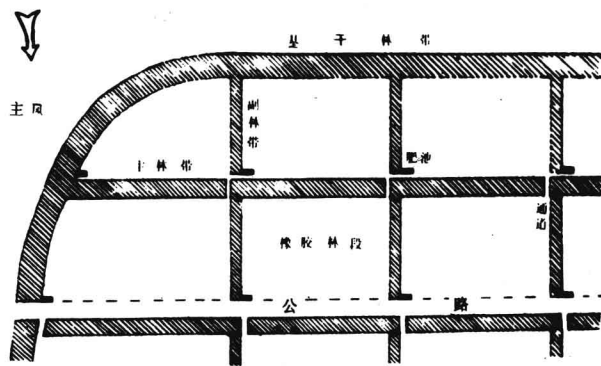
## (二) 橡胶园规划设计

橡胶园的设计，要山、水、园、林、路统一规划。具体的规划设计，必须做好如下几项：

1. 橡胶林段：大小，主要是根据风害大小和便于管理而定，重风区以10—20亩为宜，中风区为20—30亩，轻风区为30—50亩；形状，长方形、近正方形均可，如从防台风出发，应以近正方形为宜，但轻风区习惯于长方形，则长与宽约1.4比1；划分界限，通常以山头、林带或天然界线划分。

2. 防护林带：在平地，有基干林带、主林带和副林带；在丘陵地，有山脊林带、等高林带、纵行林带和块状林带。宽度，基干林带或山脊林带，至少20米；主林带或等高林带，15—20米；副林带或纵行林带，10—15米；块状林带，在相对高差60米以上的山岭，顶部至少留四分之一。走向，主林带应与当地风力破坏最大的方向垂直。迎风山谷要加厚林带。水库旁、路口应留林或造林。

另外，各生产单位还要营造一定数量的薪炭林、用材林和经济林。



平地胶园综合设计

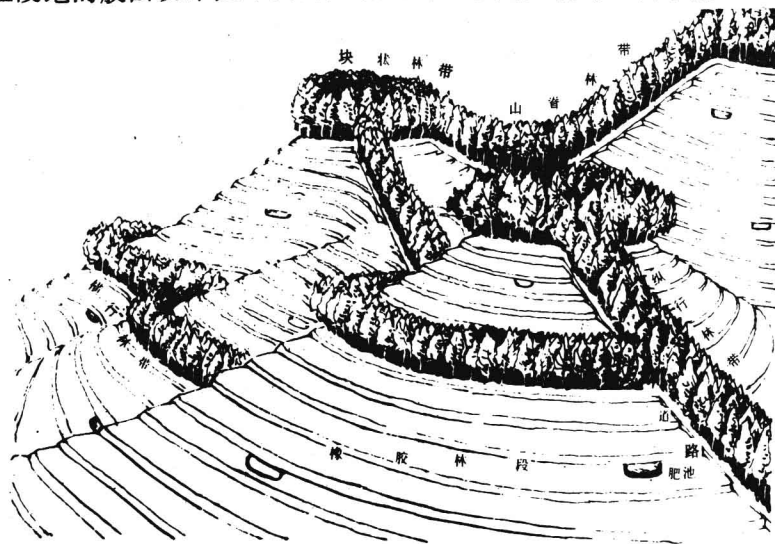


3. 水肥池：在橡胶林段因地制宜建立。原则上每15亩胶树有1个水肥池，每个约7.5立方米。

4. 收胶点：每300亩左右胶树设1个，在开割投产时建成。

5. 道路：做到公路通到每个居民点和林段收胶点，林间道路宽度要有3—4米。

平地和丘陵地的胶园设计是不同的，现列出示意图，就可一目了然。



丘陵地胶园综合设计