

# 五指毛桃栽培技术

钟小清 徐鸿华 陈安琴\* (广州中医药大学中药研究室 广州 510405)

五指毛桃来源于桑科植物粗叶榕 *Ficus hirta* Vahl, 又名五爪龙、五指牛奶、土黄芪。商品名五爪龙(有关其本草考证文章另发), 以干燥根入药, 具有健脾补肺、利湿舒筋等功效。主要分布于我国东南部和西南部地区<sup>[1]</sup>。在广东河源和许多少数民族地区有较久的用药历史, 为华南地区常用草药, 用于治疗重症肌无力和小儿咳喘。近年来, 由于大量采挖, 野生资源十分匮乏, 为了解决五指毛桃的药用资源问题, 我们与河源市源城区科技局合作, 开展了五指毛桃野生转家种的实验, 并已经开始着手在河源桂山建立五指毛桃的绿色药材基地。现将五指毛桃的栽培技术综述如下。

## 1. 适生环境

五指毛桃为灌木或小乔木, 野生于山坡、山谷灌木丛中或疏林下。性喜温暖湿润的环境, 河源野生资源较丰富。河源市属亚热带气候, 年平均温度 20℃, 夏季平均温度 28℃, 冬季平均最低温度 10.8℃。平均降水量 1974.7mm, 光照充足, 年日照 1774 小时。土壤以山地红壤为主, 土层深厚、肥沃、湿润, 腐殖质含量较丰富。

## 2. 栽培技术

### 2.1 育苗

2.1.1 育苗地: 宜选土层深厚、向阳背风、疏松肥沃、排水良好而保水力较好的砂质壤土。冬季深翻土地, 让其自然风化, 翌春进行碎土、整平、作畦, 或在生荒地上, 用黄心土(即表土层以下未耕作过的黄泥土)作苗床。

2.1.2 育苗方法: 用扦插和种子繁殖。

#### 2.1.2.1 扦插繁殖

插条的选择与截取: 从生长健壮、无病虫害的母株上剪取粗 1.5~2cm 老熟的枝条, 截成长 15~20cm 的插穗。

扦插时间: 一般在春季进行, 因为此时土温升高, 土壤湿润, 容易成活。

扦插方法: 在整好的苗床上, 按行距 15cm 开沟, 将插条斜插于苗床, 插条距离 3cm, 插入土中约为插穗的 2/3 或 1/2, 露出地面 1 个节, 插后浇水、盖草。

广东省河源市采用塑料袋育苗: 首先用营养袋装好部分黄心土或经过消毒的细土, 将插条插入营养袋, 每袋 1 根插条, 袋内填满细土后, 成排放于

荫棚内已整好的畦上, 然后浇水, 保持湿润, 20 天左右即可生根。

#### 2.1.2.2 种子繁殖

选种: 选择 2~3 年生无病虫害的健壮植株作母树, 并加强管理, 保证多结实。

采种及种子处理: 在秋季采取成熟的果实, 取出种子, 与湿润的细沙拌匀, 放入挖好的坑内, 进行层积处理(种子与细沙的比例为 1:3)。

播种时间: 一般在 3 月上旬播种。

播种方法: 由于种子细小, 拌适量的草木灰, 均匀撒播于苗床上, 薄盖一层细土, 然后盖草浇水。

### 2.1.3 育苗地管理

2.1.3.1 盖草: 在播种的幼苗出土前, 在苗床上盖上一层薄草, 以保持土壤湿润, 幼苗出土后即可去掉盖草。

2.1.3.2 间苗: 当第 2 片真叶形成时, 宜间去过密的幼苗。

2.1.3.3 淋水排水: 要及时淋水, 保持土壤湿润。在多雨季节, 要注意排除积水, 以防幼苗死亡。

2.1.3.4 除草: 勤除草, 以防杂草淹没幼苗, 同时又可以保持土壤湿润。

2.1.3.5 施肥: 在幼苗期, 可适量的施以腐熟的人粪尿或尿素、草木灰等农家肥。

## 2.2 种植

2.2.1 种植地: 选择土层深厚、肥沃、排水良好、富含腐殖质的向阳坡地。种植前进行翻耕, 让其自然风化, 翌年春天挖穴, 穴的规格为 30cm×30cm×25~30cm。穴内施基肥。

2.2.2 种植时间: 一般在春季 2~3 月苗高 30~40cm 时种植最为适宜。

2.2.3 种植密度: 株行距 50~70cm。

2.2.4 种植方法: 将土与基肥拌匀后, 选择健壮无病虫害的幼苗, 放入穴中, 每穴栽红色的点状粘物质。防治方法: ①清洁田园, 将病叶集中烧毁; ②用 1: 1: 100 的波尔多液喷雾。

### 3.2 虫害主要是卷叶蛾和粘虫。

3.2.1 卷叶蛾: 幼虫为害嫩叶和嫩芽。虫龄较小时, 仅食叶肉, 留下表皮。虫龄较大后, 蚕食叶片, 仅留叶脉, 而且可将几张叶片卷曲成团。防治方法:

①清除园内落叶、杂草, 消灭越冬成虫, 减少来年发生的虫源。②幼虫孵化后, 用 90% (下转第 43 页)

12 件、1994 年 27 件、1995 年 48 件、1996 年 27 件、1997 年 13 件、1998 年 1 件。其特点是：

① 开发领域广，重点突出。见表 1。

表 1 128 件专利项目分布

用于治疗疾病	件数	所占比例 (%)
抗肿瘤、抗癌	14	10.9
抗炎	14	10.9
心血管用药	10	7.8
抗病毒	10	7.8
消炎镇痛	8	6.3
改善智能	8	6.3
增强免疫	8	6.3
泌尿系用药	6	4.7
消化系用药	2	1.6
内分泌系统用药	1	0.7
皮肤病用药	1	0.7
精神病用药	1	0.7
其他	45	35.1

② 多从植物药中提取其单体或化合物。

例如：儿茶素用于肾炎；木酯素用于免疫；人参单体用于改善变态反应，抑制肿瘤；表儿茶素作细胞生长抑制剂；五味子单体作抗意识干扰治疗剂；郁金单体治疗糖尿病；旋覆花单体用于治疗肝炎；大血藤单体用于抗血管紧张；雷公藤单体分别用于抗免疫，抗炎；麻黄、扁桃苷、甘草的单体分别用于改善脑功能；黄连、茵陈提取物用于抑制细胞凋亡等，充分显示其逐步深化开发的进程。

③ 有少量化学药制剂专利，应引起重视。

例如，双氯芬酸钠的透明水溶液作局部用药专利，是津村公司与另一公司的共同的专利，长达 43 页。此件专利已向中国、韩国、美国及欧洲 18 个国家申请了专利。由此可知该公司在药物的研究开发中有一定优势。

### 三、津村株式会社的发展策略及思路

1. 不断探求适于日本国情的产品开发方向。

社长风间认为，汉方药具有适应性广、药效缓和、安全性高的特点，因此适应老龄化社会。并提出调整人体系统平衡的治疗是今后医疗的重要方向。

由于汉方医学与西医学是两种不同的医学体系，在药物应用上具有不同理论。西医用药是对症治疗，汉方则是随证治疗，二者结合较为困难。风间提出，应进行汉方药“用法科学”的研究，使不懂“证”的西医师也能正确使用汉方药，并能适当地与西药结合使用。

值得指出的是，上述思路较集中地体现在津村汉方药的说明书上，每一汉方药都对“效能、效果；组成；用法、用量；使用注意；药效药理；以及使用参考（使用目标=证）”诸栏有明确指示，便于医患双方都有所把握与了解。

2. 十分重视生药原料的生产。

日本汉方药所需生药大多依赖国外进口，由于气候、水土等诸多因素影响生药质量，风间社长便决定在中国建立若干家生药基地，并在深圳建立加工厂，将我国各地采购的生药集中于一处筛选、整理后，再运回工厂。这既可保证生药的质量，又可避免因不良气候等因素影响，保证原料供应。

3. 坚持 R & D 的高投入。

津村株式会社有自己的研究所。近些年由于东南亚危机及日本内需低迷，导致销售额有所下降，在这种困难条件下，该社仍然保持一定 R & D 经费的投入，年平均申请并获得专利 20 件。并于 1991 年将“津村柴苓汤”向美国 FDA 申请进入临床试验，于 1992 年完成 II 期临床试验，致使其产品不断进入美国，并以药品形式销售。

（上接第 17 页）的敌百虫稀释 1000 倍液喷杀。

3.2.2 粘虫：主要为害嫩枝及树梢。防治方法：可用 40% 的乐果 1000 倍液，每隔 7 天喷 1 次，连续 2~3 次。

#### 4. 采收与加工

4.1 采收 野生植株在秋季挖取根部，除去杂质，洗净，运回。栽培植株，挖取时，植株基部留出 1/3 或 1/2，即挖一边留一边的根，培土施肥，加强管理，让基部萌出新根，2~3 年后再次采

收，留下的老根第 2 年采收，如此轮流采挖，既减少新种植的费用，又可缩短采收年限，保证稳产高产。

4.2 加工 将运回的根按大小分级，并把细的根和须根切下，斩短段，或捆成小扎，大的根趁鲜切成片状，晒干即成商品。贮藏要注意防虫蛀。

#### 参考文献

1. 中国科学院华南植物研究所编. 广东植物志（第一卷）. 广州：广东科技出版社，1987. 194