

纖維作物

广东省农垦厅編

※

广东人民出版社出版 (广州大南路43号)

广东省报纸、期刊、出版社登記証粵版字第2号

广东省新华书店发行

广东人民印刷厂印刷

※

书号：1936·787×1092 1/36·7/9 印张·12,000字

1960年2月第1版

1960年2月第1次印刷

印数：1—9,100

統一书号：T16111·119

定 价：(5)八 分

516



热带经济作物小丛书

纤维作物

XIANWEI

ZUOWU

广东省农垦厅编

广东人民出版社

劍 麻

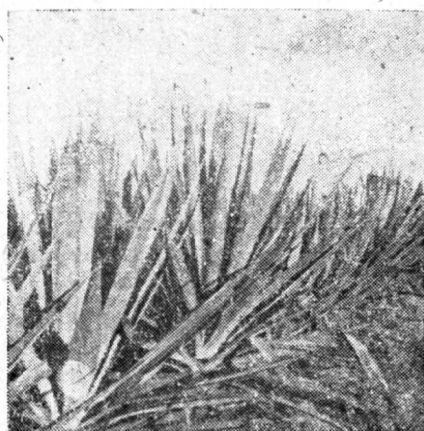
劍麻的用途和經濟价值

劍麻是主要的硬質纖維作物之一，纖維品質仅次于蕉麻。它的特点是：耐浸，耐湿，耐磨擦，弹性大，拉力强，在时干时湿的情况下漲縮不大，在咸水中不易腐烂。是国防工业和紡織工业的重要原料。可制船纜、网索、传动帶、防水布以及鋼絲索的心部等等，为軍艦、漁航业和工矿所不可缺少的物資。此外，它还可以編織麻袋、帽子、手提袋、拖鞋、馬具等日常用具。叶汁可以提炼酒精或草酸；叶肉可作肥料。纖維碎屑可做寢具填充物和制造紙漿、人造絲等。最近研究部門和国营农场协作，从番劍麻叶汁提炼海柯吉宁（海柯吉宁是合成柯蒂霜的主要原料，而柯蒂霜則是一种非常貴重的治疗风湿性关节炎的特效藥）成功，为劍麻渣的利用开辟了广闊前景，劍麻副产品的經濟价值也大大提高。

劍麻產量高，產值大，初產期每畝年產干纖維約一百三十斤，約值六十六元；旺產期可產二百六十斤，約值一百三十元。副產品葉渣提煉海柯吉寧，每畝大約可提一點一四市斤，每斤約值一千元左右（國內尚無正式定價）。

劍麻的生態習性

劍麻是多年生草本的熱帶植物，系龍舌蘭科龍舌蘭屬。根系分布在土壤表層，莖極短。葉叢生、肉質、呈劍狀（如圖一），長一至二米，寬八至十二厘米。七至十年開花，花軸從葉叢中抽出，高達數米，全軸有花兩三千朵，但多不結實，只發生許多珠芽；珠



（圖一）劍麻

芽成熟后发根，跌落地上，即成幼株。植株开花后即死亡。

剑麻喜高温，耐干旱，好阳光，对土壤要求不甚严格，适生于排水良好，中等肥沃富含石灰质的沙壤土，故我省各地多栽种在山坡旱地。剑麻最怕低温多雨或温差变幅太大，雨量过多会影响剑麻寿命，减低产量；温度低则易受寒害。一般年雨量在一千毫米、年平均气温在摄氏二十五度以上地区，均适宜剑麻生长。

剑麻的栽培和管理方法

（一）繁殖育苗

剑麻多是采用吸芽和珠芽繁殖。吸芽是走茎上的芽点发育而成的小苗。剑麻定植后八至十二个月就能发生吸芽，母株四年生以下的最多吸芽，一般每株每年可生吸芽数个至数十个。吸芽在母株旁边生长，高达十至十五厘米时即可挖取至苗圃培育；三十五厘米以上时，即可定植。珠芽是开花后花梗

上所發生的芽，每株約可產生株芽五百至三千個。

為了滿足生產上大量種植的需要，幾年來經各場職工創造了許多種劍麻快速繁殖法。例如：紅華農場工人陳鎮南，在黨和行政的支持鼓勵下，技術人員的幫助下，創造了剖苗繁殖法，一株小劍麻一年便能繁殖六、七十株，大大解決了劍麻種苗不足的需要。此外，還有走莖分段繁殖法，暴露地下莖促進發芽法、摘心法等等。這些快速繁殖法的創造，為發展劍麻業生產創造了有利的條件。現介紹幾種繁殖法如下：

走莖分段繁殖 走莖是由很多莖節組成的地下莖，接近吸芽處的芽節叫前段，靠近母株處的芽節叫做後段。前段上的芽節。生活力強，出苗快，發根多；後段的苗，生活力弱，腐爛干枯的較多，所以繁殖多選用前段苗。繁殖時先將地下莖前段挖出來，放在蔭棚或樹蔭下使其綠化，然後按二至三節切為一段，並用百分之五的草木灰或石灰水浸半小時，促進發芽，同時在切口上塗以草木灰，防止腐爛，隨即播放至沙床上催芽。播時要平放，芽苞片向左右兩側，播後蓋一層薄土。沙床底層宜用牛糞、肥泥等作基肥，上層鋪新鮮細沙，沙床上搭蓋

蔭棚（南高北低）。并要經常淋水，以保持濕潤，

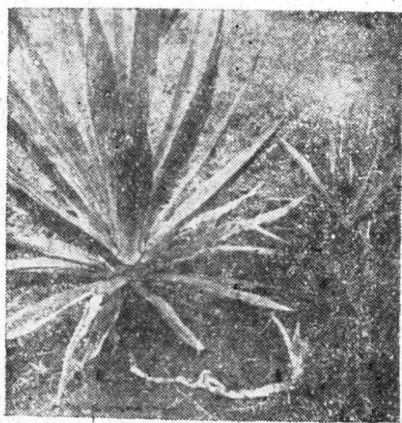


（圖二）劍麻地下茎分段繁殖法

但不脫離母茎，
然後用小刀把茎
節上的鱗片輕輕
剖開，並用手剝
開鱗片，露出芽
點（如圖三）。如
尖端已長出幼
苗，則要切除，
然後將走茎環繞
在植株周圍葉片

待小苗長出二片
葉時（約三至四
公分）即可移至
苗床培育（如圖
二）。

**走茎不離母
株繁殖法** 這
種方法和上面
不同的是，只把
走茎挖出土面，



（圖三）暴露走茎

的下面，这样可利用植株本身的叶片来遮蔭，待芽点萌发成幼苗，就可切下移入苗床培育。

剖苗繁殖法 麻苗茎部有很多芽点，把剑麻苗纵剖后，即能使芽点获得成苗的机会。方法是：选茎粗一点五厘米、叶长十五至二十厘米左右的小苗，用利刀从苗基部向叶尖把苗均匀地纵剖为二至八块。剖切时注意从基部中心下刀，力求均匀等分，不伤叶片，不割坏芽点(如图四)。剖苗后要尽快移入苗床，株行距为 6×8 厘米或 8×12 厘米，盖草厚度约一厘米左右。移植后经常淋水，并每隔十五至二十天淋百分之一硫酸銨一次，约二十多天即可出苗，两个月左右即可出圃定植。



(图四) 剖 苗

(二) 定 植

整地 一般生荒地二犁三耙，熟荒地可一犁

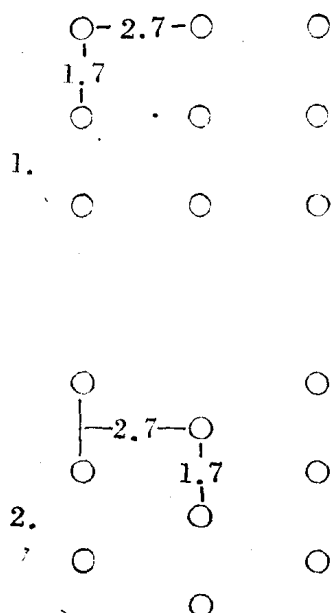
二耙，犁深二十至二十五厘米，并拣淨茅根杂草。緩坡地采用帶垦，行間留出草帶，以減少土壤冲刷，坡度在五度以上、十度以下的地方，則按等高开垦；坡度在十度以上的地方，宜开梯田种植。

定植 劍麻一年四季均可定植，但最好在四至六月进行。定植的方式大体可以分为单行、双行两种（如图五）。单行植常用 1.7×2.7 米，每亩一百五十株；双行植是大小行，即小行距 $1-1.7$ 米，大行距3米，株距均为 $1-1.7$ 米，采用梅花式三角形交叉种植，每亩約植三百三十三株。劍麻适当密植后可以提高单位面积产量，但过分密植也不好，田間管理很不方便，在土地旱瘠地区，劍麻叶片常很短小，纖維品質很差。目前較普遍采用的是 $1.7 \times 1.7 \times 3$ 米的双行种植，这种种植方式产叶量較高，收获較大，田間管理也較方便。

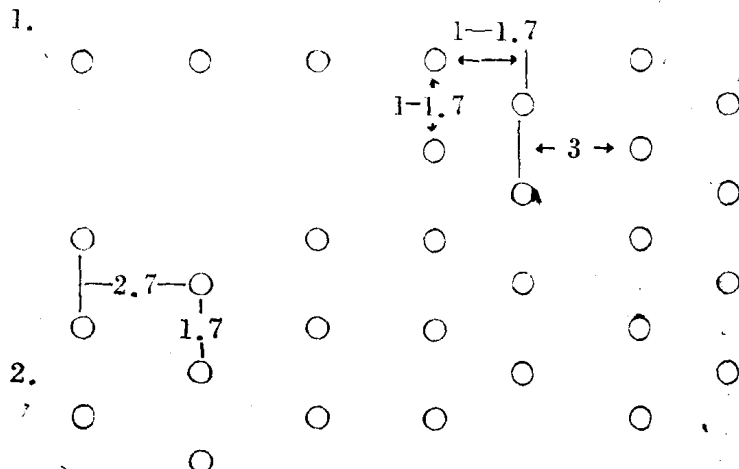
定植前先定标挖穴，植穴一般寬三十至五十厘米，深二十至三十五厘米。挖穴后，即施放基肥，混和表土回穴。定植时，选高达四十至五十厘米的大苗定植較好，容易种活，生长快。苗选好后，剝去老叶，并經日晒几天（防止切口腐烂），然后定植。定植时，苗株要直立，埋土不可过深，防止将

土壤挤入心叶，埋土后注意踩实。

单行式



双行式



(图五)单、双行定植

(三) 抚育管理

剑麻虽然耐旱，耐瘠，粗生易长，但只有加强抚育管理，才能良好生长和获得高产。国营东方红农场从一九五六年开始种植剑麻，几年来由于抓紧了抚育管理，剑麻生长良好。一九五九年采取了

“松土、施肥、复盖三結合”的措施，彻底消灭了荒蕪，劍麻生勢更好。有九点二亩丰产田，一至八月即产叶二千五百四十六点八公斤。茲介紹該場的主要管理經驗。

松土复盖 植后一至二年內要經常进行松土和复盖，同时进行除草，保証植株周圍七十厘米左右的土地无杂草、疏松湿润。松土时，用牛犁比較省工，深約十二至十五厘米；因劍麻地下茎分布較淺，故松土不宜过深，以免伤害地下走茎，妨碍走茎的种苗繁殖；如不需要地下走茎繁殖种苗时，則应注意及时除去吸芽，以免分散母株的养分、水分，妨碍生长。劍麻行間間作，短期农作物或复盖作物(如旱稻、花生、豆类等)，有保持水土，减少冲刷的作用，并可增加农场收入。东方紅农场采用“死活复盖相結合”的办法，即在植株周圍用割下的杂草鋪盖地面，而行間則种植番薯、毛蔓豆、花生等。

施肥 定植前，每个植穴至少施堆肥二至五十市斤。定植后，每年在雨季前后施肥二次，已有收获的劍麻，則可在每年春季施一次基肥，每次割叶后施一次追肥。基肥每亩施下腐熟麻渣数万斤，追肥分量：每次每亩施石灰五十市斤，草木灰一百市

斤，硫酸鉀二十市斤，过磷酸鈣十市斤，磷矿粉二十市斤，硫酸銨十至二十市斤，如有堆肥，可混合施用。东方紅农场每亩施堆肥、草木灰、磷矿粉、石灰等混合肥五百至六百市斤（施肥必須根据当地土壤肥沃条件灵活掌握）。施肥时，在剑麻周围三十至四十厘米处挖深十五厘米的沟施下。

剑麻的收获加工

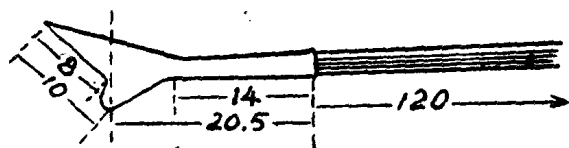
收获 剑麻定植二至三年后，即可选择已老熟的



（图六）收割剑麻叶片

的与地面成四十至四十五度角的叶片收割（如图六）。一般每年可割叶三至四次，每株可割叶二十五至三十片。割叶最好是在旱季进行，因为这时纖維率較高，

收割和晒麻也較方便。割时要注意：留头不能过长，也不可割伤茎部和其他幼叶，更不可将叶片拉裂，引起发酵，影响纖維品質。割下的叶片要爭取在一两天內加工，否則会影响品質。割叶过去用鎌刀，操作不便；现在东方紅农场創造了割叶刀（如图



（图七）割叶刀

七），
使用起
来不用
弯腰，
操作安

全，效率比鎌刀高四倍以上。

加工 加工制麻有土法和机械两种。土法加工很简单，就是把叶片搗碎，放在水中浸漬，大約經過二十天左右，叶肉腐烂后取出，在流水中漂去叶肉，将纖維晒干即成（也可用刀刮去叶肉，經過漂洗后取出纖維）。机械加工方法是：先用刮麻机刮去叶片上叶肉，然后用錘麻机捶打，再經過漂洗、干燥，便得純淨纖維（如图八）。纖維晒干后即可出售。

东方紅农场加工厂，在一九五八年大跃进中，放手发动群众，大搞技术革新，实行苦干、巧干——



(图八)从锤麻机中送出来的纤维
之一点九七提高到百分之二点七一至百分之三点五八。

事先做好充分准备；加工时集中注意力，不脱手（脱手就易断麻），改进刮麻机上的弹簧，——使每工加工量从三千多斤提高到一万多斤，出纤维率由百分

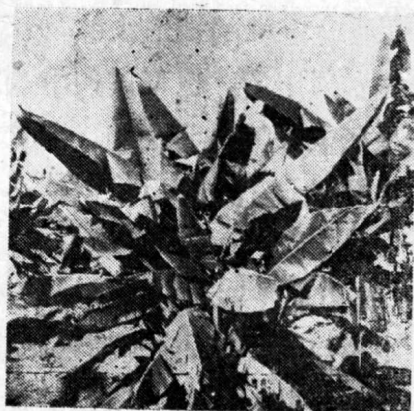
蕉 麻

蕉 麻 的 用 途

蕉麻是最好的硬質纖維，無論拉力、耐浸、抗磨能力以及浮力等，都比其他纖維好。蕉麻主要用來制造航海用的船纜、漁具，或織成麻布、制成窗簾、帽辮等；劣質纖維和加工后的纖維屑，可以制造各种堅韌的高級紙張：如貨幣紙、印圖紙、商標紙、油紙、復寫紙、海圖紙……等，用途甚廣。

蕉麻的生态习性

蕉麻是芭蕉科芭蕉屬的多年生草本植物，外形與芭蕉、香蕉相似（如图九），高四至七米，單莖圓筒形。性喜高溫，不耐霜雪，最怕風害和干旱，要求疏松、肥沃、濕潤而排水良好的土壤，故种植時宜選擇背風地區，土質良好的土壤。



(图九)蕉 麻

蕉麻的栽培和管理方法

(一)繁 殖

蕉麻可用种子、分蘖和根株等方法繁殖。但是，种子繁殖的纤维品质容易变劣，收获延迟，所以通常只用分蘖和根株两种方法进行繁殖。

分蘖 方法和香蕉繁殖法相同，即选取母株附近基部膨大、叶成矛状、高在二十五厘米以上的分蘖定植。这种方法是最常用的。