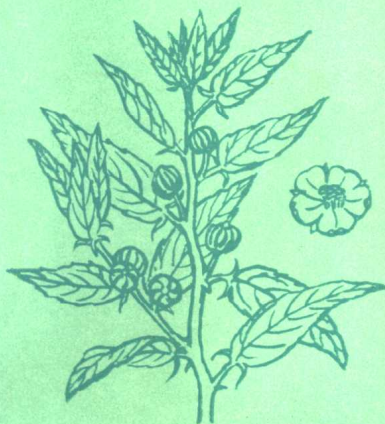


作物栽培技术丛书

# 麻类作物栽培技术

湖南麻类研究所 编



农业出版社

作物栽培技术丛书

# 麻类作物栽培技术

湖南麻类研究所编

农业出版社

作物栽培技术丛书  
**麻类作物栽培技术**  
湖南麻类研究所编

---

农业出版社出版 新华书店北京发行所发行  
农业出版社印刷厂印刷

---

787×1092毫米 32开本 8.375印张 168千字  
1977年4月第1版 1977年4月北京第1次印刷  
印数 1—23,000册

统一书号 16144·1765 定价 0.68元

# 毛主席语录

农业学大寨

以粮为纲，全面发展

我们必须打破常规，尽量采用先进技术，在一个不太长的历史时期内，把我国建设成为一个社会主义的现代化的强国。

世上无难事，只要肯登攀。

## 出版说明

在毛主席无产阶级革命路线指引下，农业学大寨、普及大寨县的群众运动深入开展。广大贫下中农、革命干部和农业科技人员，以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，大搞科学种田，全面贯彻农业“八字宪法”，建设高产稳产农田，提高农作物产量，对农业科学技术提出了更高更迫切的要求。遵照毛主席关于“人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进”，“用心寻找当地群众中的先进经验，加以总结，使之推广”的教导。为了适应农业大上快上的新形势，我们在有关部门的大力支持下，组织编写一套《作物栽培技术丛书》，包括水稻、小麦、玉米、高粱、谷子、甘薯、马铃薯、棉花、大豆、花生、油菜、甘蔗、甜菜、麻类、烟草、中草药等，陆续分册出版。

丛书以马列主义、毛泽东思想为指导，希望通过这套丛书总结和交流各地区农作物高产稳产经验和科学实验的成果，特别是反映文化大革命以来群众的新经验、新创造。栽培措施尽量从作物内在变化加以分析提高，总结出作物的生长发育规律和增产规律，对提高科学种田水平，开展群众性农业科学实验，促进农业生产发展有所帮助。

这套丛书以供县社队四级农科网成员、农村基层干部和

农村知识青年阅读，也可供农业战线其他同志参考。

《麻类作物栽培技术》一书是由湖南麻类研究所组织，由领导干部、科技人员、工人三结合编写小组编写的。在编写过程中，他们深入主要产麻区调查研究，收集资料。初稿写成后，曾请十四个省(区)，四十五个公社、科研单位和院校进行审查，得到各单位的热情支持，对本书提出许多宝贵意见，在此，对这些单位和编写小组谨致谢意。由于我们学习马列主义、毛泽东思想不够，水平有限，书中难免有错误和缺点，恳切希望广大读者提出批评建议。

一九七六年六月

# 目 录

绪言 .....	1
黄麻 .....	5
一、黄麻的植物学特征 .....	5
(一) 根 .....	5
(二) 茎 .....	6
(三) 叶 .....	9
(四) 花 .....	9
(五) 蒴果与种子 .....	10
二、黄麻的生物学特性 .....	11
(一) 黄麻的生长与发育 .....	11
(二) 黄麻对环境条件的要求 .....	14
三、黄麻的纤维 .....	18
(一) 纤维的发育 .....	18
(二) 纤维的物理性质 .....	21
(三) 纤维的化学成分 .....	23
四、黄麻的优良品种 .....	25
(一) 长果种品种 .....	25
(二) 圆果种品种 .....	26
五、黄麻的选种与良种繁育 .....	27
(一) 黄麻的良种选育 .....	28
(二) 黄麻的良种繁育 .....	36

六、黄麻的栽培技术 .....	40
(一) 搞好农田基本建设, 建立高产稳产麻田 .....	40
(二) 轮作与套种 .....	41
(三) 一播全苗, 培育壮苗 .....	47
(四) 科学施肥 .....	51
(五) 合理密植 .....	53
(六) 科学用水, 及时排灌 .....	55
(七) 黄麻病虫害防治 .....	57
(八) 适时收获 .....	73
(九) 外洲滩地黄麻栽培措施 .....	74
<b>红麻</b> .....	79
<b>一、红麻的特征特性</b> .....	79
(一) 红麻的植物学特征 .....	79
(二) 红麻的生长和发育 .....	85
(三) 红麻对外界环境条件的要求 .....	87
(四) 红麻纤维发育与纤维品质 .....	92
<b>二、红麻新品种选育</b> .....	97
(一) 红麻良种介绍 .....	97
(二) 红麻抗病品种的选育 .....	98
(三) 红麻的良种繁育 .....	108
(四) 红麻“南种北植” .....	109
<b>三、红麻的栽培技术</b> .....	110
(一) 加强农田基本建设 .....	110
(二) 轮作、套种, 提高复种指数 .....	112
(三) 适时早播 .....	116
(四) 及时管理, 促苗早发 .....	118
(五) 合理密植 .....	121



(六) 科学施肥 .....	122
(七) 灌水抗旱 .....	125
(八) 病虫害防治 .....	127
(九) 抢住季节, 适时收获 .....	138
(十) 盐碱地红麻的保苗措施 .....	140
<b>苕麻</b> .....	143
<b>一、苕麻的特征特性</b> .....	143
(一) 苕麻的形态 .....	143
(二) 苕麻的纤维 .....	150
(三) 苕麻的生长和发育 .....	154
(四) 苕麻对环境条件的要求 .....	159
<b>二、发动群众, 多快好省地选育与推广良种</b> .....	164
(一) 苕麻主要优良品种 .....	165
(二) 苕麻的选种方法 .....	171
(三) 苕麻的良种繁育技术 .....	177
<b>三、采用多种繁殖方法, 发展苕麻生产</b> .....	180
(一) 种子繁殖 .....	180
(二) 种根繁殖 .....	185
(三) 分株繁殖 .....	190
<b>四、栽好管好新麻, 打好丰产基础</b> .....	192
(一) 因地制宜, 建立高产稳产新式麻园 .....	192
(二) 讲究技术, 栽好新麻 .....	194
(三) 培育壮茺, 力争丰收 .....	198
<b>五、加强培育管理, 夺取苕麻高产稳产</b> .....	199
(一) 抓紧时机, 搞好冬培 .....	200
(二) 广辟肥源, 科学施肥 .....	203
(三) 战胜灾害, 力争丰收 .....	207

(四) 抢住季节, 适时快收 .....	210
<b>六、防治病虫害</b> .....	212
(一) 苎麻白纹羽病 .....	212
(二) 苎麻炭疽病 .....	214
(三) 苎麻褐斑病 .....	215
(四) 苎麻角斑病 .....	216
(五) 苎麻青枯病 .....	218
(六) 苎麻夜蛾 .....	218
(七) 苎麻黄蛱蝶 .....	221
(八) 苎麻赤蛱蝶 .....	223
(九) 苎麻天牛 .....	225
(十) 苎麻金龟子 .....	226
<b>黄麻、红麻、苎麻的剥制加工</b> .....	229
<b>一、搞好剥制加工的重要性</b> .....	229
<b>二、黄麻、红麻剥制沤洗的方法</b> .....	229
(一) 人工剥洗 .....	229
(二) 机械剥洗 .....	233
(三) 如何解决缺水麻区沤麻问题 .....	238
<b>三、苎麻的剥皮与刮麻</b> .....	239
(一) 剥皮 .....	239
(二) 刮麻 .....	241
<b>四、纤维的整理与打捆</b> .....	245
<b>附录 黄麻、红麻、苎麻田间记载项目与标准</b> .....	247

## 绪 言

我国栽培的主要麻类作物有黄麻、红麻、苧麻、大麻、亚麻、青麻和剑麻等。剑麻利用叶纤维，其它几种麻都是利用茎的韧皮纤维。

麻类纤维具有拉力大、吸湿性强、散水散热快、耐腐等优点，因而广泛应用于工农业生产、人民日常生活、国防和交通运输上。黄麻和红麻，主要用于纺织麻袋，用它制成的麻袋包装粮食、砂糖、食盐、化肥等，能很好地保持其干燥和清洁，而且经久耐用。苧麻纤维细长精美，有丝光，其拉力在麻类纤维中最大，比棉花大8—9倍，吸湿后纤维强度更大，适于纺织各种麻布和制绳索、渔网、飞机翼布等。其纤维经变性处理后，柔软度、抱合力和纤维支数增加，与棉、毛、丝和化学纤维混纺，可制成各种高级衣料，与涤纶混纺可制成“麻的确良”。此外，麻类作物的副产物用途也很广，如麻秆可用来造纸、作燃料、烧活性炭、制隔音板；黄、红麻叶子可作猪饲料；红麻和黄麻的种子富含油分，可榨取工业用油；沤麻的污水肥分足，可用来灌溉农田，提高农作物产量。

总之，麻类作物是我国麻纺工业的重要原料，又是重要的战略物质，麻类纤维及其制成品也是我国传统的出口商品。

因此，努力发展麻类作物生产，对于认真落实毛主席“**备战、备荒、为人民**”的伟大战略方针，加快我国社会主义建设，提高人民生活水平，巩固无产阶级专政，支援世界革命，都具有重要的政治意义和经济意义。

我国麻类作物栽培历史悠久。苧麻原产我国。黄麻，又称“**络麻**”、“**绿麻**”，我国栽培黄麻是世界上最早的国家之一。红麻，又称“**椹麻**”，我国最早栽培红麻是台湾省，于本世纪初引入种植。

我国麻类作物分布很广，全国各省（区）都有栽培。黄麻主要分布于长江流域和华南地区，以广东、浙江、福建、湖北、湖南、江西、四川等省栽培较多，其次为江苏、安徽、广西、台湾等省（区）；红麻分布很广，全国除西藏外，近年都已试种成功，以山东、河南、河北、安徽、江苏、广西、广东等省（区）栽培面积最大；苧麻主要分布于长江流域，以湖北、四川、湖南、江西、广东、河南、安徽、贵州、广西等省（区）栽培面积较多，云南、陕西、江苏、浙江、福建等省都有栽培。

虽然我国麻类作物栽培历史悠久，有适于栽培麻类作物的良好自然条件，但解放以前，在国民党反动统治下，麻区农民深受帝国主义、封建主义、官僚资本主义的重重压迫和剥削，使麻类作物生产无法得到发展，以至国外麻袋和其它麻制品在中国市场上占着统治地位，使我国麻类生产受到了严重的摧残。

解放以后，伟大领袖毛主席对发展麻类生产十分重视，早在一九三四年就指出：“农业生产是我们经济建设工作的第

一位，它不但需要解决最重要的粮食问题，而且需要解决衣服、砂糖、纸张等项日常用品的原料即棉、麻、蔗、竹等的供给问题。”又提出：“要努力发展粮、棉、油、麻、丝、茶、糖、菜、烟、果、药、杂等十二项生产，要实行农、林、牧、副、渔五业并举的方针。”麻在十二项生产中占重要位置。由于在党和毛主席的正确领导下，在“以粮为纲，全面发展”方针指引下，麻类作物生产很快得到恢复和发展。特别是经过无产阶级文化大革命和批林批孔运动以后，麻区广大干部和群众，以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，批判修正主义，批判资本主义，批判了“金钱挂帅”、“自由种植”等修正主义黑货，激发了为革命种麻、实行科学种麻的社会主义积极性。他们把“多种麻、种好麻，支援国家建设，打击帝、修、反”作为自己义不容辞的责任。一些老麻区在提高单位面积产量的同时，千方百计挖掘土地潜力，提高土地利用率，扩大麻类作物种植面积；一些过去很少种麻的地区，想方设法劈山造地、改造涝洼地、盐碱地和河滩地，发展麻类生产。因此，近几年来麻类作物生产发展迅速，特别是黄麻和红麻生产发展更快。1973年与1971年相比，全国黄麻、红麻总产量和收购量分别增长了一倍，1974年又比1973年增加16.4%。目前，我国已经实现用麻基本自给，这是独立自主、自力更生方针的伟大胜利。

麻区广大干部和群众，在坚持为革命科学种麻的实践中，积极开展群众性的科学实验活动，摸索了极为丰富的高产栽培经验，创造了不少粮、麻双丰收的先进典型。如浙江省萧山县自1971—1974年以来连续四年粮食每年递增11%，

1974年粮食平均亩产1,400斤, 18.6万亩黄麻, 连续四年亩产超过600斤; 该县长沙公社四联大队412亩黄麻, 连续四年亩产都达到900斤。安徽省霍丘县自1972年试种红麻以来, 一年试种, 二年推广, 三年大发展。1974年便发展到5万多亩, 平均亩产达588斤, 粮食亩产550斤, 比1972年增长26%。广东省东莞县水蛇涌大队1974年虽受两次台风袭击, 94亩主种黄麻, 亩产903斤; 57亩套种黄麻, 亩产865斤, 粮食亩产仍达1,766斤。湖南省沅江县盛产苕麻, 1974年粮食亩产900斤, 3.1万亩苕麻, 平均亩产达206斤。山东省肥城县汶阳公社1974年虽然遭受严重的旱涝灾害, 1.56万亩大麻, 亩产达205斤, 粮食连续三年超千斤。

几年来, 麻类作物生产有了很大发展。但是, 从全国来看, 单产还不够高, 也不平衡, 增产潜力还很大。为了适应社会主义建设事业大发展的需要, 麻类作物生产还要有一个很大的发展。要在保证完成计划种植面积的基础上, 大力提高单位面积产量, 要全面落实农业“八字宪法”, 加强麻田基本建设, 不断选育和推广优良品种, 推广先进栽培技术, 不断提高麻类作物生产水平。

# 黄 麻

## 一、黄麻的植物学特征

黄麻 (*Corchorus capsularis* L.) 属椴树科黄麻属的一年生草本植物。目前我国栽培的黄麻有长果种和圆果种。

### (一) 根

黄麻种子萌发时，最先突出种子的是胚根。胚根向下生长，形成主根。从主根上长出的根叫侧根。侧根又可多次分枝形成多级侧根。在这些根的根尖上都生有根毛。

黄麻主根和侧根的功能，主要是输送养分和水分、支持麻株，以免倒伏。根毛从土壤中吸收水分和养分，通过侧根和主根输送到茎、叶、花和蒴果中。淹水时，麻株茎上的被淹部分还能形成不定根，替代原根系进行生理代谢机能，防止土壤中还原物的毒害和在缺氧供应时保证麻株的生长。

黄麻的根系比较发达，入土深 45—100 厘米，但多数分布在 30 厘米内的耕作层中。在土层深厚、疏松、肥沃的土壤中，根系发达、入土较深；反之，根系较少，入土浅（图 1）。

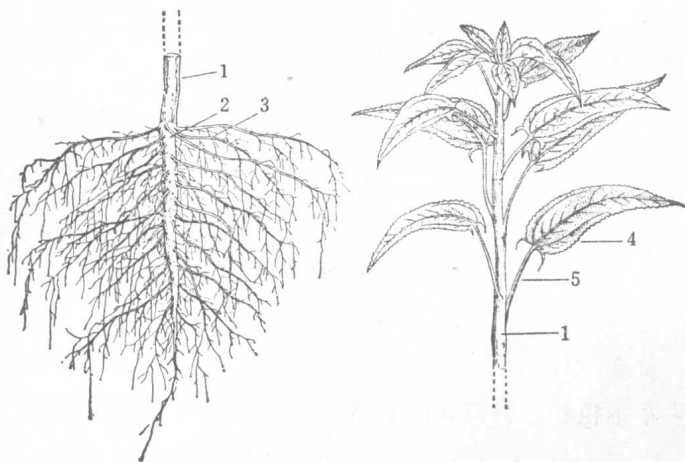


图1 黄麻形态

1.茎 2.主根 3.支根 4.叶片 5.叶柄

## (二) 茎

黄麻的茎呈圆筒形，麻株由下至上渐次变细。圆果种黄麻上下粗细差异明显；长果种黄麻上下粗细差异较小。茎高一般3—4米，中部茎粗直径1—2.5厘米。茎上着生叶的地方叫做节。每株麻一般有40—70个节，节间的长短受栽培条件影响很大。在良好的栽培条件下，生长较快、节间较长；反之，节间较短。有腋芽品种，每个节上的叶腋内着生一个腋芽。腋芽伸展，成为分枝。但是，在麻株现蕾开花之前，腋芽被顶端生长优势所抑制，不能形成分枝，或者自行脱落。只有在稀植的条件下，或者在开花现蕾之后，部分腋芽才能形成分枝。茎色随品种不同而异，通常有青色，也有红色、紫



色等。

黄麻茎的横切面从外至内顺序为表皮、皮层、韧皮部、形成层、木质部和髓部。

表皮是由一层扁平的、外壁最厚、内壁很薄的细胞构成。表皮上面覆盖着一层蜡质层，增强表皮的不透水性和防止病菌的侵染。

皮层处在表皮以内，主要由薄壁细胞组成。是有机养料贮藏的主要场所。

韧皮部主要有韧皮纤维细胞和薄壁细胞。由15—30个纤维细胞，通过果胶等物质胶合成纤维束。纤维束间被一行或多行薄壁细胞间隔着。纤维束再相集而成纤维群。纤维群中纤维束又形成若干层，越接近茎基部，纤维层数越多，越向梢部，纤维层数越少，麻株基部一般有8—24层纤维。纤维群在茎下部呈三角形，三角形的顶端向表皮由下至上逐渐由三角形转变为梯形。到梢部仅有一层纤维层，呈环状分布于韧皮部内(图2)。从茎的纵切面看，由于纤维束不是保持着一种直线生长，而是一个纤维束的尖端部分插入其它若干纤维束之间，形成网状结构。栽培黄麻的目的是收获韧皮纤维。因此，选育优良品种，运用综合的栽培措施，促进纤维发育，才能达到丰产的目的。

形成层是一种分生组织，向外分生形成次生韧皮部，向内分生成为次生木质部。

木质部的主要组成，除导管外，还有管胞、木薄壁组织细胞和木纤维。

髓部位于茎的中心，在麻株成熟时几乎破裂形成髓腔。