



农业新技术丛书

苕麻生产技术

纪俊三著

中原农民出版社



农业新技术丛书

苎麻生产技术

纪俊三 编著
韩延汝

中原农民出版社

农业新技术丛书
苎麻生产技术

纪俊三 编著

韩廷汝

责任编辑 江一

中原农民出版社出版

河南尉氏印刷厂印刷

河南省新华书店发行

787×1092毫米 32开本3.5印张67千字

1986年5月第1版 1987年4月第2次印刷

印数21351—31510册

统一书号16394.10 定价0.60元

内 容 提 要

为满足苧麻生产发展之需，作者根据自己近几年的研究与实践，编写了本书。该书首先简明地叙述了苧麻的形态特征、生长发育规律及其与外界环境条件的关系，然后重点介绍了苧麻的繁殖技术、栽培措施和病虫害防治方法，并对苧麻的收购和分级检验技术作了必要说明。

本书内容丰富，技术实用，文字通俗易懂，既适合广大农民群众阅读，也可供基层技术人员参考。

前 言

苧麻是一种韧皮纤维植物。它在我国有着悠久的种植历史。后经漫长的岁月，逐渐传入世界各地，故它有“中国草”之称。

苧麻纤维品质优良，洁白柔细，光泽优异，染胀色鲜艳，不易褪色。其织品柔有身骨，薄而不露，轻盈、挺括、凉爽、不贴身，具有“超丝绸”的风格，为其它纤维织品所不能及，深博世人喜爱。日本、美国的服装商店将苧麻制服列为“绅士服装”。纯苧麻织品价格比毛织品还高出20%左右。

中国苧麻产量居世界之首，占世界总产的80%以上，在国际市场上享有很高的声誉。近年来，随着苧麻生产的发展，广大群众亟待学习与掌握苧麻的栽培、病虫害防治、剥制和脱胶等方面技术知识。而目前技术力量不足，专业书籍缺乏，与苧麻生产日益发展的形势很不适应。因此，根据我们的第一手资料，参照各地情况，整理编写成《苧麻生产技术》一书。

在编写过程中，承蒙黄善达同志审稿，在此致谢。但由于作者水平所限，本书谬误疏漏之处，敬希读者不吝赐教。

作 者

一九八五年冬月于桂林

出版者的话

为促进传统农业向现代农业转化，满足广大农民科学务农和农村干部、基层科技人员对于新知识的学习，及时推广先进技术，振兴农村经济，我们组织编写了这套《农业新技术丛书》，从1985年起陆续出版。

这套丛书，结合农村生产实际，分别介绍农、林、牧、副、渔等各方面的新成果、新经验、新技术，力求内容简明、语言通俗、技术实用，以适于广大农村干部群众和基层科技人员阅读参考。

目 录

一、生产概况	(1)
(一) 发展苧麻生产的意义	(1)
(二) 苧麻栽培历史与国内外生产状况	(2)
二、主要形态特征	(4)
(一) 根	(5)
(二) 茎	(5)
(三) 叶	(7)
(四) 花	(7)
(五) 果实与种子	(9)
(六) 纤维	(10)
三、生长发育规律	(12)
(一) 发芽与出苗	(13)
(二) 根的生长	(13)
(三) 地上茎的生长	(14)
(四) 孕蕾、开花与结实	(14)
四、生长发育与外界环境条件的关系	(15)
(一) 光照	(15)
(二) 温度	(16)
(三) 水分	(17)

(四) 风 力·····	(18)
(五) 土 壤·····	(19)
(六) 肥 料·····	(20)
五、优良品种和繁殖技术·····	(21)
(一) 优良品种的标准·····	(21)
(二) 优良品种介绍·····	(22)
(三) 繁殖技术·····	(30)
六、栽培技术·····	(43)
(一) 移栽技术·····	(43)
(二) 新麻园管理技术·····	(50)
(三) 高产麻园的管理技术·····	(53)
(四) 麻园败苑与更新复壮·····	(58)
(五) 收获与剥制技术·····	(60)
七、主要病虫害及其防治·····	(69)
(一) 根腐线虫病·····	(69)
(二) 炭疽病·····	(70)
(三) 角斑病·····	(72)
(四) 褐斑病·····	(73)
(五) 白纹羽病·····	(74)
(六) 立枯病·····	(75)
(七) 青枯病·····	(76)
(八) 苎麻夜蛾·····	(77)
(九) 苎麻黄蛱蝶·····	(79)
(十) 苎麻赤蛱蝶·····	(81)

(十一)	苧麻天牛	(82)
(十二)	苧麻金龟子	(84)
(十三)	苧麻病虫害的综合防治方法	(85)
(十四)	常用农药介绍	(88)
八、	苧麻收购和分级检验	(91)
(一)	苧麻的收购工作	(91)
(二)	苧麻分级检验的标准	(91)
(三)	苧麻分级检验项目	(98)

一、生产概况

(一) 发展苧麻生产的意义

苧麻是我国主要的纤维植物，且品质优良，适宜纺织高档织物。其纤维柔细、洁白、光泽好、富有弹性、拉力强、延伸度小、染胀色鲜艳、不易褪色、单纤维长60—350毫米，单纤维支数一般为1000—2400（米/克）、强度大、热传导性能好，有绝缘性，同体积的苧麻布比同体积的棉布要轻20%左右。纺纱后是织做衬衫、内衣、帽子、手帕、蚊帐、被单、台布、窗帘、枕头套、沙发套等日用品的上等原料。它与棉、毛、丝、涤纶、化纤混纺织成的华达呢、哔叽、麻涤纶呢、麻毛涤纶呢、麻的良等布料，深受国内外消费者欢迎。此外，苧麻纤维还可用来制做帐篷布、帆布、轮胎布、飞机翼布、防水布、降落伞布、电线包皮、水龙带等工业用品。苧麻短纤维（落麻）或皮屑，加工后可制地毯、高级纸张等。

苧麻叶的蛋白质含量高，营养丰富，可作为牲畜的精饲料。经测定：脱水麻叶含精蛋白24—26%、脂肪5—6%，还含有磷、钙、胡萝卜素等营养物质。在巴西、日本、美国把苧麻鲜叶晒干后磨制成碎粉出售，作为高蛋白饲料，深受用户地欢迎。

我国麻区人民收获苧麻时，把鲜叶弃置地面，作为有机肥料，可提高土壤肥力。目前，苧麻产区种植面积扩大，可以综合利用麻叶，兴办养殖场，既发展了畜牧业，又为苧麻生产提供了大量优质肥料。

麻根、麻骨、麻壳的用途也很广。根含有“苧麻酸”药用成分，有补阴、安胎、治产前心烦、敷治疥疮等效用。苧麻的萝卜根可供食用或加工淀粉，它含有咖啡鞣酸、棕榈酸、硬脂酸、乌搔酸等。麻骨可做为造纸、纤维板的原料，其含糖量为22—23%，可用于酿酒或制糖，50公斤干麻骨可做10公斤饴糖，8公斤白酒，150克纸或33.3米粗布。从鲜麻皮上刮下的麻壳，晒干槌打后叫麻绒，含有不少纤维，脱胶提取短纤维可供制造高级纸张或修船的填塞材料；还可提取鞣醛，是化学工业的精炼溶剂，又是树脂塑料的染料。因此，发展苧麻生产，对美化人民生活，扩大对外贸易，支援四化建设都具有十分重要的意义。

（二）苧麻栽培历史与国内外生产状况

苧麻原产中国，距今已有数千年的历史。据《史记》记载：“葛、藤、大麻、苧麻”都是我国古代重要的纺织原料。远在五千年前原始社会的新石器时代，人们已知道利用苧麻编织衣衫。浙江吴兴钱山漾的新石器时代遗址出土的苧麻残片，就是四千七百多年的历史见证。从长沙马王堆出土的汉墓文物中发现几块苧麻织物，其精密度可与当今丝绸比拟，距今二千多年，保存完好，显示出高度的耐腐

性。《诗经·王风·丘中有麻》记有“丘中有麻彼留子嗟”，在一定程度上表明当时苧麻园长势旺盛，初有规模了。另外，三国时期，吴人陆玑对苧麻的生长习性 & 刮制加工技术，也有详细的记载：“苧亦麻也，科生数十茎，宿根在土中，至春自生，不岁种地，荆扬间一岁三刈，今诸园种之，剥去其皮，以竹刮其皮，厚处自脱，得里如筋者，煮之用辑”。河南省驻马店市，在秦汉时期，其周围数十里盛产苧麻，是当时远近闻名的“苧麻村”。

苧麻是我国传统的纤维植物。在我国分布于北纬19—35度之间。南到海南岛，北至山东，东到江苏、西到陕西、山西、甘肃等省都有种植。全国现在仍有12个省（区）195个县生产苧麻。1984年全国有苧麻约58.7万亩，总产量达5000万公斤，1985年预计全国苧麻种植面积增加到153万亩，总产量在9000万公斤左右，占世界产量的80%。

苧麻是多年生宿根性纤维植物，在广西一年可收四次而且产量稳定。广西阳朔县一般亩产150公斤（黑皮苑），高产麻园可达200公斤以上；湖南沅江县城郊保安村，高产麻园亩产250公斤以上（芦竹青）；河南省固始县陈淋乡种植的细叶绿，平均亩产190公斤。

苧麻原产在中国，1733年传入荷兰，1844年传入法国，1850年传入德国，1851年传入英国，1857年传入美国。1970年国外苧麻种植面积约45万亩，总产量3440万公斤；其中巴西为37.5万亩，产量2900万公斤。1977年巴西的总产量3500万公斤，1978年下降到850万公斤，其主要苧麻产区是巴拉那州，

产量占全国的98%。估计1985年巴西生产原麻为1000万公斤，从而失去了苧麻产量世界第二的领先地位。

巴西、日本、美国拥有多家大型现代化的苧麻纺织厂，又是世界上最大的消费国。近年来，法国、西德、意大利等国异军突起，积极要求大量进口苧麻纤维。世界范围内掀起“苧麻热”的浪潮。究其原因，一般认为有四点：其一，苧麻织物风格独特，加深了广大消费者偏爱天然纤维的心理因素。其二，日本、美国是苧麻纺织品的巨大市场，进口不受配额限制，香港、南朝鲜、东南亚等地苧麻纺织工业也在迅猛发展。其三，用苧麻纤维织成的衣物，穿着轻盈、色彩鲜艳，深受消费者欢迎。日本人称苧麻制服为“绅士服装”其四，苧麻织物透气性好，对人体无害。西方妇女在怀孕哺乳期，不用化纤织物，而喜用苧麻制品。

总之，今后数年内苧麻纤维织物的交易市场仍将空前活跃。日本外川雄一代认为“今后一段时间仍是麻的天下”。

二、主要形态特征

苧麻是荨麻科苧麻属的多年生宿根草本植物。宿根生长年代可达数十年之久。具有根、茎（地下茎、地上茎）叶、花、果实、种子等器官。

(一) 根

苎麻的根系是由萝卜根、支根和细根组成。当种子播下后，吸水萌发，胚根首先突破种皮向下生长，形成主根，通常呈垂直状，入土较深。两片真叶时，主根开始膨大，长出许多细根。6片真叶时，细根长成支根；八片真叶时，主根开始膨大，逐渐形成萝卜根，一般入土50—100厘米，最深可达200厘米，但大部根系分布在30—50厘米的耕作层中。根系入土深浅随品种和土质不同而异，深根型品种“黑皮苎”、“黄壳早”等入土深；浅根型品种“浏阳鸡骨白”“绥阳白麻”、“大庸黄壳麻”等入土浅。中间型品种“芦竹青”、“细叶绿”等入土深度一般。

(二) 茎

1、地下茎：苎麻的地下茎为根状茎。地下茎在幼嫩时为白色，比较细，以后因木栓化变成黄色或褐色。地下茎上每个节都能生根发芽，是无性繁殖的重要器官，故也称之为种根。它向四周扩展，从而形成强大的麻苑（如图1）。从地下茎的形态和生长习性可分为跑马根、龙头根、扁担根等。跑马根细长象竹鞭，发芽快；龙头根生长在地下茎的顶端，象龙头形，发芽快，出芽多；扁担根肥大，一般生长在地下茎的中部，象扁担一样横生在土壤里，发芽少而慢，但生长粗壮。地下茎含有丰富的营养物质，因而比较耐旱，在室内贮藏二周，仅失水分10%以下。另外地下茎喜湿怕

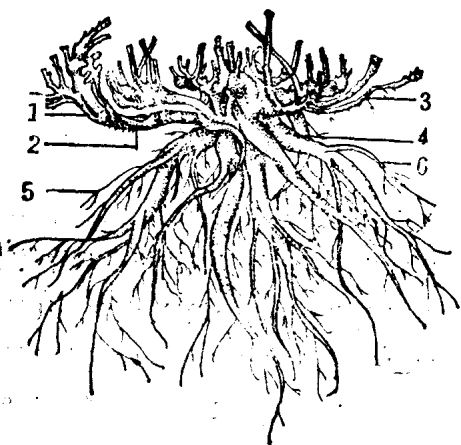


图 1 苧麻

- 1、龙头根 2、扁担根 3、跑马根
4、萝卜根 5、细根 6、支根

水，对高温和低温的抵抗能力较弱，在零下5—6℃低温下，12个小时后发芽率变弱，过久则失去发芽力。因此，冬季培土是夺取苧麻高产的重要措施。

2、地上茎：苧麻地上茎为圆筒形，茎部稍粗，梢部较细，直立丛生，一般不分枝。一般株高1.33—2米，最高可达2.7米以上。苧麻分株的多少随品种、麻龄、密度、季节和栽培条件不同而有差异，一般每蔸为10—20株。第一年种植的麻易分株，以后随着株数的增加而减少，麻龄愈老丛生株数也愈多。茎基部直径为1.5—1.8厘米，中部直径为0.7—1.4厘米，外表皮有茸毛，以上部为最多。麻株进入旺长期，茎由淡绿到深绿，成熟时因茎表木栓化，逐渐变成黄褐

色或绿褐色。成熟茎一般有35—60节，节间长度4—15厘米，鲜茎内含水分占鲜茎重的85%左右。苧麻茎的横断面分为表皮层、厚角细胞层、薄壁细胞层、韧皮纤维层、形成层、木质部和髓等。经测定：苧麻干茎一般含水分11.9%、有机质76.31—81.7%、灰分6.4%、氮1.1%、磷0.5%、钾2.2%、钙1.57%。

(三) 叶

苧麻单叶互生、叶片大，一般为圆形、卵圆形或椭圆形，叶缘有锯齿状的缺刻，叶色深绿或淡绿，背密生毛茸，叶尖细长，基部为楔形。一般中部叶片长10—20厘米，宽8—12厘米，叶片由下而上逐渐增大，到梢部又逐渐减小。叶柄绿色或带淡红、红、紫红等色；托叶二片，狭长尖细，黄绿色或带红色；叶脉明显，色泽为红绿色。从出苗到收麻一般生长叶片33—42片，平均日增长0.6—1.8片。经测定：苧麻干叶一般含水分14%、有机质70.71%、灰分15.2%、氮3%、磷0.54%、钾0.133%、钙6.06%。

(四) 花

苧麻为复穗状花序，雌雄同株，异花授粉植物。雌花的花序着生在茎的上部，雄花的花序着生在茎的下部，但雌雄花大都混生在茎中部的同一节。雄花的花蕾为扁圆球形，淡黄绿色，花柄短而不明显（如图2）。每个花枝由一根主轴发出了3—7个大分枝，每个大分枝又分3—5个