

# 實用麻學 栽培技術問答

施玉明 編著



气象出版社

# 实用苧麻栽培技术问答

施玉明 编著

农业出版社

一九八六年·北京

中国轻工业出版社

# 实用苎麻栽培技术问答

施玉明

责任编辑 张蔚材

农业出版社出版

(北京西郊白石桥路46号)

江西省宜春市文教印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/32 印张: 3.844 字数: 90千字  
1986年12月第一版 1986年12月第一次印刷  
印数: 1-10000  
统一书号: 13194·0409 定价: 0.62元

## 前 言

随着麻纺工业的迅速发展和世界“苧麻热”的兴起，对苧麻的需求量越来越大。全国广大农民种麻积极性空前高涨，要求大面积发展苧麻生产，迫切期望学习科学种麻知识和掌握高产优质栽培技术。

为了帮助广大麻农及农村基层干部掌握苧麻的特征特性、繁殖方法、高产优质栽培技术、病虫害的防治、剥制加工和良种繁育等一系列实用栽培技术，特编写这一本小册子。

本书内容丰富，以实用为主，深入浅出，通俗易懂，科学性、先进性、实用性、针对性融为一体，兼有一定的基础理论知识。凡具有一般阅读能力的人一看就懂，一搞就会，一做就灵。

在编写过程中，承蒙赖占钧、徐高庆、汪剑鸣等同志提供资料，江西省宜春地区苧麻研究所赖占钧、宜春行署农牧渔业局徐高庆等有关专家进行了审稿，提出了宝贵修改意见；刘九生、欧阳文云、徐树云、易福根、胡斌、易艳萍等同志给予大力支持，封面设计由余金生同志完成，特致谢忱！

笔者水平有限，书中谬误之处在所难免，敬请专家、学者不吝指教。

编 者

一九八六年十月

## 内 容 简 介

8

本书用问答形式阐述了苧麻生产在国民经济中的重要作用及发展前景；苧麻的特征特性与生育过程；详细地介绍了苧麻的多种实用繁殖新技术；苧麻高产（壮龄麻亩产300公斤，新麻亩产150公斤）优质（1800支以上）栽培技术以及病虫害防治、剥制加工等方法。

本书内容丰富，语言简朴，通俗易懂，实用性强。适合广大麻农、农民技术员和农村基层干部阅读，同时，对从事农业管理、科研、教学及农业院校师生也有一定的参考价值。

629276/13

# 目 录

## 一、绪 论

1. 苧麻生产在国民经济中的地位和作用如何? ..... ( 1 )
2. 苧麻在我国的栽培历史、现状及发展前景如何? ... ( 1 )
3. 苧麻在植物学上的分类地位如何? 有栽培价值的  
有哪几种栽培类型? ..... ( 3 )
4. 为什么要推广高产优质品种? ..... ( 4 )
5. 目前生产上推广哪些优良品种? ..... ( 4 )
6. 苧麻一年可以收获几次? 怎样确定各地的收获次  
数? ..... ( 5 )
7. 氮、磷、钾与苧麻生长发育的关系如何? ..... ( 6 )
8. 增施有机肥料对苧麻生长发育有什么好处? ..... ( 7 )
9. 微量元素在苧麻生长发育中有什么作用? ..... ( 7 )
10. 赤霉素对苧麻生长发育有什么作用? 怎样使用? ... ( 8 )
11. 苧麻喷施三十烷醇有什么作用? 如何施用? ..... ( 8 )
12. 苧麻喷施硝酸稀土有什么作用? 怎样施用? ..... ( 9 )

## 二、苧麻的植物学特征与生育过程

13. 苧麻莖包括哪几个部分? ..... ( 10 )
14. 苧麻根的形态、结构及其功能怎样? ..... ( 11 )

15. 苧麻地下茎的形态、结构及其功能怎样? ..... (12)
16. 苧麻地下茎有哪几种类型? 它与根有什么区别? ... (12)
17. 苧麻地上茎的形态、结构及其功能怎样? ..... (13)
18. 苧麻叶的形态、结构及其功能怎样? ..... (15)
19. 苧麻花序有何特点? ..... (16)
20. 苧麻花器构造怎样? ..... (17)
21. 苧麻果实和种子的形态怎样? 了解它在生产上有  
何作用? ..... (18)
22. 苧麻生命周期的规律性怎样? ..... (19)
23. 苧麻种子发芽需要哪些条件? ..... (20)
24. 苧麻种子出苗、长根有何特点? ..... (20)
25. 苧麻生育期分为几个阶段? 各阶段是怎样划分的? ... (21)
26. 苧麻孕蕾、开花和结实有何特点? ..... (22)
27. 苧麻生长发育对环境条件的要求怎样? ..... (23)

### 三、苧麻的繁殖方法与技术

28. 苧麻有哪些繁殖方法? 目前生产上应用的有哪几  
种? ..... (27)
29. 什么叫苧麻的有性繁殖? 它有什么优缺点? ..... (27)
30. 怎样确定苧麻春季育苗的播种适期与播种量? ..... (28)
31. 苧麻播种前为什么要晒种、搓种和温水浸种? ..... (28)
32. 培育苧麻壮苗的关键技术措施有哪些? ..... (29)
33. 怎样搞好秋播苧麻苗床越冬? ..... (31)
34. 苧麻种子秋播育苗有什么优点? ..... (32)
35. 秋播育苗要抓好哪几项技术措施? ..... (32)
36. 什么叫苧麻的无性繁殖? 它有哪些优缺点? ..... (34)

37. 什么叫细切种根繁殖法?怎样进行细切种根繁殖? (34)
38. 什么叫分株繁殖?它有哪些主要技术环节? (36)
39. 什么叫分蔸繁殖?它有哪些种类? (37)
40. 分蔸繁殖什么时候进行最好?要注意哪些问题? (38)
41. 什么叫离体压条繁殖?它的主要技术措施有哪些? (38)
42. 什么叫苎麻芽原基带叶扦插繁殖?它有何优点?其主要技术措施有哪些? (39)
43. 什么叫压条繁殖?怎样进行? (41)
44. 什么叫扦插繁殖?怎样进行? (41)
45. 嫩梢(茎)带叶土培扦插繁殖有什么优点? (42)
46. 嫩梢(茎)带叶土培扦插繁殖的关键性技术措施有哪些? (43)
47. 什么叫幼苗繁殖?其主要技术措施有哪些? (43)
48. 嫩梢带叶沙插育苗方法怎样?应注意哪些问题? (45)

#### 四、因地制宜建好新麻园

49. 为什么要建设高产稳产麻园? (46)
50. 怎样建设高产稳产麻园? (46)
51. 为什么栽麻前要深挖施足底肥? (49)
52. 为什么要选择山脚、山窝里种麻? (49)

#### 五、苎麻移栽与新麻高产技术

53. 苎麻种子育苗几片叶移栽最好? (51)
54. 苎麻栽植以哪一种方式好? (51)
55. 苎麻为什么要合理密植?怎样因地制宜地确定密度? (51)
56. 苎麻苗移栽时为什么要将大小苗分开栽? (52)

57. 怎样提高苕麻秧苗的成活率? ..... ( 53 )
58. 什么叫苕麻“三当”? 它的关键措施是什么? ..... ( 53 )
59. 苕麻蓄蔸的意义和培管方法如何? ..... ( 55 )

## 六、壮龄麻高产栽培技术

60. 什么叫壮龄麻? ..... ( 57 )
61. 构成苕麻产量的因素有哪些? 它们之间的关系怎样? ..... ( 57 )
62. 苕麻亩产150~230公斤原麻需多少标准肥? 怎样进行搭配? ..... ( 57 )
63. 苕麻产量因素与环境条件相互关系怎样? ..... ( 58 )
64. 头麻夺高产要抓住哪几项关键性措施? ..... ( 58 )
65. 怎样实现二、三麻产量赶头麻? ..... ( 60 )
66. 苕麻间苗好不好? 怎样进行间苗? ..... ( 61 )
67. 霜冻对苕麻有什么危害? 如何防止? ..... ( 62 )
68. 苕麻三熟改四熟有什么好处? ..... ( 62 )
69. 苕麻三熟改四熟的高产关键技术措施有哪些? ..... ( 64 )
70. 地膜覆盖苕麻有什么作用? 要注意哪些问题? ..... ( 66 )

## 七、苕麻的收获与剥制

71. 什么叫黑杆? 怎样确定苕麻的收获适期? ..... ( 68 )
72. 苕麻刮制有哪些方法? 各有什么特点? ..... ( 68 )
73. 手工剥制加工包括哪些步骤和内容? ..... ( 70 )
74. 72型苕麻刮麻器有什么优点? 怎样使用? ..... ( 72 )

## 八、苕麻冬培的意义与技术

75. 苧麻为什么要进行冬培? ..... (73)
76. 怎样进行冬培? ..... (74)
77. 冬培时施用消石灰有何作用? ..... (75)
78. 苧麻施用硼、钼、锰等微肥有什么作用? ..... (75)
79. 长江流域麻区什么时间进行冬培好? ..... (76)
80. 冬季麻园间种绿肥好不好? 怎样间种? ..... (76)

## 九、苧麻败莨及其防止措施

81. 什么是苧麻败莨? ..... (78)
82. 苧麻出现败莨的原因是什么? ..... (78)
83. 怎样防止苧麻败莨? ..... (79)
84. 麻园更新复壮有什么意义? ..... (80)
85. 麻园更新复壮的标准与方法怎样? ..... (80)

## 十、苧麻的育种与良种繁育技术

86. 苧麻的育种目标是什么? ..... (82)
87. 苧麻有哪些育种方法? ..... (82)
88. 什么叫引种? 苧麻引种要注意哪些问题? ..... (84)
89. 什么叫窜粉? 如何防止? ..... (84)
90. 什么是苧麻的杂种优势? ..... (84)
91. 苧麻的杂种优势主要表现在哪些方面? ..... (85)
92. 用苧麻种子繁殖的麻园能不能作为留种田? 为什么? ..... (86)
93. 苧麻的良种繁育有什么意义? ..... (86)
94. 苧麻原麻质量与哪些因素有关? ..... (87)
95. 怎样采收和贮藏苧麻种子? ..... (87)

## 十一、苎麻病虫害、草害及其防治技术

96. 苎麻根腐线虫病为害的病征怎样? 如何防治? ..... (88)
97. 苎麻白纹羽病为害的特征怎样? 如何防治? ..... (89)
98. 苎麻炭疽病的病症及发病原因是什么? 怎样防治? ... (89)
99. 苎麻褐斑病的症状怎样? 如何防治? ..... (90)
100. 苎麻角斑病的病症怎样? 如何防治? ..... (90)
101. 苎麻花叶病的症状怎样? 如何防治? ..... (91)
102. 苎麻青枯病的病症怎样? 如何防治? ..... (91)
103. 苎麻立枯病的症状及发病条件怎样? 如何防治? ... (91)
104. 苎麻疫霉病的症状及发病条件怎样? 如何防治? ... (92)
105. 苎麻茎腐病的病症及防治方法怎样? ..... (92)
106. 兔丝子有什么特征? 怎样防治? ..... (93)
107. 苎麻夜蛾的发生规律和防治方法如何? ..... (93)
108. 苎麻天牛的为害症状及其防治方法如何? ..... (94)
109. 印度赤蛱蝶为害症状及其防治方法怎样? ..... (95)
110. 苎麻黄蛱蝶的为害症状和发生规律怎样? 如何防治? ..... (95)
111. 苎麻金龟子的生活习性如何? 怎样防治? ..... (96)
- 附: 苎麻田间记载项目与标准 ..... (99)

### 参考文献

## 一、绪 论

### 1. 苧麻生产在国民经济中的地位和作用如何？

苧麻纤维是麻类纤维中最优良的纤维，它是纺织工业的主要原料，是人民生活和工农业生产的不可缺少的物质。随着世界苧麻热的兴起和我国“四化”建设的发展，对苧麻纤维的需求量必然与日俱增。

苧麻是我国重要的经济作物之一，经济价值高。种植苧麻，对增加农民收入，丰富人民生活，繁荣国家经济，创换外汇，支援“四化”建设都具有极其重要的地位和作用。

苧麻全身是宝，综合利用价值大，其主要作用有：（1）苧麻纤维长，洁白柔软，不皱不缩，易着色不易退色。其纺织物洁白、挺括、凉爽、舒适，是理想的夏季衣料和春秋服装的面料。（2）利用苧麻纤维吸湿时强力更大，脱水快，不易霉烂的特点，可制作水龙带、鱼网、腊线、航海用绳索和用具等。（3）利用苧麻纤维的抗张强度比其它纤维高的特点，可制作飞机翼布、降落伞、手榴弹拉线、矿井用绳索、钢索芯等。（4）短纤维和麻纹、麻壳可纺织麻毯、人造丝、造高级纸等。（5）麻骨可作麻骨纤维板，用来制作家俱、隔音板等，还可用作照明和燃料。（6）萝卜根可制淀粉、酿酒、提取苧麻酸（供药用）等。（7）苧麻叶含有丰富的粗蛋白等多种营养成分，可作家禽家畜的优良饲料，经加工后也可供人类食用。

### 2. 苧麻在我国的栽培历史、现状及发展前景如何？

苧麻原产我国，国际上叫“中国草”。1958年在浙江省吴兴县钱山漾新石器时代遗址中，发现苧麻纺织的细纹布和绳索，距今约4700多年。由此可见，我国种植苧麻是有悠久历史的。

我国苧麻的栽培面积和产量居世界首位，为世界苧麻最大生产国和原料及加工织物的输出国，其次是巴西和菲律宾，日本、朝鲜、越南、印度、美国等国也有栽培。

我国苧麻分布在北纬19~35度之间，南起海南岛，北至秦岭山麓和淮河流域的广大地区均有栽培。但主要分布在气候温和、雨量充沛、土壤肥沃的长江中下游丘陵地带和冲积平原上。以湖南、湖北、四川、江西四省最多，其次是安徽、广西、贵州、浙江、江苏、福建、台湾、广东、云南、陕西、河南等省（区）。

据资料记载，1914年我国苧麻种植面积为294.4万亩，总产量达到165000吨（330万担）。抗战前的1934年~1938年年产量为80000~85000吨（160~170万担），抗日战争开始以后，苧麻生产急剧下降，至1949年全国苧麻总产量不足25000吨（50万担）了。建国三十多年以来，我国苧麻生产曾出现几起几落，既有恢复较快的时期（解放初期至50年代末），如1958年总产为60000吨，也有停滞不前，甚至下降的时期（60年代至70年代中期），1976年苧麻产量下降到解放前夕的水平。党的十一届三中全会以后，我国苧麻生产又得到了恢复和发展，产量逐年上升。1981年全国苧麻面积67.9万亩（亩产71公斤），总产48000吨左右，比1949年增长近一倍。目前，我国苧麻面积和产量仍然有增长趋势。相比之下，世界其它国家苧麻产量是不景气的。巴西70年代发展很快，1971年总产达

29000吨，到1980年下降到10000吨左右。其次，菲律宾1980年苧麻产量约3500~4000吨。

1984年以后，由于麻纺工业迅速发展，苧麻供不应求，价格猛涨，促进了苧麻的发展。我国苧麻发展前景是美好的。1984年全国苧麻面积达100万亩，总产为50000吨(100万担)；1985年全国苧麻面积达128.9万亩，总产为81684吨(163万担)；预计1986年全国苧麻面积可达360万亩左右，总产约为184000吨左右(368万担)，略超过历史最高产量。据不完全统计全国苧麻长纺纱锭为25.5万枚，棉麻混纺约40万枚纱锭，加上精干麻厂，可消耗苧麻约200000吨左右。目前，苧麻产销情况良好，麻农种麻积极性空前高涨，但应该看到，苧麻是商品性生产，必须以市场信息来指导生产，切忌盲目性，大起大落，以免伤农又伤工。各地要因地制宜，计划种植，稳步发展，主攻单产和品质，提高市场竞争能力。

商业部门要加强市场管理，抓好苧麻加工质量；以质论价，稳定收购价格政策，疏通流通渠道，把握有利时机，发挥我国苧麻优势，积极开展苧麻综合利用，积极开发新产品、新品种，努力开拓国内外市场，使我国传统的苧麻产品占领世界市场。

### 3. 苧麻在植物学上的分类地位如何？有栽培价值的有哪几种栽培类型？

苧麻是属于荨麻科苧麻属的多年生宿根性草本植物。该属有100个种，我国已发现的约30个种，其中具有栽培价值的只有白叶种苧麻和它的绿叶变种（又称绿叶种苧麻）。世界各国均以栽培白叶种苧麻为主，绿叶种苧麻很少栽培。

#### 4. 为什么要推广高产优质品种？

由于市场需求不同，良种在生产上的利用和推广有相应的演变过程。过去原麻主要用于纺织低档产品和麻线、绳索、鱼网等，一般推广高产品种为主，如黄壳铜、铜皮青、白麻、细叶绿等，这些品种一般产量较高，纤维品质一般，或中等或偏低。栽培面积较小的优质麻，如雅麻、白里子青、玉山麻、家麻等，多为农民自产自销，商品麻极少。目前苧麻主要用于纺织高中档纯麻产品或混纺产品，要求纤维细软，单纤维支数较高的品种。因为纺织54支纱以上的高档产品，要求单纤维支数1800支以上，纺织36~45支纱的中档产品要求1500~1800支，1200~1500支只能纺36支以下的低档产品；1200支以下的目前只能作麻线、麻索和民用等。我国麻纺工业有了相当规模的发展，原有的高产品种已远不能适应纺织工业对优质原料的要求，生产上对品种提出了既高产又优质的要求，以利提高苧麻纺织品在国际市场的竞争能力。

#### 5. 目前生产上推广哪些优良品种？

目前全国主要推广芦竹青、黑皮莪等品种。还有湘苧一号、黔苧一号、黄壳早、白脚麻、铜皮青、稀节巴、细叶绿、大莪麻、白里子青、大庸黄壳麻、牛耳青、达麻84、圆叶青和青壳子等等都是可推广的品种。

芦竹青是湖南益阳、沅江、汉寿等县的地方品种。全国各地引种后效果均好。江西省宜春地区1980年开始引种，现在已发展15万亩，成为该地当家品种。本品种根系居中，发莪较快，有效株多，麻株高大，茎粗中等，上下粗细均匀，生长整

齐，皮厚，鲜皮出麻率高，一般在13~15%之间，最高可达18%，叶近圆形，深绿色，表面皱纹多，叶柄较短，微红色，雌花淡红色。适应性较广，无论在丘陵、山区，还是平原湖区均生长良好，抗风力较强，抗旱性中等，是中熟品种，纤维产量较高，壮龄麻一般亩产100公斤以上，高产田块可达275公斤，纤维柔软，青白色。单纤维支数一般在1800支以上，适时收获的高达2280支，属于高产优质品种。

黑皮莧原产广西壮族自治区的平乐、阳朔、荔浦等县，以平乐的纯度较高。湖南、江西等省也有栽培。黑皮莧（又叫乌龙麻），根群入土深，属高茎深根型品种，发莧慢，分株少，苗期生长快，茎秆高大粗壮，叶片较大，近圆形，绿色，主脉支部带紫色。叶柄长，带红色。麻皮厚度中等，鲜皮出麻率10~11%，鲜茎出麻率较低。抗旱性较强，抗风力较弱。地下茎易受天牛为害。一般亩产75~100公斤，的可达150公斤以上。纤维细软，单纤维支数2200支左右，属高产优质品种。

## 6. 苧麻一年可以收获几次？怎样确定各地的收获次数？

苧麻栽培第二年起，每年可收获纤维2~5次。我国长江流域及西南各省，除高山区以外，一般年收三次，广东和广西二省（区）麻区秋季雨水调匀的年份可收四次，台湾省有收五次的。近年来，江西省宜春地区、湖北和四川等省试验苧麻三熟改四熟均获成功，目前正在大面积推广。各季麻从幼苗萌发到纤维工艺成熟所需时间的长短，随地区、季节和品种而异。气温高则时间短，反之，则时间长。但不管哪一季麻所需的积温是大致相等的。据江西省宜春地区气象局邵火根同志

(1984~1985年)，在宜春地区上高县田心乡湖境村进行(海拔203米)年收四季麻的试验结果，中熟品种芦竹青，每季麻在其生长季节内大于或等于 $8^{\circ}\text{C}$ 的活动积温不超过 $1400^{\circ}\text{C}$ ，降水量大于310毫米，日照不超过310小时，原麻的纤维支数就高，且单位面积产量也高。

各地要根据本地区的气候条件、品种、栽培技术、肥料和劳力等因素合理确定苧麻收获次数，切忌搞“一刀切”。年收四季麻的地区，大于等于 $8^{\circ}\text{C}$ 的积温大于 $5600^{\circ}\text{C}$ ，生长季节降水量大于1400毫米，日照时间1500小时以上。

### 7. 氮、磷、钾与苧麻生长发育的关系如何？

氮、磷、钾都是苧麻生长发育和器官形成的所必需的营养元素。

氮可以促使麻株生长，使茎粗叶茂，分株数和有效分株数增加，提高鲜茎出麻率。若氮肥缺乏，麻莖发育不良，叶片变黄，植株矮小。但氮肥使用过多，将会延迟成熟，茎秆软弱，细胞壁薄，容易倒伏。

磷是构成细胞核和原生质的重要成份，能促进纤维发育、根系生长和种子成熟，对增产有一定的作用。缺磷时，麻株成熟缓慢，产量降低。如磷肥过多，对茎生长和有效株数的发生都有一定的影响。

钾肥能促进纤维素的沉积和细胞壁的加厚，使茎秆坚韧，增加抗风抗病能力。苧麻植株体内含钾量比氮磷多。缺钾时，麻株生长不良，抗病能力减弱，容易倒伏和感染病菌为害。近几年来，江西省宜春地区普遍施用钾肥，一般可增产20~30%。生产实践中，肥料“三要素”不可能单一的起作用，我们一定