

中国农业科学院西部农业实用技术丛书

麻类作物高产 优质栽培技术

中国农业科技出版社

熊和平
主编



中国农业科学院西部农业实用技术丛书

麻类作物高产优质栽培技术

熊和平 主编

中国农业科技出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

麻类作物高产优质栽培技术/熊和平主编. - 北京: 中国农业科技出版社, 2001.6

(中国农业科学院西部农业实用技术丛书)

ISBN 7-80167-131-7

I. 麻… II. 熊… III. 麻类作物-栽培 IV. S563

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 22791 号

内 容 提 要

本书是《中国农业科学院西部农业实用技术丛书》之一, 介绍了黄麻、红麻、苧麻等麻类作物的经济价值、优良品种、优质高产栽培技术、病虫害防治技术和麻类生产机具等, 技术实用, 效益显著, 是种麻农户的好参谋。

责任编辑	左月秋
责任校对	张京红
出版发行	中国农业科技出版社 地址: 北京海淀区中关村南大街 12 号 邮编: 100081 电话: (010) 68975144 (发行); 68919711; 传真: 68919698
经 销	新华书店北京发行所
印 刷	北京金鼎彩色印刷有限公司
开 本	787mm × 1092mm 1/32 印张: 3.875
印 数	1 ~ 5000 册 字数: 92 千字
版 次	2001 年 6 月第 1 版 2001 年 6 月第 1 次印刷
定 价	5.00 元

《中国农业科学院西部农业实用技术丛书》

编 委 会

主 编：吕飞杰

副主编：王红谊 许越先

编 委：（以姓氏笔画为序）

王汉中	王红谊	文 杰	叶志华
田晓薇	冯志杰	司洪文	吕飞杰
刘凤之	刘君璞	刘 英	许越先
李玉浸	李奕仁	杨亚军	杨炳壮
杨福合	杨德水	时建忠	吴 杰
沈兆敏	陈连江	陈建峰	林矫矫
林聚家	庞鸿宾	屈冬玉	胡海涛
姚 军	钱克明	徐 柱	唐华俊
梅旭荣	龚龙英	廉浩哲	蔡洪法
熊和平	魏凤祥		

《麻类作物高产优质栽培技术》

编写人员

主 编：熊和平

编写人员：唐守伟 孙进昌 吕江南

序

在我国现代化建设全面实现第二步战略目标，并开始向第三步战略目标迈进的世纪之交，党中央提出了实施西部大开发战略，这是我党贯彻邓小平关于我国现代化建设“两个大局”战略思想，面向新世纪作出的关于我国经济社会发展的重大战略决策，对全面实现我国的现代化建设目标有着极其重要的意义。不久前党中央召开的十五届五中全会再次强调：“实施西部大开发战略，加快中西部地区发展，关系到经济发展、民族团结、社会稳定，关系到地区协调发展和最终实现共同富裕，是实现第三步战略目标的重大举措。”

我国西部地域辽阔，占全国陆地面积的三分之二以上，并且绝大部分地区是农村。因此，西部农业和农村经济的发展在西部开发中占据着重要地位。实施西部大开发战略，必须解决西部农民、农业和农村问题，解决西部科技文化落后的问题。而解决这些问题的重要途径是依靠科学技术。科学技术是加速西部农业和农村发展的重要动力。

中国农业科学院是我国最大的国家级农业科研机构，这里云集着大批高水平的科技人才，拥有丰富的科技成果。加快西部农村地区发展，为西部提供技术和智力支持，彻底改变西部农业和农村的落后面貌，是我们中国农业科学院广大科技人员义不容辞的责任和神圣的使命。

伴随着西部大开发的号角声，中国农业科学院于2000年初夏组织了由百余名专家参加、历时30天的“西部科技万里行”活动，活动范围覆盖内蒙古、宁夏、甘肃、新疆四省（区）14个市、县，把科技的火种撒在了辽阔的西部大

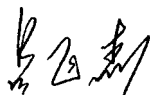
地。所到之处，我们亲眼看到了西部农民对科学技术的深深渴望与追求，感受到西部人民对我们科技人员的殷切召唤。

为了以科技支持西部农业大发展，我院动员和组织全院范围的有关科技人员，从我院的上千项科技成果中精选出适合广大西部地区推广应用的先进农业实用技术 50 余项，编写成书，由中国农业科技出版社正式出版发行，以满足西部人民对科学技术的需要，同时把我院的科技成果转化为现实生产力，在西部经济建设中发挥作用。

该套丛书在技术上具有科学性、先进性、适用性三个突出特点。所选择的技术都具有较高的水平，推广后能产生明显的经济效益，能为农民增加收入，同时也注意结合西部的生态特点和生产条件，针对性强；技术不仅成熟，而且实用，易操作，可大面积推广应用。语言精练，言简意赅，易学、易懂、易掌握。

《中国农业科学院西部农业实用技术丛书》迎着新世纪的曙光问世了，这是一件非常值得庆贺的好事，也是中国农业科学院在新世纪之初献给西部农民的一份礼物。它凝聚着广大中国农业科学院科技人员的聪明才智、辛勤劳动和对西部人民的深情厚意。我相信，它的出版将为加快我国西部农民脱贫致富的步伐，促进西部农业和农村经济的发展发挥应有的作用，在西部大开发中谱写出壮丽篇章。

中国农业科学院院长



2001 年 1 月 21 日

目 录

第一部分 我国麻类作物种类与概况

1. 麻类作物主要有哪些？麻类作物的主要用途是什么？ (1)

第二部分 我国麻类生产的自然分区

2. 麻类作物在农业结构调整中扮演什么角色？ (3)
3. 我国哪些地区适合发展苧麻生产？ (6)
4. 我国黄麻、红麻最适种植区域在哪里？ (8)

第三部分 麻类作物育种与繁种技术

5. 我国麻类作物的种植面积及产量情况怎样？
..... (11)
6. 种植苧麻对自然条件有何要求？ (12)
7. 种植黄麻和红麻对自然条件有何要求？ (13)
8. 红麻南种北植、短光照制种及早花现象
的本质是什么？ (14)
9. 麻类作物生长对水分有何要求？ (15)
10. 麻类作物生长需要哪些营养？ (16)

11. 肥料分哪几种类型? 各含什么成分? (17)
12. 什么叫基肥? 怎样施? (17)
13. 什么是微生物? 微生物对土壤改良有何作用? (18)
14. 苧麻良种推广可采用哪几种类型的繁殖方法? 无性繁殖有何优缺点? (19)
15. 苧麻种子繁殖时对苗床准备有何特殊要求? (19)
16. 苧麻实生苗在苗床上的管理有哪些注意事项? (20)
17. 苧麻幼苗移栽应保证哪些条件? (21)
18. 黄麻、红麻生产上采用哪些播种方式? (22)
19. 黄麻、红麻播种前要做好哪些准备工作? (23)
20. 间种、套种在麻类生产中有何应用价值? (24)
21. 何谓追肥? 施用时应遵循哪些基本原则? (25)
22. 苧麻、黄麻和红麻何时追肥合适? (26)
23. 苧麻、黄麻和红麻适宜的栽培密度各是多少? (27)
24. 什么叫中耕? 其实用价值何在? (28)

第四部分 麻类作物高产优质栽培技术

25. 黄麻、红麻和苧麻在何种状态急需排灌? ... (29)

26. 苧麻冬季培土的意义何在? (29)
27. 苧麻、黄麻和红麻何时收获较合理? (30)
28. 苧麻、黄麻和红麻收获的一般程序是什
么? (31)
29. 麻类脱胶的含义是什么? 有哪些方法? (31)
30. 什么叫苧麻细菌化学联合脱胶? 有何特
点? (32)
31. 黄麻、红麻陆地湿润脱胶技术有何特点?
..... (33)
32. 黄麻、红麻、苧麻纤维的主要特性及用
途是什么? (34)
33. 红麻高产有哪些栽培措施? (34)
34. 苧麻高产栽培技术包括哪些内容? (35)
35. 什么是麻类作物品种资源? (36)
36. 麻类作物品种资源的研究对象是什么? (36)
37. 麻类作物品种资源研究有何重要性? (37)
38. 麻类作物品种资源的来源有哪些? (37)
39. 麻类作物品种资源研究工作的任务是什
么? (38)
40. 麻类作物品种资源研究有哪些具体内
容? (39)
41. 栽培型黄麻、红麻、苧麻的植物分类学
地位如何? (40)
42. 我国的黄麻、红麻种质资源情况如何? (41)
43. 我国的苧麻种质资源分布及保存情况如
何? (42)
44. 黄麻的主要植物学特征是什么? (43)

45. 红麻的主要植物学特征是什么? (44)
46. 苧麻的主要植物学特征是什么? (46)
47. 我国黄麻品种资源的研究与利用现状如何? (48)
48. 我国红麻品种资源的研究与利用现状如何? (51)
49. 我国苧麻品种资源的研究与利用现状如何? (55)

第五部分 麻类作物主要病虫害 及其防治技术

50. 昆虫的形态具有什么特征? (60)
51. 昆虫头部的结构和功能是什么? (60)
52. 不同口器类型害虫的为害特性及其防治方法有何关系? (61)
53. 昆虫胸部的结构与功能是什么? (61)
54. 昆虫腹部的结构和功能是什么? (61)
55. 麻类害虫有哪些生殖方式? (62)
56. 什么是昆虫的变态? 麻类害虫有哪两种变态类型? (62)
57. 什么是昆虫的世代和生活史? (63)
58. 昆虫与环境条件有哪些关系? (63)
59. 麻类害虫的主要习性对于防治有何意义? (64)
60. 怎样认识麻类作物害虫防治? (65)
61. 如何防治红麻小造桥虫、小地老虎、黄

麻夜蛾和苎麻夜蛾?	(66)
62. 植物病害的定义是什么? 怎样分类?	(69)
63. 植物病害形成的因素有哪几个?	(70)
64. 何谓寄生物、寄主、致病性?	(70)
65. 病原物有哪些种类?	(70)
66. 植物病害的症状有哪些类型?	(72)
67. 侵染过程分几个时期?	(72)
68. 病害的侵染循环涉及什么因素?	(73)
69. 怎样评估植物病害的为害性?	(73)
70. 防治植物病害有哪些常用方法?	(73)
71. 怎样识别与防治黄麻黑点炭疽病和黄麻 炭疽病?	(75)
72. 红麻炭疽病的发生特点和防治方法有哪 些?	(77)
73. 红麻、黄麻立枯病发生为害特点是什 么? 怎样防治?	(78)
74. 如何识别与防治红麻、黄麻根结线虫病? ...	(79)
75. 苎麻根腐线虫病的发生规律与综合防 治措施有哪些?	(81)
76. 怎样防治苎麻炭疽病?	(82)
77. 怎样识别苎麻白纹羽病的症状和为害特 点? 有效的防治措施有哪些?	(83)

第六部分 麻类生产机具

78. 黄麻、红麻和苎麻生产专用机具有哪些? ...	(84)
79. 苎麻收获方法有几种?	(84)

80. 苧麻刮麻器和动力剥麻机剥制的原麻质量如何? 机剥苧麻对苧麻产量是否有影响? (85)
81. 怎样掌握苧麻收获期? 剥麻质量有何要求? (86)
82. 72 型苧麻刮麻器的结构特点是什么? 刮麻质量及性能指标如何? (87)
83. 72 型刮麻器怎样使用与维护? (88)
84. 87 型苧麻剥麻器有何特点? 怎样使用与保养? (89)
85. 6BZ-400 型苧麻剥麻机的主要机构和技术参数有哪些? (90)
86. 怎样安装、调试使用和维护 6BZ-400 型苧麻剥麻机? (91)
87. 6BM-350 型苧麻剥麻机主要结构和技术参数有哪些? 有何特点? 怎样安装使用和维护? (94)
88. 4GHM-12 型黄、红麻收割机的结构特点有哪些? 怎样操作? (96)
89. 4GHM-12 型黄、红麻收割机对农艺要求有哪些? 使用应注意哪些问题? (97)
90. 立式双辊黄、红麻剥皮器使用效果如何? 使用时应注意哪些问题? (98)
91. HB-500 型黄、红麻剥皮机的结构参数和使用方法是什么? (99)
92. 如何安装和使用 HX-380 型黄、红麻洗麻机? 应注意哪些事项? (100)

93. 怎样使用 5TM-500 型红麻脱粒机? (101)
94. 5TM-350 型红麻脱粒机的主要技术参数
与使用方法有哪些? (103)
95. KHM-35 型红麻茎秆打捆机有何特点?
如何使用? (104)
96. DK-180 型红麻茎秆打捆机有何特点?
怎样使用和维护? (105)

第一部分 我国麻类作物 种类与概况

1. 麻类作物主要有哪些？麻类作物的主要用途是什么？

麻类作物包括韧皮纤维作物和叶纤维作物。我国麻类作物资源丰富，品种齐全，拥有几乎世界上所有的主要麻类作物。栽培的主要韧皮纤维作物有苧麻、亚麻、大麻、红麻（原称洋麻）、黄麻、青麻（原称苘麻）；种植的叶纤维作物主要有龙舌兰麻，包括剑麻、灰叶剑麻、番麻等。野生纤维作物有罗布麻等。苧麻、青麻原产我国；大麻、黄麻，我国是原产地之一；红麻、亚麻、龙舌兰麻，则是先后从国外引进的。目前生产上主要栽种的麻类作物有苧麻、黄麻、红麻、亚麻、大麻和剑麻等，常年种植面积为1 500万~2 500万亩。其中苧麻、大麻、青麻，世界排名第一，分别为200万~500万亩和100万~300万亩；红麻、黄麻400万~500万亩世界排名第三，亚麻（包括油用亚麻）800万~1 000万亩，世界排名第二，剑麻100万~200万亩。

麻类纤维与棉、毛、丝合称四大天然纤维。不同麻类作物的纤维，具有各自特点，是纺织、造纸、国防、包装、绳索等制造工业的重要原料。与化纤相比，有着无可比拟的前景，因为化纤的原料主要来自石油，而石油属不可再生资源，国内许多专家预测，地球里的石油贮藏量，只可开采

40 ~ 60 年。石油资源是有限的，而有限的石油，应当首先用于发展交通运输业。目前，石油提价，使化纤成本增加，而且化纤形成的白色污染引起了消费者的高度重视，根据对不可再生资源的合理利用和国家对环保工作的要求，化纤市场会受到进一步限制，而作为天然纤维的麻类作物因其优良的特性将获得良好的发展机遇。

第二部分 我国麻类生产的自然分区

2. 麻类作物在农业结构调整中扮演什么角色？

麻类作物种类繁多。依据不同的自然条件，从南到北全国均有麻类作物种植。麻类纤维是轻工业优质的纺织原料。苧麻、亚麻是十分重要的高、中档服装面料的原料。纤维用大麻近年开发出服装、凉席和其他民用品，在国内外市场均有着十分重要的地位。红麻、黄麻是较好的包装原料，同时还是重要的造纸原料。从生产特点和纤维用途来看，麻类作物在我国经济作物生产中扮演极为重要的角色。

1980 年我国麻类纤维及其制品出口创汇额为 4 491 万美元，到 1999 年达到 5.5 亿美元左右。近二十年间，创汇能力提高 10 倍以上，并且仍保持着创汇稳步上涨的势头。在麻类创汇产品中，创汇最多的是苧麻。近二十年来，为国家创汇 60 亿美元。亚麻、纤维用大麻产品的出口，近年出现创汇居高的良好局面。1999 年，亚麻创汇超过 1 亿美元。纤维用大麻出口创汇从无到有，1999 年出口创汇近百万美元，并保持稳步上升的势头。

随着国内人民生活水平的提高，服装市场中高档面料的需求将逐步上升。据海关资料统计，1998 年我国进口中高档服装面料高达 70 亿美元。我国具有丰富的苧麻、亚麻、