



农作物栽培技术丛书



棉

花

MIAN

HUA

湖北人民出版社

农作物栽培技术丛书

棉花

荆州地区革命委员会农业局编



编印单位：荆州市农业局 编印日期：1971年11月

印刷单位：荆州市印刷厂 印刷日期：1971年11月

湖北人民出版社

农业技术革命丛书



湖北省革命委员会农业局编

农作物栽培技术丛书

棉花

荆州地区革命委员会农业局编

湖北人民出版社出版

湖北省新华书店发行

襄阳报印刷厂印刷

1976年11月第1版 1976年11月第1次印刷

统一书号: 16106·334 定价: 0.35元

毛主席语录

农业学大寨

必须把粮食抓紧，必须把棉花抓紧，必须把布匹抓紧。

深挖洞、广积粮、不称霸。

在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，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。

出版说明

在毛主席无产阶级革命路线的指引下，无产阶级文化大革命以来，我国广大贫下中农，以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，认真贯彻落实毛主席关于“农业学大寨”的指示，大批资本主义，大批修正主义，大干社会主义，把农业学大寨的群众运动，推向一个又一个高潮，形势一派大好。

为了适应这一形势的需要，帮助我省社队干部、农村知识青年更好地掌握和交流农作物栽培技术，提高科学种田的水平，我们出版了这套《农作物栽培技术丛书》。

这套丛书以马列主义、毛泽东思想为指导，总结了我省广大贫下中农落实毛主席提出的农业“八字宪法”、学习大寨科学种田的经验。它采用问答形式，力求做到深入浅出，通俗易懂。

《棉花》是这套丛书中的一种，它是在我社原出版的《棉花生产技术》一书的基础上，根据新的形势和新的经验修改而成的。介绍了高产稳产棉田的建设、棉花的特征特性、选用良种、棉粮两熟双丰收的作法、棉花培育管理技术、病虫害防治、选种留种、良种复壮、选育新品种和棉花栽培机械化等等。

由于我们马列主义、毛泽东思想学习不够，业务水平有限，书中缺点、错误在所难免，请读者批评指正。

一九七六年五月

目 录

一、为革命种棉，努力创造高产稳产条件..... 1

1. 怎样才能保证棉花高产稳产? 1
2. 怎样改良棉田土壤条件? 2
3. 怎样改善棉田灌溉条件? 3
4. 怎样进行棉田肥料基本建设? 4

二、熟悉棉花特征特性，掌握棉花生育规律..... 7

5. 棉花是怎样生长发育的? 7
6. 棉籽发芽需要哪些条件? 8
7. 棉花的根系是怎样生长的? 它有哪些作用? 怎样促进棉花的根系生长? 8
8. 棉花的主茎和分枝是怎样生长的? 有什么作用? 10
9. 棉花的叶子是怎样生长的? 有什么作用? 11
10. 棉花是怎样现蕾开花的? 13
11. 棉花是怎样结桃的? 14
12. 棉花蕾铃为什么会脱落? 15
13. 棉花的蕾铃脱落有哪些规律? 18
14. 怎样防止棉花蕾铃脱落? 18
15. 棉花生育与水分有什么关系? 19
16. 棉花生育与温度有什么关系? 21

17. 棉花生育与光照有什么关系?	22
18. 棉花生育与肥料有什么关系?	23
三、选用棉花良种.....	25
19. 怎样选用棉花良种?	25
20. 现在推广的有哪些棉花良种?	26
四、正确处理两熟矛盾, 夺取粮棉双丰收.....	29
21. 粮棉两熟栽培有哪些矛盾? 怎样正确处理这些矛盾?	29
22. 怎样具体解决粮棉两熟连作田的矛盾?	31
23. 怎样具体解决粮棉两熟套种田的矛盾?	31
24. 怎样具体解决粮棉两兼地区双丰收的矛盾?	35
五、合理密植, 早熟丰产.....	37
25. 有人说密植、稀植都能增产, 这个说法对吗?	37
26. 怎样才算合理密植?	38
27. 密度提高后要注意哪些问题?	39
六、一播全苗, 壮苗早发.....	42
28. 一播全苗有什么作用? 要求怎样?	42
29. 要做好哪些准备工作, 才能取得播种的主动权?	42
30. 播前怎样施好棉田底肥?	44
31. 怎样选定棉花播种的适宜时间?	44
32. 怎样进行播种才能一播全苗?	45
33. 造成棉花缺苗的因素有哪些? 怎样克服?	46
34. 棉花育苗移栽有什么好处? 具体作法是怎样的?	47

35.	为什么要壮苗早发?壮苗早发的长势长相怎样?...	49
36.	什么叫麦(豆)林“五早”、麦收“四快”?有什么重要性?.....	49
37.	中耕锄草在苗期怎样进行?.....	50
38.	间苗、定苗应该怎样进行?.....	50
39.	苗肥怎样施用?.....	51
40.	扎把露苗应该怎样进行?.....	52
七、带桃入伏,狠抓伏桃,力争秋桃.....		54
41.	“三桃”怎样划分?在构成产量上各有什么重要性?.....	54
42.	争取“三桃”的主要措施是什么?.....	55
43.	为什么蕾期必须稳长,花铃期必须旺盛,后期不能早衰?.....	56
44.	棉花在蕾期、花铃期和吐絮期要长成什么样子才比较理想?.....	58
45.	什么叫做“三深两彻底”?为什么要做到“三深两彻底”?.....	58
46.	蕾肥应该怎样施用?.....	59
47.	花铃期应该怎样施肥?.....	60
48.	伏旱期间应该怎样进行棉田灌水?.....	60
49.	目前在灌水上存在着哪些问题?有什么害处?.....	62
50.	棉花中、后期应该怎样进行整枝?.....	62
51.	什么叫做疯长?对增产有什么不利?应该怎样克服?.....	64
52.	什么叫做早衰?对增产有什么不利?应该怎样克服?.....	65

八、防治病虫，保证丰产丰收.....66

- 53. 为什么棉籽播在土里会长蛆？怎样防治？.....66
- 54. 为什么棉花会死苗？怎样防治？.....67
- 55. 为什么棉花会烂桃？怎样防治？.....68
- 56. 哪些虫子会咬断棉苗？怎样防治？.....69
- 57. 为什么棉花会出现“公苗子”？怎样防治？.....72
- 58. 棉花“癞头”是怎么回事？怎样防治？.....74
- 59. 棉花为什么会出现红叶？怎样防治？.....75
- 60. 棉花叶子怎么会出现一些窟窿？怎样防治？.....77
- 61. 有哪些虫子为害棉花的蕾、花、桃？怎样防治？.....80
- 62. 怎样进行棉花病虫害的综合防治？.....86
- 63. 棉花凋枯病是什么样子？怎样防治？.....89
- 64. 棉花枯萎病和黄萎病是什么样子？怎样防治？.....91

九、勤收细检，选种留种.....97

- 65. 怎样做到勤收细检？.....97
- 66. 怎样搞好“五分”收花？.....98
- 67. 生产队应该怎样进行棉花选种？.....99

十、搞好良种复壮，加速良种更新.....101

- 68. 棉花种子为什么会退化？.....101
- 69. 棉花种子复壮有什么作用？有哪些方法？.....102
- 70. 三圃制和二圃制怎样搞法？.....102
- 71. 怎样选择棉花单株？标准是什么？.....104
- 72. 怎样进行观察记载？.....105
- 73. 怎样进行室内考种？.....106

74. 棉花种子复壮应该注意哪些问题?.....107
75. 怎样建立良种繁育制度,加速良种更新?.....108

十一、选育棉花新品种.....110

76. 根据什么要求确定棉花选种目标?.....110
77. 选育棉花新品种有些什么方法?.....110
78. 怎样进行棉花系统选种?.....111
79. 有性杂交选种怎样进行?.....113
80. 人工引变有哪些方法?.....116

十二、逐步实现棉花栽培机械化.....118

81. 实现棉花栽培机械化有哪些优越性?.....118
82. 实现棉花栽培机械化需要创造哪些条件?.....119
83. 棉花栽培机械化包括哪些主要作业项目?.....120
84. 机械整地包括哪些作业内容? 应该达到什么样的质量标准?.....120
85. 机械播种应达到什么样的质量标准? 怎样才能做到高质量播种?.....121
86. 棉田机械中耕、施肥作业怎样进行? 怎样才能确保作业质量?.....124
87. 怎样进行机械治虫?.....125
88. 怎样为机械采棉创造条件? 使用机械拔秆应注意哪些问题?.....127

十三、搞好棉花科学实验.....129

89. 农村人民公社怎样进行田间试验?.....129
90. 怎样进行观察记载?.....131

91. 田间调查项目的标准是什么?.....	134
92. 怎样进行试验结果分析?.....	136

十四、棉花栽培技术新 动向.....139

93. “一钵双株”是怎样搞的?.....	139
94. 棉花高密度栽培有哪些好处? 要抓哪些关键措施?.....	139
95. 棉田怎样套种柃麻? 柃麻怎样留种?.....	140
96. “油—稻—棉”一年三熟栽培的具体作法怎样? 有什么好处?.....	141
97. 怎样应用化学药剂防除棉田杂草?.....	142
98. 土面增温剂是什么东西? 为什么能育早苗? 怎样应用土面增温剂育早苗?.....	143
99. “7216”有什么用途? 怎样应用和生产?.....	144

一、为革命种棉，努力创造 高产稳产条件

1. 怎样才能保证棉花高产稳产？

任何生产和工作活动，都有一个为哪个阶级服务、对哪个阶级有利、走什么道路、执行什么路线的问题，只埋头生产，不抓方向、路线，就会要走到斜路上去。什么时候阶级斗争抓得紧，方向、路线对头，群众干社会主义的积极性就高，生产的发展就快；什么时候放松了抓阶级斗争，资本主义就抬头，生产就要垮下去。所以，为革命种棉，就必须以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，大批资本主义，大批修正主义，这样，才能沿着社会主义道路前进，保证棉花高产、稳产。

在生产技术上，我们还必须建立高产、稳产棉田，实行科学种田。高产、稳产棉田的标准是：耕层深厚，土壤结构良好，肥力较高，具有促使棉花早发不早衰的能力；地下水位降低，有涝能及时排出，田不渍水；有旱能及时灌溉，细流均匀给水，具有较强的抗灾能力。

解放以来，广大社员在党的领导下，对棉田基本建设做了大量的工作，如兴修了许多水利设施，很多田实现了连片种植，进行了沟厢改革，提高了施肥水平，但对照要求来看，还有很多工作要做，存在的问题是耕层较浅，土壤肥力

还不够高，缺乏有机质，砂土和粘土有待改良，排灌渠道还不系统化，特别是灌水缺乏固定设施，地面不平，不能进行高质量的灌水作业。因此，我们必须作出建立高产稳产棉田的规划，从改良土壤，培肥地力和进行水利建设等方面着手，逐步而又积极地为棉花创造高产稳产条件。

2. 怎样改良棉田土壤条件？

改良棉田土壤条件，主要是改良土壤结构，培肥地力。通常采用的方法有：

(1) 逐步加深耕层。提倡用拖拉机深耕或用步犁套耕，把耕层由原来3~4寸加深到8寸左右，增强保墒保肥能力，有利棉根生长发育。加深耕层要注意逐步加深，并结合增施有机肥料，促使土壤熟化，才能保证当年受益。土壤下层是漏砂或石砾的，就不宜翻耕过深，可采取逐年铺施泥肥的方法来加深土层。

(2) 增施有机肥料。增施牲畜栏肥、渣肥或绿肥等有机肥料，能提高土壤肥力，改良土壤结构，增强保肥、保墒能力。要取得长远效果，必须注意增施有机肥的经常性和普遍性，要做到年年施，块块施。

(3) 用客土法改良土质。砂土掺粘土或粘土掺砂土，改变土壤的砂粘比例，能对砂土或粘土起到迅速改良的作用。荆州地区农民有在田地上铺施塘泥的习惯，在铺塘泥时，要注意用不同的塘泥铺不同的田，砂田铺粘性重的塘泥，粘土田铺砂性重的塘泥，几年以后便能收到改土的效果。

(4) 实行轮作换茬。合理的轮作换茬是用地养地相结合的一项重要措施，用中有养，养中有用，土壤越种越肥，作

物产量越来越高。根据荆州地区情况，采取下列轮作换茬形式较好：

① 在集中产棉地区，一般是夏粮作物与棉花连作。棉花面积大，在春播中轮换困难，只能在秋播时轮换种植小麦、大麦和蚕豆，群众经验是把蚕豆面积安排为秋播面积的25~30%，并实行轮作，每块田在3~4年期间能轮种一次蚕豆。蚕豆有根瘤菌，能固定空中氮素，对养地很有好处。

② 在棉花和秋旱粮（包括油料作物）两兼地区，现在一般情况是好田种棉花，坏田种旱粮作物或油料作物，年年如此，对粮、棉、油都不利。最好在积极改良土壤和兴修水利的基础上，实行棉花与春夏播粮、油作物轮作，结合秋播作物麦子、蚕豆的轮换，形成更好的耕作制度。

③ 在棉花水稻两兼地区，若实行水旱轮作，就能减少杂草和病虫，培肥地力，对稻棉都有利。今后要积极平整土地，兴修水利，逐步扩大水旱轮作田，实行稻棉轮作。

3. 怎样改善棉田灌溉条件？

荆州地区气候，有春雨、霉雨、伏旱及秋雨等问题。春雨不利棉花全苗和早发，霉雨影响棉花蕾期稳长，伏旱引起棉花早衰，秋雨会造成棉花烂桃。因此，必须充分发挥广大贫下中农为革命种棉的积极性，利用自然，改造自然，大搞棉田排灌的基本建设，力求有较强的排涝抗旱能力，夺取棉花高产稳产。

棉田排水是通过排水沟道进行的，要降低地下水位，并及时排出田间渍水，就必须开好厢沟、腰沟、围沟和大沟，还要把这四沟与容纳出水的湖塘河流构成一个流水通畅的系

统。开沟要求厢沟比耕作层深，腰沟比厢沟深，围沟比腰沟深，大沟比围沟深，大沟高于湖塘河流；作到厢沟通腰沟，腰沟通围沟，围沟通大沟，大沟通湖塘河流，雨住田无渍水。近年来，各地已开始学习江苏经验，用窄锹开挖深窄沟，或兴建地下暗沟，都能对降水起到更好的效果，应进一步提倡。

棉田灌水要求实行细流沟灌，即通过灌水主渠和支渠，将水引入棉花行间小沟（厢沟和由培土形成的沟），水顺小沟下流，浸润两侧土壤，以供应棉花所需水分。因此，要实行棉田高质量的灌水作业，就必须进行必要的基本建设，要求设施齐备，有旱能及时引水入田，均匀给水。基本建设主要是：

（1）平整土地。对旱地棉田，要把田面整理成具有一定坡度的平面，坡度一般为 $1/300 \sim 1/1000$ （即田块每长300~1000米，高低差1米），以便水能通畅而均匀地流动，达到灌水要求。对水旱轮作棉田，要求全田土面平整一致。

（2）搞好水源建设。水源的水位较低，要建抽水机台；水源的水位较高，要建灌水闸。若附近缺乏水源或地势特高的，可打机井提水灌溉。

（3）修建固定渠道。为了及时供水和自流灌溉，就必须修建能容一定流量、高于灌区的固定主渠和固定支渠。

排灌还要分系，即排水与灌水各自形成系统，不相混扰。

4. 怎样进行棉田肥料基本建设？

经常施用足量的农家肥料，是棉花高产稳产的重要因素之一，所以必须进行必要的肥料基本建设，把农家肥料的广阔来源放在可靠的基础上。其主要方面有：

（1）养猪积肥。一头猪一年排泄的粪尿，可抵上百斤硫

酸铵，而其成分完全，富于有机质，更远非化肥所能及。沔阳县长埡口区鄢湾二队大力发展生猪，棉田每年施用足量的猪栏肥，因而棉花长势稳健，早发不早衰，十年来平均单产一直保持160斤左右。所以棉区必须大力发展生猪。目前要尽快实现一人一猪，或一亩一猪。

(2) 套种绿肥。棉田一年套种两次绿肥，是增加肥料，提高土壤肥力的好作法，应该形成一种栽培制度。具体作法是：冬季在预留棉行套种蚕豆（将来用箭舌豌豆代替），开春整理棉花播种行，埋压作棉田底肥，一般可产鲜豆秸800~1000斤，约相当于80~100斤棉饼的含氮量。据天门县健康一大队试验，用蚕豆秸1200斤压青的，要比施灰粪2.5方的增产19.1%。另一次套种绿肥，是在麦子收割灭茬后，抢快于棉行中间套种怪麻，6月底压青（一般每亩青草量约700~1000斤），蕾施花用，能显著增产棉花，并提高地力。据天门县十八个试验点调查，用怪麻压青作蕾花肥的皮棉产量，比未套怪麻的平均增产18.7%。

(3) 禾秸堆肥还田。发展沼气灶和省柴灶，安排好社员用柴，尽量把多余的作物禾秸用于高温堆肥，返还棉田，能增加大量肥料，极有利于棉花增产。利用夏粮禾秸堆肥还田，是我区棉花蕾花肥一项重要肥源，今后应在堆肥技术上加以改进，力争在较短时间内把禾秸腐烂好，赶上用肥时间。

(4) 五有建设。猪有圈，牛有栏，人有厕所，灰渣有坑，田头有肥窖，是保证多积肥料的重要措施，必须切实搞好。

(5) 提倡菌肥。将饼肥用“5406”菌剂配制的抗生素肥，能显著提高饼肥肥效，可作棉花的底肥、追肥，也可作

浸种、拌种和盖种用。如用作底肥，每亩用抗生素肥150~300斤，条施于播种沟内，立即盖土。为了防止地下害虫为害，可在每百斤菌肥中加入0.5%六六六粉1斤。如作追肥用，可在定苗、现蕾和开花期各条施或穴施1次，每次每亩用100~200斤。在棉花播种时，可以用优质菌肥1份加水1~2份浸种；或将充分吸水的棉籽，每百斤拌菌肥20~30斤。棉花播种后用菌肥盖种，能起到防病、壮苗和促进根芽生长的作用。