

北京市上山下乡知识青年函授教材

农 业 基 础 知 识

棉 花 栽 培

(试 用)

北京人民出版社

北京市上山下乡知识青年函授教材

农业基础知识

棉花栽培

北京市上山下乡知识青年函授教育办公室发

*

北京人民出版社出版

北京印刷三厂印刷

*

1976年10月第1版 1976年10月第1次印刷

书号: K7071·422 定价: 0.23元

毛主席语录

农业学大寨

以粮为纲,全面发展

必须把粮食抓紧,必须把棉花抓紧,必须把布匹抓紧。

你们要研究一下为什么落桃的问题,是否可以研究个办法,叫它少落或不落。

农业方面的主要要求是增产粮食和棉花,……。

抓革命,促生产,促工作,促战备。

前言

为了使我市植棉社、队的插队知识青年、科技小组和棉花专业队员进一步掌握棉花的栽培管理技术，提高科学种田水平，不断向生产的深度和广度进军，从而大面积提高棉花单位面积产量，为“农业学大寨”、普及大寨县贡献力量，以革命和生产的优异成绩回击右倾翻案风，我们遵照毛主席“必须把粮食抓紧，必须把棉花抓紧，必须把布匹抓紧”的指示，在院、所党组织的直接领导下，在平谷县大兴庄公社党委的关怀和大兴庄大队干部、贫下中农的热情鼓励、帮助下，编写了《棉花栽培》函授教材。

这本教材，着重介绍了北京市郊区棉花生产中的几种主要种植方式、棉花生长发育的基本知识、主要栽培管理技术措施、以及棉花从种到收全过程中的主要病虫害防治、品种特点等内容，并插入一些图、表，力求做到切合生产实际，通俗易懂。但由于我们学习马列主义、毛主席著作不够，总结群众经验也不全面，教材中难免有错误和不当之处，欢迎读者批评指正，以便进一步修改。

北京市农科院作物所棉油小组

一九七六年五月

目 录

一、棉花概述	1
(一) 棉花的用途	2
(二) 我国种棉的历史	3
(三) 解放以来棉花生产的成就	3
(四) 京郊棉花生产需要大上快上	5
二、棉花在植物学上的位置和京郊栽培的 几个主要品种	8
(一) 棉花在植物学上的位置	8
1. 陆地棉	8
2. 海岛棉	9
3. 亚洲棉	9
4. 非洲棉	10
(二) 京郊栽培的几个主要棉花品种	10
1. 徐州 1818	10
2. 鄂光棉	11
3. 徐州 142	11
4. 科遗 2 号	11
5. 京良 2 号	12
6. SP-21	12

三、直播棉田.....14

(一) 棉田备耕.....14

1. 深耕改土、整地保墒, 建设大寨式棉田.....14
2. 增施肥料.....17
3. 做好棉田规划, 适当集中连片, 搞好渠系配套,
注意轮作倒茬.....24
4. 套种棉田.....25
5. 搞好选种、晒种.....26
6. 备足检修农药器械.....26

(二) 适时播种、力争一次播种保全苗.....27

1. 棉籽的构造.....28
2. 适时早播.....32
3. 播种量.....34
4. 浸种和拌种.....34
5. 播种方法.....37
6. 防治地下害虫.....38

(三) 苗期管理.....40

1. 幼苗的概念.....40
2. 查苗、补苗, 狠抓“六字苗”.....45
3. 及时间苗、松土、除草.....48
4. 定苗.....50
5. 合理追肥.....51
6. 查墒情、看苗情、合理浇水.....52

7. 病虫害防治·····	53
(四) 蕾期管理·····	57
1. 棉花蕾期的生物学特征、特性·····	57
2. 整枝·····	61
3. 中耕松土与除草·····	62
4. 追肥·····	64
5. 浇水·····	65
6. 防治病虫害·····	67
7. 矮壮素(C. C. C.)对棉花的作用·····	71
(五) 花铃期管理·····	73
1. 花的构造·····	73
2. 整枝·····	77
3. 追肥·····	78
4. 浇水·····	80
5. 治虫·····	81
6. 蕾铃脱落的原因及防止方法·····	82
7. 花铃期中耕培土·····	83
(六) 后期管理·····	84
1. 加强棉田后期管理的意义·····	84
2. 促早熟·····	84
3. 抓好田间选种留种工作·····	85
(七) 抓紧收获关,做到丰产丰收·····	86
四、棉花阳畦育苗移栽·····	91

(一) 为什么要搞阳畦育苗移栽	91
(二) 育苗方法	93
(三) 阳畦规格	93
(四) 阳畦地的选择和阳畦作法	93
(五) 土、肥要求	94
(六) 播种	95
(七) 播种后的苗床管理	96
(八) 移栽	99
(九) 移栽后的管理	100
五、粮棉间作套种	101
(一) 粮棉套种与生产条件的关系	103
(二) 用地和养地的关系	104
(三) 粮棉套种和品种、茬口的关系	104
(四) 粮棉套种和栽培管理的关系	105
(五) 粮棉套种的主要类型	106
六、棉花田间性状、产量调查记载标准和方法	111

一 棉花概述

我国是一个八亿人口的伟大的社会主义国家，吃饭是一件大事，穿衣同样也是件大事。发展棉花生产对整个国民经济的发展，社会主义建设和加强备战、备荒以及改善人民生活关系十分密切。周恩来总理在“十大”政治报告中指示：“在当前国内外大好形势下，把我们中国的事情办好，十分重要。”一九七四年一月国务院召开的全国棉花生产会议，要求棉花生产更上一层楼。一九七五年九、十两月中央在昔阳和北京召开了规模宏大具有深远意义的“全国农业学大寨”会议。我们要认真贯彻毛主席“**必须把粮食抓紧，必须把棉花抓紧，必须把布匹抓紧**”和“**农业方面的主要要求是增产粮食和棉花，……**”的指示和全国农业学大寨会议发出的“全党动员，大办农业，为普及大寨县而奋斗”的战斗号召。农业学大寨，普及大寨县，是一个在无产阶级专政下继续革命，多快好省地建设社会主义农业的伟大革命群众运动，我们要在党的一元化领导下，尽最大的努力来普及大寨县，加速社会主义革命和社会主义建设，对世界人民做出较大的贡献！

(一)棉花的用途

棉花是我国的主要经济作物，用途很广。搞好棉花生产，对加速社会主义建设和改善人民生活关系很密切，人们的衣食住行都离不开棉花。可以说：棉花全身无废物。棉纤维是纺织工业的主要原料，也是国防、医药、电讯、化学等方面的必需原料。棉纤维做成的棉絮、纱、线、布、棉麻混纺、人造丝织品、棉的确良织品等都是人民生活的必需品。人们为什么喜欢棉花纤维作为衣服被褥的主要原料呢？由于棉纤维的组织疏松柔软，无杂质，不刺激皮肤，能吸收汗液，穿起来很舒服，而的确良虽然美观，结实，好洗，经穿，耐用，但不柔软，通气性差，吸汗液也远不如纯棉织品。再说棉籽，它可榨油。含油 17~22%，可榨油 15% 左右，经加工后可做食用油。棉籽仁，富有营养，所含蛋白质比小麦还高，维生素也很丰富。棉籽饼是良好的饲料，也是良好的肥料，含氮(N) 4~6%。棉籽壳和短绒是重要化工原料。棉秸可造纸。棉秸皮可代替麻类作绳索。棉叶和嫩枝(无枯、黄萎病)可当饲料。由此可见，增加棉花生产对国民经济的发展和人民生活的改善有着极为重要的作用。

另外，棉花的经济价值高，商品率大，对扩大公社

积累和提高社员生活都有着重要的现实意义。

（二）我国种棉的历史

我国是世界上种植棉花最悠久的国家之一，约有1300多年的历史。在汉代的桂州，即今广西桂林，已开始棉花生产。到唐高宗公元六五〇年至六八三年李延寿撰《南史·高昌国传》，已有产棉的记载。高昌国即今新疆吐鲁番。李时珍《本草纲目》中关于棉花的记载说：此棉出南番，宋末始入江南。棉花从华南推广到长江流域是从十三世纪开始的，到十六世纪黄河流域各省已盛产棉花了。当时种植的是纤维粗短的亚洲棉，又叫中棉，到1892年才引入了纤维细长的陆地棉，又称细绒棉。解放前由于国民党反动派的黑暗统治，棉花产量很低，如1946年全国仅产皮棉720万担，亩产皮棉仅25.1斤。而美棉大量倾销，这一年进口美棉达680万担，严重地扼杀了国内棉花的生产。

（三）解放以来棉花生产的成就

解放后，党和毛主席十分关心棉花生产的恢复和发展，一九四九年十月一日中华人民共和国刚成立，即将增产棉花列为农业生产的主要任务之一。由于毛主席、党中央和国务院对棉花生产的重视，各级党委、广大

干部和棉农的努力,使我国棉花生产有了迅速的发展,由一九四九年的889万担,提高到一九五八年的4200万担。特别是经过无产阶级文化大革命运动以来,正确地执行了毛主席的革命路线,深入地开展“农业学大寨”运动,在党的“九大”、“十大”团结胜利路线的鼓舞下,棉花生产有了进一步发展,一九七三年棉花单产、总产都超过了我国历史最高水平。各地还大批涌现低产变高产、高产更高产的社队,涌现了一批亩产皮棉150斤以上的公社,200斤以上的大队,250斤以上的生产队。如陕西省大荔县石槽公社张家庄大队郝拉香植棉组,52亩棉田亩产皮棉325斤。还涌现了江苏南通、湖北荆州、湖南常德、山东昌潍等十个百斤皮棉地区。

随着我国棉花产量水平的迅速提高,棉花品质也有了显著的改善。我国解放前大面积种植的是退化美棉和纤维粗短的中棉。解放时绒长23毫米,一九七三年增到27.5毫米。棉花品级也有了进一步提高,一至四级纺棉占总收购量的75~80%。鉴于在棉花生产上取得的成就,周恩来总理在第四届全国人民代表大会第一次会议的《政府工作报告》中明确地肯定:“全国解放以来尽管我国人口增长60%,但粮食增产一点四倍,棉花增产四点七倍,在我国这样一个近八亿人口的国家,保证了人民吃穿的基本需要”。

北京市郊棉区,由于各县(区)社、队干部和群众认真执行了毛主席的革命路线,努力贯彻了“以粮为纲,全面发展”的方针,大破唯心论的“天命论”,以“人定胜天”的革命英雄气概,深入持久地开展“农业学大寨”运动,农业生产有了很大的发展,粮食生产连续夺得了十四个丰收年,棉花生产也有了新的提高,一九七一年棉花上《纲要》,一九七三年、一九七四年、一九七五年获得好收成。但北京为祖国首都,郊区棉花产量的高低,对国内、外的影响很大,迫切需要棉花生产水平进一步提高。

(四) 京郊棉花生产需要大上快上

要进一步提高本市郊区棉花单位面积产量,首先要摸清当前棉花生产上存在的问题。据不全面的调查和了解,认为存在以下几个问题:

1. 品种混杂退化比较严重,三级良种繁育体系还不够健全;
2. 部分社、队粮棉关系处理得不够好,棉田逐渐往次地、岗地迁移;
3. 施底肥少,用化肥攻,三夏期间放松了棉田管理,特别是对二代棉铃虫防治得不及时;
4. 部分社、队干部对抓好棉花生产的重要性认识

不足,抓得不够得力;

5. 棉田留苗密度从大面积看还偏稀;

6. 枯、黄萎病,尤其是枯萎病还在发展蔓延。

棉花产量要大上快上,决定因素要靠毛主席的革命路线。广大贫下中农说得好:产量变不变,关键在路线。

此外,还要靠各级党委和革命委员会的正确领导,处理好粮棉关系;要靠各级领导充分地动员群众、组织群众;靠社、队干部和广大社员群众的冲天革命干劲以及各行各业的支援;靠综合运用农业“八字宪法”,实行科学种棉。

在具体做法上,需要进一步抓好以下四个方面的工作:

1. 在深入开展学习无产阶级专政理论和普及大寨县群众运动的基础上,必须充分发动群众,依靠群众,坚持自力更生、艰苦奋斗的革命精神,大干、苦干加巧干,努力改善生产条件,大搞棉田土地的深翻平整,兴修水利,广开肥源,扎扎实实地搞好以“土”为中心的棉田的备耕工作,使所有的耕地和棉田都成为旱涝保收、稳产高产的大寨式海绵田。

2. 要全面贯彻毛主席“以粮为纲,全面发展”的方针,摆正粮棉关系。粮棉生产,要坚持毛主席对立统一

的辩证观点,既要看到粮棉争地、争肥、争劳力的矛盾方面,同时也必须看到粮棉相互促进的关系,做到粮棉并举,双丰收、双贡献。

3. 要虚心学习兄弟省市植棉的先进经验,如长江流域棉区的上海、浙江、江苏、湖北等省市,平均亩产皮棉均超过百斤;河北省正定县粮棉双过江,湖北省荆州地区,山东省昌潍地区获得大面积丰收。北京市郊区平谷县北杨桥公社桥头大队,大兴庄公社大兴庄大队,通县张家湾公社梁各庄大队,梨园公社砖厂大队,都积极为促进郊区棉花生产的发展,提供了宝贵的经验。一九七四年梁各庄大队 452 亩棉田,平均亩产皮棉 189 斤,粮食平均亩产达到 900 多斤。特别是桥头大队,一九七五年七月又遭受了严重的雹灾,大队党支部率领广大贫下中农和社员,大破“天命论”,苦干加巧干,夺得了抗灾夺丰收的重大胜利,全大队粮食平均亩产 1067 斤,棉花亩产皮棉 146 斤。

4. 进一步开展群众性的科学实验运动。以毛主席的哲学思想,综合地运用农业“八字宪法”,实行科学种田,科学种棉,就是要充分地发挥人的主观能动性,通过实践,不断地去认识、摸索棉花生长的规律性,并努力创造它所要求的环境条件,力争高产稳产;同时要遵照毛主席“要认真总结经验”的教导,搞好群众植棉经

验的总结。抓好学先进、赶先进、找差距、订措施以及植棉政策的落实,狠抓增产的技术关键:全苗、密植、壮苗,早发、稳长,狠抓三夏棉田管理,实现带桃入伏,伏桃满腰,秋桃盖顶,收干拾净,丰产丰收等。

抓好以上工作,毫无疑问,郊区棉花增产的潜力的确是很大的,实现棉花产量过“江”是完全可能的。

二 棉花在植物学上的位置 和京郊栽培的几个主要品种

(一) 棉花在植物学上的位置

原列为锦葵科棉属,现有的改列为木棉科,木槿亚科棉属。棉属中有三十多个种,其中经济价值可直接用于生产的有下列四个栽培种。

1. 陆地棉

又称细绒棉,原产中美洲,是我国的主要栽培种。其棉株较大,茎叶多数有茸毛,叶片较大,有3~5裂,裂口浅,花朵较大,向四周裂开,花瓣乳白色,基部通常无红心,花粉乳白色或黄色。铃大,圆形或卵圆形,产量高,衣分(即100斤籽棉,出多少斤皮棉)高,绒长,品质好,

抗逆性强,经济价值大。各地种植的如徐州 1818、岱字 15 号、徐州 58、冀邯 3、5 号、中棉 3 号、科遗 2 号、京良 2 号以及正在推广的徐州 142 等等都属于这一种类,它在世界上分布面积最广,绒越选越长(23~33毫米),衣分愈选愈高(35~45%)。

2. 海岛棉

又称长绒棉。原产南美洲,植株较大,茎叶多数光滑无茸毛,叶裂度较陆地棉深,花朵大,但不向四周展开而呈喇叭状,花瓣鲜黄色,有红心。铃长,卵圆形,中等大,呈青绿色,铃面有显著凹面,种子较大,一般为光子,色黑,纤维长,品质好,衣分、产量不及陆地棉。绒长一般在33毫米以上,最长达45~65毫米。衣分在30%左右。在我国栽培面积不大。因生长期长,主要在华南、云南、新疆南部种植,近年来长江下游也有少量栽培,一九七三年上海县种了400亩,亩产皮棉80斤。因长绒棉品质好,世界各国需要量越来越大。如汽车轮胎帘子布,飞机的降落伞等就离不了它,的确良织品也要掺混一部分。当前世界上生产最多的国家是埃及、苏丹等国。

3. 亚洲棉

又叫中棉或粗绒棉。植株较小,早熟,抗病虫害能力较强,但纤维粗短,产量品质都远不如陆地棉。它起源于印度。现在印度、非洲还有部分种植。我国一些棉