

北京棉花栽培



北京人民出版社

北 京 棉 花 栽 培

北京市农科院作物所编

北 京 人 民 出 版 社

北京棉花栽培

北京市农科院作物所编

*

北京人民出版社出版

新华书店北京发行所发行

北京印刷二厂印刷

*

787×1092毫米 32开本 4.5印张 89,000字

1977年3月第1版 1977年3月第1次印刷

书号: 16071·25 定价: 0.33元

前 言

在毛主席革命路线指引下，北京郊区农业生产连续十四年获得了丰收。棉花生产不断发展，种植方式及农业四化水平进一步提高。为了使植棉社、队干部，科技小组，棉花专业队员和插队知识青年，进一步掌握棉花的栽培管理技术，提高科学种田的水平，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，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，我们在院、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《北京棉花栽培》这本小册子。

本书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的主要病、虫害防治等内容，并插入一些图表，力求做到切合生产实际，通俗易懂。但由于我们水平有限，书中难免有错误和不当之处，热情欢迎读者批评指正。

北京市农科院作物所

一九七七年一月

毛主席语录

千万不要忘记阶级斗争。

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。

自然科学是人们争取自由的一种武装。人们为着要在社会上得到自由，就要用社会科学来了解社会，改造社会进行社会革命。人们为着要在自然界里得到自由，就要用自然科学来了解自然，克服自然和改造自然，从自然里得到自由。

目 录

一、棉花概述.....	1
(一) 棉花的用途	1
(二) 我国种棉的历史	2
(三) 解放后棉花生产的成就	2
(四) 大力发展郊区棉花生产	4
二、棉花在植物学上的位置和我国现在所种的 几个栽培种	6
(一) 棉花在植物学上的位置及其分类	6
(二) 京郊棉花栽培的几个主要品种	9
三、北京地区棉花栽培	13
(一) 平作棉田	13
(二) 棉花阳畦育苗移栽	103
(三) 粮棉间作套种	117
附：棉花田间调查记载标准和方法.....	129
(一) 棉花田间性状、产量调查记载标准和方法	129
(二) 棉花、水稻、玉米、高粱、白薯、花生每亩 株数查对表	131

一、棉花概述

我国是一个八亿人口的伟大的社会主义国家，吃饭是第一件大事，穿衣同样也是件大事。发展棉花生产对我国社会主义经济建设和加强备战、备荒，以及改善人民生活关系十分密切。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。因此，我们要认真贯彻毛主席关于“必须把粮食抓紧，必须把棉花抓紧，必须把布匹抓紧”的指示，热烈响应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”的伟大号召，努力发展棉花生产。

（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。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、棉的确良等纺织品都是人民生活的必需品。人们所以喜欢棉花纤维作为衣服、被褥的主要原料，是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，穿起来舒服。棉籽，可以榨油。含油率达17—22%，棉籽油经加工后可做

食用油。现已培育出棉籽不含棉毒素的良种,这种棉籽,富有营养,所含蛋白质比小麦高得多,维生素也很丰富,极有发展前途。棉籽饼是良好的饲料,也是优质肥料,含氮(N)4—6%。棉籽壳和短绒是重要的化工原料。从棉籽上剥下来的棉短绒,可做棉絮、纺粗纱、织绒衣,还可以用于国防,制造无烟火药,以及把棉短绒经过化学处理后制成各种不同性质的人造纤维、各种高级纸张、美观耐用的塑料制品、电影、照相用的胶片等。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,棉根熬药还可治病。所以,增加棉花生产对国民经济的发展和人民生活的改善,有着极为重要的意义。

(二) 我国种棉的历史

我国种棉花约有1,300多年的历史,是植棉历史最悠久的国家之一。过去种植的是中棉,又叫亚洲棉,自一八九二年以后,才开始种植陆地棉。棉花栽培历史距今已近5,000年。我国种棉的最早记载,在六世纪和七世纪,到十六世纪黄河流域各省已盛产棉花。但解放前由于国民党反动派对广大劳动人民的残酷统治,棉花产量水平很低,如一九四六年全国仅产皮棉七百二十万担,亩产皮棉仅25.1斤。资本家大量倾销美棉,当年进口美棉高达六百八十万担,扼杀了国内棉花的生产,到一九四八年,全国棉花产量仅约一千万担。

(三) 解放后棉花生产的成就

自建国以来,由于毛主席和党的重视,各级党委和棉区

广大贫下中农的努力，使我国棉花生产有了迅速的发展。无产阶级文化大革命运动以来，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。全国各地大批涌现低产变高产，高产更高产的社队，涌现出一批亩产皮棉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郑拉香植棉组，52亩棉田，亩产皮棉325斤，上海市、江苏省、湖北省大面积亩产皮棉上《纲要》。

一九七三年我国棉花总产与一九四九年相比增长4.7倍，世界同期只增长一倍。随着棉花产量水平的迅速提高，棉花品质也有了显著的改善，绒长由解放时的23毫米，增加到27.5毫米。棉花品级也有了进一步提高，1—4级纺棉占总收购量的75—80%。周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指出“全国解放以来尽管我国人口增长60%，但粮食增产1.4倍，棉花增产4.7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”。

北京郊区，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，全面贯彻了“以粮为纲，全面发展”的方针，连续夺得了十四个丰收年，农业生产同全国一样，形势大好。一九七一年棉花上《纲要》，从一九七三年至一九七五年连续三年获得了好收成。通县张家湾公社梁各庄大队一九七四年452亩棉田，平均亩产皮棉189斤，粮食平均亩产近千斤。通县梨元公社砖厂大队，平谷县大兴庄公社大兴庄大队，北扬桥公社桥头大队棉花产量不断增加，特别是桥头

大队一九七五年七月中旬棉田遭受严重雹灾，党支部率领广大群众同自然灾害作斗争，大破唯心论的“天命论”，以“人定胜天”的革命英雄气概，夺得了抗灾夺丰收的伟大胜利，棉花亩产皮棉达到146斤多，粮食亩产1,067斤。为促进郊区棉花生产的发展，提供了宝贵的经验。

(四) 大力发展郊区棉花生产

产量变不变，关键在路线。在深入开展农业学大寨、普及大寨县的群众运动的基础上，北京郊区广大贫下中农坚决贯彻执行“以粮为纲，全面发展”的方针，力求处理好粮棉关系，进一步开展群众性的科学实验活动，以毛主席的光辉哲学思想，全面落实农业“八字宪法”，实现科学种田，科学种棉。他们遵照毛主席关于“人们为着要在自然界里得到自由，就要用自然科学来了解自然，克服自然和改造自然，从自然界里得到自由”的教导，不断认识、摸索棉花生长的丰产规律，并努力创造它所要求的环境条件。随着生产斗争和科学实验的不断发展，广大贫下中农和农业科技人员积累了越来越多的棉花高产稳产的经验。在实践中，他们体会到：构成亩产皮棉100斤以上的产量基础是：每亩留苗5,000—7,000株，每株留7—9个果枝，结花蕾20—30个，单株成铃7—9个，每亩总铃达到40,000—50,000个，平均130—140个棉铃产一斤籽棉，衣分率为35—36%，要求主攻伏桃，狠抓两头（伏前桃、秋桃），要积极创造条件，保证棉花个体有一个良好的生长发育进程和合理的群体结构。要抓壮苗早发，蕾花期稳长、多结桃，铃期早熟不早衰。同时解决好棉花生长发育时

期出现的各种矛盾，主要是棉花与外界环境条件的矛盾，个体与群体的矛盾，器官与器官之间的矛盾。这样就能实现亩产百斤皮棉的指标。

二、棉花在植物学上的位置和我 国现在所种的几个栽培种

(一) 棉花在植物学上的位置及其分类

棉花在植物学上的位置，原列为锦葵科棉属，现改列为木棉科，木槿亚科棉属，棉属中有三十多个种，其中有经济价值可直接用于生产的有四个栽培种。

在自然界中，棉花是一种多年生植物，经过人类长期选择和栽培过程，现在栽培的主要是一年生棉花，而热带类型的棉花主要是多年生的，一年生的栽培种棉花，主要分布在温带地方。

棉属，又可分为两大类：具有26对染色体的新世界棉和具有13对染色体的世界棉。现在我国栽培最广的陆地棉如：“岱字15号”、“鄂光棉”、“徐州1818”、“徐州142”、“洞庭1号”、“鄂岱”、“岱红岱”、“辽棉4号”等和长绒棉如“吉扎67”、“吉扎68”、“苏丹棉”、“上海605”、“长绒130”等以及一些野生种是26对染色体；而栽培的亚洲棉、非洲棉和一些野生种具有13对染色体。

1. 陆地棉又称细绒棉、美棉。

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，衣分高，绒长，品质好，抗逆性强，经济价值大。如“徐州1818”、“岱字15号”、“徐州58”、“冀邯3、5号”、“中棉3号”、“遗棉2号”、“京良2号”以及正在大面积推广的“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）衣分越选越高（35—45%）。

2. 海岛棉，又称长绒棉。

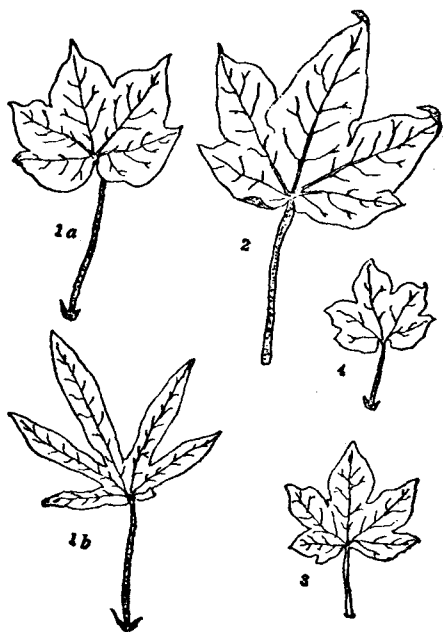
原产南美洲。植株较大，茎叶多数光滑无茸毛，叶裂度较陆地棉深，花朵大，但不向四周展开而呈喇叭状，花瓣鲜黄色，有红心。铃中等大，偏长圆形，呈青绿色，铃面有显著凹面，种子较大，一般为光子、色黑，纤维长、品质好，衣分、产量不及陆地棉。绒长一般在33毫米以上，最长达45毫米以上。衣分在30%左右。在我国栽培面积不大。因生长期长，主要在华南、云南、新疆南部种植，近年来长江下游也有少量栽培，一九七三年上海县种了400亩，亩产皮棉80斤。因长绒棉品质好，世界各国需要量越来越大。如汽车轮胎帘子布，飞机的降落伞等就离不了它，的确良织品也要掺混一部分。当前世界上生产最多的国家是埃及、苏丹等国。

3. 亚洲棉，又叫中棉。

植株较小、早熟、抗病虫能力较强，但纤维粗短、产量品质都远不如陆地棉。在我国种植曾有几百年的历史。起源于印度，现在印度、非洲还有部分种植。我国一些棉花育种单位，还有少量品种资源，供杂交亲本材料用。

4. 非洲棉，又叫草棉或小棉。

原产非洲，经西南亚地区传到我国新疆、甘肃等地，现被陆地棉代替。这类品种、植株较小，纤维粗、短、产量很低，但有早熟耐旱耐瘠薄等特点，可供杂交亲本材料用。



图一 棉花的叶型

I. 陆地棉（普通叶）；I_b 陆地棉（鸡脚叶）；2. 海岛棉；3. 中棉（亚洲棉）；4. 草棉（非洲棉）。

棉属分类：

第一类：原产西半球，细胞内具有26对染色体，叶、花、铃、种子都比较大。

①铃面平滑……陆地棉。

②铃面有凹点……海岛棉。

第二类：原产东半球，细胞内有13对染色体，叶、花、铃、种子都比较小。

①铃面平滑……草棉。

②铃面有凹点……中棉。

(二) 京郊棉花栽培的几个主要品种

1. 徐州1818。

江苏省徐州农科所一九五七年从“徐州209”棉田中选出优异单株，采用系统育种法于一九六一年育成。一九六五年在我市大面积推广。目前“徐州1818”在北京郊区已占棉田面积的一半以上，是占棉田面积最大的一个品种，全生育期140—150天。其主要特点是丰产性好，适应性广，结铃性强，衣分高，产量高，出苗好，生长壮，苗病轻，苗期生育快，伏桃和伏前桃较多，但后期易早衰，遇阴雨下部烂铃、僵瓣较多，吐絮欠畅，不孕籽率较高，棉纤维强度较低，品质差，色泽乳白，不符合纺优质高档纱的要求。植株较紧凑，铃圆形，铃尖有明显的中沟，铃重5.5克上下，绒长29—31毫米，单纤维强度3.2—3.5克，细度6,000米/克左右，衣分36—41%，衣指6.9克，子指11.4克。栽培时可适当增加密度，重施花铃肥，注意早打顶，及时浇水，防止早衰，加强整枝，减少烂铃。近年来混杂退化，衣分、产量明显下降，应抓好选纯复壮工作。

2. 鄂光棉。

鄂光棉，又称光叶岱字棉。一九六四年从国外引进，为中熟品种。目前主要在我市房山、大兴两县种植。株高中等，较松散。茎秆粗壮紫红色、茸毛少，手摸时光滑细腻。第一果枝着生位5—7节。叶片较平展，缺刻浅。铃卵圆形。中等偏小，铃顶有尖嘴，铃面平滑、铃壳薄，吐絮快并且比较集中。种子较小，密被短绒。衣分一般在39%左右，最高可达42%。绒长与“徐州1818”相似，纤维洁白，有丝光，细度好，拉力强，受到纺织部门的欢迎。

鄂光棉的种子发芽势较弱，苗期生长势弱，为了保证全苗、壮苗、促早发稳长，播种前要认真做好粒选、晒种、浸种、药剂拌种等工作，在施足底肥的前提下，要精细整地，做到上虚下实无坷垃。播种时，每亩增施磷肥15—20斤，促进幼苗发根。播后盖土深度宜浅，一般在1—1.2寸，过深出苗困难。出苗前，要在行间松土，提高地温，有利抓全苗。鄂光棉叶背蜜腺发达，易遭蚜虫危害要早治虫。近年来品种混杂退化严重，应注意抓好选纯复壮工作。

3. 徐州142。

徐州农科所一九七三年自“徐州58”中系统选育而成。生育期约140天，植株较高大，株形松散但清秀，叶片偏小，色稍深，秆较软。前期发育慢，开花后结铃快，铃期短，内围成铃率高，铃卵圆形、偏小，单铃重5—6克，吐絮畅而集中，霜前花率高，僵瓣较少，皮棉产量一般比“徐州1818”增产15%左右，纤维品质特别是单纤维强力较“徐州1818”有所改进，单纤维强度3.6—3.8克，细度6,000米/克左右，

衣分38—40%，绒长28—30毫米，北京市郊区自一九七四年引进试验，一九七五年开始用于生产。

因本品种开花结铃快，施肥浇水应适当提前，防止早衰。

4. 科遗2号（以前叫遗棉2号）。

中国科学院遗传研究所，通过品种间杂交育成，杂交组合是“石短5号”×“华东58—6635”（株选）。一九六六至一九六八年在本所做了品种鉴定，“科遗2号”比对照“徐州1818”原种增产皮棉10.8%。本品种主要经济性状：绒长为31毫米左右，衣分38—39%，高的达42%。生育期146天，铃重6.6克，籽指11.5—12克，衣指7.6克，果枝向上倾，植株高大秆粗壮，脚高，吸肥力强，丰产。单纤维强力4.14克，细度6,050米/克，断裂长度25.65千米，皮棉色泽白有丝光，郊区昌平区正大面积种植。

栽培要求：在肥力较高地上能发挥丰产潜力，但要注意蕾期以前不要追肥过多，以防中期旺长，贪青晚熟。

5. 京良2号。

由本市张喜庄良种场从“徐州1818”中系统选育而成，在京郊种植面积达万亩，一般亩产皮棉100斤左右。生育期约140天，株形近“徐州1818”，长势较强，成铃率高，铃较大，铃重5.5—6.0克，吐絮较集中，欠畅，衣分高38—40%，绒长30毫米左右，但单纤维强度偏低（3.2—3.5克），不孕籽和短绒较多，成纱质量差。

栽培要求：适当重施花铃肥，并适当早打顶，提高结铃率，增加铃重，防止早衰和不抗枯、黄萎病。