

16.2631/91

中国农业科学院棉花研究所主编

中国棉花品种志



农业出版社

中国棉花品种志

中国农业科学院棉花研究所主编

农 业 出 版 社

主 编	中国农业科学院棉花研究所
	山西省棉花研究所
	辽宁省棉麻科学研究所
	云南省棉花研究所
	江苏省农业科学院经济作物研究所
	湖北省农业科学院棉花研究所
	新疆维吾尔自治区农业科学院经济作物研究所
主要执笔者	孙善康 项显林 陈建华 钱思颖 李廉清 谢光兰
	朱国纯 陈淑壁 杨 悦
审 稿 者	<u>尹 革</u> 马家璋 王世华 左 向 刘家越 <u>任际旭</u> 李振峰
	李家睦 杜明芳 张方域 张柱汉 张正容 吴振衡 杨 悦
	汪若海 罗 仑 周有耀 封文熹 俞碧霞 校白才 唐 迪
	黄春生 韩泽邻 彭伟成 赵伦一

中国棉花品种志

中国农业科学院棉花研究所主编

农业出版社出版 (北京朝内大街130号)

新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092毫米 16开本 13.5印张 290千字

1981年2月第1版 1981年2月北京第1次印刷

印数 1—2,200册

统一书号 16144·2245 定价 1.40元

前 言

棉花品种是适应自然生态条件、耕作制度、栽培技术和生产要求的综合产物，是农业生产力的内在因素。随着国民经济的发展和人民生活水平的提高，不断需要高产优质的新品种，也需要各种各样的新类型、新种质。我国植棉历史悠久，棉区辽阔，劳动人民和科研单位曾经选育出许多新品种，通过国际交流，也引进许多新材料。所有这些，都是棉花育种和科学研究的宝贵物质基础。因此，将其中一些有代表性的重要品种和材料，汇编成集，提供棉花生产和科研工作者参考，是有着重要意义的。

《中国棉花品种志》的编写工作，是遵照农业部和中国农业科学院提出的要求，1975年全国棉花品种资源研究工作会议上，通过了编写计划，确定品种名录并进行编写分工。1978年夏完成初稿，召开了审稿会议。1979年春修改后定稿。

本书是在全国3675个棉花品种资源的搜集、整理、研究基础上，选择了其中比较重要的材料。内容除介绍品种的选育过程、形态特征、特性外，还阐明品种的主要优缺点和栽培技术要点。

这些品种和材料，目前是由全国7个棉花品种资源保存点，分棉区分工保存和承担供应任务。

本书由中国农业科学院棉花研究所主编，参加编写的有：山西省棉花研究所、云南省棉花研究所、辽宁省棉麻科学研究所、江苏省农业科学院经济作物研究所、湖北省农业科学院棉花研究所、新疆维吾尔自治区农业科学院。在编辑过程中，承有关农业院校、育种单位和其他科研机构，提供资料和提出有益的意见，上海市农业科学院作物育种栽培研究所协助拍摄部分照片，在此一并致谢。

中国农业科学院棉花研究所

编辑说明

一、本书共编入棉花种和品种 318 个（其中 189 个有照片），这是在现有 3675 个棉花品种资源中，经过整理、研究汇编而成。编入本书的范围是：

- （1）现在生产上种植的品种。
- （2）曾在生产上种植过的重要品种。
- （3）通过品种区域试验或新引进的优良品种。
- （4）具有特殊性状可供利用的种、品种和类型。

二、本书的排列次序分：陆地棉、海岛棉、亚洲棉、非洲棉、其他棉种五大类。各类中的品种，依据品种名称的中文第一字笔划顺序排列。

三、为了正确反映品种的特征、特性，国内育成品种，采用原选育单位资料；引入品种，采用推广地区资料；非推广品种，采用保存单位资料。

四、为了便于读者了解我国棉花品种的情况和特点，写了中国棉花品种概述，棉花品种特征、特性，常用术语说明，编末附陆地棉品种特殊性状名录索引，按中熟、早熟、短果枝、大铃、高衣分、纤维品质、抗病虫害和其它特点等性能分类，一律不加等级区别，仅供一般参考。

五、书中引用机关名称，凡解放前的单位，冠以“前”字。解放后原有而现已撤销改组的单位，冠以“原”字。

六、书中品种名称前面的号码为顺序号。每篇品种资料后括号内号码，为全国棉花品种资源统一保存号码（个别品种由于未编入全国品种目录，编号暂缺）。

七、书内凡采用杂交方法育成的品种，一律根据习惯用法：母本在前，父本在后。例如，鸡脚德字棉是用德字棉 531 和鸡脚陆地棉杂交育成。

八、品种生育期用从播种至吐絮的天数，部分为出苗至吐絮的天数，则另加说明。由于同一品种，在不同棉区生育期也不相同，因此生育期仅能供参考。书中“纤维长度”为子棉分梳法测定。“纤维主体长度、细度、强度”为纤维物理性能仪器测定。

九、本书照片，因为拍摄时间、地点不同，仅表现某个品种在某一地区和一定栽培条件下的反映，如铃的大小、多少等性状均以文字资料为准，照片仅供株型、铃形、叶形等性状的参考。

总 目 录

编辑说明

概 述.....	1
品种目录.....	10
品 种.....	17
棉花品种特征特性常用术语说明.....	203
陆地棉品种特殊性状名录.....	205

概 述

(一)

棉花是重要的经济作物。棉纤维是纺织工业的主要原料，也是国防、医药、化学等工业的原料。棉子是重要的植物油源，脱壳的棉子仁，含油率达35—46%。从棉仁饼加工成棉仁粉，蛋白质含量可达43—50%，相当于大豆的蛋白质含量。

我国植棉大约有两千多年的历史。在较远的古代，我国人民的衣服原料主要是丝、麻和葛。在战国（公元前403—221年）和秦、汉时代的记载里就有了嫫祖养蚕的传说。《诗经》中有一部分反映周期春秋时代（公元前722—481年）人民生活的歌谣，其中记载大麻和苧麻的地方很多，可见当时已经普遍栽培。

在我国的边疆，很早就有关于植棉记载，《尚书》著于公元三世纪以前，其中《禹贡》篇是描写禹治水成功后中国九个州的地理和物产的一篇文章，其中扬州（系泛指从淮河以南至南海的地区）一段所说“岛夷卉服，厥篚织贝”常被后人解释为我国东南海岛上的居民，早已使用棉织品了。以后有比较确实详细记载的，可上溯至公元前一世纪的汉代开始。《后汉书》“南蛮传”中记载：“武帝^①，珠崖^②太守会稽孙幸调广幅布献之，……”《后汉书》“西南夷传”记载哀牢国（今云南澜沧江一带）“有梧桐木华，绩以为布。广五尺，洁白不受垢污，先以覆亡人，然后服之”。1976年新疆民丰县尼雅遗址东汉墓中出土的蜡染棉布，说明该地在二世纪已使用棉布。沈怀远著《南越志》五世记载，“桂州^③出古终藤，结实如鹅毛，核如珠珣，治出其核，约如丝棉，染为斑布。”

由上面一些记载，可见在公元前一世纪到公元四世纪，广东海南岛、广西桂林、云南西南部和新疆民丰等地人民已能织棉布了。那时所种的棉花，南方种植的可能是多年生亚洲棉，新疆种植的是非洲棉。

从六世纪到十二世纪，长江流域和黄河流域虽然还没有大量种植棉花，但是已在我国封建地主阶级上层人物中穿用。例如，梁武帝（六世纪）已用木棉皂帐。唐朝诗人王维、白居易，宋朝诗人苏轼都有赞美木棉和棉布的诗词。

到了十二世纪以后，棉花种植已经逐步从华南发展到长江流域。十三世纪以后已在长江流域普遍种植，并逐步发展到黄河流域。

①公元前140—88年。

②今海南岛。

③今广西桂林。

我国古代棉种传入的途径,可能有两个。一是北路,由阿拉伯经波斯(今伊朗)、巴基斯坦传入新疆,再传到西北各地,这是非洲棉(草棉)。二是南路,由印度传入缅甸、泰国、柬埔寨、越南等地,然后由缅甸入云南,从越南传入广西、广东。也可能从海路由越南传到海南岛,再到广东、广西。然后南方的亚洲棉再北传到长江流域,以至黄河流域。

至于陆地棉的引入时期,是在1892年清朝湖广总督张之洞在湖北设立官布局,提倡机器纺织,由美国引入陆地棉。云南省的联核木棉和离核木棉均为海岛棉的亚种,引入时间已不可考。一年生的海岛棉的引入是本世纪的事。

解放前,在国民党政府统治下,由于帝国主义、封建主义和官僚资本主义的压迫,我国棉花生产长期停滞不前,自己选育的品种很少,生产水平很低。全国解放以后,党和国家采取了一系列的措施和政策,有力地促进了我国棉花生产的迅速发展。1978年全国棉花总产量为216.7万吨,比1949年增产3.9倍,全国平均纤维长度提高到27毫米以上。

建国以来我国进行了三次大规模的品种更换工作。第一次换种是1950—1955年,用斯字棉、岱字棉及珂字棉等品种,更换了原来栽培的亚洲棉和退化陆地棉,使棉花单产提高15%左右,绒长增长了2—4毫米。第二次是1956—1960年,在黄河流域和长江流域,进一步用岱字棉15更换斯字棉、德字棉、珂字棉等品种;在特早熟棉区和早熟棉区推广了锦育5号、克克1543等品种;在生长期长、气温高的部分地区,推广了长绒3号、2依3、5904依等海岛棉品种,建立了长绒棉生产基地。使棉花单产提高10—30%,绒长在部分地区提高2—3毫米。第三次换种是1964—1968年,长江流域以岱字棉15复壮种进行更新,推广了洞庭1号、光叶岱字棉等品种;黄河流域推广了徐州209、徐州1818、光叶岱字棉、中棉所3号等品种,代替了岱字棉15;早熟棉区推广了朝阳1号等品种;新疆推广了新海棉、8763依等海岛棉品种。使单产提高20%,部分地区绒长提高0.5毫米左右。目前进行第四次品种更换和更新,黄河流域棉区推广徐州142、邢台68-71、冀邯3号、运棉5号、陕401、中棉所7号、86-1、鲁棉1号等品种;长江流域推广沪棉204、南通棉5号、徐州142、泗棉1号、江苏棉1号、鄂棉6号、岱红岱等品种;特早熟棉区推广晋中200、辽棉4号、黑山棉1号等品种,西北内陆棉区推广军海1号、66-241等品种。

我国选育品种推广面积,1975年已达全国棉田面积50%以上。系统育种、杂交育种、抗病育种等方面,均取得显著成果。棉花品种资源工作方面,对3,675个品种进行了搜集、整理、研究、鉴定,编印了《全国棉花品种资源目录》一、二辑,为开展品种选育和理论研究,提供一批基础材料。此外,如海岛棉陆地棉杂交优势和陆地棉品种间杂交优势的利用,已在生产上运用。雄性不育系的选育、诱变育种、远缘杂交育种、单倍体育种,有的已经取得不少结果;有的正在进行探索性的工作。

(二)

我国棉区辽阔,根据棉花分布、气候、地理的自然区别,我国的棉区可以分为以下五

个:

1. 黄河流域棉区

北界自山海关起,沿河北省境内的长城,山西省境内韩信岭(灵石县北),陕西省境内的北山(宜君以北),直至宝鸡划一斜线;南以秦岭、伏牛山、淮河、洪泽湖及苏北灌溉总渠为界;东至海滨;西至六盘山。包括河北(除张家口、承德地区外)、河南(除西南部外)、山东、山西汾河下游、陕西关中盆地、江苏和安徽两省淮河以北地区、甘肃的陇南地区以及北京、天津两市郊区。这是我国最大的棉产区,棉田面积约占全国棉田总面积50%。本区特点:无霜期180—230天,7月份平均温度达26℃以上,1月份平均温度0℃以下,年平均温度在11℃以上;年雨量约在400—750毫米,常有春旱。大部分棉田地势平坦,土层深厚,有利于机械化耕作,土壤主要是石灰性冲积土,土质为沙壤土,少数为沙质粘壤土,适于棉花生长,适宜品种为中熟陆地棉。这个区域的北部,北京、唐山、保定三角地带温度较低,可以划分为一个副区,只宜于种植早熟陆地棉。

2. 长江流域棉区

北与黄河流域棉区为界;南界从福建的戴云山,沿江西南部的九连山,广东、广西北边的五岭,直至贵州中部的分水岭;东至海滨;西至四川成都西面的西康高原山麓。本区包括:四川、湖北、湖南、江西、浙江省,上海市以及江苏、安徽两省淮河以南地区、陕西汉中盆地、河南的西南部、福建和贵州两省的北部。这是我国第二大棉区,棉田面积占全国棉区40%稍多,但总产在各棉区间居第一位,也是平均单产最高的棉区。本区特点:无霜期在230天以上,1月份平均温度高于0℃,全年平均温度在15℃以上,耕作制度为棉粮一年两熟,年雨量750—1500毫米。土壤主要是无石灰性冲积土,在丘陵岗地多为黄壤土,江苏沿海为盐碱土。适宜于种植中熟陆地棉。

3. 特早熟棉区

在黄河流域棉区以北,以辽河流域棉区为主,包括:辽宁、河北承德地区、山西中北部,陕西北部,宁夏及甘肃黄河以东地区。棉田面积约占全国棉田总面积的5%左右。棉花主要分布在辽河下游两岸平原和大凌河中下游,山西晋中、忻定盆地。本区特点:无霜期150—170天,初霜期在9月下旬至10月上旬,终霜期4月下旬至5月上旬。年平均温度在6—10℃。年降雨量400—800毫米。土壤多为石灰性冲积土。耕作制度为一年一熟,有垄作、平作、铺沙盖面等栽培方法。适宜于种植早熟陆地棉。

4. 西北内陆棉区

包括新疆维吾尔自治区和甘肃省自乌鞘岭以西,祁连山以北的河西走廊地区。这个棉区虽然在公元六世纪就广泛种植棉花,但解放前种棉花很少。现在棉田面积有250万亩左右。年雨量在200毫米以下。本区可分两个类型:北疆棉区和甘肃河西走廊地区,年平均温度6℃,无霜期150天,适宜早熟陆地棉品种。南疆棉区,气温较高,无霜期长,棉花生长期(4—10月)平均温度与黄河流域相近,适宜种植中熟陆地棉。同时,由于夏季温度高,日照充足,也适宜种植海岛棉。

5. 华南棉区

包括广东、广西、台湾、云南的大部分，福建、贵州两省的南部，以及四川的西昌地区。目前植棉面积已很小，主要分布在云南及贵州南部，适宜品种主要是中熟陆地棉，或海岛棉。本区终年无霜雪，1月份平均气温在 10°C 以上，棉花可以越冬，可以生长多年生木棉。本棉区南部，一年四季都可以种棉花，现在已利用海南岛冬季植棉，作为加速棉花育种和繁殖良种的基地。

(三)

棉属 (*Gossypium*) 在分类学上归入被子植物亚门，双子叶植物纲，锦葵目 (Malvales)，锦葵科 (Malvaceae)。棉属植物为一年生或多年生的亚灌木或小乔木。分枝呈圆柱状或稍有棱角，被茸毛或无毛。分枝有两种：单轴的营养枝和合轴的果枝。果枝有时退化成联合的总花梗或开花短枝。全株多具有不规则的斑点状黑褐色油腺体。苞叶3片，常呈叶状宿存，有的较小或很小，很少早落。花萼杯状，截形，边缘呈波纹状，具有5个尖端突起。花瓣5片，成覆瓦状排列。雄蕊多数，花丝的下部联合成雄蕊管，上部则分离，单室花药。花柱棍棒状或具槽沟，在顶端很少分裂。子房3—5室，成熟后变成干而脆，为室背开裂的蒴果。室内种子数目不定，少者只有两粒。种子上盖满短绒和长的单细胞毛，有些野生种则差不多是光滑无毛的。单倍染色体数目为13。

棉属内种的分类方法，目前主要是根据形态特征，细胞学、遗传学和地理分布进行。棉属，大致分为35个种，其中31个为二倍体种 ($2n=26$)，4个为四倍体种 ($4n=54$)。它们普遍分布于热带和亚热带。据种间杂种的细胞学研究，31个二倍体棉种，已经归并为6个染色体组。例如，种间的染色体组内的杂种在减数分裂中期I，每个细胞平均具有12.5—13个二价体，每个二价体具有1.5—2个交叉频率。种间的、染色体组间的杂种，在减数分裂中期I，每个细胞具有不到1个直到11个二价体，每个二价体具有1—1.4个交叉频率。据此，棉属二倍体种，分为A、B、C、D、E、F 6个染色体组。相同字母后附加的数字，表示遗传学上有差异，但细胞学上只稍有差异，如 A_1 (非洲棉)、 A_2 (亚洲棉)。相同字母后边附加的第二个数字，表示在遗传学上有差异，但在细胞学上无差异，如D2-1 (辣根棉)、D2-2 (哈克尼西棉)。

6个染色体组中有4个 (A、B、E、F) 发现于非洲。两个A染色体组棉种，非洲棉和亚洲棉过去在地中海地区和亚洲种植，都是栽培棉种。现在非洲棉在非洲南部还有野生的。亚洲棉没有野生的，被认为是在栽培条件下起源于非洲棉。这两个A染色体组棉种，由于一个主要染色体的易位而在细胞学上表现不同。非洲棉与亚洲棉的杂交种在减数分裂中期I典型地表现为一个四价体。此外，C染色体组分布在澳洲，D染色体组分布在中南美洲。

4个四倍体棉种，都是自然的双二倍体，它们是由一个A组染色体与一个D组染色

体所组成。研究表明,非洲棉提供 A 染色体组,雷蒙德氏棉 (*G.raimondii*) 提供 D 染色体组。其中陆地棉 (AD)₁ 与海岛棉 (AD)₂ 为广泛的栽培种。研究认为四倍体种夏威夷棉 (AD)₃ 是其他四倍体种的原始种。

据研究棉属种的分布于亚洲、非洲、澳洲、美洲等各地区来看,显然它的早期进化发生在联合古陆跨洲地质断裂的晚三叠纪和早侏罗纪的时期以前,由于大陆的变迁,使棉属中各棉种现在分布扩展到热带和亚热带的各个洲。现将我国已经收集到的棉属各个种列表如下:

我国已收集的棉属各种

棉种	分 布	染色体组符号
非洲棉 <i>G. herbaceum</i> L.	旧大陆栽培种	A ₁
亚洲棉 <i>G. arboreum</i> L.	旧大陆栽培种	A ₂
异常棉 <i>G. anomalum</i> Wawra & Peyr.	非洲南部和北部	B ₁
澳洲野生棉 <i>G. sturtianum</i> Willis	澳洲中部到东部	C ₁
澳洲野生棉变种奈德瓦林棉 var. <i>nandewarense</i> Fryx.	澳洲东部	C _{1-n}
澳洲棉 <i>G. australe</i> F. Mueller	澳洲北部	C ₃
比克氏棉 <i>G. bicklii</i> Prokh.	澳洲北部和中部	C ₃₋₄
瑟伯氏棉 <i>G. thurberi</i> Tod.	索诺拉(墨)和亚利桑那(美)	D ₁
克劳次基棉 <i>G. klotzschianum</i> Anders.	加拉帕戈斯群岛	D _{3-k}
克劳次基棉变种戴维逊氏棉 var. <i>davidonii</i> (Kellogg) Hutch	墨西哥的索诺拉和博约 不加利福尼亚	D _{3-d}
雷蒙德氏棉 <i>G. raimondii</i> Ulbrich	秘鲁西部和中部	D ₃
三裂棉 <i>G. trilobum</i> (Mocino & Sesse)	墨西哥西部和中部	D ₃
阿拉伯棉 <i>G. stocksii</i> Master ex Hooker	阿拉伯, 巴基斯坦	E ₁
索马里棉 <i>G. somalense</i> (Gurke) Hutch.	非洲东北部	E ₂
陆地棉 <i>G. hirsutum</i> L.	新大陆栽培种	(AD) ₁
海岛棉 <i>G. barbadense</i> L.	新大陆栽培种	(AD) ₂
夏威夷棉 <i>G. tomentosum</i> Nutt. ex Seem.	夏威夷群岛	(AD) ₃

现在将棉属四个栽培种描述如下:

1. 亚洲棉

一年生亚灌木(可成为多年生灌木),株高 50—150 厘米,很少营养枝。小枝和幼叶上,被覆着纤细的灰白色柔毛或长毛。果枝节有多有少。叶 5—7 个裂片,裂口深达 2/3—4/5;在弯缺处常有小的副裂片;裂片长卵圆形,或弯狭长形,顶端尖,基部稍缢缩。叶柄短。苞叶紧包蕾和花,略成三角形,一般长比宽大,全缘或在上部具有 5—8 个粗齿。齿长并不比宽大多少。苞片外无蜜腺。花小,为黄、红、白色。花瓣基部有红斑,或无红斑。雄蕊管长,全部具有花药。花丝短,花柱短,柱头联合,在顶端很少分开。棉铃小,尖长,圆锥形状,铃面油腺外露,凹点明显;3—4 室,成熟后完全开裂,每室一般有 6—9 个种子。种子上具有纤维和短绒也有的无短绒。二倍染色体个数为 26。早熟,抗病虫害能力较强,但纤维短粗。地方品种很多。我国历史上曾大量种植,目前极少种植。

2. 非洲棉

一年生亚灌木，株高 40—100 厘米，具有少数营养枝或无营养枝。小枝和幼叶常被稀毛，很少无毛。叶片扁宽平，宽度大于长度。掌状分裂，通常有 5 个裂片，裂口不到叶片长度的 1/2。裂片呈卵圆形，常在基部稍缢缩，在主裂片之间没有副裂片。叶柄短。苞叶和花及蒴果明显分开，呈圆形或广三角形，宽比长大，边缘有 10—15 个三角状齿。苞片基部联合，苞外无蜜腺。花小，黄色，有红斑，雄蕊管全部具花药，花丝短，花柱也短。柱头往往完全联合，顶端很少裂开。棉铃小，长 2—3 厘米，圆形，很少有明显肩角，顶上具喙，表面平滑或有非常浅的凹点，具少数油腺，不明显，3—4 室，成熟吐絮时只稍开放，每室种子不超过 11 粒。种子常具有二层毛，即纤维和短绒。二倍染色体数 26。我国历史上曾在新疆和甘肃的河西走廊种植，由于低产、纤维粗而短，目前已近绝迹。

3. 陆地棉

一年生亚灌木，株高 60—160 厘米，茎常呈紫褐色，具有少数营养枝或无营养枝。小枝和幼叶上无毛或具密毛。叶大，心脏形，叶片 3—5 裂，裂口深达 1/2 或稍少，少数的可深达 4/5，呈渐尖披针形的裂片，裂片一般成宽的渐尖三角形，无缢缩。叶柄长，托叶镰刀状、凋落。苞叶长比宽大，心脏形，常形成 7—12 个长尖的齿。花大，花冠张开，并超越苞片。花瓣乳白色，基部通常无红心。雄蕊管短，全部具花药，花药疏松排列，上部花丝长于下部。柱头常全部联合。棉铃大而圆，或成宽卵圆形，绿色，铃面平滑，具有不明显的油腺，3—5 室，每室 5—11 粒种子。种子具有很多长纤维和短绒。四倍染色体数 52 个。产量高，纤维品质好，目前在我国种植面积占 99% 以上。

4. 海岛棉

多年生灌木或一年生亚灌木，株高 100—300 厘米，具有少数或多数强直的营养枝。小枝和幼叶多光滑无毛。叶具 3—5 裂片，裂口深达 2/3，裂片长而趋向渐尖，叶柄长。苞叶长宽几乎相等，心脏形，有 10—15 个尖长的齿。花大，花冠一般都超出苞叶，花瓣鲜黄色，有红心，雄蕊管长，全部具药，花药密集在短的花丝上。柱头在顶端联合，或者在靠近顶端半裂，但不全裂开，一般棉铃大，3.5—6 厘米长。棉铃暗绿色，常具有 3 室，基部较宽，顶部尖锐，有时明显出现肩角。铃面粗糙，凹点明显，基部有油腺。每室 5—8 粒种子，种子分离，具有密集而均匀的纤维层，长纤维和短绒，也有的无短绒。单倍染色体 26 个。在栽培种中纤维品质最好，强度和细度高，可纺高档织品。目前主要在新疆南部种植，云南和上海附近也有少量种植。

(四)

棉花品种资源是劳动人民长期与自然作斗争的产物，是育种工作的物质基础，掌握的品种资源越丰富，保存的性状越多，对它们研究得越深入，利用它们选育新品种的成效也就越大。

要了解一个品种，必须熟悉它的主要经济性状的特征和其相互之间的关系。现简述如下：

1. 丰产性

产量是比较复杂的性状，构成棉花产量的主要因素与单株结铃数、单铃子棉重、衣分等因素有关。单株结铃数主要决定于单株果节数和脱落率。不同品种，果节数表现有差异，簇生类型，果节数虽多，但脱落率也高。在果节数相同的情况下，脱落率是决定产量的重要因素，但受自然条件的影响较大。一般海岛棉比陆地棉的脱落率低，中等铃和大铃品种的脱落率常比小铃品种高。早熟品种的结铃性比较强，但一般植株小，果节少，铃小，容易早衰；而晚熟品种则反之。结铃高的品种，光合率和蒸腾率都比较高，蕾铃细胞渗透压高，根系发达。

在单位面积铃数相同的情况下，铃重是决定子棉产量的主要因素，铃重的遗传性比脱落率要稳定。仅看棉铃外形的大小，不能说明铃重的真实情况，因为有些品种铃壳厚，单铃子棉并不重。我国中熟陆地棉品种铃重一般在5克左右。铃重与结铃性、衣分有一定的矛盾，但也不是不可统一的。

衣分是一个相对数值，但在子棉产量相同的情况下，衣分是决定产量的因素。衣分比较高的品种，一般子指较小，往往出苗不好。也有衣分稍低但皮棉产量不低的品种。所以子棉产量高而衣分虽稍低，子指不小，而皮棉总产仍较高的品种，才符合要求。衣指和种子重量有高度正相关，一般衣指大，种子也大，因此，在注意衣分的同时，也要注意衣指。衣分虽是一个复杂的性状，但受环境影响小，较稳定。

丰产品种有徐州142、南通棉5号、泗棉1号、邢台68-71、中棉所7号等。

2. 早熟性

成熟早的品种，才能在有效结铃期内，多结棉铃并及时成熟。但成熟过早的品种，由于不能充分利用生长季节，往往产量不高，纤维品质不好。我国大部分棉区，以中熟偏早表现较好，可以保证更多的霜前花。两熟制棉区，麦棉套种或连作需早熟品种。棉花的早熟性是数量性状遗传，它与产量的遗传特性相似，受环境因素和遗传型与环境互作的影响较大。早熟品种有辽棉4号、黑山棉1号、农垦5号等。

3. 纤维品质

棉纤维长度、细度、强度，主要由品种的遗传性决定，也受环境的影响。纤维越是长的类型，长度变异范围也越大。同一棉株，中部主茎的铃，纤维较长。同一棉铃的不同种子，纤维长度差异可达5毫米。品种不同，纤维的整齐度也不同。因此测定时需注意棉纤维取样的代表性。

纤维强度主要决定于纤维细胞壁的横断面积，而胞壁的横断面积和纤维细胞的直径及胞壁的厚度成正比例。纤维细胞的强度又和每厘米纤维的重量相当，和长度也有一定关系，随着纤维长度的增长，纤维强度有相应递减的趋势。野生棉种瑟伯氏棉，具有很高的潜在纤维强力。

棉纤维细度由纤维细胞的直径所决定，并且和胞壁厚度有关。不成熟纤维一般较细，则拉力不好，所以细度要与强度联系起来看。陆地棉的纤维长度、细度、强度的遗传力值都比较高，说明这些性状是高度遗传的，受环境条件影响较小。纤维品质好的品种，陆地棉有岱字棉 45A、岱字棉 16、爱字棉 SJ-3 等，海岛棉有新海棉、跃 51-11、米-10 等。

不同种类的棉纺织品，要求不同质量的棉纤维，它们的关系列表如下：

各类棉纤维的用途

棉种	品质分类	纤维质量要求			纺纱种类 (支)	织布种类和每斤皮棉生产纺织品数量
		强度 细度	长度(毫米)	品 级		
陆 地 棉	中 绒	强度 4 克 以 上，细度 4800— 5800 米/克	23	5 级以上	12—16	绒布 6—7 尺，可纺织纱布等 平纹布 10 尺或棉毛衫裤 1.5 件 线呢 7—8 尺或生产汗衫背心 3—4 件 卡其、华达呢 7 尺
			25	5 级以上	21	
			27	5 级以上	32	
			29	3 级以上	42	
棉	中 长 绒	强度 4 克左右， 细度 6000 米/克 以上	31	1.2 级	60	高档府绸 9 尺 涤棉混纺，棉的确良 20 多尺
			31—33	1.2 级	45 支棉的确良 纱	
海 岛 棉	中 长 绒	强度 4.5 克以上， 细度 7000 米/克	31—33	3 级以上	21.5 支帘子线 或 60 支棉的确良 纱	小胎帘子布，涤棉混纺优质的卡 20 多尺
棉	特 长 绒	强度 4.5 克左右， 细度 7000 米/克 以上	35 以上	1.2 级	21.5 支帘子线 或 100 支纱	大胎帘子布、导火索、降落伞、高档府 绸等

4. 抗逆性

包括抗病虫、抗盐碱、抗涝、抗旱、抗低温阴雨、抗倒伏等特性。

抗病性除苗病、铃病外，抗枯、黄萎病性状，是十分重要的。高度抗病品种，表现茎秆坚硬，木质细致紧密，细胞壁较厚，病菌不容易侵入。由于病菌生理小种不同，在国外的抗枯、黄萎病品种，在我国往往不抗。目前我国品种中，高抗枯萎病的品种较多，而高抗黄萎病的品种较少。抗枯萎病品种有陕棉 4 号、陕 401、86-1 等。

叶肉坚硬、多毛的棉花品种，可抗蚜虫、叶跳虫及卷叶虫。鸡脚叶型的棉花不受卷叶虫为害，红叶棉不招引棉铃虫产卵。

许多野生棉种具有各种优良的性状，可以利用。例如，非洲异常棉具有纤维强而细，抗霜，抗角斑病，抗多种虫害，收花干净等性状。阿拉伯棉具有抗干旱性状。瑟伯氏棉具有结铃性强，潜在的纤维强力大，抗霜、抗枯、黄萎病，抗棉铃虫和红铃虫等性状。戴维逊氏棉具有棉子醇含量高，可防治棉铃虫等性状。雷蒙德氏棉具有抗旱，潜在的纤维强而细，抗角斑病，抗棉铃虫和棉蚜等性状。夏威夷棉具有纤维强而细，抗旱，抗叶跳虫、棉铃虫、斜纹夜蛾、盲蝽象、烟草青虫，无蜜腺等性状。

随着我国棉花生产和纺织工业的日益发展，耕作条件的改进以及病虫害的演变，将对棉花品种不断提出新的要求。因此，必须大力从品种资源方面引进新的种质，进一步开展

研究工作，以丰富育种的基础材料。力争在近期内实现我国种子生产专业化，加工机械化，质量标准化和品种布局区域化。拿出更多更好的优良品种，促进棉花生产的发展，为在本世纪末实现四个现代化的宏伟目标作出贡献。

品 种 目 录

一 陆 地 棉

(*Gossypium hirsutum* L.)

顺序号及品种名	页次	顺序号及品种名	页次
一 画		五 画	
1 一树红.....	19	21 辽棉 1 号.....	30
二 画		22 辽棉 2 号.....	31
2 八一棉.....	19	23 辽棉 3 号.....	31
三 画		24 辽棉 4 号.....	32
3 川简 3 号.....	20	25 辽棉 5 号.....	33
4 川简 6 号.....	20	26 司 1470 (C-1470)	33
5 川 73-27	21	27 司 3170 (C-3170)	34
6 川花.....	21	28 司 4744 (C-4744)	34
7 小叶棉.....	22	29 石短 5 号.....	35
8 大铃棉.....	22	30 石家庄 353	36
9 上棉 1 号.....	23	31 宁棉 1 号.....	36
四 画		32 宁棉 7 号.....	37
10 中棉所 2 号.....	23	33 宁棉 12 号.....	38
11 中棉所 3 号.....	24	34 永年小双桃.....	39
12 中棉所 5 号.....	24	35 甘棉 3 号.....	39
13 中棉所 7 号.....	25	36 正棉 1 号.....	40
14 邓岱 302	26	六 画	
15 木字棉 4 号.....	27	37 华北 21	40
16 天棉 1 号.....	27	38 华北 103	41
17 五一大桃.....	28	39 华北 113	42
18 太湖多桃棉.....	28	40 华东 2 号.....	42
19 巴州-172.....	29	41 华东 6 号.....	43
20 尤克 64 (UK64)	30	42 华棉 2 号 (洞庭 159)	43

顺序号及品种名	页次
43 华棉 4 号.....	44
44 华农 413	44
45 江苏棉 1 号.....	45
46 江苏棉 3 号.....	46
47 江苏宿迁青茎.....	47
48 江浦 8 号.....	47
49 达棉 1 号.....	47
50 达棉 3 号.....	48
51 协作 1 号.....	49
52 协作 2 号.....	49
53 向阳 434	50
54 邢台 68-71	50
55 光叶岱字棉 (Deltapine smooth leaf)	51
56 红岱 2343	52
57 红鸡脚叶绿絮光子.....	53
58 关农 1 号.....	53
59 安农 121	54
60 农垦 5 号.....	54
61 军棉 1 号.....	55
七 画	
62 运城 4 号.....	55
63 运棉 68-6	56
64 运棉 70-449	57
65 运辐 885	57
66 纱棉 1 号.....	59
67 纱帽长绒 3 号.....	59
68 鸡脚德字棉.....	60
69 鸡大铃.....	61
70 鸡脚短果枝.....	61
71 苏长 1 号.....	61
72 麦克奈尔 210 (McNair 210)	62
73 抗病洞庭棉.....	63

顺序号及品种名	页次
74 抗病中棉所 3 号.....	63
75 沪棉 204	64
76 克克 1543 (KK-1543)	65
77 岗棉 1 号.....	66
78 花苞棉.....	66
79 芽黄彭泽 1 号.....	67
八 画	
80 陕棉 1 号.....	67
81 陕棉 3 号.....	68
82 陕棉 4 号.....	68
83 陕棉 6 号.....	69
84 陕棉 8 号.....	69
85 陕棉 9 号.....	70
86 陕棉 10 号.....	71
87 陕棉 11.....	71
88 陕 401	72
89 陕 3563	73
90 陕 5245	73
91 岱字棉 14 (D.P.L.14)	74
92 岱字棉 15 (D.P.L.15)	74
93 岱字棉 16 (D.P.L.16)	75
94 岱字棉 25 (D.P.L.25)	76
95 岱字棉 45A (D.P.L.45A)	77
96 岱字棉 61 (D.P.L.61)	77
97 岱福棉 (Fox)	78
98 岱红岱.....	78
99 宝棉 13	79
100 宝棉 114	80
101 宝山大桃.....	80
102 宛棉 1 号	81
103 宛棉 2 号	81
104 宛棉 3 号.....	82
105 波棉 2 号	83
106 波棉 3 号.....	83