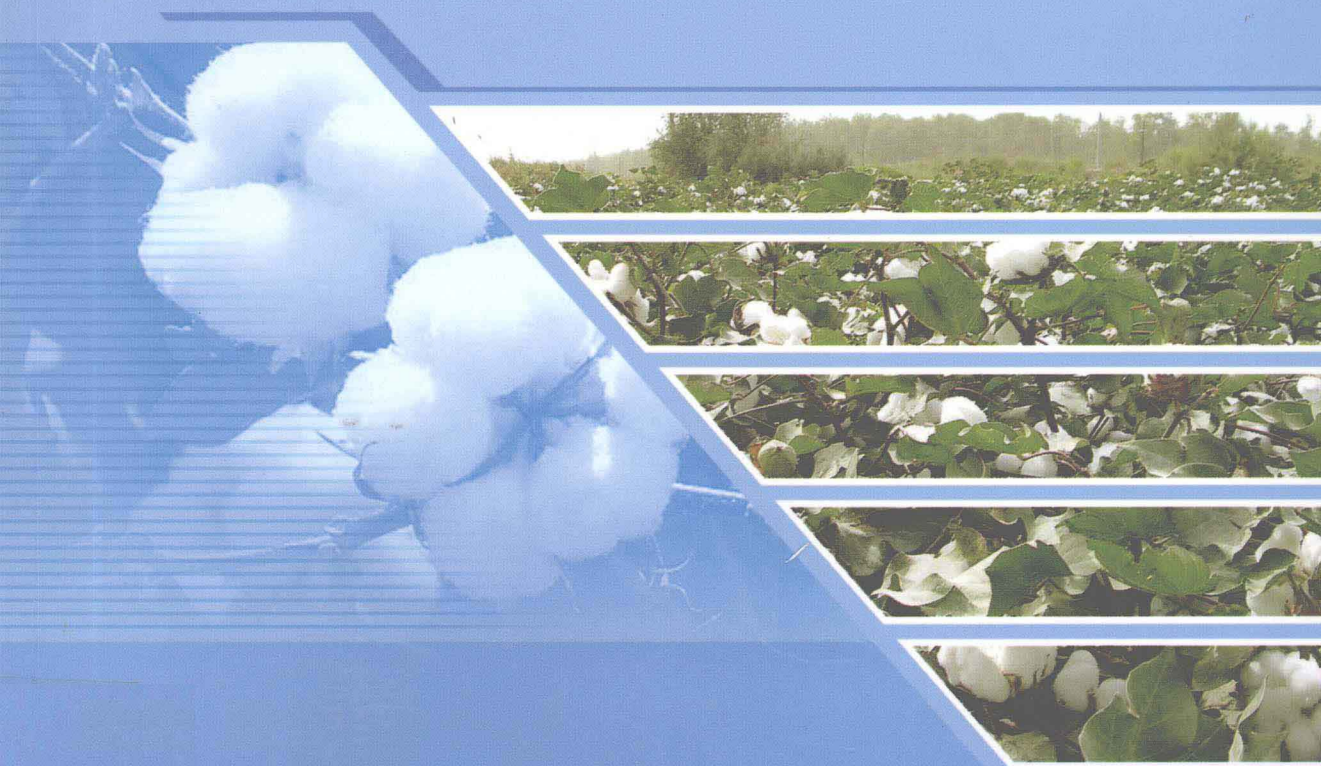


现代中国棉花 生产技术

倪万潮 张香桂 邹芳刚 编著



中国农业科学技术出版社

现代中国棉花 生产技术

倪万潮 张香桂 邹芳刚 编著



中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

现代中国棉花生产技术 / 倪万潮, 张香桂, 邹芳刚编著. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2011. 9

ISBN 978-7-5116-0577-1

I. ①现… II. ①倪… ②张…③邹… III. ①棉花—栽培技术—中国
IV. ①S562

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 139624 号

责任编辑 鱼汲胜

责任校对 贾晓红 郭苗苗

出版者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电 话 13671154890 (编辑室) (010) 82109703 (发行部)
(010) 82109704 (读者服务部)

传 真 (010) 82109700

网 址 [http:// www. castp. cn](http://www.castp.cn)

经销者 新华书店北京发行所

印刷者 北京富泰印刷有限责任公司

开 本 787mm × 1092mm 1/16

印 张 16.75

字 数 300 千字

版 次 2011 年 9 月第一版 2011 年 9 月第一次印刷

定 价 59.00 元

前 言

棉花是中国最主要的经济作物之一，在国民经济和人民生活占有十分重要的地位，它不仅是纺织、化工、医药和国防工业的重要原料，而且是重要的出口创汇商品。新中国成立以来，党和政府十分重视棉花生产，采取了一系列发展棉花生产的措施，尤其是棉花科学技术水平的迅速提高，使棉花生产发生了巨大的变化。一是全国棉花单产水平不断提高。20世纪50~70年代，每个年代单产水平比上一个年代平均增加6.7kg/亩。80~90年代和21世纪头10年分别比上一个年代增加19.1 kg/亩、7.5 kg/亩和21.2 kg/亩。2007年创历史最高水平，达89.1 kg/亩。二是棉花总产量呈增长的态势。1949~2009年的61年里，总产量以年均10.8万t速度增长。50年代，年均135.5万t。1984年达625.8万t，从而使我国跃居为世界第一产棉大国，比1949年全国总产量增长13倍。2007年，全国棉花总产量达762万t，创历史新高。三是我国棉花纤维品质水平不断提高。到20世纪90年代中后期，我国棉纤维品质达到国际中等偏上水平，尤其是棉花杂质含量少，短绒率低。

1949年以来，中国棉花科技工作者采取总结群众经验和研究新技术相结合的办法，成功地探索出一套适合我国人多地少国情的棉花生产技术，特别是有利于粮棉双丰收的两熟栽培技术，为世界各产棉国少有，是我国独特的先进成就。综合栽培技术中的育苗移栽、地膜覆盖和化学调控技术在生产中迅速推广应用，对我国棉花单产的提高起了重要作用，被誉为中国棉花生产中的“三大创新技术”。

在本书撰写过程中坚持理论密切联系实际学术思想，以总结1949年以来我国棉花生产和科研成就为主，把先进的棉花科学理论和我国传统的植棉技术结合起来，全书内容包括我国棉花生产概况，棉花生物学特征特性，棉花品种选用、播种保苗、合理密植、育苗移栽、地膜覆盖、施肥、灌排水、化学调控、病虫草害防治和整枝、中耕与培土等技术。内容丰富，覆盖面广，

文字深入浅出，通俗易懂，既可作为棉花生产技术培训教材，也可作为棉花科技工作者的参考书。

我们在编撰过程中，有选择地吸收了公开发表的文献资料和生产总结经验。在此谨向原著作者表示衷心感谢。由于棉花科学技术发展较快，内容极其丰富，加之编著水平有限，资料掌握不够，书中缺点和错误在所难免，恳请广大读者批评指正。

编著者

2011年7月

注：667平方米（ m^2 ）为1亩；15亩为1公顷（ hm^2 ）。全书同。

目 录

前 言	1
第一章 中国棉花生产发展概况	1
第一节 棉花生产发展的特点	1
第二节 棉花生产区域的划分	9
第三节 棉区种植制度的发展	17
第二章 棉花的生物学特征特性	26
第一节 基本特征特性	26
第二节 营养生长	31
第三节 生殖生长	38
第三章 棉花品种的选用技术	48
第一节 棉花品种的作用	48
第二节 棉花品种种子的繁育技术	53
第三节 转基因抗虫棉品种的应用技术	61
第四章 播种保苗技术	68
第一节 播种前的准备	68
第二节 播种期	74
第三节 播种技术	76
第五章 合理密植技术	89
第一节 发展过程	89

第二节	合理密植的原理	91
第三节	合理密植的原则与技术	99
第六章	育苗移栽技术	105
第一节	发展历程	105
第二节	育苗移栽的增产效果及其机理	108
第三节	育苗移栽技术	114
第七章	地膜覆盖技术	129
第一节	发展概况	129
第二节	地膜覆盖的作用及增产机理	131
第三节	地膜覆盖技术创新	143
第四节	地膜覆盖技术	152
第八章	棉花施肥技术	161
第一节	棉花对养分的需求规律	161
第二节	合理施肥的作用与原则	167
第三节	分期施肥技术	172
第四节	配方施肥技术	175
第九章	棉花灌排水技术	178
第一节	棉花对水分的需求规律	178
第二节	棉花节水灌溉技术	186
第三节	棉田排水技术	193
第十章	化学调控技术	198
第一节	发展过程	198
第二节	缩节安使用技术	199
第三节	化学催熟技术	208

第十一章 整枝、中耕与培土技术	214
第一节 整枝技术	214
第二节 中耕与培土技术	220
第十二章 虫害、病害及草害防治技术	226
第一节 棉虫防治技术	226
第二节 棉病防治技术	239
第三节 棉田草害防治技术	251
主要参考书目	260



第一章 中国棉花生产发展概况

第一节 棉花生产发展的特点

1949 年新中国成立以来，党和国家一直重视棉花生产，成绩显著。与新中国成立初期相比，植棉面积、皮棉单产和总产都呈上升趋势，而且上升幅度很大。但是，60 多年来，我国棉花生产走过的是一条曲折的发展历程。其主要特点，一是产量波动性大；二是在波动发展过程中，棉花产量和品质均得到不断提高。

一、产量波动性

回顾 1949 年以来棉花总产量和播种面积发展历程，波动剧烈是我国棉花生产最突出的特点。从总体上看，可划分为三个波动周期。

第一个波动周期（1978 ~ 1988 年）：改革开放调动了棉农的生产积极性，政府对棉花连续三次调价，辅之加价、奖售政策，使我国棉花生产逐步发展。1983 年棉花收购价格达到当时的最高水平（173.5 元/50kg），1984 年全国棉花总产量为 625.8 万 t，达到历史顶峰。同时，国家棉花贮备库存达 440 万 t，出现了第一次卖棉难。此后棉花政策主管部门要求各地区调整农业结构，控制棉田面积。一些不利于棉花生产的政策随之出台（对棉花收购价格做出不利的调整，取消奖售、生产资料涨价、打白条等），棉花生产逐步滑坡，1987 年出现抬价抢购，暴发棉花大战，1988 年棉花受灾减产，棉花抬价抢购之风更甚，棉花大战愈演愈烈，使纺织企业陷入困境。

第二个波动周期（1989 ~ 1993 年）：1989 年 1 月 8 日国务院发出了“关于调整棉花收购政策的通知”，加强了对农民的宣传动员，调整了棉花收购价格，实行棉花价格补贴，通过各级政府一再努力，自 1990 年起棉花生产又出现转机。连续几年丰收，导致 1992 年出现第二次卖棉难。结果棉花收购部门压级压价、停收、打白条。造成农民手中的棉花越多越发慌，严重打击了棉农的积极性，不

少地区大幅度压缩棉田面积，加上 1993 年黄淮海棉区出现虫灾，致使 1993 年出现买棉难，全国仅收购棉花 250 多万 t，最后靠动用 50 万 t 贮备棉和进口 50 万 t 棉花才度过难关。

第三个波动周期（1994 ~ 2009 年）：1994 年政府大幅度提高棉花收购价格，皮棉收购价格提高到 544 元/50kg（含 44 元价外奖励），促进了棉花生产，棉花播种面积净增 814 万亩，棉花年产量增加到 413.1 万 t，基本上满足了新棉供求平衡。但政策决策部门仍认为调控力度不够，于 1995 年将棉花收购价格提高到 700 元/50kg，此极高的价位一直维持到 1997 年未作调整，高价格促进了棉花的生产，此后棉花年年丰收年年过剩。到 1998 年全国棉花贮备库存接近 400 万 t，这时棉花政策主管部门才意识到棉花过剩了，提出要减少棉花种植面积，并将 1998 年棉花收购价格降低到中准价 650 元/50kg（收购价格下限 617.5 元/50kg）。1998 年 11 月中央决定放开棉花价格后，1999 年棉花实际收购价格一下子下降到 383 元/50kg 左右，出现卖棉难。但到 2000 年棉花供求形势大变，出现棉花大战，中央决定紧急调用 60 万 t 棉花储备才解决问题。

我国棉花生产长期波动频繁，多次大起大落，主要是下述五方面因素综合作用的结果。

（一）自然灾害

棉花与其他作物相比，受自然条件的影响更大，这是棉花的生长发育特点决定的。首先，棉花对栽培条件要求较高，生长周期长，对气候因子反应敏感，易遭受自然灾害的影响，风险大。据不完全统计，全国有一半以上的棉田属中低产田，抗灾能力弱，尤其是我国最大的产棉区——黄淮海棉区，中低产田的比例更高。同时，棉花的病虫草害种类多，危害重。枯黄萎病、棉铃虫是导致我国棉花生产波动的重要因素之一。

（二）植棉效益

粮棉比价能较好的反映植棉效益的高低。我国棉花生产的波动与粮棉比价关系十分密切。从我国农业生产的历史看，粮棉比价定在 1:10 左右比较合理。

1978 ~ 1984 年，粮棉生产均发展较快，粮食、棉花的产量均大幅度增长，棉花总产量的年增长率为 19.9%，这几年的粮棉比价基本保持在 1:10 ~ 1:11。1984 ~ 1989 年，粮棉比价由 1:9.18 下降至 1:7 左右，棉花的总产量由 625.8 万 t 跌至 378.8 万 t，年递减 9.6%。1990 ~ 1991 年，粮棉比价又上升为 1:10 左右，粮棉生产均得到了恢复，1991 年棉花生产创历史第二个丰收年。1992 年粮棉比

价又下降至 1:8.67, 棉花产量随之下降。棉花总产量降到 407.5 万 t。我国棉花供给量能满足当年需求的年份分别是 1982 年、1983 年、1984 年和 1991 年, 相应年份的粮棉比价均在 1:10 以上。

(三) 技术条件

科技进步会影响棉花的投入—产出关系和种植的比较效益, 所以也是引起棉花生产区域变化的原因。20 世纪 70 年代后期以来, 我国棉花栽培技术及理论研究开始走向深入并取得了巨大成就, 营养钵育苗移栽和地膜覆盖技术, 麦棉两熟栽培技术和抗枯萎病育种等技术还达到了世界先进水平。这些技术的出现和推广在促进我国棉花产业加快发展的同时, 也深刻地影响了我国棉花生产的区域布局。

(四) 特殊的农业结构形态

农户经营规模极小, 是我国特殊的农业结构形态。全国平均每个农户占用的耕地面积仅约为 7.5 亩 (1 公顷 = 15 亩, 余同), 而从事棉花生产的农户数量是巨大的。按棉花种植面积为 6 000 万亩计算, 相当于 800 万个专业棉花生产农户。在我国, 绝大多数农户是实行多种经营的, 专业棉花生产农户是很少的, 大部分只将耕地面积的一部分用于棉花种植。因此, 实际的棉花生产农户应当为 1 500 万 ~ 2 000 万户。对于那些只将部分土地用于棉花生产的农户, 很容易扩大 (或减少) 棉花的种植面积。

长江流域、黄河流域和西北内陆棉区的波动变化是有所不同的。长江流域和黄河流域棉区表现出了很强的波动, 而西北内陆棉区则呈现总体上涨的趋势, 波动的幅度要小得多。形成这种差别的主要原因是, 长江流域和黄河流域棉区生产是高度分散的, 农户具有鲜明的多种经营特征, 因此, 波动的趋势更为强烈。而在西北内陆棉区, 棉花生产的专业性较强, 农户生产棉花的专业程度较高, 一些农户专门从事棉花生产, 因此波动变化幅度较低。如果没有西北棉区 (主要是新疆棉区) 的缓冲作用, 我国的棉花生产将表现出更大的波动性。

(五) 涉棉政策

国家涉棉政策及其变化对棉花生产布局也有重要影响。1985 年以来, 我国棉花购销体制的几次变革都直接对棉花生产布局产生了重大影响。1984 ~ 1985 年, 国家棉花政策的调整严重影响了山东、河北等北方棉区棉农经济利益, 黄河流域棉区棉花种植面积大幅度萎缩; 1991 ~ 1995 年, 国家多次连续提高棉花收购价格, 并加强了棉花生产的行政干预力度, 促进了南方地区的棉花生产发展,

同时使冀、鲁、豫三省棉田面积萎缩的势头得到遏制；1996～2000年，国家采取的限制棉花发展的政策，导致除新疆维吾尔自治区（以下简称新疆）外的各主要产棉省棉花种植面积迅速减少；2001年以来，国家继续拓宽棉花收购渠道，棉农种植积极性得到鼓励，我国棉花生产继续保持稳定增长态势。此外，尤其需要说明的是新疆棉花生产的持续发展与国家积极的政策支持密不可分：一方面，国家投入大量资金用于新疆棉花基地的建设；另一方面，国家从棉花定价政策、调运和销售等方面给予新疆充分支持，使其棉花生产具有较好的经济效益，极大地调动了新疆棉花生产的积极性，棉花的种植面积不断扩大。

二、棉花产量和纤维品质的提高

（一）棉花产量的提高

在1949～2009年的61年时间里，尽管我国棉花面积出现起伏波动，但总体上仍呈现出上升发展的势头，尤其是单产和总产几乎每10年都上一个新台阶。棉花面积、单产和总产分别以年平均增长67.5万亩、1.24kg/亩和10.8万t的速度发展。

20世纪50年代全国棉田面积年平均8154万亩，比1949年接近翻了一番。60年代平均比50年代减少14.0%。70年代平均7332万亩，比60年代增长4.5%。80年代平均8094万亩比70年代增加10.4%。其中，1984年棉田面积创历史最高纪录，达到10384万亩。90年代平均7845万亩，比80年代减少3.1%。21世纪头10年平均763万亩，比20世纪90年代减少2.7%。

全国棉花单产水平不断提高。20世纪50～70年代，每个年代单产水平都比上一个年代增加6.7kg/亩左右。80年代单产水平增加最快，比70年代增加19.1kg/亩。90年代以后仍保持着增长的态势，90年代比80年代增加7.5kg/亩，21世纪头10年比20世纪90年代增加21.2kg/亩，2007年创历史最高水平，达89.1kg/亩。

我国的棉花总产量，20世纪50年代平均135.5万t，其中，1950年69.2万t，为最低；1958年196.9万t，为最高，相差100.7万t。60年代平均165.3万t，最高年份1968年为235.4万t，最低年份1962年70.2万t，相差165.2万t。70年代平均222.2万t，最高年1973年为256.2万t，最低年份1972年为195.8万t，相差60.4万t。80年代平均400.4万t，1980年270.7万t，为最低；1984年625.8万t，为最高，从而使我国跃居为世界第一产棉大国。1984年，我国棉花总产量比1949年增长13倍，占世界棉花总产量的34.4%，大大超过美国、印度和前苏

联。2001 年我国棉花面积 7 213 万亩，总产量 532.4 万 t，位居世界第一。美国 442.1 万 t，列第二位。2007 年我国棉花单产（89.1 kg/亩）与总产量（762 万 t）创历史新高。

（二）棉纤维品质的提高

1949 年以前，我国所产棉花大部分是纤维粗短的中棉（亚洲棉）和一部分混杂退化美棉（陆地棉），纤维品质差，不能适应纺织工业的要求。根据全国商品检验局的资料，1937 年全国平均棉花纤维长度为 21.62mm。新中国成立后，随着棉花品种改良，棉纤维品质不断提高，1953 年国家收购的棉花纤维平均长度提高到 24.42mm，1955 年提高到 25.89mm，1980 年达到 27.81mm。纺高支纱以及与化学纤维混纺需用的纤维长度在 31mm 以上的棉花，也从无到有，逐年增加。在国家收购的商品棉中，纤维长度达到 31mm 以上的棉花所占的比重，1955 年为 0.06%，1980 年增加到 9.94%。

随着棉花育种技术的进步，我国棉纤维品质水平不断提高。为比较国产棉与进口棉的质量差异，1998 年农业部棉品质监督检验测试中心对进口棉与新疆原棉进行了抽样测试调查。结果表明，我国新疆、美国、独联体国家和澳大利亚棉的比强度分别为 22.1cN/tex、22.7cN/tex、22.1cN/tex 和 22.0cN/tex，美棉比强度略高于新疆棉。依据国际上权威的乌斯特 1997 年公报评价，它均处在国际 20 世纪 90 年代中期 50% 水平。这说明我国新疆棉花平均比强度与国外主要产棉国棉花比强度处在同一水平上。1998~2002 年连续 5 年农业部棉花品质监督检验测试中心对我国主栽品种纤维品质检测结果分析，并与国际权威的乌斯特公报比较，我国棉花品质在国际上处于中等偏上水平，尤其是棉花杂质含量少，短绒率低。

三、棉花生产发展展望

（一）棉花是世界上最主要的纺织原料

棉花是一种优良的天然纤维。它成本低廉、产出量大，不像羊毛、丝绸等“贵族纤维”，因价格贵而消费有限；棉纤维具有吸湿、通气、保暖性好、不带静电、手感柔软舒适等人造纤维难以模仿取代的特点。虽然，20 世纪 60 年代以来，棉花受到来自合成纤维特别是涤纶棉的激烈竞争，在世界纤维市场上的相对占有率大幅度下降，但 80 年代中期以后，用液氨浸洗棉纤维的预处理工艺获普及应用，使棉纤维强度提高 20%~30%，具丝光并有了化纤织物易洗、免烫、挺括、美观的特点，使纯棉织品重新广为流行。20 世纪 90 年代以来，随着人们保

健康意识的增强和生活水平的提高,穿用天然纤维服装已成为一种不可逆转的国际潮流,使得棉花在世界纤维市场占有率下降的趋势减弱。自 90 年代初至今,棉花在全世界纤维市场占有率稳定在 53% ~ 56%。

(二) 棉花在我国国民经济发展中占据重要地位

棉花是产业链延伸最长的农产品。作为原料性农产品,棉花产业安全关系棉花种植业、加工流通业和纺纱织布等产业经济的正常运转;作为劳动密集型产品,棉花产业安全关系 1.5 亿棉农、上百万流通加工企业职工和 1 900 万纺织工人的经济收入来源。

1. 棉花及其纺织服装对国民经济发展具有重要影响

棉纺织品服装业是我国的传统支柱产业,对我国整个国民经济发展的贡献有着不可替代的地位,与国民经济发展的关联度相当高。根据国家统计局投入产出数据分析,纺织工业每增加 1.00 单位的投入,对国民经济的影响力系数达 1.25,高出行业平均值的 25%。我国是一个纺织品生产和出口创汇大国,纺织品及服装出口在我国进出口贸易中具有重要地位。

2005 年我国棉花产量为 570 万 t,消费量为 976 万 t,进口量为 257 万 t,分别占世界总量的 23%、38% 和 29.4%。棉花是我国仅次于粮食的大宗农产品,在我国农业经济发展中占据重要地位。

2. 对解决城乡人民就业有着重要意义

棉花与棉纺织业均属于劳动密集型产品,整个棉花产业不仅在生产领域吸纳了大量农村劳动力,而且,棉花流通企业、棉花加工企业、棉纺织企业和服装企业解决了大量的城乡劳动力就业,对解决日益加剧的劳动力就业有着难以替代的贡献。根据国家统计局统计资料,2000 年以来,我国棉花种植面积基本保持在 7 500 万亩左右,按照我国现有劳动生产率水平,每年棉花生产解决 1 亿多农民就业。2005 年我国纺纱产量为 1 440 多万 t,折合用棉花 978 万 t,按照我国现有棉花单产计算,需要 1.2 亿农村劳动力。

3. 对提高农民收入有着重要意义

在地理位置分布上,棉花种植区域主要集中在经济相对欠发达的中西部地区,棉区经济发展总体落后于全国平均水平。按照国家统计局资料,2004 年我国棉花总产量排序中,年产棉花在 5 万 t 以上的省、市和自治区有 12 个,这 12 个省、市、自治区经济总体水平落后于全国平均水平。根据全国农村固定观察点

调查,棉花生产是主产区农户的重要产业,在农户家庭经营中,棉花收入占现金收入的比重平均达到28.5%左右。其中,新疆农户棉花收入占家庭现金收入的比重更是达到57%,湖北省棉农现金收入中有38.2%来自出售棉花的收入。这两个数据显示出棉花产业在棉农收入中的重要地位。

4. 棉花生产具有重要的社会政治意义

棉花产业是主产省(区)的重要财政收入来源。棉花产值在主产省(区)农业产值中占有相当大的比重,尤其是新疆,2003年棉花产值108.3亿元,占农业产值比重的22.4%。其他省如河北、山东和安徽,棉花产值占农业产值的比重也达到4%左右。据国家统计局调查测算,如果扣除人工费用,2004年平均每亩棉花的纯收益达到766.1元,按照各主产省(区)的播种面积测算,棉花为这些主产省(区)增加收入总计达到571亿元。同时,一些棉花主产省也是棉花加工大省和纺织服装生产大省。如山东省和江苏省,2003年生产的棉纱布分别占全国棉纱布生产的18.8%和15.2%,其他如湖北、河南和安徽加工的棉纱布分别占全国棉纱布生产的7.7%、5.2%和2.5%。棉纺织品加工和服装加工对主产省(区)的财政收入贡献很大,凸显出棉花产业在主产省(区)的重要作用。

棉花生产的发展,对新疆兄弟民族地区的稳定团结,具有重要的社会政治意义。1978年,新疆棉花的播种面积不足全部农作物播种面积的5%,棉花产量居全国第13位。进入20世纪90年代后,新疆棉花播种面积逐年增加,1993年以来,已连续9年获总量、单产、商品率、调出量、人均占有量5个全国第一,提高了新疆农业在全国的地位,棉花成为新疆主导农产品。2003年,新疆棉花产值占农林牧渔业总产值的比重为23.4%,棉花产量占全国产量的30%。新疆棉区农户家庭棉花收入占家庭总收入、家庭经营收入和现金收入的比重分别为14.5%、19.3%和25.3%。如果没有棉花产业的发展,就没有新疆人民群众生活水平的提高,便会对新疆的稳定和发展造成障碍。

5. 棉花消费呈持续增长的趋势

经济发展水平和人口增长是世界纺织纤维消费增长的主要原因。有关研究表明,随着人均国内生产总值的增长,人均纤维消费量总体上呈上升趋势。当人均GDP在1000美元以下时,人均纤维消费量迅速增长;当人均GDP在1000~10000美元时,人均纤维消费量增长趋缓;当人均GDP在10000美元以上时,人均纤维消费量逐渐饱和。

2005年,我国人均GDP达9400元,约合1135.26美元,未来一个时期,国内

经济将会持续稳定增长。根据我国城乡人均 GDP 的差距,以及农村市场在我国所占的比例和发展潜力分析,在以后一个时期,国内人均消费量仍有较大的上升空间。

我国纺织品和服装国内市场需求增加与贸易出口的快速增长均拉动了国内棉花的消费需求。1980~2002 年,全球棉花年均消费量为 1 797.7 万 t,我国年均棉花消费量为 437.4 万 t,占世界棉花消费量的 24.3%。事实上,从 1998 年以来,我国棉花消费逐年递增,至 2004 年我国棉花消费总量达到创纪录的 778 万 t,占世界总量的比重上升到 35%。据美国棉花协会有关研究分析,2014 年我国棉花消费将会达到 1 200 多万 t。

总之,随着我国国民经济发展和人们生活水平的提高,国内将会增加对棉花的消费需求。同时,如果世界纺织服装自由贸易进程能够加快,我国具有比较优势的纺织服装产品能够获得公平合理的市场环境和出口机会,也会拉动对国内外棉花的需求,我国的棉花消费将保持在较高的水平。

(三) 发展目标

在党中央、国务院的正确领导和有关部门的大力支持下,全国《优势农产品区域布局规划(2003~2007 年)》实施 5 年来,包括棉花在内的我国农业生产区域布局和优势农产品产业带建设取得了明显的阶段性成效,为应对“入世”挑战,促进农业稳定发展和农民持续增收作出了重要贡献,有力地支撑了国民经济平稳快速发展。

按照 2008 年中央 1 号文件关于继续搞好优势农产品区域布局规划和建设的要求,国家农业部在总结上一轮规划实施情况的基础上,在编制的《优势农产品区域布局规划(2008~2012 年)》中,对棉花生产的发展目标,主攻方向和区域布局作出了明确的规定。

我国加入世贸组织以来,纺织品出口快速增长,带动纺织工业迅速发展和纺织用棉需求大幅增加,棉花供求关系已由基本平衡进入到产不足需阶段,未来依靠大量进口满足国内纺织工业需求的市场风险进一步增大。我国棉花生产长期面临着价格大起大落、面积大增大减的突出问题。同时,品种“多乱杂”、基础设施条件差、病虫害严重、机械化水平低等因素也制约着棉花生产的稳定发展,需要采取综合措施加以解决。

1. 发展目标

到 2015 年,三大优势区棉花综合生产能力明显提升,植棉面积稳定在 8 500 万亩左右,单产水平提高到 95kg/亩左右,皮棉总产达到 810 万 t 左右,力争满

足国内需求量的 50% 以上。品种品质结构明显改善，陆地长绒棉、中长绒棉、中短绒棉之比由 2:93:5 调整为 5:85:10。

2. 主攻方向

立足提高国内自给率，稳定面积、优化布局、主攻单产、改善品质、创新机制、提高效益。一是加强棉田水利设施和基础地力建设，提高抗灾保丰收能力；二是加快品种创新和良种推广，提高品种的抗病虫、耐盐碱、耐干旱和高产稳产等能力，突出抓好节水、节肥、节药等省工节本技术研发应用；三是加快推广采棉机具，减轻劳动强度，缓解用工紧张矛盾，降低生产成本，稳定植棉收益；四是加强社会化服务体系建设，提高生产组织化、规模化、专业化和标准化水平。

3. 区域布局

着力建设黄河流域、长江流域、西北内陆三个优势区。其中，黄河流域棉花优势区包括天津、冀东、冀中、冀南、鲁西南、鲁西北、鲁北、苏北、豫东、豫北、皖北、晋南、陕西关中东部地区，主要包括 146 个重点产棉县；长江流域棉花优势区包括江汉平原、洞庭湖、鄱阳湖、南襄盆地、安徽沿江棉区、苏北灌溉总渠以南地区，主要包括 60 个重点产棉县。黄河流域和长江流域两个优势区着力提高棉花品质一致性，有效控制异性纤维混入。西北内陆棉花优势区包括新疆、东疆、北疆和甘肃河西走廊地区，主要包括 98 个重点产棉县，稳定发展海岛棉，着重提高纤维强力和原棉一致性，巩固异性纤维治理成效。

第二节 棉花生产区域的划分

我国是世界主要产棉大国，植棉历史悠久，植棉地区辽阔。东起辽河流域及长江三角洲，西至塔里木盆地西缘，南自海南省三亚市，北抵玛斯河流域，遍布北纬 $18^{\circ} \sim 46^{\circ}$ 、东经 $76^{\circ} \sim 124^{\circ}$ 。在这宽广的地区里，各地的宜棉程度差别甚大，棉田的集中程度也颇为悬殊。因此，系统调查并深入研究我国棉区的自然资源和经济条件，搞好棉花生产区域的划分，并对各棉区作出正确评价，这不仅对指导当前棉花生产具有现实意义，而且也是关系今后实现棉花生产可持续发展的一项重要基础工作。