

MIANHUA XINPINZHONG

YU LIANGZHONG FANYU JISHU

棉花新品种 与良种繁育技术



32

金盾出版社

全国“星火计划”丛书

棉花新品种与良种繁育技术

主 编

郭香墨

副主编

刘金生 马文龙

编著者

郭香墨 刘金生

刘全义 王发贵

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书由中国农科院棉花研究所副研究员郭香墨等编著。书中介绍了我国主产棉区近年来育成的 106 个棉花优良品种的特性特征、产量水平、纤维品质和栽培要点,展望了棉花品种的发展趋势,简述了棉花良种繁育技术,并附有棉花优良品种育成单位的通信地址。注重先进性、实用性,通俗易懂。适合广大棉农、技术人员和农业院校师生阅读。

图书在版编目(CIP)数据

棉花新品种与良种繁育技术/郭香墨主编;刘金生等编著. —北京:金盾出版社,1997.5

ISBN 7-5082-0441-7

棉… Ⅰ. ①郭…②刘… Ⅱ. 棉花-良种繁育-技术
IV. S562.032

金盾出版社出版、总发行

北京太平路5号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 68218137

传真:68214032 电挂:0234

封面印刷:北京利丰雅高长城印刷有限公司

正文印刷:北京1202工厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:5.5 彩图:12幅 字数:118千字

1997年5月第1版 1997年5月第1次印刷

印数:1—11000册 定价:5.00元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

作者通信处:河南省安阳市白壁

中国农科院棉花研究所 邮编:455112



川棉 109 网室抗蚜鉴定

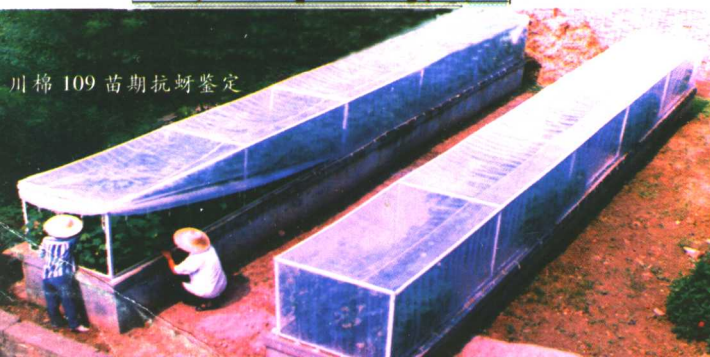
晋棉 13 号



中棉 12 号



中棉 16 号



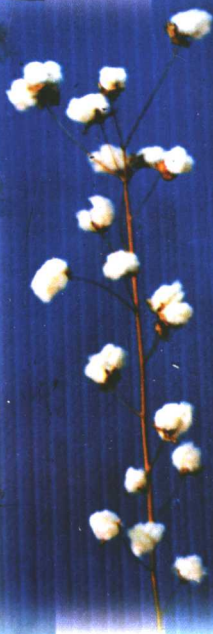
川棉 109 苗期抗蚜鉴定



豫棉 13 号

新海 13 号

鄂棉 20 号



苏棉 6 号

泗棉 3 号



《全国“星火计划”丛书》编委会

顾问：杨 浚

主任：韩德乾

第一副主任：谢绍明

副主任：王恒璧 周 谊

常务副主任：罗见龙

委员（以姓氏笔画为序）：

向华明 米景九 达 杰（执行） 刘新明

应曰珪（执行） 陈春福 张志强（执行）

张崇高 金 涛 金耀明（执行） 赵汝霖

俞福良 柴淑敏 徐 骏 高承增 蔡盛林

序

经党中央、国务院批准实施的“星火计划”，其目的是把科学技术引向农村，以振兴农村经济，促进农村经济结构的改革，意义深远。

实施“星火计划”的目标之一是，在农村知识青年中培训一批技术骨干和乡镇企业骨干，使之掌握一二门先进的适用技术或基本的乡镇企业管理知识。为此，亟需出版《“星火计划”丛书》，以保证教学质量。

中国出版工作者协会科技出版工作委员会主动提出愿意组织全国各科技出版社共同协作出版《“星火计划”丛书》，为“星火计划”服务。据此，国家科委决定委托中国出版工作者协会科技出版工作委员会组织出版《全国“星火计划”丛书》并要求出版物科学性、针对性强，覆盖面广，理论联系实际，文字通俗易懂。

愿《全国“星火计划”丛书》的出版能促进科技的“星火”在广大农村逐渐形成“燎原”之势。同时，我们也希望广大读者对《全国“星火计划”丛书》的不足之处乃至缺点、错误提出批评和建议，以便不断改进提高。

《全国“星火计划”丛书》编委会

序

棉花是我国的主要经济作物,与国民经济发展和人民生活水平的提高息息相关,我国在制定“九五”计划和二〇一〇年国民经济发展的战略目标中,都把棉花生产作为重要内容之一。

棉花优良品种是棉花科学技术的载体,是实现棉花高产、优质、高效的基础和保证。党的十一届三中全会以来,我国棉花育种技术水平迅速提高,一批高产、稳产、优质、抗病的棉花新品种大面积应用于生产;适应我国粮棉生产同步发展的需要,育成了适宜两熟制套种和直播的棉花新品种,这表明我国棉花整体育种水平已跻身国际同类研究的先进行列。在良种繁育技术研究上,不仅进一步改革和完善了“三年三圃制”程序,而且先后提出和创立了多种繁育技术,为实现棉花良种产业化作出了贡献。“八五”以来,我国先后育成各类棉花新品种100多个,品种的抗逆性、适应性逐步得到改进,纤维品质愈加优良,产量水平进一步提高,其中多数品种在生产上发挥了重要作用,新品种覆盖率达90%以上。

本书收集了我国主产棉区“八五”以来育成的春播(套)棉、短季棉和杂交棉新品种(杂交种)以及“八五”以前育成而目前仍在大面积种植的品种106个,系统地介绍了品种的特征特性、产量水平、纤维品质和栽培要点,此外,本书还根据科学技术的发展,提出了未来棉花新品种的发展方向,介绍了棉花良种繁育的原理及主要技术,供农村基层干部、广大棉农和科技人员参考。

本书的特点是收录品种多,内容新颖,数据翔实,通俗适用,可操作性强。

中国农科院棉花研究所所长 **汪若海**

1997. 1. 20

目 录

一、棉花品种与棉花生产	(1)
(一)优良品种在棉花生产中的作用	(1)
(二)优良品种在棉花生产中的正确使用	(4)
二、黄河流域棉花新品种	(8)
(一)黄河流域棉区生态特点	(8)
(二)黄河流域春播(套)棉花品种	(9)
1. 中棉所 12	(9)
2. 中棉所 13	(10)
3. 中棉所 15	(11)
4. 中棉所 17	(12)
5. 中棉所 19	(13)
6. 中 6331	(14)
7. 中棉所 21	(15)
8. 中棉所 22	(16)
9. 中棉所 23(中 164)	(18)
10. 中棉所 25	(19)
11. 冀棉 17(石 711)	(20)
12. 冀棉 19(冀无 2031)	(21)
13. 石远 321	(22)
14. 冀棉 22	(24)
15. 豫棉 6 号(豫无 1309)	(25)
16. 豫棉 8 号	(26)
17. 豫棉 10 号	(27)

18. 豫棉 11 号	(28)
19. 宛棉 5 号	(29)
20. 鲁棉 9 号	(30)
21. 鲁棉 11 号	(31)
22. 鲁棉 12 号	(32)
23. 鲁棉 14 号	(34)
24. 晋棉 12 号	(35)
25. 晋棉 13 号	(36)
26. 晋棉 15 号	(37)
27. 晋棉 19 号	(38)
28. 陕 6192	(39)
(三)黄河流域短季棉品种	(40)
1. 中棉所 16	(40)
2. 中棉所 18	(41)
3. 中棉所 20	(42)
4. 中棉所 24	(43)
5. 中棉所 26	(44)
6. 冀棉 21	(45)
7. 鲁棉 10 号	(47)
8. 鲁 742	(48)
9. 豫棉 9 号	(49)
10. 豫棉 14 号	(50)
11. 运城 87-509	(51)
12. 陕早 2786	(52)
(四)棉花杂交种	(53)
1. 中杂 028	(53)
2. 冀棉 18(杂 29)	(54)

3. 鲁 H28	(55)
三、长江流域棉花品种	(56)
(一)长江流域棉区生态特点	(56)
(二)长江流域春播(套)棉花品种	(57)
1. 泗棉 2 号	(57)
2. 泗棉 3 号	(58)
3. 泗阳 331	(59)
4. 苏棉 3 号	(60)
5. 苏棉 4 号	(61)
6. 苏棉 5 号	(62)
7. 苏棉 6 号	(63)
8. 苏棉 8 号	(64)
9. 苏棉 9 号	(65)
10. 鄂抗棉 1 号	(66)
11. 鄂抗棉 3 号	(67)
12. 鄂棉 16 号	(68)
13. 鄂棉 17 号	(69)
14. 鄂棉 18 号	(70)
15. 鄂棉 20 号	(71)
16. 鄂棉 21 号	(72)
17. 华棉 101	(73)
18. 皖棉 7 号	(74)
19. 皖棉 8 号	(75)
20. 川棉 109	(76)
21. 川棉 56	(78)
22. 川碚 2 号	(79)
23. 绵育 3 号	(80)

24. 83-21	(81)
25. 绵无 4176	(82)
26. 盐棉 2 号	(83)
27. 赣棉 8 号	(84)
28. 赣棉 9 号	(85)
29. 浙棉 9 号	(86)
30. 浙棉 10 号	(87)
31. 湘棉 15 号	(88)
32. 湘棉 16 号	(88)
(三) 长江流域短季棉品种	(90)
1. 苏棉 7 号	(90)
2. 泗棉 4 号	(91)
3. 鄂棉 19 号	(92)
4. 南通棉 13 号	(93)
(四) 杂交棉品种	(94)
1. 湘杂棉 1 号	(94)
2. 内杂 1 号	(95)
3. 川杂 6 号	(96)
4. 川杂 7 号	(97)
5. 川杂 9 号	(97)
四、北部特早熟棉区棉花品种	(98)
(一) 北部特早熟棉区生态特点	(98)
(二) 北部特早熟棉区棉花品种	(100)
1. 辽棉 12	(100)
2. 辽棉 13	(101)
3. 锦棉 3 号	(102)
4. 锦棉 5 号	(103)

5. 晋棉 14 号	(104)
6. 晋棉 16 号	(105)
7. 晋棉 17 号	(106)
8. 晋棉 18 号	(106)
9. 汾低 99	(107)
五、西北内陆棉区棉花品种	(108)
(一)西北内陆棉区生态特点	(108)
(二)新疆亚区棉花品种	(110)
1. 军棉 1 号	(110)
2. 新陆中 4 号	(111)
3. 新陆中 5 号	(112)
(三)北疆—河西走廊亚区棉花品种	(113)
1. 新陆早 1 号	(113)
2. 新陆早 4 号	(114)
3. 新陆早 5 号	(114)
(四)海岛棉品种	(116)
1. 新海 7 号	(116)
2. 新海 8 号	(117)
3. 新海 9 号	(117)
4. 新海 10 号	(118)
5. 新海 11 号	(119)
6. 新海 12 号	(120)
7. 新海 13 号	(121)
六、棉花品种的发展趋势	(122)
(一)品种的复合抗性	(123)
1. 抗病性	(123)
2. 耐旱碱性	(124)

3. 抗虫性	(126)
(二)品种的早熟性与简化栽培.....	(134)
1. 品种的早熟性	(134)
2. 品种对简化栽培的适应性	(137)
七、棉花良种繁育技术	(140)
(一)品种混杂退化的原因.....	(141)
1. 机械混杂	(141)
2. 生物学混杂	(141)
3. 品种本身遗传基因纯度的相对性 和自然突变	(142)
4. 不正确选择的影响	(142)
(二)原种生产程序及其经验.....	(142)
1. 三圃制	(142)
2. 三年两圃制	(146)
3. 自交混杂法	(146)
4. 改良众数混选法	(147)
5. 棉花四级种子生产程序	(149)
附 录.....	(154)
附录一 名词解释.....	(154)
附录二 棉花新品种与主要研制单位.....	(157)

一、棉花品种与棉花生产

棉花是我国的主要经济作物,在国民经济和人民生活中占有重要地位。棉纤维占我国纺织纤维原料的 60% 以上,世界上棉纤维占纤维原料的 50%。我国有 1 000 万纺织工人,纱锭总数 4 150 万枚,每年纺织品零售额 1 320 亿元人民币,年出口创汇 200 亿美元左右。棉花在我国历史上具有很高的地位,清朝乾隆皇帝曾题词“衣被天下”赞誉棉花的重要性。

我国具有悠久的植棉历史,但过去棉花生产发展缓慢,植棉技术十分落后。1919~1948 年的 30 年间统计,平均年产皮棉仅 45.8 万吨。1949 年为 44.4 万吨,占世界棉花总产量的 6.2%。中华人民共和国成立后,我国棉花生产滞后于国民经济发展的落后面貌迅速改变,尤其是党的十一届三中全会后,棉花生产获得长足发展。据统计,80 年代我国平均年植棉面积达 8 094 万亩,年产皮棉 400 万吨,皮棉亩产提高到 49.5 千克,成为世界棉花生产和消费大国,同时出口创汇大幅度增加。据统计,1983~1987 年我国出口原棉 200 万吨,1995 年棉纺织品出口创汇 360 亿美元,成为我国出口创汇的支柱产业。1950 年我国棉布产量仅 23.5 亿平方米,到 90 年代初已增加到 180 亿平方米,超过了美国、印度和前苏联。

(一) 优良品种在棉花生产中的作用

我国植棉业取得的巨大成就,与棉花科技的发展密切相关,其中高产、优质、抗病棉花新品种的推广对促进棉花生产

的持续稳定发展作用巨大。解放后,我国曾经历了4次大的棉花品种更换。第一次换种在50年代,以引进美国陆地棉品种岱字棉15、斯字棉2B和斯字棉5A为标志,陆地棉品种良种覆盖率达70%。第二次换种在60~70年代,其标志是自育品种逐步替换了引进品种,如黄河流域推广的徐州209、徐州1818、石短5号、冀邯3号及中棉所2号;长江流域推广的洞庭1号、彭泽4号、岱红岱、鄂棉6号和泗棉1号等;北部特早熟棉区有晋中200和黑山棉1号等;海岛棉品种有军海1号等。第三次换种在80年代,其标志是自育品种的丰产性、适应性明显提高,并育成适于麦棉夏套种植的短季棉品种中棉所10号等。黄河流域在大面积推广鲁棉1号之后,相继推广种植鲁棉6号、豫棉1号、河南79、冀棉8号及冀棉10号等,并在枯萎病棉区推广种植86-1。长江流域推广种植鄂沙28、鄂荆1号等。当时鲁棉1号年种植面积已超过3000万亩,成为我国推广面积最大的品种,中棉所10号、鲁棉6号年种植面积也超过1000万亩。第四次品种更换始于80年代末、90年代初,其标志是抗病品种取代了感病品种,纤维品质(尤其是纤维强力)明显改善,适合麦棉春套的中早熟品种和夏套的短季棉品种相继大面积推广,为解决粮棉双丰收奠定了基础。黄河流域以种植中棉所12、中棉所17、中棉所19和中棉所16为主,此外冀棉14、豫棉4号等品种也大面积种植。长江流域以泗棉3号为主,并大面积推广鄂荆1号、川73-27、盐棉48、苏棉1号等。中棉所12于1990年获国家发明一等奖,1991年种植2552万亩;中棉所17累计种植面积4103.4万亩,累计创经济效益27.76亿元,1994年获农业部科技进步一等奖,1996年获国家科技进步二等奖;中棉所16累计种植3000多万亩,1995年获国家科技进步一等奖,为我国棉花生产的