

中国短季棉 概论

喻树迅 张存信 编著

中国农业出版社

中国短季棉概论

喻树迅 张存信 编著

江苏工业学院图书馆
藏书章

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国短季棉概论/喻树迅, 张存信编著. —北京: 中国农业出版社, 2003.4
ISBN 7-109-08301-2

I. 中... II. ①喻...②张... III. 棉花-栽培-中国 IV. S562

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 021672 号

中国农业出版社出版
(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)
(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥
责任编辑 赵立山

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2003 年 4 月第 1 版 2003 年 4 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 22.75 插页: 4
字数: 522 千字 印数: 1~1 200 册
定价: 85.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

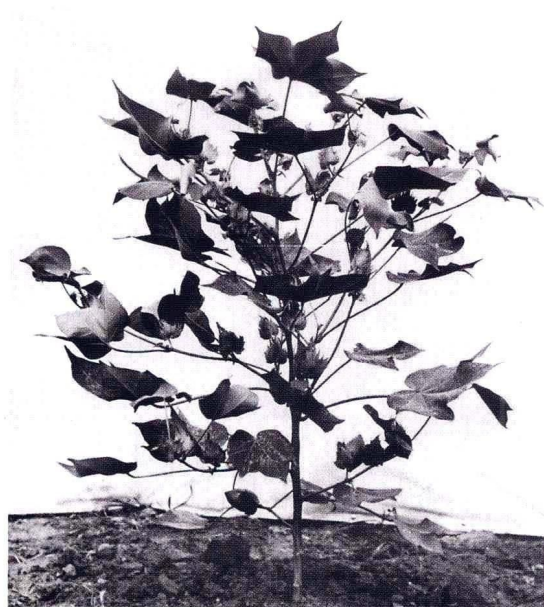


作者喻树迅在棉田考察

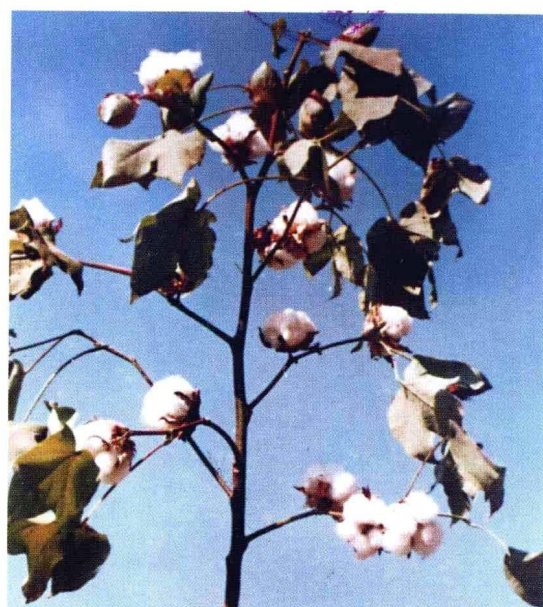


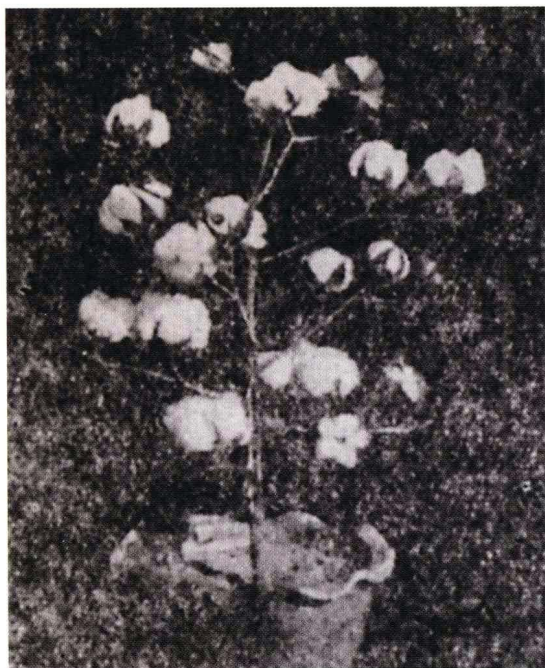
作者张存信在棉田考察

中棉所 10 号

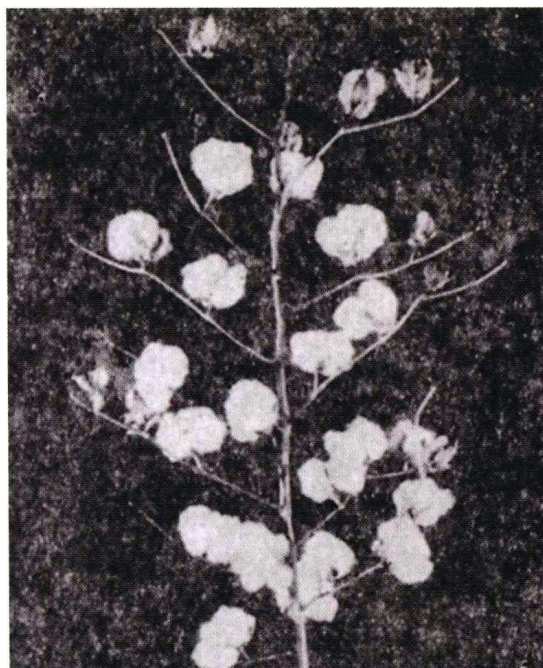


中棉所 16



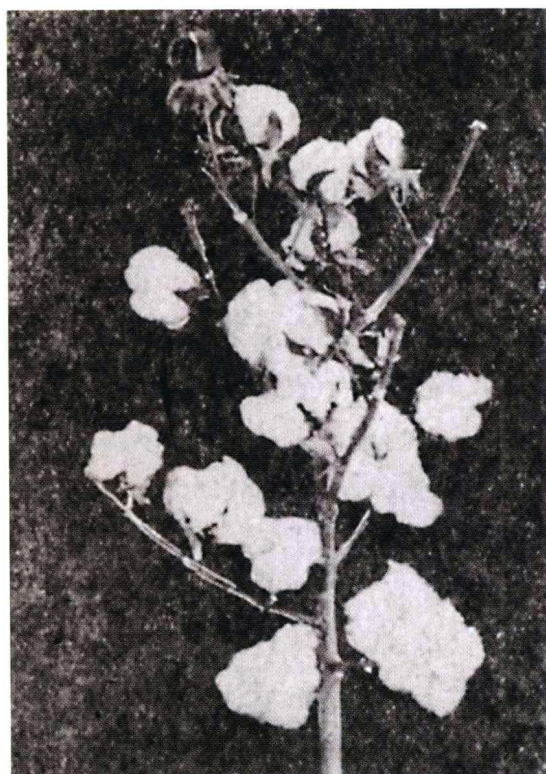


关农1号

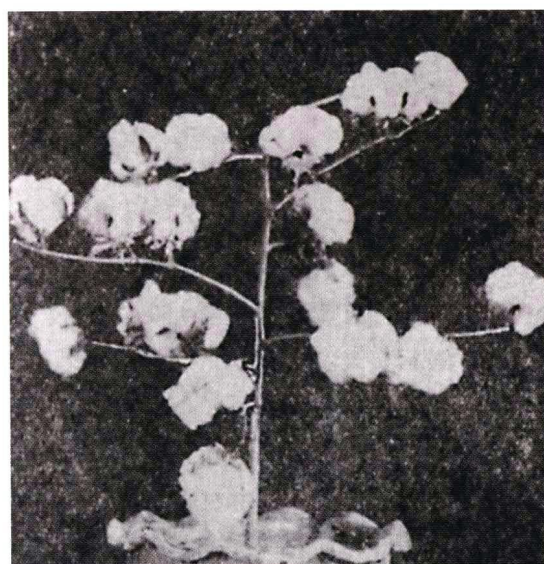


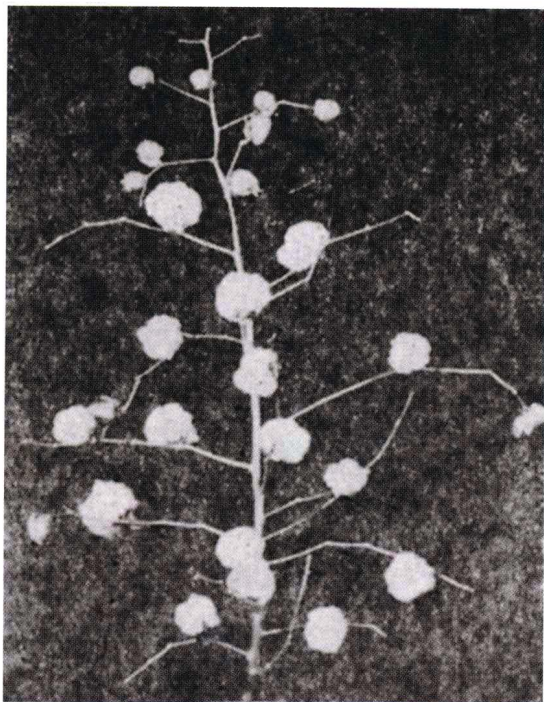
辽棉3号

朝阳棉1号

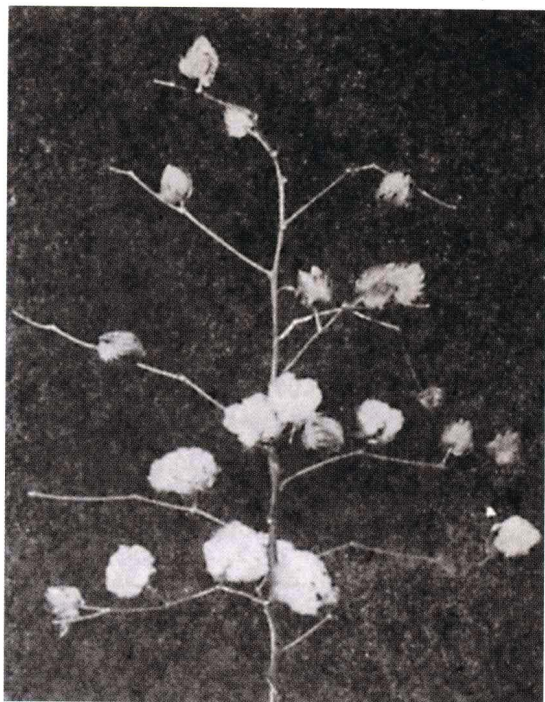


锦育5号





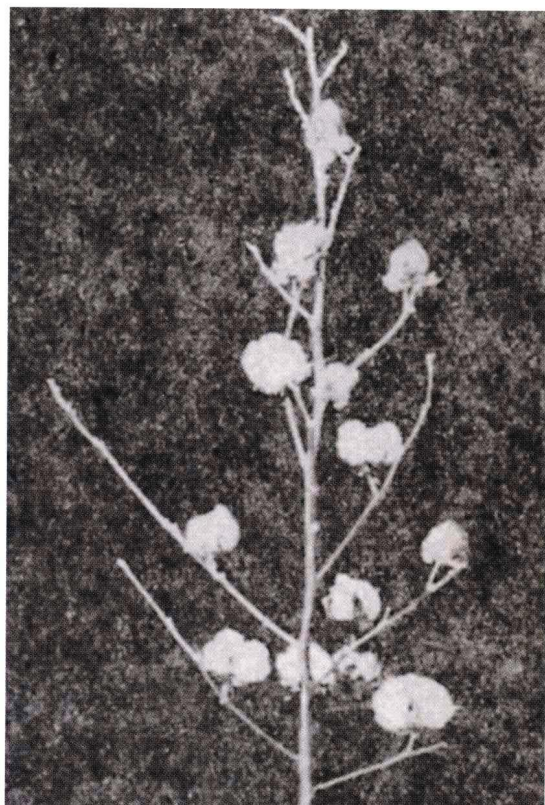
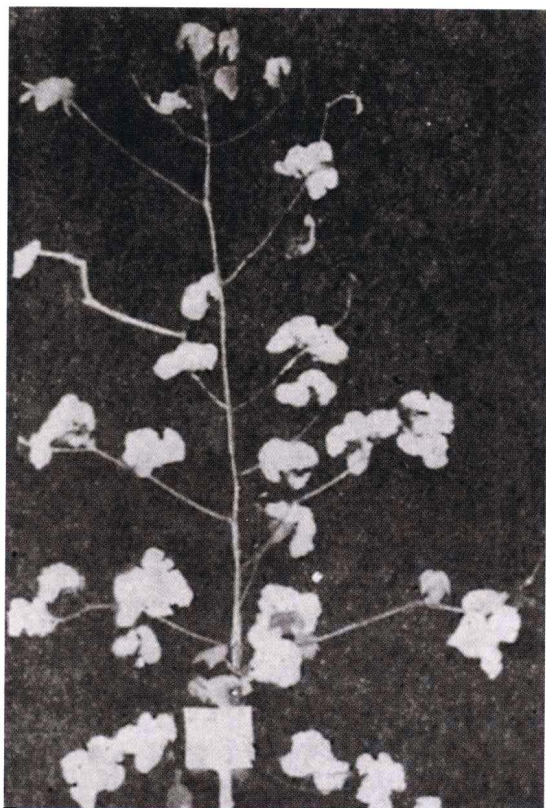
宁棉 12 号

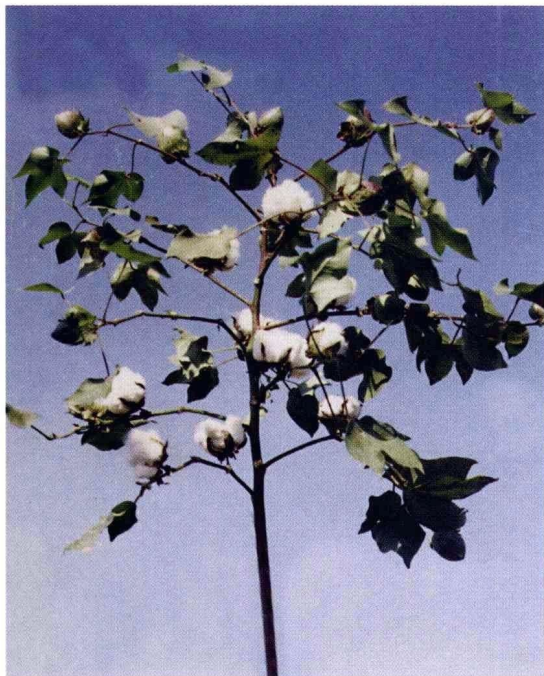


江苏棉 3 号

农垦 5 号

克克 1543



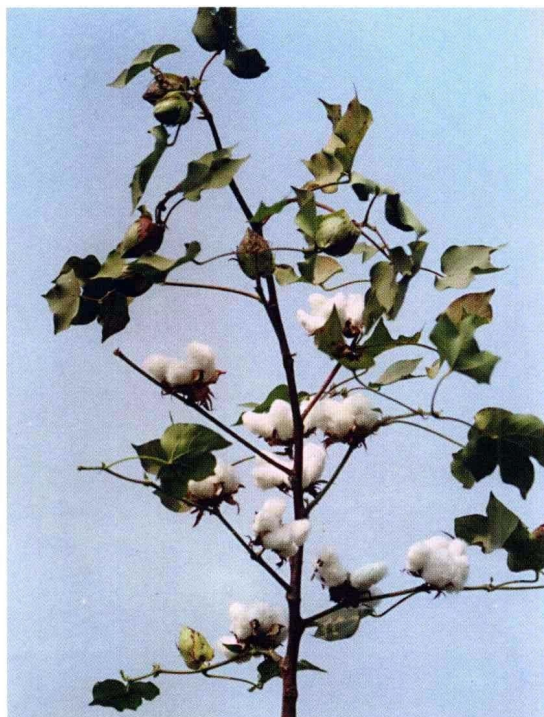


中棉所 20



中棉所 24

中棉所 27



中棉所 30





棉薯间作



果棉间作



西瓜—棉花



向日葵—棉花



花生—棉花



3-1 式



3-2 式



4-2 式



6-2 式



9-2 式



收麦后3-1式



收麦后3-2式



4-2式地膜



麦后移栽



两熟地疏苗



大蒜—棉花



马铃薯—棉花



小麦—棉花



洋葱—棉花



两熟地播种

内 容 提 要

本专著阐述了中国短季棉的基本概念、技术经济效益、生产现状及发展前景；较全面、系统地研究介绍了中国短季棉的遗传育种、良种繁育、主要品种、关键和配套栽培技术、病、虫、草害的特点和综合防除的理论与技术；还分棉区分析介绍了短季棉品种选育和主要栽培技术。该书坚持理论与实践结合，具有学术性、先进性、实用性。适合农业院校师生、农业科研技术人员、农业行政管理干部参考，也适合广大棉农、基层农业技术人员阅读。

序

棉花是中国重要的经济作物和战略物资。中国植棉历史悠久，特别是新中国成立后，结合现代农业科技，棉花生产取得了历史性的发展。当今，中国已成为世界最大产棉国，对世界植棉业有着举足轻重的影响。

“人多地少”是中国的基本国情，随着社会经济进步，“人增地减”必将严重影响农业生产发展。增加复种指数，改革种植制度，是中国农业今后发展的方向。中国植棉从一熟向粮（油）棉两熟乃至多熟发展；由低效向综合高效乃至生态效益和社会效益全面协调发展。短季棉正是顺应这一发展趋势的产物。今后，随着科技进步，短季棉将进一步发展，显示出新的活力。

在未来的社会发展中，世界面临人口继续增加，耕地等自然资源不断减少的局面。根本出路只能依靠生物技术突破，生物技术与常规技术结合以及对品种资源的开发利用。由于短季棉的选育、开发和应用，在中国不仅使植棉扩展到北纬 46°，海拔 500m 高度；而且在长江流域棉区和黄河流域棉区的许多地方发展粮（油）棉两熟乃至多熟种植。为充分利用水、肥、光、热等资源，提高单位面积土地收益，解决粮棉争地矛盾，选育早熟丰产优质抗逆的短季棉新品种，建立健全短季棉生产体系，提高粮棉生产综合效益，已成为中国棉花育种与栽培的研究方向之一，并成为世界领先的一种新型耕作制度。

目前，国内虽然已有短季棉的著述，但都较简洁，且地域性较强。为发展中国短季棉生产，提高单产，节本增效，充分开发、利用资源，实现粮棉双丰收，使经济效益、社会效益和生态效益协调发展，必须依靠科学技术。为此，全面、完整、系统地回顾、总结、提炼中国短季棉在遗传育种、栽培、植保、土肥等专业方面的经验、成就，并展望未来发展，进一步提高中国短季棉科学技术水平，对促进棉花生产的意义重大而深远。

《中国短季棉概论》的两位作者喻树迅研究员和张存信研究员，长期从事

短季棉的育种和栽培的研究与推广工作，具有丰富的工作经验和较高的专业水平。多年来，始终坚持科学理论与生产实践紧密结合，科研育种与推广应用紧密结合，集多专业、多学科的理论经验，研究不同棉区的共性与个性，历史与现状，促进粮（油）棉协调发展和生态经济良性循环，提高棉田生产综合效益。在短季棉的理论与实践方面都取得了卓有成效的进展，对建立健全短季棉生产体系和培养人才做出了重要贡献。

《中国短季棉概论》是中国植棉研究领域的又一力作，是较全面而完整的短季棉科技著作，具有较强的系统性、理论性、可操作性和战略性，是一本有一定深度和广度的好著作，对指导短季棉发展具有重大的学术价值和实用价值。我愿把该书推荐给有志于短季棉研究和开发的广大读者，让我们为中国 21 世纪棉花生产和棉花科技更高攀登做出奉献。

卢良恕

2003 年 3 月

前 言

棉花在中国国民经济中占有重要地位，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。“人多地少”是中国的基本国情，随着社会经济的进步，“人增地减”的发展趋势，严重影响农业生产的发展。增加复种指数，改革种植制度，从少熟到多熟，从单作到间套复种，不仅是当今世界农业发展的重要趋势，也是中国农业今后发展的方向。中国棉花生产方向，由一熟棉田向粮棉两熟乃至多熟发展；由麦行套栽棉花向麦后移栽乃至直播棉花发展；由低经济效益向高经济效益乃至经济效益、生态效益和社会效益全面协调发展，是必然的。短季棉正是顺应这一发展趋势的产物。今后，随着粮（油）棉配套新品种的育成与应用及其栽培技术的不断进步，中国短季棉生产将会得到进一步发展，短季棉将在中国农业生产系统中显示出新的活力。

目前，中国国内虽然也有一些关于短季棉的著述，笔者于 20 世纪 90 年代也出版过一本《短季棉优质高产新技术》，但比较简洁，篇幅较短，不能满足读者要求，渴望国内有一部比较全面而完整的短季棉科技著作。为此，我们在原有的基础上，参考国内外有关棉花专著及文献资料，结合笔者多年的研究和实践，编著了这本《中国短季棉概论》，以抛砖引玉，并与广大棉花科技人员交流，共同提高。

本书在撰写过程中，坚持理论密切联系实际学术思想，以总结国内外短季棉生产实践和科研成就为主，把先进的棉花科学理论与中国传统植棉技术结合起来。本书除了较全面而完整的反映近年来中国短季棉科学技术的成就外，还融合了笔者多年来的科学实验资料。但由于短季棉引入中国时间较长，种植面积较大。为此只能依据“详今略古”、“记重点略一般”的原则，着重记叙了短季棉引入中国以来的史实变化，内容力求丰富充实，覆盖面广。本书面向全国，博采众家之长，集科技成果与实用技术于一体，具有较强的指导性和广泛的实用性。

本书不仅适于广大棉花科技人员、农业院校师生和各级领导参考，而且还对广大棉农、农村技术员、基层干部、农场有关人员等较全面、较系统地掌握短季棉繁育与栽培关键技术及其生产管理，具有一定现实指导作用。

本书编著过程中，得到了中国农业科学院棉花研究所、天津市农业科学院信息研究

所、天津图书馆提供的大量参考文献，中国农业科学院棉花研究所黄祯茂、范术丽、原日红、宋美珍、余学科等同志参加了部分工作并提供资料，在此谨表衷心感谢。本书有选择地吸取了国内外一些科研成果和生产经验，在此谨向各位原作者致以衷心的感谢！

由于时间仓促，客观条件限制，加之笔者水平有限，书中难免有疏漏和错误之处，敬请广大读者见谅，并恳请多提宝贵意见，批评指正，以便再版时修改和补充。

编著者

2003年2月15日

目 录

序 前言

第一章 短季棉概述	1
第一节 短季棉的基本概念	1
第二节 短季棉技术经济效益分析	3
第三节 中国短季棉生产概况及展望	10
第二章 棉花早熟育种	19
第一节 棉花早熟性概述	19
第二节 早熟性遗传与育种目标	22
第三节 早熟棉育种技术与成就	27
第三章 北部特早熟棉区短季棉育种	43
第一节 北部特早熟棉区春播短季棉育种概述	43
第二节 育成的主要品种	48
第三节 早熟短季棉育种经验	54
第四章 西北内陆棉区短季棉育种	57
第一节 北疆棉区概述	57
第二节 北疆棉区育成的主要品种	58
第三节 北疆棉区育种的几个问题	64