

棉花生产经营风险管理研究

—— 基于现代信息技术的应用

Study on the Risk of Cotton Production and Management

—— Based on the Application of Modern Information Technology

卢秀茹 著



 中国农业出版社

棉花生产经营风险管理研究

——基于现代信息技术的应用

Study on the Risk of Cotton Production and Management

——Based on the Application of
Modern Information Technology

卢秀茹 著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

棉花生产经营风险管理研究：基于现代信息技术的应用/卢秀茹著. —北京：中国农业出版社，2007. 2

ISBN 7 - 109 - 11379 - 5

I. 棉… II. 卢… III. 信息技术—应用—棉花—作物经济—风险管理—中国 IV. F326. 12

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 162184 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)

责任编辑 姚 红

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2006 年 12 月第 1 版 2006 年 12 月北京第 1 次印刷

开本：850mm×1168mm 1/32 印张：7.25

字数：177 千字 印数：1~2 000 册

定价：20.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误，请向出版社发行部调换)



作者简介

卢秀茹 1968年8月出生于河北省望都县,管理学博士,副研究馆员。现为河北农业大学图书馆阅览部主任,中国图书馆学会会员。参加国家级自然科学基金课题3项,省部级社会科学基金课题3项,主持和参加校基金课题8项,获省部级奖3项,其他奖励5项。公开发表论文40余篇。

摘 要

进入 21 世纪以来,我国棉花生产仍面临着许多新问题和任务。棉花作为一种工业初级原料,商品率高达 95%,是我国最重要的经济作物之一,棉花产业不仅是我国 3 亿棉农的重要经济来源,而且关系到 1 000 万纺织及相关行业从业人员的就业问题,关系到国民经济稳定及棉纺工业发展。

针对棉花生产、经营出现大小年的局面,价格忽高忽低,质量不能保证,出现惜售、压库、霉烂、变质等情况。本书提出了运用信息技术规避棉花生产经营风险,对棉花生产、经营、管理风险进行了较为深入的综合性研究。本书共分九章。主要内容概括如下:

1. 第一章阐述了问题的提出背景和意义,分析了国内外应用信息技术规避棉花生产经营风险现状,明确了行文过程中几个重要概念,如风险、风险管理、不确定性、信息技术等;描述了本书的研究方法、技术路线、内容和框架,提出了本研究的创新点。

2. 第二章给出了信息技术规避棉花风险的基本理论:①研究在非对称信息条件下交易关系和契约安排的信息经济理论;②信息技术的应用推广具有一定的风险,与人们的风险偏好密切相关,但带来的效用是不可低估的;③信息技术的外溢效应带动着整个棉花链条的生产率提高,优化了资源配置,提高了棉农的福利待遇;④信息技术的应用实现了棉花的精准生产,开展了期货期权交易,减少了信息不对称,降低了风险发生的频率和程度;⑤农业生产经济学理论分析了农业生产函数中的投入产出关系;⑥风险管理理论为人们认识风险、利用风险提供了理论依据。

3. 第三章分析了我国棉花生产经营风险的现状。认识了棉花生产经营所面临的风险种类,了解了我国财政对农业的投入和支持情况以及加剧我国棉花生产经营风险的主要原因,以便对症下药;第四章分析了棉花产业与其他各业的市场关系、棉农因素、体制因素、市场环境等对信息技术规避棉花生产经营分析的影响。

4. 第五章阐述了利用信息技术规避棉花生产风险。由于棉花生产是一个不可逆过程,而且面临着物资风险、生长管理风险、区域规划风险和种植风险,对种植面积、产量、贸易、政策等信息的掌握显得尤为重要。因此,本书利用时间序列预测法构建了单位面积产量的预测模型以及生产与消费的相关关系,以供棉农参考,规避决策风险。同时,辩证利用棉农行为与信息技术采用特点,提高棉花的精准生产。

5. 第六章利用信息技术充分发挥期货市场的价格发现功能,转移、回避价格风险,进行风险投资获取风险收益功能,在很大程度上降低了棉花经营成本,摒弃了棉花现货交易的诸多缺陷,可以锁定生产成本、实现风险控制、节省仓储资金、稳定供销渠道,赚取风险利润。

6. 第七章阐述了棉花风险管理的客观必要性,在分析棉花风险管理的战略意义及目标基础上,提出了风险控制、风险融资、内部风险抑制等风险管理方法,期货期权、保险市场作为风险管理的措施。构建了信息技术条件下的棉花风险管理体系结构。

7. 第八章提出了信息技术规避棉花生产经营风险的对策建议:建立信息网络体系,加强信息技术的推广工作;提高棉花宏观政策的稳定性,启动储备棉应急机制;保证棉花质量,增强国际竞争力;强化棉农对棉花生产经营风险的认识;按照信息级分层次、分等级培训涉棉人员,尽快提高其素质;建立棉花数据库,为棉花生产经营提供参考;加强棉花信息化研究和服务,建

立棉花预警系统；设立棉花生产风险基金，利用信息技术提高棉花生产的精准度。

关键词：棉花生产经营；信息技术；不确定性；风险管理；风险市场；风险规避对策

Abstract

There existed many new problems and new tasks in cotton production of our country from 21st century. As a kind of industry primary material, cotton is one of the most important economic crops in our country, and its commodity rate is up to 95%. Cotton industry not only is the important cash sources of 300 million cotton farmers, but also relates to employment of 10 million textile and other related industry's workers, relates to the stability of national economy and the development of cotton spinning industry.

Aimed to the unstable problems of cotton production and management, prices and qualities, which resulted in being loath to sell, overstock, rot and going bad, through a thorough study of the risks of cotton production, management and administration, averting the risk of cotton production and management with information technology was studied in this dissertation. The main contents were as follows:

1. This book discussed the ground and the meaning, analysed the current situation how to averse the cotton risk in internal and outernal. Defined a lot of important ideas, such as: risk, risk management, uncertainty, and information technology; The research method, route, content and the new ideas were put forward in the first section.

2. Basic theory of averting the risk of cotton production and management with information technology. (1) Information eco-

conomic theory of bargaining relationship and contract arrangement under unsymmetry information conditions; (2) There existed certain risks of the utilization and spread of information technology, this closely related to ones risk fondness, but its results can't be underestimated; (3) The outflow effects of information technology have enhanced the productivity of cotton chain, optimized the resource collocation, increased the income of cotton farmers; (4) The application of information technology led to accurate production of cotton, developed the bargaining of futures and option, reduced information unsymmetry, reduced the frequency and degree of risks; (5) The theory of the agricultural economy analysed the relationship of input and output in the function of agricultural production; (6) The theory of risk management provided the basis for people to recognize and utilize risk.

3. Using information technology assisted the cotton persons recognise natural disaster system, master the methods of risk analyse, realize the kinds of cotton risks, in order to suit the remedy to the case; analysed the factors of averting the risk of cotton production and management with information technology, such as the market relationship of cotton industry and other industries, problems of cotton farmers, system factors and market environment.

4. As cotton production was a kind of un-reversible process, and faced to the risks of materials, growth management, region program and planting, so it was very important to master the information of planting areas, productions, trades and policies. In this book, forecast model of yield and relationship of production and consumption were put forward by time sequence forecast methods, so as to provide references for cotton farmers, averse

the risk of decision-making. Utilized cotton farmers action and information technology, improved the accurate production of cotton.

5. Using information technology made full use of the price discovery function of futures market, transferred and averted price risk, obtained risk income by risk investment, this reduced the management cost in some degree, spurned some limitations of cotton spot transaction, and locked up the produce cost, realized risk control, saved storage money, stabilized the channels of supply and marketing, and gained the risk profits.

6. Illuminated the necessity of cotton risk management, risk management methods such as risk control, risk financing, control of inner risk were put forward by analyzing the stratagem significance and goal of analysis management of cotton. The cotton risk management system structure under information technology was formed.

7. Countermeasures and advices of averting the risk of cotton production and management with information technology were put forward, that were, set up information network system, strengthen the spreading of information technology; increased the stability of cotton policies, startup emergency mechanism of storage cotton; guarantee the cotton quality, increase the international competitiveness; strengthen the realization of cotton production and management risk of cotton farmers; train the cotton persons in different administrative levels and grade according to information degree, and enhance their diathesis; establish cotton data - base, provide references for cotton production and management; strengthen the study and service of cotton information, establish cotton early - warning system; set up the

risk fund of production, enhance the accurate of the cotton production.

Keywords: cotton production and management; information technology; uncertainty; risk management; risk market; countermeasures to averse risk

目 录

摘要

Abstract

第一章 导论	1
1.1 问题的提出	1
1.2 研究意义	4
1.3 国内外应用研究现状综述	6
1.4 概念的界定	20
1.5 本书的研究方法、技术路线、内容和框架	24
1.6 本书研究的创新点	26
1.7 本章小结	27
第二章 信息技术规避棉花生产经营风险的经济 理论依据	28
2.1 信息经济理论	28
2.2 风险效用理论	30
2.3 新经济增长理论	31
2.4 精准农业理论	38
2.5 农业生产经济学理论	43
2.6 农业风险管理理论	45
2.7 本章小结	56
第三章 我国棉花生产经营风险的现状	57
3.1 棉花风险的种类	57
3.2 我国国家财政用于农业的支出情况	64

3.3	加剧我国棉花风险的主要原因	66
3.4	本章小结	70
第四章	信息技术规避棉花生产经营风险的因素分析	71
4.1	棉花产业与其他各业的市场关系	71
4.2	棉农因素	73
4.3	信息服务体系因素	79
4.4	政策与体制因素	83
4.5	相关行业因素	88
4.6	市场环境因素	93
4.7	本章小结	96
第五章	信息技术规避棉花生产的风险	97
5.1	棉农采用信息技术的行为特征	97
5.2	棉花生产风险的分析	100
5.3	本章小结	118
第六章	信息技术规避棉花经营的风险	119
6.1	棉花现货交易的特点	119
6.2	棉花价格变动对经营带来的风险	120
6.3	棉花期货交易的产生和程序	124
6.4	棉花期货市场需要新的市场环境	126
6.5	期货市场的规避风险功能及经济效应	128
6.6	套期保值交易的操作案例	135
6.7	本章小结	138
第七章	应用信息技术实施棉花风险管理	139
7.1	实施棉花风险管理的客观必要性	139
7.2	棉花风险管理的战略意义及目标	141
7.3	棉花风险管理的方法	143
7.4	棉花风险管理体系结构	145
7.5	本章小结	159
第八章	信息技术规避棉花生产经营风险的对策建议	161

目 录

8.1	建立信息网络体系, 加强信息技术推广工作	161
8.2	提高棉花宏观政策的稳定性, 启动储备棉 应急机制	164
8.3	棉花风险管理的措施	167
8.4	利用网络视频技术强化棉农对风险的认识	174
8.5	加强棉农信息素质教育	175
8.6	建立棉花数据库	181
8.7	加强棉花信息化研究和服务, 建立棉花预警 系统	183
8.8	加强棉花生产风险的管理措施	188
8.9	本章小结	196
第九章	回顾与展望	198
9.1	本书的总结	198
9.2	进一步研究的展望	200
	参考文献	202
	附录棉花品级标准	213
	后记	217

第一章 导 论

1.1 问题的提出

进入 21 世纪以来,我国棉花生产仍面临着许多新问题和新任务。棉花生产、经营出现大小年的局面,价格忽高忽低,质量不能保证,出现惜售、压库、霉烂、变质等情况。例如:2003 年全国棉花减产,总量供不应求,棉价上涨;2004 年棉农积极性提高,棉花生产全面回升;棉种供给趋紧,质量下降,亟待加强市场管理;棉花品质结构不尽合理,适应市场难度增加;棉花产业化程度低,竞争力不强;棉花供求平衡的国际依存度越来越大,竞争愈加激烈。为了健康稳定地发展棉花生产,提高棉花的供给水平和市场竞争力,增加棉农收入,必须采用高科技——信息技术来连接政策、规划、生产、流通、销售的各个环节,做到政府有规划、生产有计划,形成一个良性循环,规避棉花生产、经营风险,提高生产效率。

棉花作为一种特殊的商品,一种工业初级原料,商品率高达 95%,是我国最重要的经济作物之一。棉花产业不仅是我国 3 亿棉农的重要经济来源和国家重要出口创汇源,而且关系到 1 000 万纺织及相关行业从业人员的就业问题,关系到国民经济稳定及棉纺工业发展。

体制变革。由于 1999 年以前,棉花一直处于计划经济体制下,不论是生产、经营、定价、对纺织企业的原料供应、种植区域、品种等等,都严格按政府计划操作,很少有市场风险。历经几十年的风雨历程,棉花流通体制改革终于在 1999 年迈开了大步,放开价格,随行就市,以市场定价格,以市场定生产,伴之

而来的则是不断加大的市场风险。

生产价格波动。1999 年市场放开后,全国棉花种植面积大幅下降至历史最低点。由于种植面积下降,2000 年国内棉花价格一路上扬。棉农看到种棉有利可图,纷纷扩大种植面积,结果 2001 年的棉花价格一路下跌,皮棉价格跌至 7 000~8 000 元/吨,籽棉价格只有 0.6 元/千克,极大地挫伤了种棉农民的积极性,棉花种植面积再度陷入低谷。2002 年,全国棉花播种面积 413 万公顷,比 2001 年减少 66.7 万公顷。由于供不应求,国内外市场棉价再次上扬,皮棉价格一度高达 1.4 万元/吨。受 2002 年棉价上扬的刺激,2003 年棉农种棉积极性再次高涨,种棉面积达到 510.8 万公顷。但是由于灾害天气的影响,棉花大幅减产,总产量只有 487 万吨,2002 年 9 月开始,棉价从 1.2 万元/吨迅速上涨到 1.8 万元/吨,涨幅高达 50%。棉花价格的无规涨落,实质是棉花市场不完善,信息不对称,市场配置资源滞后,难以实现供给与需求之间的均衡。

供求失衡。2002 年以前,我国棉花有进有出,产需缺口不大。1999 年以来,我国纺织业进入快速发展期,用棉缺口不断扩大。2004 年,我国棉花需求 800 万吨,而产量只有 632 万吨,短缺 140 万吨,只能靠进口弥补。2001 年和 2002 年,我国分别进口棉花 5.6 万吨和 17.1 万吨。2004 年我国全年进口原棉 191 万吨,花费外汇 32 亿美元,比 2003 年增长 118%。专家预计,到 2010 年,我国纺纱量将达到 1 500 万吨,占世界总量的 50%。对于纺织工业而言,棉花资源已进入战略短缺期,以 200 万吨的缺口计算,我国将有三分之一的需求依赖国际市场,一旦国际市场出现垄断,我国棉纺工业将面临极大的购买风险。

成本增加。棉花是一种投入较高的产业,不仅面临自身价格波动的影响,而且受石油涨价带来的农资涨价的影响。如:地膜、农药、化肥、灌溉、用工、地租等,经河北一位棉农测算,2005 年每亩棉田投入 400 多元,比过去多 100 多元。

粮棉争地现象严重。在过去计划经济时期粮棉争地矛盾主要通过行政干预得到解决,在某种程度上实现了粮棉生产的相对平衡。进入市场经济时期,为确保粮食安全,将粮食生产置于计划调控中,棉花生产置于市场调控中。国家采取了种粮补贴等一系列扶持政策,保证了我国的粮食安全,扩大了粮食的种植面积。忽视了我国棉花产需的巨大缺口以及严重依赖国际市场将要产生的垄断风险。

灾害频繁。目前,我国棉花不仅生产能力脆弱,而且抗灾能力差。低温、连阴雨、雹灾、病虫害、气候异常往往造成棉花生产的重大损失。棉花病虫害达 300 多种,缺乏预警机制和天敌治虫技术的推广应用。加上最近生态条件的恶化,气候反常,病虫害发生频繁,造成严重损失。

缺乏合理的调控机制。近几年,为弥补棉花缺口,我国以配额方式进口了大量棉花,由于没有建立棉花供需、储备、产量档案或数据库,及时掌握纺织、民用、医用、军需等棉花需求量及需求动态,造成配额发放缺乏预见性,时机和数量掌握不当,加剧了国内棉花市场的震荡。

中国是棉花生产、消费大国,也是有影响力的棉花进口大国。近几年中国棉花生产、消费量大约占世界生产、消费量的 30% 左右。2004 年一季度,中国进口棉花 100 多万吨,已接近世界贸易量的 20%。生产、消费的优势本可以有条件提高我国棉花在国际市场的地位。但由于我国没有棉花期货市场,很少有企业参与国际期货,往往是在国内棉花供求紧张时公开、大量、分散购买国际市场的现货棉花,缺乏棉花价格的谈判能力,导致购买大量高价棉花,使涉棉企业受到很大损失。自棉花品种在郑交所上市后,涉棉企业可以在国内进行期货交易和套期保值,形成中国棉花权威价格,将对国际市场的棉花价格产生影响。进而争取我国棉花的国际定价权,成为全球棉花的信息中心、交易中心和价格中心,有效维护国家利益。