

Study on the Overall Grain
Production Capability in China

农业经济管理国家重点学科
农业与农村经济发展系列研究

中国粮食 综合生产能力研究

马文杰◎著



科学出版社
www.sciencep.com

农业经济管理国家重点学科
农业与农村经济发展系列研究

Study on the Overall Grain
Production Capability in China



中国粮食 综合生产能力研究

马文杰◎著

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书借鉴樊胜根分析经济增长的一篇经典文章,构建一个粮食综合生产能力的分析框架,将中国粮食综合生产能力的影响因素分为投入要素、技术进步和技术效率三个重要方面,指出粮食综合生产能力其实是各种投入可以转化为现实粮食产量的能力,很大程度上表现为粮食生产的效率。运用定性与定量分析相结合的方法,详细分析了技术进步、宏观粮食政策及自然灾害对粮食综合生产能力的影响,在此基础上,提出保护和提高中国粮食综合生产能力的政策措施和建议。

本书可供农业经济管理及相关专业的高等院校师生、科研工作者、相关政府部门及其工作人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

中国粮食综合生产能力研究 / 马文杰著. —北京:科学出版社, 2010
(农业与农村经济发展系列研究)

ISBN 978-7-03-027467-0

I. ①中… II. ①马… III. ①粮食-生产能力-研究-中国 IV. ①F326.11
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 081553 号

责任编辑: 林 剑 / 责任校对: 郑金红

责任印制: 钱玉芬 / 封面设计: 王 浩

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2010 年 5 月第 一 版 开本: B5 (700 × 1000)

2010 年 5 月第一次印刷 印张: 9 3/4 插页: 2

印数: 1—1 500 字数: 200 000

定价: 38.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

总 序

农业是国民经济中最重要的产业部门，其经济管理问题错综复杂。农业经济管理学科肩负着研究农业经济管理发展规律并寻求解决方略的责任和使命，在众多的学科中具有相对独立而特殊的作用和地位。

华中农业大学农业经济管理学科是国家重点学科，挂靠在华中农业大学经济管理学院和土地管理学院。长期以来，学科点坚持以学科建设为龙头，以人才培养为根本，以科学研究和服务于农业经济发展为己任，紧紧围绕农民、农业和农村发展中出现的重点、热点和难点问题开展理论与实践研究，21 世纪以来，先后承担完成国家自然科学基金项目 23 项，国家哲学社会科学基金项目 23 项，产出了一大批优秀的研究成果，获得省部级以上优秀科研成果奖励 35 项，丰富了我国农业经济理论，并为农业和农村经济发展作出了贡献。

近年来，学科点加大了资源整合力度，进一步凝练了学科方向，集中围绕“农业经济理论与政策”、“农产品贸易与营销”、“土地资源与经济”和“农业产业与农村发展”等研究领域开展了系统和深入的研究，尤其是将农业经济理论与农民、农业和农村实际紧密联系，开展跨学科交叉研究。依托挂靠在经济管理学院和土地管理学院的国家现代农业柑橘产业技术体系产业经济功能研究室、国家现代农业油菜产业技术体系产业经济功能研究室、国家现代农业大宗蔬菜产业技术体系产业经济功能研究室和国家现代农业食用菌产业技术体系产业经济功能研究室等四个国家现代农业产业技术体系产业

经济功能研究室，形成了较为稳定的产业经济研究团队和研究特色。

为了更好地总结和展示我们在农业经济管理领域的研究成果，出版了这套农业经济管理国家重点学科《农业与农村经济发展系列研究》丛书。丛书当中既包含宏观经济政策分析的研究，也包含产业、企业、市场和区域等微观层面的研究。其中，一部分是国家自然科学基金和国家哲学社会科学基金项目的结题成果，一部分是区域经济或产业经济发展的研究报告，还有一部分是青年学者的理论探索，每一本著作都倾注了作者的心血。

本丛书的出版，一是希望能为本学科的发展奉献一份绵薄之力；二是希望求教于农业经济管理学科同行，以使本学科的研究更加规范；三是对作者辛勤工作的肯定，同时也是对关心和支持本学科发展的各级领导和同行的感谢。

李崇光
2010年4月

目 录

总序

第1章 导论	1
1.1 问题的提出	1
1.2 研究背景和研究目的	5
1.3 国内外的相关研究动态	10
1.4 研究思路、框架与创新点	19
第2章 概念界定、理论基础和分析框架	22
2.1 基本概念界定	22
2.2 粮食综合生产能力的公共物品性	27
2.3 粮食综合生产能力：一个理论分析框架	32
第3章 中国的粮食生产效率——基于全要素生产率的分析	40
3.1 全要素生产率的概念、沿革与内涵	41
3.2 全要素生产率的度量方法	47
3.3 粮食全要素生产率测算模型	50
3.4 模型主要结果分析	58
第4章 科技进步与粮食综合生产能力	63
4.1 科技进步的内涵与构成因素	63
4.2 粮食技术进步的发展模式	65
4.3 科技进步对粮食综合生产能力的影响	68
4.4 保护和提高我国粮食综合生产能力的科技政策	73

第 5 章 宏观粮食政策、农民种粮积极性与粮食综合生产能力	77
5.1 制度与中国的粮食政策	78
5.2 制度（政策）对粮食综合生产能力的贡献测定	81
5.3 农户“理性”经济行为与粮食综合生产能力	87
5.4 粮食“直接补贴”的效率、问题与重构	92
第 6 章 自然灾害对粮食综合生产能力的影 响	99
6.1 我国粮食自然灾害类型及 20 世纪 80 年代以来的受灾变迁	99
6.2 自然灾害对粮食综合生产能力的影 响	105
6.3 粮食产量波动中自然灾害的贡献测定	108
6.4 结论性评述	114
第 7 章 我国粮食综合生产能力现状、问题与预测	115
7.1 我国粮食综合生产能力现状	115
7.2 我国粮食综合生产能力面临的主要 问题	118
7.3 我国粮食综合生产能力预测	124
第 8 章 保护和提高我国粮食综合生产能力的政策措施	129
8.1 切实保护和提高耕地质量，稳定种粮面积	129
8.2 建立农业资源的政策保护体系	132
8.3 促进粮食产业化发展	135
8.4 优化粮食生产的区域布局，加强对粮食主产县的扶持	136
8.5 加强农田水利基础性设施建设，抵御自然灾害	140
参考文献	142
附录	147

第1章 导 论

粮食，是一种特殊商品，其特殊性在于它是人所必需的基本食物，是人类赖以生存和发展的重要基础，关系国计民生，关乎社会的稳定、发展和国家的安全。粮食如同石油、淡水资源一样是一种战略性物资的提法被越来越多的人所认同，粮食安全的重要性日益深入人心。

对于一个拥有十几亿人口的发展中大国来讲，粮食安全问题始终是一个永恒的话题，是历来学术界及政府部门关注的焦点。经济转轨的时代背景、世界贸易组织（WTO）的国际环境及中国持续增加的粮食需求把粮食安全问题推到了一个更加重要的地位，而这正是本论文研究的基本出发点。

1.1 问题的提出

1.1.1 粮食安全的重要性

“国以民为本，民以食为天”，“仓廩实而知礼节，衣食足则知荣辱”，“手中有粮，心中不慌”，“无农不稳，无粮则乱”，“安民之本，必资于食，安谷则昌，绝谷则危”。这些或经典或通俗的话语，都是历史经验的总结，无不精辟地阐明了粮食在国民经济中的重要性。无论社会如何发展，科学如何进步，吃饭问题永远是人类最基本的问题。回顾人类的发展，我们会清楚地看到，饥饿和反饥饿一直贯穿其中。

粮食作为一种特殊商品，在人类文明史上写下了浓厚的笔墨。距今7000年前的浙江余姚河姆渡文化遗址中，就发现有人工栽培的古稻谷约百吨，以及大量的粮食加工工具。由于粮食是人类的最基本生活资料，历史上它几乎发挥了货币的作用，由粮食问题而引发的动荡、战乱比比皆是，因此历朝均设置了专门的官职或机构管理粮食的收购、销售、储运等环节，力保粮食供求平衡。新中国成立以来的实践同样体现了粮食的特殊重要意义。“以粮为纲”持续了数十年之久，但在粮食上还是出了不少问题，特别是20世纪60年代初的“三年自然灾害”期间，许多群众因缺少食物而丧生，这样的历史教训值得我们深思。

从经济学理论来说,无论马斯洛的“需求层次论”还是马克思的经济理论都指出,一个社会只有满足了人们的生存需求之后,才能开展其他的活动。所谓生存需求,首要的当然是“吃饭问题”。在我国和世界的大多数国家,粮食是人们的主食,人们的饮食习惯是不易改变的。中国农业科学院的调查表明,目前我国人民摄取的热量和蛋白质,3/4 来源于粮食。我国人口数量已超过 13 亿,粮食作为与 13 亿人口休戚相关的商品,其特殊性自然是不容置疑的。

中国是一个农业大国,也是一个农业资源特别是耕地资源极度匮乏的国家。“以占世界 7% 的耕地养活了占世界 22% 的人口”是对中国农业对世界所作贡献的充分肯定,同时也是中国耕地资源匮乏的生动写照。粮食安全问题一直是一个引起全球广泛关注的问题,涉及粮食生产、分配、贸易、消费等各个环节,是一个包括宏观调控、储备流通、质量监测等诸多层次的系统工程。对于中国这样一个资源匮乏的农业大国,妥善解决粮食安全问题有着重要的政治和经济意义。

由我国的国情、粮情所决定,粮食无论过去、现在还是将来都是关系国计民生的战略物资。粮食安全对于我国经济发展、社会稳定、政治稳定都具有举足轻重的战略意义。

1.1.2 传统的粮食安全解决思路

国内关于我国粮食安全的解决思路具体来说主要有立足国内、确保粮食安全和利用国际市场,保证我国粮食供给两种观点。

1.1.2.1 通过国际市场实现中国粮食供求总量的基本平衡

这是当前很流行的一个观点,然而这种想法不现实。从经济学的角度看,中国作为快速发展的国家,多进口没有比较优势的粮食,对资源配置的改善、农民的收入增加甚至经济增长都有好处。但是有些出口大国常以粮食作为武器来达到政治目的,各国都不愿意自己的粮食安全被其他国家控制。中国为了生存,自然也就不能也不愿意大量进口粮食(林毅夫,2004)。中国人的饭碗只能端在自己手里,这是一个永恒的话题。

作为中国这样一个 13 亿人口的大国,完全依赖国际市场来解决自己的粮食问题是不安全的,也有巨大的政治风险。尽管说中国遭受粮食禁运的可能性极小,但在不正常年景下(国际粮价暴涨或国内发生大的自然灾害),中国可能会因为进口大量的粮食而蒙受巨大的损失。中国是一个有 13 亿人口的发展中国家,仅凭这一点来说,世界上没有哪一个国家“养”得起中国人。那种把中国的粮食安全寄托在其他国家上的想法不仅是幼稚的,而且是相当危险的。日本、韩国都是经济发达国家,有较强的国际购买力,但多年来都是以高成本、高补偿来维

持其本国口粮的生产，其根本原因就是要把饭碗端在自己手里。另外，世界的粮食资源也十分有限，目前每年世界谷物贸易量只有2亿吨左右，而且粮食国际市场相对固定，不可能长期为中国提供足够多的粮食。很多人都认为，国际市场上粮源充足，只要有外汇就总可以买到自己需要的粮食，但中国是一个大国，受“大国效应”影响，随着中国进口粮食的增加，国际市场的粮价会因此而上涨，使中国蒙受不必要的损失，严重的情况下甚至会因为吃饭问题而消耗掉中国所有的外汇，使中国买不起所需要的粮食。对中国而言，即使撇开对国际粮食市场不稳定性和其他非经济风险的担忧，从技术上看，中国尚不具备依赖国际市场解决粮食问题的基本条件。如国内市场发育迟缓，粮食市场体系不健全，行业组织严重滞后，全国统一大市场还未形成，缺乏风险管理机制和工具。目前中国既没有美国、法国和德国那种能够垄断全球粮食贸易的大粮商，没有类似加拿大、澳大利亚小麦局等贸易组织，也没有日本、韩国那样的进口管理机制，参与国际竞争的贸易主体还处于成长阶段。现有贸易基础设施也不具备承担大规模进口粮食的能力（程国强，2005）。因此，要解决中国的粮食问题，满足十几亿人口的粮食需求，不可能过分依靠国际市场来解决，必须立足于国内生产，实现粮食基本自给^①。

1.1.2.2 粮食自给战略

中国粮食自给（或基本自给）有助于世界粮食市场的稳定，但中国也为“粮食自给”付出了巨大的代价。这种传统的粮食安全观本身没有什么问题，但在执行过程中将自给自足的观念任意扩大，不仅要求各地区自求粮食供应的平衡，而且在实践中要求贫困缺粮地区的农民也必须通过扩大粮食生产来满足自身的消费需要。这样做往往导致自然资源的破坏和生态环境的恶化，不仅不能解决这些地区低收入人群的粮食供应问题，而且更加深了这些地区缺粮问题的严重性。其获得的粮食产量有相当一部分是以生态成本为代价来支撑的：在不宜农耕的生态脆弱区，粮食生产是以广种薄收的粗放式进行的，用外在的生态资源投入替代内在的物质成本投入，以减少产品的物化成本比例。目前中国超生态负荷的农田总量不低于1.5亿亩^②，仅25°坡以上的农田就有9200多万亩（崔晓黎，2001）；在适宜农耕的地区，生产任务加重使得粮食生产越来越多地依赖化肥等

① 关于中国应维持一定的粮食自给率，有三个理由：一是中国是一个大国，不能依赖世界市场的供给。R. Brown 为中国的粮食供求描绘了一个可怕的前景。二是粮食是特殊的商品，为了规避西方国家可能的禁运，自主的粮食供给具有重要的政治和经济意义。三是大多数农民的收入仅仅来源于农业生产，加入WTO的低粮价可能给农民带来巨大的损失，为了降低这种损失，本国的粮食应维持在一定的水平。对于以上理由，可以参见蒋庭松. 2004. 加入WTO与中国粮食安全. 管理世界, (3): 82-94.

② 1亩≈666.7平方米，后同。

生产要素的投入,土壤板结、退化严重,自然灾害频繁。这样,中国粮食供给能力、总量以及价格水平存在很大扭曲,并隐含了生态透支成本。用经济学的说法,粮食的边际成本非常高。另外,中国粮食生产成本持续上升不断抬高粮食价格,国内市场粮食价格与国际市场粮食价格的差距不断扩大。因此,在正常年景下(国际粮食市场无巨大的价格波动和国际政治环境稳定),适度多进口一些粮食,可以减轻我国的生态资源压力,是符合我们的利益的。

1.1.3 粮食综合生产能力:中国粮食安全的必然选择

传统的粮食安全观要么片面强调增加生产,强调自给自足,忽视经济效益,忽视降低成本与加强粮食安全的关系;要么强调依靠国际粮食贸易解决国家粮食安全,把粮食安全寄托在其他国家身上,隐含有巨大的政治风险。在粮食供求形势和国家政治经济实力发生巨大变化以后,传统的粮食安全观失去了存在的理由。

要确保国家粮食安全必须采取综合性的措施,停留在一种战略上必有失偏颇。在对粮食品质需求日益增加的今天,选择“藏粮于地”与“藏粮于市”相结合的粮食安全战略,立足保护和提高粮食综合生产能力,是中国粮食安全战略的必然选择。这种粮食安全战略着眼于提高和保护粮食综合生产能力,但这种生产能力并不是立即转化为现实的粮食产量,而是随着粮食需求量的增长能及时适度地增加粮食产量,转化为现实的粮食供给能力。储备粮食综合生产能力一方面最大限度地利用国际市场和国外资源满足本国粮食供给,使我国农业资源的生态压力减轻而得到良性的恢复与发展,同时又可以在国际粮食价格暴涨的情况下迅速将粮食综合生产能力转化为现实的粮食供给能力,将粮食价格暴涨而带来损失的可能性降为最小,确保我国粮食供给的长期安全。

保护和提高粮食生产能力,在我国具有特别重要的现实意义。一方面,我国粮食供求已出现了阶段性、结构性供大于求,在此局面下,如果将此简单地理解为我国粮食问题彻底过关,在政策设计和实施调减粮食产量的同时,弱化了粮食的生产能力,使之回升乏力,当粮食供应偏紧时,就无法对粮食需求进行积极而有效地回应,必将再一次引起粮食供应的紧张,造成粮食陷入“多-少-多”的恶性循环境地。另一方面,如果视目前供大于求局面于不顾,在政策设计和实施上,继续扩张粮食生产总量,则会使供求矛盾更加突出,造成粮价下降,给粮农带来损失,使粮农陷入贫困之中,甚至贫困到不能维持粮食的再生产,当再次粮食供应偏紧时因为粮农购买不起合适的生产资料而造成粮食产量下跌、供应紧张。所以,问题的关键是建立一种调控机制,可根据粮食供求关系的变化情况,通过国家政策的适时调整和对种粮农民积极性的刺激,使粮食产量形成一个可以

随粮食需求而随时调控的量,这种机制能保护和提高粮食综合生产能力。通过一系列政策措施和技术手段涵养、蓄积和储存粮食的生产能力,使之形成稳步的发展态势,在粮食供不应求时通过提高粮价、对粮食生产资料进行补贴及刺激农民种粮积极性等政策措施迅速地转化为现实的粮食产量,在粮食供大于求时亦不损伤这种能力。因此,必须树立能力重于产量的观念,建立能力大于产量的机制^①。

由于粮食生产是一个非常复杂的巨系统,粮食综合生产能力与粮食生产资源的数量与质量、生态环境、科技应用、经济体制、经济政策等方面的关系极其复杂。因此,系统地、深层次地分析粮食综合生产能力影响因素、地区差异特征,了解我国粮食综合生产能力的现状、问题及未来我国粮食综合生产能力可以达到的量,探讨保护和提高我国粮食综合生产能力的政策措施,建立一整套适合我国国情的粮食综合生产能力保护机制,对于加快提高我国粮食的综合生产能力和市场竞争力,实现粮食生产的可持续发展和粮食安全目标,具有十分重要的现实意义和长远的政治经济意义。

1.2 研究背景和研究目的

1.2.1 研究背景^②

1.2.1.1 研究的国际背景

(1) 世界粮食的供求状况不容乐观

20 世纪 90 年代后,世界粮食总产量增加不快,甚至下降,到 2002 年,世界谷物总产量达到 18.10 亿吨,比 1996 年的 20.69 亿吨减少了 2.59 亿吨,比 2001 年减产 2.9%;而需求却在持续上升,2002 年达 18.96 亿吨,比 2001 年增长 1.7%,需求大于产量。世界谷物库存量也在下降,2002 年末库存 4.19 亿吨,比 2001 年下降 17.1%,更比 2000 年期末库存下降 22.4%。

根据联合国粮食及农业组织 (FAO) 2005 年 3 月发布的《世界粮食展望报告》和美国世界农业展望委员会 (WAOB) 2005 年 9 月发布的《世界农产品供

① 对中国这样的人口大国而言,通过提高粮食综合生产能力来保障粮食安全,对于我国粮食政策的制定更显得迫切和必要。首先,在提高粮食主产区综合生产能力基础上,可以适当淡化自给率,放宽、放活粮食贸易政策。其次,储备生产能力比储备粮食能更有效地确保我国的食物安全,这也是实现我国农业持续发展的根本。最后,它不仅发挥比较优势,也有利于提高政府支持的效率。前者把资源状况和劳动投入、社会投入有机组合,达成资源配置最优化,为农业竞争力的提升创造了一个良好的外部条件。后者在努力增加投入、盘活现有存量的基础上,把有限的资金集中起来,实行重点扶持、合理倾斜,促进农业战略性调整 (李春海, 2004)。

② 对于粮食综合生产能力研究的国际、国内背景,周慧秋在其专著《东北地区粮食综合生产能力研究》作了颇为详尽的论述,本论文参考了其大量的研究成果,在此表示衷心感谢。

需形势展望报告》提供的相关数据,2005 年世界粮食播种面积稳中略增,但由于粮食单产较去年呈现较大幅度回落,2005 年世界粮食产量预计为 21.72 亿吨,高于 2000~2004 年的平均年产量,但比 2004 年减产 7736 万吨,下降 3.4%。

在处于粮食不安全状态的情况下,极有可能因某个主要产粮国收成变动,而引起世界性粮食危机。据 FAO 统计,在收入很高的国家,人均收入增加 1%,粮食消费增加 1%~2%;而典型的低收入国家,人均收入每增长 1%,每人粮食消费增长 7%~8% (周慧秋,2005)。

(2) 环境与资源对粮食生产的制约凸显

目前广大发展中国家自然资源退化严重,土地沙化面积不断扩大,水源污染严重,持续干旱频频发生。自然资源的退化导致贫困化加剧,而贫困化加剧又促使自然资源退化加剧,特别是世界性水危机成为制约粮食生产发展的致命因素,令人担忧。1996~2000 年,严重干旱的国家由 28 个增加到 46 个,加之水资源导致土地退化,有 3015 万公顷左右的土地不同程度盐碱化 (丁声俊等,2003)。

世界范围内粮食连续减产很大程度上是由于如土地荒漠化扩张、地下水位下降、气温上升引起的气候变化等环境的恶化造成的。由于人类活动引起的环境退化增加了自然灾害发生的频率和强度,严重抵消了技术进步和农业基础设施投入增长带给农业增产的正面作用。

由淡水资源短缺造成的农业减产严重。水资源的匮乏使水库蓄水量减少、农业有效灌溉率不足,进而导致粮食减产。水资源短缺对粮食生产的影响虽然引起了人们的普遍关注,但短期内人类对水资源恶性透支导致的对粮食安全的长期影响并没有引起人们足够的重视。

气候变化同样制约农业生产的增长。近年来大量研究表明:粮食产量增势递减可能与同期气候变化有关。由温室效应导致的全球气候变暖加强了水分循环,使旱涝灾害天气增加。据美国与菲律宾农业研究部门联合研究的资料显示,气温每上升 1℃,粮食产量将减少 10%。联合国政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的资料显示,到 2025 年,发展中国家水资源供应对作物最高产量的满足程度将从目前的 86% 下降到 75%。发展中国家抵御自然灾害的能力弱,由灾害气候引起的粮食产量将减少 3%~5% (亚洲国家将减少 5%~8%)。

(3) 经济全球化加剧,对发展中国家隐藏着风险

经济全球化对世界粮食安全带来好处的同时,也对世界粮食安全 (特别是贫穷的广大发展中国家) 带来严重的危机。在不平等的国际贸易和粮食产、销分布不均衡的条件下,占据优势地位的工业化国家一方面千方百计运用贸易自由化的武器占领广大发展中国家的市场,另一方面又不断加强国内农业保护,提高市场壁垒,严重限制发展中国家对发达国家的市场进入 (丁声俊等,2003)。因此,怎样引导经济全球化和贸易自由化,更有利于低收入的发展中国家及其低收入阶

层的居民，特别是考虑对他们的粮食和食物影响状况，以及对自然资源的影响，是建立国际经济新秩序的重要课题。

当前发展中国家粮食安全问题表现在以下几个方面：一是健康状况和营养状况恶化。目前广大发展中国家，多达8亿人营养不良，人均从粮食等食物消费量中摄取热量低于2200卡路里^①的国家多达33个，还有大量人口患有地方病、传染病等。二是发展中国家膳食结构差，淀粉类食物在人体摄取能量中占的比例很高。1996~1998年，世界上许多发展中国家膳食总热能中淀粉食物占的比例在70%以上，微量元素和蛋白质量不足，膳食营养质量差（周慧秋，2005）。三是重点缺粮地区形势严峻，急需粮食援助。在世界重点缺粮地区，有35个国家的6000万人面临着粮食紧急状况，其中有16个国家由于严重自然灾害、内战或冲突粮食形势更为严峻，需要国际粮援，特别是阿富汗的2500万人口更急需国际粮食援助（丁声俊等，2003）。四是科技创新加快，技术差距加大。当今世界，经济发达国家科技创新加快，农业信息技术、生物工程、遗传科学等高新技术迅速发展，拉大了发达国家和发展中国家的技术差距。随着技术差距的扩大，发展中国家更处在竞争力薄弱的落后地位。这就是说，伴随着技术的变化和进步，没有相应的政策和制度的转变作保证，世界上因贫困而不得温饱的人群将会被进一步抛在后面。

1.2.1.2 研究的国内背景

（1）党和政府一直重视粮食生产和粮食综合生产能力问题

由于粮食供给偏紧的矛盾一直困扰着我们，我国三代领导人都一直高度关注粮食生产。新中国成立初期，针对广大人民要吃饱肚子这一问题，毛泽东同志曾严肃地指出：“不能多打粮食，是没有出路的，于国于民都不利。”1957年，毛泽东同志又进一步强调：“全党一定要重视农业，农业关系国计民生极大。要注意，不抓粮食很危险，不抓粮食总有一天要天下大乱。”改革开放后，邓小平同志指出：“农业要全面规划，首先要增产粮食。2000年要生产多少粮食，人均粮食达到多少斤^②才算基本过关，这要好好计算。2000年要做到粮食基本过关，这是一项重要的战略部署。”1996年，针对“谁来养活中国”（Lester Brown，1995）问题的争论，江泽民同志警示我们：“我国这么多人口的吃饭问题只能靠自己来解决，在这个问题上不能有不切实际的幻想。”江泽民同志不但强调了农业与粮食问题的重要性，同时指出解决这些问题的关键是靠科技；他还反复强调“中国的粮食不仅现在要靠自给，将来也要立足于自给”。

① 1卡路里=4.1868焦耳，后同。

② 1斤=500克，后同。

中共中央“十五”计划建议指出：“要高度重视保护和提高粮食综合生产能力，建设稳定的商品粮基地，建立符合我国国情和社会主义市场经济要求的粮食安全体系，确保粮食供求基本平衡。”党的十六大报告在此基础上进一步指出：“要加强农业基础地位，推进农业和农村经济结构调整，保护和提高粮食综合生产能力，健全农产品质量安全体系，增强农业的市场竞争力。”

2003年12月中央农村工作会议强调指出，要保护和提高粮食生产能力，确保粮食安全。温家宝在2003年10月国家农业和粮食工作会议上强调指出，加强对粮食主产区和对种粮农民的支持，切实保护耕地，加大投入力度，加强粮食综合生产能力建设，千方百计增加农民收入，确保国家粮食安全。

2005年中央一号文件《中共中央、国务院关于进一步加强农村工作，提高农业综合生产能力若干政策的意见》中重点强调当前和今后一个时期，要把加强农业基础设施建设，回忆农业科技进步，提高农业综合生产能力，作为一项重大而紧迫的战略任务，切实抓紧抓好。这既是确保国家粮食安全的物质基础，又是促进农民增收的必要条件，可见提高农业综合生产能力重点是提高粮食综合生产能力。

（2）耕地对粮食综合生产能力的制约作用日益明显

新的粮食安全观认为，国家粮食安全的基础是粮食生产能力的安全，因而粮食安全不是一个静态的绝对概念，而是一个动态的相对概念；这不是某一时点拥有的最大现实数量的粮食，而是一个时段内具有较强的现实与潜在的粮食综合生产能力。所以，结合我国目前的实际情况，实现我国粮食安全战略的核心不在于一两年的粮食产量增加多少、库存粮食多少，而在于保证粮食综合生产能力免遭破坏和降低，在于国家运用的粮食生产资源总量的大小（刘晓梅，2004）。

耕地资源是粮食综合生产能力的载体，没有耕地资源，粮食综合生产能力就无从谈起。根据统计调查资料分析，耕地资源对我国粮食综合生产能力的制约日益明显。我国土地总面积继俄罗斯、加拿大之后，居世界第三位，耕地总资源居世界第四位，但我国人口居世界第一位，所以人均耕地面积少，仅为世界人均耕地的1/3。

中国人口每年增加1000万左右，并且居民收入提高带来动物性食物消费的增加，需要大量地转化饲料粮，从而使得粮食总消费将不断增加。粮食安全形势会越来越严重，这是一个共同认可的判断。中国粮食产量在1998年达到5.12亿吨的高峰后，已经连续5年减产，到2003年，粮食产量下降到4.31亿吨，这种现象已经给我国的粮食安全埋下隐患。

另外，耕地由于建设用地、退耕还林、农业结构调整和灾害毁地等种种原因每年都在减少。此外，一些地方不顾客观实际，盲目设立各种开发区，大量圈占土地，造成宝贵的土地资源严重浪费。一些企业和个人未经审批，擅自与农村集体经济组织签订征地和占地协议，非法圈占集体土地。根据土地详查，1996年全国耕地面积为13 000.3万公顷，到2003年，耕地面积减少到12 330.4万公顷，净减耕地

面积约为 670.4 万公顷, 年均净减少约 95.77 万公顷。我国人均耕地已由 2002 年的 0.098 公顷, 降为 2003 年的 0.095 公顷。加之华北和西北地区水资源严重短缺, 我国未来粮食生产面临着严重的压力, 保护耕地的形势相当严峻。

(3) 农业结构调整, 粮食面积减少

调整农业和农村经济结构, 增加农民收入成为我国农业和农村经济工作的重中之重。只有稳定提高粮食综合生产能力, 才能更好地促进农业和农村经济结构调整。其原因一是在结构调整中需要提高包括粮食在内的农产品质量, 农产品质量的提高在很大程度上需要以数量的满足为基础, 只有在数量满足的前提下才有可能更好地提高农产品质量。二是在结构调整中必然涉及耕地资源利用方式的调整, 只有在稳定粮食综合生产能力的情况下才有可能使较多的粮食占用耕地改种经济作物。三是结构调整需要更多的农村劳动力向第二、三产业转移, 这也需要在粮食供给能够满足消费的情况下来实现。

但是在农业结构调整的实践中, 一些地方片面理解这项工作, 把农业结构调整简单化为压缩粮食种植面积, 不少高产稳产的良田转产为养殖业或经济作物。近几年, 全国在压缩粮食播种的基础上, 扩大种植效益比较高的经济作物和饲料作物。粮食播种面积由 1978 年占农作物总播种面积的 80%, 下降到 1990 年占 76.5%, 1995 年占 73.4%, 1999 年占 72.4%, 到 2000 年占 69.4%, 2003 年粮食播种面积为 9941.0 万公顷, 农作物总播种面积为 15 241.5 万公顷, 粮食播种面积占农作物总播种面积的 65.2%, 达到历史的最低点。2003 年粮食播种面积与 1978 年的 12 058.7 万公顷相比, 相差 2117.7 万公顷, 减少 17.6%。尽管说 2004 年受各方面因素的影响, 粮食种植面积略有回升, 为 10 160.6 万公顷, 比 2003 年增加了 219.6 万公顷, 粮食播种面积占农作物总播种面积的比例也从 2003 年的 65.2% 增加到 66.2%, 增加了 1%, 但也未能恢复到历史次低的 2002 年 67.2% 的水平。可以说近年我国粮食(包括豆、薯)播种面积与粮食产量减少, 农业结构调整是主要原因之一。

(4) 人口增加加大了对粮食的需求

我国人口在 20 世纪 50 年代初为 5.4 亿, 在以后的近 30 年时间里(除 1960 ~ 1962 年 3 年困难时期人口下降外)出现人口膨胀。进入 70 年代后, 国家加强计划生育, 大力控制人口增长, 采取了一系列政策和措施, 把我国的人口控制工作带入了全新的发展阶段。全国总生育率已由 1970 年的 5.8%, 下降到 1995 ~ 2000 年的 1.9% 左右, 出生率和自然增长率分别由 1970 年的 33.43‰ 和 25.83‰, 下降到 2001 年的 13.38‰ 和 6.95‰。我国与发达国家和发展中国家比较, 处于两者之间, 并同发达国家接近, 已经步入低生育水平行列, 实现了人口再生产类型从高出生、低死亡、高增长到低出生、低死亡、低增长的历史性转变。

但由于中国人口总量庞大, 即使今后人口自然增长率控制在 10‰ 之内, 每

年仍将净增人口 1000 万左右。根据 1996 年 10 月国务院新闻办公室发表的《中国的粮食问题》白皮书预测, 2010 年人口接近 14 亿, 2030 年达到 16 亿峰值。人生下来就要吃饭, 粮食向人类提供维持其生命的能量与营养, 保证其繁衍生长, 是世界绝大多数人的食物。因此, 在自然资源有限的情况下, 人口增长相应增加了粮食供应的压力。

1.2.2 研究目的

保护和提高粮食综合生产能力是解决我国粮食安全问题的必然选择, 但对于粮食综合生产能力的内涵, 各种文献还少有从基础性理论方面进行研究的。本书借鉴樊胜根 (Fan shenggen, 1991) 对产出增长进行解释的一个理论框架, 分析粮食综合生产能力的深层次影响因素, 可以简单地把粮食产量增加^①归结为粮食生产投入要素的增加、粮食生产技术进步^②与粮食生产技术效率^③3 个方面, 而其中粮食生产技术效率又主要受粮食宏观政策和自然灾害的影响。

本研究所要解决的关键问题: ①粮食综合生产能力从深层次来说由粮食投入要素、粮食科技进步与粮食生产技术三个方面决定; ②粮食宏观政策和自然灾害对粮食生产技术效率的影响; ③我国粮食综合生产能力的现状、问题与预测; ④保护和提高我国粮食综合生产能力的“一揽子”政策措施。

1.3 国内外的相关研究动态

国内外关于粮食综合生产能力的文章如汗牛充栋, 但主要集中于下列几个方面:

1.3.1 关于粮食综合生产能力的影响因素

一种观点认为 (王渝陵, 1999), 影响粮食综合生产能力的因素 (或要素) 主要有 5 个方面: ①劳动力要素。劳动力要素从数量和质量两个方面影响粮食综合生产能力的提高。劳动力质量高低以劳动者受教育程度为衡量基准, 其对粮食

① 粮食综合生产能力, 是指一定时期的一定地区, 在一定的技术条件下, 由各生产要素综合投入所形成的, 可以稳定地达到一定产量的粮食生产能力, 粮食产量是粮食综合生产能力的表征变量, 粮食产量的持续稳定增加可以认为是粮食综合生产能力的提高, 这也是本节可以借鉴经济产出增长分析框架进行研究的原因。

② 技术进步有狭义和广义之分, 此处是指狭义的技术进步, 对此后面章节有详细的论述。

③ 技术效率是指实际产出 (realized output) 与潜在产出 (potential output) 的比。