

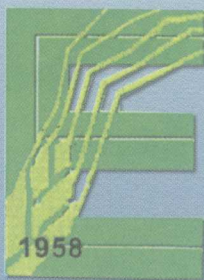
农业经济 与科技发展研究

ANNUAL REPORT ON
ECONOMIC AND TECHNOLOGICAL
DEVELOPMENT IN AGRICULTURE

2007

中国农业科学院农业经济与发展研究所

INSTITUTE OF AGRICULTURAL ECONOMICS
AND DEVELOPMENT CHINESE ACADEMY
OF AGRICULTURAL SCIENCES



中国农业出版社
CHINA AGRICULTURE PRESS

农业经济与科技发展研究

ANNUAL REPORT ON ECONOMIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT IN AGRICULTURE 2007

中国农业科学院农业经济与发展研究所
INSTITUTE OF AGRICULTURAL ECONOMICS
AND DEVELOPMENT CHINESE ACADEMY
OF AGRICULTURAL SCIENCES

中国农业出版社
CHINA AGRICULTURE PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

农业经济与科技发展研究. 2007 / 中国农业科学院农业经济与发展研究所编. —北京: 中国农业出版社, 2008. 8

ISBN 978-7-109-12849-1

I. 农… II. 中… III. ①农业经济-经济发展-中国-文集②农业-技术进步-中国-文集 IV. F32-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 112858 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 100125)

责任编辑 赵 刚

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2008 年 9 月第 1 版 2008 年 9 月北京第 1 次印刷

开本: 720mm×960mm 1/16 印张: 19.25

字数: 338 千字 印数: 1~2 000 册

定价: 35.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

主 编：秦 富 王东阳

副主编：李锁平 高琼瑶

Editor-in-chief: Qinfu Wang Dongyang

Associate Editor: Li Suoping Gao Qiongyao

前 言

2007年《农业经济与科技发展研究》，是中国农业科学院农业经济与发展研究所学术研究年度报告选集的第17期。该报告共收集了本所研究人员在2007年度完成的部分研究报告和论文，共25篇。《农业经济与科技发展研究》收录了全所科研人员的部分科研成果，作为本所年度科研工作的组成部分，每年出版一本，形成学术报告系列，这对总结科研工作、交流学术观点、提供政策咨询具有重要的作用。

2007年，在中国农科院和上级领导的关心与支持下，农经所紧紧围绕院“三个中心、一个基地”的战略目标，通过运行机制改革和学科结构调整、加强人才队伍建设和条件建设，完成了年初预定的各项工作目标，所承担的世界银行第四期技术合作项目“国家农业政策分析与决策支持系统开放实验室”于2007年8月通过了中国农业科学院重点开放实验室评估，被命名为“中国农业科学院国家农业政策分析与决策支持系统重点开放实验室”。在全所科研管理人员的共同努力下，研究所正逐步建成为一个学科布局合理、人才结构优化、研究条件完善、具有明显竞争优势及较大社会影响力的“国际先进的农业经济与政策研究中心”、“全国农业经济与政策研究国际交流与合作中心”、“农业企业投资与管理咨询中心”和“高级农业政策分析人才培养基地”。

本文集收录的研究报告，分别就粮食消费、庭院经济发展、农业风险管理、农产品贸易、农业支持政策、生物质能源、农产品供应链、国际农业合作以及农村反贫困等诸多领域，分析了当前存在的问题，提出了有新意的观点和结论，值得一读。

为方便交流与阅读，每篇研究报告的题目和作者姓名均采用中英文两种文字，论文和报告附有中英文内容摘要。文集选编的论文或研究报告仅代表作者的观点和结论，不代表本研究所的观点。欢迎读者就文中观点、结论和方法进行批评指正。

中国农业科学院农业经济与发展研究所所长 **秦富**

2007年12月

Preface

Annual Report on Economic and Technological Development in Agriculture is a serial academic publication by the Institute of Agricultural Economics and Development (IAED), Chinese Academy of Agricultural Sciences (CAAS). It has been published on a yearly basis and here comes the 17th annual collection for 2007, which plays an important role in exchanging research views and policy consultation. It's also the summing-up of IAED's annual scientific research progress embodied the painstaking efforts and wisdom of all the research staffs within IAED. This very collection contains 25 reports or articles written by the researchers of the IAED in 2007.

For the year of 2007, under the direct guidance of the CAAS senior management team, IAED broke new grounds on the identification of priority research areas, human resources development and management, improvement of research facilities and the successful accomplishment of all the work targets. The Technical Cooperation Project of Phase Four Loan of the World Bank, the State Open Laboratory of Agricultural Policy Analysis and Decision Supporting System has been nominated as "The Key State Open Laboratory of Agricultural Policy Analysis and Decision Supporting System of the Chinese Academy of Agricultural Sciences" through the assessment by the professionals. Those achievements, supported

by ongoing institutional reform and capacity building programs, have substantially enhanced the IAED's competitiveness and, as a result, brought about more pronounced social impacts out of its research work in general. And needless to say, all these efforts are in line with overall CAAS' strategic development goals.

These research reports analyzed the issues existing in China's agricultural and rural development in areas such as grain consumption, courtyard economy development, agricultural risk management, agricultural trade, agricultural support policy, biofuel energy, supply chain of agricultural products, international agricultural cooperation and rural poverty reduction. These papers analyze the existing problems and bring forward many creative ideas and empirical conclusions well worthy reading.

There are Chinese and English versions of the report title, author and abstract, which facilitate reading and communication. The reports or articles only represent the author's opinion and conclusion, comments concerning viewpoint, conclusion and methodology are welcome.

Fu Qin

Director General

Institute of Agricultural Economics and Development

Chinese Academy of Agricultural Sciences

December 2007

目 录

(001) 李月和王	李想和葛国勇农业技术南国并——
(051) 许国生	农村金融资本基础要素对农村金融支持公共
(071) 李 英 夏	农村金融资本基础要素对农村金融支持公共
(081) 李天一	农村金融资本基础要素对农村金融支持公共
(101) 李 强 郭	农村金融资本基础要素对农村金融支持公共
(100) 李国杰	农村金融资本基础要素对农村金融支持公共
前言 李国杰	农村金融资本基础要素对农村金融支持公共
(183) 李国杰	农村金融资本基础要素对农村金融支持公共
我国农村居民粮食消费研究	食品工业与农产品加工业的协调发展
——以陕西、山东、江西省为例	秦 富 等 (1)
中国农业种植结构演化新趋势研究	梁书民 (17)
中国道路建设、经济增长和城乡贫困研究	樊胜根等 (28)
——基于省级数据的实证分析	樊胜根等 (28)
运用匹配法评估农村道路建设的减贫效果	李 文 (47)
我国农业科技推广与科技培训问题研究	刘春芳等 (60)
中国农业引智成就和策略研究	刘 静 等 (69)
转基因作物商业化的经济社会影响：研究方法评述	孙炜琳等 (77)
上市公司投资价值评价分析	
——基于食品加工行业的实证研究	毛世平等 (89)
庭院经济发展的新变化、新态势及若干问题探讨	王东阳 (103)
关于农业用水价格改革的思考	朱立志等 (111)
基于水资源制约的我国食品安全研究	王秀东等 (118)
我国生物质秸秆直燃发电产业化现状、问题及政策建议	邱 君 (128)
农业立体污染、农业经济增长、农民收入的库兹涅	
茨曲线相关性分析	黄德林等 (136)
谁来提供南方的奶？	

CONTENTS

Preface

Analysis on Rural Residents' Grain Consumption in China

——Based on the Households Investigation in Shaanxi, Shandong and

Jiangxi Provinces Qin Fu et al (1)

Research on the New Trend of Agricultural Planting Structure in China

..... Liang Shumin (17)

Road Development, Economic Growth and Rural & Urban Poverty in

China: The empirical analysis based on provincial-level data

..... Fan Shenggen et al (28)

An Application of Matching Method to Impact Analysis of Rural

Roads Building on Poverty Reduction Li Wen (47)

Studies on Issues of Extension and Training of Agricultural Science

and Technology in China Liu Chunfang et al (60)

Chinese Agricultural Intelligence Introduction: Achievements and

Countermeasures Liu Jing et al (69)

The Literature Review of Study Methods on the Socio-Economic

Impacts of Genetically Modified (GM) crops	Sun Weilin et al (77)
The Appraisalment Analysis on Listed Company's Investment Value ——Based on the Empirical Study of Food Industry	 Mao Shiping et al (89)
Study on the Current Changes and Trends of Courtyard Economy Development	Wang Dongyang (103)
View on Agricultural Water Price Reform	Zhu Lizhi et al (111)
Study on Food Security in China with Consideration of the Limited Water Resource	Wang Xiudong et al (118)
Progress, Problems and Policy Proposals about China's Straw for Biopower Industry	Qiu Jun (128)
Analysis on the Environmental Kuznets Curve of Agriculture Tri- dimension Pollution, Agriculture economic growth and Farmers income in China	Huang Delin et al (136)
Who is Going to Supply the Milk to China's South? ——Strategic Thoughts on Dairy Industry of China's South	 Wang Jimin et al (154)
Research on the Theory of Public Finance Supporting Healthy Animal Production	Wang Mingli (170)
Analysis on Converse Management Mode of Produce Safety Based on Supply Chain	Xia Ying et al (179)
Comparative Analysis on Typical Models of China's Fresh Fruit and Vegetable Marketing Logistics	Zhao Yifu et al (187)
Fruits Production and Risk Measurement in Beijing	Xing Li et al (194)

CONTENTS

Outlook on Structure and Prospect of World Agricultural Trade	
.....	Li Xiande et al (207)
Experience and Inspiration on Government Investment Policy in Agriculture of Other Countries	Wu Jingxue et al (216)
The Agricultural Support Policies and Their Impacts on Poland after its EU Accession	Yang Dongqun et al (231)
An Study of Effects in World Agricultural and Processed Food Trade; Factor Endowments and Economic Freedom	Liu Huguang et al (241)
Positive Analysis on the Measurement of the Income Gap Between Urban and Rural Residents in Beijing and the Influencing Factors	
.....	Jiang Heping et al (252)
The New High Technique of Agriculture Leads the Way of Modern Agriculture Development in Peking	Xin Ling et al (264)
On International Institution Related Sovereignty and Property of Genetic Resources	Wang Zhiben (279)

我国农村居民粮食消费研究 (一)

——以陕西、山东、江西省为例

Analysis on Rural Residents' Grain Consumption in China

——Based on the Households Investigation in Shaanxi, Shandong and Jiangxi Provinces

秦 富 陈秀凤 刘秀梅 周津春
Qin Fu Chen Xiufeng Liu Xiumei Zhou Jinchun

摘要: 本文运用 2005 年 7 月陕西省、山东省和江西省农村居民食物消费的住户调查数据, 结合相关统计资料, 在分析影响农村居民粮食直接消费的因素后, 对 ELES 模型进行再扩展, 估计食物的边际消费倾向、收入需求弹性、自价格弹性、交叉价格弹性等, 并建立了分收入段的需求预测模型, 对未来农村居民粮食直接消费进行短期预测, 提出了相关的政策建议。

Abstract: Based on the statistical data and the rural household investigation data from Shaanxi, Jiangxi and Shandong as sample provinces in July, 2005, this paper enlarged the consumption model ELES with household variable, estimated the marginal consumption preference, the income elasticity and price elasticity for food demand, established the forecast models on different income groups, forecasted the direct grain consumption demand of rural residents in short run, and put forward some policy suggestions.

一、导 言

(一) 研究背景与意义

我国改革开放已近 30 年,城乡居民收入水平不断提高,但差距却进一步拉大:1978 年城乡收入比为 2.57:1,2007 年已进一步扩大到 3.33:1。同时,城乡居民的恩格尔系数也都有所降低,城市居民从 1978 年的 57.5% 下降到 2005 年的 36.7%,农村居民从 67.7% 降到 45.5%,但还偏高。这种明显的城乡经济发展和人均收入水平的差异,也引致了消费水平和消费结构上的差别。粮食消费作为城乡居民生活中不可或缺的一部分,在城乡间也同样表现出较大差别。

从消费总量看,据相关统计资料,2005 年农村人口 7.45 亿,需要消费粮食 1.56 亿吨;而城镇居民人口 5.62 亿,需要消费粮食 0.51 亿吨(已折成原粮)。占总人口 57% 的农村居民粮食直接消费量占直接消费总量高达 75%。

从人均粮食直接消费量看,2005 年城镇居民人均购入粮食 76.98 千克,而农村居民人均年粮食直接消费 208.85 千克,考虑到农村统计的是原粮,将其按 85% 折算后,同样差距很大,人均城镇居民与农村居民粮食直接消费比例为 0.43:1。即使考虑城镇居民在外就餐、工作餐以及单位福利等方面的补充,也很难填补目前城乡居民人均粮食直接消费的巨大差异。

从食物消费结构看,城镇居民更注重追求均衡营养、益于保健和方便快捷。2005 年城镇居民粮食支出额仅占食品支出额的 8.3%,而肉、蛋、奶、水产品及其他副食等则占到了 91.7%。同期农村居民的全部食品支出为 1 162.16 元,其中现金支出仅为 770.69 元。由于大多数农村居民粮食生产和消费自给自足,可以大致认为非现金支出部分主要用于粮食支出,据此估计其粮食支出比例大体在 30%~40% 之间,远高于城镇居民。

基于城乡居民在收入水平、粮食直接消费以及动物性食品消费等差异,本文选择典型省份进行调查,探究城乡居民粮食消费差异的原因,分析各自的消费特征和规律,以期对粮食直接消费及相关食品安全政策的制定提供参考。

(二) 已有相关研究简述

理论方面,凯恩斯(1936)、杜森贝里(1948,1949)、莫迪利亚尼和布伦伯格、弗里德曼(1957)等对消费函数进行了深入的研究,提出了完整的理论模型,可概括地将影响消费水平的因素列为:现期收入、预期收入、前期收入、前期消费、持久收入、财富水平以及物价指数等。20 世纪 80 年代以来,

西方又出现了消费习惯模型、绿色消费理论等。

关于粮食供求及食物战略方面,主要有中国中长期食物发展战略(卢良恕、刘志澄等,1993),确保粮食安全的战略对策(万宝瑞,2004),中国农业经济与政策(柯炳生,2005),中国粮食供求状况、供需平衡、预测及农产品市场(樊胜根等,1997;马晓河,1997;谭向勇,2001;朱希刚,2004;陈永福,2004)等。这些成果为本文提供了重要的依据和参考。

在研究方法选择上,Working-Leser模型的原始形式由Working(1943)和Leser(1963)分别讨论过,Deaton和Muellbauer(1980)则分别在以后的时间里对这个模型进行了更为详细的讨论,首先提出了一个灵活的需求系统,称为几乎理想需求系统模型(AIDS)。估计需求系统时,重要的一点是在估计之前对待估需求系统应当满足的条件进行假定和描述。就像Moschini(1998)指出的,AIDS模型自动满足加和性,并且通过进行简单的参数设定,齐次性和对称性也可以被满足。

在模型方法应用方面,总的来看AIDS模型和ELES是研究居民消费行为较为常见的两种,在此基础上进行扩展是学者较为普遍采用的形式。黄季焜(1999)在AIDS模型中加入了城市化、职业、家庭结构等因素对消费系统模型进行了估计。因AIDS模型使用受数据采集的限制很大,还有的学者用扩展线性支出系统模型对1995—1998年城镇居民的消费支出进行了实证分析,揭示消费支出结构和特点。朱信凯(2003)在该模型基础上加入表示收入等级的虚变量建立了2ELES模型。

在粮食消费预测方面,石令扬(2004)采用了历史数据外推的研究模式,选择对历史数据拟合较好的模型进行外推预测。这种研究模式利用统计年鉴数据,比较简明易行,因而得到了广泛应用。高启杰(2004)运用我国六大区中选择的661户城乡居民家庭2003年粮食消费调查数据,通过样本数据估算出城乡居民家庭年人均粮食消费量分别为111.31千克(成品粮)和190.48千克(原粮);并预测2005年、2010年和2020年粮食(原粮)消费需求总量分别约为4.4亿吨、4.8亿吨和5.9亿吨。这种模式比较重视现实数据的作用,历史的因素考虑较少。

总的来看,对粮食消费的研究重点是对消费影响因素的筛选,对数据的选择,对弹性的测算等方面;其难点在于建立符合居民消费特征的模型和有效数据的收集。

(三) 研究方法 with 数据

本文采用的具体方法有两大类:在城乡居民消费影响及扩展分析中,主要

应用扩展的线性支出系统模型；在未来粮食直接消费估计方面，主要通过建立一般计量模型进行预测。

数据主要来源于 3 个方面：一是科研院所社会公益研究专项课题“食物消费升级模式与粮食安全政策分析评估”在 2005 年 7 月开始的对陕西省、山东省和江西省的调研数据。二是 1982 年、1992 年和 2002 年进行的三次中国营养调查资料、1988—1991 年《中国中长期食物发展战略研究》中有关食物中所含营养成分以及中国疾病预防控制中心营养与食品安全所编著的《中国食物成分表 2002》的资料。三是《中国统计年鉴》、《中国农村统计年鉴》、《农产品成本收益汇编资料》等。

二、农村居民粮食直接消费特征

（一）样本省农村居民粮食消费特征描述

本研究于 2005 年进行了专门的调查，选择了东中西三个样本省，分别是山东省、江西省和陕西省，共获得 1 354 户样本数据，涉及人口 5 869 人。其中，山东省 441 户，1 638 人；江西省 448 户，涉及人口 2 115 人；陕西省 465 户，涉及人口 2 116 人。

根据获得的调查数据，对三个样本省人均每年主要粮食直接消费量作了估算，见表 1。

表 1 2004 年三省区农村居民人均口粮消费数量和结构

单位：千克/人，%

项目	山东省		江西省		陕西省		平均消费量
	数量	比重	数量	比重	数量	比重	
大米	12.3	8.13	158.6	96.88	14.2	7.41	52.4
小麦	138.9	91.87	5.1	3.12	177.5	92.59	120.5
细粮	151.2	100	163.7	100	191.7	100	172.9

调查发现，经济发展水平越高的地区，越有条件丰富自己的食物结构，对口粮的消费量也越少。样本省中，山东省人均年纯收入水平 3 970.34 元居于最高的地位，而该省的人均年消费粮食也是最少的，只有 151.2 千克，比结构相同的陕西省少 12.5 千克，陕西省同期人均年收入水平只有 1 950 元。从粮食消费的主品种看，显示出南北消费的差异性，习惯上南方和东北地区以大米为主要的口粮，而其他地区以小麦为主。山东和陕西两省都是典型的北方地