

- ◆ 国家 211 工程重点学科建设项目
- ◆ 黑龙江省哲学社会科学研究基地 资助
- ◆ 黑龙江省重点学科农业经济管理

东北地区 粮食综合生产能力研究

周慧秋 著

DONGBEI DIQU
LIANGSHI ZONGHE
SHENGCHAN NENGLI YANJIU

东北农业大学博士论文专著

东 北 地 区 粮食综合生产能力研究

周慧秋 著

中 国 农 业 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

东北地区粮食综合生产能力研究 / 周慧秋著. —北京: 中国农业出版社, 2005. 6

ISBN 7-109-09869-9

I. 东... II. 周... III. 粮食-生产能力-研究-东北地区 IV. F327.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 051089 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 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

2005 年 3 月第 1 版 2005 年 3 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 9.125

字数: 213 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)

序

粮食是一种具有战略意义的特殊商品，是国家安全战略的重要组成部分，是国家经济发展的基础。我国粮食产量在1998年达到5.12亿吨的高峰后，已经连续5年减产，到2003年，粮食产量已下降到4.31亿吨。虽然2004年全年粮食总产量达到4.7亿吨，比2003年增产388亿千克，增长9.0%，扭转了1999年以来下降的局面，但是粮食综合生产能力还没有恢复到5亿吨的水平。因此，在新形势下如何认识和对待粮食生产，准确把握和估计我国的粮食综合生产能力，是正确地认识和判断我国粮食安全的前提。

新中国成立以来，我们一直把粮食视为操纵国家经济命脉和关系国计民生的重要战略物资。以毛泽东、邓小平、江泽民、胡锦涛为代表的历代党中央，高度关注粮食生产和粮食安全。我国政府特别重视保护和提高粮食综合生产能力，中央农村工作会议、经济会议都把保护和提高粮食综合生产能力作为确保粮食安全的重要手段。可以说，粮食综合生产能力的恢复和提高，是一个国家的战略问题，关系到政权的巩固与社会稳定。因此，提高粮食综合生产能力，确保粮食安全，增加农民收入，始终是一项关系国计民生的大事。

东北地区是我国重要的粮食主产区，其耕地主要分布于松嫩、三江和辽河三大平原，具有发展农业商品基地的良好

条件。东北地区是我国长期以来重要的商品粮生产基地，粮食播种面积占耕地总面积的 80% 以上，粮食常年产量约为 6 000 万~7 000 万吨，约占全国粮食总产量的 15% 左右，粮食综合生产能力已达到 6 500 万吨，区际粮食商品率曾经高达 55% 以上，每年可向国家提供商品粮豆 330 亿~340 亿千克，占全国商品粮的 1/3 左右，在我国粮食安全保障体系中占有不可动摇的地位。

鉴于东北地区在我国粮食安全中的特殊地位，因此，研究东北地区的粮食综合生产能力具有重要意义。周慧秋同志的《东北地区粮食综合生产能力研究》，比较系统的研究了东北地区的粮食综合生产能力。该研究利用粮食外销量、市场占有率、粮食商品率、人均粮食占有量等指标，运用大量的数据和实证分析系统地对东北地区粮食生产的地位与作用进行研究；运用粮食总产量、粮食播种面积、粮食产量波动系数、粮食单产水平等指标系统探讨东北地区粮食综合生产能力现状，研究成果进一步证明东北地区具有较强的粮食生产能力和粮食生产优势；运用灰色关联度模型对影响东北地区及各省粮食综合生产能力的因素进行分析，指出东北地区粮食综合生产能力存在的主要问题；运用灰色系统理论基础知识及建模原理，构造单序列 GM (1, 1) 和多维 GM (1, N) 模型对东北地区及各省未来 15 年粮食综合生产能力进行预测；探讨国外若干国家保护和提高粮食综合生产能力的经验和启示；提出保护和提高东北地区粮食综合生产能力的对策。

周慧秋同志从事农业经济理论与政策研究多年，具有丰

富的农业经济理论知识和科研经验。她对东北地区粮食综合生产能力的系统研究，一方面正确评价东北地区的粮食综合生产能力，探讨影响东北地区粮食综合生产能力的因素，预测东北地区粮食综合生产能力的发展前景，另一方面通过提高和保护东北地区粮食综合生产能力的对策，为政府部门决策提供依据。学海无涯、永无止境。对于东北地区粮食综合生产能力的研究，还有许多领域有待进一步的研究和深化。希望作者能够虚心向该领域研究的专家和学者学习，进一步拓宽思路，不断完善已有的研究成果。

东北农业大学经济管理学院

名誉院长、博士生导师

李友华教授

2005年3月于哈尔滨

摘 要

“民以食为天”，“为政之要，首在足食”。粮食是一种具有战略意义的特殊商品，是国家安全战略的重要组成部分，是国家经济发展的基础。

我国的粮食产量于 1996 年突破 5 亿吨大关，1996—1999 年间，粮食生产连年丰收，4 年间年平均产量超过 5 亿吨，表明我国粮食综合生产能力已经达到了一个新的台阶。

我国粮食产量在 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，虽然 2004 年全年粮食总产量达到 4.7 亿吨，比 2003 年增产 388 亿千克，增长 9.0%，扭转了 1999 年以来下降的局面，但是粮食综合生产能力还没有恢复到 5 亿吨的水平。从耕地、粮食播种面积、单产、水资源等粮食综合生产能力的主要要素变化情况分析看，同 1998 年的 5.12 亿吨相比，现有的粮食综合生产能力可能相差 200 亿~250 亿千克左右。目前，提高粮食产量的任务艰巨，就是说我国粮食产量、播种面积、单产水平存在一定波动；粮食生产成本效益下降，粮食供需存在缺口，粮食安全存在隐患；可以说我国的粮食综合生产能力还不稳定，面临很多问题。从长期看，我国耕地少、人口多、水资源匮乏等，始终制约着我国粮食综合生产能力的提高。因此，提高我国粮食综合生产能力，将是推进我国小康建设进程中的长期重大任务。

我国政府特别重视保护和提高粮食综合生产能力，历年的中

央农村工作会议、中央经济会议都把保护和提高粮食综合生产能力作为确保粮食安全的重要手段。东北地区是我国重要的农产品生产基地,更是我国长期以来重要的商品粮生产基地,粮食播种面积占耕地总面积的 80% 以上,粮食常年产量约为 6 000 万~7 000 万吨,约占全国粮食总产量的 15% 左右,粮食综合生产能力已达到 6 500 万吨,其中黑龙江省粮食综合生产能力已达到 3 000 万吨,吉林省已达到 2 000 万吨,辽宁省已达到 1 500 万吨。2003 年东北地区主要作物玉米、大豆的产量分别占全国的 28.95% 和 50.39%, 全国粮食生产大县前 10 名中的 9 个县分布在东北地区,黑龙江、吉林两省的人均粮食占有量分别居全国的前两位。区际粮食商品率高达 55% 以上,每年可向国家提供商品粮豆 330 亿~340 亿千克,占全国商品粮的 1/3 左右。据专家预测,到 2020 年全区粮食总产可达 1 140 亿~1 180 亿千克,按人均需粮 400 千克,东北地区外调和外销粮食可满足新增 1.5 亿人口的需求。可以说东北地区为国家粮食安全做出了巨大贡献,在我国粮食安全保障体系中占有不可动摇的地位。

鉴于东北地区在我国粮食安全中的特殊地位,因此,研究东北地区的粮食综合生产能力,一方面可以正确评价东北地区的粮食综合生产能力,探讨影响东北地区粮食综合生产能力的因素,预测东北地区粮食综合生产能力的发展前景,提出今后提高和保护东北地区粮食综合生产能力的对策,为政府部门决策提供依据。另一方面通过对我国东北地区粮食综合生产能力系统的研究,对于提高和稳定东北地区粮食综合生产能力,增加农民收入,支持东北地区老工业基地振兴,进而对国家粮食安全、工业发展和全面建设小康社会建设具有十分重要的作用。

本书把粮食综合生产能力的研究放在国际和国内的宏观背景下进行研究的。本研究通过大量的实证材料论述东北地区粮食生产的地位与作用；探讨东北地区粮食综合生产能力现状；利用灰色系统中的灰色关联度模型对影响东北地区及东北地区各省粮食综合生产能力的因素进行分析，并对影响东北地区粮食综合生产能力的各个因子进行排序；利用灰色系统中单序列和多维 GM (1, N) 模型对东北地区粮食综合生产能力和黑龙江、吉林、辽宁省的粮食综合生产能力进行预测；探讨国外保护和提高粮食综合生产能力的经验及启示，在此基础上提出可操作性的保护和提高东北地区粮食综合生产能力的对策。

本研究主要采用实证分析与规范分析、定量分析与定性分析、比较分析、动态分析和因素分析方法对东北地区粮食综合生产能力进行系统和全面研究。

“东北地区粮食综合生产能力研究”正是在上述思路的基础上提出来的，主要研究内容如下：

1. 阐述了东北地区粮食综合生产能力研究的重大意义，深入地系统地分析东北地区粮食综合生产能力研究的国际背景和国内背景，对国内外粮食综合生产能力方面的相关研究进行了综述。

2. 明确了粮食综合生产能力的内涵、特征，建立粮食综合生产能力的指标体系。

3. 分析东北地区粮食生产的地位与作用。

4. 分析东北地区粮食综合生产能力的现状。

5. 首次利用灰色系统中的灰色关联度模型对影响东北地区及黑、吉、辽三省粮食综合生产能力的因素进行分析。

6. 首次利用灰色系统中的单序列和多维 GM (1, N) 模型

对东北地区粮食综合生产能力和黑、吉、辽三省粮食综合生产能力进行预测。

7. 探讨国外保护及提高粮食综合生产能力的经验及其启示。
8. 提出保护和提高东北地区粮食综合生产能力的对策。

关键词 东北地区 粮食 综合生产能力

ABSTRACT

“The masses regard food as their sky” and “Enough food supply is the most important thing for administrators”. As a special kind of strategic commodity, food is significant part of state safety and basis of national economy.

Our food output has made a breakthrough of the record of five hundred million tons in 1996. During 1996—1999, we gain food harvest in successive years and average food output exceeds five hundred million tons, which indicates our Comprehensive Capability of Food Production has reached a new stage.

Our food output had been continuously reduced for five years since it got the peak of 5.12 hundred million tons in 1998 and had dropped to 4.31 hundred million tons till 2003. Although annual food output achieved 4.7 hundred million tons in 2004, which was 388 hundred million kilograms or 9.0% higher than 2003, turning round the decreasing situation of food output since 1999, Comprehensive Capability of Food Production hasn't retrieved the level of five hundred million tons. Seen from the changes of the main factors influencing Comprehensive Capability of Food Production such as cultivated land, planting acreage, unit output, water resources and so on, present Comprehensive Capability of Food Production maybe about 200~250 hundred million kilograms less than the level of 5.12 hundred million tons in 1998. Nowadays, the task to improve food output is tough, that is our total food output, planting acreage and unit output

fluctuate; the earning of food productive cost decreases; the gap between food supply and demand exists; potential risks exists in food safety. In a word, our Comprehensive Capability of Food Production is unstable and facing various problems. In the long term, the factors of less cultivated land, larger population, lack of water resources will always restrict the improvement of our Comprehensive Capability of Food Production. So increasing our Comprehensive Capability of Food Production will be the task during the construction of well-off society.

Our government has paid much more attention to protect and improve Comprehensive Capability of Food Production and taken it as an important method to ensure food safety on central meeting about rural area work and national economy. Northeast area is the major base of farm products and marketable food in china for a long time. Its crop planting acreage accounts for 80% of its total land area, food yield per year is 6 000~7 000 ten thousand ton, which equals to about 15% of national total output. Its Comprehensive Capability of Food Production has reached 6 500 ten thousand tons, including Heilongjiang province 3 000 ten thousand tons, Jilin province 2 000 ten thousand tons and Liaoning province 1 500 ten thousand tons. The output of main crops such as corn, soybean of the three provinces accounts for 28.95% and 50.39% of the whole country respectively in 2003 and nine of the national ten top counties of food production locate in north-east area, food holding per capita in Jilin and Heilongjiang is in lead the top two. Its rate of regional marketable food reaches over 55% and supplies marketable food for our country 33~34 billion kilograms annually, which accounts for approximately 1/3 of the nationwide. It is predicted that total

ABSTRACT

food output of this area will be 114 ~ 118 billion kilograms. Foods which are transferred and sold from northeast area can feed 1.5 hundred million newly increased population calculated by 400 kilograms per capita. So we can say that northeast area has made great contributions to national food safety and plays an unchanged part in our national food safety guarantee system.

In view of its special position in our national food safety, researching on Comprehensive Capability of Food Production of northeast area on one hand can correctly evaluate its Comprehensive Capability of Food Production, probe influencing factors, predict its prospect, put forward countermeasures to improve and protect its Comprehensive Capability of Food Production hereafter and provide reference for government's decision-making. On the other hand, this research can improve and stabilize Comprehensive Capability of Food Production of northeast area, increase farmer's income, support to reconstruct the north-east old industrial base, so it is of great significance for national food safety, industrial development and overall construction of well-off society.

Under domestic and international macroscopic background, this thesis discussed the position in food production of northeast area through large quantity of empirical cases; probed the present conditions of its Comprehensive Capability of Food Production; adopts gray related model in gray system to analyze and sort the factors affecting Comprehensive Capability of Food Production of northeast area; used the single arrayal and multiple dimensions GM (1, N) predicting model to predict Comprehensive Capability of Food Production of northeast area and the three provinces respectively; probing international experience and rev-

elation of protecting and improving Comprehensive Capability of Food Production. On this basis the paper put forward counter-measures to protect and improve Comprehensive Capability of Food Production of northeast area.

This paper mainly adopts the methods of empirical and normal analysis, quantitative and qualitative analysis, comparison, dynamic and factors analysis to systematically and thoroughly study Comprehensive Capability of Food Production of northeast area.

The main contents of this paper are as following:

1. Expounding the important significances of the study on Comprehensive Capability of Food Production of northeast area; deeply and systematically analyzing international and domestic research background; summarizing the related research on this aspect.

2. Making clear the connotation and characteristics of Comprehensive Capability of Food Production; establishing its index system.

3. Analyzing the position and function of food production in northeast area.

4. Analyzing the present conditions of its Comprehensive Capability of Food Production.

5. Firstly adopting gray related model in gray system to analyze the factors affecting Comprehensive Capability of Food Production of northeast area and the three provinces of Heilongjiang, Jilin and Liaoning;

6. Firstly Using the single arrayal and multiple dimensions GM (1, N) predicting model to predict Comprehensive Capability of Food Production of northeast area and the three provinces

ABSTRACT

respectively.

7. Probing international experience and revelation of protecting and improving Comprehensive Capability of Food Production.

8. Putting forward countermeasures to protect and improve Comprehensive Capability of Food Production of northeast area.

Key Words northeast area food comprehensive capability of production

目 录

序

摘要

1 引言	1
1.1 研究目的和意义	1
1.2 研究的背景分析	4
1.2.1 选题的国际背景	4
1.2.2 选题的国内背景	7
1.3 国内外研究动态	13
1.3.1 国外研究状况	13
1.3.2 国内研究状况	17
1.4 研究范围界定	22
2 研究的理论基础	23
2.1 基本概念界定	23
2.1.1 粮食概念	23
2.1.2 粮食生产的基本特征	25
2.1.3 粮食综合生产能力的涵义	28
2.2 粮食综合生产能力的指标体系	36
2.2.1 粮食综合生产能力指标设置的原则	36
2.2.2 粮食综合生产能力指标体系的构建	38
3 东北地区粮食生产的地位与作用	41

3.1	我国粮食生产的现状分析	41
3.1.1	我国粮食生产的发展阶段及区域布局	41
3.1.2	我国粮食综合生产能力现状	44
3.1.3	我国粮食综合生产能力面临的主要问题	52
3.1.4	近年北方及东北地区在我国粮食布局变化中地位突出	55
3.2	东北地区粮食生产的地位与作用	58
3.2.1	东北地区粮食生产总量在全国粮食生产总量 中所占份额	58
3.2.2	东北地区各省及主要粮食作物生产总量在全国的地位	61
3.2.3	东北地区粮食及其他农产品外销情况分析	64
3.2.4	东北地区粮食及其他农产品市场占有情况分析	71
3.2.5	东北地区人均粮食占有量分析	75
4	东北地区粮食综合生产能力现状	81
4.1	东北地区粮食种植规模及波动	81
4.1.1	东北地区粮食种植规模	81
4.1.2	东北地区粮食产量波动	85
4.2	东北地区主要粮食作物种植规模及产量波动	88
4.2.1	东北地区稻谷生产规模	88
4.2.2	东北地区小麦生产规模	90
4.2.3	东北地区玉米生产规模	91
4.2.4	东北地区大豆生产规模	93
4.2.5	东北地区主要粮食作物产量波动	94
4.3	东北地区主要粮食作物单产水平	96
4.3.1	东北地区稻谷和小麦单产水平	96
4.3.2	东北地区玉米和大豆单产水平	98