

国家自然科学基金资助 (70173032)

# 中国畜产品供给需求与 贸易行为研究

蒋乃华 辛 贤 尹 坚 著

hongguo xuchanpin gongji xuqiu yu maoyi xingwei yanjiu



中国农业出版社

国家自然科学基金资助

(70173032)

# 中国畜产品供给需求与 贸易行为研究

蒋乃华 辛贤 尹坚 著

中国农业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

中国畜产品供给需求与贸易行为研究 / 蒋乃华, 辛贤, 尹坚著. — 北京: 中国农业出版社, 2003.8

ISBN 7-109-08476-0

I. 中... II. ①蒋...②辛...③尹... III. ①畜产品 - 供求关系 - 研究 - 中国②畜产品 - 商业经济 - 研究 - 中国 IV. F724.725

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 065135 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 刚

---

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 6 月第 1 版 2003 年 6 月北京第 1 次印刷

---

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 5.5

字数: 133 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

蒋乃华，男，1965年7月生于江苏，博士，副教授，现任扬州大学商学院院长。1996.5—1998.3在中美合作培养温洛克高级农经博士班学习，博士论文《中国粮食生产与价格波动研究》被评为2000年全国优秀博士论文。先后主持美国福特基金会项目、国家自然科学基金项目、国家行动计划优秀博士论文专项基金项目、中国博士后科学基金项目、江苏省科技厅软科学项目等多项课题的研究。在《China Business Review》、《Advances in Consumer Research》、《管理世界》等SSCI和CSSCI收录期刊上发表学术论文近20篇，合作出版专著3部，相关研究成果多次被《中国社会科学文摘》、《经济研究参考》、《人大复印资料》转载。

辛贤，男，1971年5月生于山东，博士，教授、博士生导师，就职于中国农业大学经济管理学院，《中国农业经济评论》主编。主要研究领域为农产品市场和农业政策。先后主持国家自然科学基金、国家社会科学基金、国家软科学、农业部软科学、中国博士后科学基金项目 and 福特基金会项目等多项课题的研究，在国内外期刊发表学术论文30余篇。

尹坚，男，1978年10月生于浙江，2003年6月毕业于中国农业大学经济管理学院，获管理学硕士学位，中国农业大学“2003年十篇优秀硕士论文”获得者，目前就职于北京市发展计划委员会，参与国家自然科学基金、国家社会科学基金等多项课题的研究。

---

## 中 文 摘 要

畜产品供求状况是和粮食问题紧密相连的关乎“中国能不能养活自己”的大问题。改革开放以来，畜牧业经济获得了极其快速的增长，生产方式、需求结构和流通环节都发生了非常深刻的变化。但与此同时，畜牧业经济发展也面临着一些亟待解决的深层次问题。如何降低畜产品生产成本、提高畜产品供给能力、实现畜牧业生产资源的有效配置？中国畜产品市场的消费潜力究竟有多大，不同消费群体的行为如何影响市场的均衡格局？中国畜牧业的国际竞争力究竟如何？提高畜产品国际竞争力的方向和途径在哪里？政府在畜牧业发展的过程中应当扮演什么样的角色？这些问题的回答是促进畜牧业生产效率提高、保证畜牧业健康稳定发展的前提条件。

本书在修订中国畜产品生产与消费数据的基础上，运用实证分析的方法系统研究了中国畜产品的供给、需求与贸易行为及内在机理，具体地研究以下几方面问题：

第一，中国（分省区）畜产品生产和消费历史数据的修订和调整。利用1997年与1998年公布的统计数据首先调整全国及分省的各类肉类产品产量数据，并得到全国肉类产品广义消费量和非家庭消费量数据。在此基础上，作者利用非家庭消费量决定模型，回归与预测出分省的肉类总产品消费量。最后，根据非家庭消费偏好与家庭消费偏好的区内差异性和区间一致性假定，推导出分省各肉类产品非家庭消费量的求解方法。

第二，畜产品生产与供给行为分析。在对中国畜产品增长与波动特征进行分析的基础上，利用微观数据分析了中国畜产品的生产方式及其特点、生产效率及其区域差异，也对畜产品收购价格的变动进行了历史分析，并探讨了中国

畜产品供给反应的行为特征与理论模型。

第三，畜产品消费行为与消费结构变动影响因素分析。运用1995—2000年分省的混合截面数据，分析了中国城乡居民畜产品消费的变化特征，模拟了价格变量、收入水平及其差异、城市化水平、地区差异（消费习惯）等因素对畜产品需求及其结构变动产生的影响，估计了主要畜产品的价格需求弹性与收入需求弹性，并对畜产品消费市场的走势进行了预测，提出了畜产品市场发育的政策建议。

第四，畜产品贸易行为分析。对中国畜产品进出口的品种特征与结构特征进行了客观描述，分析了中国畜产品生产的比较优势以及出口的竞争优势，前瞻性地预测了中国畜产品贸易发展的前景，并提出了相应的对策建议。

---

## Abstract

Supply and demand condition of livestock products in China is a matter of outstanding significance which is concerned with the famous grain controversy——Can China feed herself? Since Chinese government implements the policy of reform and openness to the outside of the world, livestock economy has made a wondrously rapid growth. Profound changes has taken place in many aspects such as production mode, demand structure and circulation sector. Meanwhile, some urgent problems have been put forth and should be solved immediately as for the development of livestock economy. How to reduce the livestock production costs, enhance the livestock supply capacity and then realize the efficient allocation of livestock production resources? Is the consumption behavior of residents or the regional marketing barriers affect the changing patterns of livestock production and markets? What is the competition power of livestock products of China? How to find the direction and approaches in order to enhance the international competitiveness of livestock products? What role the government should play in the growth process of livestock? The answer to all these questions is a prerequisite to improve the production efficiency and guarantee the healthy and stabilizing growth of livestock.

Based on the revision of livestock production and consumption data of China, this book studies systematically the supply, demand and trade behavior of livestock in China. Several issues are demonstrated as following:

First, to revise and adjust the livestock production and consumption data in China. Using 1997 and 1998 statistical data,

the author adjusts meat production data of all kinds on the national and provincial level which results in the broadly-defined national meat production and non-home national consumption. With the help of determinant model of non-home consumption, the author estimates and forecasts the provincial meat consumption. Then, the non-home meat consumption of all varieties on the provincial level is derived according to the assumptions of within-regional disparity and inter-regional homogeneity between non-home consumption preference and home consumption preference.

Secondly, to analyze the production and supply patterns of livestock in China. Based on the description of livestock growth and fluctuation, this paper analyzes the production efficiency and the regional differences between various production modes, discusses the price variation of livestock markets and proposes a theoretic model of the livestock supply in China.

Thirdly, to estimate the determinants of livestock consumption. Using the cross sectional data of 1995—2000 on the provincial level, this paper describes the characteristics of livestock consumption of urban and rural residents, imitates the effects of some variables such as price, income, urbanization and regional disparity on the livestock demand, estimates the demand elasticities of price and income as for the major varieties, forecasts the trend of livestock markets and proposes some policy suggestions as for the market development.

Finally, to study the evolution patterns of livestock trade in China. This paper describes the import and export features of livestock, analyzes the comparative advantage of production and the competitive advantage of export as for the livestock in China, forecasts the prospects of livestock trade and proposes the corresponding policy suggestions.

---

# 目 录

中文摘要

Abstract

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 第 1 章 绪 论 .....            | 1  |
| 1.1 问题的提出 .....            | 1  |
| 1.2 文献综述 .....             | 4  |
| 1.3 本研究拟回答的几个问题 .....      | 10 |
| 1.4 研究方法与技术线路 .....        | 10 |
| 1.5 研究的创新之处 .....          | 12 |
| 第 2 章 中国肉类生产与消费数据的修订 ..... | 13 |
| 2.1 中国肉类统计数据存在的问题 .....    | 13 |
| 2.2 畜产品数据调整的方法与步骤 .....    | 14 |
| 2.3 畜产品数据调整的结果 .....       | 18 |
| 第 3 章 畜产品生产特征与生产效率 .....   | 35 |
| 3.1 增长与波动特征 .....          | 35 |
| 3.2 畜产品生产特征 .....          | 44 |
| 3.3 畜禽收购价格变动的基本特征 .....    | 54 |
| 3.4 畜产品供给反应机制 .....        | 61 |
| 第 4 章 畜产品消费与需求行为 .....     | 65 |
| 4.1 畜产品消费特征 .....          | 65 |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| 4.2 消费结构变动的影响因素分析 .....      | 71        |
| 4.3 需求系统的模型设定 .....          | 74        |
| 4.4 需求行为模拟的实证分析 .....        | 78        |
| <b>第5章 中国畜产品贸易行为分析 .....</b> | <b>88</b> |
| 5.1 中国畜产品进出口贸易的特征 .....      | 90        |
| 5.2 畜牧业生产的比较优势 .....         | 102       |
| 5.3 中国畜产品出口的竞争优势 .....       | 116       |
| 5.4 中国畜产品贸易前景展望 .....        | 125       |
| 附表一 各省区分品种肉类产量调整表 .....      | 129       |
| 附表二 畜产品非家庭消费的影响因素 .....      | 148       |
| 附表三 各省区消费畜产品非家庭消费的影响因素 ..... | 149       |
| 附表四 中国畜产品总产量表 .....          | 155       |
| 附表五 中国畜禽产品收购价格指数 .....       | 157       |
| 主要参考文献 .....                 | 159       |
| 后记 .....                     | 165       |

# 第 1 章 绪 论

## 1.1 问题的提出

畜产品供求状况是和粮食问题紧密相连的关乎“中国能不能养活自己”的大问题。开放以来,我国畜牧业在国民经济中的地位发生了根本性的变化,畜牧业已成为了当前农村经济中相对独立的支柱产业。中国畜产品总产值从 1978 年的 209.3 亿元增长到 2000 年的 7 393.1 亿元,年增长率达 17.6%,占全部农业总产值的比重也由 1978 年的 15.0% 增长到 2000 年的 29.7%。畜牧业上联种植业,下带加工业,具有比较强的产业关联度,是反映一个国家农业发展水平的重要标志。1978—2000 年,中国的人均粮食占有量从 316.6 千克上升到 2000 年的 365.1 千克,其中 1996 年甚至达到了 412.2 千克。但我国粮食的直接消费却呈现出与粮食生产截然不同的特点。受长期短缺经济的影响和联产承包制改革的刺激,我国农村居民的人均粮食消费量先从 1978 年的 248.0 千克上升到 1982 年以后的 260 千克左右,但 1990 年以后逐步下降,到 2000 年人均的粮食消费量 249.5 千克。在城市这一下降的趋势更为明显,1981—2000 年城镇人均粮食直接消费量<sup>①</sup> 从 144.4 千克下降到 82.3 千克。与此同时,我们注意到城乡居民的畜产品消费却呈现出积极的变化趋势。1978—2000 年我国农村居民的人均猪牛羊和禽肉消费量分别从 5.76 千克、0.25 千克上升到 14.63 千克和 2.85 千克;而城镇居民平均每人

---

① 我国城镇队时间始建于 1980 年,故没有以前的城镇住户调查资料。

消费的猪牛羊和禽肉数量也从 1981 年的 18.60 千克、1.92 千克上升到 2000 年的 20.06 千克和 5.44 千克。总体上看,我国城乡居民粮食消费量的下降是与畜产品消费量的上升相伴而行的。可以认为,畜牧业的发展需要种植业的支撑,但同时也为种植业的发展提供了最重要的市场基础,在口粮和饲料粮分开的生产模式下,畜牧业的发展还为种植业结构的调整提供了广阔的空间。目前,中国农业发展已进入一个新的历史时期,积极推进农业结构调整,增加农民收入,是今后一个时期中国农业发展的重中之重。在这一宏观背景条件下,大力发展畜牧业无疑是我国农业发展的一个重要选择。

市场化是我国经济改革的基本取向,中国的畜产品市场是最早实行市场调节的农产品市场之一。从 1985 年开始,我国先后采取了取消畜产品统购统销、开放价格、放开经营等政策,畜牧业经济获得了极其快速增长,生产方式、需求结构和流通环节都发生了非常深刻的变化。但与此同时,畜牧业经济发展也面临着一些亟待解决的现实问题。畜牧业生产效率的提高往往伴随着专业化、区域化、集约化生产经营的形成,而家庭经营目前依然是我国畜牧业生产中最重要主体。如何降低畜产品生产成本、提高畜产品供给能力、实现畜牧业生产资源的有效配置?这是提升畜牧业经济竞争力必须解决的重要课题。在流通面,经过 10 多年的市场化改革,我国国内畜产品市场的贸易自由化程度不断提高,已经基本形成多种经营形式、多种经济成分和多种经营主体并存的统一有序的全国性大市场。但畜产品生产与价格波动仍长期困扰我国农业经济发展,成为“蛛网理论”试图解释但仍没有解释清楚的复杂现象。是消费群体的行为直接影响了市场的均衡格局,还是区域间的价格联系和贸易关系障碍影响到我国畜牧业的生产和畜产品市场的变化,抑或是畜牧业生产的自身特点?这些问题的回答是促进畜牧业生产效率提高、保证畜牧业健康稳定发展的前提条件。

加入 WTO 以后,贸易自由化的程度不断提高,国内市场与国

际市场的整合度也在进一步加强,畜牧业生产将面临着国际畜产品市场的激烈竞争。在未来的农产品国际贸易中,根据加入世界贸易组织所作出的承诺,中国将逐步降低农产品的进口关税,降低农产品市场准入的一系列限制措施,包括配额制、进出口的垄断经营。在新的贸易条件和贸易环境下,中国在粮食生产特别是饲料粮的生产上的比较劣势将逐步显现,增加饲料粮的进口是不可避免的。相比较而言,中国的畜产品生产具有明显的成本比较优势,中国政府特别关注畜牧业在农业结构调整中的作用,并将之视为农业对外开放中的重要受益部门。在以上急剧变动的宏观背景条件下,中国畜牧业的国际竞争力究竟如何?提高畜产品国际竞争力的方向和途径在哪里?政府在畜牧业发展的过程中应当扮演什么样的角色?应当讲,这些问题都是决策层非常关心的重要命题,科学地回答并解释这些问题可以为畜牧业政策和相关农业政策的制订提供有力的支撑,具有很强的政策指导意义。

就研究层面而言,中国政府统计部门公布的畜产品生产与消费数据存在着巨大的统计偏差,这一基础工作的滞后与缺陷已严重影响并制约了相关问题的分析、判断与决策。因此,精确估算畜产品生产和消费数据、编制畜产品生产投入产出表既是政府与农业有关部门亟须解决的重大问题,也是畜产品供给、需求与贸易行为分析和其他畜牧业经济问题研究的重要前提。当然,我们还认识到国内的农业经济研究大多仍停留在规范分析的轨道上,较少遵循结构——行为——绩效的经济学逻辑,更缺乏根据严密的实证经济学思路进行畜产品研究的经典文献。因此,综合考察制度、技术、经济发展水平、收入差异、市场发育等因素的影响与作用,深入分析畜产品供给、需求的市场行为,研究模拟并预测不同政策组合条件下,中国畜产品供给、需求与贸易的变动趋势,既有助于多维度地揭示中国畜牧业经济发展的内在机理,又可以深化和补充现有研究的不足和缺憾,这对于完善我国的农业经济学与发展经济学具有理论上的补充意义。

## 1.2 文献综述

### 1.2.1 经验分析与趋势判断

多年来,由于农业地位的相对下降和粮食问题的极度重要,农业科研投入水平低下,畜牧业科研投入水平更为低下(黄季焜等,2000),畜牧业经济研究一直处于滞后状态。目前,有关中国畜产品经济实证研究的成果很少,已有的研究大致遵循以下几种思路。

第一,从畜产品需求增长的角度研究粮食结构与粮食安全问题。在1996—1997有关中国能否养活自己的论争中,国内很多学者便提出将饲料粮和口粮分开,不仅可以提高中国粮食生产的效率和产出水平,而且可以充分利用农产品国际贸易带来的好处,既调整了农业生产的机构,又保证了粮食安全(梁鹰,1997)。黄季焜和斯·罗泽尔(1998)等学者的研究进一步表明,收入增长对畜产品和水产品需求的影响是未来粮食的关键问题之一。到2020年人均猪牛羊牛肉年消费量将比1992年增长1.5倍,即从20世纪90年代初的17千克增长到2020年的43千克。同时,家禽和水产品的年消费量也分别从90年代初的2千克和6千克,增长到2020年的8千克和28千克。畜产品和水产品需求增长的主要原因是收入增长、城市化和农村食品市场的发育。由于人均畜产品和水产品消费量的成倍增长,使人均饲料粮消费将以年均3.8%的速度递增。与此同时,人均口粮消费量将逐步趋于稳定并略有下降。因此,中国未来的粮食问题很大程度上是饲料粮问题,与畜牧业的发展有着必然的联系。

第二,从单一市场的角度研究畜产品市场结构特征。胡定寰、王丹<sup>①</sup>对中国牛肉的各个阶段进行了经济分析,结果表明,

---

<sup>①</sup> 见《农业经济与科技发展研究》,中国农业科学院农业经济研究所,1999,中国农业出版社, P380~398。

我国已经形成了包括产地、消费地的批发和零售市场在内的完整的牛肉流通体系,牛肉经销商之间已有了明确的分工。作者认为在牛肉流通体系内引进农业产业化经营方式,把大规模连锁超市市场同现代化屠宰加工有机地联系起来,可以减少流通过程的中间环节,减低牛肉的加工和流通成本,这是打开国内中低档牛肉消费市场、促进牛肉消费和需求的重要途径。熊存开<sup>①</sup>分析了中国活牛与牛肉进出口贸易的主要特点,讨论了中国加入世界贸易组织后可能对中国牛肉销售产生的影响,并对中国活牛和牛肉进出口贸易的前景进行了预测,认为随着中国牛肉产业化发展及牛肉质量的不断提高,中国牛肉的出口将逐步增长,而对高档牛肉的进口则会逐步减少,并将保持牛肉净出口国的地位。辛贤、谭向勇(1999)对市场经济条件下我国生猪和猪肉价格波动进行研究,分析影响生猪和猪肉价格波动的原因,并进行了定量测算。结果表明,牛羊肉、禽肉、蛋类和水产品等替代品价格变化对价格变化的影响几乎相同,牛奶价格变化对生猪和猪肉价格变化的作用稍微小一些;由于生猪产量的调整速度小于营销投入的调整速度,生猪价格受各外部冲击的变化要比猪肉价格的变化幅度大;散养农户不以赢利作为惟一目的,饲料自产比例较高,导致生猪和猪肉价格对饲料价格的反应不敏;由于猪肉出口只有1%左右,价格的出口弹性非常小。

第三,对畜牧业生产、市场和贸易总体特征的描述。曹庆波(1999)将我国畜牧业的发展划分为三个阶段。第一阶段从1949年到1978年,在此期间由于受到畜牧业政策和生产水平的影响,肉类产量年际间的波动较大,其特点是供给严重不足;第二阶段从1979年至20世纪90年代中期,在此期间畜牧业生产开始摆脱传统计划体制和政策的束缚,基本上转向市场调节,由于过去

---

<sup>①</sup> 见《农业经济与科技发展研究》,中国农业科学院农业经济研究所,1999,中国农业出版社,P399~416。

畜产品消费水平一直非常低下，人们对畜产品的消费呈饥渴状态，随着人们收入水平的提高，对畜产品的需求增大，因此，这一时期肉类产量增长非常迅速；第三阶段为 20 世纪 90 年代中期至今，畜产品除奶类外，人均肉类、蛋类产量均超过了世界平均水平。畜牧业生产已开始由生产要素约束逐步转移到需求约束上来。畜产品生产的结构性特点，主要表现在：肉类产品结构不断调整，猪肉比重显著下降；畜产品生产逐步向饲料粮产地转移。就畜牧业的 market 状况而言，其基本特征是畜产品消费需求的减弱，消费对畜牧业生产的拉动也逐步减弱，由此决定了各种畜产品价格呈现出不同的变动趋势。与此相对应，有些学者（林祥金，1997；周旭英等，1999）认为我国的畜牧业经济已进入营销时代，市场取向不可逆转，政府的发展政策应转向价格和收入支持政策，帮助农民建立畜产品营销合作组织。林智元（1990）、欧阳晓明等（1990）、孙海梅（1998）等，从畜牧业生产的特征入手分析了我国畜产品流通中出现的波动现象及后果，认为造成这一现象的原因在于其本身的多元性、复杂性，为畜产品生产波动的研究提供了有意义的假说。刘玉满、阿德力汗·叶斯汗（1997）在借鉴西方发达资本主义国家畜牧业产业化经验的基础上，提出在我国构建畜牧业产业化体系的突破点就是要建立起一个完善的以农民组织体系为载体的社会化服务体系，以充分满足来自农户的各种需求，通过社会化服务体系来实现畜产品生产、加工、流通、消费之间的有效联结。

第四，对畜产品生产比较优势的分析。目前国内学者（黄季焜，1999；程国强，2000）普遍认为，中国进入 WTO 以后畜牧业将成为在国际市场上具有竞争能力的农业产业。因此农业结构调整的基本思路是：积极发展具有相对比较优势的畜牧产品、水产品、园艺类产品，以及为数众多的特色农产品，发展有机食品，努力改善这些产品的品质，提高质量，扩大出口市场份额。与此同时，要适当调减相对比较劣势农产品的生产。畜牧业结构