

农业部软科学课题

中国奶业发展战略研究

中国奶业协会

中国农业出版社

农业部软科学课题

中国奶业发展 战略研究

中国奶业协会

12055
12055

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国奶业发展战略研究: 农业部软科学课题/中国奶业协会
编. —北京: 中国农业出版社, 2005. 5

ISBN 7-109-09871-0

I. 中... II. 中... III. 乳品工业-经济发展战略-研究-中
国 IV. F426.82

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 051087 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 颜景辰

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 6 月第 1 版 2005 年 6 月北京第 1 次印刷

开本: 889mm×1194mm 1/16 印张: 20.75

字数: 772 千字 印数: 1~3 000 册

定价: 138.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

中国奶业发展战略研究课题组

组 长 刘成果

成 员 魏克佳 徐定人 谷继承 方有生 张 沅

王怀宝 彭剑良 许世卫 王加启 程漱兰

张胜利 任发政 李志强 冯艳秋 张存根

聂迎利 王树贵 殷成文 张祥元 豆 明

刘贤俊 陈晓彤 董筱丹 王林枫 李大刚

吕向东 包利民 李 栋 石素玲 赵京颐

刘自杰 张文兵 刘 宏

支持指导单位

农业部产业政策与法规司、发展计划司、
科技教育司、畜牧业司、兽医局、农垦局
国家发展和改革委员会农村经济司
全国畜牧兽医总站、中国农垦经济发展中心
中国农业科学院农业信息研究所、畜牧研究所
中国农业大学动物科技学院、食品科学与营养
工程学院
中国人民大学农业与农村发展学院

前言

奶业是一个很有潜力、大有希望的产业。发展奶业不仅是农业结构调整的一项战略性任务，而且是改善消费结构，提高人民健康水平的一项重大措施。新中国成立以来，特别是改革开放以来，随着国民经济的发展，人民生活水平的提高，为奶业的发展创造了良好的环境。从1978—1992年的14年间，奶牛存栏数增加了5.54倍，奶类总产量增加了4.81倍，20世纪末，我国奶业出现了高速增长的气势，进入21世纪以来，继续保持年均20%左右的增长势头。

但自2004年以来，我国奶业发展出现一些新的情况，如消费增长趋缓、饲料价格上涨、奶农与加工企业效益下降等。我国奶业发展已进入了关键时期。新问题和新矛盾的出现，迫切要求对我国奶业发展进行更深入的研究，以确保奶业持续、健康发展。为此，中国奶业协会组织国内有关专家、学者，开展新一轮中国奶业发展战略研究。此项研究已经农业部常务会议批准，并列入了农业部软科学课题。《中国奶业发展战略研究》旨在通过回顾我国奶业半个多世纪发展历程，全面总结奶业发展的经验教训；深入分析影响我国奶业发展的主要因素；与世界奶业发展，特别是与亚洲国家的奶业进行比较，借鉴国际奶业发展经验；阐明奶业在全面建设小康社会中的战略地位，提出我国奶业发展的战略目标、区域布局、战略重点、战略措施和政策建议。为制定全国奶业发展“十一五”计划及2020年远景规划提供科学依据，为制定奶业发展

政策和相关法规提供决策参考。

本报告由两部分组成，第一部分为主题报告，共七章，对中国奶业的战略地位、发展概况和基本经验、与世界奶业发展的差距、影响奶业发展的因素进行了系统的分析和研究，并提出了中国奶业发展的战略重点、中长期发展目标及奶业发展的政策建议。第二部分为专题报告，由奶业领域的十二个相关专题组成，分别从奶牛育种、饲料、标准化饲养、防疫、乳制品加工、质量安全、市场消费、国际竞争等角度深刻剖析影响奶业发展的各个环节。内容丰富、资料翔实，可供政府部门、企业和广大奶业工作者参考。

在课题研究过程中，得到了农业部产业政策与法规司、发展计划司、科技教育司、畜牧业司、兽医局、农垦局、国家发展和改革委员会农村经济司等司局的有力指导与支持，得到了全国畜牧兽医总站、中国农垦经济发展中心、中国农业科学院农业信息研究所和畜牧研究所、中国农业大学动物科技学院和食品科学与营养工程学院、中国人民大学农业与农村发展学院等单位的鼎力协助，在此一并表示感谢。

由于时间仓促和课题组水平有限，报告肯定会出现遗漏或不当之处，敬请读者不吝指正。

另，本书中的资料统计不包括我国台湾省。

中国奶业发展战略研究课题组

2005年4月8日

目 录

前 言

中国奶业发展战略研究主题报告

摘要	3
----------	---

第一章 中国奶业发展的战略地位	7
-----------------------	---

一、奶类是改善居民膳食结构、提高国民身体素质的主导产品	7
-----------------------------------	---

二、发展奶业是新时期农业产业结构调整的战略任务	8
-------------------------------	---

(一) 奶业发展可以促进种植业三元结构的快速形成	8
--------------------------------	---

(二) 奶业是畜牧业发展的重点	9
-----------------------	---

(三) 奶业是促进农产品加工和农村二、三产业发展的动力	9
-----------------------------------	---

三、发展奶业是促进城乡与区域经济协调发展的重要途径	10
---------------------------------	----

(一) 发展奶业有利于促进农民增收, 缩小城乡差距	10
---------------------------------	----

(二) 发展奶业有利于促进西部农村经济发展, 缩小区域差距	11
-------------------------------------	----

四、发展奶业是带动相关产业发展的强大动力	11
----------------------------	----

五、发展奶业是加快农业产业化进程的先导	12
---------------------------	----

第二章 中国奶业发展概况和基本经验	15
-------------------------	----

一、发展历程	15
--------------	----

(一) 计划经济时期的缓慢发展阶段 (1949—1978 年)	15
---------------------------------------	----

(二) 改革开放初期的快速发展阶段 (1979—1992 年)	15
---------------------------------------	----

(三) 市场经济初期的调整发展阶段 (1993—1998 年)	15
---------------------------------------	----

(四) 市场经济环境下的高速发展阶段 (1999—2003 年)	16
--	----

二、产业现状	16
--------------	----

(一) 奶类生产	16
----------------	----

(二) 乳品加工	16
----------------	----

(三) 市场消费	16
----------------	----

(四) 国际贸易	20
三、基本经验	22
(一) 发挥市场和体制改革的拉动力	22
(二) 发挥产业政策的保障力	23
(三) 发挥龙头企业的带动力	23
(四) 发挥科技进步的推动力	23
(五) 发挥国际合作的促进力	24
第三章 中国奶业与世界奶业发展的差距	25
一、世界奶业发展现状	25
(一) 世界奶类生产	25
(二) 乳品加工	26
(三) 市场消费	28
(四) 贸易状况	28
二、中国奶业与世界奶业的差距	29
(一) 原料奶生产水平低	29
(二) 加工企业规模小, 技术水平相对落后	32
(三) 多种因素制约, 居民消费水平偏低	33
(四) 产业化程度亟待提高	34
(五) 政策支持力度不足, 法规和标准体系不完善	34
第四章 中国奶业发展的主要影响因素	36
一、市场因素	36
(一) 人口增长	36
(二) 国民经济发展	36
(三) 居民收入水平提高	38
(四) 城乡居民消费结构变动与膳食结构的改善	41
(五) 市场条件的完善	45
(六) 城镇化率的提高	48
二、生产因素	49
(一) 奶畜存栏	49
(二) 奶畜单产	50
(三) 饲料供给	50
(四) 服务体系	52

三、宏观经济环境	52
(一) 国家宏观经济政策	52
(二) WTO 协议对中国奶业发展的影响	53
第五章 中国奶业中长期发展目标与结构	54
一、消费目标	54
(一) 消费量目标	54
(二) 消费结构目标	55
二、生产目标	56
(一) 产量目标	56
(二) 生产结构目标	59
三、其他目标	59
(一) 机械化水平目标	59
(二) 奶牛业产值占畜牧业和农业比重目标	60
(三) 乳制品加工业产值占食品工业产值的比重	60
第六章 中国奶业发展的区域布局 and 战略重点	61
一、奶业发展的区域布局	61
(一) 大城市奶业产区	61
(二) 东北奶业产区	62
(三) 华北奶业产区	63
(四) 西北奶业产区	64
(五) 南方奶业产区	65
二、中国奶业发展的战略重点	67
(一) 推行适度规模经营, 走质量效益型道路	67
(二) 培育消费市场, 拓展奶业成长空间	67
(三) 推进奶业产业化经营, 促进产、加、销协调发展	68
第七章 中国奶业发展的主要措施与政策建议	69
一、加强奶源基地建设, 夯实奶业发展基础	69
二、加快乳品加工企业改造与技术升级, 增强市场竞争能力	70
三、建立奶农和乳制品企业共同利益关系, 提高产业化经营水平	71
四、引导消费, 开拓市场	71
五、加强乳和乳制品质量控制, 保障质量安全	72

六、加强科技投入和奶业基础性研究，为奶业发展提供科技支撑 73

七、加强政策倾斜和投入力度，为奶业发展创造良好环境 73

中国奶业发展战略研究专题报告

专题一 奶牛育种发展趋势与科技对策研究 77

专题二 奶畜饲料的供给和需求研究 107

专题三 推进奶畜规模化及标准化养殖研究 127

专题四 奶业产业化问题研究 149

专题五 动物防疫体系在奶业发展中的保障作用问题研究 163

专题六 中国奶业国际竞争力研究..... 173

专题七 乳制品加工业发展问题研究 197

专题八 乳和乳制品安全质量问题研究 229

专题九 中国乳品总体消费状况及发展趋势问题研究 239

专题十 中国奶业进出口贸易现状与趋势问题研究 252

专题十一 中国奶业发展的区域布局的研究 274

专题十二 重点奶源基地发展问题研究 302

中国奶业发展战略研究

主题报告

摘要

由于奶业发展外部环境和内部条件的深刻变化,我国奶业发展处于关键时期。面对出现的新情况和新问题,迫切要求进行更深入的研究,以保证中国奶业持续、健康地发展。

中国奶业协会承担了农业部软科学课题《中国奶业发展战略研究》,组织有关专家学者进行深入调研和探讨,分析了大量材料和数据,完成这份报告。报告由一个主题报告和十二个专题报告组成。现将主题报告的主要内容摘要如下。

一、中国奶业发展的战略地位

- 发展奶业是改善城乡居民膳食结构,提高国民身体素质的重大措施,牛奶是提高人民健康素质“最接近完善的食物”。
- 奶业是调整农业产业结构的战略性措施。奶业是节粮、经济、高效型产业,奶牛养殖业的发展,将进一步促使我国种植业结构由“二元结构”向“三元结构”转变。
- 奶业是增加就业机会、促进农民增收的重要途径。
- 奶业是带动相关产业发展的强大动力,既能有效促进种植业等第一产业的发展,也能有效带动饲料加工、食品加工、机械制造和运输服务等二、三产业的发展。
- 奶业的产业化为畜牧业产业化和农业产业化提供示范并积累经验。

二、中国奶业发展概况和影响因素

• 中国奶业经历了计划经济的缓慢发展阶段(1949—1978);改革开放初期的快速发展阶段(1979—1992);市场经济初期的调整发展阶段(1993—1998);在市场经济环境下的高速发展阶段(1999—2003)。

• 我国奶业与其他国家相比,还存在一定的差距。从奶类生产来说,我国奶牛良种覆盖率和单产水平低、原料奶质量不稳定、饲养管理水平亟待提高。从乳品加工方面来说,乳品企业生产规模小、生产水平低、产品结构单一。从市场消费来说,消费人群有待扩大;消费结构需要调整;消费习惯有待改变。从产业化程度来说,

奶农的组织化需进一步加强,奶业产、加、销各环节联结应更加密切;政策法规和标准体系建设需进一步完善。

• 影响我国奶业发展的因素是多方面的。从市场的角度来看,人口的增长、居民收入水平的提高、城镇化进程的推进、消费习惯及消费结构的改变都将对奶业发展产生深远的影响;从生产的角度来看,奶畜存栏、奶畜单产水平、饲料供给能力及疫病防治将是考验我国奶业能否健康、协调发展的重要因素;从国家宏观经济环境的角度来看,国家对奶业的政策支持力度、粮食价格的变动幅度、国际资本的引入等,都会对我国奶业产生重大的影响。

三、中国奶业中长期发展目标

1. 全国城乡居民消费量目标 (折合原奶) 预计2010年达到24.4千克,与2003年相比,年均增长9.78%;2020年达到37.9千克,年均增长4.50%,其中:

(1) 城镇居民消费量目标 (折合原奶) 预计2010年可达到39.0千克,与2003年相比,年均增长6.50%;2020年可达到47.0千克,年均增长1.88%。

(2) 农村居民消费量目标 (折合原奶) 预计2010年可达到11.0千克,年均增长14.75%;2020年可达到25.0千克,年均增长8.56%。

2. 奶类生产目标 预计奶畜(奶牛、奶水牛、牦牛、奶山羊)存栏数和奶类总产量,其中:

• 奶牛存栏预计从2003年到2010年平均增长将保持在5%左右。2010年可达1 226万头,2020年可达1 647万头。

• 2010年奶类总产量可达到3 400万吨,年均增长9.10%,其中牛奶产量3 150万吨,年均增长8.79%;2020年奶类总产量可达到5 540万吨,年均增长5.00%,其中牛奶产量5 160万吨,年均增长5.06%。

3. 机械化挤奶目标 机械化挤奶预计2010年达到70%,2020年达到100%。

4. 奶牛业产值占畜牧业和农业比重目标 奶牛业产值占畜牧业产值预计到2010、2020年分别为12.5%和18%;占农林牧渔业总产值的比重为5%和10%。

5. 乳制品加工业产值占食品工业产值目标 2003年乳制品加工业产值占食品工业产值的比重为4.89%,预计到2010、2020年,乳制品加工业产值占食品工业产值的比重分别提高到10%和15%。

四、中国奶业发展的区域布局

根据我国气候特征、资源状况及区域特点,划分为大城市、东北、华北、西北、

南方五个奶业产区。根据不同地区的区域优势和奶业发展基础，提出了各奶业产区发展的重点。

五、中国奶业发展的战略重点

- 推行适度规模经营，走质量效益型道路。逐步扭转奶牛养殖“小、散、低”的局面；通过多种途径，扩大乳制品加工企业生产经营规模，提高工艺装备水平。

- 培育市场，扩展奶业成长空间。加强饮奶与健康宣传，尤其是加强对小城镇及农村的宣传，巩固大城市市场，大力开拓小城镇和农村市场。

- 推进奶业产业化经营，促进产、加、销协调发展。建立健全社会化服务体系，提高组织化程度，构建乳制品企业与奶农的利益共同体。

六、中国奶业发展的主要措施与对策建议

- 加强奶源基地建设，夯实奶业发展基础。
- 加快乳制品加工企业改造与技术升级，增强市场竞争能力。
- 建立奶农和乳制品企业共同利益关系，提高产业化经营水平。
- 引导消费，开拓市场。
- 加强乳和乳制品质量控制，保障质量安全。
- 加强科技投入和奶业基础性研究，为奶业发展提供科技支撑。
- 加强政策倾斜和投入力度，为奶业发展创造良好环境。

奶业是一个风险高的产业，在我国又是弱势产业，建议各级政府和有关部门采取相应的扶持政策：

- 扶持奶牛小区建设和有条件的养殖大户建立规模奶牛场，按照农业用地原则，优先安排规模牛场和奶牛养殖小区建设用地。

- 扶持开展奶牛改良计划和奶牛生产性能测定（DHI）、良种登记、青年公牛后裔测定等基础性工作。增加奶牛良种补贴，对奶牛优质冻精、胚胎生产和良种引进给予专项补贴和优惠政策。

- 扶持奶牛规模养殖的环境保护，对规模奶牛场和奶牛养殖小区环保设施提供财政补贴。

- 扶持建立奶牛保险制度，增加对奶牛养殖户（场）中长期优惠贷款和小额贷款，简化贷款手续，扩大信贷范围和规模，为奶业发展创造良好环境。

- 扶持种植优质牧草和青贮饲料。对利用退耕地种植优质牧草的，应享受退耕

补贴政策；对种植青贮玉米应视为粮食作物种植进行补贴，并在良种和青贮设施上予以财政支持，以加速其推广步伐。

- 扶持建立乳和乳制品的第三方检测体系，在资金和政策上给以支持，为保障乳和乳制品质量安全服务。

- 扶持乳制品加工企业的技术改造，增加技改资金投入，增强产品的市场竞争力。

- 扶持建立奶农合作社、奶农协会等合作经济组织，增加财政补贴，提高奶农的组织化程度。

- 扶持奶业科技和技术推广示范。在“十五”奶业重大科技项目基础上，“十一五”期间继续增加实施该项目的投入，为奶业发展提供技术支撑。

- 扶持开展饮奶知识和国家“学生饮用奶计划”宣传，使这项公益性质的基础工作能深入持久地开展下去。

- 扶持机械化挤奶、乳制品加工设备和乳制品包装材料等的研发，逐步提高国产化程度。

第一章 中国奶业发展的战略地位

奶业是节粮、高效、产业关联度高的产业。奶业平稳健康发展，对于改善城乡居民膳食结构、提高全民身体素质，促进农村产业结构调整 and 城乡协调发展，为农民增收提供新的增长点，带动国民经济相关产业发展，乃至促进全面小康社会目标的实现，都具有十分重要的意义。胡锦涛总书记指出：“牛奶本身就是温饱之后小康来临时的健康食品，不仅小孩要喝，老人要喝，最重要的是中小學生都要喝上牛奶，以提升整个中华民族的身体素质”。温家宝总理指出：“奶业是一个很有潜力、大有希望的产业。发展奶业不仅是农业结构调整的一项战略性任务，而且是改善消费结构、提高人民健康水平的一项重大措施。”

一、奶类是改善居民膳食结构、提高国民身体素质的主导产品

经济全球化条件下的竞争，归根到底是民族素质的竞争。我国正在全面建设小康社会，改善居民营养，提高国民身体素质，是进入全面小康社会的必要前提和重要标志。大力发展奶业，生产营养、安全、多样化的乳和乳制品，引导人们增加乳和乳制品消费，改善膳食结构，正是增强国民身体素质的根本途径。可以说乳制品是今后增强国民身体素质的主导产品。

牛奶是大自然赋予人类最有益于健康的食品，被人们誉为“最接近完善的食物”。牛奶蛋白质丰富，含有人类所需的全部 8 种必需氨基酸，且比例适当，500 克牛奶可满足每人每日必需氨基酸的全部需要。牛奶中的脂肪呈乳糜化的极小颗粒状态，熔点低，易消化吸收，且胆固醇平均含量比其他动物性食物都低（牛奶中含量为每 100 毫升 15 毫克）。牛奶中最丰富的碳水化合物是乳糖，它不仅能在肠道中助长某些乳酸菌的繁殖，阻止腐败菌的生长，还能产生乳酸，维持肠道的酸性环境。牛奶是含钙最丰富的食品之一，每 100 毫升牛奶中钙的含量为 100~120 毫克，相当于每 100 克干物质中含钙 800~960 毫克，完全可以和含钙最丰富的海产品，如鱼粉、虾皮、虾米等相媲美；牛奶中钙的利用率较高，脱脂奶中钙的利用率可达 85%。牛奶中还含有维持生命和健康所必需的各种维生素。1 千克牛奶中所含的维生素 A 可供成人 1 天需要量的 46%，所含的维生素 B₂、维生素 B₁₂，则可满足成人 1 天的全部需要。另外，牛奶中还含有免疫球蛋白、激素以及各种酶等多种生物活性物质，对于