

中国肉牛产业经济研究

张越杰 田 露 曹建民 等◎著

ZHONGGUO ROUNIU CHANYE
JINGJI YANJIU



 中国农业出版社

中国肉牛产业经济研究

张越杰 田露 曹建民等 著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国肉牛产业经济研究/张越杰等著. —北京:
中国农业出版社, 2012. 8

ISBN 978-7-109-17044-5

I. ①中… II. ①张… III. ①肉牛—养牛业—产业经
济—研究—中国 IV. ①F326.33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 179216 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 周 珊

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2012 年 8 月第 1 版 2012 年 8 月北京第 1 次印刷

开本: 720mm×960mm 1/16 印张: 14

字数: 205 千字

定价: 28.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

本书得到“国家肉牛牦牛产业技术体系(CARS—38)产业经济研究专项”、“国家自然科学基金面上项目(70773049)”资助，特此感谢！

顾问：曹兵海

著者：张越杰 田 露 曹建民 王 军

霍灵光 王桂霞 王艳华 邵喜武

鸣 谢

首席科学家
体系办公室
遗传育种与繁殖研究室
疾病控制研究室
营养与饲料研究室
设施与环境控制研究室
加工研究室

三河综合试验站
通辽综合试验站
大连综合试验站
公主岭综合试验站
齐齐哈尔综合试验站
亳州综合试验站
济南综合试验站
驻马店综合试验站
连源综合试验站
桂林综合试验站
遂宁综合试验站
毕节综合试验站
那曲综合试验站
宝鸡综合试验站
甘南综合试验站
大通综合试验站
伊犁综合试验站

石家庄综合试验站
乌拉盖综合试验站
延边综合试验站
哈尔滨（农垦）综合试验站
合肥综合试验站
高安综合试验站
临沂综合试验站
随州综合试验站
湛江综合试验站
恒都综合试验站
红原综合试验站
昆明综合试验站
拉萨综合试验站
张掖综合试验站
海北综合试验站
中卫综合试验站
玉树综合试验站

北京、内蒙古、吉林、黑龙江、安徽、江西等地受访农户及相关企业

摘 要

中国是世界上第三大肉牛生产国，肉牛生产对于提高节粮型畜种比重、促进农村经济发展、增加农民收入、调整膳食结构和提高人民生活水平具有重要意义。由于肉牛生长周期长，与生猪、肉鸡等产业相比，肉牛产业链条长、涉及面广、资金回报率低，这些独特的生物生长特性和经济规律，决定了中国肉牛产业分散和接力式生产的特点。随着经济的发展和屠宰加工技术的提高，小规模生产体系与现代屠宰加工体系之间的矛盾日益突出，特别是自 2006 年以来，全国基础母牛及肉牛存栏数量逐年下降，肉牛产业的发展已经受到牛源紧缺的严重制约。在这种情况下，肉牛产业通过何种途径才能稳定发展，才能应对市场需求的变化，这是中国肉牛产业发展所面临的关键问题。《中国肉牛产业经济研究》一书旨在通过著者的实地调查和研究分析，在发现和总结问题的基础上为中国肉牛产业的健康持续发展提供有益的参考建议。

《中国肉牛产业经济研究》为著者主持承担的“国家肉牛牦牛产业技术体系（CARS—38）产业经济研究专项”和“国家自然科学基金面上项目（70773049）”的部分研究成果（对部分在学术期刊上发表的章节再次进行了补充完善），内容涉及我国及世界肉牛产业发展形势、发展模式、牛肉消费及价格变动分析、肉牛生产区域布局变动及影响因素分析、肉牛养殖经济效益及影响因素分析、肉牛产业链组织模式选择及影响因素分析、肉牛产业链组织效率及影响因素分析、肉牛产业化经营实践与理论分析、牛肉供

给与需求中长期预测、日本肉牛产业政策的经济分析与借鉴以及中国肉牛产业可持续发展战略等多方面内容。研究成果针对中国肉牛产业发展新阶段面临的实际问题及困境，在实地调研的基础上，深入探究问题产生的原因，对肉牛产业发展形势进行判断，并提出相应的政策建议，旨在为参与肉牛产业的相关企业和农户提供有益的信息，为中国肉牛产业政策的制定实施和肉牛产业科学健康持续发展提供有力的决策支撑。

该书对于政府肉牛产业技术及经济管理部门管理人员、高校和科研院所从事肉牛产业技术经济管理专业研究人员、肉牛养殖户（场、企业）、屠宰加工与流通企业和牛肉餐饮企业生产经营管理者以及广大消费者均具有一定的参考价值，但由于作者水平有限，错误和疏漏在所难免，恳请读者不吝批评指正。

目 录

摘要

1 导 言	1
1.1 肉牛产业：一个潜力巨大的朝阳产业	1
1.2 中国肉牛产业发展取得的主要成就	4
1.3 中国肉牛产业发展的基本判断	7
2 中国肉牛产业发展概述	12
2.1 中国畜牧业发展历程	12
2.2 中国肉牛产业发展历程	15
2.3 中国肉牛产业发展存在的主要问题及原因分析	20
3 中国肉牛产业发展模式及国际比较与借鉴	33
3.1 世界肉牛产业发展现状与趋势	33
3.2 主要国家肉牛产业发展模式	37
3.3 国外肉牛产业支持政策的做法和特点	51
3.4 国外肉牛产业发展对我国的启示	56
4 牛肉消费及价格变动分析	59
4.1 世界牛肉消费现状	59
4.2 中国牛肉需求的演变过程	62
4.3 影响牛肉消费的因素	65
4.4 中国牛肉市场价格变化及其关联效应分析	67

5 中国肉牛生产区域布局变动及其影响因素分析	76
5.1 中国肉牛生产区域布局变动情况	76
5.2 中国肉牛生产区域布局变动的影响因素	79
5.3 中国肉牛生产区域布局的发展趋势	81
6 中国肉牛养殖经济效益及影响因素分析	83
6.1 中国肉牛养殖经济效益分析	83
6.2 影响肉牛养殖经济效益的因素	89
6.3 中国肉牛养殖经济效益影响因素实证分析	90
6.4 提高肉牛养殖经济效益的途径	93
7 中国肉牛产业链组织模式选择及影响因素分析	97
7.1 理论分析与研究假说	98
7.2 模型构建与数据来源	101
7.3 实证分析结果与讨论	106
8 中国肉牛产业链组织效率及影响因素分析	110
8.1 理论框架与变量说明	111
8.2 方法选择与数据来源	117
8.3 数据分析与假说检验	120
9 政府、企业与中国肉牛产业化发展	126
9.1 政府、企业与中国肉牛产业化：基于博弈理论的分析	126
9.2 政策取向、政府行为与中国肉牛产业化发展	128
9.3 市场定位、企业组织与中国肉牛产业化发展	130
10 中国肉牛产业化经营模式实践与理论分析——以秦宝牧业为例	134
10.1 农业产业化经营理论	134
10.2 肉牛产业化经营模式	138

10.3 秦宝牧业产业化发展案例分析	141
11 中国牛肉供给与需求中长期预测	144
11.1 中国牛肉供求概况	144
11.2 牛肉消费量预测	146
11.3 牛肉供给量预测	157
11.4 中国牛肉供求均衡分析	163
12 日本肉牛产业政策的经济分析与借鉴	164
12.1 日本肉牛产业的发展	165
12.2 20 世纪 70 年代以来日本肉牛产业政策分析	166
12.3 日本肉牛产业政策对中国肉牛产业发展的启示	171
13 中国肉牛产业可持续发展战略	173
13.1 肉牛产业可持续发展的经济分析	173
13.2 肉牛产业可持续发展的资源分析	177
13.3 肉牛产业可持续发展的环境分析	180
13.4 肉牛产业可持续发展的科技分析	183
13.5 肉牛产业可持续发展的机遇与制度因素	187
13.6 肉牛产业可持续发展的指导思想和战略原则	188
13.7 肉牛产业可持续发展的道路选择	191
参考文献	201
后记	212

1 导 言

1.1 肉牛产业：一个潜力巨大的朝阳产业

随着人民生活水平的提高、食物结构的变化和机械动力的推广使用，耕牛逐渐退出历史舞台，肉牛产业逐渐成为畜牧业的重要支柱产业之一。中国的肉牛产业是在 20 世纪 90 年代后才逐步发展起来的。在改革开放以前，中国养牛还主要是以役用为主，根本谈不上什么肉牛产业。20 世纪 80 年代以后，特别是 20 世纪 90 年代以来，中国的肉牛产业才从无到有、从小到大，有了突飞猛进的发展。目前，中国肉牛养殖业总产值达 2 000 亿元，约占农林牧渔业总产值的 6.5%，占牧业产值的 1/5，牛肉加工业的产值也已经达到 1 700 亿元人民币以上。因此，肉牛产业的健康发展对于增加农民收入、保持社会稳定、带动相关产业发展及振兴农村经济，全面建设小康社会都具有非常重要的作用。

第一，它是改善居民膳食结构的重要产业。随着人们生活水平的不断提高，牛肉在老百姓的餐桌上所占的比例越来越大，牛肉在肉类中的比重也不断提高，这对提升我国居民营养水平和身体素质起到了积极作用。每 100 克牛肉中含有蛋白质 19.9 克、脂肪 4.2 克、钙 23 毫克、磷 168 毫克、铁 0.9 毫克、维生素 B₁ 0.07 毫克、维生素 B₂ 0.15 毫克。其中，蛋白质是牛肉的主要滋补成分，组成牛肉蛋白质的氨基酸种类多，结构合理，为完全性蛋白质食品，在提高身体素质方面具有积极作用。在 20 世纪 90 年代末期，加拿大人均年牛肉消费量已达 39.2 千克，美国 44.1 千克，德国 22.7 千克，英国 21.7 千克，日本 8.9 千克，韩国 5.5 千克，但中国在 2007 年人均牛肉消费仅为 2.59 千克，为世界平均水平的 25% 左右，满足中国 13 亿人口的牛肉需求十分重要。

表 1-1 每百克牛肉、鸡肉、猪肉营养成分

	热量 (千卡)	蛋白质 (克)	脂肪 (克)	钾 (毫克)	钙 (毫克)	镁 (毫克)	锌 (毫克)	磷 (毫克)
牛肉	125	19.9	4.2	216	23	20	4.73	168
鸡肉	440	7.2	16.4	109	76	29	0.58	83
猪肉	807	2.4	88.6	23	3	2	0.69	18

第二,它是消化和吸纳大量农作物秸秆、实现循环经济的重要支柱产业。中国的基本国情是人多地少,粮食安全供给十分重要,而可用做饲料的粮食少,发展节粮型畜牧业是发展方向。牛是反刍家畜,对精饲料的要求较低,发展肉牛产业能大量利用各种粗饲料、农副产品,如各类农作物秸秆、糟渣等,可以很好地克服“人畜争粮”的矛盾,还能减少农区大量焚烧农作物秸秆而污染环境的问题。我国每年都生产大量秸秆,按粒秆比1:1.2估算,2008年全国粮食总产量5.29亿吨,可生产秸秆6.35亿吨。据测算,1头成年肉牛1年可消耗3.6吨秸秆(王明利等,2008),按照2008年中国存栏肉牛5253.3万头计算,则可消化掉1.26亿吨秸秆。牛粪便可以堆肥,是生产有机肥料的重要来源,若将牛粪利用好,则还可产生沼气,沼气的残留沼液和沼渣还可以用来改良土壤,能够培肥地力,提高土地生产率。

第三,它是推动关联产业发展,促进农村经济增长和农民增收的重要产业。我国肉牛养殖业在部分地区已逐步由家庭副业发展成为农业和农村经济的支柱产业,在保障牛肉有效供给、促进农村经济增长和农民增收、吸纳农村剩余劳动力等方面作出了巨大贡献。肉牛产业链条较长,与肉牛产业相关联的行业包括肉牛产品加工业、饲料产业等。一头牛经加工可以制成皮衣、皮箱、皮鞋、牛肉干、牛肉松、牛骨油、牛血清松、牛鞭口服液等多种商品。目前仅在养殖环节每年创造产值2000亿元,约占农林牧渔业总产值的6.5%,达到牧业产值的20%。肉牛养殖在增加农民收入上有明显成效,在农区,农民养一头育肥牛,按6个月出栏计算,可获纯利润500~1000元;按每年产犊1头计算,1头基础母牛可获利1000元,5头母牛就能解决一个农民的就业。一个饲养规模为1000头的肉牛育肥场可以吸纳劳动力50个,一个年屠宰量为10万头的屠宰加工企业至少可解决数百

人就业。

第四，它是为少数民族提供生活必需品，促进少数民族地区经济发展的重要产业。我国少数民族人口约为 9 000 万人，而且多分布在边疆地区。虽然我国牛肉消费量平均仅占肉类总消费量的 9%，但在部分少数民族地区，由于宗教信仰和饮食习惯等原因，牛肉是少数民族人民主要的肉类消费品，在回族维吾尔族、蒙古族等少数民族聚居区，肉类消费主要以牛、羊肉为主，平均消费量都在 30% 以上。因此，肉牛养殖业的健康发展不仅可以解决这些地区群众生活的需要，而且可以促进少数民族地区经济发展，对于繁荣人民生活、保障边疆与少数民族地区安全稳定具有重要意义。

第五，它是提高中国在世界肉牛产业话语权的重要保证。加入 WTO 后，随着牛肉市场开放程度的加大以及牛肉进口关税率的逐步降低，牛肉的生产和贸易面临着更大的机遇和挑战。中国具有巨大的牛肉市场，如果肉牛养殖业不能健康发展，在国外品牌市场（国际垄断集团）的操纵之下，我国肉牛产业就会失去与洋牛肉的竞争力，一旦在肉牛产业上丧失了话语权，将会重蹈我国大豆及食用油市场被外资控制垄断的覆辙。大豆话语权的丧失已经导致我们吃个“油煎蛋”都要看华尔街脸色的尴尬境地。我国是世界第三大牛肉生产国，对进口牛肉的高度依赖会直接导致中国在牛肉

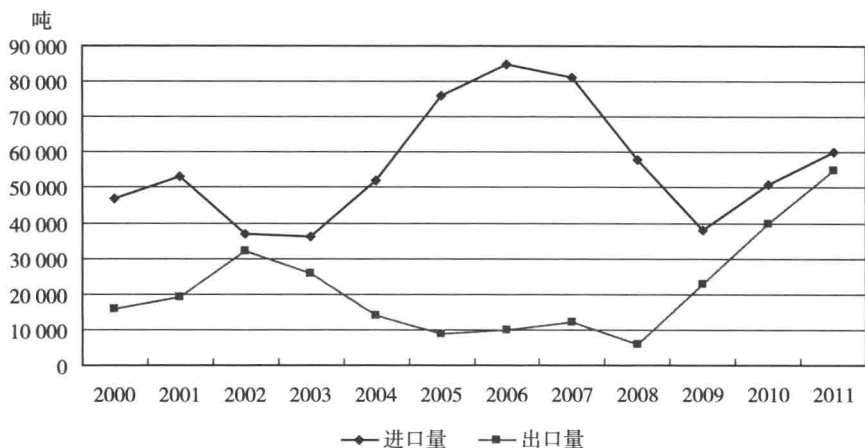


图 1-1 中国牛肉进出口量变动趋势

资料来源：美国农业部（USDA）数据库。

定价方面失去话语权,丧失定价权,会导致我国肉牛产业与国际肉牛产业的差距进一步拉大,如果想再发展崛起并达到世界先进水平,其成本将会更高,付出的代价将会更大。任何一个重要产业只有在保证自给的基础上才有议价的权利,对国家而言,肉牛产业是事关国家安全稳定的重要产业,因此,中国肉牛养殖业事关亿万国民的切身利益和国家食品安全战略,必须大力发展。

1.2 中国肉牛产业发展取得的主要成就

随着社会经济的发展及市场的变化,中国肉牛产业发展经历了“役用—以役用为主—役肉兼用—肉役兼用—肉用”的过程。1949年新中国成立时,全国牛存栏不到5 000万头,这一时期的牛主要作役用,牛是农业生产的最重要动力。20世纪70年代,随着农业机械化水平的提高,役用牛在农业生产中的作用有所降低,开始了役肉兼用和肉役兼用型品种的生产。改革开放后,为了适应市场需求,中国开始大量引入专门化肉用品种,改变了饲养方式,牛肉产量快速提高。改革开放30年来,中国肉牛产业取得了巨大成绩。

第一,近30年来中国肉牛存栏和出栏数量快速增长。中国牛存栏量在1980年仅为5 250万头,到了2000年已经达到上亿头,仅这20年期间肉牛存栏量就几乎翻了一倍。进入21世纪以来,肉牛存栏量基本保持在1亿头以上,而且呈现略有增加的趋势。2009年中国肉牛存栏量已经达到了1.07亿头。总的来看,我国牛存栏数量近30年来增加了5 000万头以上,年平均增加肉牛数量为190万头。与同期牛的存栏变化相比,牛的出栏增加得更加明显。1980年我国肉牛出栏352万头,到了2000年,肉牛出栏量已经达到3 974万头,是20世纪80年代初肉牛出栏量的11倍。进入21世纪以来,肉牛出栏量依然呈现稳步增长的趋势,只是在个别年份有些波动,但是总体上平均每年出栏量均保持4 000万头以上,最高是2005年接近5 288万头,最低2006年为4 222万头。

第二,牛肉的产量和质量都不断提高。从表1-2可以看出我国牛肉产量高速增长的变化趋势。伴随着肉牛存栏和出栏数量的增加,牛肉产量不断攀升。1985年我国牛肉的总产量仅为46.7万吨,到了1999年全国牛肉

总产量突破了 500 万吨,增加到 505 万吨。与 1985 年相比,牛肉产量增加了 10 倍。进入 21 世纪以来,牛肉产量依然稳步增加。2007 年我国牛肉产量达到了 613.4 万吨,仅次于美国(1 200 万吨)和巴西(790 万吨),在全世界已经排到了第三位。2009 年又创历史新纪录,达到了 635.5 万吨。牛肉产量的增加,不仅来源于肉牛存栏和出栏数量的增加,很大一部分贡献来自于肉牛单产水平的提升。在 20 世纪 80 年代初,作为役畜动力的牛,其产肉水平很低,仅为 76.4 千克/头。随着肉用牛品种的改良和引进以及肉牛育肥技术水平的提高,每头牛的产肉水平也不断升高,2007 年我国肉牛平均产肉量达到了 140 千克/头,产肉水平比 20 世纪 80 年代初提高了 85%左右。

除了肉牛数量的不断增加外,牛肉的质量也在不断提升。由淘汰役用转为专业化肉牛生产,而且随着大型肉牛屠宰企业的出现以及选择特定的品种,经过科学的育肥饲养,牛龄限制在一定范围内,经现代化的流水屠宰线吊挂屠宰,并在特定条件下经一定的时间排酸,再进行分割、包装而生产出来的牛肉,其质量逐渐提高。改革开放以来,中国先后引入 28 个国外肉牛品种与本地黄牛进行杂交改良,取得了明显的效果,极大地提高了肉牛产品品质,特别是中原地区加大了地方良种黄牛的选育力度,着重提高了肉牛的产肉性能。

表 1-2 中国 20 世纪 80 年代中期以来肉牛的存栏、出栏与产量状况

年份	牛存栏数 (万头)	牛出栏数 (万头)	牛肉产量 (万吨)	肉类产量 (万吨)	占肉类产量比重 (%)
1985	8 682	457	47	1 927	2.4
1990	10 288	1 088	126	2 857	4.4
1995	13 206	3 050	415	5 620	7.4
1996	11 032	3 651	356	4 584	7.8
1997	12 182	3 106	441	5 269	8.4
1998	12 442	3 587	480	5 724	8.4
1999	12 698	3 766	505	5 949	8.5
2000	12 353	3 965	513	6 014	8.5
2001	11 809	4 119	509	6 106	8.3
2002	11 568	4 401	522	6 234	8.4
2003	11 434	4 703	543	6 443	8.4
2004	11 235	5 019	560	6 609	8.5
2005	10 991	5 288	568	6 939	8.2

(续)

年份	牛存栏数 (万头)	牛出栏数 (万头)	牛肉产量 (万吨)	肉类产量 (万吨)	占肉类产量比重 (%)
2006	10 465	5 603	577	7 089	8.1
2007	10 595	4 360	613	6 866	8.9
2008	10 576	4 446	613	7 279	8.4
2009	10 727	4 602	636	7 650	8.3
2010	10 626	4 150	653	7 926	8.24

数据来源：根据《中国统计年鉴》与《中国畜牧业年鉴》(各年版)整理得出。

第三，肉牛产业的发展增加了农民收入，提高了农民购买力。近几年来在粮食等大宗农产品收入负增长的情况下，畜产品的增加对农民收入的增长起了重要作用，具有较高的经济效益。根据统计资料和调查，近五年来我国肉牛的养殖利润均在1 000元/头以上，如表1-3所示，2001年我国肉牛养殖利润全国平均为518.02元/头，尽管饲料价格不断升高，但到了2010年，每头肉牛的养殖利润已经达到了1 031.54元/头，比2002年增长了74%。如果从社会总产值来看，以2006年为例，肉牛总出栏13 944万头，按照每头牛的利润水平，2006年养牛总产值约为2 000亿元，占农业总产值的9%。在农民收入增长缓慢的情况下，肉牛养殖业的健康发展将对农民增收产生积极的作用。

表 1-3 中国农户饲养每头牛的成本与收益情况

单位：元

年份	产值	总成本	净利润
2001	2 107.39	1 589.37	518.02
2002	2 417.73	1 780.12	637.61
2003	2 839.92	2 027.57	812.35
2004	2 714.44	1 874.35	843.09
2005	2 770.97	2 180.42	590.55
2006	2 915.69	2 301.07	614.62
2007	4 396.31	3 171.23	1 225.08
2008	5 418.48	4 313.76	1 104.71
2009	5 458.02	4 528.40	929.62
2010	6 014.92	4 983.38	1 031.54

数据来源：根据《全国成本收益资料汇编》(各年版)整理得出。