

武英 主编

- 产业 着眼于畜禽产业的现状与发展
- 先进技术 养殖技术带有创新性、先进性
- 全书 非面面俱到，而是对“学、产、研”体系的整合与总结

畜禽产业先进技术丛书

肉猪产业 先进技术全书



山东科学技术出版社
www.lkj.com.cn

畜禽产业先进技术丛书

肉猪产业先进技术全书

主编 武 英

 山东科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

肉猪产业先进技术全书/武英主编. —济南: 山东科学技术出版社, 2011

(畜禽产业先进技术丛书)

ISBN 978 - 7 - 5331 - 5723 - 4

I . ①肉… II . ①武… III . ①肉用型—猪—饲养管理
IV . ①S828.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010) 第 239317 号

畜禽产业先进技术丛书

肉猪产业先进技术全书

主编 武 英

出版者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531) 82098088

网址: www. lkj. com. cn

电子邮件: sdkj@sdpress. com. cn

发行者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531) 82098071

印刷者: 莱芜圣龙印务有限公司

地址: 莱芜市凤城西大街 149 号

邮编: 271100 电话: (0634) 5620767

开本: 787mm × 1092mm 1/16

印张: 17

版次: 2011 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5331 - 5723 - 4

定价: 29.00 元

主 编 武 英

编 者 郭建凤 王 诚 胡 明 呼红梅

蔺海朝 吴家强 盛清凯 赵洪波

李 俊 丛晓燕 时建立 张 勇

袁长波 白 华 林 松

前言

肉猪产业是我国畜牧业的重要组成部分,改革开放的三十年,也是我国肉猪产业日新月异、迅猛发展的三十年。目前,我国的肉猪业已发展成为整个养殖业乃至大农业范畴中产业化程度最高、带动相关产业最多、出口创汇最大的一个产业。肉猪生产具有生产周期短、饲料转化率高、经济效益显著等特点,比其他产业更能体现农民增收、农业增效、企业赢利。肉猪产业的快速发展,也带动了养殖业、饲料业、兽药和生物制品、运输业、餐饮业、加工业等相关行业的同步发展。

但是,我国目前肉猪养殖业,既有大规模的一条龙生产企业,也存在饲养设备简陋、工艺落后的小型农户,传统的养殖方式,特别是规模较小的养猪场(户),生产的随意性比较大,缺乏有效管理,场址选择、场区布局不合理,对环境造成很大污染;由于生产过程中饲养工艺、饲料配方等技术含量低,个别不法商户滥用违禁饲料添加剂和抗生素,致使肉猪品种退化、生产性能低、产品质量差,造成消费者对猪肉产品的不信任,丧失了消费信心。近年来,我国肉猪出口屡遭国外的“规定疫病”、“农药残留”、“动物福利”等贸易壁垒,肉猪出口量急剧下降。面对国际贸易中的绿色壁垒和消费者越来越强烈的食品安全意识,针对食品安全、疫病控制、养殖污染越来越严厉的政府管制,亟需建立一种安全可行的养殖新模式,规模化、标准化养殖是世界肉猪生产的必然发展趋势。正是基于这种大背景,我们组织山东省农业科学院和养殖企业有丰富实践经验的专家,编写了这本《肉猪产业先进技术全书》,以供广大同行们参考使用。

本书针对目前肉猪养殖生产中遇到的问题,从“学、产、研”不同角度系统阐述了肉猪产业管理的先进技术和规模化肉猪养殖的新理念,包括肉猪的品种和育种、繁殖技术、营养需要及饲料配制、健康养殖新技术、生态养殖与粪污减排技术、猪病的防治、猪肉品质及加工技术、猪场成本控制等。本书的主题分类明确,脉络清晰;引用大量实例和研究结果,有理有据,资料翔实。采用了“学、产、研”新颖的编排方式,互为补充、环环相扣,构成了肉猪产业体系整体。

由于作者水平有限,书中错误和不妥之处在所难免,敬请读者批评指正。

编者

序

“有家必有豕”，据殷墟出土的甲骨文记载，商、周时代已有猪的驯养和舍饲。经过千百年的驯化，我国人民形成了对肉猪养殖的偏爱，造就了今天世界一半以上的肉猪饲养在我国。猪成为人们动物蛋白的重要来源，列六畜之首。

伴随着我国综合经济实力的高速增长，城乡一体化进程大大加快，肉猪养殖模式正在发生快速的转型，从传统的家庭式副业养殖模式，转变为规模化、标准化商品生产养殖模式，猪是养殖致富的重要养殖品种之一，猪产业已成为我国畜牧业经济的重要支柱产业。在全球经济一体化的大趋势下，我国肉猪产业也面临严峻的考验，日趋激烈的现代养猪业竞争对肉猪养殖综合技术的需求越来越迫切，在肉猪产业链全程进行技术研发、优化、集成、示范和推广，是提升我国肉猪产业整体水平必不可少的。

《肉猪产业先进技术全书》是在山东省农科院武英同志带领的团队共同努力下完成的，作为国家肉猪产业技术体系的岗位专家，在多年的肉猪养殖实践基础上，系统总结了从品种繁育、营养需要及配合饲料、猪场建设及饲养工艺、常见疾病综合防治和屠宰加工等整个产业链的先进生产技术，具有很强的针对性和可操作性，对广大肉猪养殖加工企业和养殖户具有较高参考价值。尽管该书主要介绍的是山东省肉猪养殖情况，但在全国范围内也有重要的借鉴意义和参考价值，可作为基层技术推广和养猪生产一线员工培训的参考教材。

该书立足“学、产、研”的创新、实践与融合，体例新颖，深入浅出。“学”致产，“产”有效，“研”有靶，技术的阐明有理有据、有经验，可追可考。该书凝聚了编者的心血和智慧，内容丰富翔实，值得认真品味。对您们的辛勤付出致以衷心的感谢，愿这一佳作能够起到积极助推我国肉猪产业发展之功效。值付梓际，欣然为序，共勉！

国家肉猪产业技术体系首席科学家

陈逸飞

••••• 目 录 •••••

一、养猪产业概况 /1

- 【学】(一) 发达国家养猪产业概况 /1
- (二) 我国养猪产业概况 /5

二、猪的品种 /10

- 【学】(一) 良种猪 /10
- (二) 我国主要地方猪种特点和利用 /11
- (三) 国外引进的瘦肉型猪种 /20

三、猪的育种 /26

- 【学】(一) 猪的经济性状与遗传规律 /26
- (二) 影响性状遗传的因素 /27
- 【产】(三) 猪种培育技术 /28
- 【研】(四) 猪育种研究进展 /39

四、猪的繁育技术 /46

- 【学】(一) 母猪的生殖生理特点 /46
- (二) 公猪的生殖生理特点 /48
- 【产】(三) 后备种猪的培育和饲养管理 /49
- (四) 母猪繁殖技术 /53
- (五) 人工授精技术 /58
- 【研】(六) 猪人工授精技术的研究新进展 /62
- (七) 猪繁殖技术的研究与应用 /65

五、肉猪的营养需要及饲料配制 /69

- 【学】(一) 肉猪的营养需要与平衡 /69
 - (二) 猪饲养标准 /71
 - (三) 不同种类的饲料及营养特点 /72
- 【产】(四) 猪饲料的配制技术 /76
 - (五) 全价日粮配方技术 /82
- 【研】(六) 猪的营养与饲料先进性研究 /86

六、肉猪健康养殖新技术 /93

- 【学】(一) 猪消化系统的发育及消化吸收特点 /93
- 【产】(二) 哺乳仔猪养殖技术 /95
 - (三) 断奶仔猪养殖技术 /99
 - (四) 生长育肥猪健康养殖 /105
 - (五) “全进全出”饲养模式 /108
 - (六) 母猪阶段性饲养技术 /110
 - (七) 种公猪的饲养与管理 /112
- 【研】(八) 信息技术在养猪业的应用 /115
 - (九) 福利养猪技术研究进展 /117
 - (十) 优质安全猪肉生产技术 /119
 - (十一) 母猪粥料自动饲喂系统 /121

七、生态养猪与粪污减排技术 /126

- 【产】(一) 发酵床养猪技术 /126
 - (二) 猪粪尿污染治理技术 /153
 - (三) 猪场污水处理技术 /157

八、常见猪病防治 /161

- 【学】(一) 目前我国猪病的流行动态 /161
- 【产】(二) 常见猪病毒病 /166
 - (三) 常见猪细菌病 /182

九、猪肉品质及加工技术 /202

- 【学】(一) 猪肉品质评价 /202
 - (二) 影响猪肉肉质性状的基因 /203
 - (三) 肥育后期影响猪肉品质的营养调控技术 /204

- 【产】(四) 生猪屠宰加工/207
- (五) 肉品贮藏保鲜技术/218
- 【研】(六) 建立生猪产业链可追溯系统/221

十、猪场的规划与建设 /223

- 【学】(一) 猪的行为/223
- (二) 猪场设计与结构/224
- 【产】(三) 厂址选择与规划布局/230
- (四) 猪舍建筑/235
- (五) 猪舍内的设施/242

十一、猪场成本控制管理 /250

- 【产】(一) 猪场生产费用/250
- (二) 成本管理控制目标/252
- (三) 搞好产品成本核算/254
- (四) 成本控制关键点/255
- (五) 按3个阶段控制成本/255

一、养猪产业概况



(一) 发达国家养猪产业概况

近 20 年来,特别是 20 世纪 90 年代,世界发达国家养猪业发生了巨大变化,专业化养殖的数量和饲养规模都在急剧增加,而非专业化养殖场数量急剧减少。推动这种变化的主要驱动力是人口增长,经济发展对动物性食品需求压力,是技术革新和市场竞争能力相互作用的结果(表 1、表 2)。

表 1 1994 ~ 2006 年美国大型猪场数量变化 (单位:个)

年规模/万头	1994	1997	2000	2003	2006
5 ~ 50	57	127	126	149	164
50 以上	9	18	20	24	27

1994 年以来,5 万头以上的规模化猪场急剧增加。至 2006 年,美国出栏 5 万头以上的生猪公司有 191 家,所提供猪肉占全美猪肉市场总量的 65%。

表 2 1988 ~ 2006 年美国不同规模养猪公司年生猪宰杀量 (单位:%)

年规模/头	1988	1991	1994	1997	2000	2003	2006
1 000 以下	32	23	17	5	2	1	1
1 000 ~ 2 000	19	20	17	12	7	8	5
2 000 ~ 3 000	11	13	12	10	5		
3 000 ~ 5 000	10	12	12	10	7	4	3
5 000 ~ 10 000	9	10	12	10	10	9	6
1 万 ~ 5 万	12	13	13	16	18	19	21
5 万以上	7	9	17	37	51	59	65

表 2 显示,小规模公司屠宰量 20 年以前市场占有率为 30% 左右,到 2006 年仅占

1%左右;反过来,年出栏5万头的养殖公司20年前生猪屠宰占市场总量的7%,2006年上升至65%。

1. 世界养猪生产和贸易发展

由于畜禽生长速度、饲料报酬和人们生活习性的改变,2008年猪肉在畜禽肉类中的消费高居榜首占40%,处于稳定状态;禽肉生产高速增长(32.5%),牛肉产量下降(22.8%),羊肉所占比例最小、生产稳中有降(4.6%)。

(1) 世界猪肉总产量逐年增加:发展中国家增长速度远高于欧美发达国家。目前中国已成为肉类生产大国,2008年中国肉类总产量达7269万吨,占世界总产量的29%,其中猪肉产量为4615万吨,占世界总产量的49%。即使如此,中国去年仍要从国外进口近80万吨优质鲜、冷猪肉。

(2) 猪肉进口贸易壁垒日趋严峻:环太平洋国家、俄罗斯和墨西哥是主要的猪肉进口国,其中日本是最大的猪肉进口国。2005年,日本进口猪肉133.9万吨,突破历史记录,其中超过120万吨为普通猪肉(冰鲜与深冻),9万吨为熟制或深加工猪肉。美国、智利、加拿大、墨西哥、爱尔兰和澳大利亚的猪肉进口量增加,丹麦的进口量减少。日本的进口标准以及对标签的要求最为严格,日本新的食品进口标准可能要求美国进行更多的检测,并要求美国的生产者更换某些饲料添加剂。新的标准针对799种添加剂、兽药和农药规定了最高残留标准,而老的标准只涉及283种。生猪在出栏前必须停药很长时间,才能满足新的标准。

(3) 猪肉出口竞争日益激烈:丹麦是世界最大的猪肉出口国,虽然猪肉产量仅占世界总量的2%,出口量却占世界出口总量的17%。丹麦养猪生产总量的85%用于出口,丹麦猪肉出口取得成功的基础有三条:产品附加值,灵活适应国际市场对产品的需求,优良的质量。丹麦的人工成本在世界上是最高的,因此,丹麦科王集团(Danish Crown Company)都是在终端市场完成产品加工,包括英国、德国、波兰和美国。丹麦养猪业所面临的挑战是,如何通过革新、自动化以及进入外国的食品加工市场(如波兰和西欧的市场),降低生产成本。

2. 养猪的专业化生产

养猪专业化分工非常明确,日常管理专业性强,但难度却相对减小。美国的养猪场一般没有饲料加工厂等附属车间,种猪场只负责生产仔猪,仔猪场只负责保育,肥育场只进行肥育。美国养猪的社会化服务体系非常发达,市场规则也很完善,猪场规划、猪舍设计、猪场建设、设备制造与安装、种猪供应、饲料供应、精液供应、防疫消毒、肉猪销售等各个环节都有专门的公司负责。

3. 欧美养猪业的启示

欧美的许多养猪理念和方法都值得我们借鉴。

(1) 经营模式改变,种、养、产、供销一条龙家族式农场逐渐减少。

(2) 长期(大多10年)合同订单式生产成主流,合同生产,供求平衡,互惠互利。农户提供猪场设备等,公司提供猪、料、运输、技术等,租金按猪位数每月付给农户,一直从断奶养到出栏。

(3) 采取股东共同投资组成公司经营的模式,猪场间不断联合兼并,规模越来越大。

(4) 生产合作社,改变过去一条龙生产方式,细分为母猪户、保育户、育肥户等的专业生产模式。

(5) 随着美国畜牧业生产越来越工业化、专业化,各类畜牧养殖场的规模都在扩大,而数量却在减少。1984年全美有43万个猪场,到1996年减少53%,已下降到不足20万个。1000头以上的规模猪场生产的生猪从20世纪80年代占美国市场的34%,上升到90年代的65%。

(6) 出栏体重:1985年100千克,2006年120千克,20年提高20%。将非饲料成本分摊下去,出栏体重稍大所获得的价值相应较高,同时对于屠宰厂而言效率也相应提高。

(7) 饲料报酬明显改善:将出栏体重回归到100千克体重计算,1985年饲料报酬3.9:1,到2006年仅为2.8:1,育肥一头猪节约饲料近100千克,成效显著。

(8) “瑞典养猪理论”:瑞典的养猪业与其他国家的相比,有其自己的特色。“以猪为本”,充分考虑猪只自由、快乐与健康;从源头抓起,避免滥用抗生素,防止对终端消费者人的危害。如1986年开始禁止在饲料中使用抗生素;禁止在饲料中掺有病死动物的肉骨原料;严格控制饲料受到沙门杆菌的污染;除短期外,不得限制猪的活动空间;不许有断尾猪等。

4. 养猪生产水平

猪的屠宰数和屠宰重:屠宰重以平均每年每头母猪所生产的育肥猪头数和总重来计算,荷兰的屠宰数是22.5头、屠宰重为1999千克,位居第一;接下来是美国20.8头和1802千克;加拿大20头和1736千克;然后是中国20.3头屠宰猪,但是只有1397千克的屠宰重;波兰18.1头和1432千克;巴西18.6头和1490千克,生产水平是最低的。产量水平越高,每千克猪肉分摊的费用就越低。

饲料价格:荷兰和波兰的饲料价格是每100千克19欧元。饲料最贵的是中国,每100千克23欧元。荷兰的饲料成本中每千克要加上67欧分。最低的饲料成本是欧洲的每100千克58欧元,其次就是美国了。

劳动力成本:为每千克屠宰重的劳动力成本(以欧分为单位),美国是14,加拿大是13,中国是6,波兰是4,巴西为3。

投资回报率:每头猪在荷兰是45%,和巴西一样高,这样的投资无风险而回报高。美国和加拿大的投资回报率大约是35%,低于荷兰。在波兰的回报率是40%。中国的回报率较低,原因是中国的管理体制和较高的猪舍造价。

粪便处理成本: 荷兰计算出猪场粪便处理成本每千克屠宰重是 7.8 欧分, 加拿大是 3.8 欧分。据估计, 在美国粪便处理的成本和加拿大相当。

5. 猪场养殖规模与品种

国外的趋势是养猪户数减少, 户均饲养头数增加, 养猪规模基本稳定。美国 1999 年有养猪场 9.85 万个, 比 1998 年有所减少。2 000 头规模以下的猪场占 90% 以上, 但呈减少趋势, 2 000 头以上规模的猪场则呈上升趋势。丹麦 1984 年有 5.2 万个养猪场, 到 1994 年已减少到 2.7 万个, 存栏 5 001 ~ 10 000 头的猪场数由 0.1% 上升至 1.5%, 饲养头数由 2% 增加到 14.1%。

各国饲养的猪品种绝大多数是长白、大白、杜洛克、汉普夏和皮特兰, 迪卡、PIC、斯格、达兰等杂优猪也有一定的饲养量, 杜长大杂交模式相当普及。欧美等养猪发达的国家和地区, 种猪和猪肉出口占相当大的比例。

6. 粪尿处理与环境保护

动物的排泄物已经日益成为公众关注的环境问题, 对其处理、利用和疏导也是养猪业面临的重要课题。泰国很多猪场已经利用沼气池发酵处理动物的排泄物, 成功解决了这些问题。以美国为例:

(1) 粪尿污水: 经收集发酵灭菌, 再作有机肥还田使用。

(2) 猪尸处理: 在专门复合肥制造厂, 经发酵罐灭菌发酵制成复合有机肥, 大型猪场有自己的集中处理设备。

(3) 淘汰及次品猪: 由专门收购次品猪的公司收集送往中小型屠宰场, 用来制作火腿肠、香肠, 少量品质好的直接作肉用。

(4) 养殖场废气控制: 生物窗帘法, 猪舍气体先抽到一个特制的生物窗帘处, 利用静电把臭气的主要载体粉尘颗粒、气溶胶吸附下来, 减少臭气排放。生物过滤器法, 猪舍旁堆放一定厚度的秸秆、木屑、碎木片等介质(可使用 5 ~ 10 年), 抽风机把臭气先抽到介质下面, 吸附后排入大气, 经济且有效。

(5) 粪水塘臭气厌氧发酵: 利用活性淤泥中的微生物厌氧发酵除臭, 高铜、高锌抑制细菌繁殖。污水塘面上铺一层 10 ~ 20 厘米打碎的秸秆或板子, 让其发酵分解臭气, 可减少和控制 50% ~ 80% 臭气。

7. 科学研究和新技术应用

国内外养猪业发展所追求的目标是一致的, 即采用营养、育种、繁殖、疫病防治等综合技术手段, 提高母猪年生产力, 肉猪生长速度、饲料转化率、瘦肉率和肉质等。

欧美等国家通过育种值估计方法的改进、分子遗传标记的应用、转基因工程技术的发展、超数排卵和核移植的应用, 来提高选种的准确性、生长速度、肉质和母猪的繁殖力。

国外猪的饲养逐渐减少乃至停用抗生素添加剂, 代之以寡聚糖(甘露寡糖、果聚

寡糖、 β -葡萄糖)、酶制剂(聚糖酶、植酸酶等)和益生菌、螯合物等绿色添加剂,确保猪只消化道生态平衡,利用优势菌群抑制有害菌的繁殖与发育,起到预防疾病的目的;同时提高生长速度和饲料利用率,节约资源,减少微量元素的使用,即生产绿色猪肉产品,是从源头上减少金属对土壤、植被、人的污染与危害的重要措施。

此外,在猪的营养需要、人工授精、肉的品质、粪尿处理、动物福利、小环境控制、自动化管理等方面的研究和应用,欧美发达国家和地区都较中国先进。

(二) 我国养猪产业概况

1. 中国养猪业现状

过去畜牧业生产、肉类工业与肉类消费,仅是一个肉食品多一点和少一点的小事。自2007年以来,肉类不再是简单的食物问题,已成为影响国家CPI的重要因素,所谓“猪粮安天下”。2008年,我国猪肉产量达4 459万吨,占世界总产量的一半。

中国不但是世界上猪肉的生产大国,而且是猪肉的消费大国,中国人均占有猪肉34.49千克,高于15.39千克的世界平均水平。显然,我国养猪业已进入新的发展阶段,猪肉产品供求基本平衡,提高猪肉产品质量与市场竞争力,增加经济效益和社会效益,改善生态环境已成为我国养猪业实现可持续发展的主要目标。我国生产猪肉的绝大部分(98%左右)用于居民消费,猪肉出口量仅占很小的部分。20世纪90年代以来,我国猪肉的出口总量基本保持在35万~50万吨,但出口量占产量的比重却呈现逐渐递减的趋势。从我国猪肉的出口结构来看,活猪的出口量最大,约占出口总量的50%;其次为鲜、冷、冻猪肉,约占出口总量的30%;再次为猪肉制品,约占出口总量的20%;猪杂碎出口量非常小。从我国猪肉的进口结构来看,鲜、冷、冻猪肉和猪杂碎是主要的进口产品。深冻无骨肉在中国的猪肉进口当中占很大的比例,面向高端消费者。2005年头11个月当中,美国占中国进口市场总量(22.67万吨)37%的份额,是中国最大的猪杂碎进口来源。

2. 生猪养殖区域分布

(1) 自然因素对我国生猪布局的影响。温度、水、饲料是影响猪生产的三大自然因素。猪生长适宜温度为15~25℃,在自然条件下,南方比北方更适于养猪生产;养猪对水需求较大,水资源是否充足也是决定生猪生产的重要因素;猪生产是耗粮型畜牧业,需消耗大量粮食及其副产品。湖南稻谷、四川薯类产量位居全国第一,江苏稻谷产量位居第二,山东小麦、玉米产量分别位居全国第二,拥有丰富的饲料原料资源。因此,长江中下游区(川、渝、鄂、湘、赣、苏、浙、皖)为生猪主产区,猪肉产量几乎占全国总产量的半壁江山,达43.8%;华北地区(冀、鲁、豫)占21.6%;东北地区(辽、吉、黑)

占全国总产量的 6.3%; 东南沿海区(闽、粤、桂、琼) 占全国总产量的 13.2%; 长江中下游区和华北区是全国猪肉的主产区和调出区; 东北地区的猪肉已实现自给有余, 实现粮肉就地转化, 并向外地输出猪肉, 形成养猪新区。

(2) 环境安全对生猪布局提出新要求。随着养殖规模扩大, 加上人们对生活质量的追求, 生猪饲养的环境污染问题导致猪肉产地的转移。资料显示, 一头猪每天排泄粪尿 6 千克, 一个千头猪场日排泄粪尿 6 吨, 年排泄粪尿 2 200 吨以上。这种规模猪场如采用水冲洗粪尿, 则日产污水达 30 吨, 年排污水 1 万吨。如此大量的污水如不进行有效处理, 加上臭气、水体的富营养化、人畜共患病的传播等问题, 将严重污染环境。因此, 广东东莞、福建福清、北京、上海等大城市的生猪饲养已经向周边地区或偏远地区转移。环境原则的内涵就是根据生态农业的原理, 在进行生猪粪尿处理的前提下, 以耕地面积可容纳有效养分为基础, 确定生猪饲养数量, 确保环境安全。

(3) 市场因素。市场原则就是根据农业区位原理, 以大中城市为中心, 在一定区域内进行猪肉生产的布局。因为与中心城市的距离、价格和成本是决定农业布局的重要因素。如以北京为中心, 形成河北、山东、辽宁等猪肉产地, 既能较好的满足当地居民的消费偏好和消费需求, 又能比其他产地降低成本, 增加生产者和消费者的福利。

3. 中国生猪发展概况

近年来我国生猪存栏稳步发展, 但有所波动, 2008 年较 2000 年增长 11.3%; 生猪出栏数逐年增加, 2008 年较 2000 年增加 17.34%, 出栏率由 124.76% 上升至 131.53%。

目前我国生猪生产散户占绝对优势, 年出栏 1~499 头猪的小养殖户占 99.96%, 生猪出栏量占 89.3%, 小规模散养户占主导地位, 这也是我国猪价波动巨大的原因之一。猪少价增, 国家鼓励、贷款、各行各业齐上阵, 生产水平、技术含量低, 抗风险能力差。猪多价低, 倒闭关门, 无序竞争, 造成资源、人力、物力巨大浪费(表 3)。

表 3 2006 年中国生猪生产基本概况 (单位: 个)

项目 年出栏(头)	场(户)数		年出栏数	
	比例(%)	场(户)个数	比例(%)	出栏数(万头)
1~9	101 963 901	94.48	34 773.06	52.87
10~49	4 815 474	4.46	12 094.56	18.39
50~99	851 429	0.79	5 899.8	8.97
100~499	249 016	0.23	5 863.93	9.07
500~2 999	33 844	0.03	3 647.7	5.55
3 000~9 999	3 388	0	1 741.97	2.65
10 000~49 999	911	0	1 418.12	2.16
50 000 以上	30	0	235.84	0.36
合计	107 917 993	100	55 774.99	100

4. 政府宏观调控,政策引导

(1) 解决养猪后顾之忧:2007年8月1日是中国养猪业一个里程碑的日子,保监会下发《关于建立生猪保险体系促进生猪发展的紧急通知》,能繁母猪保险责任包括洪水等自然灾害、蓝耳病等重大疫情、火灾等意外事故。保费政府负担80%,保户自负20%。

(2) 重大猪病防控:实行立法和免费发放疫苗等重大举措,力求与国际接轨,严防疫情暴发与蔓延。净化无疫区,为猪肉产品走向世界铺平道路。

(3) 建立调控机制:建立生猪储备库、进出口贸易等举措,调控猪价,保障人民生活质量及养猪业主的经济利益。

(4) 补贴:对能繁母猪和品种改良实行补贴,节约资源,提高养猪的经济效益。

5. 生产方式与制约因素

(1) 养猪模式将发生改变:专业自繁自养(资金、技术、设施都具备,母猪存栏规模在200~500头);专业饲喂二元母猪,向社会提供三元杂交仔猪,这将是趋势。母猪存栏规模应在100~500头;专业饲喂育肥猪,存栏肥猪规模应在200~2000头。

(2) 养猪主体工厂化:农户散养比例将下降,工厂化养猪比例逐渐上升。2010年后,规模化养猪比例将超过50%。2020年后,规模化养猪比例有望上升到70%。由个体散养户为主导的大起大落的养猪市场经济,将转为平缓的由规模化主导的养猪市场。再加上国家的环保和市场准入机制、协会的调控,将使养猪业稳定、健康发展,养猪市场经济由疯狂逐渐变得理性。

(3) 实行产业化经营:产业化经营是解决生产与市场对接,保持生产市场稳定的有效途径,也是深化农业改革的主要方面之一。生猪产业化要着力抓好联合和加工两个薄弱环节。生产者之间,生产者与加工、销售环节,要实行多种形式的联合,形成利益共同体,稳定产业链,增强抵御市场风险的能力。猪肉加工滞后的矛盾已很突出,仅有15%左右的猪肉是加工后出售的。必须大幅度提高加工比重,创立加工龙头企业,增加精深加工,开发品种多样、食用方便、卫生安全及具有特色风味的猪肉制品,满足不同消费需求。

(4) 限制中国养猪生产发展的因素:原料供应不足是当前肉类工业发展的制约因素之一,畜牧生产能力应与耕地的营养需求相匹配。广州、东莞、福清等地限制养猪足以证实,养殖污染问题应提到议事日程上来,走畜牧业可持续发展道路。生产成本增加、缺乏资金投入,市场信息慢,官方统计信息通常都是1~2年后才会发布。没有关于未来的生产规模的官方预测。不仅如此,疾病和药残控制也是一项严重挑战。我国广泛分布的小规模畜场使得动物疾病很难监控。我国必须采用一致的、遗传品质高的猪种,由现代化的屠宰场来加工,才能提供优质、均匀一致的猪肉。我国的肉(仔)鸡行业已经做到了这一点,而养猪业由于缺乏现代化的屠宰加工厂,仍然很难提供高品