

● 畜禽标准化规模养殖技术丛书

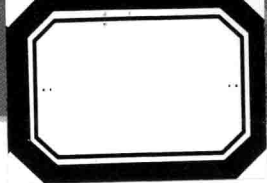
肉鸡 标准化规模养殖技术

● 李连任 李 童 张永平 主编



中国农业科学技术出版社

● 畜禽标准化规模养殖技术丛书



肉鸡 标准化规模养殖技术

● 李连任 李 童 张永平 主编



中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

肉鸡标准化规模养殖技术 / 李连任, 李童, 张永平主编. —北京:
中国农业科学技术出版社, 2013. 8

(畜禽标准化规模养殖技术丛书)

ISBN 978 - 7 - 5116 - 1243 - 4

I. ①肉… II. ①李…②李…③张… III. ①肉鸡 - 饲养管理 -
标准化 IV. ①S831.4 - 65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 057066 号

责任编辑 张国锋

责任校对 贾晓红

出版者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电 话 (010)82106636(编辑室) (010)82109704(发行部)

(010)82109709(读者服务部)

传 真 (010)82109707

网 址 <http://www.castp.cn>

经销者 各地新华书店

印刷者 北京昌联印刷有限公司

开 本 850mm × 1 168mm 1/32

印 张 9

字 数 259 千字

版 次 2013 年 8 月第 1 版 2013 年 8 月第 1 次印刷

定 价 25.00 元

—— 版权所有 · 翻印必究 ——

《肉鸡标准化规模养殖技术》

编写人员名单

主 编 李连任 李 童 张永平

编写人员

李连任 李 童 李长强

季大平 申李琰 闫益波

刘 东 王友华 丛志慧

高洪宝 张永平 时少磊

李洪栋 刘利祥 董云宝

前 言

20 世纪 80 年代初，为解决国人吃肉难的问题，以北京华都肉鸡公司为代表的中国肉鸡产业化企业开始起步。在没有任何国家经济补贴的情况下，经过 20 多年的发展，中国肉鸡产业以高效率、低成本的优势，迅速发展成为中国农牧业领域中产业化程度最高的行业。养殖方式也从传统的饲养方式向规模化、集约化、标准化方向转变，并涌现了一大批标准化养鸡场户。特别是肉鸡生产在许多大中型加工出品企业的带动下，规模饲养比重不断扩大，饲养数量持续上升，经济效益明显增长。

但是，中国肉鸡产业的发展可谓历经磨难：2001 年的封关；2003 年的“非典”；2004、2005 连续两年的禽流感并延续影响到 2006 年上半年……2012 年末，炒得沸沸扬扬的“速成鸡”事件，又给市场造成了不小的冲击；伴随着央视对肉鸡养殖内幕的深度曝光，白羽肉鸡市场价格应声走跌……

随着肉鸡规模饲养的扩大，在实际饲养过程中出现了许多亟待解决的技术疑点难点问题，影响和制约了肉鸡生产的持续健康发展。特别是近年来，由于养殖大环境的恶化，饲养管理的粗放，鸡病越来越复杂，饲养越来越困难；加上传统鸡舍饲养规模小、劳动强度大、生产效益低，抗御风险的能力差。于是改善传统鸡舍条件，引进科学管理方式，提高经济效率，提高经济效益，加强抗御风险的能力，便成为形势所需；再加上食品安全要求的提高，政府的号召，政策的扶持，于是规模化、标准化养殖便应运而生。

然而，由于规模化养殖场占地面积大、投资额度大，加上部分养殖场建造缺乏科学的、专业的指导，而出现不少养殖场规划布局不合理，配套设备不完善，建造标准不统一，甚至没有标准可言，有些养殖场只能称为规模化养殖场，却谈不上标准化养殖场。因为

多数养殖场没有标准可言，致使肉鸡饲养环境难于掌控甚至失控；管理粗放不科学，专业管理人员欠缺，生物安全意识差，工作难于落实，预防保健意识差，甚至存在不少用药误区，致使不少肉鸡养殖场疾病频发，食品安全问题难以控制，养殖风险加大。饲养过程中，养殖场主整日提心吊胆，甚至对养殖失去信心，被迫停养或转租，不敢再养鸡。

本书系统科学、深入浅出地讲解了肉鸡的品种、鸡场的建设、肉鸡的饲料与饲料添加剂、生产设备与管理、肉鸡的日常管理、鸡场的生物安全控制、肉鸡常见疫病的防治等实用技术，以满足广大读者的需要。

在本书编写过程中，参考了国内外的最新资料和许多专家学者的理论研究，总结了生产实践中的宝贵经验，突出实用性，适宜广大肉鸡规模养殖场户参考使用。

编者

2013年2月

目 录

第一章 标准化规模养殖日渐成为肉鸡的生产趋势	1
第一节 当前肉鸡饲养现状与未来发展方向	1
一、当前我国肉鸡饲养的现状	1
二、面临的形势	3
第二节 标准化规模养殖日渐成为鸡生产中不可抗拒的 大势	4
一、鸡肉在肉品中的消费比重逐年递增	5
二、规模养殖是肉鸡发展的必然趋势	5
三、标准化规模肉鸡场的工作重点和方向	6
第二章 不断优化的肉鸡品种与种鸡场的标准化管理	10
第一节 肉鸡的品种与品种选择	12
一、肉鸡的品种	12
二、肉鸡品种的选择	16
第二节 肉种鸡场标准化生产操作规程	17
一、标准化引苗操作规程	17
二、育雏操作规程	18
三、育成鸡操作规程	19
四、产蛋鸡操作规程	21
五、种蛋流转操作规程	22
六、疫苗接种操作规程	23
七、药物使用操作规程	25
八、卫生防疫操作规程	26
第三节 标准化规模养殖肉鸡孵化场家与个体的选择	28
一、雏鸡孵化场家的选择	28

二、雏鸡个体的选择	29
第三章 肉鸡饲料与饲料添加剂	32
第一节 肉鸡的营养需要	32
一、肉鸡的营养需求特点	32
二、肉鸡的营养标准	36
三、肉鸡的理想氨基酸模式	39
第二节 肉鸡常用饲料	40
一、能量饲料	40
二、蛋白质饲料	42
三、矿物质饲料	46
四、氨基酸	47
第三节 肉鸡饲料中允许使用的饲料添加剂	48
一、维生素添加剂	48
二、微量元素添加剂	50
三、氨基酸添加剂	50
四、抗氧化剂	50
五、防霉剂	50
六、着色添加剂	50
七、中草药饲料添加剂	51
第四节 饲料配方的设计	52
一、饲料配合的原则	52
二、饲料配方的设计方法	53
第五节 常用饲料的识别及质量控制	54
一、配合饲料的种类	54
二、掺假饲料的识别	57
第六节 饲料的选择与存放	61
一、饲料厂家选择	61
二、饲料种类选择	62
三、饲料运输与贮存	63

第四章 标准化规模肉鸡场的规划与布局	64
第一节 肉鸡场场址的选择	64
一、标准化肉鸡养殖场的特点	64
二、场址选择	64
三、交通要求	65
四、水源要求	65
五、电力要求	66
六、防疫要求	66
第二节 肉鸡场的规划布局	67
一、建设规模设计	67
二、肉鸡饲养方式规划	68
三、场区规划布局	69
四、鸡舍建造	72
第五章 标准化规模肉鸡场生产设备与设施管理	80
第一节 标准化规模肉鸡场重要的生产设备	80
一、环境控制设备	80
二、主要饲养设备及配套设施	83
三、设备的选用	88
第二节 设备管理的重点	89
一、规范操作	89
二、定期保养和维修	89
第六章 标准化的日常饲养管理	95
第一节 肉鸡的生理特性和生长特点	95
一、新陈代谢旺盛	95
二、生长速度快, 对营养水平要求高	95
三、消化道短, 对粗纤维的消化能力差	95
四、雏鸡体温调节机能较差	95
五、抗病能力差	96

六、群居性强, 适合规模化饲养	96
七、特有的气囊结构	97
八、初期易脱水	97
第二节 鸡舍内小气候的控制	98
一、温度	98
二、湿度	101
三、密度	103
四、通风	104
第三节 肉鸡日常饲养与管理	112
一、做好进雏前的准备工作	112
二、雏鸡管理	117
三、垫料管理	122
四、光照管理	125
五、分群管理	128
六、饲喂、饮水、用药管理	129
七、不同生长阶段的管理	135
八、不同季节的管理	138
九、不同养殖模式的管理	148
十、鸡群日常管理	148
十一、出栏管理	152
十二、后勤管理	156
十三、操作规程管理	157
第七章 规模化肉鸡场的经营管理标准化	179
第一节 鸡场内部管理的标准化	179
一、人员管理	179
二、账目管理	183
三、物资管理	183
四、安全管理	184
第二节 规模鸡场规范的经济管理	185

一、投资设计	185
二、生产计划	185
三、技术指导	186
四、费用控制	186
五、指标改善	186
六、购销合同	187
七、资金结算	187
八、政策与策略	187
第八章 规模化肉鸡场疾病防治的标准化	188
第一节 提供和保障标准化的生物安全环境	188
一、生物安全的概念	189
二、生物安全的实质	190
三、全进全出的饲养制度	204
四、保证饮水、饲料安全	204
五、严格控制蚊蝇和鼠	204
六、病死鸡的处理	205
七、鸡舍内部小环境的控制	206
第二节 落实以预防为主的标准化防疫卫生措施	207
一、疫苗的保存运输与使用	207
二、免疫程序的制定	213
三、肉鸡免疫接种的误区与纠正	214
第三节 搞好肉鸡出栏后的清理消毒工作	218
一、拟定工作计划	218
二、主要工作流程	218
第四节 鸡粪的处理	219
一、鸡粪处理的方式	220
二、鸡粪处理存在的问题	221
三、鸡粪处理的建议	221

第五节 肉鸡常见病防治	222
一、常见病毒病的防治	222
二、常见细菌性疾病的防治	235
三、败血霉形体病的防治	245
四、常见真菌病的防治	247
五、常见寄生虫病的防治	250
六、常见代谢性疾病的防治	253
七、常见中毒病的防治	258
八、常见综合征与杂症的防治	264
 参考文献	 275

第一章

标准化规模养殖日渐成为肉鸡的生产趋势

第一节 当前肉鸡饲养现状 与未来发展方向

一、当前我国肉鸡饲养的现状

(一) 饲养风险加大

肉鸡饲养的风险主要是行情风险和疫病风险。这两类风险都在逐渐加大，并且越来越大。其原因主要有以下几方面。

一是饲料原料、雏鸡、能源及人工成本涨价造成饲养成本逐渐提高。10年来饲养成本提高了1倍多，而商品肉鸡的售价平均提高不到70%，严重挤压利润空间，使行情风险提高数倍。

二是疾病越来越复杂，越来越难以预防和治疗。表现为新病、抗药菌株及病毒变异株不断出现，大病及不治之症增多，混合感染越来越严重，致使疫病风险大大提高。一般情况下，行情风险决定养好的情况下最多能赚多少钱，疫病风险决定养不好最多能赔多少钱。所以有人说，20年前大干的能发家，10年前大干的能致富，5年前大干的只能养家糊口，现在技术好、事业心强的还能赚点小钱，技术差的只能赔本赚吆喝。纵观饲养业现状，规模大、技术好的饲养场抗风险能力较强，再加上国家政策扶持会有一定效益，小规模饲养户大多惨淡经营。

三是存在食品安全的风险。目前，国内肉鸡行业主要有3种养殖方式：一是农户小规模养殖；二是“公司+农户”模式，即公司

与农户签订养殖合同，由农户 100% 按照公司统一规定，进行标准化养殖，如华都肉鸡等出口型企业多采用这种模式；三是介于上述两者之间的养殖方式，即公司与农户之间是简单的购买关系，公司对农户的养殖进行不完全的监管。其中，第一种和第三种模式是目前肉鸡行业主要的养殖方式，但这两种养殖方式存在诸多问题，如公司缺乏对养殖户的有效监控，松散的监管环境留下了诸多食品安全隐患。由于农户散养的风险不可控，如给鸡滥用抗生素等，这使其出口产品在应对国外严格的食品安全检查中面临很大风险。

(二) 鸡群消化不好，过料现象严重

肉鸡饲养实践中经常遇到因肠道消化或吸收不良，而使养分随粪便一起排出现象，粪便中可见较大的玉米等饲料原料颗粒，粪便含过量水分。可能是单一致病因素或多种致病因素的综合结果。当然，饲料营养指标过高，也是引起饲料不完全消化吸收的原因之一。

许多造成肠道损伤的疾病可引起过料现象，如禽流感、新城疫、组织滴虫等传染性疾病，禽流感和新城疫性肠炎导致局部出血和坏死，组织滴虫引起盲肠严重坏死。绝大多数传染病都会引起短暂性的腹泻或过料，但未发现广泛性的肠道损伤，如传染性支气管炎、传染性喉气管炎、禽脑脊髓炎等。以上疾病与通常所讲的“过料综合征”有极大的不同，腹泻只是以上疾病的临床症状之一。

(三) 国家扶持政策向规模化倾斜

肉鸡养殖行业正在发生剧烈转型，向规模化发展。因素有二：一是养鸡利益自然驱使，5 000 只以下规模的养殖户养好了还不值两个人的工钱，尤其是近两年，行情风险和疫病风险比 3 年前增加了 3 倍以上（指赔钱的次数和幅度）。二是国家政策从食品安全角度扶持和促使转型，通过上规模，国家可以更有效地监管和保障食品安全，更有效地控制环境污染，实现低碳、高效、生态饲养。从长远来讲，符合国家利益和饲养利益，是未来的方向。

（四）供需现状

从供需情况来看，2011 年肉鸡产量保持稳定增长，约 100 亿只，鸡肉产量是 1 320 万吨，占总肉类的比重约 17%，比 2010 年增长 5%，预计 2012 年增长速度会放缓到 4% 左右，产量预计 1 380 多万吨。从消费量来看，也是呈现增长态势，总的消费量大概 1 300 万吨，也比 2010 年有所增长，人均年消费大约 10 千克。从进出口来看，2011 年出口量达到了 41 万吨，同比增长 80%，预计 2012 年的肉鸡出口会维持高速增长，增长率初步预计是 8.5%，能够达到 45 万吨左右。2010 年，中国第一次成为鸡肉净出口国家，2011 年鸡肉进口量进一步下降，为 30 万吨，与 2010 年相比下降 7.9%。2010 年进口量和出口量出现了一个交叉，这个交叉大家也不用高兴，这不是反映我国鸡肉竞争力的真实水平，是对美国产品实行双反的结果。如果双反没有成功，鸡肉的进出口贸易会怎样还不好说，美国白羽肉鸡的养殖效率很高，机械化水平、自动化水平、智能化水平非常了得。

二、面临的形势

从有利的条件来看，中国的肉鸡生产仍有较大的空间。据美国 FAPRI 公司预测，到 2018 年，全球肉鸡产量将接近 8 000 万吨，今后每年的增长速度仍然是 2%，中国可能会比全球更高一些，达到 2.5%。近年来，国家对畜牧业的认识、支持力度不断加大，我国对畜牧业的补贴力度、支持力度有了很大提高，规模化养殖的补贴力度达到 20 几个亿，除此之外，还有对禽流感、口蹄疫疫苗的补贴。当然，会有人反映畜牧业里面的补贴一是补贴给了草原，另一个是补贴给了生猪，肉鸡补贴相对较少，事实确实如此。针对这种情况，我们建议要加大对肉鸡产业支持力度。肉鸡企业想要获得国家更多补贴需要好好思考“到底需要什么支持”，而这些支持是否符合公共财政补贴的理念，只有符合了，肉鸡产业才能得到更大的支持。

全国肉类产业的基础需要进一步夯实。面对有利因素的同时，

也面临着一些不利因素。第一，动物疫病威胁依然存在，在 2003 ~ 2004 年禽流感暴发的时候，好多企业被打垮。第二，生产成本不断攀升，产品价格波动频繁，不仅仅是鸡肉产品波动频繁，包括饲料产品波动也很大，如玉米，一个月内价格会相差很大。第三，劳动力成本领跑生产成本价格上涨，从全球肉鸡养殖成本来看，我国养殖成本仅次于欧洲，位居世界第二，高出阿根廷 85%，高出美国 20%。第四，药残超标现象严重，产品质量安全堪忧，对肉鸡业也是一个致命的问题。第五，养殖污染治理不到位，环境压力越来越大，虽然肉鸡对环境的污染不大，但是仍然存在，也需引起肉鸡生产者的高度重视。第六，产业集中度和国际竞争力仍然较低，美国最大肉鸡生产企业年屠宰鸡超过 20 亿只，而我国最大的大概只有 1 亿只；美国前 10 位肉鸡生产企业生产了全国 72.3% 的肉鸡，而我国前 10 位差不多 12%，差距非常明显。

第二节 标准化规模养殖日渐成为 鸡生产中不可抗拒的大势

农业部畜牧业司根据《国家粮食安全中长期规划纲要》和《全国畜牧业发展第十二个五年规划（2011 ~ 2015 年）》，制定了《全国节粮型畜牧业发展规划（2011 ~ 2020 年）》，从政策层面为节粮型畜牧业的持续健康发展提供了保障。未来我国的粮食需求将呈现刚性增长的趋势，由于受耕地减少、资源短缺等因素的制约，我国粮食的供求将长期处于紧平衡状态，发展节粮型畜牧业是保障畜产品有效供给、缓解粮食供求矛盾、丰富居民膳食结构的重要举措。

我国已熟练掌握了包括肉种鸡、商品鸡饲养技术、孵化技术、饲料营养和饲料产品加工技术、疾病预防与控制、生物安全措施等肉鸡养殖环节所必需的技术，鸡肉生产效率逐步提高。就饲料转化率来说，鸡肉生产比猪肉更具优势，特别是随着白羽快大型肉鸡生产性能的不断提高，生产单位鸡肉所消耗的饲料呈下降趋势，符合节粮型畜牧业的发展方向。

一、鸡肉在肉品中的消费比重逐年递增

我国白羽肉鸡产业从20世纪80年代起步，经过近30年的努力，已成为农业产业化中发展最迅速的产业。肉鸡存栏量从1985年的13亿只增加到2011年的近90亿只，鸡肉产量从1985年的110万吨增加到2011年的1300余万吨，年增长率在5%左右。

以鸡肉为代表的白肉消费比重逐年递增，从1980年的11.25%持续上升到目前的21.04%，并以每年5%左右的速度持续增长。目前，国内鸡肉消费仍存在城乡及东西部地区之间的不平衡，但是，随着我国人口数量增加和城乡居民生活水平的提高，工业化城镇化的快速推进，预计今后我国鸡肉消费量将出现较快的增长。

二、规模养殖是肉鸡发展的必然趋势

平台小、待遇低是没有吸引力的。落后的肉鸡养殖源于没有必要的技术指导与监督，没有足够的饲养规模就不可能吸引并留住专业技术人员。

严格的食品安全要求规模养殖去替代传统养殖，否则病残和药残的问题可能长期都解决不了，即便是解决了成本也会很高（非专业化的乱用和滥用药物、驻场兽医的监管费用、样品化验费用的摊销等）。

过去20多年，肉鸡社会养殖的发展对土地的利用缺乏“必要的”和“专业的”规划，导致了土地资源严重浪费、布局不合理的养殖格局。随着土地管控政策的日益严厉和土地流转的新政出台，未来的规模养殖首先要考虑到对土地资源的合理开发和利用，“自由”发展的局面将一去而不返。

（一）对规模化养殖的认识

随着畜牧业的迅速发展和转型，中国肉鸡养殖从散养到规模养殖成为一种必然。究竟怎么养才算是“规模养殖”？恐怕到目前为止人们在认识上还缺乏统一的标准。