

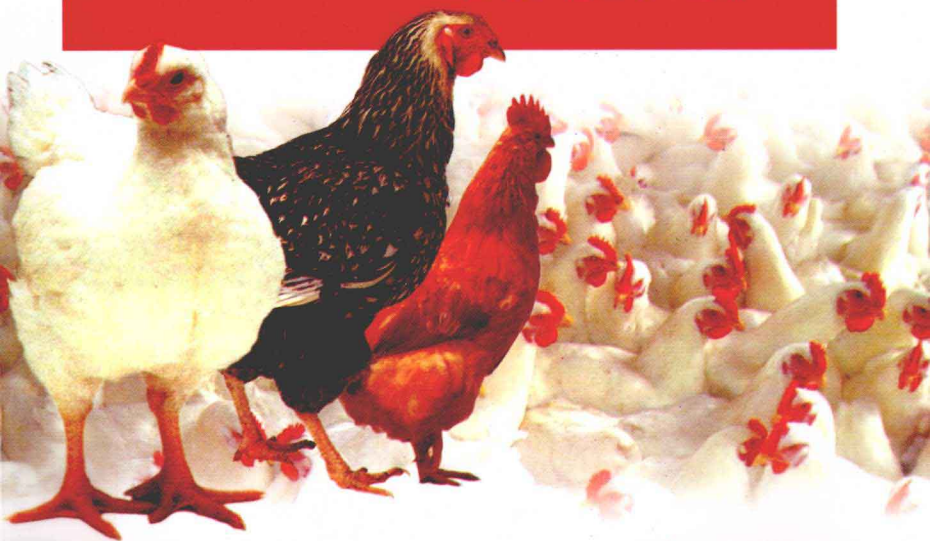


畜牧业标准化生产技术丛书

肉鸡

标准化养殖技术

丁山河 杜金平 主编



ROU JI BIAOZHUN HUA YANGZHI JISHU

湖北科学技术出版社

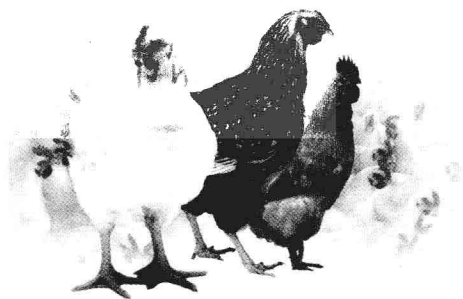
畜牧业标准化生产技术丛书

肉鸡

标准化养殖技术

ROU JI BIAOZHUN HUA YANGZHI JISHU

丁山河 杜金平 主编



湖北科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

肉鸡标准化养殖技术/丁山河,杜金平主编.

—武汉:湖北科学技术出版社,2010.6

(畜牧业标准化生产技术丛书)

ISBN 978-7-5352-4111-5

I. ①肉… II. ①丁… ②杜… III. ①肉用鸡—饲养
管理—标准化 IV. ①S831.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 079970 号

策 划: 吴瑞临

责任编辑: 梁 琼

封面设计: 戴 旻

出版发行: 湖北科学技术出版社

电话: 027-87679468

地 址: 武汉市雄楚大街 268 号

邮编: 430070

(湖北出版文化城 B 座 12-13 层)

网 址: <http://www.hbstp.com.cn>

印 刷: 仙桃市新华印务有限责任公司

邮编: 433000

787 × 1092 1/32

4.75 印张

95 千字

2010 年 6 月第 1 版

2010 年 6 月第 1 次印刷

定价: 9.00 元

本书如有印装质量问题 可找本社市场部更换

编委会名单

主 任	万卫东			
副 主 任	陈红颂			
成 员	王惠平	张纪林	向远清	
	邓昌彦	杜金平	丁山河	
	何年华	赵书棋	李朝国	
	李江帆	沈 忠		

《肉鸡标准化养殖技术》编写人员

主 编	丁山河	杜金平		
副 主 编	申 杰	俞春华	皮劲松	
编写人员	丁山河	杜金平	申 杰	
	汪又萍	皮劲松	潘爱鸾	
	彭永波	俞春华	郑尤佳	



目 录

一、肉鸡标准化养殖概述	1
(一)肉鸡标准化养殖的作用与意义	1
(二)肉鸡生产与消费情况	3
(三)我国肉鸡产业存在的问题	5
(四)肉鸡产业的发展趋势	7
二、肉鸡标准化养殖品种的选择	11
(一)快大型肉鸡品种	11
(二)优质肉鸡品种	18
(三)肉鸡良种标准化繁育技术	30
三、标准化肉鸡场建设	37
(一)鸡场选址满足的基本条件	37
(二)鸡舍设计	39
(三)设备与工艺	43
四、肉鸡营养标准	51
(一)肉鸡消化生理特点	51
(二)肉鸡的常用饲料种类及其营养成分	53
(三)饲料的配合与设计原则	63
(四)肉鸡营养需要标准	65
(五)饲料配方的设计方法	67

(六) 常用饲料的识别及质量控制	68
五、肉种鸡的标准化饲养管理	76
(一) 育雏期的饲养管理	76
(二) 育成期的饲养管理	87
(三) 肉种鸡产蛋繁殖期的饲养管理	92
六、肉种鸡的人工授精技术	96
(一) 人工授精技术的优越性	96
(二) 公鸡的选择及调教训练	97
(三) 采精	98
(四) 精液品质评定与保存	100
(五) 输精	101
七、商品肉鸡的标准化饲养管理	102
(一) 商品肉鸡的特点	102
(二) 饲养阶段划分	102
(三) 饲养方式	103
(四) 鸡舍类型	104
(五) 主要管理措施	105
(六) 减少优质肉鸡残次品的管理措施	107
八、肉鸡场疾病防控措施与常见疾病防治	108
(一) 建立健全肉鸡场疾病综合防控措施	108
(二) 肉鸡场卫生消毒与免疫	109
(三) 常见病的防治	116



肉鸡标准化养殖概述

标准化是指在一定范围内获得最佳秩序，对实际潜在的问题制订共同和重复规则的活动。农业标准化则是以农业生产为对象的标准化活动，即运用“统一、简化、协调、选优”原则，通过制订和实施标准，把农业产前、产中、产后各个环节纳入标准生产和标准管理的轨道。农业标准化通过把先进的科学技术和成熟的经验组装成农业标准，推广应用到农业生产和经营活动中，把科技成果转化为现实的生产力，从而取得经济、社会和生态的最佳效益，达到高产、优质、高效的目的。

所谓肉鸡标准化养殖是指依据一些畜牧业有关的农业行业标准和国家标准及技术规范对肉鸡养殖的整个生产过程实行从“产地到餐桌”的全过程的质量监控，保证产品的整体质量和安全水平，并实现肉鸡养殖生产过程的标准化的过程。

（一）肉鸡标准化养殖的作用与意义

目前，我国肉鸡养殖业正处在从传统各家各户小规模养殖向规模化加速转型的关键时期，各种矛盾和问题凸显：肉鸡产品的质量安全隐患突出，疫病防控形势严峻，肉鸡的市场波动受国内外市场影响加剧，整体生产水平还很落

后。这些矛盾和问题，归根到底，就是组织化、规模化、标准化水平低，无法适应现代肉鸡业发展的要求。因此，加快推进肉鸡标准化规模养殖能化解现代肉鸡养殖业发展中存在的主要问题和瓶颈，对于促进肉鸡养殖业持续健康发展也具有十分重要的意义。

推进肉鸡标准化养殖是稳定肉鸡产业发展的重要保障。标准化养殖肉鸡要求养殖者投入大、抗市场风险能力强，这与传统的一哄而上、一哄而下的分散养殖相比，具有明显的稳定性。另外，在标准化基础上，提高规模化养殖的比重，是增强肉鸡养殖业综合生产能力、保证产品稳定供应的重要基础。

推进肉鸡的标准化养殖是提高肉鸡产品质量安全水平的根本手段。实行标准化规模饲养，通过改善基础设施条件，统一饲养规程，建立健全畜禽养殖档案，推行标准化生产和先进饲养管理技术，可以从源头上对产品质量安全进行跟踪和控制，是提高肉鸡产品质量安全水平的有效保障。没有标准化规模养殖，肉鸡产品的有效供给就失去了支撑，产品质量安全也就无从保障。

推进肉鸡标准化规模养殖是抵御疾病风险的关键措施。实践证明，重大动物疾病防控的难点和重点在散养农户。推进标准化规模养殖，改变了人畜混居、畜禽混养的饲养方式，增强了疫病防控的自觉性和责任意识，有效提升了畜禽重大疫病防控能力。与此同时，标准化规模养殖中也易于对种鸡和商品鸡群进行标准化免疫程序和实施标准严格的消毒措施，进一步提高对疾病风险的抵御能力。

推进肉鸡标准化规模养殖是促进养殖业增收、提高养

殖技术水平的有效途径。只有扩大养殖规模，才能提高养殖场户的规模效益；只有发展标准化生产，推行品牌经营，才能提升肉鸡产品的附加值。加快标准化规模养殖，推进产业化经营，有利于实现规模养殖场户的的稳定增收。没有标准化的规模养殖，肉鸡养殖效益低下，养殖增收就成为空话。

推进肉鸡标准化规模养殖是实现肉鸡产业协调、可持续发展的必然选择。推进标准化规模养殖，发展农牧结合、适度规模的饲养模式，有利于粪污的集中处理和资源化利用，实现生态良性循环。实施标准化规模养殖，可以节约土地等资源，提高饲料转化率，有利于缓解资源紧缺对肉鸡产业发展的制约，实现肉鸡养殖业的可持续发展。

因此，标准化规模养殖是提升肉鸡养殖业生产水平和核心竞争力的关键举措，对促进我国肉鸡产业稳定持续发展具有重要的作用和意义。

（二）肉鸡生产与消费情况

1. 全球鸡肉生产和消费情况

从全球肉类消费的结构看，鸡肉的消费量急剧上升。1992年，全球牛肉消费为第一位，占消费量的31%，鸡肉第二位，占24%，猪肉第三位，占20%，水产品及其他肉类的占25%。到2007年末，全球肉类消费结构发生了重大变化：鸡肉由1992年的24%提高到31%，超过牛肉上升为第一位，牛肉由原来的31%下降为24%，猪肉仍保持在20%左右。这说明，尽管近几年来鸡肉生产遇到了如禽流感等因素的障碍，但其发展仍然非常快速。在衡量一个产业

发展水平时，不应只看生产量，而应看市场消费了多少。市场鸡肉消费比例的增加，说明世界各国对鸡肉的需求正在不断上涨。

近年来，尽管我国肉鸡发展很快，但从国际层面看，其他国家肉鸡发展更快。目前鸡肉在全球的消费已占据霸主地位。2008年3月，在西班牙召开的国际禽肉进出口商会例会上，共有12个国家的商会作了所在国肉类消费的分析报告。会议规定，如报告国禽肉消费比例占本国国内肉类消费第一位的，与会代表应给予掌声祝贺。结果，有10个国家的报告获得了掌声，如美国、阿根廷、巴西、墨西哥、泰国等，而2个未能获得掌声的为中国和俄罗斯。中国的报告显示，猪肉消费为第一（这与世界猪肉消费所占比例第三位正好相反），鸡肉第二位，牛肉第三位。俄罗斯的鸡肉消费与牛肉正好相等。从以上报告可以看出，世界上绝大多数国家的鸡肉消费已占主导地位，而这一趋势越发加快。禽肉为何具有如此大的竞争力，原因有四：一是鸡肉是健康食品，营养丰富，国际上已公认其“一高三低”；二是价格便宜，穷人富人都消费得起；三是鸡肉不受宗教信仰、民族的限制；四是鸡肉是节粮型的，用粮少，如科宝700，38日龄体重可以达到2.45千克，肉料比仅为(1.65~1.7):1。全球肉鸡发展非常快，但也有其地域性。统计显示，在每100只鸡中，有26只来自美国，17只来自中国，16只来自巴西，9只来自墨西哥，其他国家为32只。从世界年人均鸡肉消费情况看，不同地域差别也很大。2007年美国为52千克，巴西为35千克，世界平均为9千克，而我国仅为9千克禽肉。值得注意的是：我国的9千克禽肉为

带骨禽肉，不仅包括鸡产品，还包括鸭等，而别国的统计数据多为无骨鸡肉。这些数据说明，我国与国际差距还很明显，但从另一层面也说明我国鸡肉市场增长空间巨大。

2. 我国肉鸡生产与消费情况

我国的肉鸡起步于 20 世纪 80 年代，经过近 30 年的发展，已进入一个由量变到质变的关键时期，并成为全球三大肉鸡市场之一。近年来，我国肉鸡产业长足发展，生产总量显著增长，成为我国畜牧业不可或缺的产业之一，也越来越成为农民主要经济来源。我国养禽业正在稳步发展，生产总量也明显增加。

鸡肉消费量将保持增长。尽管我国的人均鸡肉消费量正在呈不断上升的趋势，但要达到世界平均消费水平，每年还需要增长 300 万吨以上的鸡肉产量。2009 年我国人均鸡肉消费量将达到 9 千克，鸡肉总需求量达到 1 215 万吨。2010 年我国的人均鸡肉消费量将达到 9.5 千克，鸡肉总需求量将预计可达到 1301.5 万吨。根据农业部的统计，离开户籍半年以上进城务工的农民工总数达到 9 300 万人，同时在乡镇企业务工的农民工人数达到 1.3 亿，合计 2.23 亿人。加上 5.62 亿城镇人口，合计有 7.85 亿人依靠商品化鸡肉供应进行消费。城市化进程将不但促进宏观经济的发展，而且将进一步促进肉类，尤其是鸡肉的消费。

（三）我国肉鸡产业存在的问题

1. 肉鸡品种、品质

我国肉鸡生产量虽居世界第二位，但主品种多为“舶来”的快大型白羽肉鸡如艾维茵、双 A 等，中国本地品种

较少，优质型肉鸡品种以国内品种为主。在白羽肉鸡育种、饲养、生产等方面，我国与世界先进国家相比弱势明显，表现在生产成本过高和鸡肉的安全性等方面。随着我国加入 WTO，进口关税的大幅削减，外国廉价鸡肉势必大量涌入，给国内的快大型白羽肉鸡生产造成更大压力。

2. 饲养管理水平低

我国的肉鸡养殖基地主要在农村，因此，饲养的基本条件、饲养管理技术和人员素质与发达国家相比差距较大。肉鸡是在特定的条件下定向培育成的快速生长型禽类，要求在高度集约化生产状态下进行养殖。所以，在肉鸡生产中必须要人为地为其创造良性的生态环境，满足生长发育的需要。但我国农村肉鸡生产中，缺乏合理而又规范化建筑的鸡舍，没有良好的隔热材料，缺乏降温系统，缺乏机械通风设施等。这些都是造成鸡舍高温、高湿、空气不流通而导致疫病发生的原因，直接影响到肉鸡的品质。另外饲养管理缺乏规范化的技术措施，如消毒程序和消毒方法、空气净化、限制饲养和光照程序等往往不能正确执行，有些养殖户随意操作，构成对鸡群健康的威胁，造成较高的发病率。这些都是鸡体携带诸多病原微生物的主要原因。

3. 药残超标

当前我国鸡肉出口受阻的关键问题之一是药物残留超标或含违禁药物。由于肉鸡饲养周期短、密度大、发病率高，在饲养过程中不得不使用大量抗生素预防疾病，这导致我国鸡肉药残事件屡屡发生，降低了我国鸡肉在国际市场的信誉。这主要是源于我国政府部门对这一问题的源

头——兽药生产、经营企业的管理监督不力所致。我国现有 2 000 多家兽药生产企业，良莠不齐，而美国仅有 1 000 多家，且均达到 GMP 标准。

4. 疫病种类多

中国肉禽业受沙门氏菌、大肠杆菌、新城疫等诸多疫病困扰，而且我国养鸡行业几乎每两年新增一种疾病。而农村养鸡户在疫苗的选择、使用、保藏上不加注意，往往造成免疫失败，更加重了疫病的流行。诸多疫病的广泛流行以及农村养鸡户自身知识所限，导致治疗不及时，使中国肉鸡业经济损失巨大。此外，也对我国鸡肉的出口造成障碍。

此外，在屠宰加工操作规程等方面与国际标准有较大差距，市场开拓力度不大；缺乏竞争力，养鸡畜牧环境工程设施差，科技管理水平低，饲养技术水平差，生产性能低下，与国外养鸡发达国家比较还有很大差距。

（四）肉鸡产业的发展趋势

1. 产业升级

规模化、标准化生产是世界发展的潮流，我国肉鸡业的发展应该借鉴世界的先进经验，依靠设备自动化养鸡，在整个肉鸡产业中，实现“人管理设备，设备养鸡，鸡养人”的理念。

多年来，我国肉鸡产业长期处于“低成本扩张→鸡舍条件差→鸡容易得病→生产性能低→产量不够→再低成本扩张”的恶性循环。我国肉鸡业到了需要提高生产效率和产品质量的时期，应该把改善鸡舍条件提到议事日程，通

过对现有鸡舍的改造,创造良好的饲养环境,增加饲养密度,提高生产效率。同时,净化我国养鸡的大环境,推动我国肉鸡业的结构优化和总体素质提高。

2. 重视商品肉鸡生产,提高肉鸡生产性能

整个肉鸡产业链上,商品肉鸡饲养是现代肉鸡生产体系的主体和基石,所创造的产值最多。肉鸡育种所取得的进展,通过曾祖代、祖代、父母代传递到上百万倍数目的肉鸡上得以体现,商品肉鸡的性能反映着整个肉鸡生产体系的效率。

我国肉鸡性能无论增重速度、成活率,还是饲料转化效率与美国有较大的差距。如果能达到欧、美国家的生产水平,在现有的规模上,我国产肉量将至少增加15%,饲料消耗减少10%以上。

3. 走深加工和品牌化之路

促进加工业发展,是形成肉鸡业内部结构合理化和拉长产业链条的重要途径,并可提高产品的附加值,加大鸡肉产品转化增值的力度。欧美国家80%的鸡肉为加工产品,30%以上是深加工产品。据估计,肉鸡深加工每进一步产品价值就增加约20%~40%,而我国肉鸡深加工只占5.8%,大有发展潜力。肉鸡上屠宰加工线之前,美国由于饲料价格及规模效应的因素,生产成本低于中国,但上屠宰线后,因为中国廉价的劳动力,使得肉鸡成本反而低于美国。尤其是那些劳动密集型的深/精加工产品,在国际市场上的价格优势,是我国鸡肉精细加工品和熟制品夺取肉鸡国际市场份额的重要手段。因此,我们要以肉鸡企业集团化为基础,大力发展肉鸡深加工,研发和生产高附加值的产品,

促进鸡肉消费增长。品牌经营是我国肉鸡行业取得突破的必经之路。随着人们生活水平的改善，消费者在购买和消费鸡肉产品时更加看重品牌。

4. 实现行业内规模经营和行业间纵向整合

目前，我国肉鸡产业极为分散，行业集中度比较低，抗风险能力也较弱。例如，我国肉类行业有3万多家畜禽定点屠宰企业，其中大规模企业2531家，在数量上仅占10%不到。而美国前10家特大型肉鸡公司，其总体市场份额已超过72%。因此我国肉鸡行业整合高峰期还没有来到，龙头企业在行业整合过程中发展空间巨大。

肉鸡饲养是饲料—养殖—屠宰—肉制品产业链中最薄弱的一环，肉鸡产业在发展过程中经常出现大起大落，在产业发展的低谷期，经营者就会纷纷将养鸡场卖掉，这为收购、兼并带来机会。与此同时，由于饲料价格上涨，相对较小的养殖企业很可能无法消化原料涨价压力而经营趋于恶化，也为龙头企业下一步通过收购兼并等手段整合行业资源埋下伏笔。

在我国，单独的养殖风险很大，需要有相关的产业链作为依托。由于最近两年国际资本和国内游资不断涉足我国肉鸡产业的上下游产业链，必将加剧行业内的规模经营和行业间的纵向整合。尤其是具备终端控制力的企业进军鸡肉市场。

此外，随着经济的发展与收入的提高，消费观念及消费层次发生了变化。对产品的需求也从低层次、单一型向高档次、多元化方向发展，因此适合各种消费类群的产品将会有较快发展。根据对湖北地区白羽肉鸡养殖及加工企

业调查的结果显示，由于我国白羽肉鸡育种起步较晚，要在生长速度方面再进行选育效果不会很明显，且很难超越国外品种，因此考虑我国基本国情，建议从鸡肉的口味、育种成本、抗病、抗应激等方面进行我国白羽肉鸡的育种及推广生产。



肉鸡标准化养殖品种的选择

(一) 快大型肉鸡品种

快大型的肉鸡突出的特点是早期生长速度快，体重大，一般商品肉鸡 42 日龄的平均体重即可达 2 千克以上，饲料转化率较高，料肉比在 $(1.8 \sim 2.0) : 1$ 。我国饲养的快大型肉鸡品种均从国外引进，都是采用多系配套杂交进行制种，生产商品肉鸡。目前，国内引进和饲养的快大型肉鸡品种主要包括以下 11 个品种。

1. 爱拔益加肉鸡（简称 AA 肉鸡）

AA 肉鸡是由美国爱拔益加育种公司培育的四系配套白羽肉鸡品种，四系均为白洛克型，羽毛均为白色，单冠，该鸡体型大。商品代肉用仔鸡羽毛白色，具有生产性能稳定、生长速度快，增重快、胸肉产肉率高、成活率高、饲料报酬高、抗逆性强的优点。

父母代种鸡全群平均成活率 90%，平均开产日龄 175 天，开产体重 2 830 ~ 3 060 克，高峰产蛋率 87%；入舍母鸡 66 周龄产蛋数 193 枚，入舍母鸡平均产种蛋数 185 枚，入舍母鸡产健雏数 159 只，产蛋 185 枚，平均产雏 159 只，种蛋受精率 94%，入孵种蛋平均孵化率 80%，36 周龄蛋重 63 克。商品代鸡 42 日龄公、母鸡平均体重 2 360 克，成活