

绿色农产品标准化生产技术丛书



养殖系列

肉鸡 标准化生产

田亚东 孙桂荣 蒋瑞瑞 编著



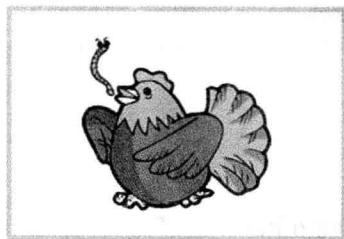
标准化操作 轻松学养殖



绿色农产品标准化生产技术丛书 ◆ 养殖系列

肉鸡标准化生产

田亚东 孙桂荣 蒋瑞瑞 编著



河南科学技术出版社

· 郑州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

肉鸡标准化生产/田亚东, 孙桂荣, 蒋瑞瑞编著. —郑州:
河南科学技术出版社, 2012. 2

(绿色农产品标准化生产技术丛书·养殖系列)

ISBN 978 - 7 - 5349 - 5203 - 6

I. ①肉… II. ①田… ②孙… ③蒋… 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 (2012) 第 018019 号

出版发行: 河南科学技术出版社

地址: 郑州市经五路 66 号 邮编: 450002

电话: (0371) 65737028 65788613

网址: www.hnstp.cn

策划编辑: 陈淑芹 陈 艳 邮箱: hnstpny@126.com

责任编辑: 田 伟

责任校对: 丁秀荣

封面设计: 李 冉

版式设计: 栾亚平

责任印制: 张 巍

印 刷: 开封市精彩印务有限公司

经 销: 全国新华书店

幅面尺寸: 140 mm × 202 mm 印张: 6.125 彩插: 2 字数: 132 千字

版 次: 2012 年 2 月第 1 版 2012 年 2 月第 1 次印刷

定 价: 14.00 元

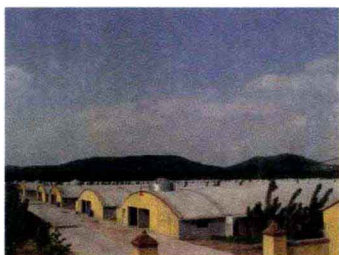
如发现印、装质量问题, 影响阅读, 请与出版社联系调换。



保温伞育雏



鸡舍侧图



鸡舍外观



料塔



料线、水线



湿帘



产蛋种鸡笼养



产蛋种鸡平养



雏鸡笼养



雏鸡网上平养、自动饮水和上料



网上平养、自动饮水、人工上料



育雏室悬空加热



二层地面平养



肉种鸡板条式饲养



肉种鸡两高一低式饲养



肉种鸡限制饲养



三层层叠笼养



网上平养设施



AA 肉鸡



艾维茵肉鸡



白羽肉鸡苗



固始鸡



罗斯 308 肉鸡



漯河麻鸡

前言

改革开放以来,我国禽业飞速发展,现已成为家禽生产的大国。肉鸡业作为我国禽业的重要组成部分,其生产规模、出栏数量、鸡肉产量和人均消费量逐年提高。目前我国年上市肉鸡 80 亿只,鸡肉产量达 1200 多万吨,仅次于美国,居世界第二位。在我国以农户简易饲养为主的生产方式下,肉鸡生产仍然存在环境设施条件差、技术水平普遍不高、生物安全措施不完善、重大疫情控制能力不足、产品质量无法保证等问题。因此,在禽产品的消费已从温饱型向安全、优质、健康转变的今天,着力推进畜禽良种化、养殖设施化、生产规范化、防疫制度化和粪污无害化的标准化规模养殖已是大势所趋,这对保障禽产品质量安全和有效供给,增强肉鸡产业竞争力,促进我国现代家禽业更好、更快发展意义重大。

本书内容丰富,取材广泛,涵盖当前肉鸡标准化养殖过程中必须具备的条件和应掌握的技术等,既有理论知识的阐述,又有实际应用方法的介绍,并结合我国农村的实际情况,运用了一些国内外养鸡的先进成果,同时总结了编者在教学、生产、技术服务和推广工作中的经验。本书共分七部分,包括肉





鸡标准化生产概述、肉鸡生产设施标准化、肉鸡良种生产标准化、饲料配制标准化、肉种鸡生产标准化、商品肉鸡生产标准化、肉鸡疫病综合防治标准化。编写分工为：蒋瑞瑞，第一、二、六、七部分；田亚东，第三、五部分；孙桂荣，第四部分。

本书适于我国肉鸡生产者、有关科研人员、肉鸡场技术人员、肉鸡专业户、基层科技人员阅读参考。

由于时间仓促和编写人员水平所限，书中不当及错误之处，敬请广大读者及同仁批评指正。

编者

2011 年 10 月



目 录

一、肉鸡标准化生产概述	(1)
(一) 我国肉鸡生产的现状和发展前景	(1)
(二) 肉鸡标准化生产的概念	(10)
(三) 国内外肉鸡业标准化生产的相关标准	(12)
二、肉鸡生产设施标准化	(17)
(一) 肉鸡场选址的标准化	(17)
(二) 肉鸡舍建造的标准化	(19)
(三) 肉鸡生产设备的标准化	(31)
(四) 废弃物无害化处理的标准化	(41)
三、肉鸡良种生产标准化	(49)
(一) 肉鸡品种的分类	(49)
(二) 肉鸡标准化生产品种配套技术	(59)
(三) 肉鸡标准化生产品种繁育技术	(62)
四、饲料配制标准化	(72)
(一) 肉鸡的消化生理特点	(72)
(二) 肉鸡的营养需要	(75)
(三) 肉鸡饲料的标准化配制	(89)





五、肉种鸡生产标准化	(94)
(一) 快大型白羽肉种鸡标准化生产	(94)
(二) 优质黄羽肉种鸡标准化生产	(127)
六、商品肉鸡生产标准化	(140)
(一) 快大型白羽肉仔鸡标准化生产	(140)
(二) 优质黄羽肉仔鸡标准化生产	(152)
(三) 安全鸡肉产品的质量标准	(161)
七、肉鸡疫病综合防治标准化	(167)
(一) 肉鸡标准化生产的生物安全体系	(167)
(二) 肉鸡常见疫病及其防治	(175)
参考文献	(188)



一、肉鸡标准化生产概述

(一) 我国肉鸡生产的现状和发展前景

1. 我国肉鸡生产的现状

(1) 鸡肉在肉类生产中的比重依然偏低：我国是世界禽肉的生产大国。2008 年我国禽肉产量 1 534 万吨，占世界产量的 17%，居世界第二位；人均禽肉占有量从 1985 年的 1.51 千克增加到 2008 年的 11.6 千克，超过了世界平均水平。禽肉虽然已经成为我国肉类消费的重要组成部分，但是由于我国居民平均生活水平还不高，消费者的肉类消费习惯还偏重猪肉，这些使我国的人均鸡肉消费水平还与国际水平有很大差距。从世界范围来看，2006 年，鸡肉、猪肉产量分别占总肉类产量的 26% 和 38.5%。同年，中国的鸡肉消费量仅占肉类消费总量的 13.04%，而猪肉消费量则占 64.55%。以目前世界主要地区来说，美国人均年鸡肉消费量 44.3 千克，澳大利亚人均年鸡肉消费量 35.4 千克，沙特人均年消费量 38.7 千克，同为发展中国家的巴西人均年消费量也达到 34.3 千克，这些都远远高于我国人均年消费量 8 千克的水平。





(2) 肉鸡业集团化、产业化、标准化程度有待提高：肉鸡业已经成为我国畜牧业中集约化程度最高、发展速度最快的行业，成为国民经济增长的重要组成部分，发展肉鸡生产是农民增收和农业结构调整的主要途径。近年来，一批国家级龙头企业快速崛起。2004 年中国肉类企业 50 强中，鸡肉企业占 33%。2005 ~ 2006 年中国名牌产品中，肉类产品 24 个，其中禽肉产品 12 个，占肉类产品的 50%。2006 年公布的 17 家出口食品农产品的免检企业中，肉鸡类企业 10 家，占到 58.82%。但是与发达国家相比，我国肉鸡业的集团化、产业化、标准化程度仍有待提高。美国最大的肉鸡生产企业年屠宰肉鸡超过 20 亿只，而我国最大的肉鸡生产企业年屠宰肉鸡仅 1 亿只，美国前 10 位的肉鸡生产企业生产了全国 72.3% 的鸡肉，而我国此项数据仅为 12%，差距还非常明显。

目前，我国现代肉鸡产业中，已经建立了很多大规模的大型一条龙企业，但大部分是鸡舍简陋且设备简易的中、小型饲养户，肉鸡产业主要的经营模式为“公司 + 农户”。无论是大规模的一条龙企业还是中、小型的饲养散户，鸡舍条件普遍很差，主要表现在：企业盲目扩大生产规模，忽视了对鸡舍建筑的投资，造成鸡舍密闭性差、漏风、漏雨；鸡舍墙体隔热和保温效果不好，耗电费能，运行成本高。多年来，大家一方面抱怨我国养鸡条件差，鸡越来越难养，但另一方面又不断地搞所谓的“低成本”扩张，忽视养鸡硬件条件的建设，使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。

(3) 黄羽肉鸡产业占半壁江山：黄羽肉鸡产业是具有中





国特色的肉鸡产业，由于我国具有丰富的黄羽肉鸡品种资源，多年来形成了独特的消费习惯，经过这几年的快速发展，目前已形成区域优势明显、产业特点突出、市场份额不断扩大、市场竞争力日益增强的产业模式。相对于快大型白羽肉鸡，黄羽肉鸡一向深受我国市场欢迎。黄羽肉鸡的发展最初是面向广东、广西，特别是面向港澳台地区展开的，随着居民生活水平的提高和营养膳食结构的改善，黄羽肉鸡的需求不断增加，主要消费方式从高档餐饮业逐步向家庭消费转变。近年来白羽肉鸡业发展速度出现放缓迹象，黄羽肉鸡和淘汰蛋鸡已经占据了肉鸡市场的半壁江山，并呈现不断增加的趋势。全国肉鸡饲养量约为 60 亿只，黄羽肉鸡饲养量已经占到总数的一半以上，其中大部分（约 20 亿只）集中在长江流域及以南地区，其他地区约有 5 亿只，再加上淘汰蛋鸡和一部分企业繁殖的肉杂鸡，已经超过了白羽肉鸡的饲养总量。中国年产各类黄羽肉鸡约 40 亿只，产肉量约为 360 万吨，约占 2006 年全国禽肉产量的 24%，占肉类总产量的 4.5%。

我国生产的优质肉鸡因其肉味鲜美、香气浓郁、肉质细嫩、口感好、营养丰富等特点，在国际市场上也有一定的竞争力。在法国市场上，快大白羽鸡 2 美元/千克，优质的标签鸡 3.5~4 美元/千克，高出快大鸡近两倍。我国出口日本市场的快大鸡，近年的出口价一般在 1 700~1 800 美元/吨，而优质肉鸡则高达 5 000 美元/吨，是快大鸡的 2~3 倍，并且国外对优质肉鸡的研究较少，只有法国的标签鸡和日本的地方鸡作为优质肉鸡已有多年的生产历史。因此中国优质肉鸡生产，只要按照国际惯例，发挥自身的优势，就一定大有作为。





(4) 肉鸡的良种成为制约肉鸡业发展的关键技术因素：近年来，我国的快大型肉鸡优良品种主要依赖进口，良种洋种化严重，具有自主知识产权的优良品种培育滞后。许多的地方优良品种和基因资源，因未得到有效保护与利用而消失或濒临灭绝。我国的优质肉鸡虽然具有自主知识产权的培育品种，但上市的优质肉鸡 1/3 以上并非由通过正式审定的配套系生产而来，性状的遗传稳定性和生产性能良莠不齐，鸡肉品质低下；同时，由此形成的市场恶性竞争，直接导致养殖户经济效益下降。

目前，家禽的良种已成为制约家禽业发展的关键技术因素。受我国巨大家禽消费市场的吸引，国际上各主要家禽育种公司在未来仍将大举进入中国市场，对我国家禽育种产业形成巨大冲击和压力。

(5) 肉鸡产品质量安全有待提高：发达国家早已注意到人们所食用的动物性食品会因药物残留和遭受病原微生物污染等原因，通过食物链进入人体，最终构成对人类健康的威胁。尤其肉鸡因发病率较高和用药次数频繁，鸡肉极易发生药物残留和污染。因此，无公害生态畜牧业应运而生。在发达国家，在“生态食品”、“无公害食品”、“有机食品”、“健康食品”、“无污染食品”等这些显示食品具有高卫生质量的同义词被充分理解和运用的同时，人们早已开始通过人为的控制进行无公害生态食品的生产。我国众多消费者对有关食品卫生和食品安全所涉及的药物残留问题认识还很模糊，仅仅知道所谓“放心肉”只是非注水肉或未变质肉以及非病畜禽肉而已，而对药物残留的动物性食品及其与人类健康相关的动物医学知识了解甚少或全然不知。国内消费者的宽容，不利于我国肉鸡产业国际





竞争力的培养。还有些消费者盲目地认为鸡肉中有过多的药物残留和激素，拒绝消费鸡肉，这也影响了肉鸡产业的发展。

2. 发展趋势

(1) 推广标准化养殖，改善鸡舍条件，推动肉鸡业产业升级：规模化、标准化生产是养殖业发展的新趋势，我国肉鸡业的发展应该借鉴国外的先进经验，不断向现代化、规模化的目标迈进。加大设备投入，提高鸡场、鸡舍建设水平，实现环境控制自动化，改善环境质量，完善生物安全体系。欧美养鸡特别重视对鸡舍建筑的一次性投资，保证鸡舍的环境条件，减少饲养过程中的能量浪费，降低运行成本。无论是大型现代化鸡场还是家庭农场，鸡舍的密封、隔热、保温都做得相当好。与北京处在相同纬度的欧美地区，鸡舍无供暖设备（或仅仅配备补充热源），无湿帘降温，舍内环境条件仍然很好。因此当前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，不断改善鸡舍隔热、保温效果，为肉鸡生产创造良好的环境条件，避免条件性（温度、湿度）致病菌感染，保证鸡群健康。在提高生产效率和产品质量的同时，改善我国养鸡的大环境，推动我国肉鸡业的结构优化和总体素质提高。

(2) 加快肉鸡业自动化、信息化程度，提高生产效率：我国肉鸡业的劳动生产率只有欧美的 10%。我国近年来劳动力成本大幅增加，劳动力价格优势越来越小，依靠设备自动化养鸡必定成为我国养殖业的发展方向。在整个肉鸡产业中，应大力推广“人管理设备，设备养鸡，鸡养人”的先进理念，即“人→设备→鸡”。

肉鸡产业自动化，首先要实现鸡舍环境控制的自动化，使





养鸡不受外界环境变化的影响，创造一个良好的饲养环境。良好的饲养环境有利于增加饲养密度，提高生产效率，同时能减少鸡只应激，大大降低发病的概率，充分发挥遗传潜能，提高生产性能。无论是饲养种鸡还是商品肉鸡，鸡舍内都应安装环境控制系统，使其与鸡舍的供暖系统、水帘降温系统、光照系统、风门等相连接，根据鸡舍的温度、湿度、压力等环境参数的变化，实现鸡舍横向通风、混合通风和纵向通风的自动转换，实现鸡舍供暖和降温系统的自动开启和关闭。鸡舍环境控制系统通过互联网平台，使管理者随时都可掌握和调整鸡舍环境参数，如鸡舍温度、湿度、风速和通风量等，此外其报警系统应具备高温、低温、停电报警功能，并与管理者的手机直接连接，可大大增加生产的安全性。

我国肉鸡业经过 20 多年的发展，饲养自动化有了一定的基础，规模化鸡场基本上都能实现喂料、供水和光照控制的自动或半自动化。未来肉鸡产业自动化进一步发展，会在种鸡方面优先考虑使用自动产蛋箱，实现种蛋的自动收集。商品肉鸡的发展方向，将会是规模化、专业化和高度自动化的大型肉鸡企业或家庭农场逐渐取代设备简陋的散户，实现生产性能和产品质量的提高。

(3) 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，所创造的产值最大。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子代肉鸡上得以体现。商品肉鸡的性能反映着整个肉鸡生产体系的效率。我国肉鸡产业与国外先进国家的差距主要体现在商品肉鸡生产性能上。

