

张秀美 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

肉鸡产业 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

肉鸡产业先进技术全书

主编 张秀美



山东科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

肉鸡产业先进技术全书/张秀美主编. —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—5705—0

I. ①肉… II. ①张… III. ①肉用鸡—饲养管理 IV.
①S831.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 231216 号

畜禽产业先进技术丛书

肉鸡产业先进技术全书

主编 张秀美

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:16.5

版次:2011 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978—7—5331—5705—0

定价:28.00 元

主 编 张秀美

编 者 逯 岩 刘玉庆 胡北侠 许传田

黄艳艳 白 华 胡 明 朱晓玲

曹顶国 李福伟 吕明斌 孙作为

沈志勇 孙永红 房曰国 王京法

●●●●● 序 ●●●●●

我国现代肉鸡生产起步于 20 世纪 80 年代，经过 30 多年的发展，已经成长为我国肉类生产中仅次于生猪的第二大产业。肉鸡产业是畜牧业中集约化程度最高、采用先进科学技术最多的产业之一，科技进步对其发展发挥了巨大的作用。

《肉鸡产业先进技术全书》针对我国肉鸡生产存在的主要问题，全面、系统地介绍了肉鸡的品种繁育、营养需要及配合饲料、鸡场建设与饲养工艺、常见疾病综合防治和屠宰加工等先进生产技术。全书内容系统、版式新颖，具有很强的针对性、科学性和可操作性，对广大肉鸡养殖加工企业和养殖户具有较高的参考价值。

国家肉鸡产业技术体系成立于 2009 年，设置了 5 个功能研究室和 20 个综合试验站，有 44 位岗位科学家和综合试验站站长岗位，“凝聚合力、技术创新、服务产业”是体系建设的宗旨。《肉鸡产业先进技术全书》的出版，为肉鸡生产者提供了实用详尽的资料，同时也体现了该书作者对体系工作的支持和贡献。另外，该书可作为肉鸡产业体系技术推广和人员培训工作的重要教材使用。

国家肉鸡产业技术体系首席科学家



前言

肉鸡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、企业赢利的作用。我国肉鸡产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。肉鸡产业的快速发展，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，目前我国肉鸡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，特别是规模较小的专业场户，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，违禁饲料添加剂和抗生素滥用，致使肉鸡品种退化、生产性能低、产品质量差，造成消费者对鸡肉产品的不信任。近年来，我国肉鸡出口屡遭国外的“规定疫病”、“农药残留”、“动物福利”等贸易壁垒，肉鸡出口量急剧下降，消费者的食品安全意识越来越强烈，食品安全、疫病控制、养殖污染的政府管制也越来越严厉，亟需建立一种安全可行的养殖新体系。正是基于这种大背景下，我们组织山东省农科院和养殖企业有丰富实践经验的专家编写了本书，以期同行们共同探讨。

本书立足于我国肉鸡生产实际，针对目前肉鸡养殖生产中遇到的实际问题，从“学、产、研”不同角度系统阐述了肉鸡产业管理的先进技术和规模化肉鸡养殖的新理念。包括我国肉鸡产业概况，现代肉鸡育种体

系和繁殖技术，肉鸡的营养需要，规模化肉鸡场管理和疫病防控实用技术，肉鸡屠宰加工和生产成本控制等。本书的主题分类明确、脉络清晰；引用大量的实例，有理有据、资料翔实。采用了“学、产、研”新颖的编排方式，“学”是理论概念为实际生产作铺垫；“产”为养殖生产实践，偏重于实际操作；“研”专为提高养殖业水平所设，主要是肉鸡产业的新形势、新研究、新进展。“学”“产”“研”互为补充，环环相扣，构成了肉鸡产业体系的整体。

本书在国家肉鸡产业技术体系项目支持下完成，国家肉鸡产业技术体系首席科学家文杰研究员为本书作序，在此一并感谢！

编 者

••••• 目 录 •••••

一、我国肉鸡产业概况/1

- 【学】(一)现代肉鸡生产的特点/1
- (二)我国肉鸡产业发展现状/2
- (三)我国肉鸡产业发展趋势/5

二、肉鸡优良品种与繁殖技术/8

- 【学】(一)肉鸡新品种/8
- (二)肉鸡育种体系/11
- 【产】(三)肉鸡繁殖技术/13
- 【研】(四)我国良种肉鸡选育及配套系研究进展/18

三、肉鸡的营养需要及饲料配制/22

- 【学】(一)肉鸡的营养需要与饲养标准/22
- (二)肉鸡饲料原料与质量控制/40
- 【产】(三)肉鸡饲料的配制与应用/46
- (四)肉用种鸡营养需要及饲料配制/48
- 【研】(五)新型绿色饲料添加剂的研究与应用/58

四、肉种鸡场建设与饲养管理/61

- 【学】(一)建场原则/61
- (二)种鸡场的设计与建设/62
- (三)肉种鸡的生理特点/65
- 【产】(四)空舍期管理/66
- (五)育雏期饲养管理/68

- (六)育成期饲养管理/74
- (七)产蛋期饲养管理/82
- (八)种公鸡的饲养管理/89

五、规模化肉鸡场建设与饲养工艺/96

- 【产】(一)规模化商品肉鸡场的设计与建设/96
- (二)肉仔鸡饲养管理/99

六、肉鸡场生产成本控制/117

- 【产】(一)成本控制的方法/117
- (二)成本控制的途径/118
- (三)树立养殖新理念,增加养殖效益/120

七、肉鸡常见疾病综合防治/122

- 【学】(一)疫病防治基础理论和原则/122
- (二)鸡群生物安全体系的建立/130
- 【研】(三)当前我国禽病流行新特点/137
- (四)家禽重大疫病研究新进展/139
- 【产】(五)肉鸡病毒性传染病/142
- (六)肉鸡细菌性传染病/159
- (七)肉鸡寄生虫病/173
- (八)鸡营养代谢性疾病/178
- (九)肉鸡中毒病/190
- (十)常见综合征及其他疾病/196

八、肉鸡常用药物及合理使用/208

- 【产】(一)常用抗菌药物/208
- (二)常用消毒防腐药/223
- (三)常用抗寄生虫药/232
- 【研】(四)抗微生物药物的合理应用/238

九、肉鸡的屠宰加工/241

- 【产】(一)肉鸡屠宰加工工艺流程/241
- (二)肉鸡屠宰加工主要生产设备/242
- (三)鸡肉的分割与卫生检疫/245
- (四)屠宰加工质量控制关键技术/246
- (五)肉鸡屠宰加工的质量控制(HACCP)/248

一、我国肉鸡产业概况



(一) 现代肉鸡生产的特点

鸡肉由于具有高蛋白、低脂肪、低热量、低胆固醇的“一高三低”营养特点,使其成为健康的肉类食品。鸡肉口感好、易烹饪、营养丰富,是人们重要的优质动物蛋白质来源。

1. 肉鸡适于高密度大群饲养

肉鸡最重要的特点是生长发育快、饲料利用率高、生长周期短,具有适合大群密集饲养的生活特性,这些都归因于遗传选育。

以罗斯 308 为例,42 日龄公母混养的肉鸡平均体重为 2 650 克,料重比为 1.75:1。其中公鸡体重为 2 867 克,料重比为 1.7:1;母鸡体重为 2 436 克,料肉比为 1.81:1。表 1 列出了罗斯 308 关键日龄的生产性能指标,从中可以看出,相同日龄肉鸡的体重、料重比和日增重因性别差异很大。

表 1 罗斯 308 各关键日龄的生产指标

指标	性别	35 日龄	42 日龄	49 日龄
体重(克)	公鸡	2 137	2 867	3 541
	母鸡	1 869	2 436	2 986
料重比	公鸡	1.57	1.76	1.83
	母鸡	1.64	1.81	1.97
日增重(克)	公鸡	98	99	93
	母鸡	81	81	77

2. 肉鸡对生物安全、饲料营养和饲养管理的要求高

肉鸡生长快,大部分营养都用于肌肉生长,抗病能力相对较弱,容易发生慢性呼吸道病、大肠杆菌病等常见疾病,一旦发病难以治愈。肉鸡对疫苗的反应也不如蛋鸡敏

感,常常不能获得理想的免疫效果,容易感染病毒疾病。肉鸡的快速生长也使机体各部分负担沉重,特别是3周内的快速增长,使机体始终处于应激状态,易发生肉鸡特有的猝死症和腹水症。由于肉鸡的骨骼生长不能适应体重增长的需要,容易出现腿病。另外,由于肉鸡胸部在趴卧时长期支撑体重,如后期管理不善,常常会发生胸部囊肿。上述肉鸡的缺点,除了通过遗传育种进行改良外,还需要通过生物安全和饲料管理加以改善。

我国人口密集,畜禽养殖相对分散,给肉鸡养殖生物安全防控带来一定的难度,但这是一个必须解决的问题。随着肉鸡养殖标准化和规模化发展,在新场选择、鸡舍设计等方面需要综合考虑。为肉鸡提供营养平衡且利于肠道健康的饲料是保证健康生长的基础,因此,需要在原料的易消化性、营养性以及饲料加工质量上下工夫。因高温可以杀灭饲料中大部分细菌病和病原微生物,颗粒饲料已经普遍得到应用。在鸡舍设计方面,应充分考虑保温、通风、水质等方面的因素。因此,需要特别考虑取暖、降温、通风、饮水消毒的设计和设备的选型,为肉鸡提供一个比较稳定适宜的环境。

3. 肉鸡整齐度好,可根据市场需要调整饲养日龄和目标体重

经过长期选育改良的优良肉鸡品种,不仅生长快、饲料转化效率高、成活率高,而且个体发育较为均匀,体重大小整齐一致,出栏商品率高。

同一性别的肉鸡在同一环境条件下饲养,表现出良好的整齐度。公鸡和母鸡生长速度有较大差异,公鸡生长速率的拐点比母鸡晚,因此,可以饲养到更长的日龄出栏,最基本的做法是实行公母分饲。

(1) 公母同舍分区饲养。即将公鸡放在鸡舍的一端,母鸡放在鸡舍的末端,每平方米饲养20只,公母各半。母鸡在35日龄,体重1.8~2.0千克时出栏50%,用作白条鸡生产。余部母鸡在42日龄,体重在2.4千克时出栏。两次出栏都为剩余的肉鸡腾出了饲养空间。剩下的公鸡饲喂至49天,体重3.5千克时出栏,用作分割鸡的生产。这样做的最大好处是每平方米出栏肉鸡可达到40千克。关键点是必须搞好生物安全工作,即在35和42日龄母鸡出栏时不能把外界的病原带入鸡场,因此,必须做好鸡笼、车辆的清洗消毒和抓鸡人员消毒。缺点是不能按公母鸡的特点分别饲喂不同的饲料。

(2) 公母分开,专场饲喂。这样做的最大好处,是可以根据公母的差异给予适当的饲料。公母分饲可使出栏鸡的整齐度好,利于机械化加工,提升养殖效益。

(二) 我国肉鸡产业发展现状

1. 我国肉鸡产业的发展历程

20世纪80年代中期,我国开始引进爱拔益加、艾维茵、彼德逊等肉鸡品种。国内

相关研究机构也着手对肉鸡进行研究,由于改革开放和国外技术的影响,开始出现了养鸡个体户和专业户。

20 世纪 90 年代初,随着肯德基、麦当劳等快餐的流行和发展,以及肉类产品出口增长的拉动,规模化肉鸡生产体系不断演进,成为我国与世界接轨最快的畜牧业产业之一,已开始走上了与美国肉鸡产业类似的规模化垂直型产业经营链的发展道路,基本形成了一批规模化垂直型肉鸡联合企业。这些企业拥有了从肉种鸡饲养到鸡肉制品生产加工的一条龙产业生产经营链,控制着种鸡场、饲料厂、屠宰厂、肉制品深加工厂、技术研发和支持保证服务体系以及品牌和销售网络。

我国传统的肉鸡生产大省有山东、广东、江苏、四川、辽宁、河南等,相对集中于华东地区、华中地区、华北地区东部和西南地区东北部。我国肉鸡产量前十位的省(市),产量合计约占全国总产量的 74%(表 2)。华东和华中两地区的十一省(市)的肉鸡产量占全国总产量的 72%。山东省是我国白羽肉仔鸡产量最大的省份。广东省是我国生产黄羽肉鸡数量最多的省份,除供应省内消费外,还占领了港澳 75% 以上的市场份额。

表 2 1980 ~ 2008 年禽肉生产前十强省份排名 (单位:万吨)

1985 年		1990 年		2000 年		2008 年	
广东	30.9	广东	54.0	山东	167.6	山东	223.2
江苏	20.4	江苏	34.9	广东	109.2	广东	146.2
四川	16.0	贵州	33.2	江苏	96.5	广西	113.7
安徽	15.1	山东	30.0	四川	87.9	江苏	112.8
广西	10.2	安徽	21.0	吉林	81.5	辽宁	110.8
湖南	9.3	湖南	14.0	辽宁	76.4	安徽	94.1
山东	8.4	上海	13.9	河北	73.9	河南	93.5
浙江	6.7	广西	13.6	安徽	69.2	四川	80.8
福建	5.2	辽宁	11.3	广西	55.9	河北	78.1
辽宁	4.3	浙江	10.4	河南	55.0	吉林	63.7

2. 产业现状

(1) 肉鸡业饲养规模: 经过近 20 年的高速发展,目前我国肉鸡年生产量超过 600 万吨,成为仅次于美国的世界第二大肉鸡生产国;年出口量约 30 万吨,是仅次于美国、巴西、法国、荷兰的第五大肉鸡出口国。由于肉鸡具有饲料转化率高、营养价值丰富的特点,使得肉鸡产业在我国畜牧业中发展最快,前景乐观,可谓是朝阳产业。但肉鸡产业发展过程是曲折的,受到了国际贸易、经济发展及疫情等多方面因素的影响。如 1997 年香港禽流感事件,2003 年“非典”,2004 年禽流感,2006 年日本肯定列表制度

的出台,2009 年经济危机。这一系列客观因素都以不同方式、在不同程度上影响了整个肉鸡产业的健康发展。2007 ~ 2008 年是中国肉鸡业发展的最佳时期,整个行业出现大范围盈利,市场行情高涨,很大程度上推动了新一轮增长。至 2009 年,国内祖代种鸡场和父母代种鸡场养殖规模不断扩大,商品鸡苗处于供过于求的状态(表 3)。2009 年下半年开始,肉鸡行业又进入了新一轮衰退期,从表 3 可以看出我国近 10 年来的养殖态势。

表 3 2001 ~ 2009 年中国肉鸡试养量(1 日龄)

年 份	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
祖代(万套)	65.4	76.3	60	43	48	49.5	68	78	93.6
父母代(万套)	1 900	2 200	2 440	1 920	1 900	2 000	2 200	2 800	3 400
商品代(亿只)	22	24	26	22	21	22	25	27	35

(2) 鸡肉消费量: 美国的人均鸡肉消费量 43.67 千克,加拿大人均鸡肉消费量 32.14 千克,欧盟人均消费量 15.6 千克;同为发展中国家的巴西,人均消费量也达到 33.3 千克。这些都远远高于我国人均近 8 千克的水平。虽然我国人均鸡肉消费量正在不断上升,但要达到世界人均 10.1 千克的消费水平,每年还需要增加 300 万吨以上的鸡肉产量。2009 年我国人均鸡肉消费量达到 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为 9.5 千克,鸡肉总需求量为 1 301.5 万吨,鸡肉消费量逐年稳步增长。

(3) 肉鸡品种: 我国肉鸡主要分为白羽肉鸡、优质肉鸡。白羽肉鸡主要是指快大型肉鸡,从国外引进,是我国肉鸡生产的主导品种。我国先后从 7 个国家引进了 12 个肉用祖代鸡品系,主要有爱拔益加、罗斯 308、科宝和海波罗等,年出栏商品鸡约为 32 亿只,占整个肉鸡商品生产总量的 64% 左右。优质肉鸡是指产于某一地区,生长较慢,具有当地居民所喜爱外观的地方品种,如三黄鸡(年出栏量在约 20 亿只)、麻鸡、黑鸡、乌骨鸡等。这些地方品种鸡具有肌肉坚实、味道浓郁、鲜美可口、营养丰富的特点,市场发展潜力巨大,发展速度快,生产量逐年增加。

(4) 肉鸡养殖模式与生产水平: 我国肉鸡养殖业模式大体分为 3 种。封闭一条龙运作,具有一定规模的集约化、产业化养殖公司(场),设备、防疫、屠宰加工比较正规;“公司(基地) + 农户”模式,已经得到了大面积推广;个体养殖户,主要集中在城乡结合地带及广大农村。

目前,我国肉鸡规模化养殖正在蓬勃发展,但在标准化方面还需要进一步的完善,单位面积肉鸡产量依然很低,每平方米出栏肉鸡 30 千克左右,而养殖比较发达国家的(如巴西)每平方米出栏肉鸡达 40 千克。

(5) 饲料原料短缺、饲料成本高: 对肉鸡生产企业而言,影响竞争力最大的因素是饲料和劳动力,其中饲料成本占养殖成本的 70%。饲料成本主要取决于玉米和豆粕两大类原料的价格,而我国年产大豆仅为 1 500 万吨,每年约需进口 4 000 万吨大豆。

由于可耕地面积有限,我国扩大粮食和油料作物种植已经没有可能性。长期以来,整个玉米和豆粕市场保持着高价运行的态势。玉米是酒精、淀粉、赖氨酸、燃料乙醇等大型玉米深加工的最重要原料,玉米来源越来越少,为玉米价格在高价位运行起到了一定的支撑作用。豆粕定价权掌握在国外公司的手里,价格随国际市场波动大。原料价格的上涨导致饲料成本增加,影响了肉鸡生产的竞争力。

就饲料成本而言,我国是全球肉鸡饲料成本最高的国家,成本最低的依次是美国、阿根廷、巴西。就每千克肉鸡的成本而言,我国依然是成本最高的国家,成本最低的依次是阿根廷、巴西、美国。无论是饲料成本,还是单位重肉鸡的成本,我国的肉鸡生产均不具备成本优势,如表 4 所示。

表 4 主要肉鸡生产国肉鸡饲料成本、活鸡成本

国家或地区	饲料成本(美元/吨)		活鸡成本(美元/千克)	
	2006 年	2009 年	2006 年	2009 年
美国	175	240	0.64	0.77
巴西	155	260	0.45	0.71
阿根廷	150	240	0.44	0.69
欧洲	240	390	0.81	0.92
俄罗斯	200	380	0.68	0.91
中国	248	410	0.79	0.96
泰国	232	340	0.72	0.86
印度	225	300	0.70	0.85

(三) 我国肉鸡产业发展趋势

1. 完善良种繁育体系

目前,中国每年要进口 50 万~60 万套种鸡,如果封关半年,那么国内将面临无鸡可养、无鸡可吃的状况。由于多年来对肉鸡良种繁育的忽视,国内白羽肉鸡存在统计数据缺失、繁育体系稳定性差等问题,导致国内白羽肉鸡良种繁育体系的建立相对困难。因而,有必要全面搜集良种繁育资料,通过有效的合作模式建立起适合中国国情的良种繁育体系,最终走依托大集团式的商业育种路线。

2. 建立标准化、自动化养殖新模式

当前我国肉鸡业正处在向现代化转型的关键时期,各种矛盾显现。如养殖技术落

后,疫病防治水平低,生物安全体系不完善,管理制度不全,检查监督无保障等,这些问题已经成为制约我国肉鸡可持续发展的“瓶颈”。对于养殖设备投入与产出,国外注重一次性投入和运行成本的关系;而我国在饲养业的投入上讲求便宜,结果导致有规模无质量,使运行成本大大增加,失去了竞争力。我国肉鸡产业长期处于“低成本扩张→鸡舍条件差→疾病多发→生产性能低→产量低→再一次低成本扩张”的恶性循环。我国肉鸡产业应该加大对鸡舍硬件条件、饲养设备等投资,加快推进标准化、规模化、自动化养殖,通过高科技的投入来降低养殖风险,真正实现“人养设备、设备养鸡、鸡养人”的理念。肉鸡产业实行标准化生产,在场地布局、鸡舍建设、良种选择、生物安全体系等方面必须严格执行相关法律法规的要求,按程序组织生产。

3. 改变生产模式,走生产集约化道路

完善以屠宰加工企业为龙头,带动整个肉鸡产业链发展的模式。这一模式包括了种鸡场、孵化场、饲料厂、养殖场、物流配送以及零售网络。建立由原种肉鸡场—祖代肉鸡场—父母代肉鸡场—商品代肉鸡场—集约化养殖基地—养肉鸡农户—工厂化屠宰—肉鸡制品生产加工所组成的规模化垂直型肉鸡联合企业,形成统一的产业生产经营链。龙头公司主要控制各类种鸡场、屠宰厂、肉制品深加工、技术研发和支持服务体系以及品牌和销售网络,而肉鸡饲养场基本上是合同饲养农场承担,公司则提供配套服务,从而更加合理地分配各环节的利润,实现用户价值最大化,同时尽可能降低各环节不必要的费用,实行适度集约化生产。

在饲养管理方面实行公母分饲和细化饲养,有利于提高肉鸡整齐度和提供精确营养方案,有利于降低配方成本和肉鸡生产性能的发挥。由于公鸡和母鸡的生长速度不同,实行公母分批出栏,有利于提高单位面积产肉量。细化肉鸡饲养阶段,重视早期营养和鸡群健康,为0~7日龄雏鸡提供消化率高的原料,以增强机体的免疫力和抗病能力。

4. 走深加工和品牌之路

改革开放以后,随着国民经济的增长和人民收入的提高,鸡肉的消费呈多样化增长。我国鸡肉产品的发展经历了4个阶段:即整鸡、分割鸡、深/精加工品、熟食鸡。20世纪80年代以来,我国肉类科研机构 and 肉食品企业开始注重对禽肉制品新工艺、新产品、新设备的研究,加工程度由初加工向深加工方向发展,相继推出了鸡肉火腿肠、鸡肉串、各种分割鸡肉等。促进加工业发展,是形成肉鸡产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。

品牌经营是我国肉鸡行业取得突破性发展的必经之路。随着人们生活水平的提高,消费者在购买和消费鸡肉产品时更加看重品牌,在人们日益关注食品安全的今天,品牌战略昭示了生产企业技术水平和素质水平的提升,也是企业持续发展和科学发展相结合的体现。好的品牌不仅在规范市场中起到了良好的效应,而且会大力拉动产品

消费。

5. 实现行业内整合和规模经营

目前,由于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,其中工厂规模以上的企业2500多家,不到总数量的10%。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,我国肉鸡行业的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、整合带来了机会。

6. 经济型和环境友好型肉鸡生产

为最大限度地降低肉鸡生产成本和氮、磷排放,最大限度地降低饲料成本,急需开发非玉米—豆粕型日粮,以减轻对进口豆粕的依赖程度。以理想氨基酸模型配制肉鸡日粮,在充分利用地产饲料资源的同时,必须注重原料的消化性营养改善剂的应用。植酸酶和非淀粉多糖酶是应用最广泛的酶制剂,以乳酸菌为代表的有益菌、中草药也得到广泛的应用。这些添加剂对提高养分利用率,减少饲料质量的变异,维护肠道健康和确保机体的良好状态,均起到了积极的作用。

由于肉鸡饲料主要为颗粒饲料,因此,为了确保热不稳定性添加剂(如酶制剂、活菌制剂)等的应用,必须采用后喷涂工艺。最典型的例子是液体植酸酶后喷涂工艺,这一工艺使得液体植酸酶得以在肉鸡饲料中使用,不仅降低了无机磷的用量,还释放了配方空间,降低了配方成本,同时也减少了对环境的污染。

二、肉鸡优良品种与繁殖技术

学

(一) 肉鸡新品种

1. 白羽肉鸡

快大型白羽肉鸡品种是目前世界上肉鸡生产的主要类型,其父系都采用科尼什,也结合了不少其他品种的血缘,母系主要是白洛克。目前,白羽肉鸡主要有 AA、艾维茵、罗斯 308 等。白羽肉鸡的主要特点是生长速度快,饲料转化率高,有专门的父系和母系。

(1) 爱拔益加(AA)肉鸡:爱拔益加肉鸡,又称 AA 肉鸡,是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。我国从 1980 年开始引进,目前已经有十多个祖代和父母代种鸡场,是白羽肉鸡中饲养较多的品种之一。AA 肉鸡具有生产性能稳定、增重快、胸肉产肉率高、成活率高、饲料报酬高、抗逆性强的优良特点。AA 肉鸡生产性能:全群平均成活率 90%,入舍母鸡 66 周龄产蛋量为 193 枚,入舍母鸡产蛋数 185 枚,入舍母鸡产健雏数 159 只,种蛋受精率 94%,入孵种蛋平均孵化率为 80%,36 周龄产蛋重 63 克。

(2) 罗斯 308 肉鸡:罗斯 308 祖代肉种鸡是美国安伟捷公司的著名肉鸡,其父母代种用性能优良,商品代生产性能卓越,尤其适应东亚的环境特点。罗斯 308 父母代种鸡高峰期周平均产蛋率可达 88%。全期累计产合格种蛋 177 枚。罗斯 308 父母代种鸡全期平均孵化率 86%,累计生产雏鸡 149 只。罗斯 308 商品肉鸡可以混养,也可以通过羽速自别雌雄。7 周龄末平均体重可达 3.05 千克,可以提早出栏,大大降低了肉鸡饲养后期的风险。罗斯 308 商品肉鸡饲料转化率高,42 日龄料肉比 1.7:1,49 日龄料肉比 1.82:1。

(3) 艾维茵肉鸡:艾维茵肉鸡是美国艾维茵国际有限公司培育的三系配套白羽肉鸡品种。我国从 1987 年引进,目前在全国大部分省(市、区)建有祖代和父母代种鸡场,是白羽肉鸡中饲养较多的品种。艾维茵肉鸡为显性白羽肉鸡,体形饱满,胸宽、腿