

农产品标准化生产技术丛书

肉鹅 标准化生产技术

尹兆正 主编



中国农业大学出版社

农产品标准化生产技术丛书

肉鹅标准化生产技术

尹光正 主编
江苏工业学院图书馆
藏书章

中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

肉鹅标准化生产技术/尹兆正主编. —北京:中国农业大学出版社,2003.1

(农产品标准化生产技术丛书)

ISBN 7-81066-537-5/S·384

I. 肉… II. 尹… III. ①肉用型-鹅-饲养管理-标准化②肉用型-鹅-畜产品-加工-标准化 IV. S835

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 099754 号

出版 中国农业大学出版社
发行
经销 新华书店
印刷 北京鑫丰华彩印有限公司
版次 2003 年 1 月第 1 版
印次 2003 年 1 月第 1 次印刷
开本 32 印张 15 千字 374
规格 850×1 168
印数 1~5 500
定价 20.00 元

图书如有质量问题本社负责调换

社址 北京市海淀区圆明园西路 2 号 邮政编码 100094

电话 010-62892633 网址 www.cau.edu.cn/caup/

空气产品资料丛书

主 编 尹兆正
副主编 冯 杰 俞丹宏
编 者 章胜乔 李肖梁 朱 华 钱利纯
祝春雷 洪建伟 郑 冲

主 编 尹兆正

责任编辑 杨建民
封面设计 郑 川

中国矿业大学出版社

农产品标准化生产技术丛书编委会

主任委员 李建国

副主任委员 黄仁录 谷子林 杨志恒 鲁兴萌

委 员 齐遵利 李双安 汪恩强 谷子林
金东航 赵艳珍 高 明 曹洪战
富惠光 尹兆正 陈黎红

总 序

我国养殖业正沿着高产、优质、高效节粮方向发展,肉、蛋、奶产量高速增长,近 10 年来,肉类生产平均年递增 9.9%,禽蛋为 10.2%,奶类为 13.6%,畜牧业产值占农业总产值比重达到 30%,个别省市已接近 50%。目前,我国肉、蛋总产量已稳居世界第一,肉类人均占有量达到 49.8 kg,超出世界平均水平 12 kg,蛋类人均占有量 15.1 kg,已经达到发达国家的水平,奶类人均占有量 6.2 kg,同世界平均水平 80.1 kg 尚有较大差距。水产品人均水平 32 kg。我国已跻身当代畜产品大国。畜产品出口已占国家农副产品出口总额的 10% 左右。大力发展养殖业,是推进农业产业结构调整的重要措施,是新时期农民增收的重要途径,是推进农业现代化的必然要求,也是全面推进农业国际化的重要手段。我国加入 WTO,国际畜产品市场竞争更趋激烈。面对全球经济一体化的新形势,我国养殖业及其加工业下一步如何发展,如何提高产品质量,增强畜禽及水产品的国内外市场竞争能力,这一系列问题显得更加突出,更加紧迫。

在养殖业中,为了预防动物疾病、促进动物生长发育、提高饲料利用率和降低生产成本,饲养过程中广泛使用了肉骨粉、油脂等动物性饲料及抗生素、高铜、砷制剂等生长促进剂。部分企业为了商业目的,在饲料产品中长期使用某些国家明令禁止的药物或化学药品,导致药物和化学药品残留增加;更有甚者,在水产饲料中添加国家在 20 世纪 80 年代就已经禁用的敌百虫。有些人为了牟取暴利,在饲料中添加绒毛膜促性腺激素、甲基睾丸酮、雌二醇等激素类药物以及盐酸克伦特罗等。高剂量微量元素,对公共卫生存

在着巨大的危害,造成环境污染,资源浪费,引起动物营养缺乏或中毒;抗生素的负面效应也明显地暴露出来,如药物残留、耐药性和交叉感染问题,所有这些都影响畜产品的质量并可间接通过食物链危及人类健康。近年来,由于对饲料原料的处理和使用不当,或长期使用和滥用,一系列与饲料有关的危害人、畜健康和食品安全的事件相继发生。国外疯牛病的发生与蔓延、二噁英和大肠杆菌以及霉菌毒素中毒、抗生素耐药性的产生与转移等不但给有关国家和地区造成了严重的经济损失,而且已发展成为全球性关注的社会和政治问题。另外,国内一些企业饲料原料配置不合理,重金属和有毒有害物质残留严重。由于药物等残留和卫生指标超标,造成我国畜禽及其产品出口困难。活畜禽及其产品内外销不旺,给养殖场(户)、饲料企业 and 国家带来巨大经济损失。由此可见,解决畜产品的安全性和畜牧生产对环境的污染问题已成为全球的共同呼声,生产无公害的绿色畜禽及水产品已成为养殖业可持续发展的基本要求。畜牧水产业面临着国际市场激烈的竞争,生产卫生、安全、高品质的产品是畜牧水产业健康发展的必然趋势。

因此,近年来国内外都十分重视养殖生产安全问题。美国、日本先后实施饲料和食品安全计划,修订饲料安全法。欧盟成立了欧洲饲料和食品安全管理局,统一协调饲料和食品安全管理。我国政府一直高度重视饲料安全工作,饲料制标工作重点已经转向安全卫生和基础性标准,相应加大了卫生标准和添加剂检测方法标准的制定力度。1999年颁布实行《饲料和饲料添加剂管理条例》,2001年结合饲料安全新形势,修改并重新颁布实行该《条例》。为根除“瘦肉精”,农业部及时组织力量完成了强制性行业标准《饲料中盐酸克伦特罗的测定》,为在全国范围内严厉查处非法制售和使用盐酸克伦特罗等违禁药品提供了有力的技术支持。为引导行业生产符合安全畜产品的要求,农业部发布了《无公害食品 肉鸡饲养饲料使用准则》、《无公害食品 生猪饲养饲料使用准则》、《无公

害食品 奶牛饲养饲料使用准则》和《无公害食品 奶牛饲养管理准则》、《无公害食品 蛋鸡饲养管理准则》、《无公害食品 生猪饲养管理准则》和《无公害食品 奶牛饲养兽药使用准则》等行业标准。使我国饲料安全与畜禽水产工作步入依法行政的轨道。此外,农业部还组织有关科研单位,对涉及饲料安全卫生的安全评价规程、安全质量标准、生物安全标准和生物安全使用标准等基础性的工作进行了立项研究。到目前为止,已公布实施的国家、行业和地方畜牧标准 2 400 多个,其中饲料标准 200 多个、兽药标准 2 000 多个、畜禽品种、畜产品、畜牧兽医技术标准(规程)200 多个。标准涵盖畜禽、水产品种,养殖场建设,畜牧、水产生产技术规程,饲料、兽药、畜产品、卫生防疫、检验检测、环境评价监控等多个方面。以国家标准为主,地方标准、行业标准、企业标准为补充的畜牧业标准体系已初步建立。随着畜牧业经济的快速发展,标准的制修订范围不断扩展,标准数量迅速增加,与国际标准接轨成为标准制修订的主要准则。

畜禽、水产品只有符合国际标准,才能在国际市场中流通。如果我们不按标准化组织生产,别说扩大畜产品出口份额,恐怕连原有的国内市场也难保住。1996 年欧盟一张封关令,把年向其出口禽肉 5 万 t 的中国企业挡在了关外。日本、韩国等也曾因疫病和药残问题对我国的肉鸡产品进行封关,给我们造成了巨大的经济损失。养殖及加工企业积极采用国际标准和国外先进标准组织养殖生产,是一种直接进入国际贸易市场的捷径。

标准化是组织现代化生产的手段,标准化水平,是衡量一个国家生产技术和科学管理的重要尺度,是表明国家现代化程度的重要标志。发展现代标准化养殖业,对于提高畜禽及水产品质量和劳动生产率,充分利用资源,发展商品经济,促进国际贸易都有重要作用。我国加入 WTO,面临动物食品绿色技术堡垒的挑战。全球有机食品以每年 10%~20% 的速度增长,国内许多大城市开始实

行以绿色食品安全为目的的市场准入制度。北京市近期实施了更加严格的“食用农产品安全体系”，保证肉类产品达到欧洲标准。要想成功地参与国内外市场竞争，必须熟悉国际国内标准，严格按照国际国内市场安全、卫生、健康、环保等方面的要求，进行标准化生产，生产符合国际国内标准的畜禽及水产品。由此可见，组织无公害、“绿色”、标准化养殖十分必要。

养殖生产是多环节、多行业参与的综合性生产，要保证最终产品的安全性和标准性，必须对各环节进行全方位监控，生产中各个细节的运作必须有严格的质控标准。畜禽、水产品质量的全程控制要重点抓好以下几点：①品种和饲养模式控制，确保畜禽、水产品种优良健康；②饲料质量监控，保证饲料原粮、饲料、饲料预混料及饲养用水质量，严禁超量不合理添加兽药，实行宰前停药制度；③动物疫病监测，严格控制畜禽养殖场的人畜共患病；④违禁高残药物的控制，严格禁用盐酸克伦特罗等违禁药物，出栏前治疗畜禽不准出栏；⑤畜禽、水产养殖环境的控制，保证布局合理、环境清洁卫生；⑥严格屠宰环节兽医卫生检疫，剔除病害畜禽；⑦开展屠宰环节安全指标检验，重点对盐酸克伦特罗、铅、砷、铜等重金属的残留进行检验；⑧屠宰卫生环境及加工工艺的质量控制；⑨加强对肉、蛋、奶、水产品、蜜的验收与检验，重点对违禁药物、致病菌、重金属等有害物质检测。⑩运输环节采用冷链配送，确保运输过程中的卫生要求；⑪销售点环境、人员、操作、储藏的质量控制。同时，还要建立完善实施标准化生产的配套和保障体系，如饲料兽药质量检测体系、疫病防治体系、产品质量检测体系和有关法律法规保障体系等，以此来保障标准化生产的实施。

目前，在我国畜禽水产养殖中，实行的是“公司+农户”的生产方式，虽然有的龙头企业建起了部分规模较大、标准较高的养殖场，但大多数养殖场还是一家一户的模式。这种生产方式为推广标准化生产带来了一定的难度。应当采取“公司+小区”，实行“统一

管理、统一供料、统一防疫、分户饲养、独立核算”的生产模式,创立无公害畜禽、水产品标准化生产示范区,用标准规范养殖行为和评价畜禽、水产品质量的优劣,用标准化的养殖措施促进先进养殖技术的大面积推广与普及。积极引导农民按标准发展优质畜禽、水产品,优化品质和品种,增强我国畜禽、水产品在国际市场的竞争力,增加农民收入,保护人民群众的身心健康。建立和健全养殖业标准体系,实施畜禽、水产标准化生产势在必行。为促进我国养殖业的标准化生产与经营,全面提高畜禽及水产品质量和安全水平,推进新时期养殖业持续发展,中国农业大学出版社组织出版“农产品标准化生产技术丛书”。参与编著的作者,都是长期工作在养殖业科研、教学和生产部门的专家教授。他们把多年积累的研究成果及国内外先进经验,同我国生产实际相结合,运用现行的国内外养殖业标准,较详尽地阐述了养殖生产技术,期望这套丛书的发行对指导和规范养殖生产起到应有的作用。但是,标准体系具有动态的属性,它不是一成不变的,标准化工作将伴随社会的科技进步,生产力水平的提高,得到不断改进和完善。畜禽、水产养殖应依据标准的改进,不断规范养殖行为,增强市场竞争能力,提高经济效益。

李建国

2002年11月于保定

前 言

我国是当今世界上养鹅数量最多的国家,同时也是肉鹅产品出口大国。实践证明,发展肉鹅业具有耗粮少、投入低、周转快、用途广、效益高等特点,是适应新时期我国畜牧业战略性结构调整要求的一项优势产业,更是广大农村脱贫致富奔小康的一条有效捷径。针对当前各地肉鹅业蓬勃发展,特别是加入 WTO 后对标准化生产专业知识和先进技术的迫切需求,我们根据多年从事肉鹅生产实践和科研所积累的资料,参阅国内外养鹅最新技术和经验,在广泛调查研究的基础上,精心编写成《肉鹅标准化生产技术》一书,供广大读者参考使用。

本书全面系统地介绍了肉鹅标准化生产中的主要环节、关键技术、卫生安全、优质高效等具体措施以及生产中的成功经验,具体内容包括肉鹅标准化生产概述、肉鹅优良品种、繁育、孵化、营养与饲料、肉鹅标准化饲养管理技术、鹅肥肝生产技术、活拔鹅毛绒技术、肉鹅品质鉴定和产品加工、鹅舍建筑与设备、肉鹅疾病防治、鹅场的经营管理等,另附肉鹅标准化生产的相关附录 5 个。全书资料新,技术先进可靠,实用性强,可供广大肉鹅饲养专业户、养鹅场的生产技术人员阅读使用,对从事养鹅业的教学、科研及管理人员也有重要的参考价值。

因作者水平有限,书中不妥和错误之处,敬请专家及读者批评指正。

编 者

2002 年 9 月

目 录

第一章 肉鹅标准化生产概述	(1)
第一节 肉鹅的生产特点	(2)
第二节 肉鹅标准化生产的概念及其意义	(6)
第三节 肉鹅标准化生产体系的建立	(7)
第四节 标准化与绿色肉鹅产品的生产	(11)
第五节 国内外肉鹅相关质量标准的制订与实施	(13)
第六节 加入 WTO 与我国肉鹅产品安全质量	(15)
第七节 现阶段我国的肉鹅业发展	(16)
第二章 肉鹅优良品种	(29)
第一节 鹅的体型外貌	(29)
第二节 鹅的生物学特性	(32)
第三节 鹅的品种分类	(35)
第四节 国内肉鹅优良品种	(37)
第五节 国外肉鹅优良品种	(53)
第三章 鹅的繁育	(67)
第一节 种鹅的选择	(67)
第二节 种鹅的选配	(73)
第三节 种鹅的人工授精	(77)
第四节 鹅的现代繁育方法及应用	(84)
第五节 鹅的生产性能测定及育种记录	(90)
第四章 鹅蛋的孵化	(99)
第一节 鹅蛋的形成与构造	(99)
第二节 种蛋的管理	(104)

第三节	人工孵化条件	(110)
第四节	鹅的胚胎发育和物质代谢	(114)
第五节	孵化方法	(126)
第六节	孵化效果的检查与分析	(142)
第七节	初生雏鹅的雌雄鉴别、分级和运输	(152)
第五章	肉鹅的营养与饲料	(157)
第一节	肉鹅的消化系统及特点	(157)
第二节	肉鹅的营养需要	(161)
第三节	肉鹅的常用饲料	(178)
第四节	肉鹅的饲养标准	(191)
第五节	肉鹅的日粮配合	(195)
第六节	肉鹅饲料加工调制及质量控制	(203)
第七节	肉鹅的优质青绿饲料种植	(209)
第六章	肉鹅标准化饲养管理技术	(219)
第一节	雏鹅的培育	(219)
第二节	中鹅的饲养管理	(236)
第三节	肥育仔鹅的饲养管理	(240)
第四节	后备种鹅的饲养管理	(244)
第五节	种鹅的饲养管理	(248)
第七章	鹅肥肝生产技术	(263)
第一节	鹅肥肝生产原理及营养价值	(263)
第二节	鹅肥肝生产概况	(265)
第三节	肥肝鹅的选择	(271)
第四节	饲料的选择与加工调制	(273)
第五节	肥肝鹅的饲养管理	(274)
第六节	鹅肥肝的质量控制与分级	(276)
第八章	活拔鹅毛绒技术	(282)
第一节	鹅羽绒的形成和分类	(283)

第二节	鹅羽绒的收集方法	(286)
第三节	活拔毛绒鹅的选择	(289)
第四节	活拔鹅羽绒操作技术	(292)
第五节	鹅活拔羽绒后的饲养管理	(298)
第六节	鹅毛绒的质量要求和检验方法	(300)
第七节	鹅羽绒的储藏与初加工	(302)
第九章	肉鹅品质鉴定和产品加工	(305)
第一节	肉鹅品质鉴定	(305)
第二节	肉鹅的屠宰加工	(310)
第三节	肉鹅胴体的加工	(320)
第四节	鹅绒裘皮的加工利用	(327)
第十章	鹅舍建筑与设备	(335)
第一节	鹅场选址与布局	(335)
第二节	鹅舍建筑设计	(340)
第三节	养鹅设备及用具	(344)
第四节	鹅场建设与投入	(348)
第十一章	肉鹅疾病防治	(349)
第一节	鹅病传播流行的基本规律	(349)
第二节	鹅病的诊断和治疗	(351)
第三节	鹅场综合性疾病防治措施	(353)
第四节	肉鹅传染病防治	(371)
第五节	肉鹅寄生虫病防治	(395)
第六节	肉鹅普通病防治	(407)
第十二章	鹅场的经营管理	(420)
第一节	鹅场经营管理的主要内容	(420)
第二节	鹅场经营方向和管理模式的决策	(424)
第三节	肉鹅生产经营的策略选择	(426)
第四节	提高养鹅场经济效益的措施	(430)

- 附录 1 农产品安全质量 无公害畜禽肉安全要求 (GB 18406.3—2001) (434)
- 附录 2 农产品安全质量 无公害畜禽肉产地环境要求 (GB/T 18407.3—2001) (440)
- 附录 3 饲料卫生标准 (GB 13078—2001) (446)
- 附录 4 允许做饲料药物添加剂的兽药品种及使用规定 (农业部) (452)
- 附录 5 美国动物产品安全卫生指标 (459)
- 参考文献 (460)

第一章 肉鹅标准化生产概述

鹅是经人类长期驯化、豢养,能在家养条件下生存繁衍后代、有较高经济价值的鸟类。作为家禽业的一个重要组成部分,鹅与鸭共同构成我国水禽生产的主体。按照生物学分类方法,鹅属于鸟纲,雁形目,鸭科,雁属,鹅种。

我国具有悠久的养鹅历史。一般认为,中国鹅起源于鸿雁,欧洲鹅起源于灰雁。考古证明,我国家鹅最早驯养于新石器时代,至今已有约 6 000 年的历史。早在北魏时期贾思勰撰写的《齐民要术》(公元 533—544 年)一书中,就已详细记载了公元前 1 世纪到 6 世纪我国劳动人民对鹅的饲养管理、选种繁育和孵化等技术及经验。在人类长期驯养过程中,对家鹅体型、体重、产蛋量、羽色等都进行了广泛的选育,因而形成了其不同于鸡乃至鸭的独特的生物学特性和习性。即使是同属于雁属的中国鹅与欧洲鹅,无论从外形到特性也有所不同。

由于受人口增加及耕地减少的双重制约,我国粮食偏紧的状况将长期存在,饲料粮成为我国畜牧业持续发展的重要瓶颈因素。在此情况下,建立以草食畜禽为主体的高效节粮型畜牧业生产结构,是我国畜牧业产业战略性结构调整的重要方向。近些年来,各地肉鹅发展很快,在不少主产区已成为支柱性产业,并开始走上产业化道路。无论在农区、牧区、山区、矿区、平原等地区,养鹅被认为是一项“短、平、快”的项目,很多贫困地区把发展肉鹅当做脱贫致富的“启动”项目和突破口,加速了养鹅业由自给、半自给型的副业生产向商品生产的转化。进入 21 世纪以来,在全社会生态意识日益加强、关注环保、关注健康、关注食品安全的背景下,特别是我

国加入 WTO 后,国际、国内市场对肉鹅品种及其产品的质量和安全要求不断提高,市场准入的条件越来越严,环保标准不断升级,对生产技术和检测技术的要求也越来越高,肉鹅的标准化生产建设日益提上日程。未来肉鹅产品的竞争将是质量的竞争,优质、安全、无公害的绿色肉鹅产品成为未来发展的主导方向。因此,了解肉鹅的生产特点及标准化生产的基本知识,把握当今肉鹅业的发展趋势,努力采用国际通用标准和国内外先进标准来指导和规范肉鹅生产,大力生产绿色肉鹅产品,才能打破国际市场的“绿色贸易壁垒”,大幅度提升肉鹅产品的国际竞争力,充分发挥其生长快速、节粮耐粗饲、经济价值高的优势,促进我国肉鹅业在新时期的持续健康发展。

第一节 肉鹅的生产特点

肉鹅是肉用家禽。养鹅业的主要产品是肉用仔鹅及其加工产品。肉鹅生产具有以下几方面特点。

一、食草耐粗饲,节省粮食

鹅是体型较大和容易饲养的一类草食水禽,凡有草地和水源的地方均可饲养,尤其是地上水较多、水草丰富的地方,更适宜成群放牧饲养。鹅喜食青草,不存在与人、畜争粮的矛盾。因此,在我国现今人均占有粮食较低、饲料粮紧张的条件下,大力发展肉鹅等草食动物,是实现畜牧业战略性结构调整的一项重要举措。

鹅具有强健的肌胃、比身体长 10 倍的消化道,以及发达的盲肠。鹅的肌胃压力比鸡大 2 倍,是鸭的 1.5 倍。胃内有两层厚的角质膜,内装砂石,可把食物磨碎。鹅的肠道较长,盲肠发达,对青草中粗纤维的消化率可达 45%~50%,特别是消化青饲料中蛋