

农产品标准化生产技术丛书

特禽 标准化生产技术

谷子林 和英布 主编



中国农业大学出版社

农产品标准化生产技术丛书

特禽标准化生产技术

谷子林 和英布 主编

中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

特禽标准化生产技术/谷子林,和英布主编. —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 7-81066-519-X/S·427

I. 特… II. ①谷… ②和… III. ①家禽学-标准化②家禽-加工-标准化 IV. S83

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第099709号

出版 中国农业大学出版社
发行 新华书店
经销 新华书店
印刷 涿州市星河印刷厂
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 11.75 千字 300
规格 850×1 168
印数 1~5 500
定价 16.00 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/

主 编	谷子林	和英布		
副主编	马 玺	刘 伯	黄玉亭	任文社
编著者	马 玺	叶占胜	白云峰	任文社
	刘 伯	孙德岳	齐遵利	宋计增
	张 庆	张 涛	张玉华	李 江
	李树友	杨素芳	谷子林	陈宝江
	赵 杰	赵 超	赵玉华	黄玉亭
	葛 剑	董 冰	霍桂桃	赵福琴
	魏忠华	和英布		

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 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战略性调整的重要措施,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、贮藏的质量控制。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

我国特禽的养殖历史悠久,但以往作为观赏为特禽养殖业,仅仅满足少数人娱乐的需要,从业人员少,规模小,档次低,效益无从谈起。随着我国经济的快速发展和人民生活水平的逐步提高,人们对生活质量提出了更高的要求,特别是国际市场对肉食品需求多元化的发展趋势,促进了我国特禽养殖业的快速发展。今天,特禽养殖业已经成为一种不可忽视的产业,前景极其乐观。

特禽包括的种类繁多,用途广泛。它们或者是食用,或药用,或观赏,或成为增加经济收入的手段,今天已经成为养殖业重要的组成部分。由于特禽是从野生禽类驯化而来,有的特禽驯化的历史还比较短,驯化的程度还比较低,因此在养殖技术方面有的还不十分系统和完整。尽管国内外的科技工作者在特禽的养殖方面进行了一些研究,取得了一些成果,包括品种的选育、营养需要和疾病防治等,但对于多数家庭养殖来说,还是靠经验饲养,在实践中摸索。盲目性大,随意性强,技术不规范,产品无标准,影响了特禽养殖业的快速、健康发展。

多年来,特禽是我国的出口商品。在人工饲养还比较落后,饲养规模还不能满足国内外市场需求的时候,人们主要依靠对野生禽类的捕捉来换取眼前的一点经济利益。由于环境的不断恶化,捕捉力度和动物本身的自繁能力形成较大的反差,野生动物资源遭受极大的破坏,致使有的动物处于濒危状态。保护野生动物,维护生态平衡,已经成为全球的共同呼声。因此,加强特禽养殖技术的研究与普及,是我们科技界同仁的共同任务。

我国加入国际贸易组织,为我国特禽养殖业提供了良好的发

展空间。国际市场对特禽的需求日益增多,而产品出口需要规范我们的养殖行为。为了满足广大特禽养殖者的迫切需求,指导他们走科学化、规范化、规模化养殖的道路,我们编写了《特禽标准化生产技术》。由于特禽种类繁多,我们从中选择了人工驯化历史较长、技术比较系统、饲养数量较多、产业化水平较高、市场需求旺盛和发展潜力较大的4种特禽,分别是肉鸽、乌鸡、鹌鹑和雉鸡。围绕标准化生产这一主题组织材料,内容包括品种选择标准化、繁殖技术标准化、饲料配制标准化、饲养管理标准化、环境控制标准化、场舍建筑标准化、卫生防疫标准化、产品加工和储藏运输标准化。在编写过程中,既总结了编著者多年来从事科研、教学和生产的经验,又吸纳了国内外最新的研究成果,也参考和借用了同行们的一些宝贵资料。同时,全国一些同行好友也提出了一些很好的建议。在此对他们表示诚挚的谢意。

由于我们的技术水平和文字水平所限,书中错误和不足之处在所难免,敬请读者批评指正。

编 者

2002年10月

目 录

第一章 肉鸽标准化生产技术	(1)
第一节 品种选择标准化.....	(1)
第二节 繁殖技术标准化.....	(6)
第三节 饲料配制标准化	(13)
第四节 饲养管理标准化	(35)
第五节 环境控制与鸽舍建筑标准化	(47)
第六节 卫生防疫标准化	(53)
第七节 产品加工标准化	(97)
第八节 储藏运输标准化.....	(100)
第二章 乌鸡标准化生产技术	(102)
第一节 品种选择标准化.....	(102)
第二节 繁殖技术标准化.....	(112)
第三节 饲料配制标准化.....	(125)
第四节 饲养管理标准化.....	(153)
第五节 环境控制与鸡场建筑标准化.....	(168)
第六节 卫生防疫标准化.....	(178)
第七节 产品加工与储藏运输标准化.....	(187)
第三章 鹌鹑标准化生产技术	(189)
第一节 品种选择标准化.....	(189)
第二节 繁殖技术标准化.....	(195)
第三节 饲料配制标准化.....	(205)
第四节 饲养管理标准化.....	(229)
第五节 环境控制与场舍建筑标准化.....	(244)

第六节 卫生防疫标准化·····	(257)
第七节 产品加工与储藏运输标准化·····	(272)
第四章 雉鸡标准化生产技术·····	(282)
第一节 概述·····	(282)
第二节 品种选择标准化·····	(286)
第三节 繁殖技术标准化·····	(290)
第四节 饲料配制标准化·····	(298)
第五节 饲养管理标准化·····	(312)
第六节 环境控制与场舍建筑标准化·····	(324)
第七节 卫生防疫标准化·····	(331)
第八节 产品加工与储藏运输标准化·····	(341)
附录1 家禽常用饲料营养成分表·····	(351)
附录2 畜禽饮用水水质标准·····	(353)
参考文献·····	(354)

第一章 肉鸽标准化生产技术

随着人们生活水平的不断提高及近些年来改革开放,使养鸽业得到较大发展,肉鸽出口也有所增加。但由于国际市场对动物产品质量要求较高,海关商检相当严格,尤其是我国加入WTO以来,不少动物产品进口国对我国出口动物产品的检验更加严格,使得我国不少动物产品出口经营企业的出口产品不合格,不是退货就是就地销毁,因而造成极大损失。其主要原因就是出口产品不符合进口国标准。并且近几年国内也已注重食品质量,选购高标准绿色食品。因此,要求养殖业进行标准化生产,养鸽业也要采取标准化生产,以生产高标准的肉鸽产品,提高产品达标合格率,促进出口创汇。养鸡、养猪等饲养业起步较早,有较为完善的行业生产标准。而养鸽业起步相对较晚,部分书籍著作等资料中虽有一些标准,但也不够统一和完善。因此,参考有关资料,编写养鸽标准化生产技术,以使养鸽业生产符合标准。

第一节 品种选择标准化

品种标准化是肉鸽标准化生产之首。没有标准的肉鸽品种,就不能生产出标准的肉鸽产品。不少养鸽场由于不了解不同肉鸽品种的标准,将不够标准的鸽当种鸽,将一个品种当成另一品种,甚至将杂交后的商品鸽当种鸽饲养,以至所生产的鸽不够标准,生产性能低下,效益不好,甚至赔本。因此,要求各养鸽场在购种鸽前应先了解不同品种肉鸽的标准,根据需要进行选择,不要盲目购买。

一、国外主要肉鸽品种

(一)王鸽

王鸽是世界有名的肉用鸽品种。1890 年在美国育成,现已遍布世界各地,饲养数量居世界领先地位,也是世界公认的肉用大型种鸽。白色羽毛的王鸽最具代表性,因此俗称大白鸽。此鸽的特征是体型矮胖,胸圆背宽,体型直立,尾短而翘,胸骨深长,羽毛紧凑。嘴短,眼睑粉红色,鼻瘤小,头平,光脚。其外形特征很像一只老母鸡。成年公鸽重 800~1 100 g,母鸽 700~800 g,每对年产乳鸽 6~8 对。王鸽分为纯白色、纯蓝色、绛色、灰二线、纯黑色、纯红色及黑白相间等几个品系,但商品王鸽以白色的为多数,通常可见的是白羽王鸽和银羽王鸽,其羽毛相当紧凑,无脚毛,形态丰满结实。由于王鸽羽色美丽,体型丰满,所以也常用来观赏。但要区别观赏王鸽和肉用王鸽。肉用白羽王鸽的特点是无胫羽,体躯结实。银羽王鸽又称银王鸽,结构比较匀称,性情温顺。王鸽是目前较理想的肉鸽品种,其抗病力和对环境的适应性较强,在我国饲养量很大。

(二)卡奴鸽

卡奴鸽又名赤鸽,原产于法国和比利时,为肉用、观赏兼用鸽。现有法国的红卡奴和美国的白卡奴两种。

1. 法国卡奴鸽 姿势挺立,尾部刚离地,头大,胫粗,胸宽,体躯结实,羽毛紧密,无腿毛,翼翅较短,成年鸽体重 650~740 g,青年种鸽体重 600~710 g,4 周龄的乳鸽体重 500 g 左右。卡奴鸽最大的特点是繁殖力强,年产乳鸽 10 对,高产者可达 12~14 对。卡奴鸽性情温顺,富群居性,母性强,哺乳性能好,善于育雏。羽色以纯红为多,另有纯白和纯黄等标准羽色,黑色和杂色较少。

2. 美国卡奴鸽 是用法国和比利时的卡奴鸽、白贺姆鸽、白王

鸽及白鸾鸽等进行四元杂交,并经长期选育而成。美国卡奴鸽体型比法国卡奴鸽大,成年公鸽体重790~960 g,成年母鸽体重740~910 g,年产乳鸽10对左右,乳鸽体重550~600 g。生长速度快,标准羽色为白色,也有纯红和纯黄两种羽色,纯黑和褐色极少。

(三)贺姆鸽

贺姆鸽是驰名世界的名鸽,有好多个品系,大贺姆鸽是1920年美国育成的。肉鸽以美国大贺姆鸽多见。其特点是体格健壮,羽毛有灰二线、红、黄、棕等色;成年公鸽体重700~750 g,母鸽体重650~700 g。乳鸽600 g左右,每年产鸽7~9对。蛋破损少,很少压死雏鸽,孵化和育雏性能好,可用做保姆鸽代孵育其他良种鸽;耐粗饲,耗料少,肉味美并带有玫瑰香味。

(四)仑替鸽

仑替鸽是肉鸽中体型最大鸽种之一,美国大仑替鸽协规定了其标准:成年公鸽体重1 400 g,成年母鸽体重1 250 g,青年公鸽1 200 g,青年母鸽1 150 g,年产8~10对蛋,4周龄乳鸽达800 g左右。由于该鸽体重大,孵化率差,孵化时容易踩破蛋或踩死乳鸽,所以多用做经济杂交用的种鸽。如作商品乳鸽,其生产经济效益不大。该鸽羽色较杂,以白色仑替最佳。

(五)鸾鸽

鸾鸽原产于意大利,又名伦脱,它是最古老的品种之一,也是所有鸽子中体型最大鸽种。体重最大可达1 500 g。品系较多,有白巨美鸾鸽,黑巨美鸾鸽、罗马鸾鸽和梵明加品鸾鸽等。鸾鸽羽毛颜色可分为白、灰、绛、黑花等;头顶广平,身躯硕大而宽深,从喙到尾长50~56 cm,颈长而开阔;尾宽长而末端钝圆,肌肉丰满,趾和跖较短;成年鸽体重1 200~1 500 g,年产乳鸽6~8对。该鸽性情温