

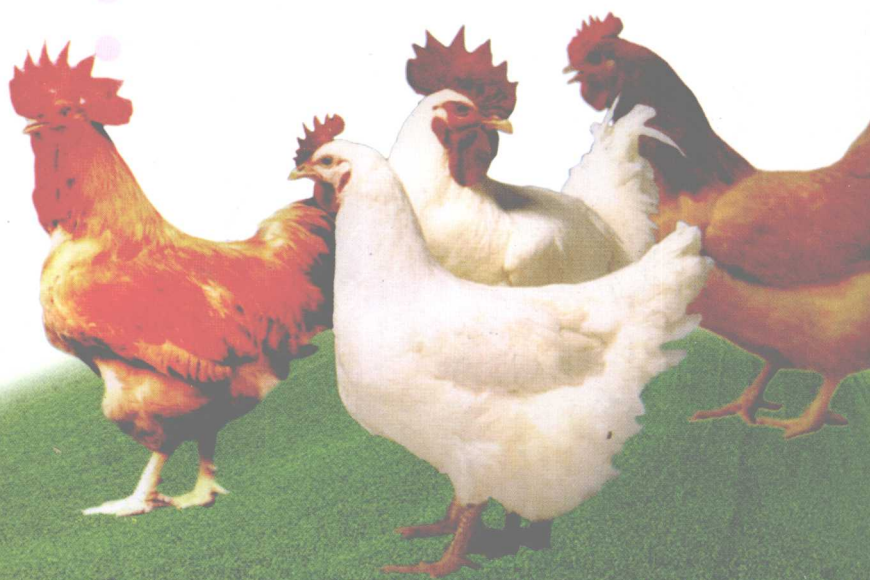


无公害养殖新技术丛书
WGHYZXJSCS

鸡 养殖

WUGONGHAI YANGZHI XINJISHU CONGSHU

主编：肖光明 邓云波 K 湖南科学技术出版社



无公害养殖新技术丛书
WGHYZXJSCS

鸡 养殖

主 编：肖光朋 邓云波
编 著 者：周建华 刘喜良 刘传炎
谭运华 张朝阳 黄 勇

湖南科学技术出版社

无公害养殖新技术丛书

鸡 养 殖

策 划: 刘力峰

主 编: 肖光明 邓云波

责任编辑: 彭少富 喻 明

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路 276 号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系: 本社直销科 0731-4375808

印 刷: 湖南汇龙印务有限公司

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址: 长沙市开福区

邮 编: 410153

出版日期: 2005 年 5 月第 1 版第 1 次

开 本: 850mm×1168mm 1/32

印 张: 9.875

字 数: 238000

书 号: ISBN 7-5357-4261-0S·536

定 价: 16.50 元

(版权所有·翻印必究)

序 言

养殖业是农业经济结构中的支柱产业，也是农民增收、农业增效的主要途径，养殖业的发达程度是一个国家农业发展水平的重要标志。21 世纪，我国养殖业已经进入一个全新的发展时期，随着人们生活质量的大幅度提高，畜禽水产品消费需求已由数量型向质量型转变，人们越来越注重畜禽水产品的质量和安全，对畜禽水产品供应提出了更新、更高的要求；同时，随着我国加入 WTO 和全球经济一体化，我国畜禽水产品参与国际市场竞争的范围更广、程度更深，安全、优质、营养的畜禽水产品将会成为市场的首选，谁的产品质量有优势，谁就能抢占市场。发达国家通过大幅度提高进口畜禽水产品的质量标准，设置技术壁垒，加强自身农产品的贸易保护，这无疑给我国养殖业的发展带来新的机遇和挑战。

为此，农业部根据中共中央、国务院关于加快实施“无公害食品行动计划”的要求，决定在全国推进“无公害食品行动计划”，以全面提高我国农产品质量安全水平为核心，以“菜篮子”产品为突破口，以市场准入为切入点，从产地和市场两个环节入手，通过健全体系，完善制度，革新技术，强化监管，对农产品实行

“从农田到餐桌”全过程质量安全控制，并逐步在全国各大中城市施行“市场准入”制度，用8~10年的时间，基本实现主要农产品生产和消费无公害。

为配合“无公害食品行动计划”的实施，更好地推动无公害养殖业的持续、健康发展，指导行业管理人员、技术人员、规模养殖场进行无公害畜禽水产品生产，肖光明、邓云波同志组织了40多名有丰富养殖经验的中青年专家、学者，编写了《无公害养殖新技术丛书》，共10册，由湖南科学技术出版社出版发行，这无疑是值得庆幸的一件事情，我为这些年轻人的有胆有识而感到由衷的高兴。

这套丛书涉及生猪、肉牛、山羊、兔、鸡、鸭和鱼类、龟鳖、虾蟹、泥鳅黄鳝等畜禽水产品的养殖生产，特点鲜明。丛书以无公害养殖为切入点，紧密结合市场需求，技术力求新颖实用，紧扣生产实际，内容深入浅出，文字通俗易懂，适合于规模养殖企业和无公害养殖小区经营管理者、技术人员以及教学、科研人员学习参考。

我衷心希望广大读者通过《无公害养殖新技术丛书》，能打开新思路，学到新知识，获得新效益；也祝愿《无公害养殖新技术丛书》出版后，能为我国无公害养殖技术的普及和促进畜禽水产品质量安全发挥巨大作用，是为之序。

中国工程院院士

2005年4月

前言

我国禽蛋产业已进入新的历史时期,随着国际国内市场经济的高速发展,人们生活水平有了质的飞跃,消费需求已由数量型向质量型转变,市场消费注重质量安全,对禽蛋产品的营养水平、卫生要求、使用安全保障方面提出了更高的要求,国外发达国家为加强本国贸易保护,以质量安全为由,采用技术壁垒的形式,大幅度提高禽蛋产品质量安全的技术标准(2003年我国因国外技术壁垒,农产品出口损失90亿美元),并以其质量优势抢占我国市场。随着我国加入WTO以后,质量安全对养鸡业的影响越来越大,安全、优质的禽蛋产品将成为国际国内市场的首选产品之一。目前,由于不重视生态环境,养殖模式的不完善,投入品监管滞后,我国禽蛋产品质量安全问题日趋凸现,不仅对人们的身体健康造成影响,而且制约养鸡业的健康、快速、稳定发展。为了保证我国农产品质量安全,提高我国农产品在国际市场上的竞争力,农业部组织实施了“无公害食品行动计划”,力争用5年时间,基本实现农产品的生产和消费无公害,同时逐步在大中城市实行“市场准入”制度。

无公害食品作为世界食品发展的方向,在保证养殖产品质量安全的前提下,如何应用标准化生产,实施无公害养殖新技术,降低生产成本,提高养殖经济效益,提高养殖产品在国内外市场上的竞争力,是摆在养殖业生产者面前的重要课题。为适应无公害养殖业发展的要求,本书综合有关法律、法规、国家政策、相关院校科研成果以及企业生产经营成功经验,系统详细地从鸡场建设、鸡种选择、孵化与育雏、肉鸡蛋鸡养殖、疾病防治、日常饲养经营管理、

● 鸡养殖

饲料、兽药与环境监管、控制等方面进行全面介绍,始终突出了“无公害”这一主题,体现了新品种、新技术、新工艺的特色。本书主要面向从事养殖业生产管理人员、技术服务人员、专业场(户)和基层畜牧兽医工作者,具有通俗易懂、实用、操作性强的特点。

本书在编撰过程中,参阅了国内外无公害鸡养殖的相关资料,在此一并致谢。由于编者水平有限,时间仓促,书中不妥、不当、错误之处难免,恳请相关专家和读者批评指正。

编 者

2005年4月

目 录

第一章 鸡无公害养殖概论

- 一、我国养鸡业现状及存在的质量安全问题 (1)
 - (一)我国养鸡业的生产现状 (1)
 - (二)我国养鸡业存在的质量安全问题 (3)
- 二、安全食品与鸡无公害养殖 (6)
 - (一)安全食品的概念 (6)
 - (二)鸡无公害养殖的意义与条件 (7)
 - (三)鸡无公害养殖的关键环节 (9)
 - (四)影响鸡无公害养殖的因素 (12)
- 三、实施鸡无公害养殖的宏观措施 (12)
 - (一)加强生产监督 (13)
 - (二)推行市场准入机制 (14)
 - (三)完善保障体系 (14)

第二章 优良鸡的品种介绍

- 一、肉用型鸡的品种 (17)
 - (一)我国引进的主要肉鸡品种 (17)
 - (二)我国的优良肉鸡品种 (18)
- 二、蛋用型鸡的品种 (20)

● 鸡养殖

(一)地方品种·····	(20)
(二)引进品种·····	(22)
三、兼用型鸡的品种·····	(23)
(一)地方品种·····	(23)
(二)国外引进品种·····	(24)

第三章 无公害鸡场建设与环境保障

一、环境控制与鸡无公害养殖的关系·····	(25)
(一)环境对鸡无公害养殖的影响·····	(26)
(二)鸡无公害养殖对环境的要求·····	(27)
(三)鸡场无公害环境质量标准·····	(28)
二、无公害鸡场建设的要求·····	(31)
(一)鸡场场址选择·····	(31)
(二)鸡场的分区与布局·····	(32)
(三)鸡舍建筑设计·····	(36)
(四)孵化场的建设·····	(39)
三、无公害鸡场常用设备·····	(41)
(一)饲料加工、配合、输送设备·····	(41)
(二)孵化设备·····	(41)
(三)饲养设备·····	(42)
(四)育雏设备·····	(42)
(五)环境控制设备·····	(42)
(六)环境安全型鸡场舍的配套技术设备·····	(43)

第四章 鸡的繁殖与孵化

一、鸡的繁殖·····	(46)
(一)鸡的生殖生理·····	(46)

(二)鸡的繁殖·····	(50)
二、鸡的孵化技术 ·····	(53)
(一)种蛋的收集与管理·····	(53)
(二)胚胎发育规律·····	(55)
(三)人工孵化的基本条件·····	(60)
(四)胚胎发育的有效监控·····	(61)
(五)孵化效果的检查与分析·····	(62)
(六)保持孵化室及孵化机卫生·····	(64)

第五章 鸡无公害养殖的营养需要与饲料配制

一、鸡的营养需要 ·····	(65)
(一)鸡的消化特点·····	(65)
(二)主要营养物质的作用及需要量·····	(68)
(三)鸡的饲养标准·····	(82)
二、常用饲料原料种类 ·····	(85)
(一)能量饲料·····	(85)
(二)蛋白质饲料·····	(90)
(三)矿物质饲料·····	(96)
三、无公害养鸡对饲料原料要求 ·····	(97)
(一)无公害养鸡对饲料原料产地环境要求·····	(97)
(二)无公害养鸡对饲料原料添加剂的要求·····	(99)
(三)无公害养鸡对饲料原料质量要求·····	(102)
(四)研究与开发安全型饲料添加剂·····	(106)
四、饲料的生产 ·····	(108)
(一)配合饲料种类·····	(108)
(二)日粮配合与配方设计·····	(108)
(三)饲料使用准则及注意事项·····	(112)
(四)饲料生产企业卫生规范·····	(115)

(五)饲料卫生质量标准与监督·····	(119)
---------------------	-------

第六章 鸡无公害饲养管理技术

一、饲养方式与饲喂方法·····	(126)
(一)饲养方式的选择·····	(126)
(二)饲喂方法的选择·····	(127)
二、种鸡无公害饲养管理技术·····	(127)
(一)育雏期饲养管理·····	(127)
(二)育成期饲养管理·····	(137)
(三)产蛋期饲养管理·····	(140)
(四)种公鸡饲养管理·····	(148)
三、商品蛋鸡无公害饲养管理技术·····	(150)
(一)育雏育成阶段饲喂技术·····	(150)
(二)产蛋阶段饲喂技术·····	(155)
(三)无公害鸡蛋的集蛋与后处理技术·····	(158)
四、商品肉用鸡饲养管理技术·····	(159)
(一)肉仔鸡的生产特点·····	(159)
(二)肉仔鸡无公害饲养管理的技术要求及实施方案·····	(161)
(三)提高肉仔鸡商品合格率措施·····	(170)

第七章 无公害养鸡疾病综合防治技术

一、鸡病无公害综合防治措施·····	(172)
(一)保持鸡场良好的卫生环境·····	(172)
(二)搞好鸡场的科学饲养管理·····	(173)
(三)建立区域内良种繁育体系·····	(174)
(四)做好常规免疫接种工作·····	(174)
(五)坚持严格的消毒制度·····	(174)

(六)严格废弃物的无害化处理·····	(174)
二、无公害养鸡免疫接种技术·····	(175)
(一)疫苗·····	(175)
(二)免疫程序·····	(186)
(三)免疫失败的原因分析·····	(193)
三、无公害养鸡消毒技术·····	(198)
(一)消毒方法·····	(198)
(二)常用消毒剂及使用方法·····	(200)
(三)消毒制度·····	(201)
四、无公害养鸡用药技术·····	(202)
(一)合理用药的基本原则·····	(203)
(二)用药方式·····	(204)
(三)养鸡无害化用药·····	(205)
五、常见鸡病的种类及防治技术·····	(208)
(一)病毒性疾病的种类与防治·····	(208)
(二)细菌性疾病的种类与防治·····	(215)
(三)真菌性疾病的种类与防治·····	(218)
(四)寄生虫病的种类与防治·····	(219)
(五)代谢性疾病的种类与防治·····	(222)
(六)中毒症及防治·····	(226)

第八章 无公害鸡产品的安全要求

一、鸡肉的安全要求·····	(228)
(一)屠宰加工厂的卫生要求·····	(228)
(二)肉鸡的屠宰操作程序·····	(235)
(三)鸡肉的分割·····	(238)
(四)鲜(冻)鸡肉的卫生标准·····	(239)
(五)包装、运输和贮存·····	(239)

(六)解冻鸡肉的卫生标准·····	(240)
二、鸡蛋的安全要求·····	(241)
三、无公害鸡产品标志·····	(244)

第九章 无公害养鸡场的经营管理

一、目前鸡场的经营管理·····	(245)
二、无公害鸡场经营管理的条件·····	(248)
(一)无公害食品是世界食品的发展方向·····	(248)
(二)无公害生产的条件·····	(250)
三、无公害鸡场科学管理模式·····	(252)
四、无公害鸡场经营管理内容·····	(252)
(一)无公害鸡场必须制定的经营管理制度·····	(252)
(二)企业的成本与效益分析·····	(253)
(三)生产中的组织管理·····	(258)
(四)人力资源开发与管理·····	(260)

第十章 无公害养鸡废弃物的处理与利用

一、无公害养鸡废弃物的种类与危害·····	(266)
二、鸡粪的处理与利用·····	(267)
(一)鸡粪的特点·····	(267)
(二)鸡粪的营养特性·····	(268)
(三)鸡粪的加工方法·····	(272)
(四)鸡粪在种植、养殖中的应用·····	(273)
(五)鸡粪用作能源的处理·····	(280)
(六)鸡粪加工与环境污染·····	(281)
三、死鸡的无害化处理·····	(283)
四、羽毛的加工与处理·····	(284)

(一)高压水解法	(284)
(二)酸水解法	(285)
(三)酶处理法	(285)
(四)微生物法	(285)
五、鸡血的加工与利用	(286)
(一)蒸煮法	(286)
(二)蒸气排管法	(287)
(三)微生物发酵法	(288)
六、废弃内脏等下脚料的收集与加工	(289)
七、孵化废弃物的处理和利用	(289)

附 录

附录一 无公害农产品管理办法(定稿)	(290)
附录二 无公害食品 鸡肉 NY5034—2001	(296)
附录三 无公害食品 鸡蛋 NY5039—2001	(302)

第一章 鸡无公害养殖概论

一、我国养鸡业现状及存在的质量安全问题

(一) 我国养鸡业的生产现状

关于我国养鸡的历史,从新石器时代(距今 4000 ~ 10000 年左右)已开始养殖。最早饲养一种从原鸡向家鸡过渡的原始鸡种,以后通过人们不断地驯化和选育,形成许多不同的生产性能,不同生产用途的鸡种。以前,养鸡业其生产方式较原始、落后,主要体现在自繁自养、小规模生产、经济效益不高等方面。现代养鸡业始于 20 世纪 20 年代的美国,后风靡全球。

我国蛋鸡饲养业始于 20 世纪 70 年代。为了解决“菜篮子”问题,相继在北京、上海、广州等大城市建立了许多大型机械化养鸡场,并从国外引进优良品种,以及配套发展的饲料、兽药工业、动物综合防疫措施的实施等项目,使得蛋鸡业从原来的家庭副业型逐步发展成为大农业中的主导产业。特别是经过改革开放 20 多年的发展,我国现代化养鸡体系初步建立,蛋鸡场良种繁育体系、饲料工业体系、设备生产及环境控制体系、疫病防治体系、环境保护体系以及生产经营管理体系等已初步形成。

目前,我国蛋鸡的主产地分布于山东、河北、江苏、河南、辽宁、湖北等省份。我国蛋鸡总产量居世界第一位,人均年度占有量在 18 千克以上。蛋鸡的生产水平在不断提高。目前我国蛋鸡 72 周

龄入舍鸡平均产蛋量约为 15 ~ 16 千克。产蛋期(19 ~ 72 周龄)死亡淘汰率 20%, 育雏育成期(1 ~ 18 周龄)的平均成活率 90% ~ 92%, 料蛋比(含育雏育成消耗)2.5:1 ~ 2.8:1。但与世界先进水平相比, 我国的蛋鸡生产水平还有较大差距。

我国现代肉鸡饲养业起步较晚, 大约开始于 20 世纪 80 年代中期到 90 年代以后, 我国的肉鸡生产水平与畜牧业发达国家相比主要表现为产量少, 商品率低, 效益差, 耗料多。进入 90 年代后, 我国肉鸡饲养业呈现迅速发展态势, 年增长 20% 左右, 鸡肉产量现跃居世界第二位, 仅次于美国。肉鸡业得到长远的发展, 是农业产业化最迅速, 最典型的行业, 是我国农牧业等许多发展行业中的一枝独秀, 也是农牧业领域中市场化程度最高的行业。

我国引进饲养的肉鸡适合分割, 出肉率高, 生长迅速, 上市日龄短, 能在短期内提供价廉质优的肉品。除出口外, 采用炸、烤等适合的加工方法, 在国内较受欢迎。因此, “快大型”肉鸡在我国发展比较迅速。

由于从国外引进的“快大型”肉鸡, 因不适宜我国传统的烧、炖加工, 所以近几年来, 我国自己消费的主要是被称为优质鸡的某些地方品种, 或地方品种与引进种杂交选育的肉鸡, 优质肉鸡在广东、广西、湖南的比重占肉鸡总体的 90% 以上, 但因其生长缓慢、体重较小、上市日龄较长、料肉比高、生产成本也就较高。为了促进生长速度, 提早上市日龄, 需要继续加强选育工作。

养鸡周期短, 饲料报酬高, 具有低耗、高产、高效和短、平、快的特点, 属于节粮型畜牧业。凡畜牧业发达的国家, 鸡肉占肉类的比重一般达 40% 以上, 人年均消耗费量达 40 ~ 50 千克。但我国, 禽肉在肉类结构中仅占 20%, 人年均消费量为 10 ~ 12 千克, 与发达国家相差较远。蛋鸡业方面, 我国生产量虽然是世界第一位, 但人均占有量极低, 仅 18 千克左右, 而美国达到了 50 千克左右。

因此, 养鸡业的潜力是巨大的, 只要我国的养鸡企业、饲料厂不断提高产品劳动生产率, 充分利用先进的生产工艺, 围绕提高产

品质量,主要是产品安全性上下工夫,则无论在国内,还是在海外,我国养鸡业将有很强的竞争力,我国的养鸡业前景辉煌。

(二) 我国养鸡业存在的质量安全问题

养鸡业是我国畜牧业的重要组成部分,农业产业化在肉鸡业中的发展是最迅速、最典型的。我国肉鸡业正在向高度密集化,工厂化过程发展,像其他的某些工业生产一样,这种高效率生产鸡肉产品的工业,也存在废物处理,产品的安全使用及生产过程对大气、水体与土壤的污染问题,以及终产品兽药残留和污染问题,这些问题如果处理不当,就会造成公害。现代养鸡业的公害问题,集中表现在以下几个方面。

1. 废弃物对环境的污染和危害

(1) 大气污染:养鸡数量的增加,鸡粪的产量也相当可观,鸡粪产生的大量恶臭气体可严重污染大气,臭气产生于禽舍,堆积的粪便,化粪池等,现已查明,粪便中散发气味的气体中约由 120 种化合物组成,其中主要成分有氨气,一氧化氮,硫化氢,二氧化碳,甲烷,甲基硫醇,三甲基氧,醇、醛、醚等气体。恶臭气体会直接影响工作人员的健康及工作效率,很容易引起鸡及人的呼吸道系统的疾病,如支气管炎、喉气管炎、支原体病等。

养鸡排放甲烷、二氧化碳、二氧化氮等温室效应的气体,使全球气温升高,随着养鸡业的发展,这些气体的大量释放,对环境造成的影响也更加严重。

(2) 土壤、水源污染:未经处理的鸡粪和污水如直接排入附近的水域或渗入地下,将使地面与土壤和地下水受到污染,导致地表水溶解氧含量降低,硫化氢等有毒、有害物质的含量增加,这样的水用于农用灌溉可使作物晚熟或不熟,受害作物出现大面积腐烂,造成减产或绝收;污水排入江河、鱼塘将严重威胁到水生动植物的生存,影响沿岸的生态环境平衡,被污染的地下水源恶化,水质变坏,危害人、畜健康,甚至失去饮用价值。

(3) 传染病的危害:带病鸡及其粪便和死鸡如不经处理,则变