



绿色生态养鸡

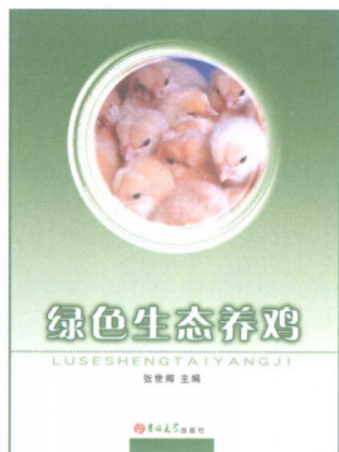
LUSESHENGTAIYANGJI

张世卿 主编

 吉林大学出版社



责任编辑 樊俊恒



ISBN 978-7-5601-3927-2



9 787560 139272 >

定价: 32.00 元

黄淮学院学术著作出版基金资助出版

绿色生态养鸡

主 编 张世卿

副主编 廖诗英 李恩中

参 编 朱忠珂 王明成 杨玉荣

吉林大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

绿色生态养鸡/张世卿主编. — 长春: 吉林大学出版社,
2008. 8
高等学校适用教材
ISBN 978-7-5601-3927-2
I. 绿… II. 张… III. 鸡—饲养管理—无污染技术
IV. S831.4

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第133801号

书 名: 绿色生态养鸡
作 者: 张世卿 主编

责任编辑、责任校对: 樊俊恒
吉林大学出版社出版、发行
开本: 787×960 毫米 1/16
印张: 20.5 字数: 333千字
ISBN 978-7-5601-3927-2

封面设计: 张沐沉
长春大学印刷厂 印刷
2008年8月 第1版
2008年8月 第1次印刷
定价: 32.00元

版权所有 翻印必究
社址: 长春市明德路421号 邮编: 130021
发行部电话: 0431-88499826
网址: <http://www.jlup.com.cn>
E-mail: jlup@mail.jlu.edu.cn

序

改革开放以来，我国家禽业取得了举世瞩目的成绩，鸡蛋产量连续多年居世界第一，鸡肉产量仅次于美国。家禽业的发展，不仅满足了我国城乡居民对鸡蛋、鸡肉的需求，有效地改善了我国居民的膳食结构，也有效地解决了农村剩余劳动力的出路问题，使亿万农民由养鸡走上了脱贫致富的道路。但是，同发达国家相比，我国的养鸡水平普遍不高，环境污染严重，养殖业疫情复杂，饲养过程中大量使用抗生素和化学药物，造成药物在禽产品中残留，产品质量难以控制，存在药残超标、安全性差的严重问题，快大型产品丧失了鸡产品原有的风味，同时，由于发达国家不断提高相关标准，导致我国的禽产品出口屡遭“封关”，难以进入国际市场，已成为制约我国家禽业持续发展的瓶颈。

随着我国经济的快速发展和人民生活水平的提高，食品安全越来越受到人们的重视，频繁发生的食品安全问题使人们对畜禽产品的安全忧心忡忡。2003年底在亚洲暴发高致病性禽流感，严重地影响了人们对禽产品的消费信心，更重创了国内的养鸡业。我国养鸡业要持续保持健康的发展势头，必须转变思想，走绿色生态养殖的道路，利用果园、山坡、草场及林间隙地等，利用优良的饲草、空气和水源等生态条件，通过科学的饲养管理和严格的环境控制，实现标准化生产，从而使鸡蛋、鸡肉达到无公害、绿色食品标准，以满足人们对鸡产品安全性的需求，保持鸡产品

特有的风味。大力发展新型的绿色生态产业，具有广阔的市场前景，是进入国际市场、解决三农问题、增加农民收入的重要举措，是我国养鸡业走出低谷的最有效途径。

本书作者认真分析了当前养鸡业的现状和发展前景，顺应社会对养鸡业的需求，以现代市场未来发展需求为导向，以绿色及生态理念为指导，全面论述了改进养殖模式，广泛采用无害化生态养鸡措施进而生产无公害绿色食品，同时大幅度降低饲养管理成本，从而有效地增加养鸡业收益等方面的理论和技术。

王建华

2008年3月于杨凌

前 言

1990年5月15日，中国正式宣布开始发展绿色食品。中国发展绿色食品的基本理念和宗旨是：提高食品质量安全水平，增进消费健康；保护农业生态环境，促进可持续发展。20多年来，中国绿色食品事业经历了以下发展过程：提出绿色食品的科学概念→建立绿色食品生产体系和管理体系→系统组织绿色食品工程建设实施→稳步向社会化、产业化、市场化、国际化方向推进。目前，中国农业正朝着高产、优质、高效、生态、安全的方向快速发展，城乡居民对安全优质农产品的消费需求也呈快速增长的态势，加入WTO以后的国际贸易环境对农产品质量提出了更高要求，绿色食品具有广阔的发展前景和市场空间。中国养鸡业在改革开放后获得了极大发展，鸡蛋、鸡肉作为最廉价的动物性蛋白质来源，在提高我国人民生活水平、改善膳食结构方面发挥了非常重要的作用。与其它畜牧行业一样，养鸡业的发展也面临三大困境：品质与安全问题、环境问题和效益提高问题。如何引导我国养鸡业走出一条可持续发展的道路，许多有识之士进行了多方面的探讨和实践，并形成了共识，绿色生态养殖应该成为我国未来养殖业的发展方向。为此，我们编写了这本《绿色生态养鸡》，

旨在总结我国在绿色生态养鸡方面的成功经验，为我国绿色生态养殖业的可持续发展尽一份力量。参加本书编写的人员有（按姓氏笔画为序）：王明成、朱忠珂、李恩中、张世卿、杨玉荣、廖诗英，全书由张世卿统稿。

本书的编写过程，受到西北农林科技大学王建华教授的鼓励和指导。本书吸收了许多学者的研究成果，书后所列举的只是其中一部分，限于篇幅未能一一列举。本书的出版受到黄淮学院学术著作出版基金的资助，在此一并致谢！

目 录

第一章 绪 论	1
第一节 中国当前的养鸡业	1
一、中国养鸡业生产概况	1
二、中国养鸡业存在的主要问题	4
第二节 鸡的营养价值	7
一、鸡肉的营养价值	8
二、鸡蛋的营养价值	9
三、不同养殖方式对鸡产品品质的影响	11
第三节 发展绿色生态养鸡	14
一、我国的绿色食品标准体系	15
二、发展绿色生态养鸡的方法与途径	16
三、加强生产技术体系研究	18
四、逐渐提高产业化程度	19
第二章 鸡的品种	20
第一节 地方品种	21
一、肉用型品种	21
二、蛋用型品种	24
三、蛋肉兼用型品种	25
第二节 现代主要商业品种	30
一、蛋鸡系	30
二、肉鸡系	37

第三节 绿色生态鸡的繁育技术	39
一、绿色生态鸡的选种	39
二、绿色生态鸡的繁育技术	39
第三章 鸡的营养需要与饲料配制	47
第一节 鸡的消化系统及饲料营养	47
一、鸡的消化系统	47
二、饲料营养需要	50
第二节 绿色生态鸡的饲料及营养需要	57
一、常用饲料的选用要求	57
二、绿色生态鸡的饲养标准	59
第三节 绿色生态鸡的饲料配制	60
一、饲料配制的原则	60
二、饲料需要的配方选择	61
三、饲料的配方配制方法	62
四、自养蛋鸡节料方法	65
五、自养蛋鸡科学补钙方法	66
六、自配饲料的一般步骤	67
第四节 特色鸡饲料的开发	67
一、育虫喂鸡	67
二、青绿饲料喂鸡	85
三、利用虫体作为饲料原料的配方调整	86
第四章 种蛋的孵化	88
第一节 种蛋的管理	88
一、鸡蛋的构造及形成	88
二、种蛋的收集与选择	90
三、种蛋的消毒	91
四、种蛋的贮存与运输	91
第二节 孵化过程中的胚胎发育	92
一、母体内的胚胎发育	92
二、孵化过程中的胚胎发育	92

第三节 种蛋孵化条件及其控制	97
一、温度	97
二、湿度	99
三、通风	100
四、翻蛋	100
五、晾蛋	101
六、影响孵化率的其他因素	101
第四节 孵化管理技术	102
一、孵化前的准备	102
二、孵化期的操作管理技术	103
三、传统人工孵化方法	104
四、停电时的措施	107
五、孵化记录	108
第五节 孵化效果的检查和分析	108
一、衡量孵化效果的指标	108
二、孵化效果的检查	109
三、孵化效果的分析	111
 第五章 绿色生态鸡的饲养管理	115
第一节 鸡舍建筑与设备	115
一、场地的选择	115
二、鸡场的布局	118
三、鸡舍的建筑	119
四、放养鸡场的设备和用具	122
第二节 育雏期关键技术	127
一、雏鸡的生理特点	128
二、育雏方式	129
三、育雏前的准备工作	132
四、雏鸡的选择与装运	135
五、雏鸡的饮水与开食	137
六、育雏期的环境控制	140
七、雏鸡的管理技术	146

第三节 绿色生态鸡的放养技术	152
一、放养前的准备	154
二、绿色生态鸡的放养管理	155
三、不同场地的放养应注意的事项	164
四、不同季节的放养技术要点	165
第四节 产蛋鸡的饲养管理	170
一、适时开产的调控	171
二、产蛋鸡的饲养环境	173
三、产蛋期的营养需求	175
四、日常管理	177
五、强制换羽	183
第六章 绿色生态鸡场的经营管理	187
第一节 绿色生态鸡场的经营管理	187
一、鸡场经营管理的基本内容	187
二、生态鸡场的生产管理	192
第二节 提高鸡场经济效益的措施	196
一、提高经营管理水平	196
二、降低生产成本	197
三、依靠科技进步,提高生产水平	198
四、走产业化发展之路	198
第三节 鸡场环境污染的预防控制技术	199
一、鸡场主要废弃物对环境的污染和危害	200
二、鸡场主要废弃物的处理方法	201
第七章 绿色生态鸡产品的生产与加工	209
第一节 “绿色食品”禽及其产品质量标准	209
一、“绿色食品”禽肉质量标准	209
二、“绿色食品”蛋与蛋制品质量标准	212
第二节 “绿色食品”鸡蛋、肉的生产技术	214
一、绿色鸡产品的产地环境	214
二、绿色饲料生产的关键技术	215

三、“绿色食品”鸡蛋、肉的生产技术	216
第三节 绿色禽产品生产过程中的质量控制	219
一、建立健全的鸡场生物安全体系	219
二、强化养殖过程中饲养管理	220
三、绿色生态鸡场的免疫接种和卫生防疫	221
第四节 绿色鸡产品品质鉴定和屠宰加工	225
一、绿色鸡产品的品质鉴定和分级	225
二、绿色鸡的屠宰与加工	228
第八章 绿色生态鸡常见疾病防治	234
第一节 鸡病毒性传染病	234
一、鸡新城疫	234
二、鸡马立克氏病	237
三、鸡传染性法氏囊病	240
四、鸡传染性支气管炎	243
五、鸡传染性喉气管炎	247
六、鸡痘	250
七、传染性脑脊髓炎	254
八、鸡白血病	256
九、鸡包涵体肝炎	258
十、鸡减蛋下降综合征	260
十一、禽流行性感冒（禽流感）	264
第二节 鸡细菌性传染病	266
一、鸡霍乱	266
二、鸡白痢	268
三、鸡伤寒	271
四、鸡副伤寒	272
五、鸡传染性鼻炎	273
六、鸡大肠杆菌病	275
七、鸡葡萄球菌病	276
八、鸡霉形体病	279
九、鸡曲霉菌病	281

第三节 鸡的寄生虫病·····	282
一、球虫病·····	282
二、鸡蛔虫·····	284
三、鸡绦虫·····	286
四、鸡羽虱·····	288
五、鸡组织滴虫病（黑头病）·····	289
第四节 其他疾病·····	290
一、痛风·····	290
二、脂肪肝综合征（脂肝病）·····	293
三、维生素缺乏症·····	297
四、矿物质缺乏症·····	299
五、药物中毒性疾病·····	300
六、蛇毒中毒·····	302
附录·····	304
主要参考文献·····	310

第一章 绪 论

第一节 中国当前的养鸡业

一、中国养鸡业生产概况

我国是世界上养禽历史最古老的国家，起源于新石器时代的早期，时间大约可以追溯到七千多年以前。在新中国成立前的长期封建、半殖民地和半封建的统治下，养禽业一直以庭院散养形式作为农村家庭副业的角色存在，处于粗放饲养、自生自灭的状态，不仅得不到发展，相反受天灾人祸的摧残，使养禽业无论在生产技术上，还是在生产规模上均发展十分缓慢，一直未形成产业。

新中国成立后，养禽业受到政府的重视，养禽业得以迅速恢复和发展。1965 年上海开始建成红旗机械化鸡场。1972 年在广交会上，农业部科教局在现场召开会议，号召发展机械化养鸡。自十一届三中全会以后，政府为了提高人民的生活水平，稳定市场供应，提出了“菜篮子工程”，主要在生猪生产、鸡饲养等项目上给予政策、资金等方面的支持，采取的一系列优惠政策，使我国的养鸡业得以长足的发展，相继建设了一批国营大型规模化养鸡企业。八十年代后，随着农村联产承包制的实施，粮食产量大幅度提高，农村剩余劳动力不断增加。于是在国营工厂化养鸡的示范和带动下，广大农村涌现出了大量的小规模养鸡专业户，在此基础上发展起了养鸡专业村，并形成了连片的生产基地，逐渐成为中国养鸡业的主力军，同时由于经济体制束缚，经营管理不善，各项成本加大，亏本经营，受到市场的严重冲击，到 90 年代中后期，全国大多数大、中型国营养鸡场相继倒闭，我国养鸡业的

规模化出现了暂时倒退，而千家万户的农村养鸡生产经十几年的市场洗礼，一些重科学、善经营的小规模饲养户，以滚动式的发展方式，现已发展到万只、几万只以上规模养鸡场，并具有很强的生命力，还将不断扩大再生产。但小规模养殖户对新技术、新设备的使用并没引起足够的重视，鸡舍简陋、设备简易、鸡舍布局不合理、防疫体系不健全、技术力量薄弱、生产水平不理想。我国目前的鸡饲养现状是：小型规模粗放式管理与大型规模化高技术管理并存；开放式鸡舍与密闭式人工控制环境鸡舍并存；手工饲喂与料线机械化饲喂并存。

中国的养鸡行业呈现以下主要特点：

（一）区域化生产格局比较明显

我国目前形成的养禽密集区主要在河北、山东、河南、辽宁、江苏、吉林、四川等省，排在前 10 位的省（市）肉鸡产量占全国总产量的 75% 左右，年产鸡蛋占到全国总产量的 58.5%。禽肉生产主要集中在东部省份，蛋鸡生产以山东、河北、河南等中原省份为重点产区。这些地区的优势主要有三个方面：一是地处饲料粮产区，饲料价格低，有利于降低生产成本；二是靠近北京、上海、天津等大城市，地处京广、京沪等交通干线，有利于将产品集中、迅速地销往大城市和南方各省份；三是气候条件比较适合家禽生产，方便生产经营管理。

（二）工厂化饲养已经成为主体

我国养鸡业的迅猛发展始终是以工厂化养鸡技术的创新、引进、改造和组装应用为基础的。笼养方式具有占地少、管理方便等优点，逐渐成为蛋鸡的主要饲养形式，并促进了规模化饲养的发展，全国目前 70% 上的鸡蛋都来自笼养鸡。2003 年全国年存栏 500 只以上规模鸡场（户） 2.10×10^6 个，年存栏鸡 1.35×10^{10} 只，年产鸡蛋 1.27×10^7 吨，蛋鸡淘汰后几乎全部肉用；肉用仔鸡也多以密集型方式饲养，2003 年全国年出栏 2.0×10^3 只的肉鸡场（户） 4.27×10^5 个，年出栏肉鸡 3.93×10^{10} 只，占总出栏数的 67.1%，见表 1-1 和表 1-2。

表 1-1 全国 2003 年蛋鸡饲养规模增长情况

项 目	场 (户) 数/个	存栏数/万只	产蛋量/万 t
年存栏 1~49 只	62 997 941	82 206.17	594.04
年存栏 50~499 只	2 095 194	40 857.51	362.91
年存栏 500~499 999 只	63 729 118	134 241.78	1 260.73
年存栏 500 000 只以上	5	417.20	4.64
合 计	128 822 258	257 722.66	2 222.32

表 1-2 全国 2003 年肉鸡饲养规模情况

项 目	场 (户) 数/个	年出栏数/万只
年出栏 1~90 只	49 971 628	98 844.98
年出栏 100~1999 只	1 488 042	93 841.40
年出栏 2 000~999 999 只	427 041	375 178.66
年出栏 100 万只以上	85	18 300.08
合 计	51 886 796	586 165.12

(三) 养鸡技术集中于工厂化养鸡技术创新与集成

在良种繁育体系方面,先后从 9 个国家的 25 个种禽公司引进了 34 个配套系,又先后育成了我国自己的蛋、肉鸡配套系,如“京白”、“滨白”、“农大 3 号”、“苏禽黄鸡”等。现在我国有 5 个国家级蛋鸡原种场、2 个国家级肉鸡原种场。在营养与饲料方面,以营养需要量研究为基础,开发普及了系列预混料、浓缩料、全价配合饲料,按照可消化氨基酸利用率配制日粮,根据采食量调整营养浓度等技术已在生产中应用。工厂化养鸡设备方面,孵化器、鸡笼、饮水器、热风炉、湿垫通风设备等实现了国产化生产,并不断改进。鸡病控制方面,疫苗、诊断液、消毒和治疗药物的生产技术水平不断提高,包括疫情报告、检疫、检测、诊断、隔离、消毒、免疫接种、药物防治、淘汰和处理禽尸等综合配套的生物安全措施不断完善。我国已经基本建立了具有一定现代化水平的工厂化养鸡技术体系和生产体系。

经过近 30 年的发展,中国养鸡产业以高效率、低成本的优势,迅速发展成为中国农牧业领域中产业化程度最高的行业,目前,以养鸡为主的家禽饲养业已经成为年产值 2 762 亿元、占牧业总产值近 29% 的巨大产业。从 FAO 统计数据显示,1984~2005 年,我国的鸡肉总产量增长了 7.3 倍,由当时的年均 1.36×10^6 吨发展到 2005 年的 1.02×10^7 吨,产量占到世界鸡肉