



全国无公害食品行动计划丛书

蛋鸡

无公害综合饲养技术

佟建明 主编



中国农业出版社



全国无公害食品行动计划丛书

无公害食品

Quanguo Wugonghai Shipin Xingdong Jihua Congshu

蛋鸡无公害综合 饲养技术

佟建明 主编

➤ 中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

蛋鸡无公害综合饲养技术/佟建明主编. —北京: 中国农业出版社, 2002.12

(全国无公害食品行动计划丛书)

ISBN 7-109-08021-8

I. 蛋... II. 佟... III. 卵用鸡 - 饲养管理 - 无污染技术 IV. S831

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 096813 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 刘振生

北京科印印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 10.875

字数: 266 千字

定价: 14.20 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

《全国无公害食品行动计划丛书》

编 委 会

主 任 范小建

委 员 (以姓氏笔画为序)

于永维 马爱国 牛 盾 刘振伟

杨 坚 何新天 张玉香 陈晓华

陈萌山 俞东平 贾幼陵 夏敬源

蒋协新 傅玉祥 薛 亮 魏宝振

主	编	佟建明			
副主	编	王成新	萨仁娜	单之玮	张琪
		孙鸣	徐百志	赵之阳	
主	审	文杰			

序

党的十六大，把“健全农产品质量安全体系，增强农业的市场竞争力”写进了报告，对于加强农产品质量安全管理具有重大的指导意义。为了贯彻落实党的十六大精神，适应新形势下农业和农村经济结构战略性调整和加入世界贸易组织的需要，全面提高我国农产品质量安全水平和市场竞争力，根据中共中央、国务院关于加快实施“无公害食品行动计划”的要求和全国“菜篮子”工作会议精神，农业部决定在全国范围内推进“无公害食品行动计划”。

全国“菜篮子”工作会议提出，“菜篮子”的工作重点要由注重数量、保障供给，向更加注重质量、保证卫生和安全转变，实现由装满“菜篮子”到丰富、净化“菜篮子”的发展，让城乡居民长期稳定地吃上品种多样、营养丰富、供给充足的“放心菜”、“放心肉”。农业部出台的《全面推进“无公害食品行动计划”的实施意见》，就是通过健全体系，完善制度，对农产品质量安全实施全过程监管，有效改善和提高我国农产品质量安全水平，力争用5年左右的时间，基本实现食用农产品无公害生产，保障消费安全。有条件的地方和企业，应积极发展绿色食品和有机食品。通过加强生产监管、市场准入和全程质量跟踪，健全农产品质量安全标准、检验检测、认证体系，强化执法监督、技术推广和市场信息工作，建立起一套既符合

中国国情又与国际接轨的农产品质量安全管理度。

“无公害食品行动计划”近期要集中解决蔬菜中有机磷农药残留超标、畜禽生产过程中禁用药物滥用、贝类产品污染以及出口农产品质量安全问题。以“菜篮子”产品为突破口，从生产和市场准入两个环节入手，通过完善保障体系，实现对农产品质量安全全过程监管。在生产管理方面要强化生产基地建设、净化产地环境、严格投入品管理、推行标准化生产和提高生产经营组织化程度。在市场准入方面要建立监测制度、推广速测技术、创建专销网点、实施标志管理和推行追溯与承诺制度。在保障体系方面要加强法制建设、健全标准体系、完善检验检测体系、加快认证体系建设、加大执法监督、建立信息服务网络、强化技术推广与推广、加强宣传培训和增加经费投入等。

为了全面推进无公害食品行动计划，中国农业出版社在农业部有关单位的支持下，组织编写了这套《全国无公害食品行动计划丛书》。该丛书紧紧围绕工作目标，选取行动计划中亟待推广或推广效果较好的项目优先列选，以无公害为切入点，以实用技术为立足点，以指导生产为出发点，从满足生产一线农技人员的实际需要拟订选题。相信这套丛书的出版，将会对全国无公害食品行动计划的顺利实施，对建设现代农业，发展农村经济起到积极的推动作用。

农业部部长

杜青林

2002年12月

前言

我国现代集约化蛋鸡饲养业始于 20 世纪 70 年代中期，其标志是，在我国的北京、上海等大城市相继建立了大型机械化蛋鸡场，同时由国外引进了优良的蛋鸡品种并进行了适应性试养，再加上配套发展的饲料加工业及兽医综合防疫措施的实施，蛋鸡饲养业由原来的家庭副业型逐步转变为大农业中的主导产业。尤其是经过近 20 余年的发展，我国现代化养鸡生产体系已初步建立，蛋鸡良种繁育体系、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，并在我国的蛋鸡饲养业中发挥着越来越大的作用。我国畜牧业取得了令世人瞩目的成就，肉、蛋、奶产量直线上升，我国各族人民的生活水平显著提高，其中，人均年肉、蛋消费量均超过了世界平均水平，大中城市的消费已接近美国、加拿大等发达国家水平。随着生活水平的提高，人们对畜产品的质量提出了更高的要求。目前，养殖业所面临的主要问题是肉难吃，蛋无味，药物残留，餐桌污染，环境污染等问题。这些客观问题已严重制约了我国畜牧业及相关行业的健康发展，正在严重挫伤着广大养殖户的养殖积极性。随着我国加入世贸组织，改变现状、提高畜产品质量已是迫在眉睫。

鸡蛋质量受多种因素的制约和影响，其中最直接的因素可以归结为环境因素、蛋鸡品种、人员素质、饲料质量、管理水平等五大类，每类中又可细分为多种不同的因素。众多因素在实际生产中很难进行明确划分，有时紧密相连，有时相互制约。每种因素在影响鸡蛋品质的重要性方面，往往又根据具体情况时常发生

改变。总之，提高鸡蛋的质量是一项复杂而又繁琐的系统工程。本书就是针对这一实际问题，通过参考多方面的最新技术和观点，在全、新的原则基础上，给读者提供一些新的鸡蛋生产理念和具体的生产技术。试图帮助读者建立一整套蛋鸡无公害生产综合技术，努力提高我国鸡蛋质量，为广大鸡蛋生产者增收提供有效的参考。

由于我们的经验和资料搜集的限制，书中不免存在许多疏漏甚至错误之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

2002 年 11 月

目 录

序

前言

第一章 现代蛋鸡业发展概况	1
一、世界蛋鸡业发展概况	1
(一) 蛋鸡生产技术的发展趋势	1
(二) 世界鸡蛋主产地的变化趋势	2
(三) 鸡群存栏情况	4
二、我国蛋鸡业发展概况	4
(一) 鸡蛋产量	5
(二) 我国蛋鸡的生产水平	6
(三) 存在问题	6
(四) 我国蛋鸡业发展趋势	8
第二章 蛋鸡品种	13
一、国内蛋鸡地方品种	13
(一) 蛋用型品种	13
(二) 兼用型品种	15
二、国内培育的杂交配套系	26
(一) 蛋用型品种	26
(二) 兼用型品种	29
三、由国外引进品种	33
(一) 蛋用型品种	33

(二) 兼用型品种	40
第三章 鸡蛋	43
一、鸡蛋的形成过程和产蛋周期	43
(一) 产蛋机理	43
(二) 产蛋的规律性	47
(三) 蛋的构造和成分	48
二、蛋的质量和分级	55
(一) 蛋的质量指标	55
(二) 蛋的品质鉴定	56
(三) 蛋的分级	59
(四) 蛋的贮藏	63
(五) 鲜蛋的保管	66
三、蛋制品加工	70
(一) 松花蛋加工	70
(二) 咸蛋加工	74
(三) 平湖糟蛋	76
(四) 上海醉蛋	76
(五) 冰蛋和蛋粉加工	77
第四章 蛋鸡饲料	79
一、蛋鸡营养需要	79
(一) 蛋鸡的消化与代谢特点	79
(二) 能量的需要	80
(三) 蛋白质的需要	84
(四) 矿物质	88
(五) 维生素	90
(六) 蛋鸡营养需要的特点	93
二、蛋鸡常用饲料	96

(一) 鸡的饲料原料概述	96
(二) 能量饲料	97
(三) 蛋白质饲料	101
(四) 矿物质饲料	108
(五) 饲料添加剂	109
三、蛋鸡饲料与鸡蛋品质	135
(一) 影响蛋壳质量的营养因素	135
(二) 饲料对蛋成分的影响	138
(三) 饲料对蛋黄颜色的影响	138
(四) 饲料对蛋味道的影响	139
(五) 饲料对蛋品质的其他影响	140
第五章 蛋鸡无公害饲养管理	141
一、无公害蛋鸡场的环境控制	141
(一) 鸡场环境质量要求	141
(二) 鸡舍内部环境质量要求	142
(三) 育雏育成鸡舍的环境控制	146
(四) 光照控制	147
二、产蛋鸡舍的环境控制	148
(一) 温度控制	148
(二) 通风控制	149
(三) 降温	149
(四) 光照控制	149
三、蛋鸡无公害饲喂技术	149
(一) 育雏育成阶段饲喂技术	149
(二) 产蛋阶段饲喂技术	154
四、无公害鸡蛋的集蛋与后处理技术	157
(一) 集蛋时间与次数	157
(二) 集蛋方式	157

(三) 鸡蛋的后处理技术	157
五、蛋鸡体重控制技术	159
(一) 均匀度的概念及其重要性	159
(二) 测定均匀度的方法	160
(三) 提高鸡群均匀度的措施	161
六、蛋鸡的选择与淘汰	162
第六章 鸡病的诊断与防治	164
一、鸡病防治的原则	164
二、鸡场的卫生和管理	167
(一) 正确地选择鸡场场址, 合理布局场内设施	168
(二) 科学的饲养管理	168
三、鸡场常用的免疫、消毒、用药及病鸡尸体 剖检方法	172
(一) 免疫接种	172
(二) 消毒及消毒方法	180
(三) 养鸡用药的方法	181
(四) 药物的治疗作用和不良反应	184
(五) 药物的选择及用药注意事项	185
(六) 病鸡的尸体剖检	186
四、鸡病的诊断与防治	191
(一) 新城疫	191
(二) 传染性法氏囊病	193
(三) 鸡马立克氏病	194
(四) 传染性支气管炎	196
(五) 鸡传染性喉气管炎	197
(六) 禽流感	198
(七) 鸡脑脊髓炎	200
(八) 鸡包涵体肝炎	201

(九) 鸡传染性鼻炎	202
(十) 鸡支原体病	204
(十一) 鸡病毒性关节炎	205
(十二) 产蛋下降综合征	206
(十三) 鸡痘	207
(十四) 鸡白痢	209
(十五) 禽伤寒	211
(十六) 鸡副伤寒	212
(十七) 禽霍乱	213
(十八) 鸡大肠杆菌病	215
(十九) 鸡葡萄球菌病	217
(二十) 鸡曲霉菌病	219
(二十一) 鸡球虫病	220
(二十二) 常见药物中毒症	222
(二十三) 食盐中毒	225
(二十四) 氟中毒	226
(二十五) 氨中毒	227
(二十六) 啄癖	228
第七章 蛋鸡的繁育体系	231
一、现代蛋鸡的育种特点	233
(一) 生产目标专门化	233
(二) 充分利用杂交优势	234
(三) 商业化	235
(四) 高强度选择和育种保障措施	236
二、产蛋鸡的主要性状和遗传特点	237
(一) 产蛋性状	237
(二) 生理性状	243
(三) 质量性状	245

三、育种原理和基本方法	249
(一) 现代育种原理	249
(二) 育种方法	251
(三) 纯系选育	253
四、鸡的良种繁育体系	256
(一) 现代蛋鸡品种	256
(二) 蛋鸡良种繁育体系	257
(三) 鸡的杂交繁育体系	257
第八章 蛋鸡场的选址与规划	261
一、蛋鸡场的选址	261
(一) 选址程序	261
(二) 选址过程中应注意的几个问题	261
(三) 土地状况	263
(四) 基础设施条件	264
(五) 对投资环境的要求	265
二、选址综合评价体系	265
三、蛋鸡场的规划与布局	267
四、生产工艺流程	269
(一) 饲养工艺	269
(二) 流程设计	269
(三) 工艺参数的确定	270
五、鸡蛋的均衡生产	270
第九章 蛋鸡场的经济学	272
一、蛋鸡场的成本分析与核算	272
(一) 资源	272
(二) 生产成本分析	274
(三) 生产成本预算	274

二、蛋鸡场的经营管理	278
三、蛋鸡场生产经营管理结果分析（生产性能 数据分析）	278
（一）育雏育成阶段的生产数据分析	278
（二）产蛋阶段的生产数据分析	279
第十章 蛋鸡场的人力资源开发与管理	280
一、人员基本素质要求	280
二、技术素质要求	281
三、人员的招聘与培训	281
四、人员计划的制定与人员需求预测	283
五、拟雇佣员工的测试与甄选	284
六、面试与录用	284
七、岗前培训	285
八、工作量的确定与工作绩效考核	285
（一）工作量的确定	285
（二）工作绩效考核	286
（三）奖惩制度	288
第十一章 鸡粪的处理与利用	289
一、鸡粪的产量与主要成分	289
（一）鸡粪的产量	289
（二）鸡粪的主要成分	290
二、鸡粪的加工处理与应用	291
（一）鸡粪的加工处理	292
（二）鸡粪的应用	299
附录 鸡蛋生产的相关标准	308
一、无公害食品 蛋鸡饲养管理准则（NY/T 5043-2001）	308

二、无公害食品 鸡蛋 (NY 5039-2001)	314
三、畜禽养殖业污染物排放标准 (GB18596-2001)	320
主要参考文献	326