

养殖业高产技术丛书



王大英 金光钧等编著

现代化蛋鸡生产

农业出版社

养殖业高产技术丛书

现代化蛋鸡生产

(京)新登字060号

养殖业高产技术丛书

现代化蛋鸡生产

王大英 金光钧 等编著

* * *

责任编辑 刘博浩

农业出版社出版(北京市朝阳区农展馆北路2号)

新华书店北京发行所发行 通县向阳印刷厂印刷

787×1092mm32开本 10.375印张 205千字

1992年5月第1版 1992年5月北京第1次印刷

印数 1—8600 册 定价 4.85 元

ISBN 7-109-02314-1/S·1514

編 者 王大英 金光鈞 崔忠道
陶才美 史竟云 王順清

出版说明

振兴农业、稳定发展农业，除了靠政策、靠投入以外，最根本的是靠科学技术。为了配合农业部依靠农业科技进步振兴农业重大战略措施的实施，加速农业科技成果和实用技术在农业生产中的推广应用，我们邀请了具有较高理论水平和生产经验丰富的专家编写了一套《养殖业高产技术丛书》。

这套丛书主要包括家畜家禽高产饲养、饲料配方、鱼病防治等方面的内容。着重论述养殖过程中的主要环节、关键性技术、优质高产具体措施、生产中的成功经验等。

我们期望这套丛书能对从事养殖业生产的读者起到一定的指导作用，从而促进生产的发展。

序 言

我国现代化蛋鸡生产的发展建设始于70年代中期，它从根本上改变了我国养鸡业的面貌。经过短短的10多年时间，在祖国大地上出现了各种类型的、规模和现代化程度不同的成千上万个养鸡场，开创了我国养鸡业的新天地，在我国出现了一个现代化养鸡的新产业。现代化蛋鸡生产体系的建立和发展，带动集体和个体养鸡生产的发展，使我国整个养鸡业从过去落后的家庭副业式的小生产转移到采用现代先进科技，以工厂化方式进行的大规模高效率集约化的生产轨道。这是一个具有重要意义的根本的转折。

现代化蛋鸡生产的发展有效地解决了多年来困扰人们的大中城市工矿区鲜蛋供应的难题，受到广大市民的欢迎和赞赏。

现代化蛋鸡生产体系是一个复杂的多学科的综合性的配套的生产体系。在发展建设中，我国广大科技人员广泛吸收国外先进科学技术，结合各地实际情况，因地制宜地创造出许多适用的成套技术，在大面积生产中实现了高效率生产，取得了良好经济效益，同时也积累了丰富的宝贵的经验和教训。

本书是由参加现代化蛋鸡生产体系开发建设中资深的、

在第一条实践的科技工作者撰写的经验教训的总结，和经过检验的现代化蛋鸡生产的实用技术。相信，本书的出版对广大养鸡生产者一定会有所助益。由于撰写者都有各自的局限和水平所限，不足错误之处，请读者不吝赐教。

王大英

1990年12月于北京

目 录

序言

第一章 现代化蛋鸡生产体系	1
第一节 蛋鸡生产的发展过程	1
第二节 现代化蛋鸡生产体系	2
一、蛋鸡良种繁育体系	2
二、商品蛋鸡生产体系	3
三、配合饲料生产体系	3
四、兽医防疫体系	4
五、养鸡工程体系	4
六、科学研究、技术推广咨询和培训体系	4
第二章 良种	6
第一节 世界良种蛋鸡介绍	6
第二节 关于良种鸡的几个概念	8
一、良种(鸡种)的概念	8
二、关于白壳蛋鸡与褐壳蛋鸡	10
三、我国自己培育的蛋鸡良种	13
四、引进蛋鸡良种的保种与提高	15
第三节 当前我国蛋鸡生产中的几个主要问题	17
第三章 现代化孵化生产	20
第一节 现代化雏鸡生产特点	20
一、供雏的特点	21

二、对种鸡群的要求·····	21
第二节 种蛋的接收、贮存与运输·····	23
一、种蛋的接收、贮存·····	23
二、种蛋的出售和运输·····	33
第三节 孵化条件的实施·····	35
一、种蛋入孵·····	35
二、孵化温度、湿度、通风、翻蛋条件的实施·····	36
三、影响孵化率的因素·····	48
第四节 鸡的胚胎发育·····	49
一、孵化期中的胚胎发育·····	50
二、胎膜的发育和物质代谢·····	57
三、孵化效果分析·····	59
第五节 孵化厅的日常工作·····	64
一、码蛋组的工作标准·····	65
二、出雏组的工作程序安排·····	70
第四章 营养原理和饲料配合·····	80
第一节 营养原理·····	80
一、蛋白质营养·····	80
二、能量营养原理·····	85
三、矿物质营养·····	90
四、维生素营养·····	97
五、水的营养原理·····	103
第二节 饲料配合·····	105
一、产蛋鸡的营养需要·····	105
二、产蛋鸡的饲养标准和饲料成分表·····	108
第五章 后备鸡的培育·····	115
第一节 培育后备鸡的重要意义及衡量其质量的主要指标·····	115
一、后备鸡的阶段划分及培育的重要性·····	115

二、衡量后备鸡质量的主要指标	115
第二节 雏鸡的培育	117
一、幼雏的生理特点和死亡规律	117
二、培育雏鸡的主要条件	119
三、雏鸡的选择和运输	132
四、雏鸡的饲养和管理	132
第三节 育成鸡的饲养与管理	138
一、育成鸡的生理特点	138
二、育成鸡饲养管理要点	138
第六章 成年母鸡的饲养管理	142
第一节 蛋鸡产蛋标准	142
第二节 产蛋母鸡的饲养管理	143
一、开产初期的饲养管理	143
二、产蛋高峰的饲养管理	149
三、产蛋中后期的饲养管理	151
四、防止应激因素对产蛋鸡的影响	151
第三节 蛋用种鸡的饲养管理	153
一、蛋用种鸡的饲养方式	153
二、蛋用种鸡的饲养管理要点	155
三、鸡的人工授精	158
第四节 强制换羽	159
一、强制换羽的意义	159
二、强制换羽前的准备	160
三、强制换羽的方法	161
四、强制换羽时应检查的项目	163
五、种鸡的强制换羽	163
第七章 现代化蛋鸡场的工艺与设备	164
第一节 蛋鸡场的主要设备和分类	164

一、饲养工艺类	164
二、卫生防疫类	164
三、产品收集加工类	165
四、饲料加工类	165
五、运输机具类	165
六、通用设备类	165
第二节 饲养工艺类设备	168
一、饲养设备	167
二、环境控制设备	184
第三节 卫生防疫类设备	207
一、火焰消毒器	207
二、喷雾消毒器	208
第四节 饲料加工设备	210
一、蛋鸡饲料加工工艺流程	210
二、几种国产机组介绍	210
三、国外几种机组	212
第五节 通用设备简介	213
一、通用变配电和发电设备的选用	213
二、对通用设备做好记录管理	214
第八章 蛋鸡场疫病防治综合措施	216
第一节 环境	216
一、场址选择	217
二、场内布局	217
三、鸡舍环境	217
四、饲料营养	218
五、空气调节	219
六、温度要求	220
七、湿度要求	220
八、光照与健康	221

九、鸡群更新制度	222
十、饲养方式	222
第二节 检疫	222
一、引种检疫	222
二、种鸡场的检疫	223
三、孵化场的检疫	224
四、商品鸡场的检疫	224
五、免疫监测	224
六、环境卫生监测	225
第三节 免疫	225
一、常用疫苗种类与免疫方法	225
二、目前使用的非营养性添加剂	231
第四节 消毒	232
一、常用的消毒药物	232
二、常用的消毒方法与消毒对象	235
三、防蚊蝇、灭鼠害	238
第九章 蛋鸡的主要疫病防治	240
第一节 病毒性传染病	240
一、鸡新城疫	240
二、家禽流行性感冒	242
三、传染性支气管炎	244
四、传染性喉气管炎	245
五、腺病毒病	247
六、鸡痘	249
七、鸡马立克氏病	251
八、白血病	253
九、传染性腔上囊病	255
十、家禽脑脊髓炎	256
第二节 细菌性传染病	258

一、禽霍乱	258
二、鸡白痢	260
三、禽伤寒	263
四、禽副伤寒	264
五、大肠杆菌病	266
六、禽结核	269
七、葡萄球菌病	271
八、传染性鼻炎	273
九、鸡败血支原体病	275
十、鸡滑液囊支原体病	277
十一、曲霉菌病	278
十二、禽念珠菌病	280
第三节 寄生虫病	281
一、球虫病	281
二、住白细胞原虫病	283
三、蛔虫病	285
四、绦虫病	285
五、羽虱	286
第四节 常见普通病	287
一、嗉囊积食	287
二、胃肠炎	289
三、蛋白质缺乏症	289
四、蛋白质过多症	289
五、蛋鸡笼养疲劳症	290
六、脐炎	291
七、圆心病	291
八、瘰病	292
九、出血性综合症	293
十、啄癖	293

附录 1 鸡的常用饲料成分及营养价值表.....295

附录 2 鸡场常用药物简表.....299

第一章 现代化蛋鸡生产体系

第一节 蛋鸡生产的发展过程

鸡蛋是人们重要的动物蛋白质食品，是保证人们生长发育、劳动生产活动不可缺少的营养源。我国人民素有喜食鸡蛋的习惯。随着我国改革开放四化建设的发展和人民生活的逐步提高，对鸡蛋的需求日益增长。

但是70年代中期以前，我国的鸡蛋生产全靠农民以原始落后的家庭副业式进行的小生产，产量和商品量很小，生产水平很低。当然，城市的鸡蛋供应也一直处于严重匮乏的局面。以北京为例，1976年北京郊区农民养鸡200万只，每只每年产蛋7公斤，交售国家鸡蛋3公斤左右。1976年国家收购鸡蛋617万公斤，城区人口人均1.37公斤。这时北京郊区基本上还没有建立国营和集体鸡场。当年鸡蛋收购量中国营占0.8%，集体占1.2%。解决城市居民吃鸡蛋问题是一个长期困扰人们和政府的老大难问题。

为此，1975年中共中央发出的20号文件中提出了大中城市和工矿区要建设一些机械化养鸡场养猪场的指示。以此为发端，首先从北京市开始，遂后在全国许多大中城市工矿区陆续建设一大批集约化工厂化的养鸡场和配套场(厂)。这就

是我国现代化蛋鸡生产的起始，至今大约有15年历史。这是一个正确的决策，是我国养鸡生产的一个决定性转折点。其实质是把养鸡业从落后的低效率的副业式小生产转移到采用先进科学技术的高效率的集约化的大生产。

再以北京市为例，经过15年的建设和发展，北京市已经成功地建成了现代化蛋鸡生产体系，1989年全市商品鸡场达1100个，10万只以上规模大型蛋鸡场20多个，万只以上规模的蛋鸡场370多个，蛋鸡饲养量达2000万只，1989年上市商品蛋2.1亿公斤，比1976年增长33倍。城区人口人均占有鸡蛋量达30公斤，有效地解决了首都人民吃蛋问题。1988年上市商品蛋中国营占23%，集体占27%，个体占50%。

现代化蛋鸡生产必须采用现代先进的养鸡成套技术和物质装备，包括蛋鸡良种、全价配合饲料、疫病控制、养鸡工艺、鸡舍建筑、各种养鸡机械设备、孵化设备等等。因此，必须，按系统工程的原则统筹规划建设现代化蛋鸡生产体系。它是一个复杂的多学科的综合性强的配套生产体系。要配套同步建设，不断完善提高。我们体会这个大体系包括6个小体系。

第二节 现代化蛋鸡生产体系

一、蛋鸡良种繁育体系

它的任务是培育选育高产优良鸡种，包括：原种鸡场饲养曾祖代祖代鸡，进行育种和杂交配套品系选育及制种；父母代种鸡场繁殖商品代种蛋；孵化场孵出商品代母雏。这个

体系能够常年均衡地向蛋鸡场提供高产健康的母雏，保证良种种源。

二、商品蛋鸡生产体系

这是大体系的终端，整个体系的高效率最终在商品蛋鸡场表现出来。其余5个小体系是为它配套和服务的。商品蛋鸡场的生产过程是：一日龄母雏经育雏育成140天后转入蛋鸡舍产蛋12个月(高产的可产蛋13—14个月)后淘汰做肉鸡上市。鸡舍腾空后进行清粪清洗、消毒维修空闲约3周，然后接受新的140日龄育成鸡，开始新一轮生产。育雏舍多采用四层电热育雏笼或网上平育；育成鸡采取斜三层笼养，蛋鸡舍采用的主要工艺是封闭式或开放卷帘式鸡舍，高密度笼养，半高床地坑积粪一次清粪；矮架阶梯式三层或四层笼养；链式自动喂料或人工喂料；人工拣蛋，机械通风或自然通风(<9米跨度)；人工光照；每平方米鸡舍养鸡20—28.5只(四层笼养)，每栋舍养1.7—2.8万只蛋鸡。一栋舍或几栋舍饲养一个日龄的鸡，实行全进全出。每平方米鸡舍年产蛋250公斤以上。

三、配合饲料生产体系

配合饲料工业体系是随着现代化养鸡业的兴起而建立和发展起来的一个新兴的饲料工业项目。所谓全价配合饲料就是根据鸡(或其畜禽)的不同生长阶段和产蛋阶段需要的营养素配制成的、具有全面营养价值的饲料。它包括能量、蛋白质、矿物质、微量元素、维生素及各类添加剂等。使用配合