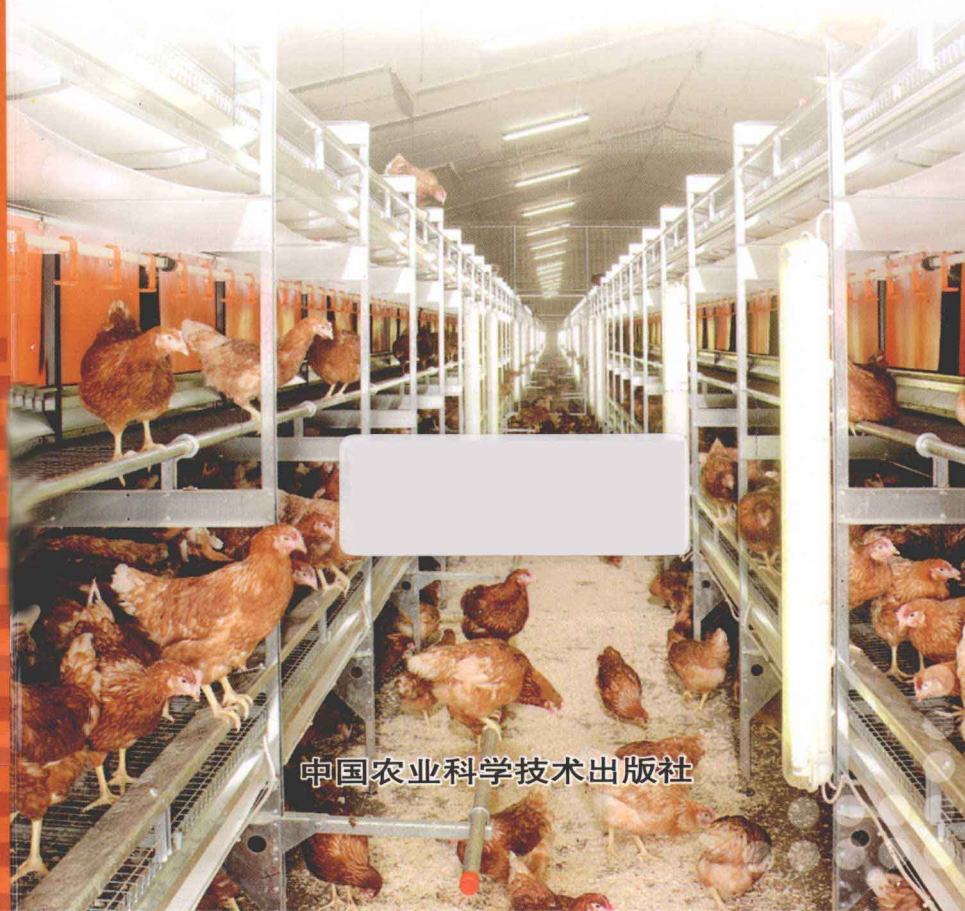


● 畜禽标准化规模养殖技术丛书

蛋鸡 标准化规模养殖技术

● 李 童 夏兆升 李连任 主编



中国农业科学技术出版社

● 畜禽标准化规模养殖技术丛书

蛋鸡 标准化规模养殖技术

● 李 童 夏兆升 李连任 主编



中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

蛋鸡标准化规模养殖技术 / 李童, 夏兆升, 李连任主编. —北京:
中国农业科学技术出版社, 2013. 9

(畜禽标准化规模养殖技术丛书)

ISBN 978 - 7 - 5116 - 1253 - 3

I. ①蛋… II. ①李…②夏…③李… III. ①卵用鸡 - 饲养管理 -
标准化 IV. ①S831. 4 - 65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 058296 号

责任编辑 张国锋

责任校对 贾晓红

出版者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电 话 (010)82106636(编辑室) (010)82109704(发行部)
(010)82109709(读者服务部)

传 真 (010)82106631

网 址 <http://www.castp.cn>

经销者 各地新华书店

印刷者 北京昌联印刷有限公司

开 本 850mm × 1 168mm 1/32

印 张 9.25

字 数 270 千字

版 次 2013 年 9 月第 1 版 2013 年 9 月第 1 次印刷

定 价 26.00 元

版权所有 · 翻印必究

前 言

我国蛋鸡生产规模居世界第一，但目前我国的鸡蛋 80% 以上是由 1 万只以下规模的鸡场生产。近年来，我国标准化规模养殖场建设热情高涨，但是，也仍然存在大量的散养以及小规模养殖场（户）。这些小型鸡场设施简陋，环境可控性差，生产水平较低，鸡种的优良遗传资源难以正常发挥，疫病防控难度加大，蛋品质量安全风险很高。

在这种形势下，农业部从战略高度提出发展畜禽标准化规模养殖，并以“畜禽良种化、养殖设施化、生产规范化、防疫制度化、粪污处理无害化、监管常态化”为突破口，推进畜牧业转型。随着蛋鸡标准化示范场的建立，蛋鸡标准化养殖进程将以更快的速度在全国各地推进。养殖散户的逐渐退出，中小型规模化养殖场、养殖企业将会得到更多的成长空间，同时通过资本运作，企业规模和生产区域将进一步扩大，我国蛋鸡市场的格局必将迎来新一轮的调整与更新。

蛋鸡生产标准化建设涉及三农问题、新农村建设问题、食品安全、生物安全等多项内容。建设标准化鸡场要符合区域整体生物安全要求原则，饲料厂、蛋鸡场、蛋品销售市场、鸡粪加工厂运输要符合距离最优原则。同时，产业内部各个环节如种鸡、孵化、育雏、育成、产蛋鸡数量、蛋品加工等要协调一致。要按照适度规模、合理布局的要求，强力推进标准化养殖，引导广大养殖场（户）转变养殖观念，对中小型养殖场（户）按照标准化养殖要求进行基础设施改造。同时，大力推广蛋鸡养殖先进实用技术，整体提升蛋鸡标准化规模养殖水平。

为了探讨在当前复杂多变的形势下，如何提高标准化规模蛋鸡场养殖效益，促进蛋鸡业的可持续发展，我们深入生产一线，在认

真走访相关领导、专家、企业家、养殖场（户）及关注行业发展的各方面人士，进行全方位、多角度交流的基础上，总结了作者多年来从事专业教学、生产技术服务的经验，系统地编写了本书。

书中主要介绍了我国蛋鸡品种、养殖设施与设备、各阶段的饲养管理、种鸡的饲养管理、蛋鸡疾病与防治以及中小型规模蛋鸡场经营管理等方面的内容。全书内容力求系统、全面，语言通俗易懂，简明扼要，注重实际操作，具有很好的针对性与指导性，可供广大中小型规模蛋鸡养殖场（户）、基层畜牧兽医工作人员使用，亦可供农业院校相关专业师生参考。

由于时间仓促，加之编写人员水平有限，难免出现差错，文中不当之处敬请谅解，欢迎广大读者批评指正。

编者

2013年3月

目 录

第一章 蛋鸡标准化规模养殖概述	1
一、蛋鸡业生产的主要特点	1
二、蛋鸡业发展方式创新的内涵	2
三、推进蛋鸡业发展方式转变的关键措施	4
第二章 标准化规模蛋鸡场的生产环境及设备	5
第一节 标准化规模蛋鸡场的养殖环境	5
一、选址原则	5
二、场区规划与布局	6
第二节 标准化规模蛋鸡场鸡舍的建筑类型与建造	11
一、鸡舍建筑类型	11
二、几种环境因素设计参数	12
三、标准化鸡舍建造	13
第三节 标准化规模蛋鸡场常用设备	20
一、供暖设备	20
二、通风设备	20
三、供水设备	21
四、喂料设备	21
五、集蛋设备	21
六、清粪设备	21
七、光照设备	21
八、笼具	21

第三章 适宜标准化规模养殖的蛋鸡良种与品种选择	23
第一节 引进和培育的蛋用鸡种	23
第二节 我国主要优良蛋鸡品种	26
第三节 选择鸡种的原则	27
一、根据市场需求选择	27
二、根据当地的气候条件选择	28
三、根据自己的养殖水平确定	28
第四章 蛋鸡的饲养标准与日粮配合	29
第一节 蛋鸡的饲养标准	29
一、鸡的营养需要	29
二、蛋鸡的饲养标准	38
三、蛋鸡饲料添加剂的正确使用	39
第二节 蛋鸡的日粮配制	41
一、饲料原料的质量控制与化学分析	41
二、确定使用营养标准	43
三、饲料配方设计	44
第五章 标准化规模蛋鸡场的一般管理	49
第一节 鸡群的日常管理	49
一、鸡舍日常巡视	49
二、鸡群观察的主要内容	49
三、异常情况的应对	53
四、日志记录的主要内容	54
第二节 光照管理	54
一、光照管理的原则	54
二、光照管理需要考虑的因素	55
三、注意事项	55
第三节 饲料与饲喂管理	56
一、饲料选购的管理	56

二、饲料的运输和贮存管理	58
三、饲料的饲喂管理	59
第四节 饮水管理	60
一、选择理想的饮水系统	60
二、保证饮水的卫生标准	61
三、饮水消毒注意事项	62
第五节 强制换羽管理	63
一、人工强制换羽的方法	63
二、人工强制换羽的效果	66
三、强制换羽的经济价值	67
四、强制换羽应注意的事项	69
第六节 转群管理	71
一、鸡舍环境与设备的准备	71
二、按时转群	71
三、减轻应激	71
四、合理分群	71
五、做好饲养管理前后衔接	72
第七节 用药管理	72
一、用药要符合规定	72
二、磺胺类药物的使用	73
三、呋喃类药物的使用	73
第八节 体重管理	75
一、体重管理的目标	76
二、体重管理的内容	76
第九节 后勤管理	78
一、淘汰鸡的管理	78
二、病死鸡的无害化处理	79
三、车流和物流的控制	79
第十节 空舍管理	80
一、空舍整理	80

二、鸡舍冲洗	81
第六章 规模化蛋鸡场雏鸡的标准化饲养管理	83
第一节 雏鸡的生理特点与环境控制标准	83
一、雏鸡的生理特点	83
二、雏鸡对环境条件的要求标准	84
第二节 育雏前的准备工作	88
一、制定育雏计划	88
二、设备设施检修	88
三、全场消毒	89
四、鸡舍内部准备	90
五、具体工作日程	91
第三节 雏鸡的选择和接运标准	92
一、雏鸡的选择	92
二、雏鸡运输的标准化要求	94
第四节 雏鸡的标准化饲养技术	96
一、育雏方式	96
二、育雏期的饲养管理	97
三、育雏成绩的判断标准	104
四、育雏失败的原因	105
第七章 规模化蛋鸡场育成鸡的标准化饲养管理	108
一、育成鸡的生理特点	108
二、体重和均匀度管理	108
三、光照管理	110
四、温度管理	111
五、转群管理	112
六、疫病控制	112
七、防止推迟开产	113
八、日常管理	113

第八章 规模化蛋鸡场产蛋鸡的标准化饲养管理	115
第一节 蛋鸡产蛋期的营养需求	115
一、蛋鸡的生理特点	115
二、蛋鸡产蛋期营养需求的特点	116
第二节 蛋鸡不同产蛋期的标准化饲养管理	118
一、产蛋前期的饲养管理	118
二、产蛋高峰期的饲养管理	122
三、产蛋后期的饲养管理	131
第三节 蛋鸡不同季节的管理要点	135
一、春季蛋鸡的饲养管理	135
二、夏季蛋鸡的饲养管理	142
三、秋季蛋鸡的饲养管理	146
四、冬季蛋鸡的饲养管理	149
第四节 产蛋鸡异常情况的处置	152
一、产蛋量突然下降的处置	152
二、蛋壳质量下降的处置	155
三、推迟开产和产蛋高峰不达标的处置	160
 第九章 蛋用种鸡的标准化饲养管理技术	 164
第一节 种鸡的饲养方式与配种	164
一、种鸡的饲养方式	164
二、配种年龄及合理的公母配比	165
第二节 种鸡生长关键期的标准化饲养	166
一、了解以前的饲养及发育情况	167
二、后备鸡在 18 周龄前后需转群	167
三、体重控制	167
四、饲料的调整	168
五、光照管理	168
第三节 种鸡的人工授精技术	169
一、加强种公鸡的饲养管理	169

二、搞好输精器械的卫生与保养	173
三、人工授精技术的精细操作	174
第四节 种鸡场疫病监测净化	175
第五节 种蛋的孵化	179
一、种蛋选择	179
二、种蛋保存	182
三、种蛋运输	183
四、种蛋消毒	183
五、孵化条件	185
六、孵化程序	187
七、关注三个关键时期	189
八、孵化率的影响因素	191
 第十章 规模化蛋鸡场卫生防疫的标准化	193
第一节 提供和保障生物安全的饲养环境	193
一、生物安全的概念	193
二、生物安全的实质	193
第二节 落实以预防为主的综合性防疫卫生措施	198
一、疫苗的保存、运输	199
二、常用免疫接种方法	199
三、疫苗使用注意事项	203
四、制定免疫程序的依据	205
五、蛋鸡常用疫苗	206
第三节 粪污的无害化处理和综合利用	209
一、鸡粪对我国环境的影响	209
二、鸡粪的无害化处理	212
三、鸡粪的应用	214
 第十一章 标准化规模蛋鸡场疾病防控的标准化	217
第一节 鸡病的诊断及诊断步骤	217

一、鸡的群体检查	217
二、鸡的个体检查	222
三、鸡的病理剖检	225
四、实验室诊断	230
第二节 常见病防治	231
一、病毒性传染病	231
二、细菌性传染病	242
三、寄生虫病	251
四、常见中毒性疾病	254
五、蛋鸡常见杂症	257
第十二章 标准化规模蛋鸡场生产管理和经营的标准化	260
第一节 企业生产计划的制订	260
一、投资设计	260
二、生产计划	261
第二节 生产绩效考核制度	263
第三节 经济核算与生产成本控制	267
一、经济核算	267
二、成本控制	268
第四节 蛋鸡场的品牌化运营	270
一、树立企业形象,完善售后服务体系	270
二、建设市场信息体系,按市场导向开拓销售市场	271
三、改善产品结构,生产特色产品	271
附录	273
一、允许使用的饲料添加剂品种目录	273
二、蛋种鸡场鸡白痢检测方法与净化程序	277
参考文献	280

第一章

蛋鸡标准化规模 养殖概述

一、蛋鸡业生产的主要特点

（一）饲养方式明显改进

蛋鸡饲养由最初的地面散养、栅（网）上饲养到笼养，由零散养殖向规模化、小区化养殖，再到生态健康养殖，饲养方式不断进步；从三层笼具到四层笼具，从平面育雏到立体笼育，鸡舍利用率明显提高；从鸡舍环境调控、日粮平衡、自动饮水、程序免疫及机械喂料、捡蛋、清粪等先进技术及设备的推广应用看，规模养殖正在提档升级。

（二）生产规模扩大及劳动生产率提高

实施规模化养殖、标准化生产、集约化经营，使得蛋鸡养殖业劳动生产率明显提升。伴随劳动力成本的上涨，散养户和小规模养殖户快速退出，较大规模养殖户有所增加。

2005 年禽流感事件，2006 年苏丹红“红心鸭蛋”事件，2008 年三聚氰胺事件，给业界造成了较大负面影响。“民以食为天，食以安为先”，频频发生的农产品质量安全事件，引发社会的广泛关注。绿色环保健康安全的畜禽产品日益受到市场和消费者的青睐，作为大众日常生活消费品的鸡蛋产品更要把好质量关，不断提升质量安全水平。

（三）生态环境制约更加显现

一家一户的庭院式养殖和联户养殖方式，已经不适应形势要求。

由于生产生活不相对分离，粪污治理滞后，河流受到污染，空气质量差，给农村生活环境带来不良影响。按照建设资源节约型和环境友好型新农村的要求，迫切需要转变蛋鸡业发展方式。

二、蛋鸡业发展方式创新的内涵

（一）发展理念的创新

在发展模式定位上，一是采用先进的设施设备和高产良种，进行规模化、标准化、集约化养殖，配套做好废弃物的处理利用，注重环境保护，实现良性循环，作为我国蛋鸡业今后的基本取向；二是采用农牧、林牧、渔牧结合形式，实现蛋鸡养殖与生态环保的有机结合，达到资源循环增值和利用最大化。在产品质量控制上，采用科学规范的技术规程，完善养殖档案，强化溯源管理，推行质量认证，加大对生产全过程投入品的管理，严格控制药物残留，保证鸡蛋产品的质量安全。在经营机制转换上，由单纯一产业向第一、第二、第三产业均衡发展转变，即由产加销脱节向产业化经营、品牌化经营转变。

（二）区域布局的创新

随着区域产业结构调整 and 农村劳动力转移速度的加快，蛋鸡业必然由发达地区向次发达地区、贫困地区梯度转移，要因势利导，整合配置土地、资金、劳动力、技术等生产要素，致力发挥后发优势，提高蛋鸡产业竞争力。传统生产区域要着力推进养鸡场标准化改造和良种化、生态健康场创建，存栏 1 500 万只以上蛋鸡重点县（市）要率先展开蛋鸡业“转型升级”的攻坚战，提升发展层次和水平；新兴生产区域要统筹规划，科学布局，加快标准化养禽场发展，适度扩大规模，拓展新空间。

（三）养殖方式的创新

1. 布局小区化

优先选择生态环境良好、远离居民生活区和水源的地点建设养

殖小区，实现由人禽混杂居住的农家庭院式向布局合理、区化功能明显的小区式转变，小区一般包括生活区、管理区、生产区和粪污处理、病禽管理区，净道、污道要严格分开，互不交叉，满足防疫要求。

2. 品种优良化

推广饲养京红1号、新罗曼、海兰等优良蛋鸡品种以及区域适应能力较强的特色品种和乡土品种，提高饲料转化率、生产性能和经济效益。

3. 设施标准化

根据不同品种的特点对鸡舍进行标准化设计改造，选择性配备机械喂料、集蛋、清污、除尘、温度、湿度及光照调节等设施设备，集成采用养殖内环境控制技术，实行工厂化、设施化、舒适化养殖，为蛋鸡生产性能的充分发挥提供适宜的生活环境。

4. 防疫制度化

更新改造兽医室、消毒室、消毒池等防疫消毒设施，制定并规范执行防疫制度，严把人员、车辆、物料的进出消毒关，制定合理的免疫程序，实施以免疫为主体的疫病综合防控措施，对病死鸡进行无害化处理。

5. 粪污无害化

因地制宜采用粪便脱水、沼气厌氧处理、静态通气堆肥、沼气发电等粪污处理技术及相关配套设施设备，实现粪污无害化处理；采用农牧结合饲养技术，配备鸡粪储存、输送、加工设施设备，实现粪污资源化利用。

6. 产品品牌化

建立可溯源的鸡蛋产品质量安全体系。以合作社或“公司+农户”形式，注册鸡蛋产品商标，叫响自主品牌，开展ISO、HACCP等质量管理体系认证，提高产品附加值，带动周边养殖户按照统一的生产技术规程实现标准化生产。

三、推进蛋鸡业发展方式转变的关键措施

（一）采取优惠扶持政策，引导发展方式转变

因地制宜出台高效设施农业、标准化规模养禽场改造、生态健康养殖场创建等奖补政策，以及规模化养殖场用地许可、环境评价等政策规定。采取以奖代补方式，组织项目实施，对达标验收的场给予奖励。同时将涉及蛋鸡养殖的笼具、喂料机、集蛋机、拌料机、粪便脱水机纳入农机具补贴范围。

（二）加大技术集成配套，促进发展方式转变

在鸡舍环境控制上，采用纵向通风—湿帘降温、机械清粪、机械喂料及密闭式饲养环境控制技术；在饲料配制与营养调控上，采用新型饲料添加剂（功能性寡糖、微生态制剂等）、植物油应用、富营养蛋生产等技术；在疾病综合防控上，采用重大疫病（AI、ND）科学免疫与防控、隐性危害疾病（MD、IBD、MG、白痢、大肠杆菌）防控、生物安全措施及新型生物兽药应用等技术；并选择性采用规模化放养技术及粪污无害化处理技术。

（三）完善产业经营体系，保障发展方式转变

一是抓好种源基地。兴办大中型种鸡场、孵化场，引进推广生产性能好、适应力强、抗病力强的品种，鼓励产学研联合攻关，培育蛋鸡新品种。二是抓好典型示范。以挂县强农、科技入户工程为抓手，大力培植蛋鸡科技示范户，带动广大农户应用新品种、新技术、新产品、新模式，提高养鸡生产水平。三是抓好质量安全。积极推行“公司+农户”式的“驻场监管模式”，对较大规模场每场派驻一名技术人员，对饲养、防疫、药品使用、食品安全等方面进行指导和监管，推进各项管理措施到位。四是抓好流通加工。依托大企业大集团，兴办加工流通龙头企业，延伸产业链条，推进产销一体化经营和产业体系提档升级。

第二章

标准化规模蛋鸡场的 生产环境与设备

第一节 标准化规模蛋鸡场 的养殖环境

一、选址原则

选择鸡场的场址时，应具备下列条件：地势高燥，背风向阳，地下水位2米以下，地面平坦或稍有坡度（ $\leq 25^\circ$ ），沙质土壤，通风良好，水源和电力充足，并远离居民区与其他养禽场。

（一）地形地势

蛋鸡场应建在地势高燥向阳的地方，远离沼泽湖洼，避开山坳谷底，通风良好，南向或偏东南向。地面平坦或稍有坡度，排水便利。地形开阔整齐，利于建筑物布局和建立防护设施。

（二）水源水质

水源充足，水质良好，能满足生产、生活和消防需要，各项指标参考生活饮用水要求。注意避免地面污水下渗污染水源。

（三）电源

三相电源，供电稳定，最好有双路供电条件或自备发电机。

（四）交通

交通便利，能保证货物的正常运输，但应远离交通主干线，距