

●福建省现代农业产业技术体系丛书●

张世忠 陈仕龙 吴胜会 万春和 黄小红◎编著

蛋鸡

标准化饲养实用技术

DANJI BIAOZHUNHUA SIYANG SHIYONG JISHU



中国畜牧学学会 中国畜牧兽医学会 中国蛋鸡生产研究会 中国蛋鸡生产技术推广委员会

主编 曹中堂 副主编 李海林 潘永明 曹永刚

蛋鸡

标准化饲养实用技术

北京地区蛋鸡生产技术推广项目 北京市农业技术推广站 北京市蛋鸡生产技术推广站 北京市蛋鸡生产技术推广委员会 北京市蛋鸡生产技术推广中心 北京市蛋鸡生产技术推广基地



图书在版编目 (CIP) 数据

蛋鸡标准化饲养实用技术 / 张世忠等编著. —福州:
福建科学技术出版社, 2022. 9

ISBN 978-7-5335-6792-7

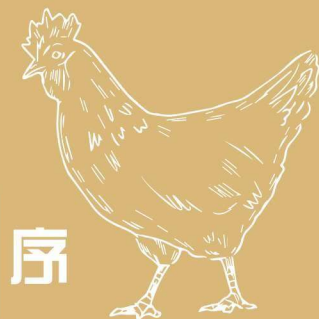
I. ①蛋… II. ①张… III. ①卵用鸡—饲养管理—标
准化 IV. ①S831.4.65

中国版本图书馆CIP数据核字 (2022) 第121572号

- 书 名 蛋鸡标准化饲养实用技术
编 著 张世忠 陈仕龙 吴胜会 万春和 黄小红
出版发行 福建科学技术出版社
社 址 福州市东水路76号 (邮编350001)
网 址 www.fjstp.com
经 销 福建新华发行 (集团) 有限责任公司
印 刷 福州德安彩色印刷有限公司
开 本 700毫米 × 1000毫米 1 / 16
印 张 11.75
字 数 187千字
版 次 2022年9月第1版
印 次 2022年9月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5335-6792-7
定 价 40.00元

书中如有印装质量问题, 可直接向本社调换





序

中国的蛋鸡存栏量达 11.59 亿羽。中国是世界最大的鸡蛋生产和消费大国。从蛋鸡产业化历程看，我国的蛋鸡业在 20 世纪 70 年代才起步，80 年代进入专业化饲养代替传统型农户散养的快速发展阶段。至 20 世纪末，“公司加农户”成为蛋鸡业当时的主流。21 世纪以来，“公司加农户”“一体化生产基地模式”“专业化养殖”这几种模式并存发展为蛋鸡产业的主体。近年，在科技进步和市场需求的推动下，这几种主体模式又迅速向规模化、机械化、标准化、智能化方向提升，其中标准化养殖日益得到重视。许多专业化养殖场在饲料营养标准化、饲养管理标准化的基础上，进一步向生物安全、疫病防控、智能设备标准化推进。

福建省蛋鸡存栏已达 2500 多万羽，其规模化程度已达国内领先地位。规模化程度的不断提高，对标准化饲养提出了新的更高的要求。从福建省当前蛋鸡养殖业来看，一些问题要重视解决。如蛋鸡专业技术队伍应进一步加强建设，科学防控、防重于治的理念应该强化，规模化养殖场智能化管理尚处于起步阶段需要加

快推进，等等。因此，许多蛋鸡从业者和专业技术人员，都希望能有实用、可行的相关专业图书供生产实践过程学习和参考，以提高业务水平。本书的出版正照应了这种需求。参加本书编撰的作者，不但有多年从事蛋鸡养殖、疫病防控等方面实践积累的经验，而且有长期对禽类规模化、标准化、健康养殖及禽类食品安全等方面研究探索的成果。纵观全书，这是蛋鸡标准化饲养产、学、研、用较为系统的理论与实用技术综合的科技书籍。全书内容通俗易懂，图文并茂，还附有一批福建省规模化、标准化蛋鸡场的相关视频，方便读者学习掌握新成果、新技术。相信本书的出版对广大从事蛋鸡产业的技术、管理人员大有裨益。

黄一帆

福建省畜牧兽医学会儿事长

福建农林大学原副校长、教授



前言

近年来，我国蛋鸡的养殖规模和总产量不断提升，蛋鸡养殖企业（场）数量不断下降，规模化程度越来越高，由此推动商品蛋鸡养殖的标准化鸡舍更加普及，机械化、数字化、智能化养殖设备的应用更加广泛。但不容忽视的是，我国蛋鸡产业发展过程中仍然存在着一些比较突出的问题，如长期重医治轻管理、从业人员普遍素质较低等，导致设备在实际应用中无法发挥出最佳效果。另外，长期以来鸡蛋的生产和销售脱节，鸡蛋的价格一直处于低迷的水平，制约了蛋鸡产业生态链的健康发展。

本书共九章，即蛋鸡场选址布局与建设、蛋鸡舍设施与设备、蛋鸡舍内外环境控制与管理、蛋鸡饲养管理、蛋鸡饲料与日粮配制、蛋鸡常见疾病防控、蛋鸡场生产管理、智能化设备与鸡蛋可追溯系统的应用，以及蛋鸡场环保设施建设。全书以图文结合视频的方式，深入浅出地介绍蛋鸡生产中各环节关键技术。希望本书能帮助养殖场的经营者和技术人员提高蛋鸡养殖水平。

本书在编写过程中得到福建省农业科学院、福建农林大学老

师们的帮助，书中部分图片和视频拍摄于福建光阳蛋业股份有限公司和福州市华翔农业发展有限公司，福建省农业科学院畜牧兽医研究所支原体研究室提供滑液囊支原体菌落和 PCR 电泳图片，在此一并表示感谢。

本书获得福建省家禽业技术体系（2019—2022）、福建省属公益类科研院所专项（2021R1026003）和福建省农业科学院科技示范基地项目共同资助。

作 者



目录

一、蛋鸡场选址布局与建设

1

- (一) 蛋鸡场选址 1
- (二) 蛋鸡场布局 1
- (三) 蛋鸡舍类型 4
- (四) 鸡笼类型 5

二、蛋鸡舍设施与设备

9

- (一) 鸡笼设施设备 9
- (二) 投喂料设施设备 11
- (三) 饮水设施设备 13
- (四) 通风设施设备 14
- (五) 清粪设施设备 15
- (六) 鸡蛋收集和输送设施设备 16

三、蛋鸡舍内外环境控制与管理

19

- (一) 通风控制与管理 19
- (二) 光照控制与管理 22
- (三) 温度控制与管理 27

（四）湿度控制与管理	28
（五）饮水卫生控制与管理	29
（六）鸡舍内外消毒控制与管理	32
（七）鸡舍内的粉尘和有毒有害气体监测控制与管理	38
（八）鸡群控制与管理	41
（九）有害生物控制与管理	43

四、蛋鸡饲养管理

45

（一）育雏鸡的饲养管理	45
（二）育成鸡的饲养管理	54
（三）产蛋鸡的饲养管理	59
（四）蛋种鸡的饲养管理	62
（五）种蛋的孵化管理	66

五、蛋鸡饲料与日粮配制

69

（一）饲料配方基本原则	69
（二）配制配方时应考虑的因素	70
（三）原料的选择	73
（四）饲料配方设计的基本要求	74

六、蛋鸡常见疾病防控

75

（一）生物安全防控	75
（二）合理的免疫保健措施	81
（三）常见细菌性疾病防控	85
（四）常见病毒性疾病防控	96
（五）其他常见疾病防控	127

七、蛋鸡场生产管理

153

- (一) 蛋鸡场的生产计划管理 153
- (二) 人员培训管理 153
- (三) 蛋鸡场生产流程安排管理 154
- (四) 鸡舍的日常工作管理 154
- (五) 饲料投喂管理 155
- (六) 日常工作管理 156
- (七) 病死鸡处理 157
- (八) 疾病治疗处置 157
- (九) 淘汰蛋鸡销售 158
- (十) 日常记录管理 158
- (十一) 员工的福利待遇 158

八、智能化设备与鸡蛋可追溯系统的应用

159

- (一) 环境智能调控系统的应用 159
- (二) 智能采食控制系统的应用 160
- (三) 个体重量智能控制系统的应用 161
- (四) 饮水智能控制系统的应用 161
- (五) 日常生产管理控制系统的应用 162
- (六) 智能光照控制系统的应用 162
- (七) 鸡蛋可追溯控制系统的应用 162

九、蛋鸡场环保设施建设

165

- (一) 鸡粪处理设施 165
- (二) 臭味处理设施 167
- (三) 病死鸡处理设施 167
- (四) 污水处理设施 169
- (五) 医疗废弃物处理设施 169

(六) 生活垃圾处理设施 170

附录

171

一、 蛋鸡免疫程序 171
二、 蛋鸡保健程序 172
三、 蛋鸡常用抗生素休药期 173
四、 部分蛋鸡胫长和体重标准 176

参考文献 177

一、蛋鸡场选址布局与建设

（一）蛋鸡场选址

场址的选择应根据蛋鸡场养殖规模和饲养模式，综合考虑选址的地形、地貌、水源、土壤、当地气候等自然条件，同时还需符合本地区畜牧业生产发展的总体规划、土地使用性质、城乡建设发展布局 and 环境保护发展纲要的选址要求。

1. 基础设施

应选择地势高燥、交通运输便利、水电供应有保证、生物安全屏障条件好的地方建场，且要求水源充足，水质符合畜禽饮用水标准要求。

2. 生物安全屏障

蛋鸡场应位于居民区主风向向下风处。蛋鸡场距离动物隔离场所、无害化处理场所和动物诊疗机构 3000 米以上；距离城镇居民区、文化教育和科研机构等人员集中区域，以及公路、铁路等主要交通干线 1000 米以上；距离生活饮用水源地、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场 500 米以上。禁止在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区和空气污染严重的地区建场。

（二）蛋鸡场布局

新建蛋鸡场要充分考虑地形与地势，坚持蛋鸡场的生物安全风险由高到低的原则。新建蛋鸡场全年主风向由管理区—生活区—生产区—环保处理区（图 1-1）。各功能区间设立物理屏障，鸡场周围应设有围墙或铁丝隔离网。蛋鸡场应严格执行生产区、管理区与生活区相隔离的原则，净道和污道分开，互不交叉，并设环保处理区和病死鸡无害化处理区。管理区和生活区是蛋鸡场经营管理与员工生活



休闲的场所，应设在上风处（图 1-2、图 1-3）；环保处理区和病死鸡无害化处理区设在下风处。大门前设车辆消毒池，两侧设门卫、消毒更衣室和物质转运场所（图 1-4）。



图 1-1 鸡场平面布局图



图 1-2 鸡场综合办公区



图 1-3 鸡场生活区



图 1-4 车辆进出消毒通道

1. 鸡舍布局

生产区是鸡场的核心。鸡舍应根据主风向与地势排列。鸡舍一般采取横向成排（东西）、纵向成列（南北）的排列方式，即各鸡舍栏间应平行整齐，不能相交（图 1-5）。鸡舍的排列要根据场地的地形和地势、鸡舍的栋数和每栋鸡舍的长度，合理布局为单列、双列或多列式。鸡舍朝向以朝南向、稍偏西南或偏东南为宜，



一、蛋鸡场选址布局与建设

冬季利于防寒保温，夏季利于防暑。鸡舍间距应是檐高的3~5倍，开放式鸡舍应为5倍，封闭式鸡舍一般为3倍，按育雏舍、育成舍、产蛋鸡舍顺序设置。育雏舍在上风向，产蛋鸡舍在下风向。育雏舍与产蛋鸡舍应相隔一定的距离或做物理隔离，防止交叉感染（图1-6、图1-7）。



图 1-5 鸡舍分布排列



图 1-6 育雏和育成鸡舍



图 1-7 产蛋鸡舍

2. 环保处理区

环保处理区包括病死鸡隔离、剖检、化验、处理等房舍和设施，以及粪便、污水处理及贮存等设施和设备（图1-8、图1-9）。该区应设在全场的下风向和地势最低处，与管理区、生活区和生产区之间的距离不小于50米。



图 1-8 病死鸡无害化处理区



图 1-9 粪便无害化处理区



3. 道路与排水

鸡场生产区的道路应净、污道分离。净道为生产资料 and 人员入场通道（图 1-10），污道为运送粪便、病死鸡等污物通道。场外的道路与生产区的道路不能直接相通。场内道路应不透水，保证道路平坦畅通，路面坡度以 1%~3% 为宜。道路宽度应满足场内运输需要，两侧应留排水明沟位置。鸡场的排水是在道路一侧或两侧设明沟，并保证排水通畅。生产区要有单独的下水道将污水排至环保区的污水处理设施。



图 1-10 人员进出通道

4. 鸡场的绿化

在鸡场的管理区和生活区可种植树木、花卉等美化环境，如桂花树、白玉兰树等香气浓郁的树木。

（三）蛋鸡舍类型

蛋鸡舍的类型主要有开放式、半开放式和全封闭式。

1. 开放式鸡舍

开放式鸡舍只有简易顶棚，四周无墙或有矮墙，通过卷帘布防风保暖。其优点是鸡舍造价低，炎热季节通风好，通风和光照费用低；缺点是因需考虑光线和通风，栏舍间距大，占地面积大，鸡群受外界环境影响较大，疾病传播风险大（图 1-11）。



扫码看视频



图 1-11 开放式鸡舍



2. 半开放式鸡舍

半开放式鸡舍有围墙和窗户，大部分自然通风和采光，炎热季节通过屋顶喷淋和加大鸡舍内的空气流通来降温。其优点是鸡舍造价相对较低，通风设备简单，成本低，光照耗电少；缺点是占地面积大，饲养密度低，劳动力费用高，炎热季节通风较差影响产蛋率，防疫风险较大（图 1-12）。



扫码看视频



图 1-12 半开放式鸡舍

3. 全封闭式鸡舍

全封闭式鸡舍建设标准高、设施齐全，一般采用隔热性能好的建筑材料。舍内环境和温度通过各种感应设备、传感器和智能中枢控制设备运行，调节鸡舍内的环境。这种鸡舍的优点是节约土地，节省劳动力，鸡舍内环境不易受外界因素的干扰，可保证鸡群的舒适度和高效的产蛋性能，有利于采用先进的饲养管理技术和对疫病的防控措施；缺点是投资大，建设标准高，设备维护成本高，耗电量大，还需备有充足的备用发电设备。另外，全封闭式鸡舍先进的设备对人员的素质要求更高（图 1-13）。



扫码看视频



图 1-13 全封闭式鸡舍

（四）鸡笼类型

1. 层叠式

层叠式养殖设备就是鸡笼一层层叠起来。由于土地资源越来越紧张，能够作