

最新 畜禽养殖手册系列

蛋鸡饲养手册

杜立新 唐辉 主编



DAN JI SI YANG SHOU CE

中国农业出版社

蛋鸡饲养手册

杜立新 唐 辉 主编

中国农业大学出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

蛋鸡饲养手册/杜立新,唐辉主编. —北京:中国农业大学出版社,1999.5

ISBN 7-81066-038-1

I. 蛋… I. ①杜… ②唐… III. 卵用鸡-饲养管理-手册
N. S831-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 36820 号

出版 中国农业大学出版社
发行
经销 新华书店
印刷 涿州市星河印刷厂
版次 1999 年 5 月第 1 版
印次 1999 年 5 月第 1 次印刷
开本 32 印张 15.75 394 千字
规格 850×1168
印数 1~5500 册
定价 21.00 元

主 编	杜立新	唐 辉	
副 主 编	王 哲	樊新忠	常仲乐
编写人员	姚丽娟	王 哲	张清林
	李银环	樊新忠	岳永生
	徐敏存	杜立新	唐 辉

责任编辑 王丽红

封面设计 郑 川

前 言

蛋鸡生产在畜牧业乃至国民经济中占有举足轻重的地位。特别是近 10 多年来,蛋鸡生产无论在饲养规模还是在机械化程度上都获得了突飞猛进的发展。据统计,1996 年我国饲养祖代蛋鸡达 45 万套,父母代蛋鸡 2 700 万套,年生产商品母雏能力达到 16 亿只,年产鸡蛋量 1 602 万吨,已连续 10 年位居世界第 1 位。从组织形式上,规模化饲养和适度规模的个体饲养蛋鸡总数占 90% 以上;规模化企业中,年饲养蛋鸡 1 万只以上的企业有 6 403 个,其中饲养量在 20 万只以上的企业有 31 个。由于现代蛋鸡具有饲料转化率高(具有类似化学合成一样的高效率)、蛋产品价格低(约为肉价的 1/2,羊肉价的 1/3)和高营养价值的优势,因此其市场占有率长盛不衰。

蛋鸡生产要保持良好的发展后劲,必须不断紧跟科学技术进步,不断更新技术储备,提高蛋鸡生产的科技含量,始终保持高的生产效率,从而在价格波动、利润不稳的市场中找到自己的立足之地。目前,我国适度规模的个体饲养场(户)还占有很大比重,经营者文化素质、科技水平千差万别,极有必要提高自身的科技水平;规模化企业拥有较高素质的科技人才,但也应不断吸取科学技术的新成果。近 10 多年来,家禽遗传育种、饲养管理、饲料与营养、环境卫生、疾病免疫与诊治等学科获得了长足进步,我国蛋鸡生产者在实践中也积累了不少新经验。为此,我们觉得非常有必要编写一本能反映当前科技水平和蛋鸡生产新经验的书籍,以期能为我国的蛋鸡生产尽微薄之力。

本手册由山东农业大学动物科技学院的专家、学者和一部分在养鸡生产第一线从事技术工作的专家共同撰写而成。内容涉及蛋鸡的遗传育种、孵化、营养与饲料、饲养与管理、蛋鸡场环境控制和牧场设计、人工授精、强制换羽、疾病防治、蛋品加工、鸡场经营等众多方面。在编写过程中,力争汇集国内外现代蛋鸡生产的新理论、新技术、新方法和新经验,做到内容丰富,图文并茂,科学实用,通俗易懂。本书可供从事蛋鸡生产的种鸡场与商品鸡场的专业技术人员、养鸡专业户和农业院校师生阅读参考。

由于水平有限,时间仓促,书中难免有不当和错误之处,恳请广大读者批评指正。

编者

1998年10月

目 录

第一章 蛋鸡饲养的基础知识	(1)
第一节 蛋鸡生产的特点	(1)
一、我国蛋鸡生产经营的一般特点	(1)
二、现代化蛋鸡生产的特点	(3)
第二节 鸡体结构	(6)
一、鸡的体表结构	(6)
二、鸡的内部构造	(9)
第三节 鸡的生物学特性	(13)
一、体温高代谢旺盛.....	(13)
二、繁殖潜力大.....	(13)
三、对饲料营养要求高.....	(14)
四、对环境变化敏感.....	(14)
五、抗病能力差.....	(14)
六、能适应工厂化饲养.....	(15)
第四节 我国饲养的主要蛋鸡种类及其特点	(15)
一、白壳蛋鸡.....	(15)
二、褐壳蛋鸡.....	(19)
三、粉壳蛋鸡.....	(21)
第五节 蛋鸡良种繁育体系	(22)
一、良种杂交繁育体系的结构.....	(23)
二、良种杂交繁育体系的形式.....	(24)
三、配套系生产.....	(26)
第二章 蛋的形成与胚胎发育	(27)

第一节 蛋的形成过程和产蛋周期	(27)
一、母鸡的生殖器官	(27)
二、蛋的形成	(28)
三、产蛋周期	(30)
第二节 蛋的构造及成分	(31)
一、蛋的构造	(31)
二、蛋的成分	(33)
第三节 异常蛋及其成因	(35)
一、双黄蛋和多黄蛋	(36)
二、无黄蛋	(36)
三、蛋中蛋	(36)
四、异物蛋	(36)
五、变形蛋	(37)
六、软壳蛋	(37)
第四节 胚胎发育过程	(37)
一、胚胎在母体内的发育	(37)
二、胚胎在孵化过程中的发育	(38)
三、胚胎血液循环的主要路线	(42)
四、胎膜的形成及其功能	(42)
五、胚胎发育的阶段划分	(44)
第五节 胚胎的代谢	(45)
一、水的变化	(45)
二、糖的代谢	(45)
三、脂肪的代谢	(46)
四、蛋白质的代谢	(46)
五、无机盐的代谢	(46)
六、气体交换	(46)
七、维生素	(47)

第三章 孵化技术	(48)
第一节 孵化场的建场要求及设备	(48)
一、孵化场的建场要求	(48)
二、孵化场的设备	(50)
第二节 种蛋的管理	(52)
一、种蛋的选择	(53)
二、种蛋的保存	(55)
三、种蛋的消毒	(58)
四、种蛋的运输	(61)
第三节 孵化条件	(61)
一、温度	(61)
二、相对湿度	(63)
三、通风换气	(64)
四、转蛋	(65)
五、孵化场的卫生	(65)
六、凉蛋	(67)
第四节 孵化机及管理技术	(67)
一、孵化机	(68)
二、孵化管理技术	(68)
第五节 提高孵化率的途径	(71)
一、饲养高产健康种鸡,保证种蛋质量	(71)
二、加强种蛋管理,确保入孵前种蛋品质优良	(71)
三、创造良好的孵化条件	(72)
第四章 初生雏鸡的雌雄鉴别	(74)
第一节 器械鉴别法	(74)
第二节 肛门鉴别法	(75)
一、初生雏鸡的生殖器官	(75)
二、初生雏鸡的肛门雌雄鉴别法	(77)

三、雌雄鉴别室的设计和设施	(83)
第三节 伴性遗传鉴别法	(84)
一、慢羽对快羽	(84)
二、芦花羽对非芦花羽	(84)
三、银色羽对金色羽	(85)
四、横斑洛克(芦花鸡)羽色	(85)
五、羽色与羽速相结合的自别雌雄配套系	(86)
第五章 鸡场设计与养鸡设备	(87)
第一节 鸡场设计	(87)
一、鸡场场址的选择	(87)
二、鸡场建筑物的种类及规划	(89)
三、鸡舍间距	(89)
四、鸡舍朝向	(90)
五、鸡场道路	(92)
六、鸡场的绿化	(93)
第二节 鸡舍建筑设计	(94)
一、养鸡生产工艺方案	(95)
二、鸡舍建筑环境工程	(96)
三、鸡舍建筑设计	(98)
第三节 养鸡设备	(102)
一、环境控制设备	(102)
二、饲养设备	(106)
三、粪污处理设备	(111)
第六章 蛋鸡的营养需要	(115)
第一节 能量	(115)
第二节 蛋白质	(117)
第三节 脂肪	(119)
一、脂肪的消化与吸收	(119)

二、脂肪的变质	(120)
三、脂肪的营养作用	(120)
四、蛋鸡对脂肪的需要及利用	(121)
五、影响脂肪利用的因素	(122)
六、饲用脂肪	(123)
第四节 矿物质	(124)
第五节 维生素	(126)
第六节 水分	(129)
第七章 常规饲料	(131)
第一节 能量饲料	(131)
一、谷实类	(131)
二、糠麸类	(132)
三、块根、块茎、瓜类	(132)
四、糖渣类	(133)
第二节 蛋白质饲料	(133)
一、植物性蛋白质饲料	(133)
二、动物性蛋白质饲料	(133)
第三节 矿物质饲料	(134)
第四节 维生素饲料	(135)
一、青菜	(135)
二、胡萝卜	(135)
三、干草类	(136)
四、青贮料	(136)
第五节 饲料添加剂	(136)
第六节 再生饲料	(137)
一、羽毛的再生利用	(138)
二、鸡粪的再生利用	(139)
三、鸡粪的处理方法	(141)

第八章 配合饲料	(145)
第一节 配合饲料.....	(145)
一、配合饲料的概念	(145)
二、配合饲料的优点	(145)
三、配合饲料的种类	(146)
第二节 配合饲料配制方法.....	(150)
一、用试差法配合饲料	(151)
二、用公式法配合饲料	(156)
第三节 饲料的形态及特点.....	(158)
一、饲料的形态	(158)
二、不同形态饲料的特点	(158)
第九章 雏鸡的饲养与管理	(160)
第一节 育雏舍.....	(160)
一、育雏舍类型	(160)
二、育雏舍的隔离	(160)
三、全进全出制	(161)
第二节 育雏前的准备.....	(161)
一、育雏舍的准备	(161)
二、设备的准备	(161)
三、制定育雏计划	(163)
四、饲料和垫料的准备	(164)
五、清洁消毒	(164)
六、其它物品的准备	(165)
第三节 幼雏的选择和运输.....	(165)
一、育雏季节的选择	(165)
二、幼雏的选择	(166)
三、雏鸡的运输	(167)
第四节 雏鸡的生理特点和生产标准.....	(168)

一、雏鸡的生理特点	(168)
二、雏鸡的生产标准	(169)
第五节 雏鸡的饲养	(170)
一、育雏方式	(170)
二、雏鸡的饲喂技术	(171)
第六节 雏鸡的管理	(177)
一、温度	(177)
二、湿度	(178)
三、通风	(180)
四、饲养密度	(181)
五、光照	(182)
六、断喙	(183)
七、雏鸡的日常管理	(184)
第十章 育成鸡的饲养与管理	(186)
第一节 育成舍	(186)
一、育成舍的准备	(186)
二、由育雏舍转入育成舍	(187)
第二节 育成鸡的生理特点和生产标准	(189)
一、育成鸡的生理特点	(189)
二、育成鸡的生产标准	(189)
三、育成鸡的培养目标	(191)
第三节 育成鸡的饲养	(191)
一、育成鸡的营养需要	(191)
二、饲料的选择	(191)
三、育成鸡的限制饲喂技术	(192)
四、自由采食	(194)
五、日粮中补喂沙砾和钙	(195)
六、放牧饲养	(196)

第四节 育成鸡的管理	(196)
一、育成鸡光照的管理	(197)
二、通风管理	(197)
三、育成鸡的饲养密度	(198)
四、垫料管理	(199)
五、提高育成鸡均匀度的管理	(200)
六、选择和淘汰	(201)
七、防疫卫生	(201)
八、育成鸡的日常管理	(201)
第十一章 平养蛋鸡的饲养与管理	(203)
第一节 产蛋鸡舍及产蛋前准备	(203)
一、产蛋鸡舍	(203)
二、转群	(205)
第二节 蛋鸡生产特点与生产标准	(205)
一、产蛋母鸡的特点	(205)
二、产蛋母鸡的生产标准及衡量指标	(206)
第三节 产蛋鸡的饲养	(209)
一、产蛋鸡的营养需要	(209)
二、产蛋饲料的选择	(211)
三、产蛋鸡的阶段饲养	(212)
四、产蛋期的限制饲养	(215)
五、产蛋鸡的限制饮水	(216)
六、补钙	(217)
第四节 平养产蛋鸡的管理	(217)
一、鸡舍环境的控制	(217)
二、饲养密度	(219)
三、产蛋箱的管理	(219)
四、产蛋鸡的日常管理	(221)

第十二章 笼养蛋鸡的饲养与管理	(224)
第一节 笼养雏鸡的饲养管理.....	(224)
一、笼养育雏舍及其准备	(224)
二、笼养雏鸡的管理	(225)
三、育雏期饲养	(228)
第二节 育成期笼养时的饲养管理.....	(228)
一、育成期的管理	(228)
二、育成期的饲养	(232)
第三节 笼养产蛋鸡的饲养管理.....	(232)
一、蛋鸡笼型式	(232)
二、迁入蛋鸡笼的时间	(233)
三、饲养密度	(234)
四、笼养产蛋鸡的饮水	(235)
五、破损蛋及减少破损蛋的措施	(237)
六、笼养鸡鸡粪的处置	(239)
七、防治蝇类	(240)
第四节 笼养蛋鸡存在的问题.....	(241)
一、笼养蛋鸡疲劳症	(241)
二、脂肪肝综合征	(241)
三、啄癖	(242)
四、歇斯底里病	(243)
五、输卵管脱垂	(244)
第十三章 蛋用型种鸡的饲养管理	(245)
第一节 后备种鸡的饲养管理.....	(245)
一、后备种鸡的生产标准	(245)
二、饲养方式和饲养密度	(250)
三、供水系统	(251)
四、饲喂系统	(251)

五、光照管理	(252)
六、后备种鸡的营养需要	(252)
七、配套系种鸡分开管理	(254)
八、种鸡的育成方案	(255)
第二节 产蛋期蛋种鸡的饲养管理	(256)
一、产蛋期蛋种鸡的生产标准	(256)
二、饲养方式和饲养密度	(259)
三、饲粮营养标准	(260)
四、饲喂技术	(261)
五、不同饲养方式下的鸡群管理	(262)
六、种蛋的管理	(264)
第三节 种公鸡的饲养管理	(266)
一、种公鸡的选择和培育	(266)
二、公母鸡比例	(267)
三、种公鸡的营养	(267)
四、种公鸡的光照与温度管理	(268)
五、公鸡的断喙、剪冠和断趾	(268)
六、提高种蛋受精率的一些措施	(269)
第四节 种鸡场的卫生检疫与疾病净化	(270)
一、生物学隔离	(270)
二、种鸡场的监测与疾病净化	(271)
第十四章 环境控制	(274)
第一节 光照	(274)
一、不可见光的作用	(274)
二、可见光的作用	(275)
三、光照制度的制定	(278)
四、光照设备的安装	(280)
第二节 温湿环境	(281)

一、温度	(281)
二、湿度	(284)
第三节 通风换气	(287)
一、自然界的有害气体	(287)
二、鸡舍内有害气体	(288)
三、鸡舍内的尘埃和微生物	(290)
四、通风换气	(294)
第四节 噪声	(314)
第十五章 人工授精	(316)
第一节 人工授精常用器具	(316)
第二节 采精与输精技术	(317)
一、采精	(317)
二、输精	(320)
第三节 精液的稀释与保存	(323)
一、精液的稀释	(323)
二、精液的保存	(326)
第四节 精液的品质检查	(328)
一、精液品质检查的基本原则	(329)
二、精液品质检查的项目及其方法	(329)
第十六章 强制换羽	(340)
第一节 强制换羽的原理	(340)
第二节 强制换羽的方法	(341)
一、生物学法(激素法)	(341)
二、化学法	(341)
三、畜牧学法(饥饿法)	(342)
四、综合强制换羽方案	(352)
第三节 强制换羽的效果	(352)
一、强制换羽对产蛋性能的影响	(353)