

实用养鸡大全

(第二版)

康相涛 崔保安 赖银生 主编

河南科学技术出版社

· 郑州 ·

内 容 提 要

全书共分4篇15章,前2篇主要介绍了养鸡基础知识与鸡的孵化和饲养管理。第三篇阐述了农村集约化养鸡与现代工厂化养鸡的经营管理。最后介绍了现代养鸡生产中鸡病的诊断与防治。本书系统性、实用性、技术性、科学性强,内容新,且有一定深度,适宜于大专院校师生、养鸡场技术管理人员和广大养鸡专业户阅读参考。

本书编写人员名单

主 编	康相涛	崔保安	赖银生		
副主编	黄艳群	王彦彬	田亚东	宋素芳	
	赖葆春	李 明	李新生		
编 者	王学斌	孙春花	王西昆	赵 聘	
	布登付	李守义	竹学军	李孝法	
	刘万兴	王怀营	胡绪伟	孙 宇	
	张海军				

再版说明

养鸡业是我国的主要养殖业之一，近年来发展很快，2000年《实用养鸡大全》一书的出版受到养鸡者的好评，有很多热心读者提出了好的建议和意见，并希望我们及时修订再版。

本版根据现今养鸡技术的发展，本着内容新、实用的原则，对原有图书不实用和技术落后的内容进行了修改，尤其对品种和营养需要部分修改量较大。介绍了新的品种，去掉了少用的育种方法；更新了饲料原料及饲养标准，去掉了淘汰的养鸡用药，使其更适合现阶段养鸡业的需要。

由于我们水平有限，书中如有不足，敬请批评指正。

编者

2007年5月

前 言

我国的养鸡生产经历了 20 余年的持续快速发展, 现已进入从数量增长型转向提高生产效率和产品质量的阶段。因此, 科学养鸡显得更为突出。

在此形势下, 我们本着内容通俗易懂、知识新颖可靠的原则, 坚持“综合性、知识性和实用性”的指导方针, 力求把本书编成一部立足于我国生产实践, 充分反映养鸡生产先进技术的专业用书。在蛋鸡、肉鸡及种鸡饲养管理部分, 充分体现现代养鸡生产技术的发展状况, 全面更新有关的生产性能数据; 在育种、繁殖、饲料营养和孵化等章节, 既有理论知识的阐述, 更侧重于实际应用方法的介绍; 在鸡场设计和设备部分, 集中阐述了畜牧工程技术在养鸡生产中的应用和发展状况; 并针对我国当前农村集约化养鸡与现代工厂化养鸡并存的情况, 分别阐述了在市场经济条件下农村集约化养鸡与现代工厂化养鸡的生产工艺及经营管理的方法和经验; 在鸡病防治一篇, 介绍了鸡病防治的基本方法和常用药物, 以及主要疾病的特点和防治措施, 并增补了几种近几年受到重视的疾病。

由于我们水平有限, 书中不当及错误之处, 敬请广大读者批评指正。

编 者

2007 年 5 月

目 录

第一篇 养鸡基本知识

第一章 鸡的品种及商品化配套应用	(1)
第一节 鸡的品种	(1)
一、鸡的品种形成与分类	(1)
二、标准品种	(2)
三、我国地方优良品种	(5)
四、国内现代饲养的优良品种	(7)
第二节 鸡的育种及现代鸡种繁育配套体系	(7)
一、鸡的育种	(7)
二、现代鸡种繁育配套体系	(20)
第二章 鸡的营养需要与饲料配合	(32)
第一节 鸡的营养需要	(32)
一、能量	(32)
二、蛋白质与氨基酸	(34)
三、脂肪	(36)
四、维生素	(37)
五、矿物质	(40)
六、水	(44)
第二节 鸡的营养吸收与代谢	(44)

一、鸡的消化器官特征和作用	(44)
二、各营养物质代谢吸收利用率计算	(46)
三、鸡的营养需要特点	(49)
第三节 鸡的饲料与营养成分	(53)
一、饲料的分类	(53)
二、鸡常用饲料营养成分及营养价值	(73)
三、饲料质量的检测	(94)
第四节 鸡的饲养标准与配方	(99)
一、鸡的饲养标准	(99)
二、日粮配制技术	(147)
三、配合饲料的类型与使用方法	(158)
四、日粮质量标准要求	(159)
五、鸡的日粮配方实例	(164)
第三章 鸡的繁殖技术	(169)
第一节 鸡的生殖生理	(169)
一、母鸡的生殖生理	(169)
二、公鸡的生殖生理	(173)
第二节 鸡的繁殖	(177)
一、自然交配繁殖	(177)
二、人工授精	(179)
三、采精与输精技术	(182)
第四章 鸡的饲养环境	(187)
第一节 鸡场的环境	(187)
一、环境温度	(187)
二、环境湿度	(189)
三、通风换气	(190)
四、光照	(193)
第二节 鸡场环境净化	(196)

一、养鸡与环境的关系	(196)
二、环境消毒	(197)
三、鸡场废弃物的处理	(198)
四、环境综合净化技术措施	(201)
第五章 养鸡场规划和养鸡设备	(203)
第一节 养鸡场规划设计	(203)
一、建场的可行性论证	(203)
二、养鸡场规划设计	(205)
第二节 养鸡设备	(225)
一、孵化设备	(225)
二、饲养管理设备	(226)
三、饲料加工设备	(245)
四、运输设备	(247)

第二篇 鸡的孵化与饲养管理

第六章 鸡的孵化技术	(248)
第一节 种蛋质量的管理	(248)
一、种蛋的选择	(248)
二、种蛋的保存与消毒	(250)
三、种蛋的包装与运输	(254)
第二节 鸡的胚胎发育	(255)
一、受精与受精率	(256)
二、蛋形成过程中的胚胎发育	(258)
三、孵化期间的胚胎发育	(259)
四、胎膜的发育与胚胎物质代谢	(263)
第三节 孵化条件	(265)
一、温度	(266)
二、相对湿度	(267)

三、通风换气	(268)
四、翻蛋	(269)
五、晾蛋	(270)
六、孵化厅的卫生条件	(271)
第四节 机器孵化法	(272)
一、孵化器的类型和结构配套	(273)
二、机器孵化操作管理程序	(277)
三、孵化效果的检查分析	(282)
四、提高孵化成绩的措施	(288)
第五节 初生雏鸡的雌雄鉴别技术	(291)
一、雏鸡的肛门雌雄鉴别法	(291)
二、雏鸡伴性遗传自别雌雄法	(294)
第七章 蛋用雏鸡及育成鸡的饲养管理	(296)
第一节 蛋用雏鸡的饲养管理	(296)
一、雏鸡的生理特点	(296)
二、雏鸡培育的质量指标	(297)
三、育雏条件	(298)
四、育雏和供暖方式	(301)
五、初生雏鸡的挑选与运输	(304)
六、育雏鸡的饲养技术	(305)
七、雏鸡的管理技术	(307)
第二节 育成鸡的饲养管理	(310)
一、育成鸡的生理特点	(310)
二、育成鸡的饲养管理	(311)
第八章 产蛋鸡的饲养管理	(317)
第一节 产蛋母鸡饲养阶段划分和饲养方式	(317)
一、产蛋母鸡饲养阶段划分和产蛋变化	(317)
二、产蛋母鸡饲养管理方式与密度	(318)

第二节	商品蛋鸡的饲养管理	(321)
一、	商品蛋鸡生产指标	(321)
二、	商品蛋鸡的阶段饲养与钙质补充	(325)
三、	商品蛋鸡管理	(328)
第三节	蛋用种鸡的饲养管理	(343)
一、	蛋用种鸡生产指标	(343)
二、	蛋用种鸡的管理方式	(344)
三、	种用期的饲养管理要点	(344)
四、	影响种蛋合格率的因素及对策	(348)
五、	种鸡的检疫与疫病净化	(348)
六、	鸡的人工强制换羽技术	(349)
第四节	产蛋性能的外貌鉴定	(356)
一、	应用时期	(356)
二、	鉴定方法	(356)
第五节	饲养调控技术在蛋鸡中的应用	(358)
一、	饲养调控的作用	(358)
二、	饲养调控的方法	(359)
三、	饲养调控技术的应用	(359)
第六节	种公鸡的饲养管理	(363)
一、	种公鸡的挑选与培育	(363)
二、	种公鸡的营养需要	(364)
三、	种公鸡的管理	(364)
第九章	肉鸡的饲养管理	(366)
第一节	肉仔鸡的饲养管理	(366)
一、	肉鸡业的发展变化	(366)
二、	肉仔鸡生长发育特点	(367)
三、	肉仔鸡饲养管理技术	(368)
第二节	优质肉鸡的饲养管理	(374)

一、优质肉鸡的生理特点及生产性能	(374)
二、优质肉鸡的饲养管理要点	(374)
三、肉鸡生产中的应激处理	(377)
第三节 肉种鸡的饲养管理	(378)
一、肉种鸡的生产指标	(378)
二、肉种鸡的限制饲养管理技术	(378)
三、肉种鸡产蛋期的饲养	(383)
四、肉种鸡的管理要点	(384)
五、优质肉种鸡的饲养管理要点	(387)

第三篇 农村集约化养鸡与现代 工厂化养鸡的经营管理

第十章 农村集约化养鸡	(389)
第一节 农村集约化养鸡现状及特点	(389)
一、农村集约化养鸡发展现状及存在问题	(389)
二、农村集约化养鸡的特点	(391)
三、农村集约化养鸡需具备的条件	(391)
四、农村集约化养鸡持续发展的措施	(392)
第二节 农村集约化养鸡技术要求	(393)
一、农村养鸡技术掌握方法	(393)
二、商品鸡种选择	(394)
三、饲料配制方式	(395)
四、建立相对稳定的饲养管理操作制度	(395)
五、药物选择及免疫程序	(398)
第十一章 工厂化养鸡	(400)
第一节 工厂化养鸡概念与生产工艺	(400)
一、工厂化养鸡的概念	(400)
二、工厂化养鸡的生产工艺	(401)

第二节	工厂化养鸡的工艺流程	(402)
一、	制定工厂化养鸡工艺流程的基本原则	(402)
二、	对工厂化养鸡工艺中几个问题的认识	(402)
三、	工厂化养鸡生产工艺流程	(404)
四、	工厂化养鸡生产报表管理	(404)
第十二章	养鸡场的经营管理	(409)
第一节	养鸡生产与市场经济	(409)
一、	掌握养鸡生产的市场经济动态	(409)
二、	建立广泛信息联络网	(412)
第二节	经营管理	(412)
一、	经营管理的基本概念	(412)
二、	经营管理的主要内容	(413)
三、	生产经营管理规章制度	(414)
四、	提高鸡场经济效益的管理措施	(416)
第三节	生产经营计划和经济合同	(416)
一、	产品生产计划的制定	(416)
二、	饲料计划的制定	(418)
三、	产品销售计划的制定	(418)
四、	生产成本利润计划	(419)
五、	签订经济合同	(421)
六、	微机在养鸡场中的应用	(421)

第四篇 鸡病诊断与防治

第十三章	鸡病防治的基础知识	(422)
第一节	鸡的剖检技术	(422)
一、	鸡体剖检要求	(422)
二、	鸡体剖检的器具及设施	(423)
三、	鸡体剖检方法	(423)

四、各组织器官材料的采取	(426)
五、剖检病死鸡注意事项	(427)
第二节 鸡病诊断技术	(428)
一、临床诊断	(428)
二、病理剖检诊断	(431)
三、实验室诊断	(434)
四、鸡群抗体水平监测常用方法	(436)
第三节 防疫的基本要求	(437)
一、传染病病情动态调查与分析	(437)
二、防止鸡病传播的措施	(439)
三、做好卫生消毒	(441)
四、适时免疫接种	(445)
第十四章 鸡病防治常用药物	(449)
第一节 鸡病用药的基本知识	(449)
一、药物的选择与用量	(449)
二、给药方法与观察	(451)
三、鸡对药物的反应特性	(454)
四、养鸡用药应注意的问题	(454)
第二节 常用抗生素类药物	(455)
第三节 抗寄生虫药物	(462)
第四节 鸡常用消毒防腐药	(466)
一、消毒防腐药的基本知识	(466)
二、鸡场常用消毒防腐药	(467)
第五节 鸡常用的生物制品	(469)
一、兽医生物制品	(469)
二、养鸡场常用疫苗及使用方法	(472)
第六节 饲料营养添加剂药物	(477)
一、氨基酸类添加剂	(478)

二、维生素类添加剂	(478)
三、矿物质元素类添加剂	(479)
四、促生长类化学制剂	(479)
五、其他饲料添加剂类药物	(479)
第十五章 鸡病与防治方法	(482)
第一节 常见病毒性传染病	(482)
鸡新城疫(482) 禽流感(484) 鸡传染性囊病(485)	
鸡传染性支气管炎(487) 鸡传染性喉气管炎(489)	
鸡马立克病(490) 鸡白血病(493) 禽痘(495) 鸡	
传染性脑脊髓炎(496) 鸡减蛋综合征(498) 病毒性	
关节炎(500) 鸡传染性贫血(502) 鸡传染性肾炎	
(504)	
第二节 常见细菌性传染病	(506)
鸡大肠杆菌病(506) 禽霍乱(509) 鸡白痢(514) 鸡	
葡萄球菌病(518) 鸡霉形体病(522) 鸡传染性鼻炎	
(526) 鸡链球菌病(530) 鸡弧菌性肝炎(531)	
第三节 鸡的寄生虫病	(533)
鸡球虫病(533) 鸡住白细胞原虫病(536) 鸡组织滴	
虫病(539) 鸡蛔虫病(541) 鸡羽虱、鸡刺皮螨	
(542)	
第四节 鸡的营养代谢病	(543)
维生素类缺乏症(543) 矿物质缺乏与过量(545)	
其他营养代谢病(546)	
第五节 中毒性疾病	(547)
食盐中毒(547) 棉酚中毒(547) 菜子饼中毒(547)	
高锰酸钾中毒(548) 硫酸铜中毒(548) 一氧化碳中	
毒(548) 有机磷农药中毒(549)	

第一篇

养鸡基本知识

第一章 鸡的品种及商品化配套应用

第一节 鸡的品种

一、鸡的品种形成与分类

家鸡的祖先被公认为是原鸡属中的红色原鸡。红色原鸡分布于东南亚一带，栖息在丛林中，体小善飞，体重仅 800 克左右，肉质较粗，肉味鲜美，年产蛋 10 ~ 15 个。经过人类长期的驯化、选择和培育，饲养管理条件不断改善和自然环境的影响，逐渐发展为现代的家鸡。经过人工选育和育种，逐渐形成了众多的品种。当然品种的形成也随人类的需要和当时的社会经济条件以及科学技术水平的发展而变化。鸡的食用品种最多（包括肉用和蛋用），其次是娱乐和观赏用鸡（如斗鸡）。

食用鸡的品种变化最为明显。16 ~ 19 世纪以来，英、美等国先后经过有目的、有计划/system 选育，育成了一批标准品种。标准品种注重血统的一致和典型的外貌特征，尤其注意羽色、冠型、体型等。但近 40 年以来，由于现代化养鸡生产发展需要高产、稳产，而且性能整齐一致，产品规格化，以及饲料报酬高等特点，使大量的标准品种因生产性能无竞争能力而逐步退出了现

代养鸡生产，仅有少数几个在主要生产性能上具有很强优势的标准品种被留在商业育种中，成为广泛应用的基本育种素材，并随着现代育种而发展成为商业配套系。这种配套系的培育方法不同于以前简单的品种间杂交，而是以原有标准品种为基础，培育出专门化品系，再经多元杂交产生杂种优势，最后筛选出优秀、高产的群体，并以商品名称命名在国际上出售。按经济性能分为蛋鸡系和肉鸡系。

(一) 蛋鸡系 蛋鸡系的品种，主要用于生产蛋重大、数量多的商品蛋。在商品蛋中依蛋壳颜色分为白壳、褐壳和粉壳蛋鸡三种类型。

1. 白壳蛋鸡：是以标准白来航鸡选育出的配套系杂交鸡，一般通过伴性快慢羽基因在商品代实现雏鸡自别雌雄。该类鸡体小、性成熟早、产蛋多、饲料效率高。成年体重 1.5 ~ 1.8 千克，20 周产蛋率 5%，72 周产蛋量达 280 ~ 300 个，蛋重 60 克以上，料蛋比 2.4:1 ~ 2.5:1。

2. 褐壳蛋系：多为洛岛红、洛岛白、白洛克、新汉夏等蛋肉兼用型鸡组成的合成系的配套杂交鸡。体型稍大，耗料稍多。产蛋量 280 个左右，平均蛋重 62 克以上，母鸡体重 2.0 ~ 2.2 千克，料蛋比 2.5:1 ~ 2.6:1。其母系带银色显性伴性基因，父系带金色隐性伴性基因，杂交后商品公鸡为银白色，母鸡为金黄色，初生时可根据羽色自别雌雄。

3. 粉壳蛋鸡：为轻型白来航鸡与中性褐壳蛋鸡配套生产的商品品系。其壳色为浅褐色。一般通过伴性快慢羽基因自别雌雄。

(二) 肉鸡系 包括白羽及有色羽 2 种。白羽肉鸡父本多属于生长快、胸腿肌肉发达的科尼什鸡，母本则用产蛋量较高且肉用性能也好的洛克鸡。配对杂交后的商品肉鸡生长快、饲料报酬高，6 ~ 7 周龄体重 2 千克以上，料肉比 1.8:1 以下。

二、标准品种

(一) 白来航 属来航鸡的品变种，1874 年被认定为标准品

种。原产意大利，现遍布全世界，是世界著名的蛋用型鸡种，也是现代化养鸡业白壳蛋鸡配套系采用的原鸡种。白来航体型短小清秀，全身羽毛白色而紧贴，冠大，公鸡的冠较厚而直立，母鸡冠较薄而倒向一侧；皮肤、喙和胫均为黄色；性成熟早，一般为160天左右；年产蛋量在200个以上，优秀高产群可达280~300个。平均蛋重54~60克，蛋壳白色。成年公鸡体重约2千克，母鸡1.5千克左右。性情活泼好动，善飞跃，富神经质，易受惊吓，无抱窝性，适应性强。

(二) 洛岛红 育成于美国洛德岛州，属兼用型，有单冠和玫瑰冠2个品变种。洛岛红鸡由红色马来斗鸡、褐色来航鸡和鹧鸪色九斤黄鸡与当地土鸡杂交选育而成。1904年被正式承认为标准品种。我国引入的为单冠洛岛红。鸡的羽毛深红色，尾羽带有黑色，体躯近长方形，头中等大，单冠，喙褐黄色，胫黄色或带微红的黄色。耳叶红色，皮肤黄色。体质强健，适应性强，性成熟期约180天，年产蛋量约180个，高产群可达200个以上。蛋重60克，蛋壳褐色。成年公鸡体重为3.7千克，母鸡为2.75千克。它是现代养鸡培育褐壳蛋高产品系的主要素材，用于商品杂交配套系的父系。

(三) 新汉夏 原属蛋肉兼用型鸡种。新汉夏育成于美国新汉夏州，系由洛岛红改良而成，产蛋量、早熟性和蛋重等经济性状较洛岛红鸡更为突出。1935年正式被承认为标准品种。只有单冠，无品变种。体型外貌与洛岛红鸡相似，但背部较短，羽毛颜色略浅。体大，适应性强。成熟期约180天，雏鸡生长迅速。年产蛋量200个左右，蛋重58克，蛋壳褐色。成年公鸡体重3.6千克，母鸡2.7千克。1946年新汉夏引入我国后，对改良我国地方品种起了积极作用。20世纪70年代以来，江苏农学院和河南省农业科学院畜牧兽医研究所都曾选用新汉夏鸡为父本，分别与当地的扬州鸡和固始鸡进行杂交育种，1983年分别育成了蛋肉兼用

型的新扬州鸡和郑州红鸡。

(四) 洛克鸡 原产于美国的普利茅斯洛克州，以产地命名，在我国称为洛克鸡。按羽毛颜色共分 7 个品变种，属蛋肉兼用型。引入我国的主要是横斑洛克和白洛克。

1. 横斑洛克：在我国常称为芦花（洛克）鸡。该鸡体形椭圆，各部发育良好，生长快，肉质好，易肥育。标准体重公鸡 4.0 千克，母鸡 3.0 千克。年产蛋量 180 个左右，高产品系在 250 个以上，蛋重 58 克，蛋壳褐色。横斑洛克鸡全身羽毛是黑白相间的横斑纹。单冠，耳叶红色，喙、胫、皮肤均为黄色。在现代蛋鸡生产中，常利用芦花基因的伴性特性进行后代雏鸡的自别雌雄。

2. 白洛克：蛋肉兼用型。单冠，肉垂和耳叶均为红色。喙、胫和皮肤为黄色。全身羽毛白色。体躯各部发育匀称，生长迅速，肉用性能良好。成年公鸡体重 4.0 ~ 4.5 千克，母鸡 3.0 ~ 3.5 千克。年产蛋量 150 ~ 160 个，蛋重 60 克左右，蛋壳浅褐色。近年世界肉鸡业蓬勃发展，白洛克经选育，进一步提高了早期生长速度，胸腿肌发达，被广泛用作生产肉用仔鸡的母系。

(五) 白科尼什 原产于英格兰的康瓦尔，属科尼什的一个变种。

此鸡为豆冠，喙、胫、皮肤为黄色，羽毛紧密，体躯坚实，肩、胸很宽，胸、腿肌肉发达，胫粗壮。体重大，成年公鸡 4.6 千克，母鸡 3.6 千克。肉用性能好，产蛋量 120 个左右，蛋重 56 克，蛋壳浅褐色。近年因引进白来航显性白羽基因，育成为肉鸡显性白羽父系，已不完全为豆冠。目前主要是用它作父本与母本白洛克品系配套生产肉用仔鸡。

(六) 狼山鸡 原产于江苏省南通如东、南通两县附近，属蛋肉兼用型。1883 年被认定为标准品种，在世界家禽品种中享有盛名。羽色分为纯黑、黄色和白色三种，其中黑鸡最多。该鸡种体呈 U 形，头尾高翘，背平，头部短圆，脸部、耳叶及肉垂均呈