

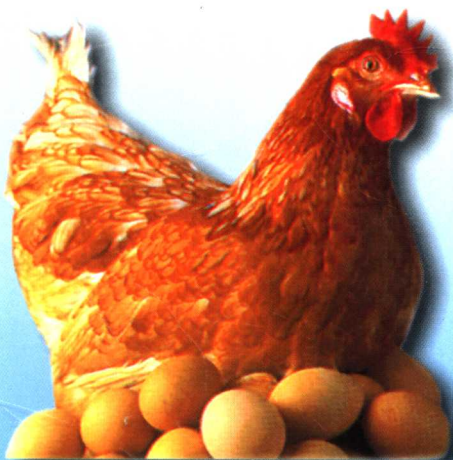


养殖 7 日通丛书

蛋鸡高效饲养

7 日通

王卫国 主编



中国农业出版社



养殖 7 日通丛书

蛋鸡高效饲养

江苏工业学院图书馆
藏书章

王卫国 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

蛋鸡高效饲养 7 日通 / 王卫国主编. — 北京: 中国农业出版社, 2003.12

(养殖 7 日通丛书)

ISBN 7-109-08707-7

I. 蛋... II. 王... III. 卵用鸡 - 饲养管理
IV. S831.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 108429 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 何致莹

北京中兴印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2004 年 1 月第 1 版 2006 年 3 月北京第 3 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 7

字数: 176 千字 印数: 15 001~21 000 册

定价: 12.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

主 编 王卫国

副主编 王启水 赵永国 房振伟

李 蒙 贾传辉 薛培余

审 稿 鲁 杨

7 目 录

第一讲 现代蛋鸡品种	1
第一节 蛋鸡生产特点	1
一、蛋鸡生产的一般规律	1
二、现代化蛋鸡生产的特点	2
三、蛋鸡业发展趋势	4
第二节 现代蛋鸡的品种类型	5
一、白壳蛋鸡	5
二、褐壳蛋鸡	9
三、粉壳蛋鸡	12
第三节 蛋鸡生产性能指标	13
一、成活率与存活率	13
二、产蛋量与蛋重	14
三、耗料量与料蛋比	16
四、受精率与孵化率	17
第二讲 孵化技术	19
第一节 鸡的胚胎发育	19
一、蛋形成过程中的胚胎发育	19
二、孵化期胚胎的发育	20
第二节 种蛋管理	23
一、种蛋的选择	23

二、种蛋的保存	25
三、种蛋的消毒	25
四、种蛋的包装和运输	26
第三节 孵化条件	27
一、温度	27
二、湿度	28
三、通风	28
四、转蛋	29
五、晾蛋	30
六、孵化卫生	31
第四节 孵化管理技术	32
一、孵化机	32
二、孵化前的准备	34
三、孵化操作技术	35
四、影响孵化率的因素	38
第三讲 蛋鸡营养需要及饲料配制	40
第一节 蛋鸡的营养需要	40
一、能量	40
二、蛋白质	43
三、矿物质	44
四、维生素	47
五、水分	50
第二节 饲料配制	51
一、饲料种类	51
二、日粮配制技术	57
三、配合饲料	61
第四讲 雏鸡与育成鸡饲养管理	75
第一节 雏鸡饲养管理	75
一、育雏前的准备	75



二、雏鸡的生理特点	81
三、雏鸡的饲养	82
四、雏鸡的管理	89
第二节 育成鸡饲养管理	96
一、育成鸡的生理特点	96
二、育成鸡的饲养	97
三、育成鸡的管理	102
第五讲 产蛋鸡饲养管理	110
第一节 产蛋鸡饲养	110
一、产蛋鸡的生理特点	111
二、产蛋鸡的饲养	112
第二节 产蛋鸡的管理	123
一、转群	123
二、饲养密度	125
三、料槽与饮水位置	125
四、鸡舍温度	125
五、鸡舍湿度	127
六、蛋鸡的季节性管理	127
七、日常管理	128
八、检查生产指标	129
第三节 蛋鸡种鸡饲养管理	130
一、后备种鸡的饲养管理	130
二、产蛋种鸡的饲养管理	130
三、种公鸡的饲养管理	136
第六讲 蛋鸡场建设与环境控制	142
第一节 蛋鸡场建设	143
一、场址选择	143
二、场内规划和布局	146
三、鸡舍建筑设计	150

第二节 养鸡设备	156
一、育雏设备	156
二、饮水与喂食设备	158
三、鸡笼	160
四、清粪设备	160
五、通风设备	160
六、鸡舍光照控制设备	161
七、消毒设备	161
八、供暖设备	162
第三节 蛋鸡场的环境控制	162
一、鸡舍的环境控制	162
二、鸡场的环境保护	170
第七讲 鸡病防治	178
第一节 蛋鸡场卫生与防疫	178
一、蛋鸡场的卫生与消毒	178
二、蛋鸡疫病的免疫与预防	181
第二节 疾病的发生与传播	184
一、鸡病流行的基本条件	184
二、蛋鸡疾病的发生特点	186
第三节 蛋鸡主要疾病的防治	190
一、传染病	190
二、寄生虫病	210
三、营养代谢病	213
四、中毒及普通病	215
参考文献	217

7日通——第一讲

现代蛋鸡品种



本讲目的

蛋鸡生产的一般规律和现代化生产特点；重点介绍现代蛋鸡的品种类型；介绍蛋鸡的主要生产性能指标及计算方法。其目的主要是让读者了解蛋鸡的生产特点，重点掌握蛋鸡品种的特性和主要指标的计算方法。

□□□□

第一节 蛋鸡生产特点

鸡蛋是人们最常食用的动物性食品，与广大人民群众的生活密切相关，蛋鸡生产历来在畜牧业中占有十分重要的地位。由于蛋鸡本身的生理特点、生产方式、市场需求以及科学技术在蛋鸡生产中的综合运用，形成了蛋鸡生产的特色。饲养场户只有充分了解这些特点，掌握蛋鸡生产的规律，才能有效地进行蛋鸡的生产经营，创造出更多的利润。

一、蛋鸡生产的一般规律

1. 蛋鸡生产的周期性 蛋鸡生产的周期一般为1.5年左右。无论种鸡还是商品蛋鸡，都要有近半年的育雏和育成期，再加上1年左右的产蛋期。在整个生产周期内，都需要设备、饲料、能源、劳力等方面的投入。进入产蛋期后，蛋的重量逐渐增加，产

蛋量由低到高，高峰期后再逐渐降低。当鸡群每日获得的产蛋收入低于每日的生产成本时，就要及时淘汰，更新鸡群。这种不断更新鸡群和资金的过程，使蛋鸡生产呈现出周期性的变化。

2. 蛋鸡生产的季节性 在我国农村的大部分养鸡户，多采用开放式鸡舍养鸡，受自然气候的影响，表现出季节性特点。一般来说，春季是饲养雏鸡最好的季节。春季气温渐暖，日照渐长，为雏鸡生长提供适宜的条件，可获得较高的成活率。由于减少育雏期煤、电等能源消耗，可降低生产成本。而且，蛋鸡产蛋量与季节也有着密切的关系，春季出雏的小鸡，秋季开始产蛋，全年总产蛋量明显高于其他季节的鸡。

3. 蛋鸡生产的连续性 鸡蛋是人们生活中不可缺少的动物食品，一年四季消费市场基本是均衡的，为满足全年的市场需要，就要进行蛋鸡的连续性生产。随着蛋鸡饲养环境的逐步完善，有保温设备的密闭鸡舍，冬季的温度可以达到 $12\sim13^{\circ}\text{C}$ ，这样可使母鸡在冬天仍能保持较高的产蛋水平。由于鸡群不断更新，要求做到常年孵化，按照鸡群周转计划定期上蛋、孵化和育雏。只有保持蛋鸡生产的连续性，才能保证市场供给的均衡性。

4. 蛋鸡生产的计划性 要保持蛋鸡生产的连续性，在蛋鸡场的生产经营过程中，就要有高度的计划性。蛋鸡生产的产品，如鸡蛋、雏鸡等，只有很短的保存时间。不像工业产品那样，市场滞销时可以存放在仓库或货架上。商品蛋的存放期不能超过15天，种蛋不能超过7天，而孵化出来的雏鸡，必须在 $1\sim2$ 天销售出去，否则就会大批死亡，造成很大损失。此外，鸡场还应保持饲料种类与质量的稳定性，避免因饲料变换而造成鸡群发病或生产性能下降。这就要求鸡场的生产经营者，应根据市场信息 and 生产实际，做出周密计划，才能获得较高的经济效益。

二、现代化蛋鸡生产的特点

随着生产方式的转变和现代科学技术的应用，我国许多大中



城市的蛋鸡生产，已接近现代化水平。现代化蛋鸡生产，主要表现在以下几个特点。

1. 集约化饲养，生产效率高 蛋鸡体型较小，喜欢干燥，能充分利用空间进行集约化饲养。采用多层笼养鸡舍，平均每平方米的建筑面积，可饲养 20 多只鸡，年产鸡蛋可达 360 千克。集约化饲养便于机械化作业，喂料、饮水、光照、通风、拣蛋以及清粪等生产环节，都可用计算机控制，大大降低劳动强度，提高生产效率。在美国，一个普通饲养工人可饲养 3 万~5 万只蛋鸡；在我国一些先进的鸡场，一个工人也可饲养 4 000~6 000 只蛋鸡。

2. 配套系生产，生产水平高 通过培育高产专门化品系，再进行不同品系间的配套杂交生产商品蛋鸡，充分利用杂种优势，结合现代化饲养管理技术，蛋鸡生产可以达到很高的水平。每只入舍母鸡年产鸡蛋可达 18 千克以上，耗料比可降到 2.4 以下，有的甚至降到 2.2~2.1。

3. 按工厂化组织生产 现代化蛋鸡场可采取全舍饲、高密度的工厂化生产方式，实行雏鸡、育成鸡与产蛋鸡异地分场专门饲养，鸡群全进全出；生产严格按计划周转；加强环境控制，力求减少自然条件对蛋鸡生产的影响，进行稳定的周年生产。

4. 加强防疫措施，控制疫病发生 现代化养鸡，饲养密度大，为传染病传播提供了有利条件，加强疫病的防范是蛋鸡生产成败的关键因素之一。要认真贯彻落实“预防为主，防重于治”的方针，加强卫生、防疫措施，做到全进全出，隔离消毒、定期接种，程序免疫，辅以药物预防，严格控制疫病发生。

5. 产、供、销、加工一体化经营 随着养鸡生产规模的扩大，陆续出现了各种形式的蛋鸡联合体、合作社。一方面，表现在产、供、销的一体化生产经营，鸡苗、饲料统购统配，产品的联合、连锁经营、产销直挂、多渠道销售等。另一方面，部分大型蛋鸡公司，开始实现不同代次的种鸡场、商品鸡场、饲料厂、

机械厂等的配套生产。但目前，鸡蛋产品的加工还是一个薄弱环节，有待加强。

三、蛋鸡业发展趋势

近30年来，全世界蛋鸡生产平均年增长率为4%左右，鸡蛋产量仍有增势，但增幅有所减少。由于人口增加，大众生活水平和对鸡蛋营养价值认识的提高，今后世界鸡蛋生产仍可在2%~4%范围内保持其增长趋势。蛋鸡业发展趋势大致有以下几点。

1. 蛋鸡品种 蛋鸡品种将根据市场需求，有可能朝多样化方向发展。在生产性能方面，将注重提高产蛋数、早熟性和饲料报酬，延长产蛋期，在减少料蛋比的基础上增加产蛋总量。在育种方向上，将培育高营养鸡蛋的鸡种。在我国有些讲究营养和口味的消费者，喜欢蛋重较小、蛋黄较大的鸡种，如近几年时兴的“柴鸡蛋、草鸡蛋、山鸡蛋”等，这类鸡蛋的蛋黄相对较大，含固体物与油脂相对较多，口味较佳，因而受到青睐。由于人们富裕后对生活质量要求提高，也愿意购买被认为是高档的鸡蛋。

2. 饲料 采用高浓度、高营养、高消化率的饲料品种，广泛使用人工合成的氨基酸、提高营养水平；采用各种酶制剂，提高有关饲料的利用率。使用某些添加剂，除补充营养外，同时有助于鸡体的防病、抗应激或增强免疫反应。

3. 微机管理 将在孵化、饲料配制与加工、环境控制、鸡蛋包装与加工、生产管理经营等环节广泛应用。

4. 标准化生产 从鸡场设计，到饲养管理，到产品销售，实行全程标准化生产管理体系和质量监控体系。鸡场的废弃物将实行强制性的无害化处理或废物利用。大力发展无公害的绿色食品和有机食品。

5. 蛋品加工 将向高营养、高质量、高卫生标准、保健、多样化、方便食用等方面发展。



第二节 现代蛋鸡的品种类型

现代高产蛋鸡是在原标准品种的基础上，通过培育专门化品系进行配套杂交而形成的杂优鸡种，具有体型较小、产蛋量高、蛋的品质好、抗逆性强和饲料利用率高等特点。根据生产特点和蛋壳颜色，可分为白壳蛋鸡、褐壳蛋鸡和粉壳蛋鸡 3 种类型。

一、白壳蛋鸡

白壳蛋鸡系列的商品杂交鸡，主要以白来航品种为基础培育而成，是当今蛋用型鸡的主要代表，在国内外饲养数量多、分布广。该类型蛋鸡体型小，耗料少，开产早，产蛋量高，适应性强，适于集约化饲养管理，单位面积饲养密度大，效益较好。但白壳蛋鸡也有其不足之处，主要是蛋重小，蛋壳薄，神经敏感，抗应激差，啄癖较多。

1. 星杂 288 星杂 288 是加拿大雪佛种鸡有限公司育成的 4 系配套杂交蛋鸡。我国早在 1972 年就开始引进饲养。该鸡具有成活率高、体型小、耗料少、早熟和产蛋多等优点，在世界上分布十分广泛。星杂 288 商品代鸡的生产性能见表 1-1。

表 1-1 星杂 288 商品代生产性能表

项 目	生产性能
18 周龄体重 (千克)	1.13~1.23
30 周龄体重 (千克)	1.63~1.67
72 周龄体重 (千克)	1.68~1.82
产蛋率达 50% 周龄 (周)	23~24
72 周龄产蛋量 (枚)	260~285
72 周龄总产蛋重 (千克)	16.0~17.0
平均蛋重 (克)	60.0~62.5
料蛋比	2.25~2.40:1

2. 北京白鸡 北京白鸡是由北京市种禽公司培育而成，简称京白鸡。该鸡体型小，生产性能高，适应性强。既适于工厂化笼养，又适宜于专业户饲养，表现出良好的生产性能和经济效益。目前，推出的最优配套系是京白 904，具有较高的生产性能。其商品代生产性能见表 1-2。

表 1-2 北京白鸡商品代生产性能表

项 目	生 产 性 能
0~20 周龄成活率 (%)	94
21~72 周龄成活率 (%)	92
72 周龄产蛋数 (枚)	280~291
72 周龄产蛋重量 (千克)	16.75~17.29
平均蛋重 (克)	58.0
20 周龄体重 (克)	1 420~1 490

3. 滨白蛋鸡 滨白蛋鸡是东北农学院育成的配套系蛋用鸡，其特点是产蛋多、蛋形大、蛋质好、生命力强，可根据羽毛生长速度自别雌雄。目前，推出的最优杂交鸡为“滨白 684”，其商品代生产性能见表 1-3。

表 1-3 滨白蛋鸡商品代生产性能表

项 目	生 产 性 能
鸡群产蛋率达 50% 的周龄 (周)	23~24
产蛋高峰周龄 (周)	26~27
72 周龄产蛋数 (枚)	270~280
72 周龄总产蛋重 (千克)	16.5
43 周龄蛋重 (克)	59~60
20 周龄体重 (千克)	1.3~1.35
72 周龄体重 (千克)	1.7~1.9
育成期成活率 (%)	92 以上
产蛋期成活率 (%)	90

4. 海兰白 W-36 海兰白 W-36 是由美国海兰国际公司培育。商品代雏鸡可通过快慢羽自别雌雄。其商品代生产性能见表 1-4。



表 1-4 海兰白 W-36 商品代生产性能

项 目	生 产 性 能
生长期 (至 18 周) 成活率 (%)	97
18 周共消耗饲料 (千克)	5.67
20 周龄体重 (千克)	1.28
产蛋期 (自 20 周龄至 14 个月产蛋期)	
高峰期产蛋率 (%)	92
入舍母鸡产蛋数 (枚)	297
存活率 (%)	93
达 50% 产蛋率日龄 (天)	168
32 周龄平均蛋重 (克)	56.7
70 周龄平均蛋重 (克)	64.8
32 周龄体重 (千克)	1.6
70 周龄体重 (千克)	1.7
每千克鸡蛋所需饲料 (千克)	2.2

5. 罗曼白 罗曼白是由原联邦德国农业部罗曼畜禽育种公司培育而成。其商品代生产性能见表 1-5。

表 1-5 罗曼白商品代生产性能表

项 目	生 产 性 能
产蛋率达 50% 日龄 (天)	148~154
高峰产蛋率 (%)	92~95
72 周龄入舍鸡产蛋数 (枚)	295~305
平均蛋重 (克)	62.5
料蛋比	2.1~2.3:1
0~18 周龄耗料 (千克)	6.0~6.4
20 周龄体重 (千克)	1.30~1.35
育成期成活率 (%)	96~98
产蛋期死淘率 (%)	4~6

6. 海赛克斯白 海赛克斯白鸡是由荷兰优利布里德公司育成的 4 系配套杂交鸡, 以产蛋强度高、蛋重大而著称。其商品代生产性能见表 1-6。

表 1-6 海赛克斯白商品代生产性能表

项 目	生产性能
0~18 周龄死淘率 (%)	4
产蛋期每 4 周的淘汰率 (%)	0.7
产蛋率达 50% 日龄 (天)	157
20~82 周龄入舍鸡产蛋数 (枚)	314
平均蛋重 (克)	60.7
料蛋比	2.34:1

7. 迪卡 XL 白壳蛋鸡 迪卡 XL 白壳蛋鸡是由美国迪卡公司培育而成的优良品种。商品代可根据羽毛生长速度自别雌雄。其商品代生产性能见表 1-7。

表 1-7 迪卡 XL 白壳蛋鸡商品代生产性能表

项 目	生产性能
18 周龄体重 (千克)	1.32
开产日龄 (天)	146
产蛋高峰期周龄 (周)	28~29
高峰期产蛋率 (%)	94 以上
平均蛋重 (克)	61.7
78 周龄入舍鸡产蛋数 (枚)	320
育成期成活率 (%)	96
产蛋期死淘率 (%)	8

8. 伊萨巴布考克 B-300 伊萨巴布考克 B-300 为美国巴布考克公司育成的 4 系配套杂交蛋鸡, 在世界上的分布范围仅次于星杂 288。该鸡商品代生产性能见表 1-8。

表 1-8 伊萨巴布考克 B-300 商品代生产性能

项 目	生产性能
0~20 周龄成活率 (%)	96
21~72 周龄成活率 (%)	94.5
72 周龄入舍鸡产蛋数 (枚)	288
72 周龄产蛋总重量 (千克)	17.2
料蛋比	2.34~2.47:1



二、褐壳蛋鸡

褐壳蛋鸡在工厂化养鸡中的使用晚于白壳蛋鸡，但近年来发展较快。褐壳蛋鸡具有下列优点：蛋重大，蛋破损率低，便于保存和运输；鸡性情温顺，应激敏感性较低，易管理；体重较大，耐寒性好；杂交鸡可以羽毛自别雌雄，啄癖少。但也有其缺点：体重大，耗料高，每只鸡所占笼位面积大；体形大，耐热性差；有偏肥倾向，饲养技术比白壳蛋鸡要求高。

1. 星杂 579 星杂 579 是世界上著名的褐壳蛋鸡之一，由加拿大雪佛公司培育而成。由 A、B、C、D 四系配套，其中 A、B 系作父本，C、D 系作母本，商品代雏鸡可根据羽毛自别雌雄。公雏银色羽，母雏金色羽。我国从 1981 年开始引进。其商品代生产性能见表 1-9。

表 1-9 星杂 579 商品代生产性能表

项 目	生 产 性 能
产蛋率达 50% 日龄 (天)	150~156
高峰产蛋率 (%)	91~94
72 周龄入舍鸡产蛋数 (枚)	290~300
产蛋总重量 (千克)	18.5~19.5
料蛋比	2.1~2.3:1
生长期成活率 (%)	90~98
产蛋期成活率 (%)	91~94

2. 罗斯褐壳蛋鸡 罗斯褐壳蛋鸡是英国罗斯育种公司培育而成的优良配套鸡种，其配套的四系原种鸡，既引入了金银色的伴性基因，又有快慢羽伴性基因，不同杂交组合的初生雏，在出壳时可按羽色或羽速自别雌雄。商品代生产性能见表 1-10。