

蛋鸡

散养实用技术 (第二版)

DAN JI SAN YANG SHI YONG
JI SHU



主编 张春江 陈宗刚



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

蛋鸡散养实用技术

(第二版)

主 编	张春江	陈宗刚	
副主编	张 洁	张志新	
编 委	白亚民	王桂香	黄金敏
	郑 伟	王 祥	王凤芝
	胡庆华	李显峰	



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

蛋鸡散养实用技术 / 张春江, 陈宗刚主编. —2版. —北京: 科学技术文献出版社, 2015. 5

ISBN 978-7-5023-9606-0

I. ①蛋… II. ①张… ②陈… III. ①卵用鸡—饲养管理 IV. ①S831.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 271327 号

蛋鸡散养实用技术 (第二版)

策划编辑: 乔懿丹 责任编辑: 李 洁 责任校对: 赵 媛 责任出版: 张志平

出 版 者	科学技术文献出版社
地 址	北京市复兴路15号 邮编 100038
编 务 部	(010) 58882938, 58882087 (传真)
发 行 部	(010) 58882868, 58882874 (传真)
邮 购 部	(010) 58882873
官 方 网 址	www.stdp.com.cn
发 行 者	科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销
印 刷 者	北京时尚印佳彩色印刷有限公司
版 次	2015 年 5 月第 2 版 2015 年 5 月第 1 次印刷
开 本	850 × 1168 1/32
字 数	224 千
印 张	9.25
书 号	ISBN 978-7-5023-9606-0
定 价	25.00 元



版权所有 违法必究

购买本社图书, 凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换

前 言

鸡蛋是一种廉价的优质动物性食品,已经成为大众的生活必需品,鸡蛋本身的营养价值已经得到广大消费者的认可。随着我国人民生活水平的提高,人们的营养意识和食品安全意识不断增强,对吃的要求也从数量上转到质量上,不仅要求吃饱,更讲究口味、营养,讲究吃得安全,吃得健康。散养蛋鸡因其主要采食野外昆虫、草籽、树籽,所产鸡蛋口感好、无污染,是当之无愧的绿色食品,深受广大消费者的喜爱。

近年来全国各地掀起了散养鸡的热潮,其生产规模不断扩大,技术水平明显提高,产业化发展势头迅猛,成为当前农村新的经济增长点。针对当前全国各地散养鸡的蓬勃发展,广大养殖户对科学养殖知识和先进技术需求迫切的新情况,我们根据近年来散养鸡生产实践和研究所积累的资料,在广泛调查研究的基础上,精心编著了本书,以期对我国蛋鸡的产业化发展起到一定的促进作用。但在调查中发现有很多不具备散养条件的地方存在盲目跟进的情况,有人固执地认为散养鸡蛋不能喂全价饲料,必须喂原粮,要完全按照传统的饲养方法饲养等问题,致使许多养殖户的利益受损,所以养殖者在决定养殖之前必须进行各方面的调查研究,认真分析和考证蛋鸡散养的可行性、技术、销路、价格等,购买和收集有关书籍

和资料,从理论上了解散养技术。学习养殖经验,也要因时、因地制宜,不能全盘照搬。

养殖前要充分计算场地、购置饲料、机械设备、药品、水电费等资金投资。经济动物的产品价格是随着市场需求量与生产规模的变化而变化的。作为投资者,应抓住时机,占领市场,以便赚取高额利润。只有准备充分,技术先进,管理得当,养殖才能成功。

本书既有丰富的理论作为依据,更注重介绍生产实践中各主要环节的关键技术和措施,具有科学性、先进性、实用性。既适用于各养鸡场(户),又可供广大养殖技术和管理人员参考。限于我们的时间和写作水平,书中不足和错误之处,敬请读者批评、指正。

编 者

目 录

第一章 蛋鸡散养概述.....	(1)
第一节 蛋鸡散养的饲养价值.....	(1)
第二节 鸡的生物学特性.....	(3)
第三节 常见的蛋鸡品种.....	(5)
一、白壳蛋鸡	(6)
二、褐壳蛋鸡.....	(11)
三、粉壳蛋鸡.....	(16)
四、绿壳蛋鸡品种.....	(19)
第四节 鸡散养中存在的问题及对策	(21)
第五节 提高蛋鸡散养效益的措施	(25)
第二章 养殖场舍及其设备	(27)
第一节 场址选择	(27)
一、圈养期场址的选择.....	(27)
二、散养期场址的选择.....	(29)
第二节 场地规划	(33)
一、圈养期场地规划.....	(33)
二、散养期场地规划.....	(35)
第三节 养殖场舍及设备	(36)
一、孵化场舍及所需设备.....	(37)

二、圈养期的场舍建筑及设备·····	(42)
三、散养期的场舍建筑及设备·····	(50)
第三章 蛋鸡的营养与饲料 ·····	(57)
第一节 鸡的消化特点及营养需求 ·····	(57)
一、鸡的消化系统及其特点·····	(57)
二、营养需求·····	(58)
第二节 饲料种类 ·····	(62)
一、能量饲料·····	(62)
二、蛋白质饲料·····	(65)
三、青绿饲料·····	(70)
四、粗饲料·····	(71)
五、矿物质饲料·····	(72)
六、饲料添加剂·····	(74)
第三节 饲料的加工调制 ·····	(78)
第四节 配合饲料 ·····	(82)
一、日粮的配合原则·····	(83)
二、饲料配方·····	(84)
第五节 饲料的贮藏 ·····	(91)
第四章 蛋鸡的繁育技术 ·····	(94)
第一节 引种 ·····	(94)
一、雏鸡的引进·····	(94)
二、种蛋的选择 ·····	(102)
第二节 鸡的生殖生理·····	(104)
一、鸡的生殖系统结构和机能 ·····	(104)
二、性成熟 ·····	(106)

三、配种方法	(106)
第三节 鸡种蛋的保存与消毒	(107)
一、种蛋的保存	(107)
二、种蛋的消毒	(108)
第四节 种蛋的孵化	(110)
一、种蛋孵化所需的外界条件	(110)
二、鸡蛋的胚胎发育	(113)
三、常用的孵化方法	(115)
四、雏鸡的分级与存放	(134)
第五章 散养蛋鸡的饲养管理	(136)
第一节 圈养期的饲养管理	(136)
一、雏鸡的饲养管理	(136)
二、育成期的饲养管理	(163)
第二节 散养期的饲养管理	(169)
一、母鸡的饲养管理	(169)
二、种公鸡的饲养管理	(191)
三、淘汰鸡的育肥管理	(194)
四、散养鸡季节管理	(196)
第三节 疾病的预防	(204)
一、选择无病原的优良鸡	(204)
二、防疫	(205)
三、圈养及过夜鸡舍的消毒	(208)
四、基础免疫	(217)
第四节 蛋鸡常见病的防治	(229)
一、鸡病的判断	(229)
二、鸡的给药方法	(235)

三、常见疾病的治疗与预防	(237)
四、鸡场发生烈性传染病时的扑灭措施	(269)
第六章 鸡蛋的贮藏与运输	(274)
第一节 鸡蛋的贮藏	(274)
第二节 鲜蛋的包装与运输	(276)
第七章 鸡场废物的处理与利用	(278)
第一节 鸡粪的利用	(278)
第二节 垫料处理	(281)
第三节 羽毛处理和利用	(282)
第四节 孵化废弃物的处理	(284)
参考文献	(286)

第一章 蛋鸡散养概述

利用山地、林场、果园、荒地和草坡等环境散养蛋鸡,具有养殖环境好,空气新鲜,光照充分,营养来源全面,养殖设施简单,成本低,散养鸡运动量大,养殖时间长等优点,故其蛋品质好,产量高,味道鲜美,被视为污染少、近似绿色无公害的优质天然产品,颇受消费者青睐,是高产蛋鸡由集约化饲养向散养的转变,是市场的需要,也是实现食品安全优质的重要途径之一。

第一节 蛋鸡散养的饲养价值

1. 散养蛋鸡可以提高养鸡综合经济效益

由于散养蛋鸡抗病力强,投药少,产蛋多,又节省饲料,同时散养可以大大改善鸡产品品质,其产品几乎接近于土鸡蛋。当前人们对食品的安全性和口味越来越关注,土鸡蛋或柴鸡蛋在市场上越来越受欢迎,售价比集约化饲养的蛋鸡所产的鸡蛋价格高,因此散养蛋鸡比笼养蛋鸡经济效益高。另一方面果园和林地夏天能够避免太阳的暴晒,给鸡提供遮荫的场所,同时鸡在树下可以把杂草、落叶、落果、树上掉下的虫及虫卵吃掉,鸡的粪便通过鸡的翻刨直接混入土壤进行肥田,形成良性循环。通过采取蛋鸡的散养技术,不仅可以提高鸡蛋的质量,而且可以保证鸡的生产性能不下降,至少在春、夏、秋三季鸡的产蛋性能不低于笼养蛋鸡。

2. 充分利用生产资源

利用山地、林场、果园、荒地和草坡散养蛋鸡,解决了室内养殖场紧张的问题,扩大了饲养量。山地、林场、果园、荒地和草坡空气新鲜,生长有大量杂草和昆虫,散养蛋鸡,有利于对这些资源的充分利用。

3. 降低饲养成本

散养蛋鸡除了给予其部分全价饲料外,鸡只可以在散养地如果园、桑园、树林、草场、山地、荒山、丘陵等采食昆虫、落果、草籽、白蚁、草或在土壤中寻觅到自身所需的营养物质,即可提高散养鸡的自身抵抗力,又可大大降低饲料添加剂的成本、防病成本和劳动强度,同时也可为果园除虫除草,减少病虫害,大大降低农药、杀虫剂、除草剂的使用。

4. 散养可以提高鸡产品质量

由于采取散养使鸡相对回归自然,因此其所生产的产品如鸡蛋就更加接近自然,蛋口味纯正,蛋壳厚耐储运,鸡肉品质更香。散养鸡的羽毛丰满,色泽光亮,肌肉结实,皮下脂肪沉积均匀,鸡肉色鲜味美,具有较高的滋补作用,散养鸡所产的鸡蛋在市场上很受消费者的青睐,售价较高。

5. 减少环境污染

农村集约化养鸡,鸡粪往往四处乱堆,鸡粪散发的臭气和有毒有害气体常常严重污染养殖地区的环境和空气。鸡只散养在果园、树林、山地、荒山等地可大大减少鸡粪、有毒有害气体、苍蝇、蚊子等对村庄和水源的污染。

第二节 鸡的生物学特性

鸡在动物学上属于鸟纲,具有鸟类的生物学特性。近一百年来,由于人们的不断培育和改善其环境条件,尤其是近几十年,随着现代遗传育种、营养化学、电子物理等科学技术的发展,使之生产能力大大提高,改造后鸡的生物学特性即是鸡的经济生物学特性。

1. 体温高、代谢旺盛

鸡的标准体温约 41.5°C ($40.9\sim 41.9^{\circ}\text{C}$),高于任何其他家畜。体温来源于体内物质代谢过程的氧化作用产生的热能,机体内产生热量的多少,取决于代谢强度。鸡体的营养物质来自日粮,因而就要利用它代谢作用旺盛的特点给予所需要的营养物质,使鸡能维持生命和健康,并且能达到最佳的产肉和产蛋性能。

鸡的基础代谢高于其他动物,鸡的基础代谢为马、牛等的3倍以上,安静时耗氧量与排出二氧化碳的数量也高1倍以上。这就是说,鸡的寿命相对就短,根据这一特性,可以尽量为鸡创造良好的环境条件,利用其代谢旺盛的优点,来为我们创造更多的禽产品。

2. 成熟期早,繁殖力强

在目前的遗传育种和饲养条件下,蛋用型鸡养到140~150日龄时可开产。如要发挥生长迅速、成熟期早的特性,必须给予适量的全价日粮,合理饲养,加强日常管理,并根据蛋鸡与种鸡的不同要求,适当调节光照与饲养密度,才能获得良好的效果。

母鸡的右侧卵巢与输卵管退化消失,仅左侧发达,功能正常。鸡的卵巢用肉眼可见到很多卵泡,在显微镜下则可见到12 000个

卵泡。高产鸡年产蛋 300 枚以上,大群年产蛋 280 枚已经实现。这些蛋经过孵化如果有 80% 成为小鸡,则每只母鸡一年可以获得 240 个小鸡。

鸡的繁殖潜力不仅表现在母鸡方面,而且公鸡的繁殖能力也很突出。根据观察,1 只精力旺盛的公鸡 1 天可以交配 40 次以上,1 只公鸡配 10~15 只母鸡可以获得高受精率。鸡的精子不像哺乳动物的精子容易衰老死亡,一般在母鸡输卵管内可以存活 5~10 天,个别可以存活 30 天以上。不仅如此,受精卵在输卵管中发育到两个胚层的原肠期,当鸡蛋被排出体外,由于温度下降胚胎发育停止,在适宜温度(5~15℃)下可以贮存 10 天,长者到 20 天,仍可孵出小鸡。因此,要扬其繁殖潜力大的长处,实行人工孵化。

3. 对饲料营养要求高

一只高产母鸡一年所产的蛋,其重量可达 15~17 千克,为其体重的 10 倍。由于鸡口腔无牙齿咀嚼食物且大肠较短,腺胃消化性差,只靠肌胃与砂粒磨碎食物,盲肠只能消化少量的粗纤维。基于鸡的这种特点,散养鸡也要供给含有丰富营养物质的全价饲料。

4. 对环境变化敏感

鸡的视觉很灵敏,一切进入视野的不正常因素如光照、异常的颜色等均可引起“惊群”;鸡的听觉不如哺乳动物,但突如其来的噪声会引起鸡群惊恐不安。此外鸡体水分的蒸发与热能的调节主要靠呼吸作用来实现,对环境变化较敏感,因此养鸡业要注意尽量控制环境变化,减少鸡群应激。

5. 抗病能力差

由于鸡解剖学上的特点,决定了鸡只的抗病力差。尤其是鸡的肺脏与很多的胸腹气囊相连,这些气囊充斥于鸡体内各个部位,甚至进入骨腔中,所以鸡的传染病由呼吸道传播的多,且传播速度

快,发病严重,死亡率高,不死也严重影响产蛋。

6. 适合规模化饲养

由于鸡的群居性强,在高密度的养殖条件下仍能表现出很高的生产性能,另外鸡的粪便、尿液比较浓稠,这给规模化饲养管理创造了有利条件,尤其是鸡的体积小,每只鸡占的面积仅 400 平方厘米,即每平方米可以容纳 25 只鸡,所以在畜禽养殖业中,工厂化饲养程度最高的是鸡的饲养。

7. 具有自然换羽的特性

通常,当年鸡有 4 次不完全的换羽现象,1 年以上的鸡每年秋冬换羽 1 次。鸡在换羽期间,多数停止产蛋,而且换羽需要相当长的时间。对于产蛋 1 年以上的鸡,可进行强制换羽,以提高鸡群的产蛋量。

第三节 常见的蛋鸡品种

目前世界上已知鸡的品种有 2000 多个,而且每个品种又有好几个变种。不同品种反映出不同的体质类型、外部形态、内部结构、生产性能和经济用途。为适应近代养禽业的发展,按经济性能分类,又可分为蛋用系和肉用系(即蛋鸡系和肉鸡系)。蛋鸡系主要用于生产商品蛋,根据蛋壳颜色的不同分为白壳蛋鸡系、褐壳蛋鸡系、粉壳蛋鸡系和绿壳蛋鸡系。

散养蛋鸡是以散养为主、舍饲为辅的饲养方式,因其生长环境较为粗放,故应选择适应性强、抗病力强、耐粗饲、勤于觅食、脚相对较矮的鸡种进行饲养。

一、白壳蛋鸡

目前国内外均以白壳蛋鸡的饲养数量最多,分布地区也最广。因为白壳蛋鸡开产早,产蛋量高,无就巢性,体型较小,耗料较少,产蛋的饲料报酬高,单位面积的饲养密度高,相对来讲,单位面积所得的总产蛋数多,适应性强,各种气候条件下均可饲养,蛋中血斑和肉斑率很低。不足之处是蛋重小,神经质,胆小怕人,抗应激性较差,好动爱飞,散养条件下除断翅外还需设置较高的围网,啄癖多,特别是开产初期啄肛造成的伤亡率较高。

1. 京白 828

京白 828 由北京市种禽公司繁育成,50%产蛋率日龄 159 天,平均蛋重 58.08 克,72 周龄饲养日平均总蛋重 14.84 千克,产蛋期末平均体重 1943 克,产蛋期末存活率 84.3%,全程蛋料比为 1:2.61。

2. 京白 893

京白 893 由北京市种禽公司育成。随机抽样测定,达到 50%产蛋率日龄为 159 天,开始产蛋平均体重 1407 克,全程平均蛋重 57.59 克,饲养日产蛋平均数 259.73 个,72 周龄总产蛋平均重 14.95 千克。72 周龄平均体重 1859 克,产蛋期末存活率 87%,全程蛋料比 1:2.61。

3. 京白 904

京白 904 由北京市种禽公司育成,是目前国内最好的鸡种。抽样测定,群体 150 日龄开产(产蛋率达 50%),72 周龄平均产蛋数 288.5 个,平均蛋重 59.01 克,平均总蛋重 17.02 千克。京白 904 最适合于密闭鸡舍饲养,在散养情况下,产蛋性能发挥略差一些。

4. 京白 938

京白 938 由北京市种禽公司选育。抽样测定,20 周龄育成率 94.4%,20 周龄平均体重 1.19 千克,21~72 周饲养平均日产蛋 303 个,平均蛋重 59.4 克,平均总蛋重 18 千克,产蛋期存活率 90%~93%。目前已成为公司的白鸡重点鸡种。

5. 京白 939

京白 939 由北京市种禽公司选育。抽样测定,20 周龄平均体重 1.51 千克,21~72 周龄饲养平均日产蛋量 302 个,平均蛋重 62 克,平均总蛋重 18.7 千克。目前京白 939 已得到广泛的推广应用。

6. 滨白 584

滨白 584 由东北农业大学选育。其主要生产性能指标抽样测定,72 周龄饲养平均日产蛋量 281.1 个,平均蛋重 59.86 克,平均总蛋重 16.83 千克,蛋料比 1:2.53,产蛋期存活率 91.1%。目前在生产中滨白 584 已代替了滨白 42,得到大规模推广。

7. 星杂 288

星杂 288 是由加拿大谢佛公司育成的四系配套商品杂交鸡。目前世界上有 90 多个国家饲养星杂 288 鸡,曾参加过 14 次美国、加拿大蛋鸡随机抽样测定,获 12 次冠军。据测定,72 周龄平均产蛋量 270.6 个,平均蛋重 60.5 克,产蛋期平均死亡率为 7.97%,18 周龄体重 1235~1305 克,72 周龄体重 1680~1820 克,入舍母鸡的产蛋量 12 个月 270~290 个,14 个月为 295~315 个。产蛋率达 50%时鸡的周龄 23~24 周,产蛋高峰期鸡龄 26~28 周。饲养日产蛋率平均为 70%,蛋料比为 1:2.4。

8. 海赛克斯白

海塞克斯白是由荷兰尤利布里德公司育成的四系配套杂交鸡

品种。以产蛋强度高,蛋重大而著称。据测定,产蛋率达到 50% 时日龄为 157 天,0~18 周死淘率 4%,18 周龄平均体重 1160 克,0~18 周龄饲料消耗 5.8 千克,产蛋期每四周的淘汰率为 0.7%,全期平均产蛋率 76%,20~82 周龄平均产蛋 333 个,入舍母鸡平均产蛋数(20~82 周)314 个。平均蛋重 60.7 克,蛋料比为 1:2.34。

9. 巴布可克 B-300

该鸡系美国巴布可克公司育成的四系配套杂交鸡。世界上有 70 多个国家和地区饲养,其分布范围仅次于星杂 288。该鸡的特点是产蛋量高,蛋重适中,饲料报酬高。据美国巴布可克公司的资料,商品鸡:0~20 周龄育成率 97%,产蛋期存活率 90%~94%,72 周龄入舍鸡平均产蛋量 275 个,饲养平均日产蛋量 283 个,平均蛋重 61 克,总蛋重平均 16.79 千克,每千克蛋耗料 2.5~2.6 千克,产蛋期末体重 1.6~1.7 千克。巴布可克 B-300 参加“七五”蛋鸡攻关生产性能主要指标随机抽样测定的结果为:0~20 周龄育成率 88.7%;20 周龄平均体重 1.46 千克;72 周龄平均产蛋量 285 个,平均蛋重 58.96 克,总蛋重平均 16.8 千克,每千克蛋平均耗料 2.29 千克,产蛋期末平均体重 1.96 千克。

10. 尼克白鸡

尼克白鸡是由美国尼克国际(辉瑞)公司育成的配套杂交鸡品种。沈阳市畜牧兽医科学研究所与美国尼克国际公司于 1991 年成立中美合作沈阳尼克种鸡有限公司。每年直接从美国引进祖代鸡向国内推广父母代和商品代雏鸡。成活率 18 周龄内为 95%~98%;19~80 周龄为 88%~94%。产蛋率达 50% 时的日龄为 154~170 天,高峰期产蛋率 89%~95%。60 周龄时产蛋 220~235 个;80 周龄时产蛋数 315~335 个。18~60 周龄时蛋料比为 1:(2.1~2.3),18~80 周龄时为 1:(2.13~2.35)。标准体重 18