

◎ 袁施彬 主编



黑凤鸡

高效养殖技术



中国农业科学技术出版社

◎ 袁施彬 主编



黑凤鸡

高效养殖技术



S831.4
54

中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

黑凤鸡高效养殖技术 / 袁施彬主编. —北京:

中国农业科学技术出版社, 2014. 11

ISBN 978 - 7 - 5116 - 1761 - 3

I. ①黑… II. ①袁… III. ①鸡 - 饲养管理

IV. ①S831. 4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 160188 号

责任编辑 张国锋

责任校对 贾晓红

出版者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电 话 (010)82106636 (编辑室) (010)82109702 (发行部)

(010)82109709 (读者服务部)

传 真 (010)82106631

网 址 <http://www.castp.cn>

经 销 者 各地新华书店

印 刷 者 北京富泰印刷有限责任公司

开 本 850mm × 1 168mm 1/32

印 张 8

字 数 228 千字

版 次 2014 年 11 月第 1 版 2014 年 11 月第 1 次印刷

定 价 26.00 元



前言

随着人类社会的进步，人们生活质量不断提高，但随着膳食中动物性食品比例的增加，人群中心脑血管疾病、肥胖病、癌症等患发比例也随之增加。追求绿色、天然且具保健功效的均衡营养膳食是当今社会发展的趋势。

中国黑凤鸡是高度纯化的黑丝毛乌鸡，该鸡具有黑丝毛、黑皮、黑肉、黑骨、黑舌以及丛冠、缨头、绿耳、胡须、五爪十大特点，符合“十全明代乌鸡”特征。中国黑凤鸡含有人体需要的多种氨基酸、维生素和微量元素硒、铁等矿物质，还含大量具极高滋补保健价值的黑色素，有美容、抗衰老、抗癌等独特功效，自古流传其药用效果“滋补胜甲鱼，养伤赛白鸽，美容如珍珠”。

20 世纪 80 年代以来，我国的特禽养殖业得到了快速发展，中国黑凤鸡由于其适应性广、抗逆性强、肉蛋产品优势等，在我国特禽养殖中占据了重要地位。规模养殖是现代畜牧业发展的必然趋势，一家一户的小规模养殖很难满足市场需求，而且风险大。为了满足规模化养殖中国黑凤鸡的需要，本书综合相关的养殖实践经验和理论知识，



分十章分别阐述中国黑凤鸡的生物学特征、场址选择、营养需要、饲料、繁育技术、饲养管理、疾病预防、屠宰和产品加工利用，该书内容全面，可作为行业技能培训的主要参考资料，也是中国黑凤鸡养殖专业户首选的参考书籍。本书的编著得到了四川省教育厅自然科学重点项目（11ZA032）和四川省青年科技基金项目（2011JQ0056）的支持，特此表示感谢。本书在编写过程中，引用了一些专家、学者的研究成果及相关的书刊资料，在此一并表示谢意。

由于编写时间仓促，编者水平有限，书中难免存在疏漏与不妥之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

2014 年 6 月



目 录

第一章 黑凤鸡养殖概述	1
第一节 黑凤鸡生物学特性	1
一、黑凤鸡的形态特征	2
二、黑凤鸡的生活习性和生活方式	3
三、黑凤鸡的生产性能	3
四、经济学特性	4
第二节 黑凤鸡的养殖优势	5
第三节 黑凤鸡的生殖生理	5
一、母鸡	6
二、公鸡	6
第四节 养殖黑凤鸡应做的准备工作	7
一、环境条件的选择	7
二、资金	8
三、销路	8
四、饲养技术	8
五、纯正可靠的物种来源	9
六、饲料	9
七、掌握一种适于自己的孵化方法	9
第五节 提高黑凤鸡养殖效益的措施	9
一、把好市场脉搏	9
二、适度规模饲养	10
第二章 养殖场舍及其设备	12
第一节 场址选择	12



一、圈养场址的选择	12
二、放养场址的选择	14
第二节 场地的规划	16
一、圈养场地的规划	16
二、放养场地的规划	18
第三节 养殖场及设备	19
一、孵化场舍建筑及设备	20
二、圈养场舍建筑及设备	25
三、放养场舍建筑及设备	35
第三章 中国黑凤鸡的营养	40
第一节 水与黑凤鸡的营养	40
一、水的来源	41
二、水的流失	41
三、黑凤鸡的需水量及影响因素	42
第二节 蛋白质与黑凤鸡的营养	44
一、蛋白质的组成和作用	44
二、蛋白质的消化及吸收	45
三、蛋白质、氨基酸的代谢及利用	45
四、黑凤鸡对蛋白质及氨基酸的需要	45
五、饲料中蛋白质品质及限制性氨基酸	47
第三节 脂肪与黑凤鸡的营养	48
一、脂类的概念	48
二、脂肪的消化与吸收	49
三、脂肪的生物合成	49
四、脂肪的营养生理功能	50
五、黑凤鸡对脂肪的需要与利用	51
第四节 碳水化合物与黑凤鸡的营养	52
一、碳水化合物及其种类	52
二、碳水化合物的消化吸收	53
三、碳水化合物的代谢利用	53



四、碳水化合物的营养生理作用	54
第五节 能量与黑凤鸡的营养	55
一、能量的来源	55
二、能量的利用效率	56
三、影响能量需要的因素	57
四、应用能量指标时应注意的问题	57
第六节 维生素与黑凤鸡的营养	58
一、脂溶性维生素	59
二、水溶性维生素	62
第七节 矿物质与黑凤鸡的营养	67
一、常量元素	69
二、微量元素	72
第八节 营养物质的消化和吸收	76
一、蛋白质的消化和吸收	76
二、脂肪的消化吸收	77
三、碳水化合物的消化与吸收	77
第四章 黑凤鸡的饲料	78
第一节 黑凤鸡常用饲料种类	78
一、饲料原料的分类和命名	78
二、粗饲料 (1-00-000)	79
三、青绿饲料 (2-00-000)	80
四、青贮饲料 (3-00-000)	80
五、能量饲料 (4-00-000)	81
六、蛋白质饲料 (5-00-000)	82
七、矿物质饲料 (6-00-000)	83
八、维生素饲料 (7-00-000)	83
九、添加剂 (8-00-000)	83
第二节 饲料的加工调制	84
一、能量饲料的加工	84
二、蛋白质饲料的加工	85



三、青绿饲料的加工	87
第三节 配合饲料	89
一、配合饲料的分类及组成特点	89
二、配合黑凤鸡日粮的基本原则	91
三、黑凤鸡的营养需要和饲料配方举例	91
第四节 活饵料的培育	94
一、黄粉虫的培育	94
二、蝇蛆的培育	98
三、蚯蚓的培育	105
第五章 黑凤鸡的繁殖	115
第一节 引种	115
一、种鸡的引进	116
二、雏鸡的引进	119
三、种蛋的引进	123
第二节 配种与人工授精	124
一、自然交配	124
二、人工授精	125
第三节 孵化	126
一、种蛋的保存与消毒	126
二、种蛋的孵化	128
三、孵化过程中胚胎的发育	130
四、孵化各期胚胎死亡原因	132
五、孵化过程中停电事故的处理	133
六、衡量孵化效果的指标	134
七、孵化过程的记录	135
八、影响孵化率的因素	136
第六章 雏鸡的饲养管理	139
第一节 雏鸡的生理特点	139
一、代谢旺盛，生长迅速	139
二、雏鸡体温低，调节机能较弱	139



三、雏鸡的消化器官容积小, 消化能力差	139
四、抗逆能力差	140
五、免疫力弱	140
六、合群性强	140
七、初期易脱水	140
第二节 育雏方式	141
一、箱育雏	141
二、网上平养	141
三、地面垫料平养	142
第三节 进雏前的准备	143
一、拟定育雏计划	143
二、育雏季节的选择	144
三、房舍、设备条件	145
四、可靠的饲料来源	145
五、资金预计	145
六、其他因素	145
七、育雏用品的准备	146
八、消毒	147
九、育雏舍的试温和预热	148
第四节 进雏	149
第五节 育雏期的饲养管理	149
一、雏鸡饮水与开食	150
二、雏鸡的日常管理	151
三、育雏成绩的判断标准	158
四、育雏失败原因分析	159
五、雏鸡的脱温	159
第七章 育成鸡的饲养管理	161
第一节 育成鸡的生理特点	161
第二节 育成鸡的饲养方式	161
一、育成鸡饲养的准备	162



二、育成鸡的饲养管理	163
第三节 育肥鸡的饲养管理	166
一、育肥鸡的特点	166
二、育肥鸡的饲养方式	166
三、育肥鸡的饲养管理	167
第八章 种鸡的饲养管理	170
第一节 种鸡的生理特点及饲养方式	170
一、后备种鸡的生理特点	170
二、成年黑凤鸡的生长发育特点	170
三、种鸡的饲养方式	171
第二节 种鸡的饲养管理	171
一、后备种鸡的饲养管理	171
二、种鸡的饲养管理	174
第三节 黑凤鸡的季节管理	180
一、春季	180
二、夏季	181
三、秋季	181
四、冬季	182
第九章 黑凤鸡常见疾病的诊治	183
第一节 兽医卫生防疫措施	183
一、建立健康的黑凤鸡种群	183
二、加强饲养管理	183
三、卫生措施	184
四、防疫措施	185
五、治疗用药	192
六、封锁	195
七、消毒	195
第二节 黑凤鸡疾病诊断技术	200
一、流行病学调查	200
二、临床观察检查	200



三、病理解剖检查·····	202
第三节 黑凤鸡常见疾病的防治·····	204
一、黑凤鸡常见细菌病的防治·····	204
二、黑凤鸡常见支原体和真菌病的防治·····	211
三、黑凤鸡常见病毒病的防治·····	215
四、黑凤鸡常见寄生虫病的防治·····	222
第十章 黑凤鸡屠宰及其副产品的加工利用·····	228
第一节 黑凤鸡的活体销售·····	228
一、销售渠道·····	228
二、捕捉·····	229
三、运输·····	229
第二节 黑凤鸡的屠宰与加工·····	230
第三节 其他副产品的加工及利用·····	232
一、鸡内脏的加工·····	232
二、鸡粪的利用·····	232
三、垫料的处理·····	235
四、羽毛处理和利用·····	236
五、蛋壳的加工和利用·····	237
参考文献·····	239

第一节 黑凤鸡生物学特性

黑凤鸡作为珍禽的一种，尚存一定的野性，除具有家鸡的一切特性外，还具有其独特的特性。

第一章 黑凤鸡养殖概述

在 20 世纪 80 年代后期，世界科学家发现天然黑色食品对人类健康具有独有而宝贵的滋补保健药用价值。日本、东南亚国家投入研究开发培育被誉为“中国黑宝”、“黑色食品之宝”的黑丝毛乌鸡，养殖步入萌芽阶段。但由于当时仅限于科研，数量极少且遗传性能不稳定，因此未能形成规模和推广。1993 年，广东省率先从国外引进原产于中国的黑丝毛乌鸡，经广东省英德市龙头影狮子山特种动物场三年多代纯种繁育扩群，选优去劣，组建核心群，使种性不纯的黑丝毛乌鸡基本纯化，后代合格率已从 60% 提高到 90% 以上，并已组建 40 个家系（零世代），建立了乌鸡繁育体系，培育优良品质的家系群，年产蛋量从原来的 10 枚提高到 140 ~ 160 枚。专家们一致同意将纯化提高育成的黑丝毛乌鸡正式命名为中国黑凤鸡。该场现拥有种鸡 3 000 多只，是我国当前规模最大、种性最纯的中国黑凤鸡原种繁育基地。近年来，全国各地纷纷前往该场引种养殖，使我国黑凤鸡产业进入起步阶段。有专家指出：“黑丝毛、黑舌乌鸡的纯化培育成功是一个奇迹，它是我国特产鸡中宝贵的遗传基因库，应高度重视培育扩群和开发推广，并应以高科技发展深加工，使这一无价之宝炫射出灿烂的光辉。”

第一节 黑凤鸡生物学特性

黑凤鸡作为珍禽的一种，尚存一定的野性，除具有家鸡的一切特性外，还具有其独特的特性。



一、黑凤鸡的形态特征

黑凤鸡，身披丝毛型黑羽，性情温顺，活泼可爱，头戴凤冠，举止雍雅。专家认定，新育成的黑凤鸡具有黑羽、黑皮、黑肉、黑骨、黑舌和丛冠、缨头、绿耳、胡须、五爪十大特点，正是真正的“十全明代乌鸡”。更为奇特的是黑凤鸡的眼睛、血液、内脏、脂肪也近黑色。

1. 黑丝毛

全身披着黑色的绒丝状细毛，只有主翼羽和尾部的基部有少量扁毛。

2. 乌皮

全身皮肤均为黑色或乌黑色。

3. 乌肉

全身肌肉、内脏及腹内脂肪均呈乌黑色，胸部和腿部肌肉呈浅乌色，而内脏黏膜上沉积很多的黑色素颗粒。

4. 乌骨

骨膜漆黑，骨质暗乌。

5. 丛冠

母鸡冠呈紫黑色的玫瑰冠，如桑椹状；公鸡冠大，冠齿丛生如火焰。

6. 缨头

头顶长有一丛丝毛，形成毛冠，母鸡尤为发达，形如“白绒毛”，故又称为“凤头”。有大凤头、小凤头两种类型。

7. 绿耳

雏鸡耳叶呈孔雀绿或湖蓝色，成鸡色泽变浅。

8. 胡须

下颌连两侧有较长细毛，公鸡胡须不发达，母鸡也有胡须发达和不发达两种类型。



9. 毛腿

腿上长有小绒毛,由跖部至脚趾基部。

10. 五爪

在后趾基部多生一趾,共五趾。

二、黑凤鸡的生活习性和生活方式

1. 性情温和,喜欢群居,不善争斗

中国黑凤鸡不善争斗,种鸡每群可饲养 100 ~ 200 只,中鸡每群可饲养 300 ~ 500 只。每幢鸡舍可隔成 2 ~ 3 个棚舍。

2. 不善高飞,不会啄蛋

种鸡舍内可用砖围成长方形,放上细沙作为产蛋池。可进行放养、圈养或笼养。在农村或果园、山坡地,可将脱温后的中鸡放养食草。

3. 适应性广,抗逆性强

中国黑凤鸡具有很强的适应能力,较强的抗寒和耐热机能,在我国或世界各地能养家鸡的地方均能正常生长。南方冬季寒冷天气下,种鸡能正常产蛋,鸡苗生长良好。育雏温度要比家鸡低,夏季 20 天可脱温,冬季寒冷天气保温至 30 ~ 40 日龄。可进行放养、圈养或笼养。在农村或果园、山坡地,可将脱温后的中鸡放养食草。

三、黑凤鸡的生产性能

黑凤鸡的抗病力强,飞翔力弱,不会赖孵。在抗逆性、产蛋量、孵化率、成活率和生长速度等方面都优于白凤鸡。

根据数据测定和统计,黑凤鸡生产性能如下:成年公鸡体重 1.25 ~ 1.50 千克,成年母鸡 0.9 ~ 1.18 千克;种鸡 6 月龄开产;种鸡群公母比例为 1 : (10 ~ 15);产蛋周期约 50 天;产蛋时长 40 ~ 43 天。抱巢母鸡喂给“醒抱剂”后 2 ~ 3 天醒抱,第 7 ~ 8 天可复产;按每个产蛋周期计,平均日产蛋率 40% ~ 45%;每只母鸡年



产蛋 140 ~ 160 枚。种蛋蛋壳为棕褐色，少量为白色，平均蛋重约 40 克，种蛋横径约 3.6 厘米，纵径约 5 厘米，种蛋受精率、受精蛋孵化率均可达 90%；初生鸡平均蛋重 28 克/枚；1 月龄正常情况下，育雏成活率达 95%。

对其生长速度和耗料初步测定表明，1 月龄体重为 138 克/只，2 月龄约 398 克/只，3 月龄 680 克/只，4 月龄为 900 ~ 1 000 克/只。出壳至 3 月龄上市肉料比为 1 : 3.2，出壳至 4 月龄上市肉料比为 1 : 4.2。如采用商品肉鸡生产，喂给高能量高蛋白饲料，实行笼养或集约化棚养，限制运动量，可提早上市，降低耗料量，提高饲料报酬。

四、经济学特性

中国黑凤鸡娇小玲珑、体态清秀、外貌奇特美丽，现已被命名为“世界观赏鸡”，名扬全球，是集药用、蛋用和观赏于一体的药用乌鸡珍品。营养专家称它是带翅膀的甲鱼，美食专家称它是身上会动的人参。曾荣获第八届中国新技术、新产品博览会金奖。

正宗黑凤鸡以清香胶润为特色，烧熟后像甲鱼一样胶着，肉质十分细嫩，其味鲜美无比。是高蛋白低脂肪低胆固醇的高级补品，黑凤鸡鸡肉含有丰富的人体必需的各种营养素。全身骨骼、内脏都富含黑色素，胆固醇含量低，游离氨基酸含量高。经测定，黑凤鸡含有人体所必需的 17 种氨基酸，尤其是缬氨酸、赖氨酸含量更高，有丰富的黑色素。此外，它还富含“补血素”铁、“生命火花”锌、“心血管维护者”铜、“抗癌卫士”硒等多种微量元素，能增强人体的血细胞中的血红素，调节生理机能和增强免疫力。并具有退热补虚，调经止带、养气补血等功效，可主治一切虚劳亏损，是四季皆宜的补肾极品、妇科良药和内服美容品。曾在我国民间流传“清补胜甲鱼，养伤赛白鸽，养颜如珍珠”之美誉。



第二节 黑凤鸡的养殖优势

中国黑凤鸡适应性强，成活率高，生长速度快，肉鸡从出壳到上市（体重0.6~0.75千克）只需3个月。蛋鸡产蛋量高且抱窝能力强，可全年产蛋，年产蛋160枚。因喜食青草、青菜，比家鸡节粮一半，利润高一倍。黑凤鸡饲养与家鸡一样，散养、圈养皆宜，既适合家庭养殖，也适合规模化养殖。

中国加入世贸组织后，面临着极好的发展机遇。据《中国特产报》《中国畜牧报》《农业科技报》等报道，黑凤鸡符合当今世界崇尚黑色食品的潮流，市场销价高出家鸡。在相关的报道，如“养殖业路在何方？”“哪些珍禽适合大规模饲养？”“特禽发展方向”“黑凤鸡养殖正当时”等文章都把发展黑凤鸡养殖摆在首要位置。这些报道指出：“目前，无论城乡，中国黑凤鸡都十分畅销，市场需求量大，是致富不可多得的好品种。”据介绍，仅广东、香港两地年需求量就超过1亿只，中国黑凤鸡的养殖经常出现求大于供的现象。

另外，根据黑凤鸡的用途和功能，它本身就有开发市场、占有市场的巨大能力。如白凤鸡已经发展30年，市场还没饱和，而黑凤鸡好吃、好看、好养，是保健特禽，不需特殊技术，一年四季，男女老幼都能养都能吃，中国13亿多人，平均1人1年吃1只，就得消费13亿只，黑凤鸡的“功能”，决定了它的命运，必然要走向市场，走上老百姓餐桌。

第三节 黑凤鸡的生殖生理

黑凤鸡作为禽类的一种，生殖系统同样分为雌性生殖系统和雄性生殖系统。生殖系统功能是产生新个体，繁殖后代，使种族