

建设社会主义新农村图示书系



轻

轻

松松

学养肉鸡

曹顶国 主编



 中国农业出版社



国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

建设社会主义新农村图示书系

轻轻松松 学养肉鸡

曹顶国 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

轻轻松松学养肉鸡/曹顶国主编. —北京: 中国农业出版社, 2010. 9

ISBN 978-7-109-14826-0

I. ①轻… II. ①曹… III. ①肉用鸡—饲养管理
IV. ①S831.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 143400 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 100125)

策划 黄向阳 宋维平

责任编辑 张玲玲

北京中科印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2010 年 10 月第 1 版 2010 年 10 月北京第 1 次印刷

开本: 720mm×960mm 1/16 印张: 10.75

字数: 158 千字 印数: 1~6 000 册

定价: 24.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

编写人员

主 编 曹顶国

副主编 李桂明 李淑青

编 者 (以姓氏笔画为序)

杨英阁 李桂明 李淑芹

李淑青 李福伟 周 艳

曹顶国 韩海霞 雷秋霞

前言

中国肉鸡业经过二十多年的发展，以高效率、低成本的优势，迅速发展成为中国农牧业领域中产业化程度最高的行业。鸡肉产量由 1984 年的 135.8 万吨增长到 2009 年的 1 216 万吨，增长了 7.95 倍。全年人均鸡肉消费量也由 1.03 千克发展到约 9.1 千克，增长了 7.35 倍，鸡肉消费占整个肉类消费的 15%，已成为仅次于猪肉的中国第二大肉类消费品，鸡肉是最廉价肉类产品，对城乡居民膳食结构的改善和生活水平的提高发挥着不可替代的作用。

我国肉鸡产业在取得举世瞩目的成就的同时，也存在着不容忽视的问题：一是重要传染病的防控形势依然严峻，新城疫、禽流感等疫病仍是肉鸡生产的主要威胁；二是规模化、工厂化肉鸡养殖过程忽视了对粪便、污水、病死鸡等的无害化处理，造成了环境污染和生态环境恶化；三是肉鸡产品药物残留超标等食品安全问题时有发生，甚至在某些地区还相当普遍；四是鸡肉加工滞后，特别是优质肉鸡仍以活鸡上市，缺乏产品加工龙头企业，加工方式、技术工艺设备落后，产品附加值低，保鲜期、货架期短；五是小规模饲养场（户）依然是我国肉鸡生产的重要组成部分，由于环境条件相对较差、专业知识欠缺等原因，在饲养管理中存在许多不规范的技术

问题。

针对我国肉鸡生产存在的实际问题，我们组织编写了《轻轻松松学养肉鸡》一书。本书从肉鸡的品种、饲料营养及饲料配制技术、商品肉鸡的健康养殖技术、肉种鸡的饲养管理、鸡场建设设计与环境控制、鸡场生物安全控制、废弃物的无害化处理技术等方面介绍肉鸡生产的关键技术，期望对我国肉鸡生产技术人员有所帮助。作者查阅了国内外有关肉鸡生产的专著和文献资料，吸收最新的实用生产技术，结合作者多年的科研、推广工作经验，以表格、图片等形式多样的表达方式，生动讲述肉鸡生产的各个技术环节，专业术语用浅显易懂的语言作了注解，力争让初学者一目了然。

在本书的编写过程中，参考了大量的文献资料，谨在此向其编著者表示诚挚的感谢。

由于编者的知识、能力和水平有限，时间仓促，错误与疏忽在所难免，希望广大读者给予批评指正。

编 者

2010年9月

目 录

前言

一、肉鸡的品种	1
1.地方品种	2
2.引进品种	13
3.自主培育的优质肉鸡新品种（配套系）	15
4.“817”小型肉鸡	20
二、肉鸡的营养	23
1.肉鸡的消化生理与营养特点	23
2.营养代谢异常对肉鸡的影响	28
3.肉鸡的饲养标准	36
三、肉鸡的饲料配制方法	41
1.肉鸡常用的饲料种类	41
2.肉鸡的配合饲料	50
3.肉鸡的饲料配合	52
四、商品肉鸡的健康养殖技术	63
1.概况	63
2.进雏前的准备	66
3.育雏期的健康养殖技术	69
4.生长期和育肥期的健康养殖技术	74
5.放牧饲养的关键技术	77

五、肉种鸡的饲养管理技术	81
1.肉鸡的繁殖	81
2.育雏期的特殊要求	87
3.育成期饲养管理	89
4.产蛋期饲养管理	92
六、鸡场建设设计与环境控制	97
1.鸡场设计与总体环境要求	98
2.鸡舍建筑设计	102
3.配套设施与环境控制	108
七、鸡场生物安全体系	117
1.消毒	117
2.隔离	125
3.免疫接种	126
4.驱虫与灭害	133
5.全进全出饲养制度	135
八、废弃物的无害化处理	136
1.鸡粪的无害化处理	136
2.污水的无害化处理	142
3.死鸡的无害化处理	144
4.孵化场废弃物的无害化处理	146
附录	147
附录一 无公害食品 畜禽饮用水水质 (NY 5027—2008)	147
附录二 畜禽养殖业污染物排放标准 (GB 18596—2001)	151
附录三 肉鸡常见疾病诊断	156
附录四 肉鸡常用药物剂量和停药期	158
附录五 食品动物禁用的药物及化合物	161
附录六 常见饲料原料成分及营养价值表	163
主要参考文献	164

一、肉鸡的品种

目标

- 了解我国丰富的品种资源
- 熟悉我国目前肉鸡生产中的主要引进品种
- 熟悉我国近年来培育的优质肉鸡新品种
(配套系)

目前我国饲养的肉鸡品种分为三大类别，分别是快大型肉鸡、优质肉鸡和“817”小型肉鸡。

(1) 快大型肉鸡 主要是指从国外引进的肉鸡品种，如白羽系的爱拔益加(AA)、艾维茵、罗斯 308 等，红羽系的安卡等。该类肉鸡具有生长速度快、饲料报酬高的特点，但肌纤维粗，肉质风味差。

(2) 优质肉鸡 我国幅员辽阔，不同地区的消费者对鸡的外貌特征(羽色，胫部颜色、粗细，皮肤颜色)、体型大小等方面有不同的要求，而且不同地区经济发展、人文环境、烹饪方法及口味差异也很大，对优质肉鸡的理解有所差异，因此很难给优质肉鸡下一个确切的定义。一般认为优质肉鸡是指饲养期较长、肉质鲜美、体形外貌符合消费者的喜好及消费习惯、销售价格较高的地方鸡种或杂交改良鸡种。按照生长速度，优质肉鸡可以分为三种类型，即快速型、中速型(仿土鸡)和慢速型(优质型，柴鸡)。快速型优质肉鸡 50~55 日龄上市，活重 1 500~1 700 克，中速型优质肉鸡公鸡一般 70 日龄上市，母鸡 80~90 日龄上市，活重一般在 1 500 克左右。

中速型含外来鸡种血缘较少，体形外貌类似地方鸡种，因此也称为仿土鸡。慢速型是以地方品种或以地方品种为主要血缘的鸡种，生产速度较慢，但肉质优良。公鸡 80~90 日龄出栏，母鸡 100~120 日龄出栏，活重 1 200~1 400 克。

(3)“817”小型肉鸡 “817”小型肉鸡是山东省农业科学院家禽研究所培育的，用快大型肉鸡父母代公鸡和商品代褐壳蛋鸡杂交而生产的小型肉鸡，该杂交配套模式是 1988 年 8 月 17 日确定的，于是命名为“817”小型肉鸡，又称为“肉杂鸡”。其主产区集中在山东、河北、河南、安徽、江苏等省，近年来湖北等省发展也很迅速，已成为我国肉鸡产业中一个独特的类型。

1.地方品种

我国幅员广阔，地形复杂，气候条件迥异，各地自然条件及经济文化的差异显著，人们对家禽的选择和利用目的也不一样，形成了许多具有地方特色的鸡种。2003 年上海科学技术出版社出版的《中国禽类遗传资源》(陈国宏等主编)介绍我国地方品种 108 个，2006 年编撰出版的《中国畜禽遗传资源状况》记载的中国畜禽遗传资源名录包括 81 个地方品种，分布于 26 个省、市、自治区(表 1-1)。

表 1-1 我国主要地方鸡品种的分布

原产地	品 种
四 川	彭县黄鸡、峨眉黑鸡、金阳丝毛鸡、旧院黑鸡、米易鸡、兴文乌骨鸡、石棉草科鸡、沐川乌骨黑鸡、泸宁鸡、凉山崖鹰鸡
浙 江	仙居鸡、萧山鸡、江山乌骨鸡、灵昆鸡、余干乌骨鸡、东乡绿壳蛋鸡、康乐鸡
云 南	武定鸡、茶花鸡、尼西鸡、盐津乌骨鸡、腾冲雪鸡、云龙矮脚鸡、西双版纳斗鸡
山 东	寿光鸡、济宁百日鸡、汶上芦花鸡、琅琊鸡、烟台糝糠鸡、鲁西斗鸡

(续)

原产地	品 种
广 东	惠阳胡须鸡、清远麻鸡、杏花鸡、中山沙栏鸡、阳山鸡、怀乡鸡
贵 州	竹乡鸡、威宁鸡、黔东南小香鸡、高脚鸡、矮脚鸡、乌蒙乌骨鸡
湖 北	洪山鸡、江汉鸡、双莲鸡、鄖阳大鸡、鄖阳白羽乌鸡
河 南	固始鸡、中原斗鸡、正阳三黄鸡、卢氏鸡
广 西	霞烟鸡、南丹瑶鸡、广西三黄鸡
江 苏	狼山鸡、鹿苑鸡、溧阳鸡
安 徽	淮南三黄鸡、淮北麻鸡、宣州鸡
江 西	白耳黄鸡、丝羽乌骨鸡、崇仁麻鸡
陕 西	略阳鸡、太白鸡、陕北鸡
福 建	河田鸡、漳州斗鸡
湖 南	桃源鸡、黄郎鸡（湘黄鸡）
北 京	北京油鸡
上 海	浦东鸡
内 蒙 古	边鸡
新 疆	吐鲁番斗鸡
西 藏	藏鸡
黑 龙 江	林甸鸡
辽 宁	大骨鸡
河 北	坝上长尾鸡
青 海	海东鸡
海 南	文昌鸡
甘 肃	静原鸡

在众多的地方品种中，按用途可分为蛋用型、肉用型、兼用型和观赏型四种类型。蛋用型如仙居鸡、白耳黄鸡、济宁百日鸡等。肉用型如溧阳鸡、武定鸡、桃源鸡等。兼用型如寿光鸡、狼山鸡、北京油鸡、固始鸡等。观赏型的代表是丝羽乌骨鸡。这里重点介绍几个现存数量较多、市场开发（前景）较好的几个肉用型或兼用型品种。

溧 阳 鸡

溧阳鸡是江苏省西南丘陵山区的著名鸡种，中心产区在溧阳县的西南丘陵山区，当地亦以“三黄鸡”称之。2006年入选国家级畜禽遗传资源保护名录。

（1）体型外貌 溧阳鸡体型较大，体躯略呈方形，

属肉用类型。羽毛以及喙和脚的颜色多呈黄色，但麻黄、麻栗色者亦甚多。雏鸡出壳毛色呈米黄色，部分常有条状黑色的绒羽带。公鸡单冠直立，冠齿一般为 5 个，齿刻深。耳叶、肉垂较大，均鲜红色。羽色为黄色或橘黄色，主翼羽有黑与半黄半黑之分，副翼羽黄色或半黑，主尾羽黑色，胸羽、梳羽、蓑羽金黄色或橘黄色，有的羽毛有黑镶边。母鸡单冠有直立与倒冠之分。全身羽毛紧贴体躯，翼羽紧贴，羽毛绝大部分呈草黄色，有少数呈黄麻色。

①半净膛率 = (半净膛重 / 活重) × 100%。其中，半净膛重指的是屠体重去除气管、食道、嗦囊、肠、脾、胰、胆和生殖器官，保留心、肝、肾、腺胃、肌胃（去角质膜和内容物）、腹部板油、肌胃周围的脂肪和肺的重量。

②全净膛率 = (全净膛重 / 活重) × 100%。其中，全净膛重指的是禽屠宰加工时，切开腹腔，将全部内脏(肺脏除外)取出，只留胴体。

(2) 生产性能 成年体重公鸡 3 850 克，母鸡 2 600 克。公鸡半净膛率^①为 87.5%，全净膛率^②为 79.3%；母鸡半净膛率为 85.4%，全净膛率为 72.9%。据对 147 只母鸡统计，平均开产日龄为 243 ± 39 天，500 日龄产蛋量为 145.4 ± 25 个。平均蛋重为 57.2 ± 4.9 克，蛋壳褐色。

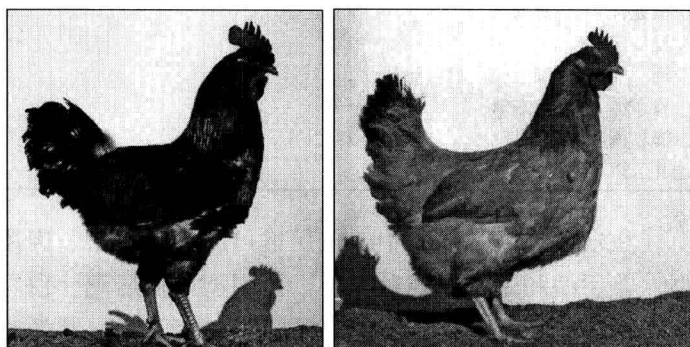


图 1-1 溧阳鸡

(注：品种图片摘自北京农业数字信息资源中心，家禽品种数据库，下同)

寿 光 鸡

寿光鸡原产于山东省寿光市稻田乡一带，以慈家村、伦家村饲养的鸡品质最好，所以又称慈伦鸡。属肉蛋兼用的优良地方鸡种。

(1) 体型外貌 寿光鸡有大型和中型两种，大型寿光鸡外貌雄伟，体躯高大，体型近似方形。成年鸡全身羽毛黑色，有的部位呈深黑色并闪绿色光泽。单冠，公

鸡冠大而直立；母鸡冠形有大小之分，胫、趾灰黑色，皮肤白色。

(2) 生产性能 初生重为 42.4 克，大型成年体重公鸡为 3 609 克，母鸡为 3 305 克，中型公鸡为 2 875 克，母鸡为 2 335 克。公鸡半净膛率 82.5%，全净膛率 77.1%；母鸡半净膛率 85.4%，全净膛率为 80.7%。开产日龄大型鸡 240 天以上，中型鸡 145 天，产蛋量大型鸡年产蛋 117.5 个、中型鸡 122.5 个，大型鸡蛋重为 65~75 克，中型鸡为 60 克。壳色褐色。

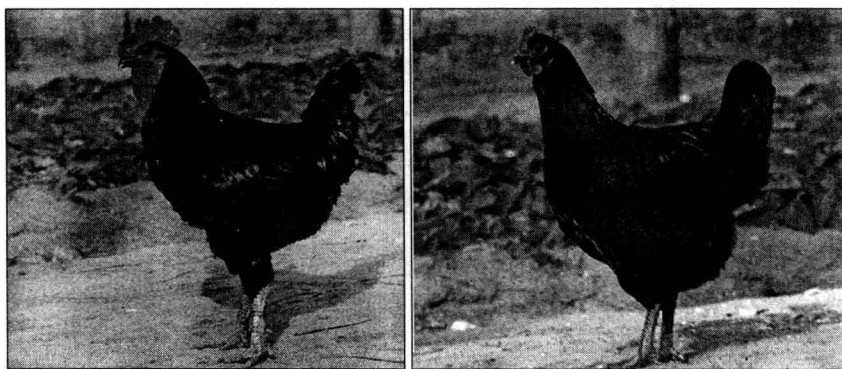


图 1-2 寿光鸡

浦 东 鸡

浦东鸡俗称九斤黄，原产于上海市黄浦江以东的广大地区，故名浦东鸡。浦东鸡是我国较大型的黄羽鸡种，肉质肥嫩、鲜美，香味甚浓，当地宴席上常作白斩鸡或整只炖煮。

(1) 体型外貌 浦东鸡体型较大，呈三角形，偏重产肉。鸡的外形高大、胸背宽阔、壮健、羽毛丰满、耳叶及脸呈红色；皮肤呈黄色，胫、趾为黄色或带褐色。有胫羽和趾羽。公鸡呈金黄色或红棕色，深色的胸部有黑羽，尾羽带黑纹，闪闪发光，色彩鲜艳，母鸡羽毛多为黄色或麻栗色或褐色的，体态丰硕。

(2) 生产性能 浦东鸡是我国较大型的黄羽鸡种，肉质也较优良，但生长速度较慢，成年体重公鸡 3 550 克，母鸡 2 840 克。360 日龄半净膛率公鸡 85.1%，母鸡 84.8%；全净膛率公鸡 80.1%，母鸡 77.3%。公鸡阉割后饲养 10 个月，体重可达 5 000~7 000 克。母鸡年产蛋量 100~130 个，蛋重 58 克。蛋壳褐色，壳质细致，结构良好。

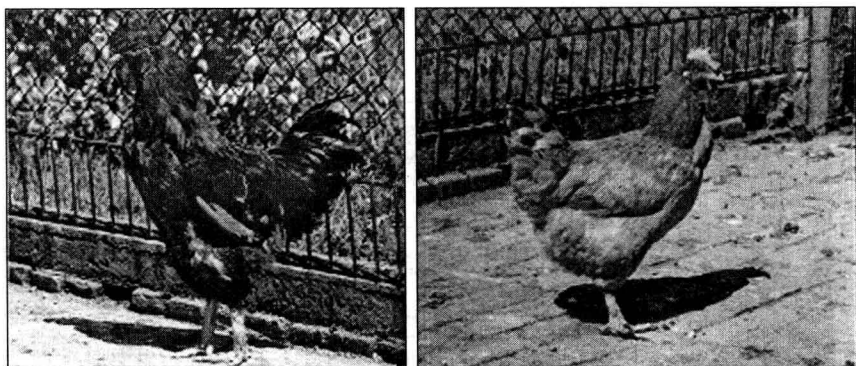


图 1-3 浦东鸡

萧 山 鸡

萧山鸡又名“越鸡”、“沙地大种鸡”，原产地是浙江省萧山县，是我国优良的肉蛋兼用型品种，素以体型健硕，肉质鲜美而闻名，具备早期生长较快，早熟，易肥，屠宰率高等特性，深受消费者青睐。

(1) 体型外貌 萧山鸡体型较大，外形近似方而浑圆。单冠，直立，冠、耳叶、肉垂呈红色。雏鸡绒羽浅黄色。公鸡体格健壮，羽毛紧密，头昂尾翘。喙稍弯，端部红黄，基部褐色。全身羽毛为红、黄两种，颈、翼、背部羽色较深，尾羽多呈黑色。母鸡体态匀称，骨骼较细。全身羽毛黄色，有部分鸡为麻色。喙、胫呈黄色。

(2) 生产性能 萧山鸡早期生长速度较快，特别是 2

月龄后的阉割鸡更快。6月龄的公鸡体重为成年鸡的80.52%，母鸡为82.2%。皮肤为黄色，皮下脂肪较多，肉质优良，肉味佳美。150日龄公鸡半净膛率84.7%，全净膛率76.5%；母鸡半净膛率85.6%，全净膛率66.0%。开产日龄一般为163.6~185.4天，开产体重1750~1860克，年产蛋110个左右，在改善饲养条件下可达132.5个。平均蛋重56克。

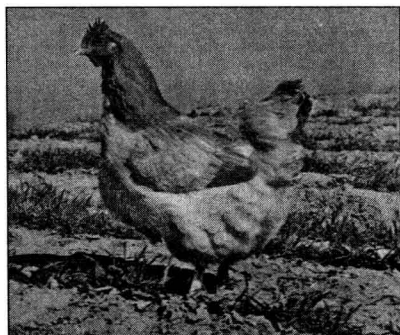
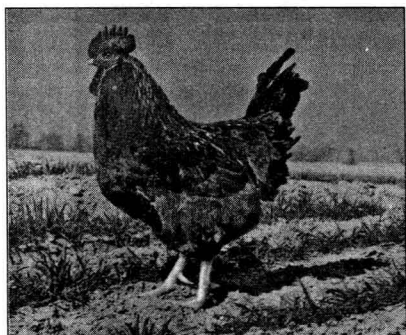


图1-4 萧山鸡

桃源鸡

桃源鸡是湖南省的地方鸡种，它以体型高大而驰名，故又称桃源大种鸡。主产区在桃源县中部。

(1) 体形外貌 桃源鸡属肉用型品种。体型高大，体质结实，羽毛蓬松，体躯稍长，呈长方形。公鸡姿态雄伟，性勇猛好斗，头颈高昂，尾羽上翘，侧视呈U形。母鸡体稍高，性温驯，活泼好动，背较长而平直，后躯深圆，近似方形。单冠，冠齿有7~8个，公鸡冠直立，母鸡冠倒向一侧。耳叶、肉垂鲜红，较发达。公鸡体羽呈金黄色或红色，主翼羽和尾羽呈黑色，梳羽金黄色或间有黑斑。母鸡羽色有黄色和麻色两个类型，黄羽型的背羽呈黄色，颈羽呈麻黄色；麻羽型体羽麻色。黄、麻两型的主翼羽和尾羽均呈黑色，腹羽均呈黄色。喙、胫呈青灰色，皮肤白色。

(2) 生产性能 桃源鸡成年公鸡体重为 3 340 克，母鸡为 2 940 克。公鸡半净膛率 84.9%，母鸡 82.06%；公鸡全净膛率 75.90%，母鸡 73.66%。开产日龄平均为 195 天，产蛋量较低，500 日龄产蛋量 86.8 个，平均蛋重 53.39 克，蛋壳为浅褐色。

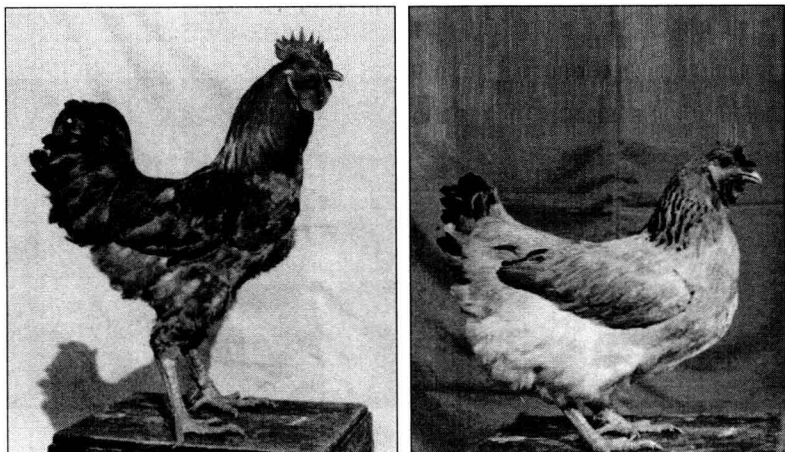


图 1-5 桃源鸡

狼 山 鸡

狼山鸡是我国著名优良肉、蛋兼用鸡品种。原产江苏如东、南通两县，以南通南部的狼山命名，原名“岔河大鸡”、“马塘黑鸡”。曾于 19 世纪后叶输往英国，后又分布到其他国家。当代著名鸡种黑奥品顿鸡和澳洲黑鸡都由它改良育成。对其他外国鸡种的形成也起了一定的作用。因此，狼山鸡对世界养鸡业也有一定的贡献。

(1) 体型外貌 狼山鸡是蛋、肉兼用型鸡种之一。以产蛋多、蛋重大，体肥健壮、肉质鲜美而著称、按毛色分为黑白两种。黑色的称之为“狼山黑”，羽毛黑而发绿、发蓝，熠熠生辉，色彩绚丽。白色的叫“狼山白”，“狼山白”数量极少，其羽毛洁白无瑕，配以鲜红的鸡冠，红白分明，赏心悦目。狼山鸡头部短圆细致，群众

称为蛇头大眼，单冠，冠齿 5~6 个。脸部、耳叶及肉垂均呈鲜红色。喙黑褐色，尖端稍淡。胫黑色，较细长。羽毛紧贴躯体，皮肤呈白色。成年黑色狼山鸡多呈纯黑，但刚出壳的雏鸡，额部、腹及翼尖等处均呈淡黄色，一直到中雏换羽后才全部变成黑色。

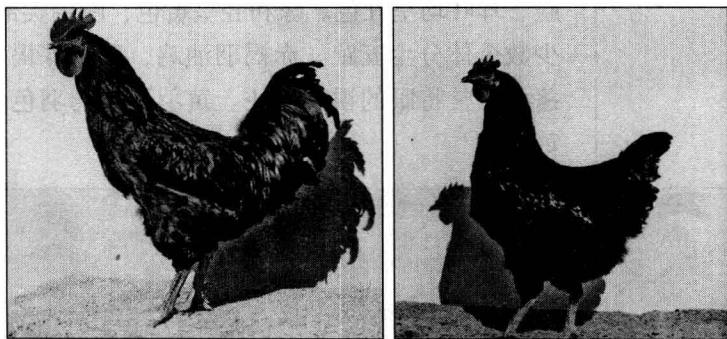


图 1-6 狼山鸡

(2) 生产性能 狼山鸡生长较快，个体较大，屠宰率较高。成年体重公鸡 2 600 ~ 3 100 克，母鸡 2 200 ~ 2 700 克，半净膛屠宰率达 80% 以上，全净膛率达 70% 以上。狼山鸡产肉性能较好，8 周龄体重可达 800 克，第 15 周龄可达 1 600 克，即可上市出售。母鸡年均产蛋 150 个，蛋重平均为 54 克。蛋壳中等厚，呈褐色和淡褐色。

北京油鸡

北京油鸡是北京地区特有的地方优良品种，距今已有 300 余年。北京油鸡是优良的肉蛋兼用型地方鸡种。具特殊的外貌即三羽(即凤头、毛腿和胡子嘴)，肉质细致，肉味鲜美，蛋质优良，生活力强和遗传性稳定等特性。

(1) 体型外貌 北京油鸡的体躯中等，羽色有两种。其中赤褐色(俗称紫红毛)的鸡，体型较小；羽毛呈黄色(俗称素黄毛)的鸡，体型略大。初生雏全身披着淡黄或土黄色绒羽，冠羽、胫羽、髯羽也很明显，体浑圆，十分惹人喜爱。成年鸡的羽毛厚密而蓬松。北京油鸡具有冠