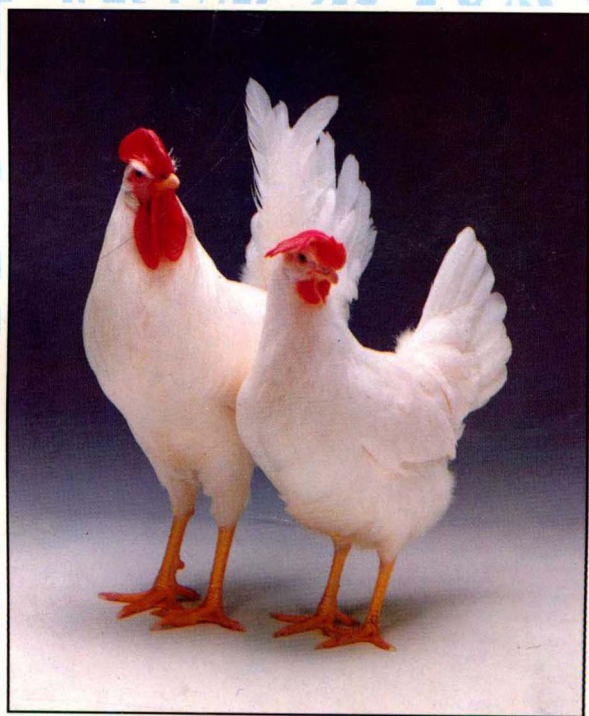


全国农民技术资格证书培训统编教材

全国畜牧兽医总站 主编

实用养鸡技术

王晓霞等 编著



中国农业出版社

全国农民技术资格证书培训统编教材

实 用 养 鸡 技 术

全国畜牧兽医总站 主编

王晓霞等 编著

序

一项以通过培训农民技术骨干全面提高亿万农民素质的宏伟事业——“绿色证书工程”已经在全国普遍实施。

为了配合各地开展农民技术资格证书培训工作，农业部有关司局组织编写了《农业基础知识》、《畜牧兽医基础》、《农家经营管理》、《实用养猪技术》和《实用养鸡技术》等一系列通用性较强的培训教材，随着培训工作的深入进行，还将陆续编写（或修订）其它有关教材和教学参考书。这套教材根据教学目的，强调技术内容与理论知识相联系，通俗易懂；既要使读者在业务素质上有所提高，又要学后能在实践中操作应用，因此对编写体系作了一些有益的尝试。它突破以往一般教材以理论基础知识为主的结构，增加了实例，并附有复习思考题，具有可读性和实用性。

编著适合我国农民技术资格证书培训要求的教材，是实施“绿色证书工程”的基础工作。我衷心地希望这套教材能在各地培训教学活动中起到应有的作用，并给各地在编写地区性、地方性教材中起到示范和指导作用，为实施“绿色证书工程”作出应有的贡献。

农业部副部长

目 录

第一讲 鸡的品种与繁育	1
第一节 鸡的品种	1
一、常见标准品种	1
二、现代鸡品系简介	5
三、我国优良地方品种	7
第二节 鸡的外貌与选择	12
一、鸡的外貌	12
二、鸡的选择	15
第三节 鸡的配种	18
一、配偶比例与种鸡的利用年限	18
二、配种方法	19
第四节 鸡的生产性能衡量	21
一、产蛋性能	21
二、产肉性能	23
三、繁殖性能	23
第二讲 鸡的孵化	25
第一节 蛋的构造与形成	25
一、蛋的构造	25
二、蛋的形成	26
第二节 鸡的胚胎发育	26
一、鸡的孵化期	26
二、胚胎在蛋形成过程中的发育（母体内）	27
三、胚胎在孵化过程中的发育	27
第三节 种蛋的管理	34
一、种蛋的选择	34

二、种蛋的贮存	35
三、种蛋的消毒	37
四、种蛋的包装与运输	38
第四节 种蛋孵化的条件	39
一、温度	39
二、湿度	42
三、通风	43
四、翻蛋	44
五、凉蛋	44
六、影响孵化率的因素	44
第五节 机器孵化的管理	46
一、孵化前的准备工作	46
二、种蛋入孵	47
三、孵化期间的管理	48
四、照蛋与移盘（落盘）	49
五、出雏期的管理	49
第六节 我国传统孵化法	51
一、炕孵法	51
二、缸孵法	53
三、桶孵法	55
四、曝蛋	55
五、平箱孵化法	56
第七节 孵化效果的检查与分析	57
一、照蛋	57
二、出雏的观察	59
三、蛋重和气室变化	59
四、死胚的病理解剖	59
五、胚胎死亡曲线分析	63
第八节 孵化器	63
一、孵化器的选择	64
二、孵化器的保养与检修	65
第九节 初生雏鸡雌雄鉴别	66

一、肛门鉴别法	66
二、自别雌雄鉴别法	67
第三讲 鸡的饲粮	70
第一节 鸡的营养需要	70
一、能量	70
二、蛋白质	70
三、矿物质	71
四、维生素	71
五、水	72
第二节 鸡的饲养标准及饲粮配合	73
一、鸡的饲养标准	73
二、鸡常用饲料成分表	76
三、鸡的饲料需要量	76
四、鸡的日粮配合	76
第四讲 雏鸡的管理	83
第一节 雏鸡的生理特点及育雏方式	83
一、雏鸡生理特点	83
二、育雏方式	84
第二节 育雏舍及育雏设备用具	85
一、育雏舍	85
二、育雏设备与用具	86
第三节 育雏前的准备工作	91
一、制定育雏计划	91
二、选择育雏季节	91
三、育雏舍及育雏设备的清洁消毒	92
四、饲料和垫料的准备	92
五、试温	93
六、接雏	93
第四节 幼雏鸡的管理	94
一、创造适宜的环境	94
二、开食与初饮	99
三、日常管理	100

四、预防啄癖	104
五、正确评价雏鸡质量	105
第五节 育成鸡的管理要点	107
一、育成鸡的生理特点	107
二、限制饲养	108
三、补喂砂砾和钙	110
四、放牧饲养	110
五、转群	110
第五讲 蛋鸡的管理	113
第一节 蛋鸡生产标准	113
一、蛋鸡生产标准和性能指标	113
二、产蛋曲线与各周龄产蛋率和蛋重	118
第二节 蛋鸡饲养方式	119
一、平养	119
二、笼养	120
第三节 蛋鸡舍及设备	120
一、鸡舍的类型	121
二、蛋鸡舍的建筑要求	124
三、鸡笼	126
四、产蛋箱	127
第四节 蛋鸡的饲养	128
一、产蛋鸡的分段饲养	128
二、产蛋鸡的调整饲养	129
三、产蛋鸡的限制饲养	131
第五节 蛋鸡的管理	131
一、蛋鸡舍环境管理	131
二、开产前后的管理	137
三、产蛋高峰期的管理	138
四、产蛋高峰后的管理	139
五、蛋鸡季节管理	140
六、蛋鸡日常管理要点	142
七、降低破蛋率的措施	143

八、防止饲料浪费	145
九、强制换羽	146
第六节 蛋用种鸡管理要点	147
一、蛋用后备种鸡管理要点	148
二、蛋用种鸡管理要点	150
第六讲 肉用仔鸡生产	152
第一节 肉用仔鸡生产的特点	152
第二节 肉用仔鸡的管理要点	153
一、饲养方式	153
二、鸡舍	153
三、提供适宜的环境条件	154
四、加强饲喂	159
五、实行公母分群饲养	159
六、夏季管理	160
七、肉用仔鸡生产中的主要问题	161
八、检查肉用仔鸡的饲养效果	162
九、肉用仔鸡的捕捉出售	163
第三节 肉用种鸡的管理要点	164
一、后备肉用种鸡的管理要点	164
二、肉用种母鸡的管理要点	168
三、肉用种公鸡的管理要点	174
第七讲 鸡病防治	176
第一节 规模化鸡场鸡病发生的特点及防制措施	176
一、鸡病发生的特点	176
二、鸡病发生的原因	177
三、如何搞好鸡场的综合性卫生防疫	179
第二节 常见鸡病的诊断	182
一、常见鸡病的诊断方法	182
二、常见鸡病的鉴别诊断	187
三、健康鸡与病鸡外观鉴别	209
四、鸡的病理剖检	209
第三节 鸡的病毒性传染病	213

一、鸡新城疫	213
二、传染性法氏囊病	215
三、马立克氏病	218
四、传染性支气管炎	220
五、传染性喉气管炎	222
六、鸡痘	224
七、减蛋综合症	226
第四节 鸡的细菌性传染病	229
一、鸡白痢	229
二、大肠杆菌病	231
三、传染性鼻炎	234
四、葡萄球菌病	236
五、枝原体病	238
六、曲霉菌病	240
第五节 鸡的寄生虫病	242
一、鸡蛔虫病	242
二、鸡绦虫病	243
三、鸡球虫病	245
第六节 鸡的中毒病	251
一、食盐中毒	251
二、磺胺类药物中毒	252
三、黄曲霉毒素中毒	253
四、一氧化碳中毒	253
第七节 鸡场常用药物、疫苗及添加剂	254
一、抗微生物药物	254
二、抗寄生虫药物	265
三、防腐消毒药	270
四、鸡场常用疫苗及使用方法	274
五、维生素及其作用、缺乏症和需要量	282
六、微量元素及其作用、缺乏症和需要量	285

第一讲 鸡的品种与繁育

第一节 鸡的品种

人类饲养的家鸡其祖先是红色原鸡，由于自然和人工选择的结果，形成了许多各具特色的品种，每一品种均具有一定数量，相似的外貌和适应性，生产性能基本一致且遗传性稳定。为了更好地认识这些品种，人们又按不同方法进行分类，一般分为标准品种、地方品种和现代化品系。

一、常见标准品种

标准品种是指英、美等国家的养鸡人员按照一定的标准进行系统选育而得到的品种。据统计目前世界上鸡的标准品种约 200 个左右，这里仅介绍在我国常见的几个标准品种。

1. 白来航鸡 原产于意大利的著名蛋用品种。体型小而清秀，白羽，单冠，冠体大，公鸡冠厚且直立，母鸡冠倒向一侧，白色耳叶，黄皮肤（图 1-1）。该鸡种开产早，耗料少，单位面积上饲养只数多，适于笼养，生产性能好，平均年产蛋 220 枚以上，高产个体可达 300 枚左右。平均蛋重 58 克，蛋壳白色。成年公鸡体重 2.5 千克，母鸡 1.75 千克左右。具有较强的适应性。

但白来航鸡较神经质，易受惊吓。

2. 洛岛红 原产于美国的兼用型鸡种。羽毛深红色，尾羽黑色，单冠，冠体较小，体躯略近长方形，红耳叶，黄皮肤（图 1-2）。洛岛红鸡体质强健，生活力强，育雏成活率高，且具有良好的适应性。180 日龄开产，年产蛋约 180 枚，高产个体可达 240 枚以上，蛋重 60 克，蛋壳褐色，成年公鸡体重 3.5 千克，母鸡 2.75

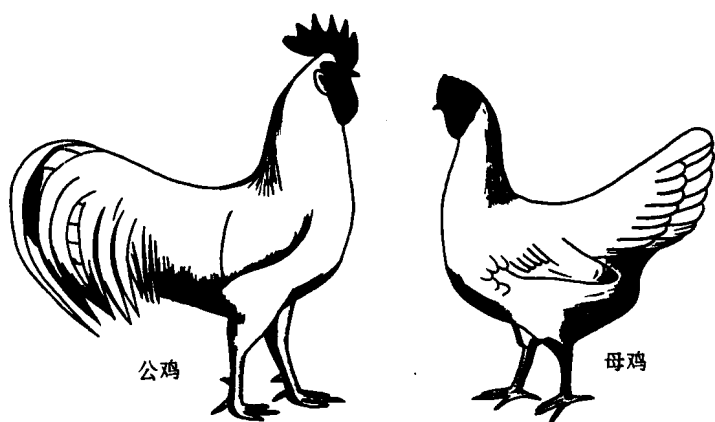


图 1-1 白来航鸡

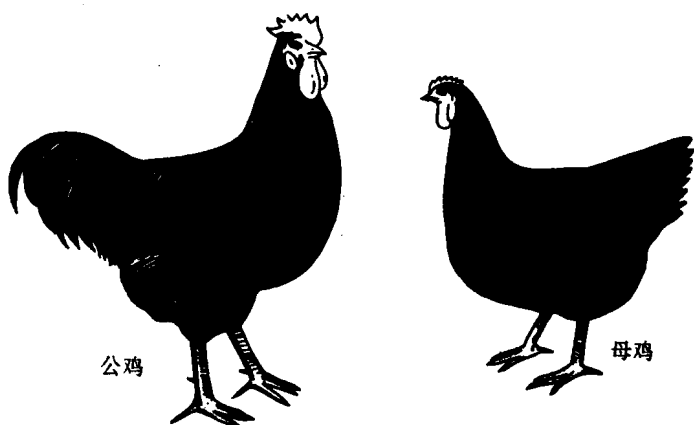


图 1-2 洛岛红鸡

千克。

3. 芦花洛克鸡 原产于美国，属兼用型。该鸡全身羽毛呈黑白相间的横斑，单冠，红色耳叶，体型略近椭圆（图 1-3）。年产

蛋 180 枚左右，高产品系可达 230—250 枚，蛋壳褐色。成年公鸡体重 4 千克，母鸡 3.25 千克。肉质好，易育肥。

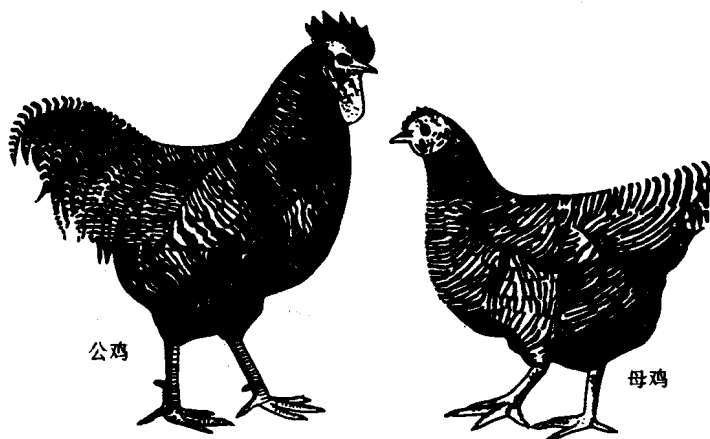


图 1-3 芦花洛克鸡

4. 白洛克鸡 属兼用型。该鸡白羽，单冠，红耳叶，黄皮肤（图 1-4）。成年公鸡体重 4.15 千克，母鸡 3.25 千克。年产蛋 160 枚，蛋重 58 克，蛋壳褐色。

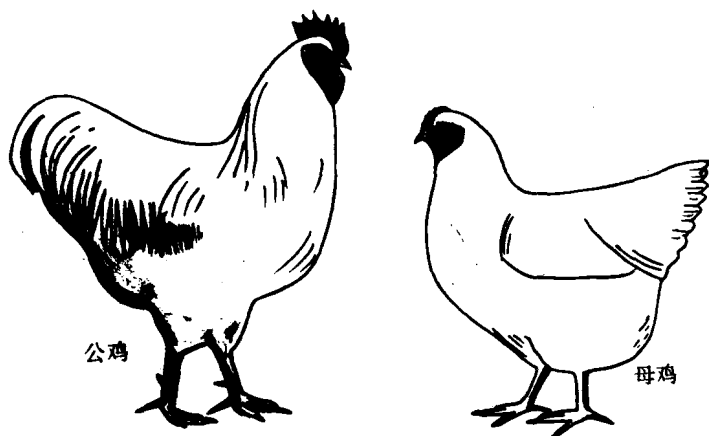
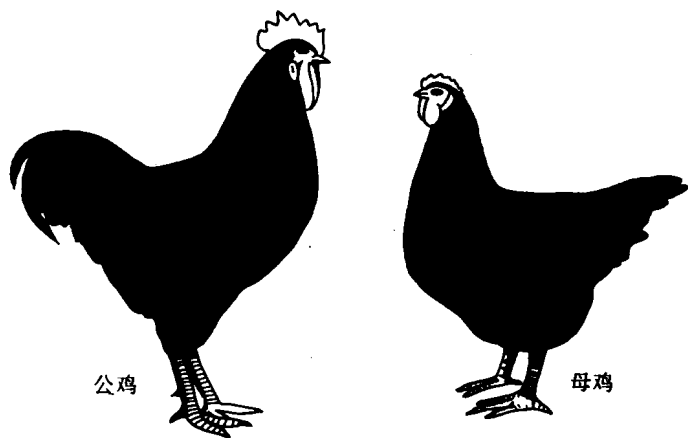


图 1-4 白洛克鸡

5. 澳洲黑鸡 属兼用型。该鸡黑羽，喙、眼、胫均为黑色，单冠，红耳叶，白皮肤（图 1-5）。180 日龄开产，年产蛋 190 枚，蛋重 62 克，蛋壳黄褐色。成年公鸡体重 3.7 千克，母鸡 2.8 千克。



6. 白科尼什鸡 原产英国，肉用型。白羽，豆冠，黄皮肤，肩、胸很宽，胸、腿肌肉发达，胫粗壮（图 1-6）。肉用性能好，

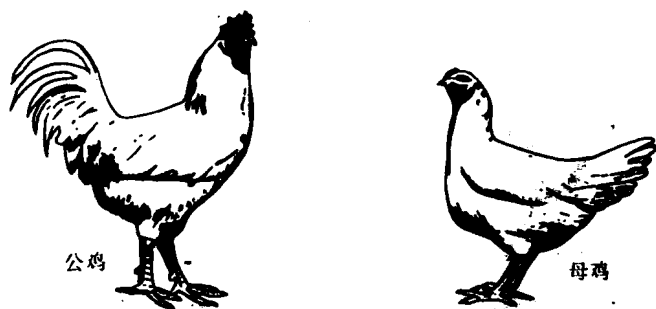


图 1-6 白科尼什鸡

成年公鸡体重 4.6 千克，母鸡 3.6 千克，年产蛋仅 120 枚，蛋重 56 克，蛋壳浅褐色。

二、现代鸡品系简介

现代化养鸡将鸡的品种按经济用途不同分为两大类，即蛋鸡系和肉鸡系。

蛋鸡系主要用于繁殖商品蛋鸡，其中根据蛋壳颜色又分为白壳蛋系和褐壳蛋系。白壳蛋系主要由单冠白来航鸡选育而成，产白壳蛋；褐壳蛋系主要由洛岛红、芦花洛克、澳洲黑等选育而成，产褐壳蛋。

肉鸡系是生产肉用仔鸡的系统。为了得到数量多产肉性能高的肉用仔鸡，一般需培育两个品种，即父系和母系品种。父系主要是由白科尼什选育而成的生长快、体重大的品种；母系主要由白洛克选育而成，具有一定的产蛋量和孵化率，且后代体重大，生长快。

（一）蛋鸡系

1. 北京白鸡 是北京市种禽公司在引进国外优秀鸡种的基础上选育而成的优良蛋用型鸡。北京白鸡白羽，单冠，公鸡冠直立稍厚，母鸡冠稍薄，多倒向一侧。喙、胫、皮肤为黄色，耳叶为白色。体型小，生产性能高，是优秀的白壳蛋鸡。

目前推广的京白 904 开产日龄为 150—160 天，72 周龄入舍鸡产蛋量 250—260 枚，蛋重 57—60 克，料蛋比 2.7 : 1，蛋壳为白色。该鸡种已推广到全国各地，由于它具有体型小，耗料少，产蛋多，适应性强等特点，深受饲养者的欢迎。

2. 滨白鸡 东北农业大学培育的优良白壳蛋系鸡种。目前推广的滨白 42 体型小，白羽，单冠，喙、胫、皮肤黄色，耳叶为白色。开产日龄 170 天左右，72 周龄产蛋量 250 枚左右，蛋重 60 克，蛋壳白色，料蛋比为 2.7 : 1。

3. 北京红鸡 北京华都育种公司在引进加拿大谢佛公司培育的星杂 579 基础上，经过十几年系统选育而成的褐壳蛋系鸡种。

该鸡种为中型蛋鸡，具有产蛋多，蛋重大，性情温顺，抗病力强，商品代雏鸡可自别雌雄等特点。该鸡种为四系配套，其中 A、B 系为红羽，C、D 系为白羽。其商品代生产性能高，72 周龄产蛋量 250 枚左右，蛋重 62—64 克，料蛋比 2.8 : 1，产蛋期死亡率 7% 左右，24 周龄时产蛋率 50%。

4. 罗曼白壳蛋鸡 著名的优秀白壳蛋鸡，由德国罗曼公司培育。该鸡属来航鸡型，生产性能突出，其商品代 150—160 天开产，72 周龄产蛋量 280 枚左右，蛋重 62 克，料蛋比 2.4 : 1。育成期成活率达 97%，产蛋期成活率达 95%。

5. 海兰白-36 美国海兰国际公司育成的轻型蛋鸡。生产性能良好，23 周龄产蛋率达 50%，72 周龄入舍鸡产蛋量 260 枚，蛋重 63 克左右，80 周龄时产蛋鸡成活率 92%。

6. 海兰褐蛋鸡 美国海兰国际公司育成的中型蛋鸡。其生产性能良好，24—25 周龄产蛋率达 50%，72 周龄入舍母鸡产蛋量 250 枚，蛋重 66 克，72 周龄产蛋鸡成活率 92%。

7. 罗曼褐鸡 德国罗曼公司育成的配套杂交鸡。该鸡生产性能良好。商品代开产日龄为 22—23 周龄，72 周入舍鸡产蛋量 280 枚，平均蛋重 63—64 克，料蛋比 2.4—2.6 : 1，20 周龄体重（限饲）1.5—1.6 千克，产蛋末期体重 2.2—2.4 千克，产蛋期存活率 95%。

8. 伊莎蛋鸡 法国伊莎公司育成的配套杂交鸡。商品代母鸡为棕色羽，入舍母鸡 72 周龄产蛋数 280 枚左右，蛋重 60 克，蛋壳褐色。

除上述品种外，我国从国外引进的蛋鸡品种还有星杂 288，海赛克斯白鸡、罗斯褐鸡、迪卡蛋鸡等品种。

（二）肉鸡系

1. AA 鸡 美国爱拔益加育种公司育成，是世界上著名的肉用鸡种之一。在我国许多地方饲养，表现出良好的生产性能。

（1）父母代种鸡。25 周龄产蛋率达 5%，种蛋入孵周龄为 27—

28周，66周齡产蛋量180枚，入孵种蛋平均孵化率为80%。

(2) 肉用仔鸡。7周齡公母混养体重达1.99千克，耗料量为3.2千克。

2. 星布罗 加拿大谢佛公司育成。该鸡种也是四系配套。

(1) 父母代种鸡。入舍母鸡64周齡产蛋量175—180枚，其中可孵蛋数156—166枚，能提供雏鸡136—146只。

(2) 肉用仔鸡。7周齡公母鸡平均体重达1.84千克，料肉比为1.92:1。

3. 红布罗 加拿大谢佛公司培育。四系配套。

(1) 父母代种鸡。66周齡入舍母鸡产蛋数185枚，64周齡入舍母鸡可提供雏鸡137—145只。

(2) 肉用仔鸡。红色羽，黄喙、黄胫、黄皮肤，60日齡体重可达2.2千克，料肉比2.2—2.7:1。

除上述肉用鸡种外，我国还引入了艾维茵、罗斯I号、海波罗、狄高肉鸡、宝星肉鸡等。

三、我国优良地方品种

我国优良地方品种很多，近些年来，各地陆续对一些地方品种进行了系统选育，使生产性能有一定提高。现将主要的几个地方良种介绍如下：

1. 仙居鸡 原产于浙江仙居县，为蛋用型鸡种。该鸡种体型较小，结实紧凑，动作灵敏活泼，易受惊吓。单冠，其外形类似来航鸡（图1-7），羽色有白羽、黄羽、黑羽、花羽及栗羽之分。成年公鸡体重1.25—1.5千克，母鸡0.75—1.25千克，年产蛋量180—200枚，平均蛋重42克。繁殖能力强，公母鸡按1:16—20比率配种。

2. 浦东鸡 分布于上海市黄浦江以东的南汇等县，属肉用型。体型较大，近似方形。羽毛蓬松，以黄色、麻褐色者较多。单冠，红色耳叶（图1-8）。该鸡种生长较快，3月齡体重达1.25千克，成年公鸡重4千克，母鸡3千克左右。开产日齡为7—8月齡，

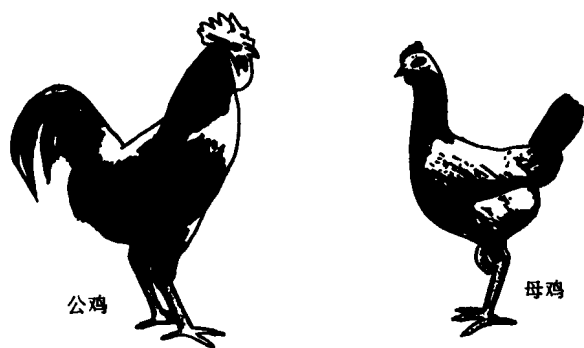


图 1-7 仙居鸡

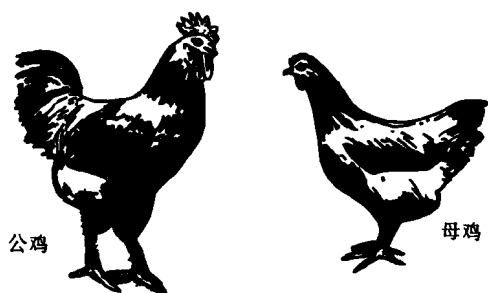


图 1-8 浦东鸡

年产蛋 100—130 枚，蛋重平均 58 克。就巢性强。

3. 狼山鸡 原产于江苏省南通县的狼山等地区，属兼用型鸡种。体型外貌最大特点是颈部挺立，尾羽高耸，背呈 U 形（图 1-9）。皮肤白色，喙和胫为黑色，胫外侧有羽毛。狼山鸡有黑色和白色两个品系变种。其特点为适应性强，抗病力强，胸肌发达，肉质好。7—8 月龄开产，年产蛋量 150—170 枚，蛋重 57—60 克，蛋壳淡棕色。成年公鸡体重 4.15 千克，母鸡 3.25 千克。