

新世纪富民工程丛书

养殖书系

柴肉鸡(草鸡、土鸡) 快速饲养技术

杨治田 编著



河南科学技术出版社

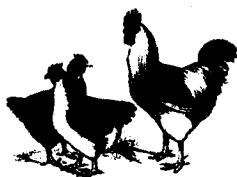
新世纪富民工程丛书

★养殖书系★

柴肉鸡（草鸡、土鸡） 快速饲养技术

杨治田 编著

河南科学技术出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

柴肉鸡 (草鸡、土鸡) 快速饲养技术/杨治田编著.
郑州: 河南科学技术出版社, 2002. 2
(新世纪富民工程丛书·养殖书系)
ISBN 7-5349-2656-4

I. 柴… II. 杨… III. 肉用鸡-饲养管理
IV. S831

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 068113 号

责任编辑 樊丽 责任校对 樊建伟

河南科学技术出版社出版发行

(郑州市经五路 66 号)

邮政编码: 450002 电话: (0371) 5724437

郑州市胜岗印刷厂印刷

全国新华书店经销

开本: 787mm × 1092mm 1/32 印张: 6.75 字数: 145 千字

2002 年 2 月第 1 版 2002 年 2 月第 1 次印刷

印数: 1—6 000

ISBN 7-5349-2656-4/S·620

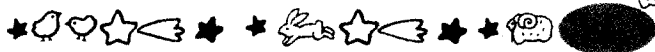
定价: 6.80 元



前言

我国是世界上养鸡历史悠久的国家之一，传统的养鸡技术丰富，鸡的品种多种多样，曾经为世界养鸡业的发展做出了重大贡献。美国、英国等培育的洛克鸡、奥品顿、洛岛红等优良品种均利用了我国“九斤王鸡”和“狼山鸡”的血缘。但我国的地方品种鸡因缺乏系统选育，未能选择出其优秀的基因群，未培育出适合于现代化养鸡生产的品种。20世纪70年代以来，我国引入了大量的外国蛋鸡品种和肉鸡品种，大力发展现代化养鸡业，使我国目前成为世界养鸡最多的国家，存栏鸡数约有30亿，极大地改善了我国鸡肉和鸡蛋紧缺的局面，出现了鸡肉、鸡蛋相对过剩的情况。高产蛋鸡和商品杂交肉鸡的饲养，虽然满足了人们对鸡蛋和鸡肉数量的需要，但也带来了许多负面的影响。随着人民生活水平的提高，人们对鸡产品的需求已开始由量变到质变。禽产品的污染、禽产品风味等问题已经受到广大消费者关注，人们呼唤安全型绿色禽产品——最好品质的鸡肉。即肉鸡应具有美观的外貌，风味独特，无污染，肉质嫩滑，皮肤老嫩适宜，营养全面，便于清蒸、清炖、煨汤、白切、烧烤等加工。而这正是我国地方品种鸡所具有的特点。

随着经济全球化的发展和我国加入WTO步伐的加快，





我国商品杂交肉鸡生产在市场竞争中将受到外来肉鸡的影响,而我国地方良种鸡具有的特点外国鸡种不具备,因此,我国的肉鸡生产要在世界市场中取得一定位置,必须发挥我国地方品种的特点。

我国地域辽阔,自然条件差异很大,地势地形和生态条件复杂,形成了许多各具特色的地方品种,这些品种是我国宝贵的遗传资源。虽然我国地方品种肉鸡繁殖率低,生长速度较慢,饲料报酬低,有就巢性等弱点,但这些弱点是可以克服的。笔者自 1996 年以来主持了河南省教委“河南柴(土)鸡优秀性状的选育及系列开发利用”课题的研究发现,利用现代家禽育种的先进方法建立专门化品系,开展品系间或品种间配套杂交,可以显著改善其生长速度和繁殖性能。利用落后偏远地区传统的果园、草山、河滩、草坡、林间放牧与补饲、舍饲相结合的方法降低生产成本,取得了良好的效果。河南省科委 2000 年确立了我们申报的“绿色畜产品产业化技术研究与示范推广”重点课题,这些将为地方品种鸡的开发利用提供可靠的技术保证。

综上所述,发展柴肉鸡的生产是刻不容缓的。我们把近年来的研究成果和收集到的有关资料编写成册,供广大科技工作者和养鸡生产者参考。同时也为广大喜食柴肉鸡的消费者提供鉴别柴肉鸡与其他肉鸡的相关知识,防止购买柴肉鸡时出现差错。因作者研究范围有限,文中错误在所难免,诚请广大读者提出宝贵意见,以便修正。

编者

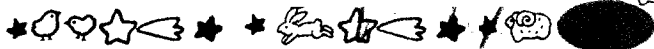
2001 年 12 月





目 录

一、柴肉鸡的生产概述	(1)
(一) 柴鸡 (又称草鸡、土鸡、笨鸡)	(2)
(二) 柴肉鸡的形态和生物学特性	(3)
(三) 柴肉鸡的特点	(14)
二、柴肉鸡的品种及杂交利用	(16)
(一) 柴肉鸡的品种分布	(16)
(二) 柴肉鸡的优秀品种	(16)
(三) 杂交利用模式	(27)
三、柴肉鸡饲养场地与设施	(33)
(一) 柴肉鸡饲养场地选择	(33)
(二) 柴肉鸡饲养场的禽舍及设施	(34)
(三) 柴肉鸡饲养设备及用具	(39)
四、柴肉鸡的营养与饲料	(45)
(一) 柴肉鸡的营养需要	(45)
(二) 柴肉鸡营养需要特点	(57)
(三) 柴肉鸡的常用饲料	(58)
(四) 柴肉鸡的饲料配合	(61)
(五) 影响饲料利用率的因素	(81)
五、柴肉鸡的人工孵化	(83)





(一) 种蛋	(84)
(二) 孵化方法	(88)
(三) 孵化过程中胚胎发育特征及生物学检查	(89)
(四) 柴肉鸡孵化的基本条件	(96)
(五) 影响孵化率的因素	(98)
(六) 柴肉鸡的人工孵化技术	(100)
(七) 柴肉鸡孵化过程中应注意的事项	(104)
(八) 孵化中出现问题的原因分析	(104)
(九) 孵化过程中出现的胚胎死亡曲线原因分析	(106)
(十) 停电时的措施	(107)
(十一) 孵化成绩的计算	(107)
(十二) 孵化记录	(108)
六、柴肉鸡的一般饲养管理技术	(110)
(一) 柴肉鸡的饲养方式	(110)
(二) 养鸡前的准备工作	(112)
(三) 柴肉鸡的科学光照	(113)
(四) 科学用药和及时准确地接种疫苗	(115)
七、柴种鸡的饲养管理技术	(117)
(一) 柴种鸡育雏期(0~42日龄)的饲养管理	(117)
(二) 柴种鸡育成期的饲养管理	(126)
(三) 柴种鸡产蛋期的一般饲养管理技术	(135)
(四) 笼养柴种鸡产蛋期的饲养管理要点	(150)
(五) 放牧饲养条件下柴种鸡产蛋期的饲养管理要 点	(154)





八、商品柴肉鸡的饲养管理 (157)

- (一) 商品柴肉鸡的生理特点和生产特点 (157)
- (二) 商品柴肉鸡生长阶段划分 (158)
- (三) 商品柴肉鸡的饲养方式 (158)
- (四) 商品柴肉鸡饲养管理的基本条件 (159)
- (五) 商品柴肉鸡的饲养管理要点 (160)
- (六) 商品柴肉鸡的几种放牧方法 (163)
- (七) 适时上市 (172)

九、柴肉鸡常见病的防治 (173)

- (一) 预防措施 (173)
- (二) 疫苗外观质量鉴定、购买、运输和保存
..... (173)
- (三) 常见病防治 (175)

禽流感 (175) 鸡新城疫 (177) 传染性法氏
囊病 (178) 曲霉菌病 (180) 盲肠性肝炎
(182) 球虫病 (182) 鸡痘 (183) 啄癖
(184) 大肠杆菌病 (185) 鸡住白细胞原虫病
(186) 热应激 (187) 禽霍乱 (189) 传染
性支气管炎 (190) 慢性呼吸道病 (192) 马
立克病 (193) 传染性喉气管炎 (195) 包涵
体肝炎 (196) 弧菌性肝炎 (197) 葡萄球菌
病 (198) 传染性鼻炎 (199) 羽虱 (200)
沙门杆菌病 (201) 1. 雏白痢 (201) 2. 副伤寒
(203) 3. 伤寒 (203) 鸡产蛋下降综合征 (204)
白血病 (205) 网状内皮细胞增生症 (205)
维生素缺乏症 (205) 氟中毒 (206) 痛风和





柴肉鸡(草鸡、土鸡)快速饲养技术

尿路结石 (207) 新城疫、法氏囊混合感染
(208) 新城疫、法氏囊、禽流感混合感染 (208)





一、柴肉鸡的生产概述

我国养鸡历史悠久，考古学家经放射性碳素分析出土的鸡骨推测，我国养鸡已有六七千年的历史，是世界上养鸡数量最多的国家。我国在鸡的品种选育、人工孵化、雌雄鉴别、饲养管理、疫病防治和产品加工方面为世界养鸡业做出了巨大贡献。

我国地处北温带和亚热带地区，气候温和，南北气候差别较大，地势、地形和生态环境多种多样，民族众多，各地各民族的风俗、饮食习惯差异很大，因此，鸡在这样的生态条件和人文条件的影响下，形成了许多具有一定特点的地方品种。据《中国家禽品种志》中登记的鸡的地方品种有 27 个，实际上我国地方品种鸡有 100 多个。例如河南省淅川县境内的黑羽乌骨鸡具有产绿壳蛋、片羽等特点，并没有录入《河南省畜禽品种志》和《中国家禽品种志》。由此可知，在长期封闭的自然条件下形成的特点各异的地方品种是众多的，鸡的遗传资源也是很丰富的。由于近代的历史原因，我国传统的养鸡方式落后，技术水平低，是一种不计成本，没有经济效益的家庭副业性养鸡业。养鸡不是以盈利为目的，只是以生活的需要、商品的交换为目的。

经过近三四十年养鸡业的发展，我国养鸡业已进入了高





度集约化的饲养时代,每个饲养员可以管理几千到几万只鸡,72周龄鸡的产蛋重18~19千克,料蛋比2.4:1~2.8:1;6周龄肉仔鸡体重达2.0千克以上,料肉比1.8:1~2.2:1;快大型三黄肉鸡60日龄体重1.5千克以上,料肉比2.0:1~2.3:1。现代科学技术在养鸡生产中的应用,从产蛋量、产肉量、饲料报酬等方面取得了世人瞩目的成就,但由此导致的鸡蛋、鸡肉品味的下降和污染等问题也引起了社会的关注。随着人民生活水平和文化素质的不断提高,人们对鸡产品的需要开始从量变向质变方向发展。人们不但需要营养丰富、数量供应充足的鸡产品,更注重食品的安全、名、优、特等特点。人们需要肉质嫩滑、皮肤老嫩适宜、味道鲜美、外貌特征区别明显、烹调效果极佳、适合中国烹调技术和鸡产品加工工艺,体重小,深受广大消费者欢迎的鸡肉和鸡蛋。这种需要正是我国地方品种鸡固有的特点。由此而引起了自1996年以来我国对地方品种鸡的研究和饲养,丰厚的利润吸引了一大批地方品种鸡的饲养者。地方品种鸡的市场价格平均每千克活鸡高于肉仔鸡2~5元人民币。

(一) 柴鸡(又称草鸡、土鸡、笨鸡)

柴鸡是我国古老的鸡种,原产于我国陕西省,体型小、体重轻,有1~1.5千克,善飞翔和抱窝,产蛋多,是一种优质的蛋肉兼用型鸡种,至今我国还存有这种类型的鸡。它的蛋、肉品味俱佳。中原和关中地区称本地的地方品种为柴鸡,江浙一带称草鸡,有的地区称笨鸡,大多数地区称土鸡。我国地方品种鸡选育程度比较低,饲养管理粗放,觅食力强,便于放牧饲养,耐粗饲,耗料多,繁殖率低,有就巢





性，生长速度缓慢，体型较小，育肥效果差，多数为肉蛋兼用型。近几年来，人们饲养柴鸡的主要目的是肉用，因此，我们的选育方向也是肉用。

(二) 柴肉鸡的形态和生物学特性

1. 柴肉鸡的形态 柴肉鸡多以鲜活鸡供应市场，即是屠宰后的屠体、西装鸡、全净膛和半净膛等，外貌形态和外观特征都是非常重要的。不同地区、不同民族和消费者对柴肉鸡的外貌特征和屠体外观要求存在很大的差异。总之，众多消费者对柴肉鸡的冠形和冠色、羽毛形状、羽毛颜色、羽毛光泽和完整性、肤色、喙色、胫脚的颜色、胫长、胫围、体重和丰满程度都有严格的标准。一只羽毛紧凑、羽毛漂亮完整，具有一定的光泽，鸡冠红润，胫细或短或长，青胫、黑胫或黄胫，体重为 1.0 ~ 1.5 千克的个体形象是最受消费者喜爱的外部形态。人们将柴肉鸡的外部形态称为“卖相”，即柴肉鸡应具有优秀的内部品质，还应具有美观漂亮的外部形态。

柴肉鸡的选育程度较差，外貌特征丰富多彩，这里以“富丰”柴肉鸡为主介绍柴肉鸡的外部形态。

柴肉鸡外观体型紧凑，体重大小适中，体态清秀和健壮，精神反应灵敏，走路稳健，胆小善飞。羽毛色彩鲜丽，紧贴身体，雄性颈羽、鞍羽和尾羽完整、发达，具有光泽；雌性羽毛紧贴身体，羽毛完整、整洁，尾巴上翘，羽毛尖端钝圆。鸡冠类型较多，鸡冠红润或紫润，无冠癖等。雄性鸡冠发育应早且直立、鲜红或紫红，手摸有温热感。肤色有黄、白、青、乌等四种，喙、胫、脚的颜色以白、红、青、





乌为佳, 因为黄色胫易被人们误认为是新品种鸡。

2. 柴肉鸡的外貌及骨骼结构 见图1、图2。柴肉鸡的外貌部位分为头部、颈部、体躯部、四肢和羽毛等5部分。

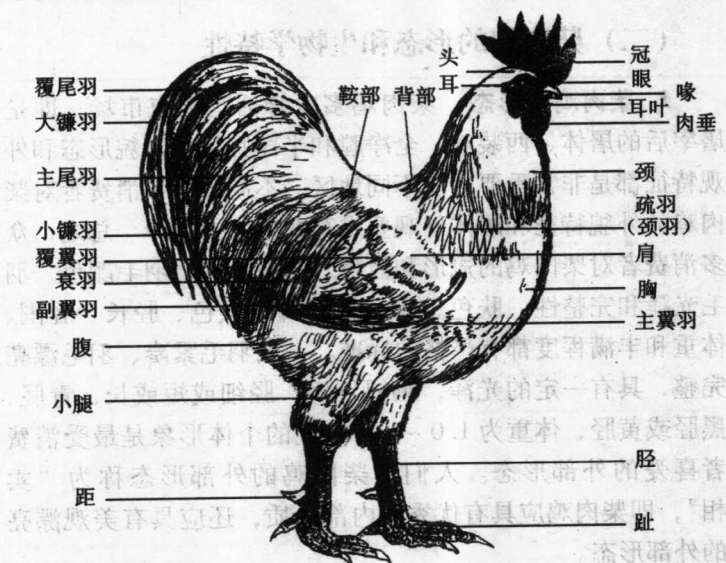


图1 柴肉鸡的外貌部位名称示意图

1) 头部:

1) 冠。冠是皮肤的衍生物, 冠是鸡的第二性征之一, 公鸡冠比母鸡冠发达, 早熟品种的柴鸡在 30 ~ 60 日龄之间公鸡冠已经鲜红, 与母鸡冠差异很大。经过高度培育的新品种, 冠形整齐, 冠形是其重要的品种特征之一。柴肉鸡培育程度差冠形众多, 同一品种内有多种冠形, 但以单冠为主。冠形分为单冠、豆冠、玫瑰冠、草莓冠、羽毛冠 (也称凤





图2 柴肉鸡的骨骼结构示意图

冠)、杯状冠、肉垫冠、桑葚冠、扇形冠、角冠、平头、鹅头冠、花冠和卧蚕冠等。冠的颜色大多分为鲜红色(羽毛冠指肉质部分),也有乌色、紫色和黑色等。红色鸡冠色泽鲜红、细致、丰满、湿润是健康的象征。散放饲养的柴肉鸡比舍饲的柴肉鸡的冠鲜红。产蛋率高的鸡比产蛋率低的鸡冠鲜红。也有乌色、紫色和黑色冠,近年来人们认为黑色食品具有保健、防病、营养全面等功能,颇受消费者欢迎。冠的形状及肉髯见图3。





单冠



杯状冠



草莓冠



豆冠



凤头冠



玫瑰冠



鹅头冠



桑葚冠



平头冠

图3 柴肉鸡的冠形和肉臀

2) 耳叶。柴肉鸡的耳叶位于耳孔下侧，椭圆形而有皱褶。柴肉鸡的耳叶的颜色丰富多彩，常见的有红、白、黄、绿和蓝色等。

3) 肉垂。肉垂是指颌下下垂的皮肤衍生物，左右组成一对，其色泽和鸡冠色泽相似。公鸡的肉垂和脸部的颜色也





相似。有的个体肉垂不发达，几乎无肉垂。

4) 脸。雏鸡、育成鸡的脸布满羽毛，进入性成熟期后眼周围的区域羽毛减少，色泽红润。脸是柴肉鸡区别于其他类型鸡的一个主要特征。有些柴肉鸡的脸色与冠色是基本相同的。

5) 眼。健康的柴肉鸡眼圆睁有神，反应灵敏，虹彩的色彩变化较多，有红色、黄色、灰色等。

6) 喙。喙是鸡采食的主要器官。喙是圆锥形角质化器官。喙的颜色是区别于现代商品肉鸡、三黄鸡和商品杂交蛋鸡主要特征之一。因为柴肉鸡的选育程度较低，因此，喙的颜色也不一。通常见的喙的颜色有黄、白、黑和乌等。而现代鸡种的喙都是黄色。

7) 胡须。胡须是指鸡脸部和颌下的羽毛。柴肉鸡群体中有的个体有胡须，其他品种的鸡少见胡须。

(2) 颈部：颈部是指第一颈椎至最后一个颈椎与胸椎交界的部位。颈部覆盖的羽毛称颈羽。公鸡颈部的羽毛鲜丽多彩，具有明亮的光彩，深羽色的公鸡颈羽在阳光照射下为翠绿色。公鸡的颈羽丰满，尖端是锐形的，比较长，形似梳子，因此称梳羽。母鸡颈部的羽毛尖端呈钝圆。颈羽是柴肉鸡和一般肉鸡又一重要区别。其他肉鸡颈羽色彩单一，一般为黄色和白色，也有枣红色的。

有些柴肉鸡颈部的羽毛是黑色，镶边羽，与鞍羽相同，其他部位羽色为白色；也有的个体颈部羽毛和其他部位的毛色相同。例如芦花羽、黑羽、金色羽等。

(3) 体躯部：体躯部由胸部、腹部、背部、鞍部和尾部组成。柴肉鸡的体躯部紧凑、美观，明显地区别于其他肉





鸡。胸部是肺、心脏等器官所在的位置，也是重要的载肉部位，宽、深、发达表示体质健壮。柴肉鸡的胸肌发达，但呈锐形；其他肉鸡胸肌很发达，胸角比较小。例如哈巴德白羽肉鸡称双胸鸡，胸部肌肉突出胸骨龙骨突。柴肉鸡胸部肌肉细致紧凑，有的个体肉质是黑色。腹部是鸡的消化系统和生殖系统所在的部位。柴肉鸡腹部大小适中，母鸡比公鸡发达，容积较大。老母鸡腹部容积大，两耻骨末端柔软，耻骨间距大；耻骨与胸骨末端之间的距离也较大。未开产的青年母鸡腹部容积小，两耻骨之间距离小，耻骨与胸骨末端之间距离小。有些地区的消费者喜食未开产的青年母鸡，有些地区的消费者喜食老母鸡，购买柴肉鸡时应仔细区分。

背部是以鸡的胸椎骨为基础的，柴肉鸡背部平宽，外形美观。背部、颈部和尾部连成的曲线呈“U”字形，是柴肉鸡区别于其他肉鸡的又一重要标志。腰部又称鞍部，是以荐骨作为基础。母鸡鞍部的羽毛短而钝圆，羽毛紧贴身躯；公鸡鞍部的羽毛长，尖端呈锐形，性成熟时羽毛有光泽，羽毛明亮，深色羽的公鸡鞍部羽毛呈墨绿色光泽。由于公鸡鞍部羽毛长而有光彩，因此，称公鸡的鞍羽为蓑羽。尾部是以尾椎为基础，尾部的羽毛分为主尾羽和覆尾羽两种。主尾羽公母鸡都一样，从中央一对起分两侧对称排列，共有7对。覆尾羽公鸡的很发达，形似镰刀，又称镰羽。覆盖第一对主尾羽的覆尾羽称大镰羽。柴肉鸡公鸡尾羽发达，具有金属光泽，形似镰刀；柴肉鸡母鸡尾羽也很发达，但尾羽上翘。柴肉鸡尾部是区别于其他肉鸡的重要标志之一。

(4) 四肢：柴肉鸡的四肢包括翅膀（又称翼）和腿部两部分。翼部基础称翅。柴肉鸡的鸡翅肌肉不发达，没有商

