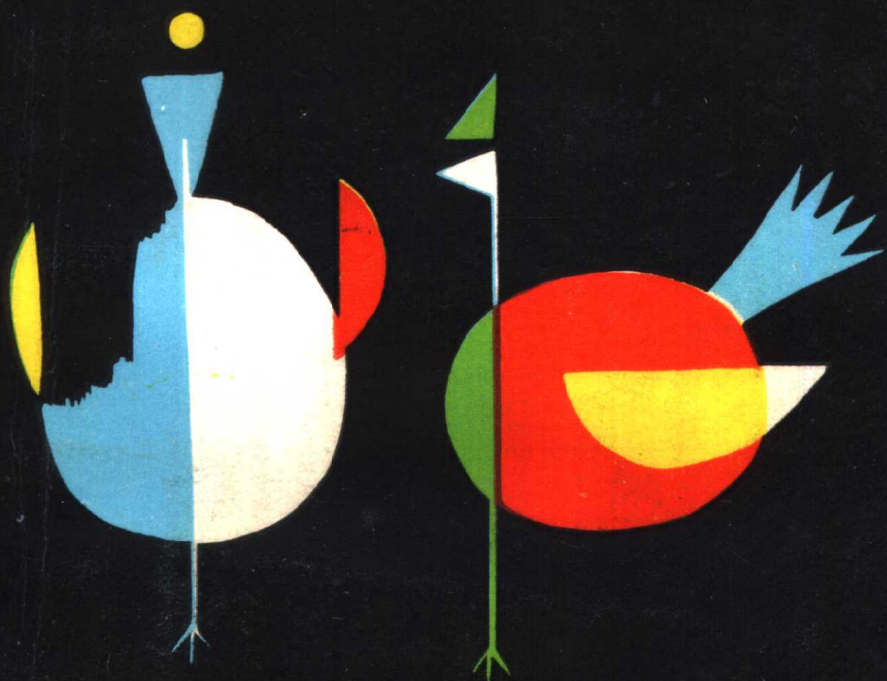


●王荣泉编著



●第二版

肉用鸡的饲养

●上海科学技术出版社



肉用鸡的饲养

【第二版】

王荣泉 编著

肉用鸡的饲养

〔第二版〕

王荣泉 编著

上海科学技术出版社出版、发行

(上海瑞金二路150号)

新华书店上海发行所经销 江苏溧水印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张5.75 字数124,000

1989年8月第2版 1992年9月第8次印刷

印数：478,701—488,700

ISBN 7-5323-0876-6/S·110

定价：1.90元

(沪)新登字 108 号

目 录

一、肉用鸡生产的特点	1
(一) 商品特性	1
(二) 饲料转化率高	1
(三) 饲养期短	2
(四) 生产工效高	2
(五) 肉品质好	3
二、商品用肉用鸡的品种	4
(一) 现代商品用种鸡的分类	4
(二) 肉用鸡品种(系)的选育	4
(三) 肉用鸡的标准品种	5
(四) 商品用肉用鸡的配套品系	8
三、肉用鸡的饲养环境	12
(一) 温度	12
(二) 湿度	14
(三) 空气	15
(四) 光照	19
四、肉用鸡场设计及设备	21
(一) 场址的选择	21
(二) 鸡场布局	22
(三) 鸡舍结构	23
(四) 通风设施	29
(五) 育雏设备	30
(六) 喂料设备	34
(七) 饮水设备	37

(八) 捕鸡、盛鸡装置	38
五、肉用鸡的饲料及其营养需要	41
(一) 饲料的营养成分	41
(二) 常用饲料的分类	55
(三) 饲养标准	65
(四) 日粮配制及配方	78
六、肉用鸡快速饲养技术	88
(一) 育雏期的管理	88
(二) 生长期的管理	111
(三) 育肥期的管理	125
(四) 盛夏和严冬的管理	128
七、肉用鸡场的经营管理	132
(一) 年度生产计划的制定	132
(二) 养鸡场的成本核算	133
(三) 影响经济效益的因素	134
(四) 增产降本的主要途径	136
八、肉用鸡的常见病防治	139
(一) 鸡的免疫	139
(二) 鸡场的环境消毒	141
(三) 常见疾病的防治	143
(四) 鸡的尸体剖检	163
附录	166
(一) 活鸡的验收标准	166
(二) 冻鸡的出口规格	167
(三) A级肉用鸡(10周龄)的鸡体各部构成比及出肉率	169
(四) 鸡体各部构成比及肉、骨、皮的比例	170
(五) 鸡常用抗生素药物	171
(六) 鸡常用磺胺类、硝基呋喃类药物	173
(七) 肉用鸡育成日记表	175

一、肉用鸡生产的特点

(一) 商品特性

现代肉用鸡是指供给食用的幼龄鸡或青年鸡。当前世界各国都称为肉用仔鸡。上海地区惯称“童子鸡”，是指尚未达到成熟就上市屠宰的鸡。

肉用鸡是利用专门化肉用鸡品种(系)的合成品系或杂交商品鸡生产的。它不分公母，饲养8周龄体重即可达2公斤左右，分割净肉可达50%左右。肉用鸡生长快速，肉质细嫩多汁，皮肤光滑，骨细松脆，肉味鲜美，放入沸水中5~6分钟即可煮熟，专供烤、炸、炒、烧、蒸之用，可算是肉类中的上品。

肉用鸡由于上市日龄和体重不同，又分为小型、中型和大型三种。小型肉用鸡是肉用仔鸡的统称，一般饲养7~8周龄、体重1.5公斤左右，适用于炒食；中型肉用鸡称为油炸仔鸡，是指8~12周龄、体重1.8~2公斤，常作为油炸鸡或白切鸡；大型肉用鸡是烤用仔鸡，指17~25周龄、体重2.7~3.6公斤，适宜烤食。

(二) 饲料转化率高

肉用鸡具有耗料少、产肉多的特点，它的料肉比约为2:1，

而鸭为3:1,猪为3:1,肉牛为6:1。就是说,生产1公斤活重猪的饲料可以生产1.5公斤鸡肉,生产1公斤牛肉的饲料可生产3公斤鸡肉,说明肉用鸡的饲料转化率最高。因此,在我国发展肉用鸡生产,对于逐步改善人民的食物结构有着重要意义。

(三) 饲养期短

缩短饲养周期,提高出栏率,增加商品率,是反映养殖业经济效益高低的主要指标之一。肉用鸡生产周期很短,全年可养4~5批,通常饲养56天即可上市食用,体重可达2公斤左右,约为出壳重的50倍。肉猪则要200天,肉牛为750天,肉用鸡生产周期仅为肉猪的三分之一,为肉牛的十分之一。随着育种技术、饲料营养、疾病防制、环境控制、工厂化生产等科学技术的发展,饲养周期还可缩短一些。

(四) 生产工效高

肉用鸡的饲养密度大,管理方便,适宜采用大规模机械化生产,单位面积饲养量可大大提高。发达国家的肉用鸡生产的各个环节实现专业化、社会化,各项作业实现机械化,工效很高,一人一年可养8~10万只。我国肉用鸡生产历史不长,专业化程度还不高,一般采用手工操作为主。专业户经营的肉用鸡场,采用手工操作饲养,通常全年一人可养4000~6000只,如采用半机械化饲养,一人每年可饲养万只以上。半机械化养鸡已成为我国养鸡业的发展方向。

(五) 肉 品 质 好

随着人民生活水平的不断提高，对于肉类的选择性也越来越强，特别是瘦肉多、易消化、蛋白质含量高、胆固醇含量低的肉食品，普遍受到欢迎。而肉用鸡肉质细嫩，脂肪含量低，肉中蛋白质含量在30%左右，高于猪、牛、羊肉。鸡肉的蛋白质还是一种较为完全的蛋白质，氨基酸较为完全，维生素、矿物质含量丰富，易被人体吸收，为肉品中的上品。现将4种肉类的营养成分比较列于表1。

表1 4种肉类营养成分比较

肉 类	鸡 肉		肉用牛肉		猪肉	绵羊肉
	胸部	腿部	腿部	臀部	腰部	腰部
蛋白质(%)	31.5	25.4	27.0	21.0	23.0	24.0
核黄素(毫克/100克)	0.3	0.6	0.22	0.15	0.24	0.26
烟酸(毫克/100克)	10.5	5.0	5.5	3.1	5.0	5.6

二、商品用肉用鸡的品种

(一) 现代商品用种鸡的分类

现代商品用鸡种可分为蛋鸡系和肉鸡系两大类。

蛋鸡系有白壳蛋型和褐壳蛋型。

肉鸡系有快速生长型和优质型。目前主要以快速生长型为主，约占肉用鸡饲养量的90%以上，一般饲养到7~8周龄上市，体重达到1.8~2公斤，料肉比为2:1。

优质型并不十分强调肉用鸡生长快、肉质嫩，而是要求讲究肉质的味鲜美，因而在国内外市场上出现了优质型肉用鸡。优质型肉用鸡生长较慢，饲养周龄11~13周、体重1.5公斤左右、料肉比为3:1。优质型肉用鸡的价格较高，比快速生长型肉用鸡高出50~100%。我国优质肉用鸡资源十分丰富，有待积极开发利用。

(二) 肉用鸡品种(系)的选育

在选育肉用鸡品种(系)时，可根据以下指标进行。

1. 体重

整个身体呈圆桶形，早期长羽快，羽毛较松，胸宽而深，胸角在90°以上。龙骨短直，脚粗稍短，行动较为迟钝。

2. 生长

肉用鸡要求生长快，屠宰率高。国外引进品种7~9周龄，体重在2公斤左右；国内地方品种及其杂种，10~12周龄、体重1.5~1.75公斤。因此，在选育肉用鸡品种(系)时，其配合力要求达到相应的水平。

3. 肌肉鲜嫩度

既要肉的味道鲜美，又要肉质细嫩。一般生长速度快的鸡，肉嫩味淡，含水量高。积聚的脂肪与口味有关，有的鸡肉有香味，或与脂肪酸有关。肉质嫩度，常以测量肌肉纤维粗细和拉力来确定。除品种的遗传特性外，通常是饲养期长，活动量大的鸡群肉质粗老。要保持鸡肉味道鲜美，应具有适度的屠体肉脂比例。外销肉用鸡，一般要重视屠体的瘦肉率。在国内市场则可根据传统消费习惯，强调肉味鲜美，因而要求屠体具有一定的脂肪比例。在育种上要考虑两者的需要。

4. 羽色

根据市场需要而定。国外一般偏爱白色。白色若除毛未尽，对商品规格影响不大，有色羽则影响较大，作为冻鸡宰杀，任何羽色均可，但以白羽为佳。作为活鸡上市，深受国内市场欢迎的则是黄羽，这是肉用品系的一项选育指标。

(三) 肉用鸡的标准品种

现代肉用鸡品种，是指在标准品种的基础上，采用现代育种手段，育成高度专门化品系，制成商品用品系，供商品生产者使用。

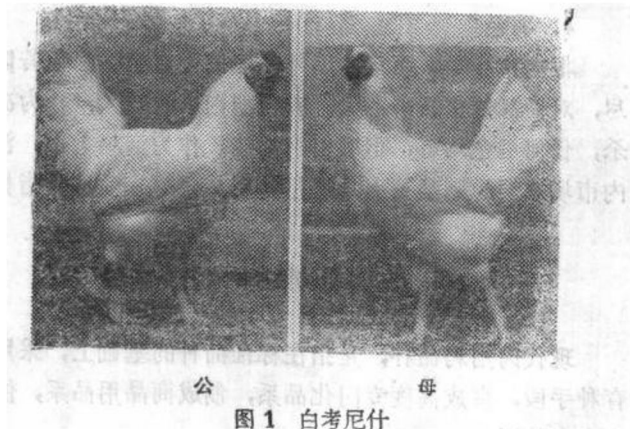
1. 考尼什

原产英国的康瓦斯。是著名的重体型肉用品种。有白、红两种羽色。

(1) **白考尼什** 我国引进的白考尼什鸡(图1),是近年来美国利用红色考尼什引入白来航的显性白羽基因选育而成,使原来隐性白羽,改良为显性白色肉用型鸡。用它与有色母鸡杂交,后代的羽色均为白色或近似白色。

白考尼什鸡,全身羽毛白色,公鸡背部带有杏黄色,有光泽,羽毛短而硬,紧贴皮肤。喙、胫和皮肤为黄色。单冠。头宽平,喙短粗而弯曲,颈粗短,上部稍成弓形,体躯坚实,丰满紧凑,胸肌特别发达,肩宽,胸深,背平直,胫粗壮,体重大,肌肉丰厚,肉用性能好,但产蛋量少。成年公鸡体重为4.5~5.5公斤,母鸡3.5~4.0公斤,年产蛋量为110~120枚,蛋重54~57克,蛋壳成褐色。

白考尼什鸡遗传性能强,生长发育快,单位增重耗料少,为典型的快速肉用型鸡,是配套系中理想的父本种鸡。



(2) **红考尼什** 体型与白考尼什鸡相似。羽毛红色,尾羽黑蓝色,胸宽腿粗,体躯高大,气质坚强,似有斗鸡姿态。成年公鸡体重为5~5.5公斤,母鸡3.5~4公斤。产蛋量少,就

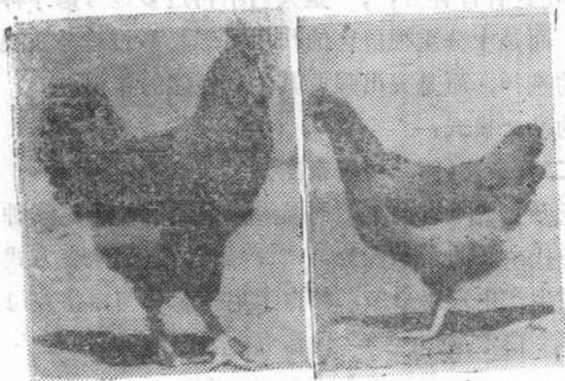
巢性强，年产蛋100枚左右，蛋重50~55克。通常用作父本，与地方品种母鸡杂交，后代增重快，饲料转化率高。用于改良和培育新品种。

2. 浅花苏赛斯

原产英国英格兰苏赛斯。兼用型。鸡体长，宽而深，胫短，尾不高。单冠。体型中等，皮肤白色。肉用性能良好，产肉多，肉质味美，易肥育。成年公鸡体重为4公斤，母鸡3.2公斤。年产蛋160枚左右，蛋重约56克。蛋壳淡褐色。常作为生产肉用鸡的母本种鸡。

3. 浦东鸡

原产上海市南汇、川沙、奉贤一带沿海地区，是我国的地方良种。单冠，冠较矮小。脚和皮肤黄色，喙黄色或带有褐色，骨粗脚高，公鸡羽毛分为黄胸黄背和黑胸黄背两种，尾羽均为黑色，带有墨绿光泽。母鸡羽毛有黄色、浅麻、深麻和棕色4种，主翼羽、尾羽均带黑纹。羽毛蓬松，体型丰满。成年公鸡体重为3.5~4公斤，母鸡为3~3.5公斤。年产蛋



公

母

图2 新浦东鸡

110~140枚，蛋重55~66克，蛋壳褐色。就巢性强。

上海市农业科学院畜牧兽医研究所采用杂交育种手段，经过10年的系统选育，克服了早期生长慢和着羽慢的缺点，并保持了浦东鸡原有的肉质鲜美和黄羽黄脚的优点，生产性能也有所提高，肉用鸡10周龄体重为1.5公斤，年产蛋140枚，蛋重56克以上，育成了新的商品用品种——新浦东鸡(图2)。

(四) 商品用肉用鸡的配套品系

现代鸡的育种就是充分利用良好的品种，采用先进的育种方法，培育出许多专门化品系(父系和母系)。所谓专门化品系，就是具有一二个突出的经济性状，其他性状保持一般水平的品系。父系主要集中在选择生长速度快、产肉量高、饲料转化率高性状，母系主要集中在选择产蛋量和饲料转化率高的性状，通过配合力测定，利用最佳的杂交组合，生产杂种商品鸡。其所获得的杂种优势远远超过品种间简单杂交的杂种优势。采用这种育种方法，一是人们不再过多地考虑个体表现和作用，而是十分重视群体的作用。二是不再过分重视其外貌特征的选择，而是突出强调其生产性能的作用。

鸡的杂交模式：

1. 二元杂交(简单经济杂交)

二元杂交就是以两个不同品种或品系的公母鸡配种，专门利用一代杂种的杂种优势生产商品鸡。这种杂交方式比较简单，在生产中应用最多。如白考尼什公鸡与白洛克母鸡杂

白考尼什(♂) × 白洛克(♀)

↓
F₁ 杂交商品鸡

图3 二元杂交

交(图3)所产的后代, 可作商品用肉用鸡。

2. 三元杂交

三元杂交(图4)是指从A品种(系)公鸡与B品种(系)母鸡杂交后生产的一代杂种中选留优秀母鸡, 再与另一品种(系)公鸡杂交。由于杂种来自具有杂种优势的鸡群, 因而可期望获得更高的杂种优势, 一般优于两品种或两品系的杂交种。

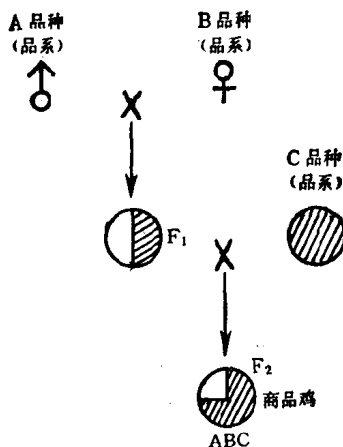


图4 三元杂交

3. 四系杂交配套繁育

它是培育和组配一个商品型杂交鸡体系。它包括品种资源、纯系培育、配合力测定和祖代、父母代等许多环节, 将这些环节有机地联系起来, 形成一套完整的体系, 这就叫做鸡的良种繁育体系(图5)。体系的规模大小, 可根据需要而定, 但体系中的每个环节都是不可缺少的。

70年代以来, 我国先后从国外引进不少“曾祖代”和“祖

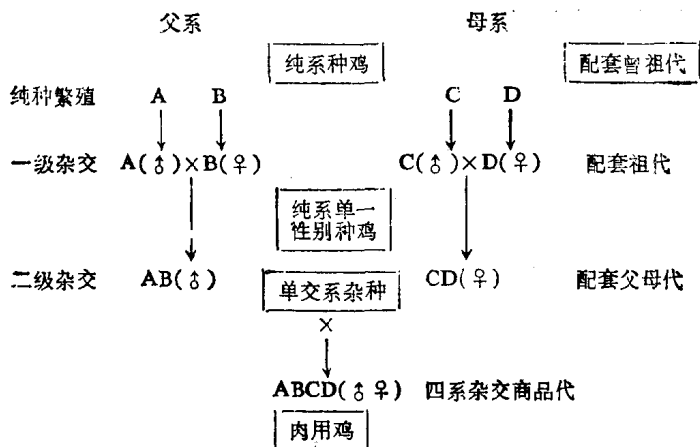


图 5 四系杂交配套繁殖商品肉用鸡模式

代”商品种鸡,这些鸡群只是从许多基础群(系)中通过选种和配合力测定培育出来的,它可作为商品鸡的繁育体系中的一部分。“曾祖代”(GGP)、“祖代”(GP)或各品种经配合力测定选择出更好的组合以代替原有的组合。我国引进的宝星曾祖代A、B、C、D四系配套仅是“祖代”,如果不及时选育更新,容易退化。表2~4是从国外引进的肉用鸡品种的生产性能简介,以供参考。

表 2 罗斯 1 号商品用肉用鸡的生产性能

周 龄	公 鸡		母 鸡		公母鸡混合	
	活重 (公斤)	饲料转化率	活重 (公斤)	饲料转化率	活重 (公斤)	饲料转化率
6	1.82	1.87:1	1.52	1.91:1	1.67	1.89:1
7	2.30	1.96:1	1.87	2.06:1	2.09	2.01:1
8	2.79	2.09:1	2.21	2.21:1	2.50	2.15:1
9	3.30	2.20:1	2.55	2.37:1	2.92	2.28:1

表 3 宝星肉用仔鸡的生产性能

类 别	体重(克)				饲料转化率			
	42	49	56	63	42	49	56	63
公母混养	1485	1835	2170	2535	1.81:1	1.92:1	2.04:1	2.15:1
公 鸡	1630	2030	2410	2850	1.79:1	1.89:1	2.00:1	2.10:1
母 鸡	1340	1635	1930	2220	1.84:1	1.95:1	2.03:1	2.22:1

表 4 国外引进的肉用种鸡商品代的生产性能

鸡 种	原产公司	羽色	生产性能		
			周龄	体重	饲料转化率
海布罗	荷兰尤里布里德公司	白羽	8	2.32	2.08:1
星布罗	加拿大雪佛公司	白羽	8	2.07	2.04:1
宝 星	加拿大雪佛公司	白羽	8	2.17	2.04:1
罗斯1号	英国罗斯公司	白羽	8	2.50	2.15:1
爱拔益加AA	美国爱拔益加公司	白羽	8	2.20	2.06:1
洛 曼	联邦德国洛曼公司	白羽	8	2.20	2.10:1
哈巴德	美国哈巴德公司	白羽	8	2.28	2.22:1
红 宝	加拿大雪佛公司	红羽	8	1.80	2.2:1
安纳加-40	以色列家禽育种联合体	黄羽	8	1.88	2.2:1
海佩科	荷兰海佩科公司	黄羽	8	1.80	2.2:1
狄高鸡	澳大利亚狄高公司	红羽	8	2.63	2.07:1
明 星	法国伊沙公司	白色	8	2.34	2.10:1
塔特姆	美国塔特姆育种农场	白色	8	2.48	2.05:1
艾维茵	美国艾维茵国际禽场有限公司	白色	8	2.20	2.05:1

三、肉用鸡的饲养环境

随着环境科学的迅速发展，环境因素对于鸡的健康和生产力的影响越来越被人们所重视。遗传和环境共同决定了其生产性能。遗传决定了它的生产能力，而环境条件则是决定能否最大限度地发挥其遗传潜力。因此，养鸡生产的发展，在很大程度上取决于对环境的控制。所谓鸡的环境，也就是鸡舍空间的小气候环境。对肉用鸡生产而言，就是要创造一个有利于肉用鸡生长发育和繁殖的良好环境，从而充分发挥其生产能力。

凡是影响鸡的生长发育、繁殖和健康的一切外界条件和因素，统称为鸡的环境。它分为物理因素（温度、湿度、光照、噪音、尘埃等）和化学因素（氧气、多种有害气体及有味挥发性的化合物等）及生物学因素（细菌、病毒、霉菌、内外寄生虫及有害昆虫等），这些因素通常是综合地对鸡发生作用。在不太严重的情况下，影响并不十分明显。这是因为鸡对外界环境具有一定的适应能力，但是如果超过其本身的耐受能力时，就会影响到鸡的生产和健康。因此，只有在适宜的环境条件下，才能发挥其高产潜力。

（一）温 度

鸡是恒温动物，体温为 $41\sim 42^{\circ}\text{C}$ 。其产热与散热必须保