

肉鸡笼养 技术

北京市农林科学院畜牧兽医研究所 编



农业出版社

农业科学技术推广丛书

农业科学技术推广丛书

肉 鸡 笼 养 技 术

北京市农林科学院畜牧兽医研究所

农 业 出 版 社

(京) 新登字060号

农业科学技术推广丛书

肉 鸡 笼 养 技 术

北京市农林科学院畜牧兽医研究所

* * *

责任编辑 江社平

农业出版社出版 (北京市朝阳区农展馆北路2号)

新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092mm32开本 6.375印张 139千字

1992年11月第1版 1992年11月北京第1次印刷

印数 1—8,000册 定价 3.25元

ISBN 7-109-02622-1/S·1685

出版说明

全国农村贯彻落实“科技兴农”的伟大战略决策，形成了农业生产蓬勃向上、迅速发展的新局面，给广大农民带来了新的希望，因而他们迫切需要用新的农业科学技术来武装自己。

为了更好地配合“科技兴农”，也为了满足广大农民的需要，将农业科学研究的新成果、新技术、新经验，及时送到农民手中，应用于农业生产，创造更高的经济效益，农业出版社组织全国农业战线上的专家和科技人员编写了一套《农业科学技术推广丛书》，内容涉及农作物、果树、蔬菜、植物保护、土壤肥料、畜牧兽医、水产养殖、农业气象、农业工程及农产品贮藏加工等各个方面。第一批共有30多种，有的介绍综合技术，有的介绍单项技术；技术先进，措施具体、实用，图文并茂，文字通俗。具有初、高中文化程度或具有一定农业生产经验的农民，都能看得懂、学得到、用得上。这套书主要是为广大农民和各类专业农户编写的，也可供农村基层农业技术推广人员阅读参考。

我们希望这套书的出版，能受到广大农村读者的欢迎，更希望他们能够真正从中得到有益的启示，走上一条致富的道路。衷心祝愿他们获得成功。

1992年元月

前 言

我国肉鸡生产在20多年间由传统生产工艺向集约化生产发展。肉鸡生产从平养改为笼养,集约化程度大幅度提高,因此能进一步发挥生产潜力,大大提高了生产效率和经济效益。

为适应肉鸡笼养技术的推广应用,满足肉鸡生产单位及从事肉鸡生产专业户的需要,促进肉鸡生产的发展,我们根据科研、生产实际情况和国外最新资料编写了这本《肉鸡笼养技术》。

本书共分十大部分,即笼养肉鸡品种、肉用仔鸡的营养需要及常用饲料、肉鸡场的建筑及设备、环境控制、肉用雏鸡的培育、肉用仔鸡的饲养管理、肉用种鸡育成期的饲养管理、肉用种鸡产蛋期的饲养管理、肉鸡常见病及防治以及肉用仔鸡场的经营管理。参加本书编写人员分工是:黄秀芬写第一部分、第五部分;刘慧、傅继军、郝越玲写第二部分;张建伟写第三部分、第八部分;徐菁写第四部分、第六部分;徐淑芳写第七部分、第十部分;林植富、张淑萍写第九部分。

由于我们的水平有限,再加上时间仓促,书中错误和不当之处在所难免,诚恳欢迎同行和广大读者批评指正。

王淑娟副研究员对本书的编写作了大量工作,并在完稿后进行了系统审定,特此致谢。

编 者

1992年1月

目 录

一、笼养肉鸡品种	1
(一) 现代肉鸡概念	1
(二) 现代肉鸡品种形成	2
(三) 肉鸡品种介绍	4
二、肉用仔鸡的营养需要及常用饲料	11
(一) 肉用仔鸡的营养需要	11
(二) 肉用仔鸡饲料中的主要饲料原料	23
(三) 饲料配方的计算方法 (试差法)	36
三、肉鸡场的建筑与设备	41
(一) 场址的选择和鸡舍的布局	41
(二) 鸡舍类型和设计	44
(三) 养鸡设备	47
四、环境控制	54
(一) 外界环境对肉鸡的影响	54
(二) 采取措施满足鸡的外界环境要求, 发挥最大生产性能	61
五、肉用雏鸡的培育	69
(一) 雏鸡的生理特点	69
(二) 育雏前的准备工作	70
(三) 育雏方式	73
(四) 育雏舍取暖方式	75
(五) 育雏条件	76
(六) 初生雏鸡的选择	81
(七) 雏鸡运输	81
(八) 雏鸡的饲养管理	83
(九) 雏鸡死亡预防措施	86

六、肉用仔鸡的饲养管理	89
(一) 肉用仔鸡的生产特点	89
(二) 笼养肉用仔鸡的优点	90
(三) 环境条件对肉用仔鸡生长的影响	90
(四) 设备简介	93
(五) 肉用仔鸡的饲养管理	94
(六) 关于地方肉用黄鸡的概况	103
(七) 肉用仔鸡生产的发展方向	104
七、肉用种鸡育成期的饲养管理	106
(一) 育成鸡生长发育特点	106
(二) 限制饲养问题	107
(三) 关于光照管理	111
(四) 笼养育成鸡常出现的问题及对策	113
(五) 日常管理	119
(六) 种鸡的选择与淘汰	120
八、肉用种鸡产蛋期的饲养管理	122
(一) 肉用种鸡产蛋期管理的目的及任务	122
(二) 肉用种鸡笼养的方式及其问题	124
(三) 管理实际和注意事项	127
(四) 笼养肉鸡的人工授精技术	134
九、肉鸡常见病及其防治	137
(一) 笼养肉鸡兽医防治要点	137
(二) 肉鸡常见病及其防治	139
(三) 鸡病常用药物	173
十、肉用仔鸡场的经营管理	179
(一) 生产计划的制订	180
(二) 建立健全各项规章制度保证生产顺利完成	186
(三) 成本核算及降低成本的措施	189
(四) 产品的处理	193

一、笼养肉鸡品种

(一) 现代肉鸡概念

现代肉鸡的概念不同于以往所指的肉鸡，以往我们所指的肉鸡，多是肉蛋兼用型，体型上大于蛋鸡、生长速度高于蛋鸡、产蛋量少于蛋鸡、肉质优于蛋鸡。而现代肉鸡是指利用肉用配套品系杂交产生的雏鸡，一般指7—8周龄，体重达1.8—2公斤出场屠宰，因此又称肉用仔鸡，它的特点是肉细嫩、口感好、皮柔软，适于快速烹饪，由于生长速度快，因此经济效益高。

肉用仔鸡必须具备下列特点。

1. 早期生长速度快，饲料报酬高 肉用仔鸡7—8周龄体重达2公斤左右，肉料比为1:2左右，由于早期生长速度快，出场早，节省饲料，因此可增加经济效益。

2. 生活力强，适于大群笼养 肉用仔鸡采取高密度饲养，易于管理，提高了禽舍利用率。肉用仔鸡成活率可达98%。

3. 群体均匀整齐，商品性强 肉用仔鸡不仅要求早期生长快，饲料报酬高，还要求群体的一致性，有利于全进全出的饲养方式，提高经济效益。

4. 繁殖力强，总产肉量高 肉用种鸡繁殖力强，后代多，总产肉量也多。肉用种公鸡要求体质强健、性活动能力强，受精率高。肉用种母鸡要求产蛋量高，种蛋合格率高，

肉用种母鸡一般24周龄开产，64周龄产蛋量达170个，种蛋合格率90%左右，种蛋受精率95%，受精蛋孵化率96%，每只肉用种母鸡一个生产周期生产商品雏鸡130只左右。

（二）现代肉鸡品种形成

现代肉鸡品种的形成，首先在育种工作中要制定育种目标，为达此目标，要选定最合适的素材（种鸡），决定选择及繁殖的方法。同时，也必须决定育种的规模。

1. 育种目标 肉用仔鸡的育种目标，是提高产肉性能，具体地说，就是改良与产肉性能有关的经济性状。与肉用仔鸡产肉性能有关的经济性状叙述如下。

（1）生长速度 肉用仔鸡的特性，是幼龄期生长发育迅速，即使早一天达到所规定的出售体重，也直接关系到肉鸡生产的利益。改良越进步，就越容易育成大型的肉用鸡种。

（2）饲料消耗比（饲料转化率） 如果出售的周龄早，饲料转化率就高。同样的生长速度，有的品系饲料转化率高，有的品系饲料转化率就低，选择饲料转化率高的品系是育种的一项措施。

（3）体型和产肉量 肉用仔鸡的体型和产肉量具有明显的遗传性状，随着肉量多的长胴宽胸型的改良提高，胸和腿的净肉量也得到改善。作为体型改良的指标，是胸角度、胴体长度、龙骨长度、胸宽以及净肉产量。

（4）成活率 即使有发育迅速、产肉量良好的肉用仔鸡，如果饲养不好，容易感染疾病以及体质瘦弱，不能大群饲养，也是没有实用价值的。

抗病性、体质强壮、容易饲养等都是可以改良的遗传性状。现在成活率的标准虽然是97—98%，但由于育种改良和

饲养期的缩短，希望能达到更高，这种情况，当然要给予最适宜的饲养环境，良好的卫生措施，疾病的预防，优质的饲料和饮水等基本条件。

(5) 均匀性 在同样条件下饲养，同一日龄出售的肉用仔鸡，重量、体型应均匀一致，否则影响群体的全进全出。

对于均匀性这种性状，其遗传变异要小，换句话说，所有个体的均匀性状要具有同样的遗传性，当然，通过育种努力，均匀性是可以改善的。因雌雄间的体重差有日益扩大的倾向，故必须把雌雄鸡分开饲养，分开出售。

为了出售均匀的肉用仔鸡，对每一个体都必须平等给予饲养和饮水的机会，在同一环境条件下饲养，对鸡舍结构、饲槽、饮水器的配置，必须充分考虑。

(6) 繁殖力 繁殖能力与产肉性能虽然没有直接的关系，但是种鸡的产肉能力再高，如果繁殖能力很低，雏鸡的生产费用就高，这样就降低了产肉的经济性能。

与繁殖力有关的性状是产蛋量、受精率、孵化率和种鸡的成活率，但这些性状的总指标，是每一羽种雏产生雏鸡的羽数。

不过饲育方法和饲料对种鸡的生产性能的影响很大，因此，对种鸡要求有更高的饲养技术。同时，由于产蛋性能与产肉能力之间存在负遗传相关，因此，种鸡产蛋性能的改良与产肉能力的平衡有待进一步研究。

2. 选择和育种规模 经济性状的改良，是在每一世代中对各个性状选择优秀的个体，将选出的优秀个体相互组合，在下一世代培育提高。

育种规模是由选择的程度和确保下一世代所需要繁殖种鸡的羽数而决定的。

3. 杂交优势的利用 鸡与其他动物一样，没有血缘关系的不同品系或品种的加权组合，就能得到比其双亲更优秀的杂种，特别是肉用仔鸡，因其早期发育快、健壮、受精率和孵化率都很高，经济效益很大，所以通过不同品系、品种的杂交，利用杂交优势，是一本万利的事。

4. 现代商品杂交鸡的繁育体系 现代商品杂交鸡的培育过程，就是繁育体系的基本内容，包括育种和制种两个部分。育种部分由育种资源场、育种场、配合力测定站和原种场组成。主要任务是育种素材的收集和保存、纯系的培育、杂交组合测定、品系配套和扩繁。制种部分由祖代鸡场、父母代鸡场、孵化场组成。承担两次杂交制种任务，为商品鸡场供应大量的高产商品杂交鸡。

建立繁育体系，有几方面好处。一是全国只建极少数原种鸡场，可以集中投资，较好较快地育成和改良配套品系；二是可保证广大商品鸡场和专业户不用进行任何育种工作，而能饲养现代最优秀的配套品系生产的商品杂交鸡，从而普遍提高鸡的产肉性能，减少饲料消耗；三是有些条件较好的鸡场，可承担一级或二级种鸡场任务，但不必再自成体系，既搞生产又搞育种，广大鸡场可不再自繁种鸡、自行孵化，可以有效地利用房舍设备。四是可减少许多疾病传染，原种鸡场可培育无特定疾病的鸡群，只要严格控制少数的祖代场和父母代场的种鸡群和孵化场的防疫卫生工作，如白痢病、其他沙门氏杆菌病，鸡霉形体等流行较广的一些疾病，可以控制到最低发生限度。总之建立完整的繁育体系，可以用最少的花费获得最大的效果。

(三) 肉鸡品种介绍

1. 国外引进肉鸡品种

(1) AA 肉鸡 AA 肉鸡是美国爱拔益加 (Arbor Acres) 公司培育的四系配套杂交肉用鸡。1985 年由辽宁农垦辉山祖代鸡场从美国首次引入我国并进行饲养繁育, 该场近几年每年都从美国引进祖代鸡。

据资料介绍, 该鸡种父母代产蛋量为 184 枚, 种蛋合格率为 95%, 孵出 1 日龄雏鸡 148.5 只, 孵化率 85.3%, 商品代肉仔鸡 8 周龄体重达 2.02 公斤以上, 肉料比 1:2.03。49 日龄成活率达到 98%。

(2) 塔特姆肉鸡 塔特姆肉鸡是美国乔治亚州塔特姆公司培育的高产肉用型鸡种。

塔特姆白色肉用种鸡, 24 周龄育成率为 94.5%, 产蛋总数 177 枚, 种蛋 170 枚, 孵出 1 日龄雏鸡 145 只, 孵化率为 85%。商品代肉仔鸡 8 周龄公母平均体重为 2.475 公斤, 肉料比为 1:2.05。

(3) 白洛克 原产美国。白洛克鸡全身羽毛白色, 羽毛较蓬松。喙略粗, 单冠, 冠大小中等, 耳红色, 喙、腿为黄色。颈短粗, 体躯大, 胸腹饱满。胸部和腿部肌肉丰满, 性情温顺, 幼龄阶段生长发育速度快, 70 日龄公母平均体重可达 1.5—1.8 公斤。性成熟 180 天左右, 年产蛋 130—140 枚。

由于白洛克鸡产蛋较多, 生长发育速度较快, 抗病力强, 成活率高, 因而它是国内外目前生产肉用仔鸡中较理想的杂交母本。

(4) 考尼什 原产英国。有白考尼什和红考尼什之分。是由几个斗鸡品种经杂交选育而成。

白色考尼什鸡羽毛白色。公鸡的背部和肩部羽毛有杏黄色光泽, 羽毛短而紧贴身躯, 胸肌和腿肌特别发达。豌豆冠,

耳朵红色，喙、腿黄色。胸深宽，背平直，腿高粗，尾羽稍向下倾斜，素有斗鸡体型。成熟期210天左右。年产蛋量90--120枚。蛋较小，蛋壳为褐色或浅褐色。

红色考尼什鸡的外貌、生产性能与白色考尼什鸡很相似。但红考尼什鸡体型比白色考尼什稍大，羽毛为红色，尾羽有黑蓝光泽，胸宽深，腿粗壮。冠型有单冠和豆冠之分，性格活泼好动，适应性与抗病性均较强。在良好的饲养管理条件下，白色考尼什鸡和红色考尼什鸡70日龄公母平均体重可达1.8公斤。该品种是目前生产肉用仔鸡中比较理想的杂交父本。

(5) 星布罗 星布罗肉用鸡是加拿大雪弗公司培育的四系杂交种。我国于1970年引进其商品代，1978年又引进曾祖代，其A系和B系属考尼什型，即在白考尼什中培育A系和B系，并用A系公鸡和B系母鸡进行系间杂交，获得单交种AB，C系和D系属白洛克型，即在白洛克中培育C系和D系，并用C系公鸡和D系母鸡进行系间杂交，获得单交种CD，再用AB公鸡与CD母鸡杂交，获得ABCD双杂交种，也就是白考尼什与白洛克的种间杂交种称为星布罗。

经测定，星布罗鸡42日龄公仔鸡活重1.973公斤，母仔鸡1.63公斤，公母平均体重1.802公斤；肉料比1:1.89。

(6) 罗曼肉鸡 由德国罗曼动物育种公司培育的具有良好生长特性的肉用仔鸡。该鸡为四系配套杂交种，A系和B系为白考尼什型，C系和D系是白洛克型。具有胸宽体圆，胸部和腿部肌肉丰满，产肉性能高的特点。该鸡具有受精率、孵化率和雏鸡成活率高的性能。该鸡在幼龄阶段生长发育快，饲料转化率高，是我国肉用仔鸡中生长发育较快的

品种之一。63日龄体重达2.73公斤，肉料比1:2.36。

(7) 罗斯1号 是英国罗斯公司培育的四系杂交种。商品代不但生长发育速度快，而且具有伴性遗传，初生雏可通过羽毛生长速度（快羽和慢羽）自别雌雄。慢羽为公鸡，快羽为母鸡。该鸡63日龄公母平均体重2.92公斤，肉料比1:2.28。

(8) 哈巴特 是美国哈巴特公司培育的杂交种。其商品代生长发育快，63日龄公母平均体重2.46公斤，肉料比1:2.40。初生雏也可通过羽毛生长速度鉴别雌雄。

(9) 海佩克鸡 原产于荷兰海佩克公司，为四系配套肉用鸡，商品代鸡羽毛红黄色，56日龄平均体重1.96公斤，肉料比1:2.07。

(10) 伊沙明星肉鸡 是法国伊沙公司的四系配套杂交肉用鸡。1987年由法国引入我国。商品代8周龄体重达2.55公斤，肉料比1:2.12。

(11) 狄高肉鸡 是澳大利亚狄高公司培育的配套杂交鸡，天津市武清农场胜利种鸡场于1986年首次从澳大利亚引入我国。商品代6周龄体重可达1.88公斤，肉料比1:1.88。

(12) 艾维茵 由美国艾维茵国际禽场有限公司，肉鸡育种鼻祖亨利·赛格里奥培育的优良肉用种鸡。该品种选用了产蛋高的母系鸡同成活率高、增重快的父系鸡进行配合力测定育成的品系配套鸡。

该品种鸡具有如下特点。

①增重快，饲料转化率高。商品肉鸡在良好的饲养条件下，7周龄公鸡体重可达2.035公斤，肉料比1:1.82；母鸡体重可达1.983公斤，肉料比1:1.88；公母鸡平均体重2.009

公斤，肉料比1:1.865。

②成活率高，适应性强。商品肉鸡成活率达98%以上，父母代鸡育成率（25周龄）达95%以上，产蛋期死亡率在7%以下。

③产蛋多，孵化率高。入舍母鸡每只可产蛋183枚，合格种蛋173枚，平均孵化率85.6%，可出雏148只。高峰期产蛋率85%，孵化率可达90%。

④商品肉仔鸡皮肤黄色，羽毛根细小，皮肤光滑，肉质细嫩，适于各种加工和烹调。

2. 我国地方优良肉用鸡品种

（1）北京油鸡 羽毛分黄色和红褐色两种。皮肤、脚、腿为黄色，“凤头、毛脚”。单冠，冠多褶皱，成“S”型，头小。经近几年选育成年公鸡体重2.5—3公斤，母鸡1.5—2.5公斤，年产蛋150个左右，成熟期较晚，约205天左右。以肉质鲜美著称。

（2）萧山鸡 主要分布在我国浙江省和江苏省南部。体型大，单冠。冠、肉髯、耳叶均为红色，喙黄色，颈羽黄黑相间，羽毛淡黄色，胫黄羽。该鸡适应性强，容易饲养，早期生长速度快。成年公鸡体重2.5—3.5公斤，母鸡2.1—3.2公斤，肉质嫩滑味美，开产日龄180天，年产蛋量130—150个。

（3）浦东鸡 主要产于上海川沙、南汇、奉贤等地。肉用型，体躯硕大宽阔，近似方形。羽毛黄色、褐色。喙粗、短、黄色或褐色。单冠，冠、肉垂、耳叶和脸均为红色。胫黄色。早期生长速度快，三月龄体重1.5公斤，成年公鸡体重4公斤，母鸡体重3公斤。年产蛋120个左右，平均蛋重58克，蛋壳褐色。就巢性强。开产期200天左右。目前以浦东

鸡为基础与白洛克、红考尼什进行杂交又培育成新浦东鸡。该鸡70日龄公母平均体重达1.828公斤，肉料比1:2.8。70日龄肉用仔鸡半净膛屠宰率为90.1%。

(4) 惠阳鸡 主要产于广东惠阳、博乐、惠东等县。该鸡为肉用型，黄羽、黄喙、黄脚、黄胡须，短脚。头中等大小，单冠直立。胸较宽深，胸肌丰满。年产蛋70—90个，蛋重47克。85天活重达1.1公斤，成年公鸡体重达2公斤、母鸡1.5公斤。就巢性较强。

(5) 鹿苑鸡 是我国的地方鸡种，偏于肉用型，具有“四黄”特征。该鸡具有早期生长快，较早熟，从1—60日龄平均日增重近13克，肉质肥美鲜嫩和产蛋性能较好等特点。成年公鸡3公斤左右，成年母鸡2公斤以上。该鸡主要产于江苏省的沙洲县鹿苑乡。

(6) 浙江三黄肉鸡 是以萧山鸡为母本，与引进的肉用公鸡杂交培育而成。羽毛呈金黄色无杂毛，腿黄色，高矮适中，双冠，脸部清秀，体态匀称，呈方圆型，重而不笨。耐粗饲，饲料报酬较高，前期生长快，在一般饲养水平下，90日龄可达1.5—1.6公斤，肉料比1:2.8—3。成年公鸡4—4.5公斤，成年母鸡2.5—3公斤，2—3月龄仔公鸡阉割后肥育可达5公斤以上。胸肌丰满，屠体美观。蛋壳红色，蛋重55克左右。抗病力强。在浙江省宁波、湖州、杭州、乔司、金华及浙江省农科院附近乡均有饲养。

(7) 石岐杂鸡 是香港渔农处根据香港的环境条件 and 市场需要而育成的一种商品肉鸡。该鸡羽毛黄色，体型与惠阳鸡相似。主要特点是肉质好。石岐杂鸡在北京饲养时，按产蛋母鸡饲养日计算，72周龄产蛋量175枚，105日龄平均重1.65公斤。将“北繁”的鸡放回广东地区饲养，104—120日

龄公鸡平均上市活重为1.93公斤，母鸡1.39公斤。另据有关资料介绍，石岐杂鸡作为肉用仔鸡生产时，94日龄平均重1.64公斤，料肉比3：1。如果用生长速度快的肉鸡作父本，与石岐杂鸡杂交，其后代生长速度加快。