

优质黄羽肉鸡繁育与饲养技术

● 缪宪纲 温汝波 邱立云 编著



广东科技出版社

优质黄羽肉鸡繁育 与饲养技术

缪宪纲

温汝波 编著

邱立云

广东科技出版社

优质黄羽肉鸡繁育与饲养技术
YOUZHI HUANGYU ROUJI
FANYU YU SIYANG JISHU

缪宪纲

温汝波 编著

邱立云

广东科技出版社出版发行
广东省新华书店经销
广东新华印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 6.5印张 135,000字

1989年10月第1版 1989年10月第1次印刷

印数 1—2 000册

ISBN 7—5859—0479—8

S·53 定价2.40元

《全国“星火计划”丛书》编委会

主任委员

杨 浚

副主任委员（以姓氏笔划为序）

卢鸣谷 罗见龙 徐 简

委 员（以姓氏笔划为序）

王晓方 向华明 米景九 应日珽

张志强 张崇高 金耀明 赵汝霖

俞福良 柴淑敏 徐 骏 高承增

序

经党中央、国务院批准实施的“星火计划”，其目的是把科学技术引向农村，以振兴农村经济，促进农村经济结构的改革，意义深远。

实施“星火计划”的目标之一是，在农村知识青年中培训一批技术骨干和乡镇企业骨干，使之掌握一、二门先进的适用技术或基本的乡镇企业管理知识。为此，亟需出版《“星火计划”丛书》，以保证教学质量。

中国出版工作者协会科技出版工作委员会主动提出愿意组织全国各科技出版社共同协作出版《“星火计划”丛书》，为“星火计划”服务。据此，国家科委决定委托中国出版工作者协会科技出版工作委员会组织出版《全国“星火计划”丛书》，并要求出版物科学性、针对性强，覆盖面广，理论联系实际，文字通俗易懂。

愿《全国“星火计划”丛书》的出版能促进科技的“星火”在广大农村逐渐形成“燎原”之势。同时，我们也希望广大读者对《全国“星火计划”丛书》的不足之处乃至缺点、错误提出批评和建议，以便不断改进提高。

《全国“星火计划”丛书》编委会

1987年4月28日

前 言

世界上肉用仔鸡的生产水平越来越高，70年代肉用仔鸡上市指标一般为8周龄，体重1.8公斤。现已普遍提高为上市期6—7周龄，体重可高达2公斤。当前，国际肉鸡业十分关注的一个难题，是肉鸡生长速度与肉质之间的矛盾。那些生长速度快的肉用仔鸡，普遍存在皮肉粗，骨大而硬，水分多，鸡味淡的缺点。

我国优质地方鸡种资源丰富，肉质细嫩、鸡味浓郁的本地“三黄鸡”（黄羽、黄喙、黄脚）在我国肉鸡市场占有重要地位。但本地“三黄鸡”的缺点是生长慢，饲料转化率低，繁殖性能差。经验证明，凡单独饲养地方种鸡的种鸡场是要亏本的。如何利用国际上先进的繁育技术和我国优质地方鸡种配套组成有我国特色的高繁殖力优质肉鸡繁育体系，是近十年来我国的重点科研项目之一。广东省作为我国优质肉鸡生产和活鸡出口的主要基地，近年纷纷出现各种优质鸡杂交组合，究其性质，都应属仿土仔鸡杂交组合。例如，优质广源鸡配套杂交繁育体系就是利用广东省优质地方鸡种作为第二父系的系列化繁育体系。该体系的建立已分别获得广东省和农牧渔业部二、三等科技进步奖，1988年又获首届国家级星火奖。作者通过科研和生产实践，并搜集了国内外各有关优质黄鸡生产的材料，编成此书。由于作者水平所限，书中难免有错误和不当之处，欢迎读者批评指正。

在编写过程中，承蒙罗庆芳、卢桂强、梁深洪、李兰芳等同志的协助，特此鸣谢！

编 者

一九八八年七月

目 录

肉鸡的品种	1
一、肉鸡品种的概念	1
二、常见的肉鸡品种	2
(一) 引进品种	3
(二) 培育品种	4
(三) 地方品种	5
优质黄羽肉鸡繁育的基本原理	9
一、肉鸡的性状指标及其相互关系	9
(一) 肉用性状	10
(二) 蛋用性状	11
(三) 繁殖力	12
(四) 饲料报酬	13
二、肉用鸡的杂交优势利用	14
(一) 杂交方法简介	15
(二) 杂交优势在生产中的应用	17
优质黄羽肉鸡的繁育体系	24
一、肉鸡繁育体系概述	24
二、优质黄羽肉鸡繁育体系的特点	25
三、优质黄羽肉鸡繁育体系的建立	27
(一) 杂交素材基础群的配合力测定与选择	29
(二) 对杂交素材的培育	30
(三) 繁育体系的实施	31

肉用鸡的肉质	34
一、肉用鸡肉质的鉴定方法	35
(一) 肉用鸡的屠宰测定方法及分析	35
(二) 优质黄羽肉鸡的“白切性”评定法	39
(三) 营养价值评定方法	44
二、影响肉用鸡肉质的因素	45
(一) 肉用鸡品种类型与肉质的关系	45
(二) 饲养水平对肉质的影响	48
(三) 影响肉质的其他因素	49
鸡舍建造和饲养设备	51
一、场址的选择	51
二、鸡场的合理布局	55
三、鸡舍建筑的基本要求	57
(一) 种鸡舍的要求	58
(二) 育雏舍的要求	59
(三) 肉鸡舍的要求	60
四、养鸡的设备及用具	60
(一) 保温设备	61
(二) 饮水设备	62
(三) 喂料设备	65
(四) 养鸡笼及产蛋箱	67
(五) 清粪设备	70
(六) 切喙器	71
优质黄羽肉鸡常用饲料及其日粮配合	73
一、优质黄羽肉鸡所需的营养物质及其需要量	74
(一) 优质黄羽肉鸡所需的营养物质	74
(二) 优质黄羽肉鸡对各种营养的大致需要量	84

二、优质黄羽肉鸡常用饲料的分类及特点	90
(一) 饲料的分类和构成	91
(二) 优质黄羽肉鸡常用饲料原料	91
三、优质黄羽肉鸡的饲料配合	103
(一) 日粮配合的基本原则	103
(二) 日粮的配合方法	104
优质黄羽肉鸡种鸡的饲养管理技术	111
一、优质黄羽肉鸡种鸡的生长发育特点	111
(一) 我国杂交黄鸡父母代单杂交种鸡的生长发育特点	112
(二) 土种鸡的生长发育特点	113
二、优质黄羽肉鸡种雏鸡的饲养管理特点	113
三、优质黄羽肉鸡种鸡育成期的饲养管理	116
(一) 种鸡育成期的生理特点及要求	116
(二) 种鸡育成期的限制饲养	117
(三) 种鸡育成期的管理	123
(四) 种鸡育成期的饲养方式	126
四、优质黄羽肉鸡种鸡成鸡的饲养管理	127
(一) 成鸡的生理特点及要求	127
(二) 开产前的饲养管理	128
(三) 产蛋期的饲养管理	128
五、优质黄羽肉鸡种公鸡的特殊饲养管理	137
六、优质黄羽肉鸡种鸡的选种选配	138
(一) 种鸡8周龄的选留	138
(二) 产蛋新母鸡的选留	139
(三) 产蛋高峰后的选择	139
(四) 种鸡的利用年限及公母比例	140

七、优质黄羽肉鸡种鸡的光照控制	142
(一) 光照对鸡体的作用	142
(二) 种鸡光照的基本原则	143
(三) 密闭式鸡舍种鸡的光照管理方案	143
(四) 开放式鸡舍种鸡的光照管理方案	144
(五) 人工光照的强度和补充方法	145
(六) 实行人工光照应注意事项	146
(七) 鸡舍内光照设备的安装和设计	148
优质黄羽肉鸡商品鸡的饲养管理技术	152
一、优质黄羽肉鸡的生长发育特点及饲养阶段 的划分	152
(一) 优质黄羽肉鸡的生长发育特点	152
(二) 优质黄羽肉鸡的饲养阶段划分	156
二、优质黄羽肉鸡育雏期的饲养管理技术	156
(一) 雏鸡的生长发育特点	156
(二) 育雏期间需要的条件	157
(三) 雏鸡入舍前的准备工作	161
(四) 雏鸡的选择	162
(五) 雏鸡的育雏方式和饲喂方式	163
(六) 雏鸡的管理	166
三、优质黄羽肉鸡生长期的饲养管理	171
(一) 中鸡的饲养方式	172
(二) 中鸡阶段的管理	172
四、优质黄羽肉鸡育肥期的饲养管理	173
(一) 提高日粮能量浓度	173
(二) 公鸡的去势肥育	174
(三) 肥育期的饲养方式及饲养密度	175

肉用鸡常见传染病的防治	176
一、鸡场的一般性卫生防疫措施	176
二、肉用鸡的免疫程序	178
三、鸡新城疫	179
四、鸡白痢病	181
五、鸡球虫病	182
六、鸡马立克氏病	184
七、鸡痘	185
八、鸡传染性法氏囊病	187
九、鸡传染性支气管炎	188
十、部分鸡疫苗的使用	190

肉鸡的品种

什么叫肉鸡？顾名思义，肉鸡就是指其生产目的主要向人们提供肉食的鸡种。即肉用型鸡。

人们根据各种鸡的经济用途，把它们划分为肉用型鸡、蛋用型鸡、兼用型鸡、玩赏型鸡、药用型鸡等几大类型。

肉用鸡生产的目的是提供大量的鸡肉，从数量上满足人们对肉食的需要。因此，对肉用鸡的要求主要着眼于产肉性能，但随着肉食需要的逐步满足，人们对肉质的要求便越来越高。然而，肉用鸡的产肉量与肉质并非呈正相关。长得快的肉用鸡种，其肉质往往比较差，而肉质好的肉用鸡种，其生长速度又比较慢。为此，在肉鸡市场上就存在着三种差别较大的肉鸡类型，一是以生长快、饲料利用率高、体形大、产肉性能好，而肉质较差为特点的肉用仔鸡类，通称快大鸡，如美国的AA鸡等。二是生长慢、饲料利用率低、繁殖力低、体型小，而性成熟早、肉质细嫩、体内脂肪沉积分布均匀、肉味鲜美为特点的地方鸡种，通称土鸡或本地鸡，是特优黄羽肉鸡品种，如广东的三黄胡须鸡、清远麻鸡、杏花鸡等。第三类是近年来发展的一种结合肉用仔鸡的快大和地方鸡种肉质好为一体的中间类型肉用鸡，即仿土仔鸡。

一、肉鸡品种的概念

虽然可把鸡划分为肉用型、蛋用型、兼用型等，或者把肉用型鸡分为产肉良好、肉质优美二大类型，但这仅是从经

济用途或肉用价值去划分的。而所谓肉用鸡品种通常是指经过选育而形成的一个有一定数量的鸡群体，它们有特定的外形和比较一致的生产性能，并且遗传性稳定，适应性相似，由若干各具特点类群构成，这样的群体才称为品种。

在50年代以前，是按标准品种的分类法划分鸡的品种。随着现代养鸡业的发展，很多鸡种都采用商品名称，或者是采用培育该鸡种的育种公司的名字命名，如AA鸡、狄高鸡、广源鸡等。因此，严格来说，它们并不是单一的品种，而只是一些商品鸡的种类名称，其繁殖的商品代（杂交的）都不能直接留作种用。按照标准品种分类法划分的鸡种，其遗传性相对稳定。现在常用标准品种作为育种的素材，培育各种商品鸡。

由于现代化养鸡业的迅猛发展，在育种工作和生产上对品种的要求也有了新的变化。它按鸡的经济性能分为蛋鸡繁育体系和肉鸡繁育体系。肉鸡繁育体系内又分为父系和母系。这是因为作为肉鸡的生产，不仅要求后代具有生长迅速、增重快和饲料利用率高等优点，而且要求有较高的繁殖力。但产蛋量与生长速度和成鸡体重呈负相关，产蛋量高的则体重小，体型大的则产蛋少，很难在同一个品种或品系中达到两全其美。因此，生产肉用鸡一般都培育两个或两个以上品种，即专门化的父系和母系。父系要求产肉性能优异或肉质优良，母系则要求有一定的产肉性能，而又有较高的产蛋量。

二、常见的肉鸡品种

肉用鸡的品种根据其来源及生产性能可分为三类：从国外引进的肉用仔鸡、我国培育的肉用鸡育成品种及我国地方

肉用鸡种。现分别简介如下。

(一) 引进品种

新中国成立以后，为了迅速发展养鸡事业，先后引进了大量的外国优良鸡种。其中肉鸡品种主要有白科尼什、白洛克等。这两种鸡分别是标准品种科尼什、洛克的变种之一，但经选育以后又各自形成了许多品系。以往引进的只是这两个品种的一些品系或父母代杂交种，但引进的品系大多数属于合成系一类，且引进以后没有进行严格的选育，分化比较严重。70年代后，曾培育出一些生产性能较好的繁育体系，如江苏省家禽科学研究所育成的苏禽三号等。

1. 白科尼什鸡 原产于英国，1898年被列为正式品种。科尼什鸡除白羽外，还有红色、白边红色、浅黄色羽等。现在饲养的白科尼什鸡是近年来在美国用红色科尼什引入白来航鸡的显性白羽基因而育成的肉用型鸡。此鸡为豆冠，喙、胫和皮肤为黄色，羽毛紧密，为显性白羽，用它与有色羽鸡杂交，后代均为白羽或近似白羽。因此不宜用于黄羽肉鸡繁育体系中。

2. 白洛克鸡 原产于美国，为当代生产肉用仔鸡的主要品种。除白洛克以外，洛克种中还有横斑纹芦花洛克、哥伦比亚洛克等变种。白洛克主要作为肉用合成品系的母系。它的躯体呈椭圆，个体硕大，各部发育匀称，具有生长快，产蛋多，易肥育，胸、腿肌肉发达等特点。白洛克鸡为单冠，冠、肉髯与耳叶均红色，喙、胫和皮肤均为黄色，胫粗壮，胫上无毛，全身羽毛白色，最初属隐性白羽，后来引入了显性白羽基因。成年公鸡体重4.0—4.5公斤，母鸡3.0—3.5公斤。年产蛋量150—160个，蛋重60克左右，蛋壳褐色。

白洛克鸡在我国早有饲养，对我国鸡种的杂交利用起了一定作用。现在江苏和广东省家禽研究所都从白洛克品系中选育了隐性白羽品系——“江—13”及“80”系等，正应用于肉鸡的杂交配套体系中。

（二）培育品种

近二十多年来，我国家禽育种工作者引入了不少外国优良品种，培育了许多有我国特色的肉用鸡品种。这些品种一般都带有我国地方优质鸡种的血液，因而适应性较强、肉质较好，但产肉性能比不上国外引进的肉用仔鸡。

1. 新浦东鸡 由上海市农科院畜牧兽医研究所在地方品种浦东鸡的基础上进行杂交选育而成的肉用型鸡新品种。黄羽、黄脚、黄喙、单冠。早期增重性能较好，9周龄平均活重1.5公斤，耗料比1:2.6—2.8；种鸡500日龄产蛋量150个。生产性能稳定。现已应用于优质黄羽肉鸡繁育体系中。

2. 海红黄鸡 是江苏省家禽科学研究所于1965年开始，用南通地区海门、启东的“三黄鸡”（即黄毛、黄喙、黄脚）和新汉夏公鸡、红色科尼什鸡分别杂交选育而成。体羽为棕黄色，颈羽和尾羽略有黑斑；单冠、喙和脚为黄色。7月龄公鸡体重3.25—3.75公斤，母鸡210天开产，开产体重3公斤，年产蛋量140—150个，蛋重约55克。70日龄平均体重达1.43公斤，90日龄1.91公斤，料肉比相应为2.75:1和3.61:1。全净膛的屠宰率70%以上。具有生活力强、耐粗饲、觅食力强、产蛋量高和肉味鲜美等特点。

海红黄鸡近年得到广东省家禽科学研究所饲养选育，用作肉鸡三系配套杂交的亲本之一，生产优质黄羽肉鸡——广源鸡。

(三) 地方品种

我国的地方鸡种资源极其丰富，各地人们根据自己的生产用途，通过长期的自然和人工选择而形成了特征各异的地方鸡种。经国家品种志的编审委员会审定，列入《中国家禽品种志》的鸡品种近三十个。还有许多由于未经整理和选育的鸡种尚未列入。其中一些作为肉用鸡深受人们的欢迎。特别是我国广东的小型肉用型地方品种，迎合了人们习惯食用“白切鸡”的需要，因而深得港澳和东南亚国家及地区的欢迎。下面介绍几个广东地方肉用鸡种。

1. 惠阳胡须鸡 原产于广东省东江中下游地区，其中心区在博罗县石坝一带。为著名的中型肉用地方品种。向以外貌艳丽、早熟易肥、肉嫩脂丰、皮脆骨酥、味鲜质佳而驰名中外。当地群众概括其特点为黄羽、黄喙、黄脚、胡须、圆身、矮脚、易肥、骨软、白皮、玉肉（又称玻璃肉）十项。外貌表现为头大、冠基厚、眼圈大、喙粗短、下颌无肉髯而有一撮状似胡须的羽毛，故称胡须鸡。背线平直，胸深，胸肌饱满，后躯发达，呈楔形。

惠阳胡须鸡育肥性能好，沉积脂肪能力强。在放养情况下，6—7月龄体重达1.0—1.1公斤时开始育肥，经15天，可增重0.4—0.5公斤。屠宰率高，半净膛屠宰率为82%左右；全净膛屠宰率为74%左右。可食部分比例高，其中腿肌、胸肌特别发达。活鸡畅销香港等地，商品性强，获极高声誉。成年公鸡体重2.12公斤，母鸡1.83公斤。5%开产日龄为161天，农家饲养年平均产蛋45—55个，蛋平均重45.75克，蛋壳米黄或乳白色。公鸡性成熟早，最早的3周龄开啼，一般3个月龄有交配行为，母鸡就巢性特强，一年就巢平均14.2

次，最高可达18次。现被江苏、上海等科研单位作为育种素材，应用于优质黄羽肉鸡杂交组合中。

惠阳胡须鸡的体重与体尺见表1。

表1 惠阳胡须鸡体重与体尺

单位：克、厘米

项目 性别	体 重	体斜长	胸 深	龙骨长	胫 长	胫 围
公	2223.4	22.9	10.7	12.6	10.7	5.0
母	1601.0	20.1	9.6	10.5	8.6	4.0

2. 杏花鸡 原产于广东省封开县杏花一带。具有早熟、易肥、肉质鲜嫩、耐粗饲、适应性强等特点，是小型肉用型鸡。

杏花鸡前躯窄，后躯宽，形似沙田柚，体型细小，结构紧凑，颈短，脚短。单冠直立，有5—9个冠齿。冠和肉髯鲜红色，虹彩橙黄。喙、脚、羽毛为黄色或浅黄色，主翼羽和副翼羽的内侧多为黑色，外侧黄色。尾羽多有几根黑色羽。腹羽、腿羽松散，覆盖过跗关节，颈部末端的羽毛多有黑色斑点，形似项链状。皮肤浅黄而带有光泽。可概括为“两细”（头细、脚细）、“三黄”（毛黄、脚黄、喙黄）、“三短”（颈短、身躯短、脚短）。当地又称为“米仔鸡”。

杏花鸡长羽较快。农家放养5—6个月龄，母鸡体重1—1.2公斤，公鸡1.4—2.0公斤。在优良的饲养管理条件下，120日龄公鸡平均体重达1.4公斤，母鸡1.16公斤。杏花母鸡经育肥10—15天可增加体重0.25公斤以上。屠宰率较高，150日龄公鸡半净膛屠宰率平均为85.4%，全净膛平均77.7%；母鸡分别为84%和74.8%。母鸡的产蛋量在自然条件下年产60—80个。母鸡性成熟早，60日龄性征明显，150日龄已有