

三黄鸡生产

吴素琴 编 著

东南大学出版社

内 容 简 介

本书是以三黄鸡开发利用的课题成果为题目,来描述肉用种鸡和肉鸡生产过程中的各个技术环节问题。全书内容共十章:第一章,三黄鸡的生产配合;第二章,未来的世界肉鸡育种;第三章,鸡的营养需要;第四章,鸡的日粮配合;第五章,鸡的环境;第六章,鸡的人工孵化;第七章,育雏;第八章,肉鸡的饲养管理特点;第九章,肉用种鸡的饲养管理特点;第十章,养鸡场的经营管理。

本书内容新颖,既富有先进性又有它广泛的实用价值。只要具有初中以上文化水平的读者即可看懂应用。本书也可供广大农业院校畜牧专业师生参考。

责任编辑 徐步政

责任校对 陈东方

三黄鸡生产

吴素琴 编著

东南大学出版社出版

(南京四牌楼2号)

江苏省新华书店发行 大丰印刷二厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 印张9.75 字数219千

1990年5月第1版 1990年5月第1次印刷

印数:1—3000册

ISBN 7-81023-281-9

Z·13

定价:3.60元

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，复盖面广，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

《全国“星火计划”丛书》编委会

主任委员

杨 浚

副主任委员（以姓氏笔画为序）

卢鸣谷 罗见龙 徐 简

委 员（以姓氏笔画为序）

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

前 言

在进口肉鸡品种充斥我国肉鸡行业的今天，活鸡市场上的“草鸡”价格仍然比“洋鸡”高，而且好销，这是因为我国人民的吃鸡追求美味的传统习惯。正是我国消费者的这种习惯，才给了优良地方品种鸡得以存在的生命力。每当肉鸡生产形势滑坡，饲料来源困难，或饲料价格上涨时，“草鸡”的饲养量却势头不减，甚至还有所增加，这是由于地方品种鸡本身具备特有的适应性和耐粗性。虽然我国有关部门对优良地方品种鸡尤其黄羽鸡，也组织过许多保存、利用和研究工作，但由于种种原因和困难，使这项工作做得不深不透。

本书是以地方品种鸡为对象，来阐述肉用种鸡、肉鸡生产过程中各种技术环节。根据作者数十年的亲身经历、体会及近几年的研究成果，在书中力求把现实生产中普遍存在，但没引起重视或者尚未被认识到的问题，如饲料添加剂使用，限制饲喂的具体细节措施和方法、应激、窝外蛋的防止等等都重点进行了解释和描述，旨在通过肉鸡生产中的共性问题的阐述，能给读者以启迪和帮助。因此，所有篇幅都围绕着生产，讲明道理，以便阅后就会应用，而且能知道为什么要这样做。在介绍技术问题时还融合了国内外的先进经验，所以本书既富有先进性又有些实用价值。

但遗憾的是限于篇幅，关于鸡舍建筑、人工授精及繁殖技术，和鸡病防治等重要内容未能入册，颇感不足。此外，

书中某些观点只是作者管见，未必正确，愿与读者共同讨论。

在本书编写过程中，香港大方西药饲料公司董事长莫祥先生和总经理黄天才先生为笔者提供了许多有用的资料，特此谨谢。

作 者

1988 • 4

目 录

第一章 三黄鸡的生产配套	(1)
1.1 石岐杂鸡.....	(2)
1.2 金银I号鸡.....	(3)
1.3 海新黄鸡.....	(5)
1.4 京黄鸡.....	(6)
1.5 苏禽“85”鸡.....	(8)
1.6 地方肉用黄鸡的生产概况.....	(7)
第二章 未来的世界肉鸡育种	(9)
第三章 鸡的营养需要	(13)
3.1 饲料的组成.....	(13)
3.2 水.....	(14)
3.3 蛋白质.....	(16)
3.4 能量.....	(24)
3.5 矿物质.....	(27)
3.6 维生素.....	(34)
3.7 未知营养因子(亦称未知生长因子).....	(55)
3.8 饲料添加剂.....	(58)
3.9 饲料补充物.....	(68)
3.10 鸡的营养缺乏症.....	(71)
第四章 鸡的日粮配合	(79)
4.1 饲料搭配的基本原则.....	(79)
4.2 我国制订的试行饲养标准及饲料成分.....	(79)
4.3 日粮的配合与计算.....	(99)

第五章 鸡的环境.....(119)

- 5.1 光照..... (119)
- 5.2 鸡舍适宜温度..... (124)
- 5.3 空气湿度..... (130)
- 5.4 气流..... (131)
- 5.5 空气中的有害物质..... (132)
- 5.6 通风换气..... (136)
- 5.7 应激..... (141)
- 5.8 防疫卫生怎样才算够..... (144)
- 5.9 消毒剂及其应用..... (145)
- 5.10 我国目前最常用的进口消毒液..... (150)

第六章 鸡的人工孵化.....(151)

- 6.1 种蛋的选择..... (151)
- 6.2 种蛋的保存..... (154)
- 6.3 种蛋的消毒..... (157)
- 6.4 种蛋的运输..... (159)
- 6.5 孵化室建造条件..... (160)
- 6.6 现代化孵化室设备介绍..... (160)
- 6.7 孵化机的选择..... (161)
- 6.8 机器孵化法的管理..... (162)
- 6.9 停电时的应急措施..... (173)
- 6.10 影响孵化率的因素..... (175)
- 6.11 孵化各期胚胎死亡原因分析..... (179)
- 6.12 鸡胚胎各日龄照蛋特征..... (181)
- 6.13 孵化成绩计算方法..... (190)
- 6.14 提高孵化率的几点建议..... (190)
- 6.15 孵化场的管理..... (191)
- 6.16 孵化操作人员须知..... (192)

第七章 育雏	(194)
7.1 雏鸡的饲养管理	(194)
7.2 推荐的种用鸡育雏要求	(213)
第八章 三黄鸡的饲养管理特点	(215)
8.1 肉用仔鸡生产特点	(215)
8.2 肉用仔鸡饲养方式	(216)
8.3 肉鸡需要的环境条件	(218)
8.4 肉鸡的营养需要	(221)
8.5 采用科学的饲养制度	(226)
8.6 选择适当的肥育期限	(230)
8.7 采用颗粒饲料	(231)
8.8 肉用仔鸡的腿部疾病问题	(231)
8.9 肉用仔鸡的胸部囊肿问题	(234)
第九章 肉用种鸡饲养管理的特点	(236)
9.1 限制饲喂	(237)
9.2 育成鸡的管理	(247)
9.3 肉用种鸡开产前后的饲养管理	(253)
9.4 种蛋的收集与管理	(264)
9.5 防止窝外蛋的方法	(264)
9.6 影响蛋重的因素	(266)
9.7 肉用种鸡的饲养方式	(267)
9.8 种公鸡的饲养管理要点	(268)
第十章 养鸡场的经营管理	(272)
10.1 决策	(272)
10.2 场址选择	(278)
10.3 工艺设计与建场施工	(278)
10.4 生产规模	(278)
10.5 经济措施	(280)
10.6 技术措施	(282)

10.7	生产措施.....	(285)
10.8	生产中的组织管理.....	(288)
10.9	鸡场总开支.....	(291)
10.10	生产性能的测评.....	(295)

第一章 三黄鸡的生产配套

我国的地方品种多属兼用型，是自给自足小农经济历史条件下的产物。有的品种对世界著名鸡品种的形成曾作出过重要贡献，即使在世界家禽育种技术很发达的今天，这些传统的品种仍然被列入基因库保存的名册里。但是在各种各样的外来品种鸡涌入我国几乎各个角落、地方品种大有被取代之势的现在，它们的育种价值在它们的原产国却遭到异议和误解，或许也有那么一天再从国外引进中国的三黄鸡，象北京鸭到英国形成了樱桃谷鸭再输入中国一样。当然“保种”毕竟不是目的，从遗传角度看，单纯“保种”是保不住的，如果没有相当规模的群体和有计划的选育，“万岁牌”品种是不存在的。品种本身应该随着生产力发展而发展，基因库也应不断丰富和提高。因此，最积极的“保种”应该结合利用开发进行，否则，也是空忙一场。

在这三、四十年中，由于科技的进步与市场上的激烈竞争，国际上只剩下少数几家国际性大公司垄断着世界肉鸡市场，他们相互挤轧、瓜分，几乎没有小育种场生存的余地。1963年，外国白羽肉鸡也曾在台湾登陆，短短几年几乎占领了台湾市场的95%以上，但由于广大消费者的食鸡习惯对快速生长肉鸡的自然抵制，把引进的肉鸡又逐渐地赶出了台湾市场，到1983年，台湾本地产“土鸡”或类似土鸡的仿土鸡，亦就是土生土长的杂色羽或黑色羽鸡，又奇迹般的重新

占领了台湾市场（70%左右），这些“土鸡”（或称草鸡）的生命力是由于它们具有些外国鸡无法取代的特点，得到了广大消费者的支持。

根据台湾人民的消费要求及地方鸡种的实际情况，1982年台湾当局行政院农委会决定和中兴大学合作，开始了对土种鸡的研究与育种改良工作，并且制定了土鸡育种全程计划：在对土种鸡不断选择的同时，开展杂交组合筛选工作，找出优良配套，以此改进土种鸡生产效率低的缺陷。

三黄鸡原是我国地方黄羽品种鸡的习惯统称，以黄羽、黄嘴、黄腿，表观三黄而得名，又以其肉质鲜美深受欢迎。所以，南方的消费者往往以吃三黄鸡来夸耀菜肴的高档次，尤其港澳市场更是非它莫属，因此，地方品种鸡的开发利用是从黄羽品种开始的，而且，质量要求往往是以流行港澳市场的石岐杂鸡为样板。

1.1 石岐杂鸡

据称原是利用广东省龙岗鸡与新汉、红考、澳洲黑等鸡在香港杂交选育而成的，它的特点是早熟、体型较短、胸肌发达、皮下脂肪较多，肉质鲜美细嫩。不足之处是：早期生长慢，平均体重70日龄时约为1100克，90日龄约1300克，110~120日龄约1500克，肉料比1:3.5以上，蛋重50克左右，这些不足尤其是产蛋量低已严重地影响了出口肉鸡的生产。为了适应港澳市场的特殊爱好需要，1983年开始，中国农科院畜牧所与广东省家禽研究所等单位合作，进行了石岐杂鸡的“北繁南养”应用研究，利用南北气候差异这个生态效应因素，在北方饲养种鸡为广东出口基地提供苗鸡，这项

工作取得了良好的效果。经过十分谨慎地选育，在北方饲养的石岐杂鸡年产蛋量提高到156个左右，入舍母鸡产蛋量在150个以上。“北繁”的苗鸡进行“南养”试验表明：毛色、均匀度、体型等都符合出口需要，为广东省活鸡出口生产基地节省了大量用于进口石岐杂苗鸡的外汇。

1.2 金银I号鸡

是南京农业大学于1983~1985年主持完成的科研项目。一共采用了5个优良地方三黄鸡品种和4个外来肉鸡品种，在正交测定的基础上，用经纬设计交配方案，从先后34个杂交组合中筛选出来的最佳组合——鹿苑鸡♀×安康鸡♂。F₁代11周龄平均体重1748.22克（石岐杂鸡110~120日龄平均1500克以上）、料肉比为2.78，杂种优势率6.72%，外观可与石岐杂媲美，如腿高平均为7.39厘米（石岐杂鸡为7.0厘米），毛色与三黄鸡无异，屠宰成绩如半净膛、全净膛、翅膀率、腿比率、腹脂等都表现了很高的杂种优势。

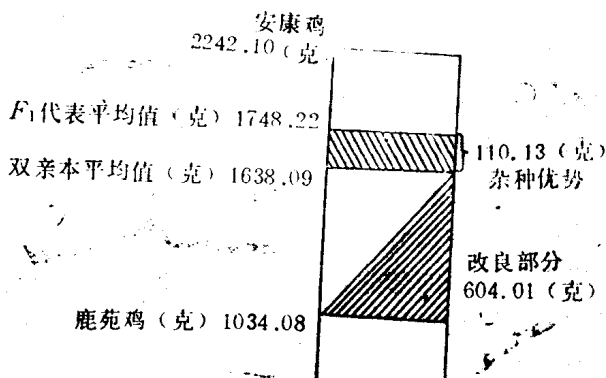


图 1.1

金银 I 号还继承了母本鹿苑鸡耐粗的特性，经70日龄期的不同营养水平对比试验证明：在低能量（前期代谢能2.80兆卡/公斤，后期2.85兆卡/公斤）低粗蛋白（前期粗蛋白204.8克/公斤、后期189.0克/公斤）下平均体重1588克，全期成活率94.64%。而在高营养水平（前期代谢能3.05兆卡/公斤、粗蛋白231.0克/公斤。后期代谢能3.15兆卡/公斤，粗蛋白210克/公斤）下，平均体重只有1495克，全期成活率为89.66%。表明金银 I 号适宜于饲料成本低的低水平饲养，金银 I 号活鸡市售价格比白羽肉鸡要高10~13%。加之鹿苑鸡年产蛋量约160个，可提供的后代也要比石岐杂鸡多一倍，所以苗鸡成本也低得多。而且这种只有两个亲本的二元杂交配套，组织生产的环节也较三元、级进、四元杂交等配套简单得多。金银 I 号经过这些年的生产推广结果表明：凡是以活鸡销售为主的地方都受到消费者的欢迎，生产者得利较大也很满意。

这项工作的初步结果证明了我国地方品种采用分向利用的办法是可行的。这是由于我国地方品种多属兼用型，这种遗传特性就意味着它们可以朝肉用和蛋用两个方向可塑，亦即采用一个母本（地方品种）分别与适宜的两个父本（肉用、蛋用的外来专门化品种或品系）杂交，实行“一土两洋”交配制，可以获得生长速度较快和产蛋性能较好的杂种一代，它们最大的优势是适应性强耐粗性好。

金银 I 号取名的部分含义，就是鹿苑鸡肉用方向利用的杂交父本的选择只是工作的第一步；蛋用方向利用的杂交父本（亦即金银 II 号的产生）的筛选工作有待下一步完成。未来的配套形式设计有二种：

(1)

鹿苑鸡♀

肉用父本安康♂ ×

× ? 蛋用父本♂

金银Ⅰ号♂ × 金银Ⅱ号♀ (年产蛋190—200只, 蛋重58克)

商品肉鸡

(2)

鹿苑鸡♀ × ? 蛋用父本♂

金银Ⅱ号♀ × 肉用父本安康♂

商品肉鸡

1.3 海新黄鸡

这是上海市农科院畜牧兽医研究所在1983~1986年期间, 用新浦东鸡与海佩科鸡杂交配套而成的,

海佩科♂ × 新浦东♀
(父系) (母系)

海佩科♂ × F₁♀ (海新母)
(父系)

海新黄肉鸡

它含75%海佩科鸡血统, 所以, 生长速度较快, 8周龄可达1500克以上。F₁代, 98%以上是黄羽, 肉料比1:2.3左右, 屠宰成绩: 半净膛率为83%左右, 胸腿肌占活重屠宰率为38%左右, 各项指标均符合快速型黄羽肉鸡的要求。

1.4 京黄鸡

是中国农科院畜牧所于1982~1985年期间，共利用了11个亲本素材，进行了25个杂交组合的观察、筛选出来的二个配套的三元杂交组合，即：

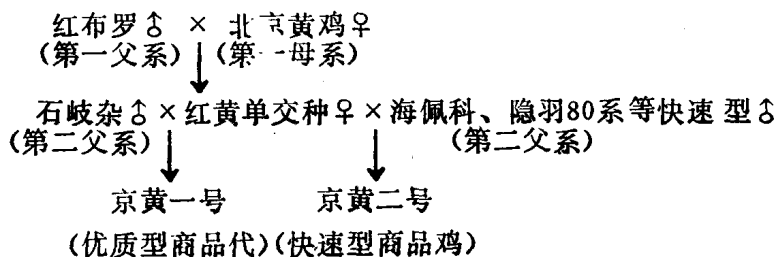


表1-1 主要生产指标

	京黄一号	京黄二号
生长速度	8周龄活重1500克以上	13周龄活重1500克以上
饲料转化比	0~8周龄1:2.5~2.8	0~13周龄1:2.8~3.0
成活率(%)	0~8周龄95~98	0~13周龄96~99
出售率(%)	8周龄出售96~98	13周龄出售97~98
屠宰率(%)	8周龄(半净膛)78~80	13周龄78~80
肉质	肉质鲜美适于各种烹饪	肉质鲜美适于各种烹饪

1.5 苏禽“85”鸡

苏禽“85”是江苏省家禽科学研究所隐性白羽白洛克公鸡和英国的红育母鸡杂交而成的，然后再分别制成四个配