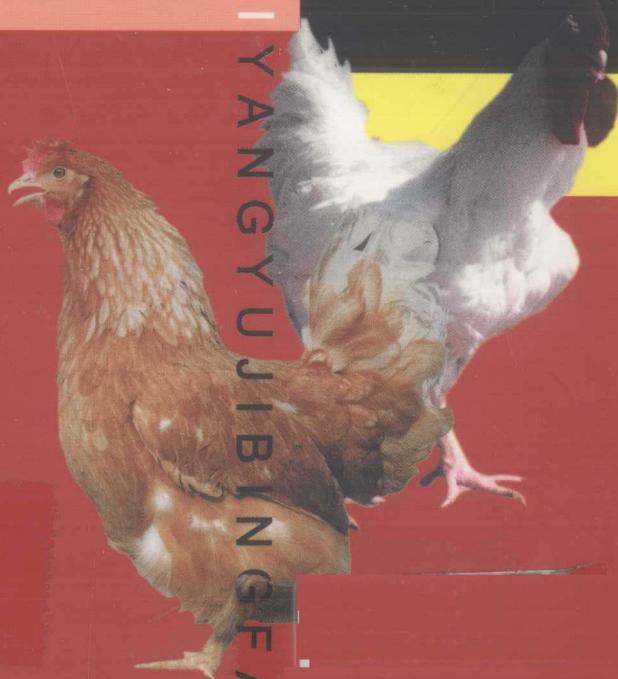


肉鸡

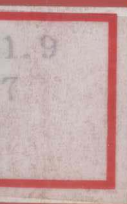
快速饲养 与疾病防治

张长兴 陈明勇 主编



中国农业出版社

ROUJIKU AISUSI YANGYU JIBING FANGZHIZHI





肉鸡快速饲养与 疾病防治

张长兴 陈明勇 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

肉鸡快速饲养与疾病防治/张长兴, 陈明勇主编.
北京: 中国农业出版社, 2001.10
ISBN 7-109-07053-0

I. 肉... II. ①张...②陈... III. ①肉用鸡-饲养管理②肉用鸡-鸡病-防治 IV. S831

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 045374 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 沈镇昭

责任编辑 颜景辰

北京东光印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2001 年 9 月第 1 版 2002 年 4 月北京第 2 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 7.25

字数: 180 千字 印数: 6 001~12 000 册

定价: 11.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

在社会主义市场经济大潮的激励下，我国养鸡业获得了空前的发展。虽然有过大起大落，但不同规模的养鸡场和养鸡专业户还在迅速增加。由于肉鸡生产具有投资少、资金周转快、经济效益好、市场需求量大等特点，因此发展肉鸡生产是解决农民致富奔小康、合理安排农村剩余劳动力的有效途径之一。

为了进一步提高广大养鸡专业人员的基本知识和养殖技术，促进我国肉鸡饲养逐步走向科学化、规范化，使广大养鸡场和养鸡专业户获得最佳的经济效益和社会效益，我们收集整理了国内外关于肉鸡饲养的最新文献资料，结合编者多年的肉鸡生产经验，编著了这本《肉鸡快速饲养与疾病防治》，以供广大肉鸡生产的专业人员，特别是养鸡专业户参考。

本书主要内容有：肉鸡优良品种、饲养设备、饲料和营养需要、肉鸡繁殖技术、肉种鸡饲养管理技术、肉仔鸡饲养管理技术、肉鸡常见疾病防治以及肉鸡生产的经营管理等。全书紧紧围绕肉鸡生产饲养过程不同阶段的特点，重点阐述了肉鸡生产中关键性技术、增产措施以及经营技巧，以达到优质



高产高效生产的目的。本书突出针对性、可行性，提高与普及并重原则，以便于读者看得懂、学得会、用得上，对于养鸡专业户具有较好指导作用和参考价值。

编 者

2001年4月

前言

第一章 肉鸡生产概述

一、肉鸡生产效益分析	1
(一) 肉鸡生产成本分析	1
(二) 肉鸡场收入	2
(三) 肉鸡成本及利润估算	3
(四) 肉鸡价格波动及决策	3
二、肉鸡生产趋势	4
三、肉鸡生物学及经济学特性	6
四、肉鸡生产经济	9

第二章 肉鸡品种

一、肉鸡品种分类	11
二、肉鸡品种介绍	12
(一) 快大型肉鸡	12
(二) 优质型肉鸡	14

第三章 肉鸡场建筑及设施

一、肉鸡场规划	17
---------------	----



(一) 场址选择	17
(二) 鸡舍规划	18
二、肉鸡舍建造	20
(一) 鸡舍类型	20
(二) 肉鸡舍结构	21
(三) 农村住房改造的肉鸡舍	24
(四) 肉鸡场环境保护	24
(五) 肉鸡生产设备及用具	25

第四章 肉鸡饲料与营养

一、肉鸡生长特点及营养需要特点	29
二、肉鸡的常用饲料	29
(一) 能量饲料	29
(二) 蛋白质饲料	33
(三) 矿物质饲料	38
(四) 饲料添加剂	39
(五) 预混合饲料	43
三、肉鸡饲养标准	43
四、饲料配方设计	47
(一) 配方设计的原则	48
(二) 配方设计应考虑原料种类	49
(三) 肉仔鸡配方举例	49
五、配合饲料的加工	54
(一) 原料选择	54
(二) 配合料加工	55
(三) 颗粒料加工	55
六、肉鸡浓缩饲料的质量鉴定	56
(一) 感官指标的鉴定	56



(二) 浓缩料质量的检验	58
七、饲料的贮藏、运输与使用	60
(一) 饲料的贮藏	60
(二) 饲料的运输	60
(三) 饲料的使用	60

第五章 肉仔鸡生产

一、肉鸡饲养方式	62
(一) 平养	62
(二) 笼养	63
二、进鸡前的准备工作	64
(一) 鸡舍的清理与消毒	64
(二) 鸡舍设备的安装与调试	66
(三) 药品、疫苗、饲料、饮水和 垫料的准备	66
三、雏鸡的选购与运输	68
(一) 品种确定	68
(二) 雏鸡选择	68
(三) 雏鸡运输	69
四、人员培训	70
五、肉鸡舍环境控制	70
(一) 温度控制	70
(二) 湿度控制	74
(三) 空气环境控制	75
(四) 肉仔鸡的光照	76
(五) 肉仔鸡的垫料	78
六、肉仔鸡饲养管理	81
(一) 肉仔鸡的饮水	81



(二) 喂料	82
(三) 肉仔鸡的管理	84
(四) 肉仔鸡夏季饲养管理	90
(五) 肉仔鸡冬季饲养管理	92

第六章 肉鸡繁殖技术

一、自然交配繁殖	94
(一) 公母比例	94
(二) 种用年龄与年限	95
(三) 繁殖方法	95
二、人工授精技术	96
(一) 采精与输精技术	96
(二) 精液品质评定	98
三、种蛋孵化	100
(一) 种蛋的选择、保存、消毒和运输	100
(二) 孵化条件	102
(三) 机器孵化法	105
(四) 胚胎发育与看胎施温技术	109
(五) 雌雄鉴别	116

第七章 肉种鸡的饲养管理

一、育雏期的饲养管理	121
(一) 育雏前的准备	122
(二) 雏鸡的运输	122
(三) 育雏期饲养管理	123
二、育成期的饲养管理	126
(一) 育成期的饲养	127
(二) 育成期的限制饲养	127



(三) 限制饲养注意事项	131
(四) 调整肉种母鸡整齐度遵循的 基本原则	131
(五) 育成鸡的光照	134
三、产蛋期的饲养管理	135
(一) 饲喂	135
(二) 提高种蛋受精率	138
四、肉用种公鸡的饲养管理	138
(一) 育雏期的饲养管理	139
(二) 育成期的饲养管理	140
(三) 产蛋期的饲养管理	140

第八章 肉鸡常见疾病防治

一、肉鸡场的防疫	142
(一) 一般措施	142
(二) 卫生消毒	144
(三) 免疫接种	145
二、肉鸡常见疾病防治	147
(一) 新城疫	147
(二) 马立克氏病	151
(三) 传染性法氏囊病	154
(四) 传染性支气管炎	158
(五) 传染性喉气管炎	162
(六) 鸡产蛋下降综合征	164
(七) 禽流感	168
(八) 鸡痘	172
(九) 鸡病毒性关节炎	175
(十) 鸡白痢	180



(十一) 大肠杆菌病	186
(十二) 禽支原体病	190
(十三) 鸡球虫病	195
(十四) 肉鸡腹水综合征	199

第九章 肉鸡的开发与利用

一、肉仔鸡的加工	202
(一) 肉鸡的屠宰	202
(二) 肉鸡的分割与冷藏	203
(三) 鸡肉制品加工	205
二、鸡肉产品的加工标准和要求	211
(一) 鲜鸡肉的感官指标	211
(二) 鲜鸡肉的理化指标	212
(三) 我国出口肉鸡的规格、等级与 质量要求	212
三、鸡毛的加工利用	213
四、鸡粪的处理与利用	213
(一) 鸡粪的处理	214
(二) 鸡粪的利用	215
附表 1 饮用水标准	217
附表 2 熏蒸消毒药用量	217
附表 3 育雏的供温标准	217
附表 4 饲养方式、饲养密度及饲喂饮水 设备的供给	218
附表 5 鸡场常用消毒药	218
附表 6 鸡常用药物	219
参考文献	221

第一章

肉鸡生产概述

一、肉鸡生产效益分析

畜牧业生产经过 20 多年的发展，随着市场供应的日益增长，已经度过了高利润、大波动阶段，生产逐步走向平稳。所以，只有懂经营、会管理、生产条件完善的养殖企业才能有利可图。肉鸡生产也是这样，首先要了解肉鸡市场状况，价格走向，未来市场潜力，才能考虑上马。上马后还要根据市场变化情况调整生产规模及进雏时间，以便适应市场变化的脉搏，在市场竞争中站稳脚跟。

（一）肉鸡生产成本分析

肉鸡生产的成本包括以下几方面。

1. 租地费 不管是租用的还是自己的土地都应该将其折算成成本，每饲养 1 000 只肉鸡大约需要土地面积为 300 平方米，依此计算租地的面积和租金数额。

2. 建筑成本 如果鸡场是租用的，则按年租赁费加维修费计算成本。如果是自己建设的鸡场，则应按建筑费的贷款利息加建筑费的 20%（简易建筑，使用寿命按 5 年计，其中维修费与 5 年后建筑报废残值相抵，但质量较高的鸡舍建筑使用年限可更长，则年折旧率应低些）。每批 1 000 只肉鸡，大约需要建筑面积为 100~120 平方米。建筑费约需 2 万元。因此：

每年建筑成本 = 建筑费 × (贷款年利率 + 20%)



3. 设备费 通常设备寿命按2年计, 则:

年设备费 = 设备费 $\times$ (贷款年利率 + 50%)

4. 工人工资 肉鸡场每人可负责饲养2 000~5 000只肉仔鸡。

年工人工资 = 工人总人数 $\times$ 工人月工资 $\times$ 年内实际生产月数

5. 药品费 药品费包括消毒剂、疫苗、防病治病用药。每生产一只肉鸡大约需要消毒费、预防治疗药品费、疫苗费共0.8元左右。卫生条件越好, 则所用的药品费越少。药品费约占总饲养成本的5%。

6. 垫料费 每生产1 000只肉鸡约需15~20立方米垫料。

7. 饲料费 饲料费是肉鸡生产的主要成本, 约占总成本的65%。快大型肉鸡出栏体重为2.35千克, 约需要5千克配合饲料。

8. 鸡苗费 快大型肉鸡鸡苗费一般为1.5~3元/只。约占总成本的15%左右。

9. 水电费 如果用红外线灯或电热保温伞, 每1 000只鸡第一周内用电量约200~300度, 照明用电量(连续光照)150度左右(只在夜间补光, 用电量约80度)。电费较高的地方, 应尽可能不采用电供暖。部分采用电热育雏和昼夜连续光照电费约占总成本的2%。

10. 供暖费 供暖费受保温条件、鸡舍高度、季节(气温)影响, 在温暖季节供暖时间在14~21天, 严寒的冬季则可能要全期供暖。所以供暖费变化较大。

11. 其他费用 如消毒用品、注射器、运输及低值易耗品费用。

以上费用在年终结算时, 将作为成本资料, 用以精确计算肉鸡场的盈利。

(二) 肉鸡场收入

1. 肉鸡销售收入。



2. 鸡粪或废垫料销售收入。

3. 其他收入 (如种植蔬菜、树木、花草、生产花肥收入)。

(三) 肉鸡成本及利润估算

肉鸡生产过程中, 迅速计算出每生产一只鸡的成本, 可以尽快判断肉鸡生产是否有利可图。详细准确地计算往往有较大的难度, 因为有些成本通常在年底成本汇总后才能确定。因为饲料成本在肉鸡生产总成本中占的比重较大, 总成本受饲料成本影响最大, 所以用饲料成本估算总成本较为合理。在饲养管理良好的情况下, 饲料成本约占总成本的 65%, 则:

$$\begin{aligned}\text{每生产一只肉鸡成本} &= \text{每只鸡耗料量} \times \text{饲料价格} \div 65\% \\ &= 1.54 \times \text{每只鸡耗料量} \times \text{饲料价格}\end{aligned}$$

商品肉鸡饲料一般分两个阶段, 前期 1~28 天和后期 29 天至出栏, 在计算饲料成本时, 前后两期耗料量分别占总耗料量的 35% 和 65% (共饲养 49 天), 那么肉鸡饲料平均价格应为:

$$\begin{aligned}\text{肉鸡饲料平均价格} &= 0.35 \times \text{前期料价格} + 0.65 \times \\ &\quad \text{后期料价格}\end{aligned}$$

例: 肉鸡前期浓缩料价格为 2.3 元/千克, 玉米浓缩料配比为 40:60; 后期浓缩料价格为 2.2 元/千克, 玉米浓缩料配比为 33:67; 玉米价格为 1.1 元/千克。每只肉鸡耗料量为 5 千克, 49 日龄出栏体重为 2.3 千克。肉鸡销售价格为 5.8 元/千克。

$$\begin{aligned}\text{饲料平均价格} &= 0.35 \times (0.4 \times 2.3 + 0.6 \times 1.1) \\ &\quad + 0.65 \times (0.33 \times 2.2 + 0.67 \times 1.1) \\ &= 1.504 \text{ (元/千克)}\end{aligned}$$

$$\text{每生产一只肉鸡成本} = 1.54 \times 5 \times 1.504 = 11.5508 \text{ (元)}$$

$$\begin{aligned}\text{每生产一只肉鸡利润} &= \text{肉鸡价格} \times \text{肉鸡平均体重} \\ &\quad - \text{每生产一只肉鸡的成本} \\ &= 5.8 \times 2.3 - 11.5808 = 1.7592 \text{ (元)}\end{aligned}$$

(四) 肉鸡价格波动及决策

由于肉鸡的高繁殖力以及短的生产周期, 使肉鸡的价格波动



周期较其他畜产品生产要短得多,大约4~6个月为一个波动周期。应该注意的是,肉鸡价格波动周期并不是十分明显的。在很多情况下,在价格高峰或价格低谷约需要2~3个月则走向另一面,即低谷或高峰。肉鸡价格波动目前还没有一个衡量低谷和高峰的方法。可将以下料价与肉鸡价比作为参考的判定标准。料鸡价比为1:4时为高峰期,料鸡价比为1:2.5时为低谷期。肉鸡市场没有明显的年度周期,但每年的4、5月份,通常行情较差,6月份、10月份行情较好。这只是个大致情况,市场变化是千变万化的,有时1个月内行情就有很大的起伏。在一般月份(即无重大节日),料鸡价比超过1:5,通常2个月左右,行情就会发生逆转。

肉鸡生产的鸡舍、设备投资较蛋鸡业和养猪业要低些,所以在行情较差的时候,可以少安排,甚至不安排生产,以便回避风险。肉鸡生产者应注意收集肉鸡行情信息,分析肉鸡市场走向。对一年各月份的行情状况进行记录,根据节日分布、消费趋向、当前行情等信息,来分析行情走势。当肉鸡行情达到最高峰,如无其他影响因素(如节日或其他肉类产品出现安全问题等),就应减少生产量,或间隔一至两批的时间不安排生产。如每21天一批,则42天不安排进雏。这样有可能避过行情最低阶段,把损失程度降到最低。

二、肉鸡生产趋势

1. 依靠优质饲料,提高饲料转化率和产品质量 肉鸡生产以其高饲料转化率为特点。但由于饲料市场竞争的日趋激烈,为了占领市场,一些低质低价饲料被投放到市场,造成肉鸡养殖户生产效率降低,效益滑坡。通过高品质饲料,缩短生产期,提高产品商品率,比采用低品质低价位饲料更有效益。如1000只快大型肉鸡,每早一天达到上市体重,可节省饲料150千克左右。



相当于全期耗料量的3%。一般情况下,好的饲料与低质饲料价格差约5%左右。而一般好的饲料通常比低质饲料饲养的肉鸡早出栏2~4天。

2. 品种、质量多样化以适应不同消费层次的需求 我国畜产品生产已经开始由满足日益增长的市场需要向提高畜产品质量过渡。虽然相当一部分消费者仍然看重畜产品的价格,但已经有部分收入水平较高的消费者,开始重视畜产品的质量。就肉鸡而言,部分消费者不欢迎白羽快大型肉鸡,只购买他们喜欢的羽色、胫色、肤色的肉鸡,同时对肉鸡的品味如肉色、脂肪颜色、屠体皮肤颜色、风味也十分挑剔。香港对内地供应的肉鸡要求则更加严格。所以今后土种鸡、培育的黄羽鸡、土洋杂交鸡在 market 中的份额将会有较大的增长。另外,采用合理的饲养方式,也有助于提高肉鸡的商品价值,迎合消费者的消费心理:如在快大型肉鸡饲养的最后1周,将肉鸡放在有三叶草的草坪上散放饲养;土种鸡、杂交鸡可在林地、草地或果园内草地上散放饲养。在这种方式下饲养的肉鸡羽毛生长整齐、清洁,鸡冠鲜红,皮肤及脂肪因沉积植物中的叶黄素而呈黄色,由于生长较慢肉鸡的肉味浓厚,这些特别能满足消费者的消费心理。

3. 安全性高的肉鸡将会与一般产品逐步拉开差价 肉鸡在整个生长期都处于雏鸡阶段,其抵抗力较差,很容易受到各种疾病的侵袭,为了追求高的增长率和防治疾病,肉鸡生产者会使用多种药物来控制肉鸡的亚临床感染,防治疾病,提高增重速度和饲料转化率,如使用抗球虫剂、抗生素等。相当多的医学家认为,在畜产品中使用抗生素,使人类感染耐药病菌的机会增加。另外,一些抗球虫剂可在畜产品中残留,影响人类健康。其他产肉家畜如猪、牛、羊在出栏时,抗病机能已经较为完善,即使不使用抗菌药物也不会出现什么问题,因此可以安排较长的停药期(30天左右)。而肉鸡则不同,长期停药将会影响其健康,所以一般最多停药7天左右。个别肉鸡饲养者甚至在肉鸡料中添加激



素来提高增重速度。以上种种因素,无疑会造成肉鸡产品的安全性问题,降低肉鸡产品的信誉。受以上因素影响,生产安全性高的肉鸡,即所谓的绿色食品,将会在肉鸡生产中增加在市场竞争的优势。以下途径可提高肉鸡产品的安全性:①在肉鸡饲料中添加益生菌制剂;②在肉鸡饲料中添加可增强动物免疫力或具有抗菌作用的草药;③最大限度改善卫生条件,减少抗球虫剂和抗生素的使用量;④培育高抗病力肉鸡。

4. 肉鸡产品向品牌化发展 我国肉鸡产品曾经以鲜活鸡方式销售为主,随着肉鸡加工业的兴起及人们商品意识的增强,肉鸡产品开始重视品牌,目前已经形成了一些著名品牌,如华都肉鸡、兴发肉鸡、大江肉鸡等肉鸡产品。肉鸡生产的规模化,肉鸡产品的品牌化,使高质量、安全性高的肉鸡产品从价格、销量上得到保证。

5. 肉鸡生产的利润降低,对技术要求提高 目前肉鸡生产的利润和10年前相比已经大大降低了,从每只鸡盈利3~5元,降低到1~2元。如果管理不当,很容易亏本。只有提高劳动生产率,降低育雏期死亡率,最大限度提高肉鸡的生长速度和饲料转化率,才有可能盈利。另外,必须能对市场正确预测,以便对生产做出正确决策。所以今后肉鸡生产对从事生产经营者的素质要求更高,生产的技术性也更强。

三、肉鸡生物学及经济学特性

1. 卵生动物,繁殖力强 每只肉种鸡每年可产种蛋150枚以上,可繁殖雏鸡120只以上。与许多家禽一样,肉鸡种蛋可采用人工孵化。繁殖力常常是制约动物生产的一个重要因素,一只体重仅2.5~5千克的肉种鸡,一年可提供300千克的商品肉鸡,是自身体重的几十倍到上百倍。而一头500千克的种母牛,一年仅能提供一头400千克重的商品肉牛,仅为自身体重的0.8倍。