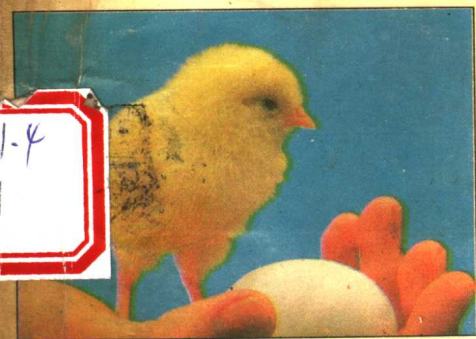


肉鸡 生产 新技术

山东科学技术出版社



肉鸡生产新技术

山东科学技术出版社

一九八九年·济南

主 编 王生雨
编 著 王生雨 王宝维
冠 冰 王金文

肉鸡生产新技术

王生雨,等

山东科学技术出版社出版

(济南市玉函路)

山东省新华书店发行

山东新华印刷厂临沂厂印刷

*

787×1092毫米32开本 10印张 208千字

1989年1月第1版 1989年1月第1次印刷

印数 1—21700

ISBN 7—5331—0414—5/S·71

定价: 3.30元

前 言

肉鸡饲养业是世界畜牧业中发展最快的，国外称之为“肉鸡工业”。1970~1980年10年间，世界禽肉产量增长了50%以上。由于肉鸡遗传育种和繁育技术、全价配合饲料、大规模工厂化生产的配套技术以及疾病控制技术的成功进展，使肉鸡生产得以迅猛发展。我国肉鸡生产起步晚、发展快，近年来兴建了一批现代化的养鸡企业，引进了一些世界上优良的肉鸡品种，建立了良种繁育体系，为今后的大规模发展创造了条件。但还存在许多有待解决的问题，如良种繁育体系建设尚未完善，专业化、集约化程度低，技术队伍素质差。为适应我国肉鸡生产的发展，提高生产技术水平，我们编写了《肉鸡生产新技术》一书。

本书参考了各地饲养肉鸡的先进科研成果，总结了我们在教学、科研、生产中的经验，力求全面、实用，以便取长补短、互相交流。在编写过程中，承蒙山东畜牧兽医学学会家禽研究会理事长、山东农科院家禽研究所副所长、副研究员郎丰功，莱阳农学院高英美副教授的支持，山东家禽研究会秘书长、副研究员曾庆澄和中国禽病研究会理事朱果助理研究员，山东家禽研究所助理研究员赵荣兴对本书进行了部分审校，在此一并致谢。

由于我们水平有限，缺点和错误在所难免，欢迎读者批评指正。

编者

一九八八年七月

目 录

第一章 概述	(1)
第一节 肉鸡生产的历史与前景	(1)
第二节 肉鸡的特点及在国民经济中的意义	(4)
第三节 肉鸡生产的支柱	(7)
第二章 近代肉鸡品种	(10)
第一节 近代肉鸡配套体系的建立	(10)
第二节 快长型肉鸡品种及配套体系	(12)
第三节 优质型肉鸡品种	(28)
第三章 肉鸡的繁殖技术	(29)
第一节 生殖生理	(29)
第二节 繁殖技术	(31)
第四章 肉鸡的孵化技术	(44)
第一节 种蛋的选择、保存、消毒和运输	(44)
第二节 胚胎发育	(48)
第三节 孵化条件	(52)
第四节 机器孵化法	(57)
第五节 孵化效果的检查和分析	(64)
第五章 肉鸡的饲养标准	(69)
第一节 我国肉鸡的饲养标准	(69)
第二节 国外肉鸡的饲养标准	(74)
第六章 肉鸡的营养需要及饲料搭配	(87)
第一节 肉鸡的营养需要	(87)

第二节	日粮配合	(92)
第三节	饲料添加剂	(97)
第七章	肉种鸡的饲养管理	(103)
第一节	育雏期的饲养管理	(103)
第二节	育成期的饲养管理	(110)
第三节	产蛋期的饲养管理	(126)
第四节	笼养肉种鸡的饲养管理	(134)
第五节	人工强制换羽	(137)
第八章	肉仔鸡的饲养管理	(141)
第一节	肉仔鸡的饲养	(141)
第二节	肉仔鸡的管理	(150)
第三节	肉仔鸡的催肥措施	(159)
第四节	肉仔鸡56天饲养管理规程	(160)
第九章	肉鸡的疾病防治	(166)
第一节	疫病的发生和传染	(166)
第二节	疫病的预防和控制	(168)
第三节	鸡的传染病	(174)
第四节	鸡的寄生虫病	(186)
第五节	鸡的普通病	(189)
第十章	肉鸡场的建筑与设备	(195)
第一节	场址的择选	(195)
第二节	鸡场的布局	(198)
第三节	鸡舍建筑设计	(205)
第四节	饲养设备	(217)
第十一章	肉鸡场的经营管理	(223)
第一节	经营的基本原则	(223)
第二节	经营管理的基本内容	(224)
第三节	经营方式	(230)

第四节	提高经济效益的措施·····	(232)
第十二章	肉鸡的产品加工及利用·····	(240)
第一节	肉仔鸡的产肉性能·····	(240)
第二节	肉仔鸡肉的营养价值·····	(241)
第三节	肉仔鸡的屠宰与加工·····	(243)
第四节	屠体的分级·····	(245)
第五节	冷藏·····	(248)
第六节	鸡肉的品质鉴定·····	(250)
第七节	肉仔鸡的生产性能测定·····	(252)
第八节	鸡肉产品的加工·····	(253)
第九节	肉鸡的副产品综合利用·····	(256)
附录一	种畜禽场验收标准与实施办法·····	(264)
附录二	附表·····	(268)

第一章 概 述

肉鸡是指专门产肉的肉用型品种鸡。就目前我国肉鸡生产状况来看，肉鸡生产可划分为两个类型，其一是“快长型”，即仔鸡生产，这些鸡种主要是从国外引进，特点是早期生长速度快，体重大，饲料报酬高，从初生到8周龄体重可达2.0~2.5公斤，肉质比较鲜嫩；其二是“优质型”，即黄鸡生产，这些鸡种主要是指地方选育良种或杂交种，特点是肉质鲜美，屠体美观，生长速度中等，3~4月龄体重可达1.5~2公斤。饲料报酬较地方良种鸡高，该鸡在香港、澳门等地十分畅销。实践证明，饲养肉鸡投资少，见效快，利润高，并能进行专业化、工厂化生产，是广大农民致富的好门路。

第一节 肉鸡生产的历史与前景

肉仔鸡生产在1923年开始于美国的德尔马瓦半岛，当时饲养量较少，但鸡养得较大，主要品种有新汉县、白洛克、芦花洛克、洛岛红等。1935年开始用考尼什与上述品种进行杂交改良，培育肉用鸡种。1945年采用联合企业式生产，使肉仔鸡进入世界先进行列。从1935~1984年，肉仔鸡体重每年以1%的速度递增，使屠宰时的体重由1220克增加到1890克，育肥期减少一半，从95天缩短到47天。除美国外，世界

许多国家的肉鸡生产也逐渐发展起来。从肉仔鸡生产量来看，以美国最多，其次是日本等（见表1—1）。据统计，

表1—1 1979年世界八个国家肉仔鸡产量（千吨）

项 目	美 国	日 本	巴 西	西班牙	法 国	英 国	意大利	苏 联
肉 仔 鸡	4925	961	800	710	615	570	522	460
占禽肉（%）	78	85	92	89	62	73	57	20

注：摘自《Poultry International》1979.18

1986年美国禽肉的消费量人年均30.79公斤，其中肉仔鸡占90%以上。澳大利亚为19.15公斤，日本为12公斤。从国际肉类消费动态来看，鸡肉所占比例逐渐提高。鸡肉消费量的不断增长，刺激了世界的肉鸡生产。

从世界肉鸡生产的趋势来看，肉仔鸡的发展方向有以下几点：

第一，提高早期生长速度，缩短饲养期。肉仔鸡的体重，预计每年以1%的速度递增，饲养期由原来的56天缩短到42天。到1994年，美国的肉仔鸡，42日龄体重预计达2公斤以上，苏联达2.04公斤。

第二，提高饲料报酬。预计到本世纪末，美国 and 苏联肉仔鸡的饲料报酬42日龄达1:1.82（肉：料）。

第三，降低肉鸡的脂肪含量。饲料转化为脂肪是很不经济的，肉仔鸡的脂肪过多，也不受消费者的欢迎。因此，加强育种措施，减少腹脂含量，提高屠宰出肉率，也是今后要迫切解决的问题。

第四，加强抗病育种。肉鸡疾病中的软腿病和胸囊肿发生率较高，往往给生产带来较大的损失。因此，国际上各大育种公司都把抗病育种工作提到重要位置上来抓。

第五，肉仔鸡和种鸡生产向笼养方向发展。以往人们考虑到肉鸡腿部疾病问题，大部分采用平养的方式。为了便于自动化，减轻劳动强度，提高经济效益，肉鸡必须采用笼养。苏联在1980年已有34%（14亿只）的肉鸡采用笼养。美国预计到1995年将过渡到笼养法。肉鸡笼养有利于加强选种工作和改进饲养设备。

第六，培育自别雌雄品系。肉仔鸡通过某一性状来辨别雌雄。有利于分群饲养，提高经济效益。由于迟生羽鸡生长速度慢，消耗饲料多，故雏鸡性别将不按羽速，而按照羽毛颜色自别雌雄。

随着世界肉鸡业的迅速发展，产生了一批大的肉鸡育种公司，他们不仅在本国内占有市场，而且在国外设立子公司。这些集团资金雄厚，技术力量强，对发展全球性的肉鸡生产起了积极的推动作用。比如，加拿大的雪佛公司，美国的爱拔益加公司，英国的罗斯公司，联邦德国的罗曼公司以及荷兰的优里布里德公司等，我国的肉鸡饲养历史悠久，60年代中期以来，陆续从日本、加拿大、荷兰等国引进部分肉鸡良种。优良鸡种的引进，对加快发展我国的肉鸡生产起到了重要的作用。随着我国肉鸡生产技术的不断提高，人们生产肉鸡的路子越来越宽。目前，有的从事快长型仔鸡生产，有的从事优质型肉鸡生产，有的则利用快长型鸡与本地鸡进行杂交改良。江苏省家禽研究所利用引进的白羽鸡，经选育配套育成“苏禽3号”肉鸡，经小群测定，56天体重平均达2.14公斤，

创全国纪录。广东、深圳等地从事石岐杂肉鸡的选育多年，也取得明显效果。中国农科院畜牧研究所培育的黄羽配套鸡也向全国推广。随着肉鸡饲养业的不断发展，全国各地先后建起大型肉仔鸡场和肉种鸡场。1986年北京市成立了大发畜产公司。该公司分别同美国和泰国合资创办了“北京家禽育种有限公司”，种鸡由美国鼻祖亨利·赛格里奥先生经营的艾维茵国际禽场有限公司提供。同时还引进了全部育种技术，有年饲养6000只制种群和4000只核心群的原种鸡场、一个年饲养1.6万只的祖代鸡场。原种鸡场生产配套祖代种鸡规模为20万只，逐步发展到40万；祖代鸡年生产配套父母代种鸡50万只，逐渐发展到150万只。它是我国和东南亚地区第一个经营肉鸡原种的公司。北京市大发畜产公司又同泰国合资，创办了“大发正大有限公司”，经营一个年孵化1600万枚蛋的肉鸡孵化厂和一个年屠宰1200~1600万只肉鸡的屠宰厂。北京市这两个中外合资公司，成为目前我国肉鸡生产系列工程的龙头。此外，上海又建成年产1260万只的肉鸡联合企业，对促进我国南方肉鸡生产起了积极的作用。随着我国的对外开放，肉仔鸡大量出口，给国家换取了大笔外汇，有力地支援了国家的经济建设。同时，由于国内人民生活水平的不断提高，肉仔鸡在国内市场销售量日趋加大。因此，我国的肉鸡生产大有发展前途。

第二节 肉鸡的特点及在国民经济中的意义

一、肉鸡的特点

1. 早期生长快

肉雏鸡出壳体重约40克左右，饲养8周龄时体重可达2000多克，约为初生重的50倍。世界最高纪录肉仔鸡56天可达2880克，约为初生重的70倍。大群抽测的世界纪录是罗斯肉鸡，8周龄达2760克。目前，国内饲养的肉仔鸡56天体重也可达2000克以上，肉用黄鸡70~90天可达到1500~2000克。

2. 生长期短，资金周转快

肉仔鸡一般在8周龄即可出售，国外可提前到6~7周龄出售。第一批鸡出售后，鸡舍清扫、消毒需2周，接着又可饲养第二批。这样每栋鸡舍一年内可饲养5批肉仔鸡，人力和房舍利用率较高，所投入的资金在短期内即可收回。

3. 耗料少，饲料报酬高

1只2公斤左右的仔鸡经56天饲养约耗混合料4.5~5公斤。目前世界许多国家肉仔鸡的料肉比已达2:1的水平，高者达1.72:1，国内肉仔鸡肉料比一般为2.3~2.5:1，肉用黄鸡也可达3.2~3.5:1。从各种畜禽料肉比来看，肉鸡耗料也是最少的。比如，肉牛的料肉比为5:1，猪3~4:1，肉鸭3~3.5:1，而肉仔鸡为1.72~2.5:1。肉仔鸡的饲料报酬还与出售周龄、体重有关，仔鸡的生长期越短，增重越快，饲料报酬越高。

4. 饲养密度大，房舍利用率高

与蛋鸡相比，肉鸡不爱活动，采食后就地休息，尤其是肥育后期，体重大，活动更少。每平方米可饲养肉仔鸡12只，国外（民主德国、奥地利）每平方米鸡舍饲养16~18只肉仔鸡，生产鸡肉140~160公斤。家庭饲养肉鸡时，可充分利用一些旧房、闲房，也可用石棉瓦搭一些简易鸡舍。

5. 肉质好，屠宰率高

肉鸡的肉质细嫩，味道鲜美，食而不腻，在开水中5~6分钟即可煮熟，烹调十分方便。鸡肉中蛋白质含量较高，脂肪含量适中，是人类较佳的肉食品之一。肉鸡的胴体屠宰率为65~70%，分割净肉率达45~50%。

6. 劳动生产率高，便于实行工厂化生产

在一般饲养条件下，地面平养每人可养1500~2000只仔鸡；半机械化条件下，每人可养3000~5000只。美国由于机械化程度高，每人可养仔鸡8~10万只，每生产100公斤仔鸡只需1.1小时。肉鸡可密集饲养。再加上生产工艺分工比较明确，因此便于实行大规模工厂化生产。

二、经济意义

肉鸡生产在畜牧业中占的比重越来越大，这是由于它在国民经济中具有以下重要意义。

1. 鸡肉的营养价值高

鸡肉脂肪含量少，易消化，味道鲜美。从营养价值来看，鸡肉比鹅、鸭、猪、牛、羊肉都高。此外，鸡肉是食品工业和饮食业的重要原料。

2. 鸡肉出口创汇

我国的肉用黄鸡在港、澳及欧洲市场上十分受欢迎。鸡肉出口可给国家换取大量外汇，支援国家经济建设。

3. 肉鸡生产与种植业、养殖业关系密切

鸡粪中含有有机物25.5%、氮1.63%、磷1.54%、钾0.83%。500公斤鸡粪相当于硫酸铵38.8公斤、过磷酸钙43公斤，是一种优质肥料。由于肉鸡采食量大，消化道短，食物排空快，其粪便中含有大量未被消化的营养物质。因此，可以利用鸡粪代替部分精料来饲喂猪、牛、鱼等。

4. 改善我国人民膳食结构

我国人民的食物结构主要以植物性食品为主，随着生活水平的提高，食物结构必然向提高动物性食品比例的方向发展。而由粮食转化为动物性食品，肉鸡的转化速度最快，1.5~2个月就可完成这一过程。因此，在粮食比较充裕的地区，发展肉鸡生产，既可改善食物结构，又可增加经济收入。世界一些国家的食物人均消费情况见表1—2。

表1—2 世界一些国家的食物人均消费情况

国 别	粮 食 (公斤)	蛋	肉 (公斤)	奶 (公斤)
美 国	45	270 (枚)	105	240
联邦德国	66.5	16.5 (公斤)	84.5	115.5
加 拿 大	71.5	12.5 (公斤)	96	37.5
日 本	119.5	15 (公斤)	25.5	44
中 国	180	3 (公斤)	12.5	11.5
世界平均		6 (公斤)	32.5	96.5

注：摘自莱阳农学院编《农业建筑学》，1987

第三节 肉鸡生产的支柱

肉鸡生产经验证明，肉鸡饲养有五大支柱，即良种化，饲料全价化，设备标准化，防疫系列化，管理科学化。无论大型鸡场，还是专业户的小鸡场，都必须向上述方向发展，否则，就会在养鸡业的竞争中被淘汰。

一、良种化

良种是从事肉鸡生产的物质基础。要大力发展肉仔鸡，

必须有优良的配套系作保证。在我国上海、北京、广东、山东等地分别建起了原种场和祖代鸡场，在配套使用过程中不断进行选育提高。我国引进的美国爱拔益加肉鸡、加拿大星布罗肉鸡、联邦德国罗曼肉鸡，在长江中、下游地区饲养，适应性较强，生产性能较高，对我国的肉仔鸡生产起到了促进作用。对于一些地方良种鸡，应进行改良利用。在肉鸡生产中，要防止品种退化，建立健全繁育体系。曾祖代鸡场、祖代鸡场和父母代鸡场都应明确各自的任务，保证向商品鸡场提供优良的雏鸡。

二、饲料全价化

肉仔鸡生长迅速，所需的营养物质不但量大，而且必须全价，否则就会造成营养缺乏症，影响遗传潜力的发挥。此外，饲料若不按饲养标准配合，某些营养物质过剩，就会造成浪费，增加生产成本。因此，在搞好肉鸡饲养的同时，必须配有生产优质配合饲料的加工厂，所用配方必须经过试验筛选，其加工工艺符合生产规范。

三、设备标准化

肉仔鸡是高密度饲养，必须有适宜的环境才能保证仔鸡的正常增长。通风不良、地面潮湿、保温性能差都会影响饲养效果。因此，在建造鸡舍时，要考虑肉鸡的生物学特性，选好场地，并使通风、温度、湿度、光照等条件都按照科学参数设计。在目前的条件下，肉鸡主要以平养为主，可以使饮水、送料机械化，减轻劳动强度，提高生产效率。

四、防疫系列化

肉仔鸡饲养密度大，抗病力较弱。因此，在饲养过程中应贯彻“防重于治”的方针，制定出符合本地区实际的卫生

防疫程序，并在生产中严格执行。预防的主要措施是：全进全出，隔离消毒，接种疫（菌）苗，辅以投药。另外，在建鸡舍时，也要考虑卫生防疫的要求，要设消毒间、洗澡间等，鸡场应远离居民生活区。鸡场之间要有一定的距离。

五、管理科学化

肉仔鸡生产的每一个环节都相互联系，相互制约，在每个环节中稍有疏忽，就可能造成大的损失。因此，在经营管理肉鸡场时，必须根据每一个生产环节的特点，定出合理的生产指标，采用生产责任制的办法，与生产者的经济利益挂钩，提高科学管理水平。

以上五大支柱是一个整体，每个肉鸡生产者都必须全面对待，缺一不可，这是发展肉鸡生产的必备条件。