



中央宣传部 新闻出版总署 农业部
推荐“三农”优秀图书

全方位养殖技术丛书

肉鸡

秦长川 李业福 主编

饲养技术指南

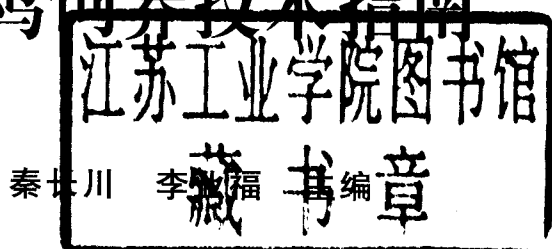


中国农业大学出版社

中央宣传部 新闻出版总署 农业部
推荐“三农”优秀图书

全方位养殖技术丛书

肉鸡饲养技术指南



中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

肉鸡饲养技术指南/秦长川,李业福主编. —北京:中国农业大学出版社,2003.9

(全方位养殖技术丛书)

ISBN 7-81066-621-5/S·470

I. 肉… II. ①秦… ②李… III. 肉用鸡-饲养管理-指南 IV. S831.4-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 059240 号

出版 中国农业大学出版社
发行
经销 新华书店
印刷 北京鑫丰华彩印有限公司
版次 2003 年 9 月第 1 版
印次 2006 年 11 月第 2 次印刷
开本 32 11 印张 285 千字
规格 850×1 168
印数 5 501~7 500
定价 16.00 元

图书如有质量问题本社负责调换

社址 北京市海淀区圆明园西路 2 号 邮政编码 100094

电话 010-62732633 网址 www.cau.edu.cn/caup

主 编 秦长川 李业福

副 主 编 刘文超 李爱芹 钱风芹 徐大节

编 者 孙展和 李爱芹 钱风芹 徐大节
刘文超 李业福 秦长川

畜禽全方位养殖技术丛书编委会

主 任 王建民

副 主 任 张洪杰 王福强 王金文 王凤英
曾宪辉 魏述东

委 员 (按姓氏笔画排序)

马明星	刘建胜	田夫林	张振坤
曹洪防	程德君	秦长川	袁传溪
郝庆成	魏敬才	吴占元	曲绪仙
吴云峰	李祥明	徐相亭	

总 序

畜牧业是以植物性和动物性产品为原料,通过动物生产获得人类必需动物产品的产业,其主体是养殖业。在发达国家,畜牧产值占农业总产值的比例多在 60% 以上,个别人多地少的国家甚至超过 80%。畜牧产品作为国民经济支柱产业的食品加工业的原料供应已占到 80%,人均年消费的食物中,肉、蛋、奶分别达到 100 kg, 15 kg 和 300 kg,占总量的 80%。这说明,现代畜牧业已成为农业乃至国民经济的重要组成部分,其发展水平也成为一个国家或地区发展水平的重要标志。

我国畜牧业的发展大致经过家庭副业、专业饲养和规模化饲养三个阶段,目前正在更广泛的区域向现代集约型方向转变,特别是改革开放以来的 20 多年,我国畜牧业得到迅速发展。主要表现在:①畜牧生产总量稳定增长,如 2002 年肉、蛋、奶总产量比 1978 年提高 6~11 倍,人均占有量和年均消费量也都有大幅度提高;②畜牧业科技含量明显提高,如主要畜禽的良种覆盖率、饲料转化率和发病死亡率等生产指标得到有益的改变,科技进步对畜牧经济增长的贡献率超过 45%;③畜牧业在农业生产体系中的主导地位已基本确定,如畜牧业产值占农业总产值的比例由 1949 年的 12.4%、1978 年的 15.0% 上升到 2000 年的 30% 以上;④畜牧产业化格局初具雏形,如社会化服务体系日趋完善、规模化经营不断提高和多渠道开拓市场初见成效等。

但是与发达国家相比,我国畜牧业也面临着生产结构失调、草原资源严重退化、饲料资源不足(尤其是蛋白质饲料资源缺乏)、畜(禽)种资源被无控制地杂交化、科技推广工作薄弱、疫病损失严重等问题,既影响到当前畜牧生产的产业化经营,也影响到我国畜牧

业的可持续发展。实践证明,只有通过推广和实行标准化、规范化生产技术,不断提高畜牧业的科技含量才能切实解决这些问题,使我国的畜牧业跨上一个新的台阶,大大缩短与发达国家的差距。

根据我国国情,并借鉴发达国家的经验,笔者认为我国未来畜牧业发展的策略应是:①改变以粮为主的传统观念,建立种草养畜、以牧为主的农业生产体系,提高资源利用效率;②改变以猪、鸡为主的畜(禽)种结构,建立以食草畜禽为主、稳定食粮畜禽的畜牧生产体系,提高市场适应能力;③改变以品种改良为主的单一增产措施,建立良种良法配套的实用技术推广体系,提高整体科技含量,力争用10~15年的时间,使我国畜牧业基本实现良种化、产业化,生产水平跨入世界先进行列。

为了适应农村产业结构调整的需要和提高当前畜牧业从业人员的技术水平,中国农业大学出版社策划出版了这套畜禽全方位养殖技术丛书。本丛书畜(禽)种涉及到猪、鸡、鸭、鹅、羊、兔等,并以各畜(禽)种的关键生产环节为主题单独成册,内容上坚持以技术操作性强、文字简明易懂和学以致用为原则,注重吸收现代畜牧科学的新技术和新方法,并与生产中的传统常规技术相结合使之综合配套。

相信这套丛书能够全方位、多层次地满足读者需要,为广大畜牧业从业人员规范生产技术、提高养殖效益提供帮助。

王建民

2003年3月18日于泰安

致 读 者

为提高“三农”图书的科学性、准确性、实用性,推进“三农”出版物更加贴近读者,使农民朋友确实能够“看得懂、用得上、买得起”的优秀“三农”图书进一步得到市场的认可、发挥更大的作用,中央宣传部、新闻出版总署和农业部于2006年6~7月份组织专家对“三农”图书进行了认真评审,确定了推荐“三农”优秀图书150种(套)(新出联〔2006〕5号)。我社共6种(套)名列其中:

无公害农产品高效生产技术丛书

新编21世纪农民致富金钥匙丛书

全方位养殖技术丛书

农村劳动力转移职业技能培训教材

科学养兔指南

养猪用药500问

这些图书自出版以来,深受广大读者欢迎,近来一次性较大量购买的情况较多,为方便团体购买,请客户直接到当地新华书店预购,特殊情况可与我社联系。联系人董先生,电话010-62731190,司先生,010-62818625。

中国农业大学出版社

2006年9月

目 录

第一章 肉鸡生产概况	(1)
第一节 国外肉鸡生产概况.....	(1)
第二节 我国肉鸡生产概况.....	(3)
第三节 现代化肉鸡生产的方向.....	(6)
第二章 肉鸡的生物特性	(9)
第一节 鸡的体表结构.....	(9)
第二节 鸡体内部构造.....	(10)
第三节 肉鸡的生物学特性.....	(17)
第三章 近代肉鸡的品种	(21)
第一节 近代肉鸡配套体系的建立.....	(21)
第二节 快大型肉鸡品种.....	(26)
第三节 优质肉鸡品种.....	(30)
第四章 肉鸡的繁殖技术	(36)
第一节 鸡的生殖生理.....	(36)
第二节 繁殖技术.....	(39)
第五章 肉鸡的孵化技术	(51)
第一节 种蛋的选择、保存、消毒和运输.....	(51)
第二节 孵化条件.....	(56)
第三节 机器孵化方法.....	(60)
第四节 胚胎发育及看胎施温技术.....	(67)
第五节 孵化效果的检查和分析.....	(73)
第六章 养鸡场的设计与养鸡设备	(77)
第一节 养鸡场场址的选择.....	(77)

第二节 鸡舍建筑设计.....	(87)
第三节 养鸡设备.....	(90)
第七章 环境控制.....	(109)
第一节 光照.....	(109)
第二节 温湿环境的控制.....	(115)
第三节 通风换气.....	(122)
第四节 噪声.....	(130)
第八章 肉鸡的营养和饲料.....	(131)
第一节 肉鸡的营养需要.....	(131)
第二节 肉鸡的饲养标准.....	(149)
第三节 饲料的种类与类型.....	(159)
第四节 日粮配合.....	(168)
第九章 肉用仔鸡的饲养管理.....	(176)
第一节 肉用仔鸡的生产性能.....	(176)
第二节 肉用仔鸡的饲养标准和日粮配合.....	(178)
第三节 肉用仔鸡的饲养管理.....	(187)
第四节 肉用仔鸡的肥育.....	(201)
第五节 肉用仔鸡的生产方案和出售.....	(202)
第十章 肉用种鸡的饲养管理.....	(208)
第一节 父母代肉用种鸡的选择.....	(208)
第二节 饲养方式、饲养密度和设备要求	(209)
第三节 父母代肉用种鸡的生产标准.....	(212)
第四节 育雏鸡的饲养管理.....	(214)
第五节 育成鸡的饲养管理.....	(215)
第六节 产蛋期的饲养管理.....	(224)
第七节 种公鸡的饲养管理.....	(227)
第八节 笼养肉用种鸡的饲养管理.....	(229)
第九节 强制换羽.....	(233)

第十一章	肉鸡的疾病防治 ·····	(238)
第一节	肉鸡场的卫生防疫措施·····	(238)
第二节	肉鸡常见传染病·····	(247)
第三节	肉鸡的寄生虫病·····	(283)
第四节	肉鸡的普通病·····	(289)
第十二章	肉鸡场经营管理策略 ·····	(304)
第一节	肉鸡市场及其分析·····	(304)
第二节	把握肉鸡生产关键环节·····	(306)
第三节	提高肉鸡场经济效益的措施·····	(308)
第四节	肉鸡规模化生产经营·····	(312)
附录一	饲料营养成分表 ·····	(321)
附录二	几种常用饲料有效氨基酸含量 ·····	(323)
附录三	农业部关于发布《食品动物禁用的兽药及其他 化合物清单》的通知 ·····	(324)
附录四	家禽常用药物表 ·····	(327)

第一章 肉鸡生产概况

第一节 国外肉鸡生产概况

一、国外肉鸡生产概况

肉鸡生产起源于美国德尔马瓦(Delmarva)半岛。早在1923年,Sfeels夫妇每年可生产肉鸡2 500只,向纽约市场出售。以后,肉鸡生产陆续推广到全美和世界各地。20世纪30~40年代,由于饲料商和银行家的介入,使肉鸡生产进入飞速发展阶段。1935—1994年,肉鸡体重每年以1%的速度递增,肥育期每年以1%的速度缩短,使屠宰体重由1 298 g增加到1 888 g;饲养期由95 d缩短到47 d。到1994年,美国肉鸡生产的上市日龄减少到42 d,活重增加到2 040 g,肉料比为1:1.89(表1-1)。

表 1-1 美国肉鸡生产指标过去 50 年的变化

年份	活重(g)	上市日龄(d)	每千克增重耗料(kg)	死亡率(%)
1934	1 298	95	4.30	13.0
1944	1 348	84	3.90	10.0
1954	1 398	74	3.00	7.0
1964	1 589	63	2.30	5.5
1974	1 707	59	2.00	5.0
1984	1 888	47	1.96	4.5
1994	2 040	42	1.89	4.2

肉鸡饲养业是当今畜牧业中发展最快的产业,被称为“肉鸡工业”。1983年,世界禽肉总产量达2 962.4万t,人均6.4 kg。其中

人均占有禽肉量美国超过 30 kg, 法国、荷兰、澳大利亚、加拿大超过 20 kg。与 20 世纪 70 年代相比, 80 年代禽肉增加 386%, 以发展中国家增长最快, 其中巴基斯坦增长 3.8 倍, 泰国 3.8 倍, 巴西 3.3 倍, 摩洛哥 2.2 倍, 土耳其 1.5 倍。发达国家日本和前苏联增加 1.5 倍, 法国增加 1 倍, 美国、加拿大、德国和英国也增长 25%~58%。20 世纪 90 年代以后, 世界肉鸡业又有长足的发展, 其饲养规模呈上升的趋势, 料肉比逐渐降低, 肥育期越来越短, 屠宰体重逐渐增加, 效益呈增加趋势。

二、国外肉鸡生产的发展特点

(一) 提高早期生长速度, 缩短饲养周期 目前, 肉鸡 56 d 活重的世界最高记录可达 2 880 g。据大量抽样调查表明, 抽测的世界记录是罗斯肉鸡, 8 周龄达 2 760 g。大多数肉鸡育种公司的选育计划是在 2000—2010 年育成 35 日龄体重不低于 1.8~2.0 kg 的肉仔鸡, 肉料比为 1:(1.4~1.7), 存活率达 98.0%~98.5%。

(二) 降低肉鸡脂肪含量 近年来, 低脂肪肉鸡越来越受到消费者的青睐。同时, 减少肉鸡脂肪还可节省饲料能量。因此, 各国竞相通过育种减少腹脂, 提高饲料报酬率和屠宰率。

(三) 加强抗病品质的育种 疾病是影响肉鸡生产的重要因素。例如, 软腿病和胸囊肿是肉鸡的常发病, 给肉鸡生产带来严重的损失。所以, 提高肉鸡的抗病能力是育种的重要目标之一。此外, 提高腿和胸肌的结实程度、改善鸡肉品质也被各大育种公司列入选育计划之中。

(四) 肉鸡生产笼养化 笼养肉鸡可以提高经济效益, 减轻劳动强度, 有利于选种和改进饲养设备, 便于自动化。1980 年, 前苏联 34% 的肉鸡采用笼养, 美国也计划到 1995 年过渡到笼养。

(五) 培育自别雌雄品系 雌雄肉用仔鸡的生长速度、脂肪蓄积能力以及羽毛生长速度都有差别, 因此就要求不同的饲养管理

措施。为了提高经济效益,雌雄分群饲养、培育自别品系是非常必要的。

(六)优质型肉鸡生产规模扩大 在 market 需求的刺激下,优质型肉鸡在发达国家和地区有较大发展。近年来,许多发达国家和地区的消费者,不仅要求肉仔鸡肉质嫩、营养高,而且要求味道鲜美可口。优质型肉鸡价格昂贵,市场还是供不应求,其养殖规模也逐渐加大。

第二节 我国肉鸡生产概况

我国的现代肉鸡生产始于1963年,到20世纪80年代中期陆续从日本、美国、加拿大等国引进部分肉鸡良种。优良肉鸡的引进,对加快我国肉鸡生产起了一定的作用。1980年全国出栏肉鸡0.6亿只,1990年猛增到5.49亿只,1991年全国肉鸡生产突破10亿只大关。比1980年增长15.7倍,但人均占有鸡肉仅1.5~1.6 kg。近几年来,由于人民生活水平的改善和肉鸡生产技术的不断提高,肉鸡生产迅猛发展,全国各地先后建立了大型肉鸡场和肉种鸡场。1986年,北京市成立了大发畜产公司,该公司先后与美国和泰国合资创办了“北京家禽育种有限公司”和“大发正大有限公司”,引进美国艾维茵肉鸡原种;到1988年,每年可提供祖代种鸡40万只,父母代种鸡150万只,并建成年生产能力1600万只的孵化厂和屠宰加工厂。广东、深圳等地也大规模进行优质型肉鸡(黄鸡)的生产,深圳的260多个肉鸡场几乎都是石岐杂三黄肉鸡,而且大部分远销日本和港澳地区。1986年,深圳市共饲养黄鸡1382.7万只,销往香港地区970万只,创汇1542亿港元。继此之后,上海、山东等省市也陆续建起了一批肉鸡联合企业,使我国的肉鸡生产达到新的高度。

一、我国肉鸡生产的特点

(一)早期生长快 肉雏鸡出壳体重约 40 g,饲养 8 周龄时体重可超过 2 000 g,约为初生重的 50 倍。世界最高记录肉仔鸡 56 d 可达 2 880 g,约为初生重的 70 倍。目前,国内饲养的肉鸡 49 d 体重也可达 2 000 g 以上,肉用黄鸡 70~90 d 可达到 1 500~2 000 g。

(二)生长期短,资金周转快 肉鸡一般在 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。

(三)耗料少,饲料报酬高 仔鸡经 56 d 饲养,体重达 2 kg 左右,耗混合料 4.5~5 kg。目前,世界许多国家肉用仔鸡的料肉比已达 2:1 的水平,高者达 1.72:1;国内肉用仔鸡肉料比一般为 (2.3~2.5):1,肉用黄鸡也可达 (3.2~3.5):1。从各种畜禽肉料比来看,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(表 1-2)。

表 1-2 肉用仔鸡不同年龄饲料转化率

周龄	每周转化率 (%)	累计转化率 (%)	周龄	每周转化率 (%)	累计转化率 (%)
1	0.8	0.8	6	2.32	1.75
2	1.21	1.05	7	2.63	1.92
3	1.49	1.24	8	2.99	2.09
4	1.74	1.41	9	3.39	2.26
5	2.03	1.58			

(四)合群性强,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,生产鸡肉 140~160 kg。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。

(五)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 min 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,是人类较佳的肉类食品之一。肉鸡的胴体屠宰率为 65%~70%,分割净肉率达 45%~50%。

(六)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 1 500~2 000 只仔鸡;半机械化条件下,每人可养 3 000~5 000 只。美国由于机械化程度高,每人可养仔鸡 8 万~10 万只,每生产 100 kg 仔鸡只需 1.1 h。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、肉鸡生产在国民经济中的意义

肉鸡生产在畜牧业中占的比重越来越大,在国民经济中具有重要意义。

(一)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,鸡肉比鹅肉、鸭肉、猪肉、牛肉、羊肉都高。此外,鸡肉是食品工业和饮食业的重要原料。

(二)鸡肉出口创汇 我国的肉用黄鸡在港、澳地区及欧洲市场上十分受欢迎。鸡肉出口可给国家换回大量外汇,支援国家经济建设。

(三)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 kg 鸡粪相当于硫酸铵 38.8 kg,过磷酸钙 43 kg,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。

(四)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。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。

随着我国改革开放的深入,经济建设的快速发展,人民群众的生活水平不断提高,对脂肪含量少、瘦肉多、肉质嫩、烹调快的肉食品的需求会愈来愈大;由于向日本和中国港澳地区出口肉鸡的前景乐观,所以,今后我国的肉鸡养殖业还会有较大的发展。

第三节 现代化肉鸡生产的方向

从生物学角度分析,对畜牧业影响的程度:品种占20%,饲料占40%~50%,环境因素占20%~30%。因此,在肉鸡生产中要求做到良种化、饲料营养全价化以及生存环境舒适化。为了保证肉鸡生产的高产、优质、高效,还要求饲养管理科学化和防疫措施制度化。

一、品种优良化

选用优良的肉鸡品种是现代肉鸡高效生产的首要因素。当前,世界上有许多生产性能优越的优良肉鸡品种,如美国的艾维茵肉鸡和爱拔益加肉鸡、德国的罗曼肉鸡等,这些品种具有较大的生产潜力,只要科学饲养,就可获得可观的效益。在肉鸡生产中,要防止品种退化,建立健全繁育体系,不断进行选育提高。目前,我国引进的快长型配套品系有:美国的爱拔益加、艾维茵、哈巴德、塔特姆、印第安河、科布和尼克肉鸡。加拿大的星布罗、宝星(即超级星布罗)和红宝肉鸡,荷兰的海布罗和海佩科肉鸡,德国的罗曼肉鸡,英