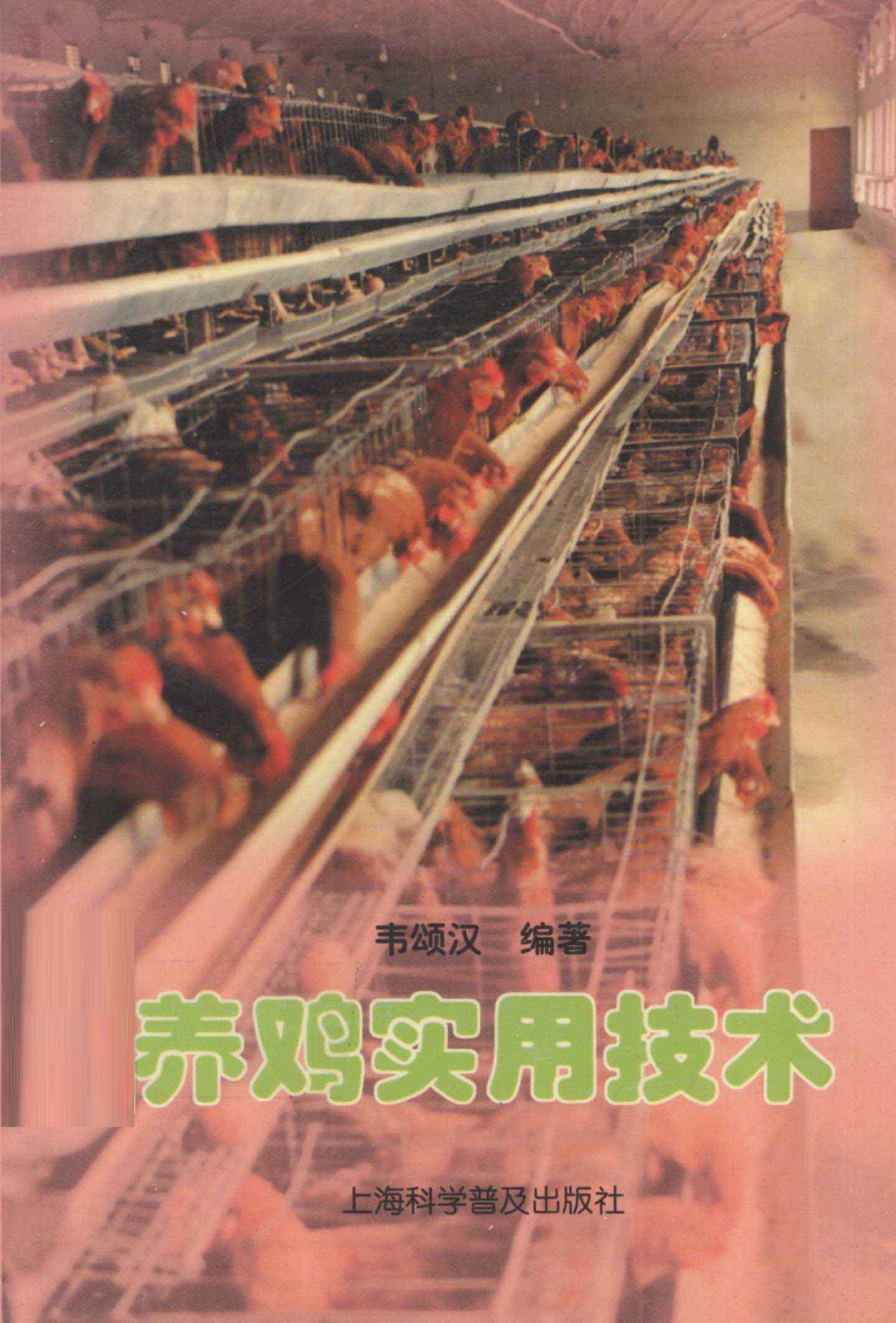




韦颂汉 编著

养鸡实用技术

上海科学普及出版社

养鸡实用技术

韦颂汉 编著

上海科学普及出版社

内 容 提 要

本书比较全面地介绍了肉用鸡、蛋用鸡的饲养管理技术。全书主要内容有：概述，鸡的品种，鸡体的结构及其功能，鸡的繁殖，鸡的性状遗传，鸡的选择，鸡的选配及配种方法，鸡的繁育方法及良种繁育体系，鸡的育种，鸡舍建造及设备用具，鸡的营养需要，饲料添加剂，饲养标准及饲料配方，种蛋孵化，蛋用鸡、肉用鸡的饲养管理，种鸡的人工授精技术，养鸡场的综合卫生防疫和鸡病防治等。

本书内容科学、实用、通俗，适合于广大养鸡农户、养鸡企业技术管理人员阅读。

目 录

概述.....	1
一、养鸡的历史.....	1
二、发展养鸡生产的意义.....	1
三、我国养鸡业发展的历程及成就.....	2
四、十几年来我国养鸡技术的进步.....	3
第一章 鸡的品种.....	7
一、地方品种.....	7
二、引进品种	13
三、优质肉鸡品种	19
第二章 鸡体的结构及其功能	22
一、外貌特征	22
二、骨骼	25
三、肌肉	27
四、消化系统	28
五、生殖泌尿系统	31
六、循环系统	33
七、其他系统	33
第三章 鸡的繁殖	35
一、公鸡精子的产生	35
二、母鸡卵子的产生和蛋的形成	36
三、蛋的结构及化学成分	38
四、畸形蛋	40

第四章 鸡的性状遗传	42
一、色素性状	42
二、形态性状的遗传	44
三、产蛋性状	44
四、产肉性状	46
五、生理性状	47
第五章 鸡的选择	51
一、体型外貌选择	51
二、生理特征选择	52
三、个体选择	55
四、家系选择	56
五、家系内选择	56
六、综合选择	57
七、血型选择	57
第六章 鸡的选配及配种方法	59
一、选配	59
二、配种方法	60
第七章 鸡的繁育方法及良种繁育体系	62
一、繁育方法	62
二、良种繁育体系	64
第八章 鸡的育种	66
一、常用的几种育种方法	66
二、优质肉鸡的育种方法	69
第九章 鸡舍建造及设备用具	74
一、场址选择	74
二、养鸡场总体布局	76
三、鸡舍的类型和基本要求	77

四、各类鸡舍建筑	80
五、设备与用具	85
第十章 鸡的营养需要	92
一、能量	92
二、蛋白质	93
三、矿物质	95
四、维生素	100
五、水	103
第十一章 鸡的饲料	106
一、能量饲料	106
二、蛋白质饲料	107
三、矿物质饲料	112
四、维生素饲料	114
第十二章 饲料添加剂	125
一、氨基酸添加剂	125
二、甜菜碱	126
三、抗生素添加剂	127
四、抗球虫药物添加剂	127
五、抗氧化剂	128
六、防霉剂	129
七、着色剂	130
八、饲用酶制剂	131
九、油脂	133
第十三章 饲养标准及饲料配方	135
一、饲养标准	135
二、饲料配方	146
第十四章 种蛋孵化	152

一、孵化房·····	152
二、种蛋的选择、保存、运输和消毒·····	153
三、孵化条件·····	156
四、胚胎发育·····	158
五、孵化和管理方法·····	161
六、孵化效果的检查和分析·····	168
第十五章 育雏期的饲养管理 ·····	171
一、雏鸡的生理特点·····	171
二、育雏条件·····	172
三、育雏前的准备·····	178
四、雏鸡的选择和运输·····	179
五、育雏方式和保温设备·····	180
六、饲养管理技术·····	182
第十六章 蛋用鸡育成期的饲养管理 ·····	187
一、转群·····	187
二、营养需要·····	188
三、标准体重和饲料消耗·····	188
四、饮水量·····	189
五、限制饲养·····	190
六、随机称重·····	193
七、光照·····	193
八、密度·····	194
九、接种疫苗·····	194
十、适时转群·····	196
第十七章 蛋用鸡产蛋期的饲养管理 ·····	198
一、饲养方式·····	198
二、饲养密度·····	199

三、鸡舍准备和转群后的饲养管理·····	200
四、产蛋期的营养需要·····	200
五、饲料消耗量·····	203
六、产蛋鸡阶段饲养·····	205
七、光照管理·····	209
八、四季管理方法·····	209
九、生产标准·····	213
十、日常管理工作·····	213
第十八章 肉用型种鸡的饲养管理 ·····	216
一、育成期的饲养管理·····	216
二、产蛋期的饲养管理·····	230
三、其他类型种鸡·····	235
第十九章 优质肉鸡的饲养管理 ·····	236
一、优质肉鸡的类型·····	236
二、我国优质肉鸡生产及发展趋势·····	237
三、优质肉鸡的特点与饲养管理·····	238
第二十章 肉用仔鸡的饲养管理 ·····	243
一、现代肉用仔鸡的概念和特点·····	243
二、饲养方式及密度·····	244
三、肉用仔鸡的饲养阶段及营养需要·····	244
四、肉用仔鸡的生产性能·····	247
五、采食量及饮水量·····	248
六、公、母分开饲养·····	249
七、全进全出制·····	249
八、温、湿度的控制·····	250
九、通风换气·····	251
十、光照管理·····	252

十一、接种疫苗·····	252
第二十一章 种鸡的人工授精技术 ·····	254
一、人工授精的优越性·····	254
二、种公鸡的饲养管理·····	255
三、采精技术·····	257
四、输精技术·····	259
五、人工授精的注意事项·····	260
第二十二章 养鸡场的综合卫生防疫 ·····	262
一、养鸡场的选址·····	262
二、养鸡场的卫生防疫布局·····	262
三、人员消毒·····	263
四、运输工具消毒·····	263
五、生产区清洁卫生制度·····	264
六、废弃物的处理·····	264
七、孵化房清洁卫生·····	265
八、制定适宜的免疫程序·····	265
九、净化疾病·····	266
十、突发疫情的紧急防治措施·····	266
十一、常用环境消毒药·····	266
十二、种草植树, 净化环境·····	267
第二十三章 鸡病防治 ·····	268
一、鸡新城疫·····	268
二、马立克氏病·····	270
三、传染性法氏囊病·····	272
四、鸡痘·····	274
五、传染性支气管炎·····	276
六、传染性喉气管炎·····	278

七、产蛋下降综合症·····	280
八、禽霍乱·····	282
九、鸡白痢·····	283
十、大肠杆菌病·····	286
十一、球虫病·····	288
十二、脂肪肝综合症·····	290
十三、胸囊肿·····	291
参考文献 ·····	293

概 述

传统的养鸡方式是农户零星散养。本世纪 20 年代初期，肉用仔鸡饲养业开始在美国兴起。今天，养鸡业在许多国家和地区已经形成了规模化、集约化的工业生产。特别是在我国，养鸡业正以每年递增百分之十几的惊人速度持续发展，其潜力很大，前景看好。

一、养鸡的历史

我国养鸡历史悠久。在古代，鸡是“六畜”之一。我国的养鸡业起源于新石器时代的早期。经考古学家研究，河北武安磁山新石器遗址所发现的鸡骨，是一种由原鸡向家鸡过渡的原始鸡种，距今已有 7000 多年历史。西周时已筑巢饲养；春秋战国时，我国已普遍养鸡；宋代有去势肥育记载，时称“线鸡”；明清时代，禽病防治技术有了发展，创造了鸡病防治的多种方法。同时，我国和埃及又是世界上两个发明人工孵化技术最古老的国家。我国劳动人民经过长期的生产实践，选育了许多优良的地方品种，积累了丰富的饲养管理经验，对世界家禽业和家禽科学研究贡献颇多。

二、发展养鸡生产的意义

养鸡业是畜牧业重要的组成部分。鸡生长快，饲养周期

短，资金周转快，饲料利用率高；性成熟期早，繁殖力强。在短期内，可以生产出大量营养丰富的肉、蛋产品。鸡肉和鸡蛋中蛋白质含量高，各种氨基酸、维生素和微量元素含量丰富。发展养鸡生产，可以为人们提供优质的肉食品，调整人们的食物结构，改善和提高人民的生活水平。发展养鸡生产，可为城乡广开就业门路，增加经济收入，加快脱贫致富的步伐。出口鸡肉和蛋品，换取外汇，支援国家经济建设。养鸡业是农业的支柱产业，可以转化余粮和农副产品，提高农业的经营效益。反过来，养鸡业为农业提供优质的肥料，促进农业稳产高产。

三、我国养鸡业发展的历程及成就

我国养鸡业从农户家庭零星散养发展成为养鸡生产大国，走过了漫长的道路。

解放前，家禽业屡遭摧残，一直处于自生自灭的状态。1935年，全国有家禽3.6亿羽（其中鸡约有2.96亿羽）；抗战胜利后，降为3.0亿羽；1948年仅有2.5亿羽。新中国成立后，由于各级政府的重视，家禽业得到了恢复和发展。1957年家禽存养量达7.1亿羽，1960年家禽饲养量达25亿羽，年终存栏为16亿羽。70年代中期，我国的养鸡业遇上了一个好的发展时期，开始了工业化养鸡生产的探索，国内筹建了几个机械化、半机械化的养鸡场（厂）。80年代中期至今，我国养鸡业飞速发展，已成为世界上最大的养鸡生产大国之一。1984~1993年，禽肉产量以每年10.9%的速度递增。1978~1993年，我国的禽蛋产量以每年12.4%的速度递增。1995年，鸡的存栏量为27.98亿羽，占全世界鸡存栏量的

22.09%，位居世界第一；禽肉产量 920.7 万吨，占世界禽肉产量 17.08%，位居世界第二；禽肉产量占国内总产肉量的 17.37%。人均消费禽肉 7.54 千克，相当于世界人均禽肉消费量 9.43 千克的 79.96%。鸡蛋产量 1234 万吨，占全世界鸡蛋产量的 29.71%，位居世界第一，人均消费鸡蛋 10.10 千克，超过世界平均水平，是全世界人均消费鸡蛋 7.27 千克的 138.93%。1996 年鸡肉生产 1100 万吨，占全世界总产量的 22.04%；出口量 45 万吨，占全世界出口量的 8.5%；进口量 75 万吨，占全世界鸡肉进口量的 17.67%，分别位居世界第二、第四和第二位。

目前，我国有原种鸡场 7 个，祖代鸡场 170 多个，父母代鸡场 2000 多家。大、中城市的养鸡业基本上实现了良种化。

1993 年，鸡肉总产量为 418.4 万吨，其中肉用仔鸡占 61.39%，淘汰蛋鸡、种鸡占 31.11%，优质肉鸡占 7.5%。据预测，到 2000 年，肉用仔鸡出栏 30 亿羽，淘汰蛋鸡、种鸡 10 亿羽，优质黄羽肉鸡 5 亿羽，肉鸭 10 亿羽。从 2000 年到 2010 年，我国禽肉生产的年递增率为 6%~8%，2000 年禽肉总产量为 1798 万吨，人均占有量为 13.5 千克；2010 年达到 2470 万吨，人均占有量为 17.4 千克。

四、十几年来我国养鸡技术的进步

近十几年来，我国养鸡业的技术取得了很大的进步，并且有力地推动养鸡业向前发展。

（一）新品种（系）的培育

我国除了引进国外优良品种外，采取中外结合的办法，建立良种繁育体系，选育、培育了许多有经济价值的鸡种，如

蛋用鸡种北京白鸡、北京红鸡，优质肉鸡品种良凤花鸡、粤黄 882 鸡、苏禽 96 鸡和新兴黄鸡 2 号。这些鸡种在我国的养鸡生产中发挥了重要的作用。

（二）鸡舍的改造和建筑技术的探索

在鸡舍建筑方面，一是改造旧鸡舍。老式的鸡舍，过去建得太小，不合现时的饲养定额，企业主为了提高劳动效率，在场地许可的前提下，把原来较小的鸡舍改为实用的鸡舍。二是把旧式横向通风的鸡舍改为纵向通风鸡舍。纵向通风鸡舍有许多优点，最突出的是在炎热的天气（28~35℃），舍内的温度比外界温度低 3~5℃。在华南地区，夏季使用这种鸡舍，可以避免鸡群中暑死亡，稳定生产性能，使高的产蛋率维持较长的时间。有条件的业主，在新建鸡舍时，都会把纵向通风、笼养、机械清粪等多项技术的综合应用同时考虑进去。三是在北方的一些养殖户，建立塑料暖棚来发展养鸡生产。根据资金的多少、饲养规模的大小来建设暖棚，造价较低，建设周期短，见效快。

（三）环境卫生的控制

养鸡场环境卫生的控制越来越被人们所重视。环境卫生条件如何，与鸡病的防治有密切的关系。一是死鸡无害处理，或用薄膜袋包装送到鱼塘里喂鱼；鸡粪烘干，然后用作猪、牛饲料或作为肥料。这样，既解决了这些废弃物对鸡场和外围环境的污染，又能使资源得到合理地利用，增加了鸡场的经济收入。二是以往鸡舍的四周杂草丛生，草比人高，鼠类和蚊子等昆虫对鸡群危害十分严重。针对此种情况，现在人们每月割草一二次，把杂草丛生的地方变成青绿的草坪，并定期灭鼠、灭蚊、杀蝇，收到了良好的经济效益和环境效益。三是根据鸡场不同的地带、房舍不同的功能，在路边和房舍四

周种上高矮不同的树种，不但绿化美化了环境，而且还给鸡群创造了一个较为适宜的生活小气候。

(四) 鸡病净化的成就

教学、科研和生产企业密切配合，对烈性传染病研制了多价高效的三联、四联疫苗，把这些疫苗应用于生产上，有效地控制了鸡传染病的发生。引进优质的国外疫苗，对控制我国鸡传染病的发生，也起了非常重要的作用。各地养鸡场所进行的鸡白痢病等疾病的净化工作，对发挥我国种鸡的生产潜力和提高种蛋种苗的质量具有重要的现实和长远的意义。如北京郊区 5 个种鸡场，采取一系列技术措施，对京白Ⅱ、Ⅲ系种鸡进行鸡白痢净化，阳性率从 17.65% 下降为零，合成系的阳性率从 49.2% 下降到 3.4%。北京市郊 6 个种鸡场通过净化鸡白痢已获益 300 万元。广西岑溪市外贸鸡场从 1989 年 5 月实施鸡白痢净化工作，历时 3 年 8 个月，阳性率下降到 0.33%，种鸡产蛋率提高 5.85%，种蛋受精率提高 4.92%，雏鸡成活率提高 14.26%，成鸡存活率提高 19.31%，经济效益十分显著。

(五) 鸡的营养研究动态

在鸡的营养方面，人们进行了许多的研究，例如：

1. 无鱼粉日粮的试验推广 以往养鸡所用的饲料，都强调要配入 3%~5% 的进口鱼粉，似乎没有鱼粉就很难配制鸡全价饲料。1994 年，作者在生产中用肉用种鸡作无鱼粉日粮的对比试验，试验组各项生产性能均高于对照组。1995~1996 年在种鸡和后备鸡中推广使用无鱼粉全价配合饲料 7222 吨，种鸡的产蛋率、种蛋的受精率和孵化率都比以往有不同程度的提高，而且节约饲料费 114.71 万元，饲料成本下降 8.25%，取得了显著的经济效益。

2. 酶制剂的应用 现代生物技术的迅速发展,已研制生产出饲用单项、复合酶制剂,并用于畜牧业生产中,取得了很好的效果。如在饲料中使用植酸酶代替无机磷(磷酸氢钙),不但提高了鸡的生产性能,改善对饲料的利用率,而且可以使动物粪磷的排泄量减少25%~30%,避免饲料和环境的污染,以及高氟的中毒。肉用仔鸡喂给饲用复合酶,根据试验综合,可以提高增重6%~8%,提高饲料利用率4%~9%,饲料成本下降5%~8%。

3. 微量元素络合物的应用 微量元素络合物如美国锌宝公司的专利产品——锌宝(ZINPRO),即赖氨酸锌,它有抗应激和提高母鸡产蛋率5%~12%的作用。广西化工研究院的氨基酸稀土络合物(鸡之宝)和北京三宝添加剂厂的超级蛋白微素精也有相似的效果。

(六) 笼养方式和人工授精技术的推广应用

鸡的笼养方式首先是在育种工作中施行,现已普及到育雏、后备鸡培育和种鸡生产中。笼养的优点是增加饲养密度,鸡舍育雏期平养密度12羽/平方米,笼养为34羽/平方米,提高183%;育成期平养为6.4羽/平方米,笼养为10.8羽/平方米,提高68.8%;种鸡平养为4.5羽/平方米,笼养为8羽/平方米,提高77.8%。节约饲料和垫料;节约耕地,减少鸡舍的建设投资;培育后备鸡便于投料,提高均匀度和选种率,以及便于净化鸡白痢病;种鸡便于人工授精,受精率不受季节和气温的影响,种蛋受精率可达95%,减少裂蛋和脏蛋;少养公鸡,节省大量的饲料费。

第一章 鸡 的 品 种

家鸡的祖先，起源于原属鸡，此属有4个种，红色原鸡是其中之一。人们普遍认为，红色原鸡就是家鸡的祖先。在7000~10000年前的新石器时代，我们的祖先已将猎获的红色原鸡逐渐地驯化为家鸡。这种野鸡，现在我国西南边陲的丛林中仍有生存。在云南西双版纳傣族自治州，人们在野鸡繁殖的季节里，经常可以看到丛林中的红色原鸡的公鸡和家鸡在一起。我国幅员辽阔，地形复杂，气候变化无常，山高峪深，形成了无数个生物保护区，在长期自然选择和人工选择的双重作用下，逐渐形成了许多名特优的鸡品种。现把我国和从国外引进的优良品种介绍如下。

一、地 方 品 种

70年代末至80年代初，根据全国品种资源调查确定，我国鸡的地方品种有64个，培育品种15个。

(一) 仙居鸡

仙居鸡又称梅林鸡，主要产于浙江省仙居县及近郊的临海、天台、黄岩等县，分布于浙江省东南部。该品种属蛋用型，体型小，骨骼致密，肉质好，肉味鲜美可口，早熟、产蛋多，耗料少，觅食力强，就巢性弱。体型结构紧凑，体态匀称，羽毛紧密贴身，尾羽高翘，背部平直。成年公鸡鸡冠直立，以黄羽为主，主翼羽红夹黑色，镰羽和尾羽均黑；母