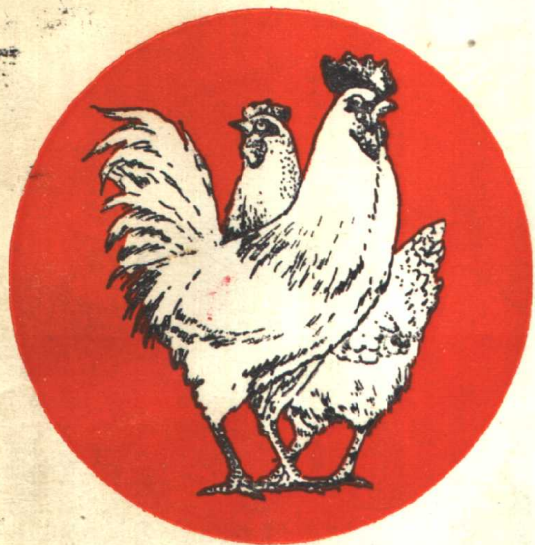




种鸡场管理和卫生保健

唐宗堃 徐章龙 主编



上海科学技术出版社

种鸡场管理和卫生保健

唐宗堃 徐章龙 主编

上海科学技术出版社

种鸡场管理和卫生保健

唐宗堃 徐章龙 主编

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所发行 扬中县印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张7 字数147,000

1991年3月第1版 1991年3月第1次印刷

印数 1—2,100

ISBN 7-5323-2678-0/S·294

定价: 3.25元

序 言

近几年来，我国养鸡事业发展十分迅速，遍及全国各省市，特别大中城市对肉鸡的生产和消费量增长更加显著。据1975年统计全国养鸡十亿只，1985年增加了一倍，1989年又增加了一倍多，全国养鸡达到了40亿只，北京、上海二市目前的年生产量都已超过4000万只。其中上海年生产量比1985年增长了2.6倍，上海人过去虽有爱吃鸡的习惯，但年消费量也只有1500~2000万只，而目前的消费量已大大增加。由于消费量的迅速增长，进一步加速了家禽生产的发展。畜牧业内部的产业结构也随之发生变化。1978年全国禽肉仅占肉类总产值的8.3%，到1990年上升到11.5%，是肉类中增长比例最快的一个。这十年来家禽业的发展对我国畜牧业生产起到了不可低估的影响。

随着养鸡事业的发展，传统的养鸡习惯和方式正在逐步改变，大中城市郊区已迈上了现代化的道路，生产水平也开始进入国际先进的行列。过去小型的家庭副业性养鸡已发展为养鸡专业户，集体鸡场的规模也发展很快，从过去饲养一二千只种鸡发展到近万只，甚至数万只的种鸡场为数也不少。养鸡场的发展增加了农民和集体的经济收入，提高了牧业生产在农业总产值中的比重，增加了肉食来源。有些乡、村，甚至全县的养鸡产值已达到农业产值百分之三十左右。由于鸡场

发展与扩大,疾病和防疫问题也更加突出,为了使养鸡业能顺利发展,并促进优良种鸡繁殖推广和配套技术的开发,根据当前生产发展需要,上海农科院畜牧兽医所的专家们历时三年进行了系统的总结,组编了《种鸡场管理和卫生保健》一书,这是一本很有参考价值的专业性书籍。

该书在章节的划分上,打破了一般习惯的格局,有些观点比较新颖,对养鸡场的管理和改善养鸡场的卫生条件,对鸡群的保健,减少疾病的发生,提高经济效益方面,将会产生一定的影响。

陈立
1991.3.27

前 言

发展养鸡业,办好各级种鸡场是关键,目前全国各地办起了众多的种鸡场,这对发展我国养鸡业起到了积极的作用。但是有些种鸡场到目前为止还没有统一的操作标准,致使种鸡的生产性能发挥不一。为了充分发挥优良肉鸡新品种的生产性能,统一一种鸡场的饲养管理和卫生保健的操作规范,我们接受农业部的委托,着手进行研究,并组织了上海、浙江和江苏等省市长期从事养鸡科研和生产方面有经验的专家,采用实践与理论相结合的方法,编写了本书,旨在能对各级种鸡场在经营决策和饲养管理等方面有所借鉴。

该书是农业部国家技术开发项目“优良肉鸡新品种推广与配套技术开发”中的一项内容。全书共有八章,十二万余字。主要内容有优良肉用种鸡的品种介绍、种鸡场的建设和经营决策、种鸡的营养控制和饲养管理、种鸡场的综合防疫卫生管理、主要鸡病实验室诊断技术、药品的应用和生产服务体系等。内容新颖广泛,别具一格,有实用价值,可供各地种鸡场管理人员和从事种鸡饲养工作者参考应用。

参加本书编写的有:唐宗堃、徐章龙、徐俊伦、叶景青、金凤珍、陶永辉、杨忠明、陈慈中、吴四弟等同志。

本书还得到上海市“星火计划”人才培训部的大力支持,

并得到有关专家的指导,在此一并致谢!

编 者

1991年5月

目 录

序言	1
前信	1
第一章 种鸡场的建设及经营决策	1
第一节 投资环境及条件	1
一、市场评估	1
二、资金筹措	2
三、效益预测	3
第二节 种鸡场的规划设计	4
一、工艺参数及设计	4
二、种鸡场的环境规划及布局	8
三、鸡舍型式	11
四、孵化厅的建筑	13
第三节 经营风险	15
一、市场风险	15
二、种鸡场自身管理不善	16
第二章 当代肉鸡品种	18
第一节 繁育体系	18
一、繁育制种体系	18
二、一日龄种雏配套标准	19
第二节 国内主要肉鸡配套系	20
一、爱拔益加	20
二、爱维茵	21

三、伊莎明星	22
四、彼德逊	24
五、塔特姆	24
六、海波罗	25
七、罗斯308	25
八、罗曼	26
九、印第安河	27
十、红宝	28
十一、狄高鸡 TR83	29
十二、海佩科	29
十三、伊莎安康红	30
第三节 肉用种鸡的组装配套	31
一、理论及实践的可行性	31
二、组装配套的技术关键	33
第三章 种鸡的营养	5
第一节 遗传潜力与营养的满足	35
一、通则	35
二、营养素需要估测	36
三、父母代营养标准	38
第二节 日粮中的营养要素平衡	43
一、试差平衡法	44
二、二元一次方程法	46
三、配方修补	47
第三节 全价饲料质量控制	48
一、原料质量控制	48
二、加工中质量控制	50
第四章 饲养及管理	52
第一节 体重及性成熟	52
一、体重曲线的控制	52
二、光照与性成熟关系	57
第二节 产蛋高峰期峰值及其持久性	60

一、产蛋高峰值	60
二、维持产蛋高峰期持久性的对策	60
三、降低母鸡死亡率	61
第三节 种蛋和种雏的质量	62
一、种蛋质量	62
二、雏鸡的正品率	68
第四节 生产记录统计报表的应用	70
一、生产记录的重要性	70
二、记录统计报表的汇总及应用	70
第五章 种鸡场的卫生防疫管理	78
第一节 种鸡场的防疫卫生综合要求	78
一、卫生防疫的重要性	78
二、防疫及卫生的概念和内容	79
三、鸡舍建筑卫生	79
四、公共区域的卫生规范	84
五、孵化厅卫生	88
六、饲料、饮水卫生规划	90
七、进入生产区的工具、物资的消毒	92
八、人员卫生	94
第二节 种鸡生产区防疫管制	94
一、防疫卫生机构的设置	94
二、种鸡饲养区的防疫管制	95
三、日常卫生管理要点	96
第三节 孵化厅的防疫卫生管制	97
一、种蛋的卫生管理	97
二、孵化设备及用具的卫生消毒	97
三、孵化厅的卫生控制	98
四、避免雏鸡早期感染	99
第六章 主要疾病实验诊断技术	101
第一节 种鸡场实验室的筹划	101
一、实验室的建筑要求	102
二、实验室所需的仪器设备	102

三、实验室所需的药品及试剂	104
四、实验室的工作要求	105
第二节 主要病毒病的实验室诊断	107
一、病料样品采集和保存	107
二、病毒的检验方法	108
第三节 细菌性疾病的实验室诊断技术	114
一、常用染色液的配制	114
二、细菌形态的检查	115
三、培养基的制造	118
四、细菌培养	119
五、细菌形态和特征的观察	121
六、细菌的生化性状检验	122
七、常用玻璃器皿处理方法	124
第四节 免疫监测技术	125
一、免疫监测的基本原理	125
二、免疫监测方法的种类	126
三、微量法HA、HI试验方法	128
四、琼脂扩散试验	131
第五节 免疫程序的讨论	133
一、影响疫苗免疫效果的因素	133
二、制订与实施免疫程序应考虑的因素	134
三、疫苗免疫接种方法的选择	135
四、应激状态下的免疫	137
第六节 主要鸡病诊断分类	137
一、流行情况分类诊断	138
二、临床症状分类诊断	139
三、剖检病变分类诊断	140
第七章 药品的应用	144
第一节 药敏试验	144
一、试验方法	144
二、结果观察与判定标准	145
三、简易抗菌药纸片的制备	145

第二节 抗菌药物评估及用法	149
一、控制鸡病时药物评估举例	149
二、给药途径	150
三、家禽疾病及治疗方法指引	152
第三节 消毒剂及其正确使用	154
一、消毒剂的作用机制	154
二、影响消毒力的因素	154
三、主要消毒剂及选用原则	156
四、鸡场的消毒要点	158
五、种蛋、孵化厅的消毒	160
六、育雏时的消毒	161
七、其他设备(施)的消毒	161
八、烈性的传染病发生时的消毒须知	162
第八章 生产服务体系	163
第一节 生产系统的组织及生产交流网络	163
一、生产系统的组织	163
二、组成生产交流网络	171
第二节 服务系统内容的确立	174
一、服务内容	174
二、服务方法	175
第三节 终端产品的开发利用	176
一、产品销售	176
二、终端产品的开发	180
参考资料	182
附录 种禽档案记录	

第 一 章

种鸡场的建设及经营决策

经营种鸡业,科学的决策,对投资建设和投产后的效益影响十分深远。所谓“经营”就是筹划和谋求,其职能是对种鸡业市场和建场可行性进行周密的预测,并就建场方针,期望目标作出选择和决定;而通常所指的“管理”,其职能是对生产运行的组织、计划、指挥、协调和监督,使经营的决策目标得以实现。

第一节 投资环境及条件

一、市场评估

种鸡场主要是向社会提供父母代或商品代雏鸡和种蛋,市场消费决定着肉仔鸡的需求量,进而也影响到种鸡场的生产规模和投资。因此,市场估测是经营种鸡业者决定其规模大小的关键性因素,任何未经慎重的市场销售调查研究分析及评估,就盲目办场或随意扩大生产规模者,不仅使投资的回收效益冒很大风险,而且会给企业的今后经营和管理造成一系列困难,使社会生产资料和生产力遭致浪费。

1. 现时市场消费的调查研究 肉鸡业主要是以生产商品鸡供应市场。因此,市场调查研究首先应从肉鸡上市量着手,必须搞清该区域或可能外延区域的年生产量和上市肉鸡

量,各月所占的比例,商品肉鸡中不同羽色品种和加工成不同档次的成品所占份额,例如活鸡、烤仔鸡、杀白鸡或深加工分割成品等的上市量比例。与此同时,也要注意消费习惯,如不同羽色、个体大小、烹调方法不同等因素。上述一些市场调查数据,经整理分析后,大体上可反映该区域的肉仔鸡生产量和消费量。按目前生产水平,一般商品肉仔鸡育雏、育肥期死淘率约在5~8%,据此大体可以推算年需商品雏鸡量,根据父母代种鸡的生产标准的80%左右的供雏数,最后得出需要饲养父母代种鸡的数量。同理,祖代种鸡场的饲养规模,应根据父母代饲养鸡数推算。

2. 发展趋势 我国肉鸡消费,就白羽和有色羽而言,南方与北方的要求有所不同,北方对这两种不同羽色无甚苛求;而在我国南方则要求活鸡上市多为黄羽,但烤仔鸡,杀白鸡分割上市,白羽肉鸡品种也能接受。从综合效益看,深加工处理上市要求鸡的品种,当以白羽肉鸡为好,这不仅是因为羽色已不直接影响消费者,更主要的是白羽肉鸡品种的生长速度及饲料转化普遍优于有色羽品种,屠宰率和可食部分也较高,胴体无有色羽的根斑,肤色多黄,有较好的外观。随着人民生活改善,城镇人民生活节奏的加快,今后肉仔鸡消费市场还会进一步扩大。我国当前肉仔鸡消费正在经历一个走向发展和普及的时期。发展肉鸡业,无论从省料、节粮、提供高品质的瘦肉和食用方便等方面因素权衡,都有着广阔的前景。

二、资金筹措

肉鸡业生产发展不能完全依赖国家政府部门拨款,而应视之为是有盈利的企业。在目前我国国情,社会集团或个人经济能力仍然有限的条件下,采用多渠道筹措资金,发展肉仔鸡、肉种鸡生产是一个较为现实的办法,并且也能够使设计

的预算总投资能够一次到位。

筹措渠道有国家计划,跨行业联营投资,多边互利股份,民间联合,引进外资,贷款等。由于这些筹集渠道的资金多来自企业、集体和个人的生产或福利资金,都要求投资以后效益反映快而好。因此在投资总额大体有着落的情况下,经营决策者必须对饲养规模、生产工艺、土建设计、经营品种等重大问题尽快作出科学的决定,并使建设资金尽快投入使用,抓好建设速度,尽快投产,这不仅使总投资使用得科学,也可以使种鸡场尽早产生效益。

三、效益预测

1. 生产成本评估 种鸡生产成本可分育成鸡和繁殖种鸡评估,育成鸡主要成本支出项有:种雏费(包括死雏费),饲料,鸡舍及设备折旧,劳务工资,防疫治疗药品费,水电油煤耗费,共同生产费,企业管理费等。经育成 22~23 周的青年鸡的总值费就是其成本,育成期正品率高,死淘率低会降低成本,反之育成成本将提高。制种期主要成本支出项基本上与育成鸡相同,仅在种雏费项目改为育成鸡底成本的折旧,育成鸡底成本折旧费用是育成鸡成本减去淘汰鸡的残值费,并相应加上制种全期内的死淘率损失费。制种繁殖期母鸡死淘率高,虽然总耗饲料量下降,但育成鸡的底成本折旧率会上升,而使每只母鸡分摊成本增加。

2. 产出值评估 影响种鸡产值主要指标有繁殖母鸡的死淘率,可供孵化蛋数,受精率,孵化率,供雏数及其销售价格。预计产出值估算时必须留有余地,因为种鸡生产周期长影响因素多,死淘率,产蛋及有效种蛋数,可供雏鸡数往往会达不到生产标准,雏鸡销售价格也受市场制约。在估算时一般按标准的 85% 左右比较接近经营实绩。

3. 可供饲料及其他制约因素 种鸡生产中直接成本支出与产值的差则为盈利额。然而,这仅仅是一种估测。这个效益评估值要受其他诸多因素制约,其中特别要强调的是饲料的可供性,这包括当地饲料资源,原料质量、价格,并能否兼顾这三个方面的条件及要求,制订既能满足种鸡生产各阶段的营养需要,价格又能接受的全价配合饲料,将会直接影响产值和生产中的大宗成本支出。此外,生产运转中的其他因素,如环境控制,健康维持,种雏或种蛋能否全年销售等等,则都会影响经营效益,这些都必须在建场决策中提供一个详尽的评估报告,以供能否经营和今后经营管理中的参考依据。

第二节 种鸡场的规划设计

一、工艺参数及设计

1. 饲养工艺流程 种鸡饲养工艺流程一般要求分三段进行,即育雏、育成、制繁三个阶段。三段工艺流程为肉用种鸡育雏期一般为出壳至35日龄,育成期是6~22周龄,制繁期为23~64或68周龄。种鸡饲养工艺也可进行两段工艺法,两段工艺流程是将育雏育成合并成培育期,即0~22周龄。分两段培育比较节省建筑面积,鸡舍利用率较高,缺点是转群时对鸡会有一些应激,招致转群期前后短暂的生长停滞。将育雏育成舍合并成一段培育,开产前转往种用鸡舍流程,前期需占舍面积相对较大,占舍时间较长,优点是育雏期末不需转群,但建筑面积利用率低。

2. 饲养方式 饲养方式有地面平养,条板上平养,半地半条板平养,笼养等。肉用种鸡目前仍以地面平养或条板上平养为多。育雏育成阶段采用地面平养或网上平养,产蛋阶

段以地面和条板结合平养。条板结合平养种鸡卫生条件较好,管理较方便。种鸡笼养仅在少数场使用,笼养条件下的营养控制、人工授精技术、疾病监测及控制要求都较高。笼养可以利用建筑空间,节省建筑面积,提高劳动效率,种蛋受精率较稳定,孵化率较高。各种平养方式的地面、网面或条板上污染程度,都对鸡的健康构成影响,脏蛋、窝外蛋也较多,这在种鸡产蛋的中后期特别明显。大肠杆菌、沙门氏杆菌、绿脓杆菌感染几率都较高。

3. 饲养密度 饲养密度在不同饲养方式下有很大差异,只有在确定了饲养方式后,才可能确定饲养密度,并由此而决定所需要的鸡舍建筑面积。无论是分育雏,育成两段制,还是一段制的培育期,饲养密度确定都应以转群前的体重和应占空间为依据(详见第五章)。

4. 环境控制参数设计 目前我国尚无统一的控制参数和设计标准。我国地域广大,南北气候差异悬殊,建筑材料的不同和当今生产力水平的约束很难制订适用于我国各地的环境控制参数。目前,鸡的最佳生理温度公认为 $18\sim 23^{\circ}\text{C}$,由于我国鸡舍型式较多,气候差异又大,要达到最佳生理温度控制是极为困难的,就生产实绩和成本核算而论,在南方以夏季最高舍温 29°C 以下为宜,北方以冬季最低舍温不低于 10°C 为宜。通风换气参数,南北方也有很大不同,南方要达到夏季高热气候下降低温度要求,最大换气量每公斤体重每小时换气量应达到 $11\sim 13$ 立方米,而在北方最大换气量每公斤体重达到 $6.5\sim 7.5$ 立方米也就足够了。目前采用较多,为多数行家所公认的标准是:鸡周围风速为 $1.2\sim 1.5$ 米/秒;有害气体氨低于 20 ppm ;硫化氢不超过 10 ppm ; CO_2 少于 0.15% 。光照参数设计较为复杂,这不仅是因为开放式鸡舍与密闭式鸡