

全国“星火计划”丛书

畜 禽
规模饲养
配套技术

肉鸡规模饲养配套技术

王生雨 张凤祥 编著



331.4

山东科学技术出版社

责任编辑:孟爱平
复 审:宋德万
终 审:曹达人
封面设计:阎金良



全国“双大计划”丛书

ISBN 7-5331-1984-3



9 787533 119843 >

ISBN 7-5331-1984-3

S·301 定价:7.00元



“十二五”丛书



套技术

肉鸡规模饲养配套技术

王生雨 张凤祥 编著

全国“星火计划”丛书
畜禽规模饲养配套技术
肉鸡规模饲养配套技术

王生雨 张风祥 编著

*

山东科学技术出版社出版发行
(济南市玉函路 邮政编码:250002)

山东文登市彩印厂印刷

*

787mm×1092mm 1/32 开本 5 印张 97 千字
1998年5月第1版 1998年5月第1次印刷

印数:1-- 5000

ISBN7 5331 1984 3
S·301 定价:7.00元

序

经党中央、国务院批准实施的“星火计划”，其目的是把科学技术引向农村，以振兴农村经济、促进农村经济结构的改革，意义深远。

实施“星火计划”的目标之一，是在农村知识青年中培训一批技术骨干和乡镇企业骨干，使之掌握一两门先进的适用技术或基本的乡镇企业管理知识。为此，亟需出版《全国“星火计划”丛书》，以保证教学质量。

中国出版工作者协会科技出版工作委员会主动提出愿意组织全国各科技出版社共同协作出版《全国“星火计划”丛书》，为“星火计划”服务。据此，国家科委决定委托中国出版工作者协会科技出版工作委员会组织出版《全国“星火计划”丛书》，并要求出版物科学性、针对性强，覆盖面广，理论联系实际，文字通俗易懂。

愿《全国“星火计划”丛书》的出版能促进科技的“星火”在广大农村逐渐形成“燎原”之势。同时，我们也希望广大读者对《全国“星火计划”丛书》的不足之处乃至缺点、错误提出批评和建议，以便不断改进提高。

《全国“星火计划”丛书》编委会

1987年4月

前 言

十几年来,我国肉鸡养殖发展迅速,已成为世界最大的家禽生产国之一,禽肉产量位居世界第二,仅次于美国。从1984年开始,我国的禽肉生产以每年10.9%的速度递增。1994年禽肉总产量613万吨,人均占有量5.18千克。1995年全国禽肉总产量934.7万吨,人均占有量7.8千克;1996年全国禽肉总产量1017.02万吨,人均占有量8.51千克。

山东省肉鸡业的发展很快,1994年禽肉总产量143.7万吨,人均禽肉占有量16.57千克;1995年禽肉总产量195.6万吨,人均占有量22.5千克;1996年禽肉总产量202.14万吨,人均占有量约24千克,已超过世界人均占有量的2倍以上。

肉鸡业不仅为国家换回大量外汇,支援了国家经济建设,而且已成为广大农民脱贫致富奔小康的重要途径。但是,由于我国肉鸡生产起步晚,发展快,技术水平和环境条件差,使肉鸡饲养成本高,疾病难以控制,药费开支大,经济效益低下。为促进我国肉鸡业的健康发展,提高饲养技术水平和经济效益,特编写了《肉鸡规模饲养配套技术》一书,供肉鸡生产者参考。书中缺点和错误在所难免,敬请指正。

编著者

1997年7月

《全国“星火计划”丛书》编委会

顾问:杨浚

主任:韩德乾

第一副主任:谢绍明

副主任:王恒璧 周 谊

常务副主任:罗见龙

委员(以姓氏笔画为序):

| | | |
|---------|---------|---------|
| 向华明 | 米景九 | 达 杰(执行) |
| 刘新明 | 应日珪(执行) | 陈春福 |
| 张志强(执行) | 张崇高 | 金 涛 |
| 金耀明(执行) | 赵汝霖 | 俞福良 |
| 柴淑敏 | 徐 骏 | 高承增 |
| 蔡盛林 | | |

《畜禽规模饲养配套技术》编委会

主 任 王为珍

副主任 司俊臣 曹洪敬 张凤祥

委 员 王建民 王生雨 李木亭

廉爱玲 肖传禄 窦如海

目 录

| | |
|-------------------------------|----|
| 第一章 肉鸡规模饲养设计 | 1 |
| 一、鸡场的建筑设计 | 1 |
| 二、鸡舍建筑设计的要求 | 8 |
| 三、规模饲养设计 | 17 |
| 四、肉鸡饲养设备 | 18 |
| 第二章 肉鸡规模饲养日粮配合技术 | 30 |
| 一、肉鸡的营养需要及日粮配合的主要原料 | 30 |
| 二、肉鸡的饲养标准 | 37 |
| 三、肉鸡的日粮配合 | 48 |
| 第三章 肉鸡规模饲养管理 | 54 |
| 一、肉鸡的生产特点 | 54 |
| 二、肉仔鸡达到生产指标的基本条件 | 55 |
| 三、肉仔鸡的饲养 | 60 |
| 四、断喙 | 66 |
| 五、观察鸡群 | 66 |
| 六、正确记录 | 68 |
| 七、肉仔鸡的出栏绝食与送宰 | 69 |
| 八、肉仔鸡 56 天饲养管理规程 | 71 |
| 九、出口肉鸡药残控制 | 74 |
| 第四章 肉鸡规模饲养疾病防治 | 75 |
| 一、疾病的一般常识 | 75 |
| 二、鸡病的综合性预防 | 78 |
| 三、疾病防治 | 92 |

| | |
|------------------------------|-----|
| 第五章 肉鸡规模饲养的经营管理 | 124 |
| 一、经营的基本原则 | 124 |
| 二、经营管理的基本内容 | 125 |
| 三、增加收益的其它措施 | 133 |
| 附录 | 138 |
| 一、鸡的常用饲料及营养价值 | 138 |
| 二、饲料中的脂肪和亚油酸含量 | 145 |
| 三、常用矿物质饲料中的元素含量 | 145 |
| 四、肉鸡常用药物 | 147 |

第一章 肉鸡规模饲养设计

一、鸡场的建筑设计

本着既尽量减少占用可耕地面积、减少土建及设备投资，又要满足鸡的生长和健康的需要的原则，设计出科学合理、便于饲养管理的鸡舍，可以提高工作效率和经济效益。

场址的选择要根据饲养规模的大小和实际条件决定。为减少投资，可以对空闲的民用房或敞棚进行改建。如果有条件，又考虑到将来扩大规模，可以新建鸡场。新建鸡场要按照建场的原则和要求，并根据当地情况，对自然条件和社会经济条件进行调查研究、综合分析。

1. 建鸡场的自然条件和社会经济条件

(1)自然条件：地势高燥，易于排水，向阳通风。鸡场最好建在高出，一般高出地平面 0.5 米。若在山坡、丘陵建场，要建在南面，坡度不要过大。坡度过大对施工不利，需要大量填挖土方，从而增加工程投资，且建场投资后，也会给场内运输管理带来不便。

① 在山区建场要注意地质构成情况，注意断层、滑坡、塌方地段；要躲开坡底及风口，以免受山洪和暴风的袭击；山坡的坡度不能超过 25%，建筑区坡度不能超过 2.5%，这样易于

排水,冬天也能预防寒风的侵袭。

② 鸡场用水比较多,必须有充足的水,而且水质要好,特别是沙门氏杆菌、大肠杆菌含量不能超标,否则对鸡群的健康不利。必须对水质进行化验,水的酸碱度、硬度、透明度及有无污染化学有害物质等。目前尚无畜禽的供水标准,可以参照人的饮水卫生标准。要根据实际情况,确定是以供水公司供水为主、本单位供水为辅,还是以本单位供水为主。

③ 地质土壤要适宜,尽量减少占用可耕地的面积。建场最好使用荒地或不能种植作物的土地,但对非耕地的地质情况,要清楚了解地层的构造状况、土壤的耐压力等,对不便于处理的或投资过大的土地,应放弃使用。一般以砂壤土等为宜,砂壤土下雨后不致于积水过久,有利于场内工作。

④ 气候条件,要了解当地的最高和最低气温、土壤的冻凝深度、降雨量与积雪深度、最大风力、常年的主导风向、风频率、日照情况等。

(2) 社会条件:电源充足,饲养、机械通风照明及生活用电要求有可靠的供电条件,要了解供电电源位置及距离,最大供电允许量,是否经常停电,有无双路供电条件。如果供电无保证,则需自备发电机 1~2 套,以保证场内供电的稳定性、可靠性。交通方便,鸡场喂鸡的饲料、产品以及其它生产物质等需要大量的运输能力,因而要求交通方便,路面平整,下雨后无泥泞,最好是水泥地面,砖砌地面也可。建场场址要利于防疫,要避开兽医站、集市贸易及屠宰场,对其距新建鸡场的距离、方位、有无自然隔离条件,都要作详细的调查。

2. 鸡场的位置

鸡场的位置,既要考虑到为用户服务方便,给鸡群创造良

好的环境条件,又要利于卫生防疫、城市居民生活及村庄的环境卫生等。

(1)远离重工业、化工业工厂:这些工厂排放的废水废气中含有重金属及有害气体,烟尘及其它微细粒子也大量存在于空气中。若鸡场建在这些工矿区域,鸡群长期处于公害严重的环境中,鸡体和产品中也会积留有害物质,对人体健康不利。

(2)离城市距离:饲养肉仔鸡,应尽可能靠近消费者,但离城不能太近,可在3~5千米以外。

(3)离交通要道距离:距车辆来往频繁的交通要道400米以上,应尽量减少干扰,使鸡群长期处于比较安静的环境中。

(4)远离居民生活区:为了保护居民的环境卫生和身体健康,应离居民区500米以上,尤其要远离卫生院、敬老院、幼儿园及学校,以免鸡场气味污染环境。

3. 鸡场面积

鸡场面积没有统一的标准,可因地制宜。每批饲养5万只的商品肉鸡场,占地面积可为22300米²。

4. 鸡场的布局

为了鸡群的健康,利于防疫,对商品肉鸡应采取全进全出的饲养制度。鸡舍类型应相同,布局易于安排。商品肉鸡场规模较大的,要有生产辅助区、生活区、行政管理区。场区道路、绿化等要科学布局。

5. 鸡场建筑物的种类与规划

(1)生产区:统一建筑类型相同的鸡舍。

(2)生产辅助区:包括饲料、仓库、供热(锅炉)房、维修室、兽医室、消毒更衣室。

(3)生活区:包括食堂、宿舍等。

(4)行政管理区:包括办公室、技术室、会议室、值班室等。

6. 各类建筑物的布局

(1)布局的原则:

①利于防疫,生产区与行政管理区、生活区要分开,行政管理人员及生产辅助人员等非生产人员不准随便进入生产区,行政管理区要设在生产区的上风向,地势高于生产区;生活区要靠近行政管理区,与生产区相距远一些,以保证空气清新。行政管理区距鸡舍边缘50~100米以上。

②料道与粪道要分开,料道是从料库到鸡舍操作间的道路(称净道),粪道是从鸡舍通向粪场的道路(称污道),在粪道上送病死鸡到剖检室。料道要求比较卫生,不能与粪道相混合或在同一道路上。

(2)便于生产管理,减少劳动强度:在进行鸡场各建筑物布局时,既要考虑减少占地面积,又要科学合理,利于防疫。鸡舍排列应整齐,以使饲料、粪便、产品、供水及其它物品的运输等呈直线往返,减少拐弯。一般来讲,行政管理区与场外通道相连,位于生产区的外侧,并有围墙隔离饲养人员。生活区与生产区通道相连,有利于饲养人员工作和生活,又有利于隔离,避免饲养人员与外界非生产人员接触。生产区大门应设有消毒池,鸡不出栏时将大门锁上。在大门一侧设消毒更衣室,以便技术人员和生产管理人员更衣消毒。饲料库、仓库一面朝向行政管理区,一面朝向生产区,发料时,饲养人员不要进入料库。料库门朝向外通道,有利于饲料的运输。供水系统,有条件的可引自来水,无条件的可在鸡场一角(靠近行政管理区左右)打深井,井水的质量要有保证,要配备水塔。

(3)减少投资,缩短道路和管线:鸡场内的道路、管线、供电线路设计是否合理,对资金投入有较大影响,道路又直接影响建筑物的排列和布局。各建筑之间的距离应尽量缩短,以缩短修筑道路、管线的距离,减少投资。

(4)改善劳动条件,提高工作效率:目前,我国饲养肉鸡的机械化程度不高,几乎全部靠人工饲养,每人饲养肉鸡 2000~3000 只,与国外全机械化饲养肉鸡相比差几十倍。根据我国国情,正在探索肉鸡饲养工艺,为实现机械化或提高机械化水平创造条件。

7. 鸡舍的朝向和间距

(1)鸡舍的朝向:指鸡舍长轴与地球经线是水平还是垂直。鸡舍朝向的选择应根据当地气候条件、地理位置、鸡舍的采光及温度、通风排污等情况确定。舍内的自然光照依赖阳光,舍内的温度在一定程度上受太阳辐射的影响;自然通风时,舍内通风换气受主导风向的影响。必须了解当地的主导风向、太阳的高度角。我国地处北纬 $20^{\circ}\sim 50^{\circ}$,各地太阳高度角因纬度和季节的不同而不同。鸡舍朝南,冬季日光斜射,可以充分利用太阳辐射的温热效应和射入舍内的阳光,以利鸡舍的保温取暖。夏季日光直射太阳高度角大,阳光直射舍内很少,有利于防暑降温。所以,在我国大部分地区,选择鸡舍朝南是有科学根据的。

鸡舍内的通风效果与气流的均匀性和通风的大小有关,但主要看进入舍内的风向角度多大。若风向角度为零,则进入舍内的风为“穿堂风”,在冬季鸡体直接受寒风的侵袭,舍内有滞留区存在,不利于排除污浊气体,在夏季不利于通风降温;若风向角度为 90° ,即风向与鸡舍的长轴平行,风不能进入鸡

舍,通风量等于零,通风效果最差;只有风向角度为 45° 时,通风效果最好。

我国绝大部分地区太阳高度角冬季低、夏季高,且夏季盛行东南风,冬季多东北风或西北风,鸡舍应南向或南偏西 $15^{\circ}\sim 30^{\circ}$,根据山东的气候、地理位置及主导风向,鸡舍以朝南偏西 $15^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 为宜,风向角度在 30° 以上,这时舍内通风换气、排除污浊气体及冬暖夏凉等均比较有效。

(2)鸡舍的间距:从防疫角度考虑,间距是鸡舍高的3倍即能满足要求,考虑到防火,按国家规定,采用15米的间距,即能满足防疫和防火间距的要求;排污间距一般为鸡舍高度的2倍;从节约占地考虑,建筑的日照间距要求应为鸡舍高度的 $1.5\sim 2.0$ 倍。综合以上几种因素,以鸡舍高度的 $2\sim 3$ 倍作为鸡舍间距,即可满足各方面的要求。

8. 鸡场绿化

(1)鸡场绿化的好处:鸡场内种植花木、蔬菜、牧草等,可以美化环境,改善场内小气候,减少污染。鸡场绿化也是畜牧企业文明生产的标志。

①改善鸡场小气候。在夏季,由于树叶及植物叶片表面水分的蒸发、光合和遮荫等作用,大量吸收太阳辐射热,从而降低了空气的透明度。树冠可遮挡 $50\%\sim 90\%$ 的太阳辐射热,草地遮挡 80% ,使树下地皮上方的温度降低 3°C 左右,进入鸡舍的空气经过预冷,降低了夏季鸡舍内温度。在冬季,一方面树木遮挡减低了气流速度,缓解了恶劣气流对鸡舍的袭击;另一方面,树木还向周围散发一定的热量。

②保护环境,净化空气。在鸡舍周围,绿化的植物和树木,通过太阳光的光合作用进行吐故纳新,吸收二氧化碳,放出氧

气,使鸡舍周围的空气清新干净。在气流和风压的作用下,新鲜空气进入鸡舍,有利于鸡群的健康。由于鸡群呼吸和粪便的发酵腐败,产生大量的二氧化碳、氨气和硫化氢气体,这些气体不断地散发到鸡舍周围,被树叶或绿色的植物吸收利用。这种气体的交换,成为良性循环,保护了环境。

③减少了空气中的尘埃和细菌。由于树木和草地阻挡,降低了局部地段的风速,使尘埃降落到地面,遇雨水被冲到土壤中。自然界相当数量的细菌被吸附在尘埃中,鸡舍排出的粉尘和毛屑等,由于树木及草皮的吸附、过滤、降落,经雨水淋洗不断被清除,从而减少了空气中的尘埃和细菌数量。

④有利于防火。由于树木枝叶蒸发了大量的水分,如杨树林夏季每日每公顷蒸腾 57 吨以上的水,湿度增加,且树林减低风速,有利于防火。

⑤减弱噪音。阔叶树木树冠能吸收 26% 的音能。夏季树叶及植物茂密时降低噪音 7~9 分贝;秋季降低 3~4 分贝。

⑥有助于人体身心健康,提高工作效率。场内有各种树木、花草点缀其间,构成优雅的环境。饲养员工作在空气清新的绿色花园中,心旷神怡,身心健康,同时也提高了工作效率。

(2)绿化布置:要与场内建筑布局统一规划。在鸡场外墙周围、鸡舍周围及道路两旁、场前区或行政管理区,种植不同的树木和花草。

①鸡场外墙周围,种植带有针刺的树木,以起到篱笆的作用。要尽可能密植,以防人畜进入。

②鸡场内墙附近种植枝条稠密的树木,如槐树、柳树等,植树的宽度为 5~8 米,株距与行距为 1.5~2 米,要交错成品字形栽植。树干高度要在 4~5 米,过低影响舍内的通风。

③在鸡舍周围,选择产生花荫凉的树木栽植,这种树枝条

长,树冠大,通风性好。在修剪树枝时,树冠要高出屋檐,既注意遮荫效果,又要注意通风。

④在道路的两旁植树,植树品种与道路、风向有关,道路与风向平行宜种植槐树、柳树等,与风向垂直的道路宜种植杨树、梧桐树,较小的人行道可种冬青。

⑤场前区或行政管理区与外界人员接触机会比较多,在与场外连接道路两旁,要种植垂柳,场大门外可设花坛及假山,给人以美的享受。

⑥场区或鸡舍周围空闲地方,可种植苜蓿草或其它蔬菜。

综上所述,鸡场建筑物的布局要综合考虑,设计出比较合理的图纸,各种手续齐备才能开始施工。

二、鸡舍建筑设计的要求

鸡舍内的环境状况及设施,直接影响着鸡群的健康和生产性能。因此,在设计鸡舍时,要为鸡群的生长、发育创造良好的环境条件,满足鸡的生物学特性的要求,根据饲养工艺和环境参数,进行科学合理的设计。

1. 鸡舍建筑设计的要求

目前,肉仔鸡地面或全棚架饲养工艺多采用一段制饲养,笼养一般采用二段制饲养。

(1)全棚架平养:就是将鸡养在特别的棚架网床上面。目前,棚架上平养的棚架是由竹竿制成,竹板或竹竿的间距 2.5 厘米,网架离地 40~60 厘米。为减少脚趾疾病的发生,可在网上面铺上一层塑料网,在塑料网上再放上喂料和饮水设备,鸡群在其上面活动。可根据日龄的大小,更换不同大小的塑料网