

家禽养殖专业户速生手册

庭院养鸡病害防治

徐运全 编著



中国人口出版社



家禽养殖专业户速成手册

庭院养鸡病害防治

徐运全 编著



中国人口出版社

图书在版编目(CIP)数据

庭院养鸡病害防治/徐运全编著. —北京:中国人口出版社,
2008. 10

(致富金钥匙·家禽养殖专业户速成手册)

ISBN 978 - 7 - 80202 - 789 - 3

I. 庭… II. 徐… III. 鸡病—防治—手册
IV. S858.31 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 156465 号

庭院养鸡病害防治

徐运全 编著

出版发行	中国人口出版社
印 刷	北京建筑工业印刷厂
开 本	850 × 1168 1/32
印 张	4.25 插页 2
字 数	140 千字
版 次	2008 年 10 月第 1 版
印 次	2011 年 1 月第 2 次印刷
书 号	ISBN 978 - 7 - 80202 - 789 - 3/S · 9
定 价	78.40 元(全 8 册)

社 长	陶庆军
网 址	www. rkcb. net
电子信箱	rkcb@ 126. com
电 话	(010)83519390
传 真	(010)83519401
地 址	北京市宣武区广安门南街 80 号中加大厦
邮 编	100054

版权所有 侵权必究 质量问题 随时退换

目 录

第一章 庭院养鸡的设施	1
一、鸡舍的防疫设计	1
二、鸡舍建筑设计	4
三、鸡舍的通风设备	5
四、鸡舍供暖设备	7
五、鸡舍照明设备	9
六、鸡舍笼具设备	11
七、喂饲供料设备	14
八、供水设备	17
九、清粪设备	20
十、消毒设备	21
第二章 庭院养鸡免疫接种	23
一、疫苗的保存与使用	23
二、疫苗质量的检测	25
三、鸡群免疫程序与方法	26
四、常用的疫苗种类及使用	30

五、疫苗接种免疫反应	39
六、免疫接种的注意事项	41
七、鸡病的药物预防	43
八、鸡病的中药预防	43

第三章 庭院养鸡常见病防治

一、鸡霍乱	45
二、鸡沙门氏菌病	48
三、鸡伤寒	51
四、鸡副伤寒	53
五、鸡大肠杆菌病	55
六、鸡慢性呼吸道病	58
七、鸡传染性鼻炎	61
八、鸡绿脓杆菌病	63
九、鸡结核病	65
十、鸡念珠菌病	67
十一、鸡弧菌性肠炎	70
十二、鸡弧菌性肝炎	71
十三、鸡坏死性肠炎	73
十四、鸡曲霉菌病	74
十五、鸡李氏杆菌病	76
十六、鸡链球菌病	77

第四章 庭院养鸡消毒抗菌药物使用	80
一、鸡场消毒药物的使用	80
二、鸡场常用的消毒方法	81
三、常用消毒剂	82
四、消毒对象与消毒场所	84
五、常用防腐消毒类药物	87
六、常用抗菌类药物	101
七、常用抗寄生虫类药物	114
八、常用其他类药物	120
九、产蛋鸡应忌用的药物	129

第一章

庭院养鸡的设施



一、鸡舍的防疫设计

1. 鸡舍朝向

(1) 与保温的关系。我国气候的普遍特点是夏季炎热、冬季寒冷，所以夏季要防暑、冬季要保温。因此，各地鸡舍皆应以朝南为主，南方向南为主略偏向东，北方向南为主略偏向西。这样夏季可以缓解酷暑，冬季能充分利用太阳热辐射保持舍温。在北方冬季的鸡舍保温问题，受冬季主风向的影响很大。当鸡舍长轴与风向垂直时风向入射角为 0° ，鸡舍长轴与风向平行时风向角度为 90° 。应使鸡舍纵轴与冬季主风向之间保持较大的风向角，减少鸡舍围墙的垂直迎风面积，这样有利于冬季鸡舍的保温。

(2) 与采光的关系。我国地处在北纬 $20^{\circ} \sim 50^{\circ}$ ，窗户朝南的鸡舍，冬季阳光斜射，虽然外界自然光线较弱，但是进入舍内的阳光较多，这样可以利用太阳辐射的温热效应和射入舍内的阳光给鸡舍保温取暖。夏季太阳直射，进入舍内的阳光较少，有利于

防暑降温。因此，鸡舍应选择朝南的方向建设。

(3) 与通风的关系。自然通风式鸡舍需要借助外界气流达到舍内通风换气的目的。舍内通风量的大小，除受通风窗设置的影响外，还与进入鸡舍的风向角有关，若前后窗相对而设，夏季主风向角达 45° 左右可以获得满意的通风效果。从舍外污浊空气的排除考虑，当鸡舍纵轴与风向入射角由 0° 变为 90° 时，鸡舍背面的涡旋区范围即逐渐变小，排污效果由最差变到最好。

由此看来，鸡舍的朝向不同对自然条件的合理利用程度就不同，从而使鸡舍内的采光、通风、保温隔热和排污等环境指标出现差异。因此，要根据当地自然条件、气候特点、鸡舍类型等因素综合考虑后确定鸡舍的朝向。

2. 鸡舍的排列

鸡舍的排列要从鸡场防疫的角度考虑，根据场区地形形状、坡度方向、道路规划与鸡舍多少，进行鸡舍合理的排列。一般有一净道并排单列式和一净道（对头）双列式。鸡舍多时可以几组相连进行一净道双列式（对头）排列，即两列鸡舍中间的道路为净道，两边为污道。种鸡舍按一净道并排单列式排列。

3. 鸡舍间距离

鸡舍间距离的大小与鸡场的防疫、排污、鸡舍采光、防火等要求及占地面积有直接关系，原则是在满足防疫、防火要求的前提下，尽量缩小鸡舍间距，以求减少鸡场占地面积。

(1) 防疫。鸡舍之间保持一定的距离，可以避免一栋鸡舍内产生的废气、粉尘、毛屑等污物及携带的病原体传入另一栋鸡舍。实验表明，根据当地主风向入射角的范围，鸡舍间距应为 3~5 个鸡舍的高度。

(2) 排污。根据试验结果，鸡舍长轴与主导风向夹角在

30°~60°时,鸡舍间距超过1.3~1.5倍的鸡舍的高度,即可满足排除场区污浊空气的要求。但此距离明显小于防疫要求。

(3) 防火。我国规定民用建筑的防火间距是12米。鸡舍多为砖混结构,可以略小于12米,相当于3~4倍的鸡舍高度即可。

(4) 采光要求。我国民用建筑的日照间距要求为1.5~2倍的鸡舍高度,一般鸡舍可以满足此距离要求。

综上所述,为了节约用地,降低建场投资,应尽量缩小鸡舍间距。然而,为了满足防疫、排污、采光及防火的要求,则应加大鸡舍间距。四项要求中以满足防疫要求所需间距最大(3~5小时)。根据鸡舍朝向与夏季主风方向入射角的关系具体确定(自然通风)鸡舍间距。如是纵向通风的密闭鸡舍,可适当小些。小区内如果鸡舍较多,尤其是纵向通风鸡舍末端相对时(排出的污浊空气互相对吹时),鸡舍末端间的距离必须加大。

4. 各小区间的距离

为了防止人鸡之间、各鸡群之间的相互污染及外界对鸡群污染的威胁,鸡场内各小区间均需保持一定的距离,并设门隔开。一般大中型鸡场的生活和行政管理区与生产区之间应有30~40米以上的距离,与粪污处理区应有100~200米的距离;生产与粪污处理区应在50米以上的距离,孵化区末端与鸡舍的距离也应在50米以上。

5. 鸡场的道路设置

鸡场道路的合理设置对鸡病的防疫,提高劳动效率和生产效益有很大关系。

(1) 净、污道分开。净道和污道不能混用,也不能交叉。净道分干道与支道,由场前区、辅助生产区、生产区大门消毒池通向鸡舍的首端(操作间一端),污道由鸡舍末端通向粪场。

(2) 道路要短、宽度适宜。在满足生产与防疫要求的前提下,道路尽量短而直,并减少拐弯,缩短长度。干道与鸡舍之间应有支道相连。根据行走车辆大小,一般干道宽为4~6米,支道2.5~3米,路面中间略高于两侧,能耐冲洗。

6. 场区水、电管线应沿净道通往鸡舍

供水管线与道路保持1~2米的距离,深度应在当地冻土层以下,穿越道路的交叉处应设置涵洞以便于检修。鸡舍污水需沿污道一侧的排水沟排出场外。选场址和鸡舍建筑等工作,始终要考虑整个场区的雨水和污水排放问题,一定要防止场区内出现污水倒流或雨水漫溢现象的发生。

二、鸡舍建筑设计

1. 密闭鸡舍

鸡舍平时四壁封闭,两侧不留采光、通风窗,面积很小的应急窗与两端山墙上的门应常关闭。舍内的通风、光照、温度等环境完全要靠人和电力来控制。这种鸡舍的优点是舍内环境可以有效地控制,受外界恶劣气候影响较小,缺点是土建投资大,运作耗能高,对电力依赖性极强,适用于饲养大规模、高效益的鸡群。

2. 有窗鸡舍

鸡舍侧壁设有窗户,可以充分通风和利用自然光照,关闭窗口后也可进行机械通风。舍内环境受自然气候影响较大,如果设计合理,既能充分利用自然环境条件,又可减轻高温和寒流对鸡群的威胁。有窗鸡舍是我国目前应用最多的一种鸡舍。也有人将有窗鸡舍的窗户遮黑、封严,当做密闭鸡舍使用。

3. 开放鸡舍

这种鸡舍仅有立柱支撑屋顶,四周无墙壁,或仅有0.5米高

的墙，或南侧无墙而仅北侧有墙。开放鸡舍属于一种简易鸡舍，建筑造价很低。适于南方高温地区应用。

不论是养肉鸡还是养蛋鸡，规模比较小的大多是开放式、半开放式和塑料大棚养鸡。肉鸡或蛋鸡的育雏和育成多采用厚垫料地面平养，鸡群整日活动、采食、饮水及生长在舍内地面之上。鸡舍多为有窗式或开放式鸡舍。对于种鸡场和大型的蛋鸡场以及大型的肉仔鸡饲养场，大部分是采用密闭鸡舍饲养。

鸡舍的建筑类型按建筑材料与结构而划分为四种类型。

(1) 钢结构鸡舍。鸡舍梁柱、屋顶等为钢筋混凝土结构的鸡舍，建筑造价最高。

(2) 砖木结构鸡舍。砖墙，木柱，瓦顶，为常规鸡舍。砖墙留孔眼窗，小跨度，用石棉瓦或用红瓦盖顶，属简易型鸡舍。农村的蛋鸡舍大多采用此种。

(3) 轻型拱顶鸡舍。在砖墙上架设拱形的轻型屋顶。用泡沫塑料等材料盖顶，保温御寒性能较好，建筑造价适宜。

(4) 塑料保温大棚鸡舍。用钢筋或竹木为骨架，塑料薄膜覆盖，在塑料薄膜上面放上 20 厘米厚的麦穰或草苫子，再在上面用鸡网网上或盖上一层油毛毡即成。这样夏天既能隔热，冬天又能保温，价格还比较低廉。两边的墙高在养肉鸡时不超过 1.5 米，养蛋鸡时不超过 2 米。大窗子，窗子可以有框，也可以无框；冬天窗上钉塑料布，夏天钉纱网。这种建造投资很低，如果设计好保温与通风装置，效果很好，很适合农村的肉鸡饲养和蛋鸡饲养。

三、鸡舍的通风设备

1. 鸡舍的通风类型

(1) 负压通风。使用风机将鸡舍内的污浊空气抽出，鸡舍内

气压变小，舍外的新鲜空气经进气窗口进入鸡舍内，这种方式称为负压通风。根据舍内气流走向，这种方式又可分为横向通风和纵向通风两种。前者是将风机安装在鸡舍的一侧纵墙上，后者是将风机安装在鸡舍的一端山墙上，纵向通风的效果优于横向通风。

(2) 正压通风。这种方式是使用风机将舍外新鲜空气强制送入舍内，使舍内气压增大，加速舍内空气的流通，使舍内污浊空气经排气口排出到舍外。现在农村养鸡大部分是采用此种方式进行通风。

(3) 联合通风。联合通风是指在鸡舍中同时采用排风和送风2种方式。这在大型密闭式鸡舍应用较多。

2. 风机类型

无论采取什么通风方式，都需要性能可靠、通风效果好的通风设备作保证。

(1) 轴流式风机。这种风机所吸入和送出的空气流向与风机叶片轴的方向平行，主要应用于负压通风鸡舍。轴流式风机的特点是：风量大，转速低，噪声小，耗电少，安装维修方便；叶片旋转方向可以逆转，旋转方向改变，气流方向随之改变，但通风量不减；集风器设计独特，进、排风口都有较大的圆弧，有利于进风和排风。

(2) 离心式风机。这种风机运转时，气流靠带叶片的工作轮转动时所形成的离心力驱动。空气进入风机时，方向与叶片轴平行，离开时变成垂直方向，因此在采用正压通风的鸡舍多应用离心式风机。离心式风机不具有逆转性，压力较强，噪声较大。

(3) 吊扇和圆周扇。这两种风扇被置于鸡舍的顶棚或横梁上，将空气直接吹向鸡体，加速空气流动，促进鸡舍径向冷热空

气的交换。这两种风扇一般作为自然通风鸡舍的辅助设备，安装的位置及数量可视鸡舍情况而定。如果鸡舍主要靠此通风，效果较差，因为鸡舍内的热气是向上的，这样吊扇和圆周扇转动时将热风又吹向鸡体，达不到真正通风的效果。

四、鸡舍供暖设备

温度对鸡的生长、繁殖和生产性能影响很大，应根据不同的生长阶段、鸡舍类型和季节选择适当的温度调节设备，以满足鸡的生理需要。

1. 供温设备

(1) 保温伞。保温伞广泛用于平面育雏，有圆形、漏斗形、多角形等多种形状，用纤维板、薄铁皮、铝片等材料制成，用电或燃气（液化石油气、煤气）等为热源，热量从上向下辐射传热，达到保温效果。

(2) 热风炉。热风炉主要由热风炉、送风风机、风机支架、电控箱、连接弯管、有孔风管等组成。热风炉有卧式和立式两种，是供暖系统中的主要设备。它以空气为介质，采用燃煤板式换热装置，送风升温快，热风出口温度为 $80\sim 120^{\circ}\text{C}$ ，热效率达 70% 以上，比锅炉供热成本降低 50% 左右，具有结构简单，使用方便、安全，成本低，送风快，热效高，热气清洁无污染等特点，是目前推广使用的一种采暖设备。GRFL-20B 型热风炉的主要技术参数是：供热量 836 兆焦/小时，耗煤量 $30\sim 40$ 千克/小时，热效率 $\geq 70\%$ ，出风口流量 $7720\sim 9\,800$ 立方米/小时，温度不高于 120°C ，供暖面积 $600\sim 800$ 平方米，装机功率 $2.2\sim 4\text{kW}$ 。可根据鸡舍供热面积选用不同功率热风炉。立式热风炉顶部的水套还能利用烟气余热提供热水。

(3) 暖气供温。暖气供暖分水暖型和气暖型两种。水暖是以热水经管网进行热交换,升温缓慢,保温时间长,舍内温度、湿度适中,操作安全。暖气升温快,管网以气进行热交换,但降温也快,舍内空气干燥。因此,一般多采用水暖供温。

(4) 红外加热器。其外形有棒型、板型和灯型三种。加热器以电热丝为热源涂以远红外辐射体。板型加热器的功率为 800W,其辐射面离地约 1 米。使用 1~2 年后,表面涂层老化发白时应重新涂刷,以保证辐射效率。红外加热器发出的不可见红外光除了可以提高舍温外,兼有杀菌、促进鸡血液循环和降低发病率的作用。

(5) 火炉和火炕供温。这是用砖石、土坯砌成的火炉或火炕来对鸡舍进行供温。火炉砌成后外接烟囱,烟囱有的直立,有的斜向一侧,排烟孔伸向鸡舍外面。这时要注意伸向鸡舍外面的那节烟囱,太凉容易倒烟,太热造成热量散失。燃料可用无烟煤也可用烟煤。现在农村养鸡大部分是采用此法供暖,这也是最落后的一种取暖方式。火炕供暖是在鸡舍内用土坯或水泥板砌成,在鸡舍的一端山墙下开一洞口,为烧火口,再沿鸡舍的纵轴中间砌一主火道,顶到对面时向两边分,然后返回到烧火口的这一端的山墙,与出烟口相通。为了便于出烟,从烧火口到出烟口可逐渐升高,农村也叫回龙炕。火炕可用煤炭也可用秸秆等作为燃料。

2. 降温设备

当气温超过 30℃ 时,鸡群的健康和生产性能就会受到严重影响,在高密度饲养的条件下,无论是开放式鸡舍,还是密闭式鸡舍,有效地降低鸡舍的温度是夏季鸡群管理的重要任务。鸡舍常用降温设备主要有两种。

(1) 自动喷雾降温设备。gPJ-3150 型自动喷雾降温设备由

水箱、水泵、过滤器、喷头、管路及自动控制器组成。一套喷雾降温设备可安装三列并联 151 米长的喷雾管路。笼养时，管路应安装在离笼顶 1~1.5 米处；平养时，应距饲养面约 2 米。喷头为旋芯式；喷孔直径 0.55~0.6 毫米；雾粒直径在 100 微米以下；喷头的射程在向上喷时可达 60~70 厘米，水平范围为 1.2 米，因此两喷头的间距应为 1.2 米。当鸡舍温度高于设定温度时，温度传感器将信号传给控制装置。控制装置自动接通电路，驱动水泵，水流被加压，经过滤器进入舍内管路，喷头开始喷雾；约喷雾 2 分钟后，间歇 15~20 分钟，再喷雾 2 分钟，如此循环。在舍内湿度 70% 时，舍温可降低 3~4℃。

(2) 湿垫——风机降温系统。这是一种新型的降温系统，主要应用于干热地区。该系统由 ZB 型纸质多孔湿垫、水循环系统和低压大流量节能风机及控制装置等组合而成。本降温系统的湿垫和风机分别装在密闭式鸡舍的两端山墙上或装在两侧墙壁上。风机运转时造成鸡舍内负压，迫使室外的热空气流经湿垫，引起水分蒸发吸取大量热，从而降低入舍空气的温度。夏季使用该系统降温一般可使舍内温度下降 4~8℃，气温越干热，降温幅度越大。该系统设备设计合理、安装简单、成本低廉、维修保养方便、热交换效率高，目前在国内得到了较为广泛的应用。

五、鸡舍照明设备

光照对鸡的活动、采食、饮水、繁殖等都具有重要的作用，光照时间的长短、光照强度的大小对鸡的影响有所不同，因此光照的控制也是养鸡生产一个比较重要的问题。

1. 灯具

灯具是养鸡生产中人工补充光照的电光源，目前常用的有白

炽灯和荧光灯。

白炽灯的波长为 400~1050 纳米，其中包括一部分红外线，因而产热多，光效低，同样照度时耗电量大。为了提高白炽灯的发光效率，一般应加带灯罩，否则将有约 30% 的流明被墙壁、顶棚、各种设备等吸收；灯泡质量差、阴暗又会减少 30% 的光照，因此一只白炽灯发出的流明数值只有约 49% 的流明可利用。白炽灯的利用寿命约 1000 小时。

荧光灯的波长为 400~751 纳米，光效高，亮度强，电耗约为白炽灯的 1/3，使用寿命比白炽灯长 3~4 倍。其缺点是荧光灯的设备投资较多；在额定电压范围以外使用或增加开灯次数，其使用寿命将缩短；在环境温度为 21~27℃ 时放射效率最大，气温降低，照度下降，如在 5~10℃ 时，其放射效率仅为 80%~90%。因此调整照度需用荧光灯专用调光器。一般认为，荧光灯对鸡的产蛋没有不良影响。

2. 照明控制设备

(1) 24 小时可编程序控制器。适用于鸡舍光照定时开、关，最短控制时间为 15 分钟，最长控制时间为 24 小时，它具有使用方便、操作简单、自耗低、寿命长等特点。编程序控制器时间盘外圈由 96 片塑料键构成，每片为 15 分钟。把键片按到底为“通电”，把键片拨上为“断电”。注意：调整时间必须按顺时针方向旋转；因电频率影响或停电后复电，应及时调整时间以免程序时间滞后。

(2) DGK 型调光自控器。这是一种具有时控、光控、调光等功能齐全的鸡舍光照自控器。开闭灯模拟太阳升落情景，使鸡舍光照达到渐明渐暗的自然状况，而鸡群不会应激。该设备由石英开关钟、光敏传感器、电压表和进口集成电子线路组成，调光

可靠，调整直观方便。

(3) DKG-9 型电脑控光仪。该设备采用专用定时电脑为基础设计，其特点是可在 1 天或 1 周内任意设置 1~6 次开关时间，这对在整个饲养周期内需要逐渐改变光照时间的蛋鸡舍和每天开关次数较多的肉鸡舍都非常适合且非常经济。

(4) KX4000 鸡舍光照控制器。该设备采用全封闭外形设计，能有效地防止鸡舍内氨气、硫化氢等有害气体对仪器的侵蚀，使用寿命长，液晶数码显示便于黑暗中观察。其内芯由电脑芯片装配而成，故障率极低，能自由设置程序，24 小时内 6 开 6 关，渐明渐暗时间达 30 分钟，可完全模拟自然日光，对鸡群无应激。遇到停电，仪器的电池立即切换供电，能确保内存程序不丢失。

六、鸡舍笼具设备

鸡笼是肉种鸡饲养的基础设备，其结构和形式决定了肉种鸡的生活方式、饲养工艺及配套设备的形式、安装位置和尺寸。鸡笼的设计和制造是否合理，与肉种鸡的饲养效果和肉种鸡场经济效益密切相关。鸡笼的种类按其用途可分为育雏鸡笼、育成鸡笼、产蛋鸡笼、肉鸡笼和种鸡笼。其组装形式有叠层式、阶梯式、阶叠混合式和平置式。

(一) 叠层式鸡笼

叠层式鸡笼又称为全重叠式鸡笼。这种配置形式是将各层组装笼自上而下完全重叠起来架设，一般为 3~4 层，也有 2 层或更多层。四周用框架做支柱，层间设承粪板，承接上层笼内鸡排落的粪便。层间可用刮板式清粪机或带式清粪机，将鸡粪送至每列鸡笼的一端或两端（视笼组长度而定），由横向螺旋刮粪机将鸡