

规模化养殖场
卫生防疫技术丛书



做好鸡场卫生防疫工作
构筑健康安全养殖环境

鸡场 卫生防疫

李新正 陈理盾 主编

 河南科学技术出版社

规模化养殖场卫生防疫技术丛书

鸡 场 卫 生 防 疫

李新正 陈理盾 主编

河南科学技术出版社

· 郑州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

鸡场卫生防疫/李新正, 陈理盾主编. —郑州: 河南科学技术出版社, 2014. 2

(规模化养殖场卫生防疫技术丛书)

ISBN 978 - 7 - 5349 - 6683 - 5

I. ①鸡… II. ①李… ②陈… III. ①养鸡场 - 卫生防疫管理 IV. ①S858. 311. 33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 272167 号

出版发行: 河南科学技术出版社

地址: 郑州市经五路 66 号 邮编: 45000

电话: (0371) 65737028 65788613

网址: www.hnstp.cn

策划编辑: 申卫娟 编辑信箱: hnstpnys@126.com

责任编辑: 申卫娟

责任校对: 张景琴

封面设计: 张 伟

版式设计: 栾亚平

责任印制: 张 巍

印 刷: 郑州龙洋印务有限公司

经 销: 全国新华书店

幅面尺寸: 148 mm × 210 mm 印张: 7 字数: 200 千字

版 次: 2014 年 2 月第 1 版 2014 年 2 月第 1 次印刷

定 价: 16.00 元

如发现印、装质量问题, 影响阅读, 请与出版社联系并调换。

《鸡场卫生防疫》编写人员名单

主 编	李新正	陈理盾	
副 主 编	黄安群	唐国盘	姬向波
	柳忠德	肖曙光	
编写人员	李新正	陈理盾	黄安群
	唐国盘	姬向波	柳忠德
	刘卫东	肖曙光	郭素琴
	赵彦峰	王占峰	杨 隄
	徐志海	李春龙	徐 星
	黄安瑞	郭海霞	邢启银

前 言

随着养鸡业饲养方式的升级换代，标准化、规范化、现代化的生产方式已占主流。管理人员观念的转变，技术的衔接与配套已成为当务之急，特别是卫生防疫技术的更新与实施，是关系到鸡群健康的关键所在，所以必须下大力气掌握最新的卫生防疫技术来适应规范化标准化饲养模式。

为了使广大养鸡技术人员、饲养管理人员尽快适应现代化的生产方式，做好卫生防疫工作，我们总结了过去小规模、大群体的饲养方式及卫生防疫的经验与教训，编写了本书。书中参考了国内外先进生产管理经验，制定了一整套卫生防疫制度，对规范化、标准化、现代化鸡场的饲养管理有指导性意义。

本书内容深入浅出，语言通俗易懂，技术数据翔实，方法具体得当，可操作性强；同时，对卫生防疫各个环节容易出现的误区，分析透彻，指点到位，避免管理人员少走弯路。

本书可作为养鸡技术人员、饲养管理人员和饲养员卫生防疫工作的指南，也可作为专业教师和养鸡专业学生的参考用书。

本书在编写过程中得到了河南牧业经济学院畜牧工程系及黄炎坤教授、韩占兵副教授的大力支持和指导，在此一并表示感谢！

由于编者水平所限，书中若有不当和错漏之处，诚望读者批评指正。

编者

2013年5月

目 录

第一章 规模化鸡场场址选择、规划建设与卫生防疫	(1)
第一节 场址选择、规划建设对卫生防疫的意义	(1)
一、厂址选择与卫生防疫	(1)
二、场区布局与卫生防疫	(3)
三、鸡场设计建设与卫生防疫	(4)
第二节 规模化鸡场的场址选择	(4)
一、自然条件	(4)
二、社会条件	(7)
第三节 养鸡场场地规划和建筑物布局	(9)
一、养鸡场场地规划	(9)
二、养鸡场建筑物的合理布局	(11)
第四节 鸡舍的类型与基本结构	(18)
一、鸡舍的基本类型	(18)
二、鸡舍的基本结构	(19)
第五节 养鸡场公共卫生设施的设置	(22)
一、运动场的设置	(22)
二、场内道路的设置	(22)
三、鸡场的防护设施	(23)
四、场内的排水设施	(24)
第二章 鸡场的消毒技术	(26)

第一节 消毒的意义	(26)
一、预防鸡的传染病	(26)
二、预防其他疾病	(27)
三、防止鸡群体及个体的交叉感染	(27)
四、消除非常时期和非常状态下传染病的发生和 流行	(27)
第二节 常用的消毒药物	(28)
一、醛类消毒剂	(28)
二、酚类消毒剂	(30)
三、醇类消毒剂	(32)
四、季铵盐类消毒剂	(34)
五、过氧化物类消毒剂	(35)
六、烷基化气体消毒剂	(38)
七、碘和其他含碘消毒剂	(38)
八、含氯消毒剂	(39)
九、胍类消毒剂	(41)
十、其他化学消毒剂	(42)
第三节 消毒对象	(44)
一、终末消毒	(44)
二、鸡舍带鸡消毒	(46)
三、饮水的消毒	(47)
四、空气的消毒	(48)
五、人员的消毒	(48)
六、车辆的消毒	(50)
七、粪便的消毒	(50)
八、鸡尸体的消毒	(51)
九、种蛋的消毒	(52)
十、雏鸡的消毒	(53)
十一、孵化器和出雏器的消毒	(54)
十二、其他用具用品的消毒	(55)

第四节 常用的消毒方法	(55)
一、物理消毒法	(55)
二、化学消毒法	(58)
三、生物消毒法	(59)
第五节 影响消毒效果的因素	(60)
一、消毒液的浓度	(60)
二、环境温度的影响	(61)
三、微生物污染程度的影响	(61)
四、消毒环境酸碱度的影响	(62)
五、环境湿度的影响	(62)
六、化学拮抗物的影响	(62)
七、消毒剂的种类与消毒对象的影响	(63)
八、微生物种类对消毒剂敏感性的影响	(63)
九、有机物质的影响	(63)
十、消毒剂穿透能力的影响	(63)
十一、消毒液表面张力的影响	(64)
十二、消毒方法和时间的影响	(64)
第三章 规模化鸡场免疫技术	(65)
第一节 免疫接种的意义	(65)
第二节 常用的疫(菌)苗	(66)
一、禽流感疫苗	(68)
二、鸡新城疫疫苗	(69)
三、鸡传染性支气管炎疫苗	(70)
四、鸡传染性法氏囊病疫苗	(70)
五、鸡痘疫苗	(71)
六、鸡传染性喉气管炎活疫苗	(71)
七、马立克病疫苗	(71)
八、鸡毒支原体活疫苗	(72)
九、鸡产蛋下降综合征灭活疫苗	(72)
十、鸡传染性鼻炎灭活疫苗	(72)

(22)	十一、禽脑脊髓炎灭活疫苗 (AEV - NH ₉₃₇ 株) ...	(72)
(22)	十二、鸡大肠杆菌菌苗	(72)
(22)	十三、鸡传染性鼻炎油乳剂灭活苗	(73)
(42)	十四、联苗	(74)
(00)	第三节 规模化鸡场常用的免疫接种技术	(76)
(0)	一、点眼、滴鼻免疫	(76)
(10)	二、饮水免疫	(77)
(10)	三、喷雾免疫	(78)
(50)	四、肌肉注射免疫	(79)
(50)	五、皮下注射免疫	(80)
(50)	六、刺种免疫	(80)
(60)	七、涂肛免疫	(81)
(50)	第四节 规模化鸡场常用的免疫程序	(81)
(60)	一、鸡免疫程序的制定原则	(81)
(50)	二、鸡场常用的免疫程序	(83)
(20)	三、免疫失败的原因	(85)
(60)	四、免疫效果的检查方法	(89)
	第四章 规模化鸡场药物保健技术	(97)
(00)	第一节 药物保健的意义	(97)
(00)	第二节 规模化鸡场常用的保健药物	(98)
(30)	一、维生素及微量元素类	(98)
(00)	二、免疫增强剂类	(107)
(00)	第三节 规模化鸡场抗微生物药物的合理使用	(113)
(05)	一、抗菌药物合理使用的原则	(113)
(15)	二、抗支原体药物的合理使用	(116)
(15)	三、抗病毒药物的合理使用	(117)
(15)	第四节 规模化鸡场抗寄生虫药物的合理使用	(119)
(55)	一、抗球虫药物合理使用的原则	(119)
(55)	二、抗其他原虫药物合理使用的原则	(121)
(55)	三、抗蠕虫药物合理使用的原则	(122)

四、抗体外寄生虫药物	(123)
第五节 规模化鸡场保健误区	(123)
一、概念混淆, 误将兽药当作保健药物使用	(124)
二、过度依赖保健品类药物, 延误对发病鸡的治疗时机	(124)
三、盲目相信进口动物保健药物	(125)
四、随意使用保健药物, 没有计划性和系统性	(126)
五、忽视饲养管理和环境方面的因素	(126)
第五章 规模化鸡场环境控制技术	(128)
第一节 规模化鸡场环境控制的意义	(128)
第二节 规模化鸡场环境指标要求	(128)
一、温度指标要求	(128)
二、湿度指标要求	(129)
三、风速指标要求	(129)
四、光照指标要求	(129)
五、声音指标要求	(130)
六、有害气体	(130)
七、水环境指标要求	(130)
第三节 规模化鸡场环境调控技术	(132)
一、鸡舍的防寒保暖	(132)
二、鸡舍的防暑降温	(138)
三、鸡舍的防潮防燥措施	(144)
四、鸡舍通风换气的控制	(144)
五、鸡舍的光照控制	(159)
六、鸡舍空气污染的防控	(165)
七、鸡舍噪声的防控	(168)
第六章 规模化鸡场污物处理技术	(169)
第一节 规模化鸡场污物处理的意义	(169)
第二节 规模化鸡场污物处理的方法	(170)
一、粪便的处理与利用	(171)

二、污水的处理与利用	(177)
三、畜禽尸体、垫料、垃圾的处理方法	(185)
第七章 规模化鸡场饲养管理技术	(189)
第一节 饲养管理技术对防疫的意义	(189)
第二节 规模化鸡场饲养管理要点	(191)
一、雏鸡的饲养管理要点	(191)
二、育成鸡的饲养管理	(198)
三、蛋鸡的饲养管理	(200)
第三节 规模化鸡场饲养管理的误区	(205)
一、饲养误区	(205)
二、管理误区	(207)
附录 养鸡场消毒推荐程序	(210)

第一章 规模化鸡场场址选择、规划建设与卫生防疫

第一节 场址选择、规划建设对卫生防疫的意义

中国养鸡产业经过近 30 年的发展,已实现了从传统的饲养模式向现代化、规模化、标准化养殖模式的转变。养鸡业是中国农业产业化发展中最完善、市场化运作最典型、与国际接轨最直接的行业。养鸡业已成为广大农民脱贫致富、农业产业结构调整、农业产业化建设的支柱产业之一。近年来通过引进新技术、新设备、新工艺,整个产业生产效率不断提高,产业化水平日益提升,特别是鸡产品加工龙头企业不断增多,规模化、现代化、标准化养鸡场越来越多。但随着养殖规模的扩大,疫病的风险越来越大,传染性疾病一旦发生,会导致大批鸡死亡,给养殖户造成巨大的经济损失。特别是近几年,养殖模式从小规模、散户饲养向规模化、标准化、现代化过渡,各种饲养模式共存,也加大了养殖中的疫病风险。规模化养殖企业为了降低疫病风险,就要从场址选择、场区布局、鸡场建设着手,加大对鸡舍建设、饲养设备的投入,加快推进标准化、规模化、现代化建设,保障鸡群生物安全体系的建设,降低疫病的风险。

一、厂址选择与卫生防疫

现代化、规模化鸡场,规模大,基建及设备投入高,疫病风险大,场址选择至关重要,应按照动物防疫要求和无公害家禽生产基地

建设标准，满足鸡健康生产所必需的生活环境。鸡场选择应能达到相应标准，重点考虑地形地势、交通电力、水源、环境等因素，如果场址选择不当，将直接影响到鸡生长发育和生长性能发挥，以及鸡场生物安全体系的建立，严重时导致传染病暴发，为以后的生产造成严重的影响。

1. 规模化鸡场场址选择是减少疫病的需要 规模化鸡场饲养密度大，群体大，应做好传染病防控工作，重点从传染病流行三个环节抓起。厂址选择时，地形地势、土壤结构、环境等均影响到规模化鸡场疫病防控。

(1) 地理位置选择对卫生防疫的影响：规模化鸡场场址选择，对地理位置有较高的要求，要符合当地土地利用发展规划和本地区村镇建设发展规划用地要求，并征得当地畜牧兽医、土地和环境保护行政主管部门批准，同时选择场址也要满足生产发展的要求。另外，还要从本地区经济发展全局出发，宏观上综合分析，不但要看到被选场址的现状，更要预见到其今后周围发展前景，以避免造成将来搬迁的经济损失。从卫生防疫和生产商角度考虑，场址地理位置应符合鸡场生产和无公害食品产地环境要求。

规模化鸡场地理位置选择应远离养殖场、屠宰场、化工厂、居民区、水源保护区、旅游景区和县级以上公路。如果在场址选择时离这些区域太近，一方面周围环境会污染鸡场，不便于隔离工作，使鸡场卫生防疫出现漏洞；另一方面养鸡场也会污染影响周边环境。

(2) 地势选择对卫生防疫的影响：规模化鸡场若地势过低或地势没有坡度，会导致在阴雨天周边污水污染养殖场，且会导致病原微生物滋生和蚊蝇等传染媒介繁殖。大雨天会导致雨水污水不分，污染整个场区和道路，影响卫生防疫。另外，地势过低会影响整个鸡场的对外通风，如果通风不良，鸡场产生粉尘，有害气体不能及时排出，会导致鸡舍缺氧和刺激鸡呼吸道，引起损伤，直接影响鸡场卫生防疫。

(3) 场址周边环境对卫生防疫的影响：规模化鸡场若离养殖场太近或建在原养殖场场地上，会因原场地被病原微生物污染而导致新建场的疫病发生。另外，规模化鸡场离主干道、交通要道太近也不便于隔离措施实施，同时也会使鸡舍噪声过大，导致鸡的应激直接影响

免疫细胞形成,使免疫失效,易感性增强。若养鸡场离化工厂、碎石场等太近易导致鸡场内有害气体和粉尘超标,直接影响鸡健康生长和导致疫病发生,同时也会影响到鸡产品的质量和食品安全,直接影响到人的健康。

2. 土壤结构与水源对鸡场卫生防疫要求 土壤是规模化鸡场重要环境因素之一,它的卫生状况直接或间接地影响鸡的生长繁殖和生产。土壤质地不同影响到地下水和地面水质;土壤被有毒化学物污染也可引起鸡的疫病发生及其产品质量下降;土壤病原微生物和寄生虫滋生的土壤,可污染水、场地、饲料,以致引起某些病原感染和寄生虫病的传播和流行。

在养鸡场的生产过程中,鸡饮水,鸡舍和用具的洗涤、消毒及冲刷设备等都需要使用大量的水,而水质好坏直接影响到鸡的健康及其产品质量,因此鸡场的水源若水质差,水质污染,水质中含盐分过高,均会影响鸡的健康。

二、场区布局与卫生防疫

场地选定后,需要根据场地地形地势和当地主风向有计划地安排养鸡场不同建筑功能区及道路、排水、绿化等的位置,这就是场区规划。合理安排每栋建筑物和各种设施的位置、朝向和相互之间的距离,称建筑物布局。场地规划和建筑物布局在设计时主要考虑不同场区和建筑物之间的功能关系,场区小气候的改善,以及养殖工艺、鸡场卫生防疫和环境保护等因素。

场区规划和建筑物布局方面除考虑占地、减少投资、鸡场工艺外,重点要考虑鸡场卫生防疫,若鸡场规划不合理、建筑物布局不当,除影响生产工艺外,还容易导致规模化鸡场中区与区、舍与舍之间相互污染,而引起传染病及其他疾病暴发。

规模化鸡场在规划时应注意地势(从高到低依次为管理区、生活区、生产区、隔离区,其中生产区内的规划依次为辅助生产区、幼禽区、育成区、成禽区等,各区之间应有隔离带,否则会引起各鸡舍之间不同年龄间疫病的传播)和当地主风向。

若规划过程中,不按地势地貌和主流风向规划,一方面规模化鸡场将污染周边环境,影响周边居民和生活区、办公区的环境;另一方面会影响规模化鸡场的生产环境,导致上下批之间疫病的传播,直接影响规模化鸡场的疫病防控和养殖效益。

另外,在规模化鸡场设计过程中,过分考虑节约场地,必将导致孵化场、种鸡场、育雏场、育成场、种鸡场和商品场之间距离过近,导致不同场之间疫病交互感染,不利于鸡场的防疫。同时在场区布局过程中,如果不考虑主风向,必将导致鸡场污染生活区。同时大龄鸡、低代鸡污染幼龄鸡和高代鸡,引起鸡场内疫病流行,相互感染。

三、鸡场设计与卫生防疫

鸡场规划和布局完成以后,重点是做好设计和建设。

1. 鸡场的设计建设应满足鸡生产性能的需要 规模化鸡场的建设应根据当地气候特点,结合生产类型及鸡场卫生防疫要求,选择不同的建筑材料和房舍类型,从而满足鸡的生物学行为特点,为鸡创造适宜的生存和生活环境,保障鸡场安全生产。

2. 鸡场建设是鸡场卫生防疫的要求 鸡的传染病、侵袭病、营养缺乏性疾病较多,要严格按照鸡场卫生防疫要求进行建设,满足鸡场生物安全体系和建设要求,减少疫病发生,提高鸡的生产性能和养殖效益。

第二节 规模化鸡场的场址选择

规模化鸡场场址的选择,应综合考虑多种因素,如地形地势、水源水质、土壤、气候、交通、电力、物资供应、防疫条件、自然灾害及周边环境等,以确定最佳位置。

一、自然条件

1. 地势地形及面积

(1) 地势是指场地的高低起伏状况,规模化鸡场的场地应选在

地势较高、干燥平坦、排水良好和向阳背风的地方。因为我国冬季多北风或西北风，夏季多南风或东南风，因而在坡地建场宜选南坡，这样可使鸡场在冬季既有充足的光照，又能避开寒风的侵袭，而在夏季可充分利用自然风。鸡场的坡度不宜过大，否则对于饲养管理不利，一般总坡度不超过8%，建筑区坡度在2.5%以内；坡度过大，不但在施工中需要大量填挖土方，增加基建投资，而且建成投产后也会给场内运输和管理工作造成不便。山区建场还要注意地质构造情况，避开断层、滑坡、塌方的地段，也要避开坡底和谷地以及风口，以免受山洪和暴风雪的袭击。

地势低洼、地下水位高的场地，易潮湿、通风不良，夏季闷热，蚊蝇和微生物容易滋生，饲草饲料易发霉、腐烂，冬季潮湿阴冷，不利于鸡的健康，且机械设备也容易锈蚀，不宜做鸡场的场址。因此，场地应高燥，以利排水，至少应不低于当地历史洪水线。平原地区一般场地比较平坦、开阔，场址应注意选择在比周围地段稍高的地方，以利排水；地下水位要低，以低于建筑物地基深度0.5m以下为宜。

(2) 地形是指场地的形状，养鸡场的地形要开阔整齐，最好是正方形，不要过于狭长或边角太多。地形太长，鸡场建筑物布局就会显得松散，拉长了生产作业线，并且给场内运输和管理造成不便，同时也会增大场区防护和建设的投资。边角太多，易造成鸡舍建筑布局不合理，增加管线和道路长度，不利于生产作业和场内运输，更不利于机械化设备作业和卫生防疫。

(3) 场地面积应该根据鸡的品种、饲养管理方式、集约化程度和饲料供应情况等因素确定。在确定场地面积时，可参照表1.1。

表 1.1 鸡场所需场地面积推荐值

(李震钟,《家畜环境卫生学附牧场设计》,1993)

牧场性质	规模	所需面积 (m ² /只)	备 注
蛋鸡场	10万~20万只蛋鸡	0.65~1.0	本场养种鸡,蛋鸡笼养,按蛋鸡计
蛋鸡场	10万~20万只蛋鸡	0.5~0.7	本场不养种鸡,蛋鸡笼养,按蛋鸡计
肉鸡场	年上市100万只肉鸡	0.4~0.5	本场养种鸡,肉鸡笼养,按存栏20万只肉鸡计
肉鸡场	年上市100万只肉鸡	0.7~0.8	本场养种鸡,肉鸡平养,按存栏20万只肉鸡计

2. 水源水质 建立一个现代化标准化鸡场，必须有可靠的水源保证。养鸡场的水源要求水量充足，水质良好，便于取用和进行卫生防护。

养鸡场水源的水量，必须能够满足养鸡场内的人、畜饮用和其他生产（如清洗调制饲料，冲洗鸡舍，清洗机具、用具等）、生活用水，并应考虑消防、灌溉和未来发展的需要。人员用水可按每人每天24~40L计算，鸡饮水和饲养管理用水可按每只每天1L计算（雏鸡、幼鸡按50%计），消防用水按我国防火规范规定。场区设地下消防栓，每处保护半径应不大于50m，消防水量按每秒10L计算，消防延迟时间按2h考虑，灌溉用水可以根据场区绿化、饲料种植情况确定。

目前，鸡场的水源一般来自地面水和地下水。地面水由于水面暴露，污染机会多，特别是工业废水和生活污水排入水体，易造成疫病传播和药物、重金属中毒，故选用地面水作为鸡场水源时一般是取自自来水厂处理好的水而不自行处理；地下水指井水和泉水，一般水质清洁，水量充足，特别是深层地下水是鸡场的理想水源。在计划使用地下水作为水源的鸡场，第一步应先打一眼井，如果打井时发现流速慢、泥沙多或水质存在问题，最好是另选场址。对鸡场而言，建立自己的水源，确保供水数量和质量是十分必要的。无论采用哪种水源，水质标准必须符合我国饮用水标准。

若地下水源水不符合饮用水卫生标准时，需要净化和消毒处理后再用。若水源的水需经过复杂的处理才能饮用时，一般应放弃该场址。

3. 土壤 土壤状况对鸡的健康、管理和生产性能有很大影响。土壤还影响到场区的空气、水质和植被的化学成分及生长状态，而且影响土壤的净化作用。如果土壤的透气性和透水性不良、吸湿性大，受到粪尿等有机物污染后，往往会发生厌氧分解，产生氨和硫化氢等有害气体，污染场区空气。潮湿的土壤还容易使病原微生物、寄生虫卵以及蝇蛆等存活和滋生，从而给鸡的健康带来不良影响。土壤质地对养鸡场建筑使用年限也有影响。吸湿性强、含水量大的土壤，因抗压性低，易使建筑物的基础变形，缩短建筑物的使用寿命，同时也会