

禽病防治技术手册



禽病防治技术手册

主编 李复中

JIAQIN YIBING
FANGZHI JISHU SHOUCE
湖北科学技术出版社

湖北科学技术出版社

禽病防治技术手册



主编 李夏中
JIAQIN YIBING
FANGZHITESHU SHOUCE
湖北科学技术出版社

主 编 李复中
编 者 秦为勋 刘恩勇 宋念华
 华安龙 丁山河 闫光明

主 编: 李复中
责任编辑: 吴瑞临
装帧设计: 戴 旻
督 印: 刘春尧

■禽病防治技术手册

湖北科学技术出版社出版

武汉市武昌黄鹤路 75 号 (430077)

武汉第二印刷厂 (430010)

开本: 48 开 850mm×1168mm

印张: 3.5 插页: 1 字数 127 千字

2001 年 3 月第 1 版 2001 年 3 月第 1 次印刷

印数: 0 001—3 000

ISBN 7-5352-2565-9/S·278

定价: 5.30 元

前 言

养禽业在农业产业结构调整中,已成为发展农村经济和农民致富的一项重要畜牧产业。由于受市场经济价值规律的调节作用,养禽业时起时伏,呈波浪式前进。目前养禽业正趋向于迅速回升阶段。为了促进养禽生产的持续稳步发展,除必须采用优良品种、全价饲料和科学管理等饲养技术外,加强禽病防治是保障养禽业顺利发展的重要环节。由于禽病防治知识在农村普及不广,防治技术还未能被广大基层畜牧兽医技术人员和养禽生产者所掌握。加之禽病种类甚多,一些严重危害养禽生产的主要疫病尚未得到完全控制或扑灭,而又不断出现一些新的疫病,成为养禽生产的主要威胁。

为了提高广大基层畜牧兽医人员和饲养人员的禽病防治技术,我们曾邀请中国农业大学、扬州大学、河南农业大学、华中农业大学的著名禽病专家郭玉朴、甘孟侯、王永坤、郑厚旌、王泽林、毕丁仁等教授到我省进行多次技术讲授。根据他们的讲授内容和收集、查阅的国内有关文献资料,结合农村实际编写了这本科普技术读本《禽病防治技术手册》,目的是为广大基层畜牧兽医技术人员及养禽生产者和饲养人员提供操作性强的工具书。

本书共收了严重危害养禽生产的禽流感、新城疫、马立克氏病、小鹅瘟、禽霍乱、球虫病等主要传染病和寄生虫病等共 80 多种。对这些疫病重点描述了其流行病学特性、临床症状、剖检肉眼可见病理变化、诊断要点及防治措施。对病原及实验室诊断技术未作详细介绍。书中还推荐可供参考的免疫程序和消

毒、治疗药物的使用方法、剂量等。

由于编写时间仓促，书中若有错误之处，希望读者批评指正。

编 者

2000 年 6 月



目 录

一、禽的饲养卫生.....	1
(一) 禽的解剖生理特征	1
(二) 禽场的防疫卫生	4
二、禽病防治技术.....	8
(一) 禽病的种类	8
(二) 禽病的检疫	8
(三) 禽病的防疫	19
三、禽的传染病.....	33
(一) 病毒性传染病	33
(二) 细菌性传染病	71
四、禽的寄生虫病.....	98
(一) 蠕虫病	98
(二) 原虫病	109
(三) 体外寄生虫病	117
五、禽的其他疾病.....	121
附 录.....	138
(一) 常用消毒防腐药物	138
(二) 禽病常用治疗药物参照表	140
(三) 禽主要传染病中英文名对照表	150
(四) 常用禽病疫苗省内产品使用说明	150



一、禽的饲养卫生

家禽的饲养管理卫生状况,直接影响禽病的发生和防治效果。科学的饲养管理和防疫卫生是禽病防治措施的重要环节。

(一) 禽的解剖生理特征

为了掌握禽病防治技术,必须对禽的解剖生理特征有一个概括的了解。禽是卵生动物,与哺乳动物相比,其解剖生理结构有许多相同之处,但有其特殊性,现将禽的几个主要系统特征简述如下。

1. 消化系统的特征

禽的消化器官有喙、咽、食管和嗉囊、腺胃、肌胃和肠(小肠、大肠)、泄殖腔等。

(1) 禽的口腔缺唇、颊、齿和软腭,而有喙。口腔仅能采食而无咀嚼作用,禽的味觉敏感度差,对苦味不易察觉,对饲料中的咸味也无鉴别作用。

(2) 食管壁薄而阔,并形成嗉囊,能贮存、湿润和软化食物。随饲料进入嗉囊中的酶和微生物能在其中分解糖类。

(3) 胃分为腺胃和肌胃。腺胃能分泌蛋白酶和含盐酸的胃液,有消化蛋白质和溶解矿物质的作用。食物在腺胃内与胃液混合后进入肌胃,在肌胃强烈收缩和所摄碎石的共同作用下,磨碎食物,蛋白质分解为蛋白胨和蛋白胨。

(4) 家禽的肠也分小肠和大肠,整个肠管较短,但全部肠粘膜都有绒毛和肠腺。肠的逆蠕动明显,有利于食物的充分消化与吸收。大肠由成对的盲肠和直肠组成,没有结肠,直肠后部扩大为泄殖腔。泄殖腔

是消化、泌尿和生殖系统共同开口的地方，最后以泄殖孔（肛门）开口于体外。

(5) 幼禽的泄殖腔后上方有一个囊状结构，是免疫中枢器官，称腔上囊（法氏囊），内有十二个香蕉状皱壁的粘膜层和囊腔。是禽病理剖检诊断的重要部位。腔上囊随禽日龄增大至性成熟后，会逐渐萎缩而消失。

禽的消化道各部分都显酸性，禽的年龄对消化道酸碱度的影响极小。禽类的胆汁呈酸性，胆汁进入肠道，中和肠道的碱性，所以禽类肠道的碱性比其他动物要低。

2. 呼吸系统的特征

禽类的呼吸器官包括鼻腔、喉、气管、鸣管、肺和气囊。

(1) 禽的鼻腔较薄，鸡的鼻孔上添有一膜质鼻瓣，禽的上颌窦位于上颌外侧，在眼球前方，又叫眶下窦，在传染性呼吸道疾病常有病变发生。

(2) 禽的喉分前喉和后喉。前喉腔内无声带，不能发音，无会厌，直通气管，有两个肌性瓣，防止食物落入。后喉又叫鸣管，是禽的发声器官。公鸭的鸣管在左侧形成一个大的器质鸣泡。

(3) 禽肺较小，弹性也小，嵌于背侧肋间，肺内各级支气管形成互相连通的管道，纵贯全肺，后端出肺连接于腹气囊，不形成支气管树。

(4) 气囊为禽类特有器官，是支气管出肺后形成的一层薄而透明的粘膜囊，共有 9 个气囊，即一个锁骨间气囊、一对相通的颈气囊、一对前胸气囊、一对后胸气囊和一对最大的腹气囊，都与肺相通。气囊具有储存气体，散发体温，飞翔或游水时减轻体重和调整重心等作用。某些禽类呼吸道疾病，气囊有明显特征性病变。

(5) 禽的吸气和呼气都是主动过程，一次呼吸中能完成两次气体交换。



禽的呼吸率因种类、年龄、性别、兴奋状态及环境温度等而有很大的变动。在常温下，禽的呼吸率为：公鸡每分钟 12 ~ 20 次，母鸡 20 ~ 36 次/分；公鸭每分钟 42 次，母鸭 110 次；公鹅每分钟 20 次，母鹅每分钟 40 次。

3. 禽类泌尿、生殖器官特征

(1) 肾、禽肾的比例较大，位于腰脊骨两旁和肋骨的肾窝里，褐红色，质软而脆，可分为前、中、后三个叶，周围无脂肪，无肾门和肾盂。肾的血管和输尿管直接从肾表面进出，肾集合管直接注入输尿管在肾内的分支。

(2) 禽的睾丸成对，豆形或椭圆形，位于腹腔内的脊柱两旁，最后两肋骨上端。前有肺，后有肾，附近有主要血管，周围与腹气囊壁相靠，在阉割时应注意。附睾很小，呈长纺锤形，位于睾丸背内侧。鸡的精子一般不贮存于附睾，而贮存于输精管中。

(3) 公鸡的交配器官不发达，位于泄殖腔肛道底壁正中近肛门处，为一小隆起的阴茎乳头。刚孵出的雏鸡较明显，可用来鉴别雌雄。

(4) 母鸡的生殖器官仅左侧发育正常，右侧在早期个体发育过程中退化。

① 卵巢位于左肺的后方，左肾的前方。随着性成熟，许多卵细胞突出成一串葡萄状。当卵泡发育成熟时，卵泡膜破裂，卵排入输卵管内，卵泡膜很快萎缩而不形成黄体，禽类无发情周期，产蛋旺季，可每天连续排卵。

② 禽类的输卵管十分发达，其结构功能分为五个部分。一是漏斗部，也称喇叭部，能接纳排出的卵子，是卵子和精子结合部位；二是蛋白分泌部，能分泌蛋白与盐；三是峡部，是形成内壳膜和外壳膜的部位；四是子宫，是形成蛋壳的地方；五是阴道，是输卵管的末端，开口于泄殖腔，能分泌胶质物被覆在卵壳表面，并能防止蛋滑出体外和贮存精子。

（二）禽场的防疫卫生

为保证养禽的健康发展,搞好禽饲养场地的防疫卫生是一项十分重要工作。禽场应从选址建场开始,牢固树立防疫观念。从建筑布局、防疫设施和饲养制度等多方面采取措施控制疫病的发生。一般对有一定规模的专业饲养场(户)应实行严格的隔离式饲养,这是防制疫病的有效措施。

1. 禽场选址与建筑布局

(1) 选址。禽场应选择地势高燥、平坦,利于排水、供水,交通方便且远离主要交通干道,环境安静、卫生,离城镇居民点 1 ~ 2 公里的地方。特别应离开其他畜禽饲养场、屠宰场、畜产品加工厂、畜禽交易市场等畜禽集散地,以防疫病传入,也应防止禽场粪便、污水、臭气对环境造成污染,形成公害。

(2) 水源。禽场应有充足的水源,水质良好,最好自己打井取地下深层水,尽量不用河、塘内的天然水源,因河、塘水易受污染,易传播疫病。如需要用时应采取措​​施,过滤消毒后方能使用。

水禽场应有相应的水面放游,要求水源是活水,且水质良好,水生饲料较多,没有工业废水或浮油污染。

(3) 布局。禽场的生产区和生产服务区(办公室、车库、蛋库、销售处)以及生活区必须严格分开。

禽场的生产区应设在场的后半部,孵化室、种禽舍、育雏舍、饲料仓库应设在商品禽舍的前部。兽医解剖室,病死禽焚尸和粪便处理场应在生产区的最后部较低的下风向处。生产区内的道路应分清洁道和脏道,分开运行。粪便要输出场外进行无害处理。

禽场周围应建立 1.5 ~ 2 米高的防疫围墙,生产区也应建立相应的隔离围墙。每栋禽舍之间相距应在 25 米以上。原种场或种禽场的种禽和商品生产禽必须严格分开,最好相距 500 米左右。



规模较小的养鸡专业户，参照上述原则，结合实际情况修建鸡舍。鸡舍规模大小根据饲养能力而定，但对防疫卫生和防暑、防寒、通风、光照等都要做到比较科学合理。

2. 实行全进全出的饲养

对于规模化养殖的家禽场，为防止疫病对不同日龄禽造成危害或蔓延不断，必须实行全进全出的饲养。即在一栋禽舍内，从雏禽进舍到上市出售或淘汰处理，都必须整批进整批出，不得将不同日龄的禽混在一起饲养。如果同一批的新生雏数不足，用其他日龄禽补充时，其日龄最多不能相差1周，不能连续不断分二三批进舍，而必须同时进舍。

当禽育成后出笼时，应整栋禽舍全部出完。再对所有用具、笼具、箱进行彻底清洗、消毒，空置1~2周后再进第二批雏。

这种全进全出的饲养方式，可大大减少疫病发生。因为许多疫病的发生都有一定周期，有些疫病对不同日龄禽的危害程度也有差别，采取这种饲养模式，就能防止成禽和雏禽间疫病传播继代，减少了疫病循环传播机会，已取得很好的防疫效果。有的采用从育雏到成禽或产蛋一直在一栋禽舍内进行，这更有利于防止疫病的传播，适合于规模小的专业饲养户。

3. 建立隔离消毒制度

隔离消毒是防止疫病发生的重要技术措施，养禽场，特别是规模较大的饲养场和种禽场，都必须建立严格的隔离消毒管理制度。其主要内容有：

(1) 严格禁止场外非工作人员及车辆进入生产区，一般情况下应谢绝参观。

(2) 本场人员进入生产区必须更衣消毒，有条件的场要淋浴、更衣。

(3) 禽场内不得饲养与生产无关的禽、鸟、犬等动物。饲养员及禽场工作人员的家庭不能养禽。不能到集贸市场购买或接触活禽及产品。

(4) 未经严格检疫不能引进外地禽。未经消毒的用品一律不许带入禽场。

(5) 饲料袋不能重复流通使用。

(6) 场区周围应筑防疫墙，场内入口处和每栋禽舍前都应设置消毒池，大门口设更衣室、紫外光消毒室。

(7) 使用活毒（菌）苗免疫时，当日未用完的苗应加热煮沸后废弃。

(8) 采取有效措施灭鼠、杀虫和控制飞鸟进入禽舍。

(9) 建立定期清扫消毒的卫生制度，确保环境、禽舍、设备、用具和饲料、饮水卫生。

消毒是杀灭在传播媒介和自然环境中的病原体，以切断传染途径，阻止疫病蔓延为目的，要选用合适的消毒药品和方法，确保消毒质量和效果。

消毒的种类和方法有：

环境消毒：包括消毒池消毒、环境道路消毒、空鸡舍消毒和设备用具、车辆消毒。

(1) 消毒池消毒。在进入生产区的通道口、小区通道口和鸡舍门口都应设立大小合适的消毒池。通过车辆的消毒池，其长度要超过车轮周长的一周半才能达到车轮消毒的目的。消毒池两头坡度逐步倾斜上升。不应设立堤埂，以免蛋车进出时震破禽蛋。消毒池两边不能设立可行走的通道。消毒池上方要建顶篷，防止雨水稀释池内消毒液浓度而失去消毒作用。消毒池内的消毒液深度不应低于 15 厘米。消毒液应定期更换，并尽量应用长效消毒剂或用 1% ~ 2% 的烧碱消毒为宜。

(2) 环境道路消毒。鸡场的清洁道和污染道必须分开运行。一般场内道路环境每周要消毒 1 次，或按本场实际情况决定。如有特殊紧急情况应随时消毒。

(3) 空鸡舍消毒。当鸡群全部上市或处理完后，空鸡舍必须先进行彻底清扫、冲洗后，再喷洒消毒药



品,隔1~2天再用清水冲洗1次。如用烧碱消毒后再用酸性消毒药时,也必须用清水先将烧碱冲洗后再进行,否则发生酸碱中和失去消毒作用。最后关闭门窗,用福尔马林按一定比例与高锰酸钾混合,进行熏蒸消毒。直到使用前1~2天打开门窗,排除福尔马林余气,以减少刺激。

(4) 车辆消毒。进入生产区的车辆,必须先在场外冲洗干净,进场时进行车体喷洒消毒,再通过消毒池对车轮进行消毒后方能进入。有条件的应用高压喷雾器对车体进行喷洒消毒。消毒药品用一般常规消毒药即可。

(5) 设备用具消毒。必须在彻底清洗的基础上进行消毒,根据条件可用常规消毒药品喷洒或浸泡消毒。对金属器械、用品可用无腐蚀性的消毒药物消毒。

(6) 孵化厅消毒。孵化厅是种蛋保存、孵化、出雏和雏鸡存放的场所。如有病原存在,会污染种蛋和雏鸡发生早期感染。因此,孵化厅是卫生条件要求非常严格的生产场地,应经常保质清洁卫生,严格消毒。一般要求每天必须消毒1次,孵化箱和雏箱内外要全面冲洗消毒,或用福尔马林熏蒸,厅内污物随时清扫处理,用具、场地进行彻底消毒。

带鸡消毒,在孵化过程中按孵化器容量大小,采用不同比例进行熏蒸消毒。大群饲养鸡舍采用对鸡无伤害作用的消毒药品进行带鸡喷雾消毒,每1~2天全面消毒1次。

种蛋消毒,种蛋产下后应及时收集,每天最少应收蛋4次。种蛋收集后应尽快消毒,一般用福尔马林熏蒸消毒。在入孵前再进行消毒,每次熏蒸20~30分钟。



二、禽病防治技术

(一) 禽病的种类

家禽的疾病种类甚多,病因也十分复杂。它包括由病原微生物引起的传染病,因体内外寄生虫侵袭引起的寄生虫病,因饲料配合不当、营养失调引起的营养代谢病,以及某些有毒物质及用药配比不当引起的中毒病等。

禽的传染病比家畜传染病数量要多,情况也复杂,是禽病防治的主要对象。特别是一些烈性传染病,如禽流感、鸡新城疫、马立克氏病、传染性法氏囊病、禽痘、鸡传染性支气管炎、鸡白痢、禽霍乱、鸭瘟、鸭病毒性肝炎、小鹅瘟,都能造成禽的大批死亡。此外,如球虫病、盲肠肝炎及住白细胞病能造成流行,相互传染引起大群发病死亡。

禽的营养代谢病和中毒病是常见的两类非传染性疾病,在饲养中往往由于维生素 A、维生素 D 或维生素 E 等维生素缺乏,也可造成家禽大批发病。由于饲料配比不当,如食盐过量,用药添加剂时配比不准,拌和不匀(如奎乙醇、利特灵),饲料霉变,都能发生中毒性疾病造成大批死亡。因此,掌握禽病防治技术,是保障养禽生产健康发展的重要环节。

(二) 禽病的检疫

1. 活禽的检疫

禽病种类很多,同一疾病的症状可能不完全一样,不同的疾病也可能有相同的症状,病禽也可能同时或先后感染两种以上的疾病。即使是同一疾病,病

情有重有轻，病程有长有短，这些都给禽病检疫带来了困难。因此，要搞好禽病检疫，就必须深入细致地观察，掌握群体和个体的表现，再结合病剖检和实验室检验等综合分析，才能得出正确的结论。判断禽病临床检疫的方法，一般有群体检疫和个体检疫两个方面。

(1) 群体检疫：

①观察采食和饮水情况。根据每天喂给饲料的记录，就能准确地掌握摄食增减的情况。如果禽舍温度偏高或偏低，采食量就有变化。禽舍温度偏高，禽的采食量减少；禽舍温度偏低，则采食量增加。而一般禽患病时采食量就会减少，但饮水量是有所增加的。

②观察粪便情况。对鸡排出的新鲜粪便，要注意检查粪的形状、颜色、异物（血液、寄生虫等）、尿酸盐的多少、臭味等。正常鸡粪为圆柱形，细而弯曲或卷成圆盘状，外面部分被有白色薄层尿酸盐。粪便颜色除与饲料有关外，还与所患禽病有联系，如雏鸡白痢为白色糊状或石灰样的稀粪；新城疫为黄色、黄绿色或灰白色稀粪；患球虫病时排棕红色稀便或血便；患传染性法氏囊病时，排出灰白色水样含有尿酸盐的稀粪。鸡粪内含有较多的尿酸盐，常可见传染病和寄生虫病。

③看呼吸、听咳嗽。平时注意观察禽的呼吸状态及呼吸次数。禽类呼吸是靠胸腔的张与缩进行的，有时由于呼吸次数增加，也伴有腹壁和肛门的移动。家禽每分钟呼吸数：鸡 22 ~ 25 次，鸭 15 ~ 18 次，鹅 9 ~ 10 次。同时应注意呼吸时的咳嗽、打喷嚏、罗音及张嘴伸脖呼吸动作。这些能帮助我们早期发现鸡传染性鼻炎、鸡传染性支气管炎、鸡传染性喉气管炎和鸡慢性呼吸道病等。

④观察皮肤和羽毛。健康鸡的皮肤颜色呈黄色、白色和黑色，随品种不同而不一样，同时皮肤柔软有弹性。对露出皮肤的色泽、肿胀、有无新生物及其他

形状的检查很重要。健康鸡冠和肉髯，柔润光滑，颜色鲜红，耳垂颜色有红、白色两种。如果鸡冠或肉髯苍白，可能患球虫病、鸡伤寒、禽结核病；呈青紫色，可能患鸡新城疫、禽霍乱等病。黄疸可能为未成熟的有核红细胞症，这提示着有严重的疾病。鸡冠发育停止或萎缩，为淋巴白血病、鸡住白细胞原虫病、慢性球虫病的重要病症。皮肤型鸡痘在鸡冠、肉髯、喙、眼皮、脚、趾等部出现痘疹。某种维生素 B 缺乏时，眼皮、喙角生长干燥的痂状物。从眼眶下孔到颜面、肉髯肿胀，是经常发生传染性鼻炎等呼吸道疾病的特征。鸡的肉髯肿胀见于慢性禽霍乱。

健康羽毛舒长光滑，而病鸡的羽毛就失掉光泽，易被污染，同时羽毛蓬松，体形膨胀。外寄生虫侵袭，或泛酸、生物素、叶酸、锌或硒缺乏时，羽毛生长缓慢粗乱，脆弱易断或掉毛。

⑤观察产蛋的变化。产蛋的多少是禽群健康状况的指标，因此，详细记录产蛋率曲线往往成为疾病诊断的一种启示。例如，鸡在产蛋期患新城疫、传染性支气管炎，都能使鸡产蛋量急剧下降。患新城疫的下降率最剧烈，降到最低处，持续几天以后才能开始慢慢地恢复；传染性支气管炎造成的产蛋率下降比新城疫稍低，但恢复最慢。

在新城疫和传染性支气管炎的恢复期，鸡常见下软蛋、畸形蛋或蛋壳粗糙。而传染性支气管炎使鸡所产蛋的蛋白稀薄呈水样，蛋黄和蛋白分离，蛋白粘着在壳膜表面上等。

⑥观察有无集聚现象。鸡舍过于寒冷时，鸡往往集聚一起以防止体温散热。同伴病鸡也好集聚在一处。若雏鸡集聚在一起时（除育雏器发生故障外），可能发生雏白痢、副伤寒或球虫病等。

⑦观察异常动作。患神经型马立克氏病的鸡，常可见到一条腿向前，一条腿向后，形成劈叉姿势。患鸡新城疫时，常见到站立不稳，转圈运动，同时表现

头颈扭转或把头插入两腿之间。患维生素B₁缺乏症时,常表现鸡扭头曲颈,或伴有站立不稳及返转滚动的动作。患禽脑脊髓炎表现的特征动作为雏鸡头、颈和腿部震颤。

(2)个体检疫。在患病的禽群中可挑选几只病禽进行详细的个体检查。检查方法可按消化、呼吸、神经等系统,各器官逐个进行检查。

口腔:主要检查口腔粘膜、舌和硬腭状态以及粘液等变化。口腔粘液分泌增多,常见于急性传染病(鸡新城疫等)或有机磷农药等中毒。口腔粘膜上有白喉样溃疡,见于鸡痘。口腔上皮细胞角质化,有时见有乳白色小脓疮,见于维生素A缺乏症。

眼球:健康鸡的眼睛圆大而有神,向外突出,眼皮薄,瞳孔呈正圆形,瞳孔周围的虹膜为橘黄色。以瞳孔为中心形成车轴状的红色线条。在鸡发生眼马立克氏病时,瞳孔变为圆锯状或椭圆形,虹膜上橘红色慢慢变为灰白色,瞳孔缩小,瞳孔反射渐渐消失。患副伤寒和脑脊髓炎的鸡,超过40天时有的水晶体白浊失明。

嗉囊:触诊嗉囊有波动,嗉囊膨大为软嗉,常见于某些传染病、中毒病、嗉囊炎等病。若将病鸡的头低下,压迫嗉囊时,可由口鼻流酸臭液体,常见于新城疫。当嗉囊有异物阻塞时,或因缺乏运动和饮水不足,嗉囊体积增大,触诊有实感为硬嗉,常见于谷物饲料引起的嗉囊积食。另外,鸡因喂饲大量粗饲料可引起垂嗉。

喉头和气管:用手把鸡的口腔张开,可观察到喉气管的变化。喉头粘膜充血、出血、水肿及分泌出粘稠的液体,多见于鸡新城疫。在喉头部有白喉样的干酪样栓子是鸡痘。当发生炎症有分泌物时,紧压气管表现疼痛性咳嗽动作,鸡只可表现甩头、张口吸气动作。

胸部:注意检查胸骨两侧肌肉、胸骨的完整性、胸廓的疼痛及肋骨的突起。当胸骨两侧肌肉消瘦,胸