

畜牧兽医书库丛书

禽病诊断与防治

甘孟侯 主编



中国农业大学出版社

畜牧兽医书库丛书

禽病诊断与防治

甘孟侯 主编

中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

禽病诊断与防治/甘孟侯主编. —北京:中国农业大学出版社,
2002.1

ISBN 7-81066-414-X/S · 316

I. 禽… II. 甘… III. 禽病-防治 IV.S858.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 076637 号

责任编辑 水 清

封面设计 郑 川

出版 中国农业大学出版社
发行

经销 新华书店

印刷 北京鑫丰华彩印有限公司

版次 2002 年 1 月第 1 版

印次 2002 年 1 月第 1 次印刷

开本 32 印张 13.5 千字 335 彩插 2

规格 850×1168

印数 1~5 000

定价: 23.00 元

图书如有质量问题本社负责调换

社址 北京市海淀区圆明园西路 2 号 邮政编码 100094

电话 010-62892633 网址 www.cau.edu.cn

前 言

改革开放以来,我国养禽业得到快速发展,取得举世瞩目的成就,成为世界养禽大国。

广大养禽和禽病防治工作者,对家禽品种选择、饲料营养、饲养管理技术、疾病防治及市场营销等方面都有丰富的经验。家禽疾病的发生和危害仍然是养禽业持续发展的最大威胁,是从事养禽和禽病防治工作者最感棘手的问题。

对此,我们为了适应养禽业的需要,针对疾病的危害,特编著了这本科技图书,对危害大的家禽传染病、寄生虫病、营养代谢病、中毒病等 100 多种常见病的诊断和防治作了较全面的介绍,内容丰富,科学性、先进性和实用性均较好,面向生产,讲求实用。是从事养禽和禽病防治工作者的一本实用的参考书,可供教学、科学研究工作者参考,也可作为各级类型的培训教材。

由于编著者水平所限,书中的不足和缺点,甚至错误在所难免,诚恳希望广大读者提出宝贵的批评意见,以便再版时改正。

祝愿广大养禽和禽病防治工作者,在新世纪取得更大的成绩,得到实实在在的回报(实惠)。

甘孟侯

2001 年 4 月

目 录

第一章 禽病综合防制	(1)
第一节 综合防制是当前养禽生产的需要.....	(1)
第二节 综合防制的主要工作内容.....	(1)
第二章 家禽的病毒性传染病	(17)
第一节 鸡新城疫	(17)
第二节 鸡马立克氏病	(29)
第三节 鸡传染性法氏囊病	(39)
第四节 鸡传染性支气管炎	(55)
第五节 鸡传染性喉气管炎	(61)
第六节 禽流行性感冒(禽流感)	(67)
第七节 产蛋下降综合征	(81)
第八节 鸡传染性贫血病	(90)
第九节 禽痘	(96)
第十节 禽脑脊髓炎.....	(103)
第十一节 鸡病毒性关节炎.....	(108)
第十二节 鸭瘟.....	(114)
第十三节 小鹅瘟.....	(120)
第十四节 鸭病毒性肝炎.....	(124)
第三章 禽的细菌性传染病	(129)
第一节 鸡白痢.....	(129)
第二节 禽伤寒.....	(139)
第三节 禽副伤寒.....	(141)
第四节 禽巴氏杆菌病(禽霍乱).....	(143)

第五节	禽支原体病(慢性呼吸道病)·····	(149)
第六节	禽大肠杆菌病·····	(159)
第七节	鸡葡萄球菌病·····	(166)
第八节	禽曲霉菌病·····	(175)
第九节	鸡传染性鼻炎·····	(179)
第十节	鸡绿脓杆菌病·····	(183)
第十一节	禽链球菌病·····	(186)
第十二节	鸭传染性浆膜炎·····	(193)
第四章	家禽的原虫病·····	(198)
第一节	鸡球虫病·····	(201)
第二节	鸭球虫病·····	(213)
第三节	鹅球虫病·····	(215)
第四节	火鸡球虫病·····	(216)
第五节	隐孢子虫病·····	(219)
第六节	住白细胞虫病·····	(226)
第七节	组织滴虫病·····	(232)
第八节	禽疟原虫病·····	(236)
第九节	住肉孢子虫病·····	(238)
第十节	毛滴虫病·····	(241)
第五章	吸虫病·····	(244)
第一节	前殖吸虫病·····	(244)
第二节	棘口吸虫病·····	(247)
第六章	绦虫病·····	(250)
第一节	鸡赖利绦虫病·····	(251)
第二节	节片戴文绦虫病·····	(253)
第三节	禽膜壳绦虫病·····	(255)
第七章	线虫病·····	(258)
第一节	鸡蛔虫病·····	(259)

第二节	鸡异刺线虫病·····	(262)
第三节	鸡胃线虫病·····	(264)
第四节	气管比翼线虫病·····	(268)
第五节	棘头虫病·····	(271)
第八章	外寄生虫病·····	(277)
第一节	虱·····	(277)
第二节	臭虫·····	(279)
第三节	蚤·····	(280)
第四节	蜱·····	(281)
第五节	螨·····	(283)
第九章	防治寄生虫病的药物·····	(287)
第一节	抗蠕虫药·····	(287)
第二节	抗球虫药·····	(295)
第三节	杀外寄生虫药·····	(298)
第十章	家禽免疫接种的基础理论与疫苗应用·····	(301)
第一节	家禽的免疫系统·····	(301)
第二节	免疫应答·····	(307)
第十一章	免疫用疫苗·····	(313)
第一节	疫苗的种类·····	(313)
第二节	疫苗的使用技术·····	(316)
第三节	免疫失败的原因·····	(319)
第四节	家禽疫(菌)苗·····	(322)
第五节	免疫程序·····	(346)
第十二章	家禽维生素缺乏症·····	(350)
第一节	维生素 A 缺乏症·····	(351)
第二节	维生素 D 缺乏症·····	(354)
第三节	维生素 E(生育酚)缺乏症·····	(355)
第四节	维生素 K 缺乏症·····	(357)

第五节	维生素 B ₁ (硫胺素)缺乏症	(358)
第六节	维生素 B ₂ (核黄素)缺乏症	(360)
第七节	维生素 B ₃ 缺乏症	(362)
第八节	维生素 B ₆ 缺乏症	(363)
第九节	维生素 B ₁₁ (叶酸)缺乏症	(364)
第十节	维生素 B ₁₂ 缺乏症	(365)
第十一节	维生素 PP(烟酸)缺乏症	(366)
第十二节	生物素(维生素 H)缺乏症	(367)
第十三节	胆碱缺乏症	(368)
第十三章	家禽的矿物质及蛋白质缺乏症	(370)
第一节	钙磷缺乏和钙磷比例失调	(370)
第二节	氯与钠(食盐)缺乏症	(373)
第三节	锰缺乏症	(373)
第四节	硒缺乏症	(375)
第五节	锌缺乏症	(377)
第六节	铜缺乏症	(378)
第七节	铁缺乏症	(378)
第八节	钾缺乏症	(379)
第九节	碘缺乏症	(379)
第十节	镁缺乏症	(380)
第十一节	蛋白质缺乏症	(380)
第十四章	家禽常见的中毒性疾病	(382)
第一节	食盐中毒	(382)
第二节	棉籽饼中毒	(384)
第三节	黄曲霉毒素中毒	(385)
第四节	肉毒中毒	(387)
第五节	痢特灵(呋喃唑酮)中毒	(388)
第六节	喹乙醇中毒	(390)

第七节	磺胺类药物中毒·····	(391)
第八节	高锰酸钾中毒·····	(393)
第九节	一氧化碳中毒·····	(394)
第十节	有机磷农药中毒·····	(395)
第十一节	有机氯农药中毒·····	(397)
第十二节	禽肌肉糜烂病·····	(398)
第十五章	家禽的杂症·····	(400)
第一节	家禽痛风·····	(400)
第二节	肉鸡腹水综合征·····	(402)
第三节	蛋鸡脂肪肝综合征·····	(409)
第四节	鸭的光过敏性病·····	(411)
第五节	禽的异食癖(恶癖)·····	(413)
第六节	笼养产蛋鸡疲劳症·····	(415)
第七节	家禽猝死综合征·····	(417)

第一章 禽病综合防制

第一节 综合防制是当前养禽生产的需要

近些年来我国养禽业得到快速发展,2000年我国禽蛋产量达2 220万t,占世界总产量的41.9%,其中鸡蛋1 886万t,水禽蛋(主要指鸭、鹅)蛋及少量鹌鹑蛋约330万t,人均占有量18 kg,总产蛋及人均占有量均居世界第一位。生产方式已由过去的个体生产为主,发展为现在的高密度、集约化大规模生产。这种生产方式给某些疫病的扩散提供了极为有利的条件,因而很容易发生传染病,而且一旦发生就将迅速蔓延,造成严重的经济损失,因此,必须坚持不懈地做好疫病防治工作。另外,禽病种类不断增多,老病未除,新病又起,而且具有非典型性。常常是多种疫病同时混合发生,给防治工作带来很大困难,仅用一般的、单一的预防和治疗办法,很难收到良好效果。必须采用综合防制办法,否则很难控制禽场疫病的发生和流行。

第二节 综合防制的主要工作内容

综合防制就是把防制工作贯彻到禽场各项工作中去,从场址选择、建筑布局、设备工艺、饲养管理、饲料营养到卫生防疫等等。从兽医角度要求,主要应做好以下5方面的工作:创造良好环境;做好消毒工作;坚持保健监测;认真免疫接种;进行药物防治。

创造良好环境

这是做好疫病防治工作的基础,主要包括:

1. 选好场址 这是百年大计,一定要慎重从事。禽场场址要选择地势高燥,利于排水和通风,水源充足,水质良好,供电有保障。要远离居民区、闹市区和人畜聚集的地方。距蛋禽产品收购点和加工厂要有足够的卫生防疫间距,而且要避开交通要道。

2. 隔离饲养 这是行之有效的防疫措施。首先,场内建筑布局要符合防疫要求。雏禽舍要建在成年禽舍的上风向,孵化厂、生活区要建在禽舍的下风向。禽舍之间要保持一定距离,雏禽舍和成年禽舍的距离应在 50 m 以上,成禽舍之间的距离应保持 30 m。禽舍与禽场围墙的距离以及禽舍与孵化厂的距离,至少在 50 m 以上。生产区和生活区要坚决分开,而且要有符合防疫要求的距离。其次,最好采用“全进全出”的饲养方式,这是隔离饲养的最佳方案。所谓“全进全出”饲养就是全场或几栋禽舍饲养同一日龄的种禽或商品禽,它们整批入舍,饲养到一定时期后,再整批出舍。

3. 净化环境 这项工作包括的内容是多方面的,重点要做的是:

(1)场内道路要分为净道和脏道,运雏、运料和工作人员走净道;运粪、运淘汰禽、病死禽以及出栏的禽一律走脏道。

(2)从禽舍内清除的粪便、清洗禽舍的污水、用过的垫料等,要运往远离禽场下风向的指定地点,进行处理。有条件的单位应有污水处理设施。

(3)病死禽处理,应采用下列办法:设焚尸炉焚烧;扔进死禽井,死禽井要深挖、防渗、加盖、定期消毒;或包装好送往禽场外指定的公共焚尸设施。

(4)杀虫灭鼠,有些寄生虫和昆虫不仅直接危害家禽健康,还可传播传染病;老鼠除了盗食饲料、咬伤家禽之外,也是某些禽病的重要传染源和传染媒介。

(5)控制飞鸟进入场区。飞鸟传播禽病的可能性比老鼠还要大,但却常常被忽视。控制飞鸟的最好办法是减少禽场内树木。

(6)消灭苍蝇。苍蝇危害禽业生产是众所周知的,要采取有效措施消灭苍蝇。

4. 组织联防 要密切注意禽场周围居民或单位养禽动向,争取同他们建立联防,共同进行防治禽病的工作。使禽场周围1~3 km内,有一个杜绝禽病侵入的安全区。

做好消毒工作

消毒工作是禽病综合防制中至关重要的组成部分,因为消毒是在禽体之外杀死病原菌和病毒。它的特点是:不受禽体影响,可使用大剂量、高效药物;药价便宜,节省开支,降低成本;除极少数消毒药外,不会造成禽肉、禽蛋内药物残留。

1. 有关消毒工作的几个问题

(1)常用的消毒方法:

①清洗消毒:就是用水冲洗污物并擦拭干净,可用洗涤剂和消毒剂擦拭。

②喷洒消毒:将配制好的消毒剂溶液对禽舍、笼具、设备、道路等进行喷洒。

③熏蒸消毒:将消毒剂经过处理使产生杀菌气体以消灭病原微生物。

④浸泡消毒:将一些小型设备和用具放在消毒池内,用药液浸泡消毒。

⑤物理消毒:利用火焰喷射器对禽舍墙壁、地面等进行火焰喷射消毒。

⑥生物消毒:利用生物学方法消灭病原微生物,如禽粪堆积发酵。

(2)使用消毒药时应注意的事项:

①消毒液的浓度。浓度是决定消毒液杀菌(毒)力的首要因素,没有足够的浓度就不能杀死病原菌(毒)。但也不是浓度越高就越好,还要考虑其经济效益和安全性,因此,制药厂根据消毒药的成分对其使用浓度都有规定,使用时一定要按制药厂规定去做。

②消毒药的剂量。剂量和效果密切相关,多强的消毒药,如使用的剂量不够也达不到消毒的目的。不能因为消毒液浓度增高就相应地减少用量。如果使用的剂量尚不能湿润被消毒的物体,消毒效力就不会均匀,这只能是不完全的消毒。

③消毒药作用时间。消毒药发挥效力需要一定时间,因为消毒药的粒子与病原微生物接触而达到杀灭作用需要一定时间,特别是用浸泡方法进行消毒时,一定要有足够的时间才能达到消毒目的。

④消毒药所需温度。一般消毒药在温度较高情况下比在温度较低情况下所需时间短,消毒效果好。因为消毒药是温度越高其分子运动越剧烈,分子与病原微生物接触次数越多,消毒效果越好。但是有些消毒药,如氯制剂和碘制剂因具有易挥发的特性,高温反而会导致有效成分消失,降低消毒效果。

⑤怎样使用多种消毒药。在重复消毒时,如使用两种化学性质不同的消毒药,一定要在第一次使用的消毒药完全干燥后,经水洗后再使用另一种消毒药,严禁把两种化学性质不同的消毒药混合使用。

(3)怎样选择消毒药。目前消毒药种类甚多,宣传广告真真假假,给养禽者造成不少困惑,不知使用哪种消毒药为好。在这种情况下,要慎重从事,选择消毒药时应选择具有能广泛杀死病毒、细菌的药物;毒性小、刺激性小,不易残留在肉或蛋的药物;对鸡舍、

器具等无腐蚀性的药物;可溶于水、性质稳定的药物;售价便宜,又非伪劣产品的药物。

消毒药按其化学结构分类有:酸类、碱类、酚类、过氧化物类、卤素类、醛类、季铵盐类、醇类。分别简要介绍如下:

酸类。例如:乙酸、丙酸、苯甲酸、羧基酸等。

碱类。例如:氢氧化钠和生石灰。氢氧化钠又称苛性钠或烧碱。对细菌和病毒有强大杀灭力。对金属制品有腐蚀作用,对皮肤和黏膜有刺激性。常用浓度为1%~2%。生石灰价格低廉,常用的是20%的石灰乳。

酚类。其制剂是含50%的煤酚皂溶液。常用3%~5%浓度消毒禽舍及用具。

过氧化物类。例如:过氧乙酸,是一种强氧化剂,具有比较广泛的高效杀菌消毒剂,能杀死细菌、霉菌、芽孢以及病毒等。常用消毒浓度为0.1%~0.5%,配成3%~5%溶液,可加热熏蒸。但它的原液对皮肤和金属有腐蚀性;稀释液对呼吸道、眼结膜有刺激性;如配成0.3%浓度,可在禽舍有禽只情况下带鸡消毒。

卤素类。例如:漂白粉及其制剂次氯酸钠溶液。漂白粉一般含有效氯为25%~36%,常用5%~10%混合液消毒禽舍和用具。次氯酸钠对细菌和病毒均有较强杀灭能力。易挥发,遇高温消毒效力迅速下降,有刺激性,常用于设备和用具的喷洒消毒,其浓度为0.3%~1.5%。

醛类。常用于熏蒸消毒的有甲醛和戊二醛。甲醛能使蛋白质变性,因此具有强大杀菌能力。在实用中以含40%左右的甲醛溶液(福尔马林),配成5%~10%水溶液喷洒禽舍。加热后可用为熏蒸消毒,其用量为:密封程度较好的场所,每立方米15~20 mL;密封程度较差的场所,每立方米40 mL。戊二醛杀菌效果一般比甲醛强,对杀灭病毒有较好效果,在实用中2%水溶液可以迅速杀死肠道细菌、呼肠孤病毒以及痘病毒等,且不受有机物影响。使用甲醛

或戊二醛时,在 20℃以上温度和相对湿度 80%以上的环境下,效果更好。

季铵盐类。例如:阳离子表面活性剂、新洁尔灭、百毒杀、巴可马等。

醇类。乙醇(酒精)。

近年来国内生产或从国外进口不少消毒药,效果多数都比较好,可以选用,不再列举。

2. 禽场消毒工作的重点 禽场消毒工作的重点应是:禽舍、禽体、设备、用具、人员、车辆、饲料、饮水以及孵化厂等等。

(1)禽舍消毒。禽舍是禽类较长时间“食宿”之地,也是禽场污染最严重的地方,很多疫病都是从被污染的禽舍开始传播的。因此,禽舍消毒是十分重要的。禽舍消毒不能只是在禽舍里喷洒消毒药或仅仅用消毒药熏蒸一下就可以了,要达到彻底消毒的目的,必须有一个消毒程序,而且要经常进行,持之以恒。禽舍消毒可分空舍消毒与带禽消毒(即禽体消毒)两种。

空舍消毒。禽只全部出舍后进行消毒,可按以下程序进行,亦可根据本禽场具体条件和卫生状况等选择适宜方法。空舍消毒程序是:除粪、清扫;水洗(用碱水);干燥;用消毒药全面消毒,再干燥;二次药物消毒(对第一次消毒不足的地方再次消毒,如墙角、排水沟、屋顶等处);干燥;甲醛熏蒸。经检测合格后方可准许进禽。水禽舍消毒时因其地面特别潮湿,要比鸡舍消毒多加几道工序。

空舍消毒应注意的问题:

①只靠熏蒸,不进行清洗,效果不好,因为气体不能渗透到禽粪或污物中去。

②在除粪清扫之前,首先要将部分设备和所有用具搬到舍外,用消毒药进行喷洒或浸泡消毒。

③水洗时不仅要用大量的水冲洗,而且要用刷子完全彻底地刷洗干净。用碱水刷洗后再进行消毒时,要用不会因遇碱而降低效

力的消毒药。喷洒消毒药一定要在水洗并充分干燥后进行,否则将会影响消毒药浓度而降低效果。地面喷洒药液标准量,以每平方米地面 1.5~1.8 L 为合适。

④熏蒸消毒时,要把通气口和风扇空隙等所有孔洞用纸糊住,使禽舍完全密封。否则由于孔洞漏气,将严重影响消毒效果。

带禽消毒。主要是对禽体进行喷雾消毒。这是禽场综合防制使用的一种行之有效的消毒方法。由于禽体自身是排出、附着、储存、传播病原菌和病毒的根源,只消毒禽舍和设备,不消毒禽体,就很难净化禽场,也控制不住传染病的传播。

带禽消毒的具体方法是:在有禽的禽舍清扫后,用挥发性消毒药,如过氧乙酸进行消毒。每立方米禽舍空间用 30 mL 0.3% 的过氧乙酸溶液进行喷雾消毒,每周至少 1 次。

带禽消毒应注意的问题:

①由于消毒药与禽接触,应选择毒性小、刺激性小并不会在蛋、肉内残留的药物。

②喷雾的雾滴直径不能小于 50 μm ,一般用 80~100 μm 。雾滴过大对地面消毒作用好,但在空中停留时间短,与空气接触少,杀菌效果差;雾滴过小,在空气中浮而不降,稍遇点风就会被吹到舍外,杀菌效果也不好。

③喷雾量应以禽体完全湿润为标准,每立方米约为 15 mL。

④喷雾时舍内要保持一定温度(20℃以上),育雏器要比平时提高 3~4℃。

⑤由于喷雾,禽舍、禽体都弄湿了,为使其尽快干燥,应抓紧采取通风换气措施。

(2)人员、车辆消毒。养禽场严禁外单位人员进入生产区,本场员工进入生产区要淋浴消毒,更换衣服、鞋帽。进入禽舍要踏消毒池(盆),洗手。饲养员、禽场管理人员在生产区工作前后都要用消毒液洗手。

车辆因工作需要进入生产区一定要进行消毒。不仅车轮要经消毒池中的消毒液浸泡,车体也要进行喷淋消毒。司机要下车进行必要的消毒,否则不得进入。

生产区要设消毒门廊。消毒门廊的消毒液用1%~2%氢氧化钠水溶液,但对车体消毒时应选择对涂漆及金属不腐蚀,不使其生锈的药物。人员洗手的消毒液应选择毒性小、皮肤吸收性小的药物。消毒液要经常更换,最长不得超过3天,否则将失去消毒作用。

(3)设备、用具、衣物消毒。生产区的禽用食槽、饮水器、产蛋箱以及饲养员的衣物,都要经常洗涤和消毒。除清水冲洗外,还要用药液进行喷洒消毒或浸泡消毒。饲养员的衣服、鞋帽,先用水洗,刷掉污物后,再放入消毒液内浸泡数小时,然后用清水洗净,晾干,方可再用。

(4)饲料、饮水、垫料消毒。饲料消毒要根据来源而定,如需要消毒,一般采用熏蒸消毒。

饮水是传播疫病的重要渠道,必须进行消毒,但却常常被忽视。饮水消毒主要方法:就是在水中加消毒药。选择确实毒性低,不在蛋肉内残留,而且是法律允许用于饮水的消毒药。近年来,有些单位生产饮用水消毒设备,可以选用。

垫料常常来源于四面八方,是最直接的疫病传染媒介。在使用前一定要进行熏蒸消毒。熏蒸垫料,做起来比较困难,因为使熏蒸消毒药的气体渗入整包、成堆的垫料中去,没有足够的药量和时间是办不到的。要使消毒做到实际有效,就应分批、多次、少量进行熏蒸。

(5)孵化厂卫生消毒。孵化厂是种禽场的重要组成部分,为了能生产出健壮的雏禽,必须做好孵化厂的卫生消毒工作。

①种蛋的清洗和消毒。种蛋收集后立即进行清洗消毒,因为附着于刚产下的蛋壳上的细菌,经过2h就会侵入种蛋里去。特别是水禽种蛋,污染尤为严重。消毒办法主要是用甲醛溶液熏蒸,熏蒸