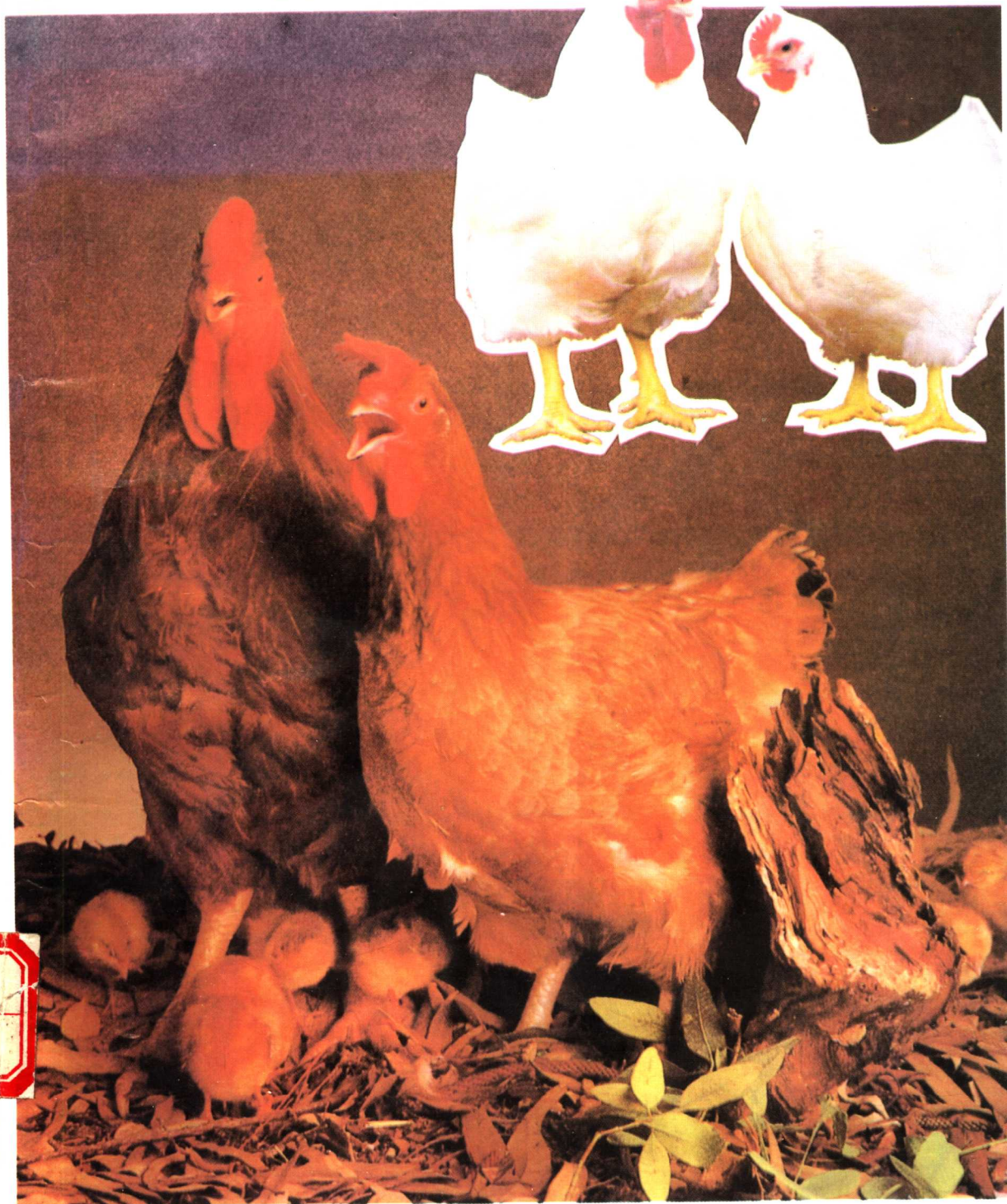


家禽防疫技术

毛春生 章金钢 编著



中国农业出版社

家禽防疫技术

毛春生 章金钢 编著

中国农业出版社

家禽防疫技术

毛春生 章金钢 编著

* * *

责任编辑 薛允平

中国农业出版社出版 (北京市朝阳区农展馆北路2号)

新华书店北京发行所发行 中国农业出版社印刷厂印刷

787×1092mm16开本 10印张 223千字

1996年1月第1版 1996年1月北京第1次印刷

印数 1—5,000册 定价 15.80元

ISBN 7-109-04063-1/S·2533

前 言

随着改革开放的日益深入,我国人民生活的温饱问题基本解决,正在向小康水平迈进,食物结构也正由温饱型向营养型转变,对动物性食品的需求越来越多,这为我国畜牧业的发展提供了千载难逢的良机。国家也不失时机地推出了“菜篮子工程”,以此为契机,我国养禽业得到了前所未有的蓬勃发展,禽蛋、禽肉、禽羽绒制品的产量已跃居世界第一位。家禽业的发展,提高了人民的生活水平,同时由于其投资较少(农村利用闲散房舍养禽尤其如此),经济效益较好,农民养禽的积极性空前高涨,农村养禽业方兴未艾。

但是,我国养禽业的生产效率、经济效益、家禽成活率同先进国家相比仍有不小的差距,其中重要的原因之一就是防疫工作还没有跟上去。禽业大厦的五大支柱——场房设备、饲料、品种、饲养管理和防疫,防疫是其中最重、最易坍塌、最难构建的一根。防疫不仅关系到禽场的经济效益,也与公共卫生和人民的健康息息相关。

防疫是养禽技术中技术最为复杂的工作,它牵涉面广,与养禽场工作的各级各类人员都密切相关,因此这些人员都应当具备初步的家禽防疫知识和防疫观念,兽医人员还必须经过专业技术培训和学习。

就我国来说,防疫又是养禽业的一个相对薄弱的环节,主要表现为:第一、防疫的观念有待更新,今天的养禽业已发展成为一项集约化的产业,防疫的重点已从个体转向群体、从治疗转向预防,从疫苗和药物预防转向全面防疫,“全进全出”、“生物安全”、“环境控制”、“卫生消毒”等新的防疫观念在养禽业发达国家已成共识,在我国还有待构建和普及。第二,与观念落后相对应,防疫措施不全面,存在着这样那样的不合理、不科学之处。第三,在家禽科学研究中,对保障家禽健康的诸多问题研究较少,在理论上也没有全面的总结。我国出版了许许多多不同版本的有关家禽育种繁殖、饲养管理、营养与饲料、禽病、家禽药物的书籍,唯独没有全面论述家禽防疫理论和技术的专著。作者自1989年至今,已经应邀在不同层次、不同场合的养禽和/或禽病防治学习培训班上多次讲授本书的内容,听众达千余人次,深深体会到养禽工作者对家禽防疫技术的渴求。

鉴于此,作者在教学、科研和禽病咨询服务的工作之余,刻意搜集了散见于国内外报章、杂志、书籍、技术小手册中的文献,结合自己实际的禽病防治经验,整理编写了这本《家禽防疫技术》。在编写之初,作者就有一个愿望:力求是本书内容全面,涵盖家禽防疫技术的各个主要方面;内容新颖,收录近年来国内外有关家禽防疫的新观念、新技术,新方法;内容翔实、技术实用,通俗易懂。使本书既可成为有关科技人员和有关院校师生的重要参考书和禽场技术培养教材,又可成为养禽工作者身边的得力助手。现在,书已奉献在大家面前,我们上述愿望在书中是否得到了完全贯彻,读者自会评判。希望本书对广大养禽工作者有所裨益,受到大家的欢迎。

承蒙河南农业大学尹凤阁教授、卢中体副教授、崔保安副教授,解放军农牧大学殷震

教授的关心并提出宝贵的修改意见，我们深表谢忱。还应特别感谢李季枝女士和马英女士，正是她们的大力支持，才使作者有时间和精力完成本书的编著。

本书虽几经增删，反复征求专家、教授和养禽工作者的意见，但限于作者的学识，书中仍难免挂一漏万，存在着这样那样的缺点和不足，倘蒙广大同行和读者不吝指导，作者将不胜感激。

作 者

1995年5月

目 录

第一章 家禽防疫的总策略.....	1
第一节 家禽疫病概述	1
第二节 疫病流行的基本环节	3
第三节 防疫的总策略	5
第四节 家禽防疫的原则	5
第五节 生物隔离	7
第二章 管理与防疫.....	8
第一节 防疫行政管理	8
第二节 全进全出的饲养制度	8
第三节 人员的防疫管理	9
第四节 车辆、用具的防疫管理	11
第五节 饲料饮水的防疫管理	11
第六节 引种防疫管理	12
第七节 预防和减少应激	13
第八节 淘汰残次家禽	15
第三章 环境卫生管理	18
第一节 规划防疫	18
第二节 禽场的防鼠	22
第三节 防害虫技术	23
第四节 禽场饮水的卫生要求	26
第五节 废弃物的处理与利用	29
第六节 死禽的处理	33
第四章 消毒技术	35
第一节 消毒的基本知识	35
第二节 物理消毒方法	36
第三节 化学消毒法	41
第四节 常用消毒剂及其应用	43
第五节 禽场的消毒技术	56
第五章 免疫预防技术.....	65
第一节 家禽免疫的基本知识	65
第二节 免疫预防用的生物制品	69
第三节 疫苗的保存、运输和使用技术	70
第四节 免疫计划与免疫程序	76
第五节 常用的家禽疫（菌）苗	80
第六章 药物预防技术	101

第一节	预防用药的方法和原则	101
第二节	细菌病的药物防治	106
第三节	微生态制剂在家禽疫病防治中的应用	110
第四节	球虫病的药物防治	113
第七章	孵化防疫技术	120
第一节	孵化场布局及建筑的防疫要求	120
第二节	孵化设备的防疫要求	121
第三节	孵化的批间消毒	122
第四节	种蛋和孵化的防疫管理	123
第八章	养禽场的细菌监测技术	127
第一节	细菌监测的目的和意义	127
第二节	样品采集的注意事项和消毒剂的去除	128
第三节	细菌监测的方法	129
第四节	养禽场的细菌监测项目及标准	138
第九章	疫病爆发时的紧急处置	144
第一节	概述	144
第二节	尽早发现	144
第三节	封锁和隔离	145
第四节	及时诊断	146
第五节	紧急接种	148
第六节	护理和辅助治疗	149
第七节	预防并发和继发感染	151
第八节	几种常见疫病爆发时的紧急处置措施	151

第一章 家禽防疫的总策略

第一节 家禽疫病概述

家禽疫病主要是指家禽的传染病，它是一大类由病原微生物引起，具有一定的潜伏期和临床表现，并具有传染性的疾病的总称。家禽受感染后，能够产生特异性的免疫应答，这种免疫应答可用免疫学方法进行检查，动物也因此获得了特异的免疫抵抗能力。某些寄生虫病，特别是家禽的球虫病，虽然不是传染病，但其特征及防控措施与传染病相似，我们也可以把这些寄生虫病视为疫病。

一、疫病的发展阶段

疫病的发展过程一般可分为潜伏期、前驱期、发病期和转归期。

潜伏期是指病原体侵入机体并进行繁殖时起，直到该病的临床症状开始出现为止的一段时期。不同的疫病潜伏期的长短不同，它与多种因素有关，但一种疫病都有一个相对固定的变动范围。如鸡新城疫的潜伏期为3—6天，鸭病毒性肝炎（鸭瘟）的潜伏期为3—7天等。从流行病学的观点来看，处于潜伏期的动物应当受到密切注意，因为它们可能向周围环境排毒，是一种可能的危险的传染源。

前驱期是疫病的征兆阶段，其特点是症状开始表现出来，但该病的特征性症状仍不明显。

发病期是继前驱期之后，疫病的特征性状逐步明显地表现出来，在诊断上比较易识别。

转归期是病原体和家禽这对矛盾斗争的最后阶段，或者家禽死亡，或者病原体被消灭，二者必居其一。但在病后一定时期内还有带菌（毒）排菌（毒）现象存在，仍是十分危险的传染源。

二、家禽疫病的特点

家禽的疫病与其它动物疫病一样，具有一定的潜伏期和临床症状，具有传染性，病愈后可获得特异性的免疫能力，除此之外，由于家禽特殊的生理特性和现代养禽业特殊的饲养管理方式，使家禽疫病的发生和发展中有其自身特点。

（一）家禽疫病的一般特点 家禽的疫病多为全身感染。家禽属于鸟类，它们在很多方面的进化都不如哺乳动物，家禽机体构造的以下特点决定家禽与哺乳动物相比，更容易造成全身感染：①家禽的肺脏很小，但连接很多气囊，这些气囊充斥于体内各个部位，甚至于骨髓腔相通。通过空气传播的病原体可以沿呼吸道进入肺和气囊，从而进入体腔、肌肉和骨骼之中；②家禽在胸腔和腹腔之间没有横膈膜，腹腔感染很易传至胸腔，同样地，胸部感染也很易传至腹腔；③家禽的淋巴系统发育不完善，鸡仅有散在的淋巴组织，而没有淋巴结，鸭、鹅只有两对很不完善的淋巴结，使病原体在家禽体内传播而很少受到淋巴

系统的作用。家禽机体构造的这些特点决定了家禽疫病多为全身感染，并且发病严重，死亡率高。实际上也是如此，同样是流感病毒，在哺乳动物仅造成肺部和上呼吸道感染，引起一过性的流行性感冒，很少出现死亡，而在家禽则造成全身感染，引起严重的败血性疫病——鸡瘟，甚至造成100%的死亡；又比如，一般沙门氏菌在哺乳动物会造成食物中毒、局部感染，而在禽类，往往会造成全身感染。因此，在家禽疫病的诊断、治疗和防疫中，一定要树立整体观念。

家禽垂直传播的疫病较多。由亲代（父母亲）传递给下一代的疫病称为垂直传播的疫病。由于①家禽卵的形成过程中，与母体的组织血液直接接触，没有胎盘等的屏障作用，使病原体很容易从母体进入卵中；②家禽的生殖孔与排泄孔都开口于泄殖腔，产出的蛋要经过泄殖腔，很容易受到泄殖腔内微生物的污染；③种蛋在存放和孵化过程中，易受到环境中微生物的感染。

（二）现代我国家禽疫病的特点 近十年来，我国集体化养禽业飞速发展，全国人均禽蛋禽肉占有量比十年前增加了好几倍，达到了中等发达国家的水平，这与养禽和禽病工作者已经付出的和正在进行的各种各样的努力和艰辛劳动是分不开的。

现代养禽业与我国传统养禽业相比，在经营规模、生产方式、技术水平等许多方面都发生了极大变化。工厂化的管理，先进饲养设备的普及，高效生物制品和化学药品的开发利用，饲养和防疫新技术的应用，都为有效地控制和消灭疫病提供了有利条件。但是，一方面，由于传统和散养方式还普遍存在，现代养禽企业仍处在千家万户小群散养的包围之中，自然界的病原对禽场的威胁依然存在；另一方面，我国是一个发展中的国家，同发达国家相比，很多方面跟不上养禽业的发展，就防疫方面来讲，至少存在着以下不足：饲料营养成分不全，消毒药品种少，质量不佳，疫苗种类不全，质量不过关，没有现代化的诊断技术，没有足够的畜牧兽医人才，设备不配套，缺乏防疫消毒用的整套设备，鸡场中不同年龄、品种、用途的家禽饲养，防疫措施很难不折不扣地落实等。所以，当代我国家禽疫病也有新的特点。

1. 新病多 近年来，随着从国内国外频繁地引进新的家禽尤其是鸡的品种，随之也引进了不少新的禽病，现在世界各国有的鸡病，我们几乎都有，发达国家消灭了的禽病，我国也有，可以说，我们国家是禽病的大本营。

2. 老疫病仍经常发生，但表现可能不典型 经典的家禽疫病如鸡新城疫，鸡霍乱等仍经常发生，但其疾病的多个方面都发生了变化，表现为爆发性的烈性传染病变为地方流行性或散发性疾病，临床症状和病理变化不明显，不典型，死亡率低。

3. 条件致病性病原引起的疫病增多 近年来，随着养禽业的发展，人们开始发现条件致病病原引起的传染病，如葡萄球菌病、大肠杆菌病、传染性鼻炎、肉鸡矮小综合病、传染性肾炎等，所带来的经济损失已经超过古典传染病。条件致病性微生物如金黄色葡萄球菌、大肠杆菌在通常情况下对家禽的致病力很低，在环境中数量也不大，但如果禽场的饲养密度大，禽舍潮湿，通风不良，这些细菌会大量繁殖，如果再有家禽因饲养管理或疫病使其抵抗力下降，就会造成家禽局部感染，甚至造成全身败血症，导致部分感染到全群爆发，常常会造成巨大的经济损失。

条件致病性病原以以下几种方式造成经济损失。

①家禽抵抗力下降后，会单独引起感染，即使家禽并不表现出（瘟）症状，但影响家禽的生产性能；

②当家禽受到病原微生物的侵袭后，条件致病性病原会加强病情；

③条件致病性微生物会降低家禽的抵抗力，使宿主更易受到病原微生物的感染。

4. 多原因的混合感染多 现在家禽发生的传染病，很少是单一因素的。如坏死性肠炎，梭状芽胞杆菌感染就常常与球虫病有关；大肠杆菌所致的肠道感染与病毒（如轮状病毒、冠状病毒）有关；支气管炎病毒或喉气管炎或支原体混合感染，引起呼吸道病，法氏囊病毒与鸡新城疫病毒混合感染等。表1—1是各种混合感染的情况。混合感染后会产生混合的临床症状，这些症状会随各种病原体之间的比例改变而变化，而很少产生独特的典型的症状。这些感染难以诊断、治疗或根除，主要病原也较易鉴别，但其它次要的病原体就没那么容易诊断。疫性可长期存在，经济损失不容易估计，但肯定非常巨大。

表1—1 单一和混合感染的类型

单一感染：	
非致病微生物——	无临床作用
弱病原微生物——	即使家禽无临床疾病但其生产性能仍会下降
致病微生物——	有明显的临床表现，症状依微生物种类不同而定
双重感染：	
非病原+非病原——	略有病态并有模糊临床表现
非病原+弱病原——	有中毒病状
非病原+病原——	有严重病状
弱病原+病原——	有非常严重的病状表现
多重感染：	
非病原+非病原+非病原——	有轻度至中度病状
非病原+非病原+病原——	有中毒临床症状
非病原+弱病原+病原——	有严重病状
非病原+病原+病原——	有急性或非常严重的病状，发病率和死亡率高

第二节 疫病流行的基本环节

疫病的一个基本的特征是能在家禽个体之间，直接接触或间接地通过媒介物（生物或非生物的传播媒介）互相传染，构成流行。家禽疫病的流行过程，就是从家禽个体感染发展到家禽群体发病的过程。也就是疫病在家禽群体中发生和发展的过程。疫病在禽群中传播，必须具备传染源、传播途径和易感动物三个环节。

一、传染源

传染源（也称传染来源）是指某种疫病的病原体在其中寄居、生长、繁殖并能排出体外的动物有机体。具体地说就是受感染的动物，包括患病动物和带菌动物。

患病动物在疫病发展的各个阶段都可能向体外排毒，前驱期及发病期动物作为传染源，易于发现，常被人们重视；而潜伏期和转期以及发病症状不明显的动物，还有隐性感染（健康带菌）动物，体内有病原体存在，并能繁殖和排出病原体，由于都没有明显的临床症状，作为传染源易被人们忽视，是十分危险的传染源。

应当说明，被病原体污染的各种外界因素（鸡舍、饲料、笼具、水源、空气、土壤、人员等），由于缺乏恒定的温度、湿度、pH值和营养物质，加上自然界多种物理、化学、生物因素的杀灭作用，不适于病原体长期的生存，亦不能持续地排出病原体，因此不能认为是传染源，而应当视为传播媒介。

二、传播途径

病原体由传染源排出后，经一定的方式再侵入其它易感动物所经的途径称为传播途径。病原体传播时，根据需要不需要外界环境因素（即传播媒介）的参与而分为直接接触传播和间接接触传播。

直接接触传播：传染源→易感动物

间接接触传播：传染源→传播媒介→易感动物。

传播媒介是受病原体污染，并把病原体传给易感动物的各种外界环境因素。水、空气、土壤、禽舍、笼具、运输工具、饲料、工作人员、野鸟、啮齿动物、蚊蝇等都是重要的传播媒介。

应当指出，大多数家禽疫病是既可直接接触传播，也可间接接触传播。

在养禽业中，常常用到水平传播和垂直传播这两个名词。水平传播是指病原体在同一代或基本上（遇）是在同一代家禽内传播。经消化道呼吸道以及创伤等感染。垂直传播则是指受感染的动物，经蛋或精液传到下一代动物，有时也称经蛋传染，常见家禽疫病的传播方式见表1—2。

表 1—2 常见家禽疫病的传播方式

水平传播为主的疫病	垂直传播为主的疫病	两种方式传播的疫病
禽霍乱 鸭疫巴氏杆菌病 鸡传染性鼻炎 禽弯曲杆菌病（弧菌性肝炎） 火鸡鼻炎 葡萄球菌病 螺旋体病 衣原体病 鸡马立克病 传染性支气管炎 传染性喉气管炎 鸡新城疫 禽流感	内源性白血病 传染性贫血	鸡白痢 禽伤寒 禽副伤寒 禽结核病 禽支原体病 外源性白血病 网状内皮细胞增生病 腺病毒病（包涵体肝炎、减蛋综合症等） 禽呼肠孤病毒病 传染性法氏囊炎 小鹅瘟 鸭瘟

三、易感动物

家禽对某种疫病的易感性是指家禽对该疫病病原体感受性的大小。它是抵抗力的反面，抵抗力大则易感性小，抵抗力小则易感性大。疫病使家禽的易感性受外界环境条件如气候、饲料、卫生管理等因素的影响，也受到家禽自身的遗传因素、年龄、性别、营养状况，尤其是特异免疫状态的影响。

在集体化养禽业中，人们不但重视家禽个体对疫病的易感性，而且更重视整个禽群中有抵抗力的成员的比例。如果这个比例高，则病原体进入禽群后，只可能出现少数散发的病例；如果禽群中有70%—80%的是有抵抗力的，就不会发生大规模的流行。利用这一规律可以解释为什么通过免疫接种禽群常能获很良好的保护的原因，虽然并不是100%的家禽都产生了免疫保护力。

第三节 防疫的总策略

疫病在畜群中的流行，必须具备传染源、传播途径和易感动物这三个基本环节。这三个环节缺一不可，倘缺少任何一个环节，新的传染就不可能发生，也不可能构成传染病在禽群中流行。同样的，当流行已经形成时若切断任何一个环节，流行即告终止。因此，我们在制定防疫策略时，就从这三个方面入手，至少切断一个环节，从而终止传染病流行过程的发生和发展。根据这个理论，很容易制定出家禽防疫的总策略，见图1—1。

第四节 家禽防疫的原则

没有一个养禽工作者不认为防疫工作是生产中最重要的一环，特别是我们目前条件下从事养禽生产，人们几乎都有位于火山处的感觉，不知道疫病会在什么时候会像通红的岩浆突然爆发出来，而给生产造成毁灭性的打击。这就迫使每一个从事养禽生产的工作者和专业兽医人才一起来认识鸡场的防疫规律。不仅要进一步加强对每一种禽病的研究以及保留强化原已行之有效的防治原则和方法，而且还要确定在集体化的生产条件下对预防和控制疫病应采取的特殊准则，来保证安全生产。实践经验告诉我们，只要遵从防疫的基本原则，采取严格的疾病预防管理技术，是有可能成功地在有限的空间时间内集中饲养大量家禽的。家禽预防的原则包括：

一、综合防疫

疫病流行的基本环节只有三个，但影响疫病流行的因素却是多方面的。有些甚至是不易被人们所使知的。必须采取多方面的综合防疫措施，与养禽有关的人士必须通力合作，

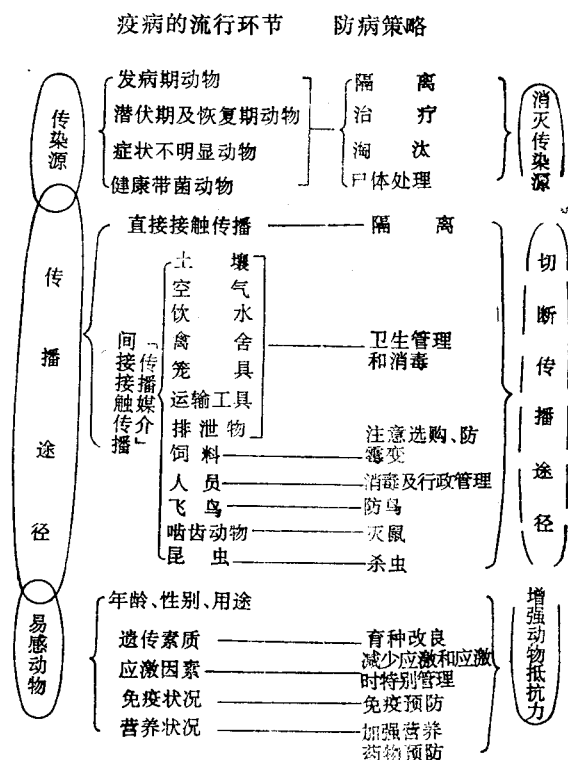


图 1—1 家禽防疫的总策略

才能实现良好的防疫效果。

禽病工作者必须不断努力，探索疫病的病原、疫病特征及控制的新方法。从事家禽生产的其他人士如行政管理人员、饲养员、饲料生产者、销售人员等也应当遵守防疫管理的基本原则和掌握管理、防疫的基本技术。

饲料、良种、防疫、设备和管理是养禽业的五大支柱，一个现代化的养禽企业，所采用的饲料、设备和品种，都是经过研究筛选并在一定时期内是相对固定的，而疫病的发生则是千变万化的。防疫的成功与否，直接决定着企业利润的高低，甚至盈亏。不遵从防疫原则的养禽企业，虽然建筑和设备可能很现代化，但仅可能保持前几年禽群疫病较少，但随后由于禽群不断被侵入新的疫病，并在禽舍内保留下来，使疫病在一家禽场中越积越多，使正常的生产无法进行。为要消除这些疫病，所要花费的代价是十分昂贵的。相反地，如果在设计和建造禽舍开始时，以及在日常生产的各个环节，都以预防传染病的侵入为目标，综合防疫代替消灭已侵入疫病的工作，那么就可以较小的代价，轻松地保持禽群免遭严重传染病的危害。

二、防疫的对象是群体而不是个体

家禽防疫的着眼点是整个家禽的群体，通过防疫，使整个群体具有较高的生产水平。为了维护群体的健康，牺牲个别个体是值得的，在经济上是合算的。因此，定期淘汰残病禽是家禽防疫的必要措施之一。反过来，如果把家禽的着眼点放在个体，仅照顾好每一只家禽，不说几十万只，几万只的大中型禽场，就连几千只、几百只的养禽专业户，其防疫的工作之大，几乎是不可能完成的。所以，防疫应以整体为本，从整体出发，才可能快速而省力地做好防疫工作。

三、疫病控制重在预防

综合防疫的措施包括（饲）养，防（疫）、检（疫）、治（疗）的各个方面，虽然每一方面都不可忽略，但在疫病控制中所起的作用毕竟有主有次，表1—3中各种措施依序号依次递减。

表 1—3 各种疫病控制措施的重要性

- | |
|-----------------|
| 1. 根除疫病（包括杜绝引入） |
| 2. 卫生和消毒 |
| 3. 免疫预防 |
| 4. 药物预防 |
| 5. 饲养管理 |
| 6. 营养 |
| 7. 药物治疗 |

能够把疫病消灭在禽场之外，而使其不能感染场内的禽群，乃是疫病控制的上上策，坚持消灭禽场环境中的病原体 and 增强动物的抵抗力，使家禽“出污泥而不染”，是家禽疫病控制之中策；而疫病一旦发生，再去诊断、治疗，则是疫病控制之下策，是不得已而为之的措施。因为不管采取措施多么及时，不管家禽脱离疫病恢复多么迅速，损失都是不可避免的，而且是巨大的。

第五节 生物隔离

生物隔离 (Biosecurity) 是近年来国外养禽企业中使用频率很高的一个名词或者说是一个概念。从控制疫病的策略上讲, 就是切断疫病流行的三个基本环节中的一环——传播途径。生物隔离是一种普通的防疫手段, 即不让病原体传递给家禽, 也不让家禽接触病原体, 换句话说, 也就是在病原体进入禽体之前阻断其传播途径。这里所说的病原体包括细菌、病毒、真菌、支原体、衣原体、螺旋体等各类微生物以及寄生虫。单独提出这一概念的目的就是提醒兽医工作者, 以预防代替治疗, 把防疫作为家禽疫病控制的重点, 突出防疫在家禽生产中的重要地位。

第二章 管理与防疫

第一节 防疫行政管理

家禽防疫是一项相当复杂的系统工程，它牵涉到从禽场规划设计到建筑，从饲养员到企业负责人，从种蛋入孵到家禽的淘汰，从生产到销售等各个方面，贯穿于养禽生产的始终。生产中任何一个环节都要严格按照防疫的原则进行管理，参与生产的任何一个人都要严格按照防疫的规程操作，才可能避免疫病的爆发。这些多方面、多环节的协调和管理只有通过行政手段才能实现，防疫绝不单纯是禽病工作者的责任，也不单纯是兽医工作所能涵盖的，而必须把它纳入养禽企业的日常行政管理工作中。

家禽防疫行政管理的内容：

1. 把防疫当作禽场最重要的日常管理工作，树立全面防疫、综合防疫的观念，把防疫工作纳入正常的管理工作日程。

2. 建立厂长、经理领导的，兽医人员负责、监督、执行的，全体人员参加的全员防疫体系。

3. 利用各种宣传形式，如板报、标语、知识竞赛等，宣传禽疫和防疫知识；组织各级各类人员防疫技术培训，使生物安全措施的知识得以普及。

4. 制定和监督执行防疫制度，把各级各类人员执行防疫制度的情况列入业务考核中去。禽场中应当制定以下防疫制度：①人员防疫管理制度；②兽医技术岗位责任制；③用具防疫管理制度；④消毒制度；⑤种蛋和孵化防疫制度；⑥病死禽的处置方法，等等。

5. 在禽场规划和建设以及日常饲养管理中，充分听取兽医人员的意见。

6. 支持、监督兽医室的工作。

7. 在各种出入口如厂区大门、生产区大门，设置门岗，监督、检查人员、车辆、用具的进出，并进行消毒。

第二节 全进全出的饲养制度

从防疫的角度来看，禽场应当采取全进全出的饲养制度。所谓全进全出，就是指在一个相对独立的饲养单元之内，饲养同样日龄、同样品种和同样生产功能的家禽，简单地说，就是在一个相对独立的饲养单元之内的所有家禽，应当是同时进的雏（全进），同时被淘汰（全出）。实行全进全出的饲养制度，在禽舍内环境一致的条件下合理的饲养，会使组成禽群的各项个体性状具有统计学上的一致性。这种一致性不仅有利于群体生产性能的提高，而且，有利于标准化和批量的工业生产，也有利于采取各种有效措施防治家禽的疫病。就防疫来说，全进全出的饲养制度，一个结构良好的群体可以看作一个宿主系统，这种宿

主系统中每一个体都对同样的病因有大体上相同的敏感性、反应性及非特异性的抵抗力。当一群体对其敏感而无抵抗力的病原体进入宿主系统时，疾病便在群体内迅速蔓延。除了由于病原体在通过每一个机体时增强毒力而引起不同发病阶段的变化以外，整个群体大多数机体发病的症状，病理变化基本上是一致的。发病个体的数量和一定比例随机样本的病变情况可以反映整个群体病程发展的情况。在另一种情况下，当一群体对其有抵抗力的病原体进入宿主系统时，群体无病态表现。通常群体呈带菌（毒）状态，此时，可以发现大多数个体相应抗体的效价上升，免疫器官发生一些变化。如群体接种弱毒疫苗就出现这种情况。

群体的一致性对防疫工作是有利的。一个结构良好的群体，无论包含多少个体，对于预防疫病的措施，疫病发生后的诊断及扑灭疫病的方法从本质上来讲是完全一样的。至于工作量上的差别，由于可采用先进的防疫工艺和设备，对大鸡场来说这种差别已失去重要意义。因此，结构良好的群体可以大大地提高防疫工效。

然而，在同一鸡场内，不同用途、不同年龄的群体之间有复杂的相互影响。如果不同鸡群之间不能很好的隔离，甚至混群，则会给防疫工作带来很大的复杂性。例如，没有空气过滤设施的孵化厅建在鸡舍附近，孵化室同鸡舍的葡萄球菌，绿脓杆菌污染情况就变得十分严重。育雏区同成鸡舍十分接近而隔离措施不严密时，呼吸道疾病和球虫病的感染难以控制。甚至把日龄差别一二个月的产蛋鸡混群时，都会造成死亡率上升，生产性能下降的严重状态。因此，一个大鸡场的群体越少，则防疫工作的复杂性越小，效率越高。目前欧美一些鸡场实行全场全进全出制度，鸡场建设趋向于小鸡场大鸡舍。他们的实践证明，这样做是十分有效的。

在全进全出的饲养方式上，我国比较落后，甚至可以说是我国养禽业中比较薄弱的管理环节，小规模个体养殖专业户和农村散养家禽自不必说，就连大中型养禽场对这一原则也注意不够。禽场往往贪大求全，一个场中，既养成鸡又育雏，甚至养有很多来源的不同品种，更有甚者，他们把种鸡和商品鸡，祖代鸡和父母代鸡一古脑都养在一个场中，大则大矣，全则全了，可一个鸡群一旦发病，全场其它老老少少的禽只很难幸免。禽场中经常有家禽，很难做到彻底消毒，也就很难彻底清除病原，因此鸡场养鸡就有了“老场不如新场”之说。

在我国目前的条件下，大中型禽场可以考虑以建分场的形式，个体的或小型的鸡场可以走联合的道路，使种禽场、孵化场、育成场、产蛋场分开，各自相对独立，保证全进全出的防疫原则得以贯彻。

第三节 人员的防疫管理

人是养禽场最大的潜在的传播媒介，除了空气之外，人是在养禽场之间、禽舍之间最常流动的因素之一。鞋是最主要的传播媒介物，在检查病变和排泄物时，手也会被污染，衣服则会受到灰尘、羽毛、绒毛、粪便的污染。家禽的某些病原体，例如，新城疫病毒能在人类的呼吸道粘膜上存活数天，并已从痰里分离得到该病毒。当人员从一个禽场到另一个禽场，或从一个禽舍到另一个禽舍，病原体就会通过他们的鞋、衣服、帽子、手、甚至

分泌物、排泄物等而传播开来。因此,养禽业中必须高度重视人员的防疫管理,上至场长、经理,下至饲养员、勤杂工、以及临时访问人员概不例外。

一、人员的培训

加强防疫宣传,做好防疫培训,增强各级各类人员的防疫意识。在养禽场中,要利用各种方式,如标语、口号加强防疫宣传。宣传的内容要简明扼要,易懂易记,除宣传经常性的防疫工作内容外,在不同情况下,根据当前的防疫工作重点,制定专门的口号和标语。

利用各种方式,如讲座、进修、研讨会、录像、录音、考试等,对全体职工加强防疫培训;虽然有些人员的素质较低,每次收获较小,但反复讲解,反复强调,积少成多,总能使他们有比较大的收获,再说,知道一点总比不知道强。通过防疫宣传和培训,一定要使各级各类人员,包括厂长、经理、饲养员、后勤人员、防疫人员都认识到防疫在养禽业中的重要性 and 自己在禽疫防疫中所起的重要作用,掌握家禽防疫的基本原则和基本技术。

二、建立严格的人员防疫管理制度,并严格执行

1.养禽场工作的各类人员的家中,都不得饲养家禽和鸟类,也不得从事与家禽有关的商业活动、技术服务工作。否则,这些工作人员很容易把病原体从其它地点带至本地。这方面,我国有深刻的教训,1985年,北京某鸡场的职工因家中饲养的从国外引进的观赏鸟,而使鸡场爆发鸡流感,最后全场不得不全部焚烧,人员隔离1个月,经济损失四千万元。工作人员也最好不从市场上购买禽蛋、禽肉等产品,而由养禽场统一解决。

2.人员消毒制度 在养禽场工作的各类人员,进入生产区必须换鞋、更衣、洗澡,至少也应当换鞋和更换外套衣服。进禽舍时要二次换鞋更衣。应当注意,生产区入口处、消毒室内的紫外线灯因数量少,很难照射到下半身,照射时间短,其消毒效果并不可靠;生产区入口处消毒池和禽舍门口的消毒盆也可因消毒液浓度低或时间久而失效,消毒效果也不理想,因此,只有更换已经消毒或灭菌的鞋子、工作服才是可靠的。生产区的入口处消毒室应当预备多余的消毒鞋靴、工作服,供外来人员用。

3.管理人员要带头遵守防疫制度 场长、经理、办公室的行政管理人员、兽医有时候是最不遵守卫生规则、防疫制度的人。他们还经常参观访问许多不同类型的养禽企业、禽场、禽病研究机关,在这些单位很容易被病原体污染,致病因子是不管你是否是大厂长或大经理的。话又说回来,管理人员如能严格遵守卫生规则和防疫制度,起模范带头作用,禽场的一切防疫制度都比较容易落实。

4.饲养人员

①饲养员应经常洗澡,换洗衣服、鞋袜、工作服,鞋、帽要经常消毒。

②每次进舍前需换工作服、鞋,并用紫外线照射消毒,手接触饲料和饮水前需用新洁而灭或次氯酸钠等消毒。

③饲养员应固定岗位,不得进入其它禽舍。

④发生疫病禽舍的饲养员必须严格隔离,直至解除封锁。

5.严格管理勤杂人员 养禽场的勤杂人员包括维修工、电工、司机、炊事员、清粪工,他们的工作地点不固定,经常从一栋鸡舍到另一栋鸡舍,他们的工具也随之转移,对他们严格管理也是禽场人员管理的重要内容。