

浅谈大型种鸡场兽医实验室的建立和应用

高娃¹, 郭龙宗²

(1. 山东益生种畜禽股份有限公司, 烟台 264003; 2. 山东益生畜禽疾病研究院)



中图分类号: S851.4

文献标识码: C

文章编号: 1673-1085(2009)08-0025-03

随着近几年养鸡业的飞速发展, 鸡场规模化和集约化程度有了很大提高, 同时疾病也越来越复杂化, 预防和诊疗难度进一步提高。为此, 大型养殖场可以建立自己的兽医实验室监控鸡群健康状况, 对一般疾病做初步甚至最终诊断, 显得尤为重要。下面简谈一下大型种鸡场如何建立和应用兽医实验室。

1 兽医实验室的建立

实验室的建立应从以下几个方面考虑。

1.1 兽医实验室选址 兽医实验室的选址首先要考虑的因素是生物安全。实验室应远离生产区, 要处于生产区的下风向处、排污设施的下游。同时也要远离居民区、村庄和集市, 便于实验室废气、废物的处理。周围路况、环境要适宜, 便于人员、车辆的进出和消毒的进行。

1.2 兽医实验室工作人员及应具备的素质 兽医实验室人员首先应具备严格的生物安全意识。实验室是一个病原较多的地方, 实验室工作人员应严格遵守卫生消毒防疫制度, 进出时要消毒、更衣, 严禁外来人员进入实验室, 如必须进入, 需经化验室负责人同意并消毒更衣后方可进入; 对病死鸡、病料、病原培养物等传染源做及时处理, 以防病原随意传播, 使化验室成为污染源甚至疫源地。

兽医实验室人员应具备扎实的专业理论基础、熟练的操作和对实验的全程精确把握, 以确保实验数据和结果的准确、稳定; 同时实验室的负责人员也要具有一定的现场生产管理经验。在工作中能够将实验室的工作与生产实践紧密结合起来; 及时准确地分析试验结果并判定出试验结果是否成立; 通过试验数据的分析说明问题; 对实际生产给出合理化的建议; 对生产起指导性作用从而降低生产成本, 而不是机械性地向生产给出得到的试验结果。

兽医实验室人员还应具备良好的行为习惯, 工作中要专心、细致、一丝不苟。试验的进程需要细心操作, 生物样品需要详细记录, 妥善保存, 有毒有害物质需要经过特殊处理。如果试验人员未能以科学严谨的态度对待实验室的工作, 那么, 就有可能引起病原的扩散, 保存的生物样品混乱而不可用, 疫苗等生物样品变质、污染等严重问题, 还有可能对实验室人员人身造成潜在危险, 此时, 对于一个养殖场而言兽医实验室就成了污染源。

1.3 兽医实验室常用的仪器和试剂 常用的仪器有: 恒温培养箱、高压灭菌锅、无菌超净台、天平、酒精灯、解剖剪、平皿、三角瓶、接种环、冰箱、显微镜、96孔V型板、离心机、吸管、100 μ 微量移液器、50 μ 八道移液器、微量振荡器、计算机、酶标仪和病理组织切片机等(根据实际需要进行购买)。

常用的试剂有: 营养琼脂、麦糠凯培养基、酚红煌绿酸钠培养基、营养肉汤基础、琼脂粉、药敏纸片, 各种染液(如革兰氏染液、美兰氏染液等)、抗原(新城疫、流感、鸡白痢、霉形体等)、各种生化制剂(各种糖类用于细菌生化试验)、生理盐水、HE染色液等。

1.4 兽医实验室的基本组成 动物剖检室、微生物检测室、血清学检测室、病毒检测室、病理分析室、办公室、药物残留分析室和会议室等。

2 兽医实验室的工作内容

2.1 病死鸡的病理解剖 病理解剖为疾病的诊断提供初步的诊断依据, 也为实验室进一步诊断采样提供方便。在病理剖检过程中应做好详细剖检记录, 连同临床调查情况、实验室诊断结果、最终的处理情况, 一并放入鸡场疾病管理档案内, 以便随时查阅。

2.2 细菌的分离培养与鉴定 可用于疑似大肠杆菌病, 沙门氏菌病、葡萄球菌病、绿脓杆菌病、弯曲

杆菌病等细菌性疾病的诊断。从病鸡肝脏、输卵管、心包液、骨髓、关节等相应部位做细菌的分离培养,通过观察细菌培养特性、不同培养基的鉴别培养、菌落形态、染色镜检判断细菌种属,必要时进行生化鉴定,根据菌属的不同和药敏试验制定出治疗防疫方案。同时,也可将菌种作为生物样品进行保存。

2.2.1 常见的与细菌分离鉴定有关的检测项目

2.2.1.1 疑似细菌感染致死鸡体内细菌的分离培养技术 当鸡场发生类似细菌感染致死疾病(通过病死鸡病理剖检初步诊断为细菌感染性疾病)后通过病变部位无菌操作接种于特异性培养基,最终根据细菌的培养特性作出初步判断,然后再通过细菌的染色方法显微镜下观察判断细菌种类。

2.2.1.2 饲养环境、物体表面、消毒后细菌总数的鉴定 对空舍期饲养环境、器物设备等消毒后通过化验室检查细菌生长情况、从而判定消毒效果。

2.2.1.3 水质监测 对饲养场的水质定期进行监测,以免细菌超标造成不良后果。

2.2.1.4 种蛋卫生检测 收集的种蛋一般经过甲醛熏蒸消毒后存放,定期用消毒棉签收集蛋壳表面的细菌,可以检测种蛋的卫生状况和熏蒸效果。

2.2.1.5 绒毛检测 在孵化室出雏接近完成时,无菌地采集绒毛置于灭菌的容器中,带回实验室检测,检查孵化过程中的消毒效果,避免早期细菌感染雏鸡造成不必要的经济损失。

2.2.1.6 雏鸡质量检测 定期抽查取自孵化厅的1日龄雏鸡,通过接种卵黄囊、肝脏和回盲交界处,根据细菌分离培养结果既可以检测刚孵出雏鸡的带菌情况,也可检测是否含有携带沙门氏菌的雏鸡。

2.2.2 细菌的染色方法和鉴定步骤 细菌的常用染色方法有革兰氏染色法、美兰染色法、瑞士染色法和姬姆萨染色法等。

细菌的鉴定首先通过菌落形态学检查,培养特性检查和染色后镜检形态初步判定可疑的菌属,然后进行相关生化特性检测,细菌血清型鉴定及血清学实验等,这里不再赘述,如需详细步骤请参考马兴树“禽传染病实验诊断技术”。

2.3 药敏实验 在当前疾病日益复杂混合感染的情况下,由于抗生素的滥用,细菌的耐药性日益严重,造成药物选用困难,进而加剧了抗生素的滥用,因此造成严重的恶性循环。作为鸡场实验室人员可根据情况对本场存在的病原菌的耐药性进行定期

检查。并将详细的情况记录在案,做好与鸡场兽医技术人员的紧密沟通,结合现场,观察所筛选的敏感药物的使用效果。这样做既可取得较好的鸡病预防治疗效果,又可减少抗生素的滥用,降低了成本。

2.4 血清学试验 鸡场血清学试验常见的有新城疫、禽流感的血凝抑制试验,沙门氏菌和霉形体的平板凝集实验,其他多种鸡病的ELISA试验等均可作为生产实践提供良好的诊断和免疫指导作用。

在活疫苗免疫7d、油乳剂灭活疫苗免疫后14d左右机体内可检测到相应的抗体,抗体滴度随免疫次数、免疫强度、疫苗种类、疫苗厂家而有所不同。

规模化鸡场一般每个月采血(或蛋)监测血清内新城疫、禽流感的抗体水平,从而初步判定鸡群的免疫水平、疾病抵抗能力等,以便为下一次免疫时间提供良好的参考数据。

鸡场的沙门氏菌和霉形体平板凝集试验常用于鸡群内沙门氏菌和霉形体的净化,以便生产出更优质的商品雏鸡。

2.5 病毒学检测 病毒的分离、培养、鉴定是确诊病毒性疾病的可靠方法,由于病毒仅在具有活力的组织和细胞中生存和增值,因此,实验室中常用活鸡胚、细胞、动物来分离培养病毒。

由于病毒分离工作要求的质量高,严格要求无菌操作,所需要的鸡胚为SPF蛋,细胞制作和动物的购买需要较高的人力和物力成本,建议鸡场如有必要最好到专业院校或者大型开放式实验室就诊。

2.6 病理学诊断 近几年来,病理学在禽病诊治上得到较广泛的关注和应用,其在疾病诊断上的微观诊断准确性在鸡病诊断上具有重要的意义。病理组织切片技术是病理学检验技术中不可缺少的部分,在家禽肿瘤性疾病(如:马立克、网状内皮增生症、白血病等)的诊断中扮演重要角色。在基层兽医中石蜡切片是较常规的病理组织学制片技术,将病变组织切的尽可能薄(一般是4~5 μ),通过HE(苏木苏-伊红)染色在普通光镜下观察组织病理学变化,通过认识疾病的性质,推论疾病发生的机理,对疾病的诊断和预后具有重要意义。本方法的缺点是实验操作历时较长,具有操作局限性,受实验人员的主观影响较大。

3 小结

随着人民生活水平提高,鸡肉的营养价值普遍被人们认同,我国鸡的饲养量和饲养水平均逐年增

鸡冠癣病及防治措施

邓兵

(西藏日喀则地区种畜站 857000)

中图分类号:S858.31

文献标识码:C

文章编号:1673-1085(2009)08-0027-01

鸡冠癣又称头癣或黄癣,是由头癣真菌引起的一种传染病。在临床上,该病的主要特征是在患鸡的头部无毛处,尤其是在鸡冠上长有黄白色鳞片状的顽癣。

1 流行病学

本病多发于多雨潮湿的夏、秋季,一般通过皮肤伤口传染或接触传染,所以鸡群通过直接接触就可以互相传染。在鸡群拥挤、通风不良以及卫生条件较差等情况下均可加剧该病的发生与传播。本病主要发生于鸡,各种年龄的鸡都能感染。通常情况下,6月龄以内的鸡较少发病,重型品种鸡较易感染。库蠓是本病的主要传播媒介。

2 临床症状

所有病鸡最明显的临床特征是贫血和鸡冠苍白。鸡冠病变部有白色或黄白色的圆斑或小丘疹,皮肤表面有一层麦麸状的鳞屑,好像撒落的面粉。由冠部逐渐蔓延至肉髯、眼睛四周以及头部无毛部分的皮肤和躯体,羽毛逐渐脱落。随着病情的发展,鳞屑增多,形成厚痂,使病鸡痒痛不安,体温升高,精神萎靡,羽毛松乱,流涎,行走不便,排黄白色或黄绿色稀粪,进而逐渐消瘦,生长发育受阻,贫血,黄疸,母鸡产蛋量下降甚至停产。

剖检时,严重病例可见上呼吸道和消化道黏膜点状坏死,形成一种坏死结节和淡黄色的干酪样沉

着物,偶见肺脏及支气管发生炎症变化。

3 诊断

通常情况下,根据患部的病变特征即可作出诊断。必要时,可取表皮鳞片用10%氢氧化钠溶液处理1~2h,然后进行观察,如发现短而弯曲的线状菌丝体及孢子群则可做出确诊。

4 防治措施

4.1 预防 预防本病主要措施是扑灭传播媒介库蠓。流行季节对鸡舍内外每周喷洒杀虫药,也可用0.01%的敌百虫或0.03%的蝇毒磷溶液喷洒,同时还可在鸡饲料中添加泰灭净等药物进行预防。搞好环境卫生,饲养密度适当,并保证良好通风换气。此外,还要做到在购买鸡时加强检疫,确保不引进患有该病的鸡只。

4.2 治疗 发现病鸡及时隔离治疗,重病鸡必须做淘汰处理,以防止疫情扩散。轻者先将患部用肥皂水清洗皮肤表面的结痂和污垢,然后用福尔马林1份、凡士林20份制成软膏涂抹(也可用碘甘油涂擦),每日2次,连用2~3d,也可用泰灭净拌料(2.5kg饲料中加入1g原粉),连用5~7d,或增效磺胺嘧啶,每千克体重用25mg拌料喂服,首次用量可以加倍,连用3~4d。同一鸡场使用一段时间后应更换另一种药物,以避免因病原菌产生耐药性而导致药物失效,确保治疗效果。

□

收稿日期:2009-07-13

加和提高,从业人员数量和专业水平也得到大幅提高。尽管产业链日趋发达,但相应的疾病化验和诊断水平相对滞后,临床诊断往往仅凭眼观剖检和以往经验,不能了解鸡群的免疫状况和潜在危险,防患于未然,为此有些农业院校还专门开设了禽病兽医诊断课程,使得业内人士对鸡病的认知和诊断手段等有了一定了解。由于鸡的饲养周期短、成本低

的优势使得国内鸡的饲养量较大,市场竞争日益强烈,对于产品的质量要求越来越精益求精。在这种情况下大型种鸡场也有必要建立基本的兽医实验室,定期对种鸡健康状况进行监测,将患病风险降低到最低水平,及时发现问题和解决问题,保证种鸡场的正常安全生产,才能够生产出优良的商品雏鸡,在激烈的市场竞争中立于不败之地。

□