

家禽养殖场饮用水污染的危害及清洗水线的重要性

赵妍¹ 徐文源² 夏晓辉³ 陈锁⁴

1.浙江省温州市动物疫病预防控制中心,浙江温州 325000;2.浙江省乐清市动物疫病预防控制中心,浙江乐清 325600;3.浙江省永嘉县农业农村局,浙江永嘉 325100;4.浙江省鹿城区动物卫生监督中心,浙江鹿城 325000

摘要 水是一种重要的物质,它不仅具有一定营养元素和其他功能,还具有超出营养外的特殊意义。养鸡户都能意识到水对鸡健康的重要性,但忽视了饮水的卫生,甚至有些兽医工作者也忽略了这一点。为此,本文介绍了水对家禽生理的影响和影响水质的因素;简述了水线生物膜的形成及危害;提出了加强饮水及管线消毒管理的措施:增强饮水安全意识,严格清洗消毒水线,做好水线保洁工作,安全使用消毒剂。

关键词 家禽;饲养场;水线;污染;危害

水是地球万物生命之源,对动物来说尤为重要。鸡也不例外,成年鸡每天需要饮用 250 mL 左右的水。水是一种重要的物质,它不仅具有一定营养元素和其他功能,还具有超出营养外的特殊意义。养殖户也都能意识到水对鸡健康的重要性,平常给鸡群供应饮水一点也不敢怠慢,然而很多养殖户很容易忽视一个问题,那就是饮水的卫生,甚至有些兽医工作者也忽略了这一点。

1 水对家禽生理的影响

实验发现,家禽断水 24 h,肉禽便可出现生长停滞的现象;蛋禽产蛋率会下降 30%左右,蛋变小,蛋壳变薄;断水 36 h 后,母鸡则会出现换羽的现象;断水 48~60 h,家禽会出现死亡率明显升高。当鸡体内失水达 20% 的时候,鸡群就会出现大批量死亡的现象。

2 影响水质的因素

在养殖过程中,饮水的二次污染是最大也是最容易忽略的问题。养殖场一般使用深井水、地表水

或自来水,通过饮水器、供水塔和输水管道等给家禽供水。由于长期未对饮水器、供水塔和输水管道进行清洗和消毒,水塔、输水管道内长满青苔、堆积淤泥,导致水质变差。当水塔封闭不紧密,饮用水与空气接触时,空气中的大量细菌芽孢便进入水体并迅速繁殖,从而造成饮用水细菌超标,在雨季时,还会受到雨水污染;当养殖场定期向动物饮水中添加疫苗、维生素、药物时,其所携带的糖质载体成为细菌繁殖增长的绝好营养物质,在水线中残留后形成一种湿滑的物质,也就是常说的“生物膜”。以上这些都是导致家禽饮用水产生二次污染的因素。

3 水线生物膜的形成及危害

生物膜是指微生物、微生物分泌物、微生物碎屑以及被吸附的有机物的复合物,这也是细菌等微生物自我保护的一种方式。在饮水管道内具有生物膜的环境中,细菌繁殖 1 次仅需 30 min。尤其是在夜间熄灯后,水线中的水呈静止状态,水线内的细菌在此环境中特别适合繁殖。按细菌繁殖周期来算,如果一开始水中的含菌量为 100 个/mL,经过一

晚上,其数量会达到 500 万个/mL。

生物膜如何形成?水线一直有水流动,形成了一个内部平衡、温度稳定的封闭的内部小环境,这正是微生物、细菌存活的温床,经过日积月累,微生物、细菌就会在水线中大量聚集,加上养殖户常常在饮水中加入大量葡萄糖、电解质、维生素等,造成管道里形成了生物膜,这就是我们在水线中看到的黑乎乎的物质。

这种生物膜多含有细菌分泌的黏液,这种黏液对细菌有保护作用,许多消毒剂对这种黏液不起作用,导致细菌大量滋生,危害机体,时间长了生物膜就会在水线内壁上中沉淀、附着,过多的累积不但增加了水线乳头堵塞的风险(鸡群饮水不足,引发伤亡),更为微生物、细菌的滋生提供了能量来源。与此同时,生物膜可使疫苗或药物被有机污垢吸附或被有机污垢破坏,最终导致疫苗或药物的效果不能正常发挥。还有这种菌膜可使管腔变窄变细,水流速度减慢,管道被腐蚀,从而堵塞水线上的乳头,污染饮用水。这些有机物的沉淀会导致水里的大肠杆菌等细菌大量繁殖,实际生产中,家禽的拉料便、采食量低、习惯性腹泻等症状屡治不愈往往都与水质污染有很大的关系。大肠杆菌是引起鸡群暴发大肠杆菌病元凶,可见水线污染问题对鸡群的健康影响有多大。很多养鸡场暴发大肠杆菌病,久治不愈,或反复复得不到净化,很可能问题就是出在水线上。

4 加强饮水及管线消毒管理的措施

4.1 增强饮水安全意识

饮水安全意识在鸡场管理中非常重要,而且必须要增强。一个规模化养鸡场想要发展壮大,就必须按照饮水卫生管理相关要求,根据自身养殖条件

制定并执行一套适用于本场的水线清洁消毒技术规程,务必把动物饮水消毒工作放在生产之重要位置。

4.2 严格清洗消毒水线

养殖场在空舍期间,可对水线进行彻底清洗,选用具有清洁、杀毒双效的清洁剂来去除水线残留的污垢,如酸化剂、过氧化氢类产品,为考虑安全应尽量选用新一代的清洁剂和净化技术。

4.3 做好水线保洁工作

在水线清洗消毒后,保持水线的洁净是非常关键的。养殖场尽量不要在水线内投放药物,如需投药,等饮完后需及时用清水反复冲洗水线,加药期间需至少每天用清水冲洗 1 次,每周至少用消毒剂浸泡 1 次。

4.4 安全使用消毒剂

消毒剂的安全性是养殖场在选择和使用时需着重考虑的,如季铵盐类消毒剂等对家禽机体的新陈代谢有一定的负面影响;还有一些氧化消毒剂和碘、氯制剂等都具有一定的腐蚀性,高浓度的残留物还可能对家禽体内的正常菌群造成伤害。所以选择对员工和动物都安全且对环境无污染的饮水消毒剂势在必行。

5 结 语

饮用水对家禽养殖起到至关重要的作用,保持饮用水的清洁是保证家禽健康的重要手段。只要养殖户提高防疫意识,坚持以防为主的方针,切实做好防疫工作,把病原体杀灭在侵入鸡只之前,就能保障养鸡场良好的经济效益和畜牧业的健康发展。

【责任编辑:刘少雷】