第 9 卷◆第 9 期◆版本 1.0◆2026 年
文章类型：论文|刊号（ISSN）：2630-4678 /（中图刊号）：650GL004

基层畜禽养殖中常见细菌性疾病的综合防治措施探究

王朝友
昆明市东川区红土地镇农业农村发展服务中心
DOI:10.32629/as.v9i9.4309

[摘　要] 基层畜禽养殖中细菌性疾病频发,已成为制约生产效益与公共卫生安全的重要隐患。本文系统分析了常见致病菌的宿主分布、季节流行规律及混合感染特征,揭示了饲养密度、环境应激与卫生管理缺失等风险因素在疾病发生中的协同作用。围绕预防、诊断与综合管理三个层面,提出规范化清洁消毒、疫苗与微生态制剂联合应用、营养抗病力调控等防控策略,并强调药敏试验指导下的精准用药与全进全出制度的落实。通过构建日常监测预警机制,可有效降低疫情暴发风险,为基层养殖场提供可操作的技术参考。
[关键词] 基层畜禽养殖；细菌性疾病；综合防治；药敏试验；生物安全
中图分类号：S831　文献标识码：A

An exploration of comprehensive prevention and control measures for common bacterial diseases in primary-level livestock and poultry farming

Chaoyou Wang
Hongtudi Town Agricultural and Rural Development Service Center, Dongchuan District, Kunming City
[Abstract] The frequent occurrence of bacterial diseases in primary-level livestock and poultry farming has become a significant threat to both production efficiency and public health security. This study provides a systematic analysis of the host distribution, seasonal prevalence patterns, and characteristics of mixed infections among common pathogenic bacteria, revealing the synergistic role of risk factors-such as stocking density, environmental stress, and inadequate hygiene management-in the onset of diseases. Focusing on three key areas-prevention, diagnosis, and comprehensive management-the paper proposes prevention and control strategies-including standardized cleaning and disinfection protocols, the combined use of vaccines and microecological agents, and the regulation of disease resistance through nutritional interventions-and emphasizes the importance of precision medication based on antimicrobial susceptibility testing and the implementation of a "all-in, all-out" management system. By establishing a routine monitoring and early-warning mechanism, the risk of disease outbreaks can be effectively reduced, providing primary-level farms with actionable technical guidance.
[Key words] Primary-level livestock and poultry farming; Bacterial diseases; Integrated prevention and control; Drug susceptibility testing; Biosafety

引言

基层畜禽养殖模式多样,但受限于设施条件与技术力量,细菌性疾病始终是威胁养殖效益的主要因素。大肠杆菌、沙门氏菌、巴氏杆菌及链球菌等病原在多种宿主间广泛传播,其发生不仅与病原自身变异有关,更与饲养管理、环境控制及应激因素紧密关联。近年来,混合感染和继发感染的复杂病例显著增多,单一抗菌药物难以奏效,滥用药物又加剧了耐药性扩散[1]。因此,从流行病学规律出发,构建涵盖环境净化、免疫调节、精准用药和制度管理的综合防治体系,已成为基层防控工作的迫切需求。

1 细菌性疾病的流行特点与危害

1.1常见致病菌种类与宿主分布

基层养殖当中,大肠杆菌、沙门氏菌、巴氏杆菌、链球菌和葡萄球菌是主要的致病菌。大肠杆菌在禽、猪、牛的肠道里广泛存在,致病性的血清型可以导致雏禽发生败血症、仔猪出现水肿病等疾病,沙门氏菌主要是以鸡白痢和猪副伤寒为主,还可以通过种蛋垂直传播。巴氏杆菌病主要发生在牛、羊、兔上,多为出血性败血症,链球菌感染在猪群中发病率较高,并且会和应激因素一起出现。葡萄球菌多引起皮肤化脓、关节炎,在潮湿拥挤

Copyright © This work is licensed under a Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

的圈舍里容易传播。布鲁氏菌病主要侵害牛、羊、猪等家畜的生殖系统,引发母畜流产、公畜睾丸炎,属于人畜共患病,基层养殖中须高度重视其公共卫生风险。不同的病原体对于宿主的选择性不同,从而决定着防控的重点应该放在哪里,基层养殖要按照当地的流行史以及主要饲养品种来制订相应的监测计划。

1.2发病的季节性与环境诱因

细菌性疾病发生有明显的季节性变化,高温、高湿的夏季以及温度剧烈变化的春秋换季时期最为明显。夏季气温升高,粪便发酵加快,氨气浓度增大,刺激呼吸道黏膜,给巴氏杆菌、支原体等病原菌继发感染提供机会;冬季为了保温而封闭圈舍,通风不好造成湿度增加,沙门氏菌、大肠杆菌在潮湿环境下存活的时间变长。梅雨季节水源污染风险增大,饮用水中细菌总数常常超标,从而引起肠道传染病的发生。环境因素不但影响病原体的生存和传播速度,还会使畜禽抵抗力下降,产生环境、病原、宿主三者之间的恶性循环,所以季节性防控要同环境调节一起进行。

1.3混合感染与继发感染的特殊性

混合感染在基层诊疗当中越来越常见,猪蓝耳病、禽流感等病毒性疾病发生之后,呼吸道黏膜屏障被破坏,容易引发链球菌或者巴氏杆菌的二次感染,从而使临床表现变得繁杂起来。两种或者多种细菌混合感染会产生协同致病作用,比如大肠杆菌和沙门氏菌一起感染的时候,内毒素的释放量会加倍,造成更加剧烈的全身炎症反应。混合感染病人一般会有不典型的症状,体温、食欲以及粪便的性状改变没有明显的特征,单凭经验用药很容易造成误诊。继发感染还会明显延长病程,并且加大抗生素的使用频率,进而加快耐药基因在养殖场里的蔓延速度。此类特殊性需要在诊断的时候采取多病原联合检测的方式,防止漏诊[2]。

2 疾病发生的主要风险因素

2.1饲养密度与通风不良的促发作用

高密度饲养在基层养殖中普遍存在,单位面积内畜禽数量很多,造成个体之间互相打斗、应激反应大,而且粪污排放量也很大,有害气体大量聚集。氨气浓度大于25ppm的时候,纤毛运动被抑制,呼吸道的防御作用减弱,病原菌容易进入下呼吸道。通风不良会使粉尘和飞沫核中的细菌含量增加,气溶胶传播成了舍内的主要扩散方式,对于支原体和巴氏杆菌来说,它的扩散更加明显。密度过大还会造成采食、饮水不均,弱小个体摄入营养不够,免疫力又降低。实际生产中,降低20%的存栏密度配合合理的气流组织,可明显减少呼吸道疾病的月发病率,效果优于单一药物预防。

2.2饲料饮水污染与卫生管理缺失

饲料原料储存不当容易产生霉菌,霉菌毒素不但会直接损害肝肾的功能,还会干扰免疫细胞的作用,从而使得畜禽对于细菌的易感性上升。饮水系统长时间没有清洗,管道内部形成生物膜,成为大肠杆菌和铜绿假单胞菌不断污染的地方,经过检测发现,未经处理的饮水中细菌总数常常比标准高出很多。料槽、水槽里残存的饲料及污物在温暖的环境下很快就会腐败变质,并且还会招来苍蝇之类的害虫来传播疾病。卫生管理缺位还包括垫料更换不及时、粪便清理周期长等现象,这些环节上的疏漏都会造成环境中的病原体含量一直处在较高的水平上。改善饲料仓库防潮条件、安装饮水过滤装置、实行每日清洗制度,属于切断粪口传播途径的基本手段。

2.3典型病例分析(以猪链球菌病为例)

2025年秋季,笔者在实践工作中为例,其辖区内的某养殖场500头育肥猪,因夜间保温关闭通风窗致舍内氨气浓度骤升,叠加断奶应激,3天内12头保育猪陆续出现体温41.5℃、转圈划水、关节肿胀等典型症状。剖检见脑膜充血、关节腔黄色积液,诊断为链球菌脑膜炎型与关节炎型混合感染。紧急采用磺胺嘧啶钠配合头孢噻呋肌注,全群复方阿莫西林+磺胺间甲氧嘧啶钠拌料7天,同时修复通风、降低密度。处理后第3天新发病例归零,除1头关节变形淘汰外,其余10头痊愈。该案例表明,通风管理缺位与应激叠加是链球菌爆发的直接推手,早干预、环境与用药并重是控制扩散的关键。

3 预防性控制措施

3.1场区清洁消毒制度的规范执行

科学消毒属于控制环境病原载量的主要方法,应该创建起“先清扫、后冲洗、再消毒、终干燥”的标准程序。空舍期用火碱溶液或者石灰乳对地面、墙面进行处理,饲养期间选用刺激性小的季铵盐类或者过氧乙酸轮换使用,防止微生物产生耐药性。消毒次数要按照季节来调节,夏天每星期最少做三次环境消毒工作,冬天可以适当缩减次数,但是饮水线仍旧需要每周进行冲洗消毒。人员出入、车辆及工具都是病原携带者,必须设立消毒池并配备紫外线消毒间,还要做好台账登记。定时用棉拭子取样做消毒效果检测,菌落数没有明显降低的时候就要更换消毒剂种类,保证制度落到实处[3]。

3.2疫苗免疫与微生态制剂的合理使用

对于当地流行的优势血清型,选择相应的灭活疫苗或者弱毒疫苗来进行计划免疫,比如猪链球菌多价苗、禽沙门氏菌疫苗等,免疫程序要依照母源抗体水平来决定首免日龄。疫苗只能针对某一种病原体,对肠道菌群的调节作用很小,所以联合使用微生态制剂是加强黏膜免疫的一种重要补充。乳酸菌、芽孢杆菌制剂可以与肠道内的致病菌竞争黏附位点,产生细菌素抑制大肠杆菌、沙门氏菌生长,促进IgA分泌。使用时要注意与抗生素相隔48小时以上,防止活菌被杀死。免疫前后连续投喂微生态制剂一周可以提高疫苗的应答效价,减少应激性腹泻。

3.3饲料营养调控与抗病力提升

均衡的营养是形成免疫屏障的基础,蛋白质水平低会减缓抗体的产生速度,能量过多会加大肝脏的代谢压力。在日粮里适量添加β-葡聚糖、甘露寡糖,可以吸附霉菌毒素并调节肠道免疫细胞的活性,有机微量元素硒、锌等的添加可以提高超氧化物歧化酶、谷胱甘肽过氧化物酶的活性,加强抗氧化防御。对于幼龄畜禽,在饲料中加入复合酸化剂来降低胃内pH值,从而抑制病原菌经口摄入后存活率。基层养殖要定时检测饲料里的黄曲霉

Copyright © This work is licensed under a Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

文章类型：论文|刊号（ISSN）：2630-4678 /（中图刊号）：650GL004

毒素B1含量,依照季节变动来调节维生素的加入量,夏天加大维生素E和维生素C的供应,以此减轻氧化应激给免疫系统造成的损害。

4 发病后的快速诊断与药物治疗

4.1现场症状识别与病死剖检要点

临床观察要重视精神沉郁、采食突然减少、体温上升、粪便颜色改变这些普遍的症状,还要注意呼吸急促、关节肿胀或者神经方面的症状。病死畜禽的剖检主要检查浆膜有没有出血点,肝脏有没有坏死灶,脾脏有没有肿大,肠道有没有充血以及纤维素性渗出物,“虎斑心”、“肺大理石样变”是巴氏杆菌病的主要病理变化,“铜绿肝脾坏死”是沙门氏菌病的特点。剖检应该在生物安全的环境下进行,同时也要同步采集肝、脾、心血等样本做涂片镜检和细菌分离[4]。单凭经验来判断容易造成误诊,链球菌性脑膜炎和猪瘟在初期症状上很像,必须依靠流行病学线索迅速辨别,从而给之后的药敏试验指明方向。

4.2药敏试验指导下的精准选药

盲目用药成了基层细菌耐药性加重的主要原因,药敏试验应当成为选药的金标准。用纸片扩散法或者微量肉汤稀释法来检测分离得到的菌株对于常用的抗菌药物的敏感性,按照抑菌圈大小或者最小抑菌浓度来判断是敏感、中介还是耐药。结果报告之后,应该先选择高灵敏度、窄谱的药物,比如猪链球菌对青霉素非常敏感的时候,不需要使用三代头孢,从而节省药物资源并且减轻耐药筛选的压力。对于多重耐药菌株要联合药敏试验来评价协同作用,氟苯尼考和多西环素联用时一般有相加的效果。药敏结果要考虑到药物在靶组织中的渗透性以及半衰期来选择药物,保证感染部位可以达到有效的治疗浓度。

5 综合管理优化方案

5.1病畜隔离与病死畜无害化处理

发现疑似病例之后要立刻转入隔离舍,隔离舍应该设在场区的下风处,并且要有单独的饲喂和清污工具,人员进出隔离区的时候需要换上防护服。隔离期间每天至少两次测量体温并记录采食量,确诊后进行特异性治疗。对治疗效果不好的病畜要及时淘汰,以免造成资源浪费、疾病传播。病死畜不得随意丢弃或者出售,必须进行深埋(覆土厚度不小于1.5米)、焚烧或者化制处理,深埋点要远离水源和居民区。处理过程中加入生石灰可加速尸骸分解并杀灭病原,同时填写无害化处理记录表,以备日后追踪。

5.2全进全出制度与空栏期净化

全进全出可以阻止病原代际累积,同一批畜禽一起进入,一起离开,防止不同日龄混养造成水平传播。出栏之后空栏期要保持7到10天,其间做彻底的清洗、火焰消毒、熏蒸工作,让残留在其中的病原体失去生存的环境而自行消失。空栏净化效果可以用ATP生物荧光检测或者细菌计数来验证,只有合格之后才能引进新的批次。对于不能完全空栏的连续生产单元,应该实行分区轮作的方式,即每一区轮流空闲,配合环境消毒,可以达到类似的效果。本制度推行时要达成养殖计划精准对接,基层可以依靠村集体或者合作社统一调配,从而提升栏舍周转速度。

5.3日常监测记录与预警响应机制

建立日常健康巡查机制,每天定时检查群体的采食情况、饮水状况、排泄物以及呼吸状态等,一旦出现异常个体就马上做好标记,并且记下第一次出现异常的时间。每月统计发病种类、死亡率、用药批次、药敏结果,画出本场疾病流行曲线,找出高风险时间段。同一栋舍日发病率大于5%,或者病死率连续两天上升的时候,启动预警响应,由场长组织全面排查饮水、饲料和通风参数。预警系统还要连接到周围地区的疫情通报,比如邻近的场出现了高致病性链球菌疫情的时候,本场就要提前加强消毒和药物预防[5]。所有的记录都要保存在电子档案里,每隔一段时间就会做一次数据分析,从而对免疫程序和消毒计划做出相应的调整,实现闭环管理。

6 结语

基层畜禽细菌性疾病防控要改变重治轻防的思想认识,应该从环境控制、免疫调节、精准用药三方面入手。实际工作当中,要把药敏试验当作常规诊疗程序的一部分来实行,严格执行全进全出以及空栏净化制度,依靠日常监测的数据创建起早期预警体系。只有把技术措施变成可以执行的管理行为,并且考虑成本和效果的时候,才有可能从根本上减少病原体的数量,降低混合感染和耐药的风险,从而达到养殖效益和生物安全双提升的目的。

[参考文献]

[1]唐文馨,王燕,佟庆,等.养殖动物Ⅰ型干扰素抗细菌性病原的研究进展[J].畜禽业,2025,36(6):21-23.

[2]谢纯.猪细菌性疾病的防控[J].畜禽业,2021,32(6):96-97.

[3]李峰.畜禽养殖夏秋季疾病防治[J].畜牧兽医科学(电子版),2020,(22):132-133.

[4]史广银.常见的猪疾病种类以及预防的措施分析[J].农业开发与装备,2020,(10):233-234.

[5]李效强.畜禽易感疾病的类型及预防[J].兽医导刊,2020,(13):44.

作者简介：

王朝友(1978--),男,汉族,云南东川人,本科,高级畜牧师,研究方向：畜牧兽医。

Copyright © This work is licensed under a Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.