

动物疫病防控影响因素和防控对策探讨

王 可 杨太春 郭立军 张园媛 周永欢

天津市滨海新区农业农村发展服务中心 天津 300450

摘 要: 动物疫病防控是畜牧养殖业高质量发展的重要保障,其成效受多重因素影响。本文梳理养殖环节管理、免疫防控技术适配性、生物安全防护体系完善度及疫病监测预警精准性等核心影响因素,分析各因素对防控工作的作用机制。基于此,从强化养殖全流程精细化管理、优化免疫防控技术体系、升级生物安全防护建设、完善监测预警体系及提升防控技术推广能力等方面,提出针对性优化对策,为提升动物疫病防控效能、筑牢生物安全防线提供思路。

关键词: 动物疫病; 防控影响因素; 免疫防控; 生物安全; 养殖管理

引言: 随着畜牧养殖业规模化、集约化发展,动物疫病传播风险加剧,对防控工作的系统性与精准性提出更高要求。高效的动物疫病防控不仅能降低养殖损失、提升效益,更能保障畜禽产品质量安全,阻断人畜共患病传播路径。当前防控工作仍面临管理粗放、技术适配不足、防护体系薄弱等问题,制约防控效能提升。因此,系统分析疫病防控的核心影响因素,探索针对性优化对策,对筑牢生物安全防线、推动养殖业高质量发展具有重要现实意义。

1 动物疫病防控工作核心价值与内涵

动物疫病防控工作贯穿于养殖全链条,其核心内涵是通过科学手段阻断疫病传播路径、抑制疫病扩散蔓延,保障畜禽群体健康。该工作具有系统性、前瞻性与精准性的鲜明特征,涉及养殖环境管控、畜禽健康监测、免疫程序实施、疫病溯源追踪等多个关键环节。高效的动物疫病防控不仅能够降低养殖损失,提升养殖效益,还能维护畜禽产品质量安全,阻断疫病向人类传播的潜在路径。随着畜牧养殖业规模化、集约化发展,动物疫病防控已从单一的疫病治疗转向“预防为主、综合防控”的全链条管理模式,其核心价值更体现在对养殖产业可持续发展的支撑与生物安全防线的筑牢上,是畜牧养殖业高质量发展的重要保障^[1]。

2 动物疫病防控的核心影响因素分析

2.1 养殖环节管理水平

养殖环节管理是动物疫病防控的基础,其管理水平直接决定疫病发生的风险基数。养殖环境管控不到位是引发疫病的重要诱因,如养殖场地选址不合理、通风换气不畅、粪便污水处置不规范等,易导致病原微生物滋生繁殖,提升疫病传播风险。畜禽饲养管理的科学性同

样关键,饲料营养不均衡、饲养密度过高、应激防控不足等问题,会降低畜禽机体免疫力,使其更易感染疫病。此外,养殖环节的品种引进管理存在疏漏,如引进畜禽未经过严格检疫、未执行隔离观察制度等,易将外源病原带入养殖群体,引发疫病爆发。养殖环节管理的碎片化、粗放化,会导致防控工作出现源头性漏洞,大幅降低后续防控措施的实施效果。

2.2 免疫防控技术适配性

免疫防控是动物疫病防控的核心技术手段,其适配性直接决定防控效果的优劣。疫苗选择的科学性是免疫防控的首要前提,不同疫病类型、不同畜禽品种、不同生长阶段对疫苗的需求存在差异,若疫苗毒株与流行毒株不匹配、疫苗剂型与畜禽适配性不足,会导致免疫效果大打折扣。免疫程序的合理性同样关键,免疫时间节点、免疫剂量、免疫间隔等参数的设定需结合畜禽生理特性与疫病流行规律,若免疫程序缺乏针对性,如免疫时机过早或过晚、剂量不足或过量,会影响抗体产生效率,无法形成有效免疫屏障。此外,免疫操作的规范性也会影响防控效果,如接种方式不当、接种器械消毒不彻底等,不仅会降低免疫成功率,还可能引发交叉感染,加剧疫病传播风险。

2.3 生物安全防护体系完善度

生物安全防护体系是阻断疫病传播的关键屏障,其完善度直接决定疫病传入与扩散的防控成效。养殖场地的物理隔离设施是生物安全防护的基础,如围墙、防护网、消毒通道等设施缺失或不完善,易导致野生动物侵入、外源病原传入。消毒消杀工作的常态化实施效果是生物安全防护的核心环节,若消毒药剂选择不当、消毒频率不足、消毒范围不全面,无法有效杀灭

环境中的病原微生物,易形成疫病传播的环境载体。此外,养殖环节的人员与物资流动管理存在疏漏,如进出人员未执行严格消毒、运输车辆随意进出养殖区域、养殖废弃物随意处置等,会破坏生物安全防护屏障,成为疫病传播的重要路径。生物安全防护体系的缺失或不完善,会使防控工作陷入“被动应对”的困境,大幅提升疫病防控难度^[2]。

2.4 疫病监测预警精准性

疫病监测预警是实现疫病“早发现、早处置”的核心前提,其精准性直接影响防控工作的主动性与有效性。监测网络的覆盖范围不足会导致监测盲区,无法全面掌握疫病流行态势,易出现疫病漏检、误检的情况。监测技术的适配性与先进性同样关键,传统监测技术存在检测周期长、灵敏度低等缺陷,难以适配快速传播疫病的监测需求,无法及时捕捉疫病早期传播信号。此外,监测数据的分析与应用能力不足,会导致监测数据无法有效转化为防控决策依据,无法及时预判疫病传播趋势,使防控工作错失最佳处置时机。疫病监测预警的精准性不足,会导致防控工作从“预防为主”转向“被动处置”,大幅增加疫病控制成本与传播风险。

3 动物疫病防控的针对性优化对策

3.1 强化养殖环节全流程精细化管理

养殖环节的精细化管理是提升疫病防控基础能力的核心路径,其核心逻辑在于通过全流程、各维度的精准管控消除疫病滋生源头,需从环境管控、饲养管理、品种引进三大关键环节协同发力,构建闭环式全流程管理体系。在养殖环境管控方面,需优先优化场地规划设计,结合区域疫病流行历史与自然环境条件科学选址,坚决避开疫病高发区域与环境敏感地带;合理划分养殖区、消毒缓冲区、废弃物集中处置区等功能区域,确保各区物理隔离到位、流程衔接顺畅;强化养殖舍内通风换气系统与温湿度智能调控设施建设,根据不同畜禽品种的生理习性及其生长阶段精准设定环境参数,避免高温高湿、通风不良等环境诱因;建立养殖废弃物全流程规范化处置机制,采用发酵降解、无害化处理等技术实现粪便污水的减量化、无害化与资源化利用,从源头切断病原微生物滋生与传播链条。在饲养管理方面,需推行个性化科学饲养模式,依据畜禽不同生长阶段的营养需求精准配比饲料,严格把控饲料原料质量与储存条件,杜绝霉变饲料投喂,保障营养均衡供给;科学测算饲养密度,结合养殖舍空间大小与畜禽生长特性合理规划养殖数量,减少群体拥挤引发的应激反应,提升畜禽机体自身免疫力;建

立健全畜禽个体健康档案制度,精准记录生长状态、免疫时间、抗体检测结果、日常健康监测数据等关键信息,实现养殖全流程的可追溯、可管控。在品种引进方面,需构建全链条检疫隔离管理体系,引进前全面调研供种源头的疫病防控水平与种群健康状况,引进过程中实施多维度、多指标的严格检疫检测,引进后执行规范的隔离观察制度,确保隔离期内无异常症状后方可混入养殖群体,从入口端杜绝外源病原传入^[3]。

3.2 优化免疫防控技术体系适配性

提升免疫防控技术体系适配性是强化疫病防控核心效能的关键抓手,其核心目标在于通过全链条技术优化构建精准高效的免疫屏障,需从疫苗选择、免疫程序制定、免疫操作规范三大核心维度系统发力,形成“选苗科学、程序合理、操作规范”的闭环管理体系。在疫苗选择环节,需建立基于区域疫病流行特征的疫苗适配性评估机制,先通过疫病监测数据明确当地流行毒株的基因型与血清型,再结合畜禽品种、年龄、生长阶段及生理状态,精准遴选毒株匹配度高、免疫原性强、副作用小的适配疫苗;同时强化疫苗全链条冷链管理,从生产出库、运输周转到养殖场地储存,全程严格把控温湿度参数,建立温湿度实时监测与记录制度,杜绝因冷链断裂导致疫苗效价衰减,确保疫苗质量稳定可控。在免疫程序制定环节,需依托疫病流行规律与畜禽免疫生理特性构建个性化方案,结合抗体消长规律精准确定首免、加强免疫的时间节点,根据畜禽体重、年龄科学核算免疫剂量,合理设置免疫间隔,避免剂量不足导致免疫失败或剂量过量引发机体损伤;针对多种疫病协同防控需求,科学规划不同疫苗的免疫顺序,避免免疫应答干扰期,必要时采用联合疫苗或分时段接种策略,提升抗体产生效率与免疫保护持久性。在免疫操作规范环节,需构建常态化技术培训与实操考核机制,提升养殖人员的专业操作能力,规范皮下注射、肌肉注射等接种方式的操作流程,明确不同畜禽品种的接种部位选择标准;建立接种器械“一人一用一消毒”制度,定期对注射器、针头进行高压灭菌处理,杜绝交叉感染风险;接种后需建立 72 小时畜禽健康动态监测机制,精准记录精神状态、饮食情况及免疫反应症状,对出现轻微反应的畜禽及时采取对症处置措施,对严重反应个体规范处置,确保免疫工作全程安全、规范、高效开展。

3.3 升级生物安全防护体系建设

生物安全防护体系的升级完善是阻断疫病传播的关键屏障,需构建“物理隔离+消毒消杀+流动管控”的全方位防护格局。在物理隔离设施建设方面,需完

善养殖场地的隔离屏障,加固围墙、防护网等设施,防止野生动物侵入;设置标准化消毒通道,配备喷淋消毒、紫外线消毒等设备,实现人员、车辆的强制消毒。在消毒消杀体系优化方面,需建立常态化消毒机制,根据养殖环境特点与疫病流行趋势,合理选择消毒药剂,明确消毒频率与消毒范围;强化重点区域的重点消毒,如养殖舍、饲喂器具、废弃物处置区等,确保消毒无死角;定期开展消毒效果评估,及时调整消毒方案,提升消毒消杀有效性。在人员与物资流动管控方面,需建立严格的进出管理制度,人员、车辆进出需经过严格消毒与登记;养殖物资需经过检验检疫后方可进入养殖区域;规范养殖废弃物运输与处置,避免废弃物成为疫病传播载体^[4]。

3.4 完善疫病监测预警体系精准性

提升疫病监测预警精准性是实现疫病早发现、早处置的核心保障,需从监测网络构建、监测技术升级、数据应用优化等方面发力。在监测网络构建方面,需扩大监测覆盖范围,构建“养殖场地+流通环节+区域监测点”的全方位监测网络,消除监测盲区;针对重点疫病、重点区域、重点时段,强化监测力度,提升监测的针对性。在监测技术升级方面,推广应用高灵敏度、快速检测技术,如核酸检测、抗原检测等,缩短检测周期,提升疫病早期检测能力;推动监测设备的智能化升级,实现监测数据的实时采集与传输,提升监测效率。在监测数据应用方面,建立数据整合分析机制,整合不同监测点、不同环节的监测数据,通过大数据分析等手段,预判疫病传播趋势;建立监测预警响应机制,根据监测数据及时发布预警信息,为防控决策提供科学依据,确保疫病处置及时高效。

3.5 强化防控技术推广与能力提升

防控技术的落地应用与养殖人员能力提升是确保防控对策有效实施的关键支撑,需构建多层次的技术推广

与培训体系。在技术推广方面,建立精准化技术推广机制,结合不同养殖模式、不同区域疫病特点,针对性推广适配的防控技术;通过技术指导、专题讲座等多种形式,将科学的养殖管理、免疫防控、生物安全防护等技术传递给养殖人员,确保技术落地见效。在人员能力提升方面,开展常态化培训,提升养殖人员的疫病识别能力、免疫操作能力、应急处置能力;强化养殖人员的生物安全意识,引导其树立“预防为主”的防控理念,主动落实各项防控措施。此外,推动养殖主体之间的技术交流与经验共享,形成防控技术推广的良性循环,全面提升养殖群体的整体防控能力^[5]。

结语: 动物疫病防控成效取决于多因素协同作用,养殖管理、免疫技术、生物安全及监测预警是核心关键环节。通过实施全流程精细化养殖管理、优化免疫防控技术体系、升级生物安全防护建设、完善监测预警机制及强化技术推广等对策,可有效破解当前防控难题,提升防控精准性与有效性。未来需持续深化多环节协同防控理念,推动技术创新与实践融合,全面筑牢生物安全防线,为畜牧养殖业可持续高质量发展提供坚实保障。

参考文献

- [1] 李芳. 动物疫病防控中存在的问题及对策探讨 [J]. 北方牧业,2025(9):6-6.
- [2] 于永宏. 环境因素对动物疫病发生与传播的影响及防控策略 [J]. 吉林畜牧兽医,2025,46(5):142-144.
- [3] 来庆鹏, 马国强. 动物重大疫病防控措施探讨 [J]. 畜牧兽医科技信息,2024(7):12-14.
- [4] 宋红静. 基层动物疫病防控工作存在的问题及对策 [J]. 河南畜牧兽医,2024,45(10):51-52.
- [5] 李丽. 加强畜牧兽医管理提高动物疫病防控能力的策略探讨 [J]. 中文科技期刊数据库 (全文版) 农业科学,2024(9):112-115.