

林下放养鸡禽流感的流行特点及其综合防控

徐峰

(辽宁省北镇市动物疫病预防控制中心/北镇市动物卫生监督中心, 辽宁 北镇 121300)

摘要: 在现代农业追求绿色、生态、可持续发展的背景下, 林下放养鸡作为一种融合林业与畜牧业的创新养殖模式, 因其独特的生态优势和经济效益, 正逐渐成为众多养殖户的首选。然而, 这种开放式的养殖模式也带来了潜在的疫病风险, 其中, 禽流感作为一种高度传染性的病毒性疾病, 对林下放养鸡构成了严重威胁。禽流感病毒具有广泛的宿主范围和高效的跨物种传播能力, 能够在鸡群、野生鸟类以及人类之间传播, 并造成严重的经济损失。本文分析林下放养鸡禽流感的流行特点, 探讨临床症状及剖检变化, 并提出综合防控策略, 旨在降低禽流感在林下放养鸡群中的传播风险, 保障养殖业的经济效益。

关键词: 林下放养鸡; 禽流感; 流行特点; 临床症状; 防控措施

中图分类号: S858.31

文献标识码: C

文章编号: 1673-1085 (2025) 12-0063-04

禽流感对全球家禽养殖业威胁严重, 其高致病性毒株 (如 H5N1、H5N8) 不仅可引发鸡群大规模死亡, 还可通过病毒重组突破种间屏障, 对人类健康构成潜在风险。在传统集约化养殖模式中, 禽流感防控依托严格的封闭管理、疫苗免疫和生物安全体系, 已形成相对成熟的技术路径。然而, 随着生态养殖的普及, 林下放养鸡因其低碳环保、产品优质的特点快速推广, 却也因养殖环境开放、生态交互复杂等问题, 导致禽流感流行特征与防控发生显著变化, 亟须重新审视疫病风险并探索适应性防控策略。本文深入研究林下放养鸡禽流感的流行规律, 探索有效的防控手段, 对于推动林下放养鸡的可持续发展具有重要意义。

1 流行特点

1.1 病毒输入途径复杂化

林下放养区多位于林地、湿地等生态敏感区域, 与候鸟迁徙路线高度重叠, 候鸟作为禽流感病毒 (AIV) 的天然宿主, 可通过排泄物、羽毛

或直接接触将病毒引入鸡群。研究显示, 我国林下放养区中约 35% 的禽流感疫情暴发与候鸟活动期 (春秋季节迁徙) 高度相关^[1]。病毒可通过受污染的土壤、水源、昆虫或野生啮齿类动物传播给鸡群。林间腐殖质土壤的低温、高湿特性可延长 AIV 存活时间, 如 H5N1 病毒在 4 ℃ 湿润土壤中可存活 28 d 以上, 形成持续性环境疫源。

1.2 环境驱动传播效应显著

林间环境普遍具有低温、高湿、紫外线遮蔽的特点, 为病毒在环境中的存活提供了理想条件。例如, H5N8 病毒在 15 ℃、湿度 70% 的模拟林下环境中, 存活时间较露天环境延长 50%^[2]。季节性气候波动进一步加剧病毒稳定性, 导致疫情呈现冬春高发的周期性特征。此外, 林区地形崎岖、植被茂密, 鸡群活动范围广且分散, 难以通过物理隔离阻断病毒扩散。放养鸡群频繁接触林下腐叶、积水等高风险介质, 增加病毒暴露概率。

收稿日期: 2025-06-04

作者简介: 徐峰 (1980—), 高级兽医师, 主要从事畜牧兽医工作, E-mail: renmin07031987@163.com

1.3 宿主行为与群体特征加剧疫情扩散

放养鸡群自由活动范围大,单只鸡日均活动半径可达 500 m 以上,群体间接触频率虽低于集约化养殖,但跨区域移动可能将病毒扩散至更大范围。鸡群与野生鸟类、其他家禽混群现象普遍,形成多宿主共存的“病毒重组温床”。林下鸡群多采用“低干预”管理,疫苗接种覆盖率较低,且不同批次鸡龄混杂,导致群体免疫水平参差不齐,易形成局部暴发点。

1.4 疫情监测与防控的独特难点

鸡群分散导致临床观察难度大,发病初期症状易被忽视,疫情发现平均延误 5~7 d,且林区交通条件限制进一步降低了病毒采样与实验室检测的时效性;其次,传统防控手段适应性差,化学消毒虽可灭活环境病毒,但可能破坏林下生态平衡,而全封闭围栏等物理隔离措施与生态养殖的开放理念相冲突;再者,防控政策执行成本高,频繁扑杀在开放环境中难以彻底实施,易引发养殖户对产业可持续性的担忧;更为严峻的是病毒变异风险升高,林下多宿主共存环境为禽流感病毒基因重组提供了天然温床,可能加速 H5N6、H5N8 等毒株的出现,并通过跨物种传播扩大公共卫生威胁。

2 临床症状及病理剖检

2.1 高致病性禽流感

高致病性禽流感由 H5 或 H7 亚型强毒株(如 H5N1、H5N8)引发,其典型临床特征表现为发病急、死亡率高、潜伏期短(1~3 d),感染鸡群在 24~48 h 内死亡率可超 90%^[3]。病鸡头部肿胀,眼睑、鸡冠及肉髯发绀呈紫黑色,鼻腔流出粘液或血性分泌物;严重神经症状,扭颈、震颤、共济失调或瘫痪;急性呼吸道窘迫,张口喘息、湿性啰音,死前窒息性抽搐,并伴随黄绿色稀粪。剖检可见全身多器官出血性病变:心冠脂肪及心肌表面点状出血、腺胃乳头出血或溃疡、肠道黏膜弥漫性出血;特征性病变包括胰腺坏死灶,灰

白色斑点状及卵泡破裂后形成的“菜花样”纤维素性渗出物。

2.2 低致病性禽流感

低致病性禽流感多由 H9N2 等亚型病毒引起,其 HA 蛋白裂解位点仅含单个碱性氨基酸,病毒复制主要局限于呼吸道和肠道,临床症状较温和但易被忽视。感染鸡群潜伏期较长(3~7 d),死亡率通常低于 10%。病鸡表现出呼吸道症状,咳嗽、打喷嚏、眼鼻流出泡沫状分泌物、采食量下降、产蛋率骤降 20%~50%,蛋壳变薄、畸形蛋增多,间歇性排泄灰白色稀粪。剖检可见局限性病变,气管黏膜充血、气囊浑浊增厚,部分病例出现卵泡软化、输卵管萎缩及肠道淋巴滤泡轻度肿胀。林下放养环境中,症状隐蔽性更强,鸡群分散活动导致轻度呼吸道症状,易与环境应激混淆,产蛋异常易被误判为营养缺乏。

3 防控措施

3.1 阻断病毒输入与环境传播链

养殖场选址应避开候鸟集中停歇区,并在林区与放养区之间设置生态隔离带,如种植驱鸟植物花椒树、悬挂反光驱鸟带,通过物理与生态手段减少候鸟与鸡群接触;其次,强化环境疫源控制,定期清理林下腐叶、积水,填平低洼水坑以破坏病毒存活环境。同时,使用生态友好型消毒剂,如植物源次氯酸、过硫酸氢钾复合物,对饮水槽、饲料投放区进行周期性消毒,兼顾灭活病毒与保护土壤微生物平衡;最后,严格水源保护,采用封闭式供水系统替代鸡群直接饮用林间地表水,对无法避开的开放水源,设置物理屏障,阻断野鸟粪便污染,并定期检测水质,确保饮水安全。

3.2 构建“宿主-环境”双屏障

实施动态免疫程序,针对当地流行毒株(如 H5+H7 亚型重组疫苗)制定差异化免疫计划,每 4~6 个月补免一次,确保抗体合格率≥85%,并借助便携式 ELISA 检测仪定期抽检抗体水平,及时优化免疫方案^[4];同时,推行划区轮牧管理,将

放养区划分为若干小区,每区放养2~3周后休牧1个月,利用紫外线照射和自然降解降低环境病毒载量,休牧期间撒播紫花苜蓿等草本植物改良土壤pH值与微生物群落,抑制病毒存活。

3.3 智能监测与预警技术应用

为应对林下养殖场景中疫情发现滞后与检测效率低的难题,需融合智能化与快速化技术;首先,部署AI行为监测系统,在放养区安装智能摄像头,通过AI算法实时分析鸡群行为,如扎堆、低头喘息、运动频率骤降,结合物联网传感器监测环境温度、氨气浓度等数据,动态优化放养密度与通风条件,实现疫情早期预警;同时,应用快速检测技术,配备便携式荧光PCR仪,可在养殖现场1h内完成禽流感病毒核酸筛查,避免样本送检延误,并定期使用胶体金试纸条检测咽部或泄殖腔拭子,实现低成本、高频次的早期病毒筛查。

3.4 社区联防与政策支持

区域联防联控,建立林下养殖合作社,统一采购疫苗、共享AI监测数据与疫情动态,避免单点疫情扩散,同时联合周边养殖场划定“无禽流感缓冲区”(半径5~10 km),通过定期交叉检查、联合消毒及统一休牧期管理,阻断病毒跨场传播。政策与资金保障方面,争取政府专项补贴,推广驱鸟装置、智能监测系统关键技术,并推动农业保险增设“禽流感风险险种”,覆盖扑杀损失与防疫成本,降低养殖户经济压力。

4 防治方法

4.1 高致病性禽流感

发现鸡群突发性死亡、头部肿胀或神经症状等疑似高致病性禽流感病例后,养殖户须立即向当地动物疫病预防控制机构报告,并封锁养殖场,严禁人员、车辆、工具等进出,防止病毒扩散。政府随即启动应急响应,划定疫点、疫区及受威胁区,实施区域封锁,禁止活禽调运。确诊后,疫点内所有禽类均需扑杀,扑杀人员须穿戴防护服、N95口罩及手套,尸体通过深埋法(坑深 ≥ 2 m,

覆土前撒生石灰)或焚烧彻底处理,防止病毒通过空气、水源或野生动物传播。对疫点内场地、器具、车辆等使用2%氢氧化钠溶液或0.5%过氧乙酸喷洒消毒,每日1次,连续21 d^[5];粪便、垫料等污染物集中发酵处理。消毒完成后,对疫点环境采样检测,连续3次禽流感病毒核酸阴性且空场至少6个月后,方可申请恢复养殖。

4.2 低致病性禽流感

将出现症状的病鸡转移至独立区域隔离饲养,避免与健康鸡接触。健康鸡群紧急接种当地流行毒株疫苗(如H9亚型灭活苗),并补充维生素C,按照200 mg/kg饲料添加,缓解应激反应。使用过硫酸氢钾复合物(1:200)对鸡舍、饮水设备及用具消毒,每日1次,连续7 d。及时清理粪便和垫料,并堆积发酵以彻底杀灭病毒。

中兽医理论将禽流感归于“温病”“瘟疫”范畴,认为其发病与外感疫毒、正气不足、环境失衡密切相关,因此以“清热解毒、宣肺透表、益气固表、养阴清热”的原则进行治疗。清瘟败毒散是传统中医经典方剂,具有清热解毒、凉血泻火的功效,适用于热毒炽盛、气血两燔的疫病证型。组方:石膏30 g(清热泻火)、生地黄15 g(凉血养阴)、水牛角30 g(替代犀角,凉血解毒)、黄连6 g(清心火,燥湿热)、栀子9 g(泻三焦火)、黄芩9 g(清肺热)、知母12 g(滋阴降火)、赤芍9 g(凉血散瘀)、玄参9 g(解毒利咽)、连翘9 g(清热解毒)、甘草6 g(调和诸药),药材浸泡30 min后,加水煎煮2次(首次煮沸后文火30 min,第二次20 min),按1~1.5 mL/kg体重兑入饮水,每日2次,连用3~5 d^[6]。

5 总结

林下放养鸡禽流感的防控需要采取综合措施,包括构建“宿主-环境”双屏障、阻断病毒输入与环境传播链、智能监测与预警技术应用等。这些措施的实施将有效降低禽流感的发病率和死亡率,保障养鸡业的经济效益和公共卫生安全。因此,

各养鸡场应高度重视禽流感防控工作,积极落实各项防控措施,确保林下放养鸡群的健康与安全。

参考文献:

- [1] 杨许燕. 鸡禽流感流行特点及综合防控[J]. 畜禽业, 2025, 36(1): 88-90.
- [2] 孙振文. 鸡禽流感鉴别诊断及防治措施研究[J]. 粮油与饲料科技, 2024(7): 126-128.
- [3] 李艳青. 浅谈当前蛋鸡禽流感的流行与防控[J]. 家禽科学, 2020(1): 41-43.
- [4] 刘斌. 鸡禽流感的综合防控探讨[J]. 畜禽业, 2023, 34(1): 85-87.
- [5] 周云. 鸡禽流感的发病特点与防控研究[J]. 吉林畜牧兽医, 2024, 45(4): 112-114.
- [6] 汤喜林. 防控鸡禽流感的主要技术措施[J]. 中国畜牧业, 2023(23): 83-84.

