

西藏牦牛/牛羊口蹄疫流行特征与综合防控策略

旦增姑桑

西藏自治区拉萨市城关区纳金街道便民服务中心

DOI:10.32629/as.v9i3.3795

[摘要] 近年来,国家持续推进动物疫病防控工作,出台一系列政策为畜牧业筑牢防疫屏障。在此背景下,文章首先阐述何为口蹄疫,接着分析西藏牦牛及牛羊口蹄疫的地域性、多途性、季节关联性、群体差异性特征与相关临床症状,最后围绕科学开展疫苗免疫、强化养殖生物安全、完善疫病监测预警、严格畜禽检疫监管、规范环境消杀管理五个维度深入探索西藏牦牛及牛羊口蹄疫防控策略,期望协同实现疫病防控与高原生态保护、产业发展,为畜牧业高质量发展提供参考。

[关键词] 西藏; 牦牛; 牛羊; 口蹄疫; 综合防控

中图分类号: S823.8+5 文献标识码: A

Epidemiological Characteristics and Comprehensive Prevention and Control Strategies of Foot-and-Mouth Disease in Yaks, Cattle and Sheep in Xizang

Danzeng Gusang

Nanjin Subdistrict Convenience Service Center, Chengguan District, Lhasa, Xizang Autonomous Region Lhasa

[Abstract] In recent years, the state has continuously promoted the prevention and control of animal diseases and issued a series of policies to build a strong epidemic prevention barrier for animal husbandry. Against this background, this paper first expounds the definition of foot-and-mouth disease, then analyzes the regional characteristics, multi-channel transmission, seasonal correlation, population differences and related clinical symptoms of foot-and-mouth disease in yaks, cattle and sheep in Xizang. Finally, it explores the prevention and control strategies in five dimensions: scientific vaccination, enhanced biosecurity in breeding, improved epidemic monitoring and early warning, strict quarantine supervision of livestock and poultry, and standardized environmental disinfection management. It is expected to synergistically achieve disease prevention and control, plateau ecological protection and industrial development, so as to provide a reference for the high-quality development of animal husbandry.

[Key words] Xizang; yak; cattle and sheep; foot-and-mouth disease; comprehensive prevention and control

农业农村部在《国家动物疫病强制免疫指导意见(2022—2025年)》中提出,高致病性禽流感、口蹄疫和小反刍兽疫免疫抗体合格率常年保持在70%以上。作为我国重要的畜牧业基地,西藏牦牛及牛羊养殖的健康发展关系到区域经济稳定与生态安全。随着养殖规模扩大与畜禽流动增多,口蹄疫防控工作迎来新的挑战。因此,西藏牦牛及牛羊口蹄疫流行特征与综合防控策略研究具有重要的现实意义。

1 口蹄疫概述

口蹄疫是由口蹄疫病毒感染引起的一种高度接触性传染性动物疫病,其主要易感群体为牦牛及牛羊,易在高原畜牧养殖区域出现自然传播^[1]。这类病毒具备较强的环境适应能力,若自然条件适宜,便可长期存活。另外,在传播过程中,毒株的自然变异极易发生,不同毒株对畜禽的侵染表现存在明显差异。该疫病的

接触性传播特征显著,通过患病畜禽的分泌物、排泄物,病毒可直接扩散,同时,借助养殖环境中的各类器具、饲草饲料等也能实现间接传播,而病毒的远距离传播也可借助空气流动这一重要媒介。在侵袭时,病毒主要侵袭动物的口腔黏膜、蹄部等部位,导致机体组织出现病理性损伤,从而使患病的牦牛与牛羊表现出典型疫病症状,受病毒侵染,其正常生理机能也会出现明显异常。一旦康复,这些畜禽还会成为病毒的携带载体,向外界持续释放病毒,不可避免地成为后续传播疫病的潜在源头。

2 西藏牦牛及牛羊口蹄疫流行特征

2.1 毒株分布具地域性

独特的高原自然环境使西藏当地牦牛及牛羊口蹄疫的毒株分布呈现出鲜明的地域特征。长此以往,毒株逐渐适配高原气候与地理条件,成为当地流行的主流类型。区域不同,养殖布局 and

畜禽流动情况也有所不同,毒株的流行状态也各有差异,这就导致特定毒株在部分区域形成优势传播态势。最终,毒株慢慢完成适应性演化,逐渐契合高原畜禽的机体生理特征,这也是当地流行疫病的重要内在基础。

2.2 传播呈现多途径

西藏当地口蹄疫传播受牧区养殖形态和自然条件影响体现出多途径的特点。近距离接触的患病畜禽和健康畜禽,容易导致病毒快速扩散。牧区内的饲草、饮水,还有交叉使用的养殖器具大都处于共享状态,这也间接成为病毒传播的重要载体。另外,由于高原环境开阔,空气流动也为病毒的远距离传播创造了条件,无论是畜禽日常的转场,还是自然迁徙行为,均会推动病毒在不同草场和养殖点之间传播扩散。

2.3 流行显季节关联性

众所周知,高原季节气候的变化差异显著,这对当地牦牛及牛羊口蹄疫的流行态势产生直接影响^[2]。病毒在低温且湿度适宜的自然环境中的存活时间更长,侵染能力也随之稳定,进一步提升了疫病的发生频率,扩大了疫病的传播范围。相反地,若气温升高,气候条件发生改变,病毒的存活更短,传播范围也随之减小,这时,疫病的流行态势趋于平缓,这种变化正好契合高原四季的气候特征。

3 西藏牦牛及牛羊口蹄疫临床症状

3.1 牦牛表现典型

感染口蹄疫后西藏牦牛会显现出典型的患病症状。初期体温明显升高,精神状态也随之沉郁,进食与饮水都会明显减少。随着时间推移,口腔黏膜生长出水疱,随之形成糜烂创面,这时牦牛痛感明显,出现流涎的表现。与此同时,水疱也向蹄部的冠部、叉部发展,这种强烈的疼痛感导致牦牛无法维持正常的行走姿态,乳房部位也可能发生水疱类的病变^[3]。若牦牛年龄较小,则还容易出现心脏相关的继发症状,进而加重病情。

3.2 牛只症状趋同

对于普通牛只来讲,其感染口蹄疫后的临床症状整体接近于牦牛,精神萎靡不振、发热是患病初期的主要表现,由于口腔不适,进食过程出现困难。水疱陆续出现在口腔内的舌面、牙龈等部位,而这类水疱也容易破溃形成糜烂面,持续加重流涎现象。受病毒影响,蹄部出现水疱后,破溃的创面会导致牛只难以正常站立和行走,随着病症加重,跛行的表现会变得更加显著,若乳房部位产生病变,那么将直接影响正常泌乳,降低幼龄牛只的机体耐受能力,极易出现继发的严重病症。

3.3 羊只症状隐匿

感染口蹄疫后,羊只临床症状相对隐匿,感染初期,虽没有明显的特征性表现,但会观察到轻微的精神不振,采食速度上有所放缓。羊只患病后,跛行是较早出现的明显症状,疼痛感在蹄部水疱的作用下持续增加,导致羊只行走时表现出明显的不适感,同时,水疱也会慢慢出现在后续口腔黏膜和乳头部位,水疱破溃后形成浅小的糜烂面。此外,一旦患病,母羊的泌乳量会出现明显下降,还容易出现继发感染加重病症,进而可能侵蚀幼龄

羊只的脏器。这时,虽无明显外在症状,但可能出现突发的病情恶化。

4 西藏牦牛及牛羊口蹄疫防控策略

4.1 科学开展疫苗免疫

结合西藏当地的养殖环境与畜禽生长特点,工作人员制定适配性的疫苗免疫方案,以便形成覆盖疫苗筛选到免疫实施全过程的系统化操作流程。在选取与之匹配的疫苗种类时,要考虑当地口蹄疫的流行毒株类型,保证疫苗的抗原特性能够有效防护当地流行毒株,与此同时,在高原环境下,也要兼顾疫苗的储存与使用要求,选择与高原低温、干燥环境适应的疫苗产品。

实施免疫前,做好充分的准备工作,全面筛查即将进行免疫的畜禽群体的健康状况,将身体状态不佳的个体剔除在外,等待恢复后再安排补免。在免疫时间与免疫频次的安排上,应参考畜禽的不同生长阶段,注重衔接基础免疫与加强免疫,使畜禽机体的抗体水平始终保持有效状态。同时,在畜禽调运等关键节点及时开展强化免疫,让群体的免疫防护能力进一步提升。

4.2 强化养殖生物安全

立足西藏牧区的养殖模式,养殖从业者应构建贴合实际生产的生物安全防护体系,立足养殖场地的日常管理,划分生产区、生活区与隔离区等清晰的功能区域。同时,设置物理隔离设施于区域之间,避免人员与畜禽的随意流动,增加病毒传播的可能性。另外,针对高原牧区散养的特点,还应合理划分不同草场的畜禽,避免交叉接触的不同群体导致疫病传播风险增加。

养殖场人员的管理也需同步进行。具体而言,应制定严格的人员进出制度,严禁非养殖相关人员进入生产区域,进入生产区前工作人员需完成一系列防护流程,如更衣、消毒、洗手等,穿戴专用的工作服与鞋套。定期开展生物安全知识培训,提升养殖工作人员防疫意识,让工作人员实现对基础疫病识别与防控方法的深入掌握,从而更好地规范日常养殖操作行为。

全流程管控养殖物资,选择正规渠道采购饲料、兽药等物资,进场前进行严格的外包装消毒,防止采购通过物资进入养殖场地。养殖器具上,实行专人专用并定期消毒,及时无害化处理场内的粪污、垃圾等废弃物,注意采取避开生产区域的清运路线,同时及时清理养殖畜禽舍内的粪便与杂物,保持干燥、卫生养殖环境^[4]。通过这一方式,可在最大程度上保证养殖生物安全。

4.3 完善疫病监测预警

依托西藏当地的畜牧兽医服务体系,畜牧兽医部门应搭建覆盖牧区的口蹄疫监测网络,与各地的养殖密度、畜禽流动情况等因素结合科学设置监测点,确保监测范围能全面覆盖主要的养殖区域与畜禽集散地。另外,为保证监测工作的常态化开展,还需为监测点配备专业的技术人员与基础的监测设备。

建立常态化的监测机制,定期采样检测畜禽群体,借助血清学检测等方式对畜禽群体的抗体水平与感染情况进行观察,

若发现潜在的疫病隐患,及时处理。针对特殊时期,如高原季节变化与畜禽转场等,将监测频次与采样范围适当增加,重点围绕疫病高发时段与高风险区域开展监测工作,做到早发现、早预警疫病。

搭建高效的信息传递与预警平台也不失为一项重要举措,各监测点及时向当地畜牧兽医管理部门上报监测数据与发现的异常情况,针对收集到的信息,管理部门进行汇总分析,与疫病流行规律结合做出科学的风险评估,及时预警疫病苗头,并指导养殖主体立即采取防控措施。这一模式能实现区域间的信息共享,通过联防联控的监测预警格局减少疫情发生。

4.4 严格畜禽检疫监管

其一,对畜牧兽医部门而言,必须健全西藏当地的畜禽检疫监管体系,在畜禽养殖、调运、屠宰等各个环节始终坚持贯穿检疫工作,为检疫工作人员制定统一的检疫操作规范,使他们按照标准化流程开展工作,保证准确、可靠的检疫结果,从根本上切断各个环节病毒的传播途径。

其二,强化畜禽产地检疫工作。在畜禽调运前,养殖主体需主动申报检疫,检疫工作人员到场后全面检查畜禽群体,核实畜禽的免疫记录,出具检疫证明确保畜禽群体健康无疫,若发现养殖主体未取得检疫证明,需立即阻止畜禽调运。

对于畜禽散养、转场频繁的西藏牧区,则设置临时检疫点于主要的交通要道、畜禽转场路线,强化对流动畜禽的检疫检查。

其三,畜禽屠宰检疫环节需严格把控。屠宰场对进场待宰的畜禽,屠宰场要严格查验产地检疫证明,核对畜禽标识信息是否正确,坚持证物相符原则。在屠宰过程中,检疫工作人员进行同步检疫,对畜禽的口腔、蹄部、乳房等易感部位展开重点检查,一旦发现疑似病变的畜禽,则立即隔离处理,同时严格检验屠宰后的产品,在确保合格的基础上方可上市流通,还应及时消毒屠宰场地与屠宰器具,防止屠宰环节的病毒传播。

4.5 规范环境消杀管理

在选择消杀药剂时,工作人员应以口蹄疫病毒的理化特性与西藏高原的环境特点为依据,以在高原低温环境下仍能保持良好消杀效果的消毒剂为主,选择具有安全性与有效性的消毒剂,避免危害畜禽机体与高原生态环境,同时还可参照不同的消杀场景选择合适的消毒剂类型。

系统化制定环境消杀方案,为不同区域明确消杀频次与消杀方法,日常状态下定期消杀畜禽舍、养殖通道、器具等,为实现全面覆盖可采用喷雾、擦拭等方式;在疫情防控期间,消杀频次可适当增加,加强对养殖场地重点区域与关键部位的消杀。针对空栏后的畜禽舍,以彻底消杀为主,采用熏蒸、喷雾结合的方式,保障消杀无死角。

表1 西藏牦牛及牛羊养殖不同场景消杀规范

消杀场景	消毒剂参考	消杀方式	消杀频次
畜禽舍	聚维酮碘	喷雾消杀	每日1次
场区通道	氢氧化钠	泼洒消杀	每3日1次
养殖器具	过氧乙酸	擦拭浸泡	每日1次
蹄浴池	硫酸铜	更换药液浸泡	每2日1次
场区外部	次氯酸钠	喷雾消杀	每周1次

消杀操作的流程也需进行规范。消杀开始前,消杀工作人员做好个人防护,在稀释消毒剂时按照规定比例,保证药剂浓度与消杀要求相符合^[5]。完成消杀后,及时对场地进行通风处理,待药剂残留彻底消散后,再让畜禽进入。与此同时,做好消杀记录,将消杀时间、消毒剂类型、消杀区域等信息清晰标注。此外,还应定期评估前期消杀效果,在此基础上对消杀方案及时调整,保证消杀工作达到预期效果。

5 结语

综上,西藏牦牛及牛羊口蹄疫防控工作始终符合国家动物疫病强制免疫相关要求,是一项系统性工程。在科学开展疫苗免疫、强化养殖生物安全、完善疫病监测预警、严格畜禽检疫监管、规范环境消杀管理等策略的协同作用下,可有效保障畜禽健康。展望未来,还需围绕防控模式进行持续优化,保证能够常态化、系统化开展防控工作。只有这样,才能为西藏畜牧业高质量发展奠定坚实的基础。

参考文献

- [1]王书峰,高云.口蹄疫流行特征与综合防控技术[J].北方牧业,2025,(19):28.
- [2]高长山.牛口蹄疫病综合防控技术[J].现代农村科技,2026,(01):109.
- [3]肖金梅.牛口蹄疫综合防控技术措施[J].今日畜牧兽医,2025,41(07):35-37.
- [4]路瑶.规模场羊病流行特征及综合防控[J].畜牧兽医科技信息,2020,(05):78.
- [5]郭慧妮.牛口蹄疫的诊断及综合防控措施[J].畜牧业环境,2025,(10):58-59.

作者简介:

旦增姑桑(1991—),女,藏族,山南人,大学本科,专业:动物科学、职称:中级畜牧师、研究方向:动物医学。