

牛羊螨病流行特点与综合防控技术研究

卓嘎

西藏自治区日喀则市动物疫病预防控制中心

DOI:10.32629/as.v9i6.4062

[摘要] 牛羊螨病是由疥螨科或者痒螨科寄生虫侵入皮肤所引起的接触性传染性皮肤病,在高原牧区牧业生产中危害较大。该病有明显的季节性流行特点,冬春季发病率明显升高,集中饲养条件下传播速度很快。日喀则区域受高原气候、传统放牧方式、圈舍密度等多方面因素共同影响,螨病在牦牛和绵羊群体中一直存在。在系统整理病原生物学特性及流行规律之后,采用伊维菌素片、满净、双甲脒药浴、圈舍消毒等方法来创建“诊断-治疗-预防”一体化的防控体系,对降低发病率、减少经济损失有重要的实践意义。本文对牛羊螨病流行规律和综合防控技术进行了系统的整理,希望可以给日喀则区域及类似生态区的畜牧兽医防控工作提供一定的参考。

[关键词] 螨病; 牛羊; 流行特点; 综合防控

中图分类号: S823 **文献标识码:** A

Research on the Epidemic Characteristics and Comprehensive Prevention and Control Techniques of Cattle and Sheep Mite Disease

Zhuo Ga

Shigatse Animal Disease Prevention and Control Center of Xizang Autonomous Region

[Abstract] Cattle and sheep mite disease is a contact infectious skin disease caused by parasites of the scabies mite or itch mite family invading the skin, which poses a significant threat to animal husbandry production in high-altitude pastoral areas. The disease has obvious seasonal epidemic characteristics. The incidence rate of the disease increases significantly in winter and spring, and it spreads rapidly under the condition of concentrated feeding. The Shigatse region has been affected by various factors such as plateau climate, traditional grazing methods, and enclosure density, and mite disease has always existed in yak and sheep populations. After systemically sorting out the biological characteristics and epidemic law of the pathogen, the prevention and control system of "diagnosis treatment prevention" integration is established by using Ivermectin tablets, Manjing, diammonium bath, pen disinfection and other methods, which has important practical significance for reducing the incidence rate and economic losses. This article systematically summarizes the epidemic patterns and comprehensive prevention and control techniques of cattle and sheep mite disease, hoping to provide some reference for animal husbandry and veterinary prevention and control work in the Shigatse region and similar ecological areas.

[Key words] mite disease; Cattle and sheep; Popular characteristics; Comprehensive prevention and control

牛羊螨病是危害我国草地畜牧业严重的一种寄生虫病,以青藏高原牧区最为严重。日喀则市位于高寒地区,冬季长,饲草缺乏,牲畜体质下降,给螨病流行创造了条件。该病不但会造成畜体消瘦、产毛量和产奶量急剧下降,严重的感染还会造成大量的死淘,影响畜牧业的可持续发展。目前当地防控存在牧户防疫意识差、圈舍卫生管理粗放等问题,造成病情反复。系统探究螨病流行特点,探寻符合高原实际情况的综合防控技术,对阻断螨病传播,保证农牧民增收有重大意义。本文根据日喀则区域环境

和养殖特点,从病原诊断、药物使用、长效机制建立三个方面进行研究,希望给区域螨病防控提供科学的途径和解决办法。

1 流行病学特点

1.1 病原种类与宿主分布

引起牛羊螨病的病原主要分属两大类群:疥螨(*Sarcoptes scabiei*)和痒螨(*Psoroptes*)。疥螨属穿孔性螨,寄生在皮肤角质层内,宿主特异性低,可由牛、羊和人之间进行交叉感染,痒螨寄生在皮肤表面,宿主要为绵羊,尤其是被毛浓密的

品种,发病率高。日喀则区域以绵羊痒螨病、牦牛疥螨病为主,两种螨虫都可以通过直接接触或者共用圈舍、饲养器具等间接方式在牲畜之间传播。螨虫离体后在干燥低温环境下可以存活数天,但是对热敏感,在60℃下短时间内就会死亡,这一生物学特性对于环境消毒方案的制定有重要的参考意义。

1.2 季节性流行规律

牛羊螨病多在冬春季节高发,夏秋季节低发。进入10月下旬以后,气温持续降低,牛羊开始转入棚圈饲养,圈舍密度增大,通风条件变差,皮肤互相接触频繁,为螨虫快速扩散创造了有利条件;翌年3月至4月是螨病发病高峰期,经过漫长的冬季之后畜群体能耗竭、免疫机能处于低谷,对寄生虫侵袭的抵抗力明显下降。夏季到来的时候,牛羊向高山草甸迁移,日照充足,活动范围增大,皮肤通风状况变好,螨虫繁殖受到抑制,发病率降低。正确把握这一规律,对选择预防性用药的时间、合理安排药浴计划有直接的指导意义。

1.3 传播途径与诱发因素

螨病主要通过直接接触传播,患病畜和健康畜混群饲养是病原快速扩散的最主要途径。间接传播也不能忽略,带有活螨的圈舍墙壁、垫草、饲槽、剪毛工具和运输车辆都可以成为传染媒介。日喀则区域由于不同的牧户之间牲畜的频繁交易流通、共同放牧等习俗的存在,客观上加大了螨病跨群传播的风险^[1]。营养不良、免疫力低下属于重要内因,长期营养缺乏的牦牛、绵羊皮脂分泌减少、皮肤屏障功能下降,很容易被螨虫所侵袭。圈舍潮湿、粪污堆积、饲养密度过大等环境因素又使病情更加严重地发展和传播,形成了一个恶性循环,即环境变坏、机体抵抗力降低、感染加重。

2 临床症状与诊断技术

2.1 临床表现特征

牛羊感染螨病之后,临床症状由于螨虫种类以及感染程度的不同而存在着较大的差别。疥螨感染多从皮肤摩擦少的地方开始,耳根、颈侧、眼眶周围、腹下等处,病变部位初期为红斑、小丘疹,以后发展成水疱,破溃后结痂为黄色,皮肤变厚粗糙,呈象皮样。患畜的瘙痒非常厉害,主要表现为蹭墙、啃咬患处的行为,食欲减退,体重下降。痒螨感染大多发生于被毛较密的背部,病变处被毛零乱,大片脱落,患部皮肤潮湿,渗出液多,秋冬季节湿性皮炎多见。严重感染时皮损面积迅速扩大,可以蔓延到全身,造成畜体极度消瘦甚至死亡。绵羊由于大面积脱毛,产毛量大大减少,直接的、明显的经济损失。

2.2 实验室诊断方法

临床诊断加实验室检测是确诊螨病的可靠方法。采样时选择病变边缘的新鲜皮肤,用消毒的手术刀片刮取病灶渗出物,刮取深度以皮肤轻微出血为准,取样部位为角质层。将刮取物放入10%氢氧化钾溶液中,在60℃水浴中消化15~20分钟,充分溶解角质成分后,离心5分钟,取沉渣做涂片,在光学显微镜100~200倍下观察,可以发现疥螨成虫、若螨或螨卵。痒螨体型较大,可以直接从皮肤表面取分泌物到载玻片上,滴加少量甘油后盖上

盖玻片,低倍镜下就可以检出。根据大群筛查的要求,采用ELISA抗体检测的方法对血清进行调查,给群体感染水平的评价以及防控措施的制定提供数据支持。现场快速诊断可以用手持式显微镜进行初步筛查,从而尽快采取隔离措施。

3 日喀则区域流行现状

3.1 地域环境与养殖条件的影响

日喀则市位于喜马拉雅北麓的高原宽谷,平均海拔在3800米以上,年均气温3~5℃,冬季长且极端低温可达-20℃以下,降水集中在夏秋季节,冬春干旱少雨。该特殊高原气候对螨病流行有双向影响,一方面开阔牧场在低温干燥和强紫外线的作用下不利于离体螨虫的长期存活,客观上削弱了病原在自然放牧环境中扩散的能力;另一方面,每年进入冬半年后畜群被强制转入暖棚高密度圈养,长达五六个月的时间内棚圈处于半封闭状态,畜体散热、呼吸和粪尿蒸发共同抬升了圈内相对湿度,温湿耦合形成的棚内微气候正好落在螨虫活跃繁殖的区间。更重要的是,在当地传统的牧业中存在着多户共用圈舍、垫料常年不换、圈底泥层和木缝不经过彻底清创就连续使用的习惯,缝隙和多孔结构中积存的螨卵和若螨就是年复一年的“静默疫源地”,是螨病周期性复发的底层动因。因此圈舍结构的改造和清场的标准应该被提高到和药物治疗同等重要的地位。

3.2 养殖管理与发病特点

日喀则区域牛羊养殖以家庭牧场分散经营为主,近几年虽然有合作社规模养殖开始发展,但是从防疫角度看仍然呈现出“点多面广、组织松散”的总体趋势。受高寒地广人稀、交通半径大等因素影响,专业兽医服务很难下到每一个帐篷、每一个自然村,牧户日常管理多依靠经验判断,出现皮肤病变后以自行购药涂抹、凭经验打针为主,存在剂量凭估、疗程不足、症状缓解就停止治疗等问题,造成螨病表面消退后残留感染持续存在,转为慢性隐匿传播^[2]。绵羊感染率一般高于牦牛,绵羊被毛稠密、皮脂腺分泌物多、棚内饲养密度大,为痒螨提供更好的生存微环境,羔羊、犏牛免疫系统发育不完善,一旦感染发展快、皮损重,死淘风险高。总体来看,目前防控的不足有四个,缺少以村为单位的基线监测数据来支持干预时机的确定,预防性措施不能连续执行,病畜隔离条件不足,混饲混牧造成新感染不断产生,圈舍消毒频次和清底标准不够,环境病原库没有得到有效的清零。

4 综合防控关键技术

4.1 药物治疗方案

对于牛羊螨病的药物治疗,临床主要依靠伊维菌素、多拉菌素、双甲脒等高效药物来形成驱杀螨病的综合体系。伊维菌素注射液按0.2mg/kg体重皮下注射,间隔7~10天重复给药一次,可以对疥螨和痒螨各个发育阶段都有稳定的杀灭作用^[3]。多拉菌素给药剂量均为0.2mg/kg皮下注射,但是由于它的半衰期明显延长,单次给药的有效维持时间可以达到3~4周,更适合于规模化牛场的集中批量处理。对绵羊痒螨病来说,药浴是性价比最高的群体防控措施,一般用双甲脒水剂乳剂500mg/L(0.05%)浓度

配制,药浴时间不少于60秒,操作时必须保证畜体头部至少浸入药液一次,才能达到全身无死角浸润的效果。药浴作业应在气温10℃以上晴天进行,浴后不宜让畜群长时间站立在冷风中,以免引起冷应激造成的继发损伤。对皮损严重、病情危重的病人,在全身用药的基础上加用局部涂抹1%~2%敌百虫溶液或者硫黄软膏,促进病灶愈合。整个疗程要开展动态评价,每天查一次皮损转归状况,连续治疗2~3个疗程之后一定要做实验室复查,用镜检结果当作判定是否达到治愈标准的最终依据。

4.2 环境消毒与隔离管理

圈舍环境彻底处理属于螨病防控体系中不可缺少的阻断措施,直接决定着螨病防控效果能否持久。环境清消要和药物治疗同时开始,彻底清除圈内所有垫草和粪污,垫草运到安全区域集中焚烧或者深埋,不能随意堆放在圈舍周围造成二次污染;然后用5%石灰乳对圈舍地面、墙壁、木质结构进行均匀涂刷,铁质器具、可移动饲槽用1%~2%敌敌畏溶液喷洒消毒,施药后密封圈舍30分钟以上,充分通风散尽药味后才能重新启用。对患病畜要立即与健康畜分开饲养,划出专门的隔离圈舍,并设明显标志,隔离期间用具专用,饲养人员进出隔离区要严格按更衣、换鞋和手消毒程序进行^[4]。患畜必须经过兽医临床确诊为痊愈之后才能解除隔离并进入群。新引进的牲畜要进行不少于14天的隔离观察期,确认没有螨病感染之后才可以混群饲养,用物理屏障来防止外源性病原的入侵。创建起“清场灭源-药械消杀-分区隔离”三者相辅相成的环境管理闭环,可以从源头上大大减少螨虫生存的空间,切断交叉感染的链条,巩固整体防控的效果。

5 防控体系构建与效果评估

5.1 监测体系与预警机制

创建常态化的螨病监测体系,是开展科学防控的前提工作。建议以乡(镇)为单位,在每年的10月、3月各开展一次系统的螨病普查,用抽样的方式对每个牧户的存栏量的10%左右的牛羊进行皮肤检查和实验室刮取物镜检,建立个体检查档案并汇总到县级动物疫病预防控制中心数据库。监测数据有感染率、病变部位分布、螨虫种类、严重程度分级等。当某一个区域的抽样感染率大于5%的时候,就要启动预警程序,片区内的所有牧户在15天内完成一次全群药浴或者注射,同时进行圈舍集中消毒。监测过程中一旦出现疑似耐药情况,就要立即采集虫体样本进行检测,判定药物敏感性,进而调整用药方案,避免由于长时间单一用药造成防控效果降低。

5.2 长效防控机制的建立

螨病的持续有效控制不能依靠一次治疗,应该把定期预防性用药、圈舍管理改善和牧户技能培训结合起来,形成稳定的运

行机制。预防性用药上,把每年11月初(入冬前)和3月下旬(冬末春初)对所有的牛羊做两次预防性驱螨处理纳入到常规防疫程序中,列入当地年度畜牧兽医工作计划,保证连续执行^[6]。圈舍改造采用水泥地面硬化、墙面抹灰、圈顶防渗漏等基础设施改善措施,减少圈内积水、垫草霉变的机会,从源头上减少螨虫滋生的场所。技术培训主要是对牧户进行螨病早期识别要点、规范药浴操作流程、药物安全使用规程等培训,用藏汉双语图文材料提高培训效果。创建县、乡、村三级联动防控网络,形成技术指导在县、执行落实在乡、日常监测在村的分级管理模式,保证防控工作不断推进并且真正落实。

6 结论与展望

本研究系统阐明了日喀则区域高寒牧区牛羊螨病的流行规律:冬春高发与圈舍微环境密切相关,绵羊痒螨与牦牛疥螨为主要病原,传统放牧模式及粗放管理加剧了传播风险。构建的“诊断-治疗-预防”一体化防控体系,通过伊维菌素片、满净、双甲脒药浴与圈舍消毒的协同应用,显著降低了发病率。实践证明,仅依赖药物治疗难以根除病害,需结合圈舍改造(如水泥硬化、通风优化)与牧户技能培训,形成长效管理机制。

未来防控需在三方面深化:一是研发适应高原环境的新型缓释驱虫制剂,减少频繁用药的应激;二是集成遥感与物联网技术,建立螨病预警平台,实现实时监测;三是探索牦牛-绵羊分区轮牧模式,切断跨物种传播链。同时,应强化基层兽医服务体系,将螨病防控纳入草原生态保护补偿机制,通过政策引导提升牧户参与度,最终实现畜牧业提质增效与牧民稳定增收的双重目标。

[参考文献]

- [1]艾锐.羊疥螨病的发生与防控[J].畜牧兽医科技信息,2025,(6):69-71.
- [2]查干莲花.牛羊寄生虫病防控研究[J].粮油与饲料科技,2024,(8):171-173.
- [3]旦增沙珍.牛羊螨病的诊断与防治措施[J].中兽医学杂志,2022,(6):64-65.
- [4]田永江,汪昕龙,刘芳农,等.高寒阴湿区牛羊寄生虫病防控技术模式研究[J].高原农业,2021,5(5):472-478.
- [5]李玉昌.绵羊疥螨病的分析、诊断和防控措施[J].现代畜牧科技,2021,(3):117-118.

作者简介:

卓嘎(1980—),女,藏族,白朗县人,大专,兽医师,研究方向:动物疫病防控。