

高原牧区牛羊包虫病发病原因及防治对策

旦增克珠

西藏自治区那曲市申扎县马跃乡农牧综合服务中心

DOI:10.32629/as.v9i7.4136

[摘要] 高原高寒游牧环境容易造成牛羊包虫病的循环流行,严重威胁到牧区畜牧生产和人畜健康。本文根据放牧现场直观表现来梳理患病牛羊的临床症状和产业民生损失,从犬类宿主、草场环境、放牧模式、民间屠宰四个传播节点出发,分析疫病的多重原因,并提出源头管控、环境净化、牛羊防护、脏器闭环处置、基层群防五个实操性对策。整套治理方案契合牧区散养、远距离转场、基层防疫力量薄弱的现实状况,可以给高原牧区牛羊包虫病常态化防控赋予实践参照。

[关键词] 高原牧区; 牛羊; 包虫病; 发病原因; 防治对策

中图分类号: U492.6+1 **文献标识码:** A

Causes and Prevention & Control Countermeasures of Echinococcosis in Cattle and Sheep in Plateau Pastoral Areas

Danzeng Kelsang

Agriculture and Animal Husbandry Comprehensive Service Center of Mayue Township, Shenzha County, Nagqu City, Xizang Autonomous Region

[Abstract] The alpine nomadic environment of the plateau facilitates the cyclic prevalence of echinococcosis in cattle and sheep, which poses a severe threat to animal husbandry production as well as human and livestock health in pastoral areas. Based on on-site manifestations observed during grazing, this paper sorts out the clinical symptoms of infected cattle and sheep and the losses incurred to the livestock industry and local residents. It analyzes multiple pathogenic factors from four transmission links: canine hosts, grassland environments, grazing patterns, and folk unregulated slaughtering. Furthermore, five practical countermeasures are put forward, including source control, environmental decontamination, protection of cattle and sheep, closed disposal of infected viscera, and mass joint prevention at the grassroots level. The integrated management scheme adapts to the actual conditions of plateau pastoral areas, such as scattered livestock rearing, long-distance transhumance, and insufficient grassroots epidemic prevention capacity, and can provide practical references for the regular prevention and control of bovine and ovine echinococcosis in plateau pastoral regions.

[Key words] plateau pastoral area; cattle and sheep; echinococcosis; pathogenic causes; prevention and control countermeasures

高原牧区全域游牧、人畜犬混居、散户自宰的生产方式,使牛羊包虫病传播蔓延更加严重,成为制约牧区畜牧业发展的重大人畜共患病。本文从完整的传播链出发,层层剖析包虫病流行的原因,建立适合村级防疫队伍执行的全链条防控体系,完善高寒牧区包虫病实操研究,给基层防疫工作提供理论和实践支持。

1 高原牧区牛羊包虫病流行基础认知

1.1 高原牧区高寒环境下牛羊感染包虫病典型临床表征

长期生活在高海拔低温环境下的患病牛羊,在日常放牧、转场、采食的过程中表现出肉眼可见的持续性生理衰退,而高寒气候又会不断加重病灶对机体的消耗^[1]。轻度感染的牛羊采食欲

望一直下降,同样的草场采食时间里采食量比健康个体少三分之一到二分之一,长途转场的时候很容易掉队,行走的步伐越来越慢,背部和腰腹的肌肉慢慢萎缩;中度患病的牛羊在胸腔、腹腔脏器形成包囊之后,会表现出呼吸频率增加、腹围异常膨大等明显的症状,饮水之后腹部坠胀的感觉更加明显,不能跟上畜群进行远距离游牧;重度感染的个体脏器包囊占据了大部分的空间,完全丧失了正常的采食和移动的能力,在寒冷的冬天、草场缺乏的情况下,很容易造成衰竭死亡。在下乡期间实地走访中可以发现,高寒冬季会加快患病牛羊机体的消耗,每年冬春转场期间患病牛羊的淘汰率比夏秋放牧期要高很多。

1.2包虫病对高原牧区畜牧产业与民生发展的现实危害

牛羊是牧区群众的核心生产资料,一旦感染包虫病就会产生持续性的产业损耗和民生连锁影响,各种损失都是通过游牧生产模式长期传递的,并没有短时间可以消除的办法^[2]。从畜牧产业角度而言,患病牛羊的生长周期明显变长,出栏体重很难符合市场收购的标准,屠宰后的胸腔、腹腔脏器里到处是大小不一的包裹组织,全部不能作为食用或者加工使用,直接导致合作社、牧户产出损失;疫病大规模流行会造成牧区合作社和散户养殖收入稳定性长期受压。从牧区民生角度而言,包虫病属于人畜共患病,牧区群众长久以来从事放牧、屠宰、犬只饲喂等生产活动,一直处在虫卵污染的环境中,疫病会同时提高群众自身的患病几率,加大家庭医疗费用支出;患病的牛羊产能降低,将会直接打乱牧民的收入、肉食供应和牲畜置换等主要生计,阻碍高原畜牧业的长远发展。

2 基于传播链的高原牧区牛羊包虫病发病原因解析

2.1终末宿主端:牧区犬类散养带来传染源持续溢出

纯牧区放牧犬、看家护院犬、野外流浪犬作为细粒棘球绦虫终末宿主,没有规范化的集中管控散养模式,是疫病源头不断输出的主要原因,该生产场景是内地农区和规模化养殖场很少出现的特殊条件。牧区家家户户都养着2到5只放牧犬,每天和畜群一起在全域天然草场上活动,散户没有建立统一的犬只登记台账,不能准确把握辖区内犬只数量、活动区域和驱虫时间;大多数牧民没有养成季度化的驱虫习惯,只有当犬只出现明显的病态时才简单地给它投喂驱虫药,长期不驱虫的犬只吞食患病牛羊的脏器后,体内就会产生大量的成熟绦虫,每天都会随粪便向外排出大量的感染性虫卵^[3]。野外无主流浪犬无固定的饲养主体,常年游走于草场、溪流、牧民定居点周边,不受任何驱虫管理的限制,粪便随意散落在放牧全域,不断扩大虫卵的输出范围。实地调查结果表明,没有开展集中驱虫的区域犬只带虫检出率明显高于规范化的管控区域,无约束散养模式直接造成稳定的、持续的疫病传染源。

2.2环境传播端:牧区高原草场虫卵蓄积与全域污染风险

高原常年低温、全年无霜期短的气候特点使虫卵体外存活时间得到明显延长,再加上游牧轮牧的全域放牧方式,天然草场和露天饮水区一直存在虫卵蓄积现象,形成一个遍布整个牧区的传播媒介环境。平原地区虫卵只能短期存活数周,高原零下十几度的冬季低温环境可以保护虫卵越冬存活到次年放牧季节,全年草场均存在感染风险;牧区没有分区隔离式的圈养场地,牛羊全年无间断在整片天然草场自由采食,犬只粪便携带的虫卵附着在牧草表层、沉积在浅层土壤中,降雨、融雪水流又会把虫卵冲刷到溪流、泉眼等牛羊固定饮水点位上,扩大污染覆盖范围^[4]。牧区没有常态化草场清理制度,犬粪、牛羊粪便长时间自然堆积在放牧区域内,年复一年地累积形成多层次虫卵蓄积层,新生的牛羊进入草场采食时,就会直接接触到被污染的介质,从而保持整个畜群的感染基数。根据纯牧区长期监测结果可知,牧民定居点周边、牛羊高频饮水区、冬季固定越冬草场这三个点位的虫卵蓄积量最大,是疫病爆发的主要环境载体。

2.3中间宿主端:牧区放牧模式下牛羊虫卵摄入途径

高原全域游牧、无封闭圈舍的养殖方式,使牛羊一直处在虫卵污染的环境中,各种采食、饮水的行为形成了稳定的虫卵摄入途径,是疫病在畜群内部传播的主要媒介。纯牧区没有分时段、分区域限牧制度,牛羊每天日出之后进入广阔天然草场自由采食,牧草叶片、地表泥土上附着的虫卵会随着采食动作一起进入牛羊的消化道;牧区没有人工铺设封闭饮水设施,牛羊常年直接饮用露天溪流、山地泉水,融雪、降雨冲刷带入的虫卵会完整保存在水中,长期饮水过程不断加大感染几率^[5]。部分偏远牧区每年进行跨乡镇远距离转场放牧,畜群往返经过多片未净化草场,与不同的区域蓄积的虫卵持续接触,幼年羔羊、犏牛自身抵抗力较低,在转场过程中感染的概率比成年牲畜高很多,每年新增加的感染个体不断增多,使患病畜群规模持续扩大,保证了传播链条的长期存在。

2.4产业习惯端:牧区传统屠宰催生疫病循环隐患

基层纯牧区没有建立起完善的标准化定点屠宰制度,牧民按照传统的生产习惯进行散户自主屠宰,又重新形成了疫病传播的闭环,继续消耗着草场和犬只控制所带来的疫病减少的效果。大部分偏远牧区乡镇没有集中屠宰点,村级散户屠宰现象仍然普遍,牧民自行屠宰患病牛羊之后,不能完全执行病脏器统一回收处理的程序,大量的带有包裹的内脏被直接投喂给放牧犬或者随意丢弃在草场附近,这些犬只很快就会被细粒棘球绦虫所感染,再次将虫卵排放到草场上,造成一个从牛羊患病、屠宰丢弃脏器、犬只感染、草场污染、新生牛羊感染的无限循环链条^[6]。内脏饲喂犬只属于牧区长久以来的传统生产习惯,观念转变有周期,现阶段屠宰监管机制还不健全,这种现状会削弱源头管控效果,是造成牧区包虫病反复传播的人为因素。

3 面向传播全链条的高原牧区牛羊包虫病精准防治对策

3.1源头管控:构建牧区犬类规范化驱虫与属地管理制度

犬类是疫病传播的终末宿主,无序放养和驱虫工作缺失会造成犬类不断向周围地区释放感染性虫卵,乡镇属地化统筹管理模式可以从传播源头切断虫卵的扩散途径。

各乡镇农牧综合服务中心负责辖区内所有家养放牧犬、看家犬的信息登记工作,建立饲养主体、活动草场、体型年龄的统一电子台账,对野外流浪犬进行分区收容、集中驱虫管理;根据高原季节气候特点制定季度标准化驱虫方案,每年春秋放牧间隙组织村级防疫员到牧民定居点,上门给全部登记犬只投喂合规驱虫药剂,同时做好驱虫时间及驱虫效果的记录,形成可追溯管理档案。根据牧区群众内脏饲喂犬只的习惯,同步建立犬只合规饲草料发放制度,引导牧民用健康的、无病脏器代替病脏器饲喂,驱虫结束后规范收集犬只粪便并统一运送到远离核心草场的深埋点位,防止驱虫后排出的绦虫虫卵再次污染放牧环境^[7]。个别牧区试点实行属地犬只管理机制之后,片区犬只带虫量出现明显下降,很好地证明了该种管控方式在纯牧区有着较好的实施效果。

3.2 环境治理: 牧区草场与饮用水虫卵污染阻断措施

高原高寒气候延长了虫卵体外存活期,加上全域旅游模式不断加大草场、水源污染,一套分层分类的环境净化方案可以有效地减少牛羊接触病原体的机会^[8]。

乡镇农牧综合服务中心技术人员根据草场使用频率将草场分为高频放牧区、间歇休牧区和冬季、夏季草场四类区域,实行分区轮牧控制模式,对虫卵蓄积较多的高频放牧点位实行阶段性休牧,依靠长时间的自然风化来减少表层虫卵的存活量;在牛羊固定饮用的溪流、泉眼周围修建简易隔离防护围栏,防止犬只进入饮水区域排泄粪便,同时安排村级防疫人员定时清除饮水点周围堆积的粪便。对于融雪、降雨造成的虫卵水体扩散问题,在定居点周边的小型草场修建封闭式的集中饮水池,引导牛羊集中饮用经过简单沉淀处理的水源,从传播环境的角度来减少虫卵的摄入途径,逐步降低整片牧区草场整体污染水平。

3.3 宿主保护: 牧区牛羊常态化免疫与群体筛查机制

长期处于污染的草场和水源环境当中,会不断加大牛羊感染的风险,按照转场放牧的节奏创建免疫筛查体系,可以切实提升畜群自身的抵抗力,削减新出现的感染个体。

每年春季畜群大规模出牧前,乡镇防疫队伍分片到牧民定居点开展羔羊、犏牛标准化包虫病免疫接种,详细记录每一户畜群的免疫时间及免疫数量,对远距离转场放牧的畜群也同步进行流动防疫服务,防止偏远牧区出现免疫空白区。村级防疫员跟随牧群进行日常放牧巡查工作,采用牧区现场肉眼观察的方式对牛羊群体健康状况进行筛查,及时发现采食减退、行动迟缓、腹围增大等可能的患病动物,对筛查出的可疑牲畜单独划归到放牧区域,防止患病动物脏器形成新的传播源;不断充实牧区牛羊免疫档案,依照牧户、片区分门别类保存免疫记载,保证畜群免疫工作常抓不懈、全面覆盖^[9]。

3.4 闭环封堵: 牧区畜内脏无害化全流程监管办法

牧民自主屠宰后随意处理患病脏器属于维系疫病循环传播的重要人为因素,对屠宰、回收、处置全过程实施全面监管,可以完全切断牧区固有的传播链。

引导辖区牧民集中完成牛羊屠宰工作,将屠宰过程中产生的带包裹内脏统一装入密封转运容器,每天固定转运到牧区外围深埋处置场地;对部分偏远村级散户自行屠宰的实际情况,为村级防疫员配备密封脏器收集器具,接到牧民屠宰报备后立即上门回收患病脏器,杜绝随意丢弃、投喂犬只的行为。乡镇农牧综合服务中心实行屠宰报备常态化制度,牧民进行牛羊屠宰之前完成线上或者线下简单的登记,防疫人员按照报备信息开展脏器回收工作,在牧区定居点张贴屠宰规范宣传海报,逐步改变牧民传统脏器处理习惯,从人为产业环节切断疫病循环路径。

3.5 体系支撑: 基层牧区群防群控科普与防疫能力建设

各项分环节防控措施要长期稳定地落实下去,需要群众的认知提升和基层防疫队伍的专业能力作为长效的支撑保障。

各乡镇建立双语科普宣讲队伍,以牧民日常放牧、定居生活

为场景开展常态化科普工作,利用牧区集会、入户走访、短视频双语推送等群众容易接受的形式,系统讲解犬只驱虫、草场管控、规范屠宰和包虫病传播之间内在联系,不断加强牧民自主防控意识;定期对村级防疫人员进行业务培训,以牧区现场牛羊筛查、犬只驱虫登记、脏器回收流程等实操内容为重点开展实操教学,不断提升基层一线防疫队伍业务水平。同步创建乡镇、村、牧民三级群防群控联动机制,引导牧民主动上报流浪犬、可疑患病牛羊、违规屠宰行为,形成全域协同防控格局,依靠牧区群众内生动力不断压缩包虫病流行范围,为高原牧区畜牧产业长效健康发展提供稳定的制度保障^[10]。

4 结语

高原牧区牛羊包虫病是由高寒气候、散养犬群、游牧模式、传统屠宰等共同作用形成的复合型疫病,单靠一种防控手段很难达到长效治理的效果。本文根据疫病传播链条分层整理出致病因素,建立了一个从源头阻断到群众群防的闭环管理机制。目前牧区防疫工作还存在着群众防控意识不强、偏远放牧区防疫覆盖面不够等问题,可以借助牧区数字化台账、巡回流动防疫来完善治理体系,不断降低牛羊的感染率,保证高原畜牧业的稳定发展。

【参考文献】

- [1] 聂彦斌,陈云.牛羊包虫病的流行病学特征及综合防控措施研究[J].中国动物保健,2025,27(11):35-36.
- [2] 肖延仁,鲁茸顶巴.牛羊包虫病的流行病学特征及综合防控措施研究[J].中国动物保健,2026,28(5):181-182.
- [3] 扎西拉珍.高原牦牛包虫病的防控要点关键分析[J].北方牧业,2026,(10):35.
- [4] 李海云.牦牛包虫病的诊断与防治技术[J].畜牧兽医科技信息,2025,(10):111-113.
- [5] 仓木卓玛.高原地区牦牛包虫病的流行特点及防治措施[J].畜牧业环境,2025,(18):53-54.
- [6] 更却江才.牛羊包虫病的流行病学特征及综合防控措施研究[J].中国动物保健,2025,27(8):183-184.
- [7] 豆伟涛.高寒牧区羊包虫病的防治策略[J].畜牧业环境,2024,(14):73-74.
- [8] 孟庆玲,乔军.新疆包虫病流行病学及防控策略[J].动物医学进展,2023,44(11):112-116.
- [9] 力秀卓玛.犬科动物驱虫管理在牛羊包虫病传播阻断中的作用及配套防治技术[J].农民致富之友,2025,(33):117-119.
- [10] 德吉.西藏地区牲畜包虫病流行现状及防治对策[J].中兽医学杂志,2023,(10):40-42+45.

作者简介:

旦增克珠(1990—),男,藏族,西藏山南隆子县人,本科,专业:动物医学,职称:兽医师,研究方向:主要从事动物疫病预防及治疗工作。