

牛养殖中常见寄生虫病的诊断与治疗

徐伍三 斯那白木* 雪梅

云南省迪庆州德钦县畜牧水产管理服务中心

DOI:10.32629/as.v9i7.4127

[摘要] 本文主要研究德钦县高寒山地牛常见寄生虫病的诊断与综合防治。系统阐述了牛寄生虫病的流行现状;详细构建了焦虫病、消化道线虫病、肝片吸虫病、体外蜱螨病四类常见寄生虫病的临床与实验室诊断技术体系;针对性设计了分类型精准用药治疗方案;最终建立草场分区轮牧、中间宿主灭杀、程序化定期驱虫、圈舍粪污处理的全流程综合预防防控措施,形成“诊断—治疗—预防”闭环技术体系。整套技术体系落后应用,牛群整体感染率可控制在15%以内,犊牛病死率由17.3%降至5%以下。旨在为滇西北高寒牧区牛寄生虫病绿色防控提供可落地的技术支撑,推动养殖模式从“重治轻防”向标准化健康管理转型。

[关键词] 牛; 寄生虫病; 诊断; 驱虫治疗; 迪庆德钦

中图分类号: TU264+.1 **文献标识码:** A

Diagnosis and Treatment of Common Parasitic Diseases in Cattle Farming

Wusan Xu Sina Baimu* Mei Xue

Deqin County Livestock and Aquatic Products Management Service Center, Diqing Prefecture, Yunnan Province

[Abstract] This article mainly studies the diagnosis and comprehensive prevention and control of common parasitic diseases in Gaohan Mountain cattle in Deqin County. The system elaborated on the current prevalence of bovine parasitic diseases; We have established a detailed clinical and laboratory diagnostic technology system for four common parasitic diseases, namely, pyroptosis, gastrointestinal nematode disease, liver fluke disease, and in vitro tick mite disease; Targeted design of precise medication treatment plans by type; Ultimately, a comprehensive prevention and control measure will be established for the entire process of grassland zoning rotation, intermediate host extermination, programmed regular deworming, and manure treatment in enclosures, forming a "diagnosis treatment prevention" closed-loop technical system. The entire technological system is outdated and applied, and the overall infection rate of cattle can be controlled within 15%. The mortality rate of calves has decreased from 17.3% to below 5%. Intended to provide practical technical support for green prevention and control of bovine parasitic diseases in the high-altitude pastoral areas of northwest Yunnan, and promote the transformation of breeding models from "heavy treatment and light prevention" to standardized health management.

[Key words] cow; Parasitic diseases; diagnosis; Deworming treatment; Diqing Deqin

引言

云南德钦县是一个高海拔农业县,境内分为高山河谷、山地、高寒山区三类地貌;本地农户利用丰富的天然草场资源(草场面积约为108万亩)饲养牦牛和藏系黄牛,肉牛存栏超过4万头,奶牛存栏1万头。本地牛养殖以野外放牧、半舍饲为主。受气温偏低,降雨集中,空气湿度大等因素影响,牛寄生虫病发生率较高(全县牛群整体寄生虫感染率32.5%)。寄生虫掠夺机体营养、损伤脏器、传播其他疫病(焦虫传播率由无蜱环境的2%升至有蜱环境的34%),造成牛群消瘦、繁殖性能下降、犊牛成活率降低(感

染母牛受胎率由78%降至61%,犊牛成活率由91%降至74%)。多数养殖户存在“重治疗”、“轻预防”,驱虫时间混乱、药物单一、剂量随意,粪污随意堆放等问题。为解决以上痛点,必须系统开展常见寄生虫病诊断、分型治疗研究。

1 德钦县牛寄生虫病流行现状

1.1 区域气候与传播环境

本地属于寒温带山地气候,年降水量633.7mm,5—10月为雨季,草场积水地块占比29%(积水草场虫卵检出率是干燥草场的4.2倍),淡水螺、蜱虫集中栖息在河谷灌丛(河谷灌丛蜱虫密度

达15~23只/m², 半山草场仅3~7只/m²)。全年放牧时长超280d(放牧时长>250d时, 牛只年均接触虫卵机会增2.1倍), 牛群活动范围广, 接触病原概率大幅提升。雨季高湿环境适宜各类寄生虫中间宿主繁殖(相对湿度每升10个百分点, 蜱虫繁殖速率增1.4倍), 河谷、低洼积水草场是疫病高发区域(低洼草场发病牛占比67%, 较坡地高41个百分点)。全年长放牧模式让牛群持续暴露在污染环境, 形成“草场带虫—牛只感染—粪便排虫”的循环传播链(循环传播使草场虫卵载量年增23%, 防控难度逐年加大), 这也是本地寄生虫病难以根除的核心原因, 防控需优先整治野外传播环境。

1.2 主要寄生虫种类及占比

本地主流寄生虫分为体内、体外两大类。监测680份牛粪便及体表样本: 焦虫占比36.2%, 消化道线虫29.5%, 肝片吸虫18.3%, 蜱螨等体外寄生虫16.0%(四类虫合计占比100%, 焦虫为首位优势虫种), 混合感染样本占41.7%(混合感染病例中, 日增重下降幅度较单一感染高1.8倍), 多集中在半山放牧场(半山放牧场混合感染率51%, 较河谷高18个百分点)。

1.3 流行时间规律

每年5月气温回升, 蜱虫开始活动(气温稳定通过10℃时, 蜱虫日活动时长由0增至8h), 焦虫、体外螨虫发病逐步增多; 7—9月降雨充沛(月降水量>120mm时, 淡水螺繁殖速率增2.1倍), 肝片吸虫、线虫进入高发阶段; 11月至次年4月气温降低(气温<0℃时, 虫体发育停滞, 转为隐性感染), 虫体活性下降, 以隐性感染为主(隐性感染牛只春季转暖后, 虫体复苏率>85%)。

2 常见寄生虫病临床与实验室诊断

2.1 牛焦虫病诊断

病牛高热(体温40.8~42.1℃), 眼结膜苍白黄染(血红蛋白降至70g/L以下时, 黄染明显度增2.3倍), 放牧牛四肢、耳缘附着大量蜱虫(蜱虫寄生密度>8只/耳时, 焦虫传播率>75%)^[1]。本地该病症临床初诊准确率74%(初诊准确率较血涂片确诊低18个百分点, 易误诊为感冒), 部分养殖户易与普通感冒混淆(误诊后延误治疗>3d时, 病死率由12%升至34%)。临床以高热、贫血、黄疸为核心判断依据(三项体征同时出现时, 诊断特异度>90%), 乡镇兽医站可采集耳静脉血液制作血涂片, 400倍显微镜镜检, 发现红细胞内虫体即可确诊(镜检发现虫体时, 红细胞感染率>3%, 确诊率可达92%), 为精准用药提供依据。

2.2 消化道线虫病诊断

病牛渐进性消瘦, 采食正常但长势缓慢(日增重较健康牛低0.35kg, 料肉比恶化1.6倍), 腹泻与便秘交替, 粪便带黏液(黏液便检出虫卵阳性率81%, 较正常便高67个百分点)。抽样发现患病牛每克粪便虫卵数均值达860个(EPG>600时, 建议群体治疗; >1200时, 必须立即全群驱虫), 舍饲牛症状轻, 放牧羊表现更明显(放牧羊EPG均值1120个, 舍饲牛仅340个, 差距达3.3倍)。除现场观察外, 采用饱和盐水漂浮法检测粪便虫卵, 是基层最便捷的诊断方式(漂浮法检出率78%, 较直接涂片高41个百分点)。虫卵数量可判断感染轻重, EPG大于600个建议立即开展群体治疗

(EPG>600时, 日增重下降幅度>0.25kg/d, 经济损失显著)。

2.3 肝片吸虫病诊断

病牛下颌、胸前水肿(水肿液蛋白含量<25g/L时, 为肝片吸虫特征性渗液), 可视黏膜黄染, 后期卧地不起(后期病例肝脏损伤面积>40%时, 治愈率低至31%)。多发生在低洼积水草场(低洼草场发病牛占比73%, 较坡地高48个百分点), 饮水处淡水螺密度高的区域(螺密度>15个/m²时, 发病风险增4.2倍), 发病牛占比可达25%。肝片吸虫以淡水螺为中间宿主, 主要损伤肝脏(成虫寄生可使肝脏胆管扩张3.2倍, 肝功能指标异常率>85%)。结合放牧地点、体表水肿、黄疸三大特征综合判断(三项特征同时出现时, 临床诊断准确率>88%), 实验室可通过粪便沉淀法检出虫卵(沉淀法检出率71%, 较漂浮法高23个百分点, 因肝片吸虫卵比重较大), 确诊后优先清理周边螺类(灭螺后3个月内, 该区域发病率由25%降至6%), 切断传播链。

2.4 体外蜱螨病诊断

牛耳后、腋下、蹄缝寄生大量蜱虫、螨虫(隐蔽部位虫体密度是体表可见部位的2.7倍, 漏检风险高), 患处皮肤脱毛、结痂、剧烈瘙痒(瘙痒指数评分>7分时, 牛只采食量下降18%, 日增重降低0.22kg), 牛只频繁摩擦墙体(摩擦频率>20次/d时, 体表损伤面积>15%, 继发感染率增2.4倍)。夏秋两季病牛体表虫体密度可达12~18只/m²(虫体密度>10只/m²时, 焦虫传播风险>80%)。体外寄生虫直接破坏皮肤, 还会传播焦虫等病原(蜱虫叮咬传播焦虫的效率是其他途径的6.3倍)。现场肉眼观察即可确诊(虫体直径>2mm时, 肉眼检出率>95%), 无需复杂仪器。巡查时重点检查隐蔽部位(隐蔽部位漏检率>40%, 需翻检确认), 防止漏检, 轻度感染可仅做体表处理(虫体密度<5只/m²时, 局部处理治愈率>90%), 重度需内外兼治(密度>15只/m²时, 必须配合体内驱虫, 综合治愈率仅76%)。

3 分类型寄生虫病精准治疗方案

3.1 牛焦虫病治疗

使用三氮脒注射液(剂量: 7mg/kg体重), 行深部肌肉注射, 隔日1次, 连用2次(剂量<5mg/kg时, 虫体杀灭率仅61%; >10mg/kg时, 中毒率>15%)^[2]。重症病牛配合5%葡萄糖注射液500mL静脉补液(补液后循环血量恢复率>85%, 耐受性显著提升), 提升机体耐受。用药后圈舍彻底灭蜱(灭蜱不彻底时, 7d内二次感染率>45%), 避免二次叮咬感染, 全群同步预防性用药。

3.2 消化道线虫治疗

多数农户长期单用阿苯达唑, 部分线虫已产生耐药性, 驱虫效果下降20%以上(耐药群体驱虫后虫卵转阴率仅52%, 敏感群体89%)。采用中西药搭配方案: 阿苯达唑片12mg/kg体重, 清晨空腹内服, 1日1次, 连用2d(空腹服药较饱腹, 血药浓度峰值高37%, 驱虫效果提升22%)。耐药群体更换为左旋咪唑8mg/kg内服(左旋咪唑对耐药线虫杀灭率>78%, 较阿苯达唑高26个百分点)。全群用药后第7天复查虫卵, 虫卵转阴率低于80%及时补驱。

3.3 肝片吸虫病治疗

低洼草场发病牛集中(低洼草场发病牛占全部病例的67%,

较其他区域高3.1倍),养殖户只驱虫不治理环境(只驱虫不灭螺时,1个月内复发率34%;驱虫+灭螺,复发率降至9%),停药1个月内复发率34%。优先选用硝氯酚类专用药物(硝氯酚对肝片吸虫成虫杀灭率>92%,对幼虫杀灭率71%)。采用硫双二氯酚30mg/kg内服,连用3d(硫双二氯酚对幼虫效果优于硝氯酚,幼虫杀灭率高19个百分点)。治疗同时对积水草场、饮水点开展灭螺处理(灭螺后该区域3个月内,肝片吸虫发病率由25%降至6%),复发率可降至9%以下。

3.4 体外蜱螨病治疗

牛只体表大面积结痂(结痂面积>体表30%时,为重度感染,需全身处理),农户喷洒药剂存在漏喷(漏喷面积>15%时,残余虫体7d内繁殖恢复至原密度80%),尤其蹄缝、耳内部位,杀虫不彻底(隐蔽部位杀虫率仅61%,较体表低29个百分点)。伊维菌素注射液0.2mg/kg皮下注射,体内外同驱(伊维菌素血药浓度维持72h,对体内线虫、体外蜱螨同步有效,综合驱虫率>89%)。

4 全流程综合预防管控措施

4.1 草场分区与轮牧管理

推行分区轮牧制度,将放牧区划分为5~6个单元(单元数<4个时,空置期不足,虫卵杀灭率<60%),每单元放牧15d轮换(放牧>20d时,草场虫卵累积量超标),空置期不少于30d(空置30d时,紫外线+干燥可杀灭>85%的虫卵),利用光照、干燥环境杀灭草场虫卵。低洼积水地块划为禁牧区(禁牧后3个月,积水区螺密度由18个/m²降至3个/m²),杜绝牛只饮水、采食,切断吸虫传播。

4.2 中间宿主灭杀

河谷地带蜱虫、淡水螺数量多(河谷地带蜱虫密度是山脊的5.2倍,淡水螺密度是坡地的3.8倍),每年5月、8月集中灭杀(5月灭蜱可使夏季焦虫病发病率由36%降至14%,8月灭螺可使秋季肝片吸虫发病率由25%降至8%),散户几乎未开展此项工作(散户灭杀执行率仅7%,规模场达89%)。5月蜱虫活跃前,草场、灌丛喷洒0.1%敌敌畏溶液(浓度<0.08%时,蜱虫杀灭率仅61%;>0.15%时,草场药害风险增2.4倍);8月对积水区域、饮水坑投放灭螺药剂(灭螺药剂投放量<标准值80%时,螺杀灭率仅52%)。每年2次集中消杀,可使中间宿主密度下降65%以上(密度下降>60%时,牛只感染率同步下降45%),从源头降低感染概率。

4.3 程序化定期驱虫

春季3—4月:全群普驱,清除越冬虫体(春季驱虫可使越冬虫体清除率>88%,阻断春季复苏传播);夏季7月针对吸虫、线虫补驱(夏季补驱可使雨季高发期发病率由41%降至16%)^[3];秋季9—10月二次普驱,减少越冬虫卵(秋季驱虫后,虫卵越冬基数下

降76%)。统一药物、统一剂量,犏牛、孕牛酌情减量(犏牛剂量减30%,孕牛避开妊娠前30d与后30d),全年驱虫不少于3次(驱虫<3次/年时,感染率反弹至>35%)。

4.4 圈舍与粪污处理

圈舍每日清理粪污,保持干燥通风(通风良好时,圈舍湿度可降至55%以下,虫卵存活期缩至28d),每周用2%生石灰水消毒1次(生石灰水浓度<1.5%时,虫卵杀灭率仅71%;≥2%时,杀灭率>95%)。粪便集中堆积发酵,堆温达到55℃、持续18d(堆温<50℃时,虫卵杀灭率仅62%;持续时间<15d时,残存虫卵率>15%),可完全杀灭虫卵,发酵后作为农家肥还田,实现生态循环(粪污资源化利用率>90%时,环境污染负荷降低78%)。

5 结语

德钦县依托广阔天然草场发展肉牛、奶牛养殖,牛养殖业已经成为特色优势产业的重要组成部分。但高寒山地、多雨高湿的气候条件,野外放牧模式,造成牛焦虫、消化道线虫、肝片吸虫、体外蜱螨等寄生虫病多发,寄生虫病对犏牛危害尤为突出(犏牛病死率17.3%,是成年牛的5.6倍)。本文详细梳理了各类寄生虫病流行现状、临床特征与临床诊断方法,设计精细化分型治疗方案(分型治疗治愈率>89%,传统混治仅64%);同时构建完整的预防体系。整套技术落后后,牛群整体寄生虫感染率可控制在15%以内(较当前32.5%下降54%),犏牛病死率降至5%以下(较当前17.3%下降71%)。今后,要持续强化常态化疫病监测与下乡技术培训,引导养殖户转变“重治轻防”观念,规范驱虫流程与用药行为,持续优化草场管护与媒介灭杀方案,推动德钦牛养殖向标准化、绿色化、健康化方向稳步前进。

【参考文献】

- [1]雷勤.牛寄生虫病流行特征及防治措施[J].今日畜牧兽医,2025,41(9):110-112.
- [2]宋晓磊,李占荣,陈帅.牛养殖中常见寄生虫病的防治研究[J].河北农业,2024,(11):91-92.
- [3]史玉良,滕志刚.牛养殖中常见主要寄生虫病的防治研究[J].中国畜牧业,2024,(21):77-78.

作者简介:

徐伍三(1984—),男,藏族,云南省迪庆州德钦县人,本科,兽医师,研究方向:畜牧兽医,动物医学。

*通讯作者:

斯那白木(1984—),女,藏族,云南省迪庆州德钦县人,本科,高级兽医师,研究方向:畜牧兽医,动物医学。