第 9 卷◆第 9 期◆版本 1.0◆2026 年
文章类型：论文|刊号（ISSN）：2630-4678 /（中图刊号）：650GL004

高原牧区羊小反刍兽疫现场快速诊断技术探讨

达普
西藏那曲市尼玛县来多乡农牧综合服务中心
DOI:10.32629/as.v9i9.4318

[摘　要] 羊小反刍兽疫是高原牧区高发、危害性极强的烈性传染病,严重制约牧区畜牧业稳定发展和牧民增收。高原牧区特殊的低温干燥气候、散养放牧模式,导致该病传播隐蔽、防控难度大,基层缺乏精密检测设备,精准快速诊断成为防疫关键。本文结合西藏高原牧区养殖防疫实际,梳理该病区域流行特点,从行为观察、体温检测、口鼻病灶排查三个维度,详解适配基层的现场快速诊断方法,介绍简易对症治疗手段,并提出诊断标准化、防疫规范化等优化策略。旨在为高原基层牧区快速甄别疫情、精准处置疫病、降低养殖损失提供实操性技术参考,助力牧区动物疫病常态化防控工作落地落实。
[关键词] 高原牧区；羊小反刍兽疫；快速诊断技术；疫病防控
中图分类号：S812　文献标识码：A

Discussion on On-site Rapid Diagnostic Technologies for Peste des Petits Ruminants of Sheep in Plateau Pastoral Areas

Pu Da
The Agricultural and Livestock Comprehensive Service Center of Lado Township, Nima County, Nagqu City, Xizang

[Abstract] Peste des petits ruminants (PPR) is a highly contagious disease with high incidence and severe hazards in plateau pastoral areas, which seriously restricts the stable development of animal husbandry and the income growth of herdsmen. Characterized by low temperature and arid climate as well as free-range grazing patterns, plateau pastoral areas feature concealed transmission of the disease and difficult prevention and control. The shortage of sophisticated detection equipment at grassroots levels makes rapid and accurate diagnosis a core priority for epidemic prevention. Combined with the breeding and epidemic prevention realities in pastoral areas of the Xizang plateau, this paper sorts out the regional epidemiological characteristics of PPR. It elaborates on grassroots-adapted on-site rapid diagnostic approaches from three dimensions: behavioral observation, body temperature measurement, and examination of oral and nasal lesions, introduces simple symptomatic treatments, and puts forward optimization strategies including standardized diagnosis and standardized epidemic prevention. This study aims to provide practical technical references for grassroots pastoral areas on the plateau to rapidly identify epidemics, accurately handle animal diseases and reduce breeding losses, and support the implementation of regular animal disease prevention and control in pastoral regions.
[Key words] plateau pastoral areas; peste des petits ruminants of sheep; rapid diagnostic technology; animal epidemic prevention and control

引言

西藏高原牧区是畜牧业的核心发展区域,养羊产业是牧民增收、乡村产业振兴的主要产业。受高原低温干燥、昼夜温差大等特殊气候的影响,羊群的机体免疫力普遍偏低,很容易感染小反刍兽疫病毒。该病传播快、隐性感染率高,幼龄羊群死亡率很高,一旦爆发很容易造成规模化养殖的损失。高原牧区地大物博、羊群分散、基层防疫条件差、专业人员少,传统实验室检测繁杂耗时,不能适应牧区突发疫情快速处置的要求。因此推广简易、高效、可落地的现场快速诊断技术,创建适应高原牧区的疫病诊疗防控体系,对于实现该病早发现、早隔离、早治疗,遏制疫情扩散,保证牧区畜牧业健康可持续发展有着十分重要的现实意义。

1 高原牧区羊小反刍兽疫流行特点

结合西藏高原特殊气候、养殖模式及防疫条件,该病呈现差异化流行特征,主要体现在环境诱发、传播隐蔽、危害集中三方面,是牧区防疫难点所在。

Copyright © This work is licensed under a Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

文章类型：论文|刊号（ISSN）：2630-4678 /（中图刊号）：650GL004

1.1环境诱发特征显著

高原牧区整体气候常年低温干燥、昼夜温差大，恶劣的自然环境会不断削弱羊只机体免疫机能，使呼吸道和黏膜组织的防御能力大大降低，给小反刍兽疫病毒入侵易感羊群创造了良好的条件。牧区草场广阔，羊群散放，在各个羊群之间会互相传染病毒，病毒可以借助呼吸道飞沫、沾有污染物的草料、水等途径传播。高原低温环境可以延长病毒体外存活时间，增大疫病传播危险[1]。

1.2传播隐蔽性强

羊小反刍兽疫有3到7天的自然潜伏期，处于潜伏期的感染羊只没有任何典型的临床症状，但是可以持续地向外排毒，成为一种隐蔽性的、非常强的隐形传染源，大大增加了牧区疫病防控的难度。高原牧区大部分牧民防疫意识薄弱，没有建立羊群疫病排查制度，不能准确找到潜在的感染个体。牧区交通四通八达，跨区域放牧、异地羊群调运等活动较多，很容易造成疫情跨片区扩散蔓延。

1.3危害程度集中

小反刍兽疫对不同年龄的羊只造成的影响是不一样的，其中羔羊和青年羊的易感性和死亡率最高，而成年羊多为隐性感染或者轻症感染，致死率低。幼龄羊一旦感染病毒，很快会出现高热、顽固性腹泻、呼吸道炎症等典型的症状，如果基层救治不及时，短时间内就会出现大批死亡的情况。高原牧区羔羊养殖占比较高，是牧民畜牧业增收的主要群体，但是基层牧区医疗救治设备简陋、技术力量薄弱，一旦发生疫病，无法迅速开展精准救治，很容易造成大规模的羔羊死亡。

2 高原牧区羊小反刍兽疫现场诊断方法

以肉眼观测为基础筛查手段，通过对比健康羊与病羊的精神、行动、采食、群居状态，快速筛选疑似病例，适配牧区大范围初筛工作。

2.1基于异常行为的现场肉眼诊断

由于高原基层防疫条件的限制，没有精密实验室检测设备的支撑，肉眼观察羊群异常行为是小反刍兽疫初步筛查的主要方法，具有便捷、高效、低成本的特点，适合于牧区大范围疫情排查工作。诊断主要从羊群精神状态、行动能力、采食反刍、群居行为这四个主要指标入手进行系统的排查。健康羊只反应灵敏、行动稳健、采食正常、群居性好，感染病羊精神萎靡、目光呆滞、反应迟钝，有的还会出现躁动惊恐等异常情况。四肢无力，站立不稳，行走跛行，严重的会常年卧床不起。同时病羊的合群性大大降低，常独处一隅蜷缩起来，采食量明显减少，拒食，反刍停止，有的还会出现呼吸急促，躯体摩擦等异常表现[2]。

2.2体温检测判断发病阶段

体温异常是羊小反刍兽疫最主要的一个临床表现，也是基层现场快速判断发病阶段、评估病情轻重的重要指标，检测操作简便、判定标准明确，适合高原现场防疫使用。健康羊只的体温一般保持在38.5℃到40℃之间，昼夜温差不大于0.5℃，精神状态良好。羊只被病毒感染之后，体温会出现有规律的波动，可以很好地反映病情的发展过程。发病初期体温迅速升高到40.5℃以上，有轻度精神萎靡，这时干预治疗效果最好。发病中期体温一直保持在41℃～42℃，超过24小时，病毒活跃，各种临床症状逐渐出现。体温突然降到38℃以下就是病危的信号，常常伴发继发感染，致死率很高。采用专门的兽用体温计在指定的地点对动物进行消毒、固定、定时测温，防止由于动物的挣扎而受伤、高原温差的影响。

2.3口鼻病灶现场排查诊断

口鼻黏膜特征性病变是羊小反刍兽疫确诊疑似病例的主要依据，用现场肉眼观察和简单探查就可以完成排查，是基层精准甄别疫病的重要方法。口腔检查主要集中在舌面、牙龈、颊黏膜、硬腭等几个地方，健康的羊口腔黏膜是光滑的、红色的、湿润的，有无破损的病灶，病羊的口腔黏膜会出现充血、发白、发黄等异常，有点状或者片状的水疱、溃疡、糜烂，病灶表面有黏稠的分泌物，部分有牙龈肿胀出血、牙齿松动等现象，用无菌棉签轻轻触碰病灶可以了解病变的程度。鼻腔检查用手电筒逐层探查，观察鼻孔周围有无结痂、破溃、脓性堆积，区分鼻腔黏膜颜色和分泌物性状，辨别浆液性、黏液性异常分泌物[3]。

3 高原牧区羊小反刍兽疫基层基础治疗手段

立足基层简陋诊疗条件，总结简易对症治疗及管控措施，以退烧、止泻、隔离管控为核心，快速控制病情、阻断疫情传播，减少养殖损失。

3.1药物退烧

高热不退是小反刍兽疫病羊的主要症状，长期高热会加重羊只脏器的损伤，病情逐渐加重，早期退烧是基层兽医处理的第一步。基层常用的兽用退烧药分为水溶性粉剂和注射剂两种，可以适应不同的发病情况。用药前准确称量羊只体重，按照药品说明书计算给药剂量，严禁随意增减药量，避免用药风险。对高热急症、症状严重的病羊，首先用皮下或肌内注射的方式进行给药，以达到快速降温、减轻病情的目的。对群体性低烧、轻症羊群，可以将水溶性粉剂混入饮水或者饲料中，实现批量同步防控。首次给药后每2～3小时测一次体温，根据体温变化调整用药，严格控制单日用药总量。体温恢复正常后逐渐减少给药量，注意观察羊只状态，出现不良反应立即停止用药，调整治疗方案。

3.2对症止泻

顽固性腹泻为主要表现的病是小反刍兽疫，慢性腹泻造成羊只大量失水，出现脱水、衰弱等症状死亡，所以治本不单依靠止泻补液。轻症病羊可以自由饮用洁净淡盐水或者配比好的兽用口服补液盐，自主补充体液、调节电解质平衡。重症病羊精神不振、不能自行饮水时，采用注射器小量多次输注生理盐水以达到补液目的，每次每小时或者每2小时一至二次给病羊补液，避免一次性大量补液造成病羊胃肠受损、呕吐等不良反应。根据患者失水的程度调节补液次数，严重失水（眼窝下陷、皮肤弹性下降）者多，给予较大剂量。

3.3严格隔离管控

Copyright © This work is licensed under a Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

结合高原牧区羊群分散、流动性强的特点，发现疑似或确诊病羊后，需第一时间落实隔离管控措施，从源头阻断疫情扩散。优先选取远离放牧区、健康养殖区、通风干燥的独立圈舍作为隔离点，与健康羊群保持安全间距，杜绝飞沫、粪便、草料等媒介传播病毒。隔离区域配备专用饮水、饲喂、清扫器具，严格专用专用，严禁与健康羊群器具混用，杜绝交叉感染。防疫人员进出隔离区需更换专用防护装备，全程做好消杀处理，避免人为携带病毒传播。同时落实每日消杀保洁制度，及时清理圈舍粪便、废弃垫料并集中无害化处理[4]。

4 高原牧区现场诊断与防控优化应用策略

结合牧区防疫短板，从诊断体系、操作流程、管控机制、保障培训四方面优化，构建标准化、规范化、常态化的疫病防控体系，提升基层防疫能力。

4.1建立标准化临床分层诊断体系

根据高原基层野外排查场景多的特点，建起“行为初筛－体温研判－病灶确诊”的三层标准化现场诊断体系，达成对羊群疫病的快速全域排查。日常防疫排查依靠羊群精神状态、采食反刍、行动能力、群居行为这四个基本指标，快速挑选出疑似病羊，进而开展大范围初筛。对初筛的异常个体做精准的体温检测，根据体温数值区间来判断发病初期、中期、危重期，准确地判定病情的发展阶段。最后用口鼻黏膜病灶专项检查来综合判断。分层诊断模式可以很好地克服单靠经验判断的弊端，降低漏诊、误诊的概率，从而提高高原牧区基层现场疫病诊断的准确性以及效率。

4.2规范现场诊疗标准化操作流程

统一体温检测的前期消毒、羊只固定、测温时间、数据记录全部标准化，避免由于操作不规范、环境干扰造成的误差。细化口鼻病灶排查的观察部位、症状判定、病变分级标准，使病灶排查达到全覆盖、无遗漏的目的。同时规范药物治疗、补液护理的操作，严格实行按体重给药制度，确定退热、止泻、补液的给药频次、剂量和操作方法。对基层疫情防控人员实行分批次的业务技能培训，主要围绕症状辨认，病情认定，相应用药，体征监测等基本操作技能进行全面培训提升一线医务人员的诊疗水平和工作质量。

4.3完善防疫排查与质控机制

按照高原牧区放牧规律，制定常规的羊群疫病定期检查制度，对羔羊、青年羊这些易感群体实施全方位的周期性监测，坚持做到早发现、早隔离、早治疗。完善诊疗全过程质量控制体系，健全疫病排查台账，对所有的疑似病例、确诊病例的行为症状、体温数据、病灶情况、用药方案、病情发展等信息进行详细的记录和归档，做到疫情可追溯、可复盘、可研判。统一隔离管控、环境消杀、器具消毒标准流程，对隔离区设置规范、消杀药剂使用浓度、日常保洁频次进行全方位的防控。依靠制度化、规范化管理，创建起闭环式的疫病防控体系，不断改善牧区疫病防控水平[5]。

4.4健全基层防疫保障与技术培训体系

补齐高原基层牧区防疫硬件短板，按照野外防疫作业的需要有目的地配备体温计、消毒器械、防护用品、简易诊疗仪器等标准化防疫设施和物资，给野外防疫打下良好的硬件基础。创建双向分层培训体系，以基层防疫人员为培训对象进行专业技能培训，主要培训内容有疫病症状识别、病情诊断、对症治疗、突发疫情应急处置等内容。面向广大牧民开展基础防疫知识、异常羊只识别方法、疫情上报流程的普及工作，增强群众自主防疫意识。创建起偏远牧区技术帮扶以及线上指导的机制，缩减疫情处置的响应时间。完善疫病数据归档分析体系，长期汇总诊疗、排查数据，整理出本地疫病发病规律，给疫情预判预警、防控方案的改进给予科学的数据支撑。

5 结语

高原牧区特殊的气候环境和散养模式，使羊小反刍兽疫具有传播隐蔽、爆发突然、危害集中等特点，基层精准防疫难度大。根据牧区防疫条件而设计的现场快速诊断技术，是防控疫情、减少养殖损失的重要手段。本文所提出的筛查行为、研判体温、排查病灶三者相结合的诊断方法，对症治疗、隔离防控等措施简单有效、可操作性强，符合基层防疫的实际需要。经由创建标准化诊断体系，规范诊疗程序，完备防疫保证体系，可以明显改善牧区疫病防控水平，切实筑牢高原畜牧业安全生产防线，助力牧区养殖产业稳定发展。

[参考文献]

[1]张镕蓉,杜鑫.小反刍兽疫的快速诊断方法与应急防控策略[J].畜牧业环境,2025,(15):101-102.

[2]王林清.羊小反刍兽疫的诊断与综合防控策略研究[J].中国动物保健,2025,27(10):230-231.

[3]张石豪,张忠湛,刘笑扬,等.小反刍兽疫诊断技术研究进展[J].中兽医医药杂志,2025,44(4):42-46.

[4]田国立.羊小反刍兽疫的流行诊断及防治措施[J].畜牧兽医科技信息,2025,(9):112-114.

[5]张桐.羊小反刍兽疫的诊断与防控[J].吉林畜牧兽医,2024,45(10):124-126.

作者简介：

达普(1995--),女,藏族,西藏江孜县人,本科,助理畜牧师,研究方向：高原畜牧。

Copyright © This work is licensed under a Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.