

舍饲肉羊常见病防治技术规范

第1部分：梭菌性疾病

Technical specification for prevention and treatment of common disease in farmed
mutton sheep
Part 1: Clostridiosis

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。本标准共分为三个部分：

- 舍饲肉羊常见病防治技术规范 第1部分：梭菌性疾病
- 舍饲肉羊常见病防治技术规范 第2部分：附红细胞体病
- 舍饲肉羊常见病防治技术规范 第3部分：焦虫病

本部分为标准的第1部分。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由辽宁省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：彰武县天丰种羊养殖有限公司、辽宁省农业农村发展服务中心、辽宁农业职业技术学院、阜新市清河门区农业农村发展服务中心、沈阳农业大学。

本文件主要起草人：江旭语、王国春、杨术环、赵刚、孙亚波、夏德翠、徐伟、杜学海、赵坤、张帅。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口部门通讯地址：辽宁省农业农村厅（沈阳市和平区太原北街2号），联系电话：024-23447862。

文件起草单位通讯地址：辽宁省彰武县兴隆堡镇双庙村1号，联系电话：0418-6011353。

舍饲肉羊常见病防治技术规范

第 1 部分：梭菌性疾病

1 范围

本文件规定了舍饲肉羊梭菌性疾病的诊断、防控和治疗等技术内容。
本文件适用于辽宁省境内舍饲肉羊梭菌性疾病的防治。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

NY/T 388 畜禽场环境质量标准
NY/T 1167-2006 畜禽场环境质量及卫生控制规范
NY 5027-2008 无公害食品 畜禽饮用水水质
NY 5032-2006 无公害食品 畜禽饲料和饲料添加剂使用准则
NY 5149-2002 无公害食品 肉羊饲养兽医防疫准则
NY/T 5151-2002 无公害食品 肉羊饲养管理准则
GB/T 39915-2021 动物饲养场防疫准则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

羊梭菌性疾病 *clostridiosis of sheep*

羊梭菌性疾病是由梭状芽孢杆菌引起的一类对羊群具有极大危害性的传染病，发病突然、传播迅速、致死率高，主要包括羔羊痢疾、羊肠毒血症、羊猝狙、羊快疫和羊黑疫等5种疾病。

3.2

羔羊痢疾 *lamb dysentery*

由B型产气荚膜梭菌引起初生羔羊的以剧烈腹泻和小肠发生溃疡为特征的一种急性毒血症。

3.3

羊肠毒血症 *enterotoxemia*

由D型产气荚膜梭菌在羊肠道中大量繁殖并产生毒素，以急性死亡、肠粘膜脱落或溃疡，死后肾脏肿大、实质柔软、触压即糜烂为特征的一种急性毒血症。

3.4

羊猝狙 struck

由C型产气荚膜梭菌引起，以溃疡性肠炎和腹膜炎为特征的羊的一种急性致死性传染病。

3.5

羊快疫 bradsot/braxy

由腐败梭菌引起，以突然死亡、胃底或幽门区点斑状或弥漫性出血为特征的羊的一种急性致死性传染病。

3.6

羊黑疫 black disease

由B型诺维氏梭菌引起，以尸体迅速腐败、皮肤发黑，肝脏出现特征性坏死灶为特征的羊的一种急性高度致死性毒血症。

4 诊断

4.1 羔羊痢疾

根据流行特点、临床症状可做出初步诊断，确诊需进一步进行实验室细菌学检查。在临床症状上本病应与羊肠毒血症进行鉴别诊断。

4.1.1 流行特点

本病主要危害7日龄以内的羔羊，又以2~3日龄发病居多。本病可经水平传播和垂直传播，消化道是主要感染途径，也可通过脐带和创伤感染。发病原因是母羊怀孕期营养不良，羔羊体弱，羔羊受冻，哺乳不当等。产羔季节寒冷或炎热时多发。

4.1.2 临床症状

潜伏期1 d~2 d。羔羊病初体温升高至40~41℃，精神沉郁，不愿吃奶，多数见不到明显腹泻，四肢瘫软，呼吸急促，口吐白沫。慢性经过发生腹泻，粪便恶臭，初期呈黄色或灰色半液体状，后呈棕色水样粪便，混有血液，脱水严重。后期病羔大便失禁，脱水，虚弱，卧地不起。常在24 h~36 h死亡。

4.1.3 病理变化

尸体严重脱水。心包积液，心内、外膜有出血点。肺脏、肝脏、胆囊等实质性器官变性或肿大。真胃内有未消化的凝乳块。十二指肠可见胆汁外泄、充气。小肠特别是回肠部分粘膜出现广泛性的出血性肠炎的变化，呈“血肠”样，肠系膜淋巴结肿大或出血，病程长的可见到多数直径为1 mm~2 mm的溃疡，其边缘有明显的充血圈。

4.1.4 实验室诊断

采取病死羊肝脏病料做涂片染色镜检，可见大量单独或双排列的两端钝圆、短粗且有荚膜的革兰氏阳性大杆菌，少数有芽孢。采取病死羊的回肠及其内容物，用标准产气荚膜梭菌抗毒素与处理后的病羊肠内容物上清液做中和试验，检测到B型产气荚膜梭菌。

4.2 羊肠毒血症

根据流行特点、临床症状和病理变化可做出初步诊断，确诊需进一步进行实验室微生物学检查。

4.2.1 流行特点

本病绵羊发病率较高，山羊发病率相对较低，以2~12月龄羊最易感，多散发。病羊和带菌羊为本病传染源，D型产气荚膜梭菌随粪便排到土壤、河水或饲料中，羊摄入被污染的饲料、饮水等经过消化道感染发病。发病诱因是过食，特别是从干草改吃大量谷类，青嫩多汁和富有蛋白质草料。本病具有明显的季节性和条件性，在牧区多发生于春末夏初或秋季牧草结籽、秋冬换季时，在农区多发生于秋收季节，膘情好的发病多。

4.2.2 临床症状

突然发病，很少能见到症状。有症状的表现为抽搐，四肢划水动作，头颈震颤严重，角弓反张，眼结膜和口黏膜发白，磨牙、痉挛，全身情况迅速恶化，常在2 h~4 h内死亡。病程稍长的表现为步态不稳，呼吸急促，流涎，鼻孔流白沫，直至昏迷，反射消失。临死前均出现明显的高血糖和糖尿。

4.2.3 病理变化

肾肿大，质软如泥，俗称“软肾病”，此为羊肠毒血症的特征性病变；膀胱内积有茶色尿液，膀胱黏膜有大量密集针尖状出血点；心包腔、腹腔、胸腔内有积液，心内外膜有出血点；肺脏充血气肿，胆囊多肿大，肝脏肿大、质地变脆，肠壁呈血色、肠腔充满血色内容物。

4.2.4 实验室诊断

采取病死羊肠内容物、肾、肝和淋巴结做涂片染色镜检，可见单独、成对的两端钝圆且有荚膜的革兰氏阳性大杆菌。用标准产气荚膜梭菌抗毒素与病羊处理后的肠内容物上清液做中和试验，检测到D型产气荚膜梭菌。

4.3 羊猝狙

根据流行特点、临床症状和病理变化可做出初步诊断，确诊需进一步进行实验室微生物学检查。

4.3.1 流行特点

本病多发生于成年绵羊，以1~2岁的绵羊发病较多。羊食入被C型产气荚膜杆菌后感染的饲料和饮水经过消化道感染发病。多发生于冬春季节，常见于低洼、沼泽地区，常呈地方性流行。

4.3.2 临床症状

临床症状与羊肠毒血症相似，突然发病，很少能见到症状，常在3~6 h内死亡。少数病程稍缓者可见病羊掉群，沉郁，衰弱，痉挛，眼球突出，卧地不安。

4.3.3 病理变化

主要病变为糜烂性和溃疡性肠炎，尤其是十二指肠和空肠黏膜严重充血、糜烂，有的肠段可见大小不等的溃疡；胸腔、腹腔和心包积液，积液暴露于空气中可产生纤维素样絮块，死亡时间较长的可见肌肉间出血产气。

4.3.4 实验室诊断

采取病死羊回肠内容物或病变部肠黏膜做涂片染色镜检，可见大量单独、成对的两端钝圆的革兰氏阳性大杆菌。用标准产气荚膜梭菌抗毒素与病羊处理后的肠内容物或病变部肠黏膜上清液做中和试验，检测到C型魏氏梭菌。

4.4 羊快疫

根据流行特点、临床症状和病理变化可做出初步诊断，确诊需进一步进行实验室细菌学检查。

4.4.1 流行特点

本病多发生于6~18月龄绵羊，山羊也可感染发病，发病羊多为营养良好。腐败梭菌常以芽孢的形式分布于低洼草地、熟耕地及沼泽中，羊采食污染的饲料、饮水后芽孢进入消化道，经消化道感染。潮湿低洼环境、气候突变、寒冷、饥饿等因素可诱使本病发生，多发生于秋冬季节和早春气候多变寒冷霜降时。

4.4.2 临床症状

多数突然发生，病羊往往未出现症状就在数分钟至几小时内突然死亡。少数病程稍缓者表现为结膜充血，不愿行走，强行驱赶运动失调，疝痛，腹围略大，排便困难，有的排出黑色稀粪，间带鲜血，个别体温达41℃，濒死期极度衰竭、昏迷、口吐泡沫有的带血。死亡后尸体迅速腐败，腹围膨大。

4.4.3 病理变化

真胃出血性炎症。黏膜肿胀充血，尤其是胃底部及幽门附近的黏膜，常有大小不等的出血斑块，表面可见溃疡和坏死，出血坏死区低于周围正常黏膜，黏膜下组织水肿。胆囊肿大，心内外膜点状出血。胸腔、腹腔和心包有大量积液，接触空气易凝固。

4.4.4 实验室诊断

采取病死羊肝表面制作触片，用瑞氏染色镜检时，除见两端钝圆、单在或呈短链状排列的典型的粗大杆菌外，还可见微弯曲、无关节的长丝状菌。

4.5 羊黑疫

根据流行特点、临床症状和病理变化可做出初步诊断，确诊需进一步进行实验室细菌学检查。

4.5.1 流行特点

本病主要引起1岁以上的绵羊感染，尤其以2~4岁营养良好的绵羊多发，山羊也可感染发病。本病多发生于春夏季肝片吸虫多发的低洼潮湿地区，与肝片吸虫流行密切相关。

4.5.2 临床症状

本病与羊肠毒血症、羊快疫极相似，病程极短，多数未见症状突然死亡，少数可延长1 d~2 d。病羊精神沉郁，食欲废绝，反刍停止，离群或呆立不动，呼吸急促，体温可升至41~42℃，呈俯卧姿势死亡。

4.5.3 病理变化

病羊尸体皮下静脉显著充血，外观呈暗黑色。肝脏肿大坏死，有1个或数个大小不一的灰黄色坏死病灶，界限清晰呈不整圆形，周围常有出血带，有时可发现肝片吸虫幼虫或黄绿色弯曲似虫的带状病痕。

4.5.4 实验室诊断

采取病死羊肝坏死灶制作触片，染色镜检，可见粗大、两端钝圆、两两相连或单个存在的革兰氏阳性大杆菌。

5 综合防控

5.1 加强饲养管理

避免羊只采食过量多汁饲料、结籽饲草和精料。饮水要求按照NY 5027的规定执行，饲料和饲料添加剂应符合NY 5032的要求，避免突然更换草料等应激反应，根据羊的生长阶段配制饲料，合理添加维生素、微量元素、矿物质，日常管理中可在饲料中添加黄芪多糖、益生菌（如应激健、加强型EM菌液）等添加剂。饲养管理按照GB/T 39915和NY/T 5151的规定执行；环境控制应符合NY/T 388、NY/T 1167的规定。每日定量运动，加强羊只免疫力，避免羊只营养过剩肥胖。

5.2 疫苗免疫

预防羔羊痢疾在母羊怀孕105~120 d时，对妊娠母羊注射四联苗或者三联五防疫苗。预防羊肠毒血症、羊快疫、羊猝狙、羊黑疫，应每半年注射1次三联五防疫苗。疫苗免疫时需要疫苗复温，减少注射刺激，并在注射疫苗前1日和注射后3日内减少1/3精料，同时增加黄芪多糖和益生菌（如应激健、加强型EM菌液）等添加剂。疫苗免疫应符合NY 5149规定。

5.3 预防性给药

预防羔羊痢疾可在羔羊出生12h内用20%长效土霉素1 mL灌服，第3日使用加强型EM菌液3 mL/只灌服。预防羊肠毒血症、羊快疫应在疫苗免疫前使用吡喹酮（剂量为10~15 mg/kg体重）驱除绦虫。在个别有肝片吸虫的地区，可注射“肝虫克星”（氯氰碘柳胺钠）控制肝片吸虫感染预防羊黑疫。

5.4 消毒隔离

圈舍交替使用三氯异氰尿酸和酚类等消毒药，定期消毒。及时隔离病羊，按无害化处理相关规定处理病死羊尸体。对被污染的圈舍和场地、用具等及时消毒。

6 治疗

6.1 治疗原则

羊梭菌性疾病发病急，病程短，常来不及治疗便已死亡。对于出现临床症状或病程稍长的病羊要及时采取治疗措施。

6.2 抗菌治疗

羊梭菌性疾病的抗菌治疗主要可选用青霉素类、四环素类和磺胺类药物。

6.2.1 青霉素类

可选用青霉素（2~3万 IU/kg体重，肌内注射，2~3次/d，连用2~3 d）。

6.2.2 四环素类

可选用土霉素（10~20mg/kg体重，口服或肌内注射，2次/d，连用3~5 d）；四环素（10~20mg/kg体重，口服，2次/d，连用2~3 d）。

6.2.3 磺胺类

可选用磺胺六甲氧嘧啶（25~50mg/kg体重，首次加倍，口服、肌内或静脉注射，1~2次/d，连用3~5 d）；复方磺胺嘧啶钠（以SD计20~30mg/kg体重，肌内注射，1~2次/d，连用2~3 d）。

使用上述药物治疗同时，还可配合口服活菌制剂调节肠道菌群，结合使用等渗葡萄糖、复合氨基酸和电解多维等补充体液，加快病羊康复速度。

6.3 自血疗法

羊只发生梭菌性疾病时，可将患病羊耳缘静脉放血5~10 mL，用自血揉两侧羊眼。患病严重的羊只，颈静脉先泻血20~50 mL，再抽血10~20 mL，用自血揉两侧羊眼。
