

牦牛沙门氏菌病防治技术规范

2026 - 03 - 09 发布

2026 - 04 - 09 实施

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 诊断	1
5 预防	3
6 治疗	4
7 疫情监测与处理	5

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。

本文件由西藏自治区农业农村标准化技术委员会提出并归口。

本文件起草单位：西藏农牧大学、海北州农牧综合服务中心、甘南藏族自治州畜牧工作站。

本文件主要起草人：索朗斯珠、罗润波、贡嘎、拜占春、李登宇、黄家艳、钟亚男、李可欣、孔祥颖、石红梅。

牦牛沙门氏菌病防治技术规范

1 范围

本文件规定了牦牛沙门氏菌病的诊断、预防、治疗和疫情监测与处理等方面的技术要求。
本文件适用于牦牛沙门氏菌病的防治。

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。

- GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 13078 饲料卫生标准
- GB/T 36195 畜禽粪便无害化处理技术规范
- NY/T 388 畜禽场环境质量标准
- NY/T 541 兽医诊断样品采集、保存与运输技术规范
- NY/T 682 畜禽场场区设计技术规范
- NY/T 1167 畜禽场环境质量及卫生控制规范
- NY/T 3075 畜禽养殖场消毒技术
- NY/T 3457 牦牛舍饲半舍饲生产技术规范
- NY/T 3467 牛羊饲养场兽医卫生规范
- NY/T 4146 动物源沙门氏菌分离与鉴定技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

牛沙门氏菌病

俗称牛副伤寒，是由沙门氏菌引起的一种临床上以败血症和肠炎为主要特征的传染病，主要侵害幼龄牛，也可引起妊娠牛流产。

4 诊断

4.1 临床综合诊断

4.1.1 易感动物

各种年龄段的牦牛均可感染，幼龄牛较成年牛易感。

4.1.2 传染源

主要是患病牦牛和带菌牦牛。

4.1.3 传播途径

主要通过消化道传播，粪-口传播是主要途径。

4.1.4 流行特点

该病一年四季均可发生，夏秋季多发。

4.2 临床症状

4.2.1 急性型

犊牛出生后48 h内表现拒食、卧地、迅速衰竭；成年牛出现高热、昏迷、食欲废绝、呼吸困难、体力衰竭。严重者死亡。

4.2.2 慢性型

多由急性型转变而来，症状逐渐减轻或停止。犊牛后期可发生腕关节、跗关节肿大，跛行。有的伴有支气管炎和肺炎。多数妊娠母牛出现流产。

4.3 病理变化

4.3.1 急性型

胃肠黏膜有出血性炎症变化，全身浆膜、黏膜及心外膜有多数出血点；淋巴结、脾脏、肝脏、肾脏肿大，特别是脾脏可肿大1倍~3倍，肝脏、脾脏散布有灰色小坏死灶。

4.3.2 慢性型

有肺炎灶，且伴有坏死，表面覆盖有纤维素薄膜；肝有坏死结节；小肠黏膜有出血点；腕关节和跗关节等关节囊肿胀，腔内有较多的浆液性纤维素渗出物。

4.4 实验室诊断

4.4.1 样品采集及运送

采集肠道内容物或粪便，置于无菌采样袋中。样品采集和运送符合NY/T 541的规定。

4.4.2 培养基

蛋白胨水缓冲液、亚硒酸盐胱氨酸增菌液、四硫磺酸钠煌绿增菌液、氯化镁孔雀绿增菌液、沙门氏菌显色培养基、木糖赖氨酸脱氧胆盐琼脂等均可选用商品化培养基，参照说明书配制；也可参照NY/T 4146及GB 4789.4配制。

4.4.3 分离培养

沙门氏菌的分离培养步骤如下。

- a) 取0.5 g肠道内容物或粪便置于5 mL蛋白胨水缓冲液中，37℃培养8 h~18 h，进行预增菌。
- b) 取a)中的预增菌液1 mL，转接于10 mL亚硒酸盐胱氨酸增菌液，37℃增菌培养18 h~24 h。同时，另取a)中的预增菌液1 mL，转接于10 mL四硫磺酸钠煌绿增菌液，于42℃增菌培养22 h~24 h；或转接于10 mL氯化镁孔雀绿增菌液，于35℃增菌培养22 h~24 h。

- c) 取 b) 中的增菌液，接种于沙门氏菌显色培养基或木糖赖氨酸脱氧胆盐琼脂，于 37 °C 培养 18 h~24 h。
- d) 参照 NY/T 4146 进行菌落形态鉴别、纯化。

4.4.4 形态学检查

取纯化单菌落，革兰氏染色，镜检。沙门氏菌呈红色、短直杆菌，大多数周生鞭毛，无芽孢，无荚膜。

4.4.5 生化鉴定

具体操作步骤及结果判定参照 GB 4789.4 或商品化沙门氏菌生化鉴定试剂盒等说明书。

4.4.6 血清学鉴定

具体操作步骤及结果判定参照 GB 4789.4 或商品化沙门氏菌属诊断血清试剂盒说明书。

4.4.7 PCR 鉴定

PCR 鉴定步骤如下。

- a) 引物：参照 NY/T 4146 合成引物，上游引物 (invAF)：5' -GTGAAATTATCGCCACGTTTCGGGCAA-3'；下游引物 (invAR)：5' -TCATCGCACCGTCAAAGGAACC-3'，扩增片段长度为 285 bp，退火温度 64 °C。
- b) 模板：取新鲜菌落，加灭菌水 0.5 mL，煮沸 10 min，冷却，12 000 r/min 离心 2 min，上清液即为 DNA 模板。也可选用商品化试剂盒，参照说明书进行 DNA 提取。
- c) PCR 检测：沙门氏菌标准菌株作为阳性对照，双蒸水为阴性对照。PCR 扩增体系及程序参照商品化 DNA 聚合酶说明书，PCR 产物经 1.2 % 琼脂糖凝胶电泳，凝胶成像分析。
- d) 结果判定：阴阳性对照成立。待检样本的扩增条带大小与 285 bp 目标片段一致，判定为沙门氏菌阳性，必要时测序鉴定。否则为阴性。

4.5 结果判定

临床症状、病理变化符合沙门氏菌病特征，且实验室诊断确证为沙门氏菌，可确诊为牦牛沙门氏菌病。

5 预防

5.1 饲养管理

饲养管理遵循以下要求。

- a) 场区设计、生产管理符合 NY/T 682、NY/T 3457、NY/T 3467 的规定。
- b) 牦牛常用的饲草饲料主要有青草、青干草、小麦、玉米、青稞，选择品质优良、无污染、无霉变的饲草饲料，饲料和饲料添加剂使用符合 GB 13078 的规定。
- c) 自由饮水，饮水水质符合 GB 5749 的规定，环境质量及卫生控制符合 NY/T 388、NY/T 1167 的规定。
- d) 放牧时，根据不同年龄、性别、生产特征、生理阶段、采食习性进行合理组群，实行轮牧和休牧制度。冬春季做好补饲及保温工作，夏秋季做好抓膘配种工作。

5.2 免疫接种

5.2.1 疫苗选择

符合《兽药管理条例》和《中华人民共和国动物防疫法》的牛副伤寒疫苗。

5.2.2 疫苗接种

对疫区和受威胁区的牛群接种疫苗，按照疫苗使用说明书进行免疫。

5.2.3 注意事项

免疫接种遵循以下注意事项。

- a) 选择针对本地区流行菌株疫苗进行免疫接种。
- b) 疫苗保存、接种剂量严格按照使用说明书进行。
- c) 接种前核查牦牛健康状况，接种时避免交叉感染。
- d) 进行免疫抗体效价监测，开展补免工作。
- e) 根据本地区流行病学监测结果，优化免疫程序。

5.3 消毒

5.3.1 消毒制度

日常消毒和紧急消毒相结合，制定并严格执行消毒制度。

5.3.2 消毒管理

消毒管理遵循以下要求。

- a) 消毒剂选择符合《中华人民共和国药典》和《中华人民共和国兽药典》的规定，严格按照说明书使用。
- b) 定期对场区道路、牛舍内部环境及工具进行消毒，在疫病多发季节增加消毒频次。
- c) 场区入口设置可覆盖全车的消毒设施，严格执行消毒程序。生产区设置消毒通道，人员消毒后方可进出。
- d) 消毒记录包括消毒日期，消毒场所，消毒剂名称、生产厂家、生产批号，消毒浓度，消毒方法，消毒人员签字。
- e) 不同生产环节消毒符合 NY/T 3075 的规定。

6 治疗

6.1 治疗原则

按照早发现、早隔离、早治疗的原则，采用抗菌、退热、强心、补液等措施治疗。

6.2 抗菌疗法

兽药的使用符合《中华人民共和国兽药典》的规定。推荐使用头孢类（头孢噻唑）、喹诺酮类（环丙沙星）及磺胺类（磺胺甲噁唑）抗生素药物，治疗持续5 d ~ 7 d，具体使用方法参考药物使用说明书进行。有条件的可根据药敏试验选用敏感抗生素。

6.3 对症疗法

严重下痢的病牛，静脉注射复方氯化钠液或5 %葡萄糖生理盐水（1 500 mL~2 000 mL），同时按0.50 mg/kg静脉注射非类固醇抗炎药（氟胺烟酸葡胺），连续用药2天后停药；另口服次硝酸铋（5 g~10 g）或活性炭（10 g~20 g）。有肺炎、发热、关节炎症状的，静脉注射氟尼辛葡甲胺（2.2 mg/kg），每日1次，连续用药3天，同时可用鱼石脂酒精绷带包裹关节炎患部。

6.4 中药疗法

选用白头翁散、四黄止痢颗粒等中药复方制剂灌服或拌料饲喂，使用方法参考药物使用说明进行。

7 疫情监测与处理

疫情监测与处理遵循以下要求。

- a) 根据养牛场（户或村或牧场）及周边地区沙门氏菌病流行情况制定监测计划，按照计划开展病原学监测。
 - b) 周边地区沙门氏菌病流行时进行紧急监测。
 - c) 受威胁牛群进行紧急免疫接种。
 - d) 病死牦牛、粪便等污染物按照《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》和 GB/T 36195 的规定进行处理。
 - e) 该病暴发流行时，按照农业农村部动物疫情报告的规定及时上报并处置。
-