ICS 65.020.30
CCS B 40

DB

宁 夏 回 族 自 治 区 地 方 标 准

DB 64/T XXXX—2021

滩羊寄生虫病防治技术规范

Technical specifications for the control of parasitic diseases in beach goats

（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。

2021－XX－XX 发布　　2021－XX－XX 实施

宁夏回族自治区市场监督管理厅　　发 布

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。

本文件某些专利可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由宁夏回族自治区农业农村厅提出、归口并实施。

本文件起草单位：宁夏农林科学院动物科学研究所、河南农业大学、宁夏回族自治区食品检测研究院、宁夏农业农村厅。

本文件主要起草人：王建东、菅复春、马青、郭亚男、宁长申、王锦、李继东、李志新、张久盘、赵正伟、高海慧、侯鹏霞、吴彦虎、杨冲、施安、宣小龙、于洋、康晓冬、马小明、蔡东东、刘彩凤。

滩羊寄生虫病防治技术规范

1 范围

本文件规定了规模化舍饲滩羊常见寄生虫病的综合防治技术规范，包括重点防控的寄生虫病、寄生虫病防控和监测等。

本文件适用于宁夏地区规模化舍饲滩羊寄生虫病综合防治，散养羊群也可参照本技术规程。

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/T 19526 羊寄生虫病防治技术规范

GB/T18647 动物球虫病诊断技术

DB62/T4207 羊球虫病防治技术规范

GB/T36195 畜禽粪便无害化处理技术规范

GB/T25171 畜禽养殖废弃物管理术语

《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号）

GB 16548 病害动物和病害动物产品生物安全处理规程

GB 16567 种畜禽调运检疫技术规范

GB 18596 畜禽养殖业污染物排放标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

舍饲 house feeding

将羊饲养于有畜舍的场地内或畜舍内的饲养管理方式。

3.2

寄生虫病 parasitosis

由动物性寄生物（统称寄生虫）引起的疾病。

GB/T18635-2002，术语3.1.2。

3.3

驱虫 repelling parasite

应用药物驱除、杀灭宿主体内外寄生虫的过程。

3.4

药浴 medicated bath

用药液喷淋、池浴宿主局部或全身，杀灭体表寄生虫的方法。

3.5

优势虫种 dominant parasite

在一定地区，某一种动物所感染的寄生虫虫种当中，感染分布广、且危害严重的主要寄生虫虫种。

4 重点防控的寄生虫病

根据宁夏规模滩羊场寄生虫病流行的调查结果确定优势虫种，根据优势虫种确定以下寄生虫病为重点防控对象。

4.1 蠕虫病 以线虫病为主，包括绦虫病、吸虫病。

4.2 肠道原虫病 以多种球虫为主，其他原虫如十二指肠贾第虫、隐孢子虫、环孢子虫、毕氏微孢子虫等为辅的导致羔羊尤其是断奶羔羊腹泻的原虫病。

4.3 血液寄生虫病 指多种蜱传血液梨形虫和无浆体等病原引起的以发热、精神不振等症状为主的寄生虫病。

4.4 外寄生虫病 包括痒螨病、疥螨病、羊虱、蜱虫病等。

5 寄生虫病防控

5.1 防控原则

根据宁夏当地寄生虫病的流行规律，5～7月份进行一次驱虫，合理使用药物，尽可能做到杀灭或驱除羊只体内、外寄生虫，针对羊绦虫病、绦虫蚴、消化道线虫、肺线虫、羊螨病和羊狂蝇蛆病按照GB/T 19526-2004进行防控，球虫病按照DB62/T 4207-2020进行防控。

5.2 环境控制

保持圈舍卫生清洁干燥，加强粪便管理，确保饲料和饮水不受粪便污染。存放饲草料处防止鼠类、节肢动物（蚂蚁、蟋蟀等）的涉入。

5.2.1 定期在空舍条件下，对整个羊圈舍和运动场喷洒消毒药，以尽量杀灭圈舍和运动场内的寄生虫。

5.2.2 驱虫（药浴）后的废药液按 GB18596 规定执行。投驱虫药后 2～7 天内羊舍内的粪便应清扫收集，在指定点进行堆积发酵，利用生物热杀灭寄生虫虫卵/卵囊或幼虫，以及其他病原。羊舍粪便处理要求按 GB/T 36195 进行。

5.2.3 病死羊尸体及废弃物按 GB16548 和《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号）进行处理，严禁将未经处理的病死羊尸体、废弃物直接饲喂动物或随地抛弃。

5.3 药物使用原则

5.3.1 药物的选择和使用必须符合《中华人民共和国兽药典》、《兽药质量标准汇编》、《进口兽药质量标准》的相关规定。所用兽药必须来自具有《兽药生产许可证》和产品批准文号的生产企业，或者具有《进口兽药许可证》的供应商。所用兽药的标签应符合《兽药管理条例》的规定。

5.3.2 选用的药物应符合高效、广谱、安全、价廉、使用方便的原则。

5.3.3　预防性驱虫时应选择对优势虫种均有效的药物，如一种药物不能满足要求，可以选择 2 种或 2 种以上的药物同时使用。

5.3.4　在用药治疗方面，依据病羊的体质、病情轻重等不同，用药及方法也需要调整。对于有传染力强的羊寄生虫病，在治疗时更需隔离治疗。

5.4　药物预防

5.4.1　药浴

主要预防体外寄生虫，包括痒螨病、疥螨病、羊虱、蜱虫病等，每年在5～7月份，剪毛10天后进行一次药浴，药物选择：拟除虫菊酯类（5%溴氰菊酯水剂，30×10-6浓度）、辛硫磷（0.25%～0.5%浓度）等；方法：羊在药浴池中停留3～4 min为宜，浴中用压扶杆将羊头压入药液中2～3次，使周身都受到药液浸泡。

5.4.2　口服、肌肉注射 一年两次（2～3 月、11～12 月）进行，蠕虫病的预防：内服苯硫咪唑（或丙硫咪唑）（5～15 mg/kg 体重），皮下注射伊维菌素（0.2 mg/kg 体重）；肠道原虫病（以球虫为主）的预防：内服地克珠利（1 mg/kg 体重），每天 1 次，连用 2 天；血液寄生虫病的预防：在有蜱虫活动的地区调羊前都要做灭蜱处理，对蜱传梨形虫病选用咪唑苯脲进行预防性用药（1～3 mg/kg 体重，配成 10%水溶液进行肌内注射）。

5.5　治疗 依据诊断结果，以预防为主，防治结合；确诊病羊，精准治疗，高效驱杀；排出粪污，无害化处理。

5.5.1　肝片吸虫病治疗：氯氰碘柳胺钠或三氯苯哒唑(肝蛭净)10 mg/kg 体重，一次口服。

5.5.2　前后盘吸虫病治疗：氯硝柳胺（灭绦灵）60～70 mg/kg 体重，一次口服；或者硫双二氯酚，按 80mg/kg 体重灌服，间隔 1～2 周再用药一次。

5.5.3　巴贝斯虫病治疗：贝尼尔按 4 mg/kg 体重，配成 5%水溶液深部肌内注射，1～2 天 1 次，连用 2～3 次。

5.5.4　泰勒虫病治疗：贝尼尔按 5～6 mg/kg 体重，肌内注射，每天 1 次，连用 3 次。

5.5.5　无浆体病、附红细胞体病治疗：多西环素（强力霉素）8～10 mg/kg 体重，肌内注射或内服、混饲，每天一次，连用 5～7 天。

6　监测

根据当地滩羊寄生虫病的发生和流行规律，定期采用饱和盐水漂浮法或离心沉淀法检查羊群粪便中的寄生虫虫卵、卵囊或幼虫以监测羊消化道、呼吸道寄生虫感染情况，或采取血样监测羊血液内寄生虫感染情况，或监测羊体表寄生虫感染情况，依据监测结果，及时用药驱杀寄生虫。检测方法及标准见附录A 寄生虫检测方法及评判标准。

6.1　抽样比例

大群（200只以上）抽样10%～15%，中群（100只～150只）抽样25% ，小群（100只以下）抽样30%，不论群的大小，抽样总量不少于20只； 羔羊：周岁羊：成羊抽样比例为2：4：4。

6.2　监测方法

6.2.1　吸虫病、绦虫病、线虫病。监测时间：驱虫前，驱虫后 10～15 天和屠宰期间。采用粪便检查法检查孕卵节片、虫卵，检测方法见附录 A。

6.2.2　羊绦虫蚴病（棘球蚴、多头蚴和细颈囊尾蚴）。通过临床症状结合粪便检测（见附录 A）进行，临床症状表现为食欲减退、饮欲增加、发育受阻；随着感染时间延后和感染程度加深，病羊表现为腹胀

腹疼、贫血下痢，粪便中混有成熟绦虫节片；因毒素作用，会出现痉挛、回旋、头部后仰的神经症状；有的病羊因虫体成团引起肠阻塞产生腹痛甚至肠破裂；常因衰弱而死亡。

6.2.3 外寄生虫病。监测时间：每年春、秋、冬高发季节监测；根据临床诊断，从皮薄毛少处，尤其是头面耳部查找寄生虫的蜱虫；刮取羊体病健交界处表皮至微出血，显微镜下检查刮下物内的螨虫；检测方法见附录 A。

6.2.4 球虫病。球虫病诊断按照 GB/T18647-2020 执行。羔羊断奶前后直肠采样检测一次，大群羊每季度监测一次；根据临床诊断、尸体剖检，结合粪便显微镜下检查和麦克马斯特计数法定性和定量评估球虫感染状态。

6.3 监测指标及计算方法

6.3.1 防治密度：防治密度=防治羊数量/羊只总量×100%

6.3.2 寄生虫感染率：寄生虫感染率=感染某寄生虫的羊数/抽检羊数量×100%

6.3.3 寄生虫感染强度：抽检羊中感染某种寄生虫的数量的多少，用最小数量和最多数量区间表示。

6.3.4 虫卵减少率：虫卵减少率=驱虫前每克粪便中的虫卵数-驱虫后每克粪便中的虫卵数/驱虫前每克粪便中的虫卵数×100%

虫卵转阴率=转阴羊的数量/抽检羊的数量×100%

6.3.5 球虫定量检查

在定性检查阳性的粪样，若要评价球虫感染强度和进行球虫治疗效果评价，需继续进行定量检查。具体方法见附录A 4。

附 录 A
（规范性）
寄生虫检测方法及评判标准

A.1 粪便检查技术（主要针对蠕虫和肠道原虫的检测）

A.1.1 虫卵检查法

A.1.1.1 沉淀法（适用于检查吸虫卵）：取粪便 5 g，加清水 100 mL 以上，搅均成粪液，通过 260～250 μm（40～60 目）铜筛过滤，滤液收集于三角烧瓶或烧杯中，静置沉淀 20～40 min，倾去上层液，保留沉渣，再加水混匀，再沉淀，如此反复操作直到上层液体透明后，吸取沉渣检查。

A.1.1.2 漂浮法（适用于线虫卵的检查）：取粪便 10 g，加饱和食盐水 100 mL，混合，通过 250 μm（60 目）铜筛，滤入烧杯中，静置半小时，则虫卵上浮；用一直径 5～10 mm 的铁丝圈，与液面平行接触以沾取表面液膜，抖落于载玻片上检查。

A.1.1.3 虫卵计数法：虫卵计数法是测定每克家畜粪便中的虫卵数，而以此推断家畜体内某种寄生虫的数量的方法；有时尚以使用驱虫药前后虫卵数量的对比，以检查驱虫效果。

A.1.1.3.1 斯陶尔氏法：在一小玻璃容器上（如小三角烧瓶或大试管），在容量 56 mL 和 60 mL 处各作一个标记；先取 0.4%的氢氧化钠溶液注入容器内到 56 mL 处，再加入被检粪便使液体升到 60 mL 处，尔后加入一些玻璃珠，振荡使粪便完全破碎混匀；尔后在混匀的情况下以 1 mL 的吸管吸取粪液 0.15 mL，滴于 2～3 张载玻片上，覆以盖玻片，在显微镜下循序检查，统计其中虫卵总数（注意不可遗漏和重复）。因 0.15 mL 粪液中实际含原粪量是 0.15×4÷60=0.01 g，因此，所得虫卵总数乘 100 即为每克粪便中的虫卵数。本法适用于大部分虫卵的计数。

A.1.1.3.2 麦克马斯特氏法：本法是将虫卵浮集于一个计数室中。计数室是由两片载玻片制成。制作时为了使用方便，常将其一片切去一条，使之较另一片窄一些。在较窄的玻片上刻以 1 cm 见方的划度 2 个，尔后选取厚度 1.5 mm 的玻片切成小条垫于两玻片间，以环氧树脂粘合。

操作方法：取粪便2 g，放于乳钵中，先加水10 mL，搅匀，再加饱和盐水50 mL。混匀后，吸取粪液，注入计数室，置显微镜台上，静置1～2 min。尔后在镜下计数1 cm^2刻度中的虫卵总数；求两个刻室中虫卵数的平均数，（该小室中的容积为1 cm×1 cm×0.15 cm=0.15 cm^3），乘以200即为每克粪便中的虫卵数。本法只适用于可被饱和盐水浮起的各种虫卵。

A.1.2 幼虫检查法

漏斗幼虫分离法：亦称贝尔曼法。取粪便15～20 g，放在漏斗内的金属筛上（可将金属筛布剪成圆片，放于漏斗中），漏斗下接一短橡皮管，管下再接一小试管。

将粪便放于漏斗内铜筛上，不必捣碎，加入40℃温水到淹没粪球为止，静置1～3 h。此时大部分幼虫游走于水中，并沉于试管底部。拔取底部小试管，取其沉渣在显微镜下检查。

A.1.3 判定标准

发现寄生虫卵囊即可判为阳性，说明该羊已感染寄生虫。

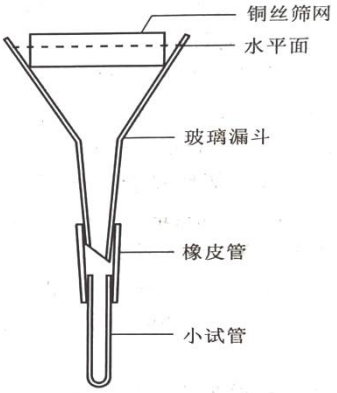

图 A.1 贝尔曼法幼虫分离装置

A.2 外寄生虫的诊断技术

A.2.1 疥螨的检测技术

A.2.1.1 病料的采取 疥螨、痒螨等大多数寄生于家畜的体表或皮内。应选择动物患病皮肤与健康皮肤交界处，刮取时先剪毛，取凸刃小刀，在酒精灯上消毒，用手握刀，使刀刃与皮肤表面垂直，刮取皮屑，直到皮肤轻微出血（此点对检查寄生于皮内的疥螨尤为重要）。

在野外进行工作时，为了避免风将刮下的皮屑吹去，可根据所采用的检查方法的不同，在刀上先蘸一些水、煤油或5%的氢氧化钠溶液，这样，可使皮屑粘附在刀上。将刮下的皮屑集中于培养皿或试管内带回供检查。

蠕形螨病，可用力挤压病变部，挤出脓液，将脓液摊于载玻片上供检查。

A.2.1.2 检查方法

A.2.1.2.1 显微镜直接检查法：将刮下的皮屑，放于载玻片上，滴加煤油，覆以另一张载玻片。搓压玻片使病料散开，分开载玻片，置显微镜下检查。煤油有透明皮屑的作用，使其中虫体易被发现，但虫体在煤油中容易死亡；如欲观察活螨，可用 10%氢氧化钠溶液、液体石蜡或 50%甘油水溶液滴于病料上，在这些溶液中，虫体短期内不会死亡，可观察到其活动。

A.2.1.2.2 虫体浓集法：为了在较多的病料中检出其中较少的虫体，而提高检出率，可采用浓集法。此法先取较多的病料，置于试管中，加入 10%氢氧化钠溶液，浸泡过夜（如急待检查可在酒精灯上煮数分钟），使皮屑溶解，虫体自皮屑中分离出来。尔后待其自然沉淀（或以每分钟 2000 转的速度离心沉淀 5min），虫体即沉于管底，弃去上层液，吸取沉渣检查，或向沉淀中加入 60%硫代硫酸钠溶液，直立，待虫体上浮，再取表面溶液检查。

A.2.1.2.3 判定标准

在显微镜下检查到疥螨或者痒螨的虫卵或观察到活的疥螨或痒螨的幼虫、若虫或成虫均可确诊感染。

A.2.1.3 蚤、虱、蜱等节肢类寄生虫

A.2.1.3.1 肉眼观察：用肉眼或借助于放大镜对动物进行观察。检查时尤其注意耳根、颈后、眼周、背部、臀部及腹股沟等处，用梳子梳理动物毛发可发现蚤、虱、蜱等节肢类寄生虫。

A.2.1.3.2 结果判定：肉眼或镜下发现上述寄生虫的虫卵、幼虫、若虫、成虫均为阳性。

A.3 血液寄生虫

A.3.1 血涂片法

取新鲜耳静脉血10～20 μL（约绿豆大小），滴加于载玻片一端1/3处，迅速用一张干净的盖玻片以与载玻片约成30°角方向推动血液在盖玻片上形成一层薄膜，待其自然晾干。每份样品制作3张血涂片。在干燥的血涂片上滴加适量无水甲醇，使其完全覆盖血膜（固定1 min）。滴加适量姬姆萨工作液于固定好的血膜上，染色10～15 min（12 min），用缓慢的流水冲洗涂片，然后吸水纸吸干水分，于1000×油镜下观察。

A.3.2 判定标准

在血液及血细胞观察到虫体即为阳性。