

# 牛羊常见消化道寄生虫病诊治新方案与耐药性分析

张海军 顿珠群培 次 央

西藏自治区兽医生物药品制造厂 西藏 拉萨 850000

**摘要:** 在牛羊养殖产业蓬勃发展的当下, 寄生虫病已成为制约其健康生长与养殖效益提升的关键因素之一, 本文聚焦牛羊常见消化道寄生虫病诊治新方案与耐药性分析。先阐述线虫病、吸虫病等常见类型及流行特点, 接着介绍粪便检查、分子生物学诊断等诊断新方法, 以及单一、联合药物治疗新方案与治疗注意事项。最后分析耐药性现状、产生原因, 并提出合理用药、定期轮换药物、联合用药及加强监测等应对措施, 为牛羊寄生虫病防治提供参考。

**关键词:** 牛羊; 消化道寄生虫; 病诊治新方案; 耐药性分析

## 引言

牛羊养殖在畜牧业中占据重要地位, 其健康状况直接影响养殖效益。消化道寄生虫病是牛羊常见疾病, 不仅危害牛羊健康, 导致生长迟缓、生产性能下降, 还会造成养殖业巨大经济损失。随着养殖环境变化及驱虫药物广泛使用, 寄生虫病诊治面临新挑战, 耐药性问题日益突出。深入研究牛羊常见消化道寄生虫病诊治新方案与耐药性, 对保障牛羊健康、促进养殖业可持续发展意义重大。

### 1 牛羊常见消化道寄生虫病类型及流行特点

#### 1.1 线虫病

线虫病是牛羊消化道寄生虫病中较为常见的一类, 寄生于消化道内的线虫种类繁多, 且多为混合感染。其中, 捻转血矛线虫危害最大, 是每年春乏季节引起牛羊大批死亡的重要原因之一, 给养殖业造成巨大经济损失<sup>[1]</sup>。该病在全国各地均有不同程度的发生和流行, 羊消化道线虫的发育多数不需要中间宿主参与, 虫卵排到外界后即可孵出幼虫, 幼虫经两次蜕皮发育为第三期幼虫(侵袭性幼虫), 经口感染宿主。从卵的排出到第三期幼虫的形成, 需6-7天, 有的侵袭性幼虫(如钩虫)还可通过皮肤感染。虫卵对外界抵抗力较强, 最适发育温度为20-30℃, 在温、湿度和光照适宜时, 尤其在早、晚和小雨后的初晴天, 草叶湿润、日光不十分强烈时, 幼虫大量向草叶上爬行, 此时牛羊易被感染, 有时一个露滴内就含有几十条甚至上百条幼虫。

#### 1.2 吸虫病

吸虫病也是牛羊常见的消化道寄生虫病。以肝片吸虫为例, 它主要在肝脏、胆管寄生, 会引起肝炎、胆管炎, 导致牛羊贫血、水肿。肝片吸虫的生活史较为复杂, 需要中间宿主(如椎实螺)参与。虫卵在水中发育为毛蚴, 毛蚴侵入椎实螺体内, 经过一系列发育阶段后形成

尾蚴, 尾蚴从螺体逸出后附着在水草等物体上, 牛羊在采食水草时吞食尾蚴而感染。该病多发生在潮湿多水的地区, 在春、夏季节, 由于环境适宜椎实螺的生长繁殖, 尾蚴数量增多, 牛羊感染的机会也相应增加。

#### 1.3 绦虫病

牛羊感染的绦虫种类较多, 如莫尼茨绦虫、曲子宫绦虫、无卵黄腺绦虫等。绦虫的发育需要中间宿主, 例如莫尼茨绦虫的中间宿主是地螨, 虫卵随牛羊粪便排出体外后, 被地螨吞食, 在地螨体内发育为似囊尾蚴, 牛羊在采食牧草时吞食含有似囊尾蚴的地螨而感染。绦虫病在放牧的牛羊中较为常见, 不同地区的流行情况与当地的地螨分布和牛羊的放牧方式有关。

#### 1.4 球虫病

球虫病主要危害幼龄牛羊, 对羔羊和犊牛的危害尤为严重。球虫的发育过程包括裂体生殖、配子生殖和孢子生殖三个阶段, 其中裂体生殖和配子生殖在宿主体内进行, 孢子生殖在外界环境中完成。牛羊通过摄入被球虫孢子化卵囊污染的饲料、饮水或垫草而感染。在集约化养殖场中, 由于牛羊饲养密度大, 卫生条件相对较差, 球虫病的传播速度较快, 容易造成群体感染。

## 2 牛羊常见消化道寄生虫病诊断新方法

### 2.1 粪便检查

粪便检查是诊断牛羊消化道寄生虫病最常用的方法之一。通过直接涂片法、饱和盐水漂浮法或沉淀法等, 可以在粪便中发现寄生虫的虫卵、幼虫、卵囊或虫体节片等<sup>[2]</sup>。直接涂片法操作简单, 但检出率相对较低; 饱和盐水漂浮法适用于线虫卵、绦虫卵和球虫卵的检查, 能够提高检出率; 沉淀法则主要用于吸虫病和棘头虫病的诊断。对于怀疑感染捻转血矛线虫的牛羊, 可以采用饱和盐水漂浮法检查粪便中的虫卵, 根据虫卵的形态特征进行确诊。

## 2.2 血液检查

血液检查是诊断牛羊血液中寄生原虫（像锥虫、巴贝斯虫、泰勒虫等）的关键方法。操作时，先采集牛羊血液制成涂片，接着染色后开展镜检，以此观察虫体形态特征。当怀疑牛羊感染巴贝斯虫时，可使用姬姆萨染色法处理血液涂片，置于油镜下观察，能清晰看到其呈现梨形、圆形、卵圆形等不规则形态。要是血液里虫体数量少、难以检测出来，可先进行集虫操作，之后再制作涂片检查，如此能有效提升检测的准确程度。

## 2.3 分子生物学诊断

分子生物学诊断技术作为近年兴起的新型诊断手段，具备灵敏度高、特异性强等显著优势。它借助聚合酶链反应（PCR）、实时荧光定量PCR等技术，能够对牛羊消化道寄生虫的基因展开扩增与细致分析，从基因层面精准判定病原体的种类以及感染状况。例如，运用PCR技术可迅速且精准地检测出牛羊粪便里捻转血矛线虫的特异性基因片段，为准确诊断疾病提供坚实可靠的依据，有力推动了牛羊寄生虫病诊断水平的提升。

## 2.4 免疫学诊断

免疫学诊断依托抗原与抗体特异性结合原理，通过检测牛羊血清里的抗体或血液中的抗原来诊断寄生虫病。常见方法有酶联免疫吸附试验（ELISA）、间接血凝试验（IHA）等。以ELISA检测牛羊血清中抗肝片吸虫抗体为例，能据此判断牛羊是否感染肝片吸虫。此方法优势明显，操作简便易上手，灵敏度高能精准捕捉微量信息，特异性强可避免干扰，尤其适合大规模样本筛查，为寄生虫病诊断提供有力手段。

## 3 牛羊常见消化道寄生虫病治疗新方案

### 3.1 单一药物治疗

（1）线虫病防治方面，伊维菌素、阿苯达唑、左旋咪唑等为常用药物。伊维菌素属高效广谱驱肠道线虫药，能杀体外寄生虫，对吸虫、绦虫无效。用法上，可按0.3毫克/千克体重皮下注射，或每千克饲料添加20毫克内服，对牛羊蛔虫、食道口线虫、疥螨驱除效果佳，对毛首线虫有部分效果。阿苯达唑是广谱高效低毒驱虫药，内服可驱除常见线虫、吸虫、绦虫，牛羊内服用量5-10毫克/千克，对牛羊蛔虫、食道口线虫、毛首线虫等驱虫效果好。左旋咪唑对反刍动物皱胃（血矛属、奥斯特他属）、小肠（古柏属等）、大肠（食道口属等）、肺（网尾属）等主要寄生虫成虫驱虫效果优，盐酸左旋咪唑片剂内服、注射液肌注或皮下注射，牛羊均为7.5毫克/公斤体重<sup>[1]</sup>。（2）吸虫病治疗，治疗吸虫病常用的药物有吡喹酮、三氯苯哒唑、氯氰碘柳胺盐等。吡喹酮对各种吸虫均有较好的

驱虫效果，具有毒性低、疗程短等优点。三氯苯哒唑是治疗肝片吸虫病的首选药物之一，对成虫和幼虫均有较强的杀灭作用。氯氰碘柳胺盐对肝片吸虫、前后盘吸虫等均有良好的驱虫效果，可用于预防和治疗牛羊的吸虫病。（3）绦虫病治疗，治疗绦虫病可选用吡喹酮、丙硫咪唑、氯硝柳胺等药物。吡喹酮对多种绦虫均有高效杀灭作用，且毒性低、用量小。丙硫咪唑对牛羊莫尼茨绦虫、曲子宫绦虫、无卵黄腺绦虫等均有良好的驱虫效果。氯硝柳胺能杀死绦虫的成虫和头节，但对虫卵无效，常用于治疗牛羊的绦虫病。（4）球虫病治疗，治疗球虫病常用的药物有莫能菌素钠、磺胺二甲嘧啶、盐霉素、托曲珠利、癸氧喹酯等。莫能菌素钠是一种聚醚类离子载体抗生素，对球虫的多个发育阶段均有抑制作用。磺胺二甲嘧啶通过抑制球虫的生长发育来达到治疗目的。托曲珠利对各种球虫均有较强的杀灭作用，且不易产生耐药性。

### 3.2 联合药物治疗

牛羊消化道寄生虫病常呈现混合感染态势，单一药物治疗效果有限，联合药物治疗成为必要选择。当线虫病与螨病同时侵袭牛羊时，乙酰氨基阿维菌素是理想之选。该药物对线虫和螨虫均具备出色的驱杀能力，能同时针对两种寄生虫发挥作用，有效控制病情发展，减轻牛羊的痛苦，保障其健康生长。若线虫病与片形吸虫病混合感染，羟氯扎胺或氯氰碘柳胺盐可发挥作用。这两种药物对线虫和片形吸虫都有一定驱虫效果，能破坏寄生虫的生理机能，促使其排出体外，从而缓解牛羊因寄生虫感染引发的各种症状，提升其生产性能。当线虫病、片形吸虫病及螨病三种寄生虫同时感染时，氯氰碘柳胺盐可用于联合治疗<sup>[4]</sup>。不过，联合用药并非随意组合，需格外留意药物之间的配伍禁忌。不同药物成分间可能发生相互作用，产生不良反应，不仅影响治疗效果，还可能对牛羊健康造成二次伤害。因此，在联合用药前，务必咨询专业兽医，科学合理用药，确保牛羊健康与养殖效益。

### 3.3 治疗注意事项

在使用驱虫药物时，必须严格按照药物的说明书或兽医的建议，准确计算药物的剂量。剂量过小，无法达到驱虫的效果；剂量过大，则可能引起牛羊中毒，甚至导致死亡。不同的药物有不同的给药途径，应根据药物的性质和牛羊的实际情况选择合适的给药途径。体外寄生虫适宜喷洒或药浴；血液寄生虫用静脉注射效果好；呼吸道、泌尿道寄生虫适合口服和肌肉注射；消化道寄生虫在清晨饲喂前空腹投药效果好。在驱虫治疗过程中，要密

切观察牛羊的反应,如出现呕吐、腹泻、精神萎靡、食欲不振等不良反应,应及时采取相应的措施进行处理。对于出现严重不良反应的牛羊,应立即停止用药,并进行对症治疗。使用驱虫药物后,牛羊排出的粪便中可能含有大量的虫体和虫卵,如果不进行及时处理,会造成环境污染和寄生虫的再次传播。因此,应对使用驱虫药后1周内的粪便进行集中收集,采用堆积发酵的方法进行无害化处理,通过发酵产生的高温杀死虫体和虫卵。

#### 4 牛羊常见消化道寄生虫病耐药性分析

##### 4.1 耐药性现状

近年来,驱虫药物在牛羊养殖中的大规模、频繁使用,使得牛羊消化道寄生虫耐药性问题愈发凸显。研究表明,消化道内的古柏属和血矛属线虫已产生耐药性,对阿维菌素的耐药率高达45%~67%。这不仅导致驱虫药物有效周期大幅缩短60%,治疗成本更是飙升至原来的2.3倍。许多养殖场发现,以往效果显著的驱虫药,如今驱杀寄生虫的能力显著降低,甚至毫无作用,致使牛羊寄生虫病频繁复发,难以有效遏制。

##### 4.2 耐药性产生的原因

部分养殖户缺乏科学的养殖知识和寄生虫病防治意识,盲目、频繁地使用驱虫药物,不根据寄生虫的种类、感染程度和药物的使用说明进行合理用药,导致寄生虫长期处于药物的选择压力下,逐渐产生耐药性。一些养殖户为了降低成本,减少药物的用量,使得寄生虫没有受到足够的药物抑制,从而存活下来并逐渐适应药物环境,产生耐药性<sup>[5]</sup>。长期使用同一种驱虫药物,寄生虫对该药物的敏感性会逐渐降低,最终产生耐药性。一些养殖场长期使用伊维菌素进行驱虫,导致部分线虫对伊维菌素产生了耐药性。

##### 4.3 应对耐药性的措施

养殖户应加强对牛羊寄生虫病防治知识的学习,提高科学养殖水平,根据寄生虫的种类、感染程度和药物的使用说明,合理选择驱虫药物,严格按照规定的剂量

和疗程进行用药,避免盲目、频繁用药和用药剂量不足。定期轮换使用不同作用机制的驱虫药物,避免长期使用同一种药物,以减少寄生虫产生耐药性的机会。可以在一个养殖周期内,交替使用伊维菌素、阿苯达唑、左旋咪唑等不同种类的驱虫药物。对于混合感染的寄生虫病,可采用联合用药的方式进行治疗,选择两种或两种以上具有不同作用机制的驱虫药物联合使用,以提高驱虫效果,减少耐药性的产生。定期对牛羊进行寄生虫感染情况的监测,了解寄生虫的种类、感染程度和耐药性情况,根据监测结果及时调整驱虫方案,选择敏感药物进行治疗。建立寄生虫耐药性监测数据库,为科学防治牛羊寄生虫病提供依据。

##### 结语:

牛羊常见消化道寄生虫病诊治与耐药性问题关系到养殖业的兴衰。通过多种诊断新方法可准确判断病情,单一与联合药物治疗新方案为治疗提供多种选择,但治疗时要注意用药细节。而耐药性现状严峻,其产生与盲目用药、用药剂量不足、长期单一用药等因素有关。为此,养殖户需提升防治意识,合理用药、定期轮换、联合用药并加强监测,如此才能有效应对寄生虫病,推动牛羊养殖业健康发展。

##### 参考文献:

- [1]赵登峰.牛羊常见消化道寄生虫病的有效诊断措施[J].中国畜牧业,2024(4):113-114.
- [2]阿曼姑丽·台外库力.牛羊常见消化道寄生虫病的诊断与预防[J].兽医导刊,2021(6):152-152.
- [3]黄雪娇.牛羊常见消化道寄生虫病的诊断研究[J].中国畜牧业,2023(1):105-106.
- [4]沙吾列别克·朱马汉.牛羊常见消化道寄生虫病的诊断与预防[J].中国畜牧业,2020(15):84-85.
- [5]车贤志.牛羊消化道线虫病的中西医防治[J].中兽医学杂志,2020(4):80-80.