

# 牛羊常见寄生虫病防治



内蒙古人民出版社

# 牛羊常见寄生虫病防治

崔贵文 钱玉春 张翠萍 编著  
吕洪昌 王永良 努力玛

内蒙古人民出版社

NIUYANG CHANGJIAN JISHENGCHONGBING  
FANGZHI

牛羊常见寄生虫病防治

崔贵文等编著

内蒙古人民出版社出版

(呼和浩特市新成西街82号)

内蒙古新华书店发行 内蒙古新华印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/32 印张: 12.125 字数: 258千

1983年8月第一版 1984年2月第1次印刷

印数: 1—6,500册

统一书号: 16089·98 每册: 1.40元

## 前 言

牛羊寄生虫是危害严重的一类家畜疫病。它的存在和流行不仅影响畜产品（肉、乳、皮、毛等）的质量、数量，妨碍牛羊的生长、发育，而且是引起牛羊冬瘦春乏大批死亡的重要原因。另外许多牛羊寄生虫也是人畜共患的寄生虫病病源，它对人类健康也有很大的威胁。因此，全面开展牛羊寄生虫病的防治是发展畜牧业生产的一项重要措施。为了适应畜牧业生产发展的需要，进一步普及牛羊寄生虫病防治的技术知识，我们在呼伦贝尔盟畜牧兽医研究所领导的支持下，总结了多年来的科研成果和防治经验，参考国内外有关资料，编写了本书。

本书概要地介绍了牛羊寄生虫病的基本知识、检查方法和综合防治措施，着重对牛羊常见的六大类四十一一种内外寄生虫的病原形态特征、生活史、流行病学、临床症状、诊断、治疗和预防方法以及常见驱虫药物等做了较全面和系统的叙述。

在编写过程中，承蒙内蒙古农牧学院兽医系寄生虫病教研室蓝乾福、秦健雍两位教授及厦门大学生物系寄生动物教研室唐崇扬副教授修改和审定，并根据他们提出的修改意见，我们又进行了一次系统地填充和修改，致使这部书稿更趋完善，在此一并表示感谢。

# 目 录

一、概述 .....	( 1 )
(一) 牛羊寄生虫病的基本知识 .....	( 1 )
(二) 牛羊寄生虫病的检查方法 .....	( 8 )
(三) 牛羊寄生虫病综合防治措施 .....	( 16 )
二、牛羊吸虫病 .....	( 26 )
(一) 吸虫的形态构造、生活史类型及分类 .....	( 26 )
(二) 肝片吸虫病 .....	( 33 )
(三) 胰吸虫病 .....	( 41 )
(四) 双腔吸虫病 .....	( 47 )
(五) 同盘吸虫病 .....	( 63 )
(六) 牛羊东毕吸虫病 .....	( 67 )
(七) 肠吸虫病 .....	( 77 )
(八) 吸虫病的防治措施 .....	( 79 )
三、牛羊绦虫病 .....	( 83 )
(一) 绦虫的形态构造、生活史类型和分类 .....	( 83 )
(二) 牛羊绦虫病 .....	( 87 )
(三) 牛囊尾蚴病 .....	( 95 )
(四) 细颈囊尾蚴病 .....	( 99 )
(五) 棘球蚴病 .....	( 102 )
(六) 多头蚴病 .....	( 106 )
(七) 绦虫病的防治措施 .....	( 113 )
四、牛羊线虫病 .....	( 114 )
(一) 线虫的形态构造、生活史类型及分类 .....	( 114 )
(二) 血矛线虫病 .....	( 120 )

(三) 毛圆科线虫病	125
(四) 仰口线虫病	146
(五) 食道口线虫病	151
(六) 夏伯特线虫病	159
(七) 网尾线虫病 (大型肺线虫病)	164
(八) 原圆线虫病 (小型肺线虫病)	173
(九) 毛首线虫病	179
(十) 牛新蛔虫病	183
(十一) 牛吸吮线虫病	186
(十二) 副柔线虫病	190
(十三) 腹腔丝虫病	194
(十四) 牛羊线虫病的防治措施	198
<b>五、牛羊昆虫病</b>	200
(一) 昆虫的形态构造、生活史类型及分类	200
(二) 牛皮蝇蛆病	204
(三) 羊鼻蝇蛆病 (羊狂蝇病)	213
(四) 绵羊虱蝇病	218
(五) 牛羊虱病	220
(六) 牛羊昆虫病防治措施	223
<b>六、牛羊蜘蛛虫病</b>	225
(一) 蜘蛛虫的形态特征、分类及生活史	225
(二) 牛羊疥癣病	226
(三) 硬蜱	237
<b>七、牛羊原虫病</b>	245
(一) 原虫的形态构造、生活史类型及分类	245
(二) 泰勒焦虫病	247
(三) 双芽焦虫病	254
(四) 巴贝斯焦虫病	260

(五) 弗朗斯焦虫病.....	(263)
(六) 牛羊边虫病.....	(266)
(七) 牛伊氏锥虫病.....	(269)
(八) 牛滴虫病.....	(275)
(九) 球虫病.....	(278)
(十) 牛羊弓形体病.....	(284)
(十一) 牛羊肉孢子虫病.....	(289)
(十二) 牛贝诺孢子虫病.....	(299)
(十三) 牛羊原虫病的防治措施.....	(303)
<b>八、常用驱虫药</b> .....	<b>(306)</b>
(一) 抗吸虫药物.....	(306)
(二) 抗绦虫药物.....	(320)
(三) 抗线虫药物.....	(325)
(四) 抗原虫及昆虫药.....	(339)
<b>附录一 牛羊寄生虫标本的采集、观察、     固定和制片</b> .....	<b>(347)</b>
<b>附录二 我国牛羊寄生虫名录</b> .....	<b>(352)</b>

# 一、概 述

## (一) 牛羊寄生虫病的基本知识

在自然界中，如若两种生物在一起生活，其一方依靠另一方来供给营养才能生活，这种生活方式叫做寄生生活；获得营养一方的生物叫寄生物；动物性寄生物叫寄生虫。被寄生虫寄生的生物叫宿主。

各种寄生虫暂时或永久地寄生于牛羊体内或体表引起的疾病，称为牛羊寄生虫病。

牛羊寄生虫病的发生必须具有一定致病作用和数量的寄生虫，有一定感受性和机能状态的牛羊等家畜作宿主，有必要的中间宿主或传播者，有适当的外界环境条件等。在这样的适宜的条件下，寄生虫与宿主、传播者之间形成矛盾的对立统一，可以长期传种接代下去，形成所谓的牛羊寄生虫病的原发性自然疫源地；当这一对立统一平衡遭到破坏的话，寄生虫病就开始流行。

牛羊寄生虫病的流行，主要途径是健康的牛羊进入疫源地受到感染，或疫源地内的患病牛羊外出将寄生虫传给健康的牛羊，或疫源地内的牛羊抵抗力下降时发生感染，造成寄生虫病的扩大蔓延。扩大蔓延后又可在适宜的地区达到新的平衡，形成继发性疫源地。因此，牛羊寄生虫病的流行具有



很强的地域性。牛羊寄生虫病的流行直接受自然气候、地理环境等多种因素的制约，呈现明显的季节性，如多在夏季感染，到了冬春发病。

牛羊寄生虫病的流行，不同于普通病的个别散发和传染病的急性暴发，多呈慢性经过。寄生虫侵入牛羊机体后需要经过一个生长发育过程，牛羊开始感染的病理表现并不明显，随着时间的推移，寄生虫数量不断的增加、发育和成熟，牛羊才慢慢表现出临床症状。在一个牛羊寄生虫病流行地区，有些牛羊由于感染寄生虫的数量少，机体较健壮，一时不表现临床症状，而形成长期带虫现象，实际上已经是慢性传染源，不断向外界散播虫卵或病原，往往不被人们注意，一旦被检查出来多是晚期，治疗已不易收到应有的效果。为了使家畜免遭寄生虫病的危害，在防治工作中应认真贯彻“预防为主”的方针，早期发现，及时治疗，综合防治。

## 1. 寄生虫

(1) 牛羊寄生虫的类别：目前世界上已有记载的牛羊寄生虫达千余种，在我国各地发现的共有251种。分类方法常用的有两种。

①按寄生虫的生活方式和寄生部位分为四类。

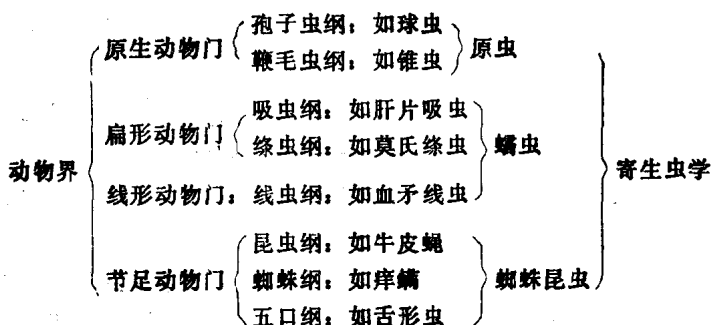
**永久性寄生虫：**是指寄生虫的一生活中，一时也离不开宿主和固定的寄生部位，离开就趋于死亡。如牛羊的肝片吸虫及血矛线虫等。

**暂时性寄生虫：**寄生虫在全部生命活动中只有暂短的时间做为寄生。如蚊、虻等。

**外寄生虫：**暂时或永久地寄生于宿主的体表。如螨类、蜱类等。

内寄生虫：指寄生于宿主的体内各器官组织中的寄生虫。如蠕虫类。内寄生虫可依其寄生的器官而得名，如消化道寄生虫、呼吸道寄生虫，血液寄生虫等。

②按寄生虫的形态构造特点，依据生物进化的系统发生规律的门、纲、目、科、属、种的等级进行分类。牛羊寄生虫包括在动物界中的四个门、八个纲中的原虫、蠕虫和蜘蛛昆虫部分。



## (2) 寄生虫侵入宿主的途径

**经口感染：**寄生虫对牛羊的感染，大多数是通过吞食被寄生虫虫卵或幼虫污染的饲草、饲料和饮水带入口内引起的。如牛羊消化道，呼吸道的寄生虫多是通过这种途径获得感染的。

**经皮肤感染：**一是寄生虫主动直接钻入宿主皮肤进入体内，如仰口线虫、血吸虫、牛皮蝇蛆等；二是寄生虫通过昆虫的机械性传播，如锥虫是由虻类叮咬将病畜体内的虫体注入健康畜体，然后发生感染；三是通过蜘蛛、昆虫的生物性传播，如蝉传焦虫，焦虫必须在蝉体内经过一定的发育繁殖才能感染牛羊；四是通过患病牛羊与健康牛羊互相接触感

染，如疥癣虫。

**经胎盘感染：**患寄生虫病的妊娠母畜可由胎盘将虫体传染给胎儿，如蛔虫、血吸虫、焦虫等。

**经粘膜感染：**如牛毛滴虫是由公、母畜生殖道粘膜接触感染的。

## 2. 宿主的种类

有些寄生虫只需要一个宿主，有些寄生虫需要多个宿主，在其发育的不同阶段需要更换不同种类的宿主。宿主分为以下四种。

**终末宿主：**寄生虫成虫阶段寄生的宿主或者寄生虫进行有性繁殖阶段寄生的宿主叫终末宿主。如肝片吸虫成虫寄生于牛羊体内，牛羊就是肝片吸虫的终末宿主。又如焦虫的有性繁殖阶段是在蜱体内，蜱就是焦虫的终末宿主。

**中间宿主：**寄生虫幼虫期寄生的宿主或寄生虫无性繁殖阶段寄生的宿主，叫做中间宿主。如肝片吸虫的幼虫期是寄生在软体动物螺类，螺类就是肝片吸虫的中间宿主。又如焦虫的无性繁殖阶段是在牛体内进行的，牛就是焦虫的中间宿主。

**补充宿主：**又叫第二中间宿主。有些寄生虫的幼虫阶段需要更换两个中间宿主，幼虫前期寄生的中间宿主称为中间宿主或第一中间宿主，幼虫后期寄生的中间宿主叫第二中间宿主或补充宿主。如胰阔盘吸虫的第一中间宿主是陆生蜗牛，第二中间宿主是螯蛄。

**保虫宿主或储存宿主：**是属于终末宿主性质。有些寄生虫是牛羊和其他动物或人类共寄生的，所谓保虫宿主是指除牛羊以外的其他动物或人类。如牛羊的毛圆科线虫中许多种

类也是野生动物的寄生虫，野生动物就是这种线虫的保虫宿主。

### 3. 外界环境

寄生虫的存在、生长发育、繁殖均需要一定的外界环境条件，并对这些环境有一定的选择性、依赖性和适应性。它离开所需要的外界环境条件就要灭绝，因此改变外界环境条件是防治牛羊寄生虫病的一个重要方面。寄生虫的外界环境分为自然外界环境和生物性外界环境两类。

**自然外界环境：**大多数寄生虫在其整个生活史中有一个阶段是直接生活在自然界中，大自然的温度、湿度、阳光、空气、水分、土壤的性质、风雨和牧草种类等自然气候、地理环境因素对寄生虫发生着直接的制约作用。不同地理环境存在有不同种类的寄生虫，在不同季节里寄生虫的发育情况不同。自然环境的改变影响着寄生虫的生存。

**生物性外界环境：**指寄生虫存在于宿主、传播者的体内或体表的生物性特定环境。寄生虫在这样环境中遇到的是完全不同于自然界的物理、化学和生物学的特定因素。不同种类的寄生虫各有其严格的宿主，进入其非正常宿主体内就不能生存，通过药物或其他方法改变宿主体内某一因素均可使寄生虫无法生存。寄生虫在外界环境中的传播途径，一是通过土壤传播，如猪蛔虫的虫卵是在土壤中发育成侵袭性阶段，当猪拱泥土时被感染；二是通过水来传播，如血吸虫的尾蚴在水中游动遇到牛羊即钻入体内；三是通过牧草传播，许多线虫的侵袭性幼虫及肝片吸虫的囊蚴都是爬在或粘附在草上，被牛羊食入；四是通过动物传播，如某些线虫和血孢子虫是通过吸血昆虫和蝉的叮咬进行传播。患病牛羊到处活

动，把病原广泛地散播开来。

#### 4. 寄生虫对宿主的作用

**夺取营养：**寄生虫都是依赖夺取宿主的营养来维持生活的，寄生数量越多，宿主被夺取的营养越多。如仰口线虫在牛羊肠道内吸取大量血液，可引起牛羊贫血、幼畜发育停滞。

**毒素作用：**寄生虫的分泌物、排泄物及死后虫体崩解物，对牛羊都有较大的毒性作用。它比夺取营养对牛羊的危害更严重。如蛔虫、血吸虫的分泌物被吸收后不但影响造血系统的功能，而且对红血球、微血管内皮细胞有溶解作用，使牛羊发生溶血性贫血和微血管出血。

**机械作用：**寄生虫经过重复感染，数量不断增加；幼虫逐渐成熟、体积增大，对寄生部位及临近组织器官可产生机械性的压迫。如多头蚴寄生于羊的大脑中，压迫大脑，产生相应的神经营养和运动失调，出现神经病症状。又如大量莫氏绦虫寄生于羔羊肠管，造成机械性堵塞易发生肠破裂。

**刺激作用：**寄生虫在牛羊体内移行，或对寄生部位的固着等，都对宿主的组织器官产生长期的刺激作用，发生炎症反应。如肝片吸虫寄生于胆管中引起慢性增生性胆管炎及肝硬化。

**带入细菌：**寄生虫在宿主体内的活动使局部组织器官发生损伤，常继发细菌感染。如肺线虫幼虫在肺内移行时造成肺组织损伤，引起细菌感染发生肺炎。

**传播疾病：**如蝇传播焦虫及其他细菌性疾病。

#### 5. 宿主对寄生虫的反应

寄生虫侵入宿主后，无论成虫、幼虫、虫卵或虫体的分

泌物及代谢产物，均做为一种异物生物性抗原对宿主产生刺激作用，使宿主出现应答反应，即免疫反应。其产生的过程和表现形式与传染病的免疫过程相同。这种反应的作用是宿主机体力图将侵入的寄生虫及其代谢产物等予以中和、抑制、清除或消灭，保持机体的完整性和健康状态，它的明显表现形式主要有四种：一是无感受性，即先天免疫，如马焦虫不能感染牛，即使侵入也立即被消灭；二是产生后天获得性免疫，当寄生虫侵入宿主后，立即使宿主的体液和细胞免疫系统活化，产生相应的抗体或免疫细胞，将寄生虫消除或抑制其生长发育或提早排出，并且有抵抗再感染的能力，如许多线虫和原虫的带虫免疫现象的存在；三是机体产生抗毒素，例如锥虫感染后，宿主产生的抗毒素可对锥虫起到溶解或抑制其繁殖的作用；四是寄生虫及其分泌物，代谢产物进入宿主机体后刺激宿主局部组织发生炎性反应，充血、白血球游出、淋巴细胞活化对其进行吞噬、溶解或产生增生性局部炎症，将虫体或代谢产物包围，最后形成钙化或消灭。这就是宿主的变态反应。利用这个原理可做为某些寄生虫病的生前诊断方法。

## 6. 外界环境对寄生虫的影响

寄生虫的生命活动中有一个阶段是直接存在于外界环境中，受自然界的制约，在不同的气候、地理条件下存在不同种类的寄生虫。各种寄生虫都有其各自地理分布区系，即使是同一种寄生虫，在不同的气候条件地区发育也不同，如胰吸虫在北方完成发育史需17~20个月，在南方只需10~14个月。多变的外界气候对寄生虫常常给予致命打击，因此寄生虫在自然界的影响下，逐渐形成在外界有一个无性繁殖阶

段，由一个虫体变为数以千百个虫体，在剧变的外界环境下仍能保持传种接代延续其生命循环的能力。

生物外界环境对寄生虫的影响：寄生虫在宿主、中间宿主及传播者体内的生物性环境影响下，使其原来的许多形态结构和机能发生了巨大的改变，以适应这种特定环境，维持其寄生生活。例如寄生于体内的寄生虫做为寄生生活不必要的运动器官、呼吸、循环和消化器官均发生了退化。相反，适应寄生生活的固着器官、抗消化的表皮、生殖器官和繁殖能力特别发达。寄生于体表的外寄生虫的体形也发生了适应环境的变化，多呈扁平，体长缩短，不分节等等。

## (二) 牛羊寄生虫病的检查方法

### 1. 牛羊尸体的寄生虫学检查方法

(1) 动物选择：为使被剖检的牛羊有代表性，应在一个地区的不同季节分别选用一定数量的不同年龄、性别、膘度的牛羊进行系统的寄生虫学尸体剖检。也可利用屠宰场屠宰的牛羊，或因某些原因死亡的牛羊新鲜尸体。剖检应按一定的方法和顺序进行，对检出的虫体要分类计数，及时固定，有的需要染色、制片，并逐条鉴定。做好剖检记录，填写各种表格，统计出虫体的种类、数量、寄生部位、感染率、感染强度，季节动态等资料，以便事后做出整理和结果分析，为防治提供科学依据。

(2) 剖检程序：首先将动物固定于侧卧或仰卧位置。做静脉及末梢血管采血涂片，以备做原虫及微织幼的检查。采集寄生于体表的螨、蜱、虱、蚤等外寄生虫，放于事先准

备好的试管中，然后进行动脉放血致死。剥皮后注意检查皮下组织中寄生的蝇蚴及其他蠕虫，收集于器皿中。打开胸、腹腔将各个脏器按系统结扎后分别取出，放入各自的容器中，以待详细检查。仔细检查胸、腹腔及其中的液体中是否有蠕虫存在。打开颅腔、脊椎管、各关节滑液腔、鼻腔等，检查其中是否有蠕虫及蝇幼。取出脑、脊髓、眼球及膈肌等，切成薄片，检查有无蠕虫寄生。

(3) 系统检查：全身性蠕虫学剖检，应按各脏器系统进行，做到细心、耐心，不可操之过急，草率从事。特别对较小的虫体更宜注意。

消化系统的检查：将取出的消化道分离出食道、瘤胃、网胃、重瓣胃、真胃、小肠、盲肠、大肠、肝脏和胰脏等。各自分别放于容器中逐一检查。注意各脏器外寄生的缘虫蚴（囊虫）。

食道：沿轴剪开，仔细检查粘膜、浆膜及其膜下有无蝇蚴、线虫及住肉孢子虫等。

瘤胃：沿大弯切开，注意检查粘膜绒毛面有无前后盘吸虫寄生，浆膜面有无蠕虫及蝇幼等。

真胃：切开后检查其粘膜上的寄生线虫及幼虫，对内容物用反复沉淀法检查沉淀物中是否有蠕虫。

小肠、盲肠、大肠：分别沿肠系膜附着部对侧的纵轴方向全部剪开，检查粘膜面上有无蠕虫及其幼虫寄生，对其内容物用反复沉淀法冲洗后检查沉渣中的蠕虫。对肠壁上的结节应切开检查其中的蠕虫幼虫。

肝脏、胰脏：沿胆管或胰管剪开，或将其切成小块后进行挤压，挤压蠕虫及其幼虫，同时注意实质中的囊虫。



泌尿生殖系统的检查：切开肾脏、膀胱，注意检查粘膜面及腔中有无蠕虫。刮取生殖器官的粘膜夹于玻片之间，在显微镜下检查有无蠕虫及原虫。

呼吸系统的检查：肺脏注意实质中的囊虫，大小支气管中的大小肺线虫。

神经系统的检查：脑、脊髓可切成薄片，用压片法检查。注意其中有无线虫幼虫及其他蠕虫。

心脏血管系统的检查：切开心脏检查心室内，血管中及血液中有无蠕虫，注意心脏浆膜下有无线虫及囊虫、住肉孢子虫等。

肌肉系统取不同部位的隔肌夹于玻片之间在显微镜下检查有无旋毛虫。肌肉纤维间检查住肉孢子虫。

(4) 个别器官的检查：为了专门调查某一种或某脏器的寄生虫情况，可做局部器官检查，方法同前。

以上各部位检出的虫体，首先放在生理盐水中，振荡洗涤二至三次，去其体表污物，然后移于固定液内（巴氏液，5%福尔马林液或普通酒精）固定保存。同时，写好标签，瓶内放一个（硬纸上用铅笔写），瓶外贴一个。如畜种、地点、年龄、性别、日期、虫别、寄生部位及数量等。

## 2. 牛羊粪便寄生虫学检查

通过牛羊粪便寄生虫学检查，可将寄生于消化道、呼吸道、泌尿生殖系统的蠕虫的成虫、幼虫、虫卵及某些原虫的卵囊检出。此法虽不如尸体剖解法完全彻底，但方法简单，经济实用。

(1) 牛羊粪便的采集：采集直肠内的或自然排出的新鲜未被污染的粪便。采集后应立即检查，否则在室温条件下，