

高等农业学校教学参考書

# 家畜寄生虫学与侵袭病

甘肃农业大学兽医系家畜寄  
生虫学与侵袭病教研组主編

农业出版社

## 内 容 提 要

本書为高等农业院校兽医专业师生根据教学、生产劳动和科学研究三結合的精神，下放农牧区生产現場进行教学时适用的家畜寄生虫学与侵襲病的教学参考書，因此内容按不同宿主动物的次序編写，以便在不同畜种的畜牧場进行教学之用，同时可供各类畜牧兽医医师的参考。全書分家畜寄生虫学与侵襲病概論、家畜各类侵襲病的总論、反芻兽侵襲病、馬类侵襲病、猪侵襲病、兔及家禽的侵襲病共六篇。

本書編著者为甘肃农业大学兽医系家畜寄生虫学与侵襲病教研組教师許履泰、李如斌、楊平、王尔相、魏瑛以及青海农牧学院兽医系家畜寄生虫学与侵襲病教研組教师胡思超等六人。

### 高等农业学校教学参考書 家畜寄生虫学与侵襲病

甘肃农业大学兽医系家畜  
寄生虫学与侵襲病教研組主編

农业出版社出版

(北京西总布胡同7号)

北京市書刊出版业营业許可証出字第106号

新华書店科技发行所发行 各地新华書店經售

新华印刷厂印刷

850×1168毫米 1/32·28 7/8印張·環欄4頁·插頁5頁·715,000字

1960年5月第1版

1960年5月北京第1次印刷

印数: 0,001—3,500 定价: (9) 4.45元

統一書号: 16144·873 60.5 京51

## 序 言

西北各省草原辽阔，牲畜众多，因而兽疫防治工作就显得特别重要。西北家畜三大类疾病——传染病、寄生虫病和普通病中，目前以传染病最为重要，其次就是寄生虫病，而且随着传染病的被一一控制和消灭，寄生虫病的重要性将要而且正在一天天地提高，这是因为西北放牧家畜占家畜总头数的比重很大，而放牧家畜受到寄生虫危害是特别严重的。

1956—1967年全国农业发展纲要（修正草案）中规定分别在七年或者十二年内，在一切可能的地方，基本上消灭危害牲畜最严重的疫病，其中包括猪囊虫和羊疥癣两种寄生虫病。1958年在工农业全面大跃进的形势下，兽疫防治工作也出现了大跃进的局面，其中包括出现了400个县消灭了牛、羊疥癣，200个县消灭了家畜血吸虫病。我国兽医工作者配合人医在消灭人畜共患的血吸虫病方面作出了一定的贡献。西北各省在家畜寄生虫病防治上所作的努力是不落后于全国各省的。农业部1958年9月11日到19日在河南省荣阳县召开了全国防治兽疫现场会议，会议上决定要提前7年实现全国农业发展纲要规定的消灭兽疫的任务。在寄生虫病方面具体指出1959年上半年要消灭全国家畜血吸虫病，并在1959—1960年在全国范围内消灭牛、羊疥癣及猪囊虫病。西北各省业务部门正在响应号召鼓足干劲，力争这伟大指标的实现。

对别种重要家畜寄生虫病也提出了研究和防治方面的跃进规划。例如甘肃省即曾提出1960年前分批完成家畜主要寄生虫病地

理分布的調查，1958—1960年內提出对綿羊捻轉血矛絛虫病、网尾絛虫病、肝片吸虫病、莫尼茨絛虫病、牛皮蝇、蠕形蚤等寄生虫的更有效的防治措施。

随着大跃进的新形势，兽医教育也跟着飞跃前进。一系列能够反映大跃进新形势的兽医教学参考書，正在編写問世，本書也就是其中之一。

自从党的教育方針——教育为无产阶级的政治服务，教育和生产劳动相結合——进一步明确以后，旧的教育計劃和教学大綱均发生了变化。本門学科——家畜寄生虫学与侵袭病，随着貫徹执行党的教育方針，教学、生产劳动和科学研究三結合的精神，旧有教学大綱显然已經不适合于当前的应用，特别是不适合于进一步結合生产实际的下放現場进行教学的要求，新的教学大綱以及相应的教学参考書必須編写出来。从編排和内容方面說本書是針對这一方向努力的。

本書尽可能反映了國內外本門学科的最新成就，但由于限期完成，時間倉促，以及編著者政治水平和业务能力的限制，遺漏和錯誤在所难免，尚望國內同道批評指正，以便有机会再版时大力斧正。关于本門学科的祖國遺產、群众經驗方面正在大力搜集，但尚不可能进行系統整理，有待于再版时的补充。

本書作者主要为甘肅农业大学兽医系家畜寄生虫学与侵袭病教研組教师，但作者之一胡思超系青海农牧学院教师，負責猪寄生虫病章的初稿編写。中国傳染病学家曹血吸虫病章系作者之一（許綏泰）主編，江西农学院王溪云同志及上海卫生防疫站郑思民同志助編。在編写本書血吸虫病章时主要取材于該批材料。

編著者

1959年9月

# 目 录

## 第一篇 家畜寄生虫学与侵袭病概論

第一章 前言	11
一 寄生現象和寄生虫学的定义	11
二 寄生虫学的内容和范围	11
三 家畜寄生虫学在生物学、兽医学、医学和农学体系中的地位	12
四 家畜侵袭病和畜牧經濟的关系	13
五 家畜侵袭病在医学卫生上的重要性	15
六 家畜寄生虫学的基本任务	16
七 我国家畜寄生虫病学的发展情况	16
第二章 寄生虫学原理	22
一 各种有机体間相互关系的类型的特征	22
二 寄生現象的起源	23
三 寄生宿主的类型	23
四 寄生虫的寄生部位	24
五 寄生虫的类别及寄生現象在自然界的普遍性	24
六 外界环境对寄生虫的影响	25
七 寄生虫与宿主的相互关系	26
第三章 侵袭病的概念	29
一 侵袭病的科学命名原則	29
二 侵袭病的地理分布	29
三 侵袭病的动物流行病学	30

- 四 巴甫洛夫学说指导下的侵袭病的发病论、临床与病理解剖的研究……………31
- 五 巴甫洛夫斯基院士的自然疫源学说及其发展……………33
- 六 斯克里亚平院士的治疗、预防和病原根灭三位一体的综合性保健学说……………38

## 第二篇 家畜各类侵袭病的总论

第一章 蠕虫病……………	48
第一节 概 论……………	43
一 家畜蠕虫学的内容和范围……………	44
二 蠕虫病的诊断方法……………	44
三 蠕虫病的分类……………	58
四 蠕虫病的免疫……………	60
第二节 家畜吸虫病病原体的构造、发育史和分类原则……………	71
第三节 家畜绦虫病病原体的构造、发育史和分类原则……………	84
第四节 家畜线虫病病原体的构造、发育史和分类原则……………	95
第五节 棘头虫的解剖学和生物学……………	104
第二章 蜘蛛昆虫病……………	108
第一节 节肢动物的一般特征……………	108
第二节 蜘蛛纲寄生虫的形态特征、发育史和分类原则……………	110
第三节 昆虫纲寄生虫的形态特征、发育史和分类原则……………	113
第四节 蜘蛛昆虫与疾病的关系……………	117
第三章 原虫病……………	122
第一节 家畜原虫学的内容和范围……………	122
第二节 家畜原虫病病原体的构造、生物学及分类原则……………	123
第三节 家畜原虫病的诊断及免疫……………	129

## 第三篇 反刍兽侵袭病

第一章 蠕虫病……………	131
第一节 片形吸虫病……………	131
第二节 复腔吸虫病……………	158

第三节	前后盘吸虫病	164
第四节	阔盘吸虫病	170
第五节	家畜血吸虫病	178
第六节	绵羊斯克里亚平吸虫病	226
第七节	莫尼茨绦虫病	281
第八节	曲子宫绦虫病	245
第九节	无卵黄腺绦虫病	248
第十节	棘球蚴病	250
第十一节	多头蚴病	259
第十二节	牛囊尾蚴病	274
第十三节	细颈囊尾蚴病	280
第十四节	捻转血矛线虫病	284
第十五节	毛圆科线虫病	300
第十六节	仰口线虫病	331
第十七节	食道口线虫病	337
第十八节	夏伯特线虫	348
第十九节	毛首线虫病	358
第二十节	牛蛔虫病	359
第二十一节	肺线虫病	368
一	网尾线虫病(大型肺线虫病)	364
二	原圆形科线虫病(小型肺线虫病)	376
第二十二节	吸吮线虫病	394
第二十三节	副柔线虫病	408
第二章	蜘蛛昆虫病	408
第一节	蜱和蜂对家畜的损害及其防制	408
一	硬蜱	408
二	软蜱	442
第二节	疥病螨和家畜的螨病	449
一	疥病	458

二 痒螨病.....	477
三 蠕虫嗜病.....	484
第三节 羊的鼻蝇病.....	488
第四节 骆驼鼻蝇病.....	494
第五节 牛的皮蝇病.....	497
第六节 伤口蛆.....	506
第七节 其他寄生昆虫及传病昆虫.....	512
一 绵羊虱蝇.....	512
二 虱和毛虱病.....	514
三 蝶形蚤.....	521
四 蝇、蚊、蚋及其防制.....	526
第三章 原虫病.....	548
第一节 血孢子虫病.....	548
一 牛焦虫病.....	560
二 牛泰勒焦虫病.....	568
三 绵羊泰勒焦虫病.....	579
四 牛巴贝斯焦虫病.....	583
五 牛边虫病.....	586
第二节 家畜球虫病.....	590
发育史及发育过程中的生物学特性.....	592
牛的球虫病.....	600
第三节 鞭手虫病.....	609
一 骆驼伊氏锥虫病.....	609
二 牛伊氏锥虫病.....	626
三 牛滴虫病.....	630

#### 第四篇 马类侵袭病

第一章 蠕虫病.....	637
第一节 肝片吸虫病.....	637

第二节	馬裸头條虫病	637
第三节	馬蛔虫病	642
第四节	馬圓形綫虫病	648
第五节	馬尖尾錢虫病	681
第六节	胃綫虫病	685
第七节	絲狀綫虫病	698
第八节	副絲虫病	694
第九节	蟠尾綫虫病	698
第二章	蜘蛛昆虫病	706
第一节	馬的疥癬病、痒癬病和蠟形蟎病	706
第二节	馬胃蠅病	706
第三节	馬虱病和毛虱病	715
第四节	虻	715
第三章	原虫病	726
第一节	血孢子虫病	726
一	馬焦虫病	726
二	馬納塔焦虫病	782
第二节	鞭毛虫病	738
一	馬精疫	788
二	馬伊氏錐虫病	747

### 第五篇 猪侵袭病

第一章	蠕虫病	761
第一节	猪囊虫病	761
第二节	猪蛔虫病	778
第三节	食道口綫虫病	784
第四节	后盲綫虫病	791
第五节	毛首綫虫病	799
第六节	旋毛虫病	802

第七节	猪胃綫虫病	811
第八节	仔猪似圓形綫虫病	813
第九节	棘头虫病	816
第二章	蜘蛛昆虫病	821
第一节	疥螨病	821
第二节	猪蟪形螨病	828
第三节	猪虱	828
第三章	原虫病	833
	猪結腸小袋纖毛虫病	838

## 第六篇 兔及家禽的侵袭病

第一章	蠕虫病	835
第一节	鷄的前殖吸虫病	835
第二节	鷄條虫病	843
第三节	鷄蛔虫病	852
第四节	家禽异刺綫虫病	859
第五节	鴨多形棘头虫病	865
第二章	蜘蛛昆虫学	871
第一节	波斯鈍緣蟬及其对家畜的危害	871
第二节	鷄膝螨病	871
第三节	兔痒螨病	873
第四节	家禽羽虱病	873
第三章	原虫病	877
第一节	家兔的球虫病	877
第二节	鷄球虫病	888
	主要参考文献	898
	索引	900

# 第一篇 家畜寄生虫学与侵袭病概论

## 第一章 前言

### 一 寄生现象和寄生虫学的定义

寄生现象是两个生物有机体的复杂的相互关系。其特点是两者中的一个，自己无力組織它生活上所必需的营养物，而是暂时地或固定地居住在另一个生物的体内或体表。前者以后者的体液、組織为营养，而使后者遭受到病害。前者营寄生生活的生物称为寄生虫(物)，后者被寄生的生物称为宿主。被寄生虫(物)所引起的宿主疾病，称为侵袭病(寄生虫病)。

研究寄生虫(寄生物)的生活及其所引起的疾病的科学总称为寄生虫学(寄生物学)。为了明确起见可称为寄生虫学与侵袭病。

家畜寄生虫学是研究寄生在家畜、家禽体内外的各种寄生虫以及它们所引起的疾病的一种科学，其内容包括寄生虫的形态、分类、生态、生理，包括对畜体与人体的感染力、危害家畜的方式、病理发生、寄生虫病的病状、病理解剖变化、诊断、治疗及防制方法諸問題。研究家畜寄生虫学的目的，是为了保障人畜的健康。

### 二 寄生虫学的内容和范围

寄生虫学按其内容和范围可分为植物寄生物学(即傳染病)及动物寄生物学(侵袭病)两大类。

植物寄生物学可分成真菌、細菌及病毒三部分。动物寄生物

学可分成蠕虫学、蜘蛛昆虫学和原虫学三部分。

在蠕虫学中有兽医蠕虫学、人体蠕虫学、农艺蠕虫学及皮毛兽蠕虫学。在蜘蛛昆虫学中有兽医蜘蛛昆虫学、人体蜘蛛昆虫学及森林蜘蛛昆虫学。在原虫学中有兽医原虫学、人体原虫学及皮毛兽原虫学。

兽医蠕虫学、兽医蜘蛛学及兽医原虫学三部分又组成了兽医寄生虫学的内容。

### 三 家畜寄生虫学在生物学、兽医学、医学和农学体系中的地位

生物学方面：寄生虫学是生物学中的一个学科，这一学科是由纯正生物学逐渐发展成应用生物学的。所以它是以致物学为基础的学科。寄生虫的分类的了解必须具有形态学、解剖学和生物学（寄生虫的生长发育及其与外界环境的关系）的基本知识，而寄生虫的形态学、解剖学及生物学，就是寄生虫学的生物学部分。

兽医学方面：寄生虫学在兽医领域内称为兽医寄生虫学或家畜寄生虫学与疫疾病。这是五门临床课（其余的是传染病学、内科、外科、产科）之一，这五门临床课加上兽医卫生检验是决定兽医专业性质的六门重要学科。

疫疾病又是兽医三大类疾病之一（其余的是传染病和普通病），所以寄生虫学在兽医学中占据很重要的地位。

和本门学科有关的是前期课的解剖学、生理学、有机化学、生物化学、病理生理（病理解剖及药理学），以及后期课的传染病学及内、外科学。寄生虫学在兽医和医学科学领域内一方面是生物科学，另一方面是临床科学。

医学方面：寄生虫病在医学领域内也是一类重要疾病。过去我国的人体寄生虫病比较多，特别是矿工和农民，因此政府对这类

疾病也特別重視，而人體寄生蟲和獸醫寄生蟲却有着許多關係，因此獸醫有保護勞動人民健康的責任。

農學方面：在防治獸醫寄生蟲病時與畜牧飼養管理及農學技術有密切的關係。

#### 四 家畜優養病和畜牧經濟的關係

(一)以流行病或地方病形式發生的優養病的損失 這種性質的優養病多半是原蟲及蠕蟲所引起的，能引起動物大批的死亡，使畜牧業在經濟上造成很大的損失。如牛的血孢子蟲病；馬的蠕蟲性疝痛；羊的肝片吸蟲病、莫尼茨條蟲病、捻轉胃蟲病和網尾絛蟲病等；豬的後圓絛蟲病；駱駝的錐蟲病；兔的球蟲病等，都可引起動物大批的倒斃。

(二)因優養病而引起的屠宰場副品的損失 由於寄生蟲的侵襲，使屠宰動物的某些器官，甚至整個肉體作為副品，如在患豬、牛囊蟲病，豬旋毛蟲病時，整個肉尸都不能作為食用而成副品；又如患棘球蚴病時的肝、肺；患肝片吸蟲病的肝臟都不能作為食用。在蘇聯屠宰場里所發現的家畜的疾病中，單以蠕蟲侵襲就占67%，因全部寄生蟲病引起的副品百分數當更高。我國屠宰家畜及其內臟，由於寄生蟲病而作為副品的損失也很驚人。例如僅以1953年北京屠宰場一年內由於患豬囊蟲病而作為副品的豬肉計算，即約合人民幣30萬元左右。

#### (三)慢性優養病所致的損失

1. 在有蠕蟲侵襲時，幼畜的正常發育和成年畜的肥育都受到阻礙。如仔豬在患蛔蟲病時，其生長的速度要比正常的降低80%；雞蛔蟲病以及綿羊各種絛蟲病引起發育停頓的情況也很明顯；因蠕蟲的侵襲往往不能充分消化食物，加上寄生蟲給予的慢性中毒，因而肥育受阻，表現在消瘦。

2. 肉的质量降低: 患牛皮蝇病时, 平均每头牛损失 10 公斤肉; 患肝片吸虫病的肉品质常恶化, 脂肪量降低; 牛在患蛔虫病时, 往往使牛肉产生一种特殊的气味而致不能食用。

3. 乳和蛋的产量降低: 母牛在患侵袭病时, 产乳量也显著地减少, 如牛在患牛皮蝇病时, 产乳量降低 10—25%; 患肝片吸虫病时减少 25—40%; 鸡在患蛔虫病、球虫病和前殖腺吸虫病时, 产蛋量也显著降低。

4. 皮革被毛质量降低: 如牛的皮蝇病、马的切肤病等都能使皮革品质变坏。螨病及其他慢性寄生虫病可引起被毛脱落并失去光泽。

5. 动物在患侵袭病时, 由于寄生虫分泌毒素, 可使宿主引起慢性中毒, 使宿主的寿命缩短或过早地衰老, 役畜的使役能力普遍降低等。

#### (四) 侵袭病通过其他疾病而间接引起的损失

1. “蠕虫性侵袭打开了传染病的大门”(Скрибин 1923)。如马阿尔夫线虫的幼虫可带进副伤寒沙蒙氏杆菌 *Salmonella paratyphi*, 引起马副伤寒病。鸡有线虫病的易患鸡瘟。人体乙型脑炎可能从猪囊尾蚴的侵袭引起。

2. 传染其他侵袭病和传染病: 如蜘蛛类的蜱能传播炭疽、布氏杆菌病、马脑脊髓炎及血孢子虫病等。昆虫类的虻能传播锥虫病及炭疽等。

3. 降低对各种疾病的抵抗力。

4. 延长各种疾病的病程, 增加其并发症次数和强度; 如原有支气管肺炎的猪再感染蛔虫, 因幼虫移行而病程延长, 加重而变得复杂难治。

## 五 家畜優襲病在医学卫生上的重要性

在人类疾病中有一大类是人畜共有的寄生虫病称为寄生虫性动物病，特别是蠕虫性动物病。

有的是家畜得幼虫病，人得成虫病。如：猪、牛得囊尾蚴病，而人得猪肉绦虫病及牛肉绦虫病。

或者是家畜得成虫病，人得幼虫病。如犬得細粒棘球绦虫病；而人得棘球蚴病(反芻兽并有)。

或者是人畜共有，即成虫幼虫在家畜可以得到寄生，在人也可以得到寄生。如：猪、犬的旋毛虫在人体也可以寄生；日本裂体吸虫在人和許多家畜体内也都可以寄生。

因此，要扑灭这些疾病，必須有人、兽医合作；也就是說，兽医对人医公共卫生上是有責任的；兽医寄生虫学者在保卫劳动人民的健康方面是要进行工作的，例如：肉品檢驗工作以及人、兽医合作制訂扑灭蠕虫性动物病的措施等。

## 六 家畜寄生虫学的基本任务

这是一門承認有机体与环境統一为基础的学科。它的任务是保护人畜免遭寄生物侵害，一方面提高畜牧生产力，发展牧业經濟。另一方面促进公共卫生，提高劳动人民的健康水平。

几乎全部家畜都受着或多或少的寄生虫侵襲；而且时常不表现出显著的症状。但科学与实践都証明，如果这些动物能完全恢复健康，則其肉的数量、質、油、乳、卵、皮革、羊毛等的增多是会大大提高的。

## 七 我国家畜寄生虫病学的发展情况

我国家畜寄生虫病学的发展可以分为：(一)古代时期，(二)解

放前百年时期及(三)中华人民共和国时期三个时期来叙述。

(一)古代时期是1840年前的时期,究自何时开始,很难查实。我国劳动人民和自然作斗争的历史很久,各方面包括农业、畜牧以及兽医等都有悠久的丰富的遗产。但有些古时劳动人民的经验,可以想象不一定见之于史籍,因为兽医和医学还不尽相同,后者是士大夫阶级的职业,前者则绝大多数出之于劳动人民之手,为知识分子所不齿;例如人有蛔虫,早在纪元前200—300年间的内经里被提到,但称为蛲虫,在家畜方面则尚未找到有这样早的记载。

古代时期家畜寄生虫病方面的记载,据初步了解的就可以看出我国古时劳动人民对这一类疾病具有精深的观察以及切实有用的治疗方法,反映出我国劳动人民的祖先的智慧。当然限于时代、科学水平和研究工具的缺乏,对某些病原尚有“自生说”的看法,这是和欧洲古时如出一辙的,同时观察研究比较多的,又往往限于肉眼可见的内寄生虫,如丝状虫幼虫、蛲虫以及外寄生虫,如疥、癣等,兹分述如下:

1. 丝状虫(*Setaxia*)幼虫 第十二世纪“司牧安骥集”(南宋李石写)记载着马五脏变动形相七十二大病第十九,提到马患浑睛虫病说:

浑睛虫病本因何,露水如眼出不得,

恐他点药治疗难,开天穴内针得力。

所谓天穴就是马眼角膜与巩膜结膜黑白交界之处。

第十二至十三世纪“蕃牧纂验方”(南宋王愈写)提到骆驼眼内的弩丝虫。这应该和马浑睛虫一样,也是丝状虫幼虫的一种。

第十六至十七世纪“元亨疗马集”(喻本元喻本亨写)对浑睛虫的记载更为详尽。在流行病学方面说到:

“夫马眼生浑睛虫者,不居五脏,不在肠中。又不是荣卫相搏之病,皆因放牧失期,外感凝邪。……且如夏末秋初,而暑气未清,

濁氣未肅，陰陽交混，癘疫流行，……內經云：其三秋之月，如夜間有黑霧者，凡幼馬五更，不可放牧于郊。……”

在病狀學方面觀察更為細緻：

“……在于五輪之內，往來不住遊走，有似蛟龍戲水，不能停息。日久渾得睛生翳膜。……”

在手術治療方面，描述得也很細緻，說：

“凡欲治者，藥點火烙，灌陷無應。若通玄妙，治法如神。先須避忌風寒陰雨，刀風血忌，多在日霽晴明，將魯繩縛，立正穩平。左手睜開馬眼，辨別渾睛，白膜近下，黑暗向上，兩間中心，是開天一穴。用綫纏定，向針尖長一分，用心細竄。右手持針，于開天穴上，輕手急針一分，虫隨水出，便見其效，可謂揭病之針工矣。”

關於駱駝弩絲虫，也介紹手術療法：“駝患目中有虫生，弩絲變化作虫行；目中虫生金家病，金能剋木眼睛盲。此虫點藥難得效，開天穴內大針行。後代醫人須記此，盐湯酒洗是功享”。

2. 馬螭虫 (*Oxyuris equi*) 第十二世紀“司牧安驥集”(南宋李石寫)提到馬患拍尾病：因有賊尾，痒擦多日，聚膿成虫，在于尾肛內。須與毒物疗之，除去虫，注痒，醫迟退了尾。

拍尾之病因賊尾，痒來擦動作瘡；

毒物頻擦虫又死，勿令稍緩尾周伤。

3. 癩病 早在第六世紀“齊民要術”(後魏賈思勰寫)有治馬疥和羊疥的記載。說到如羊有疥，應該分群，如不分群，可以互相傳染，甚至全群死亡。可見當時已經了解到這病的傳染性。又提到治羊疥用藜蘆根弄碎，放在瓶內，在灶火內烤之，久之生香味，然後以瓦片和水洗刮羊疥，再以藜蘆根水塗擦。如病厉害則不能一次進行完畢。這種分部位治療，至今仍是照樣，很合科學原理。

4. 蟬 十四世紀1399年“新編集成馬醫方”(胡起浚等寫)就