

中等农业学校教材

# 家畜寄生虫病学

陕西省农林厅教材編輯委员会 編

农 垦 出 版 社

中等农业学校教材

# 家畜寄生虫病学

陕西省农林厅教材編輯委员会編

(試用本)

农垦出版社

# 家畜寄生虫病学

陕西省农林局教材编辑委员会编

农垦出版社出版

(北京西便门大街82号)

北京图书出版 营业许可证出字108号

农业杂志社印刷厂印刷 新华书店发行

\*

开本:  $850 \times 1168$  公厘  $\frac{1}{32}$  • 印张: 5

字数: 150,000

1959年12月北京第一版 1959年12月北京第一次印刷

印数: 0,001—3,750

统一书号: 16149.25 定价: 10.80元

## 出版說明

1958年大跃进以来，我国劳动人民在党的建設社会主义总路綫的光輝照耀下，鼓足干劲，發揮了敢說、敢想、敢干的共产主义风格，使农业生产获得了空前巨大的成就。不仅产量大大增长，同时还創造出許多先进生产技术措施和高額丰产經驗，使农业科学理論在許多方面得到了新的发展和丰富。为了使农业教育工作及时地反映农业生产和社会主义建設方面的伟大成就，更好地为生产服务和更全面地貫徹执行党的“教育为无产阶级的政治服务，教育与生产劳动結合”的教育方針，培养出既有社会主义觉悟、又有文化，既能从事脑力劳动、又能从事体力劳动，又紅又专的农业技术人材，首先必須从教学計划、教学內容等方面进行相应的改革，以适应革命形势的需要。

为此，陕西省农林厅教材編輯委员会于1958年8月初至8月中旬，組織了全省十一所中等农林学校和九所人民公社干部学校的教职員一百六十八人，首先以两个多月的時間深入农村、工厂調查研究，參觀、总结先进生产經驗和高額丰产典型，搜集参考資料，并結合学习党的教育方針和农业生产方針政策，認真总结过去教育工作經驗。然后以两个多月的時間，編写出中等农、林、牧学校和人民公社干校各专业教学計划十七种、教学大綱六十一種和教材四十六种。現將其中主要教材予以出版，以供全国各地省級中等农业学校教学参考使用。

应该說明：該教材初稿虽曾分別送請省級有关党政业务部門、科学研究机关和高等院校进行过审查，甚至部分教材还送到农村、学校請劳动模范、老农及學員代表进行了审查，最后根据审查意見重新作了修改，但由于編写時間短促及我們水平所限，加以农业生产又在突飞猛进地向前发展，对于各地新出現的丰产經驗和科学成就，未能及时編入；錯誤和缺点，亦所难免。因此，希望在使用或閱讀这些教材时，密切結合实际，不断补充新的材料，以便丰富教学内容。同时，并恳祈大家对本書缺点和誤謬之处，多加指正，不吝賜教，以便再版时修改。

1959年9月

# 目 录

## 緒 論

### 第一篇 家畜蠕虫病学

|                    |    |
|--------------------|----|
| 第一章 家畜蠕虫病学 概 論     | 7  |
| 第二章 家畜吸虫病          | 11 |
| 第一节 吸虫的通性          | 11 |
| 第二节 吸虫病            | 14 |
| 第三章 家畜绦虫病          | 26 |
| 第一节 绦虫的通性          | 26 |
| 第二节 绦虫成虫病          | 29 |
| 第三节 绦虫幼虫病          | 36 |
| 第四章 家畜线虫病          | 45 |
| 第一节 线虫的通性          | 45 |
| 第二节 蛔虫病            | 48 |
| 第三节 馬蛲虫病           | 55 |
| 第四节 馬圓虫病           | 57 |
| 第五节 反芻家畜圓形线虫病      | 60 |
| 第六节 肺虫病            | 69 |
| 第七节 猪旋毛虫病          | 75 |
| 第八节 旋尾虫病           | 77 |
| 第九节 馬付絲虫病          | 81 |
| 第五章 家畜蠕虫病防治措施的基本原則 | 83 |

### 第二篇 家畜蜘蛛昆虫病学

|            |    |
|------------|----|
| 第六章 家畜蜘蛛病  | 89 |
| 第一节 蜘蛛網的通性 | 89 |
| 第二节 硬蜱     | 90 |

## 家畜寄生虫病学

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 第三节 疥瘡病 .....     | 97  |
| 第七章 家畜昆虫病 .....   | 107 |
| 第一节 昆虫綱的通性 .....  | 107 |
| 第二节 蝇蛆病 .....     | 108 |
| 第三节 虱、羽虱及毛虱 ..... | 115 |
| 第四节 传播疾病的昆虫 ..... | 118 |

## 第三篇 家畜原虫病学

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 第八章 家畜原虫病学概論 ..... | 123 |
| 第九章 家畜鞭毛虫病 .....   | 126 |
| 第十章 家畜血孢子虫病 .....  | 133 |
| 第十一章 球虫病 .....     | 139 |
| 附 家畜蠕虫病的診斷法 .....  | 145 |

## 緒 論

### 家畜寄生蟲病學定義、內容及範圍

研究寄生于家畜的各種寄生蟲及其所引起的疾病的科學，稱為家畜寄生蟲病學。

本門科學一方面是研究寄生于家畜的寄生蟲的形態學，生態學及在動物學中的地位；另一方面是研究由各種寄生蟲引起的疾病的病理發生、病狀、病理解剖變化、診斷方法，以及在正確診斷的基礎上施行防治的保健措施。

寄生于家畜的寄生蟲的種類很多，其中絕大多數屬於下列動物系統中的各類：扁蟲，綫蟲，原蟲，棘頭蟲和節肢動物。

家畜寄生蟲病學包括下列幾個部分：

家畜蠕蟲病學：是研究寄生在家畜體內的蠕蟲及其引起的蠕蟲病的科學。這部分包括範圍較廣，如吸蟲病、絛蟲病、綫蟲病等。

家畜蜘蛛昆蟲病學：是研究寄生在家畜體和給家畜傳布疾病的蜘蛛昆蟲及其引起的蜘蛛昆蟲病的科學。這部分包括蟎、蠕、蛇、虱等。

家畜原蟲病學：是研究寄生在家畜體內的原蟲及其引起原蟲病的科學。這部分包括血孢子蟲病、錐蟲病、球蟲病等。

### 家畜寄生蟲病學在獸醫專業中的地位及 與其他學科的關係

寄生蟲病學是獸醫專業中臨床課程之一，它是以動物學、解剖與生理學、病理生理與病理解剖學，藥理學與處方等為基礎，並和內科病理及診斷學，外科與外科正形學、畜牧學以及微生物與流行病



学等临床課有密切关系。所以，学习家畜寄生虫病学还必须不断地温习好上述課程，以便学好本門課程。

### 家畜寄生虫病对发展畜牧业的影响

家畜寄生虫病是我国畜牧业发展的一大灾害。因为很多寄生虫病往往形成流行病，引起家畜大量死亡，如肝片形吸虫病、捻轉臂虫病，血孢子虫病等；同时寄生虫病也多为冗长病程的慢性消耗性疾病，家畜长期处于不健康状态下，使体質消瘦衰弱、工作能力降低以及畜产品（肉、奶、蛋、毛）的質和量下降，如患蛔虫病的仔猪比健康仔猪增重降低30%，患肝片形吸虫病的奶牛，产奶量降低10—40%；对幼畜危害更加厉害，使幼畜发育受阻。患寄生虫病的家畜屠宰后，被感染的脏器和組織，都不能作食用而被废弃，造成經濟上損失。同时由于寄生虫在体内的寄生，特别是蠕虫常可导致病原細菌的侵入，給細菌性疾病的发生和流行病造了条件。很多寄生性昆虫能传播某些传染病和寄生虫病。

由上述情况可以看出，家畜寄生虫病不論是对发展畜牧业或对家畜的健康危害都是很大的。因此，防治家畜寄生虫病，对于保障家畜健康，促进我国畜牧业生产大跃进及社会主义建設有着重大的作用。

### 我国和我省家畜寄生虫病防治成就

党和政府非常重視对危害牲畜的寄生虫病的防治工作，如在全国农业发展綱要（修正草案）中，提出7—12年消灭的疾病中就有疥癬病和猪囊虫病。全国各省对消灭兽疫都作出具体规划，由于党和政府的重視和正确领导与广大群众的努力，在家畜寄生虫病的防治工作上取得了很大的成績。尤其是1958年的大跃进，成績更为輝煌，全国已有黑龙江、江苏、山东等九个省400多个县消灭了牛羊疥癬，

安徽、湖南、江苏、江西、广西、云南等省200多个县消灭了家畜血吸虫病；猪囊虫也都出现了一些清淨地区。

我省在家畜寄生虫病的防治工作上和全国一样，取得了巨大成绩，1958年全省已有志丹、子长、府谷、横山等27个县基本上消灭了牛羊疥癣，其他内寄生虫病也降低了发病率。但我们并不能满足已有成绩。目前不论是全国或本省，家畜寄生虫病还是较普遍的，影响畜牧业的飞跃发展，我们兽医工作者必须掌握最先进的科学知识和技术，在党的领导下，在建设社会主义总路线的光辉照耀下，积极扑灭家畜寄生虫病。

## 寄生生活的概念

**寄生生活** 寄生生活就是两个有机体之间相互关系的特殊形式。两者中的一个不能独立生活，需要暂时地或固定地居留于另一个有机体内，摄取其体液和组织，营养自己，并使后者遭到生物学上的某种程度的损害。

**寄生虫与宿主的种类** 过寄生生活的动物寄生物，称为寄生虫。被寄生虫寄生的动物，称为宿主。

寄生虫与宿主之间存在着各式各样的相互关系，按照不同的相互关系所表现的形式，将寄生虫与宿主可分为下列各种：

**寄生虫的种类** 根据寄生虫的生活方式分为：

1. 暂时性寄生虫：寄生虫是暂时性的侵袭宿主，且只是为了获得营养以解除饥饿，称为暂时性寄生虫。如臭虫、蚊子等。

2. 固定性寄生虫：寄生虫不仅为了获得营养而侵袭宿主，同时为了繁殖后代，并长期停留在宿主体内，称为固定性寄生虫。

固定性寄生虫又可分为两种：

经常性寄生虫：凡终生（从生到死）都寄生在宿主体上的寄生虫，称经常性寄生虫。如虱、螨。

周期性寄生虫：凡寄生虫仅在发育中的某个阶段（幼虫期或成

虫期)，寄生在宿主体上过渡寄生时期的寄生虫，称周期性寄生虫。如馬胃蝇仅幼虫寄生于馬体内，而蛹和成虫过自由生活。

根据寄生虫寄生的部位分为：

1. 外寄生虫：凡暂时地或永久地寄生在宿主的皮肤表面，如虻、虱、螨等。
2. 内寄生虫：凡寄生于宿主体内器官和组织中的寄生虫，如蛔虫、锥虫等。

**宿主的种类** 根据寄生虫的发育特性及其对寄生生活的适应性，可将寄生虫的宿主分成这样几种：

1. 終末宿主：被寄生虫成虫所寄生的动物。
2. 中間宿主：被寄生虫幼虫所寄生的动物。
3. 补充宿主：有些寄生虫在幼虫发育时期需要两个中間宿主，在幼虫早期寄生的为第一中間宿主，后期寄生的为第二中間宿主，即称为补充宿主。补充宿主往往被終末宿主吞食而感染。

許多寄生虫只需要在一个宿主（終末宿主）体内发育，又有許多寄生虫除需要終末宿主外，还需要中間宿主参与，还有某些寄生虫除需要終末宿主和中間宿主之外，还需要补充宿主参与，完成其整个发育。

**外界环境对寄生虫的影响** 家畜到处都可以遭遇各种不同的寄生虫（寄生原虫、蠕虫和节肢动物）的侵袭，但絕不是这些寄生虫都永远在家畜体内或体表寄生和发育。寄生虫整个发育史过程中的周围的一切，就是寄生虫的外界环境。在寄生虫成虫寄生时期的全部条件，以及在土壤、水、媒介搬运者和中間宿主体内的幼虫发育时期的全部条件，都是寄生虫的外界因素，这些外界环境因素，决定寄生虫与宿主接触的可能性和程度，造成寄生虫病流行的条件以及影响宿主和寄生的状况。

由于外界环境对寄生虫的影响，以及寄生虫在进化过程中逐渐完善起来，寄生虫就可能在一定的条件下，采取一定的方式侵袭宿主，和适应于宿主体内生活的特殊环境。寄生虫在进化过程中在其

形态构造上发生了显著的变化，一方面在寄生生活条件下失去了用不着的某些器官，如大多数内寄生虫的运动、感觉、循环呼吸器等，都退化或消失；另一方面为了适应寄生的条件，并符合它的寄生生活的特性，而发育和改变了某些器官，如蠕虫的附着器官，生殖器官都特别发达，以便具有高度的繁殖能力和牢固地固着在宿主体内。

### 寄生虫病的概念

由寄生虫引起的疾病，称为寄生虫病。

寄生虫病是寄生虫与动物机体相互作用的结果。在下列条件下寄生虫病的发生才有可能：

1. 具有感染性的动物（家畜）。
2. 具有适当致病力的病原。
3. 具有适宜的外界环境。

**寄生虫病与传染病的区别** 寄生虫病与传染病不同。传染病是由寄生性植物（细菌、真菌、病毒等）所引起的。传染病的病程多为急性经过，能够用血清和疫苗进行预防，具有可靠的免疫力。而寄生虫病则是没有显著的免疫力，多为冗长的慢性病程。使家畜长期处于不健康的状态；对寄生虫病在目前来讲，还没有疫苗或血清可以预防，仅有某些化学药品，只能使某种寄生虫病获得暂时性的预防。

**感染寄生虫病的各种因素** 寄生虫病的发生和传布，与自然环境条件，传染来源及感染途径等都有密切关系。

气候、土壤、温度、湿度，放牧季节的长短，水源的好坏，动物种类等自然条件，对寄生虫病的传布有很大的影响，如在潮湿牧场和多雨季节里，就容易造成寄生虫病的发生与流行。反之，则不易造成流行。在潮湿和有灌木丛的牧场上，就容易滋生和大量繁殖牧场蝇和昆虫。

许多野兽（啮齿类、狸狐、狼等）在寄生虫病的传布上起着很

大的作用，因为它们都是人类和家畜许多寄生虫病的固有宿主和中间宿主。

某些寄生虫病（血孢子虫病）由传播者（蜘蛛、昆虫类）传播。因此，这类病的发生与传播者有关，在有传播者存在的地区，就有可能发生这种疾病。

寄生虫病的传播来源，因寄生虫的种类不同而有差异，但其主要的原因是由于对家畜饲养管理的不周，外界环境卫生不良，家畜健康状况不好以及其他各方面条件的影响，病源乘机侵入，造成疾病。

家畜感染寄生虫病，绝大多数是因采食了被感染性虫卵或幼虫污染的饲料、饮水和牧草以及吃了有寄生虫病的肉等，而从饮食感染。也有许多是病原体直接钻入，或借中间宿主或靠传播者（吸血昆虫）进入家畜皮肤而经皮肤感染。另外当病畜与健康畜直接接触时发生直接感染。

**外界环境与寄生虫病的关系** 在外界环境中到处都可能散布有感染性寄生虫的卵或幼虫，它们污染了饲料或饮水，或栖息于粪尿积聚处所和水草旁边，或者隐匿于套具及厩舍等处，因此，不注意饲料和饮水的卫生，以及对各种用具的消毒和专用，都可能使家畜愈有感染寄生虫病的危险。

此外，饲喂方法不当，饲料品质不良，劳役过度等，都妨碍家畜机体的健康，降低抵抗力。被感染了寄生虫病后，也容易发生其他疾病。

由上述可知，外界环境特别是饲养管理条件，与寄生虫病有密切关系。因此，加强饲养管理，结合爱国卫生运动搞好环境卫生，增强家畜机体抵抗力，贯彻畜牧业八项基本措施及“防重于治”的方针，是防治和消灭家畜寄生虫病的重要措施。

# 第一篇 家畜蠕虫病学

## 第一章 家畜蠕虫病学概論

### 家畜蠕虫病学的内容及范围

研究寄生于家畜的各种蠕虫及其引起的蠕虫病的科学，称为家畜蠕虫病学。

研究各种蠕虫，是要認識其形态构造、生理、发育史、地理分布及在动物学中的地位。

研究蠕虫病，是研究蠕虫病的病理发生、病状、病理解剖变化，诊断方法、治疗及綜合性预防措施。

蠕虫病学范围很广。作为家畜(和家禽)的寄生性蠕虫，属于三个門的生物：

扁形动物門 (Platyhelminthes) ,

吸虫綱 (Trematoda) —— 吸虫,

絛虫綱 (Cestoda) —— 絛虫,

綫形动物門 (Nematelminthes) ,

綫虫綱 (Nematoda) —— 綫虫,

棘头动物門 (Acanthocephales) ,

棘头虫綱 (Acanthocephala) —— 棘头虫,

根据蠕虫的分类，蠕虫病分为：

吸虫病：研究吸虫綱及其引起的疾病；

絛虫病：研究絛虫綱及其引起的疾病；

綫虫病：研究綫虫綱及其引起的疾病；

棘头虫病：研究棘头虫綱及其引起的疾病。

上述各門中的蠕虫大約有8,000多种,而其中寄生于家畜的有800多种以上,本書中不能把全部都加以叙述,而只能叙述一些主要的,在本省地区常見的以及对家畜危害严重的蠕虫病。

### 蠕虫对宿主的影响

寄生性蠕虫,它們寄生于宿主机体的各种器官及組織,如胃、腸、肝、肺、气管、鼻腔、心脏、血液、肌肉、腸系膜、脑腔、腹腔、胸腔等,对宿主发生危害。

各种蠕虫对宿主的危害极其复杂,綜合起来主要有下列三方面:

**机械的影响** 由于蠕虫在宿主体内固着在器官及組織上以及在体内移行,使宿主受到机械的損害,引起一系列的病理过程,主要是:

1. 蠕虫用其各种固着器官,破損宿主的組織。
2. 蠕虫在器官中大量聚积形成寄生虫团引起器官如腸管、胆管、支气管、血管等的阻塞,甚至破裂。
3. 蠕虫长期寄生压迫器官,引起器官萎縮及营养不良。
4. 很多蠕虫幼虫,从外界进入宿主体内要經過移行才到終寄部位,在移行过程中破坏了組織的完整性并引起炎症。

**毒素的影响** 寄生蠕虫在宿主体内生活过程中的代謝产物及分泌毒素,被宿主体体吸收后,对机体首先是神經系統呈現毒害作用,引起急性或慢性中毒。有的蠕虫分泌的毒素一溶血素能溶解宿主的血球,引起貧血、衰弱等現象。

**夺取营养** 寄生蠕虫的特性就是靠宿主生活。因此,在宿主体内夺取宿主的組織液、血液、和营养物,使宿主失去了大量营养物及血液便呈現衰弱、消瘦和发育不良。

## 蠕虫病与公共卫生的关系

很多蠕虫病能感染給人。而且家畜又是人的許多寄生蠕虫的中間宿生，如人有鈎絲虫的中間宿主是猪，人吃了有猪囊虫（即有鈎絲虫幼虫）的猪肉可以感染有鈎絲虫病。另外，也有許多蠕虫病对于人是十分危险的（如猪旋毛虫病），人如吃了感染旋毛虫幼虫的猪肉，也被感染旋毛虫病。

所以，家畜蠕虫病不仅危害家畜，而且对于公共卫生有密切关系，因此，防治和消灭家畜蠕虫病，对保障人类健康有着极其重大意义。

在兽医上应处理粪便，搞好环境卫生及加强兽医卫生檢驗。

## 蠕虫病与傳染性及非傳染性疾病的关系

蠕虫侵入宿主体內，对宿主机体組織发生破坏作用引起組織损伤，容易被病原細菌侵入，在家畜患有蠕虫病的基础上，引起傳染病的发生。同时蠕虫病的患者，体質衰弱，抵抗力降低，防御机能减弱，也容易发生和加剧其它疾病。

## 斯克里亚平“病原灭絕法”学說

斯克里亚平院士是苏联的寄生蠕虫学家，他在一九四四年提出了“病原灭絕法”学說，并于一九四七年又进一步作了发展。

“病原灭絕法”的意义即是利用机械的、化学的、物理的及生物学的一切可行的方法，从家畜机体及外界环境中消灭处于各个发育阶段的病原体。它的具体方法包括着三个部分：即治疗、預防及病原灭絕。治疗就是治愈病畜，預防就是防止病原体的散布，防止健畜感染，使健畜不得上寄生虫病，病原灭絕是治疗和預防的組成



部分，但它还有个很重要的任务，就是经常地用各种方法来杀灭所有任何发育阶段的病原体。这三者不能孤立的来看，而是被统一的保健任务互相密切联系着的，所以，把治疗，预防及病原灭絕三个措施称为三位一体的綜合保健措施。

我們坚决学习苏联先进經驗，大力貫徹斯克里亞平治疗、预防及病原灭絕三位一体的綜合保健措施，就能够在我国完全消灭家畜蠕虫病。