

中等农业学校試用教科书

家畜寄生虫病学

东北农学院松花江分院主編

兽医、畜牧兽医专业用

农业出版社

中国科学院植物研究所

家畜寄生虫病学

中国科学院植物研究所编

北京、畜牧兽医学出版社

（内部发行）

中等农业学校試用教科书

家畜寄生虫病学

东北农学院松花江分院主編

兽医、畜牧兽医专业用

农业出版社

主 編 东北农学院松花江分院
編著者 东北农学院松花江分院
广西柳州农业学校
四川省荣昌畜牧兽医学校
陕西省榆林农业学校
内蒙古呼和浩特农牧学校

中等农业学校試用教科书
家 畜 寄 生 虫 病 学
东北农学院松花江分院主編

农 业 出 版 社 出 版
北京西总布胡同七号

(北京市书刊出版业营业許可証出字第 106 号)

新华书店上海发行所发行 各地新华书店經售

洪兴印刷厂印刷裝訂

統一書号 16144.1078

1961 年 6 月上海制型	开本	787×1092 毫米 三十二分之一
1961 年 7 月初版	字数	149 千字
1961 年 7 月上海第一次印刷	印張	六又十六分之五
	插頁	一
印数 1—12,100 册	定价	(7) 五角八分

前 言

本书是遵照中华人民共和国农业部在1955年8月印发的“中等农业学校寄生虫学教学大纲草案”的要求，以斯克里亚平等著的家畜寄生虫学简明教程及叶尔硕夫主编的家畜寄生虫学与侵袭病等书为主要参考资料进行编写的。

本门课程是兽医临床课程之一，其目的是使学生在了解寄生虫学的一般理论知识基础上，着重地掌握对寄生虫病的诊断方法和防止措施。

在本书中，我们附编了寄生虫病的诊断法，以供学生在实习时或临床应用上的参考。

本书是由东北农学院松花江分院(主编)、广西柳州农业学校、四川省荣昌畜牧兽医学校、陕西省榆林农业学校和内蒙古呼和浩特农牧学校负责编写的。

在编写本书的过程中，承长春畜牧兽医大学寄生虫学教研室主任刘文多教授进行审校和指正，在此敬致谢意。

由于我们为理论水平和实际经验所限，搜集资料不足，书中难免有缺点或错误，我们期待着各位任课教师、读者以及畜牧兽医工作同志指正和批评，以便再版时修改。

1958年1月20日

目 录

前言

緒論	1
防治家畜寄生虫病对发展畜牧业的意义	1
我国家畜寄生虫病学的发展概况	2
家畜寄生虫病学的定义、内容及范围	3
寄生生活的概念	4
寄生虫病的概念	7

第一篇 家畜蠕虫病学

第一章 家畜蠕虫病学概論	9
第二章 吸虫病	17
第三章 條虫病	35
第四章 綫虫病	60
第一节 蛔虫病	63
第二节 馬蟻虫病	72
第三节 馬圓虫病	74
第四节 反刍兽的圓形綫虫病	79
第五节 肺虫病	87
第六节 毛首綫虫病	94
第七节 旋尾虫病	99
第八节 絲虫病	103
第五章 棘头虫病	108

第二篇 家畜蜘蛛昆虫病学

第六章 蜘蛛病	113
第七章 昆虫病	133

第三篇 家畜原虫病学

第八章 鞭毛虫病	153
第九章 血孢子虫病	165
第十章 球虫病	178
附 家畜寄生虫病诊断法	185
一 蠕虫病的诊断法	185
1. 蠕虫病畜生前诊断法	185
2. 蠕虫病畜死后诊断法	189
二 蜘蛛昆虫病诊断法	192
三 原虫病诊断法	193
四 标本的固定及保存法	194
五 寄生虫及病理材料的邮寄法	196

緒 論

防治家畜寄生虫病对发展畜牧业的意义

党中央提出的“1956年到1967年全国农业发展纲要”的第三条中，明确规定了“大力保护和繁殖牛、馬、驴、騾、駱駝、猪、羊、兔等家畜和适当地繁殖各种家禽。特别注意保护母畜、幼畜和种公畜。……”。为了保证这一任务的胜利完成，我们必须重视寄生虫病对畜牧业的危害性。严密防治寄生虫病，是保证畜牧业大发展的重要措施之一，因此必须与危害家畜的寄生虫病进行斗争。

在全国农业发展纲要中同时指出：防治兽疫是繁殖牲畜的一项重要工作；并要求在7年或12年内，在一切可能的地方做到基本上消灭危害牲畜最严重的病疫，其中就包括了羊疥癬和猪囊虫病，以及人、畜共患的血吸虫病。这是我们全国畜牧兽医工作者的一项光荣而艰巨的重要任务。

家畜寄生虫病(如：仔猪蛔虫病、羊疥癬等)往往给畜牧业的发展造成严重的经济损失。归纳起来，表现于下列几个方面：

1. 很多寄生虫病往往形成流行病，引起家畜的大批死亡。
2. 寄生虫病往往以慢性经过为特征，使动物遭受发育障碍，营养不良，肉质恶化，影响产品(卵、乳、皮、毛)的质量，工作能力下降。例如，患蛔虫病幼猪的生长强度，要比正常的降低30%，牛患肝片形吸虫病时产乳量降低10—40%。

3. 患寄生虫病的家畜，被屠宰后，对于被某些寄生虫所侵害的整个机体或个别脏器不能作为食用而废弃，这对国民经济的损失

是很大的。

4. 由于寄生虫在体内的寄生,特别是蠕虫,常导致传染病病原体的侵入,促成传染病的发生和流行。也有很多寄生性昆虫常常是某种传染病或寄生虫病的传播者,发生相应的疾病。

从上述可以看出,寄生虫病给国民经济所造成的损失是很巨大的。

我国家畜寄生虫病学的发展概况

我国兽医具有悠久的历史。几千年来,劳动人民在经营畜牧生产,长期与家畜疾病作斗争的过程中,积累了很多防治家畜的宝贵经验和理论知识。

据“周礼”记载,在周成王(约在纪元前一千一百余年)后,封建朝廷就设有医师掌管有关的政令和医疗疾病;将医分为疾医、瘍医、食医和兽医,并规定了兽医的职掌。又如在“齐民要术”(第六世纪)、“司牧安驥集”(第十二世纪)、“元亨疗马集”(第十六、十七世纪)、以及在“本草纲目”中对某些寄生虫的病原体、病状和疗法等都有所记载和阐述。

解放前,虽在各有关兽医院校中也陆续开设了寄生虫学的课程,很多学者从事寄生虫的调查和研究工作。但由于过去的社会受着封建统治,限制了科学的发展;由于帝国主义的侵入,使中国淪陷于半封建半殖民地的处境;加之国民党反动政权对人民疾苦漠不关心,不重视畜牧业的发展和家畜疫病的防治,因而寄生虫学的发展受到很大障碍。

中华人民共和国成立之后,在党和政府的英明领导和亲切关怀下,对发展畜牧业有严重危害的寄生虫病,积极地开展了防治工作,并给家畜寄生虫病学这门新兴科学的发展开辟了广阔的途径。

在寄生虫病的防治工作方面,由于开展了群众性的防治运动,仅东北地区就于 1948—1950 年間基本扑灭了流行严重的馬疥癬病和牛的“南风噤”^{*}病。华中、华南、华东、西南、西北等地对馬、牛、駱駝的錐虫病以及在西北、内蒙等地区对綿羊的虱虫病等都先后开展了防治工作,并已取得显著的成績。1956 年到 1967 年全国农业发展綱要的公布和各省对消灭兽疫的具体规划,給全国人民对消灭家畜寄生虫病方面指出了明确的方向。特别是 1958 年的大跃进,成績更为显著,全国已有許多地区基本上消灭了牛、羊疥癬病;在某些省内也出現了一些猪囊虫病的清淨地区。过去,血吸虫病严重的流行于我国南方各地,給人、畜带来了极大的危害。解放后,党和政府对血吸虫病开展了大規模的防治工作,并已取得了巨大的成就,历史上遗留下来的那种为血吸虫病所苦恼的悲惨景象已經一去不复返了。

随着兽医科学的飞跃发展,很多地区在寄生虫病的調查和研究工作上都取得了很大的成績;各有关业务部門和高等院校中,对寄生虫病的研究机构和教学設備也在不断扩大和充实,从事于寄生虫病的技术工作队伍日益壮大,因而給开展寄生虫病学的研究和防治工作創造了有利的条件。由此可以确信,随着祖国社会主义建設的日益发展,防止危害人、畜寄生虫病的科学,将成为我国新兴的重要科学之一。

家畜寄生虫病学的定义、内容及范围

研究寄生于家畜的各种寄生虫,以及被它們所引起疾病的科学,称为家畜寄生虫病学。

我們研究本門課程,一方面是認識能居留在家畜体内的寄生

^{*} 牛南风噤病是由多种寄生蠕虫混合感染所引起的寄生性貧血病——編者。

虫界的各个种类,以及它們在形态学、生物学上的多样性;另一方面是要研究由于各种不同的寄生虫,在家畜体内寄生結果所引起的各种不同的寄生虫病。

研究寄生虫界就是要了解它們的解剖、生理、发育史、地理分布以及各种寄生虫在动物学系統中的位置等。

研究寄生虫病是要研究寄生虫对于宿主机体的致病作用(病理发生),在临床上及病理解剖上的表現,熟悉診斷方法,以求在确診的基础上拟定防止家畜寄生虫病的措施,达到整个家畜免受寄生虫的侵害,确保健康的目的。

寄生于家畜和家禽的寄生虫的种类很多。但概括起来,其絕大多数是属于下列动物学系統中的各类:即虱虫、蜘蛛昆虫、原虫等。

关于研究凡属寄生于家畜体内的蠕虫,以及被它們所引起的蠕虫病的科学,称为家畜蠕虫病学。

关于研究凡属寄生于家畜的蜘蛛昆虫,以及被它們所引起的蜘蛛昆虫病的科学,称为家畜蜘蛛昆虫病学。

关于研究寄生于家畜体内的原虫,以及被它們所引起的原虫病的科学,称为家畜原虫病学。

寄生生活的概念

寄生生活及寄生生活的类型 寄生生活可以理解为两个有机体間相互关系的特性,其中的一个不能独立生存,必須依靠另一个机体的体液和組織为生,并使之遭受到生物学上的某种程度的損害。前者称寄生虫,后者称宿主。

寄生虫按其寄生生活的方式通常分为两类——暂时性寄生虫及固定性寄生虫。

暂时性寄生虫只是暂时性地侵襲宿主,利用宿主仅仅是为了

获得营养以解除饥饿，如臭虫及雌性的蚊子在饥饿时侵袭人，吸吮宿主的血液后立即离开。暂时性寄生虫通常是体外寄生虫。凡只能居留在宿主的体表而不能进入到器官和组织内部的寄生虫，统称为体外寄生虫。

固定性寄生虫不仅为了获取营养，同时也是为了长期的居住。固定性寄生虫大部是寄生在宿主的内部器官里，如寄生性蠕虫，因此固定性寄生虫主要是体内寄生虫。但也有些是体外寄生虫（如螨类）。

固定性寄生虫又可分为经常性寄生虫和周期性寄生虫。凡在一个动物体上度过其一生者属于经常性寄生虫，如螨。如果仅在发育的一定时期内——幼虫期或成虫期，才能和某一宿主发生联系者，称为周期性寄生虫。如有钩丝虫寄生于人，而其幼虫（猪囊尾蚴）则寄生于猪的体内。

寄生虫的宿主 被寄生虫暂时或永久寄居着的动物称为宿主。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几种类型：

1. **终末宿主或固定宿主**，是指寄生虫在其体内达到性成熟期的宿主而言；

2. **中间宿主**，是指寄生虫在其体内发育成幼虫期的宿主而言；

3. **补充宿主**，某些寄生虫，在其幼虫期的发育过程中需要两个中间宿主：其幼虫期的前一阶段所需的中間宿主称为**第一中间宿主**，而幼虫期发育的最后阶段所需的中間宿主即称为**补充宿主**。

许多寄生虫仅在一个宿主（终末宿主）体内发育；而某些寄生虫除需要终末宿主外尚需要中间宿主的参加；还有些寄生虫需要在三个宿主（第一中间宿主、补充宿主、终末宿主）的参加下才能发育完成。

外界环境与寄生虫的相互关系 在寄生虫的整个发育过程中的周围的一切，就是寄生虫的外界环境。在寄生虫成熟阶段寄生时期的全部条件，以及在土壤、水、草、媒介搬运者和在中間宿主体內的幼虫发育时期的全部条件，都是寄生虫的外界环境。这些外界环境的因素，就决定了寄生虫与宿主接触的可能性与程度，造成寄生虫病的流行条件，以及宿主和寄生虫之間的相互影响的关系。

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襲宿主。寄生虫在同宿主机体的斗争过程中，逐渐适应于在宿主的細胞、組織和器官中所遇到的特殊环境，并且向着适应它所栖息的特殊条件进化，因而在其生物学上一方面丧失了一些特征，另一方面又获得了若干特征。如寄生虫在寄生生活中失去了用不着的某些器官(如大多数內寄生虫的运动、循环和呼吸器的退化、條虫的消化器官的退化等)；为了符合它寄生生活的特性，某些器官逐渐发达(如寄生蠕虫的生殖器及固着器官特别发达，以保证其高度的繁殖能力和維持其在宿主体內的生存)。

寄生虫的发育过程具有周期性的特征，一般多由虫卵发育为幼虫，再由幼虫发育为成虫。

寄生虫在适合其发育的条件下，发育成具有侵襲宿主能力的病原体，病原体侵入宿主机体之后，由于机械的損害，毒素的刺激，以及夺取宿主的营养等等給宿主造成危害。而寄生虫对宿主的危害程度，除决定于虫体数量的多少和致病能力的强弱之外，也决定于机体对寄生虫所发生的反应。如果家畜营养状况良好，获得正常的飼养和管理的条件，具有坚强的抵抗力，即或被寄生虫侵襲，也可能不发病或者病状輕微，反之，則引起严重的疾病甚至死亡。

寄生虫病的概念

寄生虫病的特点 寄生虫病是由于寄生虫对宿主体体发生病原作用的结果而产生的。寄生虫病的发生必须具备下列条件才有可能：

1. 被感染的动物具有感受性；
2. 病原体有一定的致病作用；
3. 机体的状态(如家畜的年龄、抵抗力、营养状况等)。

寄生虫病与傳染性疾病和非傳染性疾病有着密切的关系。例如：寄生虫造成宿主組織的损伤时，能帮助許多病原微生物的侵入，甚至被寄生虫主动的带进宿主体内，在寄生虫病的基础上并发傳染性疾病。寄生虫的寄生引起宿主抵抗力降低的结果，也容易发生或者加劇其他各种非傳染性或傳染性疾病。

同样，由于家畜发生了其他疾病，使机体抵抗力降低，一旦被寄生虫侵襲，也容易在其他疾病的基础上继发寄生虫病。

寄生虫病的流行病学 寄生虫病的发生及发展，与自然条件、傳染的来源及傳染途徑都有密切的关系。

某些寄生虫(如肝片形吸虫)的中間宿主，可能存在于各地，因此，这种寄生虫也就可能分布于各处。例如，血孢子虫病，仅发生在有蜱生长的一定地区内。

寄生虫病的傳播与下列各自然条件有关：气候、土壤、植被、动物的种类、放牧季节的长短、海拔高度、水源的质量等。例如在比較溫暖的春夏季或多雨的年份，以及潮湿的地带，极易造成寄生虫病的流行。

如果在有灌木丛和潮湿的牧场，则会促进蜱类和昆虫的繁殖。

野兽(啮齿类、狐、狼等)对寄生虫病的傳播起着很大的作用，它們是人类和家畜許多种寄生虫的儲藏宿主。动物的密集和动物

的移动对寄生虫病的传播也有关系。

寄生虫病的传染来源,虽因寄生虫种类的不同而有差异,但其主要原因是由于对家畜饲养管理的不好和家畜的健康状态不良,以及在其他条件的影响下,乘隙侵袭,酿成疾病。

寄生虫病的感染途径,有的由于直接接触而感染;有的由于虫卵或幼虫污染饲料、水、草等被家畜吞食而经口感染;有的也可能直接钻入皮肤而感染。

具有侵袭能力的虫卵或幼虫散布于各处,从各方面来侵袭家畜。因此,如不注意饲料及饮水的卫生、畜体的卫生、厩舍及其周围环境的卫生,以及用具的清洁和专用等,都会给寄生虫的侵袭造成有利条件。

不合理的喂饮、不注意饲料质量的选择、过度使役等,都会妨碍家畜身体的健康,因而使家畜的抵抗力降低。当寄生虫侵袭后即易发生疾病,因此,对家畜合理的饲养管理以增强其抵抗力,是防止寄生虫病的重要因素之一。

家畜寄生虫病的防治原则 家畜寄生虫病的防治,必须采取综合性的防治措施。苏联的先进经验以及我国在防治家畜寄生虫病的工作中,已经有了充分的证明。

对寄生虫病的综合防治措施,主要包括三个部分,即对病畜的治疗、健畜的预防和病原的灭绝。治疗的目的是驱除病原并把家畜的生活纳入正规;预防就是防止病原体的散布和防止家畜的感染。病原灭绝就是利用一切可能利用的方法来杀灭任何发育阶段的病原体。

上述三个方面,在防治寄生虫病的工作中不能孤立的片面的进行,必须把它们有机的密切结合起来,构成对寄生虫病防治工作的整体。所以把治疗、预防和病原灭绝的三个措施的总体,称为三位一体的综合保健措施。

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

家畜蠕虫病学是研究寄生于家畜的蠕虫界，以及研究由各种蠕虫对宿主所引起的蠕虫病。

对于蠕虫界的研究，是要認識它們的形态、生理、发育史、地理分布和它們在动物学系統中的位置。

而对于蠕虫病的研究，主要是研究蠕虫病的病理发生、病状、病理解剖变化、診斷、治疗及防止措施等。

我們所研究的蠕虫是属于下列三个不同門的生物：

1. 扁形动物門(Platyhelminthes)中有下列二綱：

吸虫綱(Trematoda)

條虫綱(Cestoda)

2. 綫形动物門(Nemathelminthes)；

3. 棘头动物門(Acanthocephales)。

在家畜蠕虫病学中，吸虫病是研究吸虫綱及其所引起的疾病；條虫病是研究條虫綱及其所引起的疾病；綫虫病是研究綫形动物門中的各种綫虫及其所引起的疾病；棘头虫病是研究棘头虫綱及其所引起的疾病。

蠕虫对宿主的影响

寄生蠕虫类能居留在动物机体的各种不同器官及組織內，如消化道、肝脏、胰脏、呼吸道、鼻腔、心脏、血液、泌尿器官、眼結膜、胸腔、腹腔、脑、肌肉等。这就可以证明：蠕虫对宿主机体的影响，是特别复杂的。

然而，寄生蠕虫对宿主危害作用的特点，不論是寄生于那些部位，基本上可归纳为下述三种：

1. 蠕虫对宿主机体的机械影响；
2. 蠕虫对宿主机体的毒素影响；
3. 蠕虫夺取宿主的营养。

机械的影响 蠕虫对宿主的机械作用能引起一系列的病理变化，主要的是：

1. 寄生性蠕虫能依靠它們各种附着器官，侵害和损伤宿主体內的組織。
2. 大量寄生于腸內时，可引起腸管阻塞，甚至腸破裂。
3. 蠕虫钻进胆管时可引起胆管的阻塞。
4. 寄生在呼吸道中的虫体，积累成团时，可能引起病畜的窒息。
5. 蠕虫能压迫宿主某些器官引起萎縮（如棘球蚴病时的肝脏萎縮）。

6. 許多寄生性蠕虫幼虫，从外界环境进入腸道后，并不停留。它們从腸管钻进腸壁，然后随由血液或淋巴系統，运到各种不同器官內寄生，这种过程称为移行。在移行过程中，幼虫破坏宿主机体完整性，致使某些器官組織发生創伤及炎症，如肺炎、肝炎、腹膜炎等。在某些病例中，幼虫也可經皮肤侵入宿主体內，进入血液，随血液移行，最后居留于某种器官中，結果也引起相应的病理变化。