

家畜寄生虫病学

(修訂第三版)

赵輝元編著

畜牧兽医图书出版社

家畜寄生虫病学

(修訂第三版)

赵輝元編著

畜牧兽医图书出版社

· 內 容 提 要 ·

本書初版于1947年，1951年再版一次，此版系由作者在以前兩版的基础上进行全面修訂而成的。全書共分四篇，第一篇為緒論，敘述家畜寄生蟲病學的內容、任務及寄生蟲病學原理；第二篇為蠕蟲病；第三篇為蜘蛛和昆蟲病，第四篇為原蟲病。

本書對於各類寄生蟲的生活史，寄生蟲病的特征，致病作用，診斷技術和防治措施等，均有詳盡的敘述。

家 畜 寄 生 蟲 病 學

(修訂第三版)

趙 輝 元 編 著

*

江蘇省書刊出版業許可證出〇〇二號

畜 牧 醫 生 圖 書 出 版 社 出 版

南 京 湖 南 路 七 號

新 華 書 店 江 蘇 分 店 總 經 售 江 蘇 新 華 印 刷 廠 印 刷

*

開 本 787×1092 耗 1/25 印 張 20 4/25 字 數 390 千 字

一 九 五 七 年 十 一 月 第 一 版

一 九 五 七 年 十 一 月 第 一 版 第 一 次 印 刷

印 數 1—1,530

定 價 : (10) 二 元 五 角

第三版序

建国以来,由于向苏联以及其他国家先进兽医科学的学习,我国的家畜寄生虫病学方面,同其他科学一样,有了极大的发展,并已逐渐通过我国社会主义经济建设的实践,丰富了这门科学的内容。1956年1月中共中央政治局提出了1956年到1967年全国农业发展纲要(草案),把发展畜牧,防治兽疫,作为党和国家在发展农业方面的重要任务之一,并认为防治兽疫是繁殖牲畜的一项重要工作;分别在7年或者12年内,在一切可能的地方,要求做到基本上消灭危害牲畜最严重的病疫,其中包括了羊疥癣、猪囊虫等寄生虫病。因而摆在畜牧兽医工作者面前的是必须完成这个光荣的重要任务。

拙著家畜寄生虫病学自1947年出版以来恰已十年,虽曾于1951年再版,但当时为了应安顺西南军区兽医学校本科第33期(即中国人民解放军兽医大学本科第二期)教学上的急需,仓促付印,所以无论在内容与排印方面都还存在着不少的缺点。

这一版就是在上述的基础上将1951年的再版本进行了全面的修订,其中绪论、蠕虫病学概论、蠕虫病内的某些重要章节,蝇、螨病,和原虫病等都进行了改写,增加了一些新的内容;在高等学校兽医专业寄生虫病学教学大纲上所规定的课题,都作了较详细的论述,以便于教学上的参考。此外,国内较常见的某些寄生虫和寄生虫病也经选列,以供兽医工作者实践中的参考;所用的寄生虫名词,尽可能要求中国化,含义精确而又切合实用。但由于作者向国内外先进寄生虫学科学的学习还不够,体会不深,参考资料搜集得不全,加以实践经验不多,因此本书仍难免存在着一些缺点;诚恳地希望专家和读者们惠予指正和批评。

本版的鞭毛虫病、家畜虱病两个章节,分别请本校寄生虫学教研室主任刘文多同志及讲师胡孺生同志执笔;又本书的修订,是在中国人民解放军兽医大学党委和校首长的鼓励和支持下顺利完成的,并由校方向出版社推荐为高等学校参考书,同此志谢。

赵辉元 1957年5月于长春 中国人民解放军兽医大学

目 录

第三版序

第一篇 緒論

第一章	寄生生活与寄生虫的种类	1
第二章	家畜寄生虫病学的定义及其在兽医学中的地位	3
第一节	家畜寄生虫病学的定义	3
第二节	家畜寄生虫病学在兽医中的地位及其和各学科的关系	3
第三章	我国兽医寄生虫病学的发展概况	5
第四章	家畜寄生虫对畜牧业和人类健康的危害及家畜寄生虫病学的任务	8
第一节	家畜寄生虫对畜牧业和人类健康的危害	8
第二节	家畜寄生虫病学的任务	10
第五章	寄生虫与其周围环境的相互关系	11
第一节	寄生虫的宿主、寄生部位、寄生方式	11
第二节	外界环境条件对寄生虫的影响	13
第三节	寄生虫与宿主的相互关系	14
第六章	关于寄生虫病的研究事項	16

第二篇 蛔虫病

第一章	蛔虫病概論	27
第一节	蛔虫病学的内容	27
第二节	蛔虫病的致病作用及其免疫性	27
第三节	蛔虫病的診斷方法	30
第四节	消灭牲畜蛔虫病綜合措施的基本原則	39
第二章	家畜綫虫病	42
第一节	綫虫的形态構造、生活史和分类	42
一	綫虫的形态構造	42
二	綫虫的生活史	46

三	綫虫的分类	49
第二节	蛔虫病	50
一	猪蛔虫病	50
二	馬蛔虫病	55
✓三	肉食兽蛔虫病	60
四	牛蛔虫病	63
五	鷄蛔虫病	64
第三节	尖尾虫病	66
一	鷄盲腸虫病	66
二	馬蟯虫病	69
三	胎生蟯虫	71
四	羊蟯虫	72
第四节	杆虫病	72
第五节	毛首虫病	76
一	旋毛虫病	76
二	鞭虫病	83
第六节	圆虫病	86
一	馬圆虫病	87
二	捻轉胃虫病	105
三	反芻兽毛圆虫病	110
四	結节虫病	116
五	羊闕口虫病	122
六	鈎虫病	125
✓	肉食兽鈎虫病	125
	反芻兽鈎虫病	129
	猪鈎虫	134
七	猪腎虫病	134
八	鵝裂口虫病	137
第七节	肺虫病	140
一	絲狀肺虫病和胎生肺虫病	140
二	綿羊和山羊毛細肺虫病	149
三	馬肺虫病	152
四	猪肺虫病	153
五	交合虫病	157
第八节	旋尾虫病	160

一	單蹄兽胃虫病	160
二	猪胃虫病	169
三	斯氏胃虫	171
四	犬食道虫病	172
五	家禽胃虫病	175
六	肉食兽胃虫病	178
七	眼虫病	179
八	顎口虫病	182
第九节	絲虫病	184
一	馬絲虫病和副絲虫病	184
二	牛絲虫病	187
✓三	犬心絲虫病	188
四	蟠尾絲虫病	192
	馬蟠尾絲虫病	192
第十节	膨結虫病	195
	膨結腎虫病	195
第三章	家畜吸虫病	198
第一节	吸虫的形态構造和生活史	198
一	吸虫的形态構造	198
二	吸虫的生活史	201
第二节	肝吸虫病	203
一	反芻兽片形吸虫病	203
二	反芻兽复腔吸虫病	217
三	肉食兽后睾吸虫病	220
第三节	胰吸虫病	224
第四节	肺吸虫病	226
	肉食兽肺吸虫病	226
第五节	胃吸虫病	229
	反芻兽前后盤吸虫病	229
第六节	腸管吸虫病	233
第七节	鷄前殖吸虫病	237
第八节	血吸虫病	241
第四章	家畜條虫病	247
第一节	條虫的形态構造和生活史	247
一	條虫的形态構造	247

二	條虫的生活史	250
第二节	反芻兽條虫病	254
	莫尼茨條虫病	254
第三节	馬條虫病	262
第四节	家禽條虫病	265
第五节	肉食兽條虫病	269
第六节	猪和牛的囊尾蚴病	278
一	猪囊尾蚴病	279
二	牛囊尾蚴病	284
第七节	棘球蚴病	285
第八节	綿羊、山羊的腦多头蚴病	290
第九节	細頸囊尾蚴病	293
第五章	家畜棘头虫病	295
第一节	棘头虫的形态構造和生活史	295
第二节	猪棘头虫病	296
第六章	馬蛭	300

第三篇 家畜蜘蛛病和昆虫病

第一章	家畜蜘蛛病和昆虫病概論	301
第二章	蜘蛛病	303
第一节	蜘蛛綱的一般特征和分类	303
第二节	硬蜱	303
一	硬蜱的形态構造和生活史	303
二	硬蜱科各屬蜱的形态特征, 生物学特性及其危害	309
	硬蜱屬	309
	璃眼蜱屬	313
	短头蜱屬	313
	盲蜱屬	315
	扇头蜱屬	316
	方头蜱屬	317
	鈍眼蜱屬	318
三	硬蜱的防治办法	318
第三节	軟蜱	320
一	鈍緣蜱	321
二	隱喙蜱	322

第四节	鷄刺皮蟎	323
第五节	蟎病	324
第六节	蟎形蟎病	345
第七节	舌虫病	347
第三章	昆虫病	350
第一节	昆虫的一般特征和分类	350
第二节	家畜蝇蛆病	351
一	胃蝇蛆病	352
二	牛皮蝇蛆病	359
三	羊鼻蝇蛆病	362
四	馬鼻蝇蛆病	365
第三节	家禽羽蝨病	366
✓ 第四节	家畜蝨病(胡燊生同志执笔)	370
第五节	傳播疾病的昆虫及其防制	373
一	刺蠅和家蠅	373
二	蟬蠅和蝨蠅	375
三	虻	376
四	蚋	377
五	庫蠊	378
六	白蛉	379
七	蚊	380
八	吸血昆虫的防制	381

第四篇 家畜原虫病

第一章	家畜原虫病概論	383
第一节	原虫病学的内容和原虫的分类	383
第二节	原虫的形态構造、运动、营养和繁殖	384
第二章	鞭毛虫病(刘文多同志执笔)	388
第一节	錐虫病概論	388
第二节	苏拉	389
第三节	媾疫	401
第四节	牛毛滴虫病	408
第五节	利什曼原虫病	413
一	黑热病	413
二	犬黑热病	414

第三章	血孢子虫病	416
第一节	血孢子虫病概論	416
一	血孢子虫的分类	417
二	血孢子虫的形态構造	418
三	血孢子虫的生活史	418
第二节	馬血孢子虫病	422
第三节	牛血孢子虫病	436
一	牛焦虫病	436
二	牛巴貝西焦虫病	441
三	牛泰勒原虫病	444
四	牛边虫病	449
第四节	綿羊和山羊的血孢子虫病	451
第五节	犬焦虫病	455
第四章	球虫病	457
第一节	球虫病概論	457
第二节	家兔球虫病	459
第三节	牛球虫病	463
第四节	鷄球虫病	467
第五章	肉孢子虫病	472
第六章	猪小袋虫病	475
索引	478—496

第一篇 緒論

第一章 寄生生活与寄生虫的种类

在种类繁多的生物界中，有些生物适应于独立生存，而另一些生物在进行过程中逐渐适应于依靠其他生物而营寄生生活(Parasitism)。

寄生生活是两个生物之间复杂的相互关系。其中之一(寄生物Parasite)暂时地或永久地生活于另一生物(宿主Host)的体内或体表，以宿主的体液或组织或胃肠内容物等为营养，并在宿主机体进行发育生长或繁殖，使宿主遭受其生活活动及新陈代谢产物的毒害，而引起宿主发生不同程度的病症，甚至死亡。

广义的寄生物(Parasites)一词，包括寄生动物和寄生植物。寄生动物通常称为寄生虫(Parasites)。宿主因寄生虫的寄生或侵袭所引起的疾病，称为寄生虫病或侵袭病。

寄生现象很普遍地分布在自然界中，按不同的寄生虫表现出不同的寄生方式，并且可以分为若干阶段。寄生生活中的两种生物之间的相互关系，并不是永远表现其中之一的生活带有寄生的特征。在典型的寄生虫与自由生活的有机体之间存在着一系列的过渡类型。但是寄生虫对于宿主总是具有某种危害的，这一点与共生不同。

共生(Symbiosis) 是能够使双方或一方得到利益的相互关系。双方缺一就不能生存的类型。

友好共生(Mutualism) 共生的动物彼此互惠而不相损害(寄居蟹与海葵的终生共生；鞭毛虫的生活于白蚁的肠内)。

寄居生活(Commensalism) 共生的动物之一，从共生得到利益，但对对方并无害处(甲壳纲蔓足目的藤壶(Balanus)寄居于软体动物体上。鲫鱼的寄居于鲨鱼、鲛的皮肤上)。

寄生生活不能与其他自由生活者分离而独立，寄生生活是由寄居

的和友好的共生现象经过长时期的适应而发生的，所以存在着许多过渡类型。可以引起寄生现象的途径是很多的，共生的动物彼此可以处于不同的相互关系，也可见共生动物之一开始对另一动物发生危害作用，而由共生或寄居现象转为寄生。在节肢动物(蚊科等)和蛭纲方面特别表现出逐渐转变为体外寄生现象的情况，在线虫纲杆虫目的杆虫属中，寄生世代雌虫的卵在外界环境中发育生长而营自由生活方式，这些现象，都表现着由自由生活过渡到寄生生活。

寄生现象是原生动物(Protozoa)，蠕虫(Helminth)，节肢动物(Arthropoda)，和其他寄生物所特有的。原生动物门中已记载3000种以上的寄生虫；蠕虫中有13个纲的代表营寄生生活，其中吸虫纲(Trematoda)大约有3000种，线虫纲(Nematoda)大约也有3000种，绦虫纲(Cestoda)有1500种，棘头虫(Acanthocephala)达450种；节肢动物门的昆虫纲(Insecta)中有大量寄生虫(现有100万种以上的不同昆虫，其中有5万种以上适于在动物体寄生)，蜘蛛纲(Arachnida)(蜱、螨等)和甲壳纲(Crustacea)也有大量的寄生虫。

作为家畜寄生虫病的病原体的主要寄生虫是寄生原虫、寄生蠕虫和寄生节肢动物。根据病原体所属动物的类群，寄生虫病可以分为原虫病、蠕虫病、蜘蛛病和昆虫病。家畜寄生虫病学就是研究这许多寄生虫及其所引起家畜的疾病的科学。

第二章 家畜寄生虫病学的定义 及其在兽医学中的地位

第一节 家畜寄生虫病学的定义

家畜寄生虫病学是一門普通生物学和临床科学。它研究寄生于家畜的各种寄生虫的生活与其对家畜所发生的影响和所引起疾病的科学。这门学科包括着两个内容，一方面必須研究家畜的寄生虫学，即研究寄生在家畜(动物)机体的各种寄生虫的解剖形态学、生态学和分类学等問題；另一方面必須研究由寄生虫引起的家畜疾病，即研究侵襲家畜机体的各种寄生虫的病因作用，由其所引起疾病的临床症状，病理变化，流行病学，诊断方法，以及在正确诊断的基础上施行防治的保健措施等問題。所以学习寄生虫学是研究寄生虫病的基础，也是为了解决寄生虫病問題，必須在寄生虫学的这个基础部分有較全面的了解，并掌握寄生虫生活史的規律(寄生虫的生物学和生态学特性)，才可能正确地来研究寄生虫病而作出根本的防治措施。

傳染病則与寄生虫病不同，傳染病是由寄生植物即植物性病原体——細菌、真菌和病毒所引起的疾病，傳染病的病原体具有迅速繁殖，往往傳布于广大地区，通常并有引起急性过程的性質。

第二节 家畜寄生虫病学在兽医中的地位及其和各学科的关系

家畜的疾病大概可以区别为非傳染性疾病、傳染病和寄生虫病(侵襲病)三大类；人类对这三类疾病的研究有其发展的各个阶段，首先被注意的是非傳染性疾病和傳染性疾病，随着兽医学的倡明而着重于傳染病的研究；直到最近才重視寄生虫病的研究。就我国來說，各种牲畜普遍而严重的受到寄生虫的危害。对家畜寄生虫病学的科学研究，虽

有悠久历史而实际上可以说还是处在萌芽时期:现在,随着社会主义建设的飞跃前进,人民生活需要的日益增长,防治牲畜寄生虫病以发展畜牧事业的使命召唤着兽医工作者,大力地向着寄生虫病学科学进军,才能适应社会主义建设的需要。

家畜寄生虫病学在畜牧兽医学院(或兽医学系、畜牧学系)必须学习的一门科学。这门学科和下列各门学科间有着密切的联系,首先是动物学,它是寄生虫学的基础科学。有关寄生虫的解剖形态学、生态学和分类学的知识,都是学习家畜寄生虫病学所必须的。关于寄生虫的解剖形态学和分类学的研究,是鉴定寄生虫病病原体,确定诊断的根据;要了解疾病的流行病学并拟订正确的防治措施,则又必须根据寄生虫的生物学与生态学的研究为基础。

研究家畜的寄生虫病,与病理生理学,病理解剖学,生物化学,病理学各论;以及研究疾病发生时与非传染性内科疾病治疗学等科学都有着密切的联系。

研究寄生虫病的化学治疗方法时,则经常应用药理学、生物学、生物化学中所采用的方法。同时也需和有机化学互相配合。

寄生虫病的免疫诊断是以传染病的免疫诊断学的研究方法为基础的。在进行诊断与预防措施时,与传染病有着特别密切的联系。

许多动物病(由其他动物传给人类的动物疾病),人畜共同的寄生虫病,在医学卫生上具有重要意义,与兽医学具有密切关系,兽医有责任担当肉乳类和其他畜产品的检查以保护劳动人民健康的责任。

在寄生虫病的预防方面必须与家畜饲养学、农学等学科密切配合。大家知道,做好未患寄生虫病的健康动物的饲养管理,是保证家畜不遭受寄生虫侵袭的积极措施。

从家畜寄生虫病学和各学科的关系,我们知道,家畜寄生虫病学是以上列各门相关的学科为基础的,只有在良好的基础上,才能学好这门学科。

第三章 我国兽医寄生虫病学的发展概况

我国对于家畜寄生虫病方面的研究，具有悠久的历史。一千四百年以前，后魏贾思勰著的齐民要术卷六，就不但记载了治疗马、牛、羊疥和牛虱的方法，并提出了预防羊疥必须隔离，内称“羊有疥者间别之不别相染污或能合群致死”。唐宋年间李石著司牧安骥集一书中，就有关于蛔虫病、渾睛虫病、疥癬和蜱寄生的临床症状和治疗方法等的详细记载。例如该书有以下各项的记载：黄帝八十一问中的第六十三问，不但提到蛔虫病的临床症状和治疗方法，还提到发病机制，原文是这样记载的：“口中涎水为冷热相攻结于罗膈上蛔虫落架心头痰水也”。“歌曰：口中白沫吐粘涎，落架蛔虫呼肺痰，冷热相攻朝隔上，频频咳逆更心烦，要较白矾养面密，立效除用黑神丹”。造父八十一难经中的十四难，描述了疥癬的临床症状和治疗方法。内称：“十四难命肺家风，胸前撒破一重重，疥癬连皮毛又落，后连尾下尾傍生，灌药先须治肺散，涂药为良即见功”。这里除了指出局部治疗方法“涂药为良立见功”外还提到全身疗法“灌药先须治肺散”。这是一种宝贵的经验记录，它是完全符合于现代医学观点的。看马五臟变动形相七十二大病中的第十九，有这样的记载：“渾睛虫病本因何，露水入眼出不得，恐他点药治疗难，开天穴内针得方”。应用手术疗法取出渾睛虫的治疗法，一直到現在还是一种好的方法。三十六起臥图歌中的第二十七蜱虫咬膊病源歌：“咬膊起臥最幽玄，不在五臟及章篇，草料喂时依旧吃，牽下棚来衰驢眠，劳动医人袖上觅，摘却之时必见安，后代之人习此理，免教良马受针酸”。这段记载不但说明蜱害的原因和临床症状，还指出治疗经验“摘却之时必见安”。更教育“后代之人习此理，免教良马受针酸”。文词虽短，却充满了为劳动人民服务的精神。以后随着医学的进步，寄生虫病学也有了发展，记载也更详细。新编集成马医方(明朝，赵俊叶1399年)有蜱的記

載，元亨疔馬集(明朝喻本元喻本亨約16—17世紀)对于瘧疾、疥癬等的記載更較詳細一些。

鴉片战争以后，随着資本主义国家的侵略，外国的傳教士医生到中国以后，西洋的寄生虫学科学开始傳入了我国。但这仅局限于教堂与海关的医院。而当时在兽医寄生虫病学方面还是没有。

北京协和医院寄生物組于1920—1928年期间，在动物的寄生虫方面，曾解剖过各种动物，如犬、猫、牛、馬、駱駝、猴、豹、山羊，各种鳥类，蛇、壁虎、魚和螺蛳等总数在数千只以上，根据从它們体内取得的寄生虫作了統計和研究，以求明了各种寄生虫对于这种动物的重要性，它們的流行病学問題，以及与人体寄生虫病的关系。

我国兽医寄生虫学方面正式进行教学工作是始于1904年成立的北洋陸軍馬医学堂。而于1906年开设了寄生虫学的課程，当时由日籍教师任課。繼之，于1910年由朱建璋先生(今軍委軍馬卫生科学研究所研究員)任課，并編印了寄生虫病学講义，从此奠定了这門功課。以后該校改称陸軍兽医学校，于1943年成立寄生虫学系，除从事教学工作外，并較系統地进行了馬、騾、牛、山羊、綿羊、猪、犬及鷄等家畜(禽)的寄生虫的調查与防治工作。在同一时期熊大仕先生(今北京农业大学兽医系主任)，从事寄生虫学的研究，曾鉴定馬原虫的新种多种，年来又曾鉴定綿羊的甘肅結节虫和叶氏潤口虫等綫虫的新种。最近数年来国内各高等畜牧兽医院校及学系内均增添了寄生虫学的教研室(組)。1954年中国人民解放军兽医大学仍設有寄生虫学系，軍馬卫生科学研究所內設有原虫科；其他兽医科学研究机构內均設有有关于牲畜寄生虫病方面的專門研究部門。1956年春高教部举办了由苏联專家叶尔紹夫教授担任主講的寄生虫学講习班。

1950—1952年曾严重威胁与危害着中南軍馬健康的苏拉病，由于党和政府的重視，中国人民解放军兽医大学配合軍委兽医局、中南兽医处，共同进行防治研究。由于部队兽医工作同志的努力，終究于1953年基本上控制了这一疾病，这是我国兽医寄生虫学工作上的巨大胜利之一。

1956年暑期，中央农业部委託中国畜牧兽医学会組織了各畜牧兽

医学院系、兽医大学和兽医科学研究机关，由兽医寄生虫学工作者共同组成了两个家畜寄生虫的调查组，分别在西北和内蒙进行实地调查，在调查工作中还吸收了有关省盟的兽医工作人员参加，这是全国有组织有计划而且是规模较大的家畜寄生虫调查研究的良好开端。今后将更加依靠全面而有系统的实地调查研究，为消灭牲畜寄生虫病创造基本条件。