

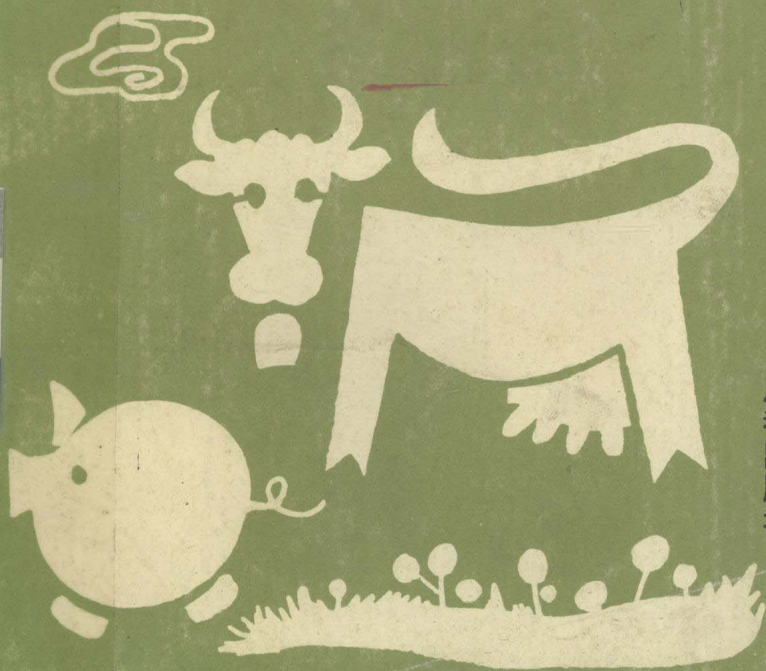
畜禽寄生虫病防治

邬捷 著



农村实用科技丛书

Chugun ji sheng chong bing Fang zhi



成都出版社

畜禽寄生虫病防治

邬捷 著

成都出版社

《农村实用科技丛书》编委会

主任：汪懋嘏

副主任：邬捷 彭祥科 丁瑞华
庄虚之 王教勋

编委（以姓氏笔划为序）：

丁瑞华	毛启才	毛建祥	王教勋
龙光禄	邓修玲	庄虚之	汪懋嘏
金初谿	邬捷	彭祥科	张兴乾
黄俊良			

责任编辑:黄廷尧

(川)新登字 011 号

封面设计:张光明

技术设计:马立群

· 农村实用科技丛书 ·

畜禽寄生虫病防治

郭捷 著

★

成都出版社出版发行

(成都市十二桥街 30 号 邮编 610072)

四川省新华书店经销

蓉军电子排版印刷中心激光排版

四川省自然资源研究所印刷厂印装

★

开本:787×1092mm1/32 印张:13 插页:2 字数:273 千字

1992 年 9 月第一版 1992 年 9 月第一次印刷

印数:1—5000 册

标准书号:ISBN7-80575-384-9/S·7 定价:5.00 元

序

四川省副省长 刘昌杰

科学技术是第一生产力,农业发展最终要靠科技解决问题,这是实践所证实了的。一些发达国家农业产量、产值增长的 60—80%是依靠先进科学技术来实现的。我国农业发展史上水稻生产的三次飞跃,即高杆改矮杆、单季改双季、常规改杂交,都是科学技术的作用。1976 年至 1986 年全国累计推广杂交稻 9 亿多亩,仅因种子改良就增产稻谷 450 多亿公斤。从四川来看,根据专家们分析,包括良种、良法和现代物质投入在内的科技进步作用,对全省粮食生产的贡献为 51.3%,畜牧业为 30%,其它行业也达 20—40%,充分显示了科技进步在农业发展中的重大作用。随着农业生产水平的不断提高,这种作用还将愈益明显。

四川人多地少的矛盾十分突出,人口每年增长约 100 万,耕地每年减少 20 万亩左右。在人均资源有限的情况下,要保证农业再上台阶,实现农业和农村经济的持续稳定增长,将关键取决于农业科学技术的重大突破和先进实用技术的大范围

推广。这就迫使我们比以往任何时候都要更加依赖于科学技术,走提高产量、提高质量、提高效益的农业发展道路。当前,有一个十分重要的问题,就是把保护、调动农牧民的积极性同提高农牧民的科学技术水平结合起来,把有限的资金,物资同先进的实用技术结合起来,以加快现有农业科技成果的推广步伐,促进农业增产增收,推动农村经济的全面发展。

改革开放十多年来,“科教兴农”蓬勃兴起。“科学种田”、“科技致富”的观念在广大农民中已深深地扎下了根,农村中学科学、用科学蔚然成风。农民群众在脱贫致富实现小康的道路上,呼唤科技,渴望实用技术。

成都出版社组织部分专家和科技工作者,作了一件很有意义的工作,编写了这套《农村实用科技丛书》。它包括农、林、牧、副、渔等种、养业的各个方面,具有技术知识先进新颖、简便实用;文字通俗易懂、图文并茂;资料丰富翔实、适应面广的特点。它的出版发行,适应了科教兴农和农村现代化建设的需要,相信一定能够受到广大读者的欢迎。

1992年3月10日

目 录

序	刘昌杰
第一章 概 论	(1)
第一节 寄生虫的危害与畜牧业发展的关系	(1)
1. 寄生虫与寄生虫病	2. 寄生虫的种类
3. 寄生虫病与畜牧业经济发展的关系	
第二节 寄生虫基本知识	(3)
1. 寄生虫分类	2. 寄生虫的基本形态
第三节 寄生虫病防治原则	(15)
1. 寄生虫发育方式	2. 寄生虫的中间宿主
3. 寄生虫的感染途径	4. 寄生虫病防治原则
第二章 牛羊寄生虫病	(20)
第一节 牛羊肺线虫病	(20)
第二节 犊牛蛔虫病	(31)
第三节 牛羊毛圆线虫病	(34)
第四节 牛羊钩虫病	(48)

第五节	牛羊鞭虫病	(52)
第六节	牛羊结节虫病	(56)
第七节	牛羊肝片吸虫病	(64)
第八节	耕牛日本血吸虫病	(70)
第九节	牛羊前后盘吸虫病	(75)
第十节	牛羊胰阔盘吸虫病	(81)
第十一节	牛羊绦虫病	(87)
第十二节	棘球蚴病(包虫病)	(91)
第十三节	牛囊尾蚴病	(98)
第十四节	细颈囊尾蚴病	(102)
第十五节	牛羊脑包虫病	(104)
第十六节	牛血孢子虫病	(108)
第十七节	牛球虫病	(113)
第十八节	羊球虫病	(119)
第十九节	牛皮蝇蛆病	(123)
第二十节	羊鼻蝇蛆病	(126)
第二十一节	牛羊螨病	(129)
第三章	猪寄生虫病	(135)
第一节	猪蛔虫病	(135)
第二节	猪肺线虫病	(140)
第三节	猪旋毛虫病	(147)
第四节	猪胃线虫病	(153)
第五节	猪钩虫病	(165)
第六节	猪结节虫病	(173)
第七节	猪鞭虫病	(178)
第八节	猪肾虫病	(182)

第九节	猪姜片吸虫病	(186)
第十节	猪有钩囊虫病	(191)
第十一节	猪巨吻棘头虫病	(196)
第十二节	猪球虫病	(200)
第十三节	猪弓浆虫病	(207)
第十四节	猪住肉孢子虫病	(213)
第十五节	猪结肠小袋虫病	(215)
第十六节	猪疥螨病	(219)
第十七节	猪虱病	(222)
第四章	家禽寄生虫病	(225)
第一节	鸡蛔虫病与异刺线虫病	(225)
第二节	家禽比翼线虫病	(233)
第三节	家禽毛细线虫病	(237)
第四节	鸭丝虫病	(242)
第五节	家禽前殖吸虫病	(245)
第六节	家禽棘口吸虫病	(252)
第七节	鸡绦虫病	(260)
第八节	鸭鹅绦虫病	(267)
第九节	鸭棘头虫病	(274)
第十节	鸡球虫病	(280)
第十一节	吐绶鸡球虫病	(289)
第十二节	鸭球虫病	(292)
第十三节	家禽住白细胞原虫病	(296)
第十四节	吐绶鸡组织滴虫病	(300)
第五章	家兔寄生虫病	(305)
第一节	家兔蛲虫病	(305)

第二节	家兔豆状囊虫病	(309)
第三节	家兔球虫病	(312)
第四节	家兔螨病	(319)
第六章	常用驱虫药	(323)
第一节	驱原虫药	(323)
	1. 贝尼尔 2. 阿卡普林 3. 台盼蓝 4. 黄色素 5. 甲硝哒唑 6. 氮丙啉 7. 可爱丹 8. 球痢灵 9. 尼卡巴嗪 10. 盐霉素 11. 莫能霉素 12. 拉沙霉素 13. 氟苯胍 14. 常山酮 15. 呋喃西林 16. 呋喃唑酮 17. 磺胺类药(9种)	
第二节	驱线虫药	(339)
	1. 左旋咪唑 2. 噻苯咪唑 3. 丁苯咪唑 4. 甲苯咪唑 5. 氟苯咪唑 6. 康苯咪唑 7. 丙硫苯咪唑 8. 硫苯咪唑 9. 亚砷苯咪唑 10. 丙氧咪唑 11. 噻嘧啶 12. 甲噻嘧啶 13. 羟嘧啶 14. 伊维菌素 15. 潮霉素 B 和越霉素 A 16. 哌嗪 17. 哈乐松	
第三节	驱吸虫、绦虫及棘头虫药	(356)
	1. 吡喹酮 2. 蛭得净 3. 肝蛭净 4. 硝硫氰醚 5. 六氯对二甲苯 6. 硫双二氯酚 7. 灭绦灵 8. 硝羟碘苄腈 9. 盐酸丁萘脒 10. 六氯乙烷 11. 四氯化碳 12. 丙硫苯咪唑 13. 甲苯咪唑	
第四节	驱体外寄生虫药	(366)
	1. 敌百虫 2. 敌敌畏 3. 倍硫磷 4. 乐果	

5. 蝇毒磷 6. 双甲脒 7. 螨净 8. 马拉硫磷
9. 伊维菌素

第七章	寄生虫病诊断方法	(376)
第一节	肉眼检查方法	(376)
第二节	粪便虫卵、卵囊检查方法	(377)
	1. 水洗沉淀法 2. 离心沉淀法 3. 虫卵(卵囊)漂浮法 4. 尼龙筛网筛集卵法	
第三节	幼虫、毛蚴培养检查法	(380)
	1. 幼虫分离检查法 2. 线虫幼虫培养法	
	3. 血吸虫毛蚴顶管孵化法	
第四节	虫卵、卵囊、幼虫计数法	(382)
	1. 新麦克马斯特虫卵计数法 2. 司陶尔虫卵计数法 3. 球虫卵囊计数法 4. 线虫幼虫计数法	
第五节	原虫检查方法	(384)
	1. 血液原虫检查方法 2. 球虫培养法	
第六节	螨病检查方法	(386)
第七节	皮内变态反应诊断法	(387)
	1. 棘球蚴病皮内反应诊断法 2. 旋毛虫病皮内反应诊断法 3. 猪肾虫病皮内反应诊断法 4. 猪蛔虫病皮内反应诊断法 5. 猪肺线虫病皮内反应诊断法 6. 猪囊尾蚴病皮内反应诊断法 7. 猪姜片虫病皮内反应诊断法	
第八节	沉淀反应诊断法	(392)
	1. 环状沉淀反应诊断法 2. 琼脂扩散沉淀反应诊断法	

第九节	寄生虫标本采集、保存与检查方法	(394)
	1. 寄生虫标本的采集	2. 寄生虫标本的保存
	3. 寄生线虫的透明检查	4. 吸虫、绦虫的染色制片
第十节	寄生虫标本的寄送	(402)

第一章 概论

第一节 寄生虫的危害与畜牧业发展的关系

1. 寄生虫与寄生虫病

什么叫寄生虫与寄生虫病?简单地说,一种无脊椎动物依靠另一种或数种动物的营养进行生长和繁殖后代的动物,称为寄生虫。寄生在植物上的叫植物寄生虫;寄生在人体的叫医学寄生虫;寄生在家畜家禽的叫家畜家禽寄生虫,或叫做兽医寄生虫。有些寄生虫既可寄生在人,又可寄生在家畜家禽的,叫做人畜共患寄生虫。

寄生虫在家畜家禽体内或体外寄生,吸取血液或组织液,淋巴液为营养,妨碍家畜家禽的正常生理功能,不能正常维护生长发育、消瘦甚至死亡者,称为家畜家禽寄生虫病,简称为畜禽寄生虫病。

寄生虫又可分为内寄生虫和外寄生虫。寄生在体内的,如寄生在血液、内脏器官与肌肉组织内的寄生虫,均可称为内寄生虫。寄生在体外皮肤、皮内、毛囊、皮脂腺的寄生虫,称为外

寄生虫。这些寄生虫引起的疾病,称为内寄生虫病,外寄生虫病。

2. 寄生虫的种类

世界上全部或某一阶段以其他动物营养为生的寄生虫,大约有4万种,其中寄生原虫4000种,吸虫绦虫15000种,线虫4500种,棘头虫500余种,昆虫和蜱螨种类也不少,尚无统计数字。我国尚无精确统计,已知吸虫1000余种。我国在家畜家禽内发现的寄生虫近1000种。四川省在家畜家禽内已发现寄生虫500种。由于寄生虫的广泛存在,对畜牧业的发展威胁很大。

3. 寄生虫病与畜牧业经济发展的关系

畜牧业是我国四化建设的重要组成部分,寄生虫病直接影响着畜牧业的发展。众所周知,被称为“瘟神”的日本血吸虫病,直接威胁着长江以南13个省(市)345个县(市)人民的健康和农牧业生产。美国农业部1954年曾做过统计,家畜家禽每年因寄生虫病损失9.39亿美元,占产值的8.3%。我国没有做过专门统计,但因寄生虫病损失是很大的。据作者的计算,四川省每年因猪蛔虫少长猪肉2.5亿斤,全国约10亿斤。内蒙古统计牛皮蝇蛆的经济损失,每年5000万元;根据全国五大牧区和牛皮蝇蛆流行区的计算,全国每年约损失1.5—2亿元。山羊蠕形螨的危害,仅在四川省每年要损失500万元以上。除此以外,再加上人所周知的危害严重的牛羊肝片吸虫病、家畜螨病、鸡兔球虫病、各种线虫病等,其损失更大,因此,寄生虫病是影响畜牧业发展不可忽视的因素,所以应加强对寄生虫病的重视。

第二节 寄生虫基本知识

1. 寄生虫分类

寄生虫的种类多达4万余种,被合理地归入动物分类系统。

寄生虫和其他动物一样,都属于动物界,在动物界下又分为原生动物门(Protozoa),扁形动物门(Platyhelminthes)、线形动物门(Nemathelminthes)、棘头动物门(Acanthocephalides)、节肢动物门(Arthropoda)。在各个动物门之下,又设有纲、目、科、属、种等阶元,种是分类的最基本阶元(或称单元)。为了补充分类的不足,还设有亚纲、亚目、总科、亚科、亚属等阶元。现举例简要说明如下:

柔嫩艾美耳球虫(*Eimeria tenella*)种,属于艾美耳属(*Eimeria*)、艾美耳科(*Eimeriidae*)、真球虫目(*Eucoccidiorida*)、孢子虫纲(*Sporozoa*)、原生动物门(*Protozoa*)。

肝片吸虫(*Fasciola hepatica*)种,属于片形属(*Fasciola*)、片形科(*Fasciolidae*)、复殖目(*Digenea*)、吸虫纲(*Trematoda*)、扁形动物门(*Platyhelminthes*)。

扩展莫尼茨绦虫(*Moniezia expansa*)种,属于莫尼茨属(*Moniezia*)、裸头科(*Anoplocephalidae*)、圆叶目(*Cyclophyllidea*)、扁形动物门(*Platyhelminthes*)。

牛皮蝇(*Hypoderma bovis*)种,属于皮下蝇属(*Hypoderma*)、狂蝇科(*Oestridae*)、双翅目(*Diptera*)、昆虫纲(*Insecta*)、节肢动物门(*Arthropoda*)。

疥螨(*Sarcoptes scabiei*)种,属于疥螨属(*Sarcoptes*)、疥螨

科(Sacoptidae)、蜱螨目(Acarina)、蜘蛛纲(Arachnida)、节肢动物门(Arthropoda)。

2. 寄生虫基本形态

寄生虫的形态比较复杂,只能简要的介绍一些基本形态,供使用本书的参考。

(1)线虫的基本形态 线虫的形态呈圆柱状,左右对称,体不分节,雌虫和雄虫分体,体腔缺乏间皮腔,因此又叫做假体腔。成虫的体壁由角质层、角质下层和肌肉层构成。虫体体表的变化比较复杂,有的比较光滑(如猪蛔虫)、有的种类有纵纹和横纹(如毛圆科线虫),有的体表有刺或棘(如颚口线虫)。线虫构造比较复杂的是头部和雄虫尾部,常为分类定种的依据。

头部:少数种类有膨大的头球,头球上有小钩(如颚口线虫);有些种类有头泡(如粗纹结节虫);有的头端有唇(如蛔虫等);有的种有内叶冠和外叶冠(结节虫等);有些种类有头乳突、头感器、唇乳突;有些有切器(钩虫);有些种类有其他形状的附属物。多数种类有明显的口囊,有些则无(鞭虫);口囊内有齿或背沟(马圆虫,球首线虫、钩虫)。在颈部,有些种类有颈翼(部分结节虫、蛔虫、六翼环咽线虫),有的有颈沟(结节虫),有颈乳突(毛圆科线虫等)。

尾部:雄虫尾部的构造复杂,有些种类有交合伞,并由肋支撑着(圆形目各种线虫);有的交合伞无肋(膨结线虫);有的种类有尾翼并由无柄或有柄乳突支撑着(旋尾目各种线虫);有些仅有若干对性乳突,位于肛前者称肛前乳突,位于肛后者称肛后乳突(蛔虫等);有些种有肛前吸盘(鸡蛔虫、异刺线虫等)。

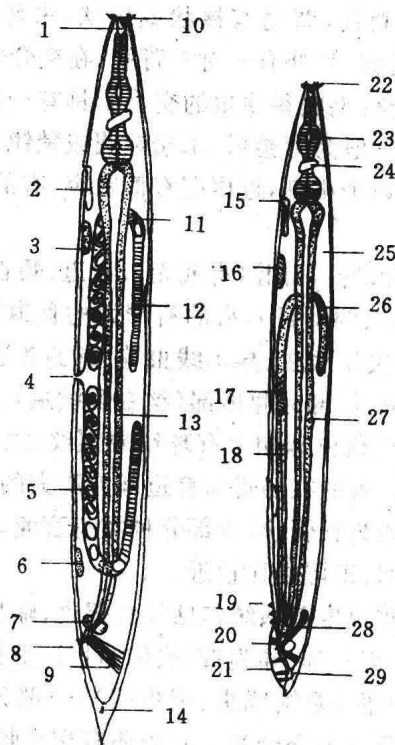
交合伞的基本结构,交合伞一般分为3叶,两个大的侧叶和一个小的背叶,个别种类的背叶很长(马的毛线科线虫)。在侧叶上有对称的前腹肋和后腹肋,前、中、后侧肋。在背叶上有单一的或成双的背肋,背肋有棒状或球状,中部及末端有分叉、小分叉及小乳突,另外有一对外背肋。在交合伞的前方,有的种类有伞前乳突。毛圆科线虫的交合伞具有一定的代表性。

雌虫的尾部一般为圆锥形,末端钝圆或稍锐,个别种类在尾顶端有一个或数个小刺,近尾端有侧乳突,有的种类(鞭虫)则无。

消化系统:有口孔,口腔(有或无)、食道、肠管、肛门。食道多呈棒状(蛔虫目、圆形目),有的有膨大的食道球(前食道球或后食道球),如尖尾线虫、异刺线虫等。有的食道分前后两部分,前部为肌质部,后部为腺体部(丝虫目线虫)。有的种类有明显的咽(旋尾目线虫),咽上有环纹或螺旋纹(六翼环咽线虫、类圆螺咽线虫)。有的在肠管与食道间有膨大的小胃(狭弓首蛔虫)。肠管一般为长管状,少部分种类有盲囊。肛门又称泄殖孔,均在体后部,距尾端比较近。

生殖系统:雄虫生殖系统包括线状睾丸、输精管、贮精囊、胶粘腺、射精管、交合刺、导刺带(或称引带)、支持器等。交合刺多数线虫为2根(毛圆线虫、蛔虫等),一部分线虫为1根(鞭虫等)、极少部分无交合刺。有的还有交合刺鞘(鞭虫等)。交合刺、导刺带、支持器等的大小、形状与有无,在分类定种上甚为重要。雌虫的生殖系统包括线形的卵巢、输卵管、受精囊、子宫、产卵器、阴道及阴门。有的线虫卵巢、子宫为双组(毛圆线虫等),有些线虫为一组(鞭虫等)。产卵器的有无及形状,在分类上也有一定价值。阴门的位置,有的在近头端开口(丝虫

目),有些在中部(牛羊钩虫、网尾线虫等),有些在后端(后圆线虫,原圆线虫等),有的在体后 $1/3$ 至 $1/4$ 处(毛圆科线虫



1. 口腔 2. 排泄管 3. 子宫 4. 阴门 5. 虫卵 6. 体腔细胞 7. 直肠腺 8. 肛门 9. 括约肌 10. 头感器 11. 受精囊 12. 卵巢 13. 肠管 14. 尾感器 15. 排泄孔 16. 体腔细胞 17. 精子 18. 输精管 19. 性乳突 20. 泄殖孔 21. 交合伞 22. 头乳突 23. 食道 24. 神经环 25. 假体腔 26. 睾丸 27. 肠管 28. 交合刺 29. 伞肋

图 1-1 线虫的构造