

高职高专  
畜牧兽医类专业系列教材

# 动物寄生虫病学

DONGWU JISHENGCHONGBING XUE

主编 聂奎



重庆大学出版社

<http://www.cqup.com.cn>

高职高专畜牧兽医类专业系列教材

# 动物寄生虫病学

主 编 聂 奎  
副主编 吴莉萍 邹丰才

重庆大学出版社

## • 内 容 提 要 •

本书共设6篇20章,分别讲述寄生虫与宿主,寄生虫病的流行与危害,寄生虫病的诊断与控制,人兽共患寄生虫病,寄生虫免疫学,动物的吸虫病、绦虫病、线虫病、棘头虫病、蝉螨病和昆虫病、动物原虫病的病原形态、发育与传播、症状与病变、诊断、治疗与预防,寄生虫病的实验诊断技术,常用抗寄生虫药物等。教材从兽医的角度进行编写,新颖、简练、实用,并结合相关科研成果和生产实践,具有很强的实用性和可操作性。书中每章有导读,在节后有学习要点。

本书除供高职高专畜牧兽医类专业的学生学习使用外,还可以供作临床兽医工作者以及动物饲养人员参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

动物寄生虫病学/聂奎主编. —重庆:重庆大学出版社,  
2007.3

(高职高专畜牧兽医类专业系列教材)

ISBN 978-7-5624-3924-0

I. 动... II. 聂... III. 动物疾病:寄生虫病—高等学校:  
技术学校—教材 IV. S855.9

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第027620号

### 高职高专畜牧兽医类专业系列教材

#### 动物寄生虫病学

主 编 聂 奎

副主编 吴莉萍 郭丰才

责任编辑:孙英姿 版式设计:孙英姿

责任校对:邹 忌 责任印制:张 策

\*

重庆大学出版社出版发行

出版人:张鸽盛

社址:重庆市沙坪坝正街174号重庆大学(A区)内

邮编:400030

电话:(023) 65102378 65105781

传真:(023) 65103686 65105565

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:fxk@cqup.com.cn(市场营销部)

全国新华书店经销

重庆华林天美印务有限公司印刷

\*

开本:787×1092 1/16 印张:18.5 字数:450千

2007年3月第1版 2007年3月第1次印刷

印数:1—3 000

ISBN 978-7-5624-3924-0 定价:26.00元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换  
版权所有,请勿擅自翻印和用本书  
制作各类出版物及配套用书,违者必究

## 编委会名单

顾 问 向仲怀

总主编 聂 奎

编 委(按姓氏笔画为序)

马乃祥 王三立 文 平 邓华学 毛兴奇

王利琴 丑武江 乐 涛 左福元 刘万平

李 军 李苏新 朱金凤 闫慎飞 刘鹤翔

杨 文 张 平 陈功义 张玉海 扶 庆

严师峰 陈文武 何德肆 周光荣 欧阳叙向

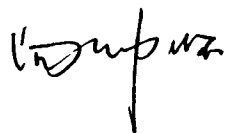
周翠珍 郝民忠 姜光丽 聂 奎 梁学勇

# 序

高等职业教育是我国近年高等教育发展的重点。随着我国经济建设的快速发展,对技能型人才的需求日益增大。社会主义新农村建设为农业高等职业教育开辟了新的发展阶段。培养新型的高质量的应用型技能人才,也是高等教育的重要任务。

畜牧兽医不仅在农村经济发展中具有重要地位,而且畜禽疾病与人类安全也有密切关系。因此,对新型畜牧兽医人才的培养已迫在眉睫。高等职业教育的目标是培养应用型人才。本套教材是根据这一特定目标,坚持理论与实践结合,突出实用性的原则,组织了一批有实践经验的中青年学者编写。我相信,这套教材对推动畜牧兽医高等职业教育的发展,推动我国现代化养殖业的发展将起到很好的作用,特为之序。

中国工程院院士



2007年1月于重庆

# 编者序

---

我国作为一个农业大国,农业、农村和农民问题是关系到改革开放和现代化建设全局的重大问题,因此,党中央提出了建设社会主义新农村的世纪目标。如何增加经济收入,对于农村稳定、乃至全国稳定至关重要,而发展畜牧业是最佳的途径之一。目前,我国畜牧业发展迅速,畜牧业产值占农业总产值的32%,从事畜牧业生产的劳动力就达1亿多人,已逐步发展成为最具活力的国家支柱产业之一。然而,在我国广大地区,从事畜牧业生产的专业技术人员严重缺乏,这与我国畜牧兽医职业技术教育的滞后有关。

随着职业教育的发展,特别是在周济部长于2004年四川泸州发表“倡导发展职业教育”的讲话以后,各院校畜牧兽医专业的招生规模不断扩大,截至2006年底已有100多所院校开设了该专业,年招生规模近两万人。然而,在兼顾各地院校办学特色的基础上,明显地反映出了职业技术教育在规范课程建设和专业教材建设中一系列亟待解决的问题。

虽然自2000年以来,国内几家出版社已经相继出版了一些畜牧兽医专业的单本或系列教材,但由于教学大纲不统一,编者视角各异,许多高职院校在畜牧兽医类教材选用中颇感困惑,有些职业院校的老师仍然找不到适合的教材,有的只能选用本科教材,由于理论深奥,艰涩难懂,导致教学效果不甚令人满意,这严重制约了畜牧兽医类高职高专的专业教学发展。

2004年底教育部出台了《普通高等学校高职高专教育指导性专业目录专业简介》,其中明确提出了高职高专层次的教材宜坚持“理论够用为度,突出实用性”的原则,鼓励各大出版社多出有特色的和专业性、实用性较强的教材,以繁荣高职高专层次的教材市场,促进我国职业教育的发展。

2004年以来,重庆大学出版社的编辑同志们,针对畜牧兽医类专业的发展与相关教材市场的现状,咨询专家,进行了多次调研论证,于2006年3月,召集了全国以开设畜牧兽医专业为精品专业的高职院校,邀请众多长期在教学第一线的资深教师和行业专家组成编委会,召开了“高职高专畜牧兽医类专业系列教材”建设研讨会,多方讨论,群策群力,推出了本套高职高专畜牧兽医类专业系列教材。

本系列教材的指导思想是适应我国市场经济、农村经济及产业结构的变化、现代化养殖

业的出现以及畜禽饲养方式等引起疾病发生的改变的实践需要,为培养适应我国现代化养殖业发展的新型畜牧兽医专业技术人才。

本系列教材的编写原则是力求新颖、简练,结合相关科研成果和生产实践,注重对学生的启发性教育和培养解决问题的能力,使之能具备相应的理论基础和较强的实践动手能力。在本系列教材的编写过程中,我们特别强调了以下几个方面:

第一,考虑高职高专培养应用型人才的目标,坚持以“理论够用为度,突出实用性”的原则。

第二,遵循市场的认知规律,在广泛征询和了解学生和生产单位的共同需要,吸收众多学者和院校的意见的基础之上,组织专家对教学大纲进行了充分的研讨,使系列教材具有较强的系统性和针对性。

第三,考虑高等职业教学计划和课时安排,结合各地高等院校该专业的开设情况和差异性,将基本理论讲解与实例分析相结合,突出实用性,并在每章中安排了导读、学习要点、复习思考题、实训和案例等,编写的难度适宜,结构合理,实用性强。

第四,按主编负责制进行编写、审核,再经过专家审稿、修改,经过一系列较为严格的过程,保证了整套书的严谨和规范。

本套系列教材的出版希望能给开办畜牧兽医类专业的广大高职院校提供尽可能适宜的教学用书,但需要不断地进行修改和逐步完善,使其为我国社会主义建设培养更多更好的有用人才服务。

高职高专畜牧兽医类专业系列教材编委会

2006年12月

# 前 言

本教材从兽医的角度,阐述了寄生虫的基本理论和动物寄生虫病的诊疗实践。全书共6篇20章,在介绍动物寄生虫的基本理论和寄生虫病诊疗基本知识的基础上,分别论述了动物蠕虫病、外寄生虫病、原虫病和动物寄生虫病的诊疗与防治。本教材力求新颖、简练,结合相关科研成果和生产实践,具有很强的实用性和可操作性,并注重对学生的启发性教育和解决问题能力的培养。书中每章有导读,在节后有学习要点。

参加本教材编写的既有高校的著名专家和职业技术学院的专任教师,也有工作在兽医诊疗第一线技术人员。本教材编写工作由聂奎编写第1章、第2章、第13章、第14章和第15章;吴莉萍编写第6章(6.3、6.4和6.5)和第8章(8.4和8.5);邹丰才编写第8章(8.1、8.2和8.3)和第19章(19.3和19.4);罗洪林编写第3章、第5章和第6章(6.1和6.2);胡友兰编写第16章、第17章和第18章;周荣琼编写第7章(7.1和7.2)和第19章(19.1和19.2);刘秀玲编写第8章(8.6、8.7、8.8和8.9)、第10章和第12章;杨靖编写第7章(7.3、7.4、7.5、7.6和7.7);禹泽中编写第11章;周作勇编写第9章;魏秋玉编写第4章和第20章;全书由聂奎和周作勇统稿。

本教材除适用于高职高专的动物养殖专业的学生使用外,亦可供畜牧兽医技术人员和畜禽养殖人员参考。本书配有相应的教学课件,请登录重庆大学出版社网站:<http://www.cqup.com.cn>。

鉴于编写者的学术水准,编写能力所限,以及客观上时间仓促等原因,教材定有疏漏和不妥之处,尚祈有关专家,同仁和广大读者批评指正,谢谢!

聂 奎  
2006年12月



## 教师信息反馈表

为了更好地为教师服务,提高教学质量,我社将为您的教学提供电子和网络支持。请您填好以下表格并经系主任签字盖章后寄回,我社将免费向您提供相关的电子教案、网络交流平台或网络化课程资源。

请按此裁下寄回我社或在网上下载此表格填好后E-mail发回

书名:		版次	
书号:			
所需要的教学资料:			
您的姓名:			
您所在的校(院)、系:	校(院)	系	
您所讲授的课程名称:			
学生人数:	_____人	_____年级	学时:
您的联系地址:			
邮政编码:		联系电话	(家)
			(手机)
E-mail:(必填)			
您对本书的建议:		系主任签字	
		盖章	

**请寄:重庆市沙坪坝正街174号重庆大学(A区)  
重庆大学出版社市场部**

邮编:400030

电话:023-65111124

传真:023-65103686

网址:<http://www.cqup.com.cn>

E-mail:[fxk@cqup.com.cn](mailto:fxk@cqup.com.cn)

# 目 录

---

## 第一篇 动物寄生虫病学总论

### 第1章 动物寄生虫学原理

- 1.1 动物寄生虫学的定义、内容和范围 ..... 3
- 1.2 动物寄生虫学原理 ..... 4

### 第2章 动物寄生虫病学基础

- 2.1 动物寄生虫病学的内容和任务 ..... 11
- 2.2 动物寄生虫病的危害及特点 ..... 12
- 2.3 动物寄生虫病的流行病学 ..... 13
- 2.4 人畜共患寄生虫病 ..... 17

### 第3章 寄生虫感染的免疫

- 3.1 寄生虫免疫学基础 ..... 19
- 3.2 寄生虫免疫的特点 ..... 23
- 3.3 寄生虫在免疫宿主中的存活机理 ..... 23
- 3.4 抗寄生虫感染免疫的应用 ..... 26

### 第4章 动物寄生虫病的诊断与防制

- 4.1 动物寄生虫病的诊断方法 ..... 29
- 4.2 动物寄生虫病的防制措施 ..... 31

## 第二篇 动物蠕虫病

## 第5章 动物蠕虫学概论

- 5.1 动物蠕虫学概论 ..... 39
- 5.2 动物蠕虫病的流行特点与防制 ..... 41

## 第6章 动物吸虫病

- 6.1 吸虫概论 ..... 44
- 6.2 人畜共患吸虫病 ..... 49
- 6.3 牛羊吸虫病 ..... 59
- 6.4 家禽吸虫病 ..... 62
- 6.5 猫、犬吸虫病 ..... 69

## 第7章 动物绦虫病

- 7.1 绦虫概论 ..... 72
- 7.2 绦虫蚴病 ..... 75
- 7.3 牛羊绦虫病 ..... 84
- 7.4 马绦虫病 ..... 88
- 7.5 家禽绦虫病 ..... 90
- 7.6 猪绦虫病 ..... 93
- 7.7 猫、犬绦虫病 ..... 93

## 第8章 动物线虫病

- 8.1 线虫概论 ..... 98
- 8.2 旋毛虫病 ..... 109
- 8.3 蛔虫病 ..... 112
- 8.4 牛羊消化道线虫病 ..... 122
- 8.5 猪消化道线虫病 ..... 132
- 8.6 家禽消化道线虫病 ..... 138
- 8.7 畜禽呼吸道线虫病 ..... 141
- 8.8 畜禽泌尿道线虫病 ..... 151
- 8.9 丝虫病 ..... 153

## 第9章 动物棘头虫病

- 9.1 棘头虫的形态和发育 ..... 159
- 9.2 猪巨吻棘头虫病 ..... 161
- 9.3 鸭多形棘头虫与细颈棘头虫病 ..... 163

## 第三篇 动物外寄生虫病

## 第10章 动物外寄生虫病学概论

- 10.1 绪论 ..... 169
- 10.2 外寄生虫病对动物的危害及防治 ..... 171

## 第11章 动物蜱螨病

- 11.1 蜱螨的重要生物学特征 ..... 172
- 11.2 蜱病 ..... 173
- 11.3 螨病 ..... 177

## 第12章 动物昆虫病

- 12.1 家畜蝇蛆病 ..... 184
- 12.2 其他昆虫病 ..... 188

## 第四篇 动物原虫病

## 第13章 动物原虫病学概论

- 13.1 原虫病的危害 ..... 197
- 13.2 原虫的形态和发育 ..... 199
- 13.3 原虫的分类及畜禽常见的原虫种类 ..... 200

## 第14章 禽类原虫病

- 14.1 球虫病 ..... 203
- 14.2 住白细胞虫病 ..... 212
- 14.3 组织滴虫病 ..... 215
- 14.4 隐孢子虫病 ..... 217

## 第15章 猪原虫病

- 15.1 弓形虫病 ..... 220
- 15.2 住肉孢子虫病 ..... 224
- 15.3 小袋纤毛虫病 ..... 226
- 15.4 球虫病 ..... 228

## 第16章 牛羊的原虫病

- 16.1 伊氏锥虫病 ..... 230
- 16.2 巴贝斯虫病 ..... 232
- 16.3 泰勒虫病 ..... 235

16.4 球虫病 .....	237
----------------	-----

## 第 17 章 马的原虫病

## 第 18 章 兔、犬、猫的原虫病

18.1 兔球虫病 .....	242
18.2 犬、猫球虫病 .....	245

## 第五篇 兽医实验诊断技术

## 第 19 章 兽医寄生虫病的实验诊断技术

19.1 蠕虫病的实验诊断技术 .....	249
19.2 螨病的实验诊断技术 .....	257
19.3 原虫病的实验诊断技术 .....	258
19.4 蠕虫学剖解技术及蠕虫标本的采集 .....	261

## 第六篇 防治药物

## 第 20 章 常用抗寄生虫药物

20.1 驱蠕虫药 .....	267
20.2 杀虫药 .....	270
20.3 抗原虫药 .....	272
20.4 抗纤毛虫药 .....	276

## 主要参考文献

# 第一篇 动物寄生虫病学总论



# 第 1 章 动物寄生虫学原理

**本章导读:**以寄生虫学原理为主要学习内容,重点掌握寄生虫学的定义、寄生虫与宿主两类(种)生物间生活的一些基本类型,特别是寄生现象的含义与内容和寄生虫与宿主的类型、概念和意义,深刻理解寄生虫对寄生生活和生态环境的适应与调节、寄生虫与宿主的相互关系;了解寄生虫的分类及命名规则。

## 1.1 动物寄生虫学的定义、内容和范围

寄生虫学是生物学的一个分支,是专门研究两类生物(寄生虫与宿主)之间相互关系的一门学科。寄生虫的研究范围相当广泛,内容十分丰富。寄生虫无处不在,如空中飞的(如蚊子、虻等),地上跑的(如多种蝇类、多种消化道线虫的幼虫等),水中游的(如许多吸虫的尾蚴等)。实际上,寄生生物的种类比非寄生生物的种类多得多,即使排除了属于寄生的病毒、立克次氏体和许多种类的寄生性细菌和真菌(统称微寄生物),寄生虫仍然占多数。

寄生虫是一特定类群的动物,它的寄生可引起动、植物发生很多疾病,因此,人类很早就对其有了一定的认识。埃及草纸书中早已有蠕虫病的记载,考古中发现埃及法老木乃伊肾中钙化的血吸虫虫卵也证实了早在公元前 1 000 多年就有血吸虫病的流行;我国史学家司马迁的《史记》在公元前一世纪就记述了蛲虫病的诊治,《内经·灵枢》中称蛔虫为“蛟蚘”,《金匱要略》记载蛔虫为“蚘”,隋巢元方所著的《诸病源候论》所述的“寸白虫”即是绦虫,葛洪《肘后方》(330 年)记载了姜片虫。对畜禽寄生虫病的认识,见后魏贾思勰《齐民要术》记载的羊疥癣:“羊有疥者,间别之;不别,相污染,或能合群致死。”在《司牧安骥集》、《元亨疗马集》等书中,对多种寄生虫病的防治作了较详细的论述。

动物寄生虫病学是以寄生于畜禽等动物的寄生虫作为对象,是包含生物学和兽医学内容的一门综合性学科;一方面研究动物的各种寄生虫的形态学、分类学、生理学、生物学和生态学的问题;另一方面研究由寄生虫感染所引起的疾病及其控制。

由于寄生虫学涉及面很广,根据其研究的对象和内容的不同分成了许多分支,如:按寄生宿主对象,寄生虫学可分为人体(医学)寄生虫学、畜禽(兽医)寄生虫学、鱼类寄生虫学及植物线虫学。根据寄生虫的动物分类,寄生虫学可分为原虫学、蠕虫学、昆虫学和蜱螨学。



动物寄生的蠕虫,其虫体分属3个动物门、4个纲,其中有扁形动物门的吸虫纲(如肝片吸虫、姜片吸虫)和绦虫纲(如莫尼茨绦虫、猪囊尾蚴),线形动物门的线虫纲(如猪蛔虫、捻转血矛线虫)和棘头虫动物门的棘头虫纲(如猪和鸭的棘头虫)。

动物寄生的蜘蛛昆虫,主要的有节肢动物门的蜘蛛纲(如蜱、螨)和昆虫纲(如蝇类、虱子)。

动物寄生的原虫,主要的有原生动物门的鞭毛虫纲(如伊氏锥虫、组织滴虫),孢子虫纲(如艾美耳球虫、弓形虫),梨形虫纲(如巴贝斯虫、泰勒虫)和纤毛虫纲(如小袋纤毛虫)等。

## 1.2 动物寄生虫学原理

### 1.2.1 寄生生活的起源

寄生生活的起源是一个比较复杂的问题,如今尚不能予以肯定,但许多事实间接地表明,寄生生活是在特定的自然条件下经过了漫长年代从自由生活演化而来的。因此推想寄生虫的起源有两条途径:一是从共生生活转为寄生生活;另一条是从自由生活通过兼性寄生到真寄生。

#### 1.2.1.1 从自由生活进化到寄生生活

从一些动物的生物学特征中可见从自由生活到寄生生活的痕迹。生物体从自由生活进化到寄生生活,最重要的是这些有机体在生理结构上产生的先适应现象,使它们可能在其他动物的某些部位生存,并且逐渐地改变其适应性。

#### 1.2.1.2 自由生活——兼性生活——寄生生活

一般认为无肠涡虫是最原始的扁形动物,吸虫类可能是从自由生活的单肠类涡虫到半自由生活的切头涡虫,因此,在自由生活的涡虫和寄生的吸虫的祖先之间只存在一种中间形式。尖尾类、蛔虫类及圆线虫显然是从营兼性生活的杆形类线虫演化而来的。

### 1.2.2 寄生虫生活史及其类型

寄生虫发育的整个过程为寄生虫的生活史。寄生虫的生活史是我们了解寄生虫的感染、致病和进行寄生虫病的诊断、流行及防治的重要基础。

根据寄生虫在发育中是否需要中间宿主将其生活史类型分为直接型(不需要中间宿主)和间接型(需要中间宿主)。直接型多为肠道寄生虫,如毛首鞭形线虫。间接型为寄生在组织内的寄生虫,如日本血吸虫、疟原虫等。

有些寄生虫完成一代的发育需要无性生殖和(或)有性生殖方式,其中具有两种生殖方式的寄生虫,无性世代与有性世代交替进行叫世代交替,如疟原虫、卫氏并殖吸虫等。

#### 1.2.3 两类(种)生物间的关系及基本类型

自然界中由于生物的种类繁多,生物间相互关系比较复杂,不仅表现在形态上,而且还表现在生理、生态方面。