

家畜寄生虫的鉴别与防制

JIACHU JISHENG CHONG DE JIANBIE YU FANGZHI



2.7
4

江苏科学技术出版社

JIANG SU KE XUE JI SHU CHU BAN SHE

家畜寄生虫的鉴别与防制

施宝坤 邱汉辉 主编

江苏科学技术出版社

家畜寄生虫的鉴别与防治

施 彦 霖 主编
邱 汉 霖

出版发行：江苏科学技术出版社

经 销：江苏省新华书店

印 刷：南通县印刷总厂

开本787×1092毫米 1/32 印张10 字数 215,000

1989年6月第1版 1989年6月第1次印刷

印数1—5,600册

ISBN 7—5345—0656—5

8·90

定价：3.10元

责任编辑 张士冷

本书编写者（以姓氏笔画为序）：

孙浴东 沈永林 邱汉辉

施宝坤 符敖齐

前 言

为了振兴畜牧业，保障人民身体健康，并配合家畜疫病普查，我们参考了国内外有关文献、资料，编写成此书。该书注重实用，主要描述虫体形态特征、鉴别要点以及驱(杀)虫方法。全书按分类系统排列，例如吸虫纲、绦虫纲等。首先介绍其鉴别要点，然后叙述目、科特征。每个科均由三部分组成：属的检索表、种类和分布以及防制。全书分类系统，蠕虫部分主要参考蠕虫系统(S. Yamaguti)；原虫部分参照兽医原虫学(N. D. Levine)，而节肢动物参照姚永政、许先典的《实用医学昆虫学》。

由于时间匆促，编者学识有限，错误和遗漏之处一定不少，恳请读者给予批评和指正。

编 者

1988年7月

目 录

吸虫纲Trematoda

一、复殖目Digenea

- (一) 片形科Fasciolidae..... (4)
- (二) 分体科Schistosomatidae..... (7)
- (三) 双腔科Dicrocoeliidae (11)
- (四) 同盘科Paramphistomatidae (14)
- (五) 腹袋科Gastrothylacidae..... (22)
- (六) 腹盘科Gastrodiscidae (26)
- (七) 支睾科Cladorchidae..... (28)
- (八) 并殖科Paragonimidae (29)
- (九) 后睾科Opisthorchidae (30)
- (一〇) 短咽科Brachylaemidae..... (33)
- (一一) 异形科Heterophyidae..... (34)
- (一二) 棘口科Echinostomatidae..... (37)
- (一三) 光孔科Psilostomidae (43)
- (一四) 背孔科Notocotylidae..... (45)
- (一五) 环肠科Cyclocoelidae..... (48)
- (一六) 前殖科Prosthogonimidae (50)
- (一七) 鸢形科Strigeidae..... (53)
- (一八) 双穴科Diplostomidae..... (54)
- (一九) 双土科Hasstilesiidae..... (55)
- (二〇) 杯叶科Cyathocotylidae..... (56)
- (二一) 微茎科Microphallidae..... (58)
- (二二) 真杯科Eucotylidae..... (59)

(二三) 嗜眼科Philophthalmidae.....	(60)
-------------------------------	------

绦虫纲Cestoida

二、圆叶目Cyclophyllidea

(二四) 裸头科Anoplocephalidae.....	(66)
(二五) 带科Taeniidae.....	(71)
(二六) 戴文科Davaineidae.....	(75)
(二七) 囊宫科Dilepididae.....	(78)
(二八) 膜壳科Hymenolepididae.....	(82)
(二九) 中线科Mesocetoididae.....	(92)

三、假叶目Pseudophyllidea

(三〇) 裂头科Diphyllobothriidae.....	(94)
---------------------------------	------

线虫纲Nematoda

四、杆形目Rhabdiasidea

(三一) 类圆科Strongyloididae.....	(97)
------------------------------	------

五、毛首目Trichuridea

(三二) 毛首科Trichuridae.....	(100)
(三三) 毛形科Trichinellidae.....	(105)

六、圆形目Strongylidea

(三四) 圆形科Strongylidae.....	(107)
(三五) 钩口科Ancylostomatidae.....	(111)
(三六) 盅口科Cyathostomidae.....	(114)
(三七) 毛圆科Trichostrongylidae.....	(125)
(三八) 原圆科Protostrongylidae.....	(139)
(三九) 冠尾科Stephanaridae.....	(145)
(四〇) 比翼科Syngamidae.....	(146)

七、膨结目Dioctophymidea

(四一) 膨结科 <i>Diectophymidae</i>	(148)
八、尖尾目 <i>Oxyuridea</i>	
(四二) 尖尾科 <i>Oxuridae</i>	(149)
(四三) 异刺科 <i>Heterakidae</i>	(151)
九、蛔目 <i>Ascaridea</i>	
(四四) 蛔科 <i>Ascarididae</i>	(153)
一〇、旋尾目 <i>Spiruridea</i>	
(四五) 旋尾科 <i>Spiruridae</i>	(156)
(四六) 华首科 <i>Acuariidae</i>	(160)
(四七) 颚口科 <i>Gnathostomatidae</i>	(163)
(四八) 泡翼科 <i>Physalopteridae</i>	(165)
(四九) 吸吮科 <i>Thelaziidae</i>	(166)
(五〇) 四棱科 <i>Tetrameridae</i>	(168)
一一、丝虫目 <i>Filariidea</i>	
(五一) 丝虫科 <i>Filariidae</i>	(169)
(五二) 双瓣科 <i>Dipetalonematidae</i>	(172)
一二、龙线目 <i>Philometridea</i>	
(五三) 龙线科 <i>Dracunculidae</i>	(175)

棘头虫纲 *Acanthocephala*

一三、巨吻目 <i>Gigantorhynchiea</i>	
(五四) 少棘科 <i>Oligacanthorhynchidae</i>	(177)
一四、棘吻目 <i>Echinorhynchiea</i>	
(五五) 多形科 <i>Polymorphidae</i>	(179)
(五六) 细颈科 <i>Filicollidae</i>	(180)

蜘蛛纲 *Arachnida*

一五、蜱螨目 <i>Acarina</i>	
-----------------------	--

(五七) 硬蜱科Ixodidae.....	(184)
(五八) 软蜱科Argasidae.....	(197)
(五九) 皮刺螨科Dermanyssidae.....	(199)
(六〇) 肉食螨科Cheyletidae.....	(201)
(六一) 恙螨科Trombiculidae.....	(202)
(六二) 蠕形螨科Demodicidae.....	(203)
(六三) 疥螨科Sarcoptidae.....	(204)
(六四) 痒螨科Psoroptoidae.....	(205)
(六五) 羽螨科Analgasidae.....	(207)

昆虫纲Insecta

一六、双翅目Diptera

(六六) 胃蝇科Gasterophilidae.....	(209)
(六七) 狂蝇科Oestridae.....	(211)
(六八) 蝇科Muscidae.....	(214)
(六九) 虱蝇科Hippoboscidae.....	(215)
(七〇) 丽蝇科Calliphoridae.....	(216)
(七一) 蚊科Culicidae.....	(217)
(七二) 蠓科Ceratopogonidae.....	(219)
(七三) 蚋科Simuliidae.....	(220)
(七四) 虻科Tabanidae.....	(222)

一七、虱目Anoplura

(七五) 血虱科Haematopinidae.....	(224)
(七六) 顎虱科Linognathidae.....	(225)

一八、食毛目Mallophaga

(七七) 啮毛虱科Trichodectidae.....	(227)
(七八) 短角羽虱科Menoponidae.....	(228)
(七九) 长角羽虱科Philopteridae.....	(231)

一九、蚤目Aphaniptera

(八〇) 蠕形蚤科 Vermipsyllidae..... (234)

(八一) 蚤科 Pulicidae..... (235)

动鞭毛纲 Zoomastigophora

二〇、动基体目 Kinetoplastorida

(八二) 锥虫科 Trypanosomatidae..... (237)

二一、毛滴虫目 Trichomonadorida

(八三) 单毛滴虫科 Monocercomonadidae..... (240)

(八四) 毛滴虫科 Trichomonadidae..... (241)

二二、双滴虫目 Diplomonadorida

(八五) 六鞭毛科 Hexamitidae..... (243)

孢子虫纲 Sporozoasida

二三、真球虫目 Eucoccidiorida

(八六) 艾美尔科 Eimeridae..... (245)

(八七) 隐孢科 Cryptosporidiidae..... (266)

(八八) 肉孢子虫科 Sarcocystidae..... (268)

(八九) 疟原虫科 Plasmodiidae..... (270)

二四、梨形虫目 Piroplasmida

(九〇) 巴贝斯科 Babesiidae..... (273)

(九一) 泰勒科 Theileriidae..... (275)

动基裂纲 Kinetofragminophorasida

二五、毛口目 Trichostomatorida

(九二) 小袋科 Balantidiidae..... (278)

〔附录〕实验室检查技术

一、体表检查

(一) 螨病检查.....	(280)
(二) 副丝虫检查.....	(281)
(三) 牛皮蝇蚴检查.....	(281)
(四) 眼内寄生虫检查.....	(281)
(五) 鼻腔寄生虫检查.....	(281)
(六) 马尖尾线虫检查.....	(281)
二、泌尿生殖道检查	
(一) 肾虫检查.....	(281)
(二) 毛滴虫检查.....	(282)
(三) 马媾疫检查.....	(282)
三、粪便检查	
(一) 虫卵及部分原虫检查.....	(282)
(二) 幼虫培养及检查.....	(289)
四、血液检查	
(一) 血涂片法.....	(295)
(二) 鲜血压滴标本检查法.....	(296)
(三) 浓集检查法.....	(296)
(四) 毛细管集虫法.....	(296)
五、动物接种	
(一) 伊氏锥虫.....	(296)
(二) 马媾疫锥虫.....	(296)
(三) 弓形虫.....	(297)
六、免疫学诊断	
(一) 皮内试验 (ST)	(297)
(二) 补体结合试验 (CT)	(297)
(三) 间接血凝试验 (IHA)	(297)
(四) 免疫荧光抗体检查 (IFAT)	(297)
(五) 酶联吸附试验 (ELISA)	(297)
(六) 环卵试验 (COP)	(298)

(七) 色素试验 (DT)	(298)
(八) 团集反应 (AT)	(298)
七、蠕虫剖检及标本制作	
(一) 畜类蠕虫学剖检方法	(298)
(二) 禽类蠕虫学剖检方法	(301)
(三) 标本的固定和保存	(302)
(四) 蠕虫标本观察前的处理	(302)

主要参考书

吸 虫 纲

Trematoda

吸虫隶属扁形动物门Platyhelminthes, 雌雄同体, 不分节。缺体腔, 所有器官均埋嵌在疏松的实质组织内。消化系统不发达, 通常无肛门。生活史是直接的或需1~2个中间宿主。其鉴别要点如下:

1. 宿主 即寄生物宿主的种类, 大的范围如鱼类、两栖类、爬虫类、鸟类以及哺乳类; 小的范围包括具体的寄生物, 如马的寄生虫、牛的寄生虫等。一种寄生虫均有其一定的宿主范围, 但同一种动物又可以被多种寄生虫寄生。

2. 寄生部位 寄生虫均有其一定的寄生部位, 例如嗜眼科均寄生于眼, 后睾科寄生于肝胆管等, 但是寄生于肝胆管内除后睾科外, 还有片形科吸虫、双腔科吸虫等。

3. 大小 各种寄生虫均有其一定大小。通常指1毫米以下的为很小吸虫, 1~3毫米为小型吸虫, 3~7毫米为较小, 而7~12毫米为中等大小, 12~20毫米为较大, 20~35毫米为大型, 35毫米以上为很大吸虫。例如异形吸虫为很小吸虫, 大片形吸虫为很大的吸虫。

4. 形状 各种吸虫均有其一定形状, 同盘科吸虫呈圆筒形或圆锥形, 分体科吸虫则呈线状, 但通常呈扁平叶片状。

5. 表皮 一般是光滑的, 但肝片形吸虫及棘口吸虫其体表有棘, 微茎科吸虫体表有鳞片。

6. 吸盘 第一应注意吸盘的数目, 通常是2个, 也有

1个或缺，如背孔科仅有1个口吸盘，环腔科则2个吸盘均已退化。其二应注意吸盘的位置，同盘科吸虫其腹吸盘位于虫体后端。其三应注意吸盘的大小和口、腹吸盘之间的比例，尤其在同盘科吸虫的鉴别上很有意义。

7. 咽 是指口后面的肌质部分，但是分体科及背孔科吸虫均缺，而嗜眼科吸虫的咽非常发达。

8. 前咽 系指咽前面的非肌质部分，短咽科、微茎科及枝腺科吸虫有此构造，而大部分吸虫则缺。

9. 食道 通常均有，但杯叶科及微茎科缺，而分体科尚有食道腺组织，相当于唾腺作用。

10. 盲肠 盲肠通常分为2支，分体吸虫的2条盲肠最后合并成1支，而牛分体吸虫合并1支后又分为2支；片形属吸虫的盲肠有许多侧支，环肠科吸虫的2条盲肠联接成环状。短咽科吸虫的盲肠很短，几乎和腹吸盘相平。盲肠一般不开口，未消化的食物仍由口孔排出，但是鱼类有些吸虫具有真正的肛门，而棘口科有些种盲肠开口于排泄囊，为此排泄孔又是肛门。

11. 生殖孔 生殖孔开口的位置在分类上也很重要，前殖吸虫开口于口吸盘附近，背孔科吸虫则开口于腹吸盘后方，而短咽科吸虫则开口于虫体后部。生殖孔开口的部位有的形成生殖窦，有的形成生殖吸盘，少数还形成腹囊，在分类上也有一定意义。

12. 雄茎囊 雄茎囊包围在贮精囊、前列腺和雄茎之外，是发达的肌肉组织，但是有许多吸虫，如分体科、异形科、后睾科、双腔科及真杯科吸虫没有这种构造。

13. 睾丸 睾丸是制造精子的器官，其数量、形状和位置在分类上很重要。睾丸大部分为2个，但是单睾吸虫

Monorchis仅有1个睾丸，而分体科吸虫，睾丸很多，有的达数十个。睾丸大部分为球状，但是片形科吸虫为分支状，卫氏并殖吸虫等为分叶状。睾丸的绝对位置和相对位置也很重要，所谓绝对位置，系指睾丸位于虫体的前方、后方或中部、侧面，相对位置通常指的是在卵巢之前、之后或并列。

14. 卵巢 卵巢是制造卵子的器官，均为1个，其大小、形状和位置在分类上也很重要。有的呈球状，有的则分叶或分支。有的位于睾丸之前，有的位于睾丸之后或并列。

15. 子宫 吸虫没有阴道，为此子宫既是贮存受精卵的器官，同时又具有接收精子的作用。子宫的形状如直的或弯曲以及其所在部位在分类上有一定意义。例如前殖吸虫的分类，子宫蟠曲越出两盲肠外侧为楔形前殖吸虫，限于两盲肠之间则为罗氏前殖吸虫。

16. 劳氏管 劳氏管是退化了的阴道，而分体科及环肠科吸虫缺此构造。

17. 受精囊 卵子及精子在受精囊结合，但是分体科、环肠科、短咽科及嗜眼科吸虫缺此构造，而中华支睾吸虫则非常发达。

18. 卵黄腺 由许多卵黄滤泡组成，其位置和形状有许多变化，但一般均在两侧，背孔科及枝腺科吸虫很不发达，而前殖科及并殖科吸虫则很发达。

19. 排泄囊 排泄囊可以有不同形状，后睾科、异形科及微茎科吸虫一般呈“Y”形，枝腺科及分体科吸虫呈“V”形，同盘科吸虫为囊状，部分棘口科吸虫为“T”形。

20. 虫卵 虫卵在虫体鉴别及疾病诊断上均很重要。吸虫卵一般具有卵盖，但是分体科及环肠科等无卵盖。其内部构造，有的已具有毛蚴，有的则含有1个胚细胞及为数很多

的卵黄细胞。日本分体吸虫及中华支睾吸虫卵壳外有结节状突起，而背孔科吸虫虫卵两端有很长的卵丝。

此外，还应考虑幼虫形态、生活史、地区性和数量等。

一、复殖目

Digenea

大多数有2个吸盘，有的缺1或全缺。口孔位于前面。排泄孔在虫体后端。生活史很复杂，有无性和有性生殖，并需要2个以上宿主。畜禽寄生的吸虫均隶属此目。

(一) 片形科

Fasciolidae

大型虫体，呈叶状，体表有刺。口、腹吸盘靠得很近。盲肠简单或有树枝状分支。睾丸通常有许多分叶或没有，有雄茎囊，生殖孔在腹吸盘之前。卵巢分支或完整的，受精囊不明显或缺，有劳氏管。卵黄腺很发达，位于侧面。子宫弯曲少，虫卵大。排泄囊呈管状。寄生于哺乳类的胆管及肠道。

片形科分属检索表

- 盲肠简单……………姜片属 *Fasciolopsis*
盲肠树枝状分支……………片形属 *Fasciola*

种类和分布

1. 肝片形吸虫 *F. hepatica* 寄生于水牛、黄牛、绵羊、山羊、猪、马以及人的胆管内。虫体大小为 $20 \sim 35 \times 5 \sim 13$ 毫米，肩部明显。睾丸分支，前后排列。卵巢鹿角状，

位于睾丸之前。肠管分支。虫卵大小为 $130\sim150\times63\sim90$ 微米，金黄色。

分布：全国各地。

2. 大片形吸虫 *F. gigantea* 寄生于黄牛、水牛、绵羊、山羊及猪的胆管内。形态和肝片形吸虫相似，虫体大小为 $25\sim75\times12$ 毫米，肩部不明显。虫卵较大，大小为 $150\sim197\times90\sim104$ 微米。

分布：浙、闽、鲁、桂、川、陕、甘、青、赣、贵、晋、苏、宁、皖、云等。

3. 布氏姜片虫 *T. buski*

寄生于人和猪的小肠内。虫体大小为 $20\sim75\times8\sim20$ 毫米，肠管不分支。睾丸分支，前后排列于虫体后部。卵巢树枝状分支，位于睾丸之前。虫卵金黄色，大小为 $130\sim140\times80\sim85$ 微米。

分布：苏、浙、沪、皖、赣、闽、粤、贵、云、桂、川、冀、鄂、湘、陕、甘、鲁等。

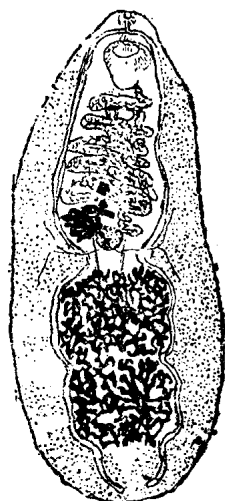


图1 布氏姜片虫

防 制

驱姜片虫药：

1. 硫双二氯酚（别丁） 按每公斤体重100毫克，一次口服。

2. 敌百虫 按每公斤体重100毫克，一次口服。