

1.73
692

实用家畜寄生虫学

吳光先編著

畜牧獸醫圖書出版社

实用家畜寄生虫学

吴光先 编著

畜牧兽医图书出版社

· 內容提要 ·

本書共分五篇。第一篇概論中簡明地介紹了家畜寄生蟲學的內容、範圍、寄生蟲病的重要性以及防治原則等。第二至第四篇中扼要地敘述了家畜常見的和重要的寄生性蠕蟲、昆蟲和原蟲，着重在形態、生活史、致病力、病狀、預防和治療等。第五篇敘述了家畜寄生蟲的檢查診斷方法。各篇中都附插很多圖片，幫助讀者研究與了解。本書可作為初、中級獸醫人員的教材以及獸醫防治人員的參考。

实用家畜寄生虫学

开本 787×1092 耗1/32 印張 3 7/16 字數 63,000

編著者 吳 光 先
出版者 畜牧兽医图书出版社
南京湖南路獅子橋十七號
江苏省書刊出版營業許可証出〇〇二號
總經售 新华書店江苏分店
南京中山东路八十六號
印刷者 江苏新华印刷厂
南京百子亭三十六號

1956年11月初版第一次印刷

(0,001—5,000)

定 价 (9) 四 角

序

家畜的寄生虫病在我国是非常普遍的，它給畜牧业所造成的的損失是非常巨大的。目前在国家公布的五年計劃中要求促进畜牧业的发展之下，已不能不予以足够的重視。可是关于这方面的書籍还很少，往往不能配合实际需要。著者根据这种情况，利用工余時間搜集了許多重要而切合实用的材料，結合自己临床檢驗的一些經驗，將常見的和重要的家畜寄生虫簡明的、扼要的写成一冊。由于自己的学識、能力及經驗所限，不完全的地方一定很多，錯誤之处，亦所不免。謹以誠懇的态度希望兽医界同志提出严正的批評与指教。

吳光先

一九五六年八月

目 錄

第一篇 概 論

- (01) I. 寄生虫学的内容·····(1)
- (02) II. 寄生虫学的范围·····(1)
- (03) III. 寄生虫病的重要性·····(1)
- (04) IV. 寄生虫的传播及其防治法·····(2)

第二篇 兽医蠕虫学

(05) 扁形动物

- (06) I. 吸虫綱·····(6)
- (07) 1. 肝片形吸虫·····(7)
- (08) 2. 姜片形吸虫·····(10)
- (09) 3. 日本住血吸虫·····(12)
- (10) 4. 矛形腹腔吸虫·····(15)
- (11) 5. 前后吸盘吸虫·····(16)
- (12) II. 條虫綱·····(17)
- (13) 1. 猪囊尾蚴·····(19)
- (14) 2. 牛囊尾蚴·····(21)
- (15) 3. 細頸囊尾蚴·····(21)
- (16) 4. 棘球蚴·····(24)
- (17) 5. 多头蚴·····(26)
- (18) 6. 擴張莫尼茨條虫·····(28)
- (19) 7. 叶狀裸头條虫·····(29)

綫形动物

I 綫虫綱	(30)
1. 猪蛔虫	(32)
2. 馬副蛔虫	(34)
3. 馬尖尾綫虫(馬蟯虫)	(34)
4. 旋毛形綫虫(旋毛虫)	(37)
5. 羊毛首綫虫(羊鞭虫)	(39)
6. 馬圓虫	(40)
7. 羊夏伯脫綫虫(闊口綫虫)	(43)
8. 哥倫比亞食道口綫虫(哥倫比亞結节虫)	(44)
9. 羊仰口綫虫(羊鈎虫)	(45)
10. 捻轉血矛綫虫(捻轉胃虫)	(45)
11. 猪長后圓形綫虫(猪肺圓虫)	(48)
12. 絲狀網尾綫虫(絲狀肺虫)	(50)
13. 胎生網尾綫虫(牛肺虫)	(50)
14. 露德西亞吸吮綫虫(眼綫虫)	(52)
15. 馬胃虫	(53)
16. 猪顎口虫	(55)
17. 絲狀虫	(56)
II. 鈎头虫綱	(57)
蛭狀大棘吻棘头虫(大鈎头虫)	(58)

第三篇 兽医昆虫学

节足动物

I. 昆虫綱	(60)
1. 牛皮蠅	(60)
2. 馬胃蠅	(63)
3. 羊狂蠅	(65)

4. 蝨	(67)
II. 蜘蛛綱	(63)
1. 蟻(壁蝨)	(68)
2. 蟻(疥癬虫)	(71)
附: 脂蟻(毛囊虫)	(76)

第四篇 兽医原虫学

原生动物

I. 鞭毛虫綱	(78)
1. 伊氏錐虫	(78)
2. 馬媾疫錐虫	(80)
3. 胎体毛滴虫	(81)
II. 孢子虫綱	(83)
1. 双芽焦虫	(83)
2. 环形泰氏焦虫	(85)
3. 边虫	(86)
4. 丘氏卵形球虫	(87)
5. 水牛住肉孢子虫	(89)

第五篇 寄生虫檢查診斷法

I. 寄生性蠕虫的診斷	(90)
1. 檢查糞便中的虫卵	(90)
2. 檢查糞便中的幼虫	(92)
3. 檢查糞便中的成虫	(93)
4. 虫卵及幼虫的鑑別和診斷	(93)
5. 虫卵的防腐和保存	(98)
6. 成虫的固定和防腐	(98)
II. 寄生性昆虫的診斷	(98)
III. 寄生性原虫的診斷	(99)

第一篇 概論

I 寄生虫学的内容

寄生物学是專門研究寄生性生物的一种科学。寄生性生物很广,包括动物界和植物界,它們的习性通常是寄生在另一种生物的体内或是外体,以攝取营养物,营一时性或永久性的寄生生活。在寄生性植物方面称为植物寄生物,包括細菌、濾过性病毒及霉菌等。在寄生性动物方面称为动物寄生虫,包括原虫、蠕虫及节足动物等。这两类寄生性生物都能在各种动物或植物上,引起寄生物病。在动物寄生虫中,有許多种类能寄生于家畜,并为家畜发生疾病的重要原因,研究这些寄生于家畜的动物寄生虫,以及被它們所引起的各种疾病的学問,称为家畜寄生虫学。

II 寄生虫学的范围

通常所研究的家畜寄生虫学,包括以下几部分:(一)兽医蠕虫学:研究寄生于家畜的扁形动物和綫形动物。(二)兽医昆虫学:研究寄生于家畜和傳染家畜疾病的节足动物。(三)兽医原虫学:研究寄生于家畜的原生动物。

III 寄生虫病的重要性

寄生虫病在家畜疾病中是占着重要地位的,这是由于:(一)寄生虫病除了一部分有急性的病变以外,患病經過大多

很慢，症候不大明显，有时可能根本没有临床病征。因而感染寄生虫的病畜，也就很容易被忽略过去。正因为这个原因，讓寄生虫无形中无限制地被散布出去，造成了扩大傳播机会的有利因素。(二)寄生虫病有临床病征时，健康損失已很严重，非短期所可复原，而且一般又无免疫性。反之，由于寄生虫，致病的結果，使家畜抵抗力减低，更造成了感染其它疾病的有利条件。(三)寄生虫病对家畜有各种方式的危害作用，并能降低家畜所有各种方式的畜牧生产能力，如影响发育、肥育、产乳量、工作能力，以及肉、皮、毛的品質等，使畜牧业遭受很大的經濟損失。(四)家畜在生活上是与人类接近的，同时又是人类重要食物的来源，由于一部分寄生虫入畜可以互相傳染，这便对人类的健康起着一定的威脅作用。

IV 寄生虫的傳播及其防治法

(一)寄生虫傳播的途徑：寄生虫侵入宿主的方式，主要有以下几种：

1. 直接接触：外寄生虫多采用这种方式，如蝨、蟻等是；再如原生动物中的馬媾疫錐虫即由交配而傳染。

2. 由口侵入：这是蠕虫的主要傳染方式，大都是从食物或飲料从口吞入。

3. 由媒介昆虫傳入：部分原生动物及少数綫虫采取这种方式，如焦虫及部分絲虫即是。

4. 由皮肤鑽入：采用这种方式的較少，如鈎虫及住血吸虫。

(二)寄生虫的致病方法：

1. 吸取宿主体内的营养或血液，如條虫、大部分綫虫以及蝨、蟬等都有这种破坏作用。

2. 形成机械的堵塞或压力，如蛔虫常有数条繞成一团，堵塞腸道，扰乱消化；多头蚴常可在宿主的腦內，形成压力，扰乱神經功能。

3. 引起結节或瘤腫，如羊的結节虫可以在大腸壁上形成結节，减低消化的功能；馬普通戴拉风綫虫可以在前腸系膜动脉內形成动脉瘤。

4. 形成創伤，或因此而引起細菌的傳染，如鈎虫及住血吸虫自皮肤穿入，破坏皮肤，可因此而引起細菌傳染。

5. 破坏組織而减低器官的功能，如猪的肝臟可因細頸囊尾蚴的破坏而萎縮，减低了原来的功能。

6. 騷扰宿主，使家畜不安，飲食减少，影响健康，如蝇类即是。

7. 傳播疾病，如家畜的血孢子虫病，即是由于婢的媒介而傳播。

8. 分泌毒素，毒害宿主，如鈎虫分泌抗凝血酵素，使該虫咬伤的血管，大量出血。

(三)寄生虫病的防治法：防治寄生虫病的方法包括病畜的治疗，健畜的預防和病原的灭絕。根据苏联三位一体保健法的先进經驗——治疗、預防和病原灭絕法，这些方法都是相互密切联系着的，不可单独地孤立起来看。治疗的目的是在治癒病畜，使牲畜恢复健康。治疗牲畜时，一方面应首先正确地查明是那种寄生虫，针对这种寄生虫来选用最有效力的藥品，其次在用藥时要考虑到牲畜的全身状态、营养状况、治疗前后的飼养情况、寄生虫感染程度以及有无被寄生虫引起的并发症等。另一方面，在治疗牲畜时，应防止虫卵和幼虫在外界环境中散播，其中应特別注意粪便的消毒，因为在牲畜粪便內可能含有大量的虫卵和幼虫，据統計猪蛔虫的雌虫一晝夜能产

出20万个虫卵。但是用化学藥品来消灭粪便中寄生蠕虫的卵和幼虫是无效的，已經充分証明馬副蛔虫的卵即是在升汞溶液这样的消毒剂中，照常能发育。为了有效地防止粪便中虫卵的散播，应当采用生物热的粪便发酵处理法，把馬粪、猪粪和羊粪疏松地堆积起来，經過3—7天，在微生物生机活动的作用下发生55—70°C的高温，这样的高温足以充分消灭寄生蠕虫的幼虫。牛粪是凉的，为了自发产热，应按4:1的比例和馬粪混放，并且每吨粪便再添加20公斤的过磷酸鈣。这样处理以后，粪便便完全消除了蠕虫病原而保留上等肥料的品質。預防疾病在畜群中发展以及防止健畜傳染，还应注意畜舍和牧場的干燥清洁，及时清除积粪，更換寝藁，清扫圈欄、地面，保持飼槽、水槽清洁，注意飼料、飲水卫生，以及組織牲畜輪区放牧，这一切措施都能保护牲畜，有效地預防牲畜感染寄生蠕虫。病原灭絕的目的是在利用机械、化学、物理或生物作用等一切可行的方式以根絕，即在肉体上消灭生活史中所有各阶段的病原。不但是在外界环境中，同时也在已被感染的病畜

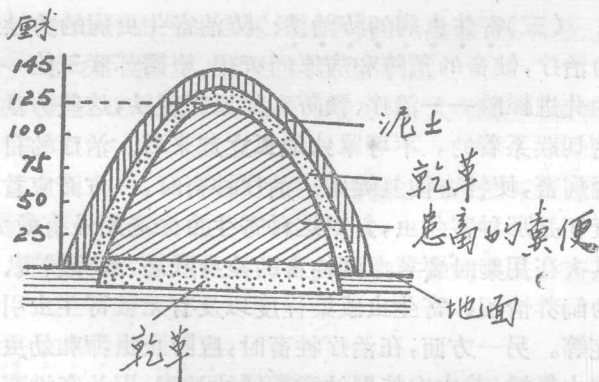


图1. 粪便发酵处理法。

体内以及假定为健畜而兼带虫者的体内。因此它是治疗和预防的组成部分，也是最彻底的防治方法。

附：粪便发酵处理法——于地面掘一直径约1.5—2米，深约15厘米的圆坑，坑底铺上厚约25厘米的干草，然后堆上粪便至1.25米高，呈锥形。在粪堆表面盖一层厚约10厘米的干草，最外面用厚20厘米的土层盖住。在堆积时如粪便过于干燥，应加水使之潮湿，如过稀应掺入马粪。

第二篇 獸医蠕虫学

扁形动物

扁形动物体扁而軟，左右对称，消化官有无不定，或有而不完全。内部器官都埋在柔軟組織中，沒有肛門，通常雌雄同体。生殖器官多半极度发达，在條虫类，并且每节成一独立單位。它們的生活史中，絕大部分都需要經過中間宿主。寄生于家畜的扁形动物有吸虫綱和條虫綱兩类。

I 吸虫綱

吸虫一般是扁平的树叶形，只双口吸虫的圓筒形和血吸虫的長帶形是例外。除血吸虫外全为雌雄同体。小的不到1毫米，最大的可达15厘米。有口、腹二吸盤，无体腔及肛門。消化管分为兩枝，末端为盲端。排泄囊(膀胱)在虫体后端。雄性生殖器官有睪丸、輸出管、輸精管、貯精囊、雄莖囊、攝护腺及雄莖。雌性生殖器官有卵巢、輸卵管、卵模、梅氏腺、受精囊、劳氏管、卵黄管、卵黄腺及子宮。吸虫的生活史中都需要經過一个或較多的中間宿主，且第一中間宿主都是螺螄。它在螺螄体内的发育有三种不同的方法：(一)由毛蚴(顫毛幼虫 *Miracidium*)发育为胞蚴(芽胞幼虫 *Sporocyst*)，雷蚴(雷狄氏幼虫 *Redia*)，然后再产生尾蚴(尾动性幼虫 *Cercaria*)，如中华分枝睪吸虫。(二)由毛蚴发育为胞蚴，母雷蚴，子雷蚴，然后再产生尾蚴，如姜片形吸虫。(三)由毛蚴发育为母胞蚴，

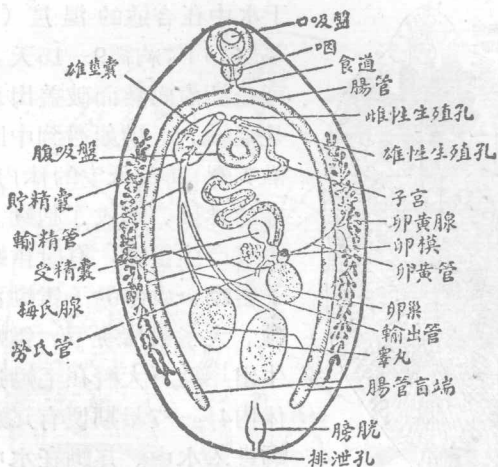


图2. 吸虫構造图解。

子胞蚴,然后再产生尾蚴,如矛形腹腔吸虫。

1. 肝片形吸虫(*Fasciola hepatica*)。寄生于牛、羊的胆管,分布很广,人有时也可感染。

(1)形态: 虫体棕灰色、扁平、柳叶形。長20—30毫米,寬8—13毫米。前部闊于后部,前端成圓錐狀突出,体表有小刺。口吸盤在最前端,直徑約1毫米,腹吸盤稍后,直徑約1.6毫米。咽喉显著,食道短,食道后的腸管有很多側枝。睪丸分枝很細,共前后两个,在体中央,約占虫体 $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ 部分。卵巢分枝呈鹿角狀,在体前部略偏右。子宮盤曲如菊花狀,在腹吸盤后。卵黃腺发育呈藤花狀,分布在体的兩側,从腹吸盤的水平綫开始直到虫体后部。虫卵橢圓形、淡黃色。長130—145微米,寬70—90微米。在卵的一端有一小盖。

(2)生活史: 虫卵随胆汁进入十二指腸連同糞便排出,

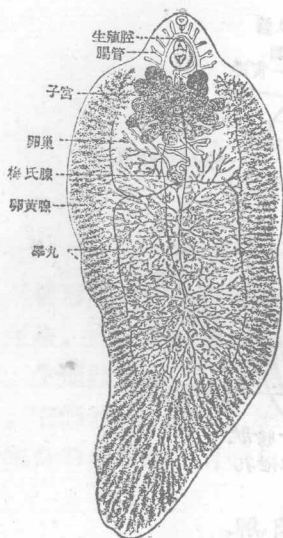


图3. 肝片形吸虫。

于水中在合适的温度 (22°C — 25°C) 下, 约经 9—15 天, 幼虫就可在卵内成熟而破盖出来, 这就是毛蚴。毛蚴如遇到中间宿主小椎实螺, 便进入它的体内, 脱掉带毛的外层, 形成了胞蚴。胞蚴很快就产生雷蚴, 有时雷蚴又产生子雷蚴, 成熟的子雷蚴再产生尾蚴。大多数情况下, 雷蚴直接产生出尾蚴。大概在毛蚴进入螺体内 $4\frac{1}{2}$ —7 星期便有尾蚴离开螺体进入水中。尾蚴在水中附于水草及其它植物上或漂浮于水上脱尾形成囊蚴。当终末宿主(牛、羊)于饮水或吃草时吞下囊蚴, 到达肠道后包囊膜溶解, 幼虫便穿窠肠壁到腹腔及肝实质, 最后在胆管内发育为成虫。

(3) 致病力和病状: 此虫对肝实质破坏很大, 并能产生溶血毒素。致患畜瘦弱, 贫血, 水肿及食欲不良。

(4) 治疗和预防: 羊用四氯化碳 1—2 毫升加石腊油 3—4 毫升装入胶囊投给。根据苏联先进经验, 用四氯化碳皮下注射, 不仅方便, 而且效果很好。部位可选择在前肢肘头后胸廓部毛稀、短处。注射剂量 2—3 毫升, 随羊的健康及体重大小而定。也可用等分的四氯化碳和凡士林油混合液在右侧臀部肌肉注入, 用量大羊 3 毫升, 幼羊 2 毫升, 效果很好, 且无不良反应。牛只能用六氯乙烷, 因为四氯化碳对它有毒, 每体重 50 公斤, 给药 20 克, 每日一次, 继续四日, 于早晨给食前 3—4

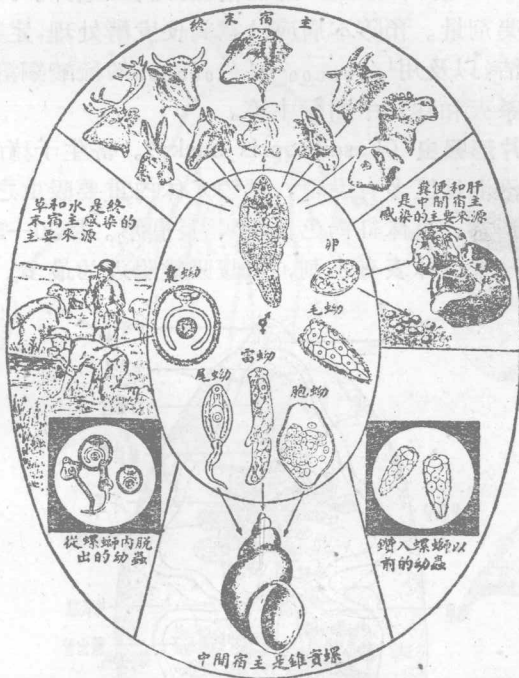


图4. 肝片形吸虫的生活史。

小时給服。治疗期間应停喂精料及其它容易发酵的蛋白質飼料，以防发生腹脹。根据長春兽医大学实验报告用中藥赤木、貫仲、檳榔煎剂治疗病牛，效果显著，投藥二次者有80—90%的疗效，投藥三次者有95—100%的疗效。該藥剂的制法如下：取赤木21克，貫仲14克，檳榔17克切細，先將檳榔用溫水(30°~40°C)浸漬12小时，再合并其它兩種藥品，加水浸12—14小时后煎30分鐘，用2—3层紗布濾过，除去雜質，共計

制成280—300毫升，临用时加酒精(95%)30毫升。以上煎剂为一次投药剂量。预防本病应注意粪便发酵处理，定期除虫，饮水要清洁，以及用 $1/100000$ — $1/1000000$ 的硫酸铜溶液或饲养水禽来杀灭和吞食中间宿主等。

2. 薑片形吸虫 (*Fasciolopsis buski*)。寄生于猪的小肠，我国东南沿海地区多有发现，并为人体内重要吸虫之一。

(1)形态：虫体红褐色、扁平、长圆形。长20—50毫米，宽10—15毫米。体表有小刺，以腹吸盘附近为最多。口吸盘

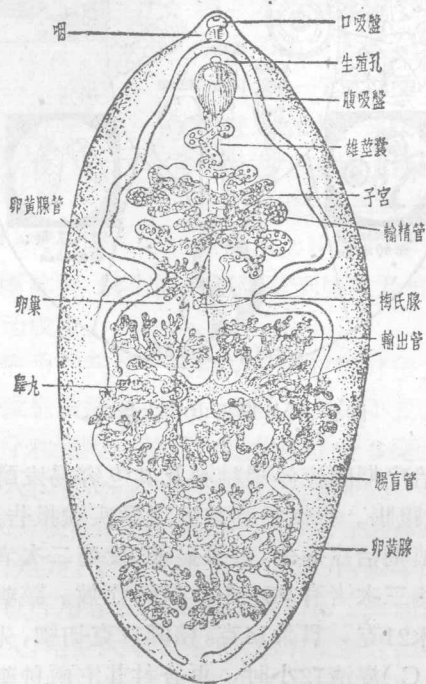


图5. 薑片形吸虫。