

农业技术学校参考教材

家畜傳染病与 寄生虫病学

(畜牧兽医专业用书)

吉林人民出版社



农业技术学校参考教材

家畜傳染病与寄生虫病学

· 畜牧兽医专业用書 ·

长春农学院实习农牧場农业专科学校編

吉林人民出版社

1959·长春

农业技术学校参考教材
家畜傳染病与寄生虫病学

长春农學院
实习农牧場 农业专科学校 編

吉林人民出版社出版 (长春市北京大街) 吉林省书刊出版業營業許可証出字第1号

长春新华印刷厂印刷

吉林省新华書店发行

开本：787×1092 $\frac{1}{32}$ 印张：8 $\frac{1}{2}$ 字数：186,000 印数：5,000册

1959年5月第1版 1959年5月第1版第1次印刷

統一书号：16091·135

定价(7)：0.70元

前 言

长春农学院实习农牧場农业专科学校是在党的社会主义建設总路綫和1958年社会主义建設大跃进的形势鼓舞下；在党的“教育为无产階級政治服务，教育与劳动生产相結合”的方針指导下而創辦起来的。它目的是为培养有社会主义觉悟的、有一定的农业、畜牧兽医专业知識的劳动者。但是由于生产的不断跃进和发展，旧的講义和教材已經远远不能适应需要，因此我們在长春农学院各系的大力协助下，組織了60余人在两个月的時間里，編写了两套农学专业、畜牧兽医专业的試用教材。

这两套教材是在貫徹教育方針取得胜利的基础上，本着坚决地貫徹党的新教育方針：面向生产、面向本省、面向农村，及时吸取了外省特别是本省的农业、畜牧业方面的經驗編写而成。

在农业方面，我們本着“少种、高产、多收”的原則，貫徹了农业生产的“八字宪法”。

在畜牧业方面，我們本着“水、草、料、种、繁、管、防、工”等八項根本措施，尽量縮減篇幅，刪除了重复的章节。在編写过程中我們強調了政治挂帅，在参加編写的人員中加强党的領導，走群众路綫，拜农民为师，不断地开展了两条道路的斗争。尽管如此，由于我們实践經驗不足、政策水平有限和時間仓促，缺点和錯誤是难免的。希望广大讀者多多給予批評和指正，以便再版时补充修改。

长春农学院
实习农牧場 农业专科学校

1959年 长春

目 次

第一講 緒論.....	1
第二講 关于家畜傳染病和寄生虫病的基本知識	5
一、什么叫做家畜傳染病和寄生虫病.....	5
二、引起家畜发生傳染病和寄生虫病的原因.....	5
三、家畜傳染病发生与发展的条件.....	13
四、家畜傳染病和寄生虫病的傳染来源和傳播方法.....	15
五、家畜傳染病和寄生虫病的傳染途径.....	19
六、家畜傳染病的經過.....	20
七、家畜机体的抵抗力和影响机体抵抗力的因素.....	22
八、家畜傳染病的免疫問題及免疫学在实际防治疫病 上的意义.....	24

家畜傳染病部分

第三講 家畜傳染病的診斷方法和病料送檢方法.....	27
一、家畜傳染病的診斷方法.....	27
二、家畜傳染病病料的采取、保存、包裝和郵寄送檢法.....	29
第四講 預防和扑灭家畜傳染病的措施	34
一、預防家畜傳染病的措施.....	35
二、扑灭家畜傳染病的措施.....	40
三、家畜家禽尸体的病理解剖术式.....	45
第五講 家畜寄生虫病的預防	65
一、做好家畜的飼养管理工作.....	65
二、做好病畜的治疗工作.....	67
三、做好外界环境的杀虫消毒工作.....	69

第六講	炭疽	73
第七講	布氏桿菌病	83
第八講	破傷風	92
第九講	口蹄疫	96
第十講	鼻疽	102
第十一講	腺疫	112
第十二講	馬傳染性流产	116
第十三講	結核	119
第十四講	牛肺疫	128
第十五講	羊痘	133
第十六講	猪瘟	137
第十七講	猪肺疫	150
第十八講	猪丹毒	155
第十九講	幼猪副伤寒	161
第二十講	猪喘气病	165
第二十一講	鷄新城疫	172
第二十二講	鷄霍乱	178
第二十三講	鷄雛白痢	189

家畜寄生虫病部分

第二十四講	猪蛔虫病	187
第二十五講	馬圓虫病	191
第二十六講	捻轉胃虫病	196
第二十七講	旋毛虫病	202
第二十八講	肝蛭病	205
第二十九講	羊的條虫病	210
第三十講	猪和牛的囊虫病	215

第三十一講	疥癬病	222
第三十二講	馬蠅蛆病	234
第三十三講	牛皮蠅病	238
第三十四講	主要的吸血害蟲	242
第三十五講	馬和牛的焦蟲病	249
（附）	寄生蟲病病料送檢法	255

第一講 緒 論

家畜传染病和寄生虫病学是兽医学的一个组成部分。学习这门课程的主要目的，是要研究家畜发生疫病（传染病和寄生虫病）的原因，掌握对这一类疫病的诊断、治疗和预防方法，以便逐步控制和消灭家畜的各种疫病，而首先是要在短時間內把危害最严重的几种疫病消灭掉。

家畜传染病和寄生虫病学以及整个兽医科学，是直接为发展我国社会主义畜牧业服务的。做好家畜传染病、寄生虫病以及普通病的预防和治疗工作，就可以保障家畜健康，人类的安全提高家畜生产能力，提高牲畜和畜产品的质量，从而保证畜牧业的蓬勃发展。

祖国医学在家畜传染病和寄生虫病方面的研究有着卓越的贡献。

我国的兽医学具有悠久的历史，关于家畜传染病的记载，也比世界各国都早，在2500年以前春秋左传上便有了狂犬病（疯狗病）的记载，而在1000年以前，已经发现了狂犬病的潜伏期为21天；关于鼻疽的记载，出现在1600多年以前；到了元朝明朝对于传染病有了进一步的認識，例如对于破伤风，已经分析了它的病因，詳細記載了它的症状而且用千金散加以治疗。这说明我国兽医学有极其悠久的历史 and 具有非常丰富的内容。

解放前，我国兽医学在国民党反动统治下未被重视，致使家畜疫病长期蔓延，得不到医治，使我国的畜牧业遭到严重摧残。解放后，由于党的正确领导、人民政府的重视和支持，祖

国兽医学得到了飞跃的发展。在防治家畜传染病和寄生虫病方面获得了巨大的成就。

在防治家畜流行病方面，我国已研究制成许多种有效的预防疫苗和治疗方法。对于牛瘟、气肿疽、牛肺疫、牛出败、猪瘟、羊快疫、羊痘、猪丹毒、猪付伤寒、布氏杆菌病、鸡新城疫、鸡霍乱等均已研究出了有效的疫苗；对口蹄疫、气肿疽、牛锥虫、羊肺丝虫、马锥虫等均已研究出了有效的治疗方法；对于牛甘薯黑斑病中毒等已证实其病原体；对流行性淋巴的病原体——囊球菌等已培养成功，并制出了组织胞浆菌素等诊断液。由于兔化牛瘟病毒疫苗、绵羊化山羊化兔化牛瘟病毒疫苗的研究成功，迅速地在全国范围内消灭了几千年来为害耕牛最厉害的牛瘟。猪瘟结晶紫疫苗在解放前一直未能制成。解放后仅在两年的时间內即告成功，而且效力超过一些科学先进的国家。我国研究成功的猪瘟兔化弱毒牛体反应毒疫苗，经实践应用证明，效果安全可靠，现已被广泛应用，这给消灭猪瘟创造了良好的条件和保证。

由于党在家畜传染病方面贯彻了以预防为主的方针，经过几年来努力的结果，对危害家畜最严重的传染病如炭疽、鼻疽、气肿疽、口蹄疫等已基本被控制，并将被彻底消灭。

在寄生虫病方面，我国远在2,000多年前，便有过人体寄生虫的记载（如“内经”里写道：“人身中有八万尸虫”），这在上是最早的发现；1,400多年以前的古籍中已经有了家畜疥癣病和牛虱等的治疗方法，当时使用的一些药物如汞、砷和硫黄等，直到现代还在有效地使用着。而欧美应用杀虫剂只不过是100多年以前的事，比我国晚了1,500多年。400多年前，我国伟大的植物学家、药学家兼医学家李时珍在“本草纲目”中，对于蝇、虱、蚤、蚊等昆虫的生活史和形态都有独特的发

現。350年以前出版的“元亨疔馬集”，對於家畜寄生蟲病更有詳細的記載。這些都說明我們的祖先在家畜寄生蟲病學方面的遺產，也是極其豐富的。有待我們認真地學習和創造性地運用。

50多年以前，西洋的獸醫學傳入我國之後，我國有些學者開始應用近代的醫學及生物學理論和方法來研究家畜寄生蟲，但是由於在舊社會得不到重視和支持，所以沒有什麼發展。

全國解放以後，由於畜牧業的迅速發展，獸醫學的各专业也得到了相應地發展，學校、研究機關、文獻、刊物等等都在逐年增加，並且培養了許多新型專家。在最近更廣泛收集了民間的驗方和有成效的土療法，發掘了廣大的民間獸醫和土專家的智慧經驗，因此在消滅各種害蟲和嚴重的寄生蟲病方面，取得了巨大的成績。例如，全國解放後不久，長期流行在廣東、福建等省的馬錐蟲病就被基本控制，最近並將在全國十二個省市和自治區流行了將近一百年的血吸蟲病，在半數以上的流行區內基本消滅。1958年全國寄生蟲病學術會議曾提出，要在1959年國慶節以前基本消滅血吸蟲病、瘧疾、絲蟲病、黑熱病和鉤蟲病，這些疾病都和家畜寄生蟲病有直接和間接的關係。這種宏偉的計劃和響亮的口號，只有在中國共產黨和毛主席的領導下，在全國人民解放了思想、破除了迷信的前提下才能够提出，而且必定能够實現。

家畜疫病是發展畜牧業的最大敵害。解放以來，政府在大力發展畜牧業的同時，對於與畜牧業密切相關的獸醫事業和家畜疫病防治工作也極其重視。在1949年中華人民共和國成立時，在人民政協共同綱領中，就明文規定了：“……恢復和發展畜力……。保護和發展畜牧業，防止獸疫”，從此確定了對於畜牧獸醫方面的基本方針。1951年中央人民政府政務院關於農村

生产力的决定中提到：“……奖励繁殖牲畜……开展家畜防疫运动，并进行家畜保险”。1956年1月党中央提出的全国农业发展纲要第三条中规定：“发展畜牧业”和“分别在七年到十二年内……基本上消灭危害牲畜最严重的疫病，例如牛瘟、猪瘟、鸡瘟、牛肺疫、口蹄疫、猪囊虫、羊痘、羊疥癣等”。我省1956年到1967年农业发展规划给予我们的任务是：“加强防治兽疫工作”，并且要求“到1960年以前基本上消灭猪瘟，到1962年以前基本上消灭羊痘、羊疥癣、牛肺疫。到1964年基本上消灭鸡瘟，到1967年基本上消灭猪囊虫，在1967年以前，逐步控制马鼻疽、牛结核、牛羊布氏杆菌病等疫病的流行”。

从以上文件中可以看出，党和政府是何等地重视着畜牧业的发展，还可以看出党和政府对于发展畜牧业的基本方针是繁殖和保护并重，数量与质量并重。要求各地畜牧工作者，兽医人员、农业社的防疫人员和民间兽医共同参加防疫工作来确保畜牧业的发展。

第二講 关于家畜傳染病和 寄生虫病的基本知識

一、什么叫做家畜傳染病和寄生虫病

家畜傳染病是由于某一病原微生物侵入家畜机体内以后，就在家畜机体内繁殖，产生大量毒素，破坏了家畜机体的生理平衡，使家畜发生疾病。这种因感染某一病原微生物而发生疾病的家畜，又能将这种疾病傳染給其他健康的家畜，甚至引起大批家畜在同一时期发生同样的疾病，这就叫做家畜傳染病。因此，一切的家畜傳染病都是由一定的病原微生物所引起的，每一病原微生物都有侵害一定的家畜及引起一定的临床症状的特征。例如鼻疽是由鼻疽杆菌所引起的，并能由病畜不断的傳染給另外的健康家畜而发生同样的疾病；猪瘟病毒能引起猪发生猪瘟。

家畜寄生虫病是由于寄生虫寄生在家畜的体内或体外，摄取它所需要的营养而生活，同时对該家畜有不同程度的危害性，甚至因寄生虫而引起家畜的疾病，則叫做家畜寄生虫病。例如猪蛔虫寄生在猪的体内而引起的猪蛔虫病，疥癬虫寄生在牛馬羊的体表而引起牛馬羊的疥癬病。

二、引起家畜发生傳染病和寄生虫病的原因

(一) 家畜发生傳染病的原因

家畜的疾病是家畜机体正常状态的改变，由于改变所引起机体各部可見的异常状态，就叫做症状。家畜在正常状态时，机体的内部环境和外界环境是保持一定的平衡，而維持这一平衡的机构为大脑皮层。当一旦机体内部环境或外界环境发生改变时，則家畜机体的感受器官立即传达給中枢（大脑、脊髓），于是产生反射，表現一系列的反应，使正常的状态发生变化，以适应这种改变，于是便发生了疾病。

引起家畜发生疾病的原因很多，除了家畜受寒、受热、受伤、中毒、营养缺乏、年老器官退化等而发生疾病外，更由于病原微生物、寄生虫侵入家畜机体以后，发育繁殖，产生毒素，伤害或破坏机体的完整性，使家畜发生疾病；同时这种病畜能直接或間接的传染給其他的健康家畜，而发生同样的传染病或寄生虫病。虽然传染病是由病原微生物所引起，但是寒冷、炎热、营养缺乏等，能使传染病或寄生虫病更加严重。

1. 什么叫做微生物

在自然界中广泛的存在着用眼睛看不見的一些微小的生物，叫做微生物。如空气、水、土壤、衣服、人、动物、植物等等都帶有微生物，但絕大部分的微生物对人类是有益处的，这些有益的微生物，叫做非病原微生物，如酵母菌能使酒精发酵，所以在啤酒酿制工业、烤制面包与葡萄酒酿造业等都需要用酵母菌以促进发酵。又如青霉菌能分泌青霉素，金霉菌能分泌金霉素等，青霉素、金霉素都是很优良的抗生物物质，医学上广泛的用来医疗各种疾病；畜牧业上利用肥育家畜。仅有少数微生物，能使人、动物和植物发生疾病，这部分微生物，就称为病原微生物或称病原体，如猪丹毒杆菌能引起猪发生猪丹毒，鷄瘟病毒能使鷄发生鷄瘟。

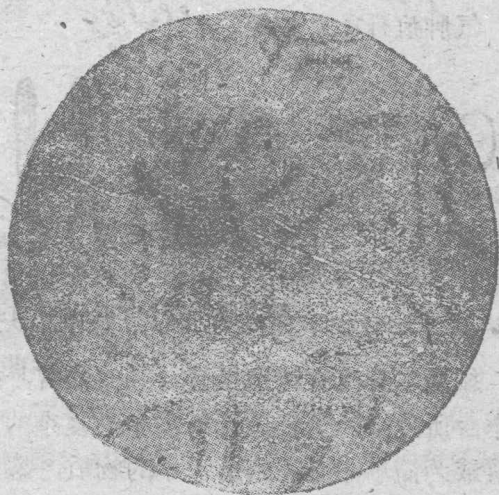
2. 最主要的病原微生物的种类

我們已經知道病原微生物只占整个微生物界中的一小部分，但其种类很多，如細菌、真菌、病毒、立克次氏体、螺旋体、原虫等。在这里仅阐述引起家畜传染病中最主要的三群病原微生物即細菌、真菌和病毒。

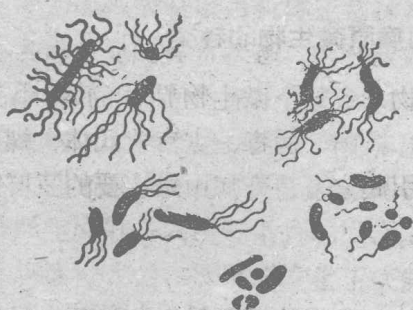
(1) 細菌

細菌是微小的单細胞生物，用眼睛看不見它，必須在显微镜下放大才能看見它的形态。細菌的构造比較簡單，是由极薄的細胞膜包围着无色半透明而能流动的原生質而成。在原生質中分散着細胞核質。除此基本构造外，有些种类的細菌还有一些特殊的构造如荚膜、鞭毛和芽胞。

荚膜：有些种类細菌的細胞膜在生命活动过程中，可以膨胀并粘液化而形成荚膜。如炭疽杆菌、产气荚膜杆菌等都具有荚膜。細菌的荚膜对細菌体起着保护的作用，因为細菌的荚膜能抑制动物机体內白血球对它的吞噬作用。因为荚膜是一定的細菌才能形成，所以我們利用这一点作为細菌种类的鉴别。



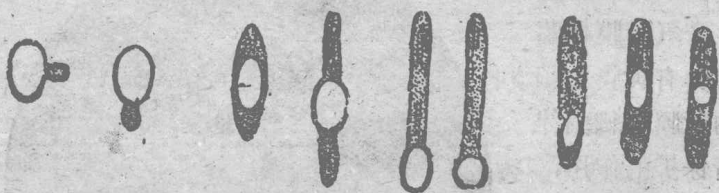
第1图 細菌的荚膜



第2图 細菌的鞭毛

鞭毛：鞭毛是由細菌細胞膜分化而形成的，即由細菌体长出纖細的长絲状物，称为鞭毛。鞭毛为細菌的运动器官，因此有鞭毛的細菌在液体中能运动，如破伤风杆菌、猪霍乱杆菌等。

芽胞：有些种类細菌，在生活条件不良的情况下，它的原生质逐渐浓缩，聚集在細菌体的一定部位，并且被一层致密的膜所包围而形成。在細菌形成芽胞后对外界不良环境抵抗力极大，能长期保存它的生命，如炭疽杆菌芽胞、恶性水肿杆菌芽胞、气肿疽杆菌芽胞等。



第3图 芽胞的配列和发芽

細菌本身沒有特別摄食营养的器官，細菌的全部营养靠着它本身所分泌的酶把周围环境中的复杂的营养物质进行分解，分解成为简单的且能溶解于水的物质，經細胞膜的渗透作用而吸收到菌体内，才能被細菌所利用，同时細菌体内所产生的代谢产物也經細胞膜排出体外。

細菌的形态可分为球形（称球菌）、杆形（称杆菌）和螺旋

形(称螺旋菌)三种。

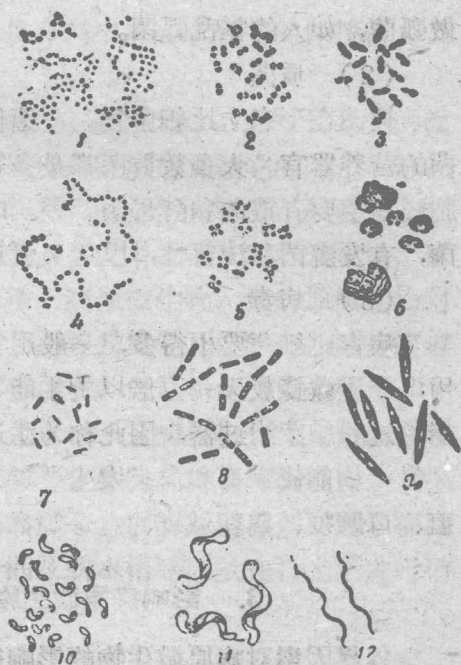
① 球菌：球菌为大小不同的球状细菌，有的排列成链状叫链球菌如腺疫链球菌；有的成葡萄丛状叫葡萄球菌；也有的成对叫双球菌。

② 杆菌：杆菌一般为长杆状或棒状，偶尔呈球杆状。大部分杆菌的两端钝圆，个别杆菌的两端如同刀切样。杆菌的排列呈单个存在，有的为两菌相连，有的形成长短不一的链条。大多数病原菌都是杆菌。主要可分两大类：

甲、有芽孢杆菌：这类细菌的菌体比较大，在遇到不良环境时即能形成芽孢。如炭疽杆菌。厌氧性芽孢杆菌，形成芽孢时，它的芽孢比菌体大，形成梭状，因而又叫做梭菌。如破伤风梭菌、恶性水肿梭菌等。

乙、无芽孢杆菌：这类杆菌种类很多，有大有小，但都不能形成芽孢。如鼻疽杆菌、结核杆菌、猪丹毒杆菌和布氏杆菌等。

③、螺旋菌：螺旋菌的变化较大，它的形状如螺旋样，随着菌种不同，屈曲的数目也不一定，其中有短小而呈弧状的叫



第4图 细菌的基本形态

1. 葡萄球菌；2—3. 双球菌；4. 链球菌；5. 四联球菌；6. 八联球菌；7—9 各种形状的杆菌；10. 弧菌；11—12. 螺旋菌；

做弧菌，如人的霍乱弧菌。

(2) 真菌

真菌在形态上比细菌复杂，菌体通常形成菌丝，菌丝为真菌的营养器官。大多数真菌都是多细胞构成的，具有坚实的细胞膜。主要有霉菌和酵母菌二类。成为家畜传染病病原体的真菌，有发癣菌和流行性淋巴管炎囊球菌等。

(3) 病毒

病毒比细菌要小得多，一般用普通显微镜不能看见，必须用电子显微镜放大一万倍以上才能看见。病毒能通过细菌所不能通过的细菌过滤器，因此称为滤过性病毒，简称为病毒。这类微生物能使家畜和禽类发生严重的传染病。例如牛瘟、猪瘟、口蹄疫、鸡新城疫、痘疹等都是由病毒引起的。

3. 影响病原微生物的外界因素

外界因素对病原微生物的影响很大，当外界环境适合病原微生物生存时，则病原微生物就能发育繁殖，甚至呈现致病作用，否则在不利于病原微生物生存的环境条件下，而病原微生物就会死亡。一般日光、干燥对病原微生物是不利的，我们了解了这一点后，就可利用对病原微生物不利的外界条件来消灭它，使家畜及家禽免受它的危害，从而消灭家畜的传染病，以达到畜禽的健康，使人民的经济不受损失，并保证我们的社会主义畜牧业的发展。

(1) 潮湿与干燥：在气温高、气湿大的季节及湿热的沼泽地带是有利于病原微生物生存的，病原微生物在潮湿的环境中获得了足够的水分和一定的营养物质，在适当的温度下便能发育繁殖，如果病原微生物一旦侵入畜禽机体内部以后，便可能发生传染病，因此，我们为了贯彻预防为主方针，预防畜禽