

中国农村致富技术函授大学
农民技术员培训教材

实用猪病防治技术

中国广播电视出版社

中国农村致富技术函授大学
农民技术员培训教材

实用猪病防治技术

王照福 编著

中国广播电视出版社

内 容 提 要

本书重点介绍了猪的传染病和寄生虫病的防治知识，并对国外一些猪病的流行情况作了说明。全书共包括四章：猪病诊断、猪的细菌性传染病、猪的病毒性传染病和猪的寄生虫病。作者对每一种猪病都从病原、流行特点、症状、诊断和防治措施等方面阐述了主要的实用技术。书中不仅包括国内外猪病防治方面的新进展，同时也有作者多年积累的实践经验。

本书系中国农村致富技术函授大学农民技术员培训教材之一，也可供有关人员学习参考。

中国农村致富技术函授大学

农民技术员培训教材

实用猪病防治技术

王照福 编著

中国广播电视出版社出版发行

北京大兴包头营印刷厂印刷

787×1092毫米 32开 7.1印张

1987年7月第1版 1987年7月第1次印刷

统一书号：16236·072

中国农村致富技术函授大学教材编委会

顾问 裴丽生 董纯才 沈其益 林渤民
朱 荣 曹令中 章道义 徐 简

主 编 向华明

副主编 袁清林 葛 霆

编 委 张效炎 宋广礼 林新华 陈文祥
陈志明 徐天星 杨 旭 江 一
寇庆德 李复生 赵 莉

本书责任编辑 陈志明

前 言

党的十一届三中全会以来，我国农村面貌发生了深刻的变化。然而由于历史的原因，我国农村科学文化水平还很低，农村科技人才严重不足，远远不能适应农村经济发展的需要。1986年1月全国地方科技工作经验交流会提出，在“七五”期间，要对全国1亿多在乡初、高中青壮年农民进行技术培训，使他们每人掌握一两项实用技术，使其中的500万人达到农民技术员的水平。这是提高农民科学素质，振兴农村经济，促进农村两个文明建设的重要战略措施。这一任务也已列入中国科协“三大”提出的“七五”工作计划。中国农村致富技术函授大学是中国科协主办的一所传授农村实用技术，培养农民技术员的学校。为了配合国家“星火计划”，落实中国科协“七五”期间的农村培训任务，特组织北京大学、北京农业大学、中国科学院、中国农业科学院等单位的专家编写了这套农民技术员培训教材。

本套教材以农村适用技术为主，兼顾必要的基础理论，包括种植系、养殖系、加工系及乡镇企业系4个系21个专业，共150余种，主要包括大田作物、果树、蔬菜、花卉苗木及各种经济作物的栽培和增产技术，家禽家畜的饲养管理和常见病的防治，农副产品的深加工以及建筑施工、建材生产、乡镇企业经营管理、乡镇企业会计、服装剪裁、竹木制品加工等方面的知识和技术，内容丰富，通俗易懂。它既可以帮助读者在短时间内掌握一两项实用技术，开辟致富门路，也可以作为各地培训农民技术员的教材和广大农民学习专业技术的自学读物。

本套教材的编写工作，得到中国科协、国家科委、国务院贫困地区经济开发领导小组、农牧渔业部、民政部以及中国广播电视出版社等单位领导和同志们热情指导和大力支持，在此我们表示衷心的感谢。

中国农村致富技术函授大学

1987.5 北京

目 录

第一章 猪病诊断

第一节 猪的传染病诊断.....	(1)
第二节 寄生虫病诊断.....	(7)

第二章 细菌性传染病

第一节 猪丹毒.....	(11)
第二节 猪肺疫.....	(19)
第三节 仔猪副伤寒.....	(25)
第四节 猪喘气病.....	(30)
第五节 仔猪黄痢.....	(37)
第六节 仔猪白痢.....	(41)
第七节 猪水肿病.....	(45)
第八节 猪痢疾.....	(49)
第九节 仔猪红痢.....	(54)
第十节 李氏杆菌病.....	(58)
第十一节 猪传染性萎缩性鼻炎.....	(63)
第十二节 猪链球菌病.....	(69)
第十三节 坏死杆菌病.....	(76)
第十四节 炭疽.....	(79)
第十五节 肉毒梭菌中毒症.....	(83)
第十六节 破伤风.....	(86)
第十七节 钩端螺旋体病.....	(90)

第十八节	猪结核	(93)
第十九节	布氏杆菌病	(97)
第二十节	衣原体病	(100)
第二十一节	猪诺卡氏菌病	(104)
第二十二节	恶性水肿	(106)
第二十三节	猪肺炎克雷伯氏杆菌病	(109)
第二十四节	猪接触性传染性胸膜肺炎	(112)
第二十五节	葡萄球菌病	(116)
第二十六节	猪小肠结肠炎耶氏菌病	(118)

第三章 病毒性传染病

第一节	猪瘟	(123)
第二节	猪流行性感胃	(131)
第三节	猪传染性胃肠炎	(134)
第四节	猪流行性腹泻	(137)
第五节	轮状病毒病	(140)
第六节	狂犬病	(143)
第七节	伪狂犬病	(146)
第八节	口蹄疫	(150)
第九节	猪水泡病	(154)
第十节	猪乙型脑炎	(157)

第四章 寄生虫病

第一节	猪蛔虫病	(164)
第二节	弓形体病	(168)
第三节	猪囊尾蚴病	(174)
第四节	猪细颈囊尾蚴(细颈囊虫)病	(178)
第五节	猪肾虫(猪冠尾线虫)病	(180)

第六节	猪虱	(185)
第七节	猪毛首线虫病	(187)
第八节	猪后圆线虫病	(190)
第九节	猪疥螨病(猪癞)	(194)
第十节	猪附红细胞体病	(198)
第十一节	猪旋毛虫病	(201)
第十二节	猪姜片吸虫病	(205)
第十三节	猪华枝睾吸虫病	(209)
第十四节	猪巨吻棘头虫病	(213)
第十五节	猪食道口线虫病	(216)

第一章 猪病诊断

第一节 猪的传染病诊断

一、临床诊断

1. 问诊 向发生疫病的猪场、养猪专业户的饲养、管理人员调查了解发病情况。本次流行病最初发病的时间、地点、蔓延情况，发病猪的数量，个体发病，群发或是地方性流行。各种年龄的猪的发病率和死亡率。本地区是否发生过类似的病，流行情况如何？采取什么防治措施？效果如何？病猪是否做过防疫注射，所用疫苗的种类，注射时间，疫苗厂家，有效期，运输保管中是否有漏洞？饲料的品质，种类，饮水情况，环境卫生，喂养方法等。本次发病猪的主要症状，病理剖检情况。是否有新购入猪，作过防疫注射没有？一般应采用启发式的询问，要抓住重点，同时也应力求全面。态度要诚恳，语言要通俗，以争取饲养管理人员配合。问诊得到的是第一手资料，非常宝贵，进行综合分析时是不可缺少的。但是，只凭问诊，不可能简单地作出诊断和采取防治措施。

2. 视诊 视诊是眼睛直接观察，健康猪精神活泼，膘肥体壮。病猪精神沉郁，卧地不动，消瘦。有咳嗽喘的病猪，

一看便知。鼻镜检查非常重要，健康猪鼻镜湿润，一旦鼻镜干燥，猪不吃食和体温升高，鼻孔中流出粘液性或脓性分泌物，必然是呼吸系统病的症候。健康猪被毛光润，病猪被毛粗糙，毛长，毛焦，一些传染皮肤出现发红和红点。观察眼睛，如果有粘液性和脓性眼眵，是发病的表现，是结膜炎或是其它的病，要综合性分析。健康猪的眼结膜和口腔粘膜为粉红色，如果发红充血，紫红色或苍白都是病的表现。健康猪尾巴频繁地摇摆而病猪下垂不动。腹泻和下痢时猪的尾巴、肛门周围及两后肢粘有稀粪。猪粪干如球状，证明便秘，是病的表现。还应观察采食、咀嚼、吞咽及呼吸动作有无异常。应特别注意发病的情况，个别猪发病还是群发，或已呈地方性流行，这对诊断极为重要。视诊时不要离猪太近，以免惊吓，应尽量使猪保持自然的状态，反映客观的情况。

3. 体温测定 体温表一端拴线绳，线绳另一端拴铁夹，线绳的净长20厘米左右。先把水银柱甩到 35°C 以下，再涂润滑油，插向猪的肛门，手捻动体温计，向前上方，随肛门直肠的舒张，徐徐插入，不可用力过猛和鲁莽，防止体温计刺透直肠，体温计插入后将铁夹子夹在臀部被毛上，经3~5分钟后取出，用酒精棉球擦净，观察度数。再甩下水银柱，保存备用。猪的正常体温为 $38\sim 39.5^{\circ}\text{C}$ ，仔猪可达 40°C 。猪的体温检查，在猪病诊断中具有重要意义。体温升高的猪，一般表现不吃，鼻镜干燥，精神沉郁等一系列症候群。急性传染病一般具有体温升高的特点。体温降低，低于常温，也是病的表现，而且常预后不良。

4. 呼吸次数的测定 猪每分钟呼吸10~20次。根据猪胸

腹部的起伏动作而测定，一起一伏为一次呼吸。在冬季也可观察呼出气流进行测定。必须在猪安静状态，静卧或站立不动时测定，一旦猪走动，不易看准，必须待安静后测定。人应与猪保持适当距离，不哄赶，不惊吓，才能准确测定。猪喘气病及一些热性传染病呼吸次数增加。

5. 触诊 利用手指、手掌、手背触摸猪体各部位及某些器官来判断病情。

猪乳房炎，触摸范围大小，硬度，肿胀程度，一侧乳房或两侧；检查发热与否用手背贴于患部感觉温度，比手掌敏感。

猪体表肿胀，用手指触摸局部的硬度，大小范围，用手指加压来判断病猪疼痛与否。如果是脓胞，手指感似捏生面团，证明已经成熟；硬度很大，则尚未成熟。

猪跛行诊断必须触诊才能确定疼痛的部位。

猪发生外伤或局部形成漏管时，必须用探针探测其深浅。

猪的脉搏，手触摸后肢股内侧的股动脉，大猪触摸尾根底部即尾根动脉，每分钟60~80次，脉搏增数常见于猪的热性传染病。由于操作不甚方便，临床上不多用。

二、病理学诊断

病理学诊断包括尸体剖检和病理组织学两个部分，每种传染病有相应的病理变化，例如猪瘟和仔猪副伤寒，在临床症状方面有相似之处，而在病理方面，有各自的典型病变。这里只介绍大体病理剖检的方法。

尸体剖检，首先应观察尸体外表，注意营养状况，上等、中等或营养不良。被毛粗糙或光滑。可视粘膜的颜色，各

天然孔有无异常或分泌物，性别、品种、体重（估计），年龄等作细致记录。

猪体仰卧，刀切开两前肢与胸部联接处，再切开后肢股内侧肌肉，切左右两髋关节及韧带，四肢摊开平放于地，猪的胸腹部朝天。刀由前向后纵切将胸骨与肋骨连接的软骨处切开，形状相似手掌形有软骨、胸骨、肌肉和皮肤，此时，心包暴露。刀从喉头向后纵切，露出喉头、气管及食管，左手握住气管，食管向上提起，可把心脏和肺全部取出，在横膈处切断食管。

在剑状软骨处沿腹部中线向后切开，直至肛门，腹腔脏器暴露出来。由横膈膜处切断食管，骨盆腔切断直肠，肝、胃、脾、网膜、肠取出，进行检查。

颌下淋巴结及体表淋巴结的大小，颜色，质地，有没有充血和出血点。

剪开喉头、气管，观察有无粘液、泡沫，粘膜有无充血及出血点、斑。

心脏检查，心包膜的颜色，有无附着物，心包内正常情况有少量微黄透明的心包液，如果心包液量多又混浊或红色是病理状态。心冠状沟及其脂肪、心外膜、左右心耳有否出血点、斑。沿心脏纵沟切开左右心室、心肌、心内膜、心瓣膜有否病变。

正常肺鲜红色有弹性。肺表面有无附着物，有无局部肺炎病灶，其大小范围，颜色，炎症的程度。一般情况下剪1×1厘米的肺块，放入水盆中，有病变者下沉，正常肺浮起。如果肺内有泡沫，手捏有捻发音感觉。通常一侧肺鲜红色；另一侧肺暗紫色，肺郁血，为倒卧侧。

脾脏检查颜色、形状、大小，猪瘟时脾边缘常有梗死灶。切开观察脾髓质的变化。

肝脏检查颜色、质地、大小等情况，有无肿胀、出血点、斑。胆囊的浆膜、粘膜及胆汁情况。

胃检查浆膜，猪水肿病可见大弯或小弯水肿。剪开胃壁，观察胃内容物的多少，性状，气味。胃粘膜有无水肿，炎症面积的大小范围及颜色。

肠系膜淋巴结有否肿胀、出血，很多种传染病淋巴结均出现病变。小肠、结肠、盲肠、直肠的肠内容物的情况，粘膜有无病变，有无卡他性炎症、出血性炎症或溃疡性的病变。

肾脏的包膜易剥离或粘连不易剥离，肾表面的颜色、大小，有无肿胀、出血点、斑，切面检查肾皮质部与髓质部的情况。

膀胱检查浆膜、粘膜的变化，有无出血点、斑，积尿与否，尿液的颜色、透明度，是否混浊。

卵巢、输卵管、子宫等有无异常。

三、微生物学诊断

猪传染病微生物学诊断，一般分为细菌学和病毒学检验。

1. 细菌学检验

(1) 镜检 取心血、肝、脾、淋巴结、肾等，直接涂片或触片，用姬姆萨、瑞氏或革兰氏染色液染色，显微镜观察细菌的形态。

(2) 分离培养 采心血、肝、脾等分别接种鲜血琼

脂、普通琼脂，怀疑厌氧菌时，应接种到肝块肉汤厌氧培养基，37°C培养数日，观察结果。

培养物一周内无细菌生长，即为阴生。如有细菌生长，需进一步纯培养和涂片染色镜检。必须进行生化鉴定，才可以确定那种细菌。

(3) 动物试验 用病料制成生理盐水混悬液，接种小白鼠、兔、豚鼠、鸽子及猪等试验动物。动物接种后发病死亡，尸体剖检观察病理变化，涂片、触片染色，显微镜观察，分离培养细菌。接种菌引起试验动物死亡，可以诊断。同时，还应进行血清学试验。

2. 病毒学检验

(1) 动物试验 常用的实验动物有小白鼠、家兔、豚鼠等。病理材料经抗生素处理，一般采用皮下、腹腔注射。如发现死亡者，及时收获继代。实验动物每代均有规律的死亡，可将实验动物病料回归本动物，复制成功，可确定为病毒性传染病。

(2) 鸡胚培养和组织培养 经抗生素处理的病料混悬液，接种鸡胚或组织培养细胞内，第一代不出现病变或没有死亡时，可在第3~4天收获，作盲目继代，常盲传3代，如果出现规律性病变，再与已知传染病的免疫血清作中和试验，以鉴定病毒。

(3) 血清学试验 利用抗原和抗体特异性结合的免疫学反应进行诊断。可以用已知抗原来测定被检动物血清中的特异性抗体，也可用已知抗体（免疫血清）测定被检材料中的抗原。血清学试验包括有中和反应、凝集试验、沉淀反应、补体结合试验、免疫荧光试验等。根据所检验病毒的特

性，采取相应的方法。

第二节 寄生虫病诊断

猪寄生虫病常表现食欲减退，消瘦，背毛粗糙，生长发育停滞，可视粘膜苍白、贫血等。往往缺少特异的临床症状，依靠症状很难确诊，必须进行实验室检查，发现虫卵、幼虫及虫体，同时还应结合流行病学、症状及病理变化等各方面，进行综合性的分析判断。

一、粪便检查法

1. 虫卵检查法

(1) 漂浮法 饱和盐溶液，1000毫升水煮沸，加食盐380克，搅拌溶解，冷却，过滤，比重为1.18，备用。饱和硫酸镁溶液，1000毫升水加920克硫酸镁，溶解，比重为1.294。饱和硫代硫酸钠溶液，1000毫升水中溶解1750克硫代硫酸钠，15~18°C时比重为1.370~1.390。

取粪便数克，置试管或小烧杯内，加少许饱和盐溶液，搅匀后，再加入饱和盐水至满，去掉大的粪屑，静止半小时，卵浮在液面，用铁丝圈在液面蘸取薄膜，抖落在载玻片上，加盖片，镜检。也可以将注满粪液的试管直立，试管口放载玻片与液面相接触，静止45分钟，取下载玻片，加盖片，镜检。

(2) 沉淀法

①自然沉淀法 取粪便5克，加清水100毫升，搅匀成粪液，通过40~60目铜筛过滤，滤入三角瓶中，静置20~40

分钟，倾去上层，保留沉渣，再加水混匀，反复操作，直到上层液体透明为止，上层倒掉，取沉渣物放载片上，加盖片，镜检虫卵。

②离心沉淀法 取1克粪便，加5毫升水，混悬之后，通过40孔铜丝筛滤过，滤入一离心试管中，以800转/分离心2~3分钟，弃去上清液，取沉渣于载玻片上，镜检虫卵。

2. 虫体检查法 被检的粪便加入10倍清水，混匀沉淀，倒掉上层液反复几次，在渣中寻找虫体。

3. 幼虫检查 漏斗幼虫分离法，取粪便10克，放入漏斗内的金属筛上，漏斗下接一条短橡皮管，再接一小试管。将粪便放漏斗内的铜筛上，加入40℃温水，淹没粪球为止，静置1~3小时，大部分幼虫游走于水中，沉淀于试管底部，取沉渣镜检，可见幼虫。

4. 虫卵计数法

(1) 斯陶尔氏法 取三角瓶、量筒或大试管，标记56毫升和60毫升两个刻度，注入0.4%氢氧化钠溶液，加粪便至60毫升刻度，粪便为4克，加玻璃球，摇动，使粪便完全溶解，吸取0.15毫升粪悬液置载玻片上，加盖片，镜检，计数，每个视野不漏掉，也不重复。将所得数乘100即为每克粪便中的虫卵数。连续检查3次，取平均数。

(2) 麦氏法 需特制麦氏小室，取粪便2克，放入小三角瓶中，加饱和盐水58毫升。加玻璃球，振荡为均匀悬液，吸管吸取悬液注入麦氏计算室的二玻片间，镜检，计算1平方厘米方格内的虫卵总数，一方格内的虫卵总数相当于悬液0.15毫升中的虫卵数，乘400为全部60毫升悬液中的虫