

# 猪 病

(第 二 版)

北京市畜牧兽医站编



# 猪 病

(第 二 版)

北京市畜牧兽医站编

农 业 出 版 社

# 猪 病

(第二版)

北京市畜牧兽医站编

农业出版社出版 (北京朝阳门内大街)

新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092 毫米 32 开本 14.5 印张 3 插页 297 千字

1975年10月第1版 1980年8月第2版北京第4次印刷

印数 90,001—95,150册 定价 4.95 元

ISBN 7-109-01365-0/S·970

## 第二版前言

我们于1975年编写了《猪病》一书，书中对猪常见的病毒病、细菌病、寄生虫病和内、外、产科病，以及维生素缺乏症、中毒病等，分别从发生、流行、病原、诊断和防治等方面做了比较系统的介绍。几年来，本书发行了近五十万册，承蒙许多读者鼓舞，并提出了宝贵意见，而且我们在工作实践中也有了一些新的体会。为此，对本书进行了必要的修订。在这次修订二版中，为了适应生产需要，增加了疾病种类，也增加了一些较好的防治措施。

本书第一、二、四、五、六、七等部分由项大实同志编写；第三、八部分由纪锦辉同志编写。由于我们水平有限，难免存在缺点错误，请读者批评指正。

一九八二年七月一日

# 目 录

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| <b>一、猪的病毒性传染病</b> ..... | <b>1</b>  |
| 猪瘟 .....                | 1         |
| 口蹄疫 .....               | 24        |
| 猪流行性感胃 .....            | 33        |
| 猪痘 .....                | 40        |
| 猪乙型脑炎 .....             | 42        |
| 猪脑脊髓炎 .....             | 46        |
| 伪狂犬病 .....              | 48        |
| 猪传染性胃肠炎 .....           | 56        |
| 水泡性口炎 .....             | 60        |
| 猪水泡性疹 .....             | 64        |
| 非洲猪瘟 .....              | 67        |
| <b>二、猪的细菌性传染病</b> ..... | <b>73</b> |
| 猪丹毒 .....               | 73        |
| 猪肺疫 .....               | 89        |
| 仔猪副伤寒 .....             | 100       |
| 猪气喘病 .....              | 108       |
| 猪李氏杆菌病 .....            | 116       |
| 猪布氏杆菌病 .....            | 120       |
| 仔猪白痢病 .....             | 128       |
| 仔猪红痢病 .....             | 135       |

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| 仔猪黄痢病 .....           | 142        |
| 猪血痢病 .....            | 146        |
| 猪气肿疽 .....            | 151        |
| 猪恶性水肿 .....           | 155        |
| 猪破伤风 .....            | 156        |
| 猪坏死杆菌病 .....          | 160        |
| 肉毒梭菌中毒症 .....         | 164        |
| 猪炭疽病 .....            | 168        |
| 猪水肿病 .....            | 180        |
| 猪传染性萎缩性鼻炎 .....       | 183        |
| 猪链球菌病 .....           | 191        |
| 化脓性淋巴结炎 .....         | 192        |
| 猪钩端螺旋体病 .....         | 195        |
| 猪结核病 .....            | 200        |
| <b>三、猪的寄生虫病 .....</b> | <b>205</b> |
| 弓形虫病 .....            | 205        |
| 猪蛔虫病 .....            | 214        |
| 猪旋毛虫病 .....           | 223        |
| 毛首线虫病 (鞭虫病) .....     | 231        |
| 食道口线虫病 (结节虫病) .....   | 233        |
| 猪胃圆线虫病 .....          | 239        |
| 后圆线虫病 (肺丝虫病) .....    | 241        |
| 巨吻棘头虫病 (钩头虫病) .....   | 248        |
| 姜片虫病 .....            | 251        |
| 猪囊尾蚴病 (猪囊虫病) .....    | 258        |
| 细颈囊尾蚴病 (细颈囊虫病) .....  | 263        |
| 猪冠尾线虫病 (肾虫病) .....    | 266        |

|                      |            |
|----------------------|------------|
| 疥螨病 .....            | 270        |
| 虱病 .....             | 277        |
| <b>四、猪中毒病 .....</b>  | <b>281</b> |
| 汞制剂中毒 .....          | 281        |
| 砷化物中毒 .....          | 287        |
| 氢氰酸中毒 .....          | 291        |
| 有机磷制剂中毒 .....        | 295        |
| 有机氯制剂中毒 .....        | 300        |
| 鱼藤精中毒 .....          | 304        |
| 亚硝酸盐中毒 .....         | 306        |
| 磷化锌中毒 .....          | 310        |
| 亚麻籽饼中毒 .....         | 313        |
| 马铃薯中毒 .....          | 314        |
| 棉籽饼和棉叶中毒 .....       | 317        |
| 蓖麻中毒 .....           | 319        |
| 酒糟中毒 .....           | 322        |
| 甘薯黑斑病中毒 .....        | 323        |
| 霉玉米中毒 .....          | 326        |
| 食盐中毒 .....           | 327        |
| <b>五、猪的内科病 .....</b> | <b>330</b> |
| 胃肠卡他 .....           | 330        |
| 胃肠炎 .....            | 332        |
| 胃食滞 .....            | 333        |
| 便秘 .....             | 335        |
| 口炎 .....             | 336        |
| 肠套叠 .....            | 337        |
| 肠扭转 .....            | 339        |

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| 腹膜炎 .....             | 340        |
| 鼻炎 .....              | 342        |
| 支气管炎 .....            | 343        |
| 肺炎 .....              | 345        |
| 日射病及热射病 .....         | 349        |
| 癫痫 .....              | 352        |
| 仔猪贫血病 .....           | 353        |
| 新生仔猪低血糖症 .....        | 355        |
| 仔猪先天性肌阵挛病 .....       | 357        |
| 仔猪白肌病 .....           | 359        |
| 新生仔猪溶血病 .....         | 360        |
| 异食癖 .....             | 362        |
| <b>六、猪的外科病 .....</b>  | <b>364</b> |
| 关节扭伤 .....            | 364        |
| 肌肉及关节风湿 .....         | 365        |
| 腹壁疝 .....             | 366        |
| 脐疝 .....              | 368        |
| 直肠脱 .....             | 370        |
| 睾丸炎 .....             | 373        |
| 阴茎出血 .....            | 374        |
| 脓肿 .....              | 374        |
| 外伤 .....              | 375        |
| 猪的阉割 .....            | 378        |
| <b>七、猪的营养缺乏 .....</b> | <b>392</b> |
| 蛋白质缺乏 .....           | 392        |
| 碳水化合物缺乏 .....         | 394        |
| 脂肪缺乏 .....            | 395        |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 钙和磷缺乏 .....                 | 397 |
| 铁的缺乏 .....                  | 399 |
| 铜的缺乏 .....                  | 400 |
| 锌的缺乏 .....                  | 401 |
| 钾、钠和氯缺乏 .....               | 402 |
| 碘的缺乏 .....                  | 403 |
| 锰的缺乏 .....                  | 404 |
| 钴的缺乏 .....                  | 405 |
| 维生素A缺乏 .....                | 405 |
| 维生素B <sub>1</sub> 缺乏 .....  | 407 |
| 维生素B <sub>2</sub> 缺乏 .....  | 408 |
| 维生素B <sub>3</sub> 缺乏 .....  | 408 |
| 维生素B <sub>6</sub> 缺乏 .....  | 409 |
| 维生素B <sub>12</sub> 缺乏 ..... | 410 |
| 维生素C缺乏 .....                | 411 |
| 维生素D缺乏 .....                | 412 |
| 维生素E缺乏 .....                | 414 |
| 维生素H缺乏 .....                | 415 |
| 维生素K缺乏 .....                | 416 |
| 烟酸缺乏 .....                  | 417 |
| 叶酸缺乏 .....                  | 417 |

|                      |            |
|----------------------|------------|
| <b>八、猪的产科病 .....</b> | <b>419</b> |
| 母猪不孕症 .....          | 419        |
| 难产 .....             | 424        |
| 阴道脱 .....            | 433        |
| 子宫外脱 .....           | 435        |
| 胎衣不下 .....           | 438        |

|               |     |
|---------------|-----|
| 产前截瘫 .....    | 439 |
| 产后瘫痪 .....    | 440 |
| 母猪阴道炎 .....   | 441 |
| 子宫内膜炎 .....   | 442 |
| 产后败血症 .....   | 443 |
| 母猪乳房炎 .....   | 445 |
| 母猪无奶和缺奶 ..... | 447 |
| 参考文献 .....    | 449 |

# 一、猪的病毒性传染病

## 猪瘟 Pestis suum

猪瘟是一种急性、高热、接触性传染病，呈败血病的临床症状。由于毛细血管变性，常呈现出血、坏死和梗死等病理变化，发病过程的后期常受其它细菌作用而引起并发症。

**病原** 十九世纪，美国的Salmon和Smith 等认为猪瘟是由于一种特定病原体引起的传染病，把它的病原体说成是猪霍乱杆菌。到1903年，经Schweinitz 和 Dorset等试验证明是一种滤过性病毒。

1932年，Hecke 最早在试管内培养猪瘟病毒；1946年，Koprowski 和 Baker 等通过兔体将病毒驯化成功。此后，1958年Kumagai 等用END法开创了血清学的诊断法，1963年Mengeling 等用荧光抗体法证实了本病毒的抗原与抗体，使猪瘟病毒的研究出现了一个飞跃的进步。

猪瘟病毒在分类上目前仍未确定，有人认为近似粘液病毒群(Myxo)，但 Horzinecke 在1971年的研究报告中认为是披盖病毒群(toga)中的亚群，属于无膜虫媒病毒群Nonarbotoga，不少人对此表示赞成。

1969年，Ushimi 等认为本病毒的核酸是核糖核酸

(RNA)，其粒子大小为40—50nm，具有类脂膜，略呈球状，密度是1.16左右。对乙醚、氯仿和胰蛋白酶有感受性，pH3.0时不稳定，无血球凝集性。

本病毒可用猪的各种组织细胞培养增殖。如Hecke于1932年是用脑脉络丛、骨髓、淋巴结等细胞组织，在试管内将本病毒增殖成功。随后TenBroeck把睾丸细胞加在鸡胚的尿囊膜及Zinsser琼脂上获得继代。此后有许多研究人员又用脾、肾、睾丸等细胞组织培养成功。

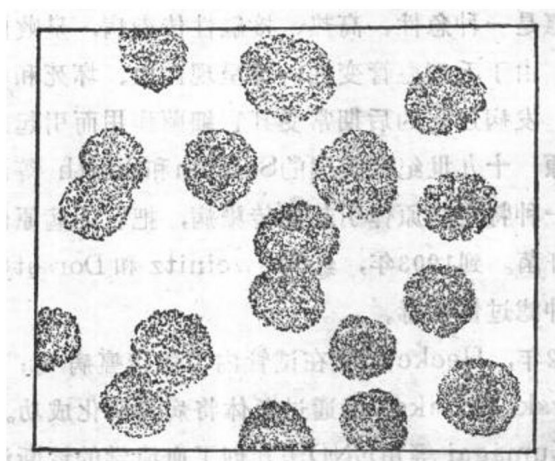


图1—1 猪瘟病毒在电子显微镜下的形态

猪瘟病毒遍布病猪的各种组织，常认为红细胞含毒量很高，白细胞含毒量较低，但含毒量最高的要属于一些实质性器官。如脾脏含毒量约为血液的10倍；其次是淋巴结，比脾脏略低些；红骨髓、肝和肾等含毒量接近血液；其它如脑、心、肌肉等则顺序递减。

猪瘟病毒对干燥的耐受力较弱，一般经过20天以上，常

不再引起健康猪发病,但在液体状态下,将病毒保存于0.5%石炭酸溶液内,在室温里可生存一个月或更长一些时间。存在于血液、尿和内脏的病毒常在2—3天内因腐败作用失去其毒力,但在骨髓里可以生存15天左右。

猪瘟病毒对热和光的抵抗力较强。加热到65℃以上经过60分钟才能杀死,直射阳光5—9小时不能使病毒丧失致病力。冷藏的病猪肉能保持毒力几星期至几个月。含有病毒的组织与50%的甘油生理盐水混合,置于零下15℃的冰箱里,其毒力可保持3年。

猪瘟病毒对消毒药品中的升汞、来苏儿、石炭酸、石灰等的抵抗力较强,消毒效果不大。但5—10%含氯石灰,在2小时内即可达到消毒的目的,效果较好。最满意的消毒药品是2—4%的氢氧化钠溶液,尤其热的溶液消毒力更好。

流行 本病十九世纪中期流行于美国,据记载最早是1833年发生在美国的俄亥俄州,此后扩大到全国。1862年蔓延到欧洲,继之遍布世界各地。近几十年来,由于诊断方法和预防方法的不断完善,因而在英国、加拿大、澳大利亚、新西兰、丹麦、瑞典、挪威及芬兰等国家中,一些国家已经把它消灭,一些国家已经基本控制或很少发生。

1935年,我国许多省份有发生猪瘟的报告,解放初期仍在全国农村流行。三十来年在党和政府的正确领导下,积极贯彻防重于治的方针,广泛应用猪瘟兔化弱毒疫苗,现在已经基本控制。

本病仅猪感染,不同年龄、性别、品种对猪瘟的感受性基本上没有差别,本病的发生也没有明显的季节性。但是在

经常流行的地区，大猪的感受性比小猪差些。小乳猪由于从母乳中得到被动免疫，因此它的感受性也差些。但是，如果圈舍潮湿，拥挤污秽，猪体抗病力下降，并遇有大量强毒存在，就可能引起发病。

除猪外，野猪也可感染本病，其它动物的感受性还不能肯定。一些试验说明，病毒可以继代于豚鼠、绵羊、兔等，但接种动物不发生明显症状，并且在继代若干次之后，病毒常常消失。1946—1947年 Bakel 等人将病毒连续经过猪、兔、猪、兔的更换式通过法进行传代实验，最后病毒适应于兔，但兔体只有体温反应，同时病毒的浓度增加。

猪瘟病猪在发病初期，各组织就有病毒存在。病毒随粪、尿、眼眵、唾液及喷嚏等排出体外，污染栏圈、饲料、用具等。主要是直接或间接经消化道或呼吸道传染给健康猪，使之发病。

此外，通过皮肤外伤，甚至阉割和注射用具等，也可造成传染。吸血昆虫刺螫也可扩大传染。

**发病机制** 病毒侵入猪体进入血液后，迅速增殖。据一些学者研究证实，由于病毒的作用，使血管内皮细胞肿胀，血管壁发生浆液性浸润，甚至透明变性，可能将血管封闭。此时小血管周围发生细胞浸润，以致病猪表现出血性败血病的症状，尤其是淋巴结出血，肾和膀胱出血，出血性肾小球肾炎，皮下、浆膜和粘膜出血。由于病毒的作用，还常发生出血性肺炎，病程稍长还能使肠粘膜的孤立滤胞坏死，并产生特殊沉着物，这种特殊病理变化即通常所称的扣状肿。

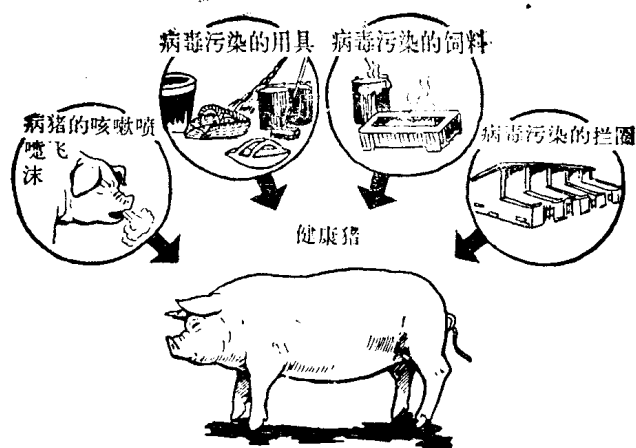


图 1—2 猪瘟传染径路

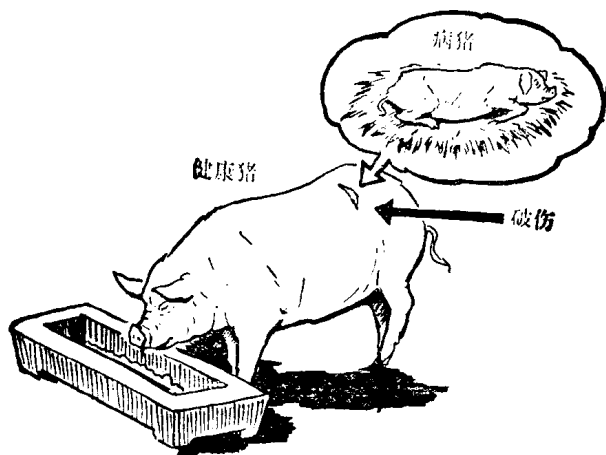


图 1—3 外伤传染猪瘟

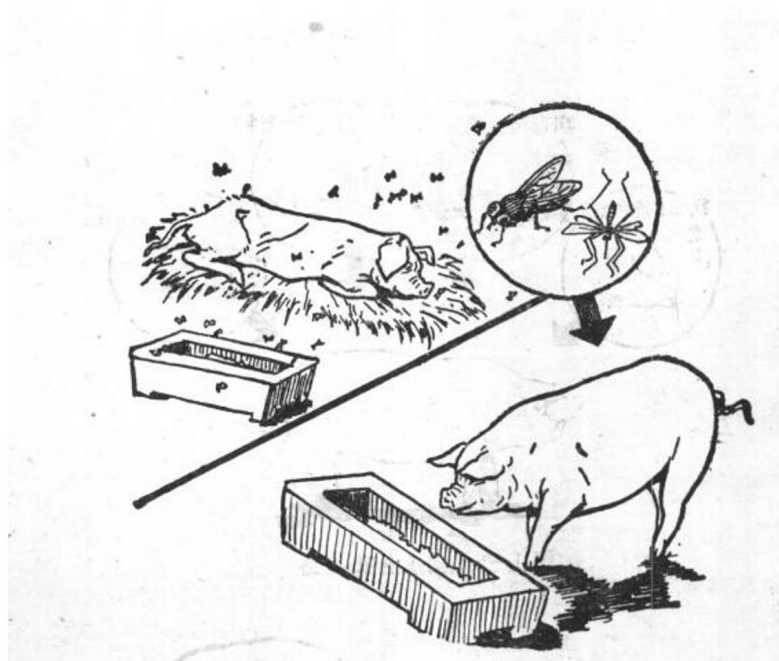


图 1—4 吸血昆虫刺螫传染猪瘟

由于猪瘟病毒的侵害，减弱了猪体的抗病力，以致肠道里的沙门氏杆菌，呼吸道的多杀性巴氏杆菌迅速繁殖，增强毒力，分别继发猪副伤寒或猪肺疫，使病状和剖检变化更加复杂。

**病状** 潜伏期在自然感染的情况下，常在接触病毒后5—6天（个别为3—21天）开始发现体温增高。在体温升高约 $1^{\circ}\text{C}$ 的头一天，并没有明显的症状。第二天体温再升高 $1^{\circ}\text{C}$ ，就开始表现精神不振，停食、伏卧等病状。至于人工接种强毒，最快的24小时即有体温反应，慢的可延迟到72小时，但一般常在36—48小时后体温升高。病状可分为最急性、急性和慢性三种。

最急性是很少见的一种类型，病程常不过一周。病猪体温上升到 $41^{\circ}\text{C}$ 以上，常不表现其它病状，很快在一夜当中死亡。病程稍长的，在发病后，体温升高到 $41-42^{\circ}\text{C}$ ，食欲减退或完全停食，喜欢冷水，全身无力，可视粘膜充血。

急性型猪瘟是常发生的一种，病程常在两周以内。最初体温上升到 $41.5-42^{\circ}\text{C}$ ，直到死前不久稽留于同一高度或者在临死前迅速降到常温以下。

病猪精神萎顿，拱背，寒战，背毛粗乱，耳尾下垂，伏卧，眼半闭，反射减少，食欲减退，喜欢冷水，在病初几天常有呕吐现象。

早期常发现结膜炎，眼角聚有脓性眼眵，将眼睑粘连，有的病猪唇、齿龈、舌边发生污灰色假膜性坏死，皮肤上可发生点状或较大的出血；如肺脏患病，则发生急性格鲁布性

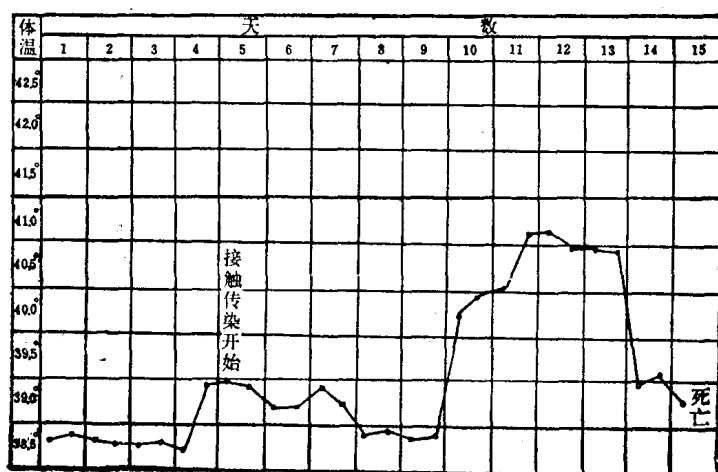


图 1-5 猪瘟病猪热型