

■ 刘洪云 李春华 主编

猪病防治 技术手册

ZHUBING FANGZHI
JISHU SHOUCHE

上海科学技术出版社

猪病防治技术手册

刘洪云 李春华 主编

上海科学技术出版社

编写人员

- 主 编 刘洪云 李春华
- 副主编 魏晓锋 潘雪男 陆国林
- 编著者 刘洪云 上海市农业科学院畜牧兽医研究所
李春华 上海市农业科学院畜牧兽医研究所
魏晓锋 上海实验动物研究中心
潘雪男 上海市农业科学院畜牧兽医研究所
陆国林 浙江省农业厅
王恒安 上海交通大学农业与生物学院
成 奇 上海前哨农场兽医站
丁卫星 上海市农业科学院
张 辉 东富农副业技术研究所
刘 盛 上海佳牧生物制品有限公司

内 容 提 要

本书共十一章。第一章猪病防治的综合措施与基本知识;第二章猪病诊断技术;第三至十一章分别介绍猪病毒性传染病 22 种、细菌性传染病 24 种、蠕虫病 18 种、原虫病 6 种、昆虫病 4 种、普通内科病 17 种、外科病和产科病 16 种、营养代谢病 15 种、中毒病 14 种,共 136 种。书中附猪常见病的症状和病变彩色图 24 幅。

本书供猪场经营管理人员、畜牧兽医人员和有关的教学及科研人员等阅读参考之用。

前 言

我国是世界上养猪数量最多和消费猪肉最多的国家。养猪业是我国养殖业中重要的主导产业。随着我国养猪业的发展,存栏量成千上万头的大型养猪场,规模化、集约化养猪场发展迅速;同时千家万户分散饲养仍较普遍,形成了养猪的多种饲养模式,也呈现了较为复杂的饲养状况。由于多为密集型的饲养,加之经常的猪种调整更新,猪群流通等应激因素增加,为疫病传播提供了有利的条件,出现了复杂疫情,使养猪业遭受的损失越来越严重,过去一些较轻的疫病呈现了发病率高、死亡率高的趋势,新的疫病出现,多种病原的混合感染,免疫抑制问题呈现,在疫病发生中对仔猪的危害极为突出。猪病已成为影响养猪业发展的主要障碍之一,因此,控制疫病流行,有效地防治猪病,减少猪病造成的损失是养猪经营者最为关心的问题,是畜牧兽医人员面临的主要任务。在新的形势下,我们在多年来从事兽医工作的基础上尽可能地搜集了国内外的新资料,同时注意内容的科学性、

先进性和控制疫情、防治猪病的实用性,新编著了《猪病防治技术手册》。

本书对我国常见的 130 余种猪病的诊断和防治进行了较系统的简要阐述,其中介绍了部分疫病发展的新趋势和诊断防治的新技术,介绍了个别发生的新病如猪圆环病毒病等,以及我国尚未发生而危害严重的非洲猪瘟。当前较多的规模化猪场建立了诊断和防疫工作室,为了适应其开展猪病诊断和防治的需要,本书介绍了猪病诊断和综合防治方法,对一些重要的猪传染病如猪瘟、口蹄疫、猪繁殖与呼吸综合征、猪链球菌病等介绍了国家对这些猪病的疫情控制措施和防治技术规范,以利从事猪病防治的实际工作者熟悉和掌握,可及时较准确地作出诊断,并提出可行的防治办法,减少传染病造成的经济损失。

本书在编写过程中征求了一些养猪场兽医人员的意见,力求使本书更好地为发展养猪业服务。本书可供猪场经营管理、畜牧兽医人员和有关的教学、科研人员阅读参考之用。同时希望广大读者对书中存在的不妥之处提出宝贵意见,以利今后修改提高。

编著者

2009 年 4 月

目 录

第一章 猪病防治的综合措施与兽药基本知识·····	1
第一节 猪病防治的综合措施·····	1
一、选好场地,合理布局·····	1
二、猪舍设施须适合猪饲养要求·····	2
三、科学的饲养管理·····	3
四、发生传染病时应采取的措施·····	4
第二节 兽药及其特点·····	5
一、兽药的一般知识·····	6
(一)兽药的剂型·····	6
(二)兽药的贮存要求·····	9
(三)兽药的休药期·····	10
(四)禁止使用的兽药产品·····	10
(五)选择质量保证的兽药产品·····	12
二、兽药使用注意事项·····	12
(一)药物的有效期·····	13
(二)药物作用的类型·····	14
(三)药物的不良反应·····	14
(四)药物的协同作用及拮抗作用·····	14
(五)药物的半衰期·····	15
(六)药物的剂量·····	15

(七) 药物的安全范围	16
(八) 不同投药途径与用药剂量的关系	16
(九) 猪的用药剂量	17
第三节 消毒与消毒药	17
一、消毒	17
二、消毒药的分类	19
三、影响消毒药作用的因素	20
四、消毒药的选择	21
五、使用消毒药应注意的问题	21
六、提高养猪场消毒效果的措施	22
七、常用消毒药	23
第四节 抗微生物药	34
一、抗微生物药的一般知识	34
(一) 抗微生物药的种类及用药原则	34
(二) 抗菌药、抑菌药和杀菌药	35
(三) 抗菌谱	35
(四) 抗生素及其分类	35
(五) 抗生素的作用机制	36
(六) 各类抗生素的特点	37
(七) 抗生素能否治疗病毒感染	38
(八) 抗生素的效价单位	38
(九) 微生物的耐药性和交叉耐药性	38
(十) 防止细菌耐药性的方法	39
(十一) 正确联合应用抗菌药物	40
(十二) 联合应用抗菌药物时需要的指征	41
二、抗生素	41
(一) 青霉素类	41

(二) 头孢菌素类	46
(三) 氨基糖苷类	48
(四) 大环内酯类	52
(五) 四环素类	55
(六) 其他类	58
三、磺胺类和抗菌增效剂	59
(一) 磺胺类的分类	60
(二) 用于治疗全身性感染的磺胺类	61
(三) 肠道难吸收的磺胺类	63
(四) 外用磺胺类	64
(五) 磺胺类的使用注意事项	65
(六) 抗菌增效剂	66
四、喹诺酮类	67
五、抗真菌类	71
六、其他类	72
(一) 喹恶啉类	72
(二) 硝咪唑类	73
第五节 猪病预防用生物制品	74
(一) 炭疽活疫苗	74
(二) 猪瘟活疫苗	75
(三) 猪丹毒疫苗	76
(四) 猪多杀性巴氏杆菌病疫苗	76
(五) 猪瘟、猪多杀性巴氏杆菌病二联活疫苗	77
(六) 猪丹毒、猪多杀性巴氏杆菌病二联灭活疫苗	77
(七) 猪瘟、猪丹毒、猪多杀性巴氏杆菌病三联活疫苗	77

(八) 仔猪红痢灭活疫苗	78
(九) 仔猪副伤寒活疫苗	78
(十) 仔猪大肠埃希氏菌病疫苗	78
(十一) 猪传染性萎缩性鼻炎灭活疫苗	79
(十二) 猪传染性胸膜肺炎灭活疫苗	80
(十三) 猪链球菌病疫苗	80
(十四) 猪支原体肺炎活疫苗	81
(十五) 猪口蹄疫 O 型疫苗	81
(十六) 猪细小病毒病油乳剂灭活疫苗	82
(十七) 猪流行性乙型脑炎疫苗	82
(十八) 猪伪狂犬病疫苗	83
(十九) 猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻二联 疫苗	84
(二十) 猪繁殖与呼吸综合征疫苗	85
第二章 猪病诊断技术	86
第一节 猪病的临诊诊断	86
一、临诊诊断方法	87
(一) 问诊	87
(二) 视诊	88
(三) 触诊	88
(四) 听诊	88
(五) 叩诊	88
(六) 嗅诊	89
二、临诊诊断的程序	89
(一) 一般检查	89
(二) 系统检查	91
第二节 病理学诊断技术	94

一、猪的解剖特点	95
二、猪死后尸体的变化	96
三、各种常见病理变化	98
四、常见猪病的特征性病理变化	99
五、尸体剖检的顺序及检查方法	101
(一) 外部检查	101
(二) 内部检查	102
六、病料的采集、保存和运送	105
(一) 细菌学和病毒学检查材料	105
(二) 寄生虫学检查材料	107
(三) 毒物学检查材料	107
(四) 组织病理学检查材料	107
(五) 常见传染病应送检的病料	108
七、尸体剖检的注意事项	109
第三节 猪主要疫病的常用诊断技术	110
一、细菌学诊断	110
(一) 显微镜检查	110
(二) 细菌的分离培养	114
(三) 生化特性试验	115
二、病毒学诊断	121
(一) 标本的采集和处理	121
(二) 病毒的分离培养	122
(三) 病毒的鉴定	124
三、寄生虫学诊断	126
(一) 蠕虫病的诊断法	126
(二) 原虫病的诊断法	129
(三) 螨病的诊断法	130

四、动物试验	130
(一) 常用实验动物	131
(二) 实验动物的接种方法	131
(三) 实验动物的观察	132
(四) 实验动物采血法	133
(五) 实验动物尸体的剖检	133
五、血清学诊断	134
(一) 直接凝集反应	137
(二) 间接凝集反应	137
(三) 免疫沉淀反应	138
(四) 中和试验	140
(五) 补体结合试验	141
(六) 免疫荧光技术	142
(七) 免疫酶组织化学技术	143
(八) 酶联免疫吸附试验(ELISA)	144
六、分子生物学诊断	146
(一) 核酸探针技术	146
(二) 聚合酶链式反应(PCR)	147
(三) 荧光定量 PCR	149
第三章 猪病毒性传染病	152
第一节 猪繁殖与呼吸综合征	152
第二节 猪圆环病毒病	167
第三节 猪瘟	172
第四节 非洲猪瘟	185
第五节 猪伪狂犬病	190
第六节 猪细小病毒病	196
第七节 猪流行性乙型脑炎	199

第八节	猪流行性感冒·····	203
第九节	猪传染性胃肠炎·····	207
第十节	猪流行性腹泻·····	210
第十一节	猪轮状病毒感染·····	213
第十二节	猪口蹄疫·····	217
第十三节	猪水疱病·····	230
第十四节	猪狂犬病·····	234
第十五节	猪腺病毒感染·····	237
第十六节	猪传染性脑脊髓炎·····	239
第十七节	猪脑心肌炎·····	241
第十八节	猪血凝性脑脊髓炎·····	244
第十九节	猪痘·····	247
第二十节	猪水疱性口炎·····	250
第二十一节	猪水疱疹·····	252
第二十二节	猪肠道病毒感染·····	255
第四章	猪细菌性传染病·····	258
第一节	猪链球菌病·····	258
第二节	猪大肠杆菌病·····	268
	(一) 仔猪黄痢·····	269
	(二) 仔猪白痢·····	272
	(三) 仔猪水肿病·····	274
第三节	猪沙门氏菌病·····	276
第四节	猪传染性胸膜肺炎·····	280
第五节	副猪嗜血杆菌病·····	284
第六节	猪结核病·····	288
第七节	猪丹毒·····	291

第八节	猪巴氏杆菌病·····	295
第九节	猪炭疽·····	300
第十节	猪破伤风·····	306
第十一节	猪布鲁氏菌病·····	309
第十二节	仔猪梭菌性肠炎·····	314
第十三节	猪李氏杆菌病·····	318
第十四节	猪坏死杆菌病·····	322
第十五节	猪痢疾·····	326
第十六节	猪支原体肺炎·····	330
第十七节	猪钩端螺旋体病·····	335
第十八节	猪传染性萎缩性鼻炎·····	340
第十九节	猪渗出性皮炎·····	344
第二十节	猪空肠弯曲菌病·····	347
第二十一节	猪放线菌病·····	351
第二十二节	猪增生性肠炎·····	354
第二十三节	猪附红细胞体病·····	358
第二十四节	猪衣原体病·····	361
第五章	猪蠕虫病·····	367
第一节	猪蛔虫病·····	367
第二节	猪类圆线虫病·····	370
第三节	猪旋毛虫病·····	372
第四节	猪囊虫病·····	374
第五节	猪细颈囊尾蚴病·····	377
第六节	猪血吸虫病·····	379
第七节	猪棘球蚴病·····	382
第八节	猪姜片吸虫病·····	385

第九节	猪肺吸虫病	388
第十节	猪华支睾吸虫病	390
第十一节	猪鞭虫病	394
第十二节	猪食道口线虫病	397
第十三节	猪胃圆线虫病	399
第十四节	猪肺线虫病	400
第十五节	猪肾虫病	403
第十六节	猪胃线虫病	406
第十七节	猪棘头虫病	410
第十八节	猪裂头蚴病	413
第六章	猪原虫病	415
第一节	猪弓形虫病	415
第二节	猪隐孢子虫病	420
第三节	猪住肉孢子虫病	422
第四节	猪球虫病	425
第五节	猪结肠小袋虫病	429
第六节	猪伊氏锥虫病	431
第七章	猪昆虫病	434
第一节	猪疥螨病	434
第二节	猪虱病	437
第三节	猪蠕形螨病	439
第四节	猪依蝇蛆病	441
第八章	猪普通内科病	443
第一节	猪口炎	443

第二节	猪咽炎·····	444
第三节	猪喉炎·····	445
第四节	猪鼻炎·····	446
第五节	猪支气管炎·····	447
第六节	猪肺炎·····	448
第七节	猪胃肠炎·····	450
第八节	猪便秘·····	451
第九节	猪肠套叠·····	453
第十节	猪肠扭转·····	454
第十一节	猪腹膜炎·····	455
第十二节	猪中暑·····	456
第十三节	新生仔猪溶血病·····	458
第十四节	猪应激综合征·····	459
第十五节	猪咬尾和嚼耳症·····	460
第十六节	猪异食癖·····	461
第十七节	僵猪·····	462
第九章	猪外科病和产科病 ·····	464
第一节	猪脓肿·····	464
第二节	猪脐疝·····	467
第三节	猪腹股沟阴囊疝·····	468
第四节	猪外伤性腹壁疝·····	469
第五节	猪风湿病·····	470
第六节	阴道炎·····	471
第七节	阴道脱出·····	472
第八节	子宫脱出·····	474
第九节	胎衣不下·····	475

第十节	子宫内膜炎·····	476
第十一节	乳腺炎·····	478
第十二节	非传染性流产·····	479
第十三节	难产·····	481
第十四节	生产瘫痪·····	484
第十五节	产后败血症·····	485
第十六节	母猪无奶和缺奶·····	486
第十章	猪营养代谢病·····	488
第一节	猪蛋白质缺乏症·····	488
第二节	猪碳水化合物缺乏症·····	490
第三节	猪脂肪缺乏症·····	490
第四节	仔猪佝偻病·····	491
第五节	猪软骨病·····	493
第六节	猪硒和维生素 E 缺乏症 ·····	494
第七节	猪铁缺乏症·····	496
第八节	猪铜缺乏症·····	498
第九节	猪锌缺乏症·····	499
第十节	猪碘缺乏症·····	500
第十一节	猪维生素 A 缺乏症 ·····	501
第十二节	猪 B 族维生素缺乏症 ·····	503
第十三节	猪维生素 C 缺乏症 ·····	505
第十四节	仔猪低血糖症·····	506
第十五节	猪黄脂病·····	507
第十一章	猪中毒病·····	509
第一节	猪亚硝酸盐中毒·····	509