

新编畜禽养殖场
疾病控制技术丛书

XINBIAN CHUQIN YANGZHICHANG
JIBING KONGZHI JISHU CONGSHU

新 编

猪场

疾病控制技术

■ 刘家国 王德云 主编



化学工业出版社

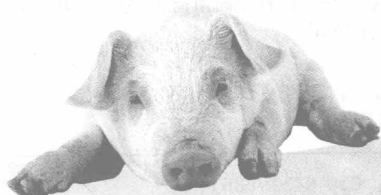
新技术 带来
新财富

新编畜禽养殖场
疾病控制技术丛书

XINBIAN CHUQIN YANGZHICHANG
JIBING KONGZHI JISHU CONGSHU

新编 猪场 疾病控制技术

■ 刘家国 王德云 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书结合我国养猪业的生产实际和猪场经营管理及疾病控制的具体情况,详细介绍了养殖业者关心的猪场疾病控制的六大核心问题和综合配套技术:猪场的规划与经营管理、当前规模化猪场猪病发展态势及防治原则、猪场疾病的诊断、猪场疾病的预防、猪场环境控制、猪场常见疾病的防治。书中不仅有传统的猪场疾病控制技术,更结合我国当前规模化猪场猪病发展的新情况和新态势,提出了很多猪场疾病控制的新理念和新技术。

本书理论密切联系实际、内容全面实用、易于操作、语言简练、通俗易懂,适用于养猪企业的饲养技术人员、经营管理人员、兽医技术人员以及广大基层专业养殖户等阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

新编猪场疾病控制技术/刘家国,王德云主编. —北京:
化学工业出版社, 2009. 1
(新编畜禽养殖场疾病控制技术丛书)
ISBN 978-7-122-04119-7

I. 新… II. ①刘…②王… III. 猪病-防治 IV. S858.28

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 175293 号

责任编辑:邵桂林
责任校对:王素芹

装帧设计:史利平

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 刷:北京云浩印刷有限责任公司
装 订:三河市宇新装订厂
850mm×1168mm 1/32 印张13¼ 字数368千字
2009年1月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686)

售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:29.80 元

版权所有 违者必究

《新编猪场疾病控制技术》

编写人员

主 编 刘家国 王德云

副 主 编 严若峰 武彩红 邱 妍

编写人员 (按姓氏拼音为序)

陈 甫	陈 益	戴建军	邓茂刚
范云鹏	何宏勇	刘家国	孟繁奇
潘翠玲	潘志豪	邱 妍	孙卫东
王德云	王谭稳	王先炜	王永祥
武彩红	谢 军	徐玉凤	许红岩
严若峰	赵 彪		

从 书 序

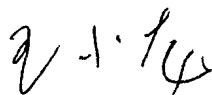
改革开放以来，我国畜禽养殖业得到迅猛发展，养殖规模不断扩大，从传统的一家一户饲养，逐渐过渡到养殖专业村、养殖生产合作社（小区）、龙头企业加养殖户或大型养殖企业集团。这不仅提供了大量的为人们所喜食的动物性食品、市场日益紧缺的动物原材料，而且加快了很多农村地区脱贫致富奔小康的步伐。

但我们必须清醒地认识到，在畜禽养殖业高速发展的同时，盲目无序地从国外或外地引进种畜或种禽，集约化、连续式的生产方式，尤其是在养殖者防控疾病知识不足或缺乏的条件下，使畜禽疾病越来越复杂，养殖的风险性亦越来越大。如果饲养管理不善、预防不力、生物安全措施不到位，畜禽就可能发生疫病，这不仅会导致畜禽大批死亡而出现亏损局面，而且即使饲养者耗费大量人力、物力能够挽救部分患病畜禽，其生产性能和经济效益也会受到严重的影响。与此同时，患病畜禽的产品质量对食品安全会造成一定的影响。因此要保持畜禽健康和养殖业持续发展，为人类提供可靠安全的动物性食品，必须以知识技术为基础，进行有效的疾病控制！

由化学工业出版社组织多位年富力强、年轻有为的从事畜禽养殖的疾病控制相关教学、科研、临床和生产单位的专家、科技骨干和具有丰富实践经验的专业技术人员编写的《新编畜禽养殖场疾病控制技术丛书》（《新编猪场疾病控制技术》、《新编鸡场疾病控制技术》、《新编鸭场疾病控制技术》、《新编牛场疾病控制技术》、《新编羊场疾病控制技术》）的出版，适逢十七届中央委员会第三次全体会议通过《中共中央关于推进农村改革发展若干重大问题的决定》

之时，是农业科技工作者落实胡锦涛总书记提出的“尊重农民意愿，维护农民利益，增进农民福祉”指示精神的重要体现之一，是依靠科技推动建设新农村的又一份厚礼，必将惠泽广大畜禽养殖者和基层兽医。该丛书内容丰富、紧密结合生产实际、通俗易懂，具有极高的实用性和可操作性，十分适合广大的养殖场（户）人员、基层兽医人员参考。该丛书的问世，必将对我国畜禽养殖的健康发展有进一步的推动作用，对我国畜禽养殖业的持续发展也有所裨益，还必将为我国新农村建设的科学发展做出贡献。在此，我谨对该丛书的问世表示衷心的祝贺！

南京农业大学动物医学院
教授、博士生导师



2008 年 10 月于南京农业大学

前 言

猪的疾病一直是养猪业的最大威胁，尤其是近年来暴发流行的蓝耳病、圆环病毒病、伪狂犬病、猪瘟、细小病毒病、附红细胞体病等疾病，使许多养猪场的猪只死亡率达30%~80%，其损失极为惨重，甚至是毁灭性打击。猪病的流行使养猪生产遭受了严重的经济损失。据有关部门统计，我国养猪业每年因各种疾病所造成的直接经济损失达百亿元，占整个养猪业损失的60%以上，而因疾病所导致的生产成本上升、饲料和人工的浪费以及治疗性药物消耗的损失更加惊人。另外，因疾病所造成的病原污染和治疗药物的残留也对人类健康构成一定的威胁。由此可见，目前影响我国养猪业的瓶颈已经不是猪种、饲料和市场，而是各种疾病所带来的威胁，疾病的流行已成为制约我国养猪业持续发展的一个主要因素。

随着我国养猪业的发展，养猪生产中的规模化、集约化、工厂化程度已不断提高，加之猪只及其产品流通的日益增多，以及物流和环境的变化，使得猪场特别是一些中小规模的养猪场的疾病流行近年来逐渐趋于复杂化、综合化，给疾病的诊断、防控都带来了新的困难和极大的挑战。

基于上述原因，在化学工业出版社的支持下，我们组织了南京农业大学、上海农业科学院、江苏畜牧兽医职业技术学院、河南科技大学以及部分兽医站等单位从事预防和临床兽医工作的教学、科研及生产的人员编写了这本《新编猪场疾病控制技术》。书中对猪场养猪生产中的各主要环节进行了著述，侧重介绍了当前猪病流行的态势和防制对策、猪场疾病的诊断和预防，以及当前猪群疾病的控制等内容。特别是猪群疾病控制部分，不仅对猪场常见疾病的原因和诊断等内容进行了重点介绍，而且在其防治部分详细介绍了中西兽医行之有效的措施、方药和针灸处方。

本书在编写过程中力求文字简练、通俗易懂，内容上先进性、系统性和实用性兼顾，更注重实用。尽力做到使广大的养殖场和养殖专业户、畜牧兽医站，以及相关的生产经营者一看即懂，一学即会，一用则灵，成为其必备的工具书。本书也可作为农业院校畜牧兽医专业师生的参考书。本书如能对广大的读者有所裨益，作者则深感欣慰。

笔者特别感谢化学工业出版社和南京农业大学胡元亮教授共同促成本书的编写，感谢胡元亮教授和芮荣教授对编写本书所提出的宝贵意见。

由于编者水平所限，书中的不妥与错误之处在所难免，敬请各位前辈和同仁不吝赐教，以期集思广益和今后的修订充实。

刘家国

2008年9月于南京农业大学

目 录

第一章 猪场的规划与经营管理	1
一、场址选择	1
二、总体规划和布局	2
三、猪舍的设计	10
四、庭院养猪	18
五、规模猪场的经营管理	22
第二章 当前规模化猪场猪病发展态势及防治原则	34
一、当前规模化猪场猪病发生与流行的主要特征	34
二、当前流行的主要猪病及分析	40
三、规模化猪场疫病流行态势	48
四、规模化猪场疫病流行原因和应对措施	51
第三章 猪场疾病的诊断	59
一、流行病学诊断	59
二、临诊检查	62
三、病理剖检诊断	69
四、实验室诊断	75
五、分子生物学诊断技术	84
六、常见猪病鉴别诊断	85
七、病料的采集、保存和送检方法	92
八、猪的保定法	95
九、猪的给药法	95
第四章 猪场疾病的预防	102

一、防疫的基本原理·····	102
二、控制和消灭传染源·····	111
三、切断传播途径·····	118
四、保护易感猪群·····	124
五、药物防制·····	128
第五章 猪场环境控制·····	131
一、环境与猪病的关系、应激·····	131
二、猪场环境的控制·····	134
三、猪场粪污的处理与利用·····	142
四、病死猪及用具等的无害化处理·····	148
第六章 猪场常见疾病防治·····	150
一、内科病·····	150
1. 口炎 ·····	150
2. 咽炎 ·····	152
3. 胃肠卡他 ·····	153
4. 胃肠炎 ·····	155
5. 胃溃疡 ·····	157
6. 便秘 ·····	158
7. 感冒 ·····	161
8. 鼻炎 ·····	163
9. 支气管炎 ·····	165
10. 肺炎 ·····	167
11. 癫痫 ·····	169
12. 中暑 ·····	171
13. 尿道结石 ·····	173
14. 膀胱炎 ·····	174
15. 肾炎 ·····	176
16. 血尿症 ·····	177

17. 异食癖	179
18. 维生素 A 缺乏症	180
19. 仔猪营养性贫血	182
20. 佝偻病	184
21. 僵猪	186
22. 新生仔猪低血糖症	188
23. 新生仔猪抖抖病	190
24. 硒缺乏症	191
25. 锌缺乏症	193
26. 应激综合征	194
27. 新生仔猪溶血病	196
二、中毒病	197
1. 食盐中毒	197
2. 亚硝酸盐中毒	200
3. 水浮莲中毒	202
4. 氢氰酸中毒	203
5. 黄曲霉毒素中毒	205
6. 赤霉菌毒素中毒	207
7. 棉籽饼中毒	208
8. 菜籽饼中毒	210
9. 酒糟中毒	212
10. 马铃薯中毒	214
11. 霉烂甘薯中毒	216
12. 荞麦中毒	218
13. 蓖麻籽中毒	220
14. 苦楝子中毒	222
15. 有机磷中毒	223
16. 汞中毒	225
17. 砷化物中毒	227
18. 氟中毒	229

19. 磷化锌中毒	231
20. 安妥中毒	232
21. 铅中毒	233
22. 铜中毒	235
23. 锌中毒	236
三、外、产科病	237
1. 湿疹	237
2. 风湿病	239
3. 关节扭伤	243
4. 火烫伤	245
5. 疝	246
6. 直肠脱	248
7. 卵巢机能减退	252
8. 子宫炎	253
9. 胎动不安	254
10. 难产	255
11. 胎衣不下	258
12. 子宫脱出	259
13. 产后败血症	261
14. 产后瘫痪	262
15. 乳房炎	265
16. 产后缺乳	267
17. 阳痿	269
四、传染性疾病	271
1. 猪瘟	271
2. 口蹄疫	274
3. 流行性乙型脑炎	276
4. 传染性脑脊髓炎	278
5. 猪痘	280
6. 细小病毒病	282

7. 流行性感冒	284
8. 流行性腹泻	286
9. 传染性胃肠炎	288
10. 轮状病毒病	290
11. 繁殖呼吸综合征	292
12. 圆环病毒病	296
13. 水疱病	298
14. 伪狂犬病	300
15. 猪丹毒	302
16. 猪肺疫	306
17. 仔猪副伤寒	309
18. 仔猪黄痢	312
19. 仔猪白痢	314
20. 仔猪水肿病	316
21. 仔猪红痢	319
22. 链球菌病	321
23. 坏死杆菌病	324
24. 破伤风	325
25. 炭疽	328
26. 李氏杆菌病	330
27. 传染性萎缩性鼻炎	332
28. 传染性胸膜肺炎	333
29. 气喘病	336
30. 痢疾	339
31. 钩端螺旋体病	341
32. 副猪嗜血杆菌病	343
五、寄生虫病	345
1. 蛔虫病	345
2. 旋毛虫病	347
3. 食道口线虫病	349

4. 毛尾线虫病	350
5. 类圆线虫病	351
6. 后圆线虫病	352
7. 冠尾线虫病	353
8. 姜片吸虫病	355
9. 囊尾蚴病	357
10. 细颈囊尾蚴病	358
11. 伪裸头绦虫病	359
12. 大棘头虫病	360
13. 弓形虫病	362
14. 球虫病	364
15. 结肠小袋虫病	367
16. 疥螨病	368
17. 附红细胞体病	369
附录	373
附录 1 猪的常用数据	373
附录 2 猪的血液生理生化指标参考值	374
附录 3 猪的尿液生理生化指标参考值	376
附录 4 母猪预产期推算（按妊娠期 114 天计算）	377
附录 5 猪场主要传染病参考免疫程序	378
附录 6 猪适宜的饲养密度	380
附录 7 猪各阶段温度、湿度和空气新鲜度要求	380
附录 8 猪常用药物用法与用量	381
附录 9 无公害食品——生猪饲养饲料使用准则及允许使用的饲料添加剂品种目录、药物添加剂	397
附录 10 无公害食品生猪饲养管理准则	405
附录 11 食品动物禁用的兽药及其他化合物清单	410
附录 12 兽药停药期规定	411
参考文献	424

第一章 猪场的规划与经营管理

一、场址选择

养猪场址选择是猪生产的基础，场址的选择和布局是否得当，直接关系到养猪生产水平和经济效益的高低。同时，养猪场址选择是一项政治、经济和技术相结合的综合性工作，必须贯彻国家的基本建设方针，适应所在城市的城镇规划，并根据发展需要，考虑今后是否有扩建的可能，留有余地。如果选场不当，将会给生产和基建带来很多困难，甚至造成无法挽回的后果。

场址的选择一般应注意以下几点要求。

1. 卫生、防疫

场址不得选在重工业、化学工业区附近，避免工厂三废对猪环境的污染；选场址结合城镇规划，建在城镇郊区，距离大城市 20 千米，距离县镇 10 千米左右，禁止在旅游区、畜病区建场；场址距离居民区 300 米以上，距主要公路 300 米以上，次要公路 100 米以上；住宅区应位于猪场的下风方向和饮水水源的下方。

2. 交通运输

场外应通有公路，猪场所处位置要尽可能接近饲料产地和加工工地，靠近产品销售地。

3. 水源和供电

应选择水源可靠充足、水质优良，符合饮用水标准的地方建

场，凡经检验证明无污染的井水、河水都是良好的水源。在供电方面，要求有二级供电电源，当仅有三级以下供电电源时，还应考虑自备发电机。

4. 地形地貌

地势应选择干燥、排水良好、背风向阳的地方建场，同时应考虑减少平整场地、土石方工程量。选用山坡地时，坡度最好在 $0.5\% \sim 1\%$ 以内。

5. 工程地质

尽量避免因工程地质条件差而使建筑物基础复杂化。不宜在喀斯特地貌及土崩、断层和滑坡地带建场。

二、总体规划和布局

猪场的规划和布局总的原则是，在保证防疫卫生要求的前提下，按照最佳生产联系安排各功能区和各类建筑物的位置。一般猪场划分为饲养生产区、生活行政管理区和隔离区。建筑物以坐北向南为宜，布局应整齐紧凑。各建筑物的安排，应做到利用土地经济，尽量缩短运输距离，便于经营，利于生产。

（一）猪场建筑物的总体分区规划

完善的工厂化猪场一般具有三个功能区。

1. 生产区

该区为猪场的主体部分。包括各类猪群的猪舍（种母猪舍、产仔哺乳舍、断奶仔猪保育舍、生长育肥舍和种公猪舍）、人工受精室、消毒室和饲料调制间等。生产区是猪场的主要建筑群，也是卫生防疫的重点保护区。

2. 生活和生产管理区

该区包括与经营管理有关的办公室、会议室、接待室、饲料车间、药房、成品仓库、车库、机械维修室、配电房、水塔以及职工生活福利建筑和设施等。由于该区与外界社会联系比较频繁，同时又是职工生活、休息和娱乐的环境，必须考虑尽量减少生产区与该区的相互影响，尽量独立成院。

3. 卫生防疫隔离区

该区包括隔离舍、兽医室、粪污处理设施、尸体处理设施、垃圾场等，有较大的生物学危险性，是卫生防疫的重点防范区。

通常，按地势由高到低和夏季主风方向依次设置生活福利区、生产管理区、生产区和卫生防疫隔离区，且必须保证生产管理区与生产区之间保持 200~300 米距离，生产区和卫生防疫区保持 300 米以上的距离。

此外，由于生活区和管理区应地势要高于生产区，因此要安排专门的沟道排走生活污水，以防止其流入生产区。

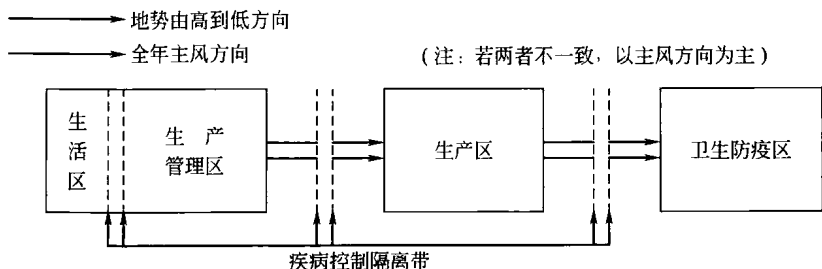


图 1-1 猪场总体分区示意图

图 1-1 这种规划可以保证猪场生产的不良气体、噪声及粪尿污水等不至于因风向和地表径流而污染生活和生产管理区环境，而且减少了卫生防疫区病原和臭气对生产区产生不良影响。各区之间的疾病控制隔离带修建的防疫屏障，如防疫沟、防护栏、隔离林带和