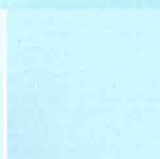




怎样当好 猪场兽医

ZENYANG DANGHAO ZHUCHANG SHOUYI

焦福林 主编



中国科学技术出版社
CHINA SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

怎样当好 猪场兽医

ZENYANG DANGHAO ZHUCHANG SHOUYI

焦福林 主编

中国科学技术出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

怎样当好猪场兽医 / 焦福林主编. —北京: 中国科学技术出版社, 2017.6

ISBN 978-7-5046-7501-9

I. ①怎… II. ①焦… III. ①猪病—防治

IV. ① S858.28

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 092650 号

策划编辑	乌日娜
责任编辑	乌日娜
装帧设计	中文天地
责任校对	焦 宁
责任印制	徐 飞

出 版	中国科学技术出版社
发 行	中国科学技术出版社发行部
地 址	北京市海淀区中关村南大街16号
邮 编	100081
发行电话	010-62173865
传 真	010-62173081
网 址	http://www.cspbooks.com.cn

开 本	889mm × 1194mm 1/32
字 数	166千字
印 张	7
版 次	2017年6月第1版
印 次	2017年6月第1次印刷
印 刷	北京威远印刷有限公司
书 号	ISBN 978-7-5046-7501-9 / S · 637
定 价	26.00元

(凡购买本社图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换)

本书编委会

主 编

焦福林

编著者

焦福林 韩一超 任克良

陈 泽 刘文俊 杨晋青



Preface 前言

我国是世界养猪大国，生猪年存栏数、出栏数和猪肉产量均居世界首位，养猪业已成为畜牧业的支柱产业，对农业经济发展、农村产业结构调整 and 农民收入增加发挥着巨大作用。近年来我国规模化猪场不断增多，养殖规模不断扩大，猪场猪群疫病防治难度加大、流行病复杂多样，老的疾病没有根除、新的疾病不断出现，猪病已成为制约我国养猪业发展的主要瓶颈之一。为了保证猪群健康，降低疫病风险，提高生产成绩，规模化猪场必须设置专职兽医预防和控制疾病的发生，以适应我国生猪产业健康持续发展的需要。

本书从基础和生产实践入手，参阅了大量的文献资料，内容主要包括兽医的基础知识、兽医日常操作技术、猪场消毒技术、猪群免疫技术、粪污和病死猪无害化处理技术、猪病诊疗技术、猪场常见病防治技术和猪场疾病统计登记制度。全书共分七章和附录，焦福林编写第一章、第二章、第三章、第四章、第五章和第六章，韩一超、任克良、陈泽、杨晋青编写第七章，任克良、焦福林、陈泽、杨晋青、刘文俊编写附录。本书通俗易懂，技术先进，适用于规模化猪场兽医、基层兽医和猪场技术人员。

由于我们水平有限，加之时间仓促，书中难免有错误和纰漏之处，敬请批评指正，以便进一步修改和完善。

编 著 者



Contents 目录

第一章 兽医的基础知识	1
一、猪场兽医基本素质和职责	1
(一) 猪场兽医基本素质	1
(二) 猪场兽医基本职责	2
二、兽医实验室的建设、管理	4
(一) 猪场兽医实验室的建设	4
(二) 兽医实验室的管理	6
三、药物的购买、保管、使用	7
(一) 兽药的购买	7
(二) 兽药的保管	8
(三) 兽药的领取发放	8
(四) 兽药的使用	9
第二章 猪场兽医必备基础知识	10
一、猪的生理结构	10
(一) 消化系统	10
(二) 呼吸系统	12
(三) 心血管系统	13
(四) 淋巴系统	17
(五) 泌尿系统	18
(六) 生殖系统	19



(七) 被皮系统	20
(八) 骨骼与关节	20
二、猪的生理指标	23
(一) 基本生理指标	23
(二) 血液生理指标	24
(三) 尿液	25
(四) 粪便	26
(五) 血液生化指标	26
(六) 繁殖生理指标	27
三、猪病分类	27
(一) 传染性疾病	27
(二) 寄生虫性疾病	35
(三) 普通病	37
四、猪病发生的预警机制	38
(一) 成立领导组	38
(二) 预警对象	38
(三) 评价	39
(四) 建立快速反应机制	39
 第三章 兽医日常操作	40
一、猪群体及猪舍检查	40
(一) 猪群体检查	40
(二) 猪舍环境检查	42
二、猪的保定技术	44
(一) 徒手保定	44
(二) 器械保定	44
(三) 药物麻醉保定	46
三、猪的阉割技术	47
(一) 公猪阉割术	47

(二) 母猪的阉割术	48
(三) 猪阉割后的继发病	50

第四章 猪场消毒及无害化处理技术

52

一、猪场防疫消毒技术

52

(一) 消毒的种类	52
(二) 消毒的方法	53
(三) 消毒前的准备	60
(四) 猪舍消毒	61
(五) 产床、保育床消毒	62
(六) 人员消毒	62
(七) 场区消毒	63
(八) 车辆的消毒	63
(九) 食槽、生产工具的消毒	64
(十) 卸猪台、走廊的消毒	64
(十一) 病死猪污染场地消毒	64

二、猪场免疫接种技术

65

(一) 建立免疫程序	65
(二) 免疫前的准备	66
(三) 免疫接种的方法	67
(四) 疫苗注射部位	68
(五) 应激反应及处置	68
(六) 紧急接种	69
(七) 免疫接种失败的原因	69
(八) 免疫接种注意事项	70

三、污染物无害化处理技术

71

(一) 医疗废弃物的处理方法	71
(二) 粪便处理	72
(三) 常用的病死猪无害化处理的方法	73



第五章 猪病诊断治疗技术	75
一、猪病诊断技术	75
(一) 流行病学调查	75
(二) 临床诊断技术	75
(三) 病猪临床检查	79
(四) 病理剖检诊断技术	84
(五) 实验室诊断技术	90
(六) 实验室结果的分析	97
(七) 远程诊断	100
二、猪的治疗技术	101
(一) 药物治疗	101
(二) 针灸治疗	106
(三) 外科手术	107
第六章 猪场常见病防治技术	113
一、传染病	113
(一) 猪瘟	113
(二) 猪繁殖与呼吸综合征	116
(三) 高致病性猪蓝耳病	118
(四) 口蹄疫	119
(五) 猪传染性胃肠炎	121
(六) 猪流行性腹泻	123
(七) 猪圆环病毒感染	124
(八) 猪伪狂犬病	127
(九) 猪细小病毒病	130
(十) 猪痘	131
(十一) 日本乙型脑炎	131
(十二) 猪链球菌病	133

(十三) 副猪嗜血杆菌病	135
(十四) 猪丹毒	137
(十五) 猪大肠杆菌病	140
(十六) 仔猪渗出性皮炎	143
(十七) 仔猪副伤寒	144
(十八) 猪传染性萎缩性鼻炎	146
(十九) 猪肺疫	148
(二十) 猪接触传染性胸膜肺炎	150
(二十一) 猪增生性肠病	152
(二十二) 诺维氏梭菌感染 (猝死症)	154
(二十三) 猪支原体肺炎	155
(二十四) 猪附红细胞体病	157
二、寄生虫病	159
(一) 猪疥螨病	159
(二) 猪蛔虫病	160
(三) 类圆线虫病	162
(四) 球虫病	163
(五) 弓形虫病	164
三、普通病	165
(一) 胃肠炎	165
(二) 胃溃疡	166
(三) 肺炎	167
(四) 子宫内膜炎	168
(五) 阴道炎	169
(六) 乳房炎	170
(七) 应激综合征	170
(八) 疝	171
(九) 脱肛和直肠脱	172
(十) 中暑	173



(十一) 难产	174
(十二) 铜中毒	174
(十三) 砷中毒	175
(十四) 食盐中毒	176
(十五) 亚硝酸盐中毒	177
(十六) 霉饲料中毒	178
(十七) 仔猪缺铁性贫血	180
(十八) 钙和磷缺乏	181
(十九) 锌缺乏症	181
(二十) 硒-维生素E缺乏症	182
(二十一) 维生素A缺乏症	184
(二十二) 维生素B ₁ 缺乏症	185
(二十三) 异嗜癖	185

第七章 猪场疾病统计登记制度

187

一、猪场疫情报告制度

187

(一) 日报制度

187

(二) 周报制度

187

(三) 月报制度

188

(四) 年度总结

188

(五) 疑似重大疫病及时准确上报

188

二、统计登记报表与填写

189

(一) 统计登记报表

189

(二) 统计登记报表的填写

194

附 录 猪场常用药物表

195

第一章

兽医的基础知识

一、猪场兽医基本素质和职责

猪场兽医，是指在一个固定的猪场，对猪群进行疾病预防、诊断并治疗的医生。

（一）猪场兽医基本素质

①热爱本职工作，并具有敬业精神。猪场兽医必须热爱兽医，热爱养猪业，干一行，爱一行，具有高度的责任心和事业心，求真务实，时刻铭记要对猪场场主负责，对猪的健康负责，工作中认真踏实、兢兢业业、精益求精、恪尽职守。

②具有扎实的专业知识和技能。猪场兽医必须熟悉了解兽医学、畜牧学和与猪场运营相关的知识。熟练掌握临床检查、病理剖检等兽医操作基本技能，不断学习，与时俱进，要对疫病的发生、发展和流行具有超前性和预见性。

③具备分析和解决问题的能力。猪场尤其是规模猪场，疾病的发生，往往与许多因素有关，并有多种临床表现和病理变化，要善于观察，敏于思考，作为兽医要认真对待每一个病例，将兽医理论知识与生产实践有机地结合在一起，善于抓住主要矛盾，找出主要问题，做出正确的判断，采取有效措施，控制疾病的发生和流行。

④熟知国家相关的法律、法规并严格执行。按照国家有关规定



合理用药，不使用假劣兽药和农业部规定禁止使用的化合物，严格遵守国家有关休药期的规定，确保动物及食品卫生安全。

⑤健康的身体和心理。猪场兽医是一项既要动脑又要亲自动手的繁重的脑力和体力结合体。每日要对猪场各类猪群进行观察，对生活环境卫生进行检查，对病猪进行诊断治疗，对猪群进行预防接种等，每项工作都需要注意力高度集中，并应用所学知识，随时做出分析判断，指导生产，工作量非常大，只有有一个健康的体魄，才能胜任猪场兽医的工作。在对疾病分析判断的过程中，尤其是遇到特殊情况，往往会出现犹豫、紧张、害怕、慌乱、压抑和郁闷等问题，直接影响工作的开展，只有有一个健康的心理，及时从困境中走出，才能保证工作的顺利进行。

⑥不断提升自己。通过各种渠道及时了解本行业最新技术成果和管理水平，并加以消化、吸收，更新知识结构，刻苦学习，积极探索，不断提升自己的专业技术水平。

⑦具有团队精神和与人交流能力。猪场兽医是一个非常重要的角色，与猪场的饲养人员、技术人员、管理人员、门卫等各类人员全部要打交道，在做好本职工作的情况下，应具有良好的表达、沟通、协调和组织能力，要有团队意识，与猪场其他工作人员融合为一个整体，并充分发挥自己才能。

（二）猪场兽医基本职责

①预防疾病的发生，降低发病风险，对病猪进行治疗，确保猪群健康。明确猪场的目标，帮助猪场解决复杂的疾病、管理、环境及生产等问题，提供先进、经济和有效的疾病控制方案。

②负责起草和制定猪场合理的免疫程序。根据实验室检测的猪群血清抗体消长规律和当地疫病流行的实际情况，制定符合猪群健康的免疫程序，包括接种疫苗的种类、接种的方式、接种的次数、接种的时间、接种的剂量、接种的途径和接种的部位。

③负责起草和制定猪场合理的消毒规程。根据猪场生产的具体

情况和当地疫病流行情况，制定符合本场猪群健康的消毒规程，包括人员、车辆出入猪场生活区、生产区和隔离区的消毒规程，生活区、生产区和隔离区周围环境的消毒规程，猪舍的消毒规程，还包括消毒药的种类，使用剂量，消毒的方法和消毒的间隔时间。对于新引进的种猪制定隔离检疫措施，防止外来疫情的侵入。

④负责起草和制定猪场合理的驱虫方案。根据实验室检查和当地寄生虫病的流行情况，制定符合本场猪群健康的驱虫方案，包括驱虫药的种类、使用时间、使用剂量和方法。

⑤指导实施。猪场兽医在猪群免疫接种、消毒和驱虫过程中，全程监督、指导和参与，并将实施情况向主管场长汇报。

⑥监督检查。定期或不定期对猪群免疫接种后的抗体、消毒后的消毒效果和驱虫后的驱虫效果进行检查，有条件的在本场检查，否则送检。及时了解猪群的健康状况和环境卫生，并将检查结果及时向主管场长汇报，免疫程序、消毒规程和驱虫方案如需调整，提出调整方案。

⑦疾病诊断治疗。猪群发病后及时进行诊断、治疗，科学用药，寻找发病的原因，制定预防预案，并加以落实，避免类似情况再次发生。对于无治疗价值和死亡的猪只，负责进行无害化处理。

⑧日常管理。熟悉猪场生产每一环节，参与猪场的日常管理，协助畜牧技术人员制定猪群日粮配方，协助管理人员制定饲养管理制度；每日对猪群进行健康检查，对猪舍温度、湿度、通风、空气和卫生状况进行检查；定期检查各种用具和猪场环境的卫生，检查粪污处理情况，发现问题及时提出合理化建议与处理措施。

⑨饲料和饮用水质量检查。饲料的检查从原料开始直到成品逐一检查，重点检查有无霉变、异味和违禁药品的添加，定期对饮用水的细菌、重金属含量进行检查。发现问题及时汇报，并提出处理意见。

⑩药品的采购、管理。对所需采购的疫苗、药品和添加剂等提出合理化建议，建立疫苗、药品的保管、领用、使用档案，检查



疫苗、药品的存放环境、库存量及有效期，发现问题及时反映、解决。随时了解疫苗、药品市场动态，严禁购买、使用违禁药品和添加剂。

⑪记录完整的工作日记。对每日检查的猪群健康状况、环境卫生状况、饲料质量、各类猪群的免疫、保健、治疗等情况进行详细的记录，并进行汇总分析，做到查漏补缺，消除疾病潜在的诱发因素。

⑫人员培训。对猪场的饲养人员、技术人员和负责人进行猪病的危害、猪病防治的重要性、猪病防治的难点和猪病防治技术的培训。

⑬及时掌握猪病流行的最新动态。从报纸、杂志、电视和互联网等多种渠道及时了解、掌握猪病流行的最新动态，及早制定预防预案。

⑭及时掌握最新猪病防治技术。通过各种渠道努力学习，提升自己的理论水平，掌握猪病防治最新技术，并将新的技术应用到实践中。

⑮猪场兽医只对本猪场的猪群健康负责，不得开展对外兽医诊疗活动，防止带入疫病。

⑯帮助猪场解决复杂的疾病、管理、环境及生产的问题，提供先进的、经济的和有效的疾病控制方案。

二、兽医实验室的建设、管理

（一）猪场兽医实验室的建设

猪场兽医实验室是为满足本场猪群疫病防控工作需要而设置的，加强其建设是提高猪群疫病防疫体系应急能力的重点。

1. 兽医实验室功能 一是提供本场猪群疫病基础信息，为猪场管理层决策提供参考；二是提供诊断监测数据，为采取疫病防控

措施提供依据。

2. 兽医实验室所承担的任务 病死猪剖检, 细菌分离、培养、鉴定, 药敏试验, 抗体监测, 分子生物学诊断, 环境卫生监测和制备常规生物制品。通过对实验室的各种检测结果和周边疫情信息的分析评估, 制定猪场的疫情紧急预案, 确保猪场的生物安全。

3. 选址 猪场兽医实验室选址应充分考虑其功能与生物安全, 应在生产区的下风方向。远离屠宰场、农贸市场, 利于阻止疫病传播; 交通方便, 便于与外界沟通; 水、电便利。

4. 兽医实验室布局 各个猪场兽医实验室布局根据需要决定, 兽医实验室分为: 办公室、解剖室和实验操作室, 实验操作室根据不同的功能分为细菌操作间、聚合酶链式反应 (PCR) 操作间、血清操作间、无菌室操作间。实验室需要水、电设施齐全, 安装有上下水, 通风, 防潮, 并根据工作需要配备合适的工作台、仪器、设备。有实验室污水、污物处理设施和病死猪解剖后无害化处理池。

解剖室面积应不小于 10 米^2 , 需配备解剖台、解剖器械、冰箱等; 实验操作室有条件的分成独立的单间, 每个单间根据试验需要配备合适的工作台、仪器、设备。如没有条件独立成间的, 兽医实验室 (万头以上规模场面积不少于 50 米^2) 尽量按照作业流程来设计, 分为净区、污染区, 干燥区、洗涤区, 设备操作区, 无菌区。

5. 兽医实验室需配置设备 兽医实验室根据各自需要配备合适的仪器和设备, 如洗手台、药柜, 医疗器械柜、紫外灭菌灯、空调、无菌操作台、冷藏箱、生化培养箱、恒温培养箱、显微镜、生物安全柜、水浴锅、微量移液器、涡旋振荡仪、高速冷冻离心机、掌上离心机、普通离心机、PCR 仪、电泳仪、凝胶成像系统、酶标仪、离心机、天平、压瓶器、过滤设备、电子计算机、冰箱、注射器销毁器、应急灯和备用 (UPS) 电源等。

6. 兽医实验室需要配置试剂 兽医实验室根据具体开展的实验项目配置相应的试剂, 如营养琼脂、麦糠凯琼脂、SS 琼脂、蛋白胨、牛肉蛋白胨、牛肉膏粉、单质碘、碘化钾、无水酒精、细菌染



色试剂和氯化钠、磷酸盐、甲醛、乙酸等无机、有机试剂等。抗体检测需相应的试剂盒及药品。

7. 兽医实验室试验耗材 兽医实验室试验耗材, 包括一次性注射器、橡胶手套、微量离心管、手术剪、镊子、酒精、脱脂棉、离心管架、试管架、酒精灯、接种环、微量离心管、移液头、移液头(盒、架)、试管、三角烧瓶、烧杯、量筒、广口瓶、试管架、培养皿、平板、纱布、带玻塞的玻璃瓶、采样袋、记号笔、标签、消毒药、防护服、一次性尸体处理袋等。

(二) 兽医实验室的管理

①兽医实验室要专人管理, 并熟悉各种仪器设备的操作。

②实验室要保持卫生整洁, 仪器、台面、桌面、地面清洁无尘土。

③新购入的仪器设备要安装、调试, 合格后登记造册。

④各种仪器设备的摆放要符合规定要求, 不得乱放。

⑤定期检查实验药品试剂, 发现短缺或过期要及时通知负责人, 并进行购买。

⑥新购入各种试剂验收后登记造册; 建立试剂的出入库登记制度。

⑦实验试剂严格按照要求进行保存。

⑧实验室操作人员进、出实验室要遵守严格的消毒制度, 进入实验室要更衣, 并且严禁将实验室的工作衣穿出室外。严禁无关人员入内。

⑨实验操作人员要穿好工作服, 戴好口罩、手套, 避免交叉污染, 保证实验操作人员安全和试验结果的准确。

⑩按照实验要求提前准备实验仪器设备和实验药品试剂。

⑪实验室内严禁吸烟、饮食、吐痰和乱扔纸屑。严禁存放与工作无关的任何物品。

⑫各种仪器设备的操作一定要严格按照说明进行, 并且严格按