



双色印刷

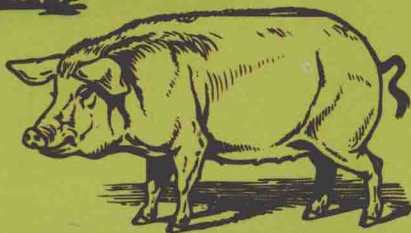
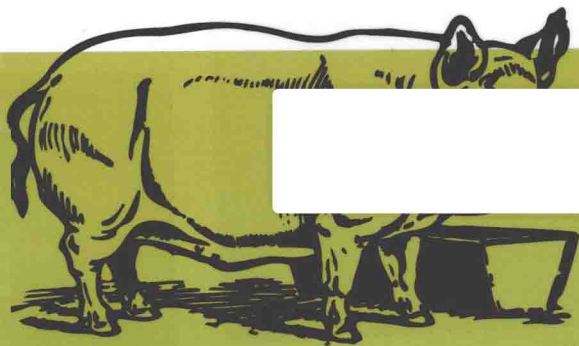
猪病快速诊断与防治技术

ZHUBING

KUAI SU ZHENDUAN

李学伍 主编

YU FANGZHI JISHU



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



猪病快速诊断与 防治技术

主 编 李学伍

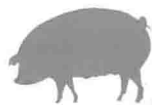
参 编 (按姓氏笔画排列)

王 丽 王克领 白献晓 邢广旭

杨继飞 赵 东 柴书军 徐引弟

梁 跃

主 审 郭成留 王自振



机 械 工 业 出 版 社

本书由河南省农业科学院专家和学者精心编写，河南省生猪产业技术体系首席专家及河南农业大学资深教授详细审阅修改。全书详细介绍了猪病防治技术基础，猪病毒性疾病、猪细菌性疾病、猪寄生虫疾病、猪中毒性疾病的快速诊断与防治技术，以及猪病分析及鉴别等知识。

本书文字通俗易懂，内容科学先进，技术可操作性强，适合兽医、基层技术人员、养猪场（户）使用，也可作为农业院校相关专业师生的参考用书。

图书在版编目（CIP）数据

猪病快速诊断与防治技术/李学伍主编. —北京：机械工业出版社，
2014. 2

（高效养殖致富直通车）

ISBN 978-7-111-45113-6

I. ①猪… II. ①李… III. ①猪病—防治 IV. ①S858.28

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2013）第 298369 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

总策划：李俊玲 张敬柱

策划编辑：郎峰 高伟 责任编辑：郎峰 邓振飞

版式设计：霍永明 责任校对：薛娜

责任印制：刘岚

北京云浩印刷有限责任公司印刷

2014 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

140mm×203mm·8.375 印张·4 插页·245 千字

0001—4000 册

标准书号：ISBN 978-7-111-45113-6

定价：25.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心：(010) 88361066 教材网：<http://www.cmpedu.com>

销售一部：(010) 68326294 机工官网：<http://www.cmpbook.com>

销售二部：(010) 88379649 机工官博：<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线：(010) 88379203 封面无防伪标均为盗版

高效养殖致富直通车

编审委员会

主 任 赵广永

副 主 任 何宏轩 朱新平 武 英 董传河

委 员 (按姓氏笔画排序)

丁 雷 刁有江 马玉华 马 建 王凤英 王会珍

王自力 王学梅 王雪鹏 付利芝 占家智 刘建柱

孙卫东 朱小甫 宋传生 张中印 张素辉 张敬柱

李和平 李学伍 李顺才 李俊玲 杨 柳 谷凤柱

邹叶茂 陈宗刚 周元军 周佳萍 南佑平 顾学玲

曹顶国 盛清凯 熊家军 樊新忠 魏刚才

秘 书 长 何宏轩

秘 书 郎 峰 高 伟



序

改革开放以来，我国养殖业发展非常迅速，肉、蛋、奶、鱼等产品产量稳步增加，在提高人民生活水平方面发挥着越来越重要的作用。同时，从事各种养殖业也已成为农民脱贫致富的重要途径。近年来，我国经济的快速发展为养殖业提出了新要求，以市场为导向，从传统的养殖生产经营模式向现代高科技生产经营模式转变，安全、健康、优质、高效和环保已成为养殖业发展的既定方向。

针对我国养殖业发展的迫切需要，机械工业出版社坚持高起点、高质量、高标准的原则，组织全国 20 多家科研院所的理论水平高、实践经验丰富的专家学者、科研人员及一线技术人员编写了这套“高效养殖致富直通车”丛书，范围涵盖了畜牧、水产及特种经济动物的养殖技术和疾病防治技术等。

丛书应用了大量生产现场图片，形象直观，语言精练、简洁，深入浅出，重点突出，篇幅适中，并面向产业发展需求，密切联系生产实际，吸纳了最新科研成果，使读者能科学、快速地解决养殖过程中遇到的各种难题。丛书表现形式新颖，大部分图书采用双色印刷，设有“提示”、“注意”等小栏目，配有一些成功养殖的典型案例，突出实用性、可操作性和指导性。

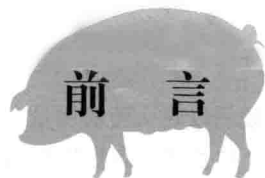
丛书针对性强，性价比高，易学易用，是广大养殖户和相关技术人员、管理人员不可多得的好参谋、好帮手。

祝大家学用相长，读书愉快！



中国农业大学动物科技学院

2014年1月



前言

我国既是世界养猪大国，又是猪肉消费大国，养猪业在我国国民经济中占有重要地位，对提高人民生活水平发挥着巨大的作用。猪病是养猪业健康发展的最大障碍之一，直接关系到养猪生产的成败。

猪病的发生可导致猪肉产品携带不同的致病因子，同时促使饲养人员大量使用药物，造成药物残留严重超标，影响肉品质量，危害人类健康；更为直接的危害是发病猪大批死亡，导致养猪场严重亏损或倒闭。掌握猪病的诊断、治疗和预防技术，采取科学有效的防控措施，是养猪业健康发展的重要保障。

目前我国出版的猪病类书籍已有很多种，但由于科学技术的飞速发展，新知识和新技术的不断更新，尤其是新疫病的不断出现，需要图书的内容不断更新。为了适应我国养猪业新形势的需求，满足一线兽医及相关技术人员的需要，及时介绍疫病诊断和防治的新成果、新技术和新方法，笔者根据多年从事猪病研究和诊治的实践经验，在仔细阅读国内外关于猪病的最新研究文献资料、征求基层兽医工作者和该领域有关专家意见的基础上，编写了本书。

本书为猪病诊断和防治的工具书，全书共分五章，涉及 81 个重要猪病的诊断与防治。第一章介绍了猪病防治技术基础，第二章至第五章，分别介绍了猪病毒性疾病、猪细菌性疾病、猪寄生虫疾病、猪中毒性疾病的快速诊断与防治方法，附录列出了常见猪病鉴别诊断的相关知识。

本书注重科学性和实用性，内容丰富，重点突出，通俗易懂，可供兽医、基层技术人员、养猪场（户）使用，也可作为农业院校相关专业师生的参考用书。

本书所用药物及其使用剂量仅供读者参考，不可照搬。在生产实际中，所用药物学名、常用名和实际商品名称有差异，药物浓度也有所不同，建议读者在使用每一种药物之前，参阅厂家提供的产

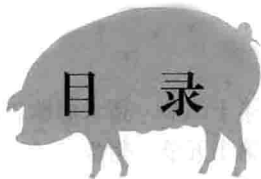
品说明以确认药物用量、用药方法、用药时间及禁忌等。购买兽药时，执业兽医有责任根据经验和对患病动物的了解决定用药量及选择最佳治疗方案。

河南省生猪产业技术体系首席专家郭成留研究员、河南农业大学牧医工程学院王自振教授对该书进行了审阅，并提出了宝贵意见，在此表示诚挚谢意。同时对本书所涉及文献资料的作者也深表谢意。

由于笔者水平有限，书中错误和遗漏在所难免，敬请广大读者批评指正。

编 者

目 录



序

前言

第一章 猪病防治技术基础

第一节	猪群致病因素及疾病监视	1
第二节	防病饲养方法	4
第三节	猪场消毒与防疫	6
第四节	猪病诊断	9
第五节	猪群的免疫	15
第六节	猪病的药物预防及治疗	26

第二章 猪病毒性疾病

第一节	猪瘟	37
第二节	猪口蹄疫	45
第三节	伪狂犬病	51
第四节	猪繁殖与呼吸综合征	56
第五节	猪传染性胃肠炎	61
第六节	非洲猪瘟	64
第七节	猪流行性腹泻	67
第八节	猪细小病毒病	69
第九节	猪圆环病毒病	72
第十节	猪流行性感胃	76
第十一节	猪流行性乙型脑炎	79
第十二节	猪传染性水泡病	84
第十三节	猪水疱性疹	87

第十四节	猪水疱性口炎	88
第十五节	猪痘	90
第十六节	狂犬病	92
第十七节	猪轮状病毒病	94
第十八节	猪血凝性脑脊髓炎	97
第十九节	猪脑心肌炎	100
第二十节	猪传染性脑脊髓炎	104
第二十一节	猪肠道病毒感染	106
第二十二节	猪包涵体鼻炎	108
第二十三节	仔猪先天性震颤	109
第二十四节	猪蓝眼病	111
第二十五节	猪博卡病毒病	113

第三章 猪细菌性疾病

第一节	仔猪黄痢	116
第二节	仔猪白痢	119
第三节	仔猪水肿病	121
第四节	猪链球菌病	123
第五节	仔猪副伤寒	126
第六节	猪丹毒	128
第七节	猪肺疫	132
第八节	猪炭疽	135
第九节	布氏杆菌病	137
第十节	猪梭菌性肠炎	139
第十一节	猪萎缩性鼻炎	143
第十二节	猪传染性胸膜肺炎	145
第十三节	副猪嗜血杆菌病	148
第十四节	猪结核病	152
第十五节	猪支原体肺炎	154
第十六节	猪痢疾	156
第十七节	李氏杆菌病	159

第十八节	猪坏死杆菌病	161
第十九节	猪土拉杆菌病	163
第二十节	猪钩端螺旋体病	165
第二十一节	猪衣原体病	167
第二十二节	猪破伤风	169
第二十三节	猪恶性水肿	171
第二十四节	猪真杆菌病	173
第二十五节	猪增生性肠炎	174
第二十六节	猪空肠弯曲菌病	177
第二十七节	猪鼻支原体病	178
第二十八节	猪滑液支原体病	180
第二十九节	猪巴尔通氏体病	181
第三十节	猪附红细胞体病	183
第三十一节	猪耶尔辛氏菌小肠结肠炎	185
第三十二节	猪皮肤霉菌病	187

第四章 猪寄生虫疾病

第一节	猪囊尾蚴病	189
第二节	猪旋毛虫病	190
第三节	猪弓形虫病	192
第四节	猪蛔虫病	195
第五节	猪肺线虫病	196
第六节	肉孢子虫病	198
第七节	猪类圆线虫病	199
第八节	猪小袋纤毛虫病	201
第九节	猪球虫病	202

第五章 猪中毒性疾病

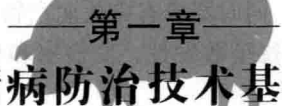
第一节	亚硝酸盐中毒	204
第二节	黄曲霉毒素中毒	205
第三节	食盐中毒	207

第四节	磷化锌中毒	209
第五节	肉毒梭菌中毒	211
第六节	氟乙酰胺中毒	212
第七节	赤霉菌毒素中毒	214
第八节	马铃薯中毒	216
第九节	酒糟中毒	217
第十节	黑斑病甘薯中毒	218
第十一节	菜籽饼中毒	219
第十二节	棉籽饼中毒	221
第十三节	土霉素中毒	222
第十四节	磺胺类药物中毒	223
第十五节	砷及砷化物中毒	224

附录

附录 A	哺乳仔猪腹泻性疾病的鉴别诊断	226
附录 B	哺乳仔猪呕吐疾病的鉴别诊断	229
附录 C	猪呼吸困难和咳嗽疾病的鉴别诊断	231
附录 D	猪繁殖障碍性疾病的鉴别诊断	234
附录 E	神经症状疾病的鉴别诊断	237
附录 F	断奶猪及成年猪无临床先兆突然死亡疾病的鉴别	239
附录 G	断奶猪及成年猪跛行疾病的鉴别诊断	242
附录 H	断奶仔猪至成年猪全身性疾病的鉴别诊断	244
附录 I	哺乳仔猪全身性疾病的鉴别诊断	246
附录 J	猪皮肤疾病的鉴别诊断	247
附录 K	猪病快速诊断导引	250
附录 L	常见计量单位名称与符号对照表	257

参考文献



第一章

猪病防治技术基础

在现有的生猪饲养环境中，要想让猪群健康生长，必须做好以下工作，一是科学饲养，提高猪的基础抗病能力，规范管理，消除致病因素；二是提高猪群免疫水平，定期进行免疫监测，控制重大传染病的发生；三是使用猪病快速诊断方法，猪病快速诊断与防治是扑灭猪病的关键。在实际生产中，上述工作具有很强的相互依赖性，缺一不可，养猪业的成败与这些技术工作的正确实施密切相关。

第一节 猪群致病因素及疾病监视

一 猪群致病因素

猪的任何疾病都有特定的致病因素，了解和掌握猪的致病因素，有利于采取有效的预防措施，消除致病因素的存在，阻止疾病的发生和传播。

1. 病原微生物

病原微生物主要包括病毒、细菌、放线菌、螺旋体、立克次体、支原体、衣原体、真菌等。病原微生物绝大多数为寄生性，通过不同的途径进入猪体内并在体内生长繁殖，引起猪机体组织结构和功能损伤而导致各种传染病的发生。常见的病原微生物如猪瘟病毒、口蹄疫病毒、伪狂犬病毒、猪繁殖与呼吸综合征病毒等，这类因素所导致的疾病具有一定的潜伏期，发病率、死亡率均高，且具有传



染性和群发性。

2. 寄生虫

寄生虫是猪发病的重要因素之一，它包括蠕虫（如旋毛虫、猪囊尾蚴）、昆虫（如疥螨、依蝇蛆）、原虫（如弓形虫、伊氏锥虫）等，寄生虫进入机体内主要寄生于肠道、组织及血液内，堵塞肠道、压迫组织、破坏细胞，同时释放有毒代谢产物导致机体发病。这类因素所导致的疾病往往呈散发性，发病率和死亡率很低，具有传染性。

3. 矿物质及维生素缺乏

矿物质及维生素缺乏是导致猪代谢病的重要原因，如钙、铁、锌缺乏，维生素 A 缺乏等导致的疾病，其病程发展较慢，呈进行性发展，药物治疗没有明显效果，补充缺乏的物质时则效果显著。

4. 毒物

毒物是猪中毒病的重要致病因素，包括有机的、无机的，饲料性的、药物性的，如亚硝酸盐、食盐、有机磷、黄曲霉毒素等。不同的毒物能够引起不同类型的疾病，毒物导致的疾病具有较短的潜伏期和蓄积作用；临床症状因猪的品种、性别、年龄、营养状况的不同而不同，同时与毒物的浓度、毒性有很大关系，往往具有群发性，解除毒物后猪群症状明显好转。

5. 遗传因素

这种致病的遗传因素主要是指遗传物质发生改变或产生致病基因。此类疾病不具传染性，但具有遗传性和家族性。如氟烷基因携带猪，在运输、转栏、高温、配种或驱赶时，猪极易发生呼吸急促、心跳亢进、体温升高、肌肉僵直、后肢痉挛性收缩，并很快死亡；屠宰时常出现苍白、柔软、有液体渗出的肉。如携带致病性大肠杆菌受体基因的猪，往往会患大肠杆菌病，不携带此基因的猪则不发病。此外，遗传因素对病毒性传染病的发生也有一定的影响。

6. 环境因素

猪舍环境的好坏直接影响着猪的健康状况。猪舍内的卫生、温度、湿度、通风换气等都要达到要求，舍内温度过高或过低、通风换气不良等都能成为猪的致病因素。

二 猪群疾病监视

猪群疾病监视是指在猪群没有发病的情况下，对猪群进行的日常观察和健康评估，它是对猪病预警和预测的重要手段，经验丰富的兽医、技术人员通过观察，能够甄别正常个体和非正常个体，异常猪群和正常猪群，对猪群可能发生的疾病做出预警。

1. 临床观察

(1) **动态观察** 首先观察猪群的自然活动，而后驱赶猪只，强迫其活动，观察其精神状态、起立姿势、行动姿势、排泄情况等。健康无病的猪起立敏捷，行动灵活，步态平稳，随群前进，摇头摆尾，两眼前视；起立或行动中可排粪尿，粪软尿清，排姿正常，偶然敲打则发出洪亮叫声。患病的猪则精神沉郁，不愿起立，立而不稳，行动迟缓，步态踉跄，弓背夹尾，跛行；咳嗽，鼻液增加，呼吸困难，眼窝下陷，声音嘶哑；有的病猪则异常兴奋；粪便干硬或泻痢，尿黄而少。

(2) **静态观察** 在猪群安静休息、保持自然状态的情况下，首先听有无异样的声音，如呻吟、咳嗽、异常鼻音、呼吸急促、喘息等。其次观察猪只休息时的姿态，健康猪常取侧卧，四肢舒展伸直，头侧着地，若趴卧时则后腿屈于腹下，站立时平稳，走动拱食，呼吸均匀深长，被毛整齐有光泽，反应敏感，当人接近时，会表现出警惕，触击时两眼直视。病猪则多站立一隅，鼻镜触地，全身颤抖或独睡一处，有的病猪倦卧呻吟，呼吸急促或喘息，或呈犬坐式。最后观察猪的体表有无异样变化，如眼鼻是否有分泌物，耳朵及皮肤上是否有红斑、发绀或变色，尾部及肛门是否有稀粪沾污，被毛是否粗乱无光。

(3) **饮食观察** 在猪群自然采食、饮水时，观察有无不食不饮、少食少饮、异常采食和饮水等的表现，以及有无吞咽困难、呕吐、流涎、提前离槽等现象。健康无病的猪饿时会叫，饲喂时迅速抢食，大口吞食饲料，吞食有力，节奏明显。患病的猪则懒得上槽，食而无力，稍吃几口即离槽或闻而不吃，只饮水不吃料，甚至食欲废绝，饲喂结束后，与健猪相比腹部塌陷。

(4) **体温测定** 猪的很多疫病存在体温升高的特征，尤其是急



性热性传染病，因此，测定体温是疫病监测的一个重要指标。但有些疫病体温并不升高或升高不明显，如非典型性猪瘟体温升高就不明显。故体温的测定结果必须与其他症状相结合，才能得出正确的判断。

2. 病理学观察

对意外死亡或正常宰杀的猪进行病理学检查，由于猪患病后组织器官都有不同的病理损伤，尤其是对具有示病性病变的疾病，病理学观察尤为重要，通过病理变化的观察为潜在疾病的诊断，或为判断可能发生的疾病提供参考线索。同时也要检测组织器官有无寄生虫的侵袭，为猪群是否驱虫提供依据。

3. 实验室检查

凡是有自己实验室的猪场，对意外死亡或正常宰杀的猪都要进行实验室检查，时刻监视猪群的健康状况，检测内容尽量全面，重点应集中于病原学和免疫学检测，为判断可能发生的疾病提供可靠的线索，及时制定有效的防控措施。

第二节 防病饲养方法

初生仔猪既是猪生长发育最快的阶段，也是机体抵抗力最弱、最容易得病的时期，所以，加强哺乳期母猪和初生仔猪的科学饲养管理，对以后培育种猪和养好育肥猪具有重要意义，可明显地提高养猪生产的经济效益。

1. 哺乳母猪的饲养

对哺乳期的母猪，要给予营养丰富，含蛋白质、无机盐和维生素较多的饲料，特别是哺乳期的头1个月更为重要，使其能分泌更多更好的乳汁，以保证仔猪的营养来源。仔猪断奶前3~5天，应逐渐减少母猪的精料和多汁料的喂量，以防止母猪断奶后发生乳房炎。

2. 初生仔猪的饲养

(1) 控制环境保温 仔猪体温为39~40℃，为保持其体温恒定，需要有较高的环境温度，一般出生时需要35℃，2日龄内32~34℃，7日龄后可从30℃逐渐降至25℃。随着日龄增加，自身调节体温的能力逐渐增强，至21日龄左右则发育完全。保温方法：冬天可采用





火炕取暖、红外线灯保温、保温板取暖等方法，春秋可加铺垫草或锯末等，并堵塞风眼，以提高分娩舍的温度。分娩舍最好是密闭的形式，用排气风扇通风，通风时，气流不能直接吹到仔猪身上。

(2) **尽早吃初乳** 初乳含有较高的免疫球蛋白，刚出生的仔猪对免疫球蛋白的吸收能力很强，24h后就会很快降低。早吃初乳可使仔猪吸收较多的母源抗体而获得被动免疫，提高对疾病的抵抗力。

(3) **提早补料和饮水** 初生仔猪的消化功能不健全，对进入胃肠内的病原微生物没有抑制作用，所以容易发生疾病。仔猪吃一些饲料，可促进胃肠功能的的活动，不仅能加强消化作用，而且可预防仔猪下痢。通常情况下，仔猪从7日龄开始就能到栏外活动，此时即可训练其补料采食，把炒熟的粒料撒在干净的地面上，让母猪带领仔猪采食。当仔猪能自动吃料以后，就可把混合饲料放在食槽里喂给。仔猪从3~5日龄开始，就应让它喝到清洁的饮水，以防仔猪去喝污水或尿液而引起疾病。

(4) **补喂无机盐** 仔猪贫血一般是缺铁性的，常见于5~21日龄。母乳中铁的含量很少，一般不能满足仔猪的营养需求，必须人工补充。最简便的补充方法是在猪舍的一角放些清洁的深层红壤土，让仔猪啃食，或于出生后第2、5、7、10、15日，喂服硫酸亚铁和硫酸铜的混合液（硫酸亚铁2.5g，硫酸铜1g，水100mL，混合溶解），每头每次1mL、每天2次。

3. 断奶仔猪的饲养

在仔猪断奶时，应暂时原圈原群饲养。在断奶后半个月內，饲料和饲喂次数均不要变，定时定量喂给，逐渐过渡到育成猪的饲料标准和饲喂方法。

● **【提示】** 仔猪40~60日龄阶段是增重最快的时期，每晚10时后应加喂夜食1次。

4. 育肥猪的饲养

(1) **营养全价的饲料配比** 猪在育肥阶段其生长速度加快，营养需求高，如果此时营养缺乏，则容易出现免疫力低下、基础抗病力差等问题。育肥阶段猪的采食量最大，营养全价的饲料配比可以提高饲料转化率，增加经济效益。饲料营养不全，特别是真菌毒素



的污染，则会造成猪只患病或生长受阻，从而影响猪场的经济效益。

(2) 全进全出 全进全出是阻断猪病循环发生的重要方法，猪舍留猪危害较大，因为猪舍内留下的猪往往是生长发育不良的猪只、病猪或病原携带猪，等下一批猪进来后，这些猪就可作为传染源传染新进的猪只，新进猪只就有可能发病，生长缓慢或成为僵猪，而转群时又留了下来，成为新的传染源。全进全出，不仅能提高生产效率，而且有利于疫病的预防。繁殖母猪要做到同期发情、集中配种、集中产仔，以便于产房和哺乳母猪舍的消毒。仔猪断奶后应集中进入育成猪舍或育肥猪舍，做到同时出栏。猪群离舍后，猪舍应彻底消毒，空圈半个月以上再引入健康猪群。

(3) 饲养密度合理、通风良好 饲养密度太高，猪只容易打架，且疾病水平传播的速度和发病率显著升高，尤其是呼吸道疾病。保持合理的饲养密度会有效降低疾病的发生概率，从而提高猪场的经济效益。

育肥阶段猪的疾病主要是呼吸道疾病，而其发生与空气质量、尘埃、氨气和其他有害气体的浓度有关，尘埃可携带大量的细菌和病毒，如通风不良，则有害气体的刺激或携带病原的尘埃在肺脏沉积，从而引起疾病的发生。

5. 严格隔离饲养

猪场生产区只能有一个出口和一个入口，禁止非生产人员和车辆进入生产区。猪场门口设消毒池、更衣室及消毒走廊。生产人员进入生产区时都要更换已消毒的工作衣裤和胶靴，工作服在场内清洗并定期消毒。卸料、装猪的车辆只能在场外停靠，不得进入生产区。猪舍一切用具不得携出场外，各猪舍的用具不得串换混用。不能从场外购买猪肉，生活上所需肉食由本场供给。严格控制参观活动，一般应谢绝参观，必须参观者应更换已消毒的工作衣裤和胶靴，通过消毒走廊进入生产区。坚持自繁自养，减少疫病的传入。

第三节 猪场消毒与防疫

一 猪场消毒

猪场在未发生疫情时，圈舍的消毒一般在春、秋两季各进行1