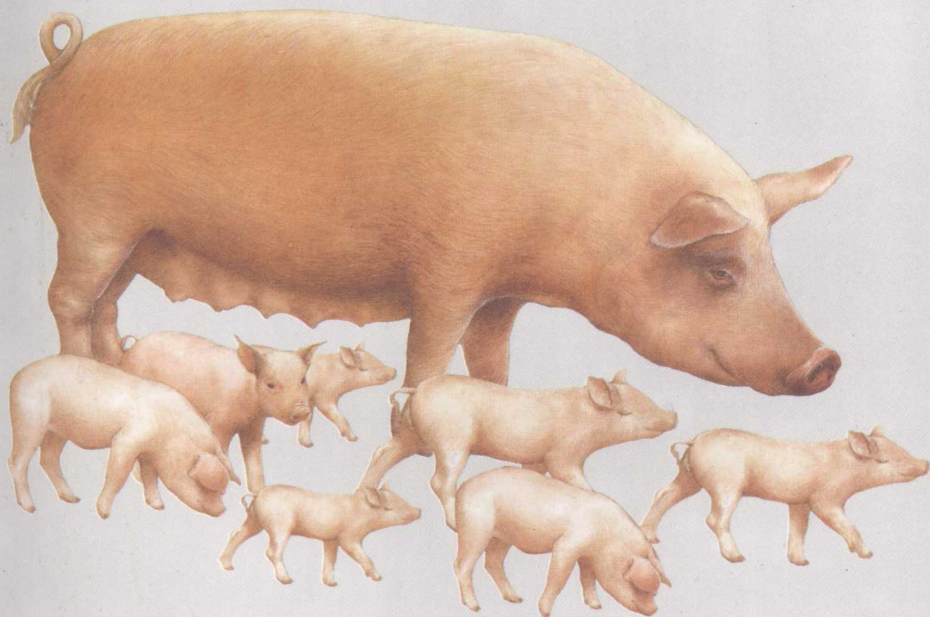


SHIYONGZHUBINGFANGZHIJISHU

实用猪病 防治技术

主编 王金亮
王雷之



天津科学技术出版社

实用猪病防治技术

主编：王金亮 王雷之



天津科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

实用猪病防治技术 / 王金亮, 王雷之主编. —天津: 天津科学技术出版社, 2008.6

ISBN 978-7-5308-4838-8

I. 实… II. ①王…②王… III. 猪病—防治 IV. S858.28

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第087587号

责任编辑: 孟祥刚 吴 捷

责任印制: 王 莹

天津科学技术出版社出版

出版人: 胡振泰

天津市西康路35号 邮编 300051

电话 (022) 23332393 (发行部) 23332392 (市场部)

27217980 (邮购部)

网址: www.tjkjcs.com.cn

新华书店经销

临沂市太阳印刷有限公司印刷

开本 850×1168 1/32 印张 7.125 插页 3 字数 170 000

2008年6月第1版第1次印刷

定价: 16.00元

编者名单

主 编:王金亮 王雷之

副主编:王树栋 李新刚 庄茹菲 孙明亮

编 者:(按姓氏笔画排列)

马文奎 王昌业 史之玉 厉 磊

刘文春 刘文超 刘 鹏 孙春庆

张明平 张可超 李洪山 周 军

周 磊 杨振峰 赵庆昌 秦 燕

葛夫合 彭学群

序

畜牧业是我市农业和农村经济的重要支柱产业,大力发展畜牧业,对于加快现代农业建设步伐,促进我市农村经济发展和农民增收致富具有十分重要的战略意义。

养猪业是我市畜牧业的传统优势产业。自 20 世纪 80 年代以来,通过国家商品猪基地县建设、无规定动物疫病区建设等项目的实施,特别是 2007 年以来落实国家和省市各项生猪补贴政策,极大地促进了生猪生产的发展,2007 年全市生猪年存出栏量分别达到 353.5 万头和 622 万头,达历史最高水平。目前我市已发展成为国内商品生猪优势主产区,年销往北京、上海、杭州等大中城市的生猪可达 150 万头以上。以金锣、江泉、蒙山等为代表的生猪生产加工企业发展较快,标准化、产业化生产水平不断提高。2006 年以来,畜牧部门还在沂水、沂南等县区引进推广了生物环保养猪新模式,从而引发了养猪事业上的一场技术革命。对此,各级领导高度重视,2008 年 1 月 7 日,国务院副总理回良玉作了重要批示:“要认真总结和推广山东省沂水县‘环保型养猪’的新模式,以此积极稳妥地推进生猪规模养殖的发展和科学的养殖水平。首先应在全国选择若干地方进行试验示范,并强化技术指导和支撑。”回良玉副总理的批示是对我市畜牧工作的极大鼓舞和鞭策。我们一定要认真落实回良玉副总理批示精神,采取更加扎实有效的措施,把我市

养猪业进一步做大做强。

随着市场经济的深入发展,生猪及其产品在国内外大范围、远距离、跨区域流通日益增多,使猪疫病发生和传播的概率大大增加,特别是近几年来,新的猪病不断出现,病因复杂,发病率和死亡率都比较高,已对养猪业造成很大不利影响。实践证明,猪病不仅造成经济损失,影响养猪业健康发展,而且还能威胁人类公共卫生安全,影响国际贸易。因此,全面贯彻落实《动物防疫法》等法律法规,科学有效地防治猪病,控制疫病流行,减少经济损失,全面提高我市畜产品质量安全水平,增强国际市场竞争能力,已成为我市畜牧业面临的一项十分紧迫的重要任务。

市畜牧局针对近几年来国内外猪病发生流行情况,结合我市猪病防治工作实际,组织有关畜牧兽医技术专家编写了这本《实用猪病防治技术》,该书理论联系实际,通俗易懂,针对性和指导性强,对提高我市基层兽医工作者和养殖户猪病防治的技术水平、促进我市养猪业健康持续发展必将发挥积极的推动作用。

临沂市人民政府副市长:

刘孝辉

2008年3月

目 录

第一章 猪病防治基本知识	1
第一节 猪的生物特性	1
一、生物学特性	1
二、猪的行为特性	4
第二节 猪的饲养管理技术	7
一、猪的一般饲养技术	7
二、种公猪的繁殖与饲养管理	12
三、种母猪的繁殖与饲养管理	15
四、仔猪的培育	26
五、瘦肉型猪的肥育技术	38
第三节 猪的常用疫苗及免疫接种、推荐猪场常用免疫程序	45
一、猪的常用疫苗及免疫接种	45
二、推荐猪免疫程序	49
第四节 治疗猪病常用药物及用法	52
一、当前猪病的药物防治误区	52
二、猪的安全用药原则	57
三、常用药物用法与用量	58
第二章 猪的病毒性疾病	77
第一节 猪瘟	77

第二节	非洲猪瘟	80
第三节	猪流行性感冒	83
第四节	猪传染性胃肠炎	85
第五节	猪流行性腹泻	88
第六节	猪轮状病毒病	90
第七节	猪细小病毒病	92
第八节	猪乙型脑炎	94
第九节	猪繁殖与呼吸综合征	96
第十节	猪圆环病毒病	100
第十一节	口蹄疫	104
第十二节	猪传染性水疱病	108
第十三节	猪水疱性口炎	111
第十四节	猪伪狂犬病	113
第十五节	狂犬病	116
第十六节	猪痘	118
第十七节	猪脑心肌炎	120
第十八节	猪血凝性脑脊髓炎	122
第三章	猪的细菌性疾病	125
第一节	猪炭疽	125
第二节	猪破伤风	128
第三节	猪丹毒	129
第四节	猪肺疫	132
第五节	猪传染性胸膜肺炎	134
第六节	猪传染性萎缩性鼻炎	137
第七节	猪梭菌性肠炎	139

第八节 坏死杆菌病·····	141
第九节 猪大肠杆菌病·····	143
第十节 仔猪副伤寒病·····	147
第十一节 猪痢疾·····	149
第十二节 猪链球菌病·····	152
第十三节 猪副嗜血杆菌病·····	153
第十四节 猪李氏杆菌病·····	155
第十五节 猪布氏杆菌病·····	157
第十六节 猪霉形体肺炎·····	159
第十七节 钩端螺旋体病·····	162
第四章 猪的寄生虫病·····	165
第一节 猪寄生虫病的综合防治·····	165
第二节 猪蛔虫病·····	168
第三节 猪绦虫病·····	170
第四节 猪囊虫病·····	171
第五节 猪球虫病·····	172
第六节 猪疥螨病·····	174
第七节 猪虱病·····	175
第八节 猪附红细胞体病·····	175
第九节 猪弓形虫病·····	178
第五章 猪的中毒性疾病·····	181
第一节 亚硝酸盐中毒·····	181
第二节 食盐中毒·····	183
第三节 有机磷中毒·····	184
第四节 阿维菌素中毒·····	187

第五节 黄曲霉毒素中毒·····	188
第六章 猪的营养代谢病·····	191
第一节 仔猪低血糖症·····	191
第二节 仔猪缺铁性贫血·····	193
第三节 猪维生素 A 缺乏症 ·····	195
第四节 猪硒和维生素 E 缺乏·····	196
第五节 佝偻病·····	198
第六节 异食癖·····	200
第七章 生物环保养猪技术简介·····	203
第一节 技术原理·····	203
第二节 技术优点·····	204
第三节 猪栏舍构造·····	205
第四节 垫料制作·····	210
第五节 垫料的维护和管理·····	214
第六节 洛东生物发酵舍的饲养管理·····	215
第七节 有关日常出现的问题·····	216

第一章 猪病防治基本知识

第一节 猪的生物特性

猪是哺乳动物。家猪是由野猪驯化而来的,在长期驯养和进化过程中,形成了许多生物学特性,在生产实践中,饲养者应熟悉和掌握猪的生物学特性,方可获得较好的饲养和繁育效果。

一、生物学特性

(一)杂食动物,利用饲料广泛 猪是杂食动物,门齿、犬齿和白齿都很发达,胃是肉食动物的简单胃与反刍动物的复杂胃之间的中间类型,能广泛的利用各种动植物和矿物质为饲料。猪舌长而尖薄,上面有形状不规则的乳头,大部舌乳头上有味蕾,故采食具有选择性,能辨别口味,特别喜欢甜味。猪的上唇短厚与鼻连在一起,构成坚强的鼻吻,有利于拱土觅食,能掘食地下埋藏的各种饲料。猪的采食量大,对饲料的消化较快,能消化大量的饲料。据试验,对精料有机物的消化率为 76.7%,青草和优质的干草有机物的消化率分别为 64.6% 和 51.2%。猪利用粗纤维的能力远不如牛羊,因为猪胃里没有分解粗纤维的微生物,它分解粗纤维几乎全靠大肠内微生物的分解。日粮中粗纤维的含量越高,猪对日粮消化率就越低,所以用青粗饲料喂猪时一定要注意加工调制,配比适当,饲喂适量。实践证明,我国地方猪种在青粗饲料占比重较大的饲养条件下,比国外猪种的日增重量,速度快,体现了我国猪种具有耐粗饲料喂养的特性。

(二)多胎高产,世代间隔短 猪的性成熟早,妊娠期短,生长

发育快,因而世代间到隔短,一般平均为1.5~2年,若采取适当措施,从胎留种,认真培育,世代间隔期可缩短为1年。在一般情况下,后备母猪4~5个月龄就可达到性成熟,6~8个月龄即可初配。其妊娠期平均为114天左右;经产母猪一年可产仔2胎,如果让哺乳仔猪早期断奶,或对母猪进行激素处理,可两年产仔5胎,经产母猪每胎产仔平均10头左右。

(三)生长期短,周转快 与马、牛、羊相比,猪的胚胎生长期和生后生长期均短,生长速度快;加之同胎仔猪数又多,故仔猪初生重量小,出生后各系统的器官发育也不太完善,抵抗力差。所以,对初生仔猪需加强护理。仔猪出生后,为补偿胚胎期发育不足,生后两个月内生长发育特别快,30日龄的体重可达初生重5~6倍,60日龄的体重可达初生重的12~15倍。8~10个月龄后备猪的体重可达成成年猪体重的50%左右,体长可达成成年猪的70%~80%,此时的后备猪就可初配。肥育猪6个月龄体重可达90~100kg,即可屠宰。实践证明,生长期短、发育迅速、周转快等特点,对养猪经营者降低成本,提高经济效益是十分有利的。

(四)大猪怕热,小猪怕冷 猪是恒温动物,在正常情况下,外界温度发生变化,猪体通过自身调节(物理和化学调节),就可维持体温正常不变。但因猪的汗腺退化,皮下脂肪层阻止体内热量散发;加上猪的皮肤表皮层较薄,被毛稀少,对光化性照射防护能力较差,这些生理解剖上的特点决定着猪不耐热。因此,猪在较高温度下有许多散热方式,如在泥水中打滚,并把潮湿的一侧身体暴露于空气中;常用鼻拱泥土,躺在较凉的下层泥土中,四肢张开;如果把猪养在水泥地面的舍内或养在笼内,它则将在自己的粪尿中打滚或把身体挤在饮水槽内,有饮水器的圈舍,长时间咬住饮水器洗澡。夏天,猪在睡觉时,充分伸展身体,以便使身体表面得到最大限度的暴露。而在寒冷的天气中,猪则蜷缩而睡,以便最小限度的暴露身体表面。

初生的仔猪由于大脑皮层发育不完善,调节体温的机能不全,因而适应环境温度的能力极有限。它们出生时环境温度偏低,体温下降很快;再加上其皮下脂肪少,皮薄毛稀,保温性能差,体表面积相对较大(对体重而言),故怕冷又怕湿。所以,保温是提高仔猪成活率的重要措施之一。

(五)嗅觉和听觉灵敏,视觉不发达 猪的嗅觉之所以灵敏,是由于猪鼻发达,嗅区广阔,嗅黏膜的绒毛面积大,分布在这里的嗅神经非常密集,对任何气味都能嗅到和辨别。据观察,猪对气味的识别能力比狗高1倍,比人高7~8倍,依靠嗅觉能有效地寻找地下埋藏食物和能准确地识别群体内的个体或自己的仔猪,在性本能中也起很大作用。例如,发情的母猪闻到公猪特有的气味,即使公猪不在场,也会表现出“发呆”反应,训练公猪采精,只要在假台猪上涂点母猪的尿液,公猪闻到母猪的气味就可爬跨采精。仔猪生后几小时便能辨别气味,如仔猪生后便靠嗅觉寻找奶头,三天后就能固定奶头,在任何情况下,都不会弄错。

猪的听觉器官相当发达。猪的耳形大,外耳腔深而广,如同扩音器的喇叭,搜索音响的范围大,即使很弱的声音,都能觉察到。尽管猪的耳朵相对很少活动,但头部转动灵活,可以迅速判别声源的方向,能辨别声音的强度、音调和节律,通过呼名和各种口令的训练可以很快地建立起条件反射。仔猪生后几分钟内便能对声音有反应,几小时可辨别不同刺激物的声音,到3~4个月龄就能较快辨别出来。

猪的视觉很弱,缺乏精确的辨别力。视距短,视野范围小,不靠近物体几乎就看不到东西,一般对光的刺激比对声音的刺激反应要慢得多。对颜色的分辨能力也很差。所以,有人称猪是“近视加色盲”。

二、猪的行为特性

行为是动物对周围环境各种刺激的反应。成年动物的行为是由遗传的成分和后天获得的成分混合而成的。

(一)采食行为 采食行为主要包括采食和饮水两种方式,并具有年龄特征,它与猪的生长、健康和饲料的适口性密切相关。拱土是猪的一种本能,拱土觅食是猪采食行为的一个显著特征。拱土不仅对猪舍建筑会有破坏性,而且也容易从土壤中感染寄生虫病和其他疾病。如果饲以平衡日粮和补充足够的矿物质,就会较少发生拱土现象。猪的采食次数,白天(6~8次)比夜间(1~3次)多,每次采食时间持续10~20min。若加以限饲,采食时间常少于10min,如给以自由采食则时间能够延长。群饲的猪比单喂的猪吃得快,吃得多,增重也较快。猪的采食量和摄食频率随体重增长而增加,这与不同的饲喂方法、饲料的适口性及其物理形态等有关。配种母猪为恢复哺乳期失掉的体重,争食性比其他时期更强烈。猪的饮水量相当大。仔猪的饮水量约为干饲料的2倍;成年猪的饮水量,除与饲料的组成有关外,很大程度取决于环境温度。每天饮水量约8kg,怀孕母猪的饮水量为9kg以上。

(二)群居行为与争斗性 在无猪舍的情况下,猪能自己固定地方居住,表现出定居漫游性。同窝出生的仔猪过着群居生活,合群性好,当它们散开时,彼此距离不远,若受惊吓时,会立即聚集在一起,或成群逃走,群居生活加强了它们的模仿性。不同窝仔猪或不同圈养的猪并圈时,会发生激烈的争斗,推、拱和咬都是开始互相对抗的常见方式。待确定等级、建立起位次序列后,才会形成一个较稳定的群居集体。在限量饲养时,尤其是在年龄大的猪群里,表现得更加明显。同品种内体重大的猪往往位次排列在前;若猪群由不同品种组成,位次排列在前的不一定是体重大的猪,而是战斗力强的个体。位次建立后,就开始按正常秩序生活,若生活环境

发生变化,位次关系就可能发生变化。试验证明,在饲养密度过大的情况下,位次关系就难以建立,相互打斗的次数和强度就会增加,影响采食和休息,生长受阻。

(三)排泄行为 在良好的饲养管理条件下,猪是家畜中最爱清洁的动物。猪通常会保持卧区清洁干燥,排粪排尿都有一定的时间和地点。猪一般在食后、饮水或起卧时排泄粪尿,并能在猪栏内选择远离猪床的固定地点排泄,喜欢排在墙角、潮湿、有粪便气味处。冬天过冷时,猪有尿窝的现象。现代集约化养猪方式是将猪饲养在过分拥挤的猪栏中,因其先天性的排泄习性受到干扰,有时难以保持有组织的排泄行为,无法表现出清洁性,所以猪群出现排泄混乱是对管理不善作出的反应。猪习惯将它们的排泄物堆置于近饮水处,因此生产中当猪第一次圈养在水泥地面的猪舍中,在水泥地面的一角用水浇上几天,会诱使猪群在这个地方排泄其大部的粪便。初生仔猪一般多分散排粪,随日龄的增加排泄逐渐区域化,大多在供活动的小运动场上和饮水区域内排泄。

(四)活动与睡眠行为 猪是睡眠相对较多的动物,1天内活动与睡眠交替几次,猪睡眠时全身肌肉松弛,发出鼾声。经常是成群地同时睡眠。仔猪生后3天内,除吮乳和排泄外,几乎全是酣睡不动。随着日龄的增长和体质的增强,活动量逐渐增大,睡眠相应减少。通常仔猪的活动和睡卧几乎都是尾随和仿效母猪。大约在出生后5天随母猪活动,10天后便开始同窝仔猪群体活动,单独活动减少,睡眠休息主要表现为群体睡卧。

猪的活动有明显的昼夜节律。其活动大部分在白天,但在温暖季节,夜间也活动和采食;遇上阴冷天气,活动时间缩短。猪的躺卧和睡眠时间很多,其休息和睡眠时间延长是正常的功能行为。如果有不同的躺卧处可供猪选择时,猪不喜欢漏粪地面作为躺卧处。据调查,饲养在全部是漏粪地面上的猪咬尾频率明显增高。猪的休息时间因年龄、体重和生理状况不同有很大的变动。例如,

体重小的猪每昼夜休息时间约占 63%，体重大的猪占 73%；妊娠母猪休息时间可占 95%，休息高峰在半夜，清晨 8 时左右休息最少；哺乳母猪其躺卧次数无明显规律，但睡卧时间长短有规律性，表现出随哺乳天数的增加躺卧时间逐渐减少。哺乳母猪睡卧休息有两种：一种属静卧，休息姿势多为侧卧，少有伏卧，呼吸轻微且均匀，虽闭眼但易惊醒；一种是熟睡，姿势多为侧卧，呼吸浑长，有鼾声且有皮毛抖动，不易惊醒。

(五) 性行为 性行为是动物的本能之一，它不仅具有重要的生物学意义，还具有很大的经济价值。母猪发情时，卧立不安，食欲减退，爬跨母猪或被别的母猪爬跨，频频排尿，阴户红肿，黏膜充血，湿润并有黏液流出。发情旺盛期，表现出呆立不动的交配姿势。“呆立反射”是母猪的一个关键行为，常以此确定其配种适期，发情母猪会主动接近公猪，嗅闻公猪的头、肛门和阴茎包皮，并紧紧接近公猪，站立不动，让公猪爬跨。公猪一旦接近发情母猪，会去追逐它，嗅闻其外阴部、肋部等部位，有时会向上拱动母猪，口吐白沫，皱缩鼻孔，抬高并翻卷上唇，时时发出连续的、柔和而有节律的喉音，当公猪性兴奋增强时，还会出现有节律地排尿。

(六) 母性行为 母性行为是指母猪做窝、哺乳和抚仔等分娩前后的一系列行为。母猪在分娩前 3 天，嗜睡，衔草做窝的行为增加，如果栏内是水泥地面而且又无垫草则用蹄爪刨地以示做窝。阴户松弛肿胀，乳腺也有明显增大。临产前 1~2 天，母猪出现神情不安，频频排尿，粪形变小，呼吸加快。分娩时一般多采用侧卧，夜间产仔最为多见。分娩过程中，母猪常起常卧，往往会压伤或压死仔猪。产仔母猪也会用叫声召唤自己的仔猪吮乳。母猪哺乳时常采用侧卧，尽可能地暴露出全部乳头，让仔猪吮吸，带仔期间，母猪非常注意保护自己的仔猪，在行走、起卧时十分谨慎。当母猪躺卧时，不断用嘴将仔猪拱出卧区，以防压死仔猪，仔猪一旦被压，只要听到仔猪叫声，马上站起，防压动作再作一遍，直到不压住仔猪

为止。这些母性行为，地方猪种表现更强，现代培育品种都有所减弱。

(七)异常行为 异常行为是指超出正常范围的行为。恶癖重是指在各种癖性中能对人畜造成危害或带来经济损失的异常行为，它的产生通常与饲养管理、应激等因素有关。例如，长期圈禁的母猪会持久而顽固地咬嚼自动饮水器、圈栏等物体；在拥挤条件下饲养的猪通常有咬尾的恶癖。同类相残是在环境压力下的另一种显著的恶习。一般说，异常行为一旦形成，难以消除，关键在于预防。

第二节 猪的饲养管理技术

一、猪的一般饲养技术

(一)合理分群 群饲可以提高采食量，加快生长速度，有效地提高圈舍和设备的利用率，提高劳动生产率，降低养猪生产成本。仔猪断奶经保育之后，要重新组群转入生长肥育舍饲养。为了避免以强欺弱、以大欺小、相互咬斗的发生，应尽量把来源、品种类型、强弱程度、体重大小相近的个体分为一群。在一群中，个体体重大小不应超过群体平均体重的10%。有条件按窝分群最好。在分群时，为了缓和争斗，可以往鼻吻部喷雾或涂抹茴香油或往猪体上喷雾气味浓郁的药液如酒精、来苏水等，使其无法从气味辨别非同群者。此外，人们在生产实践中为了避免合群时的咬斗，还总结出了“留弱出强”、“拆多不拆少”、“夜并昼不并”等做法。组群后，要保持群体相对稳定，避免频繁调进调出，确因疾病或生长发育过程中拉大差别者，或者因强弱、体况过于悬殊的，应给予适当调整。

(二)群体规模与圈养密度 在一般情况下，种公猪单圈饲养，