

正说

养猪

ZHENGSHUO YANGZHU

蔡少阁 等 编著



 中国农业出版社

正 说 养 猪

蔡少阁 等 编著

中 国 农 业 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

正说养猪/蔡少阁等编著. —北京: 中国农业出版社, 2011. 1

ISBN 978-7-109-15127-7

I. ①正… II. ①蔡… III. ①养猪学 IV. ①S828

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 212618 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 黄向阳 肖 邦

北京智力达印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2011 年 1 月第 1 版 2011 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 4.5

字数: 105 千字 印数: 1~6 000 册

定价: 15.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

前 言

在长期的养猪技术服务实践中，作者逐渐感觉到：在我国的养猪生产体系内，无论大规模的公司还是小规模养殖户，都存在许多不符合科学的操作或技术。有些问题是由于养猪从业人员盲目迷信国外技术造成的，有些是由于知识掌握不全面而在认识上存在错误，而有些则是由于受了某些误导造成的。我国养猪业存在发病率高、生产性能低下等问题，其深层次的原因有待进一步查找。

本人根据多年的工作经验和体会，提出了疾病防控的一些关键技术模式和观念。例如，提出“免疫接种应该是防控疾病的最后手段”，防控疾病应该本着“大道至简”的原则，为了避免耐药性的产生在预防疾病的具体实施方案上提出“适当提高药物剂量缩短使用时间”，主张“预防疾病时药物剂量减半修改为剂量不减时间减半”等。同时，着重强调猪场兽医工作应该彻底改变“兽医”的职能，首先从“兽医”转变成“动物疾病预防兽医”，再进一步转变成“动物保健兽医”。猪场兽医的一切工作是全力服务和指导养猪者，确保猪只健康和提高其生产性能。

本书是作者多年实践的感悟和体会，各章节多以“程序”、“模式”、“方案”的形式展开，便于读者在养猪生产中参考、采纳。使读者有兴趣看，看了能懂，懂了会做，做了管用。其中，在疾病防控上提出的“天物合一”思想，对有效防控目前猪的疾病有一定的现实意义。

蔡少阁

2010年9月

目 录

前言

第一章 猪病新解 1

第一节 猪病新认识 1

一、疾病与亚健康是目前影响养猪效益的最大因素 1

二、猪群免疫力低下是疾病易发的主要原因 1

三、淘汰病弱猪是控制猪病扩散的重要手段 2

四、重大疫情往往出现在市场低谷时 2

五、猪病的群防群控与群防群治 2

六、必须重视内源性感染 3

七、绝大多数药物应该在猪没有发病之前使用 3

八、抗生素的作用机理及细菌产生耐药性的原因 3

九、体外药敏试验结果可能引起误导 4

十、减少保育仔猪发病的综合措施 5

十一、外购仔猪的疾病预防措施 5

第二节 深度解析猪发病率越来越高的原因 6

一、免疫抑制病的影响 6

二、非典型猪瘟的存在 7

三、应激过强 7

四、饲养密度过大 7

五、饲料质量不合格 8

六、滥用疫苗 8

七、仔猪断奶时间不合理 9

八、消毒不彻底	9
九、驱虫方法不科学, 驱虫药物使用不当	9
十、饲料受霉菌毒素污染	10
十一、防病意识太差	10
十二、环境污染严重	10
第三节 要想多赚钱必须根除一切错误“养猪观念”	11
一、盲目追求所谓的“规模化”	11
二、盲目迷信疫苗接种	14
三、化学药物的滥用	15
四、引进种猪和饲养方式所带来的问题	15
五、其他问题	15
六、今后的对策	16
第二章 重要疾病防控	18
第一节 蓝耳病	18
一、科学掌握防控疾病的钥匙, 让高热病渐行渐远	18
二、不建议所有猪场都进行蓝耳病疫苗免疫	21
三、猪耳朵发紫是败血症及病情危重的表现	22
第二节 猪瘟	22
一、猪呼吸道疾病的宏观控制——“整体观”	22
二、猪瘟的危害及控制措施	27
三、非典型猪瘟的临床诊断和控制	29
四、接种了猪瘟疫苗有时仍会发生猪瘟	30
第三节 口蹄疫	31
一、口蹄疫控制技术	31
二、口蹄疫与猪水疱病的临床鉴别	34
第四节 寄生虫病	34
第五节 仔猪黄、白痢	37
第六节 硒缺乏可能导致的疾病	40

第七节 应激	42
第八节 其他常见疾病	44
一、细小病毒病	44
二、伪狂犬病	45
三、日本乙型脑炎	46
四、猪喘气病	46
五、猪萎缩性鼻炎	47
六、猪细菌性呼吸道病的预防与治疗	48
七、仔猪球虫病	49
八、猪腹泻性疾病	51
九、猪水肿病	52
十、猪痢疾	55
十一、猪胃溃疡	57
十二、猪食盐中毒	58
十三、霉菌毒素危害	58
十四、仔猪渗出性皮炎	58
十五、僵猪	60
十六、猝死	60
第三章 卫生与防疫	62
第一节 消毒	62
一、预防猪传染病的“三部曲”	62
二、做好消毒的基本原则	63
三、消毒时期与针对性	64
四、几类常见消毒剂的缺点及使用注意事项	64
五、新鲜空气与通风在疾病预防上比消毒还重要	65
六、猪场入口处基本消毒设施和程序	65
第二节 免疫接种	66
一、免疫接种要点	66

二、科学认识疫苗在预防疾病上的作用	66
三、弱毒冻干疫苗和油乳剂灭活疫苗的区别	67
四、把疫苗接种当做是疾病预防的最后一道防线	68
五、不适合接种疫苗的时期	69
六、免疫耐受与免疫抑制	69
七、疫苗接种的负面影响	70
八、疫苗接种和转群时的注意事项	71
九、关于超免	71
十、种猪必须接种的重要疫苗	72
第四章 猪群管理	74
第一节 一般管理	74
一、养好猪四十字箴言	74
二、应用功能性添加剂是提高养猪效益的重要手段	74
三、友善接触会提高猪只生产力	75
四、养猪应该用好碳酸氢钠（小苏打）	75
第二节 仔猪管理	76
一、养猪要从猪娃娃抓起	76
二、初乳对仔猪健康有着重要意义	76
三、仔猪及时足量补铁的重要性	77
四、提高仔猪断奶体重的措施	78
五、养好保育仔猪的关键点	79
六、假死仔猪的紧急救治	80
七、脱水仔猪的救治	80
第三节 母猪管理	81
一、后备母猪的选择标准	81
二、初次配种的最佳时机	81
三、妊娠后期及哺乳前期母猪的饲养管理	82
四、母猪难产的判定与助产	82

目 录

五、母猪产后不食的原因及预防	83
六、提高哺乳母猪的采食量的必要性	84
七、断奶母猪的管理	84
八、母猪断奶后发情延迟的原因	85
九、母猪断奶后不发情的催情方法	85
十、断奶后过瘦高产母猪的管理	86
十一、母猪不发情的主要因素及处理	86
十二、母猪返情的各种原因及预防措施	88
十三、减少母猪肢蹄病发生的措施	88
十四、母猪淘汰的几项原则	89
十五、母猪产死胎的原因分析	90
十六、限位饲养降低母猪的生产能力	92
十七、人工授精能够提高配种率	92
第四节 种公猪饲养管理	92
一、种公猪的选择标准	92
二、种公猪的饲养管理要点	93
三、种公猪饲养	93
四、种公猪管理	94
五、种公猪淘汰标准	95
第五章 猪群预防保健	96
第一节 预防保健方案	96
一、商品育肥猪效益倍增方案	96
二、母猪年提供 22 头断奶仔猪方案	97
三、猪场药物保健方案	98
四、仔猪腹泻的预防保健方案	98
第二节 疾病控制典型案例介绍	100
一、山西省某猪场发病后的控制方案	100
二、辽宁省铁岭市某猪场疾病治疗方案	103

第三节 规模化养猪预防保健程序	104
一、不同用途猪预防保健程序	104
二、猪驱虫程序	105
三、猪各种应激预防程序	105
第六章 养猪相关常数	106
一、猪的主要生理指标	106
二、保育舍温度控制表	107
三、500 头母猪规模猪场年饲料用量表	107
四、肉猪耗料表	108
五、肉猪各阶段最佳日增重采食量与料肉比	108
六、猪饮用水的水质水量和饮水器水流量	108
七、猪死亡时间与损耗的饲料量	109
八、头胎母猪 28 天泌乳期内饲养方式对其断奶后 性能的影响	110
九、猪只不同阶段所需面积	110
十、母猪断奶后发情的时间与配种方法	111
十一、猪腹泻性疾病多发年龄分类	111
十二、母猪分娩后的母猪、仔猪健康方案	112
十三、母猪配种至分娩之间的健康方案	112
十四、母猪各阶段采食量图解	113
十五、预混料推荐配方	113
十六、饲料配方参考	114
十七、使用预混料饲养参考表	115
十八、各类猪舍温湿度技术参数	115
十九、猪舍有害气体最大允许浓度	115
二十、主要生产技术指标	116
二十一、猪群结构	116
二十二、百头母猪场全年饲料需求量	116

二十三、饲养标准	117
二十四、每头猪占用空间建议值	118
二十五、猪群需水量标准	119
二十六、产房母猪的饲养管理报表	119
第七章 常用药物简介	120
一、常用药物的功能主治	120
二、常用药物配伍及禁忌	122

第一章 猪病新解

第一节 猪病新认识

一、疾病与亚健康是目前影响养猪效益的最大因素

近几年来，由于疾病造成的猪只死亡率持续上升、医疗成本增加、猪群生产性能低下，导致很多猪场亏损。2006 年下半年至 2008 年上半年，虽然育肥猪市场价格很高，很多时候每头猪利润在 500 元钱以上，但由于高致病性蓝耳病等蔓延而造成亏损的养猪场仍比比皆是。除了死亡率极高的高致病性蓝耳病外，猪瘟、伪狂犬病、气喘病、副猪嗜血杆菌病、链球菌病和胸膜肺炎等发病率也在大幅度上升，饲养管理不当、应激、霉菌毒素、毒物、重金属添加剂以及免疫抑制病所造成的猪群免疫力低下，使猪群经常处于亚健康状态。亚健康导致猪只的生产性能不能正常发挥，是导致猪场效益低下的主要因素。为了提高养猪效益，科学预防疾病和减少猪群的亚健康状态，是目前所面临的主要任务。

二、猪群免疫力低下是疾病易发的主要原因

目前，业内人士已经形成了一个共识，那就是猪病越来越多，猪越来越难养了。虽然现在我们接种的疫苗越来越多，预防投药越来越多，养殖经验越来越丰富，但是却不能很好地控制猪病，由于猪病导致的养猪亏损风险也越来越高。那到底是什么原因导致猪发病率的升高呢？虽然我们可以找到许多病原、许多因素，

但最重要的原因应该是猪群免疫力低下。免疫抑制病如蓝耳病、圆环病毒病感染的普遍存在；饲料中霉菌毒素的污染；重金属添加剂的滥用；某些影响免疫力的抗生素如氨基苷类抗生素的滥用；饲养环境太差，如饲养密度过大、卫生条件不好；应激过多等都是导致猪群免疫力低下的原因。目前，猪场应该尽量想办法消除上述导致猪群免疫力低下的因素，另外，在饲料中添加提高免疫力的物质也很有必要，如定期添加多种植物多糖提取物配伍的诸益健等。

三、淘汰病弱猪是控制猪病扩散的重要手段

病弱猪是猪场的“定时炸弹”，是导致猪场经常发病的“罪魁祸首”。病弱猪常常是病原微生物的携带者，它们不断向外界排毒和向环境中散毒。环境中病原微生物浓度达到一定程度时，就会侵袭猪只，导致猪群发病。没能够在短期内治好的病弱猪，一定及时淘汰。

四、重大疫情往往出现在市场低谷时

市场低迷时，多数猪场会忽视猪群的管理，各项操作可能执行不到位。在饲料方面，选择低档次、低质量产品，环境条件不能及时进行改善，选择低价消毒药或消毒不及时、不彻底，免疫接种不能按程序严格执行，不再定期按程序进行预防保健药物的饲喂，功能性添加剂不再饲喂。这样一来，猪群免疫力会整体下降，环境将持续恶化，一旦有疫情发生便迅速蔓延。

五、猪病的群防群控与群防群治

现代养猪首先要坚持的就是群防群控而不是群防群治，到了群治阶段为时已晚。通过改善环境条件、提高营养、减少应激等管理手段，同时配合在日粮中添加提高免疫力的药物等来预防疾

病的发生，及时淘汰病弱猪只也是群防群控的重要内容之一。那些长期发病的猪只就是传染源，随时都有可能向外界散毒和排毒，是引发猪场发病的“定时炸弹”，越早排除越安全。

六、必须重视内源性感染

当前，副猪嗜血杆菌病、链球菌病和大肠杆菌病发病率的大幅度提高，向我们提出了一个严峻的问题——如何解决猪的内源性感染问题。由于猪群免疫力低下，在和条件性病原微生物的博弈中常常失利，原来不能致病的微生物变得有致病性了，原来致病性弱的变得强了，原来不能导致猪只死亡的现在能够使猪死亡了。内源性感染又不能通过改善环境和消毒的办法得以很好解决，所以定期添加保健药物（提高免疫力的药物）和预防药物（主要针对呼吸道和消化道疾病）对于减少内源性感染发病和减少亚健康状态尤为重要。笔者原创的“五三三”保健方案，在很多猪场取得了很好的预防效果和经济效益。

七、绝大多数药物应该在猪没有发病之前使用

疫苗需要在猪只健康时接种，而不能在猪患病时应用，这是众所周知的常识。消毒药也大部分是定期喷洒，在猪没有发病时使用。预防保健药物，也应该在猪只健康时应用，尤其要在猪只容易患病阶段使用，而不是在猪群中有猪只发病时才应用。使用预防保健药物犹如农民向农田喷洒除草剂一样，是在杂草萌芽而不是在杂草丛生时再喷洒。

八、抗生素的作用机理及细菌产生耐药性的原因

抗生素的作用机理：①干扰细菌细胞壁的合成，使细菌不能

生长增殖，如青霉素类、头孢菌素类、杆菌肽等；②损伤细菌细胞膜，破坏其屏障作用，如多黏菌素 E、多黏菌素 B、两性霉素 B、制霉菌素等；③影响细菌细胞蛋白质的合成，使细菌丧失生长增殖的基础，如四环素类、氯霉素类、红霉素类、林可霉素类和氨基糖苷类；④影响核酸的代谢，阻碍遗传信息的复制，如喹诺酮类、灰黄霉素等；⑤影响细菌叶酸的合成和摄取，如磺胺药和三甲氧苄氨嘧啶（TMP）等。

耐药性的概念：药物在使用一段时间后，细菌对药物的敏感性下降，相同剂量的药物疗效降低，欲达到相同疗效必须加大用药剂量。此种现象称为细菌的耐药性。细菌耐药性产生的原因：①长时间低浓度给药，用药剂量不足；②用药疗程不够；③频繁换药，未采取联合用药方案；④长期反复应用同一种药或同一类药物；⑤假兽药的存在，造成用药剂量不足。

九、体外药敏试验结果可能引起误导

（1）体外药敏试验并不能完全代表该药在体内的作用效果，这和药物在体内的吸收、代谢有关，也与生产厂家所采用的生产工艺和制剂技术有关。如体外药敏实验表明抑菌效果很好，但在混饲给药治疗时效果不明显，原因可能是通过口服给药在肠道内不能吸收入血，达不到有效的血药浓度。

（2）体外药敏试验所培养出的细菌有时并不是此次感染的主要病原菌，如败血支原体、胸膜肺炎放线杆菌、副猪嗜血杆菌很难培养，猪受到支原体肺炎、放线杆菌引起的胸膜肺炎和副猪嗜血杆菌感染时，培养出来的细菌往往是其他的体内常在菌。

（3）原发病是病毒病，后继发细菌感染并表现出细菌病的症状。如猪患非典型猪瘟，继发猪肺疫时，往往表现出呼吸道症状（猪肺疫的症状）。此时，即使使用体外药敏实验最好的抗巴氏杆菌药也不会取得令人满意的治疗效果，因为原发病是猪瘟。

(4) 药物在生产过程中,没有采用先进的包被技术和靶向技术,使部分药物不能到达病灶,或在消化道被破坏失去应有的作用,即药物在体内失效。

十、减少保育仔猪发病的综合措施

(1) 如果猪舍温度低于舒适度上限,在仔猪断奶、转群时,应该提高猪舍温度 $1\sim 1.5^{\circ}\text{C}$ 。

(2) 确保饲料里谷氨酸的含量足够,减少肠绒毛的萎缩,降低腹泻发生率。

(3) 转群时,在饮水中加入 EM 菌 (effective microorganisms, 有效微生物群)、诸益健、氨基多维、电解多维,连用一周。

(4) 转群时,在饲料里加入广谱抗菌药一周,如氟特、别克等。

(5) 保育期尽可能减少疫苗接种,尤其是油乳剂灭活苗的接种。

(6) 改善环境条件,尽量减少各种应激。

(7) 采取适时断奶方案代替早期断奶。

(8) 降低饲养密度,每平方米养 3 头保育猪。

(9) 实行小群体饲养,不并群。每群不超过 10 头,并且是原窝仔猪,减少打斗。

十一、外购仔猪的疾病预防措施

外购仔猪由于反复捕捉、运输,加之饥饿,环境、饲料、饲喂方式改变等应激,进场后容易发生腹泻、水肿病、链球菌病及呼吸道感染等疾病。

应按以下方法做好预防工作: