

ZHUQUNBAOJIAN

猪群

保健

新概念

张书存 张长刚 张宝恩 主编



中国农业大学出版社

猪群保健新概念

张书存 张长刚 张宝恩 主 编

中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

猪群保健新概念/张书存,张长刚,张宝恩主编. —北京:中国农业大学出版社,2005.8

ISBN 7-81066-937-0

I. 猪… II. ①张…②张…③张… III. 猪病-防治…
IV. S858.28

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 092241 号

书 名 猪群保健新概念

作 者 张书存 张长刚 张宝恩 主编

策划编辑	高 欣 宋俊果	责任编辑	孟 梅
封面设计	郑 川	责任校对	陈 莹
出版发行	中国农业大学出版社		
社 址	北京市海淀区圆明园西路 2 号	邮政编码	100094
电 话	发行部 010-62731190,2620	读者服务部	010-62732336
	编辑部 010-62732617,2618	出 版 部	010-62733440
网 址	http://www.cau.edu.cn/caup	E-mail	caup@public.bta.net.cn
经 销	新华书店		
印 刷	北京鑫丰华彩印有限公司		
版 次	2005 年 8 月第 1 版	2005 年 8 月第 1 次印刷	
规 格	850×1 168 32 开本	7.25 印张	181 千字
印 数	1~5 000		
定 价	14.00 元		

图书如有质量问题本社发行部负责调换

主 编	张书存	张长刚	张宝恩
副 主 编	张文博	王宝华	肖延宁
	张玉海	尚长青	
参编人员	杨庆艳	张双双	王宜怀
	何建军	杨建一	姚少贤
	李春国	包永玉	韩建春
	孙瑞香	郝玉兰	裴宏玉
	周俊秀	冯宪忠	张志琪
	周东生	董恩球	王军献

主 审 孙忠生

内 容 提 要

本书主要为从事养猪第一线的生产、兽医及管理人员编写(译)的。工作在基层的兽医人员深深懂得普及猪病防治技术的重要性和深远意义。同时很多疾病与饲养管理工作密切相关,搞好管理是控制疫病不容忽视的途径和手段。

随着现代信息技术的迅速发展,信息交流所需的时间变得越来越短,所以本书对养猪业中的64个专题进行了阐述、探讨,其中包括对不同时期猪只的各种管理措施、各种重要疾病的防治、各种主要药械的维护以及肉品质量的监控等,并把欧美国家在猪病防控技术方面的一些先进经验介绍给读者,同时向养猪场户介绍我国目前正在讨论的热门话题——食品安全方面的一些信息。希望本书的读者能受到启发并得到益处。

张书存简介

1983年毕业于河北农业大学兽医专业,毕业后一直从事动物传染病的诊断及防治工作,现为高级兽医师。

1990—1992年在北京林业大学外语系英语培训中心及北京师范大学中加语言培训中心学习英语。1994年在加拿大学习养猪及猪病防治技术,期间到美国明尼苏达大学参加猪病大会并在兽医诊断室学习猪病诊断技术。

回国后主要从事中加瘦肉型猪项目在玉田点的工作。与加方的兽医专家密切合作,制定玉田种猪场的生物安全及动物保健措施,先后到国内十几个省市进行技术讲座和种猪的售后服务,并为加方专家担当技术翻译。

利用业余时间认真学习加方专家提供的大量养猪及猪病防治技术资料,如《Pig International》、《Diseases of Swine》、《Swine Practitioner》、《The Pig Journal》、《Pig News and Information》、《International Pig Topic》等等,对欧美国家的养猪及猪群保健技术有深刻的了解和认识。

前 言

一般的猪病书都只是单纯讲防病,面对难懂的专业术语,使从事一线的非专业人员望而生畏,似懂非懂。

根据我们的亲身体会,结合一些国外的经验,猪场要想很好的控制疫病远非靠一个兽医所能办得到。而良好的管理再加上称职尽责的兽医才是猪场猪只健康的保障。所以本书花了不小的篇幅来谈论管理,以期场长、生产人员、兽医人员及饲养人员对此项工作的重视。

本书从编排形式上力求新颖、活泼,内容上本着简明、实用的原则,力图使读者产生兴趣,这只是一种尝试和追求,虽然看上去有点不成体系,而且有些文章相互间的观点会有些矛盾,但这就是现实,这样可给读者在实践中以更大的发挥空间,只有实践总结出的知识才能更好地指导实践。

最后真诚感谢加拿大兽医专家 Jim Fairles, Garry Final, Mike Sheridan 先生, Janet · E · Alsop 女士, 营养专家 Ron Lane 先生以及英国猪病防治专家 Michael R. Muirhead, Thomas J. L. Alexander 先生为本书提供的宝贵技术资料。

由于我们的水平有限,恳请读者对书中错误和不妥之处多提宝贵意见。

目 录

基 础 篇

优秀场长或经理的必备素质	(2)
猪只保健概论	(3)
生物安全评估	(17)
运用免疫机理 减少接种失败	(22)
清洁消毒的另一种作用	(25)
感染的新变化	(26)

管 理 篇

猪场对水的管理	(31)
后备母猪饲养管理的关键点	(32)
实现母猪最大繁殖性能的关键因素	(33)
减少母猪产死胎的方法	(34)
加系二元母猪妊娠期的饲养管理	(35)
荷兰对母猪饲喂方式的新变化	(37)
管理是控制 MMA 的最好方法	(38)
提高老龄母猪生产力的管理要点	(41)
淘汰母猪的依据	(43)
对公猪的管理要点	(44)
如何降低断奶前仔猪的死亡率	(47)
产仔舍猪病防治措施	(49)
如何确定本场最佳断奶日龄	(51)
使断奶仔猪获得最大采食量的关键措施	(52)



猪只能量需要量不足的因素	(52)
干粉料、湿拌料、颗粒料哪种喂猪效果好	(54)

疾 病 篇

哺乳仔猪黄痢的综合防治	(60)
仔猪白痢的综合防治	(63)
仔猪腹泻的综合防治措施	(64)
仔猪水肿病与伪狂犬病的鉴别诊断	(68)
猪痢疾	(70)
仔猪震颤	(73)
球虫病	(74)
断奶仔猪多系统衰弱综合征与皮炎肾病综合征	(75)
猪 2 型链球菌感染	(81)
猪副嗜血杆菌病	(85)
猪口蹄疫	(87)
猪瘟常见的临床症状及防制措施	(89)
谈确定猪瘟免疫程序的依据	(91)
猪繁殖-呼吸综合征的多型性与防制措施	(95)
母猪群中繁殖-呼吸综合征病毒的控制	(100)
猪繁殖-呼吸综合征 (PRRS)	(104)
猪呼吸系统的免疫学	(109)
呼吸系统疾病防治概况	(114)
支原体肺炎的发病机理与防治办法	(117)
猪肺疫	(119)
猪传染性胸膜肺炎	(121)
气喘病、猪肺疫与传染性胸膜肺炎的鉴别诊断	(123)
萎缩性鼻炎 (AR)	(123)
子宫内膜炎	(126)



目 录

无乳症·····	(128)
母猪产后厌食症的防与治·····	(129)
流产·····	(132)
跛行·····	(135)
对猪猝死症的病因分析·····	(137)
猪胃溃疡的成因及防治办法·····	(139)
猪弓形体病的诊治·····	(143)
猪附红细胞体病·····	(145)
疥癣·····	(148)

药 械 篇

药物基础知识·····	(154)
药械的使用与人畜健康·····	(177)

杂 谈 篇

加拿大从农场到餐桌肉品质量安全控制办法·····	(202)
国外对鼠伤寒沙门氏菌的研究概况·····	(203)
欧美一些国家对猪肉产品质量的监控·····	(206)
最大限度地提高猪的瘦肉增长率,减少饲料浪费 ·····	(212)
环境·营养·健康·生长·····	(215)
猪群免疫程序表·····	(217)
献给大型猪场的领导者·····	(219)



基础篇

- ▶ 优秀场长或经理的必备素质
- ▶ 猪只保健概论
- ▶ 生物安全评估
- ▶ 运用免疫机理 减少接种失败
- ▶ 清洁消毒的另一种作用
- ▶ 感染的新变化

“一个组织的深度、广度取决于信息交流的深度与广度，否则就不可能发展出共同的目标，也就不可能协同所有人真心诚意地为目标而合作。对于一个企业来讲，未来在现实是不存在的，惟一不变的就是一切都在变。在这个不确定的时代里，企业要适应这种未来的变化做出整体统一的选择，就必须找到适合自己的营利模式。”



纵观二十几年来养猪企业的兴衰,除市场因素外,关键还在于人,作为一名场长,特别是小型猪场的场长,需要面对和考虑的因素很多。如果认为找一名好兽医就可以对防病工作不闻不问,那可能就要吃亏了。同时作为一名领导本身应具备一些良好的素质,企业才有望发达。下文是英国一最新猪只保健书中列举的场长经理的必备素质,特别是如何对待员工方面,应当深思。据说某场的饲养人员由于对场长不满,结果把饲料倒在粪沟里,把疫苗和药物从库房领回后不使用直接扔掉。试想这样的企业还能生存吗?对众多的优秀素质,恐怕任何人都难以具备齐全,但不妨做一了解,对猪场的现在和未来都是有利无害的。

优秀场长或经理的必备素质

- 具有很好管理员工的技能和素质。
- 乐于与他人相处共同工作。
- 具备专业知识。
- 具有良好的商业头脑和财物管理技能。
- 能够激发员工的再教育兴趣,并为之提供机会。
- 善于与人沟通,了解他人的需要。
- 具有良好的组织能力。
- 善于听取他人意见并做出明智的决定。
- 具有好的工作背景。
- 给员工充分发表意见的机会。
- 具有很高的责任心。



- 为员工提供挑战并鼓励其应对。
- 采用各种办法奖励员工取得的成就。
- 不断激发员工的工作热情,并为之提供良好氛围。
- 尽一切努力让员工参与所有计划、决策的制定,尤其是善于走下去向员工提出问题并听取群众意见。
- 鼓励员工热爱本职工作,这是每个员工应有的最重要素质。
- 与员工搞好关系,使他们愿意对自己的工作表达意见。
- 建立一个渠道及时了解当前的困难和存在的问题。
- 期望员工会有良好的工作表现,并相信他们有能力做好工作。
- 经常向员工说:“做得好,谢谢你”。
- 成功的管理人员都具有乐于实践的天性,这会为员工提供一个好的工作环境。
- 最后一点就是建立激励机制,坚信不断完善工作就会得到经济回报,但要仔细研究奖励办法

猪只保健概论

为什么要控制疾病?因为疾病不仅造成大量的花费,而且减少收入,使猪场效益降低,同时也使场主及工人们感到沮丧。有些病还可影响到人类的健康,在一个猪只健康能够得到经济回报的猪场工作,比在一个有许多疾病的猪场工作让人感到心情舒畅。随着猪场饲养猪只数量的增加,猪只密度也逐渐增大,疾病发生的潜在因素也再增加。

猪只健康及生产计划即通常所说的猪群保健计划,它是严格



的兽医活动及良好的猪群管理的结合。一个良好设计并实施的猪只保健计划,通过预防对某些病原的接触以及通过增加群体免疫水平来抵抗普通病的方式能够减少疾病的发生,这样使生产者能够达到生产指标且减少开支。猪只保健计划的首要目标是提高猪只的生产能力,以达到最高的经济效益。另一目的是考虑猪的生存权力,降低因猪场废弃物排放对环境的污染以及预防人畜共患病的发生。

一个基本的保健计划通常应由兽医参与制定,它应当包括以下内容:

一、生物安全计划

生物安全是指对猪群健康构成威胁的因素的控制方法。每个猪场都应有一个确实可行的生物安全计划,它应考虑到疾病进入猪场的可能方式和渠道,并以此来想方设法降低疾病传播的可能性。在制定生物安全计划时,应考虑的危险因素包括猪场的位置,猪只密度,该地区猪病流行情况,动物和车辆的入口,工人入场区的方式,参观人员是否可进入猪场,动物的运输,死猪的处理和老鼠、昆虫及鸟类控制办法。

猪只发病是由于具有与病原接触的过程,这些接触感染方式包括:

1. 与病猪或与感染的带菌带毒猪的直接接触 猪与猪接触是猪病传播的主要方式之一。健康状况不明的猪只具有很大的危险性,因此最好不从外地进猪而实行全封闭饲养。如果要想引进新的遗传基因可采用剖腹产取出胎儿,胚胎移植技术及人工授精的办法。

2. 其它动物,鸟类及昆虫 绝对禁止宠物入场区,因为受污染的粪便可能作为传播媒介。传染性胃肠炎病毒可以感染狗。猫是弓形虫病的终末宿主,并且通过它们的排泄物污染饲料。圈



舍应有防鼠及防止鸟类进入的设施,并且要有灭鼠的办法。鼠类能携许多种病原菌和疾病如脑心肌炎病毒、沙门氏菌病、猪丹毒、钩端螺旋体、大肠杆菌、猪痢疾密螺旋体。野鸟也能传播及携带病原菌,实验表明掠鸟的排泄物中可带有传染性胃肠炎病毒以及猪痢疾密螺旋体。苍蝇能在 3 km 间距的猪场间飞行并能传播伪狂犬病及链球菌病。因此,死亡的猪只应尽快火化或深埋以免招引野生动物及鼠类。

3. 通过工具及设备 尽管这些物质没有生命力,但也能把疾病传播,如胶靴、车辆、不清洁的设备。洗澡后再进入猪场可把明显能传播疾病的鞋及衣服控制住,然而如果一个人打算进入猪场,那么在此之前需要多长时间不能接触猪呢? 这还是一个一直有争议的问题。某人在进入一个猪场离开 24 h 后仍从他的鼻腔中分离出多杀性巴氏杆菌产毒素菌株。猪的病毒能在人的鼻腔中存活 11 h 或更长。因此,目前普遍采用 48 h 的隔离期来预防鼻腔中携带传播病原菌的危险性。只有具有特殊作用且经允许的人才能进入猪场,因此进入猪场的门应关闭上锁。在不同圈舍间放上脚浴池也有利于在猪场内减少疾病的传播,但药液应经常更换。车辆不允许进入猪场,如果使用料塔装料,则料塔应在围墙或栅栏的外边。运过猪的车辆如果入场区也可能成为传播媒介之一。猪只装卸台应建在围墙上,并应有卖猪时防止猪只由客户的车辆再进入猪场的设施。不应把来自于另一猪场的设施及没有经过消毒的设施运到场内使用。

4. 饲料及饮水 污染的饲料及水源可带有病原微生物,用死亡动物的下脚料做成的饲料如果没有经过有效的热处理则有传播疾病的危险性。水,如果受到带有钩端螺旋体感染鼠尿的污染则对猪危险很大。特别是用水罐盛的水而不是用井水喂猪时。

5. 空气传播 多数造成呼吸系统疾病如萎缩性鼻炎以及肺炎的病原菌在一个全封闭猪场的有限空间内,如肥育舍其传播速



度相当快。一个猪场与另一个猪场所处位置的关系也就是疾病传播的关系。理论上讲,两个毗邻猪场间的距离越远越好,湿度较大及寒冷的天气比干热的气候因更有利于细菌和病毒的存活,因而也就更有利于疾病的发生。北美国家在分析调查疾病的传播(如伪狂犬病)时首先要考虑的就是猪场所处的地理位置及气候条件。表1为推荐的猪场间距。

表1 空气传播的疾病

病 原	与最近猪场间距不能小于(km)
传染性胃肠炎	1
伪狂犬病	3.5
猪肺炎支原体	3.5
萎缩性鼻炎	1
传染性胸膜肺炎放线菌	1
猪链球菌	3.5
蓝耳病	?
口蹄疫	大于 40
流感病毒	6

引自 MOORE1992 年。

6. 吸血昆虫的感染 疥螨和虱子是附红细胞体病的主要传播媒介,如果针头受到传染则也可使本病得以传播。乙脑是由一些蚊子传播的。因此,寄生虫控制及门窗安装纱窗也是生物安全的一部分。

生物安全的评估:生物安全的好坏与猪场疾病的流行状态有直接关系。例如,加拿大某省的调查表明,生物安全规定遵守不好的,其场内猪只在屠宰检查时肺炎的发生率相对较高。

生物安全是尚处于一门发展中的科学,有时还没有科学的数据去证明提出某条建议的根据,但其终结目标是使生产者能从生产中获得利润。过分严格的规则可能会使雇员觉得很难遵守此项



工作。因此各场首先应重视主要的危险并因此制定切实可行的控制方案。

二、隔离设施

这里向大家介绍一下国外对引进后备种猪隔离检疫的一些新看法供大家参考。从时间上,过去主张 30 天为隔离时间,现在则主张 60 天,主要是为了让引进猪有更长的时间表现出疾病,同时让它们适应场内的健康状况,一般主张把 60 天分成两个阶段。第一个阶段把猪放在场外,在配种和分娩舍下风向的地方隔离观察 5 周,但此圈舍必须是完全清洁的,这样对猪群有无疾病便于观察,同时也使它们逐渐适应猪场的健康状况。在此期间可以将猪场内的流产胎儿或分娩舍中母猪的粪便喂给引进猪,也可搞疫苗接种,如细小病毒、钩端螺旋体等。第二阶段从第 6 周开始将猪放于猪场内接近于配种猪的圈内,并可以放上几头淘汰的母猪与引进猪一同饲养。这样做的目的有 4 个:一是让后备母猪接触到母猪排出的病原微生物,以使母猪及早产生抗体;二是两类猪圈在一起互相刺激产生应激,而应激可加快体内病原菌的排放;三是母猪的定期发情对后备母猪是一种刺激可加快后备母猪的成熟;四是如果后备母猪有传染病,则母猪也可感染,使淘汰母猪起到哨兵的作用。

当引进猪只达到隔离期满后,不要放入配种舍几天后就配种。因为此时正是后备母猪大量接触配种舍内病原菌的时候,此时配种由于母猪可能感染了病原菌而发烧使配种失败。如果配种后有 20%~25% 的猪再发情,说明隔离技术失败。反之,如果头两胎每胎能生下 11 头活仔说明引种成功。

三、免疫接种

1. 免疫程序的概念 包括所防疫病的种类、防疫的时间、所

