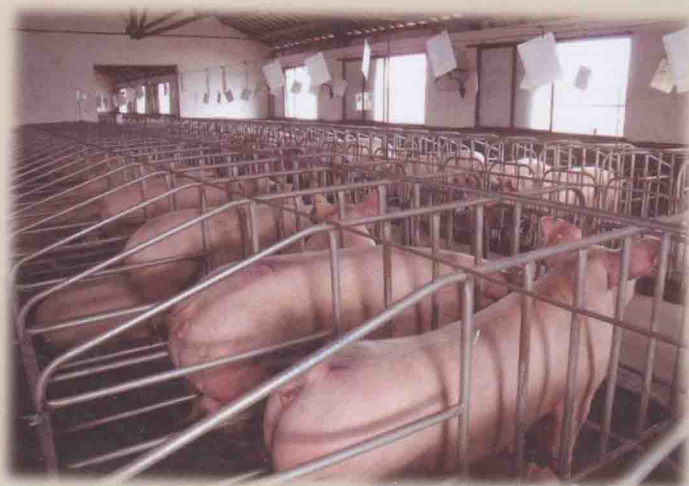


规模养殖场疾病防控丛书

丛书主编◎武深树 傅胜才 伍远安

规模养猪场 疾病防控手册

主编◎傅胜才 周望平



CMS 湖南科学技术出版社

规模养殖场疾病

丛书主编◎武

规模养猪场 疾病防控手册

主编◎傅胜才 周望平

编者◎杨 俊 邱美珍 冯小花 杜丽飞

李清林 汤海林 谢菊兰 何 平

周玉洁 王 慧 王红兵 段洪峰

蔡文杰 洪厚成 魏忠云 何 芳

李 雄 杨小泉 杨佳亮

图书在版编目 (C I P) 数据

规模养猪场疾病防控手册/ 傅胜才, 周望平主编.
— 长沙: 湖南科学技术出版社, 2013. 11
(规模养殖场疾病防控丛书)
ISBN 978-7-5357-7873-4
I. ①规… II. ①傅… ②周… III. ①猪病—防治—
技术手册 IV. ①S858.28-62
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 220290 号

规模养殖场疾病防控丛书

规模养猪场疾病防控手册

主 编: 傅胜才 周望平

责任编辑: 彭少富 欧阳建文

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路 276 号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系: 本社直销科 0731-84375808

印 刷: 长沙瑞和印务有限公司

(印装质量问题请直接与本人联系)

厂 址: 长沙市井湾路 4 号

邮 编: 410004

出版日期: 2013 年 11 月第 1 版第 1 次

开 本: 850mm×1168mm 1/32

印 张: 8.25

字 数: 200000

书 号: ISBN 978-7-5357-7873-4

定 价: 15.00 元

(版权所有 · 翻印必究)

前 言

随着养猪产业的快速发展，猪病的危害也日益突出，严重地制约着养猪业的健康发展。纵观近几年猪病的流行情况，传染病给养猪业造成的经济损失有明显上升的趋势，老的疾病没有得到有效控制，新的疾病又不断出现，疾病流行成为养殖人员最感头痛的问题。据统计，近年来我国死于疾病的猪占养猪总量的 8%，直接经济损失上百亿元，另加上因疾病淘汰的种猪及由此导致的生产性能下降、治疗药费加大和饲料转化率降低的开支，总计经济损失将达到数百亿元左右。根据近年各地反映上来的猪病流行情况和我国兽用疫苗市场供需数字来看，也说明了疫病流行仍呈上升的趋势。

基于我国养猪业发展的大好形势及加强养猪业疾病防控的必要性和重要性，我们编写了这本《规模养猪场疾病防控手册》，主要根据当前危害养殖业疾病的流行特点，突出防疫为先，采取综合性群体防控手段，减少养殖业疾病的发生，注重实用性、可操作性。广大养猪场可根据书中相关生产、管理技术规范、程序进行操作，有效控制养殖场疾病的流行。

编者

2013 年 3 月

目 录

第一章 规模猪场建设防疫要求	(1)
第一节 规模猪场建设对防疫的意义	(1)
一、规模猪场建设对防疫的重要性	(1)
二、规模猪场建设的原则和目的	(1)
三、规模猪场建设的发展方向	(2)
第二节 规模猪场的选址与规划布局	(2)
一、选址前的考查工作	(2)
二、选址	(2)
三、规划及布局	(3)
第三节 规模猪场的设计	(7)
一、设计要点	(7)
二、不同猪舍的设计要求及内部布置	(8)
第二章 猪病防疫体系建设	(10)
第一节 猪场生物安全措施	(10)
一、生物性安全防疫	(10)
二、主动性安全防疫	(12)
三、猪群的健康管理	(13)
四、规模猪场的环境管理	(15)
第二节 猪群健康监测与维护	(17)
一、临诊检查	(17)
二、病理解剖检查	(17)
三、实验室诊断	(18)
四、检测结果处理	(18)

第三节 猪病综合防治措施	(18)
一、猪场疫病综合防控体系建立的基本原则	(18)
二、猪场疫病综合防控体系的基本内容	(19)
第三章 养猪消毒技术	(30)
第一节 消毒的基础知识	(30)
一、猪场消毒的意义	(30)
二、消毒及有关基本概念	(30)
三、消毒机制	(32)
四、常用的消毒方法及种类	(33)
五、影响消毒效果的因素	(38)
第二节 养猪常用的消毒药物	(41)
一、理想化学消毒药物的标准	(41)
二、养猪常用化学消毒药物的分类	(42)
第三节 养猪现场的消毒	(52)
一、猪场的消毒对象及选择消毒方法的基本原则	(52)
二、对环境、栏圈的消毒措施	(54)
三、猪体消毒技术	(59)
四、猪排泄物的消毒及污染场所的处理	(60)
五、猪场常规消毒管理	(61)
六、消毒效果的检查	(68)
第四章 猪病流行特点与综合防控技术	(70)
第一节 猪病流行特点与趋势	(70)
一、猪场疫病流行的特点	(70)
二、猪病未来流行趋势	(73)
第二节 高热症候群	(75)
一、猪高热症候群类疫病流行特点及临床表现	(75)
二、引发猪高热症候群类疫病流行的主要病原	(77)
第三节 腹泻症候群	(84)

一、流行特点	(84)
二、临床症状表现	(85)
三、引起腹泻症候群的主要猪病	(86)
第四节 呼吸系统症候群	(94)
一、流行特点	(94)
二、临床症状表现	(94)
三、引起呼吸系统症候群的主要猪病	(95)
第五节 神经症状症候群	(104)
一、流行特点	(104)
二、临床症状表现	(104)
三、引起神经症状症候群的主要猪病	(104)
第六节 繁殖障碍症候群	(108)
一、流行特点	(108)
二、临床症状表现	(108)
三、引起繁殖障碍症候群的主要猪病	(110)
第七节 皮肤病变症候群	(114)
一、流行特点	(114)
二、临床症状表现	(115)
三、引起皮肤病变症候群的主要猪病	(115)
第八节 口、蹄水疱和跛行症候群	(119)
一、流行特点	(119)
二、临床症状表现	(119)
三、引起口、蹄水疱和跛行症候群的主要猪病	(119)
第九节 混合感染性猪病	(123)
一、多病原混合感染发生的根源	(124)
二、当前猪病常见混合感染的类型	(124)
第五章 生猪各生长阶段疾病防控方案	(149)
第一节 哺乳仔猪阶段	(149)

一、管理要点	(150)
二、疾病防控	(151)
第二节 保育阶段	(155)
一、管理要点	(155)
二、疾病防控	(156)
第三节 生长育肥阶段	(160)
一、管理要点	(160)
二、疾病防控	(161)
第四节 种猪	(164)
一、种猪管理要点	(165)
二、疾病防控	(165)
第六章 猪病诊断	(167)
第一节 流行病学诊断	(167)
一、流行病学诊断的定义	(167)
二、流行病学诊断与其他诊断学的关系	(168)
三、流行病学诊断方法	(169)
四、流行病学调查	(170)
五、流行病学统计和分析	(171)
第二节 病理剖检诊断	(172)
一、体表检查和剖检方法	(173)
二、内部检查	(173)
三、检出病变可能涉及的疾病	(176)
四、常见疾病的病理学诊断要点	(181)
五、剖检注意事项	(186)
第三节 猪病的实验室诊断	(186)
一、病原学诊断	(186)
二、血清学诊断	(198)
三、分子生物学诊断	(199)

第七章 临床用药	(200)
第一节 药物与机体的相互作用	(200)
一、药物对机体的作用——药效学	(200)
二、机体对药物的作用——药动学	(206)
第二节 影响药物作用的因素	(215)
一、药物方面的因素	(215)
二、动物方面的因素	(218)
三、环境因素对药效的影响	(220)
第三节 合理使用抗菌药物	(221)
一、对因治疗与对症治疗	(221)
二、药物治疗作用与不良反应	(222)
三、科学用药原则	(222)
四、要选购优质的抗生素	(225)
五、要科学合理地联合用药	(225)
六、不要盲目使用新兽药	(226)
七、避免动物源性食品中的兽药残留	(226)
第四节 临床用药配伍	(232)
一、兽药配伍禁忌	(232)
二、抗生素的联合用药	(235)
三、注射剂的配伍禁忌	(238)
附件 规模猪场兽药使用规范	(246)

第一章 规模猪场建设防疫要求

第一节 规模猪场建设对防疫的意义

一、规模猪场建设对防疫的重要性

在我国市场经济体制下，养猪业在猪肉供求关系的影响下价值得到了充分显现，养猪业受到更多人的青睐，规模化养猪或专业养猪大户不断涌现，养猪已不再只是农村副业，而升级为许多投资者的一个主业地位。在专业化养猪的不断推动下，养猪模式也得到了纵深发展，形成了多样化的养猪格局。近年来，虽然规模化养猪得到了迅猛发展，成为了主要的养猪模式，但养殖水平还相对比较落后，动物疫病是导致养猪业波动的最主要原因。因此，在规模猪场的建设规划中，充分考虑到对动物疫病的防控就显得十分必须，必须构建猪场防疫的第一道屏障，减少疫病给猪场带来的风险。

二、规模猪场建设的原则和目的

发生动物疫病的三个基本条件需要考虑：病原体、易感动物和合适的传播途径。因此，从防疫角度上来说，规模猪场建设的原则就是尽可能地建立起一个科学合理的物理屏障，确保疫病不发生、少发生或发生后尽可能的少传播，控制在一个相对小的范围，达到安全生产的目的。

三、规模猪场建设的发展方向

发展养猪业从总体上说都是为人类社会服务。随着人们认识的不断提高，对猪肉及其产品的安全意识越来越强，社会需要养猪业为人类提供安全绿色猪肉。要让猪肉食品更加安全，对于猪病的控制要求就要更加严格，尽可能地减少发病和药物的使用。这就需要在猪场建设的规划中考虑到疫病防控的目的。随着养猪业的不断发展，以后的猪场建设将走上规范化和专业化相结合的方向发展。

第二节 规模猪场的选址与规划布局

一、选址前的考查工作

选址前应做好以下工作：对地区进行调查摸底，包括养殖业、种植业、水、电、道路、饲料来源、排污去向、人口居住情况及居民饮用水源头、地方对养猪业的重视程度及当地居民文化水平等。首先，养猪场的建设必须符合国家政策和地方政府及老百姓等的支持，这是猪场确定环境选择的基础，否则不利于猪场的长远发展。其次，调查养猪环境条件，如饲料来源、道路交通、面积大小、水源、能源、是否有利于排污等，这有助于猪场的规划设计和建设。再次，通过调查确定所选地址是否有利于猪场今后的生产和销售等。

二、选址

（一）地形地势

猪场一般应建在地形整齐开阔，地势较高、干燥、平坦或有缓坡、背风、向阳的地方。

（二）周围环境及交通

猪场必须选在交通便利的地方。但因猪场的防疫需要和对周围环境的污染问题，又不能太靠近交通干道，猪场距离干线公路、铁路、城镇、居民区和公共场所最好 1 千米以上，猪场周围有围墙或防疫沟，并建立绿化隔离带。

（三）水源、水质

猪场水源要求水量充足、水质良好，便于取用时进行卫生防护。水源须能满足场内生活用水、猪只饮用及饲养管理用水等的要求。

三、规划及布局

（一）规划布局原则

以防疫为前提，以粪污环保处理为基础，从有利于生产流程管理进行布局，尽可能实现节约用地和节省投入，以实现养猪优产和高产，促成最佳经济效益为目的。

（二）规模设计模式

规模猪场主要采用以下几种规划设计模式：

（1）不同阶段分别在三个不同场地建猪场。三个场地分别建分场养殖不同阶段的猪，各分场间距离为 10 千米以上，能最大限度地减少内部交叉感染疫病的风险，对培育健康后代猪群和促进猪病净化意义重大，但增加了运输和管理成本。推荐原种猪场、祖代猪场和基础母猪 3000 头以上的猪场采用这种设计。

（2）同一场地内“三点式”分区猪场。此设计适用于 1000～3000 头母猪的猪场。设计优点是一方面，围墙和隔离带可阻止外面疫病的侵入；另一方面，由于区域距离一般在 200 米以上，内部的交叉感染也会大幅下降。缺点是需要使用更多的土地，而且供水和排污系统相对集中，建设费用相对较高。

(3) 同一猪场内的“两点式”分区的猪场。这种设计适用于100~1000头母猪的猪场，优点是防止大猪的复杂病症传给后代。区域间最好有独立的区域，可用围墙隔离，区域距离至少50米。

(4) 同一场所内无明显分区，猪舍间距10米左右的猪场。此类设计占地小，成本低，但疫病风险大，管理问题多，常见于100头以下规模，在规模化猪场建设中建议不采用。

(三) 规划布局

场地选定后，需根据有利防疫、改善场内各区小气候、节约用地、方便饲养管理等原则，并根据当地气候变化、所在地主要风向，规划全场的道路、建筑、给排水系统和绿化区域等适当布局。猪场主要分四个功能区，即生产区、生产管理区、隔离区和生活区。为便于防疫和安全生产，应根据当地全年主风向和场址地势，依次安排以上各区。

1. 生产区

生产区包括各类猪舍和生产设施，这是猪场中的主要建筑区，一般建筑面积占猪场总建筑面积的70%~80%。种猪舍要求与其他猪舍隔开，形成种猪区。种猪区应设在人流较少和猪场的上风向，防止母猪的气味对公猪形成刺激，同时可利用公猪的气味刺激母猪发情。分娩舍既要靠近妊娠舍，又要接近培育猪舍。育肥舍应设在下风向，且离出猪台较近。在设计时，使猪舍方向与当地夏季主导风向成 $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 角，使每排猪舍在夏季得到最佳的通风条件。在生产区的入口处，应设专门的消毒间或消毒池，以便进入生产区的人员和车辆进行严格的消毒。严禁外来车辆进入生产区，也禁止生产区车辆外出。兽医室、消毒室、更衣室和洗澡间应设在生产场大门一侧，进入生产区人员一律经消毒、洗澡、更衣后方可入内。各猪舍饲养管理人员由饲料库内领料，用场内运料小车送到猪舍。在靠围墙处设装猪台，最好由专

用赶猪道运至场外的装猪台，售猪时由装猪台装车，避免外来车辆进场。

生产区的种猪、仔猪、后备猪等宜置于上风向、地势较高处，与场外接触频率最小处。猪舍的朝向关系到猪舍的温差、通风、采光和排污效果，一般以冬季或夏季主风向与猪舍长轴成 $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 角为宜，避免主风向与猪舍长轴垂直或平行。为利于防暑和防寒，猪舍一般以南向或南偏东 45° 角、南偏西 45° 角为宜。生产区的布局宜采用早期断奶设计，分设繁殖区、保育区、生长育肥区等，生长育肥区宜靠近生产管理区，育肥舍和育成待售区且置于最外面。

2. 生产管理区

生产管理区是猪场生产管理必需的附属建筑物，包括行政和技术办公室、接待室、饲料加工调配车间、饲料储存库、办公室、水电供应设施、车库、杂品库、消毒池、更衣消毒与洗澡间等。该区与日常饲养工作关系密切，距生产距离不宜远。成品饲料库应靠近进场道路处，并在外侧墙上设卸料窗，场外运料车辆不许进行生产区，饲料由卸料窗入料库。

3. 隔离区

隔离区包括隔离猪舍、尸体剖检室和处理设施、粪便处理及贮存设施等。该区设在整个猪场的下风或偏下风方向、地势低处，以避免疫病传播和环境污染。

4. 生活区

生活区包括办公室、接待室、财务室、食堂、宿舍等，这是管理人员和家属日常生活的地方，应单独设立。一般设在生产区的上风向，或与风向平行的一侧。此外，猪场周围应建围墙或设防疫沟，以防兽害和避免闲杂人员入场区。

5. 其他

(1) 道路。场内道路是猪场总体布局中一个重要的组成部

分，对卫生防疫及提高工作效率起着重要的作用。场内道路应净、污道分开，互不交叉，有条件的地方最好把道路设计成单向通道，进口处只进不出，出口处只出不进。净道的功能是人行和饲料、产品的运输，污道为运输粪便、病猪和废弃设备的专用道。

(2) 供排水系统。供水又分为饮用水和冲洗水，前者为低压，后者为高压，须规划独立的供水管网。自设水塔是保证清洁饮水正常供应的方法之一，位置选择要与水源条件相适应，且应安排在猪场最高处。排水包括冲洗等污水、雨雪水等排放，须分别规划排水管网。

(3) 绿化。绿化不仅美化环境、净化空气，也可以防暑、防寒，改善猪场的小气候，同时还可以减弱噪声，促进安全生产，从而提高经济效益。因此，在进行猪场总体布局时，一定要考虑和安排好绿化。

(4) 建筑物布局。猪场建筑物的布局在于正确安排各种建筑物的位置、朝向、间距。生活区和生产管理区设在猪场大门附近，门口分别设行人、车辆消毒池，两侧设值班室和更衣室。生产区各猪舍的位置安排应尽力保证配种、转群等方便，并注意卫生防疫。种猪、仔猪舍安排于上风向和地势高处。分娩猪舍既靠近妊娠猪舍，又接近仔猪舍。围墙内侧设装猪台，装猪台尽可能地远离生产区。病猪和粪污处理应置于全场最下风向和地势最低处，距生产区宜保持至少 50 米以上的距离。

各建筑物要排列整齐、合理，既要利于道路、给排水管道、绿化、电线等的布置，又要便于生产和管理工作。各猪舍间的间距不少于 10 米。

第三节 规模猪场的设计

一、设计要点

1. 猪舍位置

远离生活区和办公区，距离在 50 米以上。

2. 供水系统

水塔或水池地势最高，且远离污染区，最好在 200 米以上。

3. 场内道路建设

场内的道路严格按净道、污道分开设计，设计成单向道路，进口处只进不出，出口处只出不进，进出口完全分开。

4. 猪台建设

进出猪台分开设计，进猪台只进不出，出猪台只出猪不进猪，设计成单向进出猪台。进出猪台尽量远离生产区，至少在 50 米以上。

5. 种源保护

种猪、后备猪是猪群的核心，它们的健康至关重要，应安置在最不易污染的地方，如位置相对较高，远离下风口。

6. 猪场内病源控制设计

种用公母猪，仔猪保育阶段与生长前期、后期或育肥猪对疫病的抵抗力不同，为预防公母猪携带的病原向后代延续，宜根据猪的不同生产阶段分区建设，各区间距 50 米以上；小区内应留有足够的用于消毒和周转的闲置空间；小区间应规划设计好道路，转群宜使用场内转车；猪场内不同阶段的猪应分别拥有隔离区，隔离区应远离生产区域；日常用兽医室与兽医化验室分开，猪场应规划尸体处理设施设备等基本配套设施。

7. 猪场外来病源控制设计

猪场宜建围墙或隔离带，且与猪舍间有 50 米以上隔离缓冲

地带；因为人员、饲料及其他物资（如药品）等均有机会从外面带入微生物，所以应设计消毒间，猪舍门内设消毒池，猪场大门设消毒坑；猪场外规划建设隔离舍，用于引进猪、有疫病猪等的隔离观察。

二、不同猪舍的设计要求及内部布置

不同阶段的猪，由于其生理特点和习性的不同，自身的抗病能力和感染疫病的机会都不相同，猪舍的内部结构应根据猪只的这些特点，合理布置猪栏、走道，并合理组织饲料、粪便运送路线。各阶段猪舍的设计都应从全进全出的角度出发进行，有利于疫病的净化和控制。

1. 产仔舍

从防疫角度出发，产仔舍首先应考虑便于全进全出：产仔栏的平面设计多以单列或双列式排列，整栋猪舍的门开在一侧的通道上。要求产仔间的跨度和宽度按生产流程流转数量设计，不宜所有猪舍一样大小。产仔间之间用墙将猪舍完全隔开，便于全进全出和多种形式的彻底消毒。其次，为促进母猪正常采食和泌乳，温度不宜太高，猪舍的顶部和侧面设计应更有利于室内的温度调节，侧面风门采用上下开闭式，且以上风口调节；为提高仔猪对环境的适应性，对环境的要求主要以保温为主，仔猪所在区域应有局部性的保温设施，采用保温灯、保温箱、保温电热板或地板暖水加热、暖气升温等均可。同时，要求有利于清洁卫生、消毒、防压、防咬等设计。

2. 保育舍

此阶段的猪，由于受断奶、转群等应激因素的影响，再加上自身的免疫系统发展不健全，往往容易发生感染患病。猪舍的设计主要以卫生、保温为主。

3. 生长育肥舍和后备猪舍

此阶段的猪，由于个体的增大，自身器官功能都进一步得到