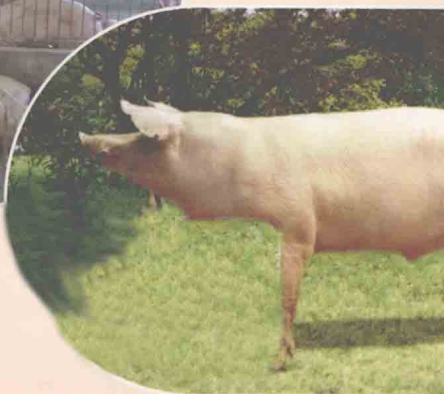


潘锦平/主编

ZHUCHANG SHOUCE

猪场手册

—— 猪场管理、建设、疫病防控
指南 Zhuchang guanli jianshe yibing
fangkong zhinan



现代化养猪场必备手册 养猪技术人员专业指南

上海科学技术出版社

猪场手册

——猪场管理、建设、疫病防控指南

潘锦平 主编

上海科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

猪场手册:猪场管理、建设、疫病防控指南 / 潘锦平
主编. —上海:上海科学技术出版社,2010.12
ISBN 978 - 7 - 5478 - 0551 - 0

I. ①猪… II. ①潘… III. ①养猪学 - 手册 IV.
①S828 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 197561 号

上海世纪出版股份有限公司
上 海 科 学 技 术 出 版 社 出版、发行
(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)
新华书店上海发行所经销
常熟市兴达印刷有限公司印刷
开本 889 × 1194 1/32 印张:4.75
字数:100 千字
2010 年 12 月第 1 版 2010 年 12 月第 1 次印刷
ISBN 978 - 7 - 5478 - 0551 - 0/S · 19
定价:15.00 元

本书如有缺页、错装或损坏等严重质量问题,
请向工厂联系调换

内 容 提 要

本书是一本养猪方面比较系统但又简明扼要的专业类指导书。全书分 8 个章节：猪场建设、猪场设备、猪的品种、猪的繁殖技术、猪的饲养和保健、猪常见病的防治、猪场的综合防疫措施、猪场的经营管理和成本核算。重点叙述了规模化猪场的规划设计、猪的饲养保健和猪病防控等内容，可以作为规模化养猪场饲养、管理人员的参考书。

编写人员

主 编	潘锦平		
编著者	孙宇红	龚林琴	侯永清
	诸 平	唐 林	王晓敏
	陆连华		

前 言

我国是世界养猪和猪肉消费第一大国。近年来,我国的养猪业发展迅速,取得了长足发展,其正处于传统型向现代化转型的关键时期。我们必须正确引导千家万户散养农户向专业化和规模化养猪方向发展,改变传统养猪方法,利用科学技术提高养猪的经济效益;必须正确引导规模化猪场走生态型、可持续养猪生产的道路。

本书重点从规模化猪场的规划设计、猪的饲养保健和猪病防控等专业技术角度着手,以建设标准化猪场为目标,结合作者多年来养猪生产第一线实践经验,在猪场设计上更加重视生态和环保,在生产流程上更加注重疫病防控等专业理念,从而防止低水平规模化饲养带来的环境污染、疫病风险和猪肉产品质量等安全方面隐患,以此来提高猪场的整体饲养管理水平和疫病防控能力。

本书是一本养猪方面比较系统但又简明扼要的专业类指导书,可以为广大养猪专业户和规模化养猪场场

长在猪场管理、猪场建设和猪病防控等方面提供参考。

由于编著者水平有限,错误与疏漏之处,恳请各位读者批评指正。

潘锦平

2010 年 9 月

目 录

第一章 猪场建设	1
第一节 猪场选址与场区布局	1
第二节 猪场的生产流程	4
第三节 生态猪场的建造	6
第四节 猪场的辅助生产设施	18
第二章 猪场设备	20
第一节 猪栏	20
第二节 饲喂和供水系统	24
第三章 猪的品种	27
第一节 地方猪种和国内培育品种	27
第二节 国外引进良种	30
第四章 猪的繁殖技术	36
第一节 母猪发情	36
第二节 配种	38
第三节 人工授精技术	41
第五章 猪的日粮配合、饲养和保健	48
第一节 猪的日粮配合	48
第二节 后备母猪的选育、保健和配种	52
第三节 妊娠母猪的生理变化、饲养和保健	56

第四节	哺乳母猪的饲养和保健	61
第五节	哺乳仔猪的饲养和保健	65
第六节	断奶仔猪的饲养和保健	69
第七节	肥育猪的饲养和保健	71
第六章	猪常见病的防治	77
第一节	猪病毒性传染病	77
第二节	猪细菌性传染病	93
第三节	猪寄生虫病	110
第七章	猪场的综合防疫措施	124
第一节	传染病控制的一般性措施	124
第二节	传染病控制的综合性措施	131
第三节	病(死)猪及产品的无害化处理技术	134
第八章	猪场的经营管理和成本核算	139
第一节	养猪生产的经营管理	139
第二节	猪场的成本核算	141

第一章 猪 场 建 设

第一节 猪场选址与场区布局

一、选址的基本原则

猪场建造应遵循节约用地、环保生态原则。有条件的地区适宜在粮食、果蔬专业生产区等现代农业园区的周边建立猪场，同时要有一个安全的生物环境，要远离畜产品加工厂、屠宰场等，以防止病原微生物的污染。地势要求高燥、向阳避风、交通便利、水源和电力充足等，场区地面开阔、平坦并有适度坡度，以有利于猪场布局和排污。

二、猪场布局

猪场布局是否科学合理，直接关系到建设投资及生产与运行成本，同时也关系到最大限度保证猪群持续稳定健康生产。猪场布局应遵循符合动物防疫的生产工艺流程设计线路要求，充分利用自然地势，降低生产运作成本，因地制宜地利用天然防

疫屏障,满足当前生产需要的同时,适当考虑将来技术提高和改造的可能性。

猪场的生产工艺流程是在不违背生物自然特性的前提下,更科学地结合了现代养猪的理念,工艺设计融合了疫病综合防治、“全进全出”饲养制度、专业化营养配制、系统化饲养等的现代技术,建立生产区域,使整个生产流程科学化、系统化和专业化。

1. 生产区、辅助生产区和办公区

生产区:主要包括公猪舍、配种舍、妊娠舍、分娩哺乳舍、断奶保育舍、肥育舍。

辅助生产区:主要包括饲料库、维修库、隔离猪舍、兽医室和人工授精室、污水和粪便无害化处理系统、更衣消毒室。

办公区:主要包括办公室、食堂、宿舍、门卫值班室等。

设计猪场时,应把上述各种建筑物按生产工艺流程和不同卫生防疫控制等级要求进行综合规划。

生产区主要由各类猪舍组成,是动物防疫控制最严格的区域。

辅助生产区一般设置在饲养区外边、上风处,是人员、物资交流频繁区域,是猪场与社会联系的场所。

隔离区包括隔离猪舍、病死猪处理及粪便污水无害化处理系统。该区必须单独设立,位于全场的下(侧)风向及地势较低处,保持一定的防疫间距,与生产区明显分隔,设立围墙、防疫沟和绿化带。

2. 生产区布局(各类猪舍的排列顺序)(图1)

猪场的生产工艺特点,就是把养猪生产的全过程依次分解

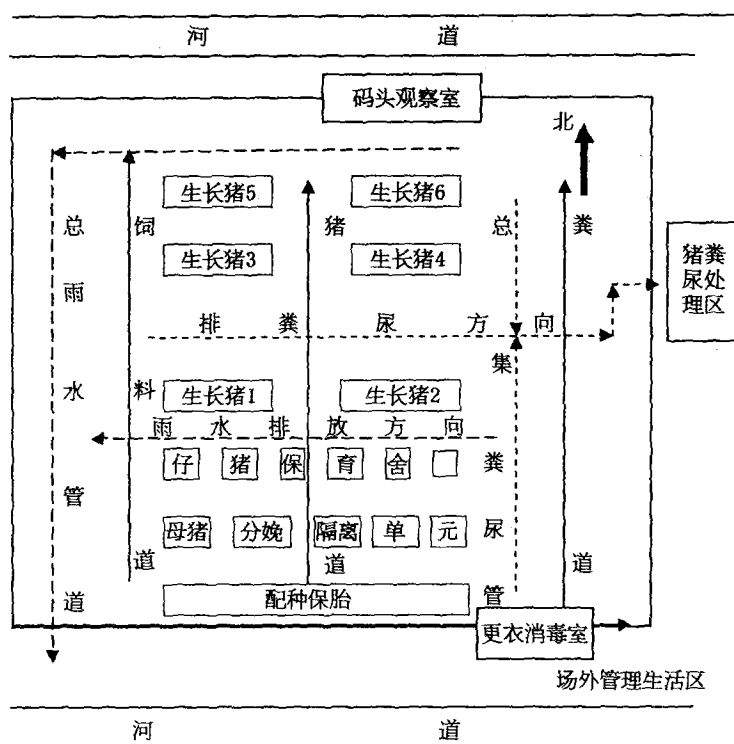


图1 猪场生产区布局示意图

为种猪配种、母猪妊娠、分娩哺乳、断奶保育、生长和肥育等几个生产阶段,并配置设立相应的专用猪舍。母猪常年均衡分批产仔,各生产阶段按批次流水作业,每批实行“全进全出”制。猪场内猪群流动方向为配种舍、妊娠舍和分娩哺乳舍之间往复流动。商品猪从分娩哺乳舍向断奶保育舍、生长猪舍、肥育猪舍单向流动,最后从装猪台出场上市。所以,在设计生产区布局时,首先要考虑便于猪群的转群。场区道路用于场内各建筑物之间及场内外人员出入、饲料等物料运输。道路布局以防止场内交叉感

染和保持场内环境卫生为原则,根据动物要求设置清洁道、污染道和猪转群专用道。清洁道一般位于每栋猪舍管理间一端,用于饲养人员出入和运送饲料;污染道一般位于猪舍的另一端,是清扫废弃物、运出病死猪的专用道,污染道出口与粪尿污水处理场相通;污染道与清洁道互不交叉,道路出入口各自分开。路面的宽度和混凝土浇注厚度则根据现场地段而定,清洁主干道宽为 2 米左右,污染道宽为 1.5 米,猪转群专用道宽为 3 米,并设有高 0.6 米的矮墙。

3. 猪舍建造

猪舍朝向要根据本地区的太阳辐射和主导风向两个因素确定最佳朝向。夏季以防暑降温为主的地区,应根据当地夏季主导风向设计安排猪舍朝向;冬季以保暖防寒为主的地区,应根据当地冬季主导风向确定猪舍朝向。在确定本地区主导风向后,猪舍的朝向一般不超过偏转 15 度为宜,以使主导风向从猪舍的间距内穿越,达到相应空气流通。

每相邻两栋平行排列的猪舍之间,保持一定的距离才能满足猪舍的采光、通风换气和防火要求。间距过大,会造成场区土地资源浪费并加大公用工程投资;间距过小,各猪舍相互干扰增大,不利于防疫和创造舍内良好的小气候环境条件。通常,猪舍间距为 8~10 米。

第二节 猪场的生产流程

猪场设计、布局、生产流程应与饲养规模和管理相适应。

一、生产流程及其特点

生产流程根据猪只的生物特性,目前普遍采用仔猪早期断奶隔离饲养(SEW)技术。中小型猪场设计流程一般是按配种→分娩→仔猪保育→生长猪→育肥猪的生产程序组成的一条生产组合线。

目前,根据生产流程设定生产布局有一线一点、两点式、三点式3种。

中小型猪场一般采用一点一线生产流程,是将配种、分娩哺乳、仔猪保育、生长猪、肥育猪的各个生产阶段在一个相对集中的区域内完成。一点一线生产流程特点是充分考虑节约土地资源,便于生产管理。

两点式生产流程是指在采用仔猪早期断奶隔离饲养的技术下一种新型的养猪生产流程。在两点相隔500~1000米的距离下,将生产阶段分成繁殖生产区和生长生产区。在标准化养猪生产中,繁殖生产区的猪群流转是往复的,生长生产区的猪群流转是单向的,所以,两点式生产流程的特点是在卫生防疫上减少交叉感染,其管理比一点一线更专业化。两点式生产流程中繁殖生产区和生长生产区之间的间距在500~1000米。中间以绿化或饲料田作为天然屏障。

三点式生产流程是在两点式的基础上,将生长生产区划分为保育区和生长肥育区。三点式工艺流程在管理上更加专业化、系统化、科学化。在防疫上可以将三个点确立为独自的隔离区。各个点之间的间隔间距通常为繁殖区与保育区为500~1000米,保育区与生长育肥区为

500~1 000 米。

二、猪场设计与生产流程的关系

饲养规模是工艺设计基础。在工艺设计中猪场的占地面积,猪舍的建筑面积、栏位设置、附属设施的配备等都受到饲养规模的限制和规定,并以最经济、科学的方案与饲养规模相匹配。均衡生产和全进全出是猪场设计的理论依据。如果设计中没有与生产流程相匹配,均衡生产的饲养制度就会被打破,就难以实行全进全出,就会出现因消毒不彻底在生产中造成交叉感染,引发动物的疾病发生。

第三节 生态猪场的建造

高度集约化养猪生产,使养猪生产水平得到高度发挥,生猪产品极大满足了市场的需要。但另一方面却带来严重的环境污染问题,一个大型猪场会产生大量的猪粪尿和动物死尸等废弃污染物。国外在解决猪场环境公害上主要是进行综合处理,将养猪业与种植业、渔业等其他产业有机结合,走生态化养猪道路。

我国现在的生态养猪业是随着生态农业建设而发展的。由于农户养猪的数量在总养猪数量中还占有大量的比例,因此,我国的生态养猪与西方发达国家的生态养猪有较大的区别。目前,我国向农村推广能源生态模式,主要有“猪—沼气—种植”的能源生态工程模式。

一、生态养猪的意义

生态养猪业就是用生态原理指导养猪业生产,具体来讲是应用农业生态工程的方法,自然有机地组成生猪生产系统环节,实现生猪生产系统综合效益最优及养猪业的可持续发展。生态养猪强调以猪为核心,同时又构成一个不可分割的系统,使猪业与农业资源、环境协调统一,走入养猪可持续发展模式。

生态养猪的特点体现在产品绿色化(无污染、无残留)、生产无害化(生产过程不产生对环境有害的污染物)、资源系统化(系统组合各种资源,形成以猪为核心的高效生产系统)、生物多样化上。

我国是一个人口大国,人均资源占有量较少。我国又是一个养猪大国,养猪业在畜牧业占有重要地位。我国人民有喜吃猪肉的习惯,猪肉人均消费量还有很大潜力。因此,生态养猪对养猪业以及农业生产均具有重要意义。

1. 最大限度利用自然生产过程,减少人工化学物质投入,能充分利用自然资源。

2. 粪尿污水还田,为粮食、蔬菜作物等提供有机肥料,促进养猪业与种植业有机结合。

3. 遵循了生态途径,还田入地,自然降解,减少了环境污染,有效保护了生态环境。

生态养猪是实现养猪业可持续发展的必由途径,这样的养猪方式是可持续发展猪业的基本方式。

二、猪舍设计

猪舍是猪场的主体建筑,应根据饲养规模计算所需配置猪栏的头位数,并且计算各类猪舍的猪栏面积。

1. 各类猪舍估算技术参数

(1) 猪饲养期间的环境条件参数(见表 1)

表 1 猪饲养期间的环境条件

种 类	体 重 (千克)	每头猪需要 最小地面积 (平方米)			适当环境 温度 (℃)	饮水量 (千克/日)	适当的 每栏 头数	每一食 槽空间 饲养 头数	食槽 宽度 (厘米)
		混凝土	半漏缝	全漏缝					
哺乳仔猪	1~5	—	—	—	28~30	—	—	—	—
保育猪	5~16	0.4	0.3	0.3	25~26	0.5	10~20	3	20
生长猪	16~50	0.8	0.4	0.4	18~22	2.4	10~20	2.5	25
肥育猪	50~100	1.2	0.85	0.85	18	4~8	10~20	2.5	30
后备母猪	100~136	1.4	1.2	1.2	16~18	8~14	4~8	—	35
生产母猪	136~230	1.6	1.4	1.4	16~18	8~16	4~8	—	35
母猪带仔	—	3.3	3.3	3.3	—	16~22	—	—	—
公猪	100~230	1.6	—	—	16~18	8~16	1	—	35

(2) 猪场生产指标参数(见表 2)

表 2 猪场生产技术指标

项 目 内 容	生 产 指 标	项 目 内 容	生 产 指 标
母猪年产窝数(胎)	2.2 胎	哺育率	90%
发情期受胎率	85%以上	仔猪保育期	35 天
母猪更新率	45%	保育率	95%
产活仔数	(10±0.5)头	肉猪育成率	98%
哺育率	85%~90%	肉猪日增重	800 克以上
仔猪哺乳期	25 天	全场大料比	小于 3.2:1