



仔猪

蔡尚文 编 著

饲养新技术



福建科学技术出版社

仔猪饲养新技术

蔡尚文 编 著

福建科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

仔猪饲养新技术/蔡尚文编著. —福州:福建科学技术出版社, 2005. 7(2006. 3 重印)

ISBN 7-5335-2605-8

I. 仔… II. 蔡… III. 仔猪-饲养管理
IV. S828

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 052157 号

书 名	仔猪饲养新技术
编 著	蔡尚文
出版发行	福建科学技术出版社(福州市东水路 76 号, 邮编 350001)
网 址	www. fjstp. com
经 销	各地新华书店
排 版	福建科学技术出版社排版室
印 刷	福建省天一屏山印务有限公司
开 本	787 毫米×1092 毫米 1/32
印 张	7. 75
字 数	170 千字
版 次	2005 年 7 月第 1 版
印 次	2006 年 3 月第 2 次印刷
印 数	4 001—8 000
书 号	ISBN 7-5335-2605-8
定 价	11. 70 元

· 书中如有印装质量问题,可直接向本社调换

前 言

仔猪生产是关系到养猪生产成败和经济效益高低的关键环节。现代养猪生产的总体追求目标是高产、高效、优质、低耗，由此决定了对仔猪生产的三大追求：生产培育具有优良遗传素质的仔猪群；以尽可能少的种猪生产出尽可能多的仔猪；培育生产出整齐度良好的健康仔猪群。然而，在生产实际中，仔猪生产是最难以达到圆满的环节，因而成为养猪生产中技术含量最高、最需要精细管理的环节。

仔猪生产成绩优劣首先取决于养猪场的环境条件、种猪及仔猪的营养设计和饲料供给、种猪生产的管理和技术水平，这三个方面的创优达标为仔猪生产提供了基本保证；在此基础上，按照生产流程，做好仔猪的接产、护理、管理、饲养、保健、免疫和治疗等各个环节的工作，就可以创造和实现高水平的仔猪生产目标。实践证明，加强生产全过程的管理和科学技术的推广应用，是仔猪生产取得成功的有力保证。

本书根据国内外养猪新的技术成果，结合我国现有的实际条件，吸纳了众多成功猪场的成熟先进经验，并根据作者自身的实践与认识，就仔猪生产的基础环节、各个生产阶段的管理要点和技术操作分别进行阐述，以先进的集约化生产方式作为论述重点，同时兼顾了散养户的实际情况，引导散养方式向规模化养猪方向发展。本书力图把畜牧技术及兽医

技术尽可能完善地与管理科学结合起来，通过这本书使养猪业者掌握仔猪生产及培育的基本技术。本书作为科普读物，也不乏经验之谈，还期望广大同行对此书的内容给以热情关注，不断予以指正和补充完善。

蔡尚文

2005 年 3 月

目 录

一、仔猪生产环境的建设和管理	(1)
(一) 猪场的总体环境建设	(1)
(二) 猪舍建设	(3)
(三) 猪舍内小气候的调控.....	(11)
(四) 环境安全管理.....	(18)
(五) 创造良好的人文环境.....	(29)
二、种猪、仔猪的营养需要与饲料	(30)
(一) 猪的营养需要.....	(30)
(二) 猪饲料的种类.....	(33)
(三) 饲料的制作与供应.....	(35)
(四) 种猪饲料的制作.....	(37)
(五) 仔猪饲料的制作.....	(41)
三、仔猪繁殖工作管理	(53)
(一) 种猪群的标准化建设.....	(53)
(二) 配种工作管理.....	(64)
(三) 猪繁殖障碍的防治.....	(72)
四、公猪和产仔前母猪的生产管理	(82)
(一) 公猪的生产管理.....	(82)
(二) 后备母猪的生产管理.....	(88)
(三) 配种母猪的生产管理.....	(89)
(四) 妊娠母猪的生产管理.....	(94)

五、分娩和哺乳母猪的生产管理	(97)
(一) 母猪产仔前的准备工作	(97)
(二) 仔猪接产操作	(100)
(三) 哺乳母猪的生产管理	(103)
六、哺乳仔猪培育技术	(109)
(一) 新生仔猪的护理和管理	(109)
(二) 仔猪新生期之后的培育技术	(117)
(三) 仔猪补料	(119)
七、仔猪断奶工作管理	(125)
(一) 仔猪断奶的时间	(125)
(二) 断奶方式	(128)
(三) 常规断奶技术	(129)
(四) 早期断奶技术	(132)
(五) 仔猪的断奶应激反应	(135)
(六) 仔猪生产的阶段性总结	(140)
八、保育期仔猪培育技术	(145)
(一) 保育期仔猪的特点	(145)
(二) 保育期仔猪的营养和饲料	(146)
(三) 保育期仔猪的饲养技术	(148)
(四) 保育期仔猪的管理技术	(150)
(五) 仔猪生产全过程的管理目标	(157)
九、仔猪疾病的综合性防治技术	(162)
(一) 仔猪疾病和死亡的一般规律	(162)
(二) 仔猪的免疫技术	(167)
(三) 仔猪的健康检测和疾病诊断技术	(174)
(四) 仔猪疾病的药物防治技术	(179)
(五) 传染病发生时的防治对策	(185)

(六) 仔猪疾病综合性防治技术要点	(189)
十、仔猪生产中主要疾病的防治	(191)
(一) 猪瘟	(191)
(二) 口蹄疫	(195)
(三) 猪细小病毒病	(197)
(四) 伪狂犬病	(198)
(五) 繁殖和呼吸综合征	(200)
(六) 日本乙型脑炎	(202)
(七) 圆环病毒病	(203)
(八) 猪链球菌病	(205)
(九) 仔猪副伤寒	(207)
(十) 大肠杆菌病	(209)
(十一) 仔猪红痢	(213)
(十二) 猪传染性胃肠炎	(214)
(十三) 猪流行性腹泻	(216)
(十四) 轮状病毒感染	(218)
(十五) 猪痢疾	(219)
(十六) 支原体肺炎	(220)
(十七) 猪传染性胸膜肺炎	(224)
(十八) 猪传染性萎缩性鼻炎	(225)
(十九) 猪附红细胞体病	(227)
(二十) 猪弓形体病	(229)
(二十一) 仔猪球虫病	(230)
(二十二) 疥螨病及消化道主要寄生虫病	(231)
(二十三) 仔猪渗出性皮炎	(233)
(二十四) 仔猪先天性震颤和先天性足外翻	(234)
(二十五) 仔猪低血糖症	(236)

(二十六) 仔猪白肌病	(236)
(二十七) 猪咬耳咬尾综合征	(238)
(二十八) 仔猪生长停滞	(239)

一、仔猪生产环境的建设和管理

现代养猪学的精髓之一是养猪的环境科学。养猪业者应当为仔猪营造一个安全、舒适、和谐的生长发育环境，并且应当认识到环境因素的可控制性，不断发掘环境因素的潜力、改善仔猪的环境状况，使生产成绩达到应有的水平并保持良好状态。

（一）猪场的总体环境建设

仔猪生产的局部环境条件首先取决于猪场总体的环境条件，在良好的总体条件下，加上对仔猪生产局部环境的精心运作，方可营造出最佳的仔猪生产环境。

1. 猪场地理条件的选择

遵循猪场正确选址的一般原则，把猪场建在向阳背风、地势高燥、沙质土壤、植被茂盛、水质良好、便于排污的地方。猪场既要有稳定的电力供应条件和方便的交通条件，又要与主要的交通干线保持一定的距离；既要有足够的供水条件，又要避免猪场自身对水源的污染；猪场尤其要远离其他疫源地和可能传播疫病的场地；猪场还要与人群聚居地和公共场所保持一定距离，防止猪场本身对外界环境的污染危害。一般说来，大中型猪场在专家考察论证和政府的统一规划下，猪场的选址是正确的；散养农户的养猪大环境就无法

有诸多讲究，行政村镇将养猪户的猪舍集中起来建立养殖小区，其选址条件比散养农户有了明显改善，但是也受到许多制约，随着生产的发展，养殖小区的建设可能更加规范和完善，在这个过程中，应当充分注意地理环境条件的选择。

2. 猪场建设的合理布局

猪场与外界应有明显的界限和隔离设施，猪场内部的生产区、附属厂区及生活办公区应当明确划分和明确分隔。

在生产区内，各类猪舍应当有合理的布局，应按顺序排列好各类猪舍，繁殖猪群的猪舍应居于上风向，生长猪群的猪舍应居于下风向，在生长猪群中，仔猪舍则居于上风向。

大型养猪企业在远离种猪群的地点（距离在 3 千米以上）建立仔猪舍和生长育肥猪舍，将繁殖猪群和生长猪群分隔开来，即建立分场或称之为二点式猪场。这种布局有利于实施仔猪早期隔离断奶，有利于切断疾病在母仔代次之间的传播，为培育健康仔猪创造条件；更进一步，则将繁殖猪群猪舍、断奶保育仔猪舍、生长育肥猪舍三者各相距 1 千米以上分隔建设，称之为三点式猪场，这种布局更有利于仔猪的健康成长。

猪舍间应当有合理的间隔，以常年保持有充足的阳光照入猪舍，并消灭猪舍间的窝风区，使舍间的污浊空气迅速排散，有利于改善空气条件。由于受到土地资源和资金的限制，有的猪场对这个问题重视不够，给生产带来长期的危害，尤其不利于仔猪的健康成长。

3. 猪场的配套设施

猪场应当有自己独立的供水、供电、供热设施；猪场的

出入门户中，应将人员通道、饲料通道、商品猪通道和粪污通道明确区分开；猪场应设门岗，在猪场的出入口设消毒池和消毒淋浴更衣设施，各猪舍小区以及各栋猪舍门口要有消毒池和洗手设施；场内道路系统应区分为清洁通道和污染通道，并分别进行管理维护和消毒，前者为饲料和人员通道、公猪运动场地和转群猪通道，后者为粪污通道；猪场还应有独立通畅的排污系统，在生产区之外设立粪污的存贮、发酵处理场地和尸体处理设施。在猪场周围和猪场内，应建设防护林带，栽植防护林木，营建绿地、青饲料地和蔬菜园圃。

（二）猪舍建设

不同类别的猪使用不同种类的猪舍，与仔猪生产关系密切的猪舍有种猪舍、产房和仔猪培育舍。各类猪舍的建设应参照表 1 提供的猪只空间占有量来进行。

表 1 推荐的各类猪只空间占有量 (米²/头)

猪类别	舍内空间	运动场
种公猪	3.8	3.8
后备母猪	1.1	1.1
配种母猪	1.2	1.2
妊娠前期母猪	1.2	1.2
妊娠后期母猪	1.32 (2.2×0.6)	—
哺乳母猪	3.91 (2.3×1.7)	—
保育期仔猪	0.3~0.4	—
育成育肥猪	0.8	—

1. 种公猪舍

种公猪的健康状况和生产性能与仔猪生产直接相关。种公猪舍一般采用单列式半开放式建筑，猪舍的睡卧区之外设有运动场。种公猪舍要求冬暖夏凉，通风良好。

2. 后备母猪舍、配种母猪舍和妊娠前期母猪舍

这三种母猪舍与公猪舍的建设大体相同，不同之处是这三种猪舍为群养猪舍。设有舍内运动场的目的在于增加母猪的运动量和运动空间，有利于母猪的生长发育、发情配种和母猪的肢蹄健康。

3. 妊娠后期母猪舍

在条件不具备的猪场，妊娠后期的母猪仍然可以使用妊娠前期的猪舍，条件具备的猪场在怀孕 50 天前后将母猪转入妊娠后期母猪舍。该类猪舍为封闭式猪舍，内设限位饲养单栏，每头母猪一个栏位。根据母猪的饲养规模，母猪栏位排列可以是单列式也可以是双列式或多组排列。使用这种猪舍可以减少母猪之间的争斗咬架以利于保胎，又可对每头母猪单独饲养，有利于调适母猪的膘情，有利于对每头母猪及时进行健康观察和健康维护。这种猪舍的缺点一是造价大、投资高，二是限制了母猪的运动，增加了母猪的分娩困难，同时，母猪的肢蹄容易磨损，但可以通过配套措施来克服这些缺点。

母猪限位单栏的设计：每头母猪一个围栏，栏高 1 米、长 2.1 米、宽 0.6 米（饲养大型品种时栏宽不超过 0.65 米），栏的前方有圈门和饲槽，面临清洁通道，栏后有圈门

和粪沟，粪沟外为清污通道。母猪栏位排列成行，食槽可建为通长食槽，每排栏位安装人工开启的水龙头 1~2 个，供母猪饮水用。

4. 产仔猪舍（产房）

母猪产仔的传统方式是在地面产仔，母猪在圈内自由活动，在地面上哺乳。这种猪舍的缺点是：第一，仔猪在地面活动，接触粪污机会多，而且这种猪舍往往湿度大、舍温低，因此，仔猪腹泻发病率高，成活率低，生长速度慢，生长整齐度低；第二，母猪和仔猪不能分隔开来，仔猪被母猪压死、踩踏伤亡的比率居高不下；第三，母猪在圈内的活动范围大，对饲养人员的工作，即对仔猪的护理、投药、免疫、去势等工作形成干扰，不利于提高仔猪培育成绩，不利于提高劳动生产率。为克服这些缺点，有必要投资建造现代规格的产房。

现代养猪生产的产房中最主要的设备是网床扣栏式的母猪分娩栏，母猪产仔和哺育仔猪完全在分娩栏中进行，限制母猪活动的范围和起卧的速度，实行母仔分隔，同时与地面脱离接触，粪尿可及时漏出栏外，容易保持栏内的清洁卫生。据试验，在相同的环境条件下，仔猪 35 日龄断奶时，使用网床扣栏的仔猪成活率达 95.45%，比使用地面扣栏高出 13.33 个百分点，仔猪断奶窝重和个体重分别比地面扣栏提高 40.40% 和 18.25%。

网床扣栏式母猪分娩栏的基本结构见图 1。分娩栏长 2.3 米、宽 1.7 米，中央区为母猪栏位，宽 0.65 米、高 1 米，两侧为仔猪活动区，栏高 0.55 米。母猪栏的前后方有栏门，前方有食槽和自动饮水器，栏的上前方有限制母猪抬

头蹕圈的横杆，栏后方有限制母猪后坐的活动横杆；母猪栏两侧的下方装有耙齿结构，限制母猪卧下以后肢蹄的活动范围。在仔猪活动区一侧的前方安装有仔猪保温箱，一般为水泥制品，上有带观察孔的顶盖，下方有供仔猪出入的门洞；除保温箱外，还留有安放补料食槽的位置。在仔猪活动区的另一侧，安装仔猪专用的自动饮水器。分娩栏的底层为金属编织网，其下方为舍内粪沟。这种分娩栏已经有定型产品，由畜牧机械企业制造，有条件的猪场也可以自行仿造。

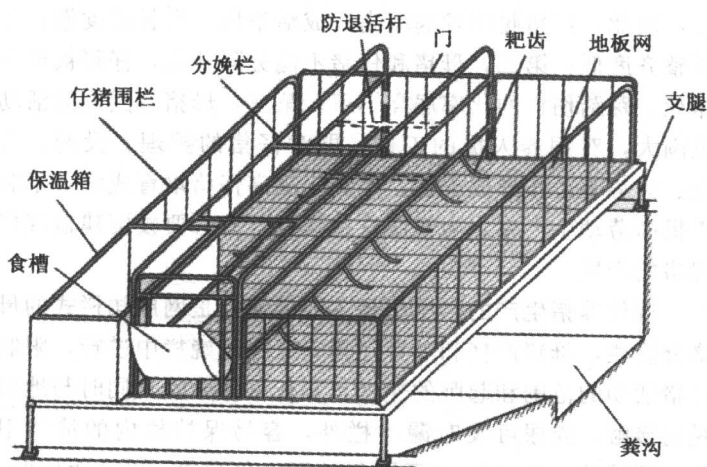


图1 网床扣栏式母猪分娩栏

在较大的产房中，母猪分娩栏为双列式设置，两排分娩栏应当呈“尾对尾”朝向，即把母猪的尾部都朝向中央通道，这种排列方式便于生产操作管理。

5. 仔猪保育舍

现代仔猪保育舍的主要设备是网床式仔猪保育栏，其基本结构见图2。仔猪保育栏安装于舍内粪沟的上方，底层为金属编织网，栏高0.7米，长度和宽度依不同面积规格而定。大型的仔猪保育栏每栏容纳20~30头仔猪，小型的容纳10~20头仔猪。在保育栏中新断奶仔猪占有空间按0.28米²/头计，保育期末仔猪占有空间按0.35（0.3~0.4）米²/头计，为给仔猪提供宽松的环境，仔猪保育栏的面积应按照保育期末的空间占有量来计算设计。在仔猪保育栏内安装自动采食箱和自动饮水器。仔猪保育栏为仔猪提供一个清洁、干燥的生长环境，有利于仔猪的健康和快速生长。据试验，与在立砖地面上的仔猪培育相比较，网床保育栏培育的

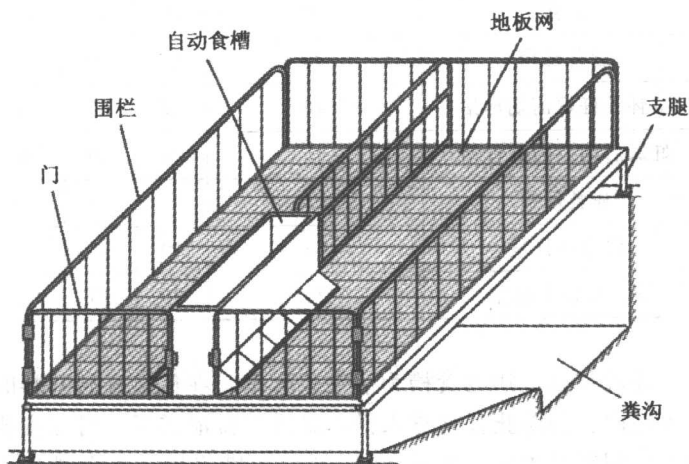


图2 网床式仔猪保育栏

仔猪在 35~70 日龄阶段的平均日增重提高 15%，日采食量提高 12.6%，料肉比值下降 0.1，饲料利用率提高 5.71%。

6. 猪舍配套设施的配备

(1) 采食器具

猪的采食器具有槽式结构和箱式结构两种。一般说来，种公猪和哺乳母猪使用单槽式食槽，后备母猪、空怀及妊娠母猪和哺乳仔猪使用群饲食槽，保育期仔猪使用自动采食箱。各种槽式食槽的建造规格见表 2。

表 2 各类猪食槽建造规格

(厘米)

猪类别	每头猪占有长度	槽高	槽宽	
			上口	底部
公猪	50	30	40	30
后备母猪	35	20	30	25
空怀及妊娠前期母猪	40	20	35	25
妊娠后期及哺乳母猪	45	20	40	30
哺乳仔猪	12	8	10	12
保育期仔猪	18	10	20	15
5 月龄以下仔猪	25	20	25	20

哺乳仔猪使用的食槽为活动式食槽，在仔猪开始补料时放入栏内。为防止仔猪进入槽内趴卧和排泄粪尿，可在食槽的上方用钢筋焊制一个带 45 度斜面的横栅栏，在食槽的上方焊制两个固定环，用以和分娩栏固定在一起，防止食槽被拱翻。哺乳仔猪食槽的样式见图 3。每个食槽长 50~60 厘