



养猪实用技术

石旭东 魏万仁 主编



甘肃科学技术出版社

养猪实用技术

石旭东 魏万仁 主编



 甘肃科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

养猪实用技术 / 石旭东, 魏万仁主编. -- 兰州: 甘肃科学技术出版社, 2012.5

ISBN 978-7-5424-1652-0

I. ①养… II. ①石… III. ①养猪学 IV. ①S828

中国版本图书馆CIP 数据核字 (2012) 第 092707 号

责任编辑 左文绚 (0931-8773238)

封面设计 左文绚

出版发行 甘肃科学技术出版社

(兰州市读者大道 568 号 0931-8773237)

印 刷 兰州德辉印刷有限责任公司

开 本 880mm×1230mm 1/32

印 张 11.625

字 数 240 千

插 页 2

版 次 2012 年 5 月第 1 版 2012 年 5 月第 1 次印刷

印 数 1~2 000

书 号 ISBN 978-7-5424-1652-0

定 价 28.00 元

编 委 会

主 编：石旭东 魏万仁

编 者：石旭东 魏万仁 白彪玲

张金芳 阎跃文 梁 妍

王敬忠 李自国 张新宇

张明璠 杨正录 彭淑珍



兰州猪场（兰州原种猪场）

兰州猪场（兰州原种猪场、兰州畜禽育种推广中心）是 1991 年建成的西北地区首家现代化猪场和省级原种猪场。经多年来从美国等地引种和持续科学选育，种猪质量不断提高，种猪销售辐射西北五省（区）。现饲养基础母猪 800 余头，年可选育推广大约克夏、长白和杜洛克原种猪及长大和长大二元种母猪 6000 余头。



农业部原部长孙政才、甘肃省省长刘伟平视察该场



甘肃省重点种畜禽场

兰州猪场

甘肃省畜牧局

一九九八年十二月

全国猪联合育种协作组
成员单位

农业部全国畜牧总站
二〇一一年十二月

生猪标准化示范场

(2011—2013)

中华人民共和国农业部
二〇一一年十二月

联系电话：0931-5321324 13519615176 13909488855
地址：甘肃省兰州市榆中县定远镇歇驾嘴村 230 号



杜洛克公猪



杜洛克母猪



大约克夏公猪



大约克夏母猪



长白公猪



长白母猪



内容简介

本书总结编者多年养猪生产实践经验和结合最新养猪技术成果,从猪的品种与利用、猪的营养和饲料、猪场的规划设计、猪的饲养管理、猪的人工授精、发酵床养猪和猪的疾病防制等方面对养猪生产的技术、管理和疾病防控进行了深入浅出、理论联系实际的介绍,具有较强的实用性、先进性和可操作性,可供广大养猪同行及相关人员参考。

序

养猪业是兰州市畜牧业的主体。改革开放 30 年来,养猪业得到了长足的发展,正在向规模化、标准化生产和产业化经营的历史阶段迈进。2011 年全市生猪存栏达 43 万头,出栏 50 万头,养猪业产值占畜牧业产值的 30% 以上。总体生产水平、质量和效益有了较显著的提高,广大养猪场户的科技意识也在迅速增强。但也应当看到,与国内外先进水平相比,我市养猪业还存在规模化程度较低、技术水平与创新相对落后、疫病控制难度大、市场周期性波动剧烈、环保压力大、质量安全体系尚不健全、饲料资源紧缺、生产经营模式有待进一步探索,技术及管理人才缺乏等问题。解决上述问题仍然需要广大养猪工作者不懈的努力。为此,兰州猪场组织编写了本书。

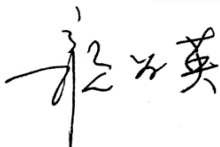
兰州猪场作为西北地区首家工厂化猪场和省级原种猪场、甘肃省重点种畜禽场、全国种猪联合育种协作单位和国家生猪标准化示范场,多年来在推动兰州市乃至甘肃省养猪业现代化进程、产业化进程、良种化进程和养猪科技进步方面做出了重要的贡献。我作为该场发展历程的见证者,来阅读该场历史发展的创造者们所奉献给养猪同行的倾心力作,备感欣慰和感同身受。可以说本书凝聚了兰州猪场长达二十余年的养猪过程中的成功经验与教训,以及所取得的科学试验与研究成果。同时,汲取了国内外最新养猪科技成果,结合兰州和甘肃养猪业实际,集各家养猪技术之精华,融为一体。重点介绍了养猪生产中的关键技术,如猪的品种与利用、猪的营养与饲料、猪场的规划设计、猪的饲养管理、猪的人工授精、发酵床养猪和猪的疾病防制等内容,理念新颖,叙述简明,文字通俗易懂,方法具

体,既有一定的理论深度和先进性,又有很强的实用性和可操作性,是一本名副其实的务实之作。我相信本书能为养猪场户和相关人员提供有益的指导和帮助,也相信本书的出版,必将为兰州市乃至甘肃省的养猪业发展起到积极的促进作用。

借此机会,对于《实用养猪技术》的编写和出版,谨表示热烈的祝贺,对工作在农牧业生产一线的广大干部职工表示衷心的感谢和深深的敬意。同时,对在本书编写和出版过程中,提供大力支持和帮助的人士及单位,深表谢意。

当然,由于编者水平及篇幅所限,加之编写时间仓促,遗漏和错误在所难免,敬请同行见谅并指正。

兰州市农业委员会副主任
兰州市兽医局局长

A handwritten signature in black ink, appearing to read '张雪' (Zhang Xue), enclosed within a thin black rectangular border.

2012年3月18日

目 录

第一章 猪的品种与利用	001
第一节 相关概念	001
一、品种、品系和配套系	001
二、原种猪、杂种猪和杂优猪	003
三、世代	004
四、猪的主要生产性能指标	004
五、种猪性能测定和测定种猪	005
六、双肌臀猪	005
第二节 猪的主要品种	006
一、国外引入品种	006
二、国内培育品种	009
三、国内地方品种	011
四、野猪	012
第三节 猪的品种利用	013
一、繁育方式	013
二、繁育方式的选择	016
三、血缘不清的高代杂种母猪的利用	017
第四节 后备猪的选择与引进	018
一、后备猪的选择	018
二、后备猪的引进	021
第二章 猪的营养与饲料	026

第一节 猪的营养需要	026
一、能量	026
二、蛋白质和氨基酸	027
三、矿物质	029
四、维生素	030
五、水	030
第二节 猪的饲养标准	031
第三节 猪的常用饲料原料	032
一、能量饲料	032
二、蛋白质饲料	037
三、青绿多汁饲料	044
四、青贮饲料	044
五、粗饲料	044
六、矿物质饲料	045
七、维生素饲料	046
八、添加剂饲料	046
第四节 常见饲料原料掺假的识别	049
一、豆粕	049
二、鱼粉	050
三、饲料酵母	050
四、玉米蛋白粉	051
五、麸皮	051
六、大豆油	052
七、骨粉	052
八、磷酸氢钙	053
九、氨基酸	053

第五节 猪的配合饲料	054
一、配合饲料的种类	054
二、配合饲料的选择	055
三、配合饲料的使用	058
四、配合饲料的贮存	059
第六节 猪的饲粮配合	060
一、饲粮配合原则	061
二、饲粮配合方式	065
三、饲料加工注意事项	066
第三章 猪场的规划设计	069
第一节 猪场及其类型	069
一、猪场的概念	069
二、猪场的类型	070
第二节 猪场工艺设计	071
一、生产规模的确定	072
二、生产性质和产品的确定	072
三、饲养管理方式的确定	073
四、生产工艺流程的选择	079
五、环境参数等的确定	087
六、生产设备的选型	089
七、粪污处理方式的选择	090
八、生产定员的确定	090
第三节 猪场选址与总体布局	091
一、场址的选择	091
二、总体布局	094
第四节 猪舍设计	100

一、猪舍的建筑形式	100
二、猪舍尺寸的基本要求	104
三、猪舍建筑结构的基本要求	105
四、不同用途猪舍的设计要求	111
五、塑膜大棚猪舍的设计要求	114
第四章 猪的饲养管理	117
第一节 猪的生物学特性	117
一、多胎高产,繁殖潜力大	117
二、食性广泛,采食量大,饲料利用率高	117
三、生长发育快	118
四、小猪怕冷、大猪怕热	118
五、适应性强	118
六、嗅觉和听觉灵敏,视觉不发达	118
七、群居位次明显,固定卧息排泄	119
八、猪是多相睡眠的动物	119
九、探究能力强	119
十、后效行为良好	120
第二节 后备猪的饲养管理	120
一、后备猪的饲养	120
二、后备猪的管理	122
三、后备猪的利用	123
第三节 种公猪的饲养管理	124
一、种公猪的饲养	124
二、种公猪的管理	125
三、种公猪的利用	127
四、种公猪繁殖障碍的处理措施	128

五、种公猪的淘汰原则	129
第四节 种母猪的饲养管理	131
一、空怀母猪的饲养管理	131
二、妊娠母猪的饲养管理	143
三、哺乳母猪的饲养管理	152
四、种母猪的淘汰原则	164
第五节 子猪的饲养管理	166
一、哺乳子猪的饲养管理	166
二、保育子猪的饲养管理	174
第六节 生长育肥猪的饲养管理	177
一、生长育肥猪的生长发育规律	177
二、生长育肥猪的饲养	178
三、生长育肥猪的管理	180
第七节 新引进猪的饲养管理	183
一、引进前的准备	183
二、运输	184
三、引进后的饲养管理	185
四、新引进猪的常见问题处理	187
第八节 猪群生产信息管理	188
第五章 猪的人工授精	189
第一节 设施与用品	189
一、公猪舍	189
二、采精室	190
三、实验室	190
四、仪器设备	190
五、消耗品	191

第二节 精液的采集	191
一、公猪的调教	191
二、采精前的准备	193
三、采精方法	194
第三节 精液的质量评价	195
一、精液量	195
二、颜色	195
三、气味	195
四、酸碱度	196
五、精子活力	196
六、精子密度	196
七、精子畸形率	197
八、精子抗力	197
第四节 精液的稀释与分装	198
一、精液的稀释	198
二、精液的分装	199
第五节 精液的保存与运输	199
一、精液的保存	199
二、精液的运输	200
第六节 输精	200
一、母猪的输精时间	200
二、输精的步骤	201
第六章 发酵床养猪	203
第一节 发酵床猪舍的建造	203
一、发酵床猪舍建造的一般要求	204
二、不同用途发酵床猪舍建造的特殊要求	206

第二节 发酵床的制作	207
一、菌种	207
二、垫料	208
三、发酵床制作方法	209
第三节 发酵床的维护和管理	212
一、通风排湿	213
二、粪尿和垫料的混合与填埋	213
三、垫料的翻动	213
四、垫料湿度的调节	214
第四节 发酵床养猪的饲养管理	215
一、猪进栏后的观察	215
二、饲养方式	215
三、饲粮配合	216
四、环境控制	216
五、疾病防治	216
第七章 猪的疾病防治	218
第一节 当前我国猪病的特点	218
一、旧病依然存在、新病不断出现	218
二、疾病的非典型化和病原出现新的变化	218
三、细菌性和寄生虫性疾病的危害有加重趋势	219
四、疾病的并发、混合及继发感染越来越普遍	219
五、免疫抑制性疾病的危害日趋严重	220
六、呼吸系统疾病的发病率明显上升	220
七、种猪繁殖障碍性疾病持续增加	221
第二节 猪病防制基础知识	221
一、传染病基础知识	221

二、药物基础知识	223
三、免疫基础知识	247
四、疾病诊断方法	249
五、保定方法	258
六、给药方法	259
七、封闭治疗方法	268
八、子猪补液的方法	269
第三节 猪病综合防治措施	272
一、控制好养猪的大小环境,给猪创造良好的生活生产条件	273
二、充分满足猪的营养需要,提高猪的非特异性免疫力	283
三、实行自繁自养、全进全出、早期断奶等,阻断疾病的传播 机会	284
四、重视猪的福利,让猪在快乐的状态下生活生产	284
五、开展免疫预防,提高猪的特异性免疫力	284
六、坚持适度的药物预防,控制细菌性疾病的发生	295
七、定期进行预防性驱虫,控制寄生虫病的发生	305
八、搞好疾病监测和净化,培育健康种猪群,从源头上控制 疾病的发生	307
九、一旦发生传染病,要采取果断措施控制疫情的发展和 扩散	307
第四节 常见猪病的防治	308
一、常见病毒性疾病	308
二、常见细菌性疾病	325
三、常见寄生虫疾病	341
四、常见普通疾病	347
主要参考文献	359