

猪



高效养殖关键技术 及常见误区纠错

魏刚才 赵书强 主编



ZHU

GAOXIAO YANGZHI GUANJIAN JISHU

JI CHANGJIAN WUQU JIUCUO



化学工业出版社

猪

高效养殖关键技术 及常见误区 **纠错**

魏刚才 赵书强 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书根据目前养猪业的生产实际,从我国养猪生产概况、猪高效养殖的品种选择和繁育技术及常见误区纠错、猪高效养殖饲料选择和配制技术及常见误区纠错、猪高效养殖的环境控制技术及常见误区纠错、猪高效养殖种猪的饲养管理技术及常见误区纠错、猪高效养殖生长育肥期的饲养管理技术及常见误区纠错、猪高效养殖疾病的控制技术及常见误区纠错七个方面详细介绍了高效养猪的关键技术及常见误区纠错,具有较强的实用性和可操作性,可为广大猪场或养殖户提供技术支持和指导。

本书理论联系实际,操作性强,适用于猪场饲养人员、技术人员和管理人员,也可作为大、中专院校和农村函授及培训班的辅助教材和参考书。

图书在版编目(CIP)数据

猪高效养殖关键技术及常见误区纠错/魏刚才, 赵书强主编. —北京:化学工业出版社, 2014. 6
ISBN 978-7-122-20281-9

I. ①猪… II. ①魏…②赵… III. ①养猪学
IV. ①S828

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 068953 号

责任编辑:邵桂林

文字编辑:李瑾

责任校对:宋夏

装帧设计:关飞

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印装:三河市延风印装厂

850mm×1168mm 1/32 印张12¼ 字数362千字

2014年8月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:38.00元

版权所有 违者必究

编写人员名单

主 编 魏刚才 赵书强

副主编 吴 强 王道明 李 伟

编写人员（按姓名笔画排列）

王永强（河南科技学院）

王道明（滑县动物卫生监督所）

李伟（郸城县畜牧局）

吴强（郸城县畜牧局）

张卓亚（舞阳县动物疫病预防控制中心）

赵书强（驻马店市动物疫病预防控制中心）

柳东阳（河南科技学院）

魏刚才（河南科技学院）

前言

近年来，我国养猪业发展较为稳定，生产水平也在不断提高。但生产中存在许多误区或问题还没有引起人们的注意和重视，有些技术没有有机配套，影响到养猪业健康发展和效益提高。为了使从业人员正确认识生产中存在的误区并及时纠正，为了使猪养殖关键技术配套应用，提高养猪业生产效益，促进快速发展，我们组织了长期从事教学、科研和生产的有关专家编写了本书。

本书根据目前养猪业的生产实际，从我国养猪生产概况、猪高效养殖的品种选择和繁育技术及常见误区纠错、猪高效养殖饲料选择和配制技术及常见误区纠错、猪高效养殖的环境控制技术及常见误区纠错、猪高效养殖种猪的饲养管理技术及常见误区纠错、猪高效养殖生长育肥期的饲养管理技术及常见误区纠错、猪高效养殖疾病的控制技术及常见误区纠错七个方面详细介绍了高效养猪的关键技术及常见误区纠错，具有较强的实用性和可操作性，可为广大猪场或养殖户提供技术支持和指导。

本书理论联系实际，全面系统，重点突出，内容简练，操作性强，适用于猪场饲养人员、技术人员和管理人员，也可作为大、中专院校和农村函授及培训班的辅助教材和参考书。

由于编者水平有限，本书疏漏之处在所难免，敬请广大读者和养殖业同行提出宝贵意见。

编者

2014年3月

目 录

第一章 /1

我国养猪生产概况

第一节 养猪业发展状况	1
一、资源丰富的猪种	1
二、健全的行业组织	2
三、逐渐完善种猪繁育体系	2
四、不断提高养猪业生产力水平	3
第二节 养猪业存在的问题	4
一、饲养水平低下	4
二、饲养环境差	4
三、疾病发生率高	5
四、猪的品种质量差	5
五、社会服务化体系不健全	5
六、缺乏食品安全意识	6
七、废弃物污染严重	6

第二章 /8

猪高效养殖的品种选择和繁育技术及常见误区纠错

第一节 猪的品种选择	8
一、主要的优良品种	8
二、猪种的杂交利用	13
三、优良猪种的选择和引进	19
第二节 猪的繁殖	24
一、猪的繁殖生理	24

二、猪的发情和配种	29
三、猪的妊娠与分娩	34
四、猪的人工授精	38
第三节 常见误区纠错	45
一、猪种生产、选择和引进的误区纠错	45
二、人工授精时存在的误区纠错	48

第三章 / 51

猪高效养殖饲料选择和配制技术及常见误区纠错

第一节 猪饲料的选择	51
一、猪饲料的养分及功能	51
二、猪饲料的分类及营养特性	65
三、猪的常用饲料营养成分	86
第二节 猪的日粮配合	92
一、配合饲料的特点	92
二、配合饲料的种类	93
三、猪日粮的配合原则	94
四、配合饲料的依据	95
五、不同生理阶段猪的饲料配方设计特点	107
六、猪日粮配方的设计方法	108
七、猪的实用饲料配方	111
八、猪日粮的配制加工和管理	118
第三节 常见误区纠错	120
一、选择饲料原料时的误区纠错	120
二、猪添加维生素的误区纠错	121
三、选用饲料添加剂时的误区纠错	123
四、预混料选用的误区纠错	124
五、饲料配制的误区纠错	126
六、全价饲料选择的误区纠错	128
七、忽视霉菌毒素的危害	129

第四章 / 131

猪高效养殖的环境控制技术及常见误区纠错

第一节 猪场的设计技术	131
一、场址选择	131
二、规划布局	134
三、猪舍的设计	138
四、养猪场常用设备	144
第二节 猪场的环境控制技术	154
一、猪场场区的环境控制	154
二、猪舍内的环境控制	163
第三节 常见误区及纠错	172
一、猪场场址选择、规划布局中存在的误区纠错	172
二、猪舍建设存在的误区纠错	175
三、废弃物处理的误区纠错	185

第五章 / 187

猪高效养殖种猪的饲养管理技术及常见误区纠错

第一节 仔猪的培育技术	187
一、哺乳期仔猪的培育	187
二、断奶期仔猪的培育	204
第二节 后备猪的饲养管理技术	211
一、后备猪的选择	212
二、后备猪的饲养	213
三、后备猪的管理	214
四、后备猪的使用	215
第三节 种公猪的饲养管理技术	216
一、种公猪的饲养	216
二、种公猪的管理	218
三、种公猪的合理利用	219
第四节 种母猪的饲养管理技术	220

一、配种前期母猪的饲养管理	220
二、妊娠期母猪的饲养管理	224
三、分娩前后母猪的饲养管理	233
四、哺乳期母猪的饲养管理	234
第五节 常见误区纠错	240
一、饲养方面的误区纠错	240
二、管理方面的误区	245

第六章 / 249

猪高效养殖生长育肥期的饲养管理技术及常见误区纠错

第一节 生长育肥猪的生长特点	249
一、肉猪体的增长速度	249
二、肉猪体组织的生长	250
三、肉猪机体化学成分的变化	250
第二节 影响快速育肥的因素	250
一、品种类型及其杂交利用	251
二、性别	251
三、仔猪初生重和断奶重	252
四、营养和饲料	252
五、环境条件	252
六、饲喂	253
七、管理	253
八、疾病防治	254
第三节 育肥技术	254
一、育肥猪的饲养方式	254
二、育肥猪的肥育方式	255
三、提高育肥效果的措施	257
第四节 常见误区纠错	264
一、饲养方面的误区纠错	264
二、饲养管理方面的误区纠错	266

第一节	综合防治措施	268
一、	严格隔离卫生	268
二、	加强消毒	271
三、	确切免疫	282
四、	药物预防	286
第二节	常见病防治	290
一、	传染性疾病	290
二、	寄生虫病	335
三、	中毒病	342
四、	普通病	346
第三节	常见误区纠错	348
一、	缺乏综合防治观念，完全依赖疫苗和药物	348
二、	忽视猪的生存条件	349
三、	卫生消毒方面存在的误区纠错	350
四、	免疫接种存在的误区纠错	352
五、	用药方面存在的误区纠错	354
六、	猪病诊治中的误区纠错	358
附录		362
附录一	药物配伍禁忌附录	362
附录二	猪饲养允许使用的药物及使用规定附录	368
附录三	允许作治疗使用，但不得在动物性食品中检出残 留的兽药	374
附录四	禁止使用，并在动物性食品中不得检出残留的 兽药	375
参考文献		377

第一章

我国养猪生产概况

■ 第一节 ■ 养猪业发展状况

我国是养猪大国，养猪业已成为我国畜牧业的主导产业，成为农民增收和脱贫致富的重要渠道，成为农业与农村经济增长的“亮点”，在国民经济与社会发展中发挥着越来越大的作用。

一、资源丰富的猪种

1. 地方品种多

1950年以来我国共发掘126个地方猪种，近年又发掘出贵州剑河白香猪、山东里岔黑猪（体长型）等，列入“中国猪品种标志”的有48个。这些品种具有非常优良的种质特性，是世界特有的，丰富了猪的品种基因库。

2. 育成和培育的品种多

从1949年至今，我国培育出的猪的新品种、新品系达40个。这些猪的新品种、新品系分别经有关省、市、自治区科委和有关部门验收合格，如哈尔滨白猪，三江白猪、上海白猪、浙江中白猪、湖北白猪、湘白猪、北京黑猪等，先后应用于我国瘦肉猪商品生产，极大地推动了我国养猪生产的发展。

3. 引入的品种多

我国从国外引进的优良品种有长白猪、约克夏猪、杜洛克猪、汉普夏猪等。这些种猪的引进加快了我国猪品种改良的速度，促进了瘦肉猪生产的发展。

二、健全的行业组织

我国养猪行业组织健全，每年不断进行学术、技术、生产方面的交流，极大地推动了我国养猪生产的发展。我国养猪行业组织有这样三条线：一是中国畜牧兽医学会养猪学分会，参加活动人员主要为养猪科研院所、高等农业院校，活动重点为学术研究和交流；二是中国养猪行业协会，参加活动人员主要为各级畜牧兽医管理部门有关人员、畜牧行政执法部门人员和养猪企业人员，活动重点是有关养猪生产的政策、信息交流和技术推广应用；三是中国机械化养猪协会，它是由全国规模化、工厂化、集约化大型猪场联谊的组织，参加单位就是大型的养猪企业，活动重点为规模化、集约化养猪生产。另外还有一些猪种的育种协作组，如太湖猪育种协作组、长白猪育种协作组、约克夏猪育种协作组和杜洛克猪育种协作组，它是一些科研、教学、生产单位联谊的组织，互相交流种猪育种情况，推进种猪育种工作的开展。

三、逐渐完善种猪繁育体系

1. 逐渐完善种猪的布局

确定了 24 个全国重点种猪场，包括地方良种和引进品种。各省、市、区也开展了种猪繁育体系建设，逐渐形成原种猪场、种猪扩繁场和生产场三级宝塔形的种猪繁育体系。

2. 不断扩大优良种猪生产规模

从 20 世纪 90 年代初开始，发展了一批优良种猪，出现了 1000 头以上的较大型的种猪繁育场，在发展优良种猪数量的基础上，推进种猪质量的提高，极大地促进了我国养猪科技进步。

3. 不断加强种猪的测定监督体系建设

1985 年我国建立了第一个种猪测定机构-武汉种猪测定中心，现在北京、上海、浙江、山东、四川以及一些大型种猪场都建立有种猪测定站或相应的种猪测定设施，为我国种猪的遗传改良起到了较大的促进作用。

4. 逐渐重视地方猪种资源的保护

我国历来重视地方优良猪种基因库的保护,全国和一些省市对急需保护的优良地方猪种每年拨专款,组织人力,采取措施实行保护。在瘦肉猪生产的大力冲击下,我国农业部2001年下文,列出了急需保护的地方畜禽优良品种(含猪的品种),对于地方猪种资源的保护具有重要的指导意义和促进作用。

四、不断提高养猪业生产力水平

1. 生猪出栏率

据2011年首届中国-丹麦畜牧业技术研讨会资料显示,2010年我国生猪出栏率为142%,比1980年提高了79.6%,但与世界养猪发达国家相比仍有较大差距,如丹麦2010年生猪出栏率为168%。

2. 繁殖母猪提供商品肉猪头数

据2011年首届中国-丹麦畜牧业技术研讨会资料显示,我国平均每头母猪年可提供生产肥猪数16~17头,而丹麦平均每头母猪年提供生产肥猪数26~33头。为什么我国能繁母猪提供商品肉猪头数少呢?更何况我国地方猪种与引进品种杂交生产的二元杂母猪含有地方猪产仔数多、哺育能力强的基因,反倒提供商品肉猪少?其原因有二:一是我国繁殖母猪产仔数虽多,但因疾病死亡多;二是我国能繁母猪平均年产胎次少,因为我国工厂化、集约化猪场数少,大多还为农户分散饲养,仔猪没能做到早期断奶,母猪未能增加生产胎次。

3. 生产方式和生产规模

长期以来,农户零星散养是我国养猪的主要基本形式,出栏率和商品率低,也制约了养猪业的发展。随着中国经济及规模化养猪的快速发展,规模化养猪所占比例快速增加,同时养猪产业化进程明显加快,集约化、集团化养猪企业逐年增多,改变了千家万户零星散养的格局,生猪出栏主要以规模化养殖企业为主,极大地促进了养猪业发展和生产水平的提高。

第二节 养猪业存在的问题

我国养猪业虽然有了很大发展，但也存在许多问题，严重影响我国养猪业的稳定发展。

一、饲养水平低下

目前我国养猪业的主要经营形式仍然以家庭养猪为主，家庭养猪提供的猪肉占全国肉类总产量的75%以上，由此可见我国养猪生产仍处于千家万户分散型经营状态，具备一定科技含量的大型规模化养猪企业仅占15%~20%。虽然家庭养猪业具有适应畜牧业技术、适应不同经济形式、适应不同经营形式的特点，但是家庭养猪业走的是数量增殖型和资源消耗型道路。因此，我国的养猪技术，与发达国家相比仍存在较大差距，导致我国养猪生产的主体仍未摆脱粗放生产、高耗低效、劣质低价的樊篱，主要表现在母猪年头均生产力低、商品肉猪的生产潜力（饲料报酬和日增重）低、猪肉的胴体品质差，并存在肉质安全性以及添加剂药物所带来的残毒环保问题。

二、饲养环境差

养猪的环境好坏直接影响猪只的生长和健康状况，生产规范与否亦将直接影响养猪生产的持续性和产品的质量。由于观念、资金和技术等原因，我国养猪条件差，设备设施不配套，猪舍保温隔热性能不良，通风换气不好，养殖密度大，导致猪场猪舍污染，猪舍环境不适宜，或高温高湿，或阴冷干燥，圈舍内有害气体、微粒和微生物超标，苍蝇满天飞，造成猪场疾病频发，生产性能下降，种猪利用年限缩短，频繁淘汰，频繁引种，种猪、药费、设备、人力等成本增加。

养猪生产的高技术专业工作与低素质饲养人员的结构性矛盾，在我国短期内无法解决，因为猪场是封闭式的生产单位，从事体力劳动，缺少社会荣誉和成功成就感，所以养猪员工招收很困难，虽然工资普遍提高了，但是仍然找不到具有一定技术的技术工人；另一方

面，养猪场的老板多数是在养猪过程中摸索出来的，专业理念和专业素质都无法满足现代养猪生产的需求，先进的饲养管理技术难以在生产中应用，生产技术不配套。所以目前的养猪生产，技术含量低，饲养管理不到位，导致猪的生产性能不能充分发挥，疾病发生率高，生产效益差。

三、疾病发生率高

规模化、集约化养猪条件下，疾病感染和发生机会大大增加，如果缺乏安全意识，不能采取“生物安全”措施，疾病就更难有效控制。由于我国养猪业技术力量弱，生产水平低，生物安全环境较差，疫病复杂，疾病成为制约养猪业发展的主要因素，疫病控制不好，疾病屡屡发生，多数猪群携带多种病原体，导致母猪繁殖性能差，母猪不发情、发情不明显、屡配不上、流产、死胎、木乃伊胎、弱仔、乳房炎、无乳综合征等；仔猪腹泻多，新生仔猪黄白痢、1~2周龄仔猪球虫病腹泻、断乳仔猪腹泻等普遍存在，育肥猪有时也发生腹泻，损失大；呼吸道病多，多数猪场都有发生，轻重程度不同，有时是毁灭性的，此外，还有威胁大范围生猪养殖的烈性传染病，包括猪口蹄疫、猪高致病性蓝耳病、猪瘟等。

四、猪的品种质量差

优良品种是获得高产和高效益的基础。目前我国饲养较多的是国外引进品种，由于不注重品种选育，甚至引进的就不是优良的种猪，或引进后盲目杂交繁育等，导致品种质量退化，生产性能差；我国的许多地方品种具有一些独特的遗传基因，如产仔多、肉味浓、耐粗饲等，但由于不合理的杂交利用、不注重品种保护等，导致许多品种已达濒危状态，如北京黑猪、北京花猪、泛农花猪、乐亭猪、五指山猪、版纳微型猪等。

五、社会服务化体系不健全

由于社会服务化体系不健全，导致养猪者市场信息不灵、销售渠道不畅、新技术应用难、生产成本低。因此，走产业化道路，加快规模养猪业发展，建立健全社会化服务体系，是我国养猪业健康可持续

发展的需要。

六、缺乏食品安全意识

近 20 年来,世界各国频频发生的一系列食品安全事件造成了人们对食品安全问题的恐慌,这也引起各国研究部门的关注。如 1996 年英国爆发的“疯牛病事件”、1997 年我国台湾的“口蹄疫”事件、1999 年比利时发生的二噁英污染食品事件、2000 年法国发生的李氏杆菌严重污染食品事件、2001 年英国再度发生的猪瘟病毒事件、2005 年中国四川发生的猪链球菌感染人事件等,从 1998 年至今,中国国内共有 2455 人因食用“瘦肉精”猪肉中毒,其中包括 2001 年 1 月浙江余杭市 59 人“瘦肉精”中毒,2001 年 11 月广东河源市 484 人“瘦肉精”中毒等重大事件。随着全球经济的发展和社会的进步,人们对食品安全性提出了更高的要求,食品的安全性正日益成为国际贸易甚至农产品进入国内大城市的绿色屏障。农产品质量问题已成为我国农业和农业经济发展的一个主要矛盾,这不仅是我国农村和农村经济结构调整的严重障碍,也直接影响我国农产品的出口和其在国际市场的竞争力,同时由于经济发展、食品贸易和流通的全球化,任何一个问题极易引起国际化。

饲料成本占到养猪成本的 70% 以上,饲料质量的优劣将直接影响猪的健康生长。在实际生产中,饲养户为缩短猪的生长周期、提高猪只的瘦肉率和抗病力,在饲料中添加瘦肉精、重金属元素和抗生素等,超量的添加导致了众多难以控制的隐患和人的食物中毒等,严重危害了动物和人的健康。个别生产者在饲料中非法使用激素的情况时有发生,造成了药物残留、激素超标危害人体健康等一系列问题。

由于环境质量差、生物安全措施不力,猪场疾病频频发生,为了预防和治疗疾病,猪场长时间大剂量地使用抗生素等药物,甚至使用违禁药物或不按照休药期停药,也导致了猪肉中药物残留超标,严重危害了食品公共卫生安全。

七、废弃物污染严重

养殖场对环境的污染不仅表现在粪尿中氮、磷对水体和土壤的污

染，恶臭气味对空气的污染，同时病原体通过粪污扩散和传播，对人畜也构成了潜在威胁。目前，养猪从业者普遍缺乏环境保护意识，不愿意进行环境保护投入，废弃物不经处理随便排放，病猪、死猪随意销售等，不仅污染了周围环境，也给自己的猪场带来了危害和埋下了隐患。