

CCTV 7

安全优质高效 畜禽养殖新技术丛书

农业节目

实用养猪新技术

主编 杨向东



西北农林科技大学出版社
中国农影音像出版社

安全、优质、高效畜禽养殖新技术丛书

实用养猪新技术

主 编 杨向东

参 编 庞卫军 马 健

图书在版编目(CIP)数据

实用养猪新技术/杨向东主编. —杨凌:西北农林科技大学出版社,2005

(安全、优质、高效畜禽养殖新技术丛书)

ISBN 7-81092-135-5

I. 实… II. 杨… III. 养猪学 IV. S828

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 138291 号

实用养猪新技术

主编 杨向东

出版发行 西北农林科技大学出版社

地 址 陕西杨凌杨武路 3 号 邮 编:712100

电 话 总编室:029-87093105(兼传真)

发 行:84067736(西安) 87093302(杨凌)

电子邮箱 press0809@163.com

印 刷 西安新华印刷厂

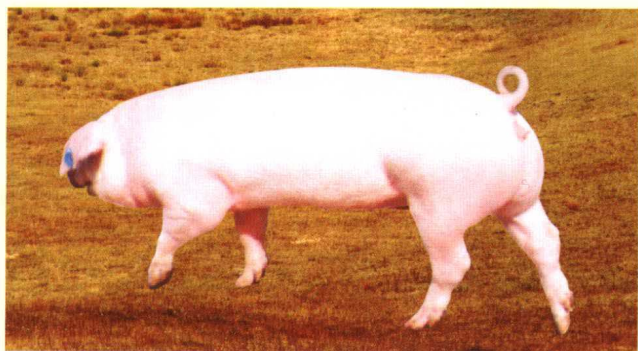
版 次 2005 年 1 月第 1 版

印 次 2005 年 1 月第 1 次

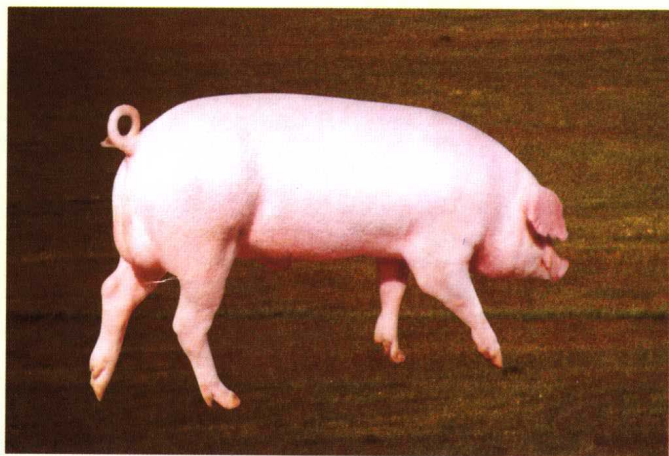
开 本 850×1168 1/32

印 张 6.625

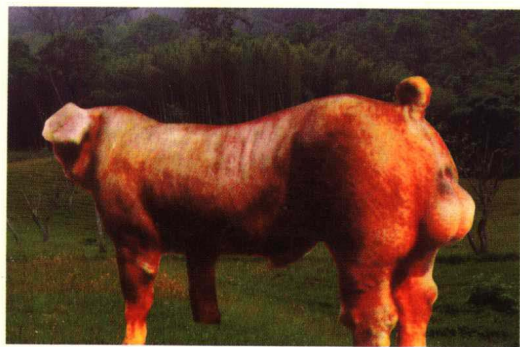
字 数 155 千字



加系长白母猪



加系长白公猪



美系杜洛克公猪



太湖猪



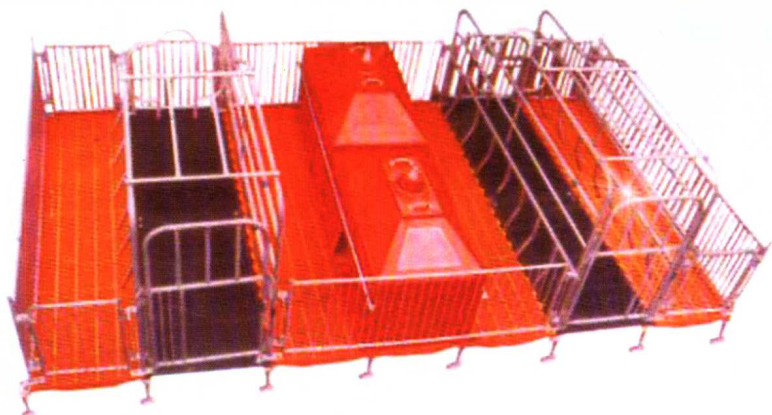
内江猪



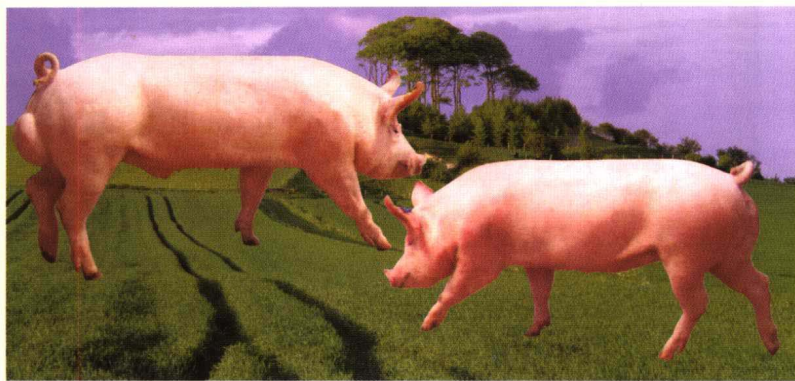
关中黑哺乳母猪



产床与仔猪



产 床



加系大约克夏公猪

加系大约克夏母猪



妊娠母猪
单栏饲养



妊娠母猪
定位饲养

安全、优质、高效畜禽养殖新技术丛书

总 策 划 张世中

主 任 傅朝荣

副 主 任 吕金殿 魏宏升

委 员 (按姓氏笔画排列)

王之奎 邓蕴洁 吕金殿 刘兴连

祁周约 邹志荣 张建军 赵献军

郭民主 郭晓成 傅朝荣 魏宏升

本系列主编 祁周约 赵献军

内容提要

本书内容包括养猪业概况、猪的品种、猪场规划与建设、猪的饲养管理、肉猪生产技术、猪的饲料与饲料配合和猪场生产的经营管理。全书贯穿“安全、优质、高效”原则。对养猪户及从事养猪业的农技人员具有实用性和可操作性。但并不是停留在“一看就懂，一用就灵”的水平上；没有比较丰富的营养和饲料知识，只看饲料配合方法，也能做出饲料配方，那只是“照猫画虎”，无实用性。要养好猪，还得在猪种、营养、环境、饲养管理和疫病防治方面狠下功夫。

特别提示：本丛书与央视7套农业技术节目光盘配套，光盘内容以楷体出现，前注※。

序

我国是一个农业大国,党和政府始终高度重视农业、农村和农民问题。当前,我国农业已进入了现代农业发展的新阶段。食品安全生产、提高农产品质量,保护农业生态环境、不断增加农民收入、引导亿万农民奔小康,是这个阶段农业发展的中心任务。要实现农业现代化和农民的普遍富裕,关键是要大力普及和推广适应现代化农业发展的实用、先进的农业科学技术,极大地提高广大农民应用科学技术的能力。以科学技术促进现代农业发展已成为我国农业工作的当务之急。

西北农林科技大学出版社与中国农影音像出版社在帮助农民实现知识化、专业化和职业化方面进行大胆尝试,在广泛深入调查的基础上,针对农业生产,特别是出口创汇农业面临的新问题,组织全国有关知名专家、教授编写了这套“农业安全、优质、高效生产新技术丛书”,涵盖了果树、蔬菜、实用菌、花卉栽培新技术和畜禽、水产科学饲养(养殖)与疫病防治等方面内容。丛书的选题与内容适应了当前农业结构调整和产业化发展的需求,以市场为导向,以名、优、特产品为中心,以优质、高效、无公害和标准化的新技术为主线,突出了先进性、实用性和可操作性,是作者在长期科研、生产和推广实践中的经验总结,凝聚了他们爱农、为农、支农的一片真情。特别值得一提的是本套图书内容与央视7套农业技术节目光

盘内容相配套,做到了书盘互补,更能加深读者对技术的理解和掌握。

总之,我觉得这套图书内容广泛,技术新颖,基本体现了我国农业科研领域的先进技术,可谓是读者的良师益友。我深感欣慰,因而特为之做“序”。

愿这套丛书成为农民朋友打开知识宝库的金钥匙,学习技术的好帮手,掌握职业技能的指南针。愿丛书与她的作者们成为农民最信赖的朋友!

原中国农科院院长
原中国工程院副院长
中国工程院院士



2004 年 11 月

目 录

第一章 养猪业概况	(1)
一、养猪业在国民经济中的作用	(1)
二、先进国家的养猪业概况	(2)
三、我国养猪业现状与发展方向	(5)
第二章 猪的品种	(13)
一、猪的生物学特性	(13)
二、我国猪的品种及特点	(17)
三、引进的优良猪种	(30)
第三章 猪场规划与建设	(37)
一、场址选择与规划布局	(37)
二、工厂化养猪场总体布局	(39)
三、专业户养猪场	(58)
四、农村推广的“塑膜温棚”	(59)
第四章 猪的饲养管理	(62)
一、种公猪的饲养与利用	(62)
二、后备母猪的饲养管理	(66)
三、妊娠母猪的饲养管理	(69)
四、哺乳母猪的饲养管理	(72)
五、仔猪管理	(83)
第五章 肉猪生产技术	(96)
一、育肥类型和生长阶段的划分	(96)
二、生长发育规律	(98)
三、育肥前的准备工作	(99)
四、环境控制	(102)
五、饲料配合、饲喂方式	(107)

第六章 猪的饲料与饲料配合	(116)
一、猪的饲料资源对猪的营养作用	(116)
二、猪配合饲料的配制方法	(148)
第七章 猪场的经营管理	(153)
一、猪场的经营规模和形式	(153)
二、猪群组成与成本核算	(158)
三、财务管理	(169)
四、产品销售和市场预测	(170)
附录:附表1 常用矿物质饲料添加剂中的元素含量	(175)
附表2 饲料营养成分表	(177)
附表3 猪的饲养标准	(181)
附表4 无公害食品生猪饲养允许使用的抗寄生虫药和 抗菌药及使用规定	(188)



第一章

养猪业概况

一、养猪业在国民经济中的作用

畜牧业是国民经济的基础产业和农村经济的支柱产业,养猪业是畜牧业的重要产业部门,在国民经济中有重要的作用。

(一) 提供优质猪肉

猪肉是我国城乡居民的主要肉食品。在肉类消费中,猪肉占67%左右。因此,猪当之无愧地是我国城乡居民的肉畜之王。猪具有早熟、多生、快长的特性,猪肉营养丰富,含热量高,可消化率高。因此,发展养猪对扩大人类的肉食来源、改善我国居民膳食结构具有重大作用。

(二) 提供绿色肥料

猪粪尿属有机肥料,含有大量农作物必需的氮、磷、钾等元素,还含有大量有机质,对改良土壤的理化性状及其结构、提高土壤肥力和吸肥保墒能力具有良好作用,为无机化学肥料所不及。当前,





有机肥料倍受关注,对生产安全的果蔬和农作物起到了积极作用。

(三) 提供工业原料

近年来,人们对“猪的全身都是宝”的说法有了更深刻地认识,猪的肉、脂、皮、骨、毛、脑、内脏等可作为食品、油脂、毛纺、制革、医药、国防等工业的原料。例如皮可以制革和煮胶;鬃和毛可用作机械工业、国防工业、毛纺工业的原料;肝、胆、脑髓、血、骨等可提取各种有价值的药品和工业用品。

(四) 提供实验动物

研究表明,猪的很多生理特点与人非常接近,用猪构建医学动物模型,为医学科学研究开辟了新的途径。

(五) 出口创汇,增加收入

活猪、猪肉、猪肉制品、猪皮、猪鬃、火腿等是我国重要的出口物资,猪鬃、火腿、肠衣等在国际市场上享有很高的声誉。发展养猪生产可以扩大对外贸易,为我国现代化建设积累资金。以活猪为例,2000年出口203.9万头,创汇2.32亿美元。

我国年产肥猪50头以上的场(户)近年来虽有所增加,但所提供的肥育猪数量仅占出栏总数的21%左右,分散饲养所占比重仍然很大。充分利用自然资源和工农业副产品发展养猪生产,对实现农民增收、农业结构调整和振兴农村经济具有重要意义。

二、先进国家的养猪业概况

(一) 养猪规模与生产水平

欧盟15国猪的屠宰量达到20228万头,约70%的屠宰头数来自德国、西班牙、荷兰、法国、丹麦等5个主要养猪业发达的国家。美国是世界上养猪业非常发达的国家,韩国、日本等亚洲养猪业发达国家养猪水平也很高。东盟各国养猪水平差异很大,泰国2001年列东盟各国前列。另一方面,与养猪业发达国家和地区相



比,我国猪出栏率较低,头均产肉量也不高。

国外的趋势是养猪户数减少,户均饲养头数增加,养猪规模基本稳定。美国 1999 年有养猪场 9.85 万个,比上一年有所减少,2 000 头规模以下的猪场占 90% 以上,但呈减少趋势,2 000 头以上规模的猪场则呈上升趋势。丹麦 1984 年有 5.2 万个养猪场,到 1994 年已减少到 2.7 万个,存栏 5 001~10 000 头的猪场数由 0.1% 增加到 1.5%,饲养头数由 2% 增加到 14.1%。

另外,各国饲养的猪品种绝大多数是长白、大白、杜洛克、汉普夏和皮特兰,迪卡、PIC、斯格等杂优猪也有一定的饲养量,杜长大杂交模式相当普及。欧美等养猪发达的国家和地区种猪和猪肉出口占相当大的比例。

(二) 科学研究和新技术应用

国内外养猪业发展所追求的目标是一致的,即提高母猪年生产力、肉猪生长速度、饲料转化率、瘦肉率和肉品质等,技术手段是采用营养、育种、繁殖、疫病防治和环境卫生方面的理论和技术。

美英等国家通过育种值估计方法的改进、分子遗传标记的应用、转基因工程技术的发展、超数排卵和核移植的应用,提高了选种的准确性、生长速度、肉质和母猪的繁殖力。

国外在猪的饲养过程中逐渐减少乃至停用抗生素添加剂,代之以寡聚糖(甘露寡糖、果聚寡糖、 β -葡萄糖)、酶制剂(聚糖酶、植酸酶等)和益生菌、螯合物等绿色添加剂,是预防疾病、提高生长速度和饲料利用率、生产绿色猪肉产品的重要措施。

此外,在猪的营养需要、人工授精、肉的品质、粪尿处理、动物福利、小环境控制、自动化管理等方面的研究和应用,欧美发达国家和地区都较我国先进。

(三) 粪尿处理与环境保护

动物的排泄物已经日益成为公众关注的环境问题,对其处理、



利用和疏导也是养猪业面临的重要课题。泰国很多猪场已经利用沼气池发酵处理排泄物,成功地解决了这些问题。经过发酵后,不但有效地杀灭了有害微生物,废弃物变成了上好的肥料,而且沼气还是生产、生活的重要能源。韩国对畜牧业的要求也很严格,家畜饲养必须对粪便做无害化处理,地表、地下水不能被污染,空气不能被污染,并有相应的技术指标要求。欧美发达国家环境保护意识强,对养殖场粪尿也有类似严格的管理措施。

(四) 机械化生产与自动化管理

韩国养猪场的主要生产工序基本上实现了机械化,大型运料车(自动搅拌)、大型铲料车、大型运畜车是必备设施,喂料、饮水、控温换气全部由电脑自动控制。美国的养猪场绝大部分采用集约化管理,机械化、自动化、现代化程度高,猪舍小环境由电脑控制(机械通风、电热供暖、自动水幕降温等),饲喂系统全自动控制,定时将饲料由舍外储料塔输送至食槽,自动饮水系统不仅保证猪随时喝到清洁饮水,而且在必要时可向饮水内添加药物。

(五) 专业化生产与社会化服务

美国的养猪场一般没有饲料加工厂(间)等附属车间,种猪场只负责生产仔猪,仔猪场只负责保育,肥育场只进行肥育,专业化分工非常明确,日常管理专业性强,但难度却相对减小。美国养猪的社会化服务体系非常发达,市场规则也很完善,猪场规划、猪舍设计、猪场建设、设备制造与安装、种猪供应、饲料供应、精液供应、防疫消毒、肉猪销售等各个环节都有专门的公司负责。泰国、韩国的政府部门和私人部门也为猪农提供技术推广和售后服务,服务内容涵盖养猪生产和管理的各个方面。欧洲养猪发达国家的社会服务体系也很完善。以丹麦为例,其猪肉输出机构联合会的业务活动就包括销售、品种改良、疾病防治以及宣传、教育等,支持养猪生产促进了养猪业的稳定发展。