

《农村干部经营管理培训教材》

实用技术知识丛书

动物养殖 实用新技术

袁逢新 主编

DONGWU YANGZHI
SHIYONG XIN JISHU



中国环境科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

动物养殖实用新技术/袁逢新主编. —北京: 中国环境科学出版社, 2009

农村干部经营管理培训教材: 实用技术知识丛书

ISBN 978-7-80209-442-0

I. 动… II. 袁… III. 畜禽—饲养管理—教材
IV. S815

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 105271 号

责任编辑 俞光旭 徐于红

封面设计 龙文视觉

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号)

网 址: <http://www.cesp.com.cn>

联系电话: 010-67112765 (总编室)

发行热线: 010-67125803

印 刷 北京中科印刷有限公司

经 销 各地新华书店

版 次 2009 年 7 月第 1 版

印 次 2009 年 7 月第 1 次印刷

开 本 880×1230 1/32

印 张 9.5

字 数 250 千字

定 价 26.00 元

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载，侵权必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题，请寄回本社更换

《农村干部经营管理培训教材》

实用技术知识丛书编委会

主 任：宋洪远

副主任：吕彩霞 刘继标 史根治 张卫宪 刘士欣

委 员：（按姓氏笔画排序）

王 平	王兰坤	王兰英	王怀友	历从军
刘书喜	朱学良	米青山	许克中	孙诚忠
张全发	李保国	李秋生	范德良	郑明琛
郑 峰	袁洪恩	程振生	韩 枫	戴军廷

《动物养殖实用新技术》

编写委员会

主 编：袁逢新

副主编：王 安 李文华

编 者：（按姓氏笔画排序）

王 安 李 勇 李文华 袁逢新

前 言

建设“生产发展、生活富裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”的社会主义新农村，是党中央提出的一项战略任务，是贯彻落实科学发展观、建设小康、构建和谐社会在广大农村的综合体现。要顺利完成这一重大的战略任务，培养一支扎根农村、贴近农民、服务农业，有文化、懂技术、会经营、善管理的村级组织带头人至关重要。因此，充分了解农村干部培训的需求，有针对性地加强农村干部培训，是基层党校搞好农村干部培训工作的重中之重，但是，在农村干部培训的教学过程中，往往缺乏理论与实践相结合的实用、可行的教材。现行的培训教材，一般讲政治理论、形势任务多，教实用技术、工作方法少，与希望获得最新知识、新技术的村级组织带头人的要求相去甚远。“工欲善其事，必先利其器”，做好农村干部培训工作，重要的一环是要有一套适应本地农村经济发展特点、适应农村干部需求的好教材。为了满足农村干部学习的愿望，落实上级关于实施农村干部素质工程的意见，我们组织有关教学研究人员和实际工作者，根据

新时期党对农村工作的要求和农村工作的特点，本着实际、实用、实效的原则，编写这套农村干部经营管理培训教材。

这套教材融党的农村政策法规、各地改革实践和现代农业新科技于一体，内容丰富翔实、技术先进、信息权威，突出了实用性、时效性和规范性，注重总结农业生产实践中的经验，实现了知识与技能的有机结合，达到了既能使农村基层干部掌握基本理论和基本技能知识，又能触类旁通，扩展知识面，切实提高自身素质，增强工作能力的目的。这套教材将极大地方便各地党校的教学培训工作，同时在提高农民科技文化素质，促进农业增效，农民增收，农村和谐，进而推进农村经济社会全面发展，发挥积极重要的作用。

在编写这套教材的过程中，得到了有关部门和单位的大力支持，参考了近千种农业专著及报刊资料，在此一并致谢，恕不一一注明。

由于水平有限，加之时间紧迫，缺点错误在所难免，敬请各位同仁及广大读者批评指正。

编者

2009年3月

目 录

第一篇 养猪

绪 论	3
第一章 幼猪的培育	20
第一节 哺乳仔猪的培育	20
第二节 断奶仔猪的培育	32
第二章 生长肥育猪的饲养管理	38
第三章 种猪的饲养管理	47
第一节 种公猪的饲养管理	47
第二节 种母猪的饲养管理	53
第四章 猪场的建设	77
第一节 猪场场址选择	77
第二节 猪场场地规划和建筑物布局	79
第三节 不同猪舍的要求及内部布置	81

第二篇 养鸡

绪 论	91
第一章 家禽的孵化技术	98
第一节 家禽孵化设备	98
第二节 种蛋的管理	100
第三节 孵化条件	105
第四节 孵化管理	109
第二章 蛋鸡饲养管理	116
第一节 育雏期饲养管理	116
第二节 育成期饲养管理	120
第三节 蛋鸡产蛋期饲养管理	124
第三章 肉仔鸡饲养管理技术	132
第一节 品种选择	132
第二节 鸡舍选择	133
第三节 设备选择	135
第四节 饲养方式选择	138
第五节 养好肉仔鸡的基本条件	140
第六节 饲养管理要点	143
第七节 饲养作业规范	150

第四章 鸡场卫生和免疫技术	158
第一节 卫生消毒与免疫程序	158
第二节 免疫失败的原因及防治措施	162

第三篇 牛羊养殖

绪 论	171
第一章 牛羊品种	176
第一节 牛的品种	176
第二节 羊的品种	180
第三节 山羊品种	181
第二章 牛羊的特性及饲料加工调制	185
第一节 牛羊的特性	185
第二节 牛羊饲料及加工调制	188
第三章 牛羊的繁殖技术	199
第一节 牛的良繁技术	199
第二节 羊的良繁技术	210
第四章 乳牛生产	217
第一节 乳用牛的外貌及其鉴定	217
第二节 乳用牛的生产性能及饲养管理技术	221

第五章 肉用牛生产	234
第一节 肉牛的外貌及鉴定	234
第二节 肉用牛的生产性能及其评定	235
第三节 肉用牛的饲养管理技术	241
第六章 绵羊生产	249
第一节 绵羊外貌特征及鉴定	249
第二节 毛用绵羊的饲养管理	253
第三节 肉用绵羊的饲养管理	262
第七章 山羊生产	267
第一节 山羊的外貌特征与产奶性能的评定	267
第二节 奶山羊的饲养管理	268
第三节 肉用山羊的饲养管理	271
第八章 牧场建设与防疫检疫	275
第一节 牧场建设	275
第二节 牧场防疫和检疫	287
参考文献	293

第一篇 养猪

绪 论

一、养猪生产在国民经济中的意义

农业是国民经济的基础。畜牧业是农业的重要组成部分。肉食类畜产品是中国人摄取动物蛋白的主要食物来源。纵观今年的肉食消费比，猪肉占 70%左右，猪业已成为人们的“活肉库”，在各级政府的“菜篮子”工程中占有重要份额。猪是多胎、杂食动物，可充分利用各种饲料资源进行饲养。生产周期较短，是平均头存栏产肉量最高的家畜。国内外资料表明，每当肉食紧缺或肉食需求增加时，总是首先发展养猪来增加肉类产量。在我国素有“猪为六畜之首”和“粮猪安天下”之说。可见，养猪生产在国民经济中意义重大。具体体现在以下几点。

第一，养猪生产为人民生活提供肉食。猪肉营养丰富，消化率 75%，高于羊肉、牛肉和鸡肉口味好，适于各种烹调和加工，是民用、军需、保健的上好食品。

第二，为工业提供原料。“猪满身是宝”，除了提供肉脂类产品外，猪鬃、皮、骨、脑、肉、内脏等是毛纺、制革、制药、化学、食品等工业的重要原料。

4 动物养殖实用新技术

第三，出口换取外汇。活猪、猪肉、火腿、猪鬃、猪皮、肠衣等是我国重要的出口换汇产品。

第四，为种植业提供优质有机肥料。据报道，一头猪每年可产粪肥 1.7 吨。其中，含氮 7.5 千克、磷 3 千克、钾 6 千克，且肥效持久，养地压碱。据称，长期使用化肥易使土地板结，在日前化肥中的氮、磷利用率只有 50%左右的情况下，化肥也是一个较大的氮、磷污染源，合理地施用农家肥，可少用化肥。这样，可以改良土壤和减轻氮、磷污染，有利环保。

第五，发展农村经济，富裕农民。我国养猪历史悠久，饲养普遍，可以充分利用农村自然资源和大量农副产品。养猪也可使粮食增值。目前我国养猪生产正在从传统农家副业生产向商品化、集约化生产过渡，不少地方的养猪生产及相关产业，已发育为当地经济支柱。无疑，养猪生产也是调整农村生产结构、振兴经济、富裕农民的一条重要途径。

第六，为医学服务。猪作为实验动物，在医学研究和临床上的应用，已引起了人们的重视，并取得一定成效。

二、国内发展概况

改革开放以来，我国养猪生产得到了突飞猛进的发展。1995 年，在养猪生产中，科技方面的贡献率已达 48%。出栏肉猪 48 049.1 万头，猪肉出栏率达 115.9%，每头存栏猪年产肉量 88.0 千克，猪肉产量 3 648.4 万吨，人均占有量为 30.8 千克。从根本上扭转了我国副食品短缺的局面。

尽管如此，我国养猪生产总体水平与先进国家比较，仍存在较大差距。

目前，我国养猪生产正从速度增长型向效益增长型转变。难能可贵的是，许多科技工作者，从我国的养猪生产实际出发，深入研究和总结了我国传统养猪生产经验，认为农家传统养猪生产不同于欧美。中国现有三种养猪生产模式，即集约化养猪、专业户养猪和传统农家副业养猪，在相对一段时间内，将长期并存。据报道，1995

年我国猪肉总产量为 3 648.4 万吨，如果完全采取集约化养猪模式，则需要配合饲料 $3\,648.4\text{ 万吨} \times 3.5 = 1.28\text{ 亿吨}$ （若 $\times 4.0 = 1.46\text{ 亿吨}$ ）。而 1995 年我国只生产配合饲料 4 500 万吨，浓缩饲料 260 万吨，预混料 70 万吨。粮食总产量为 46 661.68 万吨，人均不足 400 千克。那么，这么多猪肉是怎么生产出来的呢？统计表明，我国有 90% 的猪肉是产自农家副业养猪，因此，农家传统副业养猪，在解决我国 12 亿人口吃肉问题上有战略意义。

三、目前农村养猪发展趋势——规模化安全养猪

（一）发展趋势

1. 控制数量增长的前提下，依靠科学技术，努力提高母猪和肉猪的生产力。

2. 发展适度规模的专业化养猪和集约化养猪，转变传统养猪饲养方式。

3. 生产无公害、安全猪肉及制品已成为我国养猪业可持续发展的基本要求。

4. 养猪的科技含量不断提升，社会化多功能服务体系更加健全，环境保护及安全猪肉生产法制意识明显增加。

近几年来投资兴建大型种猪场并带动周边地区农民走规模化养猪的模式越来越多。从该模式经验来看，一是要有适当的规模，没有数量就没有质量；二是要走无公害养猪道路，现今的消费者，深受瘦肉精、高残留、病死肉、注水肉、私屠乱宰、无证加工等之害，人们宁愿多花钱也要买无污染无残留的安全放心肉。农业部 2001 年发布了《无公害食品准则》，力争在今后数年内基本实现食品无公害化。

（二）规模化安全养猪的含义

规模化养猪是专业化生产，具有了一定的规模，按集约化方式，借助一定的设施，采用较先进的生产技术，并与安全生产联系起来，

用无公害食品行业标准指导的专业化养猪生产。

（三）安全养猪的含义

安全养猪包括三方面内容：

1. 要生产出无污染的健康食品，这方面包括有机食品、绿色食品、无公害食品。
2. 指规模化养场应按标准对猪的重大疫病进行监测、防疫，严格控制人畜共患病现象发生；严格控制禁用药品及某些危害人畜健康的重金属添加剂。
3. 要防止对环境的污染，加强消毒，粪尿的无害化处理。

（四）有机食品、绿色食品、无公害食品的区别

1. 有机食品：指在粮、油、果、蔬、畜、禽、水产的生产与加工过程中，必须完全不使用任何人工合成的化肥、农药和添加剂，并经有关部门检测认证，确认为纯天然、无污染、安全营养的食品方可称为“有机食品”或“生态食品”。

2. 绿色食品：指食品的生产，从田地到餐桌，实行全过程质量控制。基本特征是在生产过程中允许使用限定的化学合成物，按特定的生产操作规程生产、加工。

3. 无公害食品：指产品在生产中，允许使用某些限定的化学合成物，只要按文件执行，就能生产出合格的无公害食品。

（五）无公害肉猪和有机猪的概念

无公害猪肉一般是指在严格控制饲养环境的基础上，限种类、限数量、限时间使用国家规定允许使用的药物和添加剂，在确保猪肉中有害物质的残留量控制在允许水平以下而生产出来的猪肉产品。

有机猪肉要求在猪肉的生产和加工过程中不得使用任何的化学合成物、激素和饲料添加剂，也不得使用基因工程生物及其产物，是更高要求之下的无公害猪肉。

无公害肉猪和有机猪的生产过程是系统工程，涉及肉猪生产的产前、产中和产后所有生产环节，既受到饲料营养、饲料品质、环境控制、疫病防治等因素的影响，也受到运输、屠宰、加工、销售和贮藏等许多因素的影响。

四、猪的生物学特性

家猪是由野猪驯化而来的，在长期驯化和进化过程中，形成许多生物学特性，这些生物学特性因不同的猪种或类型，有的是其种属的共性，有的是它们各自的特性，特别是一些新的生物学特性，饲养者能够认识和掌握，就可加以利用，以获得较好的饲养和繁育效果，达到较大的经济效益。

（一）繁殖力强、世代间隔短

一般而言，猪在 4~5 月龄即达性成熟，6~8 月龄就可以初次配种，猪的妊娠期短（只有 114 天），一年内就可第一次产仔，对于种母猪一年可产两胎以上，若缩短仔猪哺乳期，母猪进行激素处理，可达到 2 年 5 胎或 1 年 3 胎。

由于猪的性成熟早，妊娠期和哺乳期均较短，因而猪的世代间隔亦短。平均为 1~1.5 年，是牛和马的 1/3，羊的 1/2，仅次于家禽。

猪是常年发情的多胎高产动物，平均每窝产仔 10 头左右，比其他家畜要多，但就目前而言，猪的实际繁殖效率并不算高，母猪卵巢中有卵原细胞 11 万个，每一个发情周期内可排卵 12~20 个，而产仔数往往只有 8~10 头，它一生在繁殖利用年限内只排卵 400 个左右，公猪一次射精量 200~400 毫升，其中有精子约 200 亿~800 亿个，可见猪的繁殖潜力很大，试验证明通过外激素处理，可使母猪每个发情期内排卵 30~40 个，个别可达 80 个，产仔数可明显提高，这说明，通过采取适当繁殖措施改善营养和饲养管理条件，进一步提高猪的繁殖率是可能的。

值得一提的是，我国许多地方猪种都具有性成熟早、产仔数更