

新农村建设丛书



张云影 吕礼良 路立平 主编

高效养猪技术



吉林出版集团有限责任公司
吉林科学技术出版社

新农村建设丛书

高效养猪技术

张云影 吕礼良 路立平 主编

吉林出版集团有限责任公司
吉林科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

高效养猪技术/张云影编.

—长春:吉林出版集团有限责任公司,2007.12

(新农村建设丛书)

ISBN 978-7-80762-080-8

I. 高... II. 张... III. 养猪学 IV. S828

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 187169 号

高效养猪技术

主编 张云影 吕礼良 路立平

出版发行 吉林出版集团有限责任公司 吉林科学技术出版社

印刷 大厂书文印刷有限公司

2010年3月第2版

2010年3月第1次印刷

开本 880×1230mm 1/32

印张 4 字数 96千

ISBN 978-7-80762-080-8

定价 16.00元

社址 长春市人民大街4646号

邮编 130021

电话 0431-85661172

传真 0431-85618721

电子邮箱 xnc408@163.com

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

《新农村建设丛书》编委会

主 任	韩长赋			
副 主 任	荀凤栖	陈晓光		
委 员	(按姓氏笔画排序)			
	王守臣	车秀兰	冯晓波	冯 巍
	申奉澈	任凤霞	孙文杰	朱克民
	朱 彤	朴昌旭	闫 平	闫玉清
	吴文昌	宋亚峰	张永田	张伟汉
	李元才	李守田	李耀民	杨福合
	周殿富	岳德荣	林 君	苑大光
	侯明山	闻国志	徐安凯	栾立明
	秦贵信	贾 涛	高香兰	崔永刚
	葛会清	谢文明	韩文瑜	靳锋云
责任编辑	司荣科	祖 航		
封面设计	姜 凡	姜旬恂		
总 策 划	刘 野	成与华		
策 划	齐 郁	司荣科	孙中立	李俊强

高效养猪技术

主 编 张云影 吕礼良 路立平

副主编 赵岭乐 刘 浩 金香淑

编 者 (按姓氏笔画排序)

于秀芳 牛铭晨 王 浩 刘 浩

刘振锋 刘维山 孙 华 吕礼良

齐宝林 张云影 张忠伟 时淑清

金 鑫 赵岭乐 秦殿武 路立平

潘丹丹

出版说明

《新农村建设丛书》是一套针对“农家书屋”、“阳光工程”、“春风工程”专门编写的丛书,是吉林出版集团组织多家科研院所及千余位农业专家和涉农学科学者,倾力打造的精品工程。

本丛书共分五辑,每辑 100 册,每册介绍一个专题。第一辑为农村科技致富系列;第二辑为 12316 专家热线解答系列;第三辑为普通初中绿色证书教育暨初级职业技术教育教材系列;第四辑为农村富余劳动力向非农产业转移培训教材系列;第五辑为新农村建设综合系列。

丛书内容编写突出科学性、实用性和通俗性,开本、装帧、定价强调适合农村特点,做到让农民买得起,看得懂,用得上。希望本书能够成为一套社会主义新农村建设的指导用书,成为一套指导农民增产增收、脱贫致富、提高自身文化素质、更新观念的学习资料,成为农民的良好益友。

目 录

第一章 猪的良种选择	1
第一节 引进国外的优良品种	1
第二节 我国地方优良品种(本地猪)	5
第三节 我国地方培育的优良品种	8
第二章 猪的经济杂交及利用	12
第一节 杂交和杂种优势的利用	12
第二节 猪经济杂交的几种方式	15
第三节 利用经济杂交提高经济效益	17
第三章 猪的饲料营养	18
第一节 饲料种类及其饲用价值	18
第二节 饲料配制	34
第四章 种猪的饲养管理	49
第一节 种公猪的饲养管理技术	49
第二节 种母猪的饲养管理技术	52
第三节 仔猪的培育技术	63
第五章 肉猪的饲养管理技术	73
第一节 性能优良肉猪的选择	73
第二节 肉猪的生长发育规律	74
第三节 肉猪的饲养	75
第四节 肉猪的管理	79

第六章 猪常见疾病及防治措施	84
第一节 猪病的防治原则	84
第二节 猪的防疫措施和免疫程序	84
第三节 猪病的防治方法	88
参考文献	118

第一章 猪的良种选择

第一节 引进国外的优良品种

一、长白猪

长白猪又称为兰德瑞斯，是由丹麦土种猪与东欧猪杂交选育而成。目前世界上养猪业发达的国家均有饲养，是最著名、分布最广的主导瘦肉型猪种之一，是养猪生产不可缺少的优秀猪种。在国外属于繁殖力高的品种，一般用来做母本。

1. 外貌特征 长白猪全身毛白色，头小，鼻嘴直、狭长，颜面平直，耳大前倾；背腰平直，体躯长，乳头7~8对，有16对肋骨；后躯肌肉发达，全身结构紧凑，整个体形呈前窄后宽的“流线型”特征。

2. 生产性能 长白猪生长发育迅速，后备公猪生后6月龄体重可达90~95千克，后备母猪体重达85~95千克。成年公猪体重为350~500千克，成年母猪体重220~300千克。性成熟较晚，公猪6月龄时性成熟，8月龄可以配种。初产母猪产仔数9~10头，产活仔数8.5头以上，经产母猪产仔数11~12头，产仔活数10.3头以上，从出生至90千克体重出栏需165~175天。生长猪20~100千克阶段，平均日增重750~800克，饲料转化率(2.8~3):1。据吉林省农科院屠宰测定，体重90千克屠宰，其胴体瘦肉率为58.22%，脂肪率为24.73%，眼肌面积为30.49平方厘米，膘厚为3.02厘米，皮率为6.64%。

3. 优缺点 该品种猪四肢不够粗壮，易患四肢病；不抗寒，适应性较差；对饲料条件要求较高，母猪发情征状不明显。由于

我国引入多年，已经适应我国的气候环境条件。经多年选育的长白猪具有产仔多，饲料利用率高，胴体瘦肉率高和生长速度快等优点，所以长白猪在杂交中多做第一父本或母本利用，尤其是用以杂交改良当地猪，获得了较好效果。但抗逆性比其他猪略差，对饲料营养要求较高。

二、大白猪

大白猪原名大约克夏，原产地是英国北部的约克郡。大白猪也是世界的著名瘦肉型猪种之一，分布比长白猪广泛。

1. 外貌特征 大白猪体型大，毛色为全白（少数额角有小暗斑），因此叫做大白猪。该类型猪颜面微凹，耳大直立，背腰多微弓，四肢较高。乳头数平均为 7 对。与前躯相比，后躯歉丰满。

2. 生产性能 成年公猪体重为 300~500 千克，成年母猪体重 200~350 千克。大白猪生长速度快、饲料利用率高、适应性强，肉质优良。生长育肥猪 25~90 千克阶段日增重达到 700~800 克，达到 90 千克需要饲养 155~170 天，饲料转化率为 (2.7~3) : 1，90 千克屠宰胴体瘦肉率为 60% 以上。大白猪性成熟晚，母猪初情期在 5 月龄左右，初产母猪产仔数 9.5~10.5 头，经产母猪产仔数为 11.5~12.5 头。

3. 优缺点 该品种猪的四肢粗壮，体质结实，繁殖及泌乳力强，对环境不易发生应激反应。据湖北、上海、辽宁等地饲养观察，大约克夏猪体质及适应性优于长白猪。育肥性能及作为父本的杂交效果，于长白猪基本相似。大白猪在杂交中多作第一父本或母本利用。

三、杜洛克猪

杜洛克猪原名杜洛克泽西，原产于美国。具有生长速度快，饲料利用率高，胴体瘦肉率高，胴体品质好，适应性强等优点。

1. 外貌特征 全身被毛以红色为主要特征。头较轻秀，耳中等大、向前稍下垂，四肢粗壮。背略微呈弓形，腿臀肌肉发达

丰满。

2. 生产性能 初产母猪产仔 8~9 头，经产母猪产仔 10~11 头。育肥猪出生 160~175 天体重达 100 千克，饲料转化率为 (2.8~3) : 1，胴体瘦肉率为 60% 以上。

3. 优缺点 杜洛克猪在国外养猪生产中多做父本和当地猪母猪杂交。在我国用杜洛克种公猪作为终端父本进行改良猪群是比较理想的，用杜洛克猪和地方猪杂交的后代，在良好的饲料条件下，其增重速度快、饲料报酬高、瘦肉率高、抗逆性强。但在养猪生产中对杜洛克的争议较大，有的地区反应非常好，有的地区反应不好。杜洛克猪在局部地区产生不良的影响，原因是多方面的：一是杜洛克猪和长白猪比较，腰身短、皮紧，加上早期发育慢，所以群众没相中；二是杜洛克猪对饲料营养标准要求高，加上从美国引进的时间相对较晚，还没有完全适应当地环境条件。但是杜洛克猪种增重快、省饲料、瘦肉率高、抗逆性强等优点是主要的，随着人们的正确认识，推广杜洛克种猪的潜力是很大的。

四、汉普夏猪

汉普夏猪原产美国，是由英国引进的薄皮猪和白肩猪杂交选育而成。也是世界著名的瘦肉型猪品种之一。

1. 外貌特征 汉普夏猪具有独特的毛色特征，肩部和前肢有一条白带环绕，其他部位为黑色，有“银带猪”之称。俗称白肩（带）猪。头大小适中，颜面直，嘴长而直，耳向上直立，中躯较宽，背腰粗短，体躯紧凑，呈拱形。背最长肌和后躯肌肉发达。

2. 生产性能 成年公猪体重为 315~410 千克，成年母猪体重 250~340 千克。胴体品质好。母猪平均产仔数不超过 10 头，但仔猪壮实而均匀，母性良好。胴体瘦肉率 60% 以上。

3. 优缺点 该品种体质结实，膘薄，瘦肉多，胴体品质好，杂交配套生产体系中可用做终端父本，也可做母本。缺点是生长

速度与其他瘦肉猪相比略差，饲料利用率也较低。国外主要做杂交的终端父本使用，我国推广应用数量较少。

五、皮特兰

皮特兰猪原产于比利时，是由法国的贝叶杂交猪与英国的巴克夏猪进行回交，然后再与美国大白猪杂交育成的瘦肉型猪种，目前以德国饲养量最多。近期被引入中国，作为育种材料。

1. 外貌特征 皮特兰猪毛色灰白，面夹有黑色斑点，有的还杂有部分红毛，头部清秀，颜面平直，嘴大且直，耳中等大小而向前倾，体肥尾短，猪体呈方形。肌肉特别发达，是典型的双肌臀猪。

2. 生产性能 皮特兰猪适应性较强，瘦肉率高达 80% 以上，目前国内一些育种场常将其与杜洛克或汉普夏杂交生产皮杜或皮汉二元杂交公猪，作为杂交终端父本猪，对提高商品肉猪的瘦肉率效果很好，胴体瘦肉率可达 64%~65%，有的高达 72%。繁殖力一般，平均窝产仔 9.7 头，生长和饲料利用率一般。

3. 优缺点 由于该品种背膘薄，胴体瘦肉率很高，为其他品种所不及，在杂交体系中是很好的终端父本。但体重达 90 千克后生长速度显著减慢，耗料多，尤其该品种最大的缺点是含应激敏感基因（氟烷阳性基因频率高达 88%），容易产生应激反应，出现 PSE 劣质肉较普遍。属应激敏感型猪种，这一点一定要引起重视。最好利用该品种与杜洛克或汉普夏猪杂交，二元杂交公猪作为终端父本。

六、迪卡猪

迪卡猪是美国迪卡布（DEKALB）公司推出的 4 系“杂优猪”。A 系为父系的父系，B 系为父系的母系；C 系为母系的父系，D 系为母系的母系。A 系的公猪和 B 系的母猪杂交，生产出 AB 公猪；C 系的公猪和 D 系的母猪杂交，生产出 CD 母猪；AB 公猪和 CD 母猪杂交，生产出的 ABCD 公母猪，用于育肥，生产商品瘦肉猪。近年来，广东、湖北、北京等地都曾引进迪卡猪。

用于生产高品质商品瘦肉猪。问题是如果猪场条件和规模不够，则4个系难以保持，需要经常引种，经济上不一定合算。这种4系的“杂优猪”究竟比常规品种三元杂交猪有多少的优越性，还值得进一步研究。

第二节 我国地方优良品种（本地猪）

我国原有的和培育的地方优良品种猪有100多种。具有抗逆性强，适应性好，繁殖力较高，肉质优良等特点。但存在着生长速度相对较慢，饲料利用率较低，胴体瘦肉率偏低等缺点。可在杂交利用中作为第一母本用于生产优质猪。限于篇幅，仅介绍具有代表性或具有突出特点的猪种。

一、太湖猪

太湖猪是世界上产仔数最多的猪种，享有“国宝”之誉，苏州地区是太湖猪的重点产区。太湖猪体型中等，被毛稀疏，黑或青灰色，四肢、鼻均为白色，腹部紫红，头大额宽，额部和后驱皱褶深密，耳大下垂，形如烤烟叶。四肢粗壮、腹大下垂、臀部稍高、乳头8~9对。依产地不同分为二花脸、梅山、枫泾、横泾和嘉兴黑猪等类型。

太湖猪是我国乃至全世界猪种中繁殖力最强，产仔数量最多的优良品种之一，尤以二花脸、梅山猪最高。初产平均12头，经产母猪平均16头以上，三胎以上，每胎可产20头，优秀母猪窝产仔数达26头，最高纪录产过42头。太湖猪性成熟早，公猪4~5月龄精子的品质即达成年猪水平。母猪2月龄即出现发情。据报道75日龄母猪即可受孕产下正常仔猪。太湖猪护仔性强，泌乳力高，起卧谨慎，能减少仔猪被压。仔猪哺育率及育成率较高。

太湖猪遗传性能较稳定，与瘦肉型猪种结合杂交优势强。最宜作杂交母体。目前太湖猪常用作长太母本（长白公猪与太湖母

猪杂交的第一代母猪)开展三元杂交。实践证明,在杂交过程中,杜长太或约长太等三元杂交组合类型保持了亲本产仔数多、瘦肉率高、生长速度快等特点。由于太湖猪具有高繁殖力,世界许多国家都引入太湖猪与其本国猪种进行杂交,以提高其本国猪种的繁殖力。

太湖猪早熟易肥,胴体瘦肉率 38.8%~45%,肌肉 pH 值为 6.55,肉色评分接近 3 分。肌蛋白含量 23%左右,氨基酸含量中天门冬氨酸、谷氨酸、丝氨酸、蛋氨酸及苏氨酸比其他品种高,肌间脂肪含量为 1.37%左右,肌肉大理石纹评分 3 分,肉质鲜美独特。

二、东北民猪

东北民猪是黑龙江省著名的地方优良猪种。全省现有东北民猪 3 万头左右。分布在兰西、绥滨、富锦、海伦、德都、北安、双城、集贤等地国营农牧场和农村。

性成熟早,繁殖力高,经产母猪平均产仔 13.5 头,母性好,哺育能力强。该品种肥育速度慢,平均日增重 458 克,90 千克胴体瘦肉率为 46%。肉质优良,耐寒性极强,是很好的杂交母本。

与长白猪、约克猪、杜洛克猪等进行经济杂交,杂种优势效益显著。东北民猪抗寒性强,繁殖力强,耐粗饲。东北民猪的体型为中等,面部直长,耳大下垂,背腰较平,有粗壮的四肢,后躯斜窄,有 7 对乳头,全身被毛为黑色,猪鬃直立。属于肉脂兼用型猪。

东北民猪可用饲料种类繁多,精饲料有玉米、豆饼、高粱,粗饲料有玉米糠、高粱糠、酒糟、酱渣、甜菜渣。同时还可采用放牧的方法采食野草、野菜等。

三、金华猪

金华猪是中国猪的地方品种,又称两头乌。产于浙江东阳、义乌、金华等地。体型中等,耳下垂,颈短粗,背微凹,臀倾斜、蹄质坚实。全身被毛中间白,头颈、臀尾黑。以早熟易肥、

皮薄骨细、肉质优良、适于腌制火腿著称。7~8月龄、体重70~75千克时为屠宰适宜期，胴体瘦肉率40%~45%。以金华猪为母本与外来品种猪杂交所得杂种猪，瘦肉率明显提高

肉品质好，肌肉颜色鲜红，系水力强，细嫩多汁，富含肌间脂肪，皮薄骨细，头小肢细，胴体中皮骨比例低，可食部分多。繁殖力高，平均每胎产仔可达14头以上，繁殖年限长，优良母猪高产性能可持续8~9年，终生产仔20胎左右，乳头数多，泌乳力强，母性好，仔猪哺育率高。性成熟早，小母猪在70~80日龄开始发情，105日龄左右达性成熟。公、母猪一般5月龄左右即可配种生产。适应性好，耐寒耐热能力强，耐粗饲，能适应我国大部分地区的气候环境。但是金华猪体格不大，初生重小，生长较慢，后腿不够丰满。金华猪早熟易肥，板油较多，皮下脂肪较少的特征，适于腌制火腿。

四、香猪

香猪是一种特殊的小型地方猪种，又名“迷你猪”，民间称之为“七里香”“十里香”。香猪原产地为我国的广西、贵州省山区，中心产区在贵州省从江县。其肉嫩味香，无膻无腥，所以又叫香猪，是一个生产优质猪肉的良种。香猪与其他猪种不同，它是在特定自然环境和农牧业水平较低的环境中，经过长期近亲交配繁殖选育而成的，外观特点是短、圆、肥，毛有光泽。香猪体躯短而矮小，被毛全黑，个别有唇白和肢端白。颈部短而细，头长额平，额部皱纹纵横，耳朵较小、薄且向两侧平伸，耳根硬，眼周围有一粉红色眼圈。背腰宽而微凹，腹较大下垂，四肢细短，尾巴细长似鼠尾。品种较纯正的香猪眉心有明显白斑，黑色部分仅存在于头部和尾部，背部无黑斑。母猪乳头多为5对。后躯丰满，前肢姿势端正，后肢多卧系。

香猪体型小、体重小。香猪6月龄公猪平均体重14.2千克，体长65厘米，体高33厘米，胸围55厘米；母猪8月龄体重30千克，体长70厘米，体高47厘米，胸围73厘米。

香猪性成熟早，母猪初情期4月龄体重约8千克，4~6个月即可发情配种；公猪65~75日龄出现爬跨行为，体重4~8千克。公猪在170日龄可初配。母猪头胎窝均产仔4.5~6头，经产母猪产仔数为5.7~8头。

香猪是微型猪种，有皮薄、骨细、肉嫩、味美、清香、不腻的特点，且极少体重超过30千克，既是烧烤猪的上乘原料，也是珍贵的试验动物，也可做宠物饲养，是我国独有的地方良种。

第三节 我国地方培育的优良品种

我国培育的地方优良品种较多，体质健壮，抗寒力强。具有抗逆性、适应性强、繁殖力较高、脂肪沉积能力强和肉质好等优点，适于较粗放的管理。与其他品种杂交能表现出显著的杂种优势。但存在着生长速度相对较慢，饲料利用率较低，胴体瘦肉率偏低等缺点。可在杂交利用中作为第一母本、第一父本，用于生产优质猪肉。

一、三江白猪

三江白猪是我国培育的瘦肉型猪新品种，以长白猪和东北民猪为亲本，进行正反杂交，再用长白猪回交，经6个世代定向选育10余年培育而成。该猪种主要产于黑龙江省东北部合江地区的国营农牧场及其附近的县、区养猪场。三江白猪头轻嘴直，两耳下垂或稍向前倾，背腰平直，腿臀丰满，四肢粗壮，蹄质结实。被毛全白，毛丛稍密。乳头7对，排列整齐。具有瘦肉型猪的体躯结构。

三江白猪的后备公猪6月龄体重80~85千克，后备母猪6月龄体重75~80千克。肥育猪20~90千克阶段平均日增重600克，体重达90千克日龄为185天，胴体瘦肉率57%~58%，产仔数初产母猪9~10头，经产母猪11~13头。三江白猪与杜洛克、汉普夏、长白猪杂交都有较好的配合力，与杜洛克猪杂交效果显

著，肥育期平均日增重 650 克，瘦肉率 62%。

二、湖北白猪

湖北白猪是湖北省 1986 年育成的瘦肉型猪品种，具有典型瘦肉猪体型，被毛全白（允许眼角和尾根有少许暗斑），头稍轻、直长，两耳前倾或稍下垂，背腰平直，中躯较长，腹小，腿臂丰满，肢蹄结实，有效乳头 12 个以上。

湖北白猪成年公猪体重 250~300 千克，母猪体重 200~250 千克。该品种具有瘦肉率高、肉质好、生长发育快、繁殖性能优良等特点。6 月龄公猪体重达 90 千克，25~90 千克阶段平均日增重 600~650 克，料肉比 3.5:1 以下，达 90 千克体重为 180 日龄，产仔数初产母猪为 9.5~10.5 头，经产母猪 12 头以上，以湖北白猪为母本与杜洛克和汉普夏猪杂交均有较好的配合力，特别与杜洛克猪杂交效果明显。杜湖杂交种一代肥育猪 20~90 千克体重阶段，日增重 650~750 克，杂交种优势率 10%，料肉比 3.1:1~3.3:1，胴体瘦肉率 62% 以上，是开展杂交利用的优良母本。

三、上海白猪

上海白猪产于上海市近郊的上海县和宝山县，是在当地条件下培育成的肉脂兼用型品种。主要是在本地猪（太湖猪）和约克夏、苏白猪等猪种进行杂交的基础上，通过多年培育而成。上海白猪的体型中等，属肉脂兼用型。全身被毛为白色，体质结实。耳中等大略向前倾。背平直，体躯较低，乳头多为 7 对。

上海白猪在良好的饲养条件下，170 日龄体重可达 90 千克，体重 20~90 千克阶段的日增重 615 克左右，料肉比 3.62:1。体重 90 千克屠宰，屠宰率 70.55%。眼肌面积 26 平方厘米，腿臀比例 27%，胴体瘦肉率 52.5%。公猪一般在 8~9 月龄，体重 100 千克以上开始配种。母猪初情期为 6~7 月龄，发情周期 19~23 天，发情持续期 2~3 天，多在 8~9 月龄配种。初产母猪产仔数 9 头左右，经产母猪产仔数 11~13 头。