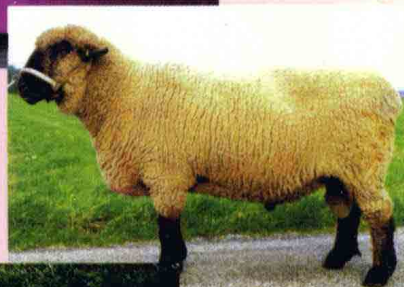
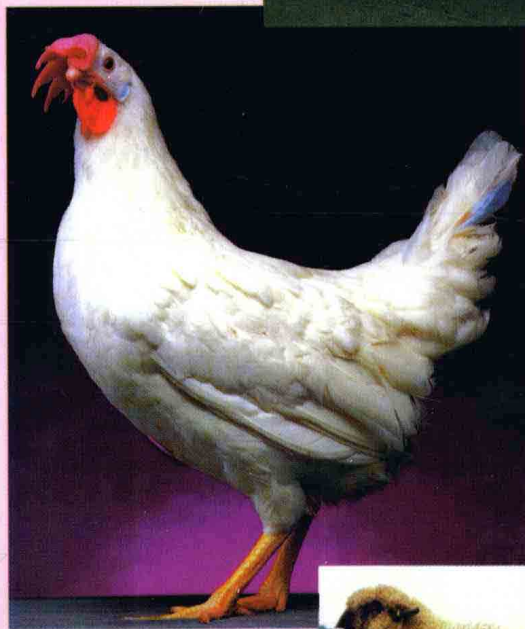
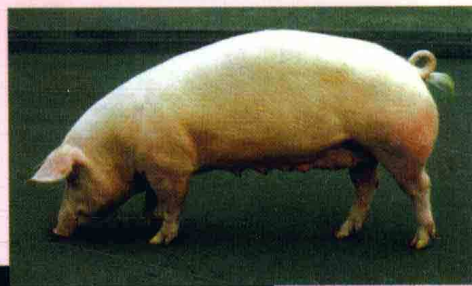


全国农业广播电视学校教材
中央农业广播电视学校 组编



养殖新技术



中国农业出版社

ISBN 7-109-05936-7



9 787109 059368 >

ISBN 7-109-05936-7/S·3881

定价：9.70 元

全国农业广播电视学校教材

养 殖 新 技 术

中央农业广播电视学校 组编

中 国 农 业 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

养殖新技术/中央农业广播电视学校组编. — 北京:
中国农业出版社, 1999.7 (1999.11 重印)
全国农业广播电视学校教材
ISBN 7-109-05936-7

I. 养… II. 中… III. 畜禽-饲养管理-乡村教育:
广播电视教育-教材 IV. S8

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 67041 号

中国农业出版社出版
(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)
(邮政编码 100026)
出版人: 沈镇昭
责任编辑: 郭永立

中国农业出版社印刷厂印刷
1999 年 7 月第 1 版 2000 年 2 月北京第 4 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 10.75
字数: 230 千字 印数: 61 001~71 000 册
定价: 9.70 元

凡本版教材出现印刷、装订错误, 请向中央农业广播电视学校教材处调换。
联系地址: 北京市朝阳区麦子店街 20 号楼; 邮政编码: 100026

《养殖新技术》编写委员会

主 编	张喜武 沙玉圣
编 委	(以姓氏笔画为序)
	文 杰 中国农业科学院
	王长江 农业部畜牧兽医局
	王加启 中国农业科学院
	邓昌彦 华中农业大学
	卢永红 上海农业科学院
	曲绪仙 山东省畜牧兽医总站
	张家骏 内蒙古畜牧厅
	张喜武 农业部畜牧兽医局
	李向林 中国农业科学院
	沙玉圣 中国饲料工业协会
	盛国贤 农业部畜牧兽医局
	蒋桂芳 全国畜牧兽医总站
责任编辑	张 威

编写说明

由中央农业广播电视学校组织编写的全国农业广播电视学校养殖类专业文字教材包括畜牧兽医专业和淡水养鱼专业两套教材，其中畜牧兽医专业教材有《家畜解剖生理学》、《家畜饲养学》、《兽医微生物学》、《家畜繁殖学》、《兽医病理学》、《兽医药理学》、《畜禽生产学》、《兽医学》、《畜牧业经济管理》、《经济动物养殖》和《养殖新技术》等 11 本；淡水养鱼专业教材有《普通生物学》、《水化学》、《淡水生物学》、《鱼类学》、《池塘养鱼学》、《水产经济动物养殖》、《鱼病学》、《湖泊水库鱼类养殖与增殖》、《养殖技术经济分析》等 9 本，全套共 20 册。

本套文字教材根据中央农业广播电视学校养殖类中等专业指导性教学计划编写，通过教学达到中等专业教育要求掌握的基本理论、基本知识和基本技能，解决养殖业生产中的实际问题，为养殖业经济建设培养应用型中等专业技术与管理人才。

为适应远距离广播电视教学特点，教材尽量做到文字通俗易懂，且安排了较多插图和表格，并配有声像教材。本套教材由中央农业广播电视学校张威、常英新任责任教师，负责组织编写并按照远距离广播电视教学要求对教材进行审定。

《养殖新技术》是养殖类、种植类和经济与管理类专业的一门实用技术课，该课程是配合农业部“九五”期间的新技术推广计划，讲授养殖业生产上正在推广和将要推广的新技术、新成果，使学员掌握最新实用技术，为养殖业生产服务。

热忱希望广大读者对教材中不妥之处提出宝贵意见，以期进一步修订和完善。

中央农业广播电视学校

一九九九年四月

序 言

改革开放以来，我国畜牧业发生了深刻变化，取得了巨大成就。不仅扭转了肉、蛋、奶供应长期严重短缺的局面，丰富了城乡居民的“菜篮子”，而且为稳定市场、稳定物价、增加农民收入作出了积极贡献。最近，党的十五届三中全会通过的《中共中央关于农业和农村工作若干重大问题的决定》指出：“随着农业生产和居民消费水平不断提高，要及时把畜牧业放到更重要的位置，促进种植业和加工业进一步发展”。党中央、国务院对畜牧业的高度重视，为 21 世纪的畜牧业大发展带来了新的机遇，畜牧业必将成为农业和农村经济发展的重要支柱产业，因此，必须把畜牧业作为进一步调整优化农业结构，提高农民收入的重要战略措施来抓。

畜牧业的持续发展很大程度上取决于畜牧业科学技术的进步。在过去的几十年内，经过广大畜牧科技工作者的不懈努力，畜牧业科研和推广工作成绩显著，取得了一大批具有国际国内先进水平的科研成果，更主要的是这些成果的应用和推广在生产上发挥了巨大作用，增加了产量、改进了品质、优化了结构、促进了集约经营、提高了资源利用效率和劳动生产率、减少了疾病损失等，促进了科技与经济的有力结合。

农业进入新阶段，畜牧业要有大发展，最终还得依靠科技进步和提高广大农牧民的科技文化素质。通过切实抓好畜牧科研攻关、先进适用技术推广和农牧民科技培训，按照生产上急需、适用的原则，以成套技术开发示范、高效优质畜牧业发展试点以及科技成果产业化等方式，加快国家科技攻关、攀登计划等项目科研成果的转化，提高优质畜产品比重，降低成本，从而最终实现畜牧业的高产优质高效。为此，我局委托中央农业广播电视学校邀请部分多年来从事畜牧业科研、推广和生产方面的专家，选择适合我国国情的九大配套技术，编写出通俗易懂的《养殖新技术》一书，充分利用中央农业广播电视学校自身的体系优势，加以宣传、推广和普及。期望通过这本教材的出版，使广大的农牧民在生产实践中能够真正掌握一些基本的现代畜牧业科技知识，适应新阶段农业和农村经济发展的迫切要求。

农业部畜牧兽医局 韩高举

·一九九九年三月

目 录

第一章 瘦肉型良种猪及规模化饲养配套技术	1
第一节 瘦肉型猪主要优良品种、配套组合及适应地区	1
一、瘦肉型猪主要优良品种	1
二、配套组合及适应地区	3
第二节 良种猪的营养需要及饲料配方	4
一、各类猪的营养需要量	4
二、各类猪的饲料配方	7
第三节 规模化养猪生产工艺及环境控制	9
一、规模化养猪生产工艺	9
二、规模化养猪场环境控制	11
第四节 规模化养猪兽医防疫规程和科学免疫程序	15
一、规模化猪场兽医防疫规程	15
二、科学的免疫程序	17
三、集约化养猪场寄生虫控制程序	18
第二章 良种蛋禽规模化养殖技术	19
第一节 良种蛋鸡简介	19
一、罗曼（褐）	19
二、海兰（褐）	19
三、伊利莎	19
四、迪卡（褐）	19
五、伊沙（褐）	20
六、黄金褐	20
第二节 不同阶段的饲养管理要点	20
一、育雏期饲养管理	20
二、育成期饲养管理	22
三、产蛋期饲养管理	22
第三节 蛋鸡营养需要及全价配合料的配制	23
一、蛋鸡营养原理	23
二、后备鸡的营养需要	26
三、产蛋鸡营养需要	27
四、蛋鸡饲料配合技术	28
第四节 主要疫病的规范化防治	30
一、蛋鸡疾病概述	30
二、蛋鸡疫病防制原则	31
三、规模化养殖中主要疾病发生特点	31

四、规模化蛋鸡场疫病综合防治措施	32
五、主要疫病的诊断与防治	33
第五节 规模化生产工艺及环境控制	37
一、蛋鸡场规模化饲养工艺	37
二、环境控制	39
第三章 良种肉禽规模化养殖技术	41
第一节 良种肉鸡简介	41
一、惠阳胡须鸡	41
二、清远麻鸡	41
三、杏花鸡	41
四、桃源鸡	41
五、霞烟鸡	41
六、和田鸡	42
七、溧阳鸡	42
八、新浦东鸡	42
九、海红黄鸡	42
十、长沙黄鸡	42
十一、石岐杂鸡	42
十二、红考尼什	43
十三、红宝肉鸡	43
十四、海佩科	43
十五、狄高肉鸡	43
十六、爱拔益加肉鸡	43
十七、爱维茵肉鸡	43
第二节 良种肉鸭简介	44
一、北京鸭	44
二、樱桃谷鸭	44
三、狄高鸭	44
四、丽佳鸭	44
五、芙蓉鸭	44
六、奥白星肉鸭	44
第三节 良种鹅简介	45
一、狮头鹅	45
二、溆浦鹅	45
三、四川白鹅	45
四、豁眼鹅	45
五、伊犁鹅	45
第四节 肉禽营养需要及全价配合饲料的应用	45
一、营养需要	45
二、饲养标准	46
三、配合饲料	47
四、配合饲料的原则	47

第五节 全进全出的饲养技术	48
第六节 饲料添加剂的正确使用	48
一、饲料添加剂的使用剂量	48
二、饲料添加剂与饲料混合	48
三、饲料添加剂预混料配制原则	49
四、饲料添加剂的配伍问题	49
五、饲料添加剂的使用期限	50
六、饲料添加剂与环境保护	51
七、饲料添加剂的保管与贮存	51
第七节 如何防止药物残留	52
一、正确选择药物添加剂	52
二、注意药物添加剂的剂量	52
三、注意药物添加剂之间的配伍	52
四、注意药物添加剂的含量及均匀度	52
五、轮换用药	52
六、停药期	53
七、适量使用中草药	53
八、改善环境条件, 提高家禽免疫力	53
九、加强监测管理	53
第八节 规模化大棚饲养技术和环境控制	53
一、设计塑料大棚禽舍的总体原则	53
二、大棚的建造	54
三、塑料大棚饲养肉禽舍内环境的控制	54
第四章 肉牛规模化养殖技术	56
第一节 肉牛品种简介	56
一、我国黄牛品种简介	56
二、从国外引进的肉牛品种及改良我国牛的效果	56
第二节 肉牛营养需要与饲粮配合	57
一、肉牛的营养需要	57
二、饲粮配合	64
第三节 肉牛肥育技术	69
一、架子牛肥育注意事项	69
二、架子牛快速肥育技术	70
三、降低饲料成本的方法	72
四、合理利用工业副产品, 节约精料用量	72
第四节 典型日粮配方	72
一、以青贮玉米为主的肉牛肥育料配方	72
二、以酒糟为主的饲料配方	73
三、适合规模牛场的肉牛肥育配方	73
第五节 肥育牛场建设	73
一、牛场位置的选择	73
二、牛场建筑与布局	74

三、牛场建筑主要技术参数	76
四、牛场专用设备	77
五、牛场建设资金概算	78
第五章 规范化家庭草库伦配套技术	80
第一节 草库伦建设的发展	80
一、基本概念	80
二、草库伦建设发展的几个阶段	80
三、建设规范化家庭草库伦的意义和作用	80
第二节 围建家庭草库伦的地点选择和建设形式	81
一、建设地点的选择	81
二、建设面积的确定	81
三、草库伦建设的几种方式	81
第三节 节水灌溉	82
一、开辟水源	82
二、节水灌溉的主要措施	82
第四节 优质饲草饲料种植	83
一、播前整地	83
二、播前种子处理	83
三、播种	84
四、田间管理	84
第五节 饲草饲料的收贮与加工	85
一、饲草饲料的适宜收割时期	85
二、青干草的调制与贮藏	85
三、饲料的贮藏与加工	85
四、几种主要饲草调制加工技术	86
第六节 鼠虫害防治	86
一、鼠害防治	86
二、虫害防治	87
第七节 防护林	87
一、防护林带设计	87
二、树种选择	88
三、栽种树木地的处理	88
第八节 牧业机械	88
一、动力机械	88
二、饲草饲料种植和管理机械	88
三、牧草收获机械	88
四、青贮机械	88
五、饲料加工机械	89
第六章 种草养畜配套技术	90
第一节 南方草山草坡人工草地的建植	90
一、选择宜植草种及品种	90
二、土地条件的准备	91

三、种子处理与播种	92
四、建植期管理	93
第二节 人工草地的合理利用与科学管理	93
一、人工草地的用途	93
二、人工草地的合理利用	94
三、人工草地的管理	95
第三节 农闲田适宜优良牧草的种植	97
一、宜植草种选择	97
二、栽培技术	97
三、收割利用	98
第四节 饲料青贮加工技术	98
一、青贮饲料的加工方法	98
二、青贮添加剂	100
三、青贮饲料的使用	100
第七章 奶牛规模化养殖技术	101
第一节 品种简介	101
第二节 奶牛的营养需要	101
一、能量需要	102
二、蛋白质需要	103
三、粗纤维需要	103
四、无机盐的需要	104
五、维生素的需要	108
六、水的需要	110
第三节 奶牛饲养技术	111
一、干物质需要	111
二、日粮内精料比例	112
三、日粮能量浓度	113
四、日粮粗蛋白质 (CP) 浓度	113
五、日粮钙磷浓度	114
第四节 泌乳期牛分阶段饲养法及其饲料配方	115
一、泌乳初期	115
二、泌乳中期	116
三、泌乳后期	117
四、干奶母牛的饲养	118
第五节 奶牛营养代谢的调控途径	120
一、肽链交联保护蛋白质过瘤胃方法	120
二、寡肽对瘤胃纤维素分解菌生长的刺激作用	120
三、植物提取物去瘤胃原虫效果的研究	120
四、新型添加剂——瘤胃微生物脲酶抑制剂	121
第六节 营养工程在乳牛饲养中的应用	121
一、营养调控目标的确定	122
二、饲养模式的确定	122

三、营养调控型饲料产品	123
四、营养检测技术	123
第七节 奶牛规模化饲养技术装备及奶牛场建设	125
一、奶牛规模化饲养是达到高产、优质、高效益的重要途径	125
二、规模化奶牛场所需机械装备	126
三、奶牛场建设	126
第八章 羊毛、羊绒增产技术	129
第一节 优质细毛羊、半细毛羊主要品种	129
一、新疆细毛羊	129
二、中国美利奴羊	129
三、内蒙古细毛羊	130
四、东北细毛羊	130
五、敖汉细毛羊	130
六、鄂尔多斯细毛羊	130
七、澳洲美利奴羊	130
八、青海高原毛肉兼用半细毛羊	131
九、内蒙古毛肉兼用半细毛羊	131
第二节 主要良种绒山羊	131
一、内蒙古白绒山羊	131
二、辽宁绒山羊	131
三、罕山白绒山羊	132
四、河西绒山羊	132
第三节 绵羊、山羊鲜、冻精人工输精技术	132
一、配种前的准备	132
二、人工授精技术	133
三、冷冻精液输精技术	134
第四节 机械剪毛、抓绒技术	134
一、机械化剪毛技术	134
二、机械化抓绒技术	135
第五节 绵羊、山羊断尾、去势技术	135
一、绵羊、山羊断尾技术	135
二、绵羊、山羊去势技术	136
第六节 绵羊、山羊规范化饲养管理技术	136
一、绵羊、山羊的生活习性及消化机能	136
二、绵羊、山羊的营养需要和饲养标准	136
三、羊的放牧管理	138
四、补饲	138
五、不同羊的饲养管理	139
六、饮水	139
七、剪毛、抓绒、药浴和驱虫	139
八、羊的育肥	140
第七节 山羊流产、内外寄生虫病的综合防治	141

一、山羊流产原因及其综合防治	141
二、山羊内外寄生虫病的综合防治	141
第九章 塑膜暖棚饲养畜禽技术	143
第一节 塑膜暖棚饲养畜禽的意义	143
第二节 塑膜暖棚畜禽舍的建造	143
一、舍址的选择	143
二、合理设置通风换气口	144
三、塑膜的选择	144
四、棚舍的入射角及塑膜的坡度	144
五、塑膜暖棚的构造	144
第三节 塑膜暖棚畜禽舍的管理	145
一、保证棚舍的封闭性	145
二、要备有厚纸和草帘	145
三、适时通风换气	145
四、暖棚内养仔猪、雏鸡和羔羊	145
五、扣棚与揭棚	145
第四节 养猪综合配套技术	145
一、饲养杂交良种或地方优良品种猪	145
二、饲喂配(混)合饲料	146
三、猪的科学饲养方式及管理技术	148
四、搞好防疫及卫生工作	149
第五节 养蛋鸡综合配套技术	149
一、饲养优良品种蛋鸡	149
二、饲喂配合饲料	150
三、蛋鸡饲养技术	151
四、蛋鸡的管理	151
第六节 养肉鸡综合配套技术	152
一、饲养优良品种肉鸡	152
二、饲喂全价配合饲料	153
三、科学饲喂	153
四、肉仔鸡的管理	154
五、肉鸡疫病防制技术	155
第七节 养牛综合配套技术	155
一、饲养优良品种牛	155
二、肥育牛的饲料	155
三、肥育牛的饲养管理技术	155
第八节 养羊综合配套技术	156
一、饲养优良品种羊	156
二、饲养管理技术	156

第一章 瘦肉型良种猪及规模化饲养配套技术

近十多年来,随着我国国民经济的飞跃发展及人民生活水平的不断提高,猪品种类型已由脂肪型、兼用型向瘦肉型转变,养猪生产方式也由传统的分散饲养方式向专业化、商品化的规模饲养方式转变,规模化养猪已成为当前农村产业结构调整,农民致富的重要途径。为适应规模化养猪生产的发展,满足广大养猪生产者对瘦肉型猪优良品种及规模化养猪饲养配套技术的迫切需要,将瘦肉型良种猪及规模化饲养配套技术介绍如下。

第一节 瘦肉型猪主要优良品种、配套组合及适应地区

一、瘦肉型猪主要优良品种

(一) 大约克夏猪(大白猪) 大白猪原产于英国的约克郡及其邻近地区,是世界分布最广的瘦肉型猪代表品种。具有体型高大,被毛全白;头长脸宽而微凹,耳大稍向前竖立;背腰平直而微弓,体躯长,胸深广,肋骨张,腹充实而紧凑,后躯丰满的体型外貌特征。成年公猪体重 350~380 千克,母猪体重 250~300 千克。

大白猪具有生长快,饲料利用率高,瘦肉率高,肉色好,产仔多,适应性强的优良特点。后备公猪 6 月龄体重可达 90~100 千克,母猪可达 85~95 千克。生长肥育猪 25~90 千克阶段日增重 750~850 克,饲料利用率 2.7~3.0,达 90 千克体重日龄 155~170 天。90 千克体重屠宰,屠宰率 71%~73%,腿臀比例 30.5%~32%,平均背膘厚 2.05~2.5 厘米,眼肌面积 32~34 平方厘米,瘦肉率 62%~64%,肉质优良。大白猪母猪初胎产仔数 9.5~10.5 头,经产 11.5~12.5 头,个别群体达 13 头以上,表现出良好的繁殖性能。大白猪在我国分布很广,规模化养猪多作为母本或父本利用。其缺点是有的个体后躯欠丰满,肢蹄不够结实,容易发生蹄病,应加强饲养管理。

(二) 兰特瑞斯猪(长白猪) 长白猪原产于丹麦,世界各地均有分布。其体型呈流线型,被毛全白;嘴筒直长,耳稍大而向前倾;头颈轻,胸部稍窄;体躯较长,腹线平直,背线微弓,腿臀丰满、肌肉发达。成年公猪体重 250~350 千克,母猪体重 220~300 千克。

长白猪具有生长快,瘦肉率高,产仔多的优良特点。后备公猪 6 月龄体重可达 90~95 千克,母猪可达 85~90 千克。生长肥育猪 25~90 千克阶段日增重 750~800 克,饲料利用率 2.8~3.0,达 90 千克体重日龄 165~175 天。90 千克体重屠宰,屠宰率 72%~74%,腿臀比例 32%~34%,平均背膘厚 1.7~2.4 厘米,眼肌面积 34~40 平方厘米,瘦肉率 64%~68%。长白猪母猪初胎产仔数 9.0~10.0 头,经产 11.0~12.0 头,繁殖性能良好。

长白猪在我国分布较广,在杂交利用中多作母本或第一父本利用。其主要缺点是四肢较细弱,适应能力稍差,有少数个体肉质较差。在饲养过程中应适当提高营养水平,加强肉的遗传改良。

(三) 杜洛克猪 杜洛克猪原产于美国东北部,在世界各地分布较广。其外貌特征是被

毛棕红色，有少数为棕黄或浅棕色；头较小，耳中等大小，耳根稍立、中部下垂而略向前倾，嘴短颜面微凹；体高，胸深而宽广，背呈弓型，后躯肌肉发达，四肢和骨骼粗壮结实，蹄壳黑色。成年公猪体重 340~450 千克，母猪体重 300~390 千克。杜洛克猪生长速度快，饲料利用率高，胴体品质好，适应性强。后备公猪 6 月龄体重可达 95~105 千克，母猪可达 90~100 千克。生长肥育猪 25~90 千克阶段日增重 750~850 克，饲料利用率 2.8~3.0，达 90 千克体重日龄 165~170 天。90 千克体重屠宰，屠宰率 72% 以上，腿臀比例 32%~34%，平均背膘厚 2.1~2.5 厘米，眼肌面积 30~34 平方厘米，瘦肉率 64% 以上，肉质优良。母猪初胎产仔数 8.0~9.0 头，经产 10.0~11.0 头。杜洛克猪在我国各地均有饲养，在养猪生产中多作终端父本利用。其缺点是产仔数较少，母猪泌乳性能较差。

（四）湖北白猪 湖北白猪是由华中农业大学和湖北省畜牧所协作，利用地方品种、外来品种，采用群体继代选育法，于 1986 年育成的瘦肉型猪新品种。已推广至湖北、湖南、江西、安徽、河南、广东、广西、海南等地。

湖北白猪被毛全白，头稍轻、直长，两耳前倾或稍下垂；背腰平直，中躯较长，腹小；腿臀丰满，肢蹄结实；有效乳头 12 个以上。成年公猪体重 250~300 千克，成年母猪体重 200~250 千克。

湖北白猪即具有外来猪种生长快、瘦肉率高的优良特点，又具有地方猪种产仔多、肉质好、适应性强的优良特性。后备公猪 6 月龄体重可达 90~95 千克，母猪可达 85~90 千克。生长肥育猪 25~90 千克阶段日增重 650~750 克，饲料利用率 3.0~3.3，达 90 千克体重日龄 170~180 天。90 千克体重屠宰，屠宰率 72% 以上，腿臀比例 30%~34%，平均背膘厚 2.5~2.8 厘米，眼肌面积 30~34 平方厘米，瘦肉率 60%~62%，肉质优良。母猪初胎产仔数 9.5~10.5 头，经产 12.5~13.0 头，繁殖性能良好。湖北白猪是瘦肉型母本种，在商品瘦肉猪生产中多作杂交母本使用。

（五）浙江中白猪 浙江中白猪是由浙江省农科院畜牧所利用金华猪、中约克夏猪、长白猪杂交育成培育的瘦肉型猪。主要分布在浙江的湖州、杭州、宁波以及湖南、广东等地。

浙江中白猪体质健壮，被毛全白，头颈较轻，耳中等大小、前倾，背腰较长，腿臀丰满，有乳头 14 个。成年公猪体重 200 千克左右，母猪体重 150~180 千克。浙江中白猪后备公猪 2 月龄、6 月龄、8 月龄分别为 26.68 千克、77.1 千克和 104.5 千克，育肥期日增重 513~545 克，90 千克屠宰，屠宰率 74%，背膘厚 2.8 厘米，眼肌面积 30 平方厘米，胴体瘦肉率 56.84%，肉质优良。母猪初胎产仔数 9.425 头，经产 13.11 头，繁殖性能良好。浙江中白猪是瘦肉型母本品种，在商品瘦肉猪生产中多作杂交母本使用。

（六）“九五”国家重中之重科技攻关“湖北瘦肉猪规模化养殖及产业化技术研究与开发”课题持续选育的新品种品系 这些品种品系为我国最新培育的，其性能水平见表 1-1。

表 1-1 品种（品系）持续选育群体规模及性能水平

品种(品系)	核心群规模(头)	性 能 水 平				年推广种猪数(头)	推 广 面	
		产仔数(头)	瘦肉率(%)	达 90kg 日龄(天)	饲 料 利用率		点 数	地 区
新品系 DVI 系	150	13.64	61.35	177.9	3.03	2 000	15	湖北、江西、福建、上海、广东等