

农村致富快车丛书
NONGCUNZHIFUKUAIQICHECON

养猪实用新技术

YANGZHU SHIYONG XINJISHU

王效京 杨国义 编著

山西科学技术出版社

SHANXI SCIENCE AND TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE

农村致富快车丛书
WONGCUNZHIFUKUACHUANG

养猪实用新技术

YANGZHU SHIYONG XINJI SHU

江苏工业学院图书馆

王效京 杨国义 编著

藏书章

山西科学技术出版社

SHANXI SCIENCE AND TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

养猪实用新技术/王效京,杨国义编著. —太原:山西科学技术出版社,2006.1
(农村致富快车丛书)
ISBN 7-5377-2595-0

I. 养... II. ①王...②杨... III. 养猪学
IV. S828

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 125526 号

农村致富快车丛书 养猪实用新技术

作 者:王效京 杨国义 编著
出版发行:山西科学技术出版社
社 址:太原市建设南路 15 号
邮 编:030012
印 刷:山西科林印刷有限公司
开 本:787×1092 1/32
字 数:100 千字
印 张:4.75
版 次:2006 年 1 月第 1 版
印 次:2006 年 1 月第 1 次印刷
书 号:ISBN 7-5377-2595-0/S·317
定 价:7.50 元

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与发行部联系调换。

目 录

第一章 猪的品种	(1)
第一节 国内主要地方猪种	(1)
第二节 国内培育猪种	(4)
第三节 引进国外瘦肉型猪种	(7)
第二章 猪的生物学特性	(10)
第一节 猪的生物学特性	(10)
第二节 应用猪的生物学特性提高养猪生产	(14)
第三章 猪的杂交及杂种优势利用	(16)
第一节 杂交及经济杂交的概念	(16)
第二节 杂种优势及其利用	(16)
第三节 杂交亲本的选择	(17)
第四节 常用的杂交方式	(18)
第五节 专门化品系的培育	(19)
第六节 杂优猪生产	(20)
第四章 猪的繁殖	(23)
第一节 猪的性成熟与初配年龄	(23)

第二节	猪的发情与配种	(24)
第三节	猪的妊娠与接产	(26)
第四节	猪的人工授精	(28)
第五节	母猪高产繁殖技术	(31)
第五章	猪饲养管理一般原则	(33)
第一节	饲料调制与精配日粮	(33)
第二节	改善饲养方式,变熟喂为生喂	(33)
第三节	定时定点,加强调教	(35)
第四节	保证水质,供足饮水	(35)
第五节	控制环境条件,促进猪体健康	(36)
第六节	合理分群,控制密度	(37)
第七节	加强管理,防止疾病发生	(38)
第六章	猪的饲养管理技术	(39)
第一节	种公猪的饲养管理	(39)
第二节	种母猪的饲养管理	(43)
第三节	仔猪的饲养管理	(46)
第四节	育肥猪的饲养管理	(50)
第七章	猪饲料的配合与节粮型饲料的利用 ...	(53)
第一节	猪的饲料配合	(53)
第二节	猪饲料配方实例	(64)
第三节	猪节粮型饲料的利用技术	(68)

第八章 猪病的预防与治疗	(80)
第一节 猪病发生的主要原因	(80)
第二节 猪病防治的主要措施	(82)
第三节 猪病的治疗	(87)
第九章 猪场建筑物设计要点	(119)
第一节 对场地的需求	(119)
第二节 环境控制	(131)
第三节 隔热	(132)
第四节 通风	(134)
第五节 自然通风的设计	(135)
第六节 机械通风的设计	(138)
第七节 加热与降温系统	(141)
第八节 纵向通风降温系统	(142)
第九节 喷淋/滴水降温系统	(144)

第一章 猪的品种

第一节 国内主要地方猪种

我国猪种资源非常丰富,并具有繁殖率高、适应性强、肉质好等优良性状,以此作为生产商品瘦肉猪的杂交母本,可获得良好的饲养效果。

1. 东北民猪

又名东北本地猪,产于东北三省,分大、中、小三型,属华北型猪种。被毛全黑,体格大,头大,耳大下垂,耳尖端达口部,额嘴及全身皮肤有皱褶,皮厚毛长,毛质粗硬。成年猪体重 125~160 千克。大型猪的优点是繁殖力强,平均产仔 12~15 头;缺点是生长缓慢,成熟晚,肉质差。

2. 沂蒙黑猪

主要分布于山东省临沂市境内,沂河、沭河流域的山区和山间平原地带。目前有良种母猪 6 万余头。体型中等,结构匀称紧凑,体质健壮,四肢结实,黑毛灰皮,头大小适中,嘴短微撇,额部有金钱型皱纹,耳中等大小,耳根硬,耳根向前倾罩,颈部宽短,胸深而宽,双脊双背,背腰平直,乳头 7~9 对,分大、中、小三型。经产活仔 10 头以上,肥育期平均日增重 550 克,瘦肉率 48% 左右。

3. 荣昌猪

四川省荣昌和隆昌两县为中心产区。猪的体型中等，两眼四周及头部有大小不等的黑色斑块，其余被毛均为白色。荣昌猪头大小适中，面微凹，耳中等大而下垂，额部有毛旋和少许皱褶；背腰微凹，腹大而深，臀部稍倾斜；鬃毛洁白粗长（一般鬃长10~15厘米），乳头一般为6对。母猪产仔10~12头，10月龄成年肥猪体重100千克左右。背膘厚5.0厘米以上，屠宰率72%。

4. 金华猪

2 又称“两头乌”，以浙江省金华地区为中心产区，是我国著名优良猪种之一，具有皮薄骨细和肉质良好的特点。金华猪体型较小，耳中等大下垂，背微凹，腹微下垂，臀较倾斜，乳头8对左右。金华猪的毛色除头、颈、臀、尾为黑色外，其余全为白色，故有“两头乌”之称。少数背部有黑斑。头型可分为“寿字头”和“老鼠头”两种类型。通常1胎产仔12头以上，育肥期日增重300克以上，10月龄成肥体重75千克左右。金华火腿质佳味香，外形美观，在国内外享有盛誉。

5. 太湖猪

太湖猪产于长江下游太湖流域的沿海地带，上海市的嘉定、金山、松江和崇明县为中心产区。产于嘉定和太仓一带的称梅山猪，产于松江一带的称枫泾猪，产于嘉兴的称嘉兴黑猪，1973年统称“太湖猪”。历史上太湖猪是由华北型和华中中型猪种杂交育成的。太湖猪个体稍大，头大额宽，腹大下垂斜尻，四肢稍高，被毛稀疏，毛色全灰或青灰色，个别四蹄与尾尖为白色，有效乳头8~9对。繁殖力高、肉质好为其突出优点，据统计，母猪3胎以上平均产仔数为14.3头，是国内繁殖力

最高的猪种。缺点是肥育差(322克),瘦肉率低(43.97%)。

6. 陆川猪

属华南型猪种,产于广西壮族自治区的陆川、合浦等县,该猪可用“矮、短、肥、宽、圆”五字概括其体型外貌。耳小且薄,向前平伸,嘴短圆,嘴端为粉红色,额纵横行,面侧略凹或平直,背腰宽而下凹,腹大拖地。毛色黑白相间,头、耳、肩、臀、尾为黑色,鼻端、下颊、肩颈间、胸腹、腹侧及四肢为白色,在黑白交界处有2~3厘米宽的灰白花(毛白皮黑)。皮薄,毛短、稀、软,性情温驯。平均窝产仔11.4头,平均日增重328克,屠宰率71.65%。

7. 藏猪

产于西藏高原。藏猪是我国猪种的一个特殊类型,是适应高原地区的环境条件而形成的一个猪种,是高原型猪种的代表。该猪体格小,头狭长、鼻梁直、鼻尖、耳小直立,体躯短而窄,背腰稍隆起,后躯发育差,四肢骨骼细。毛黑色,鬃毛长约20厘米,乳头6~8对。该猪发育缓慢,生后1年平均体重30~40千克,生活两年达65千克。母猪窝产仔6.6头,窝重2.7千克,仔猪断乳重3.04千克,断乳窝重21.5千克,肉猪的屠宰率约为60%左右。

8. 香猪

是国内著名小型猪。以体型较小,早熟易肥,肉质细嫩,乳猪肉吃起来无奶腥味而得名。贵州省从江县的宰便、加鸠两区与广西壮族自治区环江县的明伦、东兴一带为中心产区,形成有数百年历史。体躯矮小,被毛全黑,亦有“六白”或“六白”不全特征。7月龄母猪平均体重为大型猪32.04千克,小型猪25.26千克。

9. 马身猪

山西古老的地方猪种,分为大马身猪,二马身猪,小马身猪(也称钵孟猪)三种类型。大马身猪原产于神池、五寨、灵丘等县,主要分布在太原以北的边远山区和与河北、内蒙接壤地带。小马身猪原产于平川山区。二马身猪是由大马身猪和小马身猪杂交而成,遍布全省,但以丘陵山区最多。

马身猪的体质健壮,体躯狭长,四肢粗壮,腹大下垂,有效乳头7对以上,全身被毛黑色,冬季密生棕红绒毛,猪鬃生长良好,具有性成熟早、产仔多、母性强、耐粗饲、抗病力强、杂交效果好等特点,在高寒低营养水平下仍能维持正常繁殖。经产母猪平均胎产仔13.3~13.6头,育肥猪平均日增重388~449克,屠宰率为66.7%~68.1%,瘦肉率为40.2%~42.4%。

由于盲目地杂交利用,现马身猪已濒临绝种,亟待加以保护与开发。

第二节 国内培育猪种

1. 三江白猪

是由东北农学院与黑龙江三江平原地区的国营农场培育的一个腌肉型新品种,由长白猪与东北民猪杂交选育而成。该猪被毛白色,体躯结实,后躯发育较好。母猪产仔数12头,50天断乳窝重130千克。6月龄体重90千克,瘦肉率59%。

2. 浙江中白猪

浙江中白猪是以长白公猪为父本,以中型约克夏公猪和金华母猪杂交一代为母本杂交而成的,选留三元杂种猪进行

横交和自群繁育,经过 10 年培育而成的瘦肉型猪新品种。其被毛全白,体型中等,头颈较轻,面平直或微凹,耳中等大向前倾或下垂,背腰较长,腹线较平直,后躯肌肉丰满,乳头 7 对以上。成年公猪体重 200 千克左右,母猪 150~180 千克。初产母猪平均产仔 9 头左右,经产母猪平均产仔 12 头左右。肉猪 190 日龄体重达 90 千克,肥育期平均日增重 520~600 克,料肉比 3.6:1。宰前体重 90 千克,屠宰率 73%,平均背膘厚 3 厘米,胴体瘦肉率 57%,肉质良好。

3. 湖北白猪

湖北白猪是由湖北省农业科学院畜牧研究所和华中农业大学合作研究的。其杂交方案是用大白猪为父本,与长白猪和本地母猪(荣昌猪和通城猪)杂交一代母猪进行杂交,并进行横交固定而育成的瘦肉型猪新品种。湖北白猪全身被毛白色,嘴筒长直,两耳前倾或下垂,背腰平直,中躯较长,腹部较紧凑,后躯肌肉丰满,肢蹄结实,有效乳头 6 对以上。成年公猪体重 250~300 千克,成年母猪体重 200~250 千克。初产母猪平均产仔数 9.5~10.5 头,经产母猪 12 头以上。肉猪 180 日龄体重达 90 千克;25~90 千克阶段,平均日增重 600~650 克,料肉比低于 3.5:1,瘦肉率 62% 左右。

4. 上海白猪

由上海郊区用本地猪与约克夏、苏白猪等猪种经复杂杂交培育而成的一个优良肉脂兼用型猪种。该猪体质结实,体型中等,被毛白色,面平或微凹,耳中等大,略向前倾,腹部较大,乳头 7 对。经产仔猪 11.67 头,活仔 11.23 头。育肥猪平均日增重 408 克,瘦肉率 51.8%。

5. 北京黑猪

由北京双桥农场、北郊农场引入巴克夏、约克夏、苏白猪等与本地猪杂交，经选育而成的一个优良肉脂兼用型猪种。该猪体质结实，体型中等，头大小适中，面平而微凹，两耳向前方平伸，背腰宽平，臀部较丰满，四肢强健，全身被毛黑色，乳头7对以上。经产母猪产仔11头左右，60日龄断乳10头，窝重130千克。8月龄左右的肥育猪体重可达100千克，日增重400克以上，屠宰率74%，瘦肉率46%~50%。

6. 哈白猪

6 产于黑龙江省南部和中部地区，以哈尔滨市及其周围各县饲养头数较多。在东北民猪的基础上，先后引入约克夏、巴克夏及苏白猪经复杂杂交选育而成。哈白猪体型较大，被毛全白，头中等大，两耳直立，面微凹，背腰平直，臀部丰满，四肢健壮，体质结实。成年公猪体重222.0千克，体长149.0厘米，成年母猪体重176.5千克，体长139.0厘米。平均产仔11.3头，育肥期内日增重585克，8月龄成肥体重120千克以上。背膘厚4.42厘米，屠宰率72.6%，瘦肉率53%。

7. 山西黑猪

山西黑猪是以内江公猪、巴克夏公猪与马身母猪进行复杂杂交育成的肉脂兼用型猪种。以大同、忻州、太谷为中心产区，分布于大同市、忻州市、太原市北部农区、临汾市、运城市等市县。

山西黑猪被毛全黑，结构匀称，头大小适中，额较宽，嘴中等长而粗，脸微凹，耳中等大，呈半垂耳状，背腰平直宽阔，腹大但不下垂，四肢健壮，乳头7对以上。成年公猪体重190千克左右，母猪170千克左右。屠宰率68.6%，瘦肉率最高为

46.4%，育肥期平均日增重 611 克，经产母猪平均胎产仔 11.52 头。

本品种于 1957 年开始培育，1982 年通过验收确定为肉脂兼用型新品种，1986 年列入《中国猪品种志》。

第三节 引进国外瘦肉型猪种

1. 大约克夏猪

又称英国大白猪。大约克夏是目前分布最广的猪种，几乎遍及全球。其毛色全白，头颈较长，面微凹，耳直立，体躯长而平直，背部宽阔，四肢肌肉发达。7 月龄成肥体重 100 千克以上。在我国平均产仔 11 头以上，是欧洲繁殖力较高的一个猪种。

大约克夏猪的产肉量高，杂交效果好，引入我国后经试验测定，经产母猪产活仔 12.28 头，断乳 9.06 头，60 日龄窝重 152.40 千克。肥育期日增重 768 克，料肉比 2.78:1，瘦肉率 62.08%。与国内地方猪杂交都表现出良好的杂交效果。

2. 长白猪

又名兰德瑞斯。长白猪的特征是：毛色全白，耳长向前倾搭，头和肩轻盈，后腿肌肉发达，体躯长。胸腰椎有 22 个以上的占 80%，肋骨较多有 16 对。成年公猪体重 400~500 千克，母猪 300 千克左右。母猪繁殖力较强，有效乳头 14~16 个，产仔数 10~12 头。肥猪胴体品质较好。瘦肉的比重较大，脂肪和骨的比重较小。我国 1964 年夏首批从瑞典引进，以后又从瑞典、荷兰、英国、法国、日本等国相继购进。1980 年又从丹麦进口长白猪 300 多头（亦称为新长白）。丹麦长白猪在我

国发育情况,总结各地 1981~1982 年的资料,日增重 578 克,平均背膘厚 2.19 厘米,眼肌面积 42.1 厘米²,瘦肉率 63.2%。1980 年进口的新长白生产性能好于原引进的老长白。

3. 汉普夏猪

原产于美国,用薄皮猪和中带猪杂交选育而成。汉普夏猪毛黑色,肩颈有白带(从前肢到肩部白色带宽度为 10~30 厘米),故又称白带猪。要求白色宽度不能超过全部体长的 1/4。头大小适中,鼻子长而直,耳中等大小而立,体躯较长,肌肉发达,性情活泼。成年公猪 315~410 千克,母猪 250~340 千克。繁殖性能较好,平均窝产仔数 10 头左右。主要优点是瘦肉比例大,眼肌面积及后腿肌肉面积大。据测定,育肥猪体重 90 千克需 157 日龄,胴体长 76.7 厘米,膘厚 2.9 厘米,眼肌面积 33.4 厘米²。据测定,肥育期日增重 615 克,料肉比 2.99:1,瘦肉率 63.98%。1983 年,中国种畜进出口公司第一次从匈牙利引进汉普夏猪,汉普夏猪与国内地方猪种杂交,表现出良好的杂交效果。

4. 杜洛克猪

又称美国红毛猪。原产于美国东北部。被毛红色,变异范围是由金黄色到十分暗红的毛色,最被人喜爱的是樱桃红色。耳中等大小,略向前倾,面稍凹或平直,鼻长短适中,体宽而长,臀平厚,大腿丰满,性情驯良,易于管理。成年公猪体重 340~450 千克,母猪 300~390 千克。母猪繁殖力较好,平均窝产仔 10.9 头。生后 153 日龄成肥体重 90 千克,料肉比为 2.91:1,胴体长 76.5 厘米,背膘厚 3.2 厘米,眼肌面积 32.4 厘米²。1978 年广东省从英国开始引进纯种杜洛克;1982 年春中国种畜进出口公司第一次从匈牙利引入 200 余头。据上海

农业科学院畜牧研究所测定：皮厚0.26厘米，眼肌面积 25.73 厘米²，瘦肉率 63.2%。据山东测定：平均窝产活仔 9.57 头，肥育期日增重 691 克，料肉比 2.94:1，瘦肉率 66.13%。杜洛克猪与国内地方猪杂交，表现出良好的杂交效果，以作终端杂交父本较好。

5. 皮特兰猪

又称花斑猪，是最近国际上流行的肉用型新品种。该猪毛色灰白而有黑色斑点，有的还杂有部分红色，耳中等大小而向前倾，体宽较短，肌肉特别发达，四肢短而骨骼细。一般平均产仔 10 头左右，哺育成绩良好。背膘薄，最突出的优点是胴体中的瘦肉比例很高，达 68% 左右，杂交效果显著。缺点是 90 千克后生长减慢，肌肉的纤维较粗。

第二章 猪的生物学特性

第一节 猪的生物学特性

10

在了解猪的品种特性的基础上,进一步掌握猪的生物学特性,对于养好猪、多养猪、快出栏是非常必要的,是实行科学养猪的依据。猪的生物学特性主要体现如下方面:

1. 多胎高产、繁殖力强

猪一般4~5月龄达到性成熟,6~8月龄可以初配。妊娠期短,只有114天。在正常饲养管理条件下,1年能分娩2胎,若实行仔猪早期断奶和进行激素处理,可以达到2年5胎。头胎平均产仔在8头左右,2胎以上可达10~12头,3胎以上可达14~16头,甚至超过20头。但在我国猪种中,繁殖力又依类型各有差异,例如华北猪每胎产仔多在12头以上,华中猪平均为10~12头,华南猪较少,为8~10头。太湖猪的最高记录是36头,莱芜猪为30头。我国猪种这一独特的优良繁殖性状,不仅在18世纪对欧洲猪种改良有过很好影响,而且在将来对进一步提高养猪生产水平,更会显示出优越性。

2. 生长发育迅速、沉积脂肪能力强

与马、牛、羊比较,猪的胚胎生长期和后生长期最短,但生

长强度最大。为补偿胚胎期发育不足,出生后的头2个月发育特别快。1月龄体重为初生重的5~6倍,2月龄体重为1月龄体重的2~3倍。后备猪8~10月龄,体重可达成成年体重的40%,体长可达成成年体长的70%~80%,在良好饲养条件下,育肥猪6月龄体重可达90~100千克,以后,生长速度逐渐缓慢。生长初期骨骼生长强度大,中期生长重点转移到肌肉,育肥后期则主要沉积脂肪。脂肪是晚熟组织,猪于6月龄后在体内主要沉积脂肪,这时,猪利用饲料转化为全脂的能力较强。同样为6月龄体重育肥猪,据山东省测定的结果,莱芜猪的脂肪率为33%~35%以上,其他地方猪为32%左右,而国外瘦肉猪的脂重率16%~20%,甚至不到14%。可见我国地方猪的脂肪沉积能力较国外猪强。

3. 食性广、饲料转化率高

猪是杂食动物,能利用各种动植物和矿物质饲料。猪有择食习性,喜爱甜味,吃得多,能消化大量饲料,对精饲料中的有机物消化率可达75%,对青草和优良干草的有机物消化率可达到65%与50%。但是猪对含有粗纤维多的饲料消化率较差,日粮中的粗纤维含量越高,猪对日粮的消化率也就越低。

我国地方猪具有耐粗饲的优良特性。据试验证明,我国地方猪对粗纤维的消化率为70%,而巴克夏只有52%。在以青粗饲料为主的条件下,我国地方猪种比国外引入品种日增重高,生长发育好。中国猪的耐粗特性与其消化系统比较发达有直接关系。据测定,中国猪的大肠长度平均为5.82米,为外国猪的1.25倍,而大肠与盲肠是猪体利用微生物分解纤维素的主要部位。