

快速高效 养猪新技术

Kuaisu Gaoxiao Yangzhu Xinjishu

舒 炆 编 著



快速高效养猪新技术

舒 炽 编著

云南科技出版社
·昆明·

图书在版编目(CIP)数据

快速高效养猪新技术 / 舒炽编著. —昆明: 云南科技出版社, 2005.12

ISBN 7-5416-2281-8

I.快... II.舒... III.养猪学 IV.S828

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 150910 号

云南科技出版社出版发行

(昆明市环城西路 609 号云南新闻出版大楼 邮政编码: 650034)

昆明市五华区教育委员会印刷厂印刷 全国新华书店经销

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 5.25 字数: 123 千字

2005 年 12 月第 1 版 2005 年 12 月第 1 次印刷

印数: 1~5000 定价: 7.00 元

前 言

1. 生猪生产在畜牧业生产中占有重要地位

猪肉在我国居民的菜篮子中占有特殊的地位。改革开放初期,猪肉占肉类总产量的 94%,随着肉鸡业和牛、羊业的兴起,以及其他特种养殖业的兴起,猪肉比重逐年下降到目前的 65%,但生猪生产仍然是畜牧业的大头,猪肉消耗仍是居民肉食消耗的主体。

2. 科学养猪技术的推广与普及

1987 年云南省建立了 21 个省级商品猪基地县和 9 个万头商品猪综合示范区,发展养猪重点户、专业户,带动千家万户实行科学养猪。在商品猪基地县和综合示范区建设中,新式卫生圈、杂交改良、配合饲料、饲料生喂、仔猪培育、计划免疫和驱虫等配套技术的覆盖面迅速提高,1990 年实现了全省猪肉生产的根本转变。

之后,全省范围内商品猪基地县的规模相继扩大;科技推广力度不断提高:加强高产仔、高瘦肉率、优质肉的地方新品系选育;苏钟猪、苏太猪引进培育;农村简易式母猪产仔栏的推广;高受胎、高产仔、高育成的“三高”母猪示范区建设等措施,不仅建设了一批商品猪基地,也培养了一批养猪业务骨干和熟练的饲养人员,养猪户科技意识普遍增强,促进了养猪业的健康发展。

截至 1997 年,全省 43 个商品猪基地县具有一定规模的养猪重点户和专业户,年出售 5 头以上肉猪的农户达 22.5 万户,提供商品猪 175.3 万头,占基地县提供商品猪总数的 26.9%;年出售肉猪 10 头以上的农户达到 5.16 万户,提供商品猪 99.2 万头,占基地县商品猪总数的 15.2%。玉溪、昆明等地出现了一批投资大,起

点高,科技意识强,年出栏肉猪上千头、上万头的养猪大户。这些养猪大户普遍具有较高的科学养猪水平,商品率在90%以上,经济效益好,专业化程度高。随着养猪业的发展,有的企业还建立了“饲料、养殖、屠宰、肉品加工、销售一条龙”的产业链,规模化经营水平在逐步提高。

3. 现代化养猪业示范工作

1996年起,宜良、陆良、通海、丽江等4个养猪现代化示范县的建设工作启动,开展了猪杂交组合、饲料营养、提高母猪生产力、环境控制、炕式仔猪保温等试验,完善兽医检验技术。2000年与1995年相比:4县出栏肉猪增加46.04万头,猪肉总产量增加4.31万吨;养猪业产值增加2.34亿元,肉猪出栏率提高65.45个百分点;平均每头存栏猪生产猪肉增加59.72千克,每头繁殖母猪平均年提供育成仔猪18.71头,农民人均养猪收入由1995年的391.08元增加到2000年的719.99元,取得十分显著的社会、经济效益,为加快云南养猪业现代化进程积累了经验和储备了技术,产生了巨大的示范效应。

4. 养猪业的生产规模、技术水平有待提高

改革开放以来,云南省在科学养猪方面尽管取得了很大的成绩,肉猪出栏率、母猪年提供仔猪数、仔猪初生重、断奶窝重、成活率等几项经济指标有了提高。但由于原来基础较差,许多指标如肉猪出栏率、饲料转化率、人均产肉量均低于全国平均水平。农户小规模饲养仍然是目前养猪业的主要生产形式。与养猪业发达的省市相比,生产方式相对落后的问题显得尤为突出。

分散、小型的生产方式成本高、产品质量差,在日益激烈的市场竞争中渐渐处于劣势,今后需要不断发展规模化、集约化生产。

此外,养猪生产水平各地发展也不平衡,一些地方甚至还存在科学养猪死角。为此,必须加大科技推广力度,通过开展多层次、多形式的技术培训和科普活动,逐项落实先进、实用的科学养

猪技术,解决农户发展规模养殖所遇到的问题,把微观效益和宏观需要结合起来,引导广大农户走上养猪致富的金光大道。

5. 猪肉生产的安全性受到广泛重视

最近几年,市场对猪肉安全要求的提高和市场准入标准的逐步实施,使规模养猪的优质优价得以体现。省内一些知名的养猪龙头企业,以市场为导向,以高产、优质、高效为方向,产品定位在生产无公害食品。通过完善产业链,推进产业化进程,按无公害标准养殖,在屠宰加工方面也有极严格的要求,已生产的冷冻肉,加工、运输与销售各个环节都严格保持肉温在 $0\sim 4^{\circ}\text{C}$ 冷藏链条件下进行,又外加包装,使细菌难以繁殖,避免二次污染,兼有热鲜肉膘白肉红,气味香浓,营养保全好和冷冻肉安全卫生的优点,全力打造绿色品牌,管好从菜篮子到餐桌的安全。目前,省内有的民营企业,开始实施名牌产品战略,倡导健康的理念,重视产品质量,针对广大消费者对猪肉安全隐患的担忧,除继续完善检验检疫制度,采用较为先进的屠宰加工设备外,还从建商品猪生产基地入手,成立养殖社区、种植社区、养殖协会、种植协会,统一生产,规范建设,统一管理,统一饲养,统一配料,统一销售,确保肉品安全,不断将养猪业做大做强。同时,加大对每个生产、营销环节的监测和管理力度,积极探索生猪产业化经营发展道路。通过龙头企业的带动和发展,适度规模经营,推进全省养猪业现代化进程。



○ 快速高效养猪新技术

目
录

猪的经济类型和品种

- 一、猪的经济类型 /1
- 二、瘦肉型猪的品种 /2

猪场建筑

- 一、场址选择 /7
- 二、猪场分布 /7
- 三、猪舍设计 /9

猪的繁殖

- 一、猪的经济杂交 /19
- 二、配种技术 /23

养猪与饲料

- 一、饲料和种类 /30
- 二、饲料及其营养作用 /30
- 三、配合饲料及其使用技术 /36

饲养管理

- 一、种公猪的饲养管理 /49
- 二、繁殖母猪的饲养管理 /54
- 三、仔猪的饲养管理 /65
- 四、后备种猪的饲养管理 /82
- 五、生长育肥猪的饲养管理 /86

常见猪病的防治

- 一、传染病 /103
- 二、寄生虫病 /124
- 三、普通病 /129
- 四、中毒病 /133

附录1 猪人工授精技术 /139

附录2 工厂化养猪生产 /147

附录3 种猪场技术要求 /151

猪的经济类型和品种

一、猪的经济类型

1. 猪的经济类型

猪的经济类型可分为瘦肉型、脂肪型和肉脂兼用型。各种类型从根本上是由遗传基因决定，但与饲养方式也有密切的关系。只有与品种特性相适应的饲养方式，才能保持其遗传基因的稳定性，使品种特性不衰退。

2. 瘦肉型

瘦肉型猪肥育期短，对饲料中蛋白质的吸收利用率高，体内沉积蛋白质的能力强，所以瘦肉比肥肉多，瘦肉率可达55%~62%，甚至达65%。膘厚1.5~3.5厘米。猪的外形特点是体躯窄而浅，体长一般大于胸围15~20厘米以上，四肢较长。背线略弓起，腹线平直，腿臀丰满，如长白猪、大约克、杜洛克和汉普夏等都属于这种类型。

3. 脂肪型

脂肪型猪肥肉和脂肪多，一般占胴体的55%~60%，而瘦肉仅占35%~45%，膘厚5~7厘米。其外形特点是体型短粗，胸深，四肢短，体长和胸围接近相等，比例不超过5厘米，肉质细嫩，体成熟较早，肥育早期易沉积脂肪。如我国的内江猪。

4. 肉脂兼用型

肉脂兼用型猪的瘦肉率在45%~50%左右，膘厚3.5~4.5厘米，体型特征介于瘦肉型和脂肪型之间。体型较高大，具有结实的体质。我国大多数培育品种如新淮猪、北京黑猪等都属于肉脂兼用型。



二、瘦肉型猪的品种

1. 长白猪

长白猪原名兰德瑞斯，产于北欧丹麦，是目前分布最广的瘦肉型品种，1895年由英国大白猪与丹麦本地猪育成。

(1) 品种特征

毛色全白，耳长而向前平伸，头狭长，头和肩轻，后腿肌肉发达，体躯长，肋部弯曲良好，腹线平直。成年公猪体重400~500公斤，母猪300公斤左右。繁殖率高，窝均产仔12头。瘦肉率59%~64%。丹麦长白猪遍布全世界，根据饲料条件和饲料资源，经风土驯化成为若干品系。

(2) 杂交利用

长白猪引起世界各国重视的原因，是它的胴体瘦肉率很高；生长速度快，180日龄体重可达90公斤；饲料利用能力强，每增重1公斤耗料仅2.93公斤；同时遗传性稳定，杂交效果显著。

(3) 引入我国的情况

长白猪1964年夏首批从瑞典引入我国，以后又陆续引入英、法、荷的长白猪。到目前为止，长白猪在我国南、北地区均有饲养。

2. 大约克夏猪

原产于英国北部的约克郡及其临近地区。大约克夏猪在欧洲叫大白猪，也有叫约克夏，我国叫大约克夏，分布较广，是世界有名的猪种之一。

(1) 品种特征

毛色全白，头、颈较长，脸微凹，躯体深长，耳中等大直立，四肢和后躯较高，肌肉发达。约克夏猪与苏白猪外形相似，容易混淆，二者区别为：约克夏嘴凹、翘，苏白猪嘴直。品种内个体间体重、体型差异较大，成年公猪250~450公斤，生长快；成年母猪200~350公斤，适应性强，产仔多，窝均产仔

10~13头，在美国有“良母品种”之称；肥猪饲料转化效率高，屠宰率高，其缺点是后备猪发情不太明显。个别臀部、背部出现钱币大至墨水瓶盖大的少数圆形黑斑。很多国家从英国引进大白猪对本国猪种进行改良，先后培育出适合本国品种的大白猪品种，如德国大白猪、荷兰大白猪、美国约克夏、加拿大约克夏等。各国培育的大白猪品种之间在体型体态和体质类型上差异较大。

(2) 引入我国的情况

大约克夏最早于1936年由美国引入我国。1957年以后，我国又先后从澳大利亚、英国引入数批大约克夏，从华东、华中、华南等地区逐步推广到全国。

(3) 繁殖性能

据辽宁、湖北畜牧所的生产成绩表明，在较好的饲养管理条件下，大约克夏初产猪窝产仔数11头，二胎以上的经产猪平均产仔数13头，活产仔11头，60天断奶仔猪数9~10头，窝重150~180公斤。

(4) 肥育性能

据湖北畜牧所报道，1979~1980年，将182头的大约克阉猪，从60日龄开始，180日龄结束，平均每头重76.3公斤，平均日增重635克，料肉比3.28:1。

(5) 杂交利用

大约克夏猪作父本在二元杂交组合中，日增重表现突出，作母本效果也佳。

(6) 胴体品质

90公斤屠宰，胴体瘦肉率58%~62%。

3. 杜洛克猪

原称杜洛克泽西，1860年左右在美国纽约州东北部育成，它的主要亲本是纽约州的杜洛克和新泽西州的泽西红。它是目



前在美国分布最广的瘦肉型品种。

(1) 品种特征

全身被毛棕红色或棕褐色，根据不同发育阶段，毛色会有变化，其色泽深浅不一，有淡红色、棕红色、棕褐色，均为纯种特征，没有花斑，耳中等大，耳根稍立，中部下垂，略向前倾，头较粗大，骨重，背呈弓形，四肢粗壮结实，蹄呈黑色而直立，身躯、腿部肌肉丰满而发达。

(2) 生长发育

杜洛克猪生长速度较快，而且体质结实，生活力强，能适应各种环境条件，容易饲养。成年公猪体重为340~450公斤，母猪为300~390公斤，153日龄体重可达90公斤。杜洛克猪引入我国后，154日龄时的体重有所下降，但其生长发育情况良好，后期生长较快。

(3) 繁殖性能

杜洛克猪的繁殖性能较其他几个外种猪稍低，平均产仔数9.78头，但母性好，性情温和，较早熟，杜洛克猪的初情期大都集中在7~8月龄。

(4) 肥育性能

肥育期间的日增重均高达700克以上，达到90公斤的上市日龄只需175~178天，料肉比为2.84~3.2:1。

(5) 杂交利用

由于杜洛克猪日增重快，饲料利用率高，因此在与其它猪种杂交时，经常作为父本，以达到增重快的目的。该品种于1984年引入云南，对本地猪进行杂交改良。

目前，外向型工厂化养猪生产中，杂交组合用得最多的是杜洛克作第二父本进行三元杂交，杂种猪具有体型好、瘦肉多等优点。云南省在建设现代养猪业示范县的进程中，推广DLY杂交组合，原则上母本用大约克，父本用长白，一代杂交母猪

选留后作种用，再用杜洛克作终端父本，走广东珠江三角洲和上海的路子，采取这条技术路线，取得了很好的成效。

4. 汉普夏猪

汉普夏猪原产于美国肯塔基州的布奥尼地区，是美国第二位普及的猪种，广泛分布于世界各地。

(1) 品种特征

被毛黑色，肩颈接合部有一条白带，前肩和前腿也是白的，但后躯不能有白毛。国外花60年时间固定白带，作为商标。头中等大小，嘴较长而直，耳中等大，耳型要求直立，体躯较长，背腰呈弓形，后躯臀部肌肉发达，性情活泼。

(2) 生长发育

汉普夏猪属早熟中等品种。成年公猪体重315~410公斤，成年母猪体重250~340公斤。后备母猪180日龄平均体重71.7公斤，平均日增重400克，240日龄平均体重86公斤，平均日增重475克。

(3) 繁殖性能

汉普夏猪以母性强、仔猪成活率较高而著称，初情期多见于6~8月龄，产仔8~9头，与其他品种相比，产仔比较少。

(4) 胴体品质

100公斤活重背膘厚2.8厘米，皮厚0.27厘米，眼肌面积40.5平方厘米，胴体瘦肉率58%。

(5) 杂交利用

由于汉普夏猪具有体质结实，背膘薄，瘦肉率较高等优点，用作第一父本比较理想。由于瘦肉率不如杜洛克，在三元杂交组合中，一般不作终端父本使用。

5. 皮特兰猪

原产于比利时，是近30年以来在欧洲流行的瘦肉型新品种，已推广到德国、法国和我国，用于杂交提高瘦肉率。



(1) 品种特征

毛色灰白而夹有黑色斑点，有的还杂有部分红毛，耳中等大小向前倾，体躯宽而较短，腿臀部特别发达，四肢粗壮。

(2) 生产性能

在90公斤体重屠宰，胴体瘦肉率高达66%，并能在杂交中显著提高杂交后代的胴体瘦肉量。母猪产仔数9.9头，断奶仔猪数7.5头，肉猪日增重750克，料重比2.61:1。成年公猪体重300公斤，成年母猪体重210公斤。主要缺点是生长较慢，特别是体重达90公斤以后生长显著减慢。肌肉纤维较粗，肉质差，多为灰白色，水分多，结构松，味淡，且应激综合症和心脏病严重。

猪场建筑

猪场是肉猪规模化生产的基地。场址选择是否得当，猪舍建筑是否合理，都直接关系到养猪的经济效益。

一、场址选择

1. 地 势

场址应选择在地势高燥、排水良好和背风向阳的地方。

2. 水 源

经检验证明未污染的井水、泉水、河水，水源充足，水质好。

3. 土 质

土质坚实、渗水性强，未被病原体污染的沙质土壤为好。

4. 位 置

首先要考虑居民的环境卫生，猪场应建在距离村庄较远的地方，位于住宅区的下风和饮水水源的下方，距交通干道稍远一些为宜，并且不能建在水源保护区内。

二、猪场分布

场址选定后，需要规划、配置场内建筑物，做到经济利用土地，建筑物间联系方便，布局整齐紧凑，尽量缩短运输距离，把近期规划与长远发展结合起来综合考虑。一般把猪场划分为饲养生产区、行政管理区和隔离区。

1. 饲养生产区

猪场的主体部分，包括各类猪群的猪舍、饲料加工调制室、



饲料仓库、青贮窖和人工授精室等。

(1) 猪舍的安排

猪舍的安排要根据各类猪群的生物学特性和生产利用特点。公猪舍建在猪场上风区，与母猪舍保持适当距离，依次是妊娠母猪舍、哺乳母猪舍、育成舍、肥猪舍。肥猪舍应靠近大门，便于外运。猪舍宜坐北朝南或稍偏东南（偏东 15° ）而建。猪舍之间相距10~15米。

(2) 饲料加工室

饲料加工室宜安排在猪场的中间，既可缩短饲喂距离，又便于运料。饲料仓库和青贮窖可安排在饲料加工室的一端。

(3) 人工授精室

人工授精室安排在公猪舍的一侧，若有对外配种任务，场内外应双重开门。

(4) 兽医室

兽医负责猪群保健和疫病防治，兽医室宜安排在猪场避风区的一角。

(5) 隔离区

包括病猪隔离室、积肥场等，安排在猪场的下风区。

(6) 行政管理区

安排在猪场的一角，独成一院，包括办公室、宿舍、车库及其他用房。

2. 道 路

场内南北主道，宽度至少8~10米，靠东西两侧的边道，至少要求保持6米，以利出粪车辆转向方便，料、肥运输最好分道行驶，互不交叉。

3. 大 门

猪场南北大门高度与宽度须能容纳机动车进出所需，并且只供场内运输使用，平时关闭。

4. 消毒设备

大门消毒池与大门等宽，长度应稍长于机动车车轮的周长。行政管理区与场内交通专用门间建一个通道消毒间，内设消毒池、紫外线消毒灯，任何人出入都必须接受双重消毒，与社会相联系的专用便门，可与传达室相结合，附设常备消毒池的过道间。

猪场空地应植树绿化，夏季遮荫防暑，冬季挡风避寒，既能改善猪场小气候，也能美化环境。如用果树、用材林绿化，还可增加经济收入。

三、猪舍设计

1. 设计要求

①在基本满足猪的生物特性和生理要求的前提下，结合当地的自然气候及地理条件综合考虑。

②公猪适当运动对提高精液品质有好处，可修设运动场。

③仔猪幼小阶段体温调节能力差，应有专用的保温栏。

④猪舍内要求冬暖夏凉，干燥通风，有利于消毒、防疫、积肥。

⑤猪舍的建筑要坚持就地取材、因地制宜的原则，尽可能降低建筑成本。

2. 建筑面积

建筑面积应根据猪的品种、体型、饲养量和生理状况确定。

(1) 成年公猪

宜单圈饲养，所需圈舍面积约7~8平方米，还应有与圈舍相连的舍外运动场10~12平方米。

(2) 母猪

母猪圈面积一般5~6平方米，两个母猪圈中间可设3~5平方米的补饲圈，可用于母猪哺乳期，在母猪圈中设活动的补饲栏。



为了充分利用猪舍面积，后备母猪及怀孕1~2个月的母猪可2~3头合养一圈，但食槽应有相应长度，以免投料时母猪争食挤压引起流产，但母猪怀孕后期及哺乳期则应单圈饲养。

(3) 育肥猪

肉猪圈的大小可按饲养头数多少而定，一般每圈可喂10~20头，每头平均需面积0.8~1.0平方米。

3. 猪舍类型

猪饲养在适宜的温度、湿度、光照、饲养密度等环境条件下，才能健康生长。猪舍的设计应符合猪的生长发育需要，做到冬暖夏凉，向阳，通风，干燥，空气新鲜。不同地区、不同的自然环境条件和不同的生产规模、机械化程度，对猪舍的要求也不同，所以，猪舍又分为不同的类型。

(1) 按屋顶形状分

根据屋顶建造形状，可分为坡式、拱式和平顶三类（图1），其中以坡式猪舍为多见。

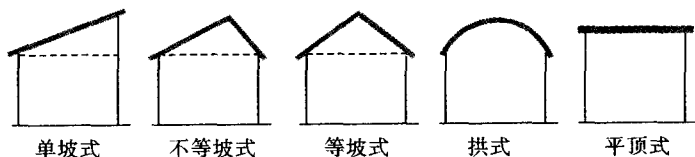


图1 坡式猪舍

①坡式猪舍。

又可分为单坡式、不等坡式和等坡式三种

单坡式：屋顶由一面斜坡构成，构造简单，一般跨度不宽的简易猪舍采用这种屋顶。单坡式猪舍通风透光、排水好、投资少，但冬季保温性差。

不等坡式：指屋顶斜坡一面宽、一面窄，单列式猪舍常采