

全国中等农业学校试用教材

养 猪 学

四川省荣昌畜牧兽医学校 主编

畜牧、畜牧兽医专业用



农业出版社

S 81-83
C1

全国中等农业学校试用教材

养 猪 学

四川省荣昌畜牧兽医学校 主编

农 业 出 版 社

| | | |
|--------------------------|-------------|-----|
| 主 编 编写者 | 四川省荣昌畜牧兽医学校 | 蔡文祿 |
| | 四川省荣昌畜牧兽医学校 | 蔡幼伯 |
| | 北京市农业学校 | 赵 刚 |
| | 黑龙江省牡丹江农业学校 | 张 桂 |
| | 青海省湟源畜牧兽医学校 | 李宝林 |
| | 辽宁省锦州畜牧兽医学校 | 张统环 |
| | 山东省畜牧兽医学校 | 郑翔星 |

全国中等农业学校试用教材

养 猪 学

四川省荣昌畜牧兽医学校主编

农业出版社出版（北京朝内大街130号）

新华书店北京发行所发行张掖地区河西印刷厂印刷

787 × 1092 毫米 32 开本 14 印张 299千字

1980年7月第1版 1983年7月甘肃第4次印刷

印数 50,001—71,000册

统一书号 16144·2129 定价1.10元

前 言

本教材的编写，以家畜遗传繁育学和家畜饲养学为基础，搜集了国内养猪的成就，并介绍了国外有关的科研成果，密切结合当前农村集体养猪逐步走向半机械化和机械化的实际情况，精选内容，并加强基础理论，力求教材能体现系统性、科学性和先进性，培养学生具有科学养猪的知识和技能。

为此，本教材以猪的繁殖和饲养管理技术为重点，突出以青饲料为主，青、粗、精合理搭配；对半机械化和机械化养猪的饲养标准、典型饲料日粮配方、饲养特点和养猪机具等作了介绍；对养猪生产常发生的饲料中毒、产生僵猪、母猪不发情和异常分娩等，也介绍了预防方法和采取的措施，以利于进一步促进我国养猪生产的发展。

在编写过程中，承山西农学院、江苏农学院、甘肃农业大学、中国人民解放军兽医大学、广西农学院、贵州黔南农业学校、山东省畜牧兽医学校、上海市农业学校和黑龙江省北安农业学校等十余所兄弟院校对教材的编写提纲提出了不少宝贵意见。初稿完成以后，中国农林科学院养猪研究所朱成宽、黑龙江省阎家岗农场庄庆士、湖南省君山农场机械化猪场冯寅宽、四川省内江地区种猪场唐显作、四川省农科院荣昌种猪试验站韩俊德、上海市农业学校教师朱光熊、浙江省金华农业学校教师吕积川、广西柳州农业学校教师陈石桦、四川省宜宾农业学校教师邓典言等同志参加了审定会议，提出了许多具体修改意见。后来又经山西农学院张龙志教授和陈榜伟同志、北京农业大学王连纯、四川农学院罗安治等同志对教材作了若干指正。在此，一并表示衷心的感谢。

编者 1979年3月

绪 论

一、发展养猪业的重要意义

农业是国民经济的基础，畜牧业是农业的重要组成部分，养猪业在畜牧业生产中占重要地位。因此，我们必须大力发展养猪业，为实现四个现代化作出贡献。

当前我国农业生产所使用的肥料，仍以家畜的粪肥占主要地位。其中猪的粪尿又占最大的比重。猪粪尿排泄量多，易于积攒，肥效高，不仅含有农作物必须的氮、磷、钾等元素，而且还含有大量有机质，可以改良土壤结构，提高土壤肥力，这是无机化学肥料所不及的。一头猪一年可积粪尿约2000公斤，如能勤扫圈、勤垫圈，一年可积粪肥5000公斤左右，基本上能解决一亩地的用肥问题。在今后一个较长时期内，养猪积肥，仍然是我国解决农业生产所需肥料问题的重要途径。

猪是杂食家畜，具有繁殖力强、成熟早、肥育快、饲料报酬（饲料利用率）高等生物学特性。猪的肉质细嫩，肉味鲜美，营养丰富（含蛋白质14%、脂肪28%），产热量高（100克猪肉的产热量达599大卡），对改善人民生活，增强人民体质都具有重要的作用。因此，除少数禁猪民族外，猪肉历来是我国人民最喜爱的副食品。

猪肉和猪的许多副产品都是轻工业的原料。例如，食品

工业用猪肉制罐头，用猪肠衣灌制各式香肠；猪的皮、鬃、脑和某些内脏，可用来制革、制刷和制药；骨和蹄经过加工处理，也可作肥料和饲料。

猪产品不仅是人民的生活资料，也是我国外贸出口的传统商品，在国际市场上占有相当重要的地位。就猪鬃和肠衣来说，目前我国猪鬃出口量占国际市场总销售量的70—80%；肠衣出口量占国际市场总销售量的55—60%。还有火腿、冻肉，每年也有出口。

发展养猪生产，还可以充分利用农村劳动力、自然资源以及农副产品等，对巩固和壮大集体经济，增加社员收入，发展社会主义农业也具有重要意义。

二、我国养猪业的概况

我国是世界上养猪历史悠久而头数最多的国家，在猪的饲养管理、繁殖育种和疫病防治等方面都积累了丰富的经验，培育出了不少地方良种，对世界著名的猪品种的育成也起过一定的作用。

解放后，党和政府非常重视养猪业的发展，为养猪业制定了一系列的方针政策，并采取了有效的措施。我国养猪业到1978年底，生猪存栏总数比1949年增长四倍多。由于生猪和其他牲畜的发展，我国畜牧业产值在农业总产值中的比例有了提高。

在党和政府的重视下，多次在全国范围内展开了大规模的猪种资源普查，基本上摸清了我国猪种的情况，并为这些品种的利用和改良提高制定了规划。对内江猪、荣昌猪、大

花白猪、金华猪、陆川猪、宁乡猪、东北民猪、八眉猪、太湖猪等地方良种通过选育，品质有了提高，并培育出了北京黑猪、上海白猪、哈白猪、新金猪、新淮猪等新品种，并开展了品系繁育的研究。在杂交利用方面，各地大搞杂交组合试验，找出了不少适合当地条件的杂交组合。

近年来许多省（市、自治区）和县为了加速养猪业的发展，建立了不少种猪场和科学研究机构，并经常召开有关猪的育种、人工授精、饲料防疫卫生等专业会议或举办训练班，进行经验交流，推广科学养猪，培训骨干力量，这对于指导养猪生产，增加养猪数量和提高猪群质量都起到积极的推动作用。

目前，全国各地正在实行各种形式的生产责任制，试办半机械化和机械化养猪场，为加速实现养猪业的现代化摸索和积累经验。可以预期，我国养猪业必将得到更大的发展。

三、发展养猪业的方针和措施

（一）“积极发展集体养猪，继续鼓励社员养猪”是我国现阶段发展养猪业的方针。

积极发展集体养猪，是巩固和壮大集体经济，建设社会主义农业重要的一环。发展集体养猪，首先要养好公猪、母猪，同时也要多养肥猪。它的好处是：集体养猪能获得可靠猪源，能够稳定市场仔猪价格，能向国家提供大量商品猪，便于建立良种繁育体系和推广科学养猪技术，以及实现养猪的现代化等。

社员养猪是我国养猪业的一个重要组成部分，是对集体

养猪的补充。社员养猪，肥料交给集体，提高粮食产量，肥猪卖给国家，促进了社会主义建设。因此要鼓励社员多养猪，养好猪，并在猪源和饲料方面给以扶持和照顾。无论对集体养猪或社员养猪，都要严格执行国家有关发展养猪生产的各项经济政策，充分调动其社会主义积极性。

（二）饲料是养猪的物质基础。解决饲料问题的根本途径是把粮食生产搞上去，但也要有一定数量的饲料地，用以种植高产优质的青饲料。要广辟饲料来源，充分利用农副产品，推广青贮饲料，发展配合饲料工业。

（三）搞好饲养管理和疫病防治工作。要根据各类猪不同生长发育阶段对营养的不同需要合理配合日粮，要搞好日常的饲养管理，做到科学饲养与精心管理相结合。认真贯彻“防重于治”的方针，建立和健全防疫卫生制度，开展群防群治，以确保猪体健康。

（四）加强养猪队伍的建设，举办各种训练班，推广先进经验和技能，努力培养一支又红又专的养猪技术队伍。

（五）继续进行现有猪种的普查工作，积极进行新猪种的培育和杂种优势利用的研究，积极推广人工授精技术。

（六）有计划、有步骤和因地制宜地实现机械化养猪。当前首先在大、中城市周围和工矿集中地区以及较大的农牧场搞试点，摸索经验，逐步推广。农村集体猪场可先实行简单的工具改革或半机械化养猪，逐步向机械化养猪方向发展。

（七）加强猪场管理，实现经济核算，提高劳动生产率，提高饲料报酬，提高出栏率，降低生产成本，积累资金以扩大再生产。

现在世界上养猪业较发达的国家采用先进科学技术（包括全价配合饲料、关闭饲养和实行养猪工厂化）养猪，收到了良好的效果，一是饲料报酬高，二是生长发育快（6月龄体重达90公斤或更多）。我们要解放思想，推广运用国内外先进技术和成果，使我国养猪业来个大发展，为早日实现四个现代化作出贡献。

目 录

| | |
|----------------------|---------|
| 绪 论 | (1) |
| 第一章 猪的类型和品种 | (1) |
| 第一节 猪的类型划分 | (1) |
| 第二节 猪的品种 | (8) |
| 第二章 猪的饲料 | (62) |
| 第一节 充分挖掘潜力, 扩大饲料来源 | (62) |
| 第二节 增加优质饲料, 力争日粮全价 | (72) |
| 第三节 合理加工、调制, 提高饲料利用率 | (92) |
| 第四节 猪饲料中毒的原因和预防方法 | (100) |
| 第三章 种猪的繁殖和饲养管理 | (116) |
| 第一节 猪的生物学特性和猪群类别划分 | (116) |
| 第二节 饲养管理的一般原则 | (121) |
| 第三节 配种 | (130) |
| 第四节 妊娠 | (152) |
| 第五节 分娩 | (165) |
| 第六节 哺乳 | (171) |
| 第四章 仔猪培育 | (188) |
| 第一节 猪的生长发育规律 | (188) |
| 第二节 哺乳仔猪的培育 | (196) |
| 第三节 断乳仔猪的培育 | (216) |
| 第四节 后备猪的培育 | (219) |

| | | |
|-----|--------------------|---------|
| 第五节 | 僵猪产生的原因及预防措施 | (221) |
| 第五章 | 猪的育肥 | (224) |
| 第一节 | 影响育肥效果的因素 | (225) |
| 第二节 | 猪的育肥方法和饲养技术 | (233) |
| 第三节 | “出口肉猪”的培育和“商品猪”的喂养 | (250) |
| 第六章 | 猪的育种与杂交利用 | (256) |
| 第一节 | 种猪的选择 | (257) |
| 第二节 | 种猪的选配 | (293) |
| 第三节 | 猪群的繁育 | (295) |
| 第四节 | 猪育种工作的几项措施 | (309) |
| 第五节 | 猪群的组成 | (320) |
| 第六节 | 猪的杂交利用 | (322) |
| 第七章 | 猪舍建筑和养猪机械化 | (335) |
| 第一节 | 猪舍建筑 | (335) |
| 第二节 | 养猪机械化 | (362) |
| 第八章 | 积肥与保肥 | (396) |
| 第一节 | 猪粪尿的排泄量及其肥效 | (396) |
| 第二节 | 积肥和保肥的方法 | (400) |
| 第九章 | 猪场的经营管理 | (413) |
| 第一节 | 猪场的劳动管理 | (413) |
| 第二节 | 猪场的计划管理 | (415) |
| 第三节 | 猪场的几项制度 | (432) |

第一章 猪的类型和品种

我国幅员辽阔，有从寒、温带到热带的各种气候；有从世界屋脊的青藏高原到低于海平面的吐鲁番盆地等复杂地形，作为现代家猪远祖的野猪亦有多种分布；加上各地农业生产条件的不同，为猪种形成提供不同的条件和提出不同的要求；特别是我国劳动人民从事养猪生产的几千年来，在饲养管理和选种选配方面都积累了非常丰富的经验，在南北各地培育了许多各具特点的猪种。这些猪种大多以早熟、耐粗饲和肉质好而著称于世。再就繁殖力这一类遗传力很低的性状来看，亦表现出较优秀的品质。

我国猪种资源丰富，品质优良，对世界猪种的改良和育成，起了一定的作用，如英国的约克夏猪和巴克夏猪、美国的波中猪，在育成过程中均曾引入过我国猪种的血液。

第一节 猪的类型划分

猪的类型划分方法很多，目前较常用的有按经济用途、经济成熟早晚和地区分布三种划分方法。

一、按经济用途划分的类型

根据不同猪种肉脂生产的能力和外形特点，一般可划分

为三种类型——脂肪型、肉用型和兼用型。

(一) 脂肪型 这一类型的猪能生产较多的脂肪，一般占胴体的50%左右，膘厚在4.5厘米以上。其外形特点是：下颌沉垂而多肉，体躯宽深而稍短，四肢短，大腿丰圆，臀部宽平而厚，体长与胸围大致相等，或有2—5厘米的差异。皮薄毛稀，肉质细致，具有早期沉积体脂肪的能力。我国广西的陆川猪、湖南的宁乡猪和国外的巴克夏猪等均属此类型（图1）。

目前国外原有脂肪型品种已逐步向肉用型方向改良，如波中猪和杜洛克猪等。

(二) 肉用型 沉积体蛋白质能力强，胴体瘦肉比肥肉多，脂肪仅占胴体的30—35%左右，膘厚2.5—3.5厘米。其外形特点是体躯窄而浅，四肢较长，体长一般大于胸围15—20厘米。金华猪、长白猪等属此类型（图2）。

在这种类型中，国外还根据胴体的利用时期和品质的不同，进一步划分为鲜肉型和腌肉型，前者屠宰时期较早，且瘦肉量大。

(三) 兼用型 肉和脂肪的生产能力相差不大，脂肪占胴体40—45%左右，膘厚3.5—4.5厘米，外形特点介于脂肪型和肉用型之间。我国大多数地方猪种均属此类型（图3）。

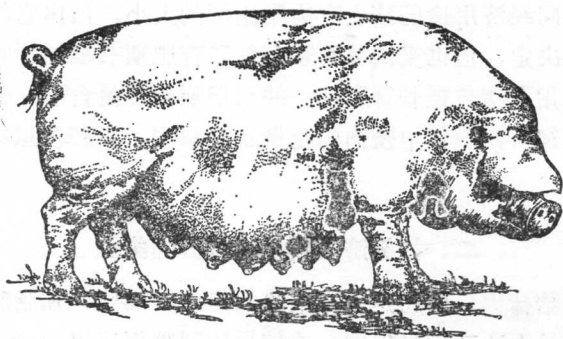


图 1 脂肪型

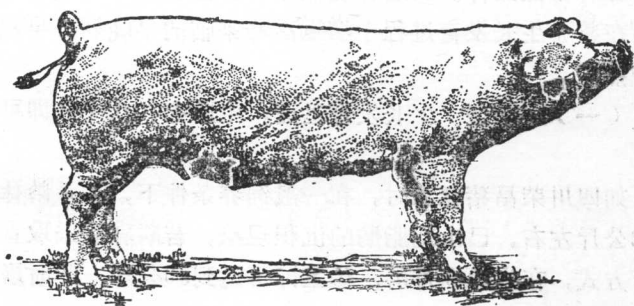


图 2 肉用型

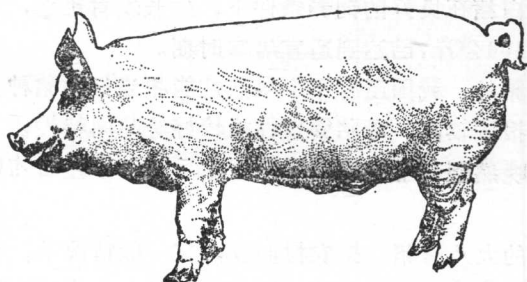


图 3 兼用型

不同经济用途的猪生产肉脂比例的大小，虽由它的遗传特性所决定，但也受饲养管理条件和育肥期长短的影响。例如，肉用型猪若延长育肥期，并长期喂给多量含碳水化合物丰富的饲料，胴体中瘦肉的比例就会减少，脂肪含量就会增加。

二、按经济成熟早晚划分的类型

在猪体内，脂肪是发育最晚的组织。因此，凡脂肪组织发育较早而达到相当程度，或较早达到理想屠宰体重的品种，都称早熟品种。反之称晚熟品种。但在生产实践中，常以猪在整个生长发育过程中增重高峰来临的早晚划分早熟型和晚熟型。

（一）早熟型 生长发育迅速，生后七、八个月即可屠宰。

如四川荣昌猪育肥时，在一般饲养条件下，4月龄体重21.2公斤左右，已出现脂肪的沉积现象，若断乳后采取直线肥育方式，在生后8月龄，体重即可达到90公斤，此时屠宰最为适宜。

又如长白猪在良好的饲养条件下，生长发育迅速，6月龄体重90—100公斤，已达到适宜屠宰时期。

除荣昌猪外，我国还有不少早熟性能相当好的猪种，它们具有饲料报酬较高、母猪繁殖性能较好等共同特性。

（二）晚熟型 生长发育缓慢，生后一年半左右才能屠宰。

如西北的大八眉猪，据农村调查，在一般情况下，育肥猪，饲养一年体重约为50公斤，饲养两年以上，体重可达

150公斤左右，此时脂肪组织才发育充分，适于屠宰。

又如西藏猪，生后一年体重30—40公斤，生后两年可达65公斤。

上述这些品种和其他一些未经系统选育提高的地方猪种均为晚熟品种，饲料报酬低。但他们都具有繁殖力较高，抗病力强，耐粗饲等优点。

（三）中熟型 介于早熟型与晚熟型之间。

应当指出，早熟和晚熟是相对比较而言。根据以往报道，新型哈白猪从初生至90公斤体重，需要192天左右，平均日增重约580克，每增重1公斤需要3.6—3.8公斤混合精料；而老型哈白猪从初生至90公斤体重，却需要231天左右，平均日增重约411克，每增重1公斤约需5.2公斤混合精料。从这里我们可以说新型哈白猪比老型哈白猪早熟，老型比新型晚熟。

三、按地区分布划分的类型

根据地区分布我国猪种大致可分为以下六大类型：

（一）华南型 主要分布于我国南部边疆包括台湾省山区等热带和亚热带地区。由于这些地区气候炎热、光照强、雨水多、青绿饲料特别丰富，故猪体新陈代谢比较旺盛，加之当地人民对猪肉品质要求较高，经过劳动人民长期选育，而培育出的猪种，此类型猪个体较小，体型短、矮、宽、圆，背多凹陷，腹大下垂，臀腿较丰圆，毛多为黑色或黑白花，皮薄毛稀，头小，额部多横行皱纹，耳小竖立或向两侧平伸。其特点为骨纤细易肥，膘厚，腹油多，肉质细嫩，屠宰率较高（多数猪种在70—75%以上），产仔10头左右，乳

头5—6对。广东文昌猪和广西陆川猪等均属此类型。

(二) 华北型 主要分布于新疆、青海东部、甘肃、东北、黄河流域和淮河流域的广大地区。猪的体躯高大，背腰狭窄，四肢粗壮，头嘴长直，耳较大下垂，额部多纵行皱纹，皮厚，被毛黑色，鬃毛粗长，冬季多密生棕色绒毛，乳头8对左右。此类型猪抗寒力强，耐粗饲，腹油多，屠宰率为65—70%，产仔数12头左右，护仔性较强，肉味香浓。如东北的民猪、西北的八眉猪等均属此类型。

(三) 华中型 主要分布于长江和珠江之间的广大地区。体型基本与华南型相似，但较华南型猪大，背腰较宽，多下凹，腹大下垂，额部多有横行皱纹，耳中等大、下垂，被毛稀疏，毛色多为黑白花。生长较快，成熟较早，肉质细嫩，一般产仔数为10—12头，乳头为6—7对。如浙江金华猪、湖南宁乡猪等均属此类型。