

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

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

(京)新登字060号

主 编	四川省荣昌畜牧兽医学校	
编写者	四川省荣昌畜牧兽医学校	蔡文禄
	北京市农业学校	蔡幼伯
	黑龙江省牡丹江农业学校	赵 刚
	青海省湟源畜牧兽医学校	张 桂
	辽宁省锦州畜牧兽医学校	李宝林
	山东省畜牧兽医学校	张统环
	湖南省长沙农业学校	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 (北京朝阳区枣营路)

新华书店北京发行所发行 天水新华印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 13印张 299千字

1980年7月第一版 1993年10月甘肃第14次印刷

印数 197,501—202,800册

ISBN 7-109-00841-X/S·640

统一书号 16144·2129 定价 6.05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

## 目 录

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 幼猪培育 .....	(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：下颌下垂而多肉，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）。



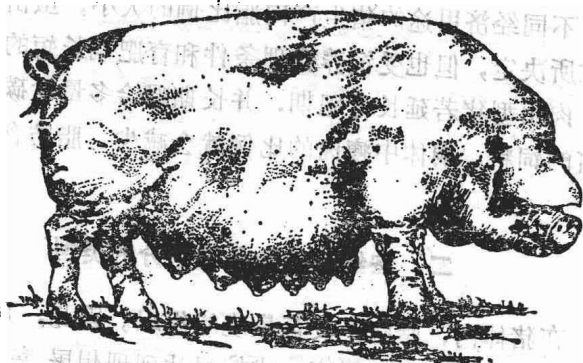


图1 脂肪型

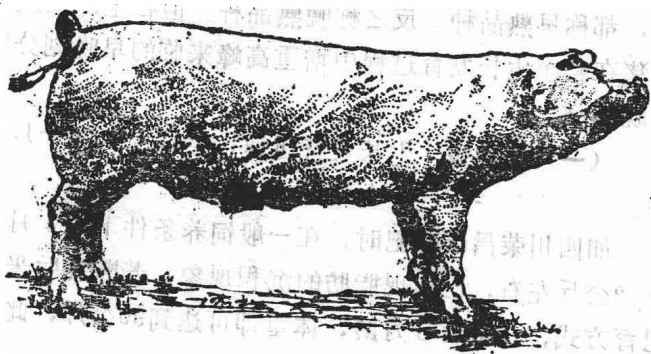


图2 肉用型

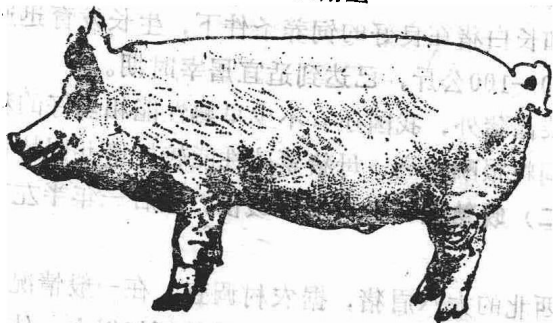


图3 兼用型

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。

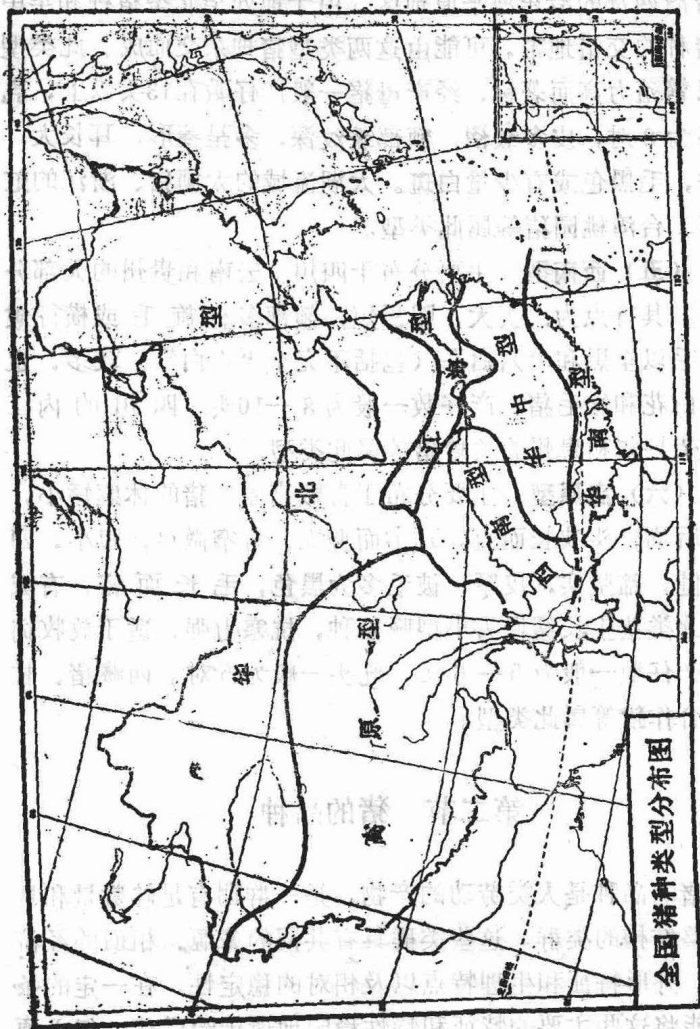


图 4 全国猪种类型分布图

**(四) 江海型** 主要分布于汉水、长江中下游直至福州和台湾西部的沿东海平原地区。由于地处华北型猪种和华中型猪种的交错地带，可能由这两类型猪种杂交而成。此类型猪以繁殖力高而著称，经产母猪一般产仔数在13头以上，乳头多为8对，皮多皱褶，额部皱纹深，多呈菱形，耳长大，下垂，毛黑色或有少量白斑。太湖流域的太湖猪、浙江的虹桥猪、台湾桃园猪等属此类型。

**(五) 西南型** 主要分布于四川、云南和贵州的大部分地区。其特点为：头大，腿粗短，额部多有旋毛或横行皱纹，毛以全黑和“六白”（包括不完全“六白”）较多，也有黑白花和红毛猪，产仔数一般为8—10头。四川的内江猪、荣昌猪和贵州的关岭猪等属此类型。

**(六) 高原型** 主要分布于青藏高原。猪的体躯矮小，前低后高，头狭长而直，耳小而竖立，背窄微弓，腹小，四肢强健，蹄坚实，皮厚，被毛多为黑色，毛长而密，有绒毛。此类猪生长缓慢为小型晚熟种，抗寒力强，适于放牧饲养，产仔数一般为5—6头，乳头一般为5对。西藏猪、甘肃的合作猪等属此类型。

## 第二节 猪的品种

猪的品种是人类劳动的产物，是一群拥有足够数量和具有完整结构的类群。这些类群具有共同的来源，相似的经济特性、外形特征和生理特点以及相对的稳定性，在一定的条件下能将主要的特征和特性稳定地遗传给后代。但必须指出，一个品种的稳定是相对的，发展是绝对的，同质是相

对的，差异是绝对的。

## 一、我国主要的地方优良猪种

### 内 江 猪

**产地与分布** 内江猪产于四川省内江市、内江县和资中县等地，以内江市的东兴镇一带为中心产区。目前国内许多省、市、自治区都引入内江猪进行杂交。

产区气候温和，雨量充沛，土壤较肥沃，为四川省较富裕的农业区之一。当地饲料来源广泛，青绿饲料充足，制糖、碾米、酿酒等加工工业历来发达，因而副产品较多，为内江猪的形成提供了良好的条件。产区劳动人民长期辛勤的培育，使内江猪成为一个耐粗性强，生长发育较快，育肥性能和繁殖性能较好的兼用型猪种。

**体型外貌** 内江猪被毛全黑，体躯宽深，皮厚，头大短宽，额面有深皱褶，耳中等大、下垂，背宽微凹，腹部较大，臀宽稍后倾，四肢粗短，乳头多在7对左右。按头型可分为狮子头、二方头和毫杆嘴三类型，以二方头猪数量多，分布广（图5、图6）。

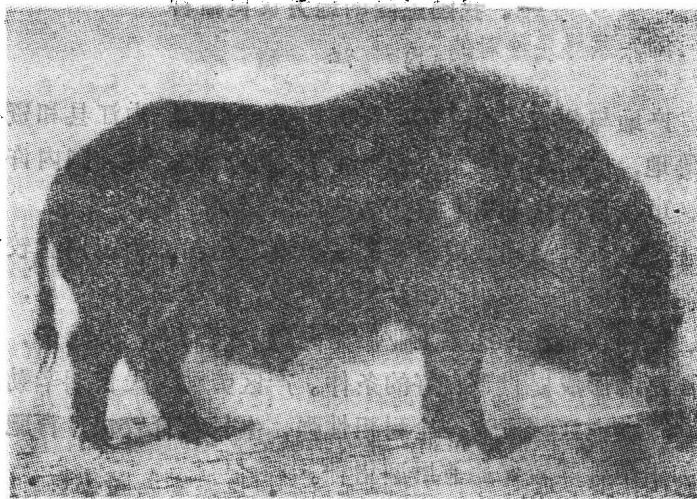


图5 内江猪(公)

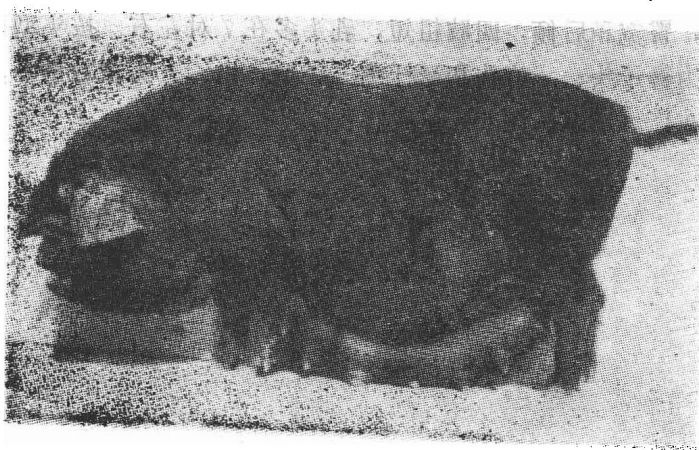


图6 内江猪(母)



**生长发育与生产性能** 据1972年内江地区种猪场对后备猪的测定，在较好的饲养条件下，内江猪生长发育较快，6月龄母猪的体重66.5公斤左右，公猪71.1公斤左右。1973年该场按公式计算测出成年母猪体重为191.8公斤，公猪体重为187.6公斤。

**表1 内江猪体重体尺** (单位：公斤、厘米)

月龄	性别	头数	体重	体长	胸围	体高	备注
4	公	12	42.0				
	母	83	36.8				
6	公	7	71.0	99.3	90.7	56.0	
	母	83	66.5	96.5	90.4	52.3	
8	公	5	96.8	116.0	106.5	65.6	
7	母	77	76.4	104.4	96.8	55.6	
成年	公	17	187.6*	153.1	131.9	78.9	1973年测定
	母	40	191.8*	152.6	133.6	74.4	

• 体重按公式计算。

内江猪性成熟早，故初配年龄亦较早。据1973年秋季，内江地区种猪场对215头经产母猪的统计，平均产仔10.6头，初生重为0.78公斤，双月断乳窝重为112.2公斤，个体重13公斤。

据四川农学院等单位进行内江猪的育肥试验（直线育肥法）：育肥猪8月龄体重为72.36公斤，10月龄体重为99.72公斤，12月龄为124.69公斤。屠宰率随体重的增加而提高，体重100公斤时，屠宰率为69.9%，120公斤时为71.6%，150公