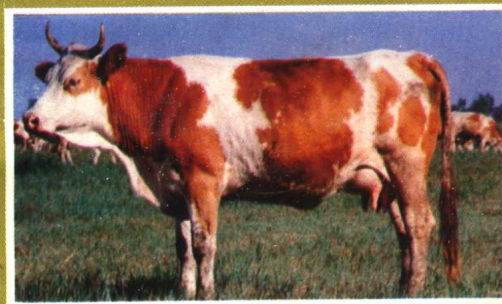


小型猪养殖利用技术



藏猪、香猪
五指山猪
版纳微型猪
中国实验用小型猪



中国人事出版社
中南工业大学出版社

《中国特种养殖栽培利用新技术大全》

小型猪养殖利用技术

裴德智
美文霞 编 著
王瑞成

中国人事出版社
中南工业大学出版社

(京)新登字 099 号

责任编辑 车彦程 滨

封面设计 毛中奇

图书在版编目(CIP)数据

小型猪养殖利用技术 / 裴德智主编. -- 北京: 中国人事出版社
1994. 10

(中国特种养殖栽培利用新技术大全/曾中平主编)

ISBN 7-80076-571-8

I. 小… I. 裴… II. 猪—饲养管理 IV. S828.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(94)第 09774 号

中国人事出版社出版

(100028 北京朝阳区西坝河南里 17 号楼)

中南工业大学出版社出版

(410083 湖南长沙岳麓山)

新华书店经销

湖南省长沙师范学校印刷厂印刷

1994 年 10 月 第 1 版 1994 年 10 月第 1 次印刷

开本: 787×1092 毫米 1/32 印张: 5.875

字数: 122 千字 印数: 1-10000

全套定价: 57.40 元 本册定价: 4.10 元

發揮農業科技人員積極性，
大力推廣和应用先進科技
成果，發展特種養殖栽培
事業。

李時冠 北題

一九九九年八月

发展特种
养殖栽培
业为人民
造福
刘培基题

甲寅年五月

《中国特种养殖栽培利用新技术大全》

顾问委员会

- 主任：** 蒋冠庄 中华人民共和国人事部副部长
刘培植 中华人民共和国农业部原副部长
- 委员：** 裘维蕃 中国科学院院士、北京农大教授
钦俊德 中国科学院院士、中国昆虫学会理事长
王伏雄 中国科学院院士、中国植物学会理事长
孙儒泳 中国科学院院士、中国生态学会理事长
钱燕文 中国动物学会理事长、研究员
宋大祥 中国动物学会副理事长、研究员
郑光美 中国动物学会副理事长、教授
杨戎生 中国农业科学院副院长、研究员
倪传荣 北京教育学院院长
周培瑾 中国科学院微生物研究所所长研究员
侯福兴 中国人事出版社副社长
田荣璋 中南工业大学出版社社长、教授
邵宝祥 北京教育学院副院长
郑尚金 中国第三届特种动植物新技术新产品交易会组委会主任
马福昌 中国第三届特种动植物新技术新产品交易会组委会副主任
施世庭 中国第三届特种动植物新技术新产品交易会组委会副主任

编辑工作委员会

主 编：曾中平

编 委：（按姓氏笔画顺序排列）

车 彦 王茂华 王凌诗 关 非

齐国章 刘 恕 庄秀端 李文波

李维德 李慎英 陈传楚 陈善波

陈德峰 邱黎明 张 本 张旭庭

胡银生 杨明海 欧阳淦 徐 芹

盛泓洁 程 滨 廖国新 蔡子群

裴德智

总策划：毛中奇

编辑出版说明

为了推动我国特种养殖栽培利用事业的发展,促进种养业新技术新产品交易,重点推广种养深加工技术和开发项目,经国家科委批准,农业部支持,“中国第三届特种动植物新技术新产品交易会暨金华市第二届科交会”于1994年9月22—24日在浙江省金华市召开。这是值得庆贺的一件大喜事!

联合举办这次大会的单位是:浙江省金华市人民政府、中国地区开发促进会科技委员会、国家科委中国技术市场协会、浙江省科委、中国专利局专利文献出版社、浙江师大。协办单位有:中国农科院、中国科技馆、全国新产品开发委员会、中国乡镇企业服务中心、中国农学会、全国高校技术市场、浙江省经济动物研究会。承办单位为浙江金华经济技术开发区。一年来经上述各单位的通力合作,为会议的胜利召开做了大量、卓有成效的准备与组织工作,其中重要工作之一是筹备组编一套能全面、系统、科学地反映我国特种生物“种、养、加”概况及新技术的丛书。

令人欣慰的是,北京教育学院生物系主任曾中平主编的《中国特种养殖栽培利用新技术大全》,经多方努力与支持,已由中国人事出版社与中南工业大学出版社联合出版,并在大会上首次发行。该书由国家人事部副部长蒋冠庄,中国农村人才研究会名誉会长、农业部原副部长刘培植题字,并与我国著名学者、教授和专家一起担任本书顾问。该书的编著者来自北京教育学院生物系、北京农业大学、北京林业大学、首都师大生物系、海南大学农学院等高等院校,来自中国科学植物研究所、动物研究所、内贸部野生植物综合利用研究所、北京林业果树研究所、北京水产研究所、北京动物园科研所等科研机构和北京文兴技术开发

研究所牛蛙育种培训中心、浙江金华经济技术开发区等生产经营单位。在此对为该书出版做了大量工作的同志一并表示衷心地感谢！

《中国特种养殖栽培利用新技术大全》套书，能在“中国第三届特种动植物新技术新产品交易会”召开之际出版发行，对于我国调整农业产业结构，促进种养殖业健康稳定地发展，推动和发展我国的“一优二高”农业，必将起到积极的作用；同时也为大会增添了新的内容，成为大会的重要文献资料。

《中国特种养殖栽培利用新技术大全》首批出版 14 分册，介绍了 250 种多种名、优、新、稀动植物和微生物养殖栽培利用新技术，共计 180 多万字。今后将陆续分期、分批出版，力求反映具有中国特色的、位居世界先进行列的特种养殖栽培利用新技术。该套书要求科学性、实用性强，技术先进、覆盖面广、文字精炼、图表清晰、通俗易懂、便于操作。它既可作为特种养殖栽培利用者的技术指导用书，也可供中等学校生物教师、有关大专院校师生及科研人员阅读参考。

编辑出版《中国特种养殖栽培利用新技术大全》是一项长期、艰苦的系统工程，为了集思广益、博揽众才，不断增加该书的深广度，并逐步提高质量，真诚欢迎全国各界热心特种养殖栽培利用事业的能人积极参加或推荐有关专家、教授、企事业家共同投入该书的编辑、出版、发行和应用工作，同时恳望提供宝贵意见（来信请寄北京教育学院生物系曾中平，邮编：100044）。

中国第三届特种动植物新技术新产品交易会组委会
中国人事出版社 中南工业大学出版社 北京教育学院
《中国特种养殖栽培利用新技术大全》编辑委员会

1994 年 8 月

前 言

1990年以来,我国小型猪养殖业有了较大发展,在全国范围内,中小规模的养殖场,各具特点的养殖公司蓬勃兴起,使小型猪的数量成倍剧增,以香猪的增量居首位。生产虽大幅度增长,但我们的研究工作及技术普及工作远不适应当前生产形势,没有一本系统的饲养知识读物,国内这方面的参考资料也甚少。

我们为了使广大饲养者能尽快掌握养殖小型猪的技术,提高生产效率和增加经济效益,并应北京教育学院生物系委托,根据我们近10年的饲养实践,参考有关养猪的理论,特编写此册。小型猪的开发任重道远,需做出很大努力。全国各地若新上饲养小型猪项目,一定要以当地商品市场实际需求为准,才能在市场经济中处于不败之地。否则,不应盲目上马。因搜集、整理、编写资料的时间太少,对词句也未做细致的推敲,再加之我们的水平有限,错误及不妥之处在所难免,恳请诸位读者予以指正。

编 者

1994年5月于北京农业大学

目 录

前言

第一章 中国小型猪种质概况简介	1
第一节 藏猪.....	2
第二节 海南省五指山小型猪.....	5
第三节 香猪.....	7
第四节 版纳微型猪.....	10
第五节 中国实验小型猪的种质特性.....	13
第二章 小型猪的饲料与营养	24
第一节 饲料的营养物质.....	24
第二节 各营养物质的生理功能.....	26
第三节 小型猪饲料营养标准的测定.....	35
第四节 小型猪的配合饲料.....	40
第三章 中国实验小型猪的繁殖	44
第一节 猪的生殖器官构造及生理.....	44
第二节 生殖激素.....	49
第三节 小型猪的繁殖技术.....	52
第四章 中国实验小型猪的饲养管理	67
第一节 母猪的饲养管理.....	67
第二节 种公猪的饲养管理.....	73
第三节 哺乳仔猪的养育.....	76
第四节 后备猪的培育.....	78
第五节 运输途中猪的饲养管理.....	79
第六节 猪场日常管理制度.....	80
第五章 小型猪猪舍的建筑设计及设备	90
第一节 小型猪猪场的选址.....	90
第二节 猪场布局.....	91

第三节	猪舍的建筑设计	92
第四节	猪舍内的主要设备介绍	94
第六章	小型猪的疾病与防治	97
第一节	常用药品	97
第二节	传染病的基本知识	100
第三节	主要传染病	102
第四节	常见内科病	109
第五节	寄生虫	111
第六节	猪病诊断	112
第七节	防疫	113
第七章	中国小型猪的市场开发及食品加工	116
第一节	小型猪在医学领域中的应用现状	116
第二节	乳猪的肉食加工	150
	主要参考文献	178

第一章 中国小型猪种质概况简介

小型猪在动物分类学中的地位是哺乳纲,偶蹄目(*Artiodactyla*),猪科(*Suidae*),猪属(*Sus*),猪种(*Sus scrofa domestica*)。

中国小型猪品种是我国的宝贵资源。它的合理开发应用,对于促进科学技术的发展,提高经济效益有着重要的意义。在国家科委、农业部的大力支持下,北京农业大学于1990年圆满完成了“七五”期间重点课题“中国实验用小型猪的培育开发与应用”,并荣获农业部科技进步二等奖。该项目集学校畜牧、兽医、生化、实验动物等多学科协作,集中各种优势,由实验动物研究所协调而完成,填补了我国在此项领域研究中的空白。中国实验用小型猪是利用中国著名矮小品种“香猪”采用近交繁殖与系统选育相结合的育种方案,使香猪的遗传特征更加稳定,体型更趋矮小。同时又完成了解剖、麻醉、净化、生化测定等多项研究内容,基本符合健康实验动物的标准。对我国医学研究做出了贡献。

我国的小型猪多数具有肉质优的特点,是烤、腊、腌、烧制品的上等原料,这是一个非常大的市场,所以在北京农业大学研究小型猪的信息传开后,迅速在全国各地相继掀起饲养小型猪的热潮,这是市场需要的因素所致,当然北京农业大学这一研究成果对于小型猪的发展起到了重要推动作用。几年来的小型猪

“热”由于市场经济法规不完善,调控机制不利也出现不少问题,例如、假冒品种、非法不合理的放收合同,不合理的价格等等,都给小型猪的正常发展带来了不良影响,使一些饲养者受骗而蒙受重大经济损失,从而挫伤了饲养积极性。更甚者,不分析市场,不看饲养条件而盲目上马,这样会损失更重。本章着重介绍中国几个矮小品种的种质特性,了解它们的生态条件,遗传现状,种质特征,为广大饲养者提供明辨是非真假的依据和技术工具,为我们的研究方向和开发市场提供参考。

第一节 藏 猪

藏猪是我国较为古老的原始品种,系高原放牧猪种。主要分布在西藏自治区及毗邻的四川甘孜藏族自治州、云南边庆藏族自治州,交通极不便利的半农半牧区。海拔一般在 2800—3500 米的半山地带,长期生长在气候严寒、四季不分的高寒地区。年平均气温 7—12℃,昼夜温差大,海拔高,空气干燥,日照长达 2300 小时左右,年降雨量 600—700 毫米,无霜期 110—120 天,在极其粗放的饲养管理条件下,主要通过自然选择作用而形成适应当地环境条件的形态和生理特点。如头、嘴尖,适宜拱翻坚实草皮采食草根;体躯窄,前低后高呈楔形,适宜爬坡及在草灌丛中行动;四肢坚实,紧凑,奔走迅速,视觉发达,嗅觉灵敏而便于觅食和逃避兽敌;鬃毛长而密,并着生大量绒毛,有利于抗御严寒;秋季可采食草籽和树籽,而予转化储为腹油和体脂,利于越冬度春生存。沉脂能力强。目前约有繁殖母猪 7—8 万头。

藏猪产区交通不便,极为闭塞,往往在一定范围内自繁自养,形成比较稳定的闭锁群体。但有的群体在毛色,耳型等性状

上存在一些小的差异。关于藏猪形成的历史记载较少,明朝何宇度《益部谈资》(卷上)曾描述藏猪“小而肥,肉颇香”,极似今日藏猪之特点。

一、体型外貌

藏猪体型小,头狭额面直,无皱纹,嘴长略尖,耳小直立,身躯窄,背腰稍凸,后躯较前躯略高,腹线较平,尻部倾斜,四肢结实紧凑,蹄蹄者少。被毛多黑,少数棕毛,部份猪额部、肢端、尾尖有白色。鬃毛长而密,被毛下有大量绒毛。藏母猪乳头数一般5—6对。据59头成年藏猪、1头藏公猪体尺测定(体重按公式计算),母猪平均体长85.1cm \pm 1.17cm,胸围73.25 \pm 0.9cm,体高49.92 \pm 0.58cm,体重33.04千克。公猪体长85.1cm,胸围64cm,体高42cm,体重25.91千克。(173页图版1)

二、生产性能

(一)生长发育

藏猪生长发育较迟缓。体重体尺增长速度较慢,据甘孜藏族自治州雅治等县调查,在放牧为主的条件下,6月龄母猪体重仅15.34千克,24月龄以上成年母猪体重33.04千克,其各阶段体尺体重情况如表1—1。

表1—1 藏母猪体尺体重测定表

月龄	头数	体长	胸围	体高	体重
6	4	63.75 \pm 4.71	54.25 \pm 2.87	33.75 \pm 2.50	15.34
7—12	23	68.74 \pm 2.13	59.0 \pm 1.62	36.22 \pm 0.86	18.74
13—18	25	75.08 \pm 1.64	64.68 \pm 0.98	40.92 \pm 0.73	23.66
19—24	31	78.71 \pm 1.34	69.34 \pm 1.04	43.27 \pm 0.53	27.90
24以上	59	85.1 \pm 1.17	73.25 \pm 0.90	49.92 \pm 0.58	33.04

藏猪多未到成年便淘汰。据四川省畜牧兽医科学研究所(简称省畜科所)试验,在舍饲条件下,采用不限量饲养雅江县藏猪,每公斤混合料消化能 2819 千卡,消化蛋白 107 克,300 日龄藏公母猪体重分别为 27.89 ± 3.14 和 32.92 ± 2.95 千克。详见表 1—2、表 1—3:

表 1—2 藏公猪舍饲条件体尺体重统计 单位:kg·cm

日龄	体长	胸围	体高	体重	初生
	18.93 ± 0.74	18.5 ± 0.76	12.77 ± 0.08	0.58 ± 0.03	
60 龄	33.79 ± 0.86	29.13 ± 0.71	20.53 ± 0.53	2.62 ± 0.1	
90	36.44 ± 0.86	30.79 ± 0.74	21.0 ± 0.52	3.29 ± 0.21	
120	41.81 ± 1.07	35.81 ± 1.19	23.34 ± 0.5	5.28 ± 0.41	
150	51.36 ± 1.74	43.29 ± 2.19	27.39 ± 1.15	7.99 ± 1.07	
180	54.33 ± 3.3	46.25 ± 2.35	29.97 ± 1.89	10.88 ± 1.65	
L 210	62.7 ± 3.31	50.4 ± 3.53	4.42 ± 2.16	15.31 ± 2.95	
240	65.8 ± 3.3	56.9 ± 3.04	37.02 ± 1.78	19.64 ± 3.28	
270	71.38 ± 3.91	62.0 ± 3.39	40.28 ± 1.97	24.4 ± 3.63	
300	77.25 ± 4.15	65.13 ± 2.33	41.30 ± 1.47	27.89 ± 3.14	

表 1—3 藏猪舍饲条件体尺体重统计 单位:kg·cm

日龄	体长	胸围	体高	体重	初生
	18.75 ± 0.63	17.63 ± 0.63	12.52 ± 0.35	0.55 ± 0.02	
60 龄	34.75 ± 0.71	29.33 ± 0.4	21.45 ± 0.4	2.84 ± 0.07	
90	38.21 ± 0.64	32.3 ± 0.7	22.59 ± 0.65	3.91 ± 0.11	
120	42.88 ± 0.95	36.56 ± 1	25.45 ± 0.74	5.51 ± 0.41	
150	52.0 ± 1.97	48.86 ± 1.65	29.66 ± 1.33	8.71 ± 0.75	
180	57.71 ± 2.91	47.64 ± 2.67	31.23 ± 1.63	12.19 ± 1.25	
210	63.58 ± 3.28	52.33 ± 3.65	36.22 ± 1.85	17.11 ± 2.47	
240	70.33 ± 2.23	60.25 ± 2.63	38.65 ± 1.58	22.13 ± 2.4	
270	73.4 ± 2.48	65.2 ± 2.58	41.82 ± 1.54	26.88 ± 2.39	
300	77.1 ± 2.71	68.4 ± 3.37	43.22 ± 1.92	32.92 ± 2.59	

(二)繁殖性能

母猪初情多在 4—5 月龄,发情周期 20—30 天,发情持续期一般 3—4 天。群众习惯公母混养同群放牧。母猪往往初次发情

即可配种妊娠,年产1—2窝,多数母猪产仔1—2窝后阉割育肥。

在放牧条件下,据80窝统计,初产母猪产仔数平均为 4.47 ± 0.08 头。据40窝统计,第二胎产仔数为 5.4 ± 0.23 头。据52窝统计,三胎以上的母猪,产仔数平均为 5.58 ± 0.23 头。

仔猪初生重0.4—0.6千克。2—3月龄自然断奶,断奶头重2.5—4千克。由于饲养管理条件差,主要靠母猪带仔野外觅食的方式,因而造成育成率较低。

三、育肥性能的测定

育肥藏猪增重缓慢,18—30月龄体重只达50—60千克,在四川省畜科所较好的条件下,采用自由采食饲喂方式,饲料营养较高,每公斤饲料消化能3270千卡,粗蛋白166克的条件下,育肥307日龄,体重也只达到53千克,日增重173克。每增重一公斤耗料5.24公斤。

鉴于藏猪以上特点,不难看出,藏猪是我国典型的小型猪品种,又是世界上分布海拔最高的地区的猪种之一,是我国一个宝贵资源,能在最粗放最差的环境下生存,有着极强的生命力和抗逆性,应积极开展藏猪的品种选育工作,以保存这一宝贵基因库。再进一步开拓它的应用领域,在科学研究中,充分发挥它的品种特点,做出应有贡献。

第二节 海南省五指山小型猪

五指山猪是我国热带海岛山区特有的一种小型猪,具有抗逆性强,生长慢,个体小,肉质好的特点,是做动物模型十分宝贵的原始材料。随着海南省的开发,使五指山猪分布到全国受到