



“十三五”国家重点图书

中国改革开放养猪40年
Pig Industry @ 40 anniversary of China Reform and Open

改革开放40年中国猪业发展与进步 地方猪资源保护与利用

主编 刘 娣 郑小明

主审 尚以顺



中国农业大学出版社

CHINA AGRICULTURE UNIVERSITY PRESS

“十三五”国家重点图书

改革开放 40 年中国猪业发展与进步

地方猪资源保护与利用

主编 刘 娣 郑小明

主审 尚以顺

中国农业大学出版社

• 北京 •

内 容 简 介

我国作为世界家猪的起源地之一,历经近万年的选育与提高,形成了复杂多样的地方猪资源。本书通过搜集和整理前人的研究成果,系统地介绍了我国地方猪的进化历史;地方猪资源的调查、保护与研究情况;地方猪种质特性及研究进展;利用地方猪培育新品种和配套系情况以及地方猪产业发展历程等。以期通过对改革开放后中国地方猪近 40 年发展历程的回顾与总结,促进未来地方猪资源的保护与利用。

图书在版编目(CIP)数据

改革开放 40 年中国猪业发展与进步. 地方猪资源保护与利用/印遇龙等主编;刘娣,郑小明分册主编. —北京:中国农业大学出版社,2018. 10

“十三五”国家重点图书

ISBN 978-7-5655-2107-2

I. ①改… II. ①印… ②刘… ③郑… III. ①养猪业-产业发展-研究-中国②猪-种质资源-资源管理 IV. ①F326. 33②S828. 8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 228607 号

书 名 改革开放 40 年中国猪业发展与进步
地方猪资源保护与利用

作 者 刘 娣 郑小明 主编

策划编辑 丛晓红 赵 中

责任编辑 田树君

封面设计 郑 川 黄海滔

出版发行 中国农业大学出版社

社 址 北京市海淀区圆明园西路 2 号

邮政编码 100193

电 话 发行部 010-62818525, 8625

读者服务部 010-62732336

编辑部 010-62732617, 2618

出 版 部 010-62733440

网 址 <http://www.caupress.cn>

E-mail cbsszs @ cau. edu. cn

经 销 新华书店

印 刷 涿州市星河印刷有限公司

版 次 2018 年 10 月第 1 版 2018 年 10 月第 1 次印刷

规 格 787×1092 16 开本 10.5 印张 260 千字

定 价 388.00 元(全九册)

图书如有质量问题本社发行部负责调换

编审委员会

- 总策划人 孙德林
- 主 编 印遇龙 李 职 云 鹏 邓近平 张从林
- 副 主 编 张荣波 黄瑞华 许典新 吴买生
- 委 员 鲁绍雄 李继良 殷宗俊 李千军 穆淑琴 孙世铎
单 虎 朱连德 周伦江 贺东昌 王伟伟 万昭军
沈富林 乔松林 曹洪战 胡安戟 周继平 李清宏
吴志君 苗玉涛 徐宝才 张树敏 刘 娣 郑小明
尚以顺
- 主编单位 国家生猪产业技术创新战略联盟
中国农机学会机械化养猪工程分会
广西扬翔股份有限公司
北京市生猪产业技术体系创新团队
- 本册主编 刘 娣 郑小明
- 主 审 尚以顺
- 副 主 编 张冬杰 何鑫森
- 主编单位 黑龙江省农业科学院畜牧研究所
江西省玉山黑猪原种猪场
- 主审单位 贵州省生猪产业技术体系创新团队
- 参编人员 汪 亮 李忠秋 王文涛 杨秀芹 田 明 马 红
陈赫书 冯艳忠 吴赛辉 付 博 郭镇华 彭福刚
于晓龙 刘春龙

序

国庆之后,孙德林先生来到我的办公室,系统介绍了即将出版的《改革开放 40 年中国猪业发展与进步》一书并邀我做序,我为之一振。

这部系统记录中国改革开放 40 年养猪业巨大变化的恢宏著作,就像中国养猪人的“系谱”,描述了我国猪产业在遗传改良、营养与饲料科学、猪场设计与环境控制、疫病防控与生物安全和猪场管理等各方面的技术进步,述说着一代代养猪人的情怀。

1978 年全国生猪出栏 1.6 亿头,到 2017 年全国生猪出栏 6.89 亿头;猪肉消费从改革开放初期人均约 15 kg,到现在人均约 40 kg。由于养猪业的发展,我们彻底改变了中国人动物性蛋白质食品供应不足的局面,实现了猪肉自给自足,这是一个开天辟地的飞跃。这样的成果来之不易,感恩于党领导下的改革开放政策的引领,感恩于亿万养猪从业者脚踏实地、持之以恒的勤奋努力。

中国养猪业经历了从分散饲养发展成规模化与集约化生产的过程。改革开放初期,中国养猪还不能称之为产业,40 年来,我们学习借鉴国外先进工艺设计,从机械化养猪到工厂化养猪,再到现代化和智能化养猪,我们走了一条引进、消化、吸收与创新的道路。在猪种方面,我们也是从中国地方猪品种到培育新品种、引进国外高产高效猪种,再到实现中国地方猪品种与外来猪品种杂交,生产安全、优质猪肉的生产模式。在育种技术上,我们从常规体尺测定到动物数量遗传学在育种上的应用,再到现在高科技生物技术在养猪生产中应用,实现了育种手段上跨越式的发展。

该书(全 9 册)是养猪科学家与企业家联袂打造的成果,体现了合作共赢的理念,表达了养猪接力棒的传承。我们还不是养猪强国,目前任务还很艰巨,未来任重道远,需要我们继续努

力创新,加快提高养猪生产力水平。新一代养猪从业者的胸襟、抱负、视野和理念决定着中国养猪业未来的发展,我们将拭目以待。

作为中国畜牧战线的一名科技工作者,拿到沉甸甸的书稿,我真是心潮澎湃。看到一个个熟悉的中青年科技工作者,看到飞速发展的中国养猪产业,我感到骄傲与自豪,在无比的喜悦中快乐地分享着。在此将该书推荐给广大养猪界的朋友们,以此感谢勤苦付出的编委团队。祝大家猪业新程,再立新功!

中国科学院院士
中国农业大学教授 吴普信

2018 年 10 月于北京

前 言

我国作为世界家猪的起源地之一,早在新石器时代就开始驯化野猪,后历经各个朝代的选育与提高,形成了复杂多样的地方猪资源。改革开放前,我国一直是以养殖地方猪种为主,但随着对外开放的进程加快,国外商品猪种的大量涌入,地方猪由于生长速度慢、瘦肉率低、料肉比高等原因,养殖数量和规模逐年萎缩,许多猪种一度处于濒危的境地。引入的猪种,如杜洛克、长白猪、大白猪等,具有瘦肉率高、生长速度快、料肉比低、适合集约化饲养等优势,快速占领了中国的养猪市场。“洋猪”的养殖数量与规模逐年攀升,地方猪种岌岌可危,地方猪资源面临着前所未有的危机。

面对这种困境,多部门联合起来为地方猪资源的保护献计献策。农业部在 1976 年和 2004 年先后组织开展了两次全国范围内的畜禽资源调查工作,设立了国家畜禽遗传资源委员会,在全国各地建立了一大批各具特色的优良地方猪种保种场。各高校和科研单位紧紧围绕地方猪的优良种质特性——繁殖性状、生长性状、肉质性状以及抗病性状等开展了大量的科学研究,发表了很多高水平论文,使地方猪走上了世界舞台。国家畜禽遗传资源管理委员会建立并完善了我国新品种/配套系审定方法。从 1977 年至今,共审定了 25 个新品种。科研单位联合大型育种企业,创建了很多以地方猪血统为主的商业品牌;建立了多个地方猪与商品猪杂交的资源群体,开展科学研究。这些工作的开展,既挽救了面临困境的地方猪,同时也为今后培育我国具有自主知识产权的家猪品种提供了良好的素材。随着人们生活水平的提高,人们对猪肉美好风味的追求日益提高,部分消费群体的饮食习惯的再一次变革,地方猪资源再次回归到大众的视野,成为生产优质绿色高档猪肉的优良种质资源。

本书较为系统地介绍了中国地方猪的进化历史、地方猪资源的调查与研究情况、地方猪种质特性及研究进展、利用地方猪培育的新品种和配套系、地方猪产业发展历程等,以期对地方猪近 40 年的发展历程进行回顾与总结。在本书的编写过程中,参考了大量的国内外相关研究文献资料以及各省的地方志,由于篇幅有限,没能完全列出,在此特向原作者表示深深的敬意和衷心的感谢!由于编著者水平有限,撰写和统稿过程中难免存在疏漏和不妥之处,恳请同行

专家学者和广大读者批评指正,提出宝贵意见和建议,并欢迎开展交流。

本书是由国家生猪产业技术创新战略联盟、中国农机学会机械化养猪工程分会、广西扬翔股份有限公司和北京市生猪产业技术创新团队组织的《改革开放 40 年中国猪业发展与进步》一书之《地方猪资源保护与利用》分册,该分册黑龙江省农业科学院畜牧研究所和江西省玉山黑猪原种猪场为主编单位,贵州省生猪产业技术创新团队为主编、主审单位,国家生猪产业技术创新体系岗位科学家、黑龙江省农业科学院畜牧研究所刘娣教授和江西省玉山黑猪原种猪场郑小明先生为主编,贵州省生猪产业技术创新团队首席专家、贵州省畜牧兽医研究所尚以顺研究员担任主审。

《地方猪资源保护与利用》分册编写组

2018 年 7 月

目 录

第 1 章 中国地方猪发展历史	1
1.1 中国地方猪的起源	1
1.1.1 世界猪种的起源	1
1.1.2 中国家猪的起源	2
1.2 不同历史阶段中国地方猪的发展演化	5
1.2.1 新石器时代	5
1.2.2 殷商先秦时期	7
1.2.3 汉代时期	8
1.2.4 隋唐时期	11
1.2.5 宋代时期	11
1.2.6 元代时期	11
1.2.7 时代时期	12
1.2.8 清代时期	12
1.2.9 新中国成立之后	12
1.3 中国地方猪文化	13
1.3.1 猪的形象文化	13
1.3.2 猪的财富文化象征	14
1.3.3 猪的吉祥文化象征	14
1.3.4 猪的文献典籍	15
参考文献	17
第 2 章 中国地方猪资源的调查与保护	19
2.1 中国地方猪遗传资源调查	19
2.1.1 初期调查阶段	19
2.1.2 第一次全国性资源调查	20
2.1.3 补充调查和试点调查	25
2.1.4 第二次全国性资源调查	26

2.2	地方猪品种数量的变化	28
2.2.1	《中国猪品种志》收录地方猪品种	29
2.2.2	《中国畜禽遗传资源状况》收录地方猪品种	30
2.2.3	《中国畜禽遗传资源志·猪志》收录地方猪品种	31
2.3	中国地方猪的表型与遗传多样性	33
2.3.1	表型多样性	33
2.3.2	遗传多样性	34
2.4	地方猪遗传资源保护体系的建立与完善	42
2.4.1	已灭绝的地方猪品种	42
2.4.2	遗传资源保护法规的建立与完善	42
2.4.3	遗传资源管理机构的建立和发展	44
2.4.4	地方猪遗传资源的保护方法	46
	参考文献	52
第 3 章	地方猪种质特性	55
3.1	改革开放初期的大规模种质特性研究	55
3.2	20 世纪 90 年代对地方猪种质特性的研究	56
3.2.1	繁殖性状	56
3.2.2	生长性状	58
3.2.3	肉质性状	58
3.2.4	抗病性状	60
3.3	21 世纪初期对地方猪种质特性的研究	60
3.3.1	繁殖性状	60
3.3.2	生长性状	62
3.3.3	肉质性状	63
3.3.4	抗病性状	64
3.4	21 世纪一十年代对地方猪种质特性的研究	65
3.4.1	繁殖性状	65
3.4.2	生长性状	66
3.4.3	肉质性状	67
3.4.4	抗病性状	68
3.4.5	抗逆性	69
	参考文献	70
第 4 章	利用地方猪培育的新品种和配套系	74
4.1	利用地方猪培育新品种	74
4.1.1	新品种/配套系审定方式的历史沿革	75
4.1.2	国家畜禽遗传资源委员会职责及组成人员产生办法	75
4.1.3	畜禽新品种配套系审定和畜禽遗传资源鉴定办法	76

4.1.4	已育成的含地方猪血统的新品种	76
4.1.5	新品种的选育过程及种质特性	79
4.1.6	农业部历年推介的猪养殖主导品种	91
4.2	利用地方猪培育配套系	92
4.2.1	配套系的培育方法及优点	93
4.2.2	我国配套系的规范化管理历程	94
4.2.3	我国以地方猪为主育成的配套系	95
4.3	利用地方猪建立的资源群体	98
4.3.1	为满足科研需要建立的资源家系	98
4.3.2	为满足市场需要培育的小型猪近交系	102
	参考文献	105
第5章	地方猪产业发展历程	107
5.1	地方猪产业发展的三个阶段	107
5.2	改革开放后地方猪产业发展情况	108
5.2.1	国家级保护利用政策	109
5.2.2	省级保护政策	113
5.2.3	学术团体对地方猪资源的保护与利用	114
5.2.4	地方猪文化节	120
5.2.5	利用地方猪资源培育的优质品牌猪肉	123
5.3	地方猪产业发展中存在的问题	129
5.3.1	品种防震能力差	129
5.3.2	培育与推广衔接不紧密	130
5.3.3	许多品种亟待提纯复壮	130
5.3.4	优质高价的良性生产销售模式还有待完善	130
5.4	未来发展地方猪产业的建议	131
5.4.1	新形势下的品种资源保护	131
5.4.2	打造高端特色猪肉产品	131
5.4.3	培育新品种/新品系	132
5.4.4	生命科学领域的应用	132
	参考文献	132
第6章	地方猪资源保护与利用的代表案例	134
6.1	荣昌猪	134
6.1.1	荣昌猪简介	134
6.1.2	地方政府给予政策鼓励 and 资金支持	135
6.1.3	科研单位提供有力的技术支持	135
6.1.4	上下游产业链条的顺畅连接	138
6.1.5	高新技术的快速推广与应用	138

6.1.6	打响“猪文化”	138
6.2	民猪	139
6.2.1	东北民猪简介	139
6.2.2	政府提供政策支持	140
6.2.3	老一辈专家对民猪保种的指导和支持	140
6.2.4	科研单位提供了大量的技术支持	141
6.2.5	企业大力宣传推广	142
6.3	莱芜猪	143
6.3.1	莱芜猪简介	143
6.3.2	政府的大力支持	143
6.3.3	科研单位的技术支持	144
6.3.4	莱芜猪的新品系培育及杂交利用	145
6.3.5	品牌的建立及产业化推广	146
6.4	藏香猪	146
6.4.1	藏香猪的特点	147
6.4.2	藏香猪的产业化发展	147
	参考文献	149
第 7 章	地方猪资源保护与利用大事记(1978—2018)	152
7.1	地方猪资源普查工作	152
7.2	以地方猪资源为主获得国家科技奖励情况	152
7.3	大规模地方猪种质特性研究	153
7.4	利用地方猪开展杂交选育工作	153
7.5	地方猪产业化进程	153

第 1 章

中国地方猪发展历史

本章内容提要

畜牧业起源于原始狩猎活动,远古人群“拘兽以为畜”,现存的家猪就是从野猪经过漫长的拘养、驯化而来的。中国养猪业历史悠久,源远流长,猪种资源众多,养猪经验丰富,是最早将野猪驯养为家猪的国家之一,已有近万年的历史了。我国劳动人民在长期的生产实践中积累了丰富的经验,建立了关于猪种选育和饲养等较为系统化的方法,逐步形成了因地制宜、肉质独特、耐粗饲的各地方品种,并对世界猪种资源产生了深远的影响。本章简要介绍了世界和中国家猪的起源;重点介绍了从新石器时代一直到近代,中国地方猪的发展演化历史;最后介绍了地方猪的形象文化、财富文化象征和吉祥文化象征,并选择了 9 本在我国养猪历史上具有里程碑意义的典籍进行了介绍。

1.1 中国地方猪的起源

1.1.1 世界猪种的起源

在动物分类上,猪属于哺乳动物纲(Mon-rumjinantia Eutheric)偶蹄目(Artiodactyla)非反刍亚目(Non-ruminantia)猪科(Suidae)猪亚科(Suinae)猪属(*Sus*),猪属中包括野猪和家猪。

猪出现在地球上的时间要比人早得多。根据对古生物化石的研究,2.45 亿年前到距今 6 600 万年前的中生代,又称爬行动物时代,地球上已出现了昆虫、有花植物、鸟类、原始的哺

乳动物和恐龙。到新生代第三纪始新世(距今 3 600 万~5 780 万年)恐龙绝灭之后,鸟类及哺乳动物大发展。从距今大约 4 000 万年起,古代猪科(Suidae)动物在欧洲就有分布,到距今大约 1 500 万年前,猪属(*Sus*)动物在欧、亚、非大陆有了相当广泛的分布(郝守刚等,2000)。

世界上野猪和家猪的起源是一个中心还是多个中心,一直是学术界长期探讨的问题。李崇奇(2005)用线粒体序列变异探讨了野猪的系统地理学。他认为欧洲家猪和亚洲家猪是经长时间彼此独立驯化而形成的,在欧洲家猪的品种形成中有亚洲家猪基因的渗透;亚洲家猪具有同一驯化中心,华南野猪可能为大多数亚洲家猪的祖先,韩国家猪的部分品种在形成过程中可能受到中国家猪与欧洲家猪的共同影响;东北亚地区野猪由同一祖先经过长距离的迁徙而形成现在的各种群(或亚种),现生种群具有显著的种群遗传结构;日本野猪与分布于中国的东北野猪(*S. s. ussuricus*)间亲缘关系较近,而琉球野猪与华北野猪(*S. s. moupinensis*)间亲缘关系较近;东北野猪与华南野猪亲缘关系很近,东北野猪可能是近期由华南野猪向北经长距离扩张而形成。现代野猪并不是现代家猪的祖先,现代家猪的祖先是古代野猪。由于古代野猪的起源不是一个中心,现代家猪的起源也不是一个中心,而是由分布于地球各大洲(或地区)的古代野猪经人类长期驯化而形成的。

现代野猪(图 1-1,图 1-2)在我国主要分布于大兴安岭、长白山区、黄土高原、西南山区以及华中、华南山地丘陵地区。一般认为在我国境内野猪存在 5 个亚种,即台湾亚种(*S. s. taiwanus*)、四川亚种(*S. s. moupinensis*)、新疆亚种(*S. s. nigripes*)、东北亚种(*S. s. ussuricus*)和华南亚种(*S. s. chirodonta*)(王岐山,1990)。也有学者认为,野猪在中国有 7 个亚种,分别是喜马拉雅亚种(*S. s. cristatus*)、新疆亚种(*S. s. nigripes*)、东北亚种(*S. s. ussuricus*)、台湾亚种(*S. s. taiwanus*)、江北亚种(*S. s. moupinensis*)、华南亚种(*S. s. chirodonta*)和印支亚种(*S. s. taininensis*)(王应祥,2003)。



图 1-1 成年野猪

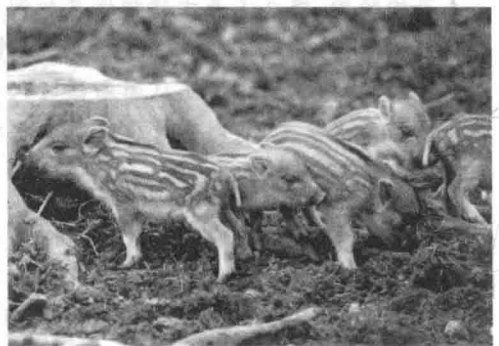


图 1-2 野猪幼崽

1.1.2 中国家猪的起源

我们现有的优良地方猪种都是由野猪驯化而来的,考古学家认为,继在旧石器时代驯化了犬之后,到了新石器时代,人类显然已经驯养和驯化了猪,因此被驯养的猪在八千年到一万年以前的新石器时代前期就已经出现了。在中国、埃及、印度、美索不达米亚等地,从古时起就已饲养了猪,其中以中国为最早,中国家猪的饲养时期,根据我国学者的研究,从现在起至少应当

追溯到六七千年以前,而埃及则于3 500年前亦有饲养,欧洲于罗马时代以后,猪才成为重要的家畜之一。

野猪的捕获和驯服在我国河南安阳小屯村殷墟出土的“卜辞”中已有详细的记载。由这些刻在甲骨上的文字,可以清楚地知道由野猪经人的驯养及其进一步驯化为家猪的情况。当时驯养野猪,必须用绳索等物系囚一时,或加桎于其头颈等以防其远逸。至于“𪚩”是野豕,𪚩不可生得,必须用箭射之才能获得,故“𪚩”从矢,即是野猪。当时的“豕”住在哪里呢?“卜辞”有“家”字(图1-3、图1-4),像豕住在屋内,也就是所说的家内的样子。豕有一定的住所,已非露天生活所能比,可见远古时期中国驯猪已有周到的饲养管理和看护的条件(蔡志刚等,2007)。



图 1-3 卜辞中的“家”



图 1-4 “家”字的甲骨原片

在驯化中由于环境条件变得太快,野猪未能急速应变,身躯发生扰乱,生殖机能也发生了紊乱,因而不能繁殖。为了解决这一问题,古人采取持续的选择使野猪对家养条件逐渐适应并最终完全被驯服,这一过程经历了漫长的时间,无数的劳动,一代一代地选择下去、驯养下去,使本来顽强凶猛的野猪慢慢地变成驯良的家猪。对于野猪的驯化,人工选择无疑地起着很大的作用。在经历了长期的人工培育和选择后,野猪的繁殖性能得到了很大提升,由野生时代的每胎4~5头到现在家养情况下的每胎平均10头。

我国人民在驯化野猪过程中所采取的各种驯养措施导致野猪的体型(图1-5)、外貌和生理机能都发生了显著变异。人们为了驯化野猪,不得不限制它们的行动,给它们做桎梏和系绳,驯养方法不断得到完善,直到现在的家猪可以整年处于舍饲的状态。这种对家猪精细周到的驯化与管理,已经详载于我国历史上有名的科学著作《齐民要术》。这本书中基本上总结了我国后魏(公元386—534年)以前的农业和畜牧业的技术经验,是我国现存最早的,在当时系统而丰富的一部农业科学知识的集成,也是中国最古老的农业科学专著,并且很早就传到亚、非和欧洲各国,并对那里的文化发展产生了一定的影响。

除了限制野猪的活动范围之外,我们的祖先很早就给它准备了棚圈,重视猪圈、舍的兴建,并把它看成关系养猪成败的重要条件之一,例如在古代文献中特别强调“圈干食饱”。在《幽风广义》卷三中谈到养猪有七宜八忌,其中一宜为冬暖夏凉,原文为“卧处宜向阳,严冬宜遮蔽;夏日圈中常积水池,使得避暑,在圈中傍墙多栽木亦好”。一忌为圈内泥泞,原文为“泥泞则多疾不长”。这些观点直至今天也依旧沿用,说明我国当时的养猪业已经非常发达了。在这种周到

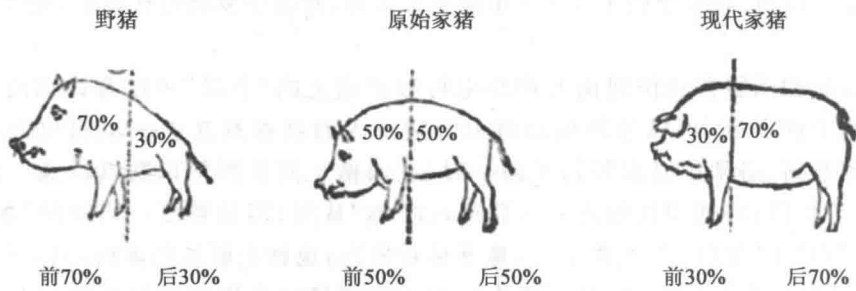


图 1-5 猪体型变化趋势

的保护设施下,不仅使猪获得迅速的发育,同时也改变了猪的背毛生长状态。猪在野生时代由于无避无盖地处在各种天气条件下,其背毛粗刚稠密而皮厚,以便抵抗恶劣环境,然而当它们在家养的条件下,居住在猪舍中,由于得到了设施的保护,而引起了毛的退化。毛的状态受到了很大的影响,皮薄、毛软而疏,同背毛退化有关联的另一特性就是犬齿的退化缩小,几乎所有家养品种中猪的犬齿都较野猪短。

改变野猪习性的另一个决定性的因素就是饲养制度的改变。据《齐民要术》一书记载:“供食豚,乳下者佳,简取别饲之。愁其不肥——共母同圈,粟豆难足——宜埋车轮为食场,散粟豆于内,小豚足食,出入自由,则肥速。”

由这一段的记载可以看出,我国在公元 4 世纪以前,就发明了仔猪的补料方法——采用补饲栏,以营养丰富的饲料在猪幼小时期通过改善饲养条件来影响它。在这样高度定向培育之下,使猪发生了深刻的变化。日粮中的饲料有些是它们在野生状态下所未曾利用过的饲料,它们的饲养时间及饲养日程也受到了调整。当猪幼小时期给予丰富的营养和多量的青绿粗饲料,使其产生头部增宽和缩短的倾向;而恶劣的饲料会招致相反的结果。这是因为所有野生的和半家养的猪在幼小时期用嘴掘土的时候,势必使用着在头后部的强有力的肌肉,而在受到高度培养的猪,这种习性不再存在了,因而头骨后部的形状发生变异,同时其他部分也伴随着发生了变化。在高度培养猪种中,头骨的变异是很明显的,整个外貌的所有部分都改变了:头骨的后面不是向后倾斜,而是直向前方。其他部分也伴随着发生了变化,额部深向下陷;眼窝的形状有差异;听道的方向和形状有差异;上下颌的门齿不能合在一起,并且它们在上下颌都超出白齿的平面;上颌的犬齿位于下颌的犬齿之前。枕骨髁的关节面在形状的变化上如此巨大,没有人只看到了头骨的这一重要部分之后还会想象它是属于野猪属的。这些变异并非是畸形,因为它们是没有害处的,而最终是遗传导致的结果。

此外,在许多世代中多量而营养丰富的青绿多汁饲料的供应,也将会使体部的增大获得遗传的倾向,并且由于使用得少,四肢将会变得细而短。头骨和四肢显然在某种方式下是相关的,所以一方的任何变化都有影响另一方发生变化的倾向。肠的长度与体长的比例也发生了显著的变化,在野猪为 9 : 1;在欧洲家猪中普遍为 13.5 : 1;在中国和暹罗品种中为 16 : 1。特别在中国,养猪有六七千年的历史,又极重视猪的饲养和饲料的调制,并选择腹部大的、消化器官发达的猪而加以繁殖,所以比野猪或欧洲品种的胃肠容积和长度都加大了。在不同种类的猪中,椎骨和肋骨的数目以及胸椎、腰椎等性状也发生了变化。

乳头的数目和妊娠期的长短一样,也有变异。特别是中国猪的乳头数比欧洲品种的多,常

在7~8对以上,这与我国养猪有悠久的历史、良种的饲养管理和选种是分不开的。猪的妊娠期为109~123 d,欧洲的优良品种猪的妊娠期是101~116 d,中国猪的妊娠期是114 d。由此可知生产性能最高的猪种都是在良好的饲养管理条件下创造出来的,人们为猪准备良好的饲料与饲养条件,予以大量的富于营养的维生素含量多的青绿多汁饲料,无疑会使猪本身也发生变异,所以说饲料与饲养是引起猪体发生变异的主要因素之一。

正是由于我国人民这样重视猪的人工选种工作,选择能够满足人类需要的类型,并且运用改善它们生活条件的方法(饲养与管理改变)来影响和改进它们的特性,这样就使我国的猪种很早就显著地呈现了高度培养种所具有的那些优良性状,并且和野猪存在明显的区别。

1.2 不同历史阶段中国地方猪的发展演化

1.2.1 新石器时代

早在六七千年以前,随着生产的发展,古人将猎获的野猪逐步驯养成为家猪,出现了原始的养猪业。

考古工作者在距今6 000~7 000年前的浙江余姚河姆渡遗址(第三、四层),发现了48种之多的动物骨骼,家猪占其中很大一部分,并有出土陶猪(图1-6),证实了我国豢养家猪的历史可以远溯到公元前5 000年,也就是距今7 000年以前的若干世代(钟遇,1976)。

西安半坡的仰韶文化中(距今5 000~6 000年),我们的祖先已经饲养狗和猪,也偶或饲养少数牛、马、羊、鸡等,有了原始的畜牧业。发现了初具雏形的“上栋下宇”建筑,可以了解当时并非是穴居野处的生活,有居室,开始定居下来,有了家畜。遗址的猪骨最多,可见当时养猪已盛行一时。从仰韶文化遗址的出土文物来看,当时人们的经济生活是以比较发达的农业经济为基础,同时也从事渔猎和畜牧,当时我国已饲养猪、狗等家畜。

大汶口文化是1959年发现的古文化遗址,距今约五千年,是新石器时代中期的文化遗产,出土的兽骨以猪为最多,而且从猪的头骨形状来看,和李氏野猪有了一定的差别,生产性能比野猪有很大的提高,但与现在的家猪相比,原始家猪的生产性能还是很低的。在大汶口文化层中曾发掘到一件猪形的陶鬲(生活用具,图1-7),惟妙惟肖,身后有睾丸,当是雄猪(中国科学院考古研究所,1962),说明人们当时对猪的形态特征,已有了深刻的了解,对研究黄河流域古代文化和家畜驯化历史,有着极为重要的意义。

红山文化,发源于内蒙古中南部至东北西部一带,起始于五六千年前的农业文明,是华夏文明最早的文化痕迹之一。经济形态以农业为主,兼以牧、渔、猎并存。红山文化的居民主要从事农业,还饲养猪、牛、羊等家畜,兼事渔猎。此时饲养的家猪,不仅是满足人们生活所需,还是一种精神寄托。红山文化遗址出土的文物中,有一类造型奇特的玉器被称作玉猪龙(图1-8)。它肥首大耳,吻部平齐,鼻梁上带有明显的皱纹,整体饱满。这些特征使它的头部看上去特别像猪,环形无足的身体酷似龙身。玉猪龙的背部一般有两个对钻的圆孔,似饰物系绳佩挂。据出土时成对位于死者胸前的情况看,用作佩饰的可能性很大。按照推断作为饰品的可能性极高。但玉猪龙到底是猪是龙,还是代表其他生物,曾经引人猜测。直到2017年,有人