

实用 养猪学

SHI YONG
YANG ZHU XUE

李汝敏 许金友 盛叔本 王林云 编著



农业出版社



实 用 养 猪 学

李汝敏 许金友 盛叔本 王林云 编著

(京)新登字060号

编 写 人 员

李汝敏 (南京农业大学畜牧系)
许金友 (上海农学院动物科学系)
盛叔本 (浙江农业大学畜牧兽医系)
王林云 (南京农业大学畜牧系)
鲁柏祥 (浙江农业大学畜牧兽医系)
俞沛初 (上海农学院动物科学系)

实 用 养 猪 学

李汝敏 许金友 盛叔本 王林云 编著

* * *

责任编辑 王守聪

农业出版社出版(北京市朝阳区农展馆北路2号)
新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092 mm16开本 19印张 439千字
1992年10月第1版 1992年10月北京第1次印刷
印数 1—2,200册 定价 14.30 元
ISBN 7-109-02660-4/S·1712

前 言

近年来，随着改革开放的深入发展，我国的养猪业正从传统的家庭副业生产逐步走向规模经营和集约化经营的商品性生产。为了促使这个转变能健康、稳定的发展，我们试图将学术理论、商品与市场、经济效益等问题结合我国国情，写出一本适合我国现阶段情况的《实用养猪学》，介绍在规模经营条件下，猪的品种、利用、生物学特性、种猪、仔猪、生长肥育猪的饲养等，如何适应社会主义商品经济发展的需要，并对规模经营、猪的产品和市场、集约化养猪等方面进行了探讨。以供广大高等农业院校师生作为教材或教学参考书之用，同时亦可供广大畜牧科研和行政管理、生产单位、农村畜牧兽医工作者和养猪专业户在指导和进行猪的生产时作参考。

由于我们水平有限，在对一些新问题的探讨中，错误在所难免，恳切希望广大读者提出宝贵意见。

编 者
1992 年 3 月

目 录

第一章 绪论	1
第一节 我国养猪业概况	1
一、养猪数量	1
二、品种资源和种质	2
三、养猪生产水平	3
第二节 我国养猪业存在的问题及发展方向	6
一、存在问题	6
二、发展方向	7
第三节 外向型养猪业	8
一、活猪	9
二、猪肉及猪肉制品	9
三、猪副产品	9
第二章 猪的品种	10
第一节 品种的概念和分类	10
一、品种同质性及其衡量	10
二、品种的异质性及其限度	15
三、品种的数量与品种内的结构	17
四、猪品种的类型划分	17
第二节 我国的地方猪种	21
一、太湖猪	22
二、民猪	24
三、华中两头乌猪	25
四、大花白猪	27
五、内江猪	28
六、藏猪	29
第三节 引入猪种	30
一、大约克夏猪	31
二、长白猪	33
三、杜洛克猪	34
四、汉普夏猪	36
五、巴克夏猪	37
第四节 培育猪种	39
一、哈白猪	39
二、上海白猪	40

第三章 猪种利用 43

第一节 猪种资源的保存和繁育体系的建立 43

第二节 杂优猪 45

第三节 新品系的培育 48

一、选育目标 48

二、质量性状的选择与外形评定 48

三、数量性状的选择 49

四、选育制度 51

五、群体继代选育法 52

六、瘦肉猪新品系培育的实例 53

第四节 猪的杂交 54

一、杂交原理 54

二、杂交方式 61

三、目前较优的杂交组合 62

第四章 猪的生物学特性与行为习性 65

第一节 猪的生物学特性 65

第二节 猪的行为习性 69

一、感觉器官的特点 70

二、猪的行为类型 71

三、行为的学习与训练 83

第五章 种猪 86

第一节 种猪的选择 86

一、系谱 86

二、生长发育 86

三、外形 92

四、生产性能 95

五、育种值 97

第二节 公猪 93

一、公猪的培育与饲养管理 98

二、公猪的利用 102

第三节 母猪 103

一、母猪繁殖性能的评定 103

二、发情与配种 105

三、妊娠 106

四、分娩 115

五、哺乳 119

第四节 提高母猪的生产效益 123

一、猪群结构 123

二、提高母猪生产效益的措施 124

第六章 仔猪	128
第一节 提高仔猪成活头数	128
第二节 提高仔猪增重	132
第三节 早期断奶仔猪的养育	143
第四节 仔猪的断奶	149
第五节 SPF 猪的培育	150
第七章 生长肥育猪	153
第一节 生长肥育猪的生长发育规律	153
第二节 生长肥育猪的营养需要与饲养标准	157
第三节 生长肥育猪的一般饲养管理技术	170
第四节 提高生长肥育猪的肥育效果	174
第五节 猪的应激综合征	181
一、应激敏感猪和氟烷测验	182
二、应激敏感猪与某些生化指标	188
第八章 猪的产品与市场	190
第一节 活猪的收购与分级	190
第二节 猪的屠宰与胴体评定	201
第三节 肉质评定	209
一、猪肉卫生标准	211
二、肉脂品质的要求	212
三、肉的品质评定	212
四、黄膘肉	215
第四节 猪产品初加工	215
一、分割肉	215
二、小包装	219
三、产品的运输	220
第五节 猪的价格	222
第六节 猪的流通	231
第七节 猪的价格管理	235
第八节 以市场为导向合理组织生产	242
第九章 规模养猪	244
第一节 规模养猪概述	244
第二节 适度养猪规模	249
第三节 强化服务功能, 发展规模养猪	259
第四节 规模养猪的评价	261
第十章 集约化养猪	264
第一节 集约化养猪的意义和发展概况	264
第二节 集约化养猪的主要环节	266
一、生产工艺	266

二、猪种与繁殖	268
三、饲料与饲养	270
四、环境	273
五、机械设备	275
六、疫病防治	285
七、粪尿处理	286
八、经营管理	289
第三节 我国发展集约化养猪的道路	292
附录 中国地方猪种新旧名称对照表	295
主要参考文献	296

第一章 绪 论

畜牧业是农业的组成成分之一，养猪业又是畜牧业的重要组成部分。我国是农业大国，养猪有 7000 年历史之久，所以养猪业一向在畜牧业中占有相当大的比重。长期以来，农民养猪是为了解决农作物生长、增产的有机肥源；大量的农副产品可被猪饲用；猪的肥育期比其它家畜短，饲养 6—10 个月可以成肥出售或屠宰；养猪、养鸡还可挣点零用钱，因而养猪业便成了扎根于千家万户小农经营的农民家庭副业。随着农村经济的改革，农民商品意识的增强，养猪生产正逐步走出家庭副业，向商品经济转化。这一巨大变化，必将促使我国养猪业发生质的飞跃。

第一节 我国养猪业概况

一、养猪数量

我国农业人口多，约占全国总人口的 80% 以上，千家万户有养猪的传统习惯，所以养猪头数多。1988 年全国猪的饲养量近 6 亿 2 千万头，居世界各国的首位。自 1978 年以

表 1-1 各年度年末存栏猪数、年出栏数和年产猪肉量

年 份	1978	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
年末存栏数(万头)	30 129	30 543	29 370	30 078.3	29 853.6	30 679.2	33 139.6	33 719.1	32 773.3	34 221.8
年出栏数(万头)	16 110	19 861	19 495	20 063	20 661	22 047	23 875	25 721	26 177	27 570
年产肉量(kg)	/	11 340.0	11 885.0	12 718.0	13 161.0	14 447.0	16 547.0	17 960.0	18 349.0	20 176.0

资料来源：《中国统计年鉴》（1984、1985、1986、1987、1988、1989）、《中国经济年鉴》（1982）。

表 1-2 城镇居民平均每人全年肉类消耗量

(单位: kg)

年 份	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
总 肉 量	20.52	20.93	22.44	22.74	22.56	25.32	25.30	23.75
猪 肉	16.92	16.85	18.00	17.10	16.68	18.96	18.85	16.94
牛 羊 肉	1.68	1.82	1.86	2.76	2.64	2.64	3.05	2.81
家 禽	1.92	2.26	2.58	2.88	3.24	3.72	3.40	4.00
猪肉占肉类%	82.46	80.51	80.21	75.20	73.94	74.88	74.51	71.33

资料来源：《中国统计年鉴》（1988、1989）。

来,我国猪的年末存栏数和年出栏头数以及年产猪肉量,基本呈逐年增长趋势(表 1-1)。养猪头数多,猪肉在全国肉类总产量中所占比例也就高。长期以来,猪肉产量均占牛、羊、禽、猪肉总量的 90%以上,1980 年为 94.8%,1985 年为 93.31%。因此,猪肉一直是我国人民的主要肉食品。近年来,随着养禽业的兴起和草食家畜的发展,猪肉在肉类总产量中比例虽有明显下降,1988 年为 81.55%,但养猪头数有增无减,猪肉在全国人民肉类食品的消费中仍占主导地位。这一变化规律,与城镇居民近十年来肉类消费比例的变化呈现一致的趋势(表 1-2)。

二、品种资源和种质

我国幅员辽阔,自然地理条件复杂,农业耕作制度和社会经济条件各异,加之养猪历史悠久,群众在长期实践中,形成了各自的选育猪种的方法,由于交通不便利,各地区大多为封闭生产,因而培育出许多适应各地需要、各具特色的猪种;历史上因战争等原因造成居民的大流动,猪种也随之迁移,发生了猪种间的杂交,杂种群经选育又形成了新的猪种。据各地品种资源调查,我国地方猪种有百余种。80 年代初对同种异名猪种归并,确定我国地方猪种为 48 个。解放后,我国不少地区有目的地培育了一批新品种,进一步丰富了我国猪种资源。与此相比,世界上许多国家品种资源枯竭,地方猪种已不复存在。特别是养猪比较发达的国家,所饲养的猪种主要为四大品种,即大白猪、长白猪、杜洛克猪和汉普夏猪,其中又以白色猪种(长白猪、大白猪等)占优势。商品猪生产也多用上述几个品种进行杂交,或以这些品种为主体培育专门化品系,进行系间杂交。

我国大多数地方猪种产仔数多,尤以太湖流域的太湖猪繁殖力最高,堪称“世界之最”,其它江海型猪种,繁殖力也很高。高繁殖力猪种是我国的宝贵资源,许多国家已将太湖猪引进加以研究,我国许多畜牧工作者也十分重视对它的研究、开发与利用。

在我国气候温和、作物高产、青绿饲料丰富的地区,由于饲料条件充裕,管理精细,猪的新陈代谢旺盛,成熟早,沉积脂肪能力强,断奶后饲养 4—6 个月,体重达 50—60kg,便可成肥屠宰,肉质良好。这一性状,很早就被国外所重视,古罗马时(公元 27—395 年)就引入我国华南猪种改良他们生长慢、成熟晚、肉质差的猪种,育成了罗马猪。罗马猪对西方近代著名品种的育成起了很大作用。

我国猪种肉质好为世人所瞩目,至今尚未发现因应激敏感而发生 PSE 肉的地方猪种。我国猪种不仅无应激综合症,且肉的风味极佳,肌纤维细,肌内脂肪含量较高,肉嫩味香,适宜多种烹饪方法。许多国家将我国地方猪种引进,除用以改善他们猪种的繁殖性能外,还用以改善其肉质。养猪发达的国家因极度的追求猪的生长速度和瘦肉率,导致一些病态的发生,猪应激综合症(PSS)即其一例。愈是瘦肉率高、增重快的猪品种,其应激综合症的发生频率愈高,如比利时的皮特兰猪,PSS 发生率约在 80%以上,长白猪的发生率亦较高。除巴克夏、杜洛克猪种外,其它猪种也有不同程度的发生。

我国地方猪种长期用以青粗饲料为主的日粮结构饲喂,因此能适应以青、粗饲料为主的粗放饲养条件,在营养水平不高时,尚能正常增重,引进的国外培育品种却难以适应这种条件,增重很少或不增重,甚至减重。60 年代,长白猪初次引入我国时,不受农村群众欢迎,即因其耐受粗放的饲养管理能力差,采食、增重、抗病等诸方面皆不如当地猪

种。

我国地方猪种所存在的这许多优良性状，是当今世界上广为流行的猪种所望尘莫及的，但我国对这些优良性状的开发、利用尚很不够。例如我国地方猪种每胎产仔数较高，但年平均每头母猪所提供的育成仔猪数却很低。据农业部畜牧兽医司统计，1986—1988年3年平均每头母猪年提供出栏猪全国仅为11.2头，一些国家的猪种虽然每胎产仔数不高，但采用增加繁殖频率和仔猪培育等先进技术，提高了每头母猪年提供育成仔猪数，超过我国的水平。

三、养猪生产水平

根据联合国粮农组织（FAO）生产年鉴统计，以1988年为例，比较我国与全世界、所有发达国家和所有发展中国家在猪的存栏数、产肉量、出栏率、平均胴体重、每头存栏猪产肉量等方面的差距，以了解我国养猪生产水平在国际上所处地位。

（一）存栏数 1978年以来，我国猪的年末存栏数，基本保持在3亿头以上，是世界上存栏数最多的国家，苏联与美国虽仅次于我国，却相差甚远，苏联只有7—8千万头；美国则只有4—5千万头。1988年我国猪的存栏数占全世界总存栏数的近41%，占有发展中国家的近70%，约相当于所有发达国家的总存栏数（41.05%）（表1-3）。

表 1-3 猪存栏数比较(1988年)

	存栏数(万头)	占全世界(%)	占发展中国家(%)
中 国	33 486.2	40.67	68.98
全 世 界	82 340.3	100	—
所有发达国家	33 796.9	41.05	—
所有发展中国家	48 543.5	58.95	—

（二）产肉量 由于我国猪头数多，所以总的猪肉产量也比其它各国多。若按存栏数比较，虽然我国与所有发达国家相近，但产肉量却不及发达国家。所有发达国家猪肉产量占全世界猪肉总产量的58.42%，而我国只占31.67%；在所有发展中国家中我国猪肉产量较高，在存栏数占68.98%的情况下，肉产量却占76.17%（表1-4）。

表 1-4 猪产肉量比较(1988年)

	产肉量(kt)	占全世界(%)	占发展中国家(%)
中 国	29 384	31.67	76.17
全 世 界	64 354	100	—
所有发达国家	37 594	58.42	—
所有发展中国家	26 762	41.58	—

我国猪肉总产量虽较多，但由于人口多等因素影响，人均产肉量却不很高，1988年

平均每人产肉 18.51 kg，而丹麦人均产肉达 218 kg，是世界上人均产肉最多的国家。荷兰、匈牙利也在 100 千克以上或接近 100 kg（表 1-5）。

表 1-5 人均产肉量比较

(单位: kg)

	人均产肉	比全世界	比发达国家	比发展中国家
中 国	18.51	+ 5.93	-11.92	+11.61
全 世 界	12.58	—	-17.85	+ 5.68
所有发达国家	30.43	+17.85	—	+23.53
所有发展中国家	6.90	- 5.68	-23.53	—

(三) 出栏率 出栏率高低是衡量生长肥育猪的增重速度与饲养期长短的一个重要指标，其计算方法为：

$$\text{出栏率} = \frac{\text{当年出售、屠宰头数}}{\text{年初(或上年末)存栏数}} \times 100\%$$

我国猪的出栏率不高，几十年来大都徘徊在 50—70% 间，近十年来有所增长，1988 年出栏率已达 85.44%，但仍低于世界平均水平 20.28 个百分点，低于发达国家平均水平 53.58 个百分点（表 1-6）。美国、[英国、日本、澳大利亚、丹麦等发达国家，出栏率均在 170% 以上，高出我国 1 倍多，可见在这方面我国还存在极大的潜力。

表 1-6 出栏率比较(1988年)

	出栏率 (%)	比 较 (百分点)		
		全 世 界	发达国家	发展中国家
中 国	85.44	-20.28	-53.58	+ 2.90
全 世 界	105.72	—	-33.30	+23.18
所有发达国家	139.02	+33.30	—	+56.48
所有发展中国家	82.54	-23.18	-56.48	—

(四) 胴体重 胴体重的大小与产肉量的多少有着密切的关系。胴体重除与屠宰猪的体重大小有关外，与屠宰率的高低亦有关。过去我国大多饲养地方猪种，成肥体重不大，屠宰率大多在 65% 左右，因此平均胴体重不大。60 年代只有 45—47 kg，70 年代末才达到 53 kg。80 年代以来，由于我国较为普遍地饲养以外来猪种为父本、地方猪种为母本的杂种猪做为肥育猪，出栏体重与屠宰率有了较大提高，平均胴体重逐年增加，近年来已达 70 kg，接近世界平均水平的 74 kg(表 1-7)。

1988 年我国猪的平均胴体重低于发达国家平均胴体重 11 kg，高于发展中国家 4 kg（表 1-8）。

(五) 每头存栏猪产肉量 该项指标的计算方法为：

$$\begin{aligned} \text{每头存栏猪产肉量} &= \text{年总产肉量} \div \text{存栏数} \\ &= \text{平均胴体重} \times \text{出栏率} \end{aligned}$$

表 1-7 我国历年胴体重变化

年 份	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
平均胴体重 (kg)	57	61	63	65	67	69	70	70	70

表 1-8 平均胴体重比较(1988年)

(单位: kg)

	平均胴体重	比全世界	比发达国家	比发展中国家
中 国	70	-4	-11	+4
全 世 界	74	—	-7	+8
所有发达国家	81	+7	—	+15
所有发展中国家	66	-8	-15	—

以此项指标衡量养猪生产水平较为客观。1988年我国平均每头存栏猪产肉量仅有60.87 kg, 与发达国家相比有较大的差距(表 1-9), 尤其与美国、原联邦德国、日本和法国等国相比, 差距更大, 它们分别为 164.64、136.97、134.58 和 131.43 kg。

表 1-9 每头存栏猪产肉量比较(1988年)

(单位: kg)

	每头存栏猪产肉量	比全世界	比发达国家	比发展中国家
中 国	60.87	-17.29	-50.36	+ 5.74
全 世 界	78.16	—	-33.07	+23.03
所有发达国家	111.23	+33.07	—	+56.10
所有发展中国家	55.13	-23.03	-56.10	—

在我国, 地区间养猪生产水平也很不一致, 一般在经济与科学技术比较发达的地区, 生产水平较高。以出栏率为例, 根据农业部畜牧兽医司公布的 1986—1988 年平均猪的出栏率, 以 3 个直辖市为最高, 上海、北京、天津依次为 166.4%、135.9%和 126.3%; 省区间差别较大, 江苏省最高, 为 109.8%, 其次为湖南、山东、浙江等省分别为 103.2%、96%和 91.6%, 云南和西藏最低, 仅为 42.3%和 48.5%。又据《中国统计年鉴》统计资料分析, 1988 年每头存栏猪的产肉量也存在不平衡性。北京、上海、天津、江苏、山东名列前茅, 分别为 93、88、83、80 和 73 kg, 西南、西北地区各省普遍较低, 大多在 30—50 kg 之间, 而西藏仅有 19.5 kg。这种不平衡性表明: 提高我国养猪生产水平, 尚有较大潜力可挖掘。

第二节 我国养猪业存在的问题及发展方向

一、存在问题

(一) 生长慢、增重低、饲料利用率低 我国地方猪种与培育品种相比，增重速度和饲料利用率普遍较低。据有关单位测定，我国的几个地方猪种平均日增重与每千克增重所耗混合料列于表 1-10。又据徐士清等对嘉兴黑猪和大约克夏猪的测定表明，引入的培育品种大约克猪在平均日增重和饲料利用率[混合料(kg)/增重(kg)]方面均明显优于地方猪种嘉兴黑猪(表 1-11)。

表 1-10 中国几个地方猪种增重与饲料利用率

(单位: g、kg)

日 龄 项 目 猪 种	31—60		61—90		91—120		121—150		151—180		181—210		211—240	
	增重	饲料 利用率	增重	饲料 利用率	增重	饲料 利用率	增重	饲料 利用率	增重	饲料 利用率	增重	饲料 利用率	增重	饲料 利用率
大花白猪	178	—	203	2.8	293	3.7	322	4.10	427	4.29	556	4.22	543	4.79
香 猪	100	—	53	—	170	3.28	245	4.40	163	4.22	322	5.48	125	5.29
内 江 猪	218	—	184	2.57	479	2.96	226	2.89	667	3.39	634	3.45	332	3.84
金 华 猪	272	—	320	2.85	420	3.12	382	3.99	429	3.79	347	4.08	333	4.41
二花脸猪	—	—	—	2.99	417	2.99	—	4.46	407	4.46	—	5.05	339	5.05
姜尚海猪	180	—	222	2.45	347	3.18	317	3.19	333	—	—	—	—	—

表 1-11 嘉兴黑猪与大约克猪增重、饲料利用率比较

体 重 (kg)	平 均 日 增 重 (g)		每 千 克 增 重 耗 混 合 料 (kg)	
	嘉兴黑猪	大约克猪	嘉兴黑猪	大约克猪
40—60	397	544	4.36	2.98
60—75	430	579	4.78	3.56
75—90	372	639	5.75	3.50

据广东省广三保养猪公司测定及世界养猪展览会测定的 1988—1990 年各猪种平均日增重及饲料利用率(表 1-12)，可看出它们的生产水平大大高于我国地方猪种的性能。利用我国地方猪种与引入的外来猪种杂交后所生杂种，以及我国培育的新品种在增重速度及饲料利用率方面虽有了一定程度的提高，但与世界上分布较广的培育品种相比，仍有一定的差距。

(二) 出栏率低 我国猪出栏率低的直接原因是饲养期长、增重慢。而导致饲养期长、增重慢的原因是多方面的。主要有：用于育肥的猪种本身生长速度慢；肥育猪的饲粮不是按猪的营养需要配制，大多饲用营养不全的简单混合料；采用传统的育肥方法，先吊架子后催肥，拉长了饲养期。此外，种猪，尤其是母猪，在存栏猪中所占比重过大，也是出栏率低的原因之一。科学技术发达的国家，采用较先进的技术养猪，利用发达的饲料工业，

表 1-12 国外培育品种的增重与饲料利用率

品 种	长白猪	大 白 猪		杜洛克猪		汉普夏猪		巴克夏猪
	①	①	②	①	②	①	②	②
平均日增重 (g)	849	758	717	737	767	823	726	745
饲料 (kg)/增重 (kg)	2.65	2.85	3.28	2.84	3.11	2.71	3.15	3.24

注：①是广三保养猪公司所测定公猪的肥育成绩，②是世界养猪展览会所测。

按猪的营养需要，生产全价配合饲料；培育专门化品系，充分发挥父、母系的优良性能，生产杂优猪进行育肥等，因而能较大地发挥猪的生产潜力，显示较高的生产水平。比较 1983—1988 年我国与发达国家猪出栏率成绩(表 1-13)可看出其中的差距。

表 1-13 我国与发达国家猪出栏率成绩比较

(单位：%)

年 份	1983	1984	1985	1986	1987	1988
中 国	70	74	79.53	79.19	77.33	85.44
美 国	162	153	157.08	152.92	151.12	207.92
日 本	186	—	192.44	189.81	187.6	183.37
原联邦德国	169	165	168.23	162.35	163.71	164.49
法 国	174	181	—	190.4	170.05	162.28
英 国	194	180	193.43	197.25	203.65	193.37
丹 麦	164	165	170.74	172.71	166.24	171.04
荷 兰	140	142	134.62	137.9	131.09	133.56
匈 牙 利	128	129	117.9	128.44	136.76	136.11

(三) 瘦肉率低、胴体品质差 我国地方猪种，由于长期饲喂以碳水化合物为主的饲料，猪体脂沉积较多，瘦肉率不高，平均 40% 左右，低的仅约 31%，高的也只有 46% 左右，个别最高的也达不到 50%。地方猪种与引入的瘦肉型猪种杂交其后代瘦肉率有所提高，一般二元杂种约 48—52%，三元杂种可达 53—56%，仍难以达到引入猪种的水平。国外引入瘦肉型猪种，其瘦肉率均在 60% 以上，皮特兰高达 66%，长白猪为 64%。胴体过肥，不仅影响了市场销售与群众对肉食品的选择，更影响了出口贸易。

(四) 经济效益低 我国养猪业是一种微利、甚至无利的生产行业，这除与某些价格政策不配套，如饲料价格较高，肥猪收购价偏低(猪粮比价不合理)，苗猪价与肥猪价比例失调等原因有关外，也与饲养者的生产观念有关。由于长期受自给自足的小农经济影响，历来都把养猪生产看成是为农业生产积肥，因此有“养猪不赚钱，回头望望田”之说，养猪生产不计成本，不愿接受新技术，致使生产水平低下，获利甚微或难以获利。为此，要使我国养猪业获得一定的经济效益，必须使生产者更新观念，树立商品经营的思想，并应改变经营方式。

二、发展方向

(一) 提高生产力、降低成本 在正常情况下，生产力提高了，成本就会降低。养猪生产

中应着重提高以下几方面的生产力。

1.提高母猪的生产力：母猪的主要生产任务是繁殖仔猪，提供猪源。每头母猪一年能提供的育成仔猪数的多少，就是其生产力高低的直接表现。就全国范围而言，若能提高母猪生产力，可在不减少年末存栏数与不降低出栏率的条件下，减少母猪饲养量，亦可达到年末存栏3.5亿多头猪的水平。以全国饲养能繁母猪2500万头计，每头母猪年育成仔猪数若能增加1头，则可增加2500万头猪。若以平均每头母猪年育成15头仔猪计算，便可减少约170万头母猪的饲养量。这不仅节省了大量饲料，也减少了圈舍、设备和劳力等的支出。

2.提高肥育猪的生产力：肥育猪生产力的高低，主要表现在增重速度与耗料水平方面。我国大多数育肥猪饲养期过长，消耗在维持需要的饲料多，圈舍周转慢，利用效率低，占有劳力时间长。若每头肥育猪增重速度提高，平均缩短饲养期1个月，以每天平均节省0.5kg维持饲料计算，全国3亿头猪将可节省4500kt饲料。肥育猪的饲料若按猪的营养需要配合，饲料利用率可得以提高，仅以每千克增重少耗料0.5kg计，每头猪又可节省30kg左右的饲料，3亿头猪可节省90000kt饲料，两项相加数字十分可观。

3.提高劳动生产力：以劳动定额（每个劳动力所饲养猪的头数）和每个劳动力所创造的产品数量及产值来衡量劳动生产力，一些养猪先进的国家，每生产一吨猪肉，平均所用工时不足10个，而我国每生产一吨猪肉所需工时可能是它们的好几倍，甚至十几倍。如果劳动生产力在现有基础上提高1倍，则将节省50%的劳力及劳动工资。实行猪群专业化管理（如配种妊娠，产仔哺乳，仔猪、中猪、肥猪等严格分群），有助于劳动生产力的提高。

（二）全面普及先进的科学养猪技术 将先进的科学技术转化成生产力，能促使养猪生产水平有较大提高。先进的科学技术包括：高产品种或品系的选用，繁育体系的建立，杂种优势的利用，全价饲料的饲用，科学的饲养管理技术，以及各项新技术的综合应用等。实践已证明，开展经济杂交，采用配合饲料饲喂肥育猪，增重可提高20—30%，饲料利用率可提高15—20%，饲养期可缩短1个月以上；加强仔猪培育，仔猪早期断奶，增加母猪繁殖频率，每头母猪每年可多提供10—25%的仔猪。因此，要通过对不同层次的养猪生产者进行培训或典型示范，使科学技术得以逐步推广普及。

（三）适度规模、集约化经营 一家一户饲养少数几头猪，既不能形成规模，更不利于科学技术的推广应用，增加了服务网点工作的难度。随着农村经济的发展，畜牧业生产方式的改革，我国各地农村都出现了一批养猪专业户，形成了规模饲养。但其规模不等，少者30—50头，多者千头以上，规模的大小不可统一，应因地、因时、因条件而异。从多数养猪专业户的现状看，规模饲养仅是以少集多，仍然保持传统的饲养与经营方式，并未达到集约化经营水平，所以养猪水平仍然不太高，这种状况在许多国营、集体猪场中也存在。由于集约化程度不高，产品率不高，劳动生产力也不高，因此经济效益也不高，所以有了一定规模，还必须采用集约化饲养才有可能获得较好的效益。

第三节 外向型养猪业

产品以出口外销为主的养猪生产为外向型养猪业。出口贸易可为国家创收外汇，1988

年我国出口活猪、冻猪肉以及猪肉制品为国家收汇约 3.67 亿美元;猪鬃和肠衣等出口收汇约 1.8 亿美元;猪皮革出口收汇近 3000 万美元,有力地支援了国家建设。为此,发展外向型养猪业,对促进我国外贸事业和国民经济的发展,都有积极意义。

一、活 猪

我国活猪输出的主要去向是香港,每年均在 200 万头以上,是香港市场猪肉的主要来源。由于香港市场以质论价,瘦肉率高、肉质好的卖价就高,因此要求供港活猪规格整齐、瘦肉率高、肉质好。从农村千家万户中收购的猪,难以满足上述要求,应在具有一定规模的猪场内选用优良猪种集中生产。

活猪包括活大猪、中猪和乳猪,活大猪要求活重不超过 95kg,多采用以地方猪种为母本与两个引入外来瘦肉型品种进行三元杂交,或用引入瘦肉型品种与我国培育品种杂交,或用引入瘦肉型品种(或品系)间进行杂交;中猪要求活重 35—40 千克为宜;乳猪又有小、中、大之分,小乳猪要求活重为 6kg,中乳猪为 8kg 左右,大乳猪为 10—12kg。中猪与乳猪在港澳地区主要为烧、烤食用,要求有一定的脂肪层厚度,肉质细嫩,乳猪应无乳腥味。我国多以引入外来猪种与地方猪种杂交的二元杂种生产乳猪,效果较好。为提高出口活猪质量,外向型猪场应注意做好选择良种,根据出口猪的规格,配制不同饲料,精心饲养管理和严格防疫制度等工作。

二、猪肉及猪肉制品

80 年代以来,冻猪肉和猪肉制品,每年约出口 100kt,1988 年冻猪肉出口量下降,猪肉制品上升,共约 80kt。冻猪肉出口去向主要是港澳地区和原苏联及东欧国家,根据国家统计资料分析,1988 年出口港澳的冻猪肉占出口总量的 54%左右(香港为 50.4%),输往原苏联及东欧国家的约占总量的 41%(原苏联为 32.8%)。

台湾全年出口占养猪总数的 35%(1987 年统计数),出口猪肉的 90%以上销往日本,占日本进口猪肉总量 18 万多吨的 48%左右(1987 年统计资料),位居第一。1988 年以后丹麦向日本出口猪肉增多,台湾退居第 2 位,但仍占日本进口猪肉总量的 30%强。

三、猪副产品

猪鬃、肠衣、猪皮革等均为出口商品,1988 年我国出口猪鬃为 23.9 万多箱,销往英国、原苏联、美国、香港、瑞士、荷兰、波兰等 30 多个国家与地区,创汇 1 亿多美元。肠衣是我国猪副产品中另一项大众出口物资,1988 年共出口 10 万多桶,主要输往德国、美国、意大利、荷兰、波兰、法国等近 20 个国家,共收汇约 0.76 亿美元。我国猪皮革出口始于 1966 年,收汇很少,随着瘦肉猪的生产,二元、三元杂种猪增多,猪皮合格率提高,出口量也随着增多,1988 年共出口 858 万张,收汇也由 1966 年的 98 万美元,增加到 2988 万美元。

上述猪肉及猪肉制品和猪副产品的出口均非养猪场经营,但为保证出口商品质量,提高原料产品质量极为重要。为此,养猪生产部门应与猪产品加工部门密切协作,共同探讨提高产品质量的办法,为国家争创更多的外汇,提高猪的价值。