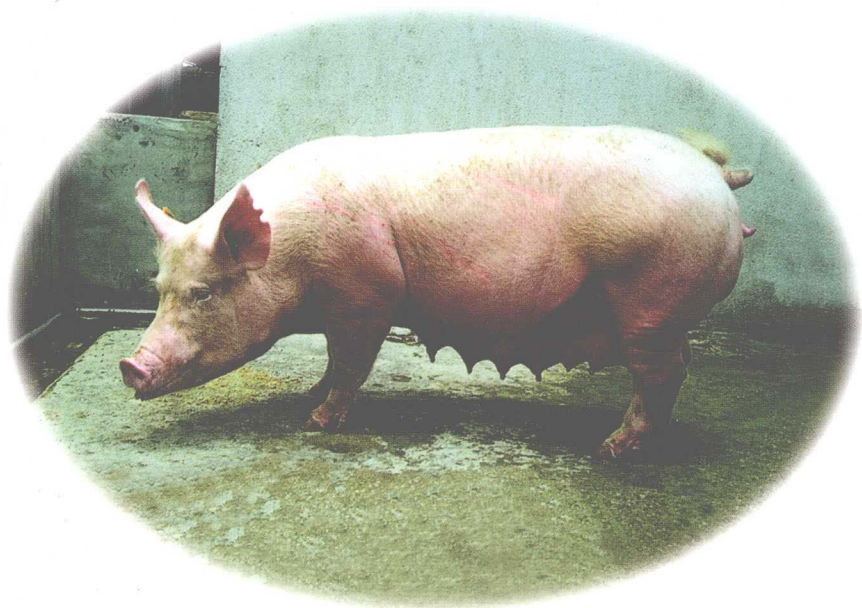


草食畜禽生产关键技术速查丛书

养猪生产关键技术

速查手册



草食畜禽生产关键技术速查丛书

养猪生产关键技术 速查手册

主编 任守文 何孔旺

凤凰出版传媒集团
江苏科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

养猪生产关键技术速查手册/任守文等主编. —南京:江苏科学技术出版社,2005.8

(草食畜禽生产关键技术速查丛书)

ISBN 7-5345-4593-5

I. 养... II. 任... III. 养猪学 - 手册
IV. S828-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005) 第 065941 号

草食畜禽生产关键技术速查丛书
养猪生产关键技术速查手册

主 编 任守文 何孔旺
责任编辑 王达政
责任校对 苏 科
责任监制 徐晨岷

出版发行 江苏科学技术出版社(南京市湖南路47号,邮编:210009)
网 址 <http://www.jsjpub.com>
集团地址 凤凰出版传媒集团(南京中央路165号,邮编:210009)
集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>
经 销 江苏省新华发行集团有限公司
照 排 南京奥能制版有限公司
印 刷 江苏高淳印刷有限公司

开 本 787mm × 1092mm 1/32
印 张 7.125
字 数 160 000
版 次 2005 年 8 月第 1 版
印 次 2005 年 8 月第 1 次印刷

标准书号 ISBN 7-5345-4593-5/S·713
定 价 11.00 元

图书如有印装质量问题,可随时向我社出版科调换。

《草食畜禽生产关键技术速查丛书》

编委会

主任 林继煌 蒋兆春
副主任 顾洪如 何孔旺 张小平 任守文
委员 (以姓氏笔画为序)
任守文 汤春华 李 银 何孔旺
张小平 林继煌 顾洪如 蒋兆春
翟 频 薛家宾

本书编写人员

主编 任守文 何孔旺
编写人员 (以姓氏笔画为序)
畜牧部分 任守文 李碧侠 葛云山
兽医部分 王 芳 何孔旺 张雪寒 俞正玉
倪艳秀 郭容利

出版者的话

“三农”问题始终是党和政府非常关心的问题,农业稳,天下安。发展农村经济、增加农民收入、提高农民素质成为全面建设小康社会的关键。为此,江苏科学技术出版社积极响应党和政府的号召,自觉服务于党的农村工作大局,继成功推出深受广大农民读者欢迎的《“菜篮子”工程技术丛书》、《农民“金口袋”丛书》、《农民致富新道道丛书》、《畜禽养殖袖珍手册系列丛书》后,又经过多方面调查研究,并适应农村产业结构调整和发展规模化养殖生产的需要,推出了《草食畜禽生产关键技术速查丛书》。

该《丛书》主要有以下几方面的特点:一是抓住目前养殖业中比较热门、养殖效益好的草食畜禽,即奶牛、肉羊、兔、鹅和牧草生产。猪作为杂食动物,由于其在畜牧业生产中具有举足轻重的作用,且近几年来其养殖效益显著提高,故也将其列入该《丛书》。草食畜禽养殖业,符合我国种草养畜、发展节粮型畜牧业的农村产业结构调整总体思路,具有较广阔的发展前景。二是以规模养殖生产过程中关键技术的速查速用为基本出发点,对饲养技术,以实际生产过程为主线,逐步展开;对疾病防治技术,以实际临床最先遇到的症状为基础,逐步推断。全书除配以必要的概述文字外,主要以速查表格的形式编写,这是本书区别与市场同类书的最大特色。该形式既方便读者查阅(体现速查),同时也充分利用了表格简洁明了、一目了然的特点,方便读者使用。

该《丛书》由江苏省农业科学院畜牧研究所和兽医研究所组织相关领域实践经验丰富的专家精心编写,以广大养殖专业户及基层技术人员为主要读者对象,内容简洁实用,通俗易懂。

该《丛书》的出版还得到江苏省新闻出版局、凤凰出版传媒集团的大力支持和重点关注,被列为服务“三农”重点图书出版计划。

我们希望该《丛书》的出版能为广大的畜禽养殖者提高技术水平和经济效益带来实际的效果!

江苏科学技术出版社

2005年5月

目 录

一、养猪生产投资指南	1
(一) 养猪生产现状和前景	1
(二) 养猪经济效益及其影响因素的分析	3
(三) 规模养猪经营方式的选择	7
(四) 投资决策与计划	11
二、猪场建设	14
(一) 猪场选址与规划布局	14
(二) 猪舍建筑设计	20
(三) 猪场设备	24
(四) 猪场建设与投入	31
(五) 猪场建设与生态农业	32
(六) 旧猪场、猪舍的改造和利用	33
三、猪种及其杂交利用	35
(一) 猪的品种与品系	35
(二) 猪的杂交利用	39
(三) 几个主要猪种的鉴定标准	42
(四) 种猪的选择标准	45
(五) 选购种猪和苗猪	46
四、饲料和日粮配制	49
(一) 猪的饲料营养及饲养标准	49
(二) 合理利用饲料资源	71
五、科学饲养管理	82

(一) 猪饲养管理的一般要求	82
(二) 各类猪的饲养管理要点	84
六、人工授精	100
(一) 种猪的性成熟和初配年龄	100
(二) 猪的配种方法和交配方式	101
(三) 人工授精技术	102
七、猪场的经营管理	110
(一) 猪群的管理	110
(二) 计划管理	119
(三) 成本核算	126
八、猪病防治	128
(一) 哺乳仔猪(0~30 日龄)常见病的诊治	128
(二) 保育仔猪(30~70 日龄)常见病的诊治	160
(三) 后备猪和育肥猪(70~250 日龄)常见病的诊治	185
(四) 种母猪和种公猪(250 日龄以上)常见病的诊治	206

一、养猪生产投资指南

(一) 养猪生产现状和前景

1. 养猪生产现状

猪肉是养猪生产的终端产品,过去、现在和将来猪肉都是人类生存不可缺少的营养食品。国人的肉食结构中,猪肉一直占有相当大的比重,1983年前达90%以上,后由于多种养殖的发展,肉食品种多样化,猪肉消费比例有所下降,至2002年仍达65.7%,稳居肉类食物消费比例之首。据2002年底统计,世界肉食消费中,猪肉占38.5%。

表 1-1 2002 年全世界及部分国家养猪生产情况

国别	生猪存栏量 (万头)	生猪出栏量 (万头)	出栏率 (%)	胴体重 (千克)	猪肉产量 (万吨)	占肉类总产量 (%)	人均猪肉 (千克)
全世界	94 102	120 566	128.12	78	9 440	38.5	15.39
中 国	46 470	57 621	124.00	77	4 457	65.7	34.49
加拿大	1 437	2 150	149.65	85	230	53.6	74.16
美 国	5 907	10 038	169.92	89	872	22.3	30.48
巴 西	3 000	2 500	83.33	80	200	12.0	11.59
印 度	1 800	1 750	97.22	35	61	10.7	0.60
以色列	16	15	98.06	79	1.2	3.2	1.94

日 本	961	1 618	168.36	76	124	41.2	9.71
韩 国	881	1 550	175.92	66	103	61.7	21.90
丹 麦	1 299	2 238	172.26	79	182	85.0	340.33
法 国	1 529	2 690	175.93	87	236	36.0	39.70
德 国	2 596	4 429	170.63	90	398	61.1	48.47
匈牙利	482	585	121.20	98	61	53.5	61.01
荷 兰	1 300	1 570	120.80	90	163	61.2	102.32
罗马尼亚	445	482	108.39	87	41	44.7	18.22
俄罗斯	1 605	2 080	129.61	77	160	34.3	11.03
英 国	559	1 040	186.08	74	77	23.2	12.83
澳大利亚	291	540	185.51	73	40	10.4	20.43
新西兰	36	73	203.63	64	4.7	3.6	12.34

表 1-2 中国养猪生产的主要方式

养猪方式	说 明
农 户 养 猪	一般每户饲养 3~5 头,作为家庭的副业,主要利用其家里的剩汤剩饭和农副产品饲养,较少利用配合饲料和科学的饲养管理技术,较为粗放。其生猪饲养量占全国饲养总量的 75%~80%,生产的猪肉偏脂肪型。猪肉主要供给广大农村、城镇及中小城市等。这种方式仍为我国生猪生产的主要方式
专业户 养 猪	一般每户饲养规模从几十头到上千头不等。这种生产方式具有一定的专业性,要有一定的投入,建造专门的养猪场,有专人负责管理,利用混合或配合饲料饲养,饲养专门化的瘦肉型猪或二元、三元杂交猪。其生猪饲养量占全国饲养总量的 15% 左右,生产的猪肉偏瘦肉型。主要分布在全国瘦肉型猪基地县、经济较发达地区和大中城市的郊区等。生产的猪肉主要供应国内大中城市

工厂化 养 猪	一般每个猪场年出栏几千头到几万头。这种生产方式专业性很强,投入也较大,要有一批专业人员负责生产管理,同时对饲料的营养要求也很高,饲养专门的洋二元、三元杂交猪或专门化配套系。其生猪饲养量占全国饲养总量的5%左右,生产的猪肉为瘦肉型。主要作供应香港活猪和大城市消费。相当一部分工厂化养猪场的生产水平已达到养猪发达国家水平
------------	--

2. 发展养猪生产的市场前景

表 1-3 中国养猪业面临的消费市场

市场分类	说 明
国内市场	消费者基数大,仍有潜力。我国是世界人口大国,人均肉类占有虽已达到世界平均水平,但远远低于发达国家的人均水平,仅为世界最高水平丹麦的 1/10,约相当于美国的 3/10,欧盟的 4/10
国际市场	我国活猪出口约占出口总量的 50%;鲜、冷、冻猪肉,约占出口总量的 30%;猪肉制品,约占出口总量的 20%。出口的主要市场位于我国周边,有朝鲜、俄罗斯等国家,还有我国香港和澳门等地区。事实上,世界肉类食品市场的空间还很大,如我国近邻的日本,就是世界第一猪肉进口大国,另外德国、意大利、法国和美国都是猪肉进口国。因此,随着我国养猪生产的规模化、集约化、科学化,随着养猪生产水平不断的提高、疾病防治能力的加强、猪肉品质的改善,我国养猪业走向世界市场是完全可能的

(二) 养猪经济效益及其影响因素的分析

随着市场经济的发展,养猪生产由家庭副业逐渐成为一个重要的产业,这就要求养猪生产者提高科学养猪生产技术,

争取较高的经济效益。影响养猪经济效益的因素是多方面的,总结起来有内部和外部两方面。外部因素有市场需求、供销渠道、价格政策等;内部因素有猪种及其繁育技术、饲料和饲养技术、疾病防治及基础设施和环境条件等(图 1-1)。



图 1-1 养猪生产效益的制约因素示意图

1. 养母猪的经济效益及其影响因素

养母猪的经济效益高低与母猪的年生产力直接相关,母猪的生产力是指每头母猪一年所能提供的育成仔猪数及其所提供的年产肉量的多少。

表 1-4 影响母猪年生产力和经济效益的因素

影响因素	说 明
品 种	母猪的品种和杂交组合不同,产仔数及仔猪的育成率也不一样。一般而言,我国地方猪种产仔数及仔猪育成率较高,而国外引进猪种的产仔数和仔猪育成率较低
市场波动情况	这不仅直接影响母猪本身的饲养成本,而且影响仔猪的销售价格和渠道,从而影响母猪的经济效益

生产组织与管理	生产组织与管理水平高低直接影响母猪生产的每一个环节,是影响母猪生产水平的一个重要因素
饲料来源与供应情况	饲料来源广泛,供应充足,能确保以较为理想的价格购入优质的饲料,不仅可以降低饲料成本,而且可以提高母猪生产水平
猪舍的利用率	如果一个猪场结构布局合理,猪群生产组织得法,则整个生产的每一个环节均能确保高效
劳动生产率	劳动生产率是以劳动定额(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的。一些先进国家每生产一吨猪肉平均用工不足10个,而我国则是其几倍甚至数十倍,如果劳动生产率在现有基础上提高1倍,则将节省50%的劳动力及其费用。规模养猪实行专业化管理,有助于劳动生产率的提高

2. 养肉猪的经济效益及其影响因素

养猪能否赚钱?能赚多少?投入和产出的比例如何?是准备养肉猪者关心的问题。

表 1-5 影响养肉猪的经济效益因素

影响因素	说 明	
内部因素	表现在肉猪生长的快慢、耗料高低、死亡多少等,这些受到猪种及其杂交组合、饲料营养、饲养管理技术、疾病防治技术的制约	养肉猪能否赚钱和赚多少钱的问题,就要看上述内外因素的影响如何,当内部潜力充分发挥,并能及时了解市场信息,拓宽销售渠道,就有可能赚钱,甚至赚大钱。若对市场价格周期的估测正确,就有希望取得更大的经济效益
外部因素	表现在饲料价格和生猪价格的变化上,其受到饲料市场和猪肉市场上的猪粮比价、猪肉供求关系的制约	

3. 养猪生产盈亏风险及其抵御

多年来,我国养猪业的发展是呈现波浪式的,周期长短不一。改革开放以来,随着市场经济的发展,市场对养猪生产的调节功能日益加强,周期性短缺与过剩波动明显化,因此,投资规模养猪生产也带有一定的风险。

表 1-6 猪价波动轨迹和原因

轨迹与原因	说 明
猪价波动轨迹	基本上遵循“猪少价高,利大多养,猪多价低,利小少养”的规律
猪价波动原因	市场需求的影响
	猪粮比价的作用
	生产经营规模过小,对信息了解滞后,盲目性大,加剧了市场价格和生产的波动
	生猪品质不高
	猪产品加工业落后于养猪业的发展,加工业规模小,档次低,原料型多,制成品少,粗加工多,精加工少,致使养猪业增值程度低,不能调剂市场淡旺

养猪生产者应在生猪发展周期中估测猪价的波动,科学决策。当猪价低、利润少时,投资或扩大养猪生产较理想。而在养猪生产盈利高峰时,应逐步缩小甚至临时停止养猪生产,可谓“见好就收”。如决策得当,就可获取最大利润。

4. 提高规模养猪场的经济效益

规模养猪场要提高经济效益需从三个方面来抓,即降低饲料费用,提高母猪单产和提高经营管理水平,其详细途径和方法见图 1-2。

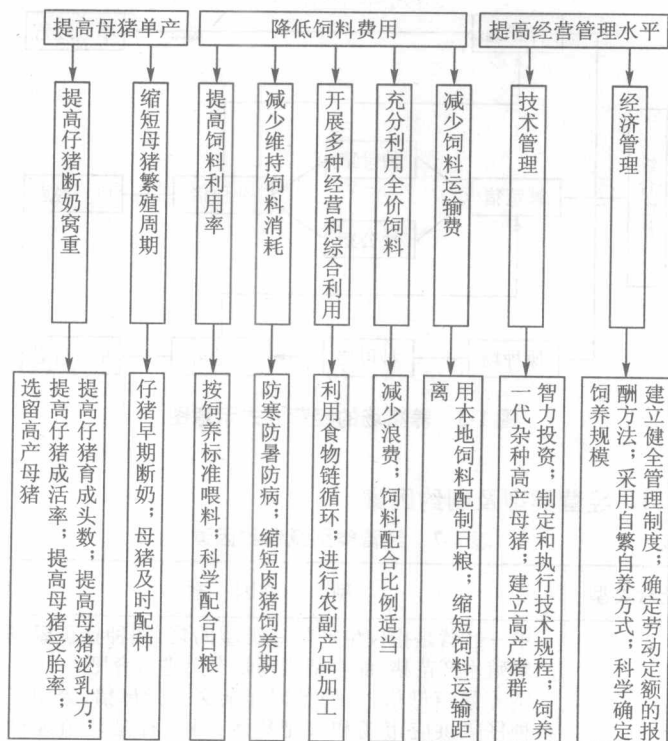


图 1-2 提高养猪场经济效益的途径

(三) 规模养猪经营方式的选择

我国规模养猪生产经营方式的特点是多种经营形式并存,主要有专业户养猪,公司+农户养猪,国营、集体、民营养猪场和中外合资养猪场等。从经营形式看,有单一经营和综合经营之分(图 1-3)。

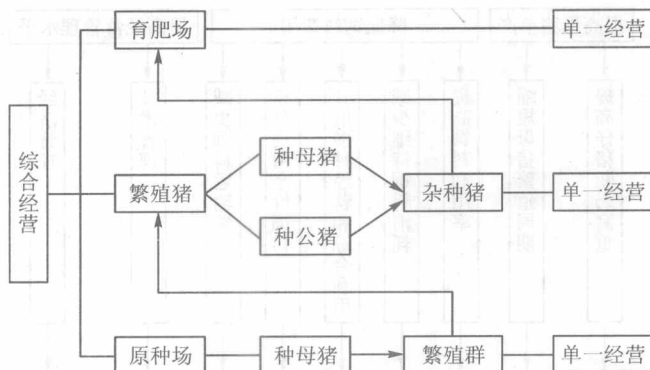


图 1-3 养猪场的经营方式示意图

1. 经营类型及制约因素

表 1-7 经营类型及制约因素

经营类型	制 约 因 素
单一经营	单一经营是指仅生产某一类型的猪,如种猪扩繁场专门繁殖生产苗猪,而育肥猪场则专门进行育肥。 饲养繁殖母猪,一种是饲养杂交一代母猪,繁殖三元杂种仔猪供应市场和育肥猪场;另一种是繁殖纯种仔猪。其经济效益取决于品种、饲养管理条件和技术水平。在具备优良种猪条件下,抓好母猪的配种、妊娠、分娩、哺乳、仔猪补料、防疫等工作,就能培育出体格健壮、成活率高、增重快的仔猪,并获得高的仔猪断奶窝重。繁殖母猪的经济效益又受到市场对仔猪的需求、仔猪价格、饲料价格和母猪饲料成本等因素的影响。仔猪断奶窝重的大小和母猪耗料成本的多少,直接影响饲养繁殖母猪的经济效益。 育肥猪场生产经营与繁殖场相比较,猪群较单一,饲养技术和管理环节较简单,资金周转较快,运输量、劳动量大。在生产经营中,必须考虑肥猪生产的技术和经济效益

综合经营	这类经营方式含有两种形式:一种是一体化养猪生产,即从经营原种猪、繁殖猪到育肥猪;还有一种是养猪生产的同时兼营其他产业,有较高的抵御养猪风险的能力,是我国目前养猪生产中的主要存在形式。 ① 专业户养猪生产经营:我国养猪生产经营中,专业户养猪占有重要地位。养猪专业户养猪收入占家庭收入的60%以上,猪的商品率在80%以上。专业户养猪生产经营的规模,因各地的经济、技术、市场等条件的不同而异,从出栏几十头到几千头不等,并且走综合经营道路,包括养猪与养鸡、养鱼结合,养猪兼营豆制品生产,养猪兼养肉牛等形式,其经济效益均高于单纯经营养猪者。这些养猪专业户不仅自身具有较大的规模和较好的经济效益,而且对周围的农户有很好的示范和带动作用。 ② “公司+农户”养猪生产经营:“公司+农户”的养猪生产经营形式,即以公司作为经营者,农户作为生产单位,按照利益共享、风险共担的原则,把众多农户组织起来,进行养猪生产和经营。“公司+农户”的经营形式,已成为高产、优质、高效的现代化养猪业的发展雏形。 ③ 中外合资的养猪场:这是一种资金、技术、设备高度密集,现代化的大规模养猪经营形式。这种经营形式必须具有雄厚的经济实力和外销市场,以保证高投入、高产出和高效益
经营规模的确定和制约因素分析	养猪业和其他养殖业一样,效益来自规模。但规模养猪的发展受多种因素包括经济、技术、管理、市场等的制约,因而既不宜规模过小,也不能过大,更不是越大越好,而是要建立一种适度规模的猪场,以求用合理的投入,产生较好的经济效益。所谓适度规模,就是在一定的自然、社会、经济、技术条件下,生产者所经营的猪群规模不仅与劳动力、生产工具条件等内部环境相适应,而且与社会生产力发展水平、市场供需状况等外部环境相适应。生产者能把生产诸要素合理地组织起来,最大限度地提高劳动生产率、资金利用率和猪群生产性能,以达到最佳的经济效益目标。