

# 养猪与猪病防治

李凤周 主编



中国农业出版社

# 养猪与猪病防治

李凤周 主编

中国农业出版社

# 养猪与猪病防治

李凤周 主编

\* \* \*

责任编辑 薛允平 李国忠

中国农业出版社出版 (北京市朝阳区农展馆北路2号 100026)

新华书店北京发行所发行 北京市密云县印刷厂印刷

850mm×1168mm32开本 13.5印张 330千字

1997年12月第1版 1997年12月北京第1次印刷

印数 1~20 000册 定价 18.50元

ISBN 7-109-04892-6/S·3047

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

**主编** 李凤周

**编者** (括号内为执笔编写章目)

边连全 (一、二、三)

朱璧克 (四、五、十五)

李凤周 (六、七、十、十一、十二、十三、十六)

袁自超 (八、九、十四)

# 目 录

我国养猪历史悠久，养猪数量占世界首位。猪肉及副产品不但可以满足国内消费，还可换取外汇；养猪又能积肥，促进种植业的发展。因此，养猪是农民脱贫致富的重要途径之一。

随着农村经济体制改革的深入，家庭养猪业如雨后春笋，蓬勃发展，已涌现出大批养猪专业户、家庭式养猪场，他们迫切需要实用的养猪技术和猪病防治知识。为此，我们编写了本书。

在编写本书过程中，我们力求突出3个特点。首先是突出实用性，其内容适应农村养猪现状和实际条件，符合生产实际需要。为增加本书的实用性，将“专业户养猪场”、“猪病疑难问题”单列两章内容加以叙述。其次是突出全面性，针对我国农村地域广大、各地养猪技术水平差异较大、猪病繁多的特点，将猪的饲养管理、经济杂交、猪的代谢特点和饲料消化过程、饲料配合、肉猪饲养技术、百多种猪病防治等综合配套技术，都作了详细论述。为增加本书的全面性、广泛性，特将“猪病诊疗技术”列为一章，故本书堪称“养猪大全”。第三是突出先进性，目前国内外养猪业日新月异，科研成果层出不穷，面对此种科技形势，我们将养猪及猪病防治的最新科研成果和作者多年积累的丰富实践经验、体会，一并编入本书。

纵观全书，内容丰富，通俗易懂，方法具

体，易于操作，文图并茂，论述简明扼要。因此，本书可作为养猪专业户、畜牧兽医工作者、养猪生产技术人员参考书，也可作为农牧培训班、畜牧兽医技术学校师生的教材。

本书在编写过程中，引用了许多文献资料，都已在书中列出，但也有可能遗漏，特向被引用资料的作者致以深深的谢意。

因时间紧，水平所限，书中难免出现错误和不足之处，敬请读者指正。

**编 者**

1996年3月

# 目

# 录

## 上篇 养猪技术

<b>第一章 猪的品种与经济杂交</b> .....	3
<b>一、猪的经济类型</b> .....	3
(一) 瘦肉型 .....	3
(二) 脂肪型 .....	3
(三) 兼用型 .....	3
<b>二、中国地方猪种的特点</b> .....	4
(一) 繁殖力高 .....	4
(二) 肉质好 .....	4
(三) 适应性强 .....	5
<b>三、外国猪种的生产性能比较</b> .....	5
<b>四、主要猪种介绍</b> .....	7
(一) 引进的外国猪种 .....	7
1. 长白猪 .....	7
2. 大约克夏(大白猪) .....	7
3. 杜洛克 .....	8
4. 汉普夏 .....	8
5. 皮特兰 .....	8
(二) 中国地方猪种 .....	9
1. 民猪 .....	9
2. 太湖猪 .....	9
3. 金华猪 .....	10
4. 大花白猪 .....	11
5. 内江猪 .....	11
<b>五、猪的经济杂交</b> .....	12
(一) 杂种优势的表现规律 .....	12
1. 繁殖性状 .....	12

2. 生长性状 .....	13
3. 胴体性状 .....	13
(二) 杂交亲本的选择 .....	13
1. 杂交父本选择 .....	13
2. 杂交母本选择 .....	13
(三) 经济杂交方式 .....	13
1. 二品种杂交 .....	14
2. 三品种杂交 .....	14
3. 四品种(品系)杂交 .....	15
<b>第二章 饲料的消化与代谢过程 .....</b>	<b>16</b>
一、消化器官 .....	16
二、消化过程 .....	18
(一) 口腔内消化 .....	18
(二) 胃内消化 .....	18
(三) 小肠内消化 .....	19
1. 蛋白质的消化 .....	20
2. 淀粉的消化 .....	20
3. 脂肪的消化 .....	20
(四) 大肠内消化 .....	21
三、营养物质的消化率 .....	23
(一) 测定方法 .....	23
(二) 影响消化率的因素 .....	24
1. 粗纤维含量 .....	24
2. 粉碎细度 .....	25
3. 加热 .....	26
4. 颗粒料 .....	26
四、已消化养分在猪体内的代谢 .....	27
(一) 能量代谢 .....	27
(二) 蛋白质代谢 .....	31
五、猪营养中的矿物质 .....	34
(一) 常量元素 .....	34
(二) 微量元素 .....	37
六、维生素的功能 .....	37
(一) 维生素 A .....	38
(二) 维生素 D .....	38



(三) 维生素 E .....	39
(四) 维生素 K .....	39
(五) B 族维生素 .....	39
<b>第三章 饲料评定与饲粮配合 .....</b>	<b>40</b>
<b>一、饲料评定 .....</b>	<b>40</b>
(一) 谷实类及其副产品 .....	40
1. 谷物 .....	40
2. 谷物加工的副产品 .....	44
(二) 豆类及其副产品 .....	48
1. 大豆粕 .....	49
2. 植物油 .....	49
3. 菜籽粕 .....	50
4. 花生仁粕 .....	51
5. 葵花仁饼 .....	51
6. 豆腐渣 .....	51
7. 粉渣 .....	52
(三) 块根类及其副产品 .....	52
1. 马铃薯及其副产品 .....	52
2. 甘薯及其副产品 .....	53
3. 甜菜、萝卜及其副产品 .....	53
4. 木薯 .....	54
(四) 青饲料及其青贮料 .....	54
(五) 动物性饲料 .....	55
1. 鱼粉及其副产品 .....	56
2. 肉骨粉及屠宰场的副产物 .....	57
(六) 其他蛋白质饲料和合成氨基酸 .....	58
(七) 矿物质饲料 .....	59
1. 钙、磷补充饲料 .....	59
2. 钙补充饲料 .....	59
3. 食盐 .....	60
(八) 饲料的一般评定标准 .....	60
(九) 饲料的价格计算 .....	62
<b>二、饲粮配合 .....</b>	<b>63</b>
(一) 配合饲粮的原则 .....	63
1. 营养全面 .....	63
2. 能量浓度适宜 .....	64

3. 粗纤维水平合适 .....	64
4. 因地制宜选用饲料 .....	64
(二) 饲养标准与饲料成分表 .....	64
(三) 饲粮配合方法 .....	65
1. 试算平衡法 .....	65
2. 四方形法 .....	67
<b>第四章 种猪及其繁殖技术</b> .....	<b>69</b>
<b>一、种猪的选择</b> .....	<b>69</b>
(一) 选择种猪的原则要求 .....	69
1. 生产性能高 .....	69
2. 繁殖力高 .....	69
3. 早熟性好 .....	69
4. 健康、适应性强 .....	69
5. 遗传性稳定 .....	69
(二) 种猪选择方法 .....	69
1. 系谱选择 .....	69
2. 外形选择 .....	70
3. 生产性能选择 .....	70
<b>二、种公猪饲养管理及繁殖技术</b> .....	<b>73</b>
(一) 种公猪的饲养管理 .....	73
1. 公猪的合理饲养 .....	73
2. 公猪的合理管理 .....	75
(二) 公猪的繁殖及其技术 .....	75
1. 公猪的初情期、性成熟和初配年龄 .....	75
2. 公猪的精液组成 .....	75
3. 人工授精 .....	76
4. 公猪的合理利用 .....	89
<b>三、母猪的饲养管理及繁殖技术</b> .....	<b>90</b>
(一) 母猪繁殖性能的评定 .....	90
1. 产仔数 .....	90
2. 初生重 .....	91
3. 泌乳力 .....	91
4. 哺乳率 .....	91
5. 断奶重 .....	92
(二) 母猪的繁殖及其技术 .....	92
1. 初情期、性成熟和适配年龄 .....	92

2. 发情周期 .....	93
3. 发情鉴定 .....	95
4. 发情控制 .....	96
5. 配种 .....	98
6. 胚胎移植 .....	100
(三) 妊娠 .....	101
1. 妊娠诊断 .....	101
2. 胚胎死亡 .....	102
3. 妊娠母猪的饲养管理 .....	103
(四) 分娩 .....	106
1. 配种记录和预产期推算 .....	107
2. 分娩预兆 .....	107
3. 分娩前准备 .....	108
4. 接产技术 .....	108
5. 分娩前后的饲养管理 .....	109
<b>第五章 仔猪饲养管理 .....</b>	<b>111</b>
<b>一、哺乳仔猪的饲养管理 .....</b>	<b>111</b>
(一) 哺乳仔猪的生长发育和生理特点 .....	111
1. 生长发育快, 代谢机能旺盛 .....	111
2. 消化器官不发达, 消化腺机能不完善 .....	111
3. 缺乏先天免疫力, 容易患病 .....	113
4. 体温调节机能发育不全, 对寒冷的应激能力差 .....	114
(二) 提高哺乳仔猪成活率的措施 .....	116
1. 抓乳食, 过好初生关 .....	116
2. 抓开食, 过好补料关 .....	119
3. 抓旺食, 过好断奶关 .....	123
<b>二、断乳仔猪的饲养管理 .....</b>	<b>124</b>
(一) 早期断乳仔猪的饲养管理 .....	124
1. 早期断乳的优点 .....	124
2. 早期断乳的适宜日龄 .....	125
3. 人工乳的配制 .....	126
(二) 断乳仔猪的饲养管理 .....	128
1. 断乳方法 .....	128
2. 断乳仔猪的饲养 .....	128
3. 断乳仔猪的管理 .....	131

<b>第六章 肉猪生产技术</b> .....	132
<b>一、肥育前的准备工作</b> .....	132
(一) 环境清扫和圈舍消毒 .....	132
(二) 选购仔猪 .....	133
1. 选购优良的杂交仔猪 .....	133
2. 选购体大强壮的仔猪 .....	133
3. 选购体貌优良的仔猪 .....	133
4. 选购健康的仔猪 .....	133
5. 就近避远选购仔猪 .....	133
(三) 去势 .....	134
(四) 驱虫 .....	134
(五) 预防接种 .....	135
<b>二、饲养管理技术</b> .....	135
(一) 合理分群 .....	135
1. 按体重大小和体质强弱分群 .....	135
2. 按杂交组合分群 .....	135
3. 组群后要保持相对稳定 .....	136
(二) 圈养密度与猪群大小 .....	136
(三) 及时调教 .....	137
(四) 圈舍的温度和湿度 .....	137
(五) 圈舍的通风和光照 .....	138
<b>三、肉猪的营养需要</b> .....	139
(一) 营养需要的特点 .....	139
(二) 肉猪的营养需要 .....	139
1. 能量的需要 .....	139
2. 蛋白质的需要 .....	140
3. 矿物质的需要 .....	141
4. 维生素的需要 .....	141
5. 粗纤维的需要 .....	142
(三) 饲料配方举例 .....	142
<b>四、饲料调制与饲喂方法</b> .....	144
(一) 饲料调制 .....	144
(二) 喂饲方法 .....	145
(三) 饲喂次数 .....	145
(四) 饮水 .....	145

<b>第七章 专业户养猪场</b> .....	147
<b>一、猪场建筑</b> .....	147
<b>(一) 场址选择</b> .....	147
1. 地势与面积 .....	147
2. 水源与土质 .....	147
3. 猪场位置 .....	147
4. 防疫 .....	148
<b>(二) 猪场布局</b> .....	148
1. 饲养生产区 .....	148
2. 行政管理区 .....	148
3. 生产辅助区 .....	149
4. 隔离区 .....	149
<b>(三) 猪舍建筑</b> .....	149
1. 对猪舍结构的要求 .....	149
2. 猪舍类型 .....	151
<b>(四) 猪场的卫生设施</b> .....	154
1. 构筑围墙和消毒设施 .....	154
2. 供水设施 .....	155
3. 排水设施 .....	156
4. 贮粪池或贮粪场 .....	156
5. 绿化 .....	156
<b>(五) 搞好猪场环境保护</b> .....	157
1. 处理好粪尿 .....	157
2. 防止有害生物孳生 .....	157
3. 保护水源 .....	157
<b>二、猪舍环境控制</b> .....	158
<b>(一) 猪舍防寒保温要求</b> .....	158
1. 防寒保温设计 .....	158
2. 精心施工 .....	159
3. 搞好越冬准备 .....	159
4. 猪舍采暖 .....	159
<b>(二) 猪舍防暑降温</b> .....	159
1. 猪舍隔热构造 .....	159
2. 猪场绿化 .....	160
3. 降温措施 .....	160
<b>(三) 猪舍通风换气</b> .....	161
1. 自然通风 .....	161

2. 机械通风 .....	162
(四) 猪场排水防潮措施 .....	162
1. 除粪排水设施 .....	162
2. 调教 .....	162
(五) 光照 .....	163
1. 自然光照 .....	163
2. 人工采光 .....	163
(六) 噪音 .....	163
(七) 防尘灭菌措施 .....	163
1. 减少灰尘的危害 .....	164
2. 减少微生物的危害 .....	164
(八) 猪群饲养密度 .....	164

## 下篇 猪病诊疗技术

<b>第八章 猪病诊断技术</b> .....	169
一、基本诊断方法 .....	169
(一) 问诊 .....	169
1. 问诊内容 .....	169
2. 调查方法 .....	170
(二) 视诊 .....	170
1. 方法 .....	170
2. 应用范围 .....	170
(三) 触诊 .....	170
(四) 叩诊 .....	171
1. 直接叩诊法 .....	171
2. 间接叩诊法 .....	171
(五) 听诊 .....	172
1. 对心血管系统 .....	172
2. 对呼吸系统 .....	172
3. 对消化系统 .....	172
(六) 嗅诊 .....	172
二、一般性检查 .....	172
(一) 容态检查 .....	173
(二) 姿势检查 .....	173

(三) 皮肤和被毛的检查 .....	173
1. 猪鼻盘的检查 .....	173
2. 被毛的检查 .....	173
3. 皮肤的检查 .....	174
4. 皮下组织的检查 .....	174
(四) 可视粘膜的检查 .....	175
1. 检查眼结膜 .....	175
2. 结膜检查方法 .....	175
3. 眼及结膜的病理变化 .....	175
(五) 体温的检查 .....	176
1. 体温的检查方法 .....	176
2. 体温升高 .....	176
3. 发热类型 .....	177
4. 体温过低 .....	177
三、系统检查 .....	178
(一) 心血管系统检查 .....	178
1. 心脏及脉搏的触诊 .....	178
2. 心脏的听诊 .....	178
(二) 呼吸系统检查 .....	178
1. 呼吸运动的检查 .....	178
2. 上呼吸道的检查 .....	180
3. 胸部的检查 .....	180
(三) 消化系统的检查 .....	182
1. 采食、饮水、呕吐物的检查 .....	182
2. 口腔、咽及食道的检查 .....	183
3. 腹部及胃肠检查 .....	184
4. 排粪动作及粪便感观检查 .....	184
(四) 泌尿系统的检查 .....	185
1. 排尿异常 .....	185
2. 尿液的感观检查 .....	186
(五) 神经系统的检查 .....	186
1. 中枢神经机能的检查 .....	186
2. 头骨和脊柱的检查 .....	187
3. 感觉器官的检查 .....	187
4. 反射机能的检查 .....	188
5. 运动机能的检查 .....	188
<b>第九章 猪病治疗技术 .....</b>	<b>190</b>

一、猪的接近与保定 .....	190
(一) 猪的接近法 .....	190
(二) 猪的保定 .....	190
1. 徒手保定法 .....	190
2. 挂牙保定法 .....	190
3. 三角槽倒立仰卧保定法 .....	190
4. 网架保定法 .....	191
5. 麻醉保定法 .....	191
二、给药方法 .....	191
(一) 皮下注射法 .....	191
(二) 肌肉注射法 .....	192
(三) 静脉注射法 .....	192
1. 耳静脉注射法 .....	192
2. 前腔静脉注射法 .....	192
(四) 腹腔注射法 .....	193
(五) 气管注射法 .....	193
(六) 简易经口投药法 .....	194
(七) 胃管投药法 .....	194
(八) 拌食给药法 .....	194
(九) 直肠给药法 .....	194
三、治疗方法 .....	195
(一) 药物疗法 .....	195
(二) 维生素疗法 .....	195
(三) 激素疗法 .....	196
(四) 封闭疗法 .....	196
1. 病灶周围封闭疗法 .....	196
2. 静脉封闭疗法 .....	197
3. 尾骶封闭法 .....	197
(五) 补液疗法 .....	198
1. 口服补液法 .....	198
2. 静脉补液法 .....	198
3. 腹腔补液法 .....	198
(六) 免疫疗法 .....	198
(七) 血清疗法 .....	198
(八) 输血疗法 .....	199



(九) 洗胃法 .....	199
(十) 手术疗法 .....	200
四、尸体剖检技术 .....	200
(一) 尸体剖检的意义 .....	200
(二) 剖检程序和方法 .....	200
1. 剖检器材的准备 .....	200
2. 外观检查 .....	200
3. 尸体剖检 .....	200
(三) 实验室检查 .....	201
五、病料的采取、保存和送检方法 .....	202
(一) 病料的采取 .....	202
(二) 病料的保存 .....	202
1. 细菌检查材料的保存 .....	202
2. 病毒检查材料的保存 .....	202
3. 病理组织学检查材料的保存 .....	203
(三) 病料送检 .....	203
1. 病料的记录和送检单 .....	203
2. 病料包装 .....	203
3. 病料运送 .....	203
(四) 注意事项 .....	203
(五) 尸体剖检记录方法 .....	204
1. 叙述部分 .....	204
2. 结论部分 .....	204
<b>第十章 猪的传染病</b> .....	<b>205</b>
一、猪瘟 .....	205
二、猪口蹄疫 .....	209
三、猪水泡病 .....	212
四、猪伪狂犬病 .....	214
五、猪传染性胃肠炎 .....	216
六、猪日本乙型脑炎 .....	218
七、猪流行性感冒 .....	220
八、猪喘气病 .....	222
九、猪丹毒 .....	224
十、猪肺疫 .....	227