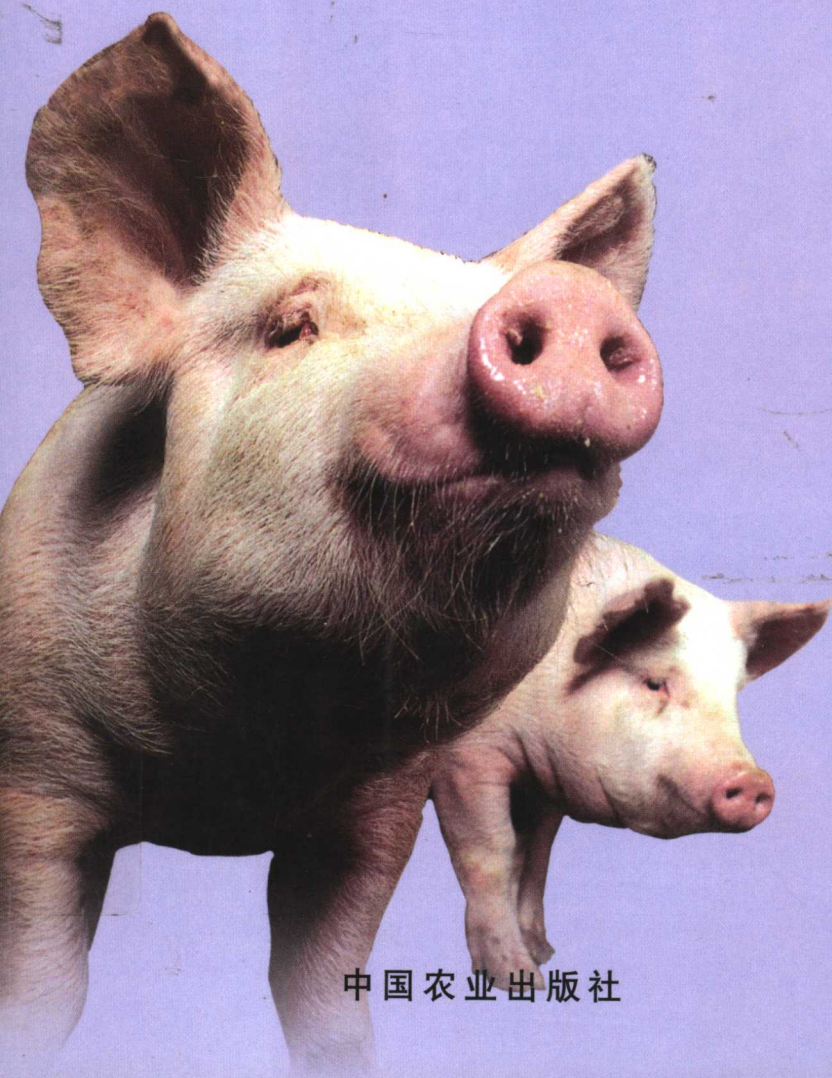


科学养猪问答

甘孟侯 主编

第三版



中国农业出版社



■ 中国农业出

图书在版编目 (CIP) 数据

科学养猪问答/甘孟侯主编. —3 版. —北京: 中国农业出版社, 2003.5

ISBN 7-109-08305-5

I. 科... II. 甘... III. 养猪学—问答
IV. S828-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 030729 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 薛允平

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2003 年 8 月第 3 版 2003 年 8 月第 3 版北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 14

字数: 343 千字 印数 1~8 000 册

定价: 19.80 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

第一版出版说明

为适应养猪生产发展的新形势和普及科学养猪知识的需要，在北京市通县畜牧办公室的倡议和主持下，在北京市农业学校党委的大力支持下，邀请了河北省玉田县沈官屯大队、北京市顺义县陈各庄大队、通县内军庄大队、通县梨园畜牧场、通县张家湾公社、顺义县畜牧办公室、顺义县畜牧兽医站、北京市畜牧兽医站、北京经济学院、解放军某部试验小组等单位共同编写《科学养猪问答》这一本书。

在编写过程中，为了适应全国各地情况，更广泛地集中群众中的实践经验，又先后约请了基层单位、专业单位和领导部门写稿，并得到大力支持，他们是：浙江兰溪县上华大队、湖南宁乡县茅栗岭大队、江苏海安县向东大队、湖北浠水县方铺大队、山西长治县上村大队、江苏淮阴县种猪场、湖南益阳市畜牧场、河北邢台县西黄村林牧站、湖北浠水县兰溪人民公社牧医站、江苏东台县兽医院、北京丰台区畜牧兽医站、青海民和县畜牧兽医站、浙江萧山县畜牧兽医站、山东阳谷县畜牧兽医站、吉林长白自治县畜牧兽医中心站、河北卢台农场、广州市畜牧场、广东顺峰山农场、上海市食品公司、天津市畜牧兽医站、天津市饲料公司、上海金山县枫围公社多种经营办公室、河北遵化县畜牧办公室、上海金山县副业局、上海松江县畜牧水产局、上海上海县农业局、山东济宁县林牧局以及河南省农林局畜牧处。

此外，北京农业大学畜牧系和兽医系、山西农学院畜牧兽医系、东北农学院畜牧兽医系、辽宁农学院畜牧兽医系、黑龙江双城农业学校、山东农学院畜牧兽医系、浙江农业大学畜牧兽医



系、安徽农学院畜牧兽医系、华中农学院畜牧兽医系、湖南农学院畜牧兽医系、华南农学院畜牧兽医系、广西农学院畜牧兽医系、河南农学院畜牧兽医系、广东佛山兽医专科学校、四川农学院畜牧兽医系、贵州农学院畜牧兽医系、西北农学院畜牧兽医系、上海市农科院畜牧兽医研究所、吉林省畜牧兽医研究所、湖南省畜牧兽医研究所、湖北省畜牧特产研究所、四川省农科院畜牧兽医研究所、陕西省农科院畜牧兽医研究所、广东省畜牧兽医研究所、广西壮族自治区兽医研究所、云南省畜牧兽医科学研究所、湖南益阳地区农科所、浙江温州地区农科所、青海海西自治州农牧科学研究所等院校和科研单位都为本书写稿或审稿。还有不少单位为编写本书提供了许多宝贵资料。全书就是在这许多稿件和资料的基础上汇总整理而成的。

初稿完成后，除分别请有关单位审查外，又约请一些专业人员和饲养人员对初稿进行了审查和讨论。最后，根据各方面提出的意见作了修改补充，然后定稿。

为争取编好本书，不论是供稿单位的同志还是参加审稿单位的同志，或者负责汇总整理的同志，都给予了积极热情的支持，并付出了辛勤的劳动。对此，我们表示由衷的谢意。

第二版出版说明

本书自 1977 年第一版发行以来，连续六次重印，印数逾 70 万册，颇受读者好评。但由于当时条件和水平的限制，以及近年来国内外养猪科学的发展，其中有些内容已不能适应当前养猪生产的需要。为此，对本书进行了全面修订，修订是在充分调查研究的基础上进行的。考虑到当前生产体制的变革，以及消费者对猪肉品质需求的变化等，修订时对部分内容作了精选，并增补了一部分新内容。第二版《科学养猪问答》将更符合我国养猪专业户及农村养猪户中小规模养猪的实际情况。

第三版前言

《科学养猪问答》第二版发行至今已逾 14 年，它是我国科技专业领域的少有精品图书，曾对我国养猪生产科技知识的普及，经济效益的大幅提高，产生过重大影响。但在这些年中，我国养猪规模、养猪生产、疾病发生和防治等方面都发生了较大的变化，为了适应这一新形势的要求，中国农业出版社决定对本书进行修订。经与第二版主要作者蔡幼伯教授商议，蔡幼伯教授再三表示不再承担组织修订工作，第二版作者黄唯一教授因健康原因不能承担这一任务，后经几次与第二版作者之一甘孟侯教授商议，委请甘孟侯教授牵头组织了这次的修订工作。

编著者根据目前养猪的形势和需要，对第二版进行了全面的改写，使其内容更加丰富、全面，密切结合我国养猪实际，科学性、先进性、实用性和可读性显著增强。相信此版的修订发行，定会对我国养猪业的发展起到良好的作用。

当然，由于作者水平所限，书中难免有不足甚至错误，恳请广大读者批评、指正。

编 者

主 编 甘孟侯

副主编 王爱国

编著者 (以姓氏笔画为序)

王爱国 甘孟侯 刘 群

苏敬良 何年华 武艳萍

韩 博 傅金恋

第 二 版 修 订 者

蔡幼伯 黄唯一 甘孟侯

目 录

养猪生产部分

一、猪的生物学特性和行为习性	3
1. 猪有哪些主要的生物学特性?	3
2. 为什么说猪是繁殖力高、世代间隔短的家畜?	3
3. 为什么说猪是食性广, 饲料利用率高的家畜?	4
4. 为什么说猪是生长快、产肉量高的肉畜?	5
5. 在生产实践中, 如何利用猪嗅觉、听觉灵敏, 视觉差的生物学特性?	6
6. 如何正确理解猪适应强、分布广的生物学特性?	7
7. 为什么要了解和研究猪的行为习性?	8
8. 猪的采食行为有何特点?	8
9. 猪的排泄行为有何特点?	9
10. 猪的群居行为有何特点?	10
11. 为什么不能忽视猪只间的争斗行为?	11
12. 猪的性行为有何特点?	12
13. 母猪有哪些母性行为?	13



14. 猪的活动与睡眠有规律吗?	14
15. 什么是猪的探究行为?	15
16. 猪为什么会产生异常行为?	15
17. 猪的后效行为在养猪生产中有何意义?	16
二、猪的品种与利用	17
18. 我国有多少猪种资源?	17
19. 我国有哪些地方猪种? 其分布如何?	17
20. 我国地方猪种有哪几个类型? 各有什么特点?	18
21. 与国外猪种相比, 我国地方猪种有哪些优良遗传特性?	20
22. 我国有哪些主要地方良种?	21
23. 我国引入的国外猪种主要有哪些?	24
24. 主要引入品种有哪些种质特性?	28
25. 建国以来, 我国培育出多少品种或品系? 培育品种有何特点?	29
26. 我国有哪些主要培育品种?	30
27. 什么是猪的经济类型? 猪有哪几种经济类型? 它们各有什么特点?	34
28. 从育成方式来看, 我国培育猪种的选育主要途径是什么?	35
29. 世界猪种资源现状如何?	35
30. 为什么要保护我国的猪种资源?	36
31. 保存猪种资源有哪些基本的方法?	36
32. 原位保存我国地方猪种时需要采取哪些措施?	37
33. 生物技术在畜禽遗传资源保护中的应用现状如何?	38
34. 我国猪种资源的开发与利用现状如何?	39



三、猪的育种	42
35. 为什么要重视猪的育种工作?	42
36. 猪的育种目标是什么?	42
37. 20 世纪以来, 猪的育种目标是如何发展变化的? ...	43
38. 猪有哪些繁殖性状? 其选择效果如何?	44
39. 为什么越来越重视对猪产仔数的选择?	45
40. 猪的生长性状有哪些? 如何进行度量?	46
41. 如何对生长性状进行选择?	47
42. 哪些性状属于猪的胴体组成性状? 如何测定?	48
43. 如何对胴体组成性状进行选择?	49
44. 为什么不宜过度追求猪腿臀部的发达程度?	50
45. 我国种猪遗传评估方案中的肉质性状包括哪些?	50
46. 什么是 PSE 肉和 DFD 肉? 如何判定?	51
47. 什么是猪应激综合征? 其遗传机理如何?	51
48. 猪有哪些主要毛色类型?	52
49. 猪的毛色遗传有何特点?	53
50. 为什么要重视种猪性能测定工作?	54
51. 种猪性能测定的方式有哪几种?	55
52. 种猪测定方案包括哪些内容?	55
53. 什么是电子识别自动记料饲喂系统?	57
54. 种猪性能测定的技术规程包括哪些内容?	58
55. 如何应用估计育种值进行种猪选择?	60
56. 什么是估计育种值的 BLUP 法? 它有何优点?	61
57. 如何选择种公猪?	62
58. 如何选择种母猪?	63
59. 如何选择后备猪?	63
60. 在猪育种中为什么要用标记辅助选择?	64
61. 什么叫杂种优势? 在养猪业如何利用它的	



规律性?	65
62. 养猪生产中常用的杂交模式有哪些? 各有何优缺点?	66
63. 什么叫专门化品系? 培育专门化品系的目的 是什么?	69
64. 猪杂交繁育体系的构成以及各部分功能如何?	70
四、猪的繁殖	72
65. 公猪的生殖器官包括哪些?	72
66. 隐睾公猪能作种用吗? 为什么发烧或夏季 持续高温会影响公猪的繁殖力?	73
67. 母猪的生殖器官包括哪些?	74
68. 什么是猪的初情期? 青年种猪什么时候开始 配种合适?	76
69. 母猪为什么会发情? “假发情”是怎么回事?	78
70. 母猪发情一般都有哪些表现和规律?	79
71. 发情母猪什么时候配种最适宜?	80
72. 怎样给猪正确配种?	82
73. 怎样知道母猪已经配准了?	83
74. 怎样推算怀孕母猪预产期?	84
75. 怎样确定母猪就要产仔了?	86
76. 怎样做好产前准备工作?	87
77. 什么是诱发分娩? 有什么特点?	88
78. 怎样给母猪接产?	89
79. 如何给出现难产的母猪助产?	90
80. 怎样抢救刚生下的假死小猪?	91
81. 猪人工授精有哪些好处?	91
82. 怎样训练公猪习惯爬跨台猪采精?	92
83. 怎样采集公猪精液?	94



84. 怎样检查精液品质?	95
85. 怎样稀释精液?	97
86. 怎样给发情母猪输精?	99
87. 猪人工授精需要准备哪些仪器设备和 主要物品?	102
五、猪的营养与饲料	104
88. 猪需要哪些营养物质?	104
89. 什么叫能量? 它是怎样计算的?	104
90. 碳水化合物对猪有什么用处? 能量水平对猪的 生产有什么关系?	107
91. 粗纤维有哪些作用? 用粗纤维多的饲料喂猪 应该注意什么?	109
92. 为什么要给猪提供能量浓度适宜的饲粮?	110
93. 蛋白质对猪有什么用处? 为什么说蛋白质营养 的实质是氨基酸营养?	110
94. 影响猪对饲料蛋白质消化率的因素有哪些?	112
95. 脂肪对猪有什么用处?	113
96. 钙、磷、镁对猪有什么用处?	114
97. 为什么要在猪饲粮中添加食盐?	116
98. 猪需要哪些微量元素? 如何补给?	117
99. 维生素对猪的生理机能起什么作用?	121
100. 什么叫脂溶性维生素? 它们对猪有什么用处? 怎样补充?	122
101. 猪需要哪些水溶性维生素? 它们对猪有什么 用处? 怎样补充?	124
102. 水对猪有什么用处?	127
103. 饲料是如何分类的?	129
104. 猪常用的能量饲料有哪些? 如何合理使用?	129



105. 猪常用的蛋白饲料有哪些？如何合理使用？ 131
106. 什么叫饲料添加剂？如何正确认识和使用？ 135
107. 青饲料有哪些特点？喂猪时应注意什么？ 136
108. 青贮饲料喂猪有什么好处？利用青贮饲料喂猪
应注意些什么？ 138
109. 青饲料打浆喂猪有什么好处？ 139
110. 怎样种植和利用紫苜蓿喂猪？ 139
111. 怎样种植和利用籽粒苋养猪？ 142
112. 如何种植和利用鲁梅克斯 K-1 杂交酸模
喂猪？ 143
113. 粗饲料有哪些特点？用它喂猪应该注意些
什么？ 144
114. 酒糟有哪些特点？喂猪应注意什么？ 146
115. 怎样利用制糖副产品喂猪？ 148
116. 豆腐渣、酱油渣有什么特点？喂猪要注意
什么？ 149
117. 利用泔水喂猪应注意什么？ 149
118. 什么叫饲养标准？在生产中如何应用？ 150
119. 什么叫预混料和浓缩料？可以直接喂猪吗？ 168
120. 怎样给猪设计配合饲料？ 168

六、猪的饲养管理 176

121. 公猪需要哪些营养物质？ 176
122. 配种公猪过肥或过瘦有什么不好？ 177
123. 为什么说公猪适当运动非常重要？ 178
124. 怎样防止公猪自淫？ 179
125. 怎样合理使用公猪？ 180
126. 怎样养好后备母猪？ 181
127. 怎样合理饲养断奶母猪？ 182



128. 对不发情或屡配不孕的母猪通常采用哪些催情方法?	182
129. 怀孕母猪为什么要采取“分阶段饲养”的方式?	184
130. 怎样防止母猪化胎、死胎和流产?	185
131. 怎样防止个别母猪吃仔猪的现象?	187
132. 怎样正确饲养和护理产仔前后的母猪?	188
133. 怎样防止母猪产后食欲不振?	189
134. 怎样知道母猪泌乳量的高低?	190
135. 猪奶含有哪些营养成分? 为什么一定要让仔猪吃足初乳?	191
136. 影响母猪泌乳量的因素有哪些?	193
137. 怎样养好泌乳母猪?	194
138. 母猪产后奶水不足或无奶怎么办?	196
139. 有些母猪不让仔猪吃奶时怎么办?	198
140. 怎样给仔猪编耳号?	199
141. 哺乳仔猪为什么怕冷? 适宜的温度是多少?	200
142. 为什么要帮助仔猪固定奶头?	201
143. 怎样防止初生仔猪被压?	202
144. 为什么要给初生仔猪补铁?	203
145. 怎样寄养哺乳仔猪?	203
146. 怎样给仔猪人工哺乳?	204
147. 仔猪的生长发育和营养代谢有何特点?	205
148. 仔猪的消化生理有何特点?	206
149. 怎样给哺乳仔猪补料?	206
150. 如何防止仔猪腹泻?	208
151. 小公猪应在何时去势?	209
152. 怎样给仔猪断奶?	210
153. 如何防止断奶仔猪掉膘减重?	210



154. 断奶仔猪网床饲养有何优点？	211
155. 怎样防止出现僵猪？	212
156. 生长育肥猪的生长发育有什么规律？	213
157. 商品猪生产选用什么猪种好？	215
158. 为什么要用全价配合饲料饲喂生长育肥猪？	215
159. 生长育肥猪的饲喂方式是怎样的？	216
160. 圈舍的温度和湿度对生长育肥效果有影响吗？	217
161. 生长育肥猪适宜的饲养密度为多少？	217
162. 如何确定肉猪的屠宰日龄？	218
163. 如何提高肉猪生产的生物安全性？	220

七、猪场建设

164. 养猪生产模式有哪些？	224
165. 常见的养猪生产工艺流程有哪几种？	225
166. 如何确定养猪生产工艺？	228
167. 怎样选择猪场场址？	231
168. 猪场总体布局有什么基本要求？	233
169. 猪舍的建筑形式有哪几种？	235
170. 建筑猪舍有哪些基本要求？	236
171. 怎样修建母猪舍？	236
172. 怎样修建仔猪培育舍？	237
173. 怎样修建生长育肥猪舍？	237
174. 猪栏的类型有哪些？各种猪栏的功能如何？	238
175. 现代化养猪为什么普遍采用漏缝地板？ 其基本结构怎样？	241
176. 猪常用饲槽有哪些类型？	242
177. 猪用自动饮水器有哪些类型？	244
178. 猪场常用的采暖设备有哪些？	246
179. 猪场常用通风降温设备有哪些？	247



180. 猪场常用的清洁与消毒设备有哪些？	249
181. 猪场粪污清除方式有哪些？	250
182. 粪污的利用途径有哪些？	250
183. 病死猪的处理方式有哪些？	252

猪病防治部分

184. 怎样保定猪？	255
185. 怎样给猪吃药？	256
186. 怎样给猪打针？	257
187. 什么叫病原微生物？	260
188. 什么叫革兰氏阳性菌和革兰氏阴性菌？	261
189. 传染病有哪些特性？	262
190. 猪传染病是怎样发生和流行的？	262
191. 猪场应该建立哪些防疫措施？	263
192. 怎样消灭外界环境中的病原微生物？	265
193. 什么叫消毒药？	266
194. 兽医常用消毒药有哪些？	267
195. 怎样合理使用消毒药？	271
196. 什么叫生物制品？如何运输保存？	271
197. 预防注射应该注意些什么？	275
198. 猪群发生传染病怎么办？	277
199. 怎样预防猪瘟？	278
200. 如何预防猪伪狂犬病？	281
201. 如何预防猪细小病毒感染？	283
202. 如何预防猪繁殖和呼吸综合征？	284
203. 猪乙型脑炎是一种什么样的病？	285
204. 怎样防治猪的布鲁氏菌病？	286