

ke xue yang zhu
ji shu wen da

科学养猪技术问答

(第二版)



中国农业大学出版社

ZHONGGUONONGYEDAXUE CHUBANSHE

科学养猪技术问答

(第二版)

王凤英 主编

中国农业大学出版社
• 北京 •

图书在版编目(CIP)数据

科学养猪技术问答(第二版)/王凤英主编. —2版. —北京:中国农业大学出版社, 2010. 11

ISBN 978-7-5655-0102-9

I. ①科… II. ①王… III. ①养猪学-问答 IV. ①S828-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 178527 号

书 名 科学养猪技术问答(第二版)

作 者 王凤英 主编

策划编辑 赵 中

责任编辑 李丽君

封面设计 郑 川

责任校对 王晓凤

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 010-62731190, 2620

读者服务部 010-62732336

编辑部 010-62732617, 2618

出 版 部 010-62733440

网 址 <http://www.cau.edu.cn/caup>

e-mail cbsszs @ cau.edu.cn

经 销 新华书店

印 刷 北京时代华都印刷有限公司

版 次 2010 年 11 月第 2 版 2010 年 11 月第 1 次印刷

规 格 850×1 168 32 开本 13.125 印张 328 千字

定 价 19.50 元

图书如有质量问题本社发行部负责调换

第二版修订者

主 编 王凤英

副主编 张振松 李淑芹 张 伟

编 者 王凤英 张振松 李淑芹 武道留
张 伟 李升阳 谭雪丽 马玉华
王 萌 贾丽丽

第一版编著者

主 编 王凤英 黄维廷

副主编 张振松 迟连运 李升阳

编 者 王凤英 黄维廷 张振松 迟连运
李升阳 谭雪丽 于振洋 陈永雷
王连芹 刘 华 韩守岭 常文元
马玉华

第二版前言

本书自 2003 年出版发行以来,以它的实用性深受不同层次读者的喜爱,连续印刷多次,仍难以满足广大读者需求。但是,在此 6 年间,党和政府对养猪业的重视程度加大,各种发展养猪业的政策和措施进一步完善和落实,使养猪业得到迅速发展,生产水平进一步提高;尤其是《中华人民共和国畜牧法》的颁布、实施,对养殖业进行了进一步的规范,并提出了更高的要求;国内外对猪产品的要求也有了较大变化,本书第一版的内容已明显不能满足养猪生产新形势的需要。因此,我们对本书进行了修订。编著者在近几年生产实践和研究成果的基础上,综合国内外最新养猪资料,删改了本书第一版与养猪业发展不相适应、政策法规不相符或不恰当的部分,增加了新的内容,既着眼于养猪业规模化发展的需要,又兼顾农村养猪的条件和特点,在养猪生产概况、猪的品种、猪的纯繁与杂交利用、猪的营养与饲料、种猪的繁殖与饲养管理、仔猪的培育、猪的育肥、猪的规模化饲养、猪舍的设计与建设、猪场的经营管理、常用猪病预防与诊疗技术、常见猪病的防治 12 个方面,以 362 个问题的形式进行简明扼要的介绍,尤其是对于饲料添加剂的规范使用,进行详细的叙述,使之注重理论联系实际,更具实用性、指导性和前瞻性。

本版继续突出实用性。希望能给生产第一线的养猪工作者提供有益帮助,给科研、教学单位人员提供参考。我们的心愿仍然是,希望每位读者都能从本书获得教益,哪怕仅解答了您一个小问题!

由于编著者工作的局限性和水平有限,本书中可能存在一些错误或不足,恳请同道指正。

编 者

2010 年 8 月

第一版前言

进入 21 世纪以来,随着我国加入 WTO,畜产品市场全球一体化即将到来,我国的养猪业面临着巨大的挑战。依靠科技进步,提高科技含量和生产水平,是发展我国养猪业的根本途径,也只有这样,才能实现养猪业的高产、高效、优质的快速发展,才能满足国民对猪肉品质越来越高的要求,迎接国际大市场的挑战。几年来,随着市场经济的迅速发展,我国的养猪业正从传统的家庭副业逐步向优质高产、高效的农村支柱产业转化,从自给半自给性生产逐步向产业化、专业化、商品化过渡,从千家万户分散饲养,逐步向规模化、集约化、现代化发展,不仅涌现出一大批以商品生产为目的的养猪专业户、重点户和家庭养猪场,而且,集约化、工厂化养猪生产也已起步,大力推广良种,广泛应用配合饲料、科学管理及疫病防治技术,大大提高劳动生产率、生产水平和经济效益,已迫在眉睫。为适应当前养猪业发展需要,满足广大养猪生产者对养猪科技知识的需求,我们编写了这本《科学养猪技术问答》。

本书吸收目前国内外养猪生产上的最新科技成果,结合作者二十多年的畜牧生产实践经验,既着眼于养猪业规模化发展的需要,又兼顾农村养猪的条件和特点,以问答的形式,简明扼要地介绍了养猪生产概况、猪的品种、猪的纯繁与杂交利用、猪的营养与饲料、种猪的繁殖与饲养管理、仔猪的培育、猪的育肥、猪的规模化饲养、猪舍的设计与建设、猪场的经营管理、常用猪病预防与诊疗技术、常见猪病防治 12 个方面 362 个问题,几乎涵盖了现代养猪生产的整个领域,既注重理论联系实践,又强调实用性,是广大农村养猪专业户和规模化养猪生产者的必备参考书,也可供农业院

校师生及基层畜牧兽医工作者参考。

由于编者水平有限,本书中可能存在一些错误或不足,恳请同道指正。我们的心愿是,每位读者都能从本书取得教益,哪怕仅解答了您一个小问题。

编 者

2003 年 2 月

目 录

一、养猪生产概况	1
1. 世界养猪区域是如何分布的,其饲养特点有哪些?	1
2. 目前世界养猪生产水平如何?	5
3. 活猪和猪产品的国际贸易情况如何?	6
4. 当前我国养猪生产现状如何,尚存在哪些问题?	8
5. 目前我国养猪生产中常用的生物技术有哪些?	13
6. 加入世贸组织后我国养猪生产应如何发展?	15
7. 未来中国猪肉市场需求怎样?	17
8. 21 世纪发展我国养猪生产的基本思路是什么?	18
9. 提高我国养猪生产水平的基本途径是什么?	18
二、猪的品种	20
10. 按来源可将猪分为几种类型?	20
11. 按经济类型可将猪分为几种类型,各有何特点?	20
12. 我国地方猪种有几种类型?	21
13. 我国优良地方猪种有哪些?	23
14. 我国地方猪种有哪些种质特性?	23
15. 我国地方猪种保种有何意义?	25
16. 我国近代培育猪种有几种类型,各有何特点,如何合理利用?	26
17. 我国从国外引进的猪品种主要有哪些?	27
18. 长白猪有什么品种特征和生产性能?	27
19. 大约克夏猪有什么品种特性和生产性能?	28

20. 杜洛克猪有什么品种特征和生产性能?	29
21. 汉普夏猪有什么品种特征和生产性能?	30
22. 皮特兰猪有什么品种特征和生产性能?	30
23. 迪卡配套系猪有什么品种特征和生产性能?	31
24. 地方猪种及国外引进猪种各有什么利用途径?	31
25. 猪有何生物学特性?	32
26. 猪有何行为特性?	35
27. 掌握猪生物学特性和行为特性有何意义?	36
28. 养殖户养什么猪种最好?	36

三、猪的纯繁与杂交利用..... 38

29. 何谓纯繁,纯繁有何意义?	38
30. 猪主要经济性状有哪几项,各包含哪些参数?	38
31. 种猪的外形要求有几点?	41
32. 种猪个体综合鉴定方法有几种?	41
33. 猪育种工作中单个性状的选种方法有几种?	42
34. 猪育种工作中多个性状的选种方法有几种,适用范围 是什么?	43
35. 猪选配的原则有几项?	44
36. 何谓个体选配,个体选配中的品质选配有几种,各有 何优缺点?	45
37. 何谓近交,近交有何作用?	45
38. 何谓近交衰退,有何表现? 生产中如何防止?	46
39. 品系繁育的方式有几种,各有何优缺点,生产中如何 选择应用?	46
40. 何谓杂交、纯繁,两者有何关系?	48
41. 何谓杂种优势,杂种优势分为几种类型?	49
42. 猪的不同经济性状杂种优势有何差异?	49

43. 如何计算杂种优势?	50
44. 影响杂种优势的因素有哪些?	51
45. 经济杂交方式有几种,各适用于何种范围,各有何优缺点?	52
46. 杂交繁育体系由哪几个部门组成,其猪群结构如何确定?	56
47. 在养猪生产中,杂种一代公猪为什么不能作种猪?	57
48. 饲养杂交猪有什么好处?	58
49. 影响经济杂交效果的因素有哪些?	59
50. 开展经济杂交应注意哪些问题?	60
51. 20 世纪猪品种杂交改良成就主要有哪些?	61
52. 21 世纪猪的育种方向是什么?	62
四、猪的营养与饲料	63
53. 猪的消化生理有何特点?	63
54. 猪的营养需要有哪些?	65
55. 水对猪体有何作用,常态下猪需要多少水?	65
56. 蛋白质对猪的营养作用有哪些,生长猪每天蛋白质沉积量是多少?	66
57. 何谓氨基酸,氨基酸分几类,各有何作用?	68
58. 猪的必需氨基酸有几种,为什么猪日粮中经常添加赖氨酸?	68
59. 提高饲料蛋白质利用率的措施有哪些?	69
60. 何谓碳水化合物,碳水化合物对猪有何营养作用?	70
61. 矿物质对猪有何作用,猪必需的矿物质元素有几种?	71
62. 能量来自何处,如何评定,提高能量利用率的措施有哪些?	72

63. 维生素分几大类,共有几种,其特征来源和主要功能
缺乏征各是什么? 74
64. 以玉米-豆粕为主的猪配合饲料中必须添加的维生素
有几种,最适添加量是多少? 78
65. 瘦肉型生长肥育猪每头每天营养需要量及每千克饲料
中养分含量各是多少? 79
66. 肉脂型生长肥育猪每头每天营养需要量及每千克饲料
中养分含量各是多少? 82
67. 猪自由采食每天采食量与营养需要量各是多少?
..... 84
68. 后备母猪每头每天营养需要量及每千克饲料中养分含
量各是多少? 89
69. 怀孕母猪每头每天营养需要量及每千克饲料中养分含
量各是多少? 91
70. 哺乳母猪每头每天营养需要量及每千克饲料中养分含
量各是多少? 95
71. 种公猪每头每天营养需要量及每千克饲料中养分含量
各是多少? 97
72. 猪常用的能量饲料有哪些? 99
73. 猪常用的蛋白质饲料有哪些? 101
74. 猪常用的矿物质饲料有哪些? 104
75. 猪常用的粗饲料有哪些? 105
76. 什么是青贮饲料,用青贮饲料喂猪有什么好处? 106
77. 怎样制作青贮饲料? 106
78. 什么叫饲养标准,为什么要按照饲养标准喂猪? 109
79. 何谓配合饲料,合理利用配合饲料有什么好处? 109
80. 配合饲料应遵循哪些基本原则? 110
81. 何谓日粮、饲粮,饲粮配合的方法常用的有几种? 111

82. 各种饲料在饲粮中的一般用量是多少?	112
83. 什么叫饲料添加剂,怎样分类?	113
84. 国内常用的饲料添加剂有哪些?	113
85. 营养性添加剂有何作用?	118
86. 非营养性添加剂有何作用?	118
87. 何谓益生菌、益生元、猪食用它们有何益处?	119
88. 使用饲料添加剂应注意哪些问题?	120
89. 怎样在饲料中加入添加剂?	120
90. 市售商品饲料有哪些种类?	121
91. “瘦肉精”为何物质,对人有何危害?	121
92. 怎样快速识别伪劣饲料?	122
93. 怎样在现场快速鉴别鱼粉的质量?	122
94. 怎样用酒糟喂猪?	123
95. 怎样用蚕蛹喂猪?	124
96. 怎样用蚯蚓喂猪?	124
97. 怎样用棉籽饼喂猪?	125
98. 怎样用菜籽饼喂猪?	127
99. 葵籽饼(粕)的营养价值和喂猪效果如何?	128
100. 发霉饲料的去毒方法有哪几种?	129
101. 鸡粪作饲料有何营养价值,使用时应注意哪些事项?	129
102. 怎样用鸡粪喂猪?	130
103. 羽毛粉有何饲用价值,专业户怎样制作羽毛粉?	131
104. 用豆腐渣喂猪时应注意哪些问题?	132
105. 猪饲料中为什么一定要添加适量食盐?	132
106. 养殖户自配饲料应注意什么问题?	133
107. 养殖者用何种饲料养猪利润最大,为什么?	134

五、种猪的繁殖与饲养管理	136
108. 以不同的生理阶段可将母猪分为几种类型,如何划分的?	136
109. 后备母猪有何生长特点?	136
110. 怎样选留后备母猪?	136
111. 后备母猪的饲养管理要点是什么?	138
112. 后备母猪何时开始配种?	139
113. 何谓性成熟和体成熟?	139
114. 何谓发情周期,母猪发情有何征兆和规律?	139
115. 发情母猪何时配种最为适宜?	140
116. 为什么个别母猪不发情或屡配不孕?	141
117. 促进母猪正常发情、排卵的方法有几种?	141
118. 猪常用的配种方式有几种,本交的方式有几种?	142
119. 怎样正确给猪配种?	143
120. 给母猪配种时注意事项有哪些?	144
121. 怎样判断母猪是否怀孕?	144
122. 什么叫假妊娠,怎样防治母猪假妊娠?	145
123. 养猪生产中为什么要推广人工授精技术?	146
124. 人工授精包括几个技术环节?	146
125. 种公猪精液的采集要领是什么?	147
126. 采精时的注意事项有哪些?	148
127. 评定精液品质的主要指标有几项?	149
128. 怎样稀释精液?	150
129. 怎样进行输精?	150
130. 提高猪人工授精受胎率的技术要点有哪些?	151
131. 猪胎儿生长发育规律是什么?	152
132. 妊娠母猪需要哪些营养?	153

133. 妊娠母猪的饲养方式有哪几种?	154
134. 妊娠母猪的管理要点有哪些?	155
135. 怎样推算妊娠母猪的预产期?	155
136. 何谓季节产仔? 为什么要倡导季节产仔?	155
137. 怎样让母猪白天产仔?	156
138. 母猪临产有何征兆?	157
139. 怎样给母猪接产?	157
140. 母猪分娩后如何护理?	157
141. 怎样饲养管理哺乳母猪?	158
142. 为什么不能让分娩母猪吃掉胎衣?	159
143. 母猪泌乳有何特点, 初乳和常乳有何不同?	159
144. 母猪产后拒绝哺乳怎么办?	160
145. 为什么母猪产后宜加大麸皮喂量?	160
146. 影响母猪泌乳量的因素有哪些?	161
147. 提高母猪泌乳量的方法有几种?	162
148. 如何选择种公猪?	162
149. 种公猪应如何饲养管理?	163
150. 种公猪何时开始配种为宜?	164
151. 怎样合理使用种公猪?	165
152. 种公猪的种用年限、基础母猪的使用年限各以多少 为宜?	165
153. 种公猪性欲低下怎么办?	166
154. 提高种公猪精液品质应采取什么措施?	166
155. 提高母猪年生产力的途径有几条?	167
六、仔猪的培育	169
156. 哺乳仔猪有哪些生理特点?	169
157. 何谓假死仔猪, 如何抢救?	171

158. 初生仔猪如何保温?	171
159. 为什么要让初生仔猪吃足初乳?	172
160. 为什么要给仔猪固定奶头?	172
161. 哺乳仔猪养育的中心任务及 3 个关键时期各是什么?	173
162. 培育哺乳仔猪应把握好几点?	173
163. 提高仔猪成活率的主要措施有哪些?	174
164. 怎样给仔猪配置和饲喂人工乳?	175
165. 为什么要对哺乳仔猪进行早期补料, 操作时要把握 哪几个关键问题?	177
166. 生产中常用的仔猪补饲配方有哪些?	178
167. 给哺乳仔猪补料, 喂一斤料能长一斤猪吗, 为什么?	179
168. 哺乳仔猪为何应早期补铁, 补铁的方法有几种?	180
169. 猪用促生长剂有哪几类, 如何给仔猪饲喂?	181
170. 配制乳猪料必须注意哪几个问题?	183
171. 仔猪什么时间断奶最好?	184
172. 为什么要推广仔猪早期断奶技术, 早期断奶的适宜 日龄是多少?	185
173. 怎样给仔猪断奶?	186
174. 仔猪早期断奶需要注意哪些问题?	186
175. 早期断奶仔猪需要哪些营养?	187
176. 早期断奶仔猪的饲养管理要点是什么?	188
177. 仔猪断奶后, 为什么容易腹泻, 怎样预防该病的发生?	189
178. 提高仔猪断奶重的主要措施有哪些?	190
179. 国外断奶仔猪的目标增重速度是多少?	191