



中央宣传部 新闻出版总署 农业部
推荐“三农”优秀图书

全方位养殖技术丛书

优质猪肉

程德君 邢英新 主编

生产技术问答



中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

优质猪肉生产技术问答/程德君,邢英新主编. —北京:中国农业大学出版社,2003.7

(全方位养殖技术丛书)

ISBN 7-81066-582-0/S·467

I. 优… II. ①程… ②邢… III. 肉用型-猪-饲养管理-问答
IV. S828.9-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 040669 号

出版 中国农业大学出版社
发行 新华书店
经销 新华书店
印刷 莱芜市圣龙印务有限责任公司
版次 2003 年 7 月第 1 版
印次 2007 年 1 月第 3 次印刷
开本 32 10 印张 240 千字
规格 850×1 168
定价 14.00 元

图书如有质量问题本社负责调换

社址 北京市海淀区圆明园西路 2 号 邮政编码 100094

电话 010-62732633 网址 www.cau.edu.cn/caup

主 编 程德君 邢英新

副 主 编 付太银 邱长兴 芦洪奎

编 者 程德君 邢英新 付太银 邱长兴
芦洪奎 王守星 宋迎未 谭秀凤
程桂芳 郭丙全 郭金贵 徐振怀
赵九福 魏向明 陈金海 常文远
葛长城 徐公义

畜禽全方位养殖技术丛书编委会

主 任 王建民

副 主 任 张洪杰 王福强 王金文 王凤英
曾宪辉 魏述东

委 员 (按姓氏笔画排序)

马明星	刘建胜	田夫林	张振坤
曹洪防	程德君	秦长川	袁传溪
郝庆成	魏敬才	吴占元	曲绪仙
吴云峰	李祥明	徐相亭	

总 序

畜牧业是以植物性和动物性产品为原料,通过动物生产获得人类必需动物产品的产业,其主体是养殖业。在发达国家,畜牧产值占农业总产值的比例多在 60% 以上,个别人多地少的国家甚至超过 80%。畜牧产品作为国民经济支柱产业的食品加工业的原料供应已占到 80%,人均年消费的食物中,肉、蛋、奶分别达到 100 kg、15 kg 和 300 kg,占总量的 80%。这说明,现代畜牧业已成为农业乃至国民经济的重要组成部分,其发展水平也成为一个国家或地区发展水平的重要标志。

我国畜牧业的发展大致经过家庭副业、专业饲养和规模化饲养三个阶段,目前正在更广泛的区域向现代集约型方向转变,特别是改革开放以来的 20 多年,我国畜牧业得到迅速发展。主要表现在:①畜牧生产总量稳定增长,如 2002 年肉、蛋、奶总产量比 1978 年提高 6~11 倍,人均占有量和年均消费量也都有大幅度提高;②畜牧业科技含量明显提高,如主要畜禽的良种覆盖率、饲料转化率和发病死亡率等生产指标得到有益的改变,科技进步对畜牧经济增长的贡献率超过 45%;③畜牧业在农业生产体系中的主导地位已基本确定,如畜牧业产值占农业总产值的比例由 1949 年的 12.4%、1978 年的 15.0% 上升到 2000 年的 30% 以上;④畜牧产业化格局初具雏形,如社会化服务体系日趋完善、规模化经营不断提高和多渠道开拓市场初见成效等。

但是与发达国家相比,我国畜牧业也面临着生产结构失调、草原资源严重退化、饲料资源不足(尤其是蛋白质饲料资源缺乏)、畜(禽)种资源被无控制地杂交化、科技推广工作薄弱、疫病损失严重等问题,既影响到当前畜牧生产的产业化经营,也影响到我国畜牧

业的可持续发展。实践证明,只有通过推广和实行标准化、规范化生产技术,不断提高畜牧业的科技含量才能切实解决这些问题,使我国的畜牧业跨上一个新的台阶,大大缩短与发达国家的差距。

根据我国国情,并借鉴发达国家的经验,笔者认为我国未来畜牧业发展的策略应是:①改变以粮为主的传统观念,建立种草养畜、以牧为主的农业生产体系,提高资源利用效率;②改变以猪、鸡为主的畜(禽)种结构,建立以食草畜禽为主、稳定食粮畜禽的畜牧生产体系,提高市场适应能力;③改变以品种改良为主的单一增产措施,建立良种良法配套的实用技术推广体系,提高整体科技含量,力争用10~15年的时间,使我国畜牧业基本实现良种化、产业化,生产水平跨入世界先进行列。

为了适应农村产业结构调整的需要和提高当前畜牧业从业人员的技术水平,中国农业大学出版社策划出版了这套畜禽全方位养殖技术丛书。本丛书畜(禽)种涉及到猪、鸡、鸭、鹅、羊、兔等,并以各畜(禽)种的关键生产环节为主题单独成册,内容上坚持以技术操作性强、文字简明易懂和学以能致用为原则,注重吸收现代畜牧科学的新技术和新方法,并与生产中的传统常规技术相结合使之综合配套。

相信这套丛书能够全方位、多层次地满足读者需要,为广大畜牧业从业人员规范生产技术、提高养殖效益提供帮助。

王建民

2003年3月18日于泰安

前 言

我国养猪业在畜牧业中占有重要地位,猪肉产量一直占肉类总产量的 70%左右。加入世界贸易组织后,我国养猪业也将逐步与世界接轨,这对养猪生产规范、肉质标准提出了更高的要求。虽然我国猪肉产品在价格上有一定的优势,但应看到,未来起决定作用的主要还是猪肉的品质。实行标准化养猪,生产优质猪肉已成为我国养猪业面临的一个亟待解决的问题。

为了增强我国猪肉产品未来的竞争力,满足国内外消费者的消费需求,指导养猪生产,特组织养猪专家编写了《优质猪肉生产技术问答》一书。本书主要包括猪的品种与杂交利用、猪场建设、营养与饲料、遗传与育种、猪的饲养管理技术、免疫消毒技术、优质肉及其质量控制、疫病防治及生产技术规范等内容,其中就优质猪肉生产的技术标准及规范作了重点介绍。

本书可供广大养猪专业户、规模养猪场技术人员、经营管理人员、大中专院校师生、基层畜牧兽医工作者参考。

编写过程中,我们参阅了大量有关专家教授的著作和论文,特别是近两年来许多新的研究成果,同时得到山东省聊城市畜牧局局长杨旭东同志的大力支持,在此特致谢意。由于我们水平有限,难免有缺点和错误,敬请同仁及广大读者批评指正。

编 者

2003 年 3 月

致 读 者

为提高“三农”图书的科学性、准确性、实用性,推进“三农”出版物更加贴近读者,使农民朋友确实能够“看得懂、用得上、买得起”的优秀“三农”图书进一步得到市场的认可、发挥更大的作用,中央宣传部、新闻出版总署和农业部于2006年6~7月份组织专家对“三农”图书进行了认真评审,确定了推荐“三农”优秀图书150种(套)(新出联[2006]5号)。我社共6种(套)名列其中:

无公害农产品高效生产技术丛书

新编21世纪农民致富金钥匙丛书

全方位养殖技术丛书

农村劳动力转移职业技能培训教材

科学养兔指南

养猪用药500问

这些图书自出版以来,深受广大读者欢迎,近来一次性较大量购买的情况较多,为方便团体购买,请客户直接到当地新华书店预购,特殊情况可与我社联系。联系人董先生,电话010-62731190,司先生,010-62818625。

中国农业大学出版社

2006年9月

目 录

第一部分 绪 论

1. 我国养猪业现状如何? (1)
2. 加入世界贸易组织后我国猪肉生产前景如何? (2)
3. 2002 年我国猪肉进出口形势如何? (4)

第二部分 猪的品种与杂交利用

4. 猪的生物学特性有哪些? (6)
5. 猪的经济类型有哪几种,各有何特点? (8)
6. 我国猪种可分为哪些类型,各有哪些代表? (9)
7. 我国培育的猪品种有哪些? (10)
8. 我国引进的优良猪种主要有哪些? (10)
9. 什么是专门化配套品系? (11)
10. 专门化配套品系有哪些优点,发展前景如何? (11)
11. 冀合白猪的生产性能如何? (12)
12. 斯格猪的生产性能如何? (13)
13. 长白猪的品种特征有哪些,生产性能如何? (13)
14. 大约克夏猪有什么品种特征,生产性能如何? (14)
15. 杜洛克猪有什么品种特征,生产性能如何? (15)
16. 汉普夏猪有什么品种特征,生产性能如何? (15)
17. 太湖猪有什么品种特征,生产性能如何? (16)
18. 莱芜猪有什么品种特征,生产性能如何? (16)
19. 我国地方猪种与国外品种相比有何优势? (17)
20. 什么叫杂交及经济杂交,有哪些类型? (19)

21. 什么叫二元杂交,有何优缺点? (19)
22. 什么叫三元杂交,有何优缺点? (19)
23. 为什么要大力发展瘦肉型猪生产? (20)

第三部分 猪场建设

24. 动物饲养场应当符合哪些防疫条件? (21)
25. 怎样选择猪场场址? (21)
26. 猪场如何规划和分区? (22)
27. 气候分区对猪场建筑有什么影响? (24)
28. 进沪饲养场应符合哪些条件? (25)
29. 猪场供水及饮水设备主要有哪些? (25)
30. 规模化猪场应配备哪些检测设施及器具? (26)
31. 猪舍建筑与设备设计参数主要有哪些? (28)
32. 光照对猪有何影响? (30)

第四部分 营养与饲料

33. 能量有何功用,来源主要有哪些? (32)
34. 什么是消化能、代谢能、净能? (32)
35. 能量浓度对猪的采食量有何影响? (33)
36. 怎样调整能量与蛋白质的关系? (34)
37. 猪的能量需要是多少? (35)
38. 碳水化合物的功能有哪些? (36)
39. 脂肪的营养功用有哪些? (36)
40. 饲料中添加脂肪有何效果? (37)
41. 蛋白质的功能有哪些? (38)
42. 什么是必需氨基酸、非必需氨基酸和限制性氨基酸?
..... (39)
43. 什么是理想蛋白,怎样配比? (40)

44. 影响蛋白质与氨基酸利用率的因素有哪些?	(41)
45. 猪需要哪些矿物质营养?	(44)
46. 常量元素的基本功能有哪些, 缺乏或过量会造成哪些危害?	(44)
47. 微量元素的基本功能有哪些, 缺乏或过量会造成哪些危害?	(45)
48. 维生素怎样分类?	(47)
49. 各种维生素的营养功能是什么, 缺乏症有哪些表现?	(48)
50. 猪日粮中维生素最佳添加量是多少?	(50)
51. 最佳维生素添加量的好处有哪些?	(53)
52. 水有哪些营养功能?	(55)
53. 什么是能量饲料, 主要有哪些?	(56)
54. 什么是蛋白质饲料, 主要有哪些品种?	(56)
55. 什么是饲料添加剂, 利用原则是什么?	(58)
56. 什么叫配合饲料, 可分为哪些种类?	(58)
57. 饲料配合的原则有哪些?	(59)
58. 猪配合饲料有哪些卫生标准要求?	(60)
59. 什么是饲养标准, 有什么作用?	(61)

第五部分 遗传与育种

60. 猪外部形态特征有哪些遗传规律?	(63)
61. 猪生长性状有哪些遗传规律?	(64)
62. 猪胴体性状的遗传规律有哪些?	(65)
63. 猪繁殖性状有哪些遗传规律?	(65)
64. 猪肉品质的遗传规律有哪些?	(66)
65. 猪肢蹄结实度的遗传规律有哪些?	(67)
66. 猪的遗传疾患主要有哪些?	(67)

67. 怎样进行单性状选择留种个体? (69)
68. 怎样进行多性状选择留种个体? (70)
69. 提高选择效果的途径主要有哪些? (72)

第六部分 种猪的选择、淘汰及管理

70. 怎样选择后备种猪? (74)
71. 怎样选择种公猪? (74)
72. 自繁自养商品猪场外购种公猪应注意哪些问题? (75)
73. 如何选择后备母猪? (75)
74. 后备公猪何时开始配种为宜? (76)
75. 后备母猪何时开始配种为宜? (76)
76. 后备猪怎样进行饲养? (77)
77. 后备猪怎样进行管理? (77)
78. 怎样判断母猪的发情阶段? (78)
79. 怎样做到适时配种? (79)
80. 夏季母猪受胎率低的原因有哪些,怎样预防? (80)
81. 配种时应注意哪些事项? (82)
82. 公猪的利用强度如何掌握? (82)
83. 怎样做好种公猪的饲养管理? (83)
84. 怎样做好配种前母猪的饲养管理? (84)
85. 种公猪如何进行淘汰? (85)
86. 种母猪如何进行淘汰? (86)
87. 实施人工授精技术需要哪几个条件? (87)
88. 人工授精需要哪些设施与用品? (87)
89. 对公猪如何进行采精调教? (88)
90. 采精前应做好哪些准备? (89)
91. 怎样用手采法进行采精? (89)
92. 精液品质如何评定? (90)

93. 怎样做好精液的稀释、保存和运输?	(91)
94. 怎样进行输精?	(92)
95. 怎样合理安排胎次结构,才能保证稳定生产?	(93)
96. 欧盟建议种猪的基本生活环境有哪些要求?	(95)

第七部分 孕期及哺乳期管理

97. 怎样判断母猪是否怀孕?	(97)
98. 怎样推算妊娠母猪的预产期?	(97)
99. 怎样调节营养,使初产母猪实现高产?	(99)
100. 怎样做好妊娠母猪的饲养管理?	(100)
101. 母猪分娩前应做好哪些准备工作?	(101)
102. 怎样让母猪集中在白天分娩?	(101)
103. 怎样做好母猪的接产工作?	(102)
104. 怎样进行人工助产?	(102)
105. 怎样对假死仔猪进行抢救?	(103)
106. 怎样做好哺乳母猪的饲养管理?	(103)
107. 怎样防治母猪产后不食症?	(104)
108. 夏季怎样预防母猪繁殖障碍?	(106)

第八部分 仔猪及育肥猪的饲养管理

109. 哺乳仔猪有哪些生理特点?	(108)
110. 哺乳仔猪死亡有何规律?	(109)
111. 怎样做好仔猪的保温工作?	(110)
112. 怎样做好仔猪的防压工作?	(111)
113. 怎样给仔猪补铁?	(112)
114. 怎样做好仔猪的补料工作?	(112)
115. 给仔猪补饲有机酸有哪些效果?	(113)
116. 怎样做好仔猪的寄养工作?	(113)

117. 目前生产中常用的断乳方法有哪些? (114)
118. 早期断乳有哪些优点? (115)
119. 什么是 SPF 猪,其生产效果和发展前景如何? (115)
120. 肉猪生长发育的一般规律是什么? (116)
121. 生长肥育猪如何分群? (117)
122. 如何做好猪的转群工作? (118)
123. 肉猪何时出栏为宜? (120)
124. 僵猪怎样育肥? (120)

第九部分 猪粪尿处理

125. 我国畜禽粪便排放情况怎样? (122)
126. 猪粪尿对环境可造成哪些污染? (122)
127. 降低养猪生产造成的环境污染的营养措施有哪些?
..... (123)
128. 尿污怎样进行处理,应达到什么标准? (126)

第十部分 猪场日常管理工作

129. 怎样安排配种妊娠舍的日常管理规程? (129)
130. 怎样安排分娩舍的日常管理规程? (130)
131. 怎样安排保育舍和生长育肥舍的日常管理规程?
..... (132)
132. 怎样安排猪场的日常管理规程? (133)
133. 日常生产应做好哪些记录工作? (133)
134. 怎样对猪群进行监测? (137)
135. 猪场怎样进行杀虫? (139)
136. 猪场怎样进行灭鼠? (139)

第十一部分 HACCP

- 137. 什么是 HACCP? (141)
- 138. HACCP 有哪些特点? (141)
- 139. 为何要实行 HACCP? (142)
- 140. 如何建立和实施 HACCP 体系? (143)
- 141. 实施 HACCP 体系管理有哪些益处? (144)

第十二部分 优质肉及其质量控制

- 142. 影响肉质的因素有哪些? (146)
- 143. 优质猪肉概念是怎样提出的? (146)
- 144. 什么是绿色食品? (147)
- 145. 什么是有机食品? (148)
- 146. 无公害食品猪肉主要有哪些安全指标? (148)
- 147. 无公害猪肉生产需要哪些客观条件? (149)
- 148. 养猪生产中不得有哪些疫病发生? (150)
- 149. 猪肉产品中不得检出哪些病原体? (150)
- 150. 绿色食品的饲料及饲料添加剂使用准则有哪些?
..... (150)
- 151. 绿色食品用药应注意哪些主要问题? (151)
- 152. 有发展前景的绿色饲料添加剂主要有哪些? (152)
- 153. 怎样申请绿色食品标志? (153)
- 154. 无公害农产品产地及生产管理应符合哪些条件?
..... (154)
- 155. 无公害农产品怎样进行产地认定? (155)
- 156. 无公害农产品怎样进行认证? (156)
- 157. 怎样对无公害农产品进行监督管理? (157)
- 158. 肥猪宰前怎样运输和管理? (158)

159. 国内肉猪胴体瘦肉率(量)怎样估测?	(159)
160. 国外肉猪胴体瘦肉率(量)怎样估测?	(161)
161. 瘦肉型猪活体如何分级?	(161)
162. 美国瘦肉型猪标准是什么?	(163)
163. 供港瘦肉型猪标准是什么?	(163)
164. 进沪定点屠宰加工企业应符合哪些条件?	(164)
165. 什么是冷却肉,有何特点?	(164)
166. 冷却肉的发展前景如何?	(165)
167. 肉质评定指标主要有哪些?	(165)

第十三部分 免疫及消毒技术

168. OIE 的法定报告疾病有哪些?	(167)
169. 什么是菌苗、疫苗,怎样分类?	(167)
170. 疫(菌)苗如何保存与运输?	(168)
171. 使用疫(菌)苗应注意哪些事项?	(169)
172. 免疫失败的原因主要有哪些?	(169)
173. 怎样实行乳猪的超前免疫?	(171)
174. 猪场如何实施综合防疫卫生工作?	(172)
175. 规模化猪场应进行哪些免疫?	(173)
176. 什么是消毒,有何作用?	(175)
177. 消毒可分为哪些种类?	(175)
178. 常用的消毒方法有哪些?	(176)
179. 影响消毒效果的因素主要有哪些?	(177)
180. 如何对猪场、猪舍地面进行消毒?	(178)
181. 如何对空气、人员及猪体进行消毒?	(179)
182. 如何对土壤进行消毒?	(179)
183. 如何对粪便进行消毒?	(180)
184. 如何对器械及用品进行消毒?	(180)

- 185. 诊疗操作者怎样进行消毒? (181)
- 186. 如何对诊疗对象进行消毒? (181)
- 187. 实施早期隔离断奶需要哪些条件? (182)
- 188. 怎样实施早期隔离断奶技术? (182)

第十四部分 部分国家和地区对兽药和添加剂使用的规定

- 189. 欧盟对兽药和添加剂的使用有哪些规定? (186)
- 190. 日本对兽药和添加剂的使用有哪些规定? (187)
- 191. 美国对兽药和添加剂的使用有哪些规定? (188)
- 192. 我国香港地区对兽药和添加剂的使用有哪些规定?
..... (188)

第十五部分 安全体系建设

- 193. 怎样做好猪场建设安全管理工作? (190)
- 194. 影响饲料安全的主要因素有哪些? (190)
- 195. 目前就饲料安全体系建设应做好哪些工作? (191)
- 196. 怎样做好水的安全管理? (192)
- 197. 怎样做好饲料厂的生物安全管理? (194)
- 198. 怎样做好人员及车辆的安全管理? (195)

第十六部分 猪的疫病防治

- 199. 什么叫传染病, 传染病发生和发展的条件有哪些?
..... (196)
- 200. 当前猪传染病发生与流行的特点有哪些? (196)
- 201. 健康猪的表征有哪些? (197)
- 202. 不健康猪的表征有哪些? (198)
- 203. 口蹄疫有哪些特点, 可造成哪些危害? (198)
- 204. 怎样防治猪口蹄疫? (200)