

猪

全方位养殖技术丛书

规模化养猪 生产技术问答

程德君 于振洋 主编



中国农业大学出版社

猪全方位养殖技术丛书

规模化养猪生产技术问答

程德君

江苏工业学院图书馆
藏书章

中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

规模化养猪生产技术问答/程德君,于振洋主编. —北京:
中国农业大学出版社,2003.7

(猪全方位养殖技术丛书)

ISBN 7-81066-635-5/S·484

I. 规… II. ①程… ②于… III. 养猪学-问答
IV. S828.44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 040671 号

出版 中国农业大学出版社
发行
经销 新华书店
印刷 山东省莱芜市圣龙印务书刊有限责任公司
版次 2003 年 7 月第 1 版
印次 2003 年 7 月第 1 次印刷
开本 32 印张 9.25 千字 230
规格 850×1 168
印数 1~5 500
定价 13.00 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 010-62892633 网址 www.cau.edu.cn/caup/

主 编 程德君 于振洋

副主编 王守星 邢英新 程桂芳

编 者 程德君 于振洋 王守星 邢英新
程桂芳 付太银 裴兰英 吴京山
陈金江 温金波 李贵才 曹学香
刘光涛 朱建辉 张继功 祁玉宏
曹柏华 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

随着我国农村产业结构调整的逐步深入开展,畜牧养殖业已经成为增加农民经济收入,加快农村经济发展的主要产业之一。其中养猪生产正由传统的家庭副业型养猪迅速向规模化、专业化养猪转变,规模不断扩大,集约化程度逐渐提高;圈舍由开放式一半开放式向封闭式演变;饲养管理方式由粗放型转向精细型;品种的遗传性能和生产性能迅速提高;同时,猪对营养、饲料、环境、疫病控制的要求越来越高,因此,要求人们的养猪观念、饲养水平,疫病防治水平和经营管理水平都应有一个新的提高。但由于许多规模养猪专业户(场)对此认识不足,技术管理跟不上发展要求,导致规模养猪场生产水平低下,效益不高。

针对目前我国养猪业发展中存在的突出问题,本书吸收了当前国内外最新科技成果,本着系统性、科学性、实用性、可操作性的原则,特组织养猪有关专家编写了《规模化养猪生产技术问答》一书,主要内容以问答的形式阐述了猪生物学特性与生活习性、品种及杂交改良、猪的繁殖、不同阶段猪的饲养管理、营养与饲料、猪场建设与设备、疫病预防与治疗等内容,还着重介绍了规模养猪的相关知识、生产工艺流程及技术管理特征、危害严重的传染病的防治技术、猪舍及其环境控制的最新知识,以突出规模养猪技术要点。

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。

本书编写过程中参阅了大量有关专家、教授的著作和论文,同

时得到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,书中的缺点和错误在所难免,敬请同仁及广大读者批评指正。

编 者

2003 年 3 月

目 录

第一部分 规模化养猪的基本类型与特点

1. 什么是规模化养猪? (1)
2. 为什么要大力发展规模化养猪? (1)
3. 规模化养猪有哪些基本特点? (2)
4. 规模化养猪应注意哪些问题? (2)
5. 规模化养猪和传统养猪有什么区别? (3)
6. 规模化养猪场分为哪些基本类型? (4)
7. 根据商品肉猪年出栏量,如何确定母猪饲养量? (5)
8. 影响养猪专业场规模的因素有哪些? (6)
9. 养猪专业场最佳规模的确定,一般分哪几步进行? (6)
10. 猪场经营规模的确定方法有哪些? (7)
11. 目前我国养猪业处于什么水平? (8)
12. 我国养猪业有哪些特点? (8)
13. 养猪业的发展趋势是什么? (9)

第二部分 猪场的品种选择与杂交利用

14. 猪有哪些生物学特性与生活习性? (11)
15. 按经济用途可把猪分为几种类型? 各有什么特点?
..... (11)
16. 我国地方猪种划分哪几大类型? 其主要分布和特点
是什么? (12)
17. 我国地方猪品种有哪些? 有什么种质特性? (13)
18. 我国引进的优良猪种有哪些? (14)

19. 长白猪有什么品种特征和生产性能? (14)
20. 大约克夏猪有什么品种特征和生产性能? (15)
21. 杜洛克猪有什么品种特征和生产性能? (16)
22. 什么叫杂交? 什么是优势杂种猪? (16)
23. 如何计算杂种优势? (16)
24. 什么叫经济杂交? 经济杂交的模式有哪几种? (17)
25. 影响经济杂交效果的因素有哪些? (18)
26. 提高杂交效果的措施有哪些? (19)
27. 什么叫二元杂交? 有何特点? (20)
28. 什么叫三元杂交? 有何特点? (20)
29. 猪场如何选择后备种公猪? (20)
30. 猪场如何选择成年公猪? (21)
31. 猪场如何选择成年母猪? (22)
32. 在当前养猪生产中, 主要的父本品种有哪些? 主要的母本品种有哪些? (23)
33. 近 20 年来, 在我国养猪生产中影响较大的引进品种主要有哪几个? (23)
34. 在我国养猪生产中, 常采用哪些配套品系组合? 哪些配套品系适宜生产出口瘦肉猪? (23)
35. 什么是猪的繁育体系? (24)

第三部分 猪的繁殖

36. 公猪的生殖器官由哪几部分组成? 各有什么功能? (25)
37. 母猪的生殖器官由哪几部分组成? 各有什么功能? (26)
38. 什么叫后备母猪? 后备母猪有何生长特点? (27)
39. 怎么选留后备母猪? (27)

40. 后备母猪什么时候开始配种为宜?	(28)
41. 什么叫性成熟和体成熟?	(29)
42. 什么叫发情周期? 为什么发情呈周期性?	(29)
43. 母猪发情有什么症状和规律?	(30)
44. 发情母猪什么时候配种为适宜?	(30)
45. 个别母猪为什么不发情或屡配不孕?	(31)
46. 夏季母猪为什么发情率低?	(31)
47. 促进母猪正常发情和排卵有哪些方法?	(32)
48. 给猪配种时常用的方法有哪几种?	(33)
49. 给母猪配种时应注意哪些问题?	(34)
50. 怎样判断母猪是否怀孕?	(35)
51. 什么叫假妊娠? 怎样防治母猪假妊娠?	(35)
52. 什么叫季节产仔? 有哪些优点?	(36)
53. 怎样选择母猪产仔季节?	(36)
54. 什么是猪的人工授精?	(37)
55. 怎样采集种公猪的精液? 应注意哪些事项?	(37)
56. 怎样检查精液的质量?	(38)
57. 怎样稀释精液?	(39)
58. 怎样进行输精?	(40)
59. 提高人工授精受胎率有哪些技术要点?	(40)
60. 怎样推算母猪的预产期?	(41)
61. 母猪临产前有何征兆?	(41)
62. 怎样让母猪白天产仔?	(42)
63. 怎样给母猪接产?	(42)
64. 为什么不能让母猪吃掉胎衣?	(43)

第四部分 种猪的饲养管理

65. 怎样饲养种公猪?	(44)
--------------------	--------

- 66. 怎样管理种公猪? (44)
- 67. 种公猪什么时候开始配种为宜? (45)
- 68. 如何合理使用种公猪? (45)
- 69. 种公猪性欲低下怎么办? (46)
- 70. 种公猪的使用年限分几个年龄段? (47)
- 71. 怎样饲养后备母猪? (47)
- 72. 怎样管理后备母猪? (48)
- 73. 怎样饲养管理配种前经产母猪? (48)
- 74. 妊娠母猪需要哪些营养? (48)
- 75. 饲喂妊娠母猪有哪几种方式? (50)
- 76. 母猪分娩后如何护理? (50)
- 77. 母猪泌乳有什么特点和规律? (51)
- 78. 怎样饲养管理哺乳母猪? (52)
- 79. 母猪产后拒绝哺乳怎么办? (53)
- 80. 为什么母猪产后喂些麸皮好? (53)
- 81. 影响母猪泌乳的因素有哪些? (53)
- 82. 用哪些方法可以提高母猪的泌乳量? (54)

第五部分 仔猪的饲养管理

- 83. 哺乳仔猪有哪些生理特点? (56)
- 84. 什么叫假死仔猪? 如何抢救假死仔猪? (56)
- 85. 初生仔猪如何保温? (57)
- 86. 为什么要让仔猪吃足初乳? (57)
- 87. 为什么要给仔猪固定奶头? (58)
- 88. 提高仔猪成活率的主要措施有哪些? (58)
- 89. 培育哺乳仔猪要把握好哪3点? (58)
- 90. 如何进行仔猪的并窝与寄养? (59)
- 91. 怎样给仔猪配制和饲喂人工乳? (59)

92. 为什么要给哺乳仔猪进行早期补料?	(60)
93. 给仔猪早期补料应掌握哪 3 个关键问题?	(61)
94. 怎样制订仔猪补饲配方?	(61)
95. 为什么要给哺乳仔猪补铁? 补铁的方法有哪几种?	(62)
96. 为什么要推广仔猪早期断奶技术?	(62)
97. 仔猪什么时间断奶最好?	(63)
98. 怎样给仔猪断奶?	(63)
99. 仔猪早期断奶应注意哪些问题?	(64)
100. 早期断奶仔猪需要哪些营养?	(64)
101. 怎样饲养管理早期断奶仔猪?	(65)
102. 如何防治仔猪断奶后腹泻?	(66)
103. 仔猪笼养有什么好处?	(66)
104. 怎样挑选仔猪?	(67)
105. 怎样让仔猪过冬?	(67)
106. 仔猪为什么要去势? 何时去势最适宜?	(68)
107. 怎样给仔猪去势? 哪些情况下不能去势?	(68)

第六部分 肉猪的饲养管理

108. 什么叫肉猪、瘦肉型猪?	(71)
109. 为什么发展瘦肉型猪?	(71)
110. 我国商品瘦肉型猪生产分哪 3 个级别?	(72)
111. 肉猪生长发育分哪几个时期?	(72)
112. 肥育猪生长发育有哪 3 大规律?	(72)
113. 育肥猪需要的适宜环境条件有哪些?	(73)
114. 肉猪育肥前要做好哪些准备工作?	(74)
115. 育肥猪的饲养方式有哪几种?	(75)
116. “吊架子”育肥法有哪些技术要点?	(75)

- 117. 直线育肥法有哪些技术要点? (76)
- 118. 猪快速育肥有哪些技术管理要点? (76)
- 119. 如何使用生饲料喂猪? (77)
- 120. 添加哪些药物可以节省猪饲料? (78)
- 121. 不同季节养猪应注意什么? (79)
- 122. 肉猪上市屠宰体重多少为宜? (80)

第七部分 猪的营养与饲料

- 123. 猪体由哪些成分组成? (81)
- 124. 饲料一般分为几类? 由哪些成分组成? (81)
- 125. 猪常用饲料有哪些? (81)
- 126. 水对猪体有何作用? 正常情况下需要多少水分?
..... (82)
- 127. 蛋白质对猪有什么作用? (82)
- 128. 碳水化合物对猪有什么作用? (82)
- 129. 脂肪对猪有什么作用? (83)
- 130. 矿物质对猪有什么作用? (83)
- 131. 维生素对猪有什么作用? 猪必需的维生素有哪些?
..... (84)
- 132. 什么是氨基酸? 分几类? 各有什么作用? (84)
- 133. 猪常用的能量饲料有哪些? (85)
- 134. 猪常用的蛋白质饲料有哪些? (86)
- 135. 猪常用的粗饲料有哪些? (88)
- 136. 猪常用的矿物质饲料有哪些? (88)
- 137. 什么是青贮饲料? 用青贮饲料喂猪有什么好处?
..... (89)
- 138. 怎样制作青贮饲料? (89)

139. 什么叫饲料添加剂? 分几类? 国内常用的饲料添加剂有哪些?	(90)
140. 如何正确使用添加剂?	(92)
141. 什么叫配合饲料? 配合饲料有什么优点?	(93)
142. 配合饲料应遵循哪些原则?	(93)
143. 调制饲料有哪些方法? 为何要坚持饲料多样化的原则?	(94)
144. 什么叫饲养标准? 中国猪的饲养标准是什么?	(95)
145. 用豆饼喂猪应注意什么?	(95)
146. 用棉籽粕喂猪应注意什么?	(96)
147. 用豆腐渣喂猪应注意什么?	(96)
148. 怎样利用酒糟喂猪?	(97)
149. 怎样利用鸡粪作饲料喂猪?	(97)
150. 血粉喂猪有什么营养价值?	(98)
151. 羽毛粉喂猪有什么营养价值?	(99)
152. 怎样识别伪劣饲料?	(99)
153. 怎样鉴别鱼粉的质量?	(99)

第八部分 猪场建设与环境控制

154. 猪场选址应注意哪几点?	(101)
155. 猪场总体布局有什么基本要求?	(102)
156. 猪舍建筑形式有哪几种?	(103)
157. 建筑猪舍有哪些基本要求?	(105)
158. 公猪舍建筑有何特点?	(106)
159. 空怀、妊娠母猪舍建筑有何特点?	(108)
160. 哺乳母猪舍建筑有何特点?	(109)
161. 仔猪培育舍建筑有何特点?	(110)
162. 育肥猪舍有何建筑特点?	(111)

163. 猪场必备的设备有哪些? (113)
164. 猪舍的环境指的是什么? (114)
165. 不同类型的猪舍适宜的温度是多少? (115)
166. 适宜猪生活的相对湿度是多少? (115)
167. 猪舍常用的降温方法有哪些? (115)
168. 猪舍通风方式有哪几种? 应坚持什么原则? (116)
169. 猪舍如何排除污水和清除粪尿? (116)

第九部分 规模化养猪的生产工艺

170. 规模化养猪生产线包括哪几个环节? (118)
171. 规模化养猪生产的工艺特征是什么? (118)
172. 当前世界规模化养猪生产工艺可划分哪几种? (119)
173. 一点一线的生产工艺是什么? 它包括哪几种方式?
..... (119)
174. 两点或三点生产工艺是什么? (120)
175. 什么是繁殖节律? (121)
176. 什么是母猪繁殖周期? 什么是肉猪生产周期? (122)
177. 规模化养猪的主要工艺技术有哪些? (122)
178. 年出栏 1 万头商品猪的猪场,按单点三段式生产
工艺流程,应确定几个车间? (123)
179. 万头商品猪场常用的固定工艺参数有哪些? (123)
180. 如何计算母猪年产胎次、每头母猪年提供的肉猪数?
..... (123)
181. 如何计算万头商品猪场各类猪群总头数、批次(单
元)及每单元头数? (124)
182. 年出栏商品猪 2 000 头、4 000 头、5 000 头、6 000 头、
8 000 头及 10 000 头的规模化养猪场,其猪群结构
是怎样的? (126)