

新编实用农业技术问答丛书

新编 高效益养猪 技术问答

主 编 梁铁强 王希彪



黑龙江科学技术出版社

新编实用农业技术问答丛书

新编高效益养猪技术问答

主 编 梁铁强 王希彪

黑龙江科学技术出版社
中国·哈尔滨

责任编辑 常瀛莲
封面设计 洪冰 秉顺
版式设计 王 莉

新编实用农业技术问答丛书

新编高效益养猪技术问答

XINBIAN GAOXIAOYI YANGZHU JISHU WENDA

主 编 梁铁强 王希彪

出 版 黑龙江科学技术出版社

(150001 哈尔滨市南岗区建设街 41 号)

电话 (0451)3642106 电传 3642143(发行部)

印 刷 哈尔滨工程大学印刷厂

发 行 全国新华书店

开 本 787×1092 · 1/32

印 张 7.5

字 数 150 000

版 次 1999 年 6 月第 1 版·1999 年 6 月第 1 次印刷

印 数 1-4 000

书 号 ISBN 7-5388-3463-X/S·417

定 价 12.00 元

《新编实用农业技术问答丛书》

编委会

主 任	李海	黄耀福			
副主任	孙东江	刘清海	姜培增	吴尔奇	汪洋
委 员	(按姓氏笔画为序)				
	丁 东	于龙生	王宇航	王希彪	纪守财
	刘清海	孙东江	李 海	李玉峰	李国忠
	吴尔奇	汪 洋	江宗绪	陈秀云	张德祥
	赵九昌	赵峰林	姜培增	陶可全	黄耀福
	梁铁强	韩加志	戴晓东	魏冀西	

《新编高效益养猪技术问答》

主 编	梁铁强	王希彪			
副主编	薛德才	王秀香	张宝荣	刘兆全	张树敏
撰稿人	(以姓氏笔画为序)				
	于 生	王希彪	王秀香	李玉田	刘兆全
	申启跃	吴学军	张宝荣	张树敏	邹智慧
	陈 群	罗长有	金 鑫	姜海云	梁铁强
	韩玉福	樊金枝	薛德才	黎世杰	
主 审	赵 刚				

序 言

近十多年来,我国农业步入了快速发展时期,粮食生产稳定增长,棉、油、糖、蔬菜、瓜果等各类农产品数量大幅度增加,质量不断提高,农、林、牧、副、渔各业生产都有了长足发展。过去号称“北大荒”的黑龙江,在1983年实行联产承包以后的十几年时间里,粮食总产翻了一番。农业的发展,使农村经济总量、农民人均收入都有了较大提高,城乡农产品市场供应充足,价格稳定。我们国家可以在世界上自豪地宣布,中国人完全可以解决自己的吃饭问题。这些成果的取得,依靠党在农村各项经济政策的正确;依靠不断增加农业物质投入的保障;特别是科学技术发挥了最活跃、最重要的作用。先进农业技术的推广应用,创造出不少人间奇迹,许多过去不敢想的事情,变成了现实,从而使人们更加深刻地认识到“科学技术是第一生产力”的客观真理,更加看到科学技术的无比威力。

经过多年的实践和探索,各地都因地制宜地总结了适合当地特点的技术推广路子。通过国内国外、南方北方的技术交流,广泛借鉴,促进了技术水平的不断提高。比如,黑龙江省在种植业方面,全面开展了良种的“绿色革命”、地膜覆盖的“白色革命”、以培肥地力土壤耕作为主要内容的“黑色革命”和以节水灌溉为标志的“蓝色革命”,农业技术推广应用进入了良种与良法相结合、农机与农艺相结合、地上栽培与地下功夫相结合、旱作农业与灌溉农业相结合的各项技术措施综合配套的新阶段。畜牧业生产重点推广了良种繁育体系和品

种、品系间配套杂交利用,以及稻田养鱼和网箱养鱼等精养技术,促进了养殖业生产的快速增长。

目前,在全国乃至全世界范围内,一个新技术革命浪潮正在蓬勃兴起。其中农业新技术革命是以信息技术和生物工程为主要内容。这场新技术革命将对农业技术推广应用增添新的活力,对农业增产增收产生巨大的影响。农业新技术革命是一个历史发展的渐进过程,必须在大力推广实用技术的基础上,不断拓宽新技术革命领域,在普及的基础上提高,在提高的指导下普及,加速科技成果的转化。

为深入实施“科教兴农”战略,必须继续加大各项实用农业技术的推广力度,坚持实施标准,搞好规模推进。我们编写的这套新编实用农业技术问答丛书,包括种植业、养殖业和农技农艺各方面的内容,供广大农民、农业科技人员和农村干部阅读使用。本书学科较全、内容较广、可操作性强,是一部较好的实用技术教材和技术资料。

由于编写水平和时间所限,错误和遗漏在所难免,诚恳希望广大读者批评指正。

李海

1998 年 12 月

前 言

在党的十五大精神鼓舞下,大力推广科教兴农,发展高产、优质、高效农业,推进农业向商品化、专业化、现代化转变已势不可挡。养猪业是农业的重要组成部分,如何运用国内外先进技术和方法,指导我国的养猪业,以获取最高的生产水平和经济效益,是摆在养猪业者面前的紧迫任务。

本书主要从近年国内外养猪生产技术进步入手,针对猪的品种利用,母猪高产,仔猪多活,肉猪增重快,疾病防治及猪场经营管理等问题,结合编者多年养猪经验,采用通俗易懂的问答方式,密切结合生产实际编写而成。仅为养猪的同志参考。其目的是通过本书对养猪生产水平有所提高。

书中所引用文献资料,恕不一一列出,特致谢。

该书在成稿过程中,东北农业大学赵刚教授进行审阅,在此表示诚挚谢意。

由于水平所限,书中难免有错误和不足之处,恳请读者批评指正。

编者

1998年12月

目 录

一、世界养猪业现状	(1)
1. 世界养猪头数和猪肉产量怎样?	(1)
2. 世界养猪超百万头的国家有哪些?	(1)
3. 世界养猪主要技术进步表现在哪些方面?	(2)
4. 世界养猪发展的趋势是什么?	(3)
5. 世界养猪生产水平怎样?	(4)
6. 美国 1995 年最大的 30 家猪场有哪些?	(4)
7. 日本近年养猪生产情况怎样?	(6)
二、我国养猪业现状	(1)
8. 我国养猪数量和生产水平怎样?	(7)
9. 我国养猪的有利条件是什么?	(7)
10. 我国今后养猪发展方向是什么?	(8)
11. 东北三省养猪情况怎样?	(9)
三、猪的品种和利用	(11)
12. 猪的经济类型怎样划分?	(11)
13. 黑龙江省常见猪种有哪些?	(11)
14. 什么叫杂交优势?	(16)
15. 怎样选择杂交亲本?	(16)
16. 常用的经济杂交方式有几种?	(16)
17. 不同杂交组合的生产性能怎样?	(18)
四、猪场的规划和建设	(20)
18. 猪场场址应符合哪些条件?	(20)
19. 对猪场的水源有什么具体要求?	(21)

20. 猪场布局应考虑哪些问题?	(21)
21. 猪舍内部结构有什么要求?	(23)
22. 常见的猪舍有几种类型?	(24)
23. 修建塑料大棚猪舍应注意什么问题?	(26)
24. 各类猪栏怎样设置?	(28)
25. 猪的饲槽和饮水设备有哪些要求?	(29)
26. 为什么要给猪使用自动饮水器?	(30)
27. 集约化猪场的工艺流程怎样设定?	(31)

五、母猪的高产技术..... (35)

28. 怎样选择种公猪?	(35)
29. 种公猪有什么生理特点?	(36)
30. 怎样合理地饲养种公猪?	(37)
31. 种公猪管理上应注意哪些问题?	(38)
32. 怎样正确使用种公猪?	(39)
33. 母猪发情有什么规律?	(40)
34. 如何搞好猪的人工授精?	(41)
35. 母猪最合适的初配体重是多少?	(51)
36. 促进母猪发情排卵的措施有哪些?	(51)
37. 怎样做到母猪的适时配种?	(52)
38. 母猪发情后采用什么样的配种方式? 应注意些什么?	(53)
39. 母猪利用多长时间为好?	(55)
40. 怎样判定母猪是否妊娠? 预产期 如何推算?	(55)
41. 母猪产仔的潜能有多大?	(57)
42. 影响胚胎存活的主要因素有哪些?	(58)
43. 妊娠母猪采用什么样饲养方式?	(59)

44. 妊娠母猪管理要注意哪些问题?	(63)
45. 母猪分娩前做好哪些工作?	(64)
46. 母猪分娩前有哪些征兆?	(66)
47. 怎样给母猪接产?	(67)
48. 怎样做好母猪产后初期的护理工作?	(70)
49. 影响母猪泌乳量的因素有哪些?	(72)
50. 怎样加强哺乳母猪的饲养?	(75)
51. 怎样估测哺乳母猪的泌乳力?	(77)
52. 怎样加强哺乳母猪的管理?	(79)
六、仔猪培育技术	(80)
53. 新生仔猪有哪些特点?	(80)
54. 仔猪生后第一周怎样护理?	(83)
55. 为什么要给仔猪及早开食补料?	(90)
56. 怎样正确给仔猪断奶?	(93)
57. 为什么要适时给仔猪去势?	(95)
58. 怎样加强断奶仔猪的饲养管理?	(96)
59. 怎样防止僵猪与预防下痢?	(98)
60. 寒冷地区怎样过好仔猪的温度关?	(99)
七、肥育猪生产技术	(103)
61. 猪肥育前应做好哪些准备工作?	(103)
62. 肥育猪怎样进行组群调教?	(105)
63. 肥育猪需要什么样的温度、湿度、光照?	(107)
64. 肥育猪需要怎样的营养水平?	(110)
65. 肥育猪采用什么样的饲养方式?	(114)
66. 肥育猪采用什么样的饲喂方法?	(118)
67. 肥育猪多大体重屠宰为好?	(119)

八、猪场的经营管理 (121)

- 68. 养猪经营者应具备什么样的素质? (121)
- 69. 怎样制定猪场的计划管理指标? (122)
- 70. 怎样制定年度养猪生产计划? (125)
- 71. 养猪成本都包括哪些? (129)
- 72. 怎样进行养猪成本核算? (130)
- 73. 提高养猪经济效益主要管理措施是什么? ... (132)
- 74. 养猪场常采用什么劳动计酬形式? (132)
- 75. 什么叫盈亏平衡分析? (133)
- 76. 猪群组织怎样划分? (134)
- 77. 高效益养猪应采用哪些综合技术措施? (135)
- 78. 从外地引进种猪应注意哪些事项? (138)
- 79. 专业户养猪需要注意哪几个方面? (139)
- 80. 汽车运猪要注意哪些事项? (140)

九、猪病防治 (142)

- 81. 猪场的建设有哪些防疫要求? (142)
- 82. 猪场的卫生防疫制度怎样制定? (142)
- 83. 猪场的兽医卫生防疫措施有哪些? (143)
- 84. 猪几种常见疫病免疫程序怎样制定? (144)
- 85. 养猪场发生疫情怎样采取扑灭措施? (145)
- 86. 怎样正确使用消毒药? (146)
- 87. 怎样正确使用疫(菌)苗? (148)
- 88. 发生传染病需具备哪 3 个条件? (151)
- 89. 养猪场发生了传染病应怎么办? (152)
- 90. 怎样给猪打针及注意事项? (155)
- 91. 猪繁殖与呼吸综合征防治措施有哪些? (157)

92. 怎样防治猪瘟?	(159)
93. 怎样防治猪丹毒?	(162)
94. 怎样防治猪链球菌病?	(164)
95. 怎样防治猪肺疫(猪巴氏杆菌病)?	(165)
96. 怎样防治仔猪副伤寒?	(167)
97. 怎样防治猪喘气病?	(169)
98. 怎样防治猪传染性萎缩性鼻炎?	(171)
99. 怎样防治仔猪大肠杆菌病?	(173)
100. 怎样防治猪梭菌性肠炎?	(175)
101. 怎样防治猪痢疾?	(176)
102. 怎样防治猪传染性胃肠炎?	(177)
103. 怎样防治猪流行性腹泻?	(179)
104. 怎样防治猪细小病毒感染?	(180)
105. 怎样防治猪钩端螺旋体病?	(181)
106. 怎样防治猪口蹄疫?	(183)
107. 怎样防治猪水泡病?	(185)
108. 怎样防治猪坏死杆菌病?	(186)
109. 怎样防治猪李氏杆菌病?	(187)
110. 怎样防治猪伪狂犬病?	(188)
111. 怎样防治猪日本乙型脑炎?	(190)
112. 怎样防治猪渗出性皮炎?	(191)
113. 怎样防治猪先天性震颤?	(192)
114. 怎样防治猪流行性感冒?	(194)
115. 怎样防治猪破伤风?	(195)
116. 怎样防治猪蛔虫病?	(196)
117. 怎样防治猪疥癣病?	(198)
118. 怎样防治猪肺丝虫病?	(199)

119. 怎样防治猪弓形虫病?	(201)
120. 怎样防治猪鞭虫病?	(203)
121. 怎样防治猪囊虫病?	(204)
122. 怎样防治猪棘球蚴病?	(205)
123. 怎样防治猪旋毛虫病?	(206)
124. 怎样防治猪肠套叠?	(207)
125. 怎样防治仔猪白肌病?	(209)
126. 怎样防治猪直肠脱?	(210)
127. 怎样防治猪疝气(赫尔尼亚)?	(211)
128. 怎样防治猪酒糟中毒?	(212)
129. 怎样防治猪食盐中毒?	(212)
附录	(214)
中国肉脂型猪饲养标准(1983)及饲料成分表	(214)
主要参考文献	(226)

一、世界养猪业现状

1. 世界养猪头数和猪肉产量怎样？

据 1996 年国际粮农组织调查统计，全世界有生猪存栏 92 392.4 万头，其中非洲存栏 1 309.7 万头，占总数的 1.5%；北美和中美洲存栏 8 786.4 万头，占总数的 10.38%；欧洲存栏 18 592.5 万头，占总数的 21.97%；亚洲存栏 42 013.6 万头，占总数的 49.65%。1995 至 1996 年全世界养猪头数有明显的增加。1995 年世界上总共有猪 9 亿头，仅经 12 个月，猪只饲养达到 9.24 亿头，增加的比例为 2.5%，超过 1994~1995 年的 2.0% 和 1993~1994 年的 1% 之比例。表 1-1 列示了 1969~1996 年世界猪存栏头数与猪肉产量的变化情况。

表 1-1 世界猪存栏数和猪肉产量

年 份	存栏头数 (万头)	猪肉产量 (万吨)
1969~1971	56 679.7	3 867.8
1979~1981	77 878.2	5 200.1
1991	85 709.9	7 085.2
1994	87 540.7	7 513.0
1996	92 392.4	8 663.4

2. 世界养猪超百万头的国家有哪些？

1996 年猪只饲养头数超过 100 万头的国家以头数多少

列示于下:

(1) 1 400 万头以上 中国 43 050 万 (包含台湾则为 44 100 万), 美国 5 620 万, 巴西 3 660 万, 德国 2 410 万, 俄罗斯 2 160 万, 西班牙 1 800 万, 墨西哥 1 800 万, 波兰 1 770 万, 越南 1 720 万, 法国 1 480 万, 荷兰 1 400 万。

(2) 800 万~1 400 万头 乌克兰 1 230 万, 加拿大 1 200 万, 印度 1 190 万, 丹麦 1 110 万, 罗马尼亚 1 060 万, 日本 1 000 万, 菲律宾 890 万, 意大利 800 万。

(3) 300 万~800 万头 印尼 780 万, 英国 740 万, 韩国 700 万, 比利时—卢森堡 690 万, 匈牙利 550 万, 南斯拉夫 440 万, 捷克 400 万, 泰国 400 万, 尼日利亚 390 万, 奥地利 380 万, 朝鲜 340 万, 马来西亚 330 万, 阿根廷 310 万。

(4) 200 万~300 万头 缅甸 290 万, 委内瑞拉 290 万, 厄瓜多尔 270 万, 澳大利亚 270 万, 巴拉圭 270 万, 哥伦比亚 260 万, 秘鲁 250 万, 玻利维亚 250 万, 葡萄牙 240 万, 瑞典 230 万, 保加利亚 210 万, 斯洛伐克 210 万, 柬埔寨 210 万。

(5) 100 万~200 万头 老挝 170 万, 古巴 170 万, 南非 160 万, 哈萨克斯坦 160 万, 马达加斯加 160 万, 智利 150 万, 爱尔兰 150 万, 芬兰 140 万, 喀麦隆 140 万, 克罗地亚 120 万, 扎伊尔 120 万, 立陶宛 120 万, 阿尔巴尼亚 110 万, 巴布亚新几内亚 100 万, 摩达维亚 100 万。

3. 世界养猪主要技术进步表现在哪些方面?

第一, 依靠营养科学的进步和饲料工业的发展, 对猪实行全价饲养, 其中尤以动物性饲料和品种繁多的饲料添加剂的利用为特点, 使猪的遗传潜力得以充分发挥。

第二, 不断进行品种改良工作, 充分利用杂种优势。不

断完善繁育体系，三元杂交仍为主导杂交方式。

第三，不断改进猪舍和生产工艺，提高母猪年产仔窝数，实行全进全出制。

第四，集约化生产方式被广泛采用，生产规模扩大，猪场数减少，使过去的分散饲养向集约化方向发展，不断提高劳动生产率和经济效益。

4. 世界养猪发展的趋势是什么？

世界猪肉主要产地是亚洲、西欧、北美和中美洲（占50%）。在亚洲中国和日本猪肉产量增长迅速，1980年至1987年，分别增长37.5%和9%。大多数发达国家，猪肉生产趋于稳定。发展中国家猪肉生产和消费增长加快，猪肉需求将继续保持高势头。世界猪肉产量的增长主要依靠生产力的提高。如1991~1994年间全世界猪存栏数仅增加7.3%，猪肉产量则增加16.5%，说明猪的生产力水平的提高是主导因素。

世界猪肉生产的发展与养猪业持续的专门化和集约化发展过程相关联。为提高劳动生产率和取得规模效益，总的趋势是猪场数减少，养猪规模扩大。如美国从1980~1986年间，猪场总数从67.04万个减少到34.69万个，即减少48%；每场平均养猪数从96头增加到147头；全国养猪99头以下的猪场占72.6%，100~499头的猪场占20.3%，500头以上的猪场占7.1%。西欧也出现同样的趋势，欧共体10国（不含西班牙和葡萄牙），1985年共有139.6万个养猪场，比1983年减少46.6万个，平均每场猪数从42头增加到57.8头；80年代初，400头以上的猪场养猪数占总猪数的47%，到1985年为58%。

5. 世界养猪生产水平怎样?

养猪生产水平的主要指标是出栏率和平均每头存栏猪年产肉量,而后者又是最关键的指标。1994 年世界平均存栏猪 87 541.4 万头,猪肉产量为 7 859.4 万吨,平均胴体重为 78 千克,出栏率为 115.73%,平均每头存栏猪产肉量为 90 千克。表 1-2 为部分国家养猪生产水平。表 1-3 为发达国家母猪和肥猪的生产水平。

表 1-2 全世界及 6 个主要国家养猪生产水平 (1994 年)

国 别	全年平均 存栏量 (万头)	猪肉 产量 (万吨)	平均 胴体重 (千克)	出栏率 (%)	平均每头 存栏猪年产 肉量 (千克)
全世界	87 541.4	785.94	78	115.73	90
中国	4 028.46	338.35	80	104.69	84
美国	579.04	80.27	84	165.27	139
日本	106.21	14.00	75	170.54	132
法国	133.83	21.16	85	185.22	158
俄罗斯	286.00	24.00	80	104.90	84
英国	79.10	10.30	69	187.94	130

表 1-3 养猪发达国家母猪和肥猪的生产力水平

国家	母猪年提供断 奶仔猪头数	母猪年产 仔窝数	肥猪日增 重 (克)	增重 1 千克耗料 (千克)
美 国	17.6	2.03	650	3.80
加 拿 大	18.0	2.00	610	3.50
英 国	21.2	2.30	602	3.00
法 国	21.0	2.33	650	3.20
联邦德国	17.7	2.00	614	3.29
荷 兰	19.6	2.18	700	2.92
丹 麦	18.8	2.00	675	2.97